



「易淹水地區水患治理計畫」
劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)
及漚汪排水系統規劃報告
Regulation Project of Flood-prone Areas
The Planning of Tainan County-Governed
Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao, Ou-Wang
Regional Drainage System

治理規劃報告(修正版)
附冊



執行機關：經濟部水利署
主辦單位：經濟部水利署第六河川局
代辦單位：台南縣政府

中華民國 98 年 9 月

「易淹水地區水患治理計畫」
劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)
及漚汪排水系統規劃報告
Regulation Project of Flood-prone Areas
The Planning of Tainan County-Governed
Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao, Ou-Wang
Regional Drainage System

治理規劃報告(修正版)
附冊

執行機關：經濟部水利署

主辦單位：經濟部水利署第六河川局

代辦單位：台南縣政府

委任廠商：中興工程顧問股份有限公司

中華民國 98 年 9 月

目 錄

目 錄.....	i
表目錄.....	vi
圖目錄.....	xiv
摘要.....	摘-1
結論與建議.....	結-1
第一章 緒論.....	1-1
1.1 緣起及目的.....	1-1
1.1.1 計畫緣起.....	1-1
1.1.2 計畫目的.....	1-2
1.2 計畫範圍.....	1-2
1.2.1 計畫範圍.....	1-2
1.2.2 計畫工作項目.....	1-3
1.3 排水分類及權責劃定.....	1-11
第二章 區域概述.....	2-1
2.1 人文地理.....	2-1
2.1.1 地形與地質.....	2-1
2.1.2 氣象與水文.....	2-2
2.1.3 人文社經環境.....	2-18
2.2 土地利用.....	2-26
2.3 相關計畫.....	2-31
第三章 基本資料調查.....	3-1
3.1 淹水面積資料蒐集與調查.....	3-1
3.2 集水區域特性.....	3-11
3.2.1 滬汪排水系統.....	3-11
3.2.2 大寮排水系統.....	3-11

3.2.3 六成排水系統	3-11
3.2.4 劉厝排水系統	3-12
3.3 測量調查	3-21
3.4 水資源利用	3-66
3.5 農田排水	3-66
3.6 雨水下水道	3-74
第四章 水文分析	4-1
4.1 水文測站	4-1
4.1.1 流量站	4-1
4.1.2 雨量站	4-2
4.2 降雨分析	4-5
4.2.1 平均雨量	4-5
4.2.2 頻率分析	4-41
4.2.3 雨型分析	4-67
4.3 洪峰流量推估	4-76
4.3.1 集流時間	4-76
4.3.2 應用降雨-逕流模式推求	4-90
4.3.3 洪峰流量推估檢討	4-109
4.4 外水位	4-120
第五章 現況通水能力檢討及淹水模擬	5-1
5.1 現況一維水理分析	5-2
5.2 現況淹水模擬演算	5-8
5.2.1 淹水分析模式	5-8
5.2.2 淹水分析模式建立	5-9
5.2.3 模式檢定與驗證	5-12
5.2.4 現況淹水模擬分析	5-17
第六章 綜合治水對策	6-1

6.1 排洪原則及保護標準	6-1
6.1.1 排洪原則	6-1
6.1.2 保護標準	6-4
6.2 綜合治水對策分析	6-5
第七章 改善方案分析及擇定	7-1
7.1 改善方案研擬	7-1
7.1.1 改善構想	7-1
7.1.2 方案研擬	7-6
7.1.3 相關工法功能及案例說明	7-11
7.2 計畫排水量	7-24
7.3 改善方案探討	7-25
7.3.1 漚汪排水系統	7-26
7.3.2 大寮排水系統	7-43
7.3.3 六成排水系統	7-63
7.3.4 劉厝排水系統	7-77
7.3.5 改善方案之淹水模擬評估	7-97
7.4 改善方案評估擇定	7-105
7.5 擇定方案之淹水模擬成果	7-109
7.6 區域排水與雨水下水道及農田排水之關係	7-123
7.6.1 區域排水與雨水下水道之關係	7-123
7.6.2 區域排水與農田排水之關係	7-124
第八章 環境營造規劃	8-1
8.1 排水水質及生態調查	8-1
8.1.1 生態環境	8-4
8.1.2 水質調查	8-21
8.2 環境營造課題發展與對策研析	8-32
8.3 環境營造構想	8-36

8.4 環境營造規劃	8-43
8.4.1 溼地環境營造	8-43
8.4.2 滯洪池	8-54
8.4.3 砂洲瀉湖	8-67
第九章 工程計畫	9-1
9.1 計畫改善原則	9-1
9.2 治理工程內容	9-9
9.2.1 滬汪排水系統	9-15
9.2.2 大寮排水系統	9-23
9.2.3 六成排水系統	9-29
9.2.4 劉厝排水系統	9-31
9.2.5 砂洲及事業海堤保護	9-38
9.3 工程經費估算	9-42
9.4 工程實施計畫	9-58
9.4.1 滬汪排水系統	9-58
9.4.2 大寮排水系統	9-62
9.4.3 六成排水系統	9-66
9.4.4 劉厝排水系統	9-67
9.4.5 砂洲及事業海堤保護系統	9-71
9.4.6 計畫縱剖面圖	9-74
9.5 排水集水區域劃定	9-119
第十章 計畫評價	10-1
10.1 計畫效益	10-1
10.1.1 可計效益	10-1
10.1.2 不可計效益	10-13
10.2 年計成本	10-14
10.3 經濟評價	10-15

第十一章 管理及配合措施	11-1
11.1 相關權責單位配合之事項	11-1
11.2 維護管理之事項與民眾之參與	11-2
11.3 滯洪設施之維護與管理	11-6
11.4 洪水期間緊急避災及搶救措施之配合	11-8
參考文獻	參-1

【附錄內容詳治理規劃報告(修正版)附冊】

附錄一 審查會與地方說明會會議紀錄及辦理情形表

附錄二 本計畫區域內排水幹支線一覽表

附錄三 異常值檢定及卡方檢定計算表

附錄四 三角形單位歷線逕流分析之主要排水路歷線圖

附錄五 水文分析相關成果表(含短延時分析結果及無因次單位歷線)

附錄六 各主要水路之現況水理計算縱剖面圖

附錄七 現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

附錄八 改善方案水理成果表

附錄九 生態調查相關照片及陸域植物名錄

附錄十 排水水質及生態調查成果表

附錄十一 各主要水路之計畫橫斷面示意圖

附錄十二 淹水損失及改善效益表

表目錄

表 1.2-1 各排水系統之集水面積及行政區域表.....	1-2
表 1.3-1 本計畫區域內排水公告內容.....	1-11
表 2.1-1 台南氣候資料統計表.....	2-4
表 2.1-2 將軍潮位資料統計表(基隆中潮位系統).....	2-6
表 2.1-3 潮汐調和常數表.....	2-6
表 2.1-4 七股海上觀測樁波浪統計.....	2-8
表 2.1-5 七股海上觀測樁颱風期間海象紀錄表.....	2-9
表 2.1-6 台南縣歷次水井調查水井數.....	2-11
表 2.1-7 區域地下水觀測站及地下水位概況.....	2-14
表 2.1-8 台南地層下陷觀測資料.....	2-14
表 2.1-9 計畫區人口概況.....	2-19
表 2.1-10 計畫區主要交通聯絡系統概況.....	2-20
表 2.2-1 鄰近地區都市計畫.....	2-27
表 2.3-1 相關規劃計畫與文獻成果一覽表.....	2-32
表 3.1-1 本計畫區近年重大颱風淹水事件一覽表.....	3-2
表 3.1-2 民國 81 年至 94 年本計畫區淹水相關剪報報導整理表.....	3-3
表 3.2-1 計畫區 1 階疏浚清淤一覽表.....	3-13
表 3.2-2 計畫區 1 階增辦及 2 階疏浚清淤一覽表.....	3-13
表 3.2-3 計畫區應急工程一覽表.....	3-15
表 3.2-4 計畫區治理工程一覽表.....	3-18
表 3.2-5 大塹寮及劉厝排水疏濬清淤工程成果表.....	3-19
表 3.3-1 各排水分區排水路測量長度表.....	3-21
表 3.3-2 計畫區內排水路測量範圍表.....	3-22
表 3.3-3 漚汪排水系統護岸型態調查表.....	3-25
表 3.3-4 大寮排水系統護岸型態調查表.....	3-27
表 3.3-5 六成排水系統護岸型態調查表.....	3-29
表 3.3-6 劉厝排水系統護岸型態調查表.....	3-30
表 3.3-6 劉厝排水系統護岸型態調查表.....	3-30
表 3.3-7 漚汪排水系統流入工調查表.....	3-33
表 3.3-8 大寮排水系統流入工調查表.....	3-38
表 3.3-9 六成排水系統流入工調查表.....	3-44
表 3.3-10 劉厝排水系統流入工調查表.....	3-46
表 3.3-11 漚汪排水系統跨渠構造物調查表.....	3-54
表 3.3-12 大寮排水系統跨渠構造物調查表.....	3-57
表 3.3-13 六成排水系統跨渠構造物調查表.....	3-60
表 3.3-14 劉厝排水系統跨渠構造物調查表.....	3-61

表 4.1-1 本計畫排水集水區鄰近之流量站概況表.....	4-1
表 4.1-2 本計畫排水集水區及鄰近區域雨量站概況表.....	4-4
表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表.....	4-10
表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表(續).....	4-11
表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表(續).....	4-13
表 4.2-2 本計畫排水集水區歷年月雨量及年雨量一覽表.....	4-14
表 4.2-3 本計畫排水集水區各月份雨量分布表.....	4-16
表 4.2-4 滬汪排水系統雨量站控制權重分配表.....	4-19
表 4.2-5 滬汪排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表.....	4-20
表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表.....	4-24
表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表(續).....	4-25
表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表(續).....	4-26
表 4.2-7 大寮排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表.....	4-27
表 4.2-8 六成排水系統雨量站控制權重分配表.....	4-31
表 4.2-8 六成排水系統雨量站控制權重分配表(續).....	4-32
表 4.2-9 六成排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表.....	4-32
表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表.....	4-38
表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表(續).....	4-39
表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表(續).....	4-40
表 4.2-11 劉厝排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表.....	4-40
表 4.2-12 滬汪排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表.....	4-42
表 4.2-13 滬汪排水系統一日降雨量資料之適合度檢定分析成果表.....	4-45
表 4.2-14 滬汪排水系統一日降雨量頻率分析成果表.....	4-45
表 4.2-15 滬汪排水系統二日降雨量資料之適合度檢定分析成果表.....	4-47
表 4.2-16 滬汪排水系統二日降雨量頻率分析成果表.....	4-47
表 4.2-17 滬汪排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表.....	4-49
表 4.2-18 大寮排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表.....	4-49
表 4.2-19 大寮排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-51
表 4.2-20 大寮排水系統一日降雨量頻率分析成果表.....	4-51
表 4.2-21 大寮排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-53
表 4.2-22 大寮排水系統二日降雨量頻率分析成果表.....	4-53
表 4.2-23 大寮排水系統 24 小時暴雨量頻率分析成果表.....	4-55
表 4.2-24 六成排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表.....	4-56
表 4.2-25 六成排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-57
表 4.2-26 六成排水系統一日降雨量頻率分析成果表.....	4-58
表 4.2-27 六成排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-58
表 4.2-28 六成排水系統二日降雨量頻率分析成果表.....	4-60
表 4.2-29 六成排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表.....	4-60

表 4.2-30 劉厝排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表.....	4-61
表 4.2-31 劉厝排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-62
表 4.2-32 劉厝排水系統一日降雨量頻率分析成果表.....	4-64
表 4.2-33 劉厝排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表.....	4-64
表 4.2-34 劉厝排水系統二日降雨量頻率分析成果表.....	4-66
表 4.2-35 劉厝排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表.....	4-66
表 4.2-36 曾文雨量站各重現期降雨強度公式係數表.....	4-69
表 4.3-1 滬汪排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表.....	4-82
表 4.3-2 大寮排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表.....	4-88
表 4.3-3 六成排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表.....	4-88
表 4.3-4 劉厝排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表.....	4-89
表 4.3-5 滬汪排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表.....	4-93
表 4.3-6 大寮排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表.....	4-94
表 4.3-7 六成排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表.....	4-94
表 4.3-8 劉厝排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表.....	4-95
表 4.3-9 曾文溪流域平均無因次單位歷線表.....	4-97
表 4.3-10 滬汪排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表.....	4-98
表 4.3-11 大寮排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表.....	4-99
表 4.3-12 六成排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表.....	4-99
表 4.3-13 劉厝排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表.....	4-100
表 4.3-14 本計畫四大排水系統各重現期逕流係數表.....	4-101
表 4.3-15 滬汪排水集水區合理化公式之雨量強度表.....	4-103
表 4.3-16 大寮排水集水區合理化公式之雨量強度表.....	4-104
表 4.3-17 六成排水集水區合理化公式之雨量強度表.....	4-104
表 4.3-18 劉厝排水集水區合理化公式之雨量強度表.....	4-105
表 4.3-19 滬汪排水集水區合理化公式逕流分析成果表.....	4-106
表 4.3-20 大寮排水集水區合理化公式逕流分析成果表.....	4-107
表 4.3-21 六成排水集水區合理化公式逕流分析成果表.....	4-107
表 4.3-22 劉厝排水集水區合理化公式逕流分析成果表.....	4-108
表 4.3-23 滬汪排水集水區逕流分析成果比較表.....	4-110
表 4.3-24 大寮排水集水區逕流分析成果比較表.....	4-111
表 4.3-25 六成排水集水區逕流分析成果比較表.....	4-113
表 4.3-26 劉厝排水集水區逕流分析成果比較表.....	4-113
表 5.1-1 不同河道形態 HEC-RAS 建議之曼寧 n 值.....	5-4
表 5.1-2 周文德氏建議之曼寧 n 值.....	5-5
表 5.2-1 612 水災淹水深度與面積統計表.....	5-15
表 5.2-2 海棠颱風淹水深度與面積統計表.....	5-16
表 5.2-3 模式驗證比較.....	5-17

表 5.2-4 各排水分區現況各重現期淹水模擬成果表.....	5-18
表 5.2-5 現況 2 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-23
表 5.2-6 現況 5 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-24
表 5.2-7 現況 10 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-25
表 5.2-8 現況 20 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-26
表 5.2-9 現況 25 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-27
表 5.2-10 現況 50 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-28
表 5.2-11 現況 100 年重現期淹水深度與面積統計表.....	5-29
表 6.2-1 問卷調查重要問題彙整表-漚汪排水系統.....	6-11
表 6.2-2 問卷調查重要問題彙整表-大寮排水系統.....	6-11
表 6.2-3 問卷調查重要問題彙整表-六成排水系統.....	6-12
表 6.2-4 問卷調查重要問題彙整表-劉厝排水系統.....	6-13
表 7.1-1 治理方案構想.....	7-5
表 7.1-2 改善方案說明表.....	7-10
表 7.3-1 漚汪排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表.....	7-28
表 7.3-2 漚汪排水系統改善方案一之工程措施統計表.....	7-29
表 7.3-3 漚汪排水系統改善方案一之工程經費統計表.....	7-29
表 7.3-4 漚汪排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表.....	7-31
表 7.3-5 漚汪排水系統改善方案二之工程措施統計表.....	7-31
表 7.3-6 漚汪排水系統改善方案二之工程經費統計表.....	7-32
表 7.3-7 漚汪排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表.....	7-35
表 7.3-8 漚汪排水系統改善方案三之工程措施統計表.....	7-35
表 7.3-9 漚汪排水系統改善方案三之工程經費統計表.....	7-36
表 7.3-10 漚汪排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表.....	7-40
表 7.3-11 漚汪排水系統改善方案四之工程措施統計表.....	7-41
表 7.3-12 漚汪排水系統改善方案四之工程經費統計表.....	7-42
表 7.3-13 大寮排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表.....	7-45
表 7.3-14 大寮排水系統改善方案一之工程措施統計表.....	7-45
表 7.3-15 大寮排水系統改善方案一之工程經費統計表.....	7-46
表 7.3-16 大寮排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表.....	7-48
表 7.3-17 大寮排水系統改善方案二之工程措施統計表.....	7-49

表 7.3-18 大寮排水系統改善方案二之工程經費統計表.....	7-49
表 7.3-19 大寮排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表.....	7-53
表 7.3-20 大寮排水系統改善方案三之工程措施統計表.....	7-54
表 7.3-21 大寮排水系統改善方案三之工程經費統計表.....	7-55
表 7.3-22 大寮排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表.....	7-60
表 7.3-23 大寮排水系統改善方案四之工程措施統計表.....	7-61
表 7.3-24 大寮排水系統改善四之工程經費統計表.....	7-62
表 7.3-25 六成排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表.....	7-64
表 7.3-26 六成排水系統改善方案一之工程措施統計表.....	7-64
表 7.3-27 六成排水系統改善方案一之工程經費統計表.....	7-64
表 7.3-28 六成排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表.....	7-66
表 7.3-29 六成排水系統改善方案二之工程措施統計表.....	7-66
表 7.3-30 六成排水系統改善方案二之工程經費統計表.....	7-68
表 7.3-31 六成排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表.....	7-70
表 7.3-32 六成排水系統改善方案三之工程措施統計表.....	7-70
表 7.3-33 六成排水系統改善方案三之工程經費統計表.....	7-71
表 7.3-34 六成排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表.....	7-75
表 7.3-35 六成排水系統改善方案四之工程措施統計表.....	7-75
表 7.3-36 六成排水系統改善四之工程經費統計表.....	7-75
表 7.3-37 劉厝排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表.....	7-79
表 7.3-38 劉厝排水系統改善方案一之工程措施統計表.....	7-79
表 7.3-39 劉厝排水系統改善方案一之工程經費統計表.....	7-80
表 7.3-40 劉厝排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表.....	7-83

表 7.3-41 劉厝排水系統改善方案二之工程措施統計表.....	7-84
表 7.3-42 劉厝排水系統改善方案二之工程經費統計表.....	7-84
表 7.3-43 劉厝排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表.....	7-87
表 7.3-44 劉厝排水系統改善方案三之工程措施統計表.....	7-88
表 7.3-45 劉厝排水系統改善方案三之工程經費統計表.....	7-89
表 7.3-46 劉厝排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表.....	7-94
表 7.3-47 劉厝排水系統改善方案四之工程措施統計表.....	7-95
表 7.3-48 劉厝排水系統改善四之工程經費統計表.....	7-96
表 7.3-49 本計畫各改善方案之工程措施綜合表.....	7-97
表 7.3-50 改善方案一之各重現期淹水深度表.....	7-98
表 7.3-51 改善方案二之各重現期淹水深度表.....	7-98
表 7.3-52 改善方案三之各重現期淹水深度表.....	7-99
表 7.3-53 改善方案四之各重現期淹水深度表.....	7-99
表 7.3-54 各改善方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表.....	7-100
表 7.4-1 各排水系統四個改善方案經費統計表.....	7-106
表 7.4-2 改善單位淹水面積經費統計表.....	7-106
表 7.4-3 各改善方案彙整表.....	7-107
表 7.4-4 改善方案綜合評分表.....	7-109
表 7.5-1 擇定方案改善前後淹水面積比較表.....	7-110
表 7.5-2 擇定方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表.....	7-110
表 7.5-3 擇定方案 2 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-116
表 7.5-4 擇定方案 5 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-117
表 7.5-5 擇定方案 10 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-118
表 7.5-6 擇定方案 20 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-119
表 7.5-7 擇定方案 25 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-120
表 7.5-8 擇定方案 50 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-121
表 7.5-9 擇定方案 100 年重現期淹水深度與面積統計表.....	7-122
表 7.6-1 滬汪排水系統與雨水下水道之關係表.....	7-124
表 7.6-2 大寮排水系統與雨水下水道之關係表.....	7-124
表 7.6-3 劉厝排水系統與雨水下水道之關係表.....	7-125
表 8.1-1 生態及水質調查樣站分佈說明表.....	8-1
表 8.1-2 植物屬性統計表.....	8-6
表 8.1-3 豐水期沿岸地區陸域動物生態調查結果統計表(9607).....	8-13

表 8.1-4 枯水期沿岸地區陸域動物生態調查結果統計表(9611).....	8-13
表 8.1-5 豐水期各排水系統水質分析結果.....	8-26
表 8.1-6 豐水期河川污染指數 RPI 分析結果.....	8-27
表 8.1-7 豐水期河川水質指數 WQI ₅ 分析結果.....	8-28
表 8.1-8 枯水期各排水系統水質分析結果.....	8-29
表 8.1-9 枯水期河川污染指數 RPI 分析結果.....	8-30
表 8.1-10 枯水期河川水質指數 WQI ₅ 分析結果.....	8-31
表 8.4-1 溼地公園案例規劃特點比較表.....	8-52
表 8.4-2 滯洪池用地位置及規模統計表.....	8-54
表 8.4-3 沙丘植生種類建議表.....	8-70
表 8.4-4 台南縣沿海植物生態調查表.....	8-71
表 9.2-1 滬汪排水系統滯洪池基本資料表.....	9-19
表 9.2-2 滬汪排水系統跨渠構造物改善工程計畫表(1/2).....	9-20
表 9.2-2 滬汪排水系統跨渠構造物改善工程計畫表(2/2).....	9-21
表 9.2-3 大寮排水系統滯洪池基本資料表.....	9-27
表 9.2-4 大寮排水系統跨渠構造物改善工程計畫表.....	9-28
表 9.2-5 六成排水系統跨渠構造物改善工程計畫表.....	9-30
表 9.2-6 劉厝排水系統跨渠構造物改善工程計畫表.....	9-37
表 9.3-1 滬汪排水系統之總工程經費表.....	9-44
表 9.3-2 大寮排水系統之總工程經費表.....	9-48
表 9.3-3 六成排水系統之總工程經費表.....	9-51
表 9.3-4 劉厝排水系統之總工程經費表.....	9-53
表 9.3-5 砂洲及事業海堤保護之總工程經費表.....	9-56
表 9.3-6 嘉南農田水利會規劃之農田排水改善總工程經費表.....	9-57
表 9.3-7 本計畫總工程經費表.....	9-57
表 9.3-8 各權責機關之經費分配表.....	9-57
表 9.4-1 滬汪排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表.....	9-59
表 9.4-2 滬汪排水系統後期計畫之各期實施工程項目及經費表.....	9-62
表 9.4-3 大寮排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表.....	9-63
表 9.4-4 大寮排水系統後期計畫之各期實施工程項目及經費表.....	9-66
表 9.4-5 六成排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表.....	9-66
表 9.4-6 劉厝排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表.....	9-69
表 9.4-7 砂洲及事業海堤保護系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表.....	9-73
表 9.4-8 本計畫各排水系統優先執行項目之各期實施工程經費表.....	9-73

表 9.4-9 本計畫各排水系統後期計畫之工程經費表.....	9-74
表 10.1-1 滬汪排水系統改善後年平均損失金額統計表.....	10-5
表 10.1-2 大寮排水系統改善後年平均損失金額統計表.....	10-6
表 10.1-3 六成排水系統改善後年平均損失金額統計表.....	10-7
表 10.1-4 劉厝排水系統改善後年平均損失金額統計表.....	10-8
表 10.1-5 滬汪排水系統可計效益分析表.....	10-11
表 10.1-6 大寮排水系統可計效益分析表.....	10-11
表 10.1-7 六成排水系統可計效益分析表.....	10-12
表 10.1-8 劉厝排水系統可計效益分析表.....	10-12
表 10.3-1 本計畫年計成本估算及益本比分析表.....	10-16
表 10.3-2 本計畫優先執行項目之分期工程效益分析表.....	10-17
表 11.3-1 滯洪設施維護管理工作建議表.....	11-8

圖目錄

圖 1.2-1 計畫範圍圖.....	1-4
圖 1.2-2 漚汪排水系統分佈圖.....	1-5
圖 1.2-3 大寮排水系統分佈圖.....	1-6
圖 1.2-4 六成排水系統分佈圖.....	1-7
圖 1.2-5 劉厝排水系統分佈圖.....	1-8
圖 2.1-1 計畫區地形高程分佈分析圖.....	2-3
圖 2.1-2 計畫區地質分佈概況.....	2-4
圖 2.1-3 台南氣候資料月份分佈圖.....	2-5
圖 2.1-4 將軍站 7 月~10 月最大潮位前後三天潮位歷線圖.....	2-7
圖 2.1-5 影響台灣地區颱風路徑分類圖.....	2-10
圖 2.1-6 台南縣地下水管制區及嚴重地層下陷地區.....	2-12
圖 2.1-7 區域地下水位等值圖.....	2-13
圖 2.1-8 台灣地區地層下陷情況圖.....	2-15
圖 2.1-9 民國 88~92 年累計下陷量圖.....	2-16
圖 2.1-10 民國 90~92 年平均下陷速率圖.....	2-17
圖 2.1-11 本計畫區行政分區圖.....	2-18
圖 2.1-12 計畫區周邊主要交通聯絡系統圖.....	2-22
圖 2.1-13 計畫區周邊主要觀光資源分佈圖.....	2-23
圖 2.1-14 計畫區周邊主要交通聯絡系統及觀光資源分佈圖.....	2-24
圖 2.1-15 區域重要文化歷史空間分佈.....	2-25
圖 2.2-1 計畫區及周邊現況土地利用空間分佈圖.....	2-27
圖 2.2-2 將軍都市計畫區示意圖.....	2-28
圖 2.2-3 佳里都市計畫區示意圖.....	2-29
圖 2.2-4 西港都市計畫區示意圖.....	2-30
圖 2.3-1 台南縣計畫區內施政藍圖.....	2-35
圖 2.3-2 雲嘉南濱海國家風景區觀光發展遊憩系統分佈圖.....	2-36
圖 2.3-3 七股次系統分區構想圖.....	2-37
圖 2.3-4 相關公共服務設施及環境景觀整治計畫位置圖.....	2-38
圖 2.3-5 七股鹽業文化園區配置構想圖.....	2-39
圖 3.1-1 計畫區易淹水優先治理區域範圍圖.....	3-2
圖 3.1-2 民國 85 年賀伯颱風期間台南縣之淹水地區.....	3-6
圖 3.1-3 民國 90 年奇比、尤特颱風期間台南縣之淹水地區.....	3-6
圖 3.1-4 民國 90 年納莉颱風期間台南縣之淹水地區.....	3-7
圖 3.1-5 民國 92 年莫拉克颱風期間台南縣之淹水地區.....	3-7
圖 3.1-6 民國 93 年敏督利颱風期間台南縣之淹水地區.....	3-8
圖 3.1-7 民國 94 年 612 豪雨淹水範圍圖.....	3-9

圖 3.1-8 民國 94 年海棠颱風淹水範圍圖.....	3-10
圖 3.3-1 計畫區內排水路測量範圍圖.....	3-24
圖 3.5-1 漚汪排水灌溉渠道系統圖.....	3-70
圖 3.5-2 大寮排水灌溉渠道系統圖.....	3-71
圖 3.5-3 六成排水灌溉渠道系統圖.....	3-72
圖 3.5-4 劉厝排水灌溉渠道系統圖.....	3-73
圖 3.6-1 佳里鎮雨水下水道系統圖.....	3-75
圖 3.6-2 將軍鄉雨水下水道系統圖.....	3-76
圖 3.6-3 西港鄉雨水下水道系統.....	3-77
圖 4.1-1 本計畫排水集水區及鄰近區域雨量站位置圖.....	4-3
圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖.....	4-7
圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-8
圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-9
圖 4.2-2 本計畫排水集水區各月份雨量分布圖.....	4-16
圖 4.2-3 漚汪排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖.....	4-17
圖 4.2-3 漚汪排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-18
圖 4.2-4 大寮 排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖.....	4-22
圖 4.2-4 大寮排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-23
圖 4.2-4 大寮排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-24
圖 4.2-5 六成排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖.....	4-28
圖 4.2-5 六成排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-30
圖 4.2-6 劉厝排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖.....	4-35
圖 4.2-6 劉厝排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續).....	4-36
圖 4.2-7 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時).....	4-70
圖 4.2-8 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時).....	4-70
圖 4.2-9 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時).....	4-70
圖 4.2-10 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間 距 0.15 小時).....	4-71
圖 4.2-11 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間 距 1 小時).....	4-71
圖 4.2-12 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間 距 0.8 小時).....	4-71
圖 4.2-13 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間 距 0.4 小時).....	4-72
圖 4.2-14 漚汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間	

距 0.15 小時).....	4-72
圖 4.2-15 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 1.0 小時).....	4-73
圖 4.2-16 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時).....	4-73
圖 4.2-17 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時).....	4-73
圖 4.2-18 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時).....	4-74
圖 4.2-19 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時).....	4-74
圖 4.2-20 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時).....	4-74
圖 4.2-21 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時).....	4-75
圖 4.2-22 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時).....	4-75
圖 4.3-1 漚汪排水系統集水區細分圖.....	4-78
圖 4.3-2 大寮排水系統集水區細分圖.....	4-79
圖 4.3-3 六成排水系統集水區細分圖.....	4-80
圖 4.3-4 劉厝排水系統集水區細分圖.....	4-81
圖 4.3-5 漚汪排水系統圖.....	4-83
圖 4.3-6 大寮排水及六成排水系統圖.....	4-84
圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(1/3).....	4-85
圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(2/3).....	4-86
圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(3/3).....	4-87
圖 4.3-8 修正三角形單位歷線示意圖.....	4-90
圖 4.3-9 漚汪排水系統現況洪峰流量分配圖.....	4-116
圖 4.3-10 大寮排水系統現況洪峰流量分配圖.....	4-117
圖 4.3-11 六成排水系統現況洪峰流量分配圖.....	4-118
圖 4.3-12 劉厝排水系統現況洪峰流量分配圖.....	4-119
圖 5.1-1 水理分析工作流程圖.....	5-1
圖 5.2-1 數值地形建置.....	5-10
圖 5.2-2 排水路系統建置.....	5-11
圖 5.2-3 下游邊界條件(潮位)設定.....	5-11
圖 5.2-4 612 水災期間之降雨組體與潮位歷線圖.....	5-13
圖 5.2-5 海棠颱風期間之降雨組體與潮位歷線圖.....	5-13
圖 5.2-6 612 水災淹水模擬圖.....	5-14

圖 5.2-7 海棠颱風淹水模擬圖.....	5-14
圖 5.2-8 計畫區 2 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-19
圖 5.2-9 計畫區 5 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-19
圖 5.2-10 計畫區 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-20
圖 5.2-11 計畫區 20 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-20
圖 5.2-12 計畫區 25 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-21
圖 5.2-13 計畫區 50 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-21
圖 5.2-14 計畫區 100 年重現期一日暴雨淹水情形.....	5-22
圖 6.2-1 漚汪排水系統民意調查及現況問題彙整圖.....	6-7
圖 6.2-2 大寮排水系統民意調查及現況問題彙整圖.....	6-8
圖 6.2-3 六成排水系統民意調查及現況問題彙整圖.....	6-9
圖 6.2-4 劉厝排水系統民意調查及現況問題彙整圖.....	6-10
圖 7.1-1 計畫範圍內 H-A-V 關係曲線圖.....	7-2
圖 7.1-2 泰晤士河防潮閘一覽.....	7-14
圖 7.1-3 五結防潮閘.....	7-15
圖 7.1-4 寢屋川治水綠地.....	7-18
圖 7.1-5 寢屋川側溢堰.....	7-19
圖 7.1-6 深北治水綠地一景.....	7-19
圖 7.1-7 大潭溼地公園示意圖.....	7-21
圖 7.3-1 漚汪排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖.....	7-26
圖 7.3-2 漚汪排水系統方案一計畫流量分配圖.....	7-27
圖 7.3-3 漚汪排水系統之方案一工程佈置示意圖.....	7-28
圖 7.3-4 漚汪排水系統方案二計畫流量分配圖.....	7-30
圖 7.3-5 漚汪排水系統方案二工程佈置示意圖.....	7-32
圖 7.3-6 漚汪排水系統方案三計畫流量分配圖.....	7-34
圖 7.3-7 漚汪排水系統方案三工程佈置示意圖.....	7-37
圖 7.3-8 漚汪排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖.....	7-37
圖 7.3-9 漚汪排水系統方案四計畫流量分配圖.....	7-38
圖 7.3-10 漚汪排水系統方案四工程佈置示意圖.....	7-40
圖 7.3-11 大寮排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖.....	7-43
圖 7.3-12 大寮排水系統方案一計畫流量分配圖.....	7-44
圖 7.3-13 大寮排水系統之方案一工程佈置示意圖.....	7-46
圖 7.3-14 大寮排水系統方案二計畫流量分配圖.....	7-47
圖 7.3-15 大寮排水系統方案二工程佈置示意圖.....	7-50
圖 7.3-16 大寮排水系統方案三計畫流量分配圖.....	7-52

圖 7.3-17 大寮排水系統方案三工程佈置示意圖.....	7-56
圖 7.3-18 大寮排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖.....	7-56
圖 7.3-19 大寮排水系統方案四計畫流量分配圖.....	7-57
圖 7.3-20 大寮排水系統方案四聚落淹水改善平面佈置示意圖.....	7-59
圖 7.3-21 大寮排水系統方案四工程佈置示意圖.....	7-59
圖 7.3-22 六成排水系統方案一計畫流量分配圖.....	7-63
圖 7.3-23 六成排水系統之方案一工程佈置示意圖.....	7-65
圖 7.3-24 六成排水系統方案二計畫流量分配圖.....	7-66
圖 7.3-25 六成排水系統方案二工程佈置示意圖.....	7-68
圖 7.3-26 六成排水系統方案三計畫流量分配圖.....	7-70
圖 7.3-27 六成排水系統方案三工程佈置示意圖.....	7-72
圖 7.3-28 六成排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖.....	7-72
圖 7.3-29 六成排水系統方案四計畫流量分配圖.....	7-73
圖 7.3-30 六成排水系統方案四工程佈置示意圖.....	7-74
圖 7.3-31 劉厝排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖.....	7-77
圖 7.3-32 劉厝排水系統方案一計畫流量分配圖.....	7-78
圖 7.3-33 劉厝排水系統之方案一工程佈置示意圖.....	7-80
圖 7.3-34 劉厝排水系統方案二計畫流量分配圖.....	7-81
圖 7.3-35 劉厝排水系統方案二工程佈置示意圖.....	7-82
圖 7.3-36 劉厝排水系統方案三計畫流量分配圖.....	7-86
圖 7.3-37 劉厝排水系統方案三工程佈置示意圖.....	7-90
圖 7.3-38 劉厝排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖(方案三).....	7-90
圖 7.3-39 劉厝排水系統方案四計畫流量分配圖.....	7-91
圖 7.3-40 劉厝排水系統方案四工程佈置示意圖.....	7-93
圖 7.3-41 劉厝排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖(方案四).....	7-93
圖 7.3-42 方案一改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-101
圖 7.3-43 方案二改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-102

圖 7.3-44 方案三改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-103
圖 7.3-45 方案四改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-104
圖 7.5-1 擇定方案 2 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-111
圖 7.5-2 擇定方案 5 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-111
圖 7.5-3 擇定方案 10 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-112
圖 7.5-4 擇定方案 20 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-113
圖 7.5-5 擇定方案 25 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-113
圖 7.5-6 擇定方案 50 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-114
圖 7.5-7 擇定方案 100 年重現期一日暴雨淹水情形.....	7-115
圖 8.1-1 生態及水質調查樣站分佈圖.....	8-3
圖 8.3-1 環境營造構想圖.....	8-37
圖 8.3-2 不同區位排水路環境營造之構想圖.....	8-38
圖 8.3-3 生態護岸及邊坡保護斷面示意圖.....	8-40
圖 8.4-1 台北關渡自然公園示意圖.....	8-45
圖 8.4-2 香港溼地公園示意圖.....	8-47
圖 8.4-3 大潭溼地公園示意圖.....	8-50
圖 8.4-4 大鵬灣人工溼地規劃圖.....	8-51
圖 8.4-5 鹽田國有地現況照片.....	8-55
圖 8.4-6 集水區滯洪池位置示意圖.....	8-56
圖 8.4-7 集水區滯洪池交通位置示意圖.....	8-57
圖 8.4-8 滯洪池平面佈置示意圖.....	8-59
圖 8.4-9 七股次系統分區構想圖及本計畫集水區滯洪池位置示意圖.....	8-63
圖 8.4-10 重點濕地復育整治規劃區位及本計畫集水區滯洪池位置示意圖.....	8-65
圖 8.4-11 重點水鳥棲地建議範圍及本計畫集水區滯洪池位置示意圖.....	8-66
圖 8.4-12 北門瀉湖現況照片.....	8-68
圖 8.4-13 七股瀉湖現況照片.....	8-68
圖 8.4-14 七股瀉湖砂洲百年變遷圖.....	8-69
圖 9.1-1 整體改善原則示意圖.....	9-3
圖 9.1-2 滬汪排水系統計畫洪峰流量分配圖.....	9-6
圖 9.1-3 大寮排水系統計畫洪峰流量分配圖.....	9-6
圖 9.1-4 六成排水系統計畫洪峰流量分配圖.....	9-7

圖 9.1-5 劉厝排水系統計畫洪峰流量分配圖.....	9-7
圖 9.2-1 矩形溝渠標準斷面示意圖.....	9-10
圖 9.2-2 排水路堤岸加高標準斷面示意圖.....	9-11
圖 9.2-3 排水路拓寬標準斷面示意圖.....	9-12
圖 9.2-4 閘門平面示意圖.....	9-13
圖 9.2-5 閘門剖面示意圖.....	9-13
圖 9.2-6 閘門立面示意圖.....	9-14
圖 9.2-7 單孔箱涵標準斷面示意圖.....	9-14
圖 9.2-8 雙孔箱涵標準斷面示意圖.....	9-15
圖 9.2-9 山子腳排水及漚汪排水出口防潮閘門位置示意圖.....	9-21
圖 9.2-10 玉山中排二抽水站位置示意圖.....	9-22
圖 9.2-11 三吉中排二抽水站位置示意圖.....	9-22
圖 9.2-12 大寮排水出口防潮閘門位置示意圖.....	9-26
圖 9.2-13 後港中排三及後港中排三之一抽水站位置示意圖.....	9-27
圖 9.2-14 南下營中排二抽水站位置示意圖.....	9-27
圖 9.2-15 六成排水出口防潮閘門位置示意圖.....	9-31
圖 9.2-16 劉厝排水出口防潮閘門位置示意圖.....	9-35
圖 9.2-17 下七股中排抽水站位置示意圖.....	9-36
圖 9.2-18 北塭中排抽水站位置示意圖.....	9-36
圖 9.2-19 青山港砂洲離岸潛堤佈設位置示意圖.....	9-39
圖 9.2-20 網子寮砂洲離岸潛堤佈設位置示意圖.....	9-40
圖 9.2-21 離岸潛堤斷面示意圖.....	9-41
圖 9.2-22 岸邊保護工(地工砂管)斷面示意圖.....	9-41
圖 9.4-1 漚汪排水系統治理計畫重要工程佈置圖.....	9-75
圖 9.4-2 大寮排水系統治理計畫重要工程佈置圖.....	9-76
圖 9.4-3 六成排水系統治理計畫重要工程佈置圖.....	9-77
圖 9.4-4 劉厝排水系統治理計畫重要工程佈置圖.....	9-78
圖 9.4-5 砂洲及事業海堤保護系統治理計畫重要工程佈置圖.....	9-79
圖 9.4-6 山子腳排水計畫縱斷面圖.....	9-80
圖 9.4-7 玉山中排二計畫縱斷面圖.....	9-81
圖 9.4-8 三吉中排二計畫縱斷面圖.....	9-82
圖 9.4-9 漚汪排水計畫縱斷面圖.....	9-83
圖 9.4-10 頂寮中排一計畫縱斷面圖.....	9-84
圖 9.4-11 三吉中排一計畫縱斷面圖.....	9-85
圖 9.4-12 頂寮中排五計畫縱斷面圖.....	9-86
圖 9.4-13 漚汪中排四計畫縱斷面圖.....	9-87
圖 9.4-14 北航道計畫縱斷面圖.....	9-88
圖 9.4-15 西南航道計畫縱斷面圖.....	9-89

圖 9.4-16 大寮排水計畫縱斷面圖(1/2).....	9-90
圖 9.4-16 大寮排水計畫縱斷面圖(2/2).....	9-91
圖 9.4-17 後港排水計畫縱斷面圖.....	9-92
圖 9.4-18 後港中排一計畫縱斷面圖.....	9-93
圖 9.4-19 後港中排三之一計畫縱斷面圖.....	9-94
圖 9.4-20 番子寮中排三計畫縱斷面圖.....	9-95
圖 9.4-21 後港中排二之一計畫縱斷面圖.....	9-96
圖 9.4-22 後港中排三計畫縱斷面圖.....	9-97
圖 9.4-23 南下營中排二計畫縱斷面圖.....	9-98
圖 9.4-24 下宅中排一之二計畫縱斷面圖.....	9-99
圖 9.4-25 下宅中排一之一計畫縱斷面圖.....	9-100
圖 9.4-26 下宅中排二之二計畫縱斷面圖.....	9-101
圖 9.4-27 下山溪計畫縱斷面圖.....	9-102
圖 9.4-28 六成排水計畫縱斷面圖.....	9-103
圖 9.4-29 六成中排一計畫縱斷面圖.....	9-104
圖 9.4-30 篤加排水計畫縱斷面圖.....	9-105
圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(1/3).....	9-106
圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(2/3).....	9-107
圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(3/3).....	9-108
圖 9.4-32 大塭寮排水計畫縱斷面圖(1/3).....	9-109
圖 9.4-32 大塭寮排水計畫縱斷面圖(2/3).....	9-110
圖 9.4-32 大塭寮排水計畫縱斷面圖(3/3).....	9-111
圖 9.4-33 七股排水計畫縱斷面圖.....	9-112
圖 9.4-34 東三股中排計畫縱斷面圖.....	9-113
圖 9.4-35 義合中排計畫縱斷面圖.....	9-114
圖 9.4-36 下七股中排計畫縱斷面圖.....	9-115
圖 9.4-37 北塭中排計畫縱斷面圖.....	9-116
圖 9.4-38 劉厝中排二計畫縱斷面圖.....	9-117
圖 9.4-39 西港排水計畫縱斷面圖.....	9-118
圖 10.1-1 排水改善之效益.....	10-2
圖 10.1-2 一般住戶淹水深度與損失關係圖.....	10-3
圖 10.1-3 漚汪排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖.....	10-5
圖 10.1-4 大寮排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖.....	10-6
圖 10.1-5 六成排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖.....	10-7
圖 10.1-6 劉厝排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖.....	10-8
圖 11.4-1 避難中心及避難路線規劃圖.....	11-11

摘要

一、緒論

台灣西南沿海地區因地層下陷、海水倒灌，屬於高淹水潛勢地區。為有效改善淹水問題，經濟部乃提出系統性治理縣（市）管河川、區域排水及事業海堤之構想，台南縣政府乃奉 95 年 3 月 3 日核定『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫（95-96 年度）』，辦理易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排—劉厝、六成、大寮及漚汪排水系統規劃。

本計畫範圍涵蓋劉厝、六成、大寮及漚汪排水等四個區域排水系統之幹線主流及其支、分線，總集水面積 149.5 平方公里，測量之排水路長度約 116.5 公里。其中，劉厝排水流域面積約 65 平方公里，主要排水路總長約 46 公里；六成排水系統主幹線總長計約 8 公里，集水區面積約 13 平方公里；大寮排水系統集水區面積約 40 平方公里，主要排水系統總長度約 23 公里；漚汪排水系統集水區面積約 31 平方公里，主要排水系統總長度約 29 公里。

為改善淹水問題並落實排水系整體發展，故依據經濟部水利署水利規劃試驗所之「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」，針對集水區水患特性進行規劃分析，整合集水區未來發展情勢，擬定綜合治水策略，規劃集水區治水防災工程及非工程措施，以降低集水區水災情勢，提高區域土地使用價值。本計畫預計完成治理規劃報告後，將此區域排水範圍與治理計畫及相關圖籍報水利署核轉中央主管機關核定後，作為後續辦理工程實施之依據。

二、區域概述

1. 區域自然環境

本計畫區位於嘉南平原南側末端，北以將軍溪與北門鄉為鄰，南至曾

文溪，西毗台灣海峽。西海岸以洲瀉海岸地形著稱，平原面受將軍溪、曾文溪及排水路切割形成較淺之河溝，早期河流夾帶大量泥沙，並於溪口與其兩側之海岸地帶淤積，使平原面得以向西擴張。

2. 人文與社會環境

本計畫區四鄉鎮之人文社會發展歷史，皆與早期漢人來台墾墾有關，雖然墾殖極早，但由於自然條件相對不佳，復周邊主要都會區造成本區人口外移，故經濟多以傳統農漁產業為主，工商產業則多為供給內部需求，大型工商產業鮮少。計畫區內除佳里鎮外，其餘三鄉鎮人口數呈現負成長趨勢，顯示人口外流嚴重，已屬高齡化社會結構，尤以七股及將軍兩鄉人口老化最為嚴重。

3. 地形與地勢

嘉南平原地面坡度頗為平緩，坡度介於 1/800~1/1,000 之間。本計畫區地表高程在標高 8 公尺以下，為平坦之平原地形。沿海地區多為鹽業與養殖業集中區域，地表高程多在標高 1~5 公尺，多屬濱海之新生地。平原區為幼年期之海岸平原，海底地形平緩，沿海砂洲甚為發達。

4. 氣象水文

台南地區屬亞熱帶季風氣候，年平均降雨量約 1,742 公釐，年蒸發散量約 1,169 公釐，年降雨日數約 102 天，五至九月為雨季，十月至翌年四月為旱季；相對濕度全年變化約 77~82%間；年均溫約 23.7 度，年平均最高溫約 26.7 度，年平均最低溫約 19.5 度。

本計畫以將軍潮位站的潮位資料做為水理分析依據，外水位依 7~10 月大潮平均高潮位做為排水路水理分析起算水位，故採用+1.07 m 做為邊界條件。依中央氣象局七股海上觀測樁統計資料，本區外海最大波高為 5.9 公尺，平均波高為 1.1 公尺，最大波浪週期 11.9 秒，平均波浪週期 4.9 秒。

5. 地下水及地層下陷概況

本區域由於地下水涵容量與水質可利用性不佳，都市化程度亦較高，

地下水使用量相對較少，地層下陷速率也較彰化縣、雲林縣及嘉義縣為低。計畫區內，佳里鎮屬全地下水管制鄉鎮，而有下陷情形之鄉鎮為將軍鄉及七股鄉，其中區域性的最大下陷量以與北門鄉毗臨的將軍鄉最為嚴重，但並無全嚴重地層下陷區及部分嚴重地層下陷區。

6. 土地利用

土地利用大致可區分為鹽田、魚塭及農作三類。鹽田部分多集中在滬汪排水及大寮排水下游；六成排水和七股七區以南，總面積 529 公頃區塊，則已劃為「國安養殖漁業生產區」，以虱目魚、草蝦、文蛤、石斑、沙蝦為主要養殖量產物種；農作部分多為旱作生產，少部分土壤狀況良好者，則可栽種水稻。計畫範圍多屬非都市地區，而鄰近之都市計畫區有佳里、西港、將軍三個都市計畫區。

三、基本資料調查分析

台南沿海地區，因地勢低窪，近年來每逢颱風暴雨，淹水頻仍；本計畫區域中將軍鄉青鯤鯓、馬沙溝及七股鄉西寮村等地區為常淹水區域。歸納分析本區域之淹水原因包括以下幾點：

(1)集水區降雨強度過大且雨量集中，已超過排水保護基準甚多(現況排水路僅能通過約 2~5 年重現期洪峰流量)，逕流無法及時排出，遂造成本地區之淹水災情。

(2)地勢低窪，排水路受外水頂托、感潮影響，內水排除不易。

(3)排水路淤積、排水斷面不足，造成排洪能力降低。

(4)排水路有損壞情形，易致潰堤，洪水漫溢成災。

(5)區域地勢普遍低窪，各排水集水區若有發生溢淹情形，災害易殃及鄰近排水系統，災損範圍擴大。

(6)沿海砂洲高度逐年降低，抵禦外海潮汐、波浪直接侵襲之能力降低，而臨海地區目前僅有早期興建之事業堤保護，若遭逢較大之颱風事件，波浪與暴潮的侵襲，更加劇本區水患災害的損失，故其保護標準可能

需再檢討。

集水區域之環境特性基本上屬於人文活動較不密集的非都市計畫區，但其地勢低平，內水排除不易，積水潛勢高，同時部分地區土地資源需作更有效率之利用。

本區農田排水主要治理對策分為工程方法及非工程方法：工程方法包含排水路整治及機械排水；非工程方法包含農田排水透過宣導及補助等方式，將河道沿岸之農田、農塘及魚塭於洪災來時，闢為臨時蓄洪池。

四、水文分析

本計畫水文分析之作業流程及分析方法以經濟部水利署水利規劃試驗所之「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」為參考依據，本計畫選用紀錄年份大於 25 年之雨量站及中央氣象局雨量站共 12 站進行雨量分析。利用各雨量站之控制權權重，分析得出本排水集水區歷年月雨量及年雨量，以年雨量分布而言，本區域之平均年雨量約為 1,499.7 公厘，最大年雨量發生在民國 28 年，約為 3,296 公厘，最小年雨量發生在民國 69 年，約為 503 公厘。

本計畫區域依排水特性可分為滬汪、大寮、六成、劉厝等四大排水系統，各排水系統雨量資料經整理及分析後，選取出年一日、二日最大值序列，利用水利署常用之 5 種頻率分析方法，包括二參數對數常態機率分布(LN2)、三參數對數常態機率分布(LN3)、皮爾遜Ⅲ型機率分布(PT3)、對數皮爾遜Ⅲ型機率分布(LP3)以及極端值 I 型機率分布(EV1)，推算本區域各重現期降雨量。本地區之雨量站資料皆為日雨量資料，為將一日暴雨量修正為 24 小時暴雨量，因此參考民國 94 年水利署委託淡江大學水資源管理與政策研究中心「水文觀測技術團建置先期研究與示範(3/3)」之研究成果，南區之修正係數為 1.14。滬汪排水系統重現期 10 年之 24 小時暴雨量為 305.4 公釐、48 小時暴雨量為 430.1 公釐。大寮排水系統重現期 10 年之 24 小時暴雨量為 313.8 公釐、48 小時暴雨量為 433.21 公釐。六成排水

系統重現期 10 年之 24 小時暴雨量為 299.0 公釐、48 小時暴雨量為 428.3 公釐。劉厝排水系統重現期 10 年之 24 小時暴雨量為 280.3 公釐、48 小時暴雨量為 397.5 公釐。

本計畫之現況洪峰流量分析，以三角形單位歷線法、無因次單位歷線法及合理化公式等三種方法分析，建議以三角形歷線法之推算結果為依據。各排水系統出口各重現期現況洪峰流量及比流量如下表所示。

控制點	集水面積 (平方公里)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
山子腳排水出口	6.56	42	62	75	86	90	101	111
		(6.4)	(9.5)	(11.4)	(13.1)	(13.7)	(15.4)	(16.9)
漚汪排水出口	12.03	62	93	112	131	137	154	172
		(5.2)	(7.7)	(9.3)	(10.9)	(11.4)	(12.8)	(14.3)
七股鹽田直排五出口	3.23	19	28	34	39	41	46	51
		(5.9)	(8.7)	(10.5)	(12.1)	(12.7)	(14.3)	(15.8)
七股鹽田直排八出口	9.33	74	107	128	147	153	170	187
		(7.9)	(11.5)	(13.7)	(15.7)	(16.4)	(18.2)	(20.0)
大寮排水出口	39.60	108	170	209	246	258	294	328
		(2.8)	(4.4)	(5.5)	(6.4)	(6.7)	(7.7)	(8.5)
下山溪排水出口	1.21	11	15	18	20	21	13	25
		(9.1)	(12.4)	(14.8)	(16.5)	(17.3)	(10.7)	(20.6)
六成排水出口	13.42	66	91	104	116	119	129	138
		(4.9)	(6.8)	(7.7)	(8.6)	(8.9)	(9.6)	(10.3)
劉厝排水出口	65.35	166	260	320	377	394	448	501
		(2.5)	(4.0)	(4.9)	(5.8)	(6.0)	(6.9)	(7.7)

註：流量單位為 cms，()為比流量

按水規所(2006)區域排水整治及環境營造規劃參考手冊，外水位需以 7~10 月大潮平均高潮位做為排水路水理分析起算水位，故採用+1.07 m 做為邊界條件。

五、現況通水能力檢討及淹水模擬

本計畫排水設施之排水能力分析，採用一維水理分析模式 - HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center's River Analysis System)，檢討各排水系統現況通水能力，可知於幹線出口附近大約可通過 25 年重現期洪峰流量，中、上游無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

本計畫之淹水模擬，係採用荷蘭 WL|Delft Hydraulic 公司發展之 SOBEK 模式，透過 612 水災與海棠颱風之檢定與驗證，模擬淹水現況。本計畫區各排水集水區現況各重現期之最大淹水情形，彙整如表 5.2-4 所示。由結果顯示，現況淹水主要集中在排水下游低窪地區及排水瓶頸段，10 年重現期之淹水面積約 5,661.12 公頃，集水區平均淹水深度約 0.16 公尺，25 年重現期之淹水面積約 6,601.12 公頃，集水區平均淹水深度約 0.21 公尺。

六、綜合治水對策

本計畫執行期間曾對村里長、鄉鎮公所、鄉鎮民代表及立法委員進行民意問卷調查，彙整問卷調查結果及現地勘查，考量集水區特性、瞭解各排水系統之現況問題後，透過工程及非工程手段擬定綜合治水對策。

A. 工程手段：

- (a) 可重力排水區，以重力排水為主要排水方式，以導洪、分流等工程設施解決。
- (b) 無法重力排水之低地，透過蓄洪、導洪、分洪、機械抽排等工程設施之興建，降低洪峰流量、洪峰水位，補充地下水，再活化水域環境，轉變為親水、利水空間。

B. 非工程手段：

- (a) 適當的土地利用規劃：擬訂合適的土地利用政策，劃定自然保育區，保留綠地，避免過度之開發，即綠地保全觀念。
- (b) 洪水預警及防範措施：建置簡易型淹水紀錄設施與洪水預報系統及防範措施，並建立緊急災害應變計畫，以減少民眾生命財產之損失。

(c)教育宣導：鼓勵民眾參與洪水防範相關活動，藉以教導防洪之概念及方法，提高民眾防災意識，以減少洪災損失。

(d)排水總量管制：計畫排水量擬訂後，集水區應實施總量管制，未來因開發所增加之逕流量應由開發區(含既有都市計畫區)自行承擔。

七、改善方案分析與擇定

由於本計畫之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用以鹽田、漁塭及農田為主，計畫範圍內低於 7~10 月大潮平均高潮位 1.07m 之面積約有 54 平方公里，約佔計畫總面積之 36%；計畫範圍內低於歷史最高暴潮位 1.65m 之面積約有 68 平方公里，約佔計畫總面積之 45%。

為抵禦暴潮位本計畫採用砂洲復育、事業海堤修復整建及設置大型防潮閘等三道防線以防止沿海地區海水倒灌、提升本區域抵禦颱風暴潮之能力。本區沿海特殊之砂洲與瀉湖地形，可視為抵禦外海暴潮波浪侵襲的第一道防線；事業海堤修復工程可視為第二道防線；於排水幹線出口設置防潮閘門可視為第三道防線。

本計畫研擬四個改善方案，經過水理改善、工程費用、土地徵收面積、環境改善、土地利用、維護管理、益本比、施工難易度及工期等綜合分析評估後，擇定方案為考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效應，扣除漁塭及農田滯水 20cm 深、鹽田區滯水 10cm 深後，重新推估水路之計畫流量，提出降低工程經費、減少土地徵收及降低抽水站規模之方式來治理。鑑於計畫區外之青山港汕、網仔寮汕、頂頭額汕砂洲之灘線逐年後退，間接影響計畫區內排水路之禦潮能力，故採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

本計畫採用之治理手段如下：

1. 引用國土復育、濕地營造之觀念，與雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫整合，利用鹽田公有地規劃為滯洪池，兼備濕地、生態、遊憩、蓄洪及教育等功能。颱風來臨於幹線水路過高時，經由溢流設施將

多餘洪水量導入此區域，達到蓄(滯)洪之功能。平時則提供濕地、生態、遊憩及教育等功能。

2. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門。
3. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
4. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。
5. 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
6. 於路堤阻礙排水處，採增設道路下方側向箱涵，以擴大通洪斷面。
7. 利用分流及截流設施達到降低水路水位減少上游迴水之影響。
8. 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。
9. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

本方案工程措施計有疏濬、瓶頸段拓寬、水路堤頂加高、台 61 線於路堤下增設側向箱涵、分流及截流設施、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、抽水站、大型滯洪池、事業海堤改善、砂洲復育。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

八、環境營造規劃

近年來，七股、將軍、北門地區已成為西南沿海一處新的濱海觀光路線，本計畫區引進集水區治理之多元觀念，配合「綜合治水」與「國土復育」政策，朝「治水、利水、親水」目標發展。

未來工程實施應盡量配合交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處之發展構想，以達到改善環境景觀與營造之效益，整體環境營造發展策略含括以下各項：

1. 親水空間創造：發展河道與滯洪池的親水環境。
2. 視覺景觀經營管理：維護親水的沿海景觀，提供優質的居住與遊憩

環境。

3.地景資源整合：自然與人文地景整合利用，轉化為觀光資源。

九、工程計畫

相關排水工程計畫原則如下：

- 1.排水路保護標準：鹽田、漁塭及農田本身具有蓄水(滯水)功能，以容許魚塭及農田滯水 0.2m 及鹽田容許滯水 0.1m 來估算各排水路重現期 10 年之設計流量。
- 2.起算水位：直接出海之排水路，以將軍潮位站之 7~10 月大潮平均高潮位+1.07 m 做為排水路水理分析起算水位。支、分線排水路則採用出口處幹、支線之水位起算。
- 3.渠道計畫縱坡盡量配合排水路現況坡度，以減少土方挖填數量，渠底高度並需考慮收集系統匯入之高程設計。
- 4.計畫渠寬：渠道寬度應考慮排水路公有地、現況河道寬度及設計流量而定，排水路斷面不足部分以現有河道中心向兩邊等量拓寬，但仍應保持渠道之平順，並以回歸公地減少徵用民地為原則，俾利工程執行。對於私有土地應依法公告後辦理徵收或協議價購取得，必要時，亦可考慮採市地重劃、農地重劃或區段徵收方式取得用地。
- 5.計畫斷面：排水路依改善斷面內面工之型式，曼寧粗糙係數於土堤斷面，採 $n=0.03\sim 0.035$ 、三面工採 $0.015\sim 0.02$ 計算。於渠寬足夠處，採自然土渠邊坡植生保護以符合生態需求，渠道邊坡依現況採 1：2~1：1.5 為原則。於渠寬不足處，排水路整治用地範圍受限，為減少用地取得及經費，渠道邊坡採矩型斷面~1：1.0 為原則。排水設施經過都會區、部落社區者，其規劃設計應配合考量營造景觀、綠美化、親水之環境，以便提供附近民眾之遊憩休閒空間。
- 6.滯洪池規劃以多目標設計為原則，除確保防洪減災功能外，同時考量居民生活的空間需求。雨季時可作為滯洪功能，蓄存之雨水可補助

地下水，減緩本區地層下陷情況。平時亦可作為兼具景觀、親水、休閒、遊憩、運動、生態等多目標功能之滯洪池。

- 7.計畫洪水位：以各排水路計畫斷面配合 10 年重現期一日暴雨產生逕流所推算之洪水位規劃。
- 8.計畫堤頂高：依計畫洪水位加出水高決定，幹、支線出水高度採 50cm，分線採 30cm 為原則，且採十年重現期距洪峰流量設計，其出水高必須能容納二十五年重現期距洪峰流量。於直排出海未設閘門之排水路，以暴潮位加出水高(地層下陷區再加預留地層下陷量)向上游水平延伸至計畫水位加出水高相會處，並考慮與海堤之銜接。本計畫於直排出海未設閘門之排水路，採 1/10 堤高(約 0.5m)估算地層下陷量。本地區之暴潮位以楊希颱風 1.65m(民國 75 年 8 月 19 日)為最高。因此本計畫排水路出口之計畫堤頂高為 $1.65\text{m}(\text{暴潮位})+0.5\text{m}(\text{地層下陷量})+0.5\text{m}(\text{出水高})=2.65\text{m}$ 。
- 9.各排水路之跨河構造物遇有斷面不足或樑底太低影響通水能力者應辦理改建。
- 10.為利於排水路將來維護管理，排水用地寬度應視需要於兩旁或單邊預留水防道路，並加以植生綠化，兼顧生態保育及環境美化之功能。本計畫權衡土地徵收費用龐大，故水防道路設置以 3 公尺為原則，如排水路周遭有公地，則盡量利用之。
- 11.沿海地勢較低之排水出口應設置自動防潮閘防止外水倒灌，利用退潮時段仍可自然排水。
- 12.重要構造物基礎：對於重要構造物之改建，包括大型堤防、閘門、抽水站、橋梁等，應建議於細部測設時，補充辦理地質調查，做為基礎設計之依據。

(二)工程費用及工程實施計畫

本計畫之總工程經費為 78.4267 億元，其中工程建造費為 76.5156 億元，土地徵收費為 1.9111 億元。需由經濟部、台南縣政府、內政部、交

通部及農委會等主管機關共同完成，詳各權責機關之經費分配表。

各權責機關之經費分配表

權責單位 項目	經濟部 (億元)	台南縣政府 (億元)*	交通部 (億元)	農委會 (億元)	內政部 (億元)	合計 (億元)
漚汪排水系統	20.7684	0.2284	0.5586	0.4935	0	22.0489
大寮排水系統	13.5552	7.1141	0.2394	0.3304	0.0266	21.2658
六成排水系統	6.3929	0.0719	0.0798	0.6133	0	7.1579
劉厝排水系統	17.9272	0.7765	0.0798	1.9697	0	20.7531
砂洲及 事業海堤保護	0	7.201	0	0	0	7.201
合計	58.6437	15.3919	0.9576	3.4069	0.0266	78.4267

註：

- 1.費用已整合經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水改善費用
- 2.”*”台南縣政府負擔之費用為公告區排之土地徵收費 3 成及未公告區排治理費用。

由於本計畫面積約廣達 150 平方公里，未來整體改善所需工程經費勢必相當龐大，恐無法一次施工改善完成，故實施計畫應從環境改善的急迫性、工程經濟性、民眾配合度做整體考量，原則上應從災損最嚴重、經濟效益最佳、民眾配合度高與環境改善最佳者，優先進行改善。

為配合易淹水地區水患治理計劃執行原則，本計畫提出能有效改善淹水之工作項目列為優先執行項目(將之分為三期)，對生態環境及遊憩有助益等之工作項目則列為後期計畫(易淹水地區水患治理計畫之外)。由於山子腳、漚汪及大寮等 3 個滯洪池之區域屬於鹽田區，同時也位於雲嘉南濱海風景區中，於淹水模擬分析中可知，並非立即必須執行之工作項目，故將之列為後期計畫。

本計畫各排水系統優先執行項目之各期實施工程經費如下表所示

分期 系統	第一期 (億元)	第二期 (億元)	第三期 (億元)	合計 (億元)
漚汪排水系統	4.0934	9.8448	6.536	20.4742
大寮排水系統	6.5378	8.6604	4.981	20.1791
六成排水系統	4.0421	3.1158	0	7.1579
劉厝排水系統	1.3818	15.2395	4.1318	20.7531
砂洲及事業海堤保護	2.7099	4.4752	0.016	7.2011
合計	18.765	41.3357	15.6648	75.7654

本計畫各排水系統後期計畫之各期實施工程經費如下表所示

分期 系統	後期計畫 (億元)
漚汪排水系統	1.5747
大寮排水系統	1.0866
六成排水系統	0.0000
劉厝排水系統	0.0000
砂洲及事業海堤保護	0.0000
合計	2.6613

十、計畫評價

(一)改善效果

本計畫改善工程完成後，可減少計畫區域內之淹水面積及淹水深度所短淹水時間，有效減輕洪災損失改善後可減少淹水損失，換算成年計效益為 6.2139 億元，可增加保護七股鄉、將軍鄉、西港鄉及佳里鎮人口約 33,283 人。

(二)計畫評價

經由各排水系統及全計畫(本計畫)之年計成本及年計效益估算，得知

漚汪、大寮、六成及劉厝排水系統之益本比分別為 0.67、0.85、0.94 及 0.81。就整個計畫之年計成本為 7.81 億，年計畫效益約為 6.21 億，益本比為 0.80。

雖益本比小於一，但考量改善後可減少生命傷亡、減少疾病傳播、促進社會安定、提升生活品質、均衡區域發展、提升國際形象等諸多無形效益，表示本排水系統之改善具有功效。近來人民生活水準提高，對生命、財產、精神、居住環境等基本保護之需求日殷。為減輕淹水災害，改善地方環境、促進地方繁榮、維護政府照顧人民之良好形象、增加人民對政府之向心力及其他甚多無形之效益考量，本項工程投資建議採義務保護取向，由政府籌款辦理。

十一、權責分工、營運管理及配合措施

本計畫工作項目及內容眾多，牽涉之公部門單位亦甚多，依計畫之工作內容分列權責單位分工，可知，未來公部門的分工，中央主管機關主要負責法定督導事宜，以及經費補助，大部分相關工作的執行必須由台南縣政府負責，故未來台南縣政府應盡速進行相關的分工與協調，以落實綜合治水的工作。

Abstract

Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao and Ou-Wang regional drainage systems, with catchment areas of 149.5 km², are located in Jianan Plain of Tainan County. The area has the most beautiful scenery, such as the fan-shaped saltern, the salt mountain in Chiku, the Sinanchuan leisure fishing village, mangroves, the blue inner sea highway and Sihua salt fields, which attract hundreds of thousands of visitors a year and contribute considerable tourism benefits. However, frequent floods have constrained the further development of the area due to the reasons of high intensity of rainfalls, low and flat terrains of the middle and down streams, the tidal current influences near the river-mouth, etc.

Over the years, the Tainan County Government has planned and made a lot of efforts to develop both banks of drainage. To mitigate the flood damage and to enhance the land use of the area, the Government decided to carry out the drainage system improvement for the comprehensive development of the Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao and Ou-Wang regional drainage system basins. This project will be focused on working with geomorphic principles to achieve long term, sustainable, and multi-function integrated solutions for the improvement activities. Therefore, an integrated approach will be applied in the planning and designed for incorporating the respective characteristics of safety, ecology, landscape of upstream, midstream and downstream of drainages into the whole drainage basin. The physical survey will be utilized for the identification of topography, geology, land-uses, and bio-physical attributes of the sub-basins, which will be then used in the preparation of rehabilitation plans. This will serve as the first step towards team building and a prelude to the development of a common vision and mission to rehabilitate the drainage system.

To exercise the flood simulation upon drainage rehabilitation, the streams will be classified into different levels for assessing the response of the stream channels to the flow rates. The mathematical model for the hydrological analysis will be based on spatial information of the river morphology, soil type and land use. The result and findings of the simulation will form the fundamental data to formulate the long-term strategy and propose short-term rehabilitation work.

The total costs of the drainage improvement construction of the Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao and Ou-Wang regional drainage systems is approximately NT\$7,842,670,000. Due to the size of the budget, it cannot be completed in on construction; it must be divided into urgency levels.

In addition to these engineering components, which also include the non-physical programs, such as flood pre-warning and countermeasures system, data bank for administration and management personnel and the related training activities. The services are expected to fulfill the goals of the project, including the mitigation of flood damages, the increase of the land use and area development of Liu-cuo, Liu-cheng, Da-liao and Ou-Wang regional drainage systems.

結論與建議

一、結論

- (一)本計畫之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用以鹽田、漁塭及農田為主，計畫範圍內低於 7~10 月大潮平均高潮位 1.07m 之面積約有 54 平方公里，約佔計畫總面積之 36%；計畫範圍內低於歷史最高暴潮位 1.65m 之面積約有 68 平方公里，約佔計畫總面積之 45%。可知本計畫排水集水區大部分屬於低地排水，颱風暴雨期間排水系統受制於颱風暴潮，於潮位高漲時不易排水，於退潮時低窪地區排水不易或受路堤阻礙排水。
- (二)計畫排水量採用本次水文分析一日暴雨結果，重現期距 10 年之洪峰流量，作為渠道斷面設計之依據。
- (三)以將軍潮位站之 7~10 月大潮平均高潮位+1.07 m 做為排水路水力分析起算水位。支、分線排水路則採用出口處幹、支線之水位起算。
- (三)現況排水路之保護標準，約僅有 2~5 年重現期洪峰流量之設計標準，且多數區域排水路皆未完成整治，因此為達易淹水地區水患治理計畫保護標準，需辦理之工程項目眾多，且經費龐大。本案完成整體治理規劃後，改善措施之推動應加速進行。
- (四)綜合治水措施改善完成後，區域排水保護標準將由現況 2~5 年重現期保護標準，提升至 10 年重現期保護標準，在減輕淹水災害之同時亦兼顧環境改善及生態維持。
- (五)為抵禦暴潮位本計畫採用砂洲復育、事業海堤修復整建及設置大型防潮閘等三道防線以防止沿海地區海水倒灌、提升本區域抵禦颱風暴潮之能力。本區沿海特殊之砂洲與瀉湖地形，可視為抵禦外海暴潮波浪侵襲的第一道防線；事業海堤修復工程可視為第二道防線；於排水幹線出口設置防潮閘門可視為第三道防線。
- (六)本計畫引用國土復育、濕地營造之觀念，利用廢棄之鹽田公有地當作滯洪池，利用廢棄鹽田作為滯洪池，達到滯、蓄洪、景觀、親水、

遊憩及休閒之功能。於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則為生態景觀綠地。其所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，以大自然的涵容力量進行復育。

(七)於集水區內之高地地區主要以重力排水方式，經由排水路導出；於退潮時低窪地區排水不易處，則視外水位漸續排出，必要時增設控制閘門，並以機械抽排、聚落防護等方式解決；水路治理優先以疏濬工程處理，若疏濬仍無法達到保護標準，才以斷面拓寬或護岸加高等方式處之；於路堤阻礙排水處，採增設道路下方側向箱涵，以擴大通洪斷面；於水路瓶頸段，採斷面拓寬方式處理。

(八)陸域生態部分，以鳥類之數量及種類最為豐富；蛙類於漚汪排水系統分布相對較為豐富，其他排水系統都僅有極少種類可被紀錄；而蝴蝶、爬蟲類及哺乳類多為常見物種。調查中屬珍貴稀有以及其他應予保育種保育類野生動物，包括鳥類中之紅隼、灰頭紅尾伯勞與喜鵲等 3 種，以及兩棲類中之貢德氏蛙。水域生態部分，浮游植物多為藍綠藻門、矽藻門及綠藻門；浮游動物與水生昆蟲由於本區環境多為感潮段較寬河段或已遭嚴重污染，並非適當生存環境；魚種以尼羅口孵魚（吳郭魚）出現最為普遍；甲殼類多數種類僅在下游河口測站發現；軟體動物中福壽螺分佈十分普遍且密度不低，其餘種類僅於六成排水測站出現。水質方面各系統上下游差異極大，有從惡劣至普通或惡劣至良好；較佳測站於兩次調查皆為偏下游測站，而上游測站水質較差。

(九)本計畫之總工程經費為 78.4267 億元，其中工程建造費為 76.5156 億元，土地徵收費為 1.9111 億元。需由經濟部、台南縣政府、內政部、交通部及農委會等主管機關共同完成。其中經濟部所屬之區域排水整治總經費為 58.6437 億元，台南縣政府負擔之費用為公告區排之土地徵收費 3 成及未公告區排治理費用共 15.3919 億元，農委

會所屬之農田排水整治總經費為 3.4069 億元，交通部所屬之省道橋梁改善整治總經費為 0.9576 億元，內政部所屬之雨水下水道整治總經費為 0.0266 億元。

(十)由於本計畫面積約廣達 150 平方公里，未來整體改善所需工程經費勢必相當龐大，恐無法一次施工改善完成，故實施計畫應從環境改善的急迫性、工程經濟性、民眾配合度做整體考量，原則上應從災損最嚴重、經濟效益最佳、民眾配合度高與環境改善最佳者，優先進行改善。為配合易淹水地區水患治理計劃執行原則，本計畫提出能有效改善淹水之工作項目列為優先執行項目(將之分為三期)，對生態環境及遊憩有助益等之工作項目則列為後期計畫(易淹水地區水患治理計畫之外)。優先執行項目之所需經費為 75.7654 億元，其中第一期所需經費為 18.765 億元、第二期所需經費為 41.3357 億元、第三期所需經費為 15.6648 億元；後期計畫為 2.6613 億元。

二、建議

- (一)建議各級單位需編列經常性之維護管理費用，於每年防汛期前完成各項排水設施之維護保養工作，並編列成冊。
- (二)本計畫建議改善之排水路，其所經過之公路橋樑部分斷面不足或梁底太低，影響洪水宣洩，建議配合本項改善計畫之實施同時辦理改建，或於橋樑單獨改建改建時，建請公路單位配合本計畫需要辦理。
- (三)建議管理單位設置流量觀測站，提供流量資料參考比較。
- (四)本計畫之規劃斷面面係為工程經費估算之依據，未來工程計畫實施時應再詳加調查設計，對於重要結構物處應辦理地質鑽探，以供設計之需。
- (五)管理單位應落實執行排水總量管制，未來新開發計畫，應自行設置滯洪池承納因土地開發所增加之逕流。
- (六)本計畫工程龐大，需各單位相互協調配合，以免造成施工困擾。
- (七)生態部分建議以海岸管理資訊與環境監測系統，長期監測海平面及

海岸環境變化，並調查潛在現有植被單位的植物社會演替序列，以復育海岸沙丘生態環境。

第一章 緒論

1.1 緣起及目的

1.1.1 計畫緣起

近年來由於全球氣候異常，水文極端現象明顯，受災範圍與程度均遠較過去為烈，歐洲、中南美洲及美國均出現前所未見的水患，而台灣亦是如此，尤以西南沿海地區因地層下陷、海水倒灌，屬於高淹水潛勢地區。為有效改善淹水問題，經濟部乃提出系統性治理縣(市)管河川、區域排水及事業海堤之構想，台南縣政府乃奉 95 年 3 月 3 日核定『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫(95-96 年度)』，辦理易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排—劉厝、六成、大寮及漚汪排水系統規劃。

而造成本計畫區域嚴重水患的原因，主要包括自然及人為因素。自然因素部分，本地區位於嘉南平原末端之海埔新生地，地勢平坦、內水不易以重力方式排出，復受暴潮頂托影響，形成本區不利排水的條件；人為因素部分，因排水路老舊、通水斷面不足、排水出海口段淤積，致使內水排出緩慢，而相關公共設施(公路、橋樑)設置未完善考量，亦有阻礙水流與洪水排除之情形。再則，因近年來區域發展迅速、人口增加，造成土地過度開發，地表逕流特性改變，致使既有排水設施之排洪能力不足，且土地不當利用對環境的衝擊影響問題，亦逐漸浮現。

爰此，本計畫除確保防洪排水之機能外，將針對水患特性，整合集水區未來發展情勢，擬定綜合治水策略，並導入整體規劃之理念，結合集水區整體治理並兼顧安全、生態與景觀，以達成治水、利水、親水、活水、保水之最高目標。

1.1.2 計畫目的

本計畫區域排水經由綜合治水整治後，水利設施可以符合「通過 10 年重現期洪峰流量，25 年洪水不溢堤」之易淹水計畫排水保護基準，於人口密集或重大建設地區達到保護程度 50~100 年重現期距之目標，減少經濟損失，促進地方繁榮、以達到「治水、利水、親水、活水、保水」的目標。

1.2 計畫範圍

1.2.1 計畫範圍

本計畫範圍涵蓋劉厝、六成、大寮及漚汪排水等四個區域排水系統之幹線主流及其支、分線，各排水系統之集水面積及行政區域如表 1.2-1 及圖 1.2-1 所示，涵蓋行政區有台南縣七股鄉、西港鄉、佳里鎮及將軍鄉，總集水面積為 149.5 平方公里。因為劉厝排水、六成排水都在七股地區，與七股地區(含大寮排水)排水系統易造成閱讀者混淆，故將七股地區(含大寮排水)排水系統改稱大寮排水系統，文內大部分內容、表件、圖說均予以修改；惟計畫名稱基於合約未便修改。其中，劉厝集水區面積約 65 平方公里，六成排水集水區面積約 13 平方公里；大寮排水集水區面積約 40 平方公里，漚汪排水系統集水區面積約 31 平方公里。

表 1.2-1 各排水系統之集水面積及行政區域表

排水分區	集水面積 (平方公里)	涵蓋行政區
劉厝排水 (含大塭寮排水)	65.35	七股鄉、西港鄉、佳里鎮
六成排水	13.43	七股鄉、佳里鎮
大寮排水	39.60	七股鄉、將軍鄉、西港鄉、佳里鎮
漚汪排水	31.16	七股鄉、將軍鄉、佳里鎮
總計	149.54	

計畫區排水路由北而南計有山子腳排水、漚汪排水、大寮排水及下山溪排水、六成排水、劉厝排水等，各排水區範圍之水系分布，如圖 1.2-2～圖 1.2-5 所示，而排水主支線名稱、排水編號、集水面積、長度、流經區域、排水出口及土地權屬，如附錄二本計畫區域內排水幹支線一覽表所示，該資料摘錄自台南縣政府 96 年 6 月之「94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況調查報告」。另考量集水區整體治理，亦將集水區範圍內之重要下水道、農田排水等納入整體考量。

1.2.2 計畫工作項目

針對劉厝排水、六成排水、大寮排水及漚汪等排水系統，進行區域測量、治理規劃、治理計畫及公告等作業。根據委託技術服務計畫書內容，本計畫主要工作項目如下：

一、外業測量

包含現場勘查、基樁埋設、水準測量、三角衛星定位測量(G.P.S)、1/1000 排水路地形測量、排水路縱、橫斷面測量、防洪及跨渠構造物調查、外業測量成果報告編撰及報告印刷。

二、基本資料調查

淹水面積調查、集水區域劃定、集水區特性、排水設施調查、灌溉事業與水資源利用調查、流域範圍圖、排水環境調查(可參考經濟部水利署水利規劃試驗所民國 93 年 11 月「河川情勢調查作業要點」)。

三、水文分析

區域水文分析檢討(包括暴雨量、逕流量分析等)。

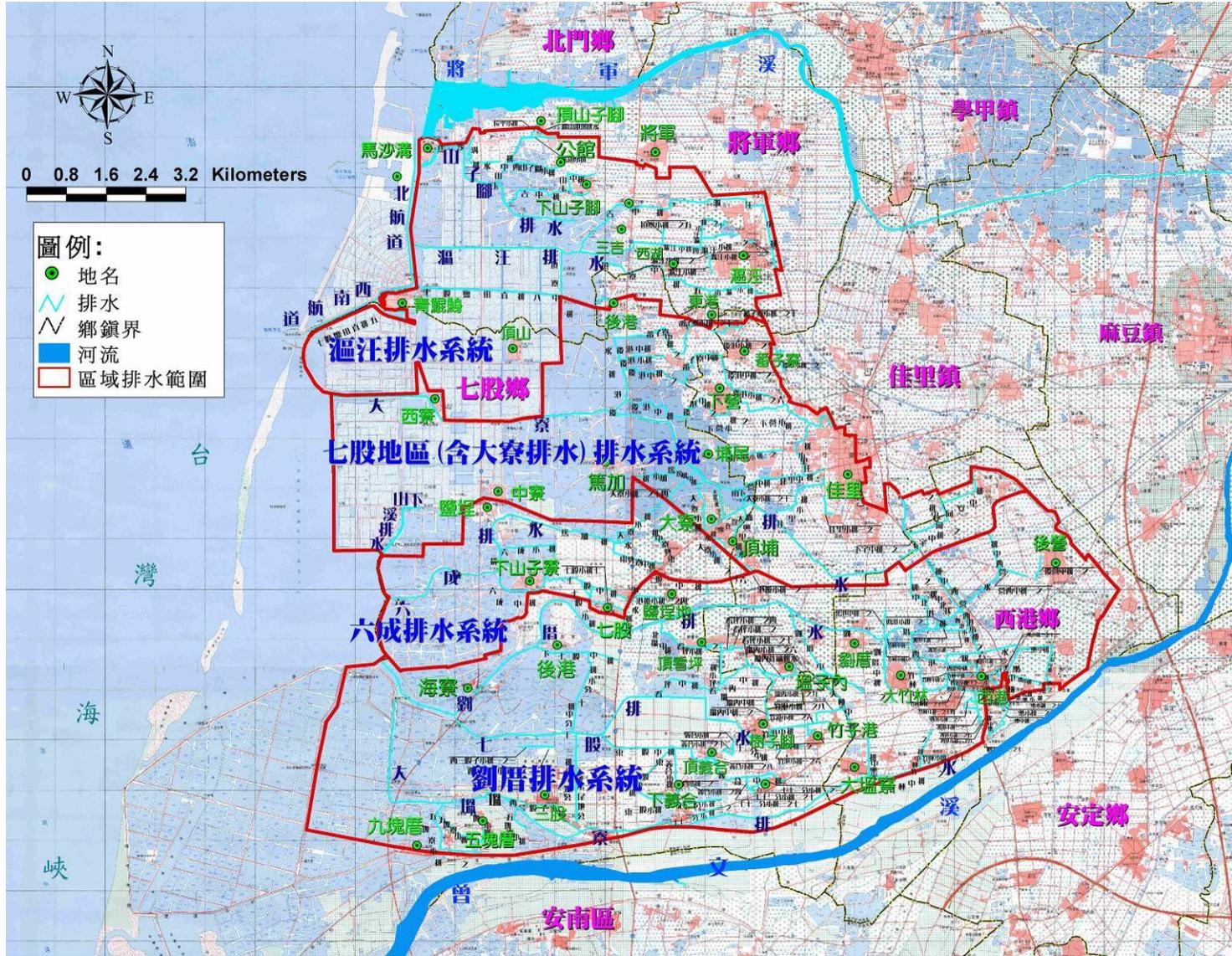


圖 1.2-1 計畫範圍圖

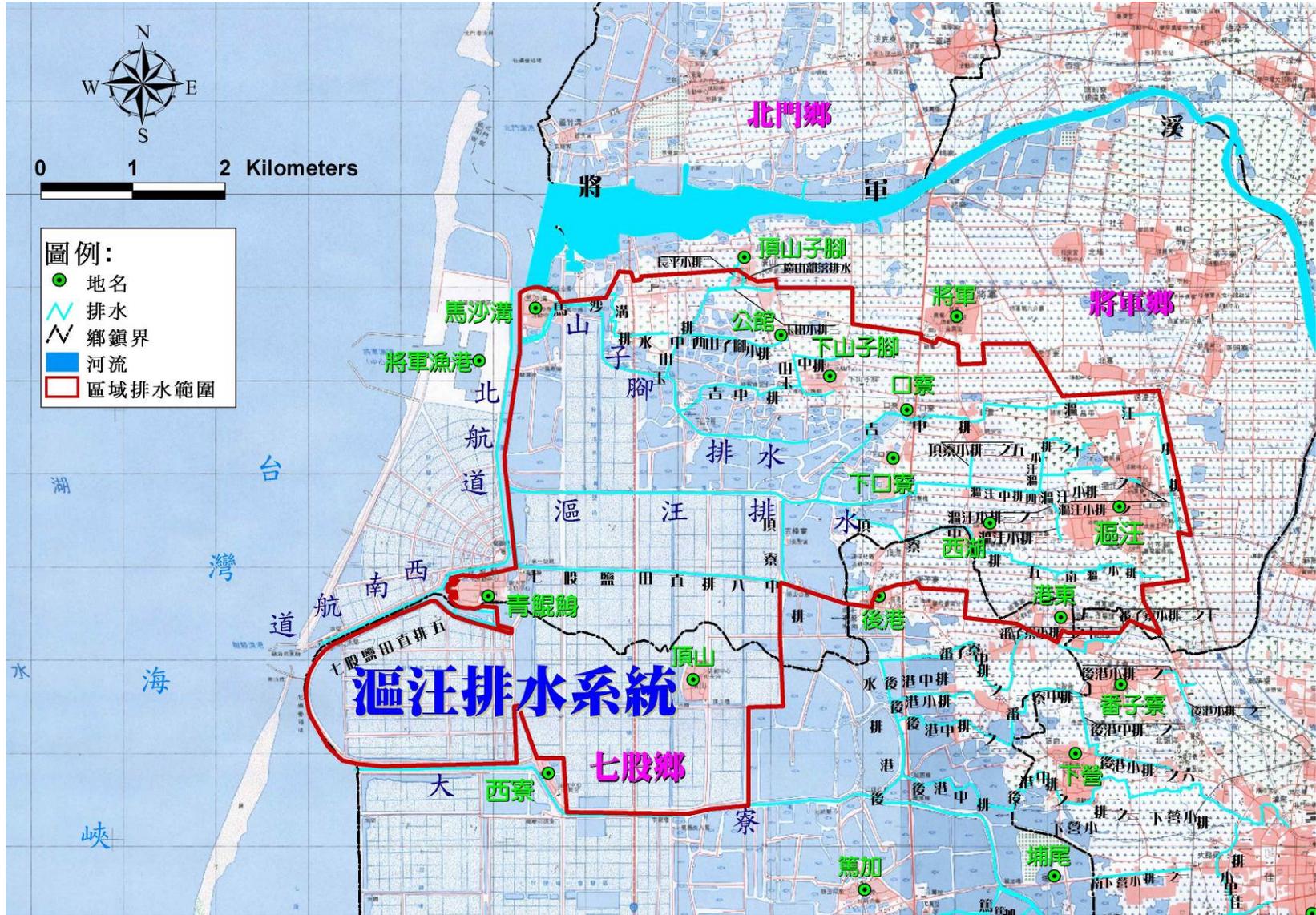


圖 1.2-2 滬汪排水系統分佈圖

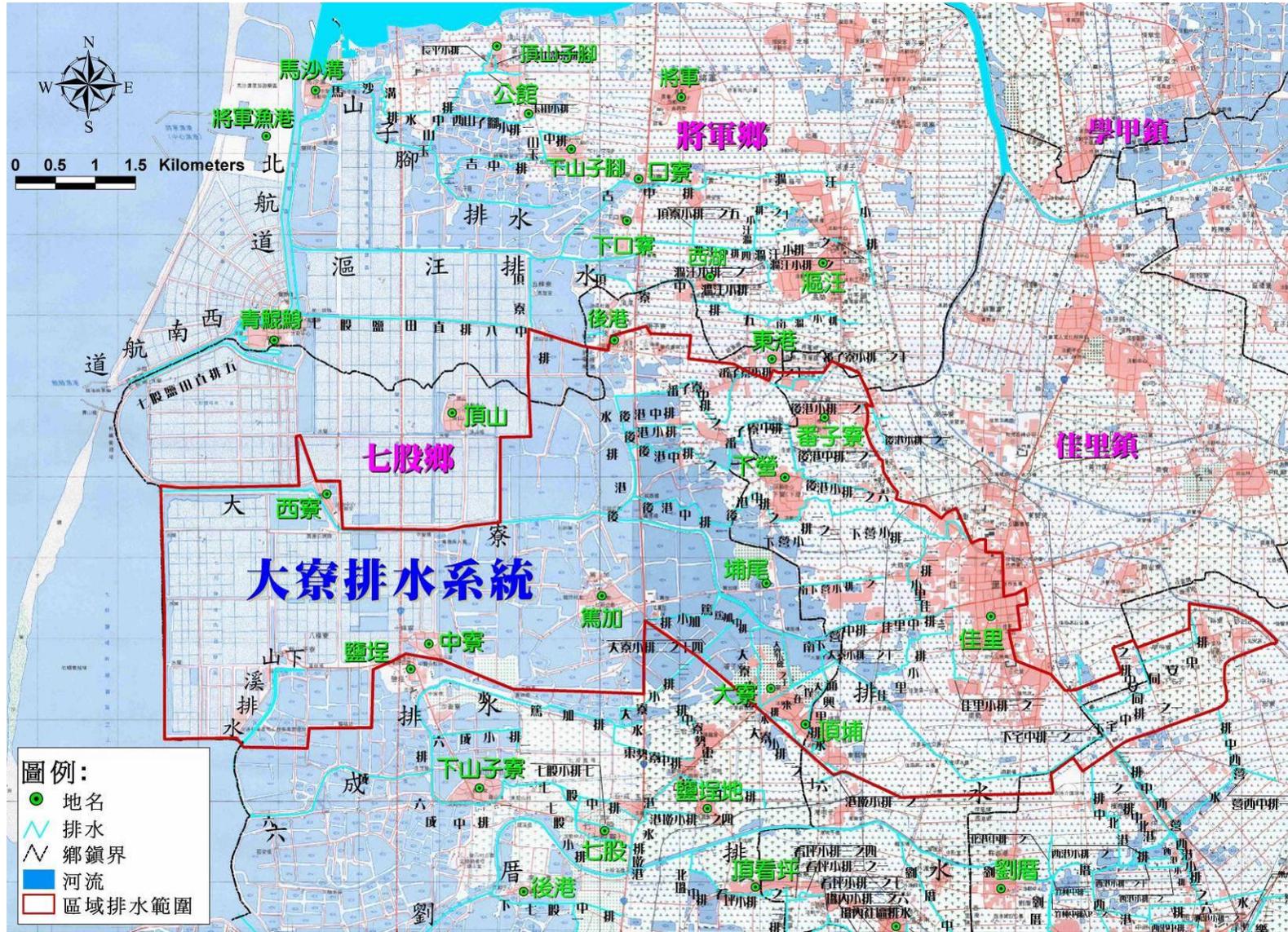


圖 1.2-3 大寮排水系統分佈圖

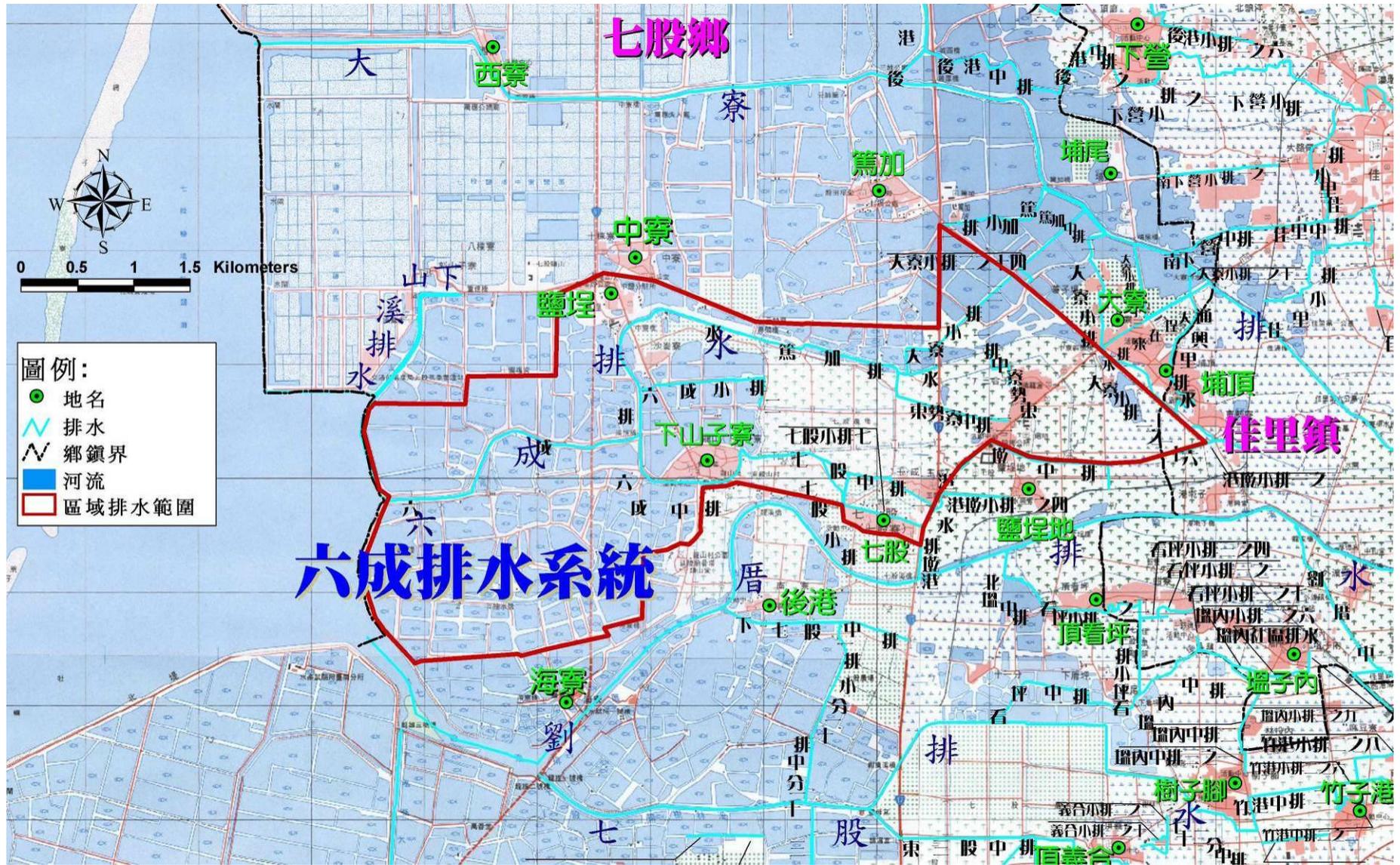


圖 1.2-4 六成排水系統分佈圖

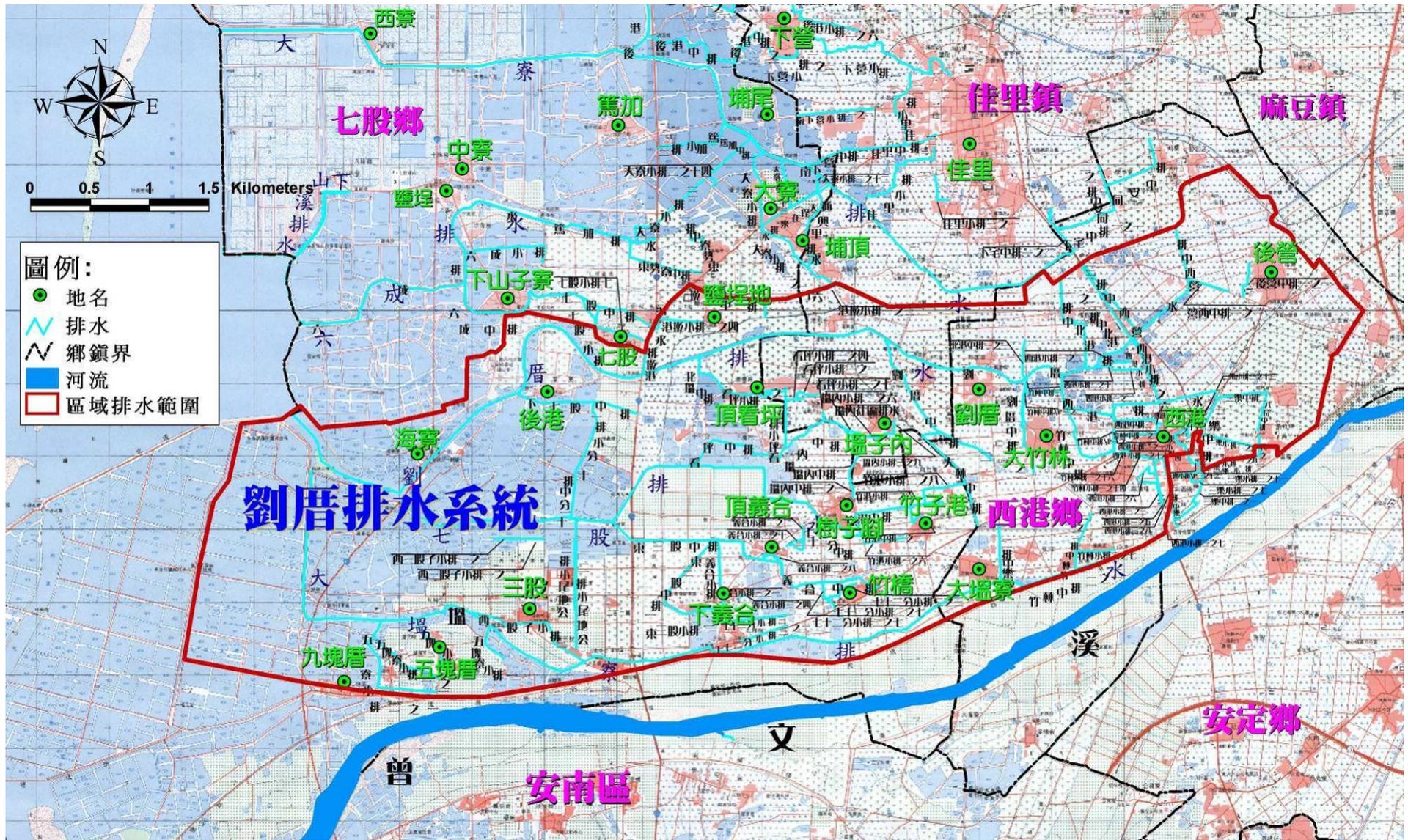


圖 1.2-5 劉厝排水系統分佈圖

四現況通水能力檢討及淹水模擬

排水設施功能檢討（現況水位）、現況淹水模擬分析、洪災原因及損失分析、各頻率（5、10、25、50 及 100）年淹水範圍圖等。

五、綜合治水對策

排洪原則與階段保護基準、排水宣洩方式及措施、綜合治水對策分析。

六、改善方案分析及擇定

綜合治水等水文、生態、景觀及環境方案研擬(其中至少 1 方案需考量北門或七股潟湖、砂洲之利用)、分析及擇定、計畫排水量。

七、環境營造規劃

區域(含北門及七股潟湖、砂洲)環境現況之調查或資料收集與分析、發展潛力分析、環境營造計畫與願景。

八、工程計畫

工程計畫型式位置及計畫斷面、計畫水位、工程費估算、工程實施順序（含期程）、排水用地範圍。

九、計畫效益

經濟評價、環境影響分析、治理前後效益評估。

十、排水管理及配合措施

集水區域管理、土地利用（含低窪地區）改變與排洪管制、排水設施維護管理、水土保持配合、水質改善與污廢水處理、防汛搶險辦法等。

十一、土地權屬調查及異動清冊編製

用地範圍套繪都市計畫圖、排水圖籍及前項地形測量圖，以得知需用土地使用情形，並據以編製土地異動清冊，及估算用地徵收經費，提供縣府後續用地徵收之依據。

十二、治理規劃報告、治理計畫報告、排水集水區域圖、治理計畫及用地範圍線圖製作

- 1.治理規劃報告：包含治理原則、保護標準、治理措施、計畫河寬及水道治理計畫線、計畫水道縱橫斷面、工程計畫、工程數量及工程費估計、工程優先順序、計畫評價、關聯計畫及配合措施。
- 2.治理計畫報告：包含緒論、區域概述、治理原則及對策、工程計畫、排水管理及配合措施。
- 3.排水集水區域圖：依據地形測量成果、航測圖或正射影像圖等資料，利用圖上判斷、實地勘查、洽訪水利會或鄉鎮公所承辦人員、參考雨水下水道規劃報告等方式，判別排水集水區範圍。
- 4.治理計畫及用地範圍線圖：依據工程計畫之改善工程堤寬，並配合公私有地調查或都市計畫之河道用地、預留河川區佈置治理計畫及用地範圍線圖，盡量利用公有地平順佈置。

十三、辦理地方說明會、其他配合審議事項及公告事宜

辦理相關書圖送審及說明會等相關簡報事項（規劃階段至少辦理 2 次說明會，邀請規劃範圍內當地民眾、機關團體、社區大學等參與進行溝通協調），並協助辦理公告事宜。

十四、配合農田水利會代辦之農田排水規劃成果整合事宜

1.3 排水分類及權責劃定

依據「排水管理辦法」(中華民國九十二年十月一日經水字第○九二○四六一○六三○號令)，所稱之排水集水區域指以一或數排水系統匯集天然或人工排水之地區範圍。其中排水依集水區域特性分為下列五種：

一、農田排水：指排洩停滯於農田田面及表土內過剩之水。

二、市區排水：指排洩都市計畫範圍內經依其計畫規劃設置排水設施內之雨水或污水。

三、事業排水：指排洩事業使用後之廢水、污水及水力發電後之尾水。

四、區域排水：指排洩前三款之二種以上匯流者，或排洩區域性地面或地下之水，並經中央主管機關公告者。但不包括已有主管機關管轄之排水。

五、其他排水：指排洩不屬於前四款之水。

前項區域排水依其流經之行政轄區範圍或所佔比例，區分為中央管、直轄市管及縣(市)管區域排水。中央管區域排水之排水集水區域及設施範圍之劃定、變更，由經濟部水利署審查後報中央主管機關核定公告；直轄市管、縣(市)管區域排水之設施範圍由該直轄市、縣(市)政府審查後報水利署核轉中央主管機關核定後公告之。

依該辦法之定義與權責區分內容，本計畫排水集水區域屬臺南縣管之區域排水，其公告內容如表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 本計畫區域內排水公告內容

排水路名稱	排水出口	排水終點	排水類別	管理單位	法源依據
山子腳排水	台灣海峽	台 17 與南 20 交會口 西側 1.2 公里處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
玉山中排二	山子腳排水	南 18 長平國小東側 590 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
三吉中排二	山子腳排水	南 20 玉天宮東南側 270 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
漚汪排水	台灣海峽	漚汪中排四匯流口	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
頂寮中排一	漚汪排水	台 17 與南 26 交會口 西北側 410 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
三吉中排一	漚汪排水	將軍國中後門	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排

排水路名稱	排水出口	排水終點	排水類別	管理單位	法源依據
頂寮中排五	漚汪排水	南 19 與南 27 交會口 西側 950 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
漚汪中排四	漚汪排水	南 21 與南 20 交會口 西南側 700 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
大寮排水	台灣海峽	台 19 線佳南橋北側	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
後港排水	大寮排水	台 17 線與南 30 交會口 西南側 285 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
後港中排一	後港排水	台 17 線篤厚橋東側 1.11 公里處	待編定	待編定	—
後港中排三之一	後港排水	南 26 旁	待編定	待編定	—
番子寮中排三	後港中排三之一	南 27 延平國小前	待編定	待編定	—
後港中排二之一	番子寮中排三	延平國小南側 378 公尺處	—	—	—
後港中排三	後港排水	後港國小東側 155 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
南下營中排二	大寮排水	新生路仁仁幼稚園北側 60 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
下宅中排一之二	大寮排水	下宅中排二之二匯流口	待編定	待編定	—
下宅中排一之一	下宅中排一之二	南 51 與南 45-1 交會口 南側 340 公尺處	待編定	待編定	—
六成排水	台灣海峽	南 34-1 與台 17 交會口 西南 1.5 公里處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
六成中排一	六成排水	縣 176 龍山橋東北側 280 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
篤加排水	六成排水	台 17 與南 34-1 交會口 南側 355 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
劉厝排水	台灣海峽	南 45 與南 51 交會口 東南側 765 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
大塭寮排水	劉厝排水	南 42 與南 43 交會口 南側 430 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
七股排水	劉厝排水	南 33-1 樹西橋	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
東三股中排	七股排水	南 33-1 義合橋	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
義合中排	東三股中排	南 37 與縣 173 交會口 北側 5 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
下七股中排	劉厝排水	台 17 旁	待編定	待編定	—
北塭中排	劉厝排水	南 34 大埤橋西南側 625 公尺處	待編定	待編定	—
劉厝中排二	劉厝排水	南 41 成功南橋西側	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排
西港排水	劉厝排水	西港國中東北側 675 公尺處	區域排水	台南縣政府	縣府公告區排

第二章 區域概述

2.1 人文地理

2.1.1 地形與地質

一、地形

本計畫區位於嘉南平原南側末端，北以將軍溪與北門鄉為鄰，南至曾文溪，西毗台灣海峽，面積為 149.5 平方公里。西海岸以洲瀾海岸地形著稱，平原面受將軍溪、曾文溪及排水路切割形成較淺之河溝，早期河流夾帶大量泥沙，並於溪口與其兩側之海岸地帶淤積，使平原面得以向西擴張。歷經洪水氾濫、河道改變及淤塞、內海水域淤積等自然環境演變，以及三百多年的人為築堤禦水、產業活動(養殖魚池、鹽灘)等影響，在 1930 年代河堤陸續築建後，水系河道未再發生大幅變遷，平原區地形變化趨於穩定，嘉南平原地面坡度頗為平緩，坡度介於 1/800~1/1,000 之間。

本計畫區地表高程在標高 8 公尺以下，為平坦之平原地形。沿海地區多為鹽業與養殖業集中區域，台 17 以西排水區域之高程大都在 EL.3.0 以下，而引用內政部 Lidar 資料得本區高程分析如圖 2.1-1 所示。

二、地質特性

本計畫區位於西南沿海之嘉南平原末端，多屬濱海之新生地，為台地礫石層及地質年齡較輕之第四紀沖積層，主要由第三紀碎屑岩層所組成，土質鬆軟而滲透力甚強，所含生物性或化學性之沉積岩較少；沿海砂洲甚為發達，沿海海岸土壤平原區以鹽土為主，最外圍一帶鹽漬土為幼年期之海岸平原，俗稱為鹽份地，大多為舊有之鹽灘或利用為魚塭，若土壤未經人工洗滌改良，不宜作物生長。嘉南平原區內的河川多含砂量大，且為短促流急型態，河系雖多，但河川離開丘陵區進入平原區後

並未能形成大規模的沖積扇，此與台灣西部濁水溪及高屏溪的特性不同，因此嘉南平原之地下水資源較為缺乏。本區地質層主要由近代沖積層所形成，如圖 2.1-2 計畫區地質分佈概況所示。

2.1.2 氣象與水文

一、氣候

台南地區屬亞熱帶季風氣候，依據中央氣象局南區氣象中心觀測資料顯示，年平均降雨量約 1,742 公釐，年蒸發散量約 1,169 公釐，年降雨日數約 102 天，五至九月為雨季，十月至翌年四月為旱季；相對濕度全年變化約 77~82%間；年均溫約 23.7 度，年平均最高溫約 26.7 度，年平均最低溫約 19.5 度，一般情形每年七月最熱，一月最冷；歷年各月風向主要以北風、北北東風為主，夏季季風風力溫和，以四、五月風速最低，約 3.0m/s，冬季季風則多受蒙古及華北高氣壓作用而發生強風，一月風速最高，年平均極大風速為 18.1m/s。平均日照時數以七月 203 小時最多，二月 145 小時較少，充足的日照，構成以往沿海發展鹽業的基礎。歷年各月氣候統計資料如表 2.1-1 及圖 2.1-3 所示，另本計畫區降雨量分析詳第四章內容。

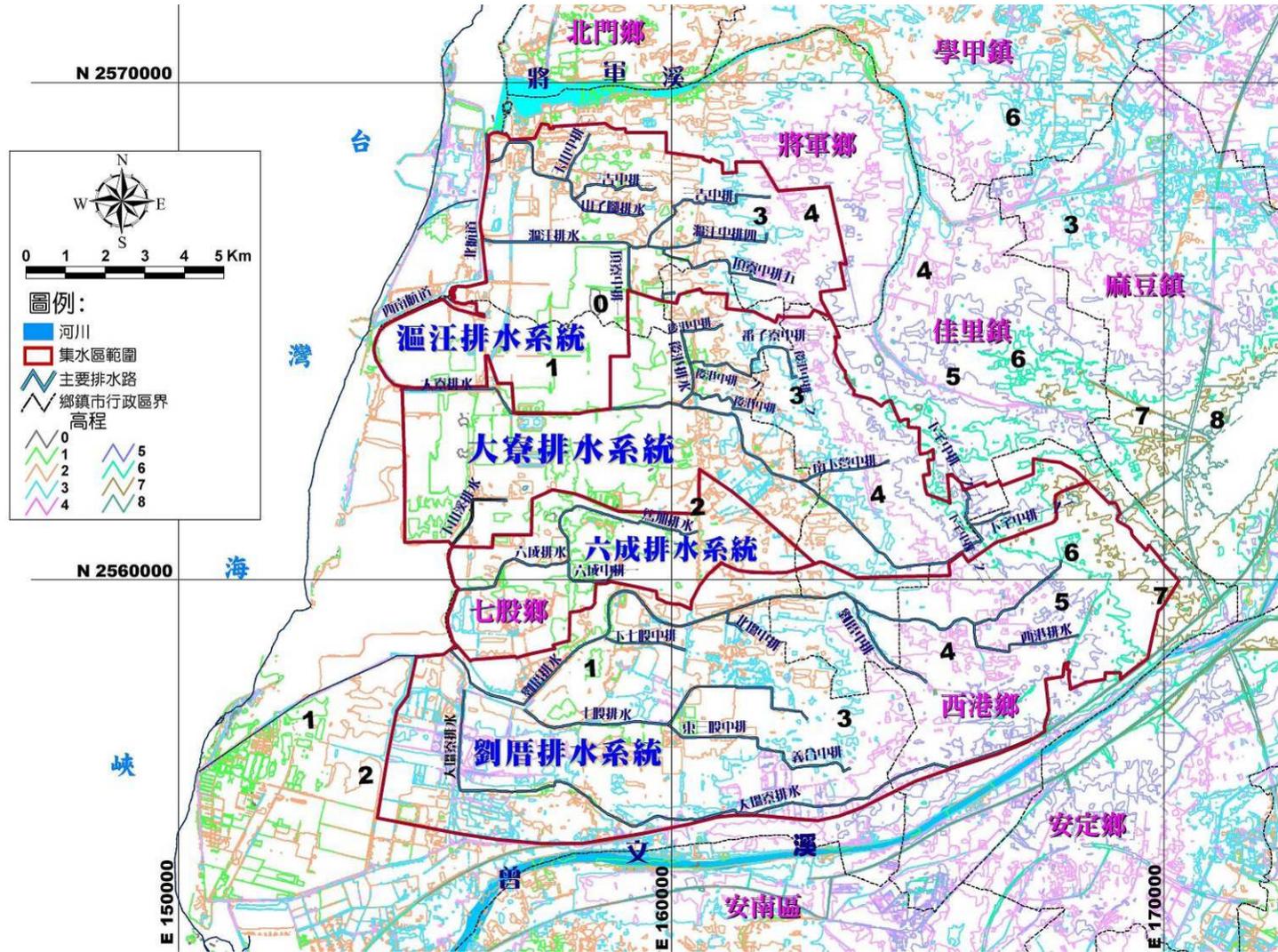


圖 2.1-1 計畫區地形高程分佈分析圖



資料來源：中央地質調查所，本計畫整理

圖 2.1-2 計畫區地質分佈概況

表 2.1-1 台南氣候資料統計表

項目	降雨量	降雨日數	蒸發散	平均溫度	最高氣溫	最低氣溫
單位	mm	day	mm	°C	°C	°C
1月	18.3	5	66.8	17.2	21.6	12.4
2月	29.4	5	56.5	17.7	23.1	12.4
3月	40.9	6	114.3	20.4	25.3	14.3
4月	71.5	7	111.9	24	27.4	17.9
5月	179.3	10	105.7	26.8	29	22.9
6月	382.5	15	118.5	27.9	29.7	24.5
7月	390.8	16	115.3	28.4	30	25.4
8月	402.5	17	120.1	28.1	29.7	25.2
9月	164.1	11	102.1	27.6	29.2	24.9
10月	30.6	4	99.8	25.3	27.8	21.9
11月	16.7	3	88.6	22.1	25.4	17.8
12月	15.6	4	69.6	18.7	22.7	14
合計/平均	1,742.2	102.0	1,169.2	23.7	26.7	19.5
統計時間	1897-2006	1897-2006	1991-2006	1897-2006	1900-2006	1900-2006

資料來源：中央氣象局，中央氣象局台灣南區氣象中心，中央氣象局氣候資料年報

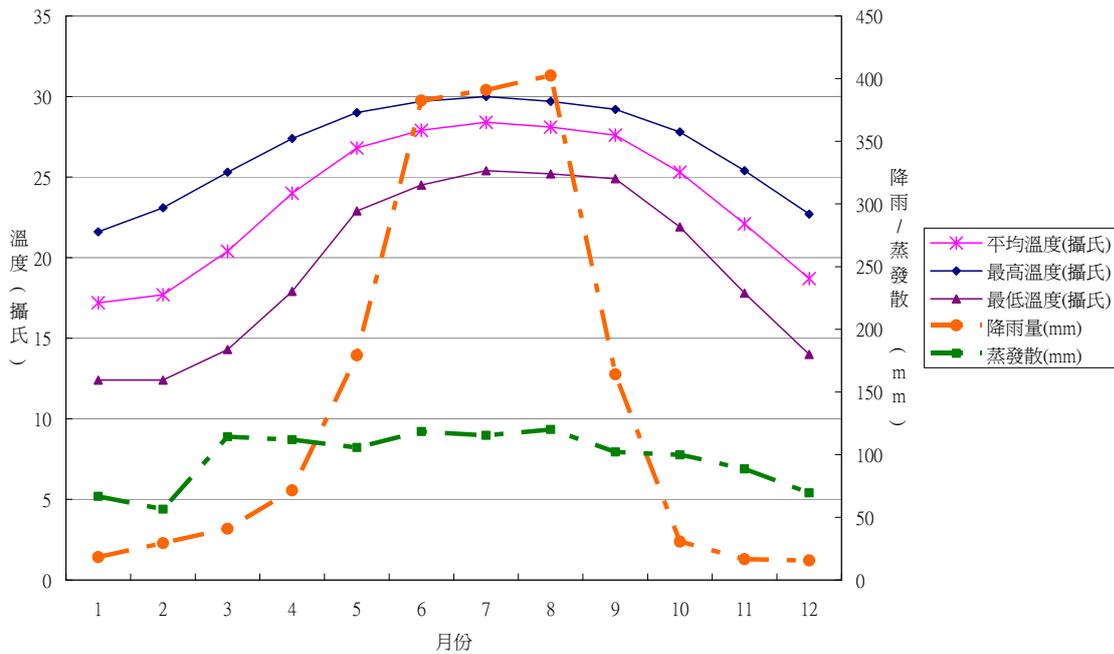


圖 2.1-3 台南氣候資料月份分佈圖

二、潮汐、波浪與颱風

本計畫擬以將軍潮位站的潮位資料做為後續水理分析依據。將軍潮位站位於台南縣將軍漁港內，坐標為 $23^{\circ}12'38''\text{N}$ ， $120^{\circ}04'39''\text{E}$ 。彙整成大近海水文中心(2005)以及中央氣象局等單位資料，以下就各項潮位統計資料整理如表 2.1-2，需注意的是，1997~2001 年將軍潮位由水利署負責管理，管理期間潮位基準為基隆中潮位系統，從 2002 年起本潮位站改由中央氣象局負責管理，潮位基準改為當地基準，經致電中央氣象局查詢，潮位資料需減去 0.69 m，始能修正為基隆中潮位系統，表 2.1-2 修正過後重新統計之結果。

另外，淹水分析下游邊界需採用 7~10 月大潮平均高低潮位歷線，為避免氣象潮之影響，本計畫採用水規所(2000)所整理之將軍潮汐調和常數再推估 2004~2006 年之潮位歷線，並擷取每年 7 月~10 月最大潮位前後一天共三天之潮位歷線做為淹水模擬之潮位邊界條件。表 2.1-3 將軍之潮汐調和常數表，圖 2.1-4 為 2004~2006 年裡，每年 7 月~10 月最大潮位前後三天之潮位歷線圖。

表 2.1-2 將軍潮位資料統計表(基隆中潮位系統)

單位：m

潮位	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均潮位 MWL	0.10	0.18	0.20	0.25	0.30	0.35	0.37	0.44	0.36	0.36	0.29	0.25
平均高潮位 MHWL	0.68	0.77	0.81	0.84	0.87	0.92	0.94	1.01	0.89	0.92	0.85	0.83
平均低潮位 MLWL	-0.43	-0.35	-0.36	-0.30	-0.21	-0.16	-0.13	-0.11	-0.15	-0.16	-0.21	-0.29
大潮平均高 潮位 HWOST	0.78	0.86	0.91	0.92	0.94	1.02	1.05	1.07	0.98	1.00	0.93	0.92
大潮平均低 潮位 LWOST	-0.65	-0.55	-0.51	-0.45	-0.37	-0.35	-0.31	-0.25	-0.27	-0.27	-0.39	-0.48
最高高潮位 HHWL	1.08	1.04	1.05	1.08	1.25	1.32	1.43	1.31	1.41	1.31	1.25	1.17
最低低潮位 LLWL	-1.06	-1.10	-0.97	-0.83	-0.81	-0.86	-0.88	-0.81	-0.66	-0.59	-0.80	-1.03

資料時間：1997/01~2005/12

表 2.1-3 潮汐調和常數表

Constituents	Frequency(1/hr)	Amplitude(cm)	Phase lag(deg)
O1	0.243352	16.397479	99.99
K1	0.262516	19.347309	129.35
M2	0.505868	52.119546	16.01
S2	0.523599	10.430912	53.06

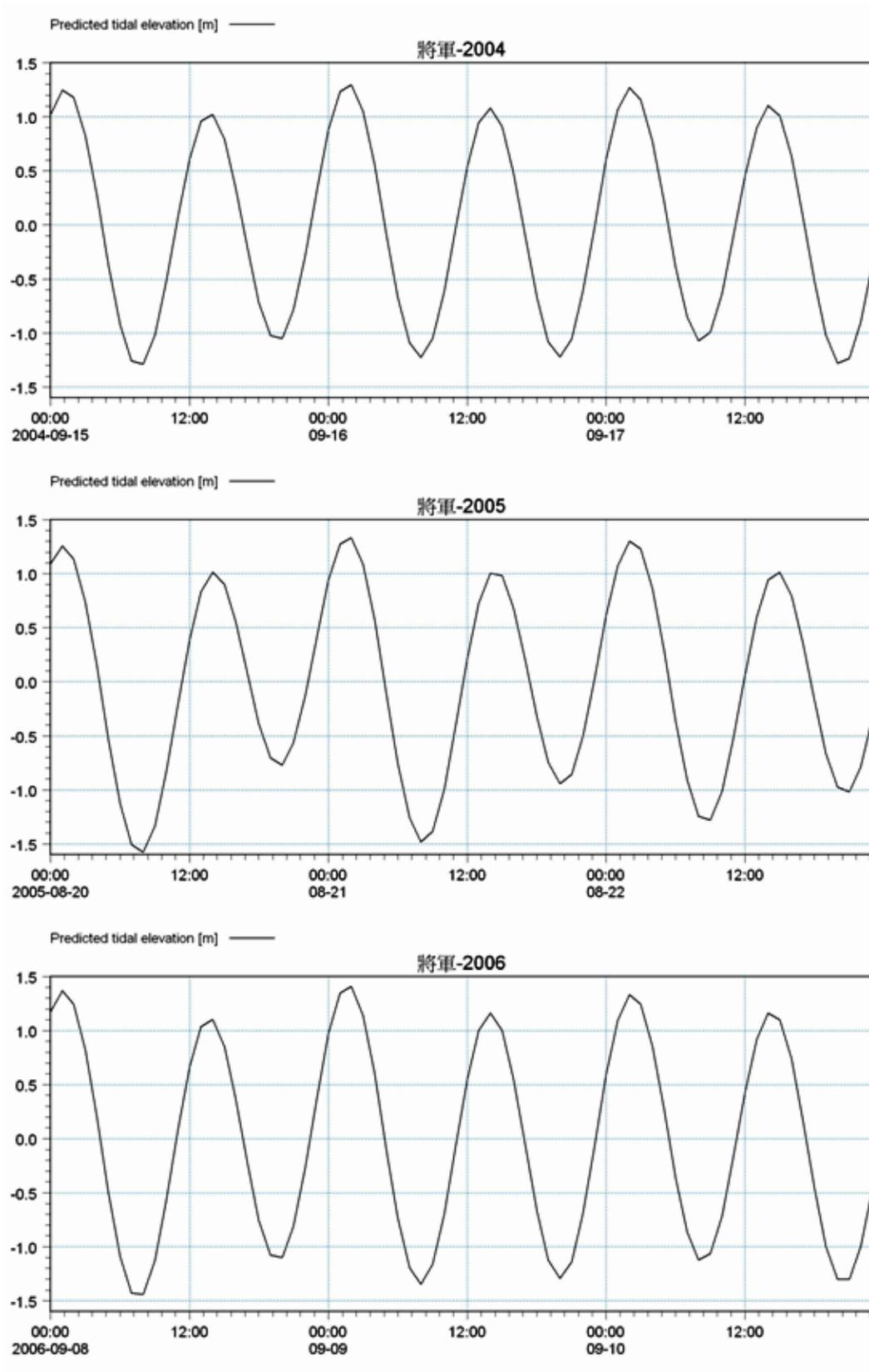


圖 2.1-4 將軍站 7 月~10 月最大潮位前後三天潮位歷線圖

依據中央氣象局七股海上觀測樁民國 89 年 6 月至民國 93 年 12 月之波浪統計如表 2.1-4 所示，本區外海最大波高為 5.9 公尺，平均波高為 1.1 公尺，最大波浪週期 11.9 秒，平均波浪週期 4.9 秒。

表 2.1-4 七股海上觀測樁波浪統計

項目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年統計	
波高： m	最大	5.9	2.6	2.5	2.1	2.0	4.0	3.5	5.5	3.5	2.7	3.0	4.8	5.9
	平均	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.3	1.3	1.1
	最小	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2
週期： s	最大	7.2	6.9	7.3	7.4	8.6	8.2	11.9	11.7	10.5	8.1	9.8	10.2	11.9
	平均	4.7	4.6	4.5	4.4	4.6	5.0	5.3	5.7	5.2	4.9	5.0	5.0	4.9
	最小	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.6	3.5	3.4	3.6	3.5	3.4
波向	NNE	NNE	NE	W	WSW	WSW	SW	SSW	SSW	NW	N	NE	WSW	

資料統計年期：民國 89 年 6 月至民國 93 年 12 月，觀測樁於 94 年 4 月損壞。

表 2.1-5 為 2000~2004 年七股海上觀測樁颱風期間海象觀測記錄表，表中「颱風路徑」乃依中央氣象局 1897—2003 年颱風路徑分類統計，將台灣地區的颱風路徑分成 9 類，如圖 2.1-5 所示，其中第 3 類(如：89 年碧利斯強烈颱風)及第 4 類(如：93 年敏督利中度颱風)均曾於台南縣造成顯著災情。

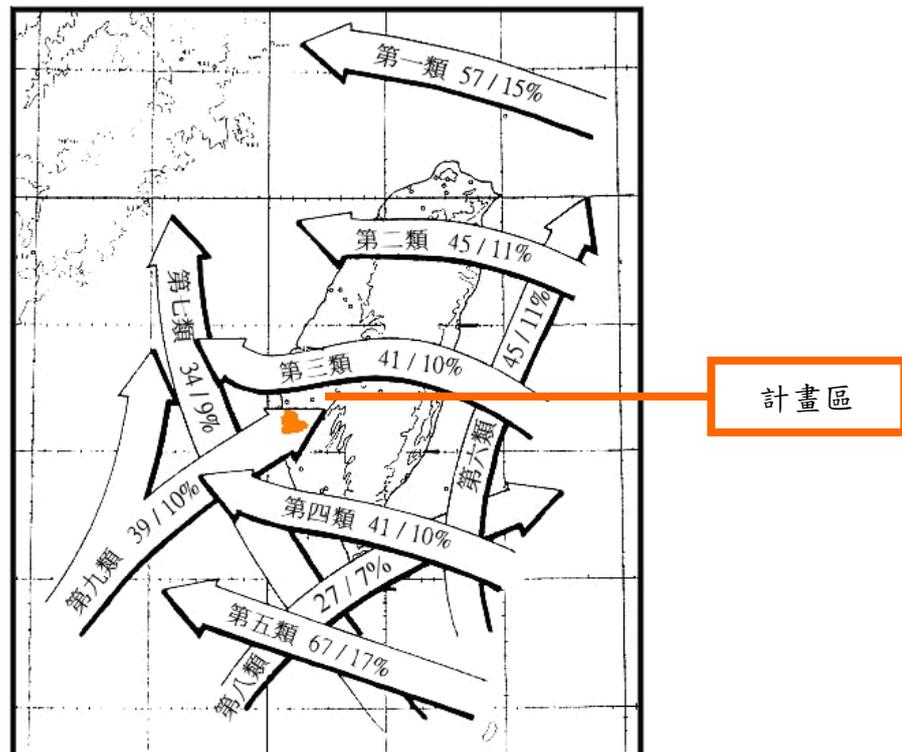
表 2.1-5 七股海上觀測樁颱風期間海象紀錄表

序號	名稱	警報期間	強度	路徑分類	最大示性波高		最大平均週期		最大陣風 (m/s)	最多風向
					Hs(m)	對應週期(s)	Tz(秒)	對應波高(m)		
1	啟德	89/07/06-89/07/10	中度	6	2.5	5.9	10.4	1.6	19.6	NW
2	碧利斯	89/08/21-89/08/23	強烈	3	6.1	6.4	9.1	2.4	30.1	WSW
3	巴比倫	89/08/27-89/08/30	輕度	6	2.1	7.5	9.6	2.1	14.3	N
4	寶發	89/09/08-89/09/10	輕度	特殊	2.2	5.8	7.4	2.0	22.3	NNE
5	雅吉	89/10/23-89/10/26	中度	--	1.9	5.6	6.0	1.7	16.3	NNE
6	象神	89/10/30-89/11/01	中度	6	2.3	5.9	6.1	1.8	18.1	NNE
7	貝碧佳	89/11/06-89/11/07	輕度	--	1.5	5.0	5.5	1.0	11.6	NNE
8	西馬隆	90/05/11-90/05/13	輕度	8	2.0	5.2	6.6	1.5	16.3	NNE
9	奇比	90/06/22-90/06/24	中度	7	7.2	6.9	12.7	2.7	38.1	S
10	尤特	90/07/03-90/07/05	中度	5	4.1	7.5	*	*	*	*
11	潭美	90/07/10-90/07/11	輕度	4	3.2	6.9	*	*	*	*
12	玉兔	90/07/23-90/07/24	輕度	--	1.5	7.3	7.5	1.4	10.1	NNW
13	桃芝	90/07/28-90/07/31	中度	3	2.8	5.2	6.6	0.6	17.7	W
14	納莉	90/09/08-90/09/10 90/09/13-90/09/19	中度	特殊	1.8	4.8	5.7	1.3	14.2	NNE
15	利奇馬	90/09/23-90/09/28	中度	4	3.9	5.7	7.1	1.9	24.9	N
16	海燕	90/10/15-90/10/16	中度	--	2.4	6.5	6.8	2.4	22.5	NNE
17	雷馬遜	91/07/02-91/07/04	中度	--	1.9	5.1	5.7	2.0	18.3	N
18	娜克莉	91/07/09-91/07/10	輕度	9	5.8	5.5	9.1	2.5	22.0	SSE
19	辛樂克	91/09/04-91/09/08	中度	1	5.7	7.2	8.7	1.6	15.0	NNE
20	柯吉拉	92/04/21-92/04/24	中度	--	1.8	4.9	6.4	1.4	15.1	N
21	南卡	92/06/01-92/06/03	輕度	--	1.5	4.7	6.9	1.0	13.8	NNE
22	蘇迪勒	92/06/16-92/06/18	中度	--	2.2	6.0	7.0	1.3	16.0	N
23	尹布都	92/07/21-92/07/23	中度	--	3.1	10.4	12.5	1.7	13.8	NNE
24	莫拉克	92/08/02-92/08/04	輕度	4	1.9	5.9	6.4	1.9	22.1	S
25	梵高	92/08/19-92/08/20	輕度	--	3.0	8.9	8.6	3.3	21.6	SSE
26	柯羅旺	92/08/22-92/08/23	中度	--	1.8	7.7	8.1	1.4	12.8	N
27	杜鵑	92/08/31-92/09/02	中度	5	3.4	7.1	10.1	3.1	24.4	SSE
28	米勒	92/11/02-92/11/03	輕度	8	2.1	5.7	6.3	1.6	19.8	N
29	康森	93/06/07-93/06/09	中度	--	1.9	6.9	7.7	1.6	15.1	N
30	敏督利	93/06/28-93/07/03	中度	6	6.9	5.7	8.4	5.2	28.4	SSW
31	康柏斯	93/07/14-93/07/15	輕度	--	1.8	5.5	5.8	1.3	16.9	S
32	蘭寧	93/08/10-93/08/13	中度	--	2.2	5.6	7.0	1.4	18.6	N
33	艾利	93/08/23-93/08/26	中度	1	5.5	4.7	6.9	1.3	17.4	NNW
34	海馬	93/09/11-93/09/12	輕度	6	5.5	4.6	8.0	3.0	21.0	NNE
35	米雷	93/09/26-93/09/27	中度	--	1.2	5.7	*	*	*	*
36	納坦	93/10/23-93/10/26	中度	6	2.6	5.2	6.9	2.1	21.3	NNE
37	南瑪都	93/12/03-93/12/04	中度	9	6.6	8.6	10.8	3.2	28.4	NNE
38	海棠	94/07/16-94/07/20	強烈	3	--	--	--	--	--	--
39	馬莎	94/08/03-94/08/06	中度	1	--	--	--	--	--	--
40	珊瑚	94/08/11-94/08/13	輕度	--	--	--	--	--	--	--
41	泰利	94/08/30-94/09/01	強烈	3	--	--	--	--	--	--
42	卡努	94/09/09-94/09/11	中度	--	--	--	--	--	--	--
43	丹瑞	94/09/21-94/09/23	輕度	--	--	--	--	--	--	--
44	龍王	94/09/30-94/10/03	強烈	3	--	--	--	--	--	--

資料來源：海岸水文資料圖冊(修訂版)民國 96 年 10 月及中央氣象局

註：「*」為無資料；「—」為停測；「--」為無法分類。統計年期：89-93 年，觀測樁於 94 年 4 月損壞。

- (1)第 1 類：通過台灣北部海面向西或西北進行者，共 57 次占百分之 15。
- (2)第 2 類：通過台灣北部向西或西北進行者，共 45 次占百分之 11。
- (3)第 3 類：通過中部向西或西北進行者，共 41 次占百分之 10。
- (4)第 4 類：通過台灣南部向西或西北進行者，共 41 次占百分之 10。
- (5)第 5 類：通過台灣南部海面向西或西北進行者，共 67 次占百分之 17。
- (6)第 6 類：沿東岸或東部海面北上者，共 45 次占百分之 11。
- (7)第 7 類：沿西岸或台灣海峽北上者，共 34 次占百分之 9。
- (8)第 8 類：通過台灣南部海面向東或東北進行者，共 27 次占百分之 7。
- (9)第 9 類：通過台灣南部向東或東北進行者，共 39 次占百分之 10。



資料來源：中央氣象局 (1897-2003 年)

圖 2.1-5 影響台灣地區颱風路徑分類圖

三、地下水及地層下陷概況

本區域屬嘉南平原之沖積層，本區因近代沖積層之下為更新世和上新世的泥岩系為主之岩層，因此地下水含水層補注條件較差，主要補注

水源來自降雨滲入、河道滲漏與水稻田之入滲等。由於本區地下水涵容量與水質可利用性不佳，故相較於地下水較豐沛之區域(如濁水溪沖積扇、屏東平原、蘭陽平原、花東縱谷等)，較無大規模使用地下水之情形。而本區之都市化程度亦較高，區域灌溉及生活用水主要由水庫供給，台南縣歷次水井調查之水井數詳表 2.1-6。

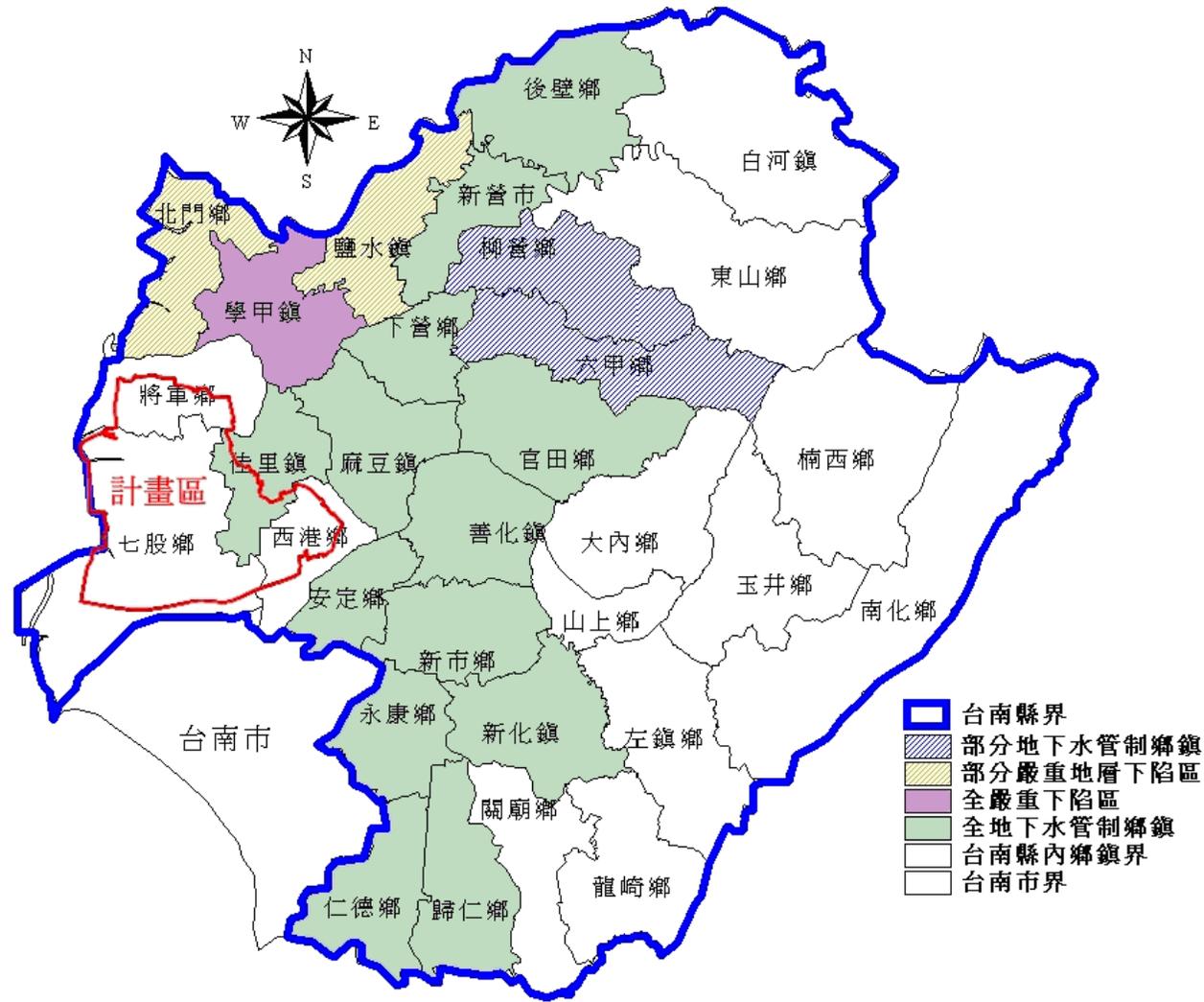
表 2.1-6 台南縣歷次水井調查水井數

鄉鎮市別	民國 80 年井數	民國 88 年井數	民國 91 年井數	民國 92 年井數	地下水管制區
佳里鎮	707		3,720		●
西港鄉	457			865	
七股鄉	140	264			
將軍鄉	655	1,988			

資料來源：台南縣地層下陷防治推動概要，國立成功大學地層下陷防治服務團，96.08

依據經濟部水利署與國立成功大學合設之「地層下陷防治服務團」之台南縣地層下陷防治推動概要簡報說明，台南縣地下水管制區及嚴重地層下陷地區相關鄉鎮如圖 2.1-6 所示。本計畫區內，僅佳里鎮屬地下水管制區，但並無嚴重地層下陷地區及部分嚴重地層下陷地區，本區域地下水位等值圖詳圖 2.1-7 所示。

計畫區第一含水層水位於豐枯水季之變化，約介於 EL-5.0~3.0m 之間，地下水位相當高。另計畫區域地下水相對於地表高程而言，其地下水位埋深較淺，在計畫區內約在地表下 1~3 公尺；因此對於區域排水的排水情勢來說，其降雨入滲的補注空間不大，故地表逕流亦相對較大。計畫區域內地下水觀測站及地下水位概況詳表 2.1-7。



資料來源：台南縣地層下陷防治推動概要，國立成功大學地層下陷防治服務團，本計畫整理
圖 2.1-6 台南縣地下水管制區及嚴重地層下陷地區

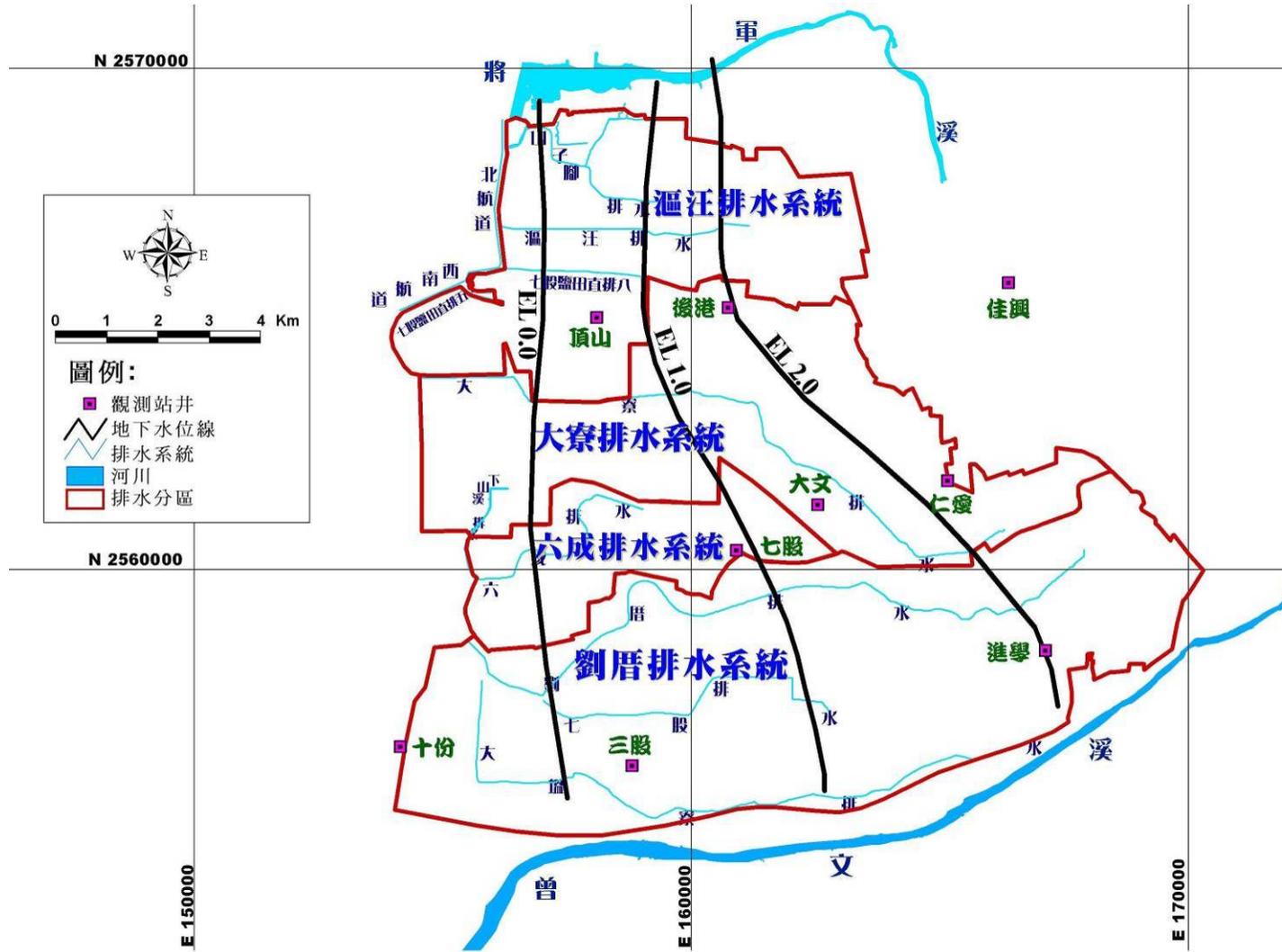


圖 2.1-7 區域地下水位等值圖

表 2.1-7 區域地下水觀測站及地下水位概況

測站	編號	井別	記錄年份	地下水位概況		
				EL	~	EL
佳興	111211M2	普通	1985~2007	EL-3.0m	~	EL1.0m
仁愛	111213M2	普通	1985~2007	EL -0.4m	~	EL 3.6m
進學(1)	11140111	自記	2000~2007	EL -5.0m	~	EL 3.0m
進學(2)	11140121	自記	2000~2007	EL -5.5m	~	EL 2.0m
進學(3)	11140131	自記	1999~2007	EL -26.0m	~	EL -18.5m
進學(4)	11140141	自記	1999~2007	EL -25.0m	~	EL -18.5m
大文(1)	11150111	自記	2000~2007	EL -0.7m	~	EL 2.5m
大文(2)	11150121	自記	2000~2007	EL -0.9m	~	EL 0.0m
大文(3)	11150131	自記	1999~2007	EL -3.3m	~	EL -0.6m
大文(4)	11150141	自記	1999~2007	EL -18.0m	~	EL -15.0m
三股(1)	11150211	自記	1999~2007	EL -0.4m	~	EL 1.0m
三股(2)	11150221	自記	1999~2007	EL -17.0m	~	EL -10.5m
頂山(1)	11150311	自記	2000~2007	EL -1.0m	~	EL 0.2m
頂山(2)	11150321	自記	2000~2007	EL -20.0m	~	EL -13.0m
十份(1)	11150411	自記	1999~2007	EL 0.1m	~	EL 0.9m
十份(2)	11150421	自記	1999~2007	EL -7.0m	~	EL -3.5m
十份(3)	11150431	自記	1999~2007	EL -9.0m	~	EL -5.0m
後港	111511M2	自記	1986~2007	EL 0.0m	~	EL 2.5m
七股	111512M2	普通	1985~2007	EL 0.5m	~	EL 2.5m

備註：觀測站截至2007都還在紀錄中，「地下水位概況」欄位之資料是統計至2006年底。。

本區地下水使用量相對較少，地層下陷速率也較彰化縣、雲林縣及嘉義縣為低。台南縣 94 年地層下陷速率為 4.0cm/年，全縣持續下陷速率達 3.0cm/年以上之面積為 27.5km²，詳表 2.1-8 台南地層下陷觀測資料、圖 2.1-8 台灣地區地層下陷情況圖。

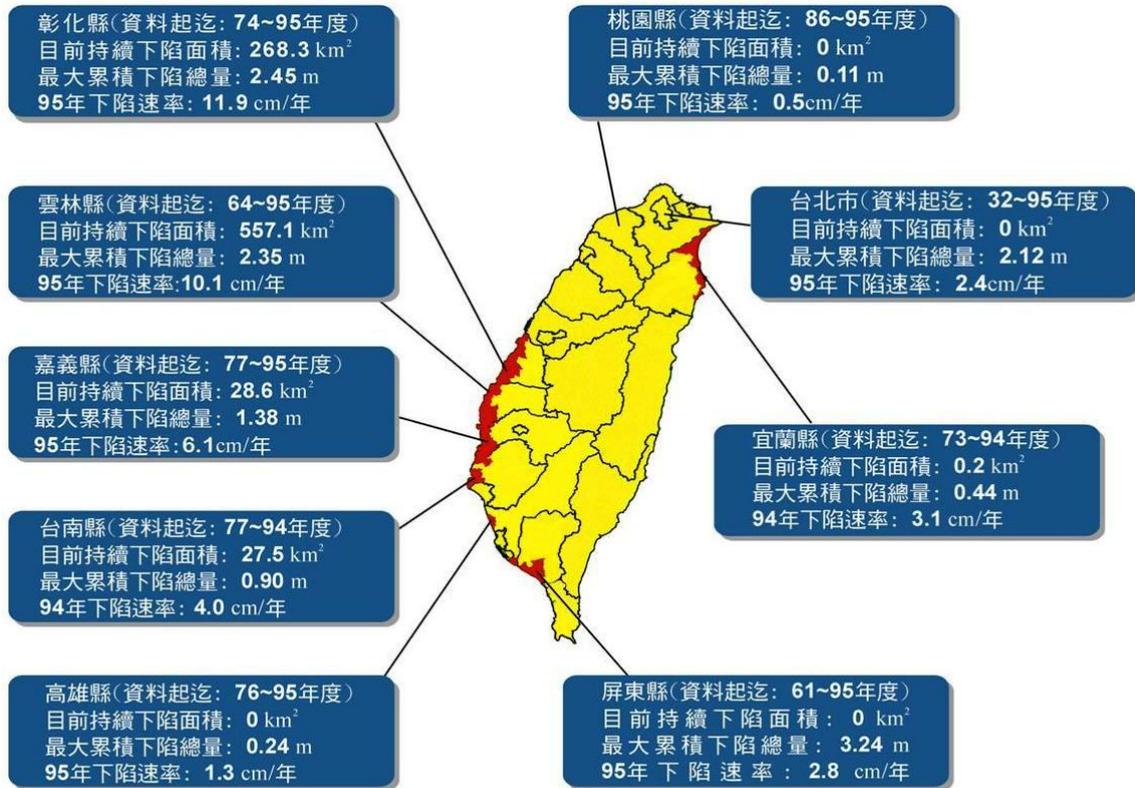
表 2.1-8 台南地層下陷觀測資料

單位：公分

地區	89 年度	90 年度	91 年度	92 年度	93 年度	94 年度	95 年度
台南	-	8.1	-	6.5	2.8*	4.0	-

* 表地層下陷監測井資料

資料來源：台南縣地層下陷防治推動概要，國立成功大學地層下陷防治服務團，96.08

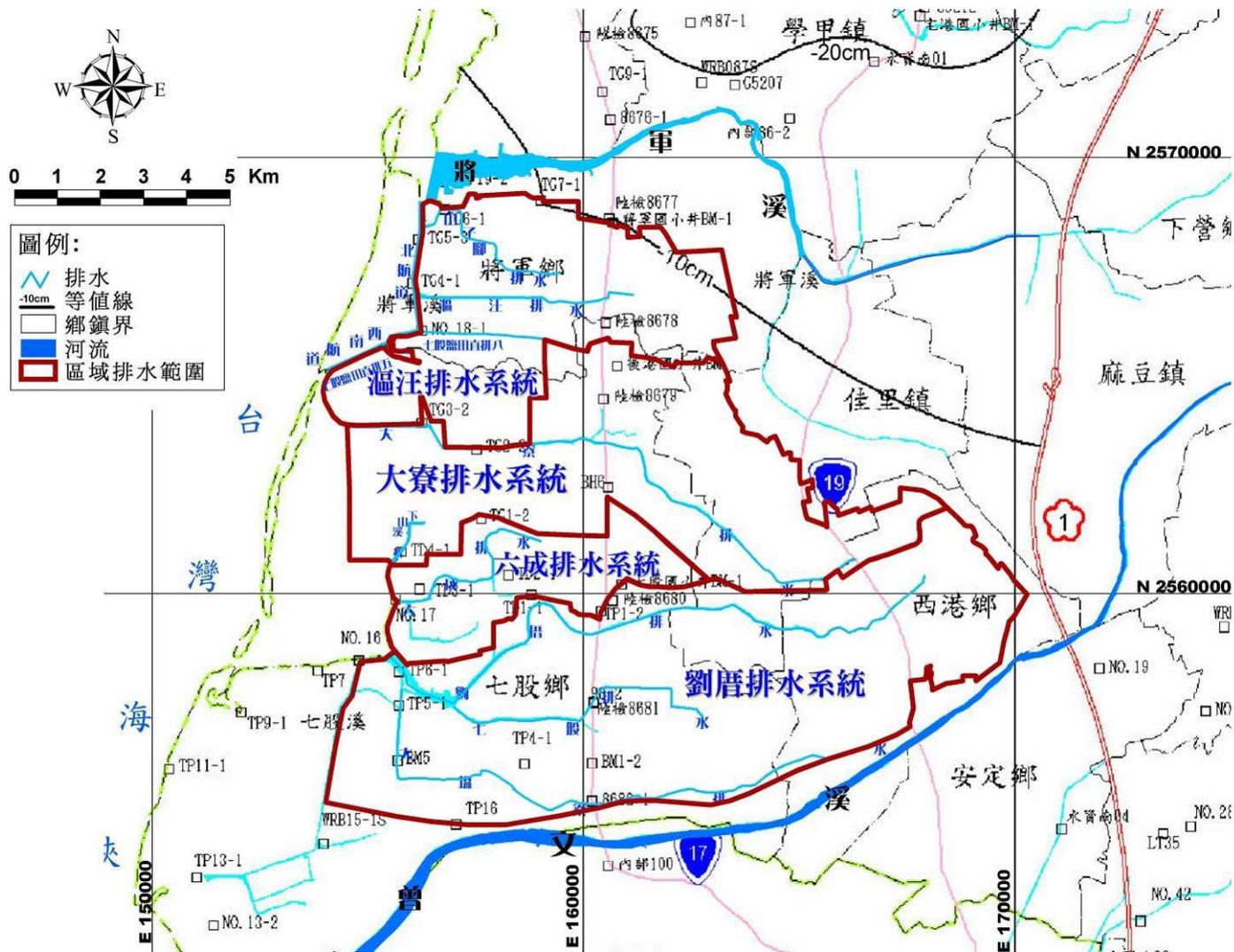


備註：1.持續下陷面積：年下陷速率達3公分/年以上之範圍
 2.宜蘭及台南地區95年未辦理地層下陷檢測調查作業

資料來源：台南縣地層下陷防治推動概要，國立成功大學地層下陷防治服務團，96.08

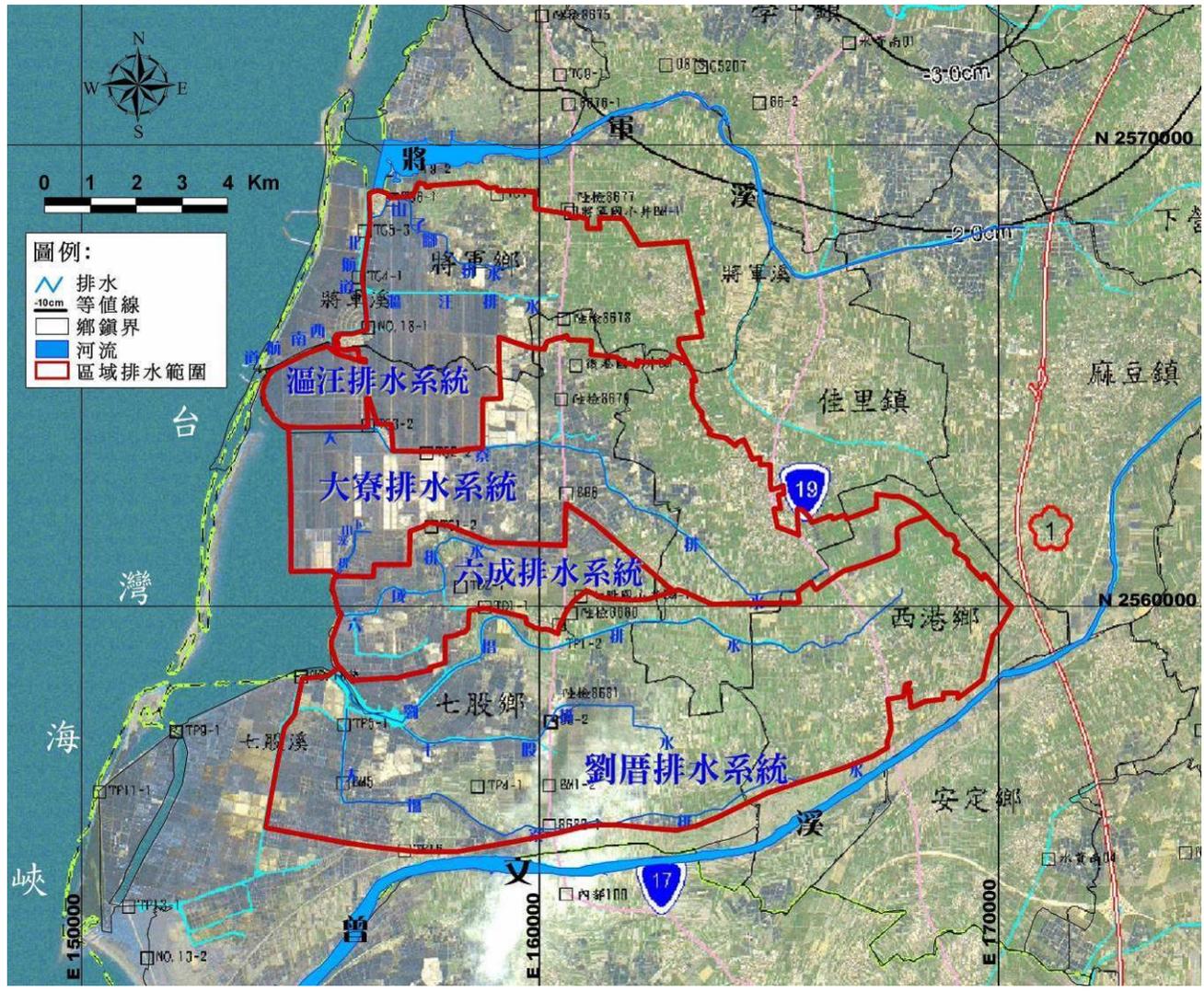
圖 2.1-8 台灣地區地層下陷情況圖

台南地區約民國 90 年始辦理較大範圍之水準檢測，檢測區域北起急水溪出海口南岸，南至二仁溪出海口北岸，東至省道台 1 線，西至台南沿海，涵蓋有台南縣 14 鄉鎮及台南市，檢測面積約 1,155 平方公里。依經濟部水利署地陷資料庫公佈資料，台南縣最新內容為民國 88~92 年累計下陷量圖及民國 90~92 年平均下陷速率圖詳圖 2.1-9 及圖 2.1-10。依檢測結果，顯示近年沿海地區地層下陷情形有減緩之趨勢，台南地區地層下陷中心在急水溪出海口之北門、學甲附近。計畫區內主要下陷鄉鎮為將軍鄉及七股鄉，其中區域性的最大下陷量以與北門鄉毗臨的將軍鄉最為嚴重。



來源資料：經濟部水利署地陷資料庫，本計畫整理

圖 2.1-9 民國 88~92 年累計下陷量圖



來源資料：經濟部水利署地陷資料庫，本計畫整理

圖 2.1-10 民國 90~92 年平均下陷速率圖

2.1.3 人文社經環境

本計畫涵蓋行政區域主要為將軍鄉、七股鄉，以及部分佳里鎮與西港鄉，如圖 2.1-11 所示，本區人文社經環境概況說明如下：

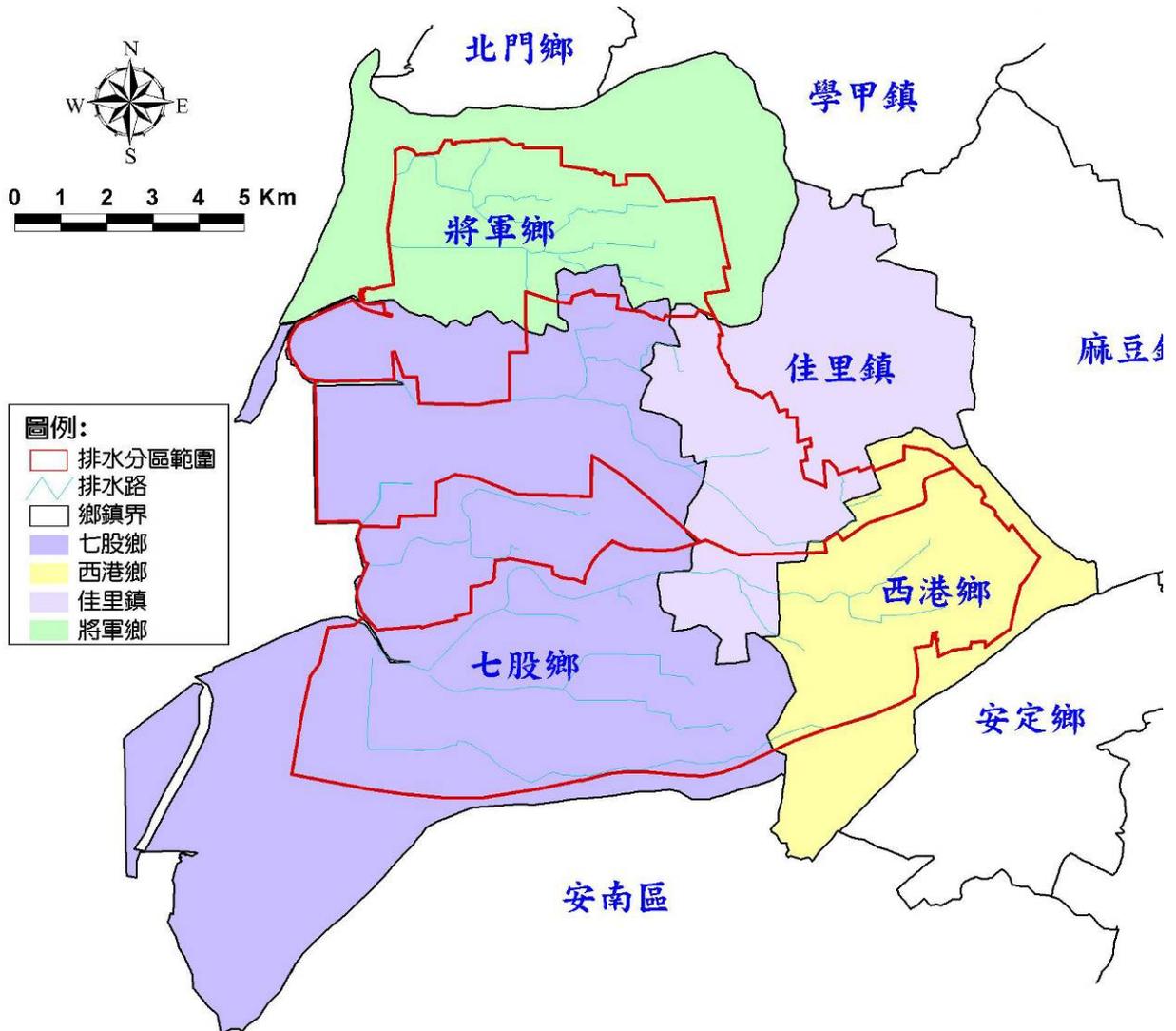


圖 2.1-11 本計畫區行政分區圖

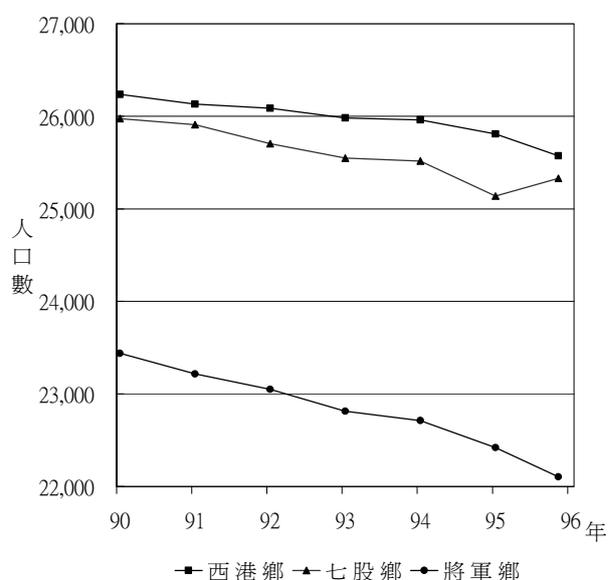
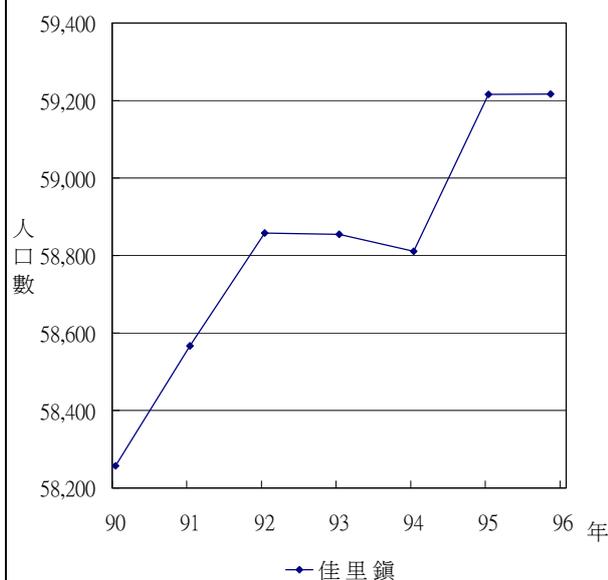
一、人口概況

本計畫區涵蓋之四鄉鎮人口概況，如表 2.1-9 所示。四鄉鎮中以佳里鎮人口最多，計有 59,230 人，以將軍鄉人口最少，有 22,192 人。由歷年人口統計資料顯示，本區除佳里鎮外，其餘三鄉鎮人口數呈現負成長趨勢，顯示人口外流嚴重，已屬高齡化社會結構，尤以七股及將軍兩鄉人

口老化最為嚴重。

表 2.1-9 計畫區人口概況

人口概況		鄉鎮			
		佳里鎮	西港鄉	七股鄉	將軍鄉
人口數	男	29,606	13,100	13,283	11,316
	女	29,611	12,471	12,046	10,788
	合計	59,217	25,571	25,329	22,104
人口密度(人/km ²)		1,520.64	757.29	229.95	526.54
戶數(戶)		18,313	7,528	7,743	7,236
戶量(人/戶)		3.23	3.40	3.27	3.05
年齡結構	0~14 歲	9,477	3,997	3,888	2,548
	%	16.00	15.63	15.35	11.53
	15~64 歲	42,625	18,165	16,809	15,507
	%	71.98	71.04	66.36	70.15
	65 歲以上	7,115	3,409	4,632	4,049
	%	12.02	13.33	18.29	18.32
依賴人口指數 (%)	總扶養率	38.93	40.77	50.69	42.54
	幼年扶養率	22.23	22.00	23.13	16.43
	老年扶養率	16.69	18.77	27.56	26.11
老化指數(%)		75.08	85.29	119.14	158.91



資料來源：台南縣政府主計室網站；統計年期：截至民國 96 年 6 月底止。

二、交通概況

區內主要交通幹線，包括南北向之台 17、台 19 線及台 61 線，其餘區內橫向聯絡道路皆為縣道及鄉道系統。目前台 61 線北門至七股段，北起北門鄉保吉，南至七股鄉九塊厝，全長 22.1 公里，於 96 年 11 月 22 日下午 3 時正式通車，九塊厝往南跨越曾文溪段仍在施作中。計畫區內東西向道路幹道僅有南側之 173 縣道及 176 縣道，可自台 19 線穿過台 17 線通往沿海地區，整體而言，東西向道路服務等級較低，如表 2.1-10 計畫區主要交通聯絡系統概況及圖 2.1-12 計畫區周邊主要交通聯絡系統圖所示。計畫區內濱海港口有漁產海鮮，沿海平原具鹽田特殊景致及各鄉鎮人文歷史資產，周邊主要觀光資源分佈詳圖 2.1-13，計畫區周邊主要交通聯絡系統及觀光資源分佈詳圖 2.1-14。

表 2.1-10 計畫區主要交通聯絡系統概況

方向別	名稱	等級	串聯聚落
北—南	台 17	省道	將軍—口寮—頂潭—謝子寮—大潭寮—篤加—七股—三股
北—南	台 19	省道	營頂—佳里興—佳里—西港
北—南	台 61	省道	馬沙溝—新山仔寮—九塊厝
北—南	南 19	鄉道	苓子寮—滬汪—竹子腳—佳里
北—南	南 21	鄉道	將榮(溪墘寮)—將軍
北—南	南 25	鄉道	頂山子腳—下山子腳—頂山—中寮
北—南	南 25-1	鄉道	將軍漁港—馬沙溝—青鯤鯨—西寮
北—南	南 27	鄉道	番子寮—下營—佳里
北—南	南 29	鄉道	下營—大寮
北—南	南 31	鄉道	海寮—龍山
北—南	南 33	鄉道	頂看坪—股尾—樹子腳—麻豆寮—大竹林
北—南	南 33-1	鄉道	樹子腳—頂義合—下義合—北棟榔
北—南	南 35	鄉道	頂埔—東勢寮—港墘—蚶寮
北—南	南 37	鄉道	佳里—塏子內—樹子腳—七十二分
北—南	南 39	鄉道	三股子—五塊厝
北—南	南 39-1	鄉道	三股子—永吉

方向別	名稱	等級	串聯聚落
北—南	南 41	鄉道	佳里—劉厝—永樂
北—南	南 43	鄉道	檳榔林—大竹林
北—南	南 43-1	鄉道	檳榔林—大竹林
北—南	南 45	鄉道	西港—後營
北—南	南 45-1	鄉道	佳里—下宅仔—砂凹仔—施厝寮—後營
北—南	南 47	鄉道	佳里—後營
北—南	南 51	鄉道	佳里—新宅—同安寮—下宅仔
東—西	176	縣道	七股—大寮—佳里
東—西	173	縣道	九塊厝—永吉—北糠榔—竹橋—西港
東—西	南 18	鄉道	馬沙溝—頂山子腳—將軍—苓子腳
東—西	南 20	鄉道	下山子腳—口寮—漚汪
東—西	南 22	鄉道	北埔—苓子腳
東—西	南 24	鄉道	頂潭—西湖—漚汪—蘇厝寮—佳里興
東—西	南 26	鄉道	青鯤鯓—大潭寮—謝子寮—下營—佳里
東—西	南 26-1	鄉道	後港—城內—埔尾
東—西	南 28	鄉道	謝子寮—後港東—番子寮—佳里興
東—西	南 30	鄉道	後港—頂山
東—西	南 32	鄉道	篤加—埔尾—佳里
東—西	南 34	鄉道	中寮—三合子—頂看坪—外渡頭—劉厝—西港
東—西	南 34-1	鄉道	中寮—篤加
東—西	南 36	鄉道	西南寮—下看坪—塭子內—竹子港
東—西	南 36-1	鄉道	麻豆寮—竹仔港
東—西	南 38	鄉道	竹橋—下義合—三股—九股
東—西	南 40	鄉道	大塭寮—新港—東港—中港—西港—下面厝—東竹林—五塊厝—槎林
東—西	南 42	鄉道	大塭寮—東港—南海埔

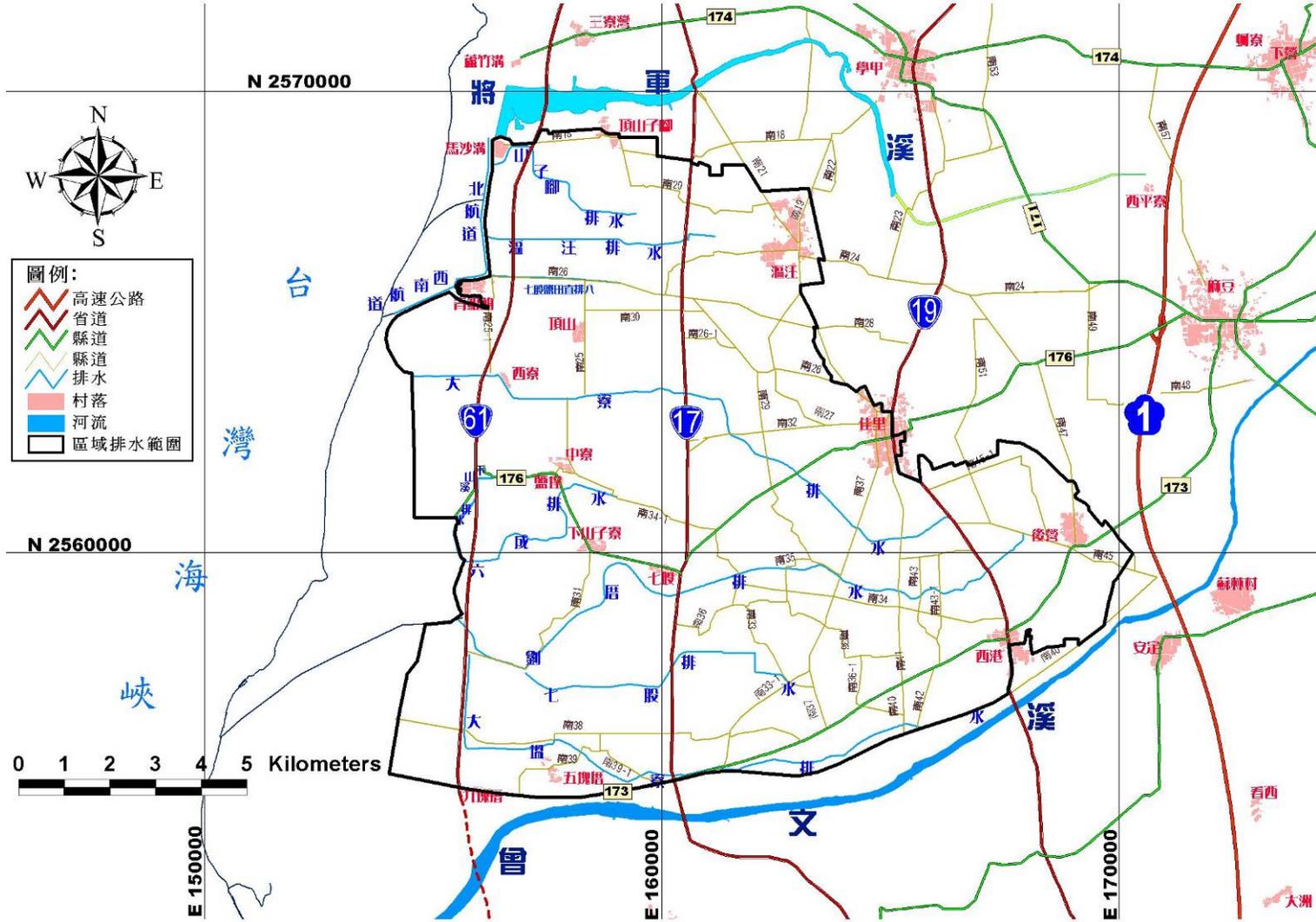


圖 2.1-12 計畫區周邊主要交通聯絡系統圖

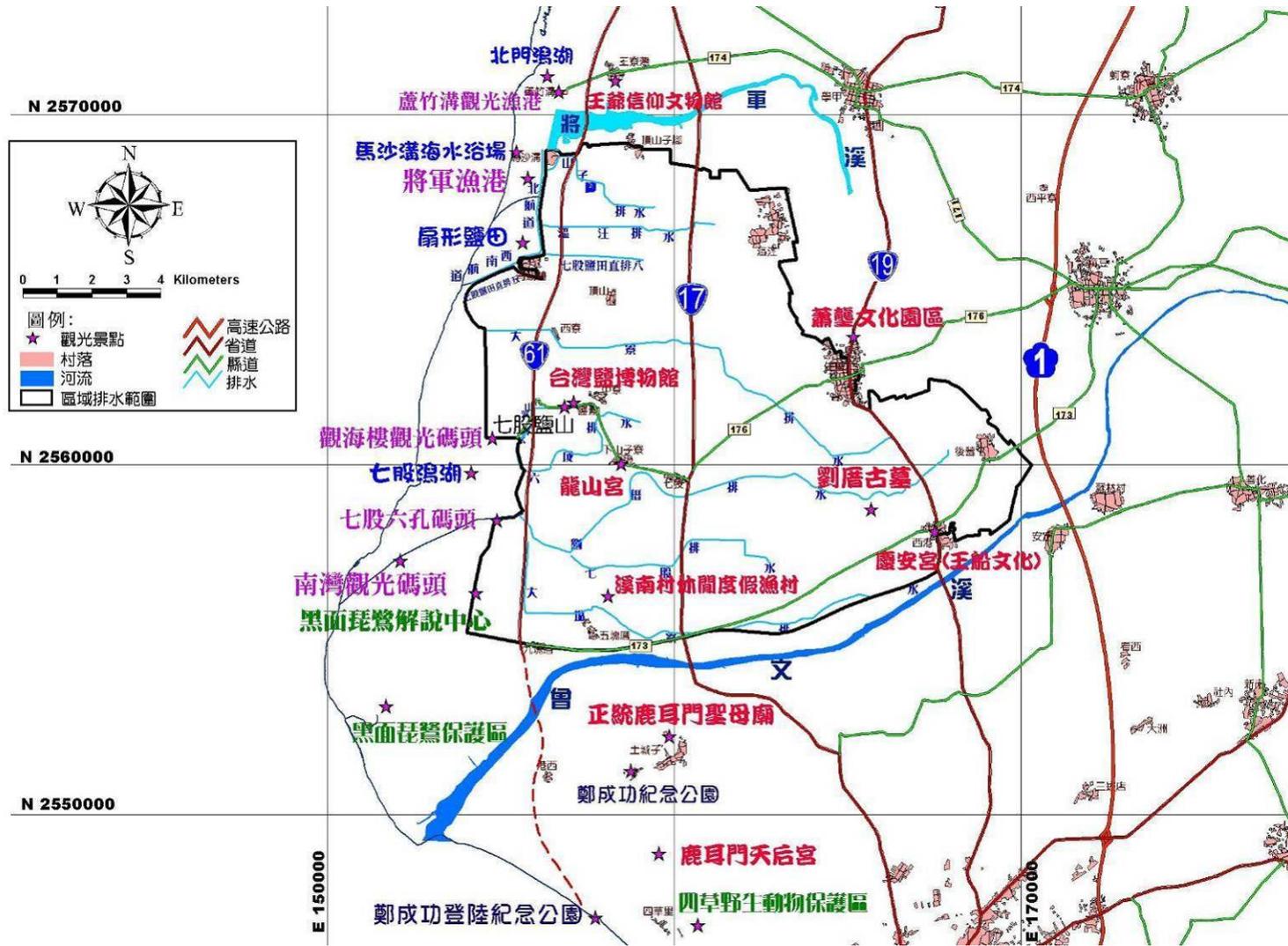


圖 2.1-13 計畫區周邊主要觀光資源分佈圖



資料來源：台南縣政府觀光局，本計畫整理

圖 2.1-14 計畫區周邊主要交通聯絡系統及觀光資源分佈圖

三、人文及社會環境概況

根據相關鄉野文獻得知，本計畫區四鄉鎮之人文社會發展歷史，皆與早期漢人來台墾墾有關，雖然墾殖極早，亦歷經數百年的開發，但由於自然條件相對不佳，復周邊主要都會區造成本區人口外移，故經濟多以傳統農漁產業為主，工商產業則多為供給內部需求，大型工商產業鮮少。區域重要文史空間分佈如圖 2.1-15 所示，並就各鄉鎮發展情形簡述如下：

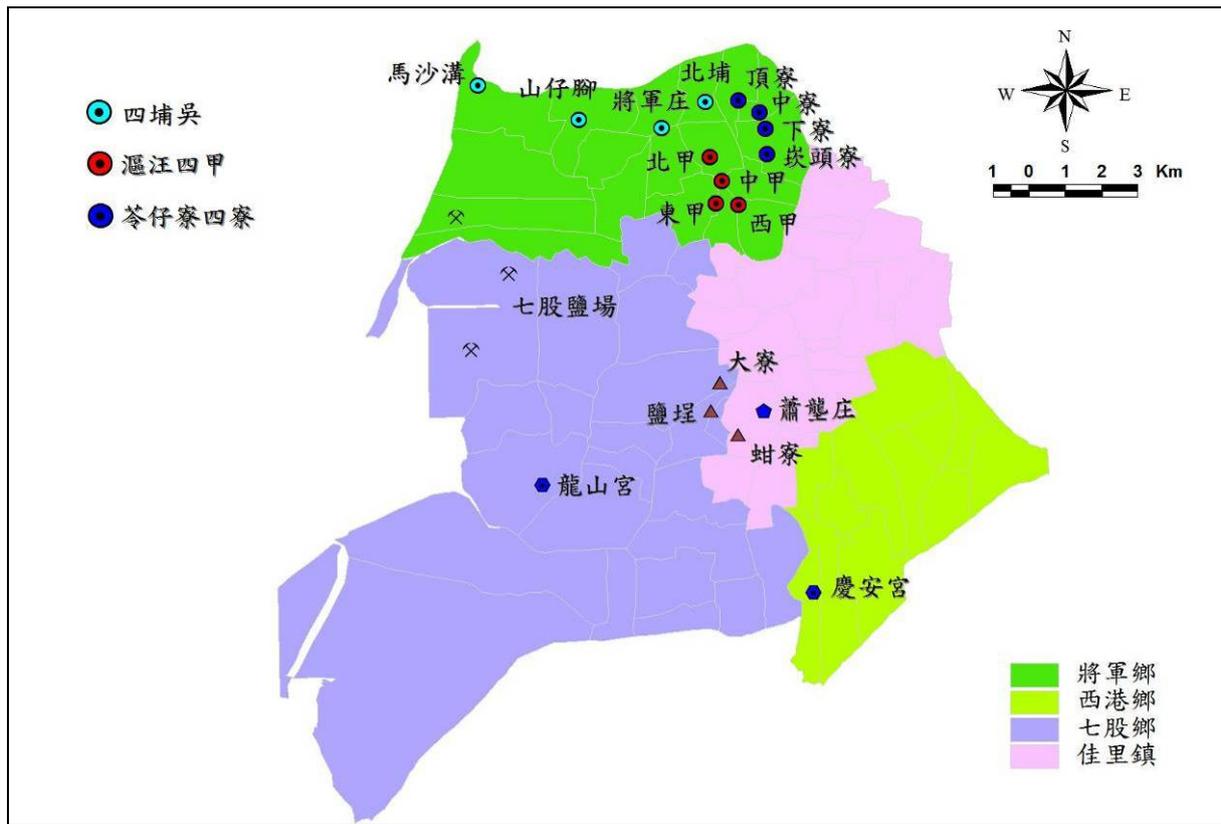


圖 2.1-15 區域重要文化歷史空間分佈

(一)將軍鄉

將軍鄉可分成三區：四埔、四甲和四寮。「四埔」即將軍庄、北埔、山仔腳、馬沙溝的「四埔吳」；「四甲」為東甲、西甲、北甲和中甲的「漚汪四甲」；四寮則係頂寮、忠寮、下寮和坎頭寮的「苓仔寮四寮」。戰後遂沿日治時代「將軍庄」而稱「將軍鄉」，但地方仍習慣簡稱為「將庄」。由於本鄉濱海，土質鹹貧，近年來在政府輔導下，多以種植牛蒡，而胡蘿蔔為此地特產，故本鄉素有「胡蘿蔔之鄉」的美譽，其他特產包括漚汪地區的酸菜，以及青鯤鯓的烏魚子。

(二)七股鄉

七股鄉據傳早期由福建省來台之居民 7 人共同墾殖一漁塭，名為七股塭，後隨沿稱為七股，日據時期為七股庄，光復後改稱為七股鄉。本鄉先民多自福建漳洲及泉州隨鄭成功渡台，漳洲先民初居蕭壠庄(即今佳里鎮金唐殿附近)，後漸往西發展至本鄉北部，靠捕魚為生，後因

人口增加、灘地逐漸開墾，而以耕種五穀及晒鹽為生；泉州之先民，散居於本鄉之中南部，居住於埔頂、蚶寮、大寮、鹽埕地、港墘、港南(即現今佳里鎮蚶寮里及大寮、大埕村一帶)，發展歷史不同於北部，以養殖及經營鹽田為業。本鄉因地理環境因素，工商業較不發達，以一級產業為主，養殖漁業較多，包括虱目魚、草蝦、烏魚、吳郭魚、鱧魚、草魚、紅蟳、花跳、蚵、文蛤等。農作多為旱作，如哈密瓜、甘蔗、蕃茄、蔥、蒜、玉米、牛蒡等。

(三)佳里鎮

早期稱為蕭瓏社為平埔四大社之一，後鄭成功來台開墾，漢人陸續進駐而逐漸繁榮。佳里為北門區政治、經濟、商業、文化之重鎮，以二、三級產業為主，一級產業為輔。農作生產有水稻、原料甘蔗、玉米、洋香瓜、蔬菜等。工業方面，以食品製造業、紡織業、塑膠製品製造業、金屬製品製造業、化學製品製造業為主，其中針織業近年來漸趨沒落趨勢。商業方面，本鎮之商業與服務業比重呈逐漸上昇趨勢，惟以日常的低層級零售業與服務業為主。

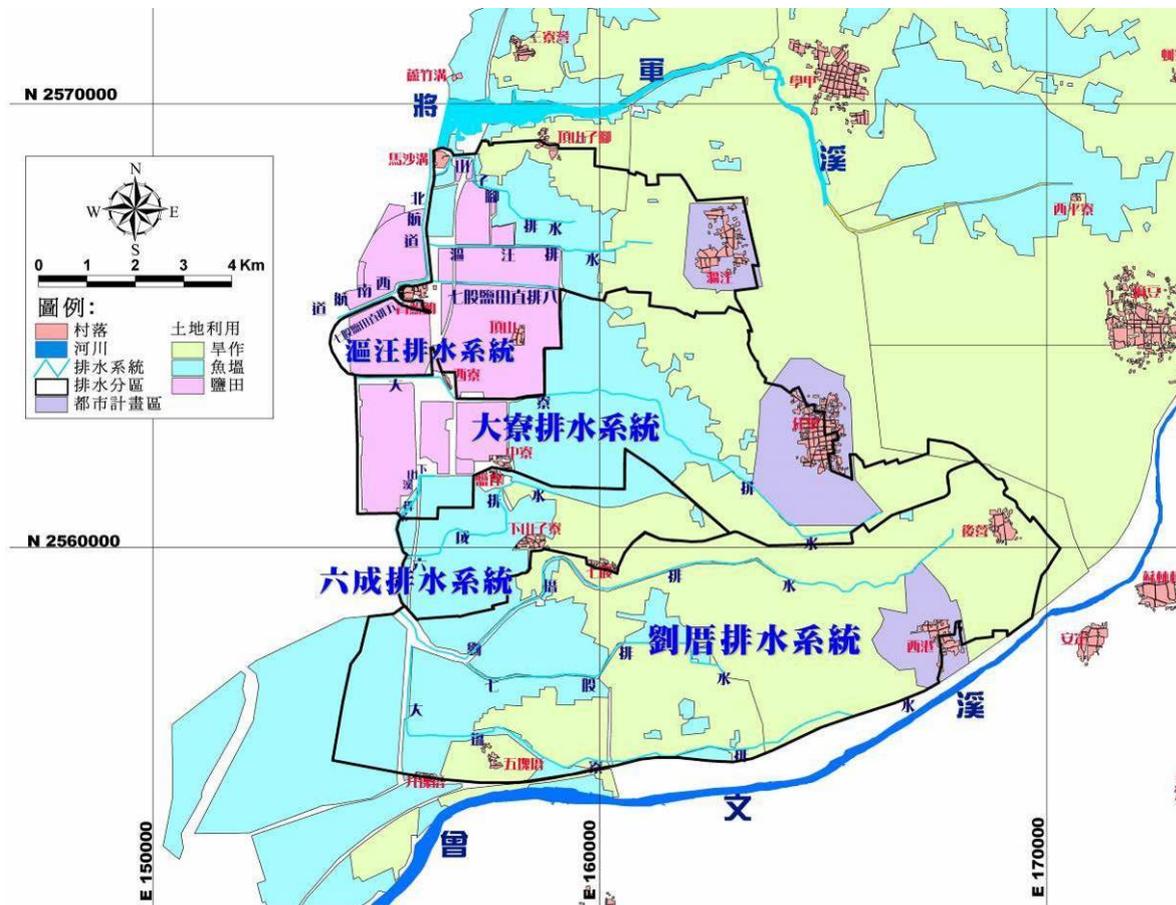
(四)西港鄉

依據諸羅縣志及臺灣府志記載可知，本鄉昔為台江潟湖內港，後因潟湖淤塞陸化，西港仔失去港口機能，蛻變成為附近農產品交易中心。本鄉產業以農業為主，養殖畜牧為次，農業品以稻米、原料甘蔗、玉米為大宗。

2.2 土地利用

本計畫區面積總計約 149.5 平方公里，計畫範圍多屬非都市地區，計畫區及周邊現況土地利用空間分佈及使用分區配置詳圖 2.2-1 和表 2.2-1 所示。計畫區內相關的佳里、西港、將軍三個都市計畫區，多規劃核心地帶為商業區和行政區，而周圍分佈住宅及文教區，都市計畫區示意圖如圖

2.2-2~圖 2.2-4 及所示。



資料來源：營建署，本計畫整理

圖 2.2-1 計畫區及周邊現況土地利用空間分佈圖

表 2.2-1 鄰近地區都市計畫

都市計畫區	總面積 (公頃)	計畫人口數	使用分區面積(公頃)					
			住宅區	商業區	工業區	公共設施用地	農業區	其他
佳里	737.32	46,000	204.78	22.30	23.31	140.04	345.90	0.99
西港	355.00	18,000	67.26	4.13	36.97	44.09	195.15	7.40
將軍	302.60	12,000	78.78	4.30	4.20	39.72	174.92	0.68

資料來源：行政院經建會，都市及區域發展統計彙編，民國 95 年。

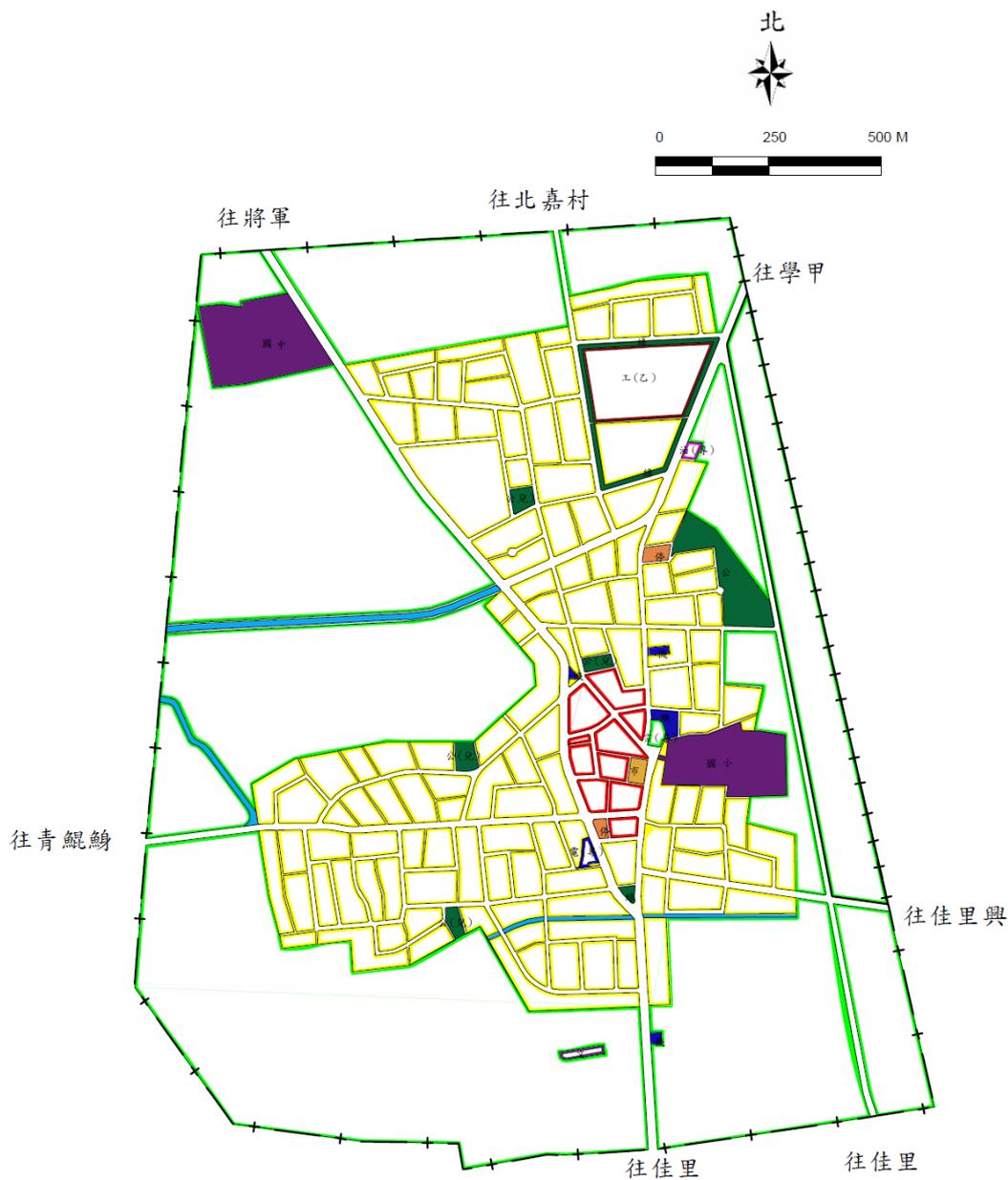
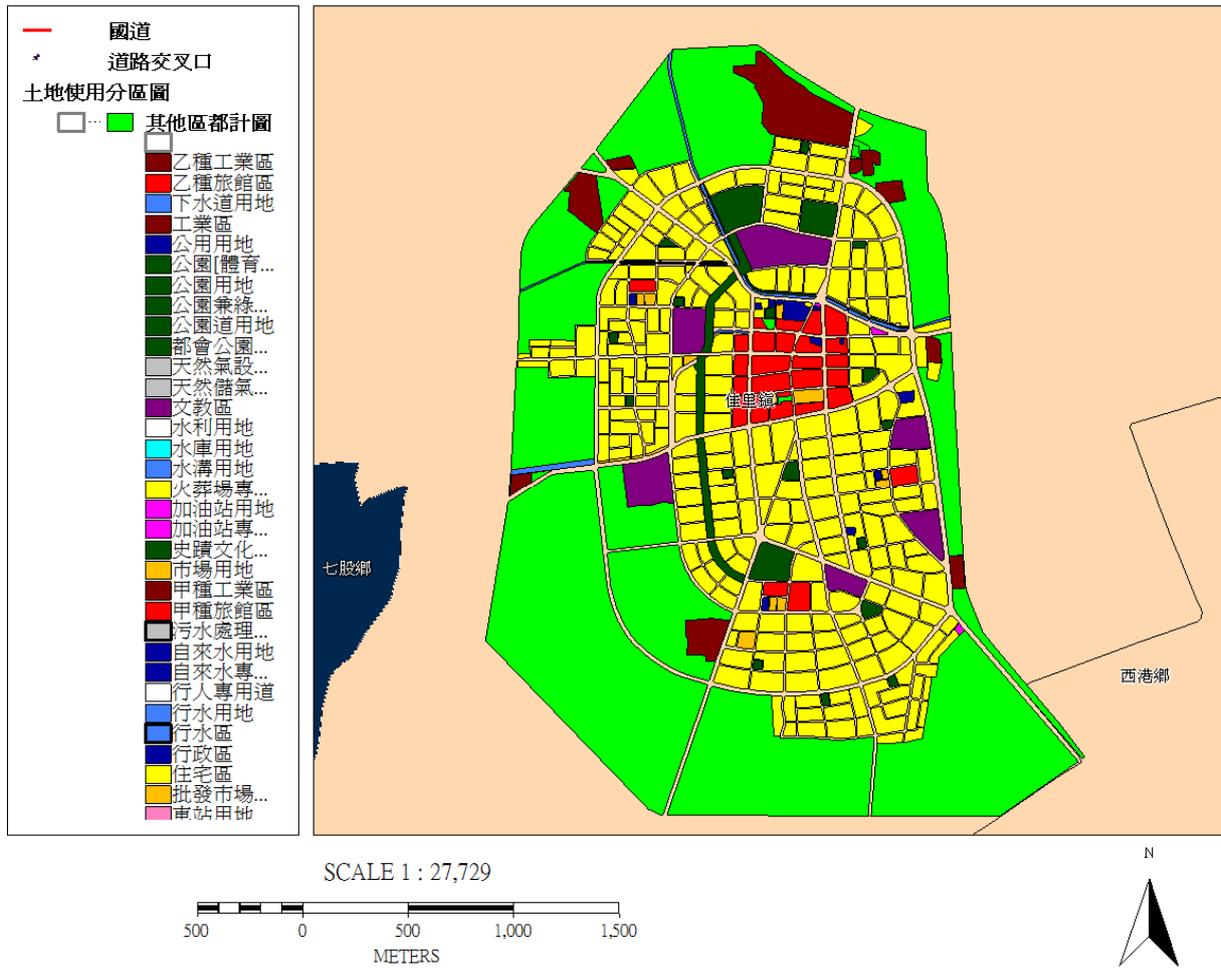


圖 例

	住宅區		機關用地		水溝用地
	商業區		學校用地		水溝用地兼供 道路使用
	乙種工業區		公園用地		道路用地
	文教區		鄰里公園兼兒童 遊樂場用地		計畫範圍線
	加油站專用區		綠地		
	宗教專用區		批發市場用地		
	電力事業專用區		零售市場用地		
	農業區		停車場用地		

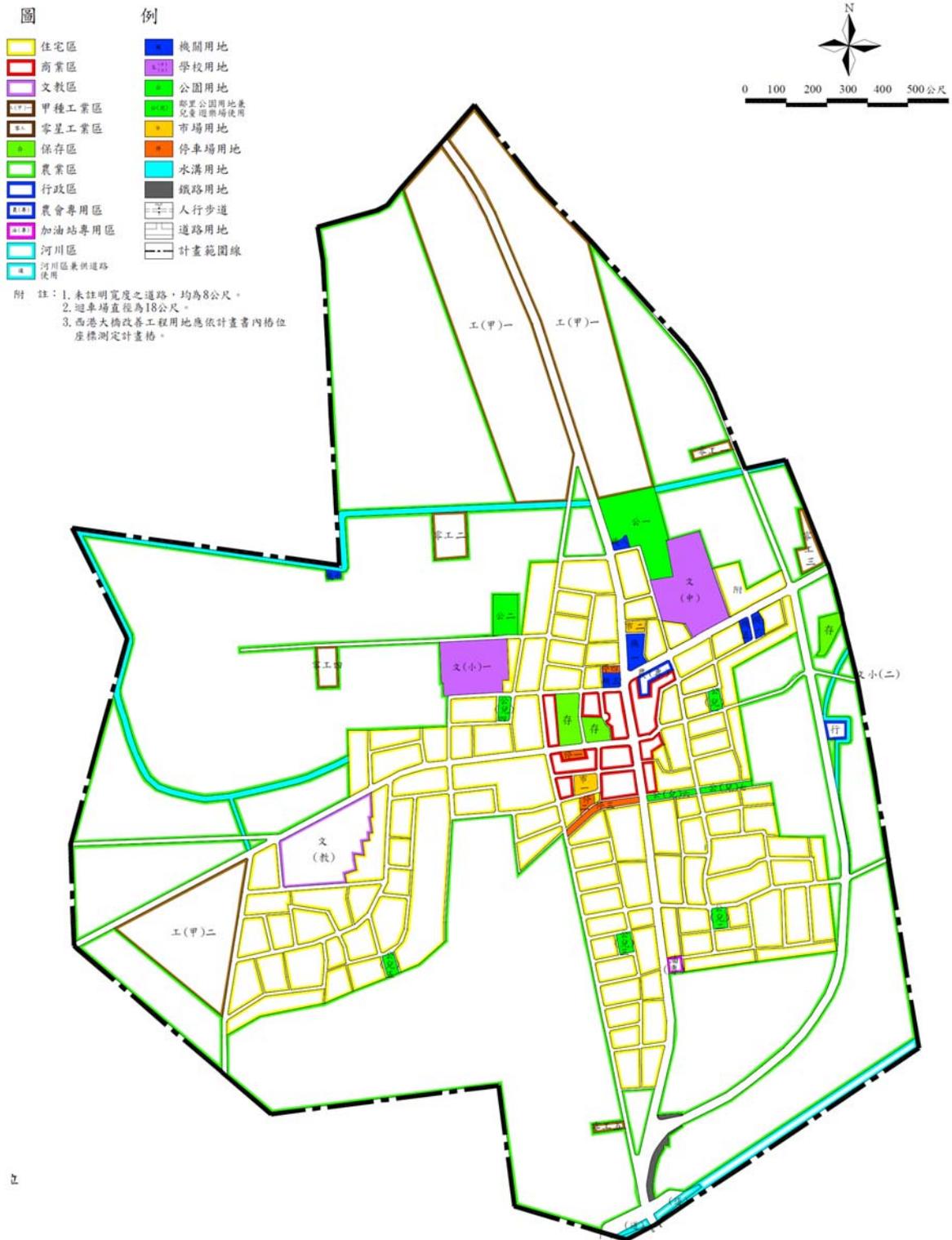
資料來源：變更將軍滬汪地區都市計畫（第三次通盤檢討）書，民國 93 年 11 月 12 日

圖 2.2-2 將軍都市計畫區示意圖



資料來源：台南縣政府都市計畫管理系統，<http://urban.tainan.gov.tw/city/>

圖 2.2-3 佳里都市計畫區示意圖



資料來源：變更西港都市計畫(第四次通盤檢討)案說明書，民國 95 年 9 月

圖 2.2-4 西港都市計畫區示意圖

由圖 2.2-1 可知，除都市計畫區外，本計畫區土地利用大致可區分為鹽田、魚塭及農作三類。鹽田部分多集中在漚汪排水及大寮排水下游，由於傳統製鹽產業成本過高，並配合民營化的需要，台鹽公司已將非營業用土地繳歸國庫，包括鹽灘地及堤防用地等，其中贈與轉移 203 筆國有土地，並由經濟部指定水利署為管理機關，目前已由經濟部水利署水利規劃試驗所重新檢討現有排水路功能，以改善區內排水功能，並期能使週邊土地空間得到最佳利用；魚塭則為了用水取得之便利，多依附於排水系統周邊，而其中位於劉厝排水(舊稱七股溪)以北，溪南村及龍山村以西，六成排水和七股七區以南，總面積 529 公頃區塊，則已劃為「國安養殖漁業生產區」，以虱目魚、草蝦、文蛤、石斑、沙蝦為主要養殖量產物種；而農作部分多為旱作生產，少部分土壤狀況良好者，則可栽種水稻。

若未來配合排水改善、區域防災與環境整體營造改善等需求，現有土地利用情況勢必有局部地區需作調整。由目前排水系統的空間分佈情形而言，除少數鄰近聚落之土地調整可能較為複雜外，其他區位多為開闊、土地低密度利用情況，可減少後續用地衍生之問題，對改善計畫之推動與落實，應為其優勢。

2.3 相關計畫

表 2.3-1 為計畫區域的上位計畫及其他相關計畫，計畫區域尚有諸多觀光、交通、都市計畫、治水的規劃與計畫。圖 2.3-1 為目前本計畫區內台南縣之施政藍圖。本區未來主要朝活絡地方產業發展為主，包括地方就業、觀光景點及產業環境的建設，特殊之自然及文化資產，更是發展特色觀光的豐富資源。

表 2.3-1 相關規劃計畫與文獻成果一覽表

相關計畫	內容概述	規劃單位	出版機關
變更佳里都市計畫 (第三次通盤檢討)	市鎮計畫		佳里鎮公所 (88.03)
普通河川七股溪治理 基本計畫	提出七股溪主流(劉厝大排)及支流 樹林溪(七股大排)之治理基本計畫	益川工程顧問 股份有限公司	台南縣政府 (78.12)
七股潟湖區漁業生態 的研究	七股潟湖區漁業經營的區域特色	國立臺灣師範 大學	國立臺灣師範 大學 (88.06)
台南縣的海岸、砂洲 及潟湖	海岸、砂洲及潟湖	許榮中	台南縣政府 (90.06)
修訂台南縣綜合發展 計畫	根據台南縣綜合發展構想與各鄉鎮 市特性，研擬台南縣各鄉鎮市綜合 發展構想，協調各鄉鎮市發展步調 與工作，達到縣政建設事半功倍之 效果。	立德管理學院	台南縣政府 (90.12)
國土綜合發展計畫法 施行細則草案	考量目前國內整體環境發展趨勢及 國土規劃新觀念之發展趨勢，提出 「國土綜合發展計畫法施行細 則」，以作為「國土綜合發展計畫法」 對部門計畫及直轄市、縣(市)綜 合發展計畫之指導。	文化大學研究	內政部營建署 (91.03)
台南縣城鄉風貌整體 發展綱要計畫	提出未來本縣城鄉風貌發展綱要計 畫之創新構想及策略，符合「全球 接軌、在地行動」的基本發展方針， 讓我們期待改造後的台南縣，能發 揮土地、生活、文化三大價值，展 現城鄉新風貌，讓城鎮與都會並駕 齊驅，成為「人文、綠意、美質」 兼具的優良生活空間。	象設計集團	台南縣政府 (93.05)
變更將軍漚汪地區都 市計畫(第三次通盤 檢討)	鄉街計畫		將軍鄉公所 (93.10)
雲嘉南濱海國家風景 區交通動線及指標系 統規劃設計	交通動線及指標系統規劃設計	雲嘉南濱海國 家風景區管理 處	雲嘉南濱海國 家風景區管理 處(93.12)

相關計畫	內容概述	規劃單位	出版機關
雲嘉南濱海國家風景區水域遊憩活動區域先期調查規劃	針對雲嘉南濱海國家風景區內水域遊憩活動區域先期規劃調查, 替未來的水域活動建立初期的資料	雲嘉南濱海國家風景區管理處	雲嘉南濱海國家風景區管理處(93.12)
雲嘉南濱海國家風景區土地資源資訊系統	土地資源資訊系統	雲嘉南濱海國家風景區管理處	雲嘉南濱海國家風景區管理處(93.12)
台灣鹽業遺址史料回朔與潛力景點開發規劃	對於台灣鹽業遺址史料回朔與潛力景點的開發規劃, 希望能讓逐漸消失的鹽業文化獲得重生	雲嘉南濱海國家風景區管理處	雲嘉南濱海國家風景區管理處(93.12)
雲嘉南濱海觀光發展計劃	將「雲嘉南濱海風景特定區」及「雲嘉南濱海旅遊線」納入計畫, 包含雲嘉南地區自然及人文觀光資源介紹、該地區觀光發展條件分析、未來發展規劃構想、後續執行計畫及策略	交通部觀光局	雲嘉南濱海國家風景區管理處(93.12)
台南大湖初步規劃	平地水庫為現階段新興水資源開發策略與方案之一, 故研擬台南地區可能設置平地水庫人工湖地點, 進行初步規劃與檢討。	中興工程顧問股份有限公司	經濟部水利署水利規劃試驗所(94.12)
曾文溪觀光遊憩整體規劃	以「跨越鴻溝—曾文溪生態旅遊縫合」為發展定位, 與黑琵、台江次系統組成旅遊線, 串聯風景區整體觀光遊憩帶。	象形設計工程顧問股份有限公司	雲嘉南濱海國家風景區管理處(94.12)
馬沙溝-青鯤鯓遊憩區觀光發展評估規劃	對馬沙溝-青鯤鯓地區進行觀光發展評估規劃, 並就市場、法律、工程、財務、等可行性進行研究分析	上境科技股份有限公司	雲嘉南濱海國家風景區管理處(94.12)
台 17 道路景觀改善暨入口意象景觀形塑規劃	透過美化觀光遊憩據點聯絡道路與形塑入口意象景觀方式, 改善台 17 線沿線景觀, 提升旅遊視覺景觀效果。	入境工程顧問有限公司	雲嘉南濱海國家風景區管理處(94.12)
區域排水整治及環境營造計畫-將軍溪排水環境營造計畫	計畫區發展構想、環境營造規劃、經營管理計畫	逢甲大學營建及防災研究中心	經濟部水利署水利規劃試驗所(95.12)
臺南縣治水政策白皮書(修正稿)	依據台南縣地理環境特色及當地民眾反應, 從自然及人為兩方面, 探討洪害成因, 並依流域綜合治理概	台南縣政府(96.01)	台南縣政府(96.01)

相關計畫	內容概述	規劃單位	出版機關
	念，研擬一指導綱領，作為日後縣府於治水防災策略執行之依據，以期全面改善台南縣河川、排水功能，達到降低洪災損失之目的。		
台灣西南部易淹水地區移動式抽水機進駐地點及最佳配置先期規劃評估	規劃移動式抽水機最佳抽排水地點及其動線，供救災單位參考。	中興工程顧問股份有限公司	經濟部水利署(96.03)
台南大學七股校區大學城周邊地區總體規劃案	以永續理念為七股地區進行評估，從生活、生產與生態三生永續的觀念，綜合基地地理條件設置全國第一所生態大學城。	中華民國地區發展學會	台南縣政府(96.03)
七股鹽山鹽博館週邊景觀暨公共設施改善工程規劃設計及監造規劃	配合將軍七股黑琵次系統之第二種遊憩區之產業遊憩編訂，整合規劃區內遊憩據點	狄斯唐工程顧問股份有限公司(96)	雲嘉南濱海國家風景區管理處(96.04)
台南縣七股科技工業區開發計畫可行性規劃報告	以核心科學園區帶動衛星工業區發展，優化產業空間佈局；帶動本縣沿海地區產業、觀光、保育共存的均衡發展；提供鄉村型產業在地發展空間，吸引人才及廠商回鄉。	中興工程顧問股份有限公司	台南縣政府(96.06)
台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)	擬在兼顧安全、生態、景觀及國土復育的目標下，在整性分析評估後，以各海岸特性劃定分區，並規劃各分區海域防護方案(海堤、離岸堤或柔性工法)，以為未來海岸環境改善之參考。	財團法人中華顧問工程司	經濟部水利署水利規劃試驗所(96.12)

因雲林、嘉義及台南濱海有極長的海岸線，地形景觀及自然資源豐富，是台灣海岸溼地與潟湖生態最豐富的地區，故行政院於 92 年 11 月 21 日核定劃設國家級「雲嘉南濱海風景特定區」並准予設置管理處，同年 12 月 24 日雲嘉南濱海國家風景區管理處正式揭牌成立，專責此區域之規劃建設與經營管理，並打造觀光遊憩景點，該規劃觀光發展遊憩系統分佈圖詳圖 2.3-2，依沿海地質特性及人文地貌風別發展各具特色之次系統

計畫，本計畫區內有七股次系統及黑琵次系統，七股次系統分區構想詳圖 2.3-3，而相關公共服務設施及環境景觀整治計畫位置及計畫區內七股鹽業文化園區配置構想圖，詳圖 2.3-4 及圖 2.3-5。

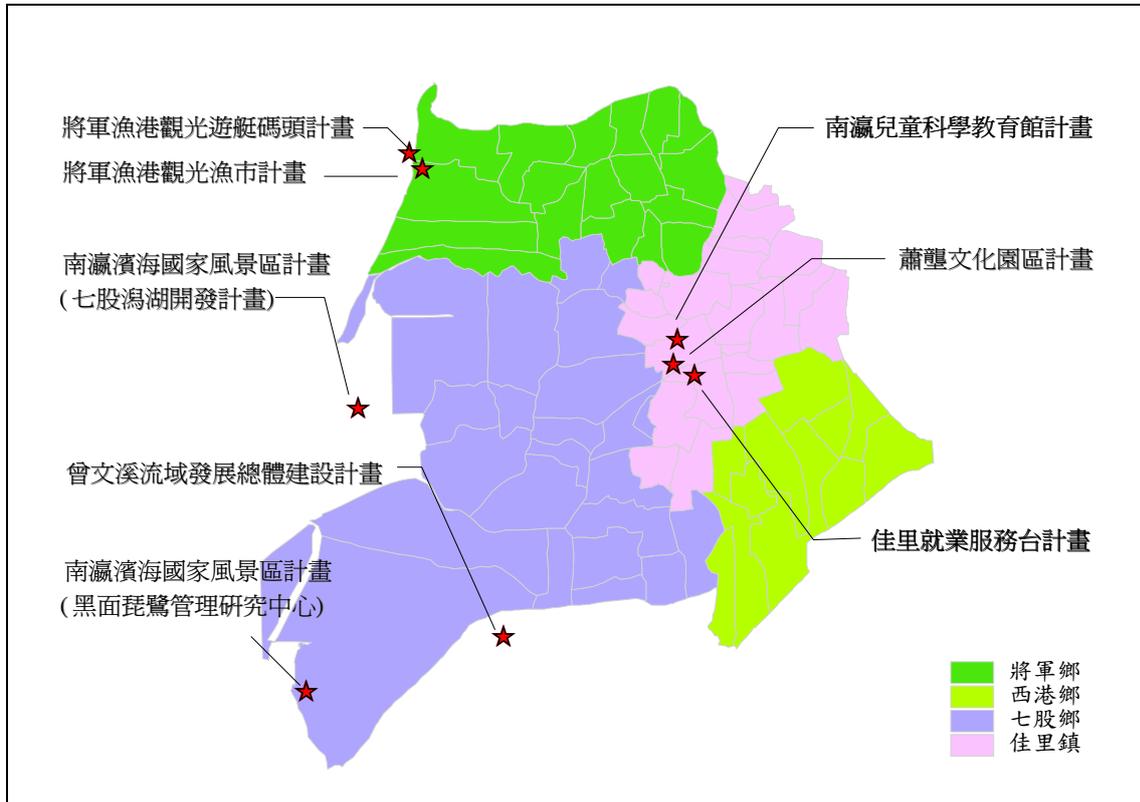


圖 2.3-1 台南縣計畫區內施政藍圖

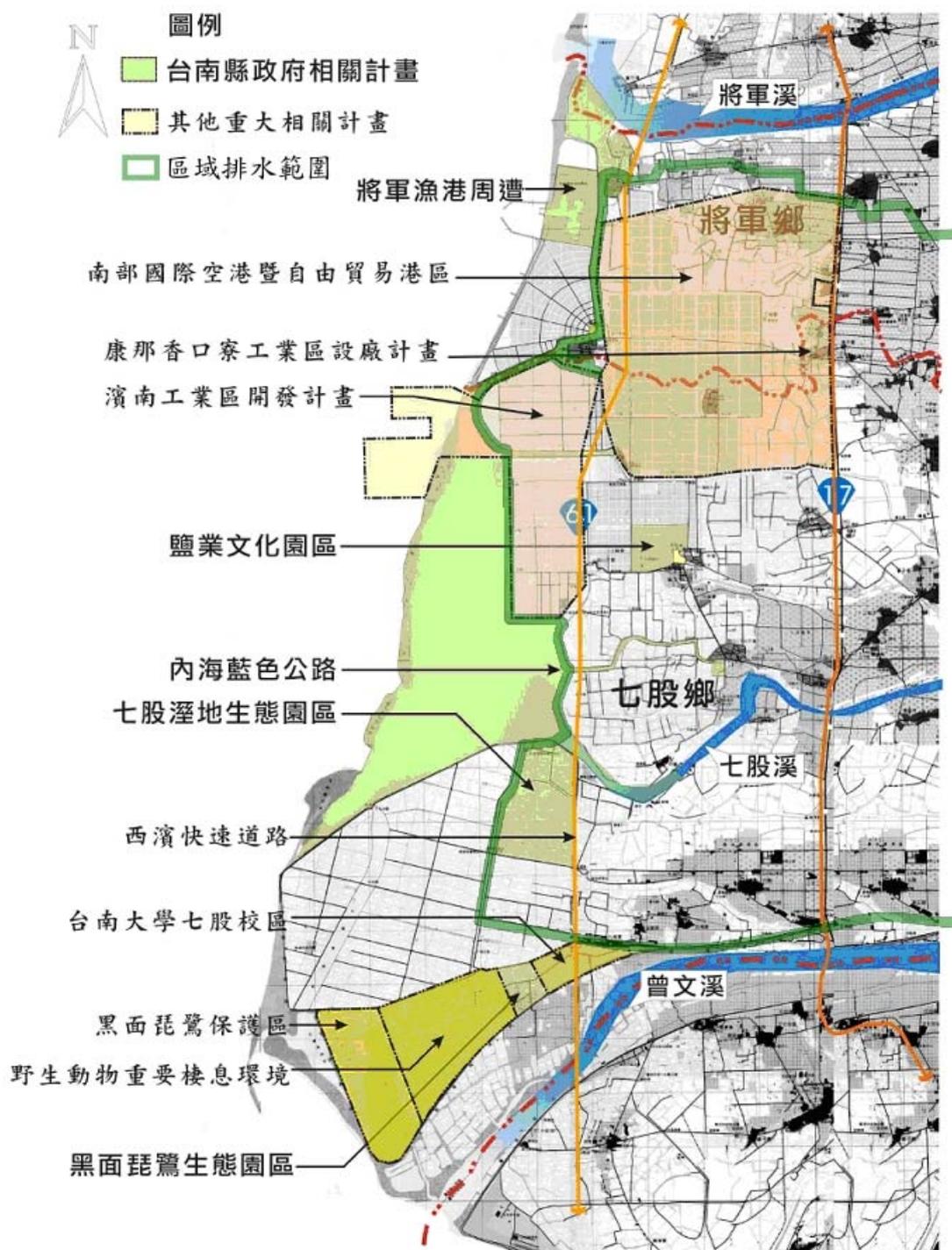


資料來源：雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫，本計畫整理
 圖 2.3-2 雲嘉南濱海國家風景區觀光發展遊憩系統分佈圖



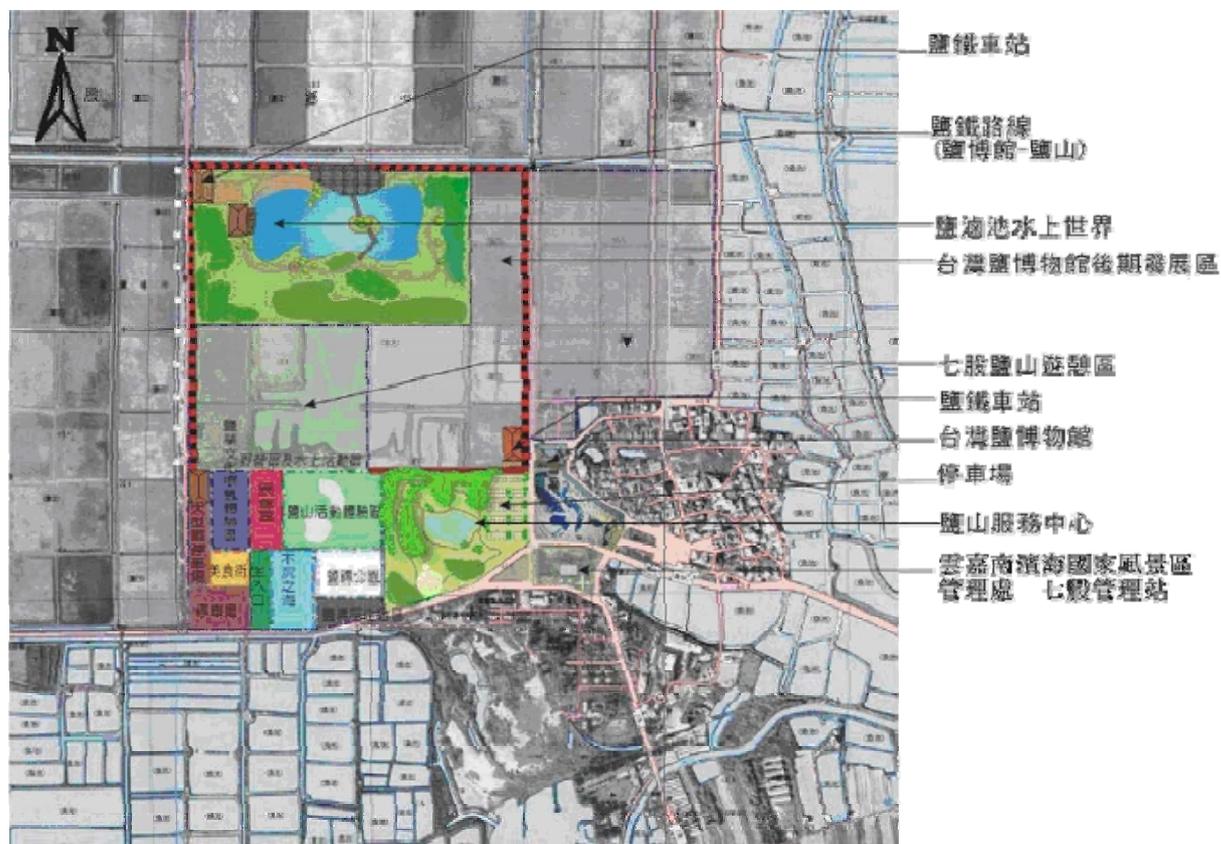
資料來源：七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委託規劃設計監造案報告書 9312，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處

圖 2.3-3 七股次系統分區構想圖



資料來源：七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委託規劃設計監造案報告書
 9312，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處

圖 2.3-4 相關公共服務設施及環境景觀整治計畫位置圖



資料來源：七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委託規劃設計監造案報告書，
9312，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處

圖 2.3-5 七股鹽業文化園區配置構想圖

第三章 基本資料調查

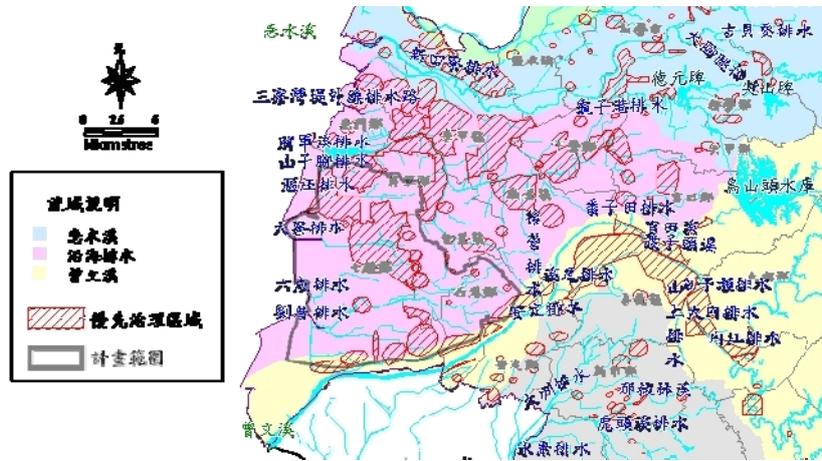
基本資料調查包括淹水面積調查、集水區域劃定、集水區特性、排水設施調查、灌溉事業與水資源利用調查、流域範圍圖、排水環境調查（可參考經濟部水利署水利規劃試驗所民國 93 年 11 月「河川情勢調查作業要點」），同時參考「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之內容，依據排水規劃所需之資料，研擬集水區基本資料蒐集與調查作業，以適當的步驟與方法辦理蒐集、調查工作，其原則及說明如下：

- (1)由大範圍之調查開始後再做小範圍之詳細調查。
- (2)由廣泛之普查開始至特定事項或目的之詳細調查。
- (3)由精度低之調查開始至高精度之調查。
- (4)各階段之調查結果所蒐集之資料應互為配合補充或更新。

3.1 淹水面積資料蒐集與調查

台南沿海地區，因地勢低窪，近年來每逢颱風暴雨，淹水頻仍，本計畫區域即屬於經常淹水之區域，計畫區內易淹水地區台南縣政府擬優先治理區域範圍圖如圖 3.1-1 所示，由圖可見山子腳排水及滬汪排水近海處、佳里鎮市區內、劉厝排水下游溪南村及曾文溪沿岸均為優先治理區域範圍。

依據臺南縣治水政策白皮書(修正稿)，彙整近來重大颱風淹水事件一覽表如表 3.1-1，可知計畫區內豪雨及颱風來襲時，再加上適逢大潮、降雨強度過大且降雨集中、海水倒灌、排水不良且部分損壞等因素，為主要的淹水原因。另參考成大防災中心資料，整理民國 81 年至民國 94 年 6 月本計畫區洪汛期間淹水相關剪報報導，彙整於表 3.1-2，其中將軍鄉青鯤鯓、馬沙溝及七股鄉西寮村等地區為常淹水區域。



參考資料：臺南縣治水政策白皮書(修正稿)，96.1

圖 3.1-1 計畫區易淹水優先治理區域範圍圖

表 3.1-1 本計畫區近年重大颱風淹水事件一覽表

民國	日期	原因	台南氣象站 最大日雨量	計畫區內 主要淹水區域	備註
85 年	7/31~8/1	賀伯颱風	110.0mm	七股	八掌溪溢潰堤、海水倒灌
86 年	7/1~7/5	豪雨	294.0mm	西港、將軍	排水不良
86 年	8/18~8/20	溫妮颱風	45.5mm	將軍鄉	海水倒灌
87 年	6/1~6/11	豪雨	138.0mm	佳里	排水不良
94 年	6/12~6/17	豪雨	248.5mm	七股、西港、將軍	降雨強度過大且降雨集中、排水不良且部分損壞、適逢大潮
94 年	7/17~7/20	海棠颱風	232.0mm	七股、西港、將軍、西港	降雨強度過大且降雨集中、排水不良且部分損壞、適逢大潮、

資料來源：臺南縣治水政策白皮書(修正稿)，96.1；本計畫整理

表 3.1-2 民國 81 年至 94 年本計畫區淹水相關剪報報導整理表

新聞日期 (民國)	淹水原因	計畫區域淹水歷史報導	
		新聞來源	淹水區域
81.6.10	豪雨	中央日報	佳里淹水深度逾 0.6 公尺。淹水範圍於中山路、光復路、新生路、義民街、青年街、延平路、文化路、近學路等市區街道皆有淹水，經深查其因是路旁排水溝已遭兩旁地主侵占，作為農田及漁塭用地。造成此次淹水之降雨近兩小時
83.6.13	豪雨	中央日報	七股淹水範圍於大潭村、城內村、後港村。淹水降雨時間 24 小時。
85.5.29	豪雨	中央日報	佳里市區新生路、光復路、延平路、中山路等多條市區主要道路積水盈尺，市區住戶積水近一台尺，幾乎淹入屋內。
85.7.28	葛樂禮颱風	中央日報	受到葛樂禮颱風外圍環流影響，台南縣發生海水倒灌，多數村落浸泡海水之中，積水盈尺。北門國中校園汪洋一片。
85.8.1	賀伯颱風	中國時報	強烈颱風賀伯來襲，又碰上海水漲潮期，三十一日造成台南縣七股鄉西寮漁村海水倒灌，約有二十餘戶民宅積水不退，只好用抽水馬達將屋內的海水抽出，這是日前繼葛樂禮颱風來襲四天以來的第二次海水倒灌。
		聯合報	昨天適逢海水大滿漲，濱海的北門鄉三光村因水閘門失靈，蘆竹溝村落海水倒灌，地勢更低窪的三寮灣農田則一片汪洋。位於北門鄉和將軍鄉交界處將軍溪畔的中樞村一小聚落，可能因台十七線鄉界橋施工圍堰，造成約十多戶人家泡在水中。日前在葛樂禮颱風來襲時，住宅曾因海水倒灌而發生浸水情形的七股鄉西寮村，再因賀伯颱風來襲，與海水漲潮，再次浸水盈尺。
		中華日報	因逢農曆十六漲潮期以及強烈颱風賀伯侵台雙重因素，七股鄉西寮村三十一日上午十一時許，低窪地區民房全因海水倒灌而浸泡在水中。
86.6.5	豪雨	中央日報	台南地區雨量到下午累積超過六十五公厘。佳里市區安西里與延平路等地路段積水及膝，住家也浸水。
86.7.2	豪雨	中央日報	台南縣昨日一上午累積雨量多達三百五十公厘。佳里市區中山路出現積水，水深及膝，蘇厝寮部落也出現積水，久未出現大水的菜寮溪，兩旁部分農田也浸在水中。 豪雨使得七股鹽田成了內海，七股往佳里路段出現嚴重積水；西港往佳里的台十九線西港段，在南寶樹脂公司附近出現嚴重積水，劉厝村、後營村等地，也出現積水盈尺情形，部分低窪

新聞日期 (民國)	淹水原因	計畫區域淹水歷史報導	
		新聞來源	淹水區域
			地段水深及腰，有些住戶家中浸水。學甲，將軍和北門地區境內的主要河川暴漲，造成各溝渠排水無法宣洩，地勢較低的農田到處一片汪洋。
86.9.7	豪雨	中央日報	淹水深度六十公分。將軍鄉廣山等四村落，於六日因大雨傾盆而下，加上將軍溪河水暴漲，積水及膝，附近農田和道路汪洋一片。廣山村有三十戶民宅進水，往馬沙溝漁港的南十八線也全部淹水。
87.6.9	豪雨	中華日報	將軍鄉三吉村等部落於八日豪雨成災，許多民宅積水都深及膝，……其中以三吉村下口寮最為嚴重，……大雨加上逢潮水高漲，致造成三吉村下口寮、玉山村、滬汪西甲、東甲、北甲、長榮、中興等村都積水成災。七股鄉和佳里鎮部份排水系統，來不及宣洩，七股的大寮、後港、城內、大潭、篤加、西寮等村，以及佳里鎮佳化里汪洋一片，農業損失難以估計。
88.7.11	豪雨	中央日報	台南地區降雨一百二十六公厘、淹水深度七十公分。 佳里鎮佳里興市場地下室積水。
88.8.13	豪雨及海水滿潮	中華日報	持續豪雨加上海水滿潮的影響，水位暴漲，地區排水無處宣洩，佳里、學甲兩鎮市區排水系統備受挑戰，不少地區出現積水不退現象；七股鄉、北門鄉等沿海地區在大雨及海水漲潮雙重影響，部份部落、道路、水溝都汪洋一片。 因逢農曆初二的漲潮期，台南縣沿海地區大排水道水位高漲，加上雨勢不斷，篤加村、十份村、新園等濱海村落都出現嚴重淹水現象，最深及膝，農作物損失嚴重。
90.7.7	奇比颱風、尤特颱風	中央日報	七股鄉西寮村部分低窪區發生海水倒灌。
90.7.24	暴雨	中央日報	受大潮汐影響，屬低窪的七股鄉溪南村昨日中午出現海水倒灌的情形，如有颱風來襲海水會沿著七股溪流到村內水溝中，再漫到馬路上。近年來每逢海水大潮汐就會有海水倒灌現象。
90.9.18	納莉颱風	中央日報	七股龍山漁港航道堤防兩處潰堤北岸部分約十五公尺寬，南岸部分則達三十公尺。
91.7.11	娜克莉颱風及海水漲潮	中華日報	娜克莉颱風過境，加上大潮影響，七股鄉沿海部份村落遭海水倒灌。七股鄉鹽埕村前天上五遭逢二、三十年來罕見水患，水深及膝。

新聞日期 (民國)	淹水原因	計畫區域淹水歷史報導	
		新聞來源	淹水區域
92.8.5	莫拉克 颱風	中華日報	輕颱莫拉克掃過台南地區，雖未造成重大災情，昨晚深夜風強雨驟，台南縣降雨集中在左鎮鄉，昨零時起至中午十一時，左鎮鄉降雨一百九十四公厘。 將軍鄉青鯤鯓及馬沙溝兩地，因雨勢太大及漲潮雙重影響，低窪地區於凌晨三時多淹水，天亮後，積水即退。
94.6.13	豪雨	0612 台南縣豪雨水災災害應變中心	七股大寮路段往佳里方向積水及腰、七股鄉永吉村 102 號 3 人受困水深及腰、七股鄉十份村地區積水及膝、七股鄉看坪村及樹林村積水 40 公分。 佳里鎮文化路往七股篤加方向鴨母寮段積水約 60 公分。
94.6.15	豪雨	0612 台南縣豪雨水災災害應變中心	七股後港國小往頂山村鹽田方向水淹至路面、七股鄉永吉村 78 號附近堤岸掏空，有潰堤危險。西港鄉永樂村附近堤防內堤出現破洞。

資料來源：成大防災中心，本計畫整理

由表 3.1-2 民國 81 年至 94 年本計畫區淹水相關剪報報導整理表中，成大防災中心選取數場颱風分別整理繪製常淹水地區圖。其中對本計畫區影響較大的有民國 85 年賀伯強烈颱風、民國 90 年奇比中度颱風與尤特中度颱風、民國 90 年中度颱風納莉、民國 92 年輕度颱風莫拉克以及民國 93 年中度颱風敏督利 (詳圖 3.1-2~圖 3.1-6)。由圖可見這五場颱風中，將軍鄉頻傳出災情，特別是西南航道及北航道交匯處的青鯤鯓及緊臨的七股鄉西寮村處。

於圖 3.1-2~圖 3.1-6 中，將新聞資料中曾提及之鄉鎮塗以黃色示之，若有較明確之淹水地點則繪成粉紅色區域示之。

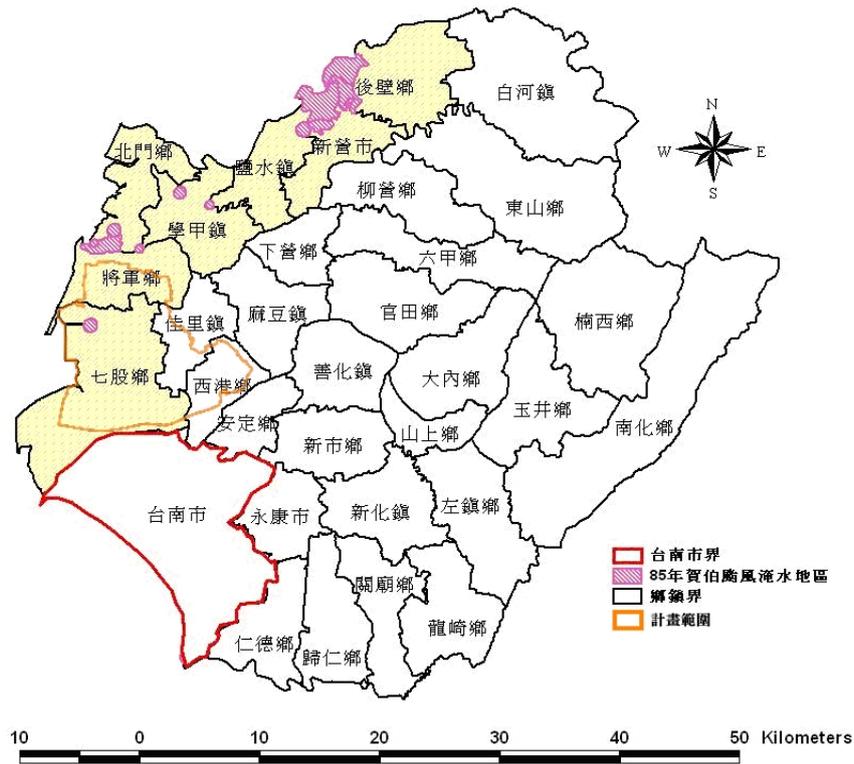


圖 3.1-2 民國 85 年賀伯颱風期間台南縣之淹水地區

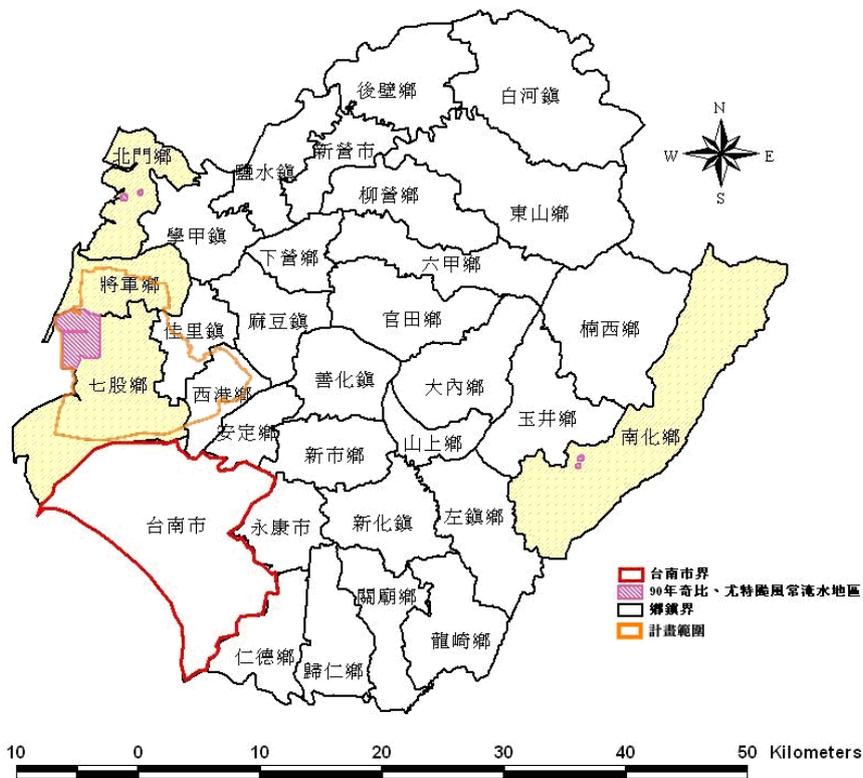


圖 3.1-3 民國 90 年奇比、尤特颱風期間台南縣之淹水地區

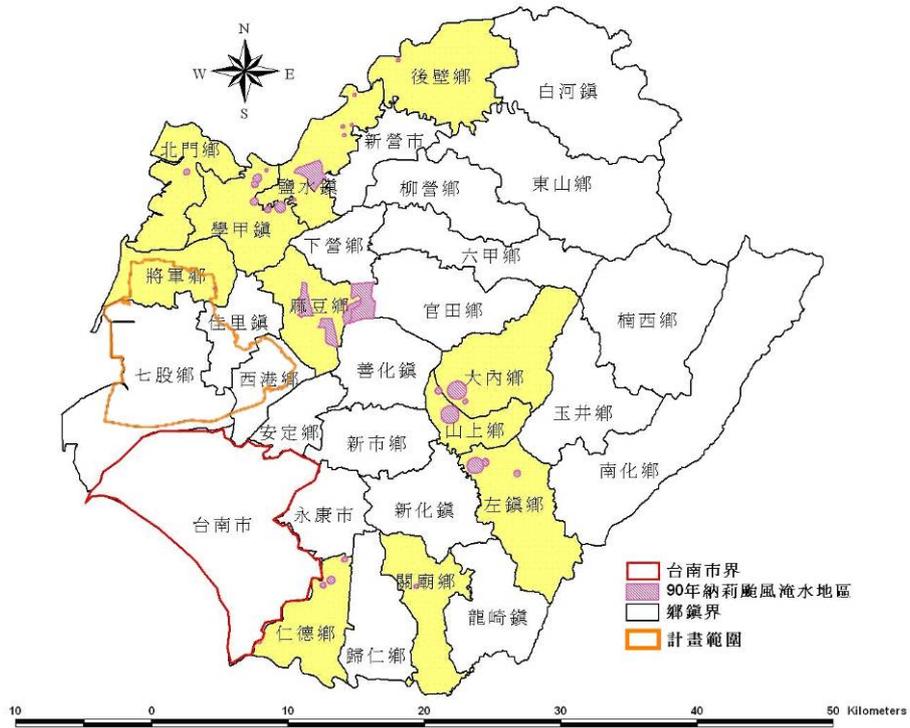


圖 3.1-4 民國 90 年納莉颱風期間台南縣之淹水地區

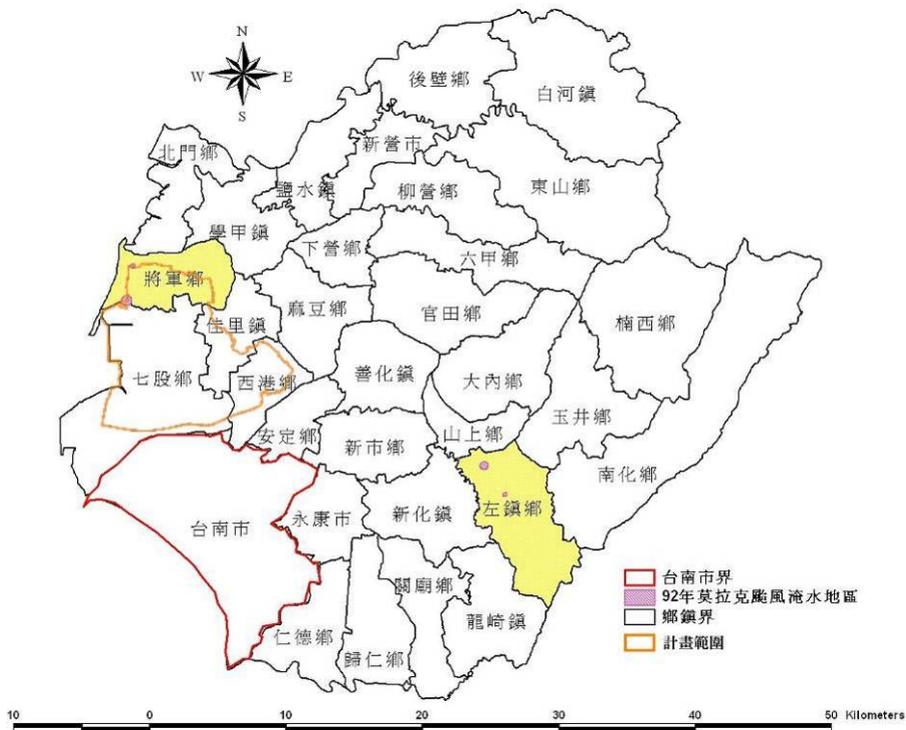


圖 3.1-5 民國 92 年莫拉克颱風期間台南縣之淹水地區

民國 93 年七二暴雨及敏督利颱風，造成將軍鄉及七股鄉等鄉鎮大淹水，淹水深度達 0.1~3.0 公尺。

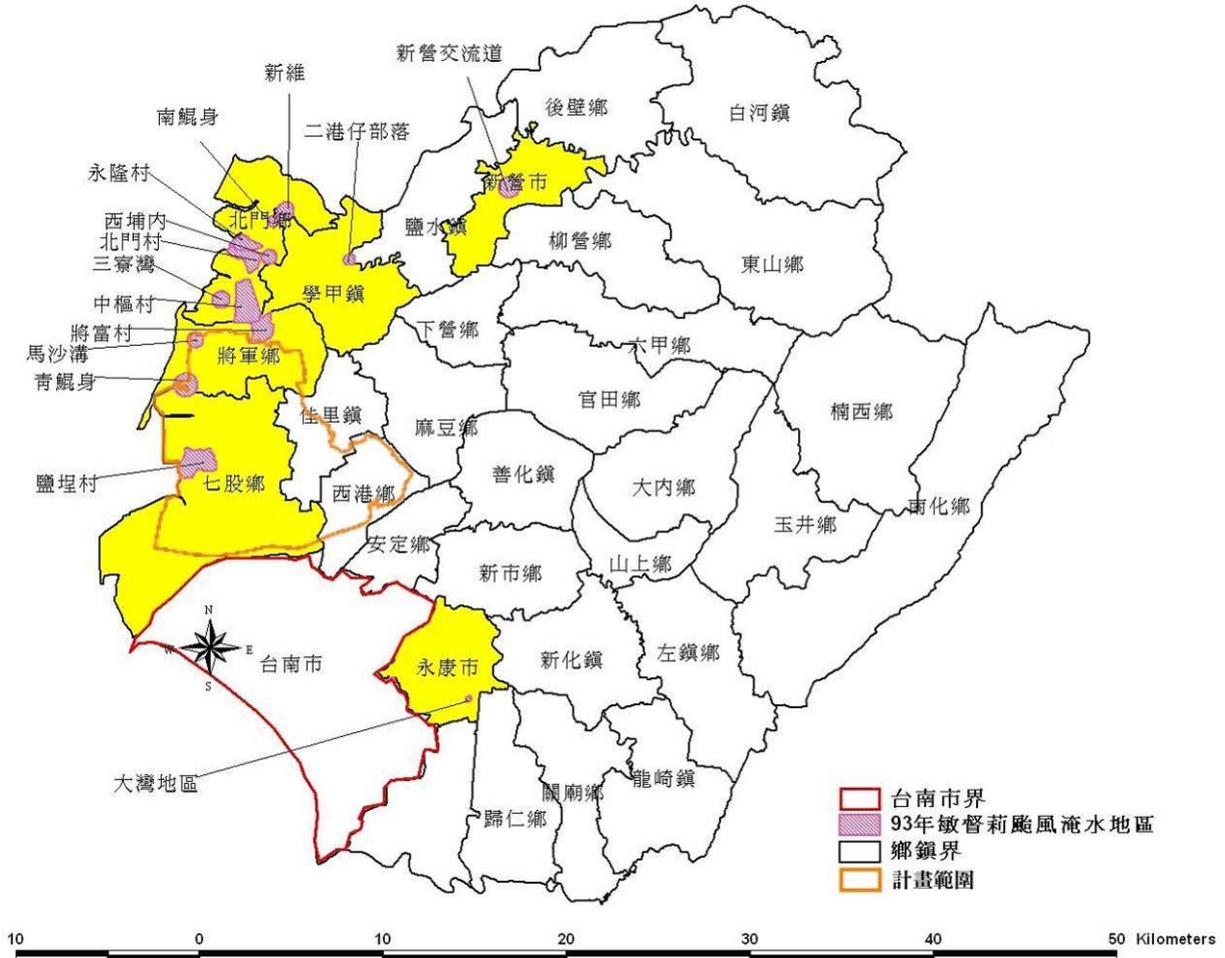


圖 3.1-6 民國 93 年敏督利颱風期間台南縣之淹水地區

民國 94 年 612 豪雨造成台南市及台南縣廣大地區淹水，如圖 3.1-7 所示，而計畫區域內之西港鄉、將軍鄉、佳里鎮及七股鄉淹水深度多 30~70 公分，部分地區如七股三股村、溪南村、永吉村、玉成村、大寮村、城內村及佳里鎮安西里、建南里等，淹水深度甚至超過 70 公分。同年 7 月中旬，海棠颱風造成七股鄉、佳里鎮、將軍鄉等鄉鎮淹水，淹水範圍圖詳圖 3.1-8，計畫區內淹水深度超過 70 公分，部分區域淹水深度達 1.8 公尺。同年 8 月底，泰利颱風造成台南縣共有要千多戶淹水，災情最嚴重的七股、麻豆、北門及學甲，淹水深度為 0.2~2.0 公尺；其中計畫區域內七股

鄉有上千戶淹水。

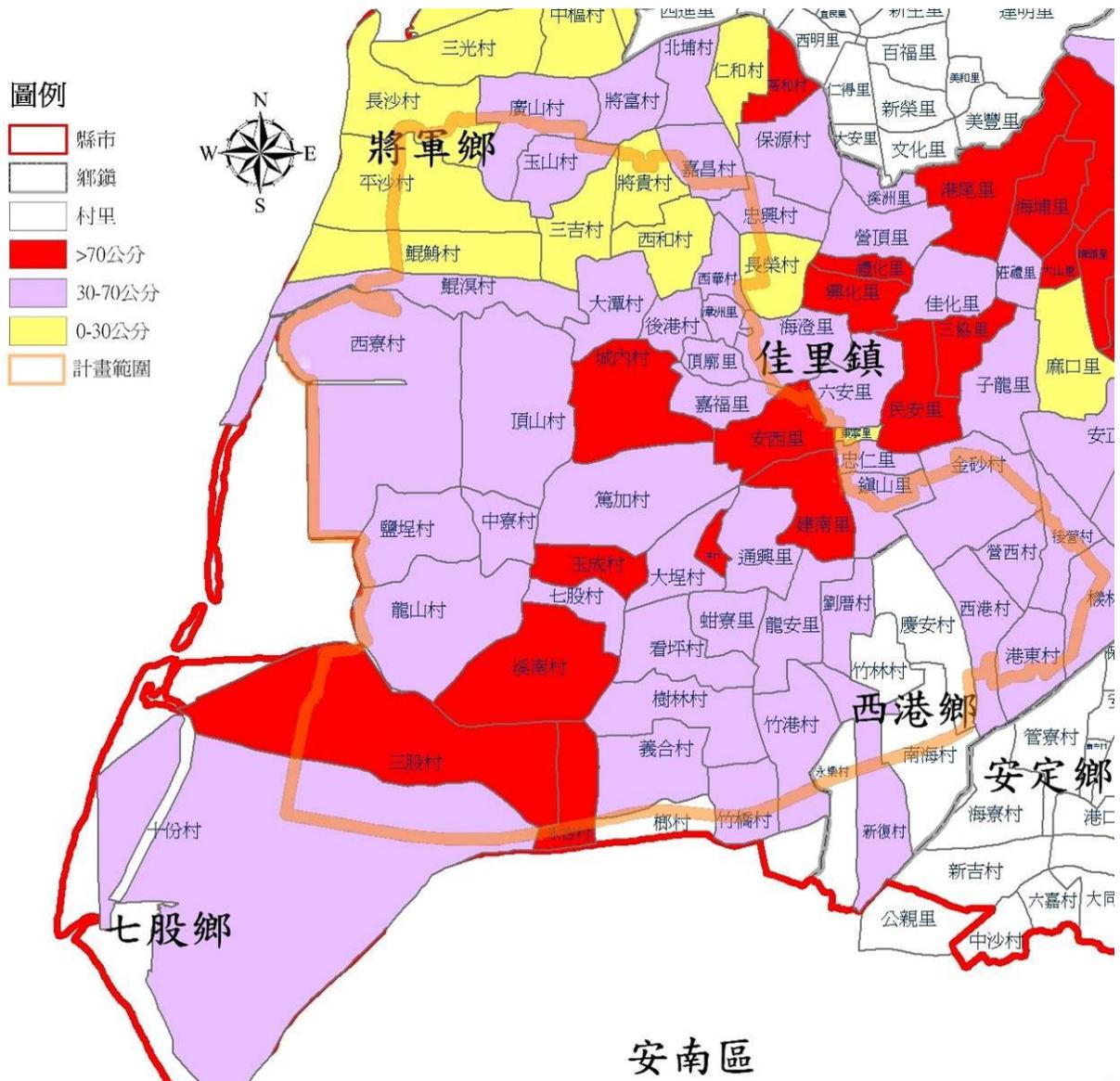
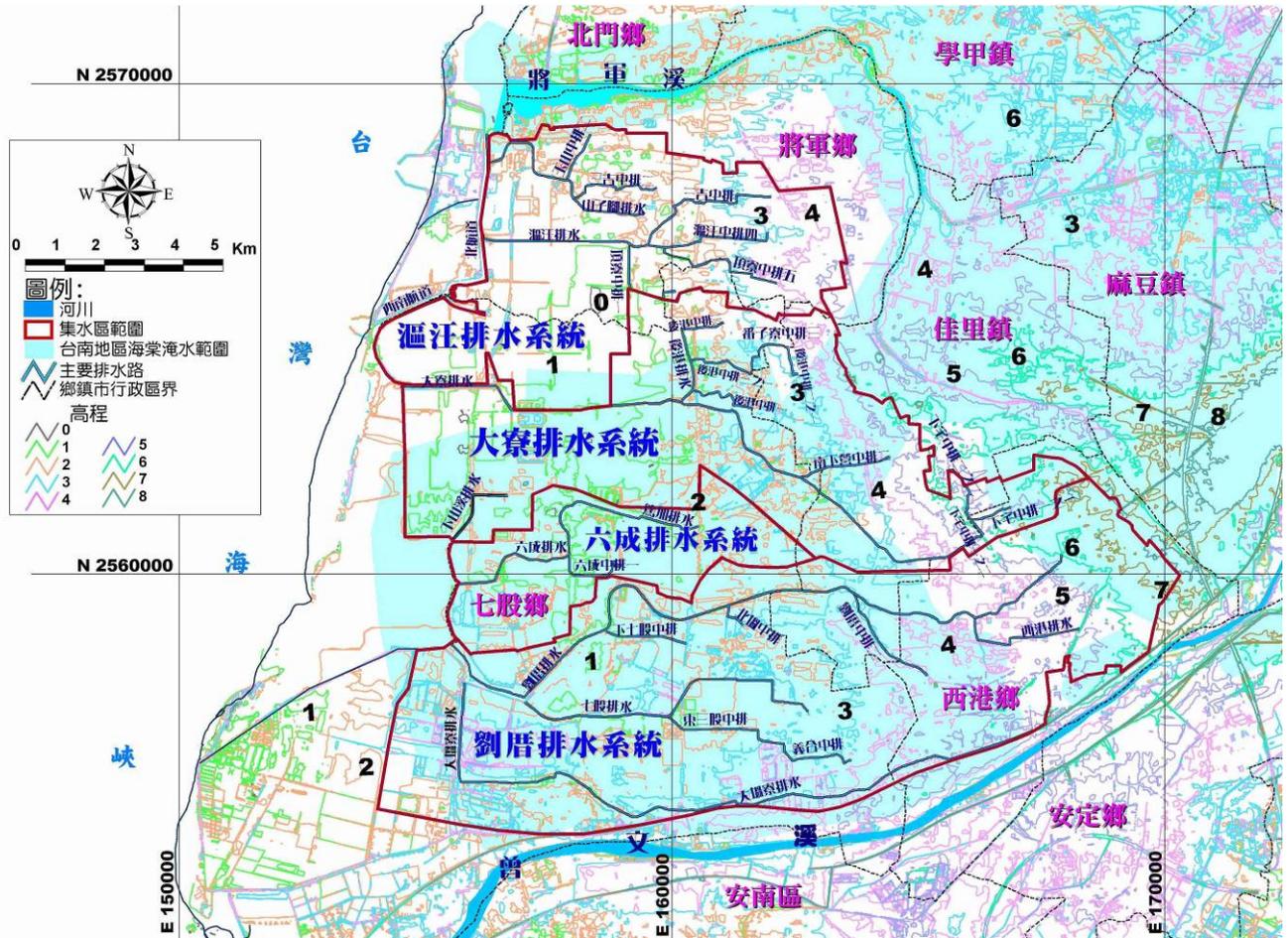


圖 3.1-7 民國 94 年 612 豪雨淹水範圍圖



資料來源：台南縣政府及本計畫整理

圖 3.1-8 民國 94 年海棠颱風淹水範圍圖

歸納分析本區域之淹水原因包括以下幾點：

- (1)集水區降雨強度過大且雨量集中，已超過排水保護基準甚多(現況排水路僅能通過約 2~5 年重現期洪峰流量)，逕流無法及時排出，遂造成本地區之淹水災情。
- (2)地勢低窪，排水路受外水頂托、感潮影響，內水排除不易。
- (3)排水路淤積、排水斷面不足，造成排洪能力降低。
- (4)排水路老舊有損壞情形，易致潰堤，洪水漫溢成災。
- (5)區域地勢普遍低窪，各排水集水區若有發生溢淹情形，災害易殃及鄰近排水系統，災損範圍擴大。
- (6)沿海砂洲高度逐年降低，抵禦外海潮汐、波浪直接侵襲之能力降低，而臨海地區目前僅有早期興建之事業堤保護，若遭逢較大之颱風事

件，波浪與暴潮的侵襲，更加劇本區水患災害的損失，故其保護標準可能需再檢討。

3.2 集水區域特性

3.2.1 漚汪排水系統

漚汪排水主要經北航道由將軍溪出口處入海，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL0.2m~EL4m 之間，其上游匯集將軍(漚汪)都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，堤岸大多已設置混凝土或砌石坡面工，出口並未設置防潮閘門，約有 4 公里屬感潮渠段，排水出口易受外水頂托，排水條件不佳。

3.2.2 大寮排水系統

大寮排水主要經南航道(舊稱)匯入七股潟湖，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL0.2m~EL7m 之間，其上游主要匯集佳里都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，下游段自出口起約 2 公里長渠段為南航道，具有航運功能。排水出口易受外水頂托，約有 10 公里屬感潮渠段，排水條件不佳。其上游段及下游段已設置混凝土或砌石坡面工，惟中游段約 4 公里長未加以人工整治，仍維持土堤型式，兩岸紅樹林密佈，出口並未設置防潮閘門。下山溪經七股潟湖入海，全線屬感潮渠段，距出口 1 公里處設置有防潮閘門，排水路坡度極為平緩，類似潮溝型態，主要匯集鹽田及漁塭排水，由於地勢低窪且排水出口易受外水頂托，排水條件不佳。其下游已設置防潮閘門及高堤保護，上游則仍維持土堤型式。

3.2.3 六成排水系統

六成排水經七股潟湖入海，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾

斜，地表高程介於 EL0.2m~EL3m 之間，其主要匯集鹽埕、龍山聚落、七股農場及周邊漁塭排水。排水路坡度極為平緩，排水出口易受外水頂托，全線屬感潮渠段，出口未設置防潮閘門，排水路有部份護岸損壞，無防汛道路，進出養護不易。

3.2.4 劉厝排水系統

劉厝排水經七股瀉湖入海，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL0.2m~EL7m 之間，其主要匯集上游聚落及田間排水，及下游周邊魚塭排水。排水路坡度極為平緩，排水出口易受外水頂托，感潮渠段可上溯至省道台 17 線以上，出口未設置防潮閘門，排水路下游渠道中以往有漁民兼養牡蠣情形，近年縣府已積極勸導及管理，現況改善有所成效。

計畫區內多為魚塭區、鹽田區或農田及農村社區，其上游均為農地而連接都會或部落，下游則為魚塭、鹽田排水，均屬非都會型感潮河段，流況大部份為緩流。

近年來台南縣政府及第六河川局均進行排水路疏浚清淤及應急工程，由颱風期間淹水情形有所減輕，可知確有成效。本計畫區內一階及二階之疏浚清淤、應急工程與治理工程一覽表詳表 3.2-1~3.2-4，表 3.2-5 為大塭寮及劉厝排水疏濬清淤工程成果表。

表 3.2-1 計畫區 1 階疏浚清淤一覽表

名稱	經費(元)	計畫年度 (民國)	執行單位
大塭寮排水疏濬清淤工程(出口段)	10,178,200	95	台南縣政府
劉厝排水疏浚清淤工程(佳里段)(沿海 9-1)	15,298,275	95	台南縣政府
劉厝排水(七股段)疏浚清淤工程	3,600,000	95	台南縣政府
劉厝排水(佳里段)疏浚清淤工程	500,000	95	台南縣政府
劉厝排水(西港段)疏浚清淤工程	600,000	95	台南縣政府
七股鄉大寮排水疏浚清淤工程	7,000,000	95	台南縣政府
西港鄉下宅子排水及西港排水疏浚維護工程	412,000	96	台南縣政府
西港鄉大塭寮排水及竹林排水疏浚維護工程	586,000	96	台南縣政府

資料來源：經濟部水利署易淹水地區水患治理計畫專屬網站，台南縣易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫疏浚清淤工程，本計畫整理

表 3.2-2 計畫區 1 階增辦及 2 階疏浚清淤一覽表

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	改善長度	發包總工程費 (千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
1	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水出口段疏濬清淤工程	-	8,067	已完工	96.12.15	97.04.15	1 階疏浚(增辦)	台南縣政府
2	西港鄉	劉厝排水	大塭寮排水路疏濬清淤工程	1,060	245	已完工	97.08.01	97.08.21	2 階疏浚	台南縣政府
3	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水系統(含看坪、東三股中排)排水路疏濬清淤工程	1,600	610	已完工	97.09.12	97.10.21	2 階疏浚	台南縣政府
4	佳里鎮	大寮排水	佳里鎮大寮排水疏濬清淤工程	1,600	520	已完工	97.10.31	97.11.28	2 階疏浚	台南縣政府
5	七股鄉	劉厝大排	大塭寮排水支線疏濬清淤工程	1,100	850	已完工	97.10.28	97.12.16	2 階疏浚	台南縣政府

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	改善長度	發包總工程費(千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
6	西港鄉	大塭寮排水	大塭寮排水疏濬清淤工程	3,000	300	已完工	97.08.01	97.08.21	2 階疏濬	台南縣政府
7	七股鄉	劉厝排水	七股鄉義合中排疏濬清淤工程	860	1,496	已完工	98.4.27	98.6.18	2 階疏濬	台南縣政府
8	西港鄉	劉厝排水	劉厝排水疏濬清淤工程	4,200	950	已完工	98.4.8	98.5.18	2 階疏濬	台南縣政府
9	西港鄉	大寮排水	下宅子中排 1 之 1 疏濬清淤工程	900	189	已完工	98.3.25	98.04.20	2 階疏濬	台南縣政府
10	西港鄉	劉厝排水	西港排水疏濬清淤工程	3,500	485	已完工	98.4.2	98.5.18	2 階疏濬	台南縣政府
11	佳里鎮	劉厝排水	劉厝中排二疏濬清淤工程	1,800	149	已完工	98.4.12	98.04.26	2 階疏濬	台南縣政府
12	西港鄉	劉厝排水	竹林排水疏濬清淤工程	1,200	320	已完工	98.3.23	98.04.20	2 階疏濬	台南縣政府
13	七股鄉	六成排水	七股鄉篤加排水疏濬清淤工程	1,935	800	已完工	98.4.27	98.6.18	2 階疏濬	台南縣政府
14	七股鄉	大寮排水	七股鄉後港排水支線疏濬清淤工程	965	500	已完工	98.4.27	98.6.18	2 階疏濬	台南縣政府
15	七股鄉	六成排水	七股鄉七股中排疏濬清淤工程	1,210	500	已完工	98.4.27	98.6.18	2 階疏濬	台南縣政府

表 3.2-3 計畫區應急工程一覽表

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	工程內容/改善長度	發包總工程費(千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
1	將軍鄉	漚汪排水	玉山中排改善工程	500	3,646	已完工	96.04.07	96.06.05	1 階應急	台南縣政府
2	將軍鄉	漚汪大排	漚汪大排鹽田排水改善工程	2540	7,060	已完工	96.05.09	96.08.31	1 階應急	台南縣政府
3	將軍鄉	漚汪排水	青山漁港南航道護岸改善工程	200	6,167	已完工	95.09.02	96.05.16	1 階應急	台南縣政府
4	佳里鎮	大寮排水	番子寮中排三改善工程	520	9,891	已完工	96.04.25	96.09.01	1 階應急	台南縣政府
5	七股鄉	大寮排水	南下營小排 1-2 改善工程	30	2,644	已完工	96.05.04	96.06.12	1 階應急	台南縣政府
6	佳里鎮	大寮排水	南下營小排 1-1 改善工程	135	1,979	已完工	96.04.16	96.05.30	1 階應急	台南縣政府
7	佳里鎮	大寮排水	後港中排二之一改善工程	100	2,211	已完工	96.04.16	96.05.30	1 階應急	台南縣政府
8	七股鄉	大寮排水	七股鄉七股瀉湖定沙防護工程	清疏及瀉湖定沙	21,160	已完工	95.08.19	95.12.16	1 階應急	台南縣政府
9	佳里鎮	劉厝排水	劉厝中排二改善工程	1000	18,755	已完工	96.04.23	96.10.17	1 階應急	台南縣政府
10	將軍鄉	南航道排水	青山漁港南航道護岸兼碼頭改善工程	150	15,000	已完工	97.01.09	97.09.25	1 階應急	台南縣政府

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	工程內容/改善長度	發包總工程費(千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
11	將軍鄉	山子腳大排	三吉中排二排水改善工程	1,075	9,771	已完工	97.01.09	97.04.07	1 階應急	台南縣政府
12	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水護岸改善工程	625	8,147	已完工	97.01.09	97.05.16	1 階應急	台南縣政府
13	西港鄉	劉厝排水	大塹寮排水改善工程	130	1,478	已完工	97.01.06	97.03.08	1 階應急	台南縣政府
14	七股鄉	大寮排水	大寮排水出口段改善工程	1,800	25,815	已完工	97.01.08	97.12.31	1 階應急	台南縣政府
15	七股鄉	大寮排水	大寮排水西寮村改善工程	500	4,676	已完工	97.10.22	97.12.21	2 階應急	台南縣政府
16	將軍鄉	漚汪排水	三吉中排二排水改善工程(第 2 期)	360	5,757	已完工	97.07.20	98.01.23	2 階應急	台南縣政府
17	西港鄉	劉厝排水	西港排水改善工程	150	2,820	已完工	97.09.17	98.01.22	2 階應急	台南縣政府
18	將軍鄉	漚汪排水	漚汪大排下游段改善工程	120	8,696	已完工	97.07.20	98.01.16	2 階應急	台南縣政府
19	將軍鄉	漚汪排水	頂寮中排五改善工程(第 2 期)	775	10,361	已完工	97.07.13	97.12.24	2 階應急	台南縣政府
20	七股鄉	大寮排水	大寮排水大埕段改善工程	656	18,885	已完工	98.01.05	98.04.04	2 階應急	台南縣政府
21	七股鄉	劉厝排水	義合中排改善工程	500	6,575	已完工	97.08.17	97.10.16	2 階應急	台南縣政府

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	工程內容/改善長度	發包總工程費(千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
22	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水改善工程(第 2 期)	148	4,331	已完工	98.01.09	98.03.29	2 階應急	台南縣政府
23	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水出口右岸改善工程	200	4,318	已完工	98.04.12	98.6.1	2 階應急	台南縣政府
24	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水護岸(近九龍橋段)改善工程	650	8,176	施工中	98.7.4	98.10.01	2 階應急	台南縣政府
25	將軍鄉	漚汪排水	漚汪大排鹽田排水改善工程(第 2 期)	1,700	4,693	已完工	98.4.25	98.6.29	2 階應急	台南縣政府
26	七股鄉	大寮排水	大寮排水(大埕段)護岸改善工程第 2 期	754	2,970	施工中	98.7.8	98.8.31	2 階應急	台南縣政府
27	將軍鄉	漚汪排水	頂寮中排一應急工程	RC 矩形明溝 L=70m (4.0m*2.4m)	—	辦理中	—	—	2 階應急 (98 年度增辦)	台南縣政府
28	七股鄉	劉厝排水	劉厝排水下游(溪南村段)應急工程	單側排水護岸 L*H=60*4 公尺	—	辦理中	—	—	2 階應急 (98 年度增辦)	台南縣政府
29	將軍鄉	漚汪排水	南漚汪小排 3 應急工程	RC 矩形溝 L=190m (2.3m*1.5m)	—	辦理中	—	—	2 階應急 (98 年度增辦)	台南縣政府

項次	實施縣市鄉鎮	排水系統	工程名稱	工程內容/改善長度	發包總工程費(千元)	辦理情形	開工日期	完工日期	備註	執行單位
30	七股鄉	劉厝排水	大塭寮排水抽水平台(十份村段)防護設施應急工程	矩形溝 W*H=5*3 公尺，長度 40 公尺及抽水平台 1 座	—	辦理中	—	—	2 階應急(98 年度增辦)	台南縣政府
31	七股鄉	大寮排水	大寮排水(大埕段右岸)護岸應急工程	單側排水護岸 L*H=85*4 公尺	—	辦理中	—	—	2 階應急(98 年度增辦)	台南縣政府
32	七股鄉	大寮排水	後港中排三護岸應急工程	L*H=50*3 公尺	—	辦理中	—	—	2 階應急(98 年度增辦)	台南縣政府
33	七股鄉	劉厝排水	義合中排瓶頸段應急工程	護岸基礎保護工 H*L=1*20 公尺	—	辦理中	—	—	2 階應急(98 年度增辦)	台南縣政府

表 3.2-4 計畫區治理工程一覽表

排水系統別	排水改善工程名稱	總經費(千元)	第 1 階段工程費(千元)	開工	完工	執行單位
大寮排水	頂山村排水系統治理工程	22,420	22,420	97/3/15	97/5/13	委託台南縣政府

表 3.2-5 大塭寮及劉厝排水疏濬清淤工程成果表

工程名稱	大塭寮排水疏濬清淤工程	劉厝排水疏濬清淤工程
改善前		
改善中		
改善後		

資料來源：經濟部水利署易淹水地區水患治理計畫專屬網站

就排水斷面型態、流況及結構物之現況調查分析如下：

- (1)下山溪排水：護岸多為 RC、土堤及砌石三種類型。渠底平均坡度約為 1/700。
- (2)大寮排水：幹線護岸多為 RC、卵石、土堤三種類型；支線及分線

- 為 RC、土堤、卵石及砌石相間。渠底平均坡度約為 1/1,800。
- (3)漚汪排水：幹線出海口為卵石及 RC 護岸，其餘部分 RC、卵石、土堤相間；支線多為 RC 及卵石，少數為土堤。渠底平均坡度約為 1/1,100。
- (4)山子腳排水：幹線出海口為 RC 護岸，其餘部分 RC、卵石、土堤相間；支線有土堤、RC、砌石及卵石護岸。渠底平均坡度約為 1/1,000。
- (5)六成排水：護岸多為 RC 及 RC 壘石炭，少數為土堤。渠底平均坡度約為 1/1,500。
- (6)劉厝排水：幹線護岸多為 RC 及 RC 壘石炭，間或有土堤。幹、支線亦多 RC 及 RC 壘石炭，間或有土堤及砌石護岸。渠底平均坡度約為 1/1,800。

爰上所述，計畫區域的環境特性，基本上屬於人文活動較不密集的非都市計畫區，但其地勢低平，內水排除不易，積水潛勢高，同時部分地區土地資源需作更有效率之利用。此外，省道台 17 線與台 61 線的南北走向，與計畫區域排水系統的東西走向正交，造成局部區域的排水分區被重新調整，同時都市計畫區的規劃擴大，使得區域的治水課題更形嚴重。故如何整合區域「治水、利水、親水」的計畫，配合區域土地使用情形，為區域治水的首要課題。

3.3 測量調查

中興公司將本項工作委託詮華國土測繪有限公司(以下簡稱詮華公司)辦理，本項工作於劉厝排水、六成排水、大寮排水及漚汪排水系統進行區域測量，涵蓋行政區有台南縣七股鄉、西港鄉、佳里鎮及將軍鄉。合約中測量排水路長度 116.48 公里，依現況測量後修正排水路長度為 110.058 公里，詳表 3.3-1 各排水分區排水路測量長度表。

表 3.3-1 各排水分區排水路測量長度表

排水分區	原預計排水路長度(公里)	依現況修正後所需測量排水路長度(公里)
劉厝排水(含大塢寮排水)	50.9	48.261
六成排水	9.98	8.115
大寮排水	27.3	26.726
漚汪排水	28.3	26.956
總計	116.48	110.058

測量方法依貴府提供之測量工作規範辦理，主要測量工作項目及現場已施作情形如下：

1. 現場勘查：一全。
2. 基樁埋設：水泥樁 983 座，鋼釘樁或木樁 396 座(含選點，約每 100 公尺一點交錯埋設)。
3. 水準測量：300 公里(含水準點檢測)。
4. 三角衛星定位測量(G. P. S)：1, 390 點(含引用三角點檢測)。
5. 1/1000 排水路地形測量(含排水圖籍套繪)：排水兩岸各 75 公尺，約 1, 750 公頃(含購買數位大地影像圖檔及地籍圖資)。
6. 排水路縱、橫斷面測量(含斷面圖繪製及電腦資料檔建立)(變化處需另加斷面)：1, 379 處。
7. 防洪及跨渠構造物調查(含構造物斷面圖繪製及電腦資料檔建立)：一全。
8. 外業測量成果報告編撰及報告印刷：40 本。

計畫區內排水路測量範圍詳表 3.3-2，排水路測量範圍圖詳圖 3.3-1；
本工程主要水路之護岸型態、排水流入工及跨渠構造物調查表如表 3.3-3~
表 3.3-14 所示，另繪製構造物量測示意圖等相關資料於測量報告內。

表 3.3-2 計畫區內排水路測量範圍表

編號	排水路名稱	合約長度 (km)	實際長度 (km)	排水出口	備註
1	劉厝排水	18.823	15.409	臺灣海峽	劉厝排水系統
2	劉厝中排二	2.25	2.359	劉厝排水	劉厝排水系統
3	西港排水	2.7	2.674	劉厝排水	劉厝排水系統
4	七股排水	5.584	6.770	劉厝排水	劉厝排水系統
5	東三股中排	5.49	2.233	七股排水	劉厝排水系統
6	義合中排	1.896	2.085	東三股中排	劉厝排水系統
7	大塭寮排水	12.6	14.439	劉厝排水	劉厝排水系統
8	北塭中排	0.607	0.597	劉厝排水	劉厝排水系統
9	下七股中排	0.982	1.695	劉厝排水	劉厝排水系統
10	六成排水	5.98	4.959	臺灣海峽	六成排水系統
11	六成中排一	1.581	1.541	六成排水	六成排水系統
12	篤加排水	2.42	1.615	六成排水	六成排水系統
13	大寮排水	13.596	13.719	臺灣海峽	大寮排水系統
14	後港排水	1.627	1.564	大寮排水	大寮排水系統
15	後港中排三	1.68	0.823	後港排水	大寮排水系統
16	南下營中排二	1.287	0.968	大寮排水	大寮排水系統
17	下山溪排水	3.4	2.196	臺灣海峽	大寮排水系統
18	下宅中排一之一	1	0.859	下宅中排 1-2	大寮排水系統
19	下宅中排一之二	0.81	0.785	大寮排水	大寮排水系統
20	下宅中排一之三	1.08	無	大寮排水	已分為下宅中排 1-2 及下宅中排 2-2；大寮排水系統
21	下宅中排二之二	1.3	1.009	下宅中排一之二	大寮排水系統
22	後港中排二之一	1.5	0.662	番子寮中排三	大寮排水系統
23	漚汪排水	5.4	5.162	臺灣海峽	漚汪排水系統
24	玉山中排二	1.32	1.055	山子腳排水	漚汪排水系統
25	三吉中排一	3.17	3.278	漚汪排水	漚汪排水系統
26	頂寮中排一	2.39	2.005	漚汪排水	漚汪排水系統
27	頂寮中排五	2.596	2.84	漚汪排水	漚汪排水系統

編號	排水路名稱	合約長度 (km)	實際長度 (km)	排水出口	備註
28	山子腳排水	4.273	4.224	臺灣海峽	漚汪排水系統
29	北航道	3.9	2.972	臺灣海峽	漚汪排水系統
30	西南航道	2.4	2.380	臺灣海峽	漚汪排水系統
31	三吉中排二	2.1	2.110	山子腳排水	漚汪排水系統
32	漚汪中排四	0.8	0.93	漚汪排水	漚汪排水系統
33	後港中排三之一	—	1.736	後港排水	大寮排水系統
34	番子寮中排三	—	0.889	後港中排三之一	大寮排水系統
35	後港中排一		1.516	後港排水	大寮排水系統

資料來源：本計畫整理

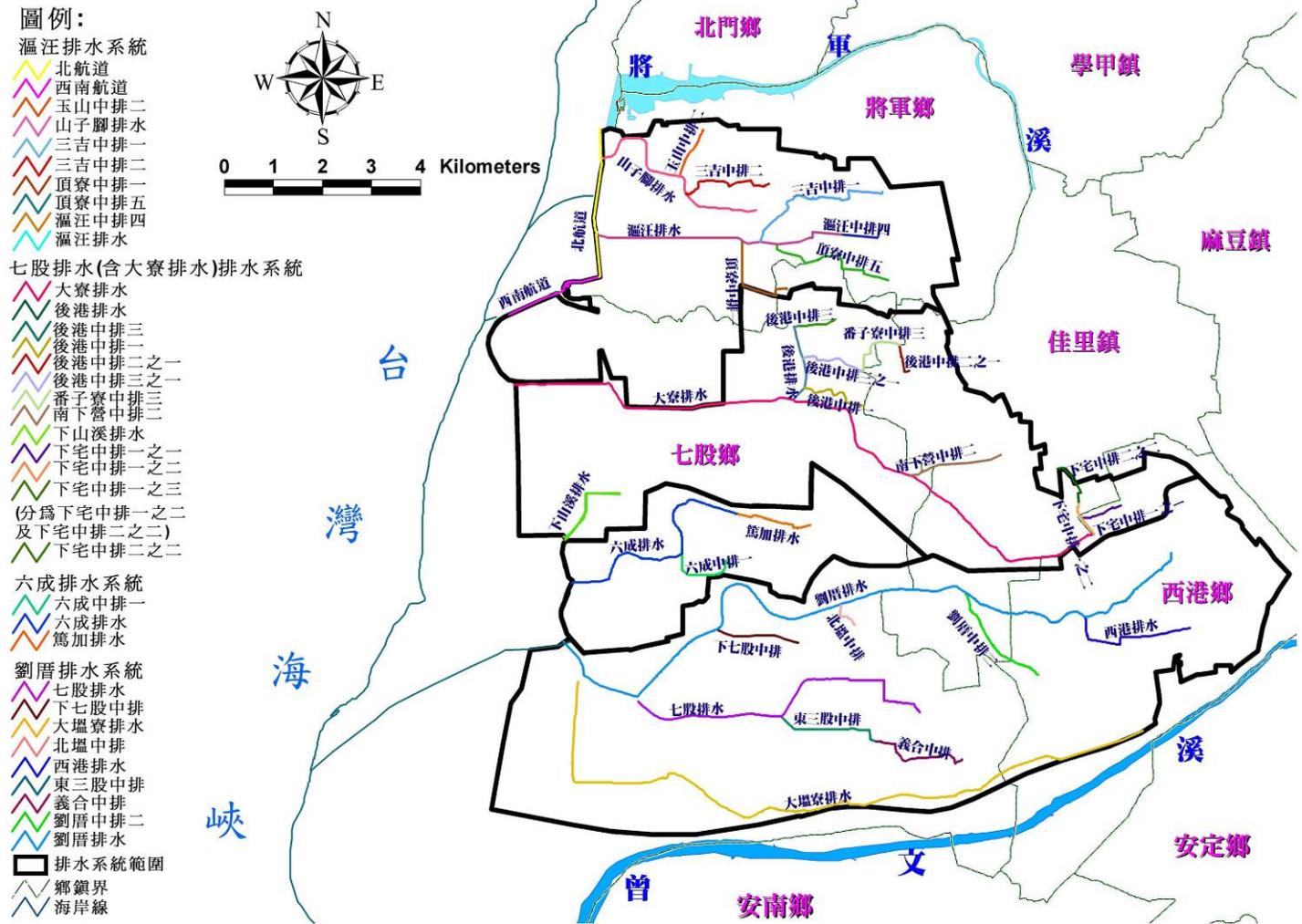


圖 3.3-1 計畫區內排水路測量範圍圖

表 3.3-3 滬汪排水系統護岸型態調查表

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
山子腳排水	0K-010-0K+732	RC	0K-010-0K+530	RC
	0K+732-0K+966	砌石	0K+530-0K+788	砌石
	0K+966-1K+032	RC	0K+788-2K+720	RC
	1K+032-1K+041	砌石	2K+720-4K+224	土堤
	1K+041-1K+053	RC	--	--
	1K+053-1K+711	砌石	--	--
	1K+711-1K+755	RC	--	--
	1K+755-1K+958	砌石	--	--
	1K+958-1K+974	RC	--	--
	1K+974-2K+043	砌石	--	--
	2K+043-2K+727	RC	--	--
	2K+727-3K+337	土堤	--	--
	3K+337-3K+630	砌石	--	--
3K+630-4K+224	土堤	--	--	
玉山中排二	0K+007-0K+065	RC	0K+007-0K+199	砌石
	0K+065-0K+200	砌石	0K+199-0K+310	RC
	0K+200-0K+307	RC	0K+310-0K+539	砌石
	0K+307-0K+539	砌石	0K+539-0K+596	RC
	0K+539-0K+596	RC	0K+596-0K+769	砌石
	0K+596-0K+842	砌石	0K+769-1K+055	RC
	0K+842-1K+055	RC	--	--
三吉中排二	0K+003-0K+820	土堤	0K+003-0K+820	土堤
	0K+820-0K+947	砌石	0K+820-1K+034	RC
	0K+947-1K+034	土堤	1K+034-1K+234	砌石
	1K+034-1K+540	RC	1K+234-1K+529	RC
	1K+540-1K+988	箱涵	1K+529-1K+988	箱涵
	1K+988-2K+021	RC	1K+988-2K+021	RC
	2K+021-2K+110	土堤	2K+021-2K+110	土堤
滬汪排水	0K-004-0K+200	RC	0K-004-0K+199	砌石
	0K+200-0K+567	砌石	0K+199-0K+237	RC
	0K+567-0K+574	RC	0K+237-0K+477	砌石
	0K+574-0K+587	土堤	0K+477-0K+574	RC
	0K+587-0K+603	RC	0K+574-0K+611	砌石
	0K+603-0K+894	砌石	0K+611-0K+623	RC
	0K+894-2K+928	土堤	0K+623-0K+888	砌石

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
	2K+928-5K+162	RC	0K+888-2K+417	土堤
	--	--	2K+417-5K+162	RC
頂寮中排一	0K-006-0K+883	砌石	0K-006-0K+432	砌石
	0K+883-1K+506	RC 箱涵	0K+432-0K+883	RC
	1K+506-1K+588	RC	0K+883-1K+506	RC 箱涵
	1K+588-2K+005	砌石	1K+506-1K+528	土堤
	--	--	1K+528-2K+005	砌石
三吉中排一	0K+017-0K+642	砌石	0K+017-0K+240	砌石
	0K+642-0K+976	土堤	0K+240-0K+496	RC
	0K+976-1K+662	RC	0K+496-0K+640	砌石
	1K+662-1K+733	砌石	0K+640-0K+949	土堤
	1K+733-1K+796	RC	0K+949-1K+662	RC
	1K+796-2K+362	砌石	1K+662-2K+219	砌石
	2K+362-2K+452	RC	2K+219-2K+277	RC
	2K+452-3K+278	砌石	2K+277-2K+364	砌石
	--	--	2K+364-2K+593	RC
	--	--	2K+593-3K+278	砌石
頂寮中排五	0K+004-1K+090	RC	0K+004-1K+090	RC
	1K+090-1K+150	RC 箱涵	1K+090-1K+150	RC 箱涵
	1K+150-1K+942	砌石	1K+150-1K+942	砌石
	1K+942-2K+237	RC	1K+942-2K+237	RC
	2K+237-2K+389	砌石	2K+237-2K+329	砌石
	2K+389-2K+417	RC	2K+329-2K+531	RC
2K+417-2K+840	砌石	2K+531-2K+840	砌石	
滬汪中排四	0K+000-0K+930	RC	0K+000-0K+930	RC
北航道	0K+000-0K+179	RC	0K+000-2K+666	RC
	0K+179-0K+523	砌石	2K+666-2K+972	砌石
	0K+523-2K+972	RC	--	--
西南航道	0K+000-0K+101	土堤	0K+000-0K+261	RC
	0K+101-1K+884	RC	0K+261-0K+716	砌石
	1K+884-2K+380	土堤	0K+716-2K+380	RC

表 3.3-4 大寮排水系統護岸型態調查表

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
大寮排水	0K+069-0K+582	RC	0K+069-1K+760	RC
	0K+582-0K+829	砌石	1K+760-1K+950	土堤
	0K+829-1K+386	RC	1K+950-2K+535	RC
	1K+386-2K+517	砌石	2K+535-2K+646	砌石
	2K+517-3K+724	RC	2K+646-2K+853	RC
	3K+724-3K+978	砌石	2K+853-8K+561	土堤
	3K+978-6K+554	土堤	8K+561-13K+719	RC
	6K+554-6K+591	砌石	--	--
	6K+591-8K+562	土堤	--	--
	8K+562-9K+411	RC	--	--
	9K+411-9K+636	土堤	--	--
	9K+636-13K+719	RC	--	--
後港排水	0K+000-1K+564	土堤	0K+000-0K+269	土堤
	--	--	0K+269-0K+331	R. C
	--	--	0K+331-1K+564	土堤
後港中排一	0K-007-1K+516	砌石	0K-007-1K+516	砌石
後港中排三之一	0K+023-0K+116	土堤	0K+023-0K+131	土堤
	0K+116-1K+017	砌石	0K+131-1K+558	砌石
	1K+017-1K+025	RC	1K+558-1K+736	RC
	1K+025-1K+558	砌石	--	--
	1K+558-1K+736	RC	--	--
番子寮中排三	0K+000-0K+889	RC	0K+000-0K+889	RC
後港中排二之一	0K+006-0K+662	RC	0K+006-0K+662	RC
後港中排三	0K+000-0K+214	土堤	0K+000-0K+214	土堤
	0K+214-0K+234	RC	0K+214-0K+234	RC
	0K+234-0K+823	砌石	0K+234-0K+823	砌石
南下營中排二	0K-337-0K+218	土堤	0K-337-0K+167	土堤
	0K+218-0K+447	砌石	0K+167-0K+450	砌石
	0K+447-0K+580	RC	0K+450-0K+582	RC
	0K+580-1K+968	砌石	0K+582-0K+968	砌石
下宅中排一之二	0K+006-0K+014	RC	0K+006-0K+014	RC
	0K+014-0K+450	砌石	0K+014-0K+450	砌石
	0K+450-0K+785	RC	0K+450-0K+785	RC
下宅中排一之一	0K+002-0K+662	RC	0K+002-0K+662	RC

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
	0K+662-0K+859	砌石	0K+662-0K+859	砌石
下宅中排二之二	0K+000-0K+228	RC	0K+000-0K+228	RC
	0K+228-1K+009	砌石	0K+228-1K+009	砌石
下山溪排水	0K+000-1K+408	土堤	0K+000-0K+432	RC
	1K+408-1K+430	RC	0K+432-0K+870	土堤
	1K+430-2K+196	土堤	0K+870-1K+005	RC
	--	--	1K+005-1K+417	土堤
	--	--	1K+417-1K+562	砌石
	--	--	1K+562-2K+164	RC
	--	--	2K+164-2K+196	土堤

表 3.3-5 六成排水系統護岸型態調查表

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
六成排水	0K+009-0K+145	砌石	0K+009-0K+136	砌石
	0K+145-0K+198	RC	0K+136-0K+252	RC
	0K+198-0K+269	砌石	0K+252-0K+289	砌石
	0K+269-1K+624	RC	0K+289-0K+676	RC
	1K+624-1K+682	砌石	0K+676-1K+358	砌石
	1K+682-1K+854	RC	1K+358-1K+374	RC
	1K+854-1K+907	砌石	1K+374-1K+393	砌石
	1K+907-2K+154	RC	1K+393-1K+407	RC
	2K+154-2K+219	砌石	1K+407-1K+434	砌石
	2K+219-2K+265	RC	1K+434-1K+480	RC
	2K+265-2K+280	砌石	1K+480-1K+519	砌石
	2K+280-2K+624	RC	1K+519-1K+525	RC
	2K+624-2K+893	砌石	1K+525-1K+696	砌石
	2K+893-3K+115	土堤	1K+696-2K+623	RC
	3K+115-3K+524	RC	2K+623-3K+527	砌石
	3K+524-3K+794	砌石	3K+527-3K+582	RC
	3K+794-4K+168	RC	3K+582-3K+780	砌石
	4K+168-4K+959	砌石	3K+780-4K+168	RC
--	--	4K+168-4K+959	砌石	
六成中排一	0K-006-0K+851	RC	0K-006-0K+504	RC
	0K+851-1K+068	砌石	0K+504-0K+696	砌石
	1K+068-1K+105	RC	0K+696-0K+851	RC
	1K+105-1K+541	砌石	0K+851-1K+068	砌石
	--	--	1K+068-1K+103	RC
	--	--	1K+103-1K+541	砌石
篤加排水	0K+000-1K+615	砌石	0K+000-1K+615	砌石

表 3.3-6 劉厝排水系統護岸型態調查表

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
劉厝排水	0K+016-0K+400	砌石	0K+016-0K+159	砌石
	0K+400-0K+462	RC	0K+159-0K+189	RC
	0K+462-0K+844	砌石	0K+189-0K+972	砌石
	0K+844-4K+200	RC	0K+972-2K+750	RC
	4K+200-4K+944	土堤	2K+750-4K+976	砌石
	4K+944-5K+091	砌石	4K+976-5K+087	土堤
	5K+091-5K+142	RC	5K+087-5K+140	RC
	5K+142-5K+176	砌石	5K+140-5K+342	砌石
	5K+176-6K+805	土堤	5K+342-5K+602	RC
	6K+805-6K+845	RC	5K+602-5K+980	RC
	6K+845-8K+199	土堤	5K+980-6K+821	土堤
	8K+199-8K+242	RC	6K+821-7K+213	RC
	8K+242-9K+268	土堤	7K+213-8K+207	土堤
	9K+268-9K+254	RC	8K+207-8K+233	RC
	9K+254-10K+974	土堤	8K+233-9K+268	土堤
	10K+974-11K+005	RC	9K+268-9K+254	RC
	11K+005-11K+233	土堤	9K+254-10K+967	土堤
	11K+233-11K+330	RC	10K+967-11K+000	RC
	11K+330-11K+458	土堤	11K+000-11K+203	土堤
	11K+458-11K+527	RC	11K+203-11K+330	RC
	11K+527-11K+902	土堤	11K+330-11K+458	土堤
	11K+902-12K+467	砌石	11K+458-11K+497	RC
	12K+467-12K+504	RC	11K+497-11K+902	土堤
	12K+504-12K+789	砌石	11K+902-12K+411	砌石
	12K+789-12K+931	RC	12K+411-12K+537	RC
	12K+931-12K+960	土堤	12K+537-12K+669	砌石
	12K+960-12K+995	RC	12K+669-12K+767	土堤
12K+995-13K+029	土堤	12K+767-12K+998	RC	
13K+029-15K+409	RC	12K+998-13K+086	土堤	
--	--	13K+086-13K+630	RC	
--	--	13K+630-13K+825	砌石	
--	--	13K+825-15K+409	RC	
大塭寮排水	0K-006-0K+006	RC	0K-006-0K+020	RC
	0K+006-1K+633	土堤	0K+020-0K+574	土堤

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
大塭寮排水(續)	1K+633-1K+656	RC	0K+574-0K+649	蛇籠
	1K+656-4K+671	土堤	0K+649-1K+628	土堤
	4K+671-4K+688	砌石	1K+628-1K+653	RC
	4K+688-5K+936	土堤	1K+653-4K+671	土堤
	5K+936-7K+754	RC	4K+671-4K+688	砌石
	7K+754-7K+776	砌石	4K+688-5K+925	土堤
	7K+776-8K+075	RC	5K+925-7K+755	RC
	8K+075-8K+729	砌石	7K+755-7K+777	砌石
	8K+729-12K+038	RC	7K+777-8K+079	RC
	12K+038-12K+088	箱涵	8K+079-8K+729	砌石
	12K+088-13K+101	RC	8K+729-12K+038	RC
	13K+101-13K+381	箱涵	12K+038-12K+088	箱涵
	13K+381-14K+774	RC	13K+088-13K+101	RC
	14K+774-14K+439	土堤	13K+101-13K+381	箱涵
	--	--	13K+381-13K+774	RC
--	--	13K+774-14K+439	砌石	
七股排水	0K+000-0K+473	RC	0K+000-0K+067	砌石
	0K+473-3K+425	土堤	0K+067-3K+423	土堤
	3K+425-3K+554	RC	3K+423-3K+543	RC
	3K+554-4K+395	土堤	3K+543-4K+545	土堤
	4K+395-6K+514	砌石	4K+545-6K+558	砌石
	6K+514-6K+539	土堤	6K+558-6K+566	RC
	6K+539-6K+770	RC	6K+566-6K+770	砌石
東三股中排	0K+030-0K+333	土堤	0K+030-0K+332	土堤
	0K+333-1K+547	RC	0K+332-1K+931	RC
	1K+547-2K+233	砌石	1K+931-2K+233	砌石
義合中排	0K-003-1K+278	砌石	0K-003-1K+278	砌石
	1K+278-1K+624	RC	1K+278-1K+624	RC
	1K+624-2K+085	箱涵	1K+624-2K+085	箱涵
下七股排水	0K-002-0K+102	RC	0K-002-0K+102	RC
	0K+102-1K+671	砌石	0K+102-1K+671	砌石
	1K+671-1K+695	RC	1K+671-1K+695	RC
北塭中排	0K+006-0K+389	RC	0K+006-0K+389	RC
	0K+389-0K+597	砌石	0K+389-0K+597	砌石
劉厝中排二	0K+000-2K+074	RC	0K+000-2K+077	RC

排水名稱	左岸樁號	護岸型態	右岸樁號	護岸型態
	2K+074-2K+359	土堤	2K+077-2K+359	土堤
西港排水	0K-007-0K+098	RC	0K-007-0K+132	RC
	0K+098-0K+148	土堤	0K+132-0K+444	砌石
	0K+148-0K+428	RC	0K+444-0K+577	RC
	0K+428-0K+453	砌石	0K+577-1K+125	砌石
	0K+453-1K+855	RC	1K+125-1K+234	RC
	1K+855-2K+020	箱涵	1K+234-1K+270	砌石
	2K+020-2K+674	RC	1K+270-1K+280	RC
	--	--	1K+280-1K+770	砌石
	--	--	1K+770-1K+780	RC
	--	--	1K+780-1K+855	砌石
	--	--	1K+855-2K+020	箱涵
	--	--	2K+020-2K+674	RC

表 3.3-7 滬汪排水系統流入工調查表

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註
山子腳排水	0K+060	-0.97	1.20*1.80	水門		0K+176	-0.51	φ=1.00	涵管	
	0K+163	-0.82	0.80*2.00	水門		0K+788	-0.37	0.60*0.60	水門	
	0K+211	-0.39	1.50*1.50	水門		0K+856	-0.6	1.90*2.50	明溝	
	0K+244	-1.02	1.75*2.00	水門		1K+006	-0.86	3.10*2.40	水門	
	0K+314	-0.36	1.10*1.20	水門		1K+058	-0.29	2.00*2.50	明溝	
	0K+407	-0.35	1.10*1.20	箱涵		1K+146	-0.47	1.90*2.40	明溝	
	0K+422	-0.61	1.10*1.20	水門		1K+232	-0.83	2.20*2.40	明溝	
	0K+676	-0.62	2.00*1.95	水門		1K+379	0.01	0.85*1.90	明溝	
	1K+006	-0.48	1.30*1.06	明溝		1K+387	-0.67	2.80*2.50	明溝	
	1K+966	-0.34	2.05*1.90	水門	2孔	1K+441	-0.72	2.00*2.30	明溝	
	2K+039	-0.21	2.05*1.30	箱涵		1K+457	-0.55	2.00*1.85	水門	
	2K+221	-0.24	2.00*1.85	箱涵		1K+536	-0.69	1.15*1.40	明溝	
	3K+205	-0.72	φ=1.20	涵管		1K+652	-0.39	1.10*1.30	明溝	
	3K+738	-0.2	0.60*0.70	箱涵		1K+790	-0.39	1.65*0.80	箱涵	
						1K+942	-0.77	2.80*1.60	明溝	
						2K+038	-0.71	1.60*1.00	明溝	
						2K+217	-0.39	1.40*1.70	明溝	
						2K+401	-0.55	0.70*0.70	箱涵	
						2K+404	-0.71	0.90*0.90	箱涵	
						2K+503	-0.84	1.42*2.15	箱涵	
						3K+180	0.02	1.10*0.80	箱涵	
						3K+341	0.07	1.10*0.90	箱涵	
						3K+354	-0.09	φ=0.60	涵管	
					3K+398	0.03	φ=0.70	涵管		
					3K+461	0.08	φ=0.70	涵管		
					3K+472	-0.16	φ=0.70	涵管		
					3K+674	-0.22	3.00*1.50	明溝		
					3K+678	0.23	0.40*0.30	箱涵		
					3K+809	-0.06	0.80*0.70	箱涵		
					4K+006	0.35	5.00*2.10	明溝		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註
玉山中排二	0K+198	1.05	0.60*0.65	明溝		0K+066	0.16	0.70*0.40	箱涵	
	0K+199	-0.38	1.00*0.50	箱涵		0K+158	-0.21	0.75*1.00	箱涵	
	0K+241	-0.03	1.15*1.50	箱涵		0K+159	1.14	0.60*0.60	箱涵	
	0K+301	-0.21	1.00*1.30	箱涵		0K+209	-0.01	0.80*0.50	箱涵	
	0K+517	0.2	4.00*1.00	箱涵		0K+308	-0.41	2.30*1.20	箱涵	
	0K+865	0.08	3.00*0.80	箱涵		0K+318	-0.23	1.00*1.00	箱涵	
	0K+952	-0.22	0.75*0.75	箱涵		0K+460	-0.45	0.75*0.75	箱涵	
	0K+999	0.28	1.30*0.75	箱涵						
三吉中排二	0K+277	-0.19	$\varphi=0.80$	涵管		0K+0050	0.21	2.00*1.60	明溝	
	0K+321	-0.68	1.00*1.20	明溝		0K+222	-0.01	(2.60+2.00)*1.00	明溝	
	0K+328	0.44	0.60*1.30	明溝		0K+512	-1.18	$\varphi=0.80$	涵管	
	0K+364	-0.4	0.80*0.80	明溝		0K+851	-0.1	2.60*1.80	箱涵	
	0K+781	-0.39	0.60*0.80	明溝		1K+289	0.32	1.50*0.60	箱涵	
	0K+882	1.68	0.40*1.00	箱涵		1K+417	0.25	0.30*0.40	箱涵	
	1K+005	0.6	0.40*0.40	箱涵		1K+445	0.42	0.40*0.40	箱涵	
	1K+149	0.92	$\varphi=0.30$	涵管		1K+458	0.45	0.50*0.40	箱涵	
	1K+176	0.28	0.60*1.00	箱涵		1K+994	1	0.80*0.60	箱涵	
	1K+358	0.37	0.30*0.30	箱涵		2K+021	1.01	0.50*0.60	箱涵	
	1K+369	0.62	0.30*0.30	箱涵		2K+54	1.7	$\varphi=0.20$	涵管	
	1K+405	0.78	0.30*0.30	箱涵						
2K+44	0.29	(2.60+1.60)*0.50	明溝							
滬汪排水	3K+186	-0.55	0.80*0.90	箱涵		0K+541	-0.93	1.10*1.10	水門	
	3K+370	-0.55	$\varphi=1.30$	涵管		0K+606	-1	2.00*1.95	水門	
	3K+567	-0.1	$\varphi=1.30$	涵管		1K+358	-0.58	2.10*1.90	水門	2孔
	4K+393	0.51	2.60*2.00	明溝		1K+364	-0.93	1.50*1.70	水門	
	4K+415	0.48	2.85*2.25	明溝		1K+374	1.07	$\varphi=0.45$	涵管	
	4K+463	0.51	0.80*0.35	箱涵		1K+524	-0.66	1.20*1.30	箱涵	
	4K+485	0.98	0.65*0.85	明溝		1K+910	-0.77	1.20*1.30	箱涵	
	4K+491	0.88	0.60*0.55	箱涵		1K+920	-0.38	1.20*1.30	箱涵	
						2K+203	-0.65	1.20*1.20	箱涵	
						2K+331	-0.85	1.30*1.70	箱涵	
						2K+620	-0.56	1.10*1.50	箱涵	
						2K+632	-0.64	1.00*1.00	箱涵	

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
滬汪排水 (續)						2K+954	-0.96	0.70*1.00	箱涵	
						2K+965	-0.32	0.60*0.60	箱涵	
						3K+163	1.06	φ=0.25	涵管	
						3K+735	0.72	0.40*0.40	箱涵	
						3K+827	-0.24	0.80*1.00	箱涵	
						4K+235	0.49	φ=0.60	涵管	
						4K+302	-0.3	φ=0.60	涵管	
						4K+393	0.45	2.60*1.20	明溝	
						4K+415	0.51	2.85*2.25	箱涵	
						4K+491	0.72	0.60*0.35	箱涵	
頂寮中排一	1K+588	0.19	1.50*1.20	箱涵		0K+367	0.58	(1.40+0.70)*0.90	明溝	
	1K+589	0.42	0.70*0.60	明溝		0K+470	-0.58	0.65*1.00	箱涵	
	1K+713	0.67	0.50*0.50	箱涵		0K+577	-0.62	1.20*1.60	箱涵	
						1K+223	-0.56	2.00*1.60	箱涵	
						1K+728	0.41	3.00*0.80	明溝	
三吉中排一	0K+291	0.06	(9.30+6.20)*2.05	明溝		0K+486	0.67	0.50*0.60	箱涵	
	0K+492	1.1	0.35*0.50	明溝		0K+497	-0.35	0.70*0.50	箱涵	
	0K+524	-0.02	(1.00+0.60)*1.00	明溝		0K+649	-0.48	0.80*0.90	箱涵	
	0K+563	0.05	0.70*0.60	箱涵		1K+064	0.15	φ=0.60	涵管	
	0K+880	0	(3.10+2.1)*2.00	明溝		1K+308	0.02	φ=0.80	涵管	
	1K+439	0.25	0.30*0.60	箱涵		1K+463	0.06	φ=0.80	涵管	
	1K+483	1.55	0.15*0.25	箱涵		1K+620	0.82	0.70*0.60	箱涵	
	1K+540	1.04	φ=0.30	涵管		1K+646	0.62	0.70*0.60	箱涵	
	1K+618	0.53	2.00*1.50	箱涵		1K+928	0.43	(4.00+1.50)*1.40	明溝	
	1K+646	0.4	1.90*0.90	箱涵		2K+222	1.09	0.60*0.60	明溝	
	1K+714	0.81	(1.60+0.90)*0.70	明溝		2K+278	0.44	0.45*1.30	箱涵	
	2K+247	1.23	0.80*0.75	箱涵		2K+588	2.08	φ=0.20	涵管	
	2K+252	0.65	1.40*0.75	箱涵		3K+288	2.46	φ=0.20	涵管	
	2K+326	1.32	1.10*0.65	箱涵						
	2K+413	1.55	φ=0.50	涵管						
2K+428	0.93	φ=0.80	涵管							
2K+446	1.03	0.75*0.65	箱涵							

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
頂 察 中 排 五	0K+397	0.72	$\varphi=0.30$	涵管		0K+466	0.99	$\varphi=0.70$	涵管	
	0K+429	0.4	$\varphi=0.70$	涵管		0K+620	0.7	$\varphi=0.80$	涵管	
	0K+794	0.97	0.50*1.20	明溝		0K+794	1.07	0.60*1.15	明溝	
	0K+804	0.57	0.65*1.50	箱涵		0K+841	0.21	$\varphi=0.80$	涵管	
	0K+815	0.54	1.80*0.95	明溝		1K+248	1.06	0.65*0.80	箱涵	
	0K+841	0.7	2.00*1.20	明溝		1K+532	0.95	$\varphi=0.60$	涵管	
	1K+106	1.02	0.75*0.40	箱涵		1K+610	0.5	1.00*1.05	箱涵	
	1K+111	1.13	0.80*0.30	箱涵		1K+625	1.06	0.60*0.60	箱涵	
	1K+233	0.67	0.50*0.60	箱涵		1K+700	0.63	$\varphi=0.80$	涵管	
	1K+247	1.58	1.05*0.30	明溝		1K+796	2.03	$\varphi=0.20$	涵管	
	1K+588	1.16	0.50*0.60	箱涵		1K+798	1.17	$\varphi=0.50$	涵管	
	1K+609	2.31	0.20*0.30	箱涵		2K+014	1.13	$\varphi=0.70$	涵管	
	1K+610	1.55	$\varphi=0.25$	涵管		2K+246	2.19	0.60*0.80	明溝	
	1K+699	0.65	$\varphi=0.65$	涵管		2K+396	3.05	$\varphi=0.25$	涵管	
	1K+805	0.97	$\varphi=0.70$	涵管		2K+545	1.52	$\varphi=0.70$	涵管	
	1K+922	2.04	$\varphi=0.30$	涵管		2K+664	2.17	$\varphi=0.25$	涵管	
	2K+191	1.71	$\varphi=0.30$	涵管		2K+747	2.41	0.40*0.45	明溝	
	2K+215	1.79	$\varphi=0.30$	涵管		2K+750	2.58	0.40*0.35	明溝	
	2K+239	1.89	$\varphi=0.50$	涵管		2K+767	2.47	0.40*0.45	明溝	
	2K+546	1.61	(1.80+0.90)*0.90	明溝		2K+792	1.66	(1.80+0.90)*1.10	明溝	
2K+630	2.28	$\varphi=0.25$	涵管		2K+850	2.31	0.55*0.60	箱涵		
2K+719	2.41	$\varphi=0.20$	涵管							
滬 汪 中 排 四	0K+007	0.37	3.00*2.00	明溝		0K+007	0.48	3.00*1.80	明溝	
	0K+786	0.41	(8.00+7.00)*2.20	明溝		0K+310	1.55	$\varphi=0.20$	涵管	
	0K+789	1.69	$\varphi=0.30$	涵管						

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
北 航 道	0K+005	-1.28	1.70*1.60	箱涵	5 孔	0K+006	-1.09	1.40*2.00	箱涵	5 孔
	0K+525	-0.56	1.60*1.40	箱涵	2 孔	1K+096	-0.82	1.50*1.50	箱涵	3 孔
	0K+973	-0.63	1.60*1.40	箱涵						
	1K+152	-1.06	1.50*1.60	箱涵						
	1K+302	-0.4	$\varphi=0.60$	涵管						
	1K+649	-1.62	1.40*2.50	箱涵						
	2K+080	-0.8	1.40*2.60	明溝						
	2K+141	-0.78	1.00*1.00	箱涵						
	2K+368	-1.08	5.00*3.20	箱涵						
	2K+422	-0.54	2.10*1.50	箱涵						
	2K+626	-0.85	1.40*2.00	箱涵	4 孔					
2K+747	-0.47	0.80*1.30	箱涵							
西南 航 道	2K+470	-0.43	1.60*1.50	箱涵		0K+263	-1.2	3.70*2.80	明溝	

附註：寬*高該欄表示 $(X_1+X_2)*Y$ 上寬 X_1 和下寬 X_2 不同， Y 為高度。

表 3.3-8 大寮排水系統流入工調查表

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高(m)	型態	備註
大寮排水	0K+777	-1.2	1.15*1.80	水門	4孔	0K+685	-1.15	1.40*2.00	水門	6孔
	1K+476	-0.03	1.50*1.50	水門	4孔	1K+753	-1.21	1.40*1.70	水門	8孔
	2K+491	-1.08	1.20*1.66	水門		1K+950	-1.07	1.70*1.80	水門	2孔
			1.10*1.66			2K+289	0.03	0.80*1.40	水門	
	3K+301	-1.05	1.10*1.48	水門	2孔	2K+491	-0.42	1.25*1.65	水門	
	3K+710	-0.67	0.95*0.80	箱涵		4K+128	-1.16	2.20*1.80	水門	
	3K+798	-1.29	0.95*0.60	箱涵		4K+674	-0.57	1.30*1.30	箱涵	
	3K+878	-1.33	1.20*0.80	箱涵		5K+069	-0.74	1.43*1.11	水門	
	3K+935	-0.91	1.10*1.00	箱涵				1.22*1.11		
	4K+075	-0.86	1.00*1.50	箱涵		5K+481	-0.47	1.25*1.56	箱涵	
	4K+091	-1.14	1.86*1.95	水門		5K+824	-0.53	2.00*1.27	箱涵	
	4K+275	0.24	1.80*0.80	箱涵		6K+325	-0.13	1.60*1.50	明溝	
	4K+285	-0.91	1.50*1.72	水門	2孔	6K+346	-0.32	1.70*1.40	明溝	
	4K+505	-0.9	2.10*2.20	水門		6K+642	-0.82	0.60*0.20	箱涵	
	4K+512	-1.21	2.10*2.20	水門		7K+515	-0.42	2.40*2.50	明溝	
	4K+522	-1.44	2.10*2.08	水門		7K+549	-0.15	0.80*0.90	水門	
	4K+645	-2.11	2.10*2.20	水門		8K+036	-0.84	2.40*2.00	水門	3孔
	4K+757	-2.11	2.00*2.15	水門		8K+873	0.91	0.70*2.20	水門	
	4K+886	-2.03	2.50*2.70	水門		8K+892	0.02	1.50*1.5	水門	2孔
	5K+051	-0.94	0.60*0.30	水門		9K+616	0.61	φ=0.80	涵管	
	5K+221	-0.99	0.60*1.00	水門		9K+626	0.64	1.50*1.60	水門	2孔
	5K+309	-0.77	0.65*0.80	水門		9K+841	0.81	φ=0.40	涵管	
	5K+527	-0.56	0.70*0.06	箱涵		9K+941	1.01	φ=0.40	涵管	
	7K+006	-2.16	2.00*2.00	水門		11K+420	0.54	2.60*1.40	箱涵	
	7K+157	-0.47	1.00*1.00	水門		11K+442	2.06	φ=0.85	涵管	
	7K+242	-0.2	1.00*1.00	水門		11K+675	1.94	φ=0.45	涵管	
	7K+300	-0.54	1.00*1.05	水門		12K+521	1.32	3.50*2.00	箱涵	
	7K+390	-0.42	1.00*1.00	水門		12K+537	2.98	φ=0.30	涵管	
7K+439	-0.59	1.00*1.00	水門		12K+539	2.1	φ=0.60	涵管		
7K+515	-0.54	1.00*1.00	水門		12K+540	2.68	0.60*0.85	明溝		
7K+610	-0.41	1.00*1.00	水門		12K+900	2.62	φ=0.45	涵管		
7K+705	-0.24	1.00*1.00	水門		13K+031	2.24	1.20*1.20	箱涵		
7K+925	-0.26	2.10*2.70	水門		13K+211	2.51	φ=0.55	涵管		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
大寮排水 (續)	8K+628	0.14	2.00*1.50	水門	2孔	13K+535	3.37	$\varphi=0.45$	涵管	
	8K+873	0.25	2.10*2.80	水門		13K+730	3.73	0.80*1.10	明溝	
	8K+888	0.16	1.70*1.70	水門						
	9K+419	0.22	2.50*2.50	箱涵						
	9K+437	0.1	0.80*1.70	箱涵						
	9K+656	0.31	3.00*2.10	箱涵						
	9K+815	2	0.80*0.80	箱涵						
	9K+815	0.74	0.50*0.60	箱涵						
	9K+854	0.05	3.00*1.70	箱涵						
	10K+215	-0.15	1.60*1.25	水門						
	10K+231	1.25	$\varphi=0.60$	涵管						
	10K+366	1.06	0.80*0.70	箱涵						
	10K+467	1.37	0.60*0.60	箱涵						
	10K+483	0.26	4.00*1.20	水門						
	11K+420	0.93	1.60*1.00	箱涵						
	11K+442	1.64	$\varphi=0.80$	涵管						
	11K+778	2.09	$\varphi=0.50$	涵管						
	12K+061	1.66	0.90*0.50	箱涵						
	12K+521	2.68	1.70*1.50	明溝						
	12K+537	2.49	$\varphi=1.00$	涵管						
12K+907	2.57	$\varphi=0.25$	涵管							
13K+268	1.92	$\varphi=1.00$	涵管							
13K+730	3.38	1.00*1.10	箱涵							
後港排水	0K+280	-1.01	(16.20+9.00)*2.10	明溝		0K+055	-0.5	1.70*1.60	水門	
	1K+107	-0.12	(7.50+5.00)*1.45	明溝		1K+059	-0.69	(11.50+3.85)*1.80	明溝	
						1K+547	-0.11	(10.60+4.50)*2.10	明溝	

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
後港中排一	0K+086	-0.06	1.85*1.50	明溝		0K+067	-0.11	1.75*1.10	明溝	
						0K+086	0.03	1.85*2.50	箱涵	
						0K+181	-0.18	$\varphi=0.90$	涵管	
						0K+552	-0.11	0.70*0.50	箱涵	
						0K+879	-0.17	$\varphi=0.60$	涵管	
						0K+880	-0.19	$\varphi=0.70$	涵管	
						0K+888	-0.17	3.00*2.00	明溝	
後港中排三之一	0K+087	0.05	(2.30+1.60)*1.70	箱涵		0K+075	0.08	0.60*1.30	箱涵	
	0K+090	0.85	(0.50+0.30)*0.50	明溝		0K+087	0.14	(2.10+1.50)*1.50	箱涵	
	0K+701	1.12	0.40*0.60	箱涵		0K+104	0.29	(2.20+1.60)*1.50	箱涵	
	0K+706	1.05	0.40*0.60	箱涵		0K+769	0.79	(1.40+1.00)*1.00	明溝	
	0K+710	1.05	(0.80+0.50)*0.60	明溝		0K+820	1.05	$\varphi=0.20$	涵管	
	1K+170	1.62	(1.10+0.50)*0.60	明溝		1K+030	1.05	$\varphi=0.30$	涵管	
	1K+474	0.71	(5.00+4.20)*1.60	明溝		1K+103	0.73	(1.50+0.90)*1.10	明溝	
	1K+734	2.18	0.80*0.80	明溝		1K+641	1.22	$\varphi=0.30$	涵管	
番子寮中排三	0K+365	1.72	$\varphi=0.50$	涵管		0K+402	1.86	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+405	1.79	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+453	1.95	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+513	1.81	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+538	2.18	$\varphi=0.40$	涵管	
						0K+560	2.24	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+585	1.95	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+591	2	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+622	2.06	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+668	2.48	$\varphi=0.30$	涵管	
						0K+904	1.93	1.70*1.50	箱涵	
						0K+907	1.95	1.20*1.20	箱涵	
					0K+916	2.17	1.30*1.10	箱涵		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
後港中排二之一	0K+235	3.37	(3.90+2.70)*1.70	明溝		0K+135	2.39	$\varphi=0.50$	涵管	
	0K+239	3.44	(2.40+2.00)*1.70	明溝		0K+250	1.76	1.50*1.30	明溝	
	0K+578	3.02	$\varphi=0.50$	涵管		0K+252	2.18	0.70*1.05	明溝	
	0K+673	2.06	2.00*1.20	箱涵		0K+333	2.63	1.00*0.60	明溝	
						0K+446	2.63	0.60*0.60	箱涵	
後港中排三	0K+198	0.24	2.05*2.10	箱涵		0K+198	0.6	2.05*1.90	箱涵	
	0K+236	0.1	2.20*2.30	箱涵		0K+236	0.92	2.15*1.55	箱涵	
	0K+633	0.48	$\varphi=0.50$	涵管		0K+536	0.62	1.10*0.70	明溝	
	0K+668	0.32	$\varphi=0.50$	涵管		0K+699	0.8	0.80*0.70	明溝	
	0K+791	0.69	$\varphi=0.50$	涵管		0K+823	0.64	0.85*1.00	箱涵	
	0K+823	0.91	1.05*1.05	箱涵						
南下營中排二						-0K-327	0.33	1.80*1.80	水門	2孔
						0K+171	0.49	$\varphi=0.45$	涵管	
						0K+319	0.85	$\Phi=0.30$	涵管	
						0K+722	1.02	(3.40+2.20)*1.60	箱涵	
						0K+753	2.46	0.40*0.70	箱涵	
						0K+763	2.28	$\varphi=0.40$	涵管	
						0K+768	2.46	$\varphi=0.35$	涵管	
						0K+803	3.08	$\varphi=0.35$	涵管	
						0K+811	2.42	$\varphi=0.35$	涵管	
						0K+844	2.54	0.35*0.60	箱涵	
						0K+886	2.23	0.40*0.85	箱涵	
						0K+893	2.17	0.40*0.85	箱涵	
						0K+933	2.55	$\varphi=0.35$	涵管	
					0K+939	2.23	$\varphi=0.35$	涵管		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
下宅中排一之二	0K+007	3.62	(1.20+1.00)*1.80	明溝		0K+588	4.54	0.55*0.35	明溝	
	0K+022	3.03	1.70*1.50	箱涵		0K+808	3.95	(1.10+0.60)*1.20	明溝	
	0K+120	3.66	0.70*0.80	箱涵						
	0K+127	3.67	0.75*0.70	箱涵						
	0K+246	3.56	$\varphi=0.40$	涵管						
	0K+413	3.64	0.60*0.60	明溝						
	0K+499	3.22	$\varphi=0.50$	涵管						
	0K+505	3.18	$\varphi=0.70$	涵管						
	0K+652	3.77	(1.10+0.60)*1.30	明溝						
0K+819	3.87	0.65*1.40	箱涵							
下宅中排一之一	0K+765	4.03	0.80*1.15	箱涵		0K+837	3.44	(2.40+1.20)*1.30	明溝	
	0K+847	3.92	$\varphi=0.60$	涵管						
下宅中排二之二	0K+099	2.61	0.90*1.10	箱涵		0K+202	3.75	0.80*1.10	明溝	
	0K+263	4.39	0.60*1.60	明溝		0K+900	4.16	(1.20+0.30)*0.50	明溝	
	0K+270	4.11	0.60*0.80	明溝		0K+913	3.63	$\varphi=0.60$	涵管	
	0K+486	3.85	(1.40+0.60)*0.70	明溝		0K+917	4.04	(1.20+0.30)*0.50	明溝	
	0K+488	4.1	0.60*0.85	明溝						
	0K+487	4.32	0.60*0.60	明溝						
	0K+605	3.88	(1.50+0.70)*0.80	明溝						
	0K+873	3.17	(9.80+8.80)*0.40	明溝						
	0K+914	4.11	$\varphi=0.50$	涵管						

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
下山溪排水	0K+538	1.87	1.22*0.83	箱涵		0K+555	-0.14	1.97*1.00	箱涵	
	0K+557	1.12	0.84*0.78	箱涵		0K+807	-0.47	2.00*2.16	箱涵	
	0K+567	-0.08	1.50*1.00	箱涵		1K+010	-0.69	8.80*1.60	箱涵	
	1K+246	-0.3	1.05*1.70	明溝		1K+173	-0.35	2.67*1.72	箱涵	
	1K+562	-0.27	1.07*1.73	箱涵		1K+174	-0.37	2.52*1.37	箱涵	
	1K+681	-0.29	$\varphi=1.20$	涵管		1K+398	-0.28	2.19*1.84	箱涵	
	1K+950	0.1	$\varphi=0.90$	涵管		1K+483	0	$\varphi=1.00$	涵管	
						1K+960	-0.13	2.20*1.00	箱涵	
						2K+166	-0.07	2.18*1.42	箱涵	

附註：寬*高該欄表示 $(X_1+X_2)*Y$ 上寬 X_1 和下寬 X_2 不同，Y 為高度。

表 3.3-9 六成排水系統流入工調查表

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
六成排水	0K+099	-0.68	1.00*1.20	箱涵		0K+361	-0.41	0.90*0.70	水門	2孔
	0K+166	1.18	0.70*0.70	箱涵		0K+941	-0.37	1.20*1.20	水門	
	0K+251	-0.99	(35.70+34.70)*3.05	明溝		1K+031	-0.26	1.20*1.20	水門	
	0K+487	-0.79	1.20*1.40	箱涵		1K+302	-0.57	1.20*1.20	水門	
	0K+494	0.26	1.00*0.80	箱涵		1K+464	-0.58	1.30*1.30	箱涵	
	0K+785	-1.1	(11.40+10.60)*3.00	明溝		1K+527	-0.6	0.85*1.50	箱涵	
	0K+813	-0.06	1.50*0.80	箱涵		1K+848	-0.51	φ=0.90	涵管	
	1K+746	-0.71	1.60*1.60	箱涵		1K+853	-0.29	1.20*0.70	箱涵	
	2K+837	-0.99	3.00*2.10	箱涵		1K+861	0.53	0.80*0.80	箱涵	
	2K+878	-0.43	1.80*1.00	箱涵		1K+877	-0.78	0.80*0.80	箱涵	
	2K+940	0.08	1.50*0.80	箱涵		1K+947	0.04	0.90*1.00	箱涵	
	3K+196	-0.92	1.20*1.00	水門		2K+287	-0.27	0.75*1.00	箱涵	
	3K+262	-0.59	0.75*0.90	箱涵		2K+453	-0.32	0.85*0.70	箱涵	
	3K+347	-0.36	φ=0.60	涵管		2K+838	-0.32	φ=0.80	涵管	
	3K+468	-0.19	0.90*0.80	箱涵		3K+171	-0.11	1.00*0.80	箱涵	
	3K+616	-0.15	φ=0.60	涵管		3K+290	-1.12	1.20*1.00	箱涵	
	3K+683	0.59	1.10*1.70	箱涵		3K+326	0.17	1.20*0.80	箱涵	
	3K+741	0.24	φ=0.40	涵管		3K+466	-0.04	φ=0.70	涵管	
	3K+751	-0.21	0.60*0.60	箱涵		3K+526	-0.46	φ=0.80	涵管	
	4K+213	0.01	φ=0.80	涵管		3K+592	0.58	φ=0.30	涵管	
	4K+244	0.01	φ=0.80	涵管		3K+624	0.46	φ=0.40	涵管	
	4K+266	0.03	φ=0.80	涵管		3K+669	0.04	(1.70+1.20)*1.10	箱涵	
	4K+490	-0.17	φ=0.80	涵管		3K+683	0.2	0.60*1.90	箱涵	
	4K+532	0.2	φ=0.80	涵管		3K+788	0.38	0.50*0.50	箱涵	
	4K+687	-1.43	1.20*0.90	箱涵		3K+794	0.05	0.70*0.50	箱涵	
	4K+726	-0.42	(4.20+3.10)*2.00	明溝		4K+002	-0.33	4.80*2.00	明溝	
4K+956	-0.26	(7.50+6.94)*2.20	明溝		4K+024	-0.33	2.10*1.20	箱涵		
					4K+049	-0.37	1.00*1.00	箱涵		
					4K+307	-0.28	φ=1.00	涵管		
					4K+437	-0.38	0.70*0.50	箱涵		
					4K+600	-0.44	0.65*0.70	箱涵		
					4K+698	-0.7	φ=0.50	涵管		

排水名稱	左岸				右岸					
	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高 (m)	型態	備註
						4K+832	-0.32	(5.00+3.00)*1.60	明溝	
						4K+844	-0.3	0.60*0.45	箱涵	
六成中排一	0K+136	-0.37	1.10*0.90	箱涵		0K+264	-0.35	$\varphi=0.90$	涵管	
	0K+311	-0.59	1.00*1.20	箱涵		0K+526	-1.47	(6.70+5.60)*430	箱涵	
	0K+434	-0.35	$\varphi=0.70$	涵管		0K+618	0.83	0.45*0.45	箱涵	
	0K+464	-0.68	$\varphi=0.90$	涵管		0K+666	0.43	$\varphi=0.45$	涵管	
	0K+837	-0.22	$\varphi=0.60$	涵管		0K+754	0.17	0.50*0.90	箱涵	
	0K+879	-0.14	$\varphi=0.70$	涵管		0K+851	0.68	0.50*0.80	箱涵	
	0K+958	0.48	0.45*0.80	箱涵		0K+905	0.83	0.40*0.45	箱涵	
	1K+162	-0.07	1.20*1.10	明溝		0K+929	0.96	0.40*0.45	箱涵	
	1K+218	0.56	$\varphi=0.40$	涵管		0K+931	0.11	0.80*1.00	箱涵	
	1K+244	0.6	$\varphi=0.25$	涵管		0K+939	-0.07	0.70*0.90	箱涵	
					1K+295	0.61	0.40*0.70	明溝		
						1K+180	0.43	$\varphi=0.30$	涵管	
						1K+252	0.16	$\varphi=0.80$	涵管	
篤加排水	1K+243	-0.33	(5.10+3.80)*1.00	明溝		0K+068	-0.17	$\varphi=0.50$	涵管	
	1K+401	0.98	$\varphi=0.30$	涵管		0K+368	-0.28	$\varphi=0.50$	涵管	
	1K+614	0.65	1.70*0.70	明溝		0K+671	-0.24	(2.80+2.00)*1.70	明溝	
						0K+863	-0.59	(5.78+5.00)*3.05	明溝	
						1K+364	-0.35	(8.00+4.10)*2.50	明溝	
						1K+614	0.96	1.70*1.35	明溝	

附註：寬*高該欄表示 $(X_1+X_2)*Y$ 上寬 X_1 和下寬 X_2 不同，Y 為高度。

表 3.3-10 劉厝排水系統流入工調查表

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
劉厝排水	1K+135	-0.68	1.40*1.70	箱涵		0K+190	-0.84	1.30*1.60	箱涵	
	1K+470	-0.61	1.50*1.60	箱涵		0K+693	-0.52	1.00*1.30	箱涵	
	1K+775	-0.35	25.00*3.30	明溝		1K+228	-0.62	$\varphi=0.60$	涵管	
	1K+902	-0.96	1.60*1.50	箱涵		1K+385	-0.71	(19.30+18.00)*2.85	明溝	
	1K+906	-0.02	0.90*0.50	箱涵		1K+514	-0.74	0.60*1.20	箱涵	
	2K+140	0.93	$\varphi=0.45$	涵管		1K+670	-0.45	(16.20+15.00)*2.80	明溝	
	2K+144	-0.6	1.50*1.40	箱涵		1K+874	-0.74	$\varphi=1.20$	涵管	
	2K+337	-0.36	3.00*1.70	箱涵		2K+138	-0.64	$\varphi=1.20$	涵管	
	2K+444	-0.88	1.50*1.60	水門		2K+216	-0.53	$\varphi=0.70$	涵管	
	2K+598	-1.04	1.50*1.30	水門		2K+268	-0.97	$\varphi=0.70$	涵管	
	2K+715	-0.95	1.50*1.30	水門		2K+647	-0.76	0.80*0.70	箱涵	
	2K+790	-0.65	1.50*1.30	水門		2K+803	-0.86	0.70*0.60	箱涵	
	2K+794	-1.17	1.55*1.40	水門		2K+984	-0.53	0.80*1.30	箱涵	
	2K+902	-0.91	1.30*1.20	水門		3K+159	-0.55	0.90*1.10	箱涵	
	3K+104	-0.88	1.30*1.20	水門		3K+325	-0.65	0.90*0.80	箱涵	
	3K+349	-1.06	1.00*1.00	箱涵		3K+352	-0.11	1.35*1.35	水門	2孔
	3K+447	-0.5	$\varphi=0.80$	涵管		3K+355	-0.98	1.55*1.55	水門	
	3K+454	-0.85	1.00*1.00	箱涵		3K+628	-0.65	0.70*1.00	箱涵	
	3K+801	-0.63	1.00*1.10	水門		3K+658	-0.14	1.30*1.30	水門	2孔
	4K+014	-0.59	1.10*1.10	水門		3K+789	-0.41	1.70*1.35	箱涵	
	4K+333	-1.14	4.80*1.70	明溝		3K+825	-0.39	1.95*1.70	水門	
	4K+413	0.2	$\varphi=0.60$	涵管		3K+860	-0.5	0.80*1.40	箱涵	
	4K+508	-0.46	$\varphi=0.50$	涵管		3K+992	-0.59	(2.00+1.00)*1.70	明溝	
	4K+518	-0.04	$\varphi=0.40$	涵管		4K+056	-0.08	0.60*0.50	箱涵	
	4K+648	-0.43	$\varphi=0.40$	涵管		4K+244	-0.42	0.70*0.80	箱涵	
	4K+762	-0.38	$\varphi=0.40$	涵管		4K+595	0.7	$\varphi=0.40$	涵管	
	5K+176	-0.05	1.40*0.70	箱涵		4K+660	0.71	$\varphi=0.20$	涵管	
	5K+323	0.42	$\varphi=0.20$	涵管		5K+067	0.4	$\varphi=0.30$	涵管	
5K+336	0.6	$\varphi=0.20$	涵管		5K+121	0.33	1.30*2.35	水門		
6K+841	0.84	$\varphi=1.00$	涵管		5K+271	-0.69	0.90*0.90	水門		
7K+161	0.84	1.60*0.70	箱涵		5K+462	-0.33	1.30*1.30	水門		
7K+321	-0.09	1.50*0.80	箱涵		5K+554	-0.65	1.30*1.30	水門		

排水名稱	左岸				右岸					
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
劉厝排水 (續)	7K+742	-0.27	3.00*1.60	箱涵		5K+736	-0.1	$\varphi=0.60$	涵管	
	7K+880	0.26	1.30*0.80	箱涵		5K+793	-0.34	$\varphi=0.60$	涵管	
	8K+226	0.38	1.50*1.50	箱涵		6K+198	0.04	1.05*0.85	箱涵	
	8K+539	0.48	$\varphi=0.80$	涵管		6K+616	0.52	$\varphi=0.30$	涵管	
	8K+731	0.27	2.20*0.60	箱涵		6K+828	0	$\varphi=0.90$	涵管	
	9K+275	1.08	$\varphi=1.00$	涵管		6K+848	-0.26	2.70*3.50	箱涵	2孔
	9K+275	1.38	$\varphi=0.95$	涵管		6K+898	0.97	$\varphi=0.25$	涵管	
	10K+338	-0.77	3.00*2.00	箱涵	2孔	7K+275	0.25	1.85*0.60	明溝	
	10K+973	1.56	0.50*1.40	箱涵		7K+276	0.43	$\varphi=0.60$	涵管	
	11K+016	0.79	$\varphi=0.80$	涵管		7K+690	0.11	1.30*1.30	箱涵	
	11K+333	1.65	(3.10+1.70)*1.40	明溝		8K+290	1.05	$\varphi=0.70$	涵管	
	11K+465	2.14	0.60*0.70	箱涵		8K+339	0.41	$\varphi=0.40$	涵管	
	11K+509	1.86	$\varphi=0.40$	涵管		8K+637	0.68	$\varphi=0.70$	涵管	
	11K+931	1.73	1.10*2.00	箱涵		9K+276	0.29	1.50*1.30	箱涵	
	11K+914	2.07	1.50*1.75	箱涵		9K+275	0.74	0.90*0.80	箱涵	
	12K+203	0.48	(1.90+1.00)*1.35	明溝		9K+602	0.92	$\varphi=0.70$	涵管	
	12K+472	0.25	2.90*2.60	箱涵		9K+832	0.06	1.00*0.60	箱涵	2孔
	12K+483	1.71	0.80*1.10	箱涵		9K+856	0.33	$\varphi=1.10$	涵管	
	12K+493	1.92	0.65*0.85	箱涵		10K+528	0.84	3.10*2.50	箱涵	
	13K+820	1.23	(3.80+1.00)*1.60	明溝		10K+559	0.53	2.80*2.00	箱涵	
	14K+229	1.73	1.30*1.30	箱涵		10K+974	0.86	0.50*1.05	箱涵	
	14K+211	3.09	$\varphi=0.50$	涵管		10K+996	0.96	1.70*1.90	箱涵	
	14K+233	0.65	3.00*1.90	箱涵		11K+521	1.25	1.20*1.20	箱涵	2孔
	14K+303	2.84	1.30*0.50	明溝		11K+847	1.65	1.10*2.10	箱涵	
	14K+328	1.31	$\varphi=1.20$	涵管		11K+914	1.76	1.00*2.05	箱涵	
	14K+477	1.87	$\varphi=0.50$	涵管		12K+037	0.6	3.10*2.30	明溝	
	14K+608	2.36	$\varphi=0.30$	涵管		12K+038	1.53	(1.20+0.30)*0.60	明溝	
	14K+891	2.57	150*1.60	箱涵		12K+475	1	0.95*1.60	箱涵	
	15K+395	4.12	1.40*1.20	箱涵		12K+483	1.33	1.70*1.70	箱涵	
						12K+792	1.56	$\varphi=0.75$	涵管	
					13K+397	1.08	(2.50+1.90)*1.80	明溝		
					13K+525	2.27	$\varphi=0.20$	涵管		
					13K+631	2.32	0.60*0.65	箱涵		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
劉厝排水						13K+709	1.32	(1.70+0.90)*0.90	明溝	
						14K+230	1.18	3.00*1.90	箱涵	
						14K+209	2.04	$\varphi=0.70$	涵管	
						14K+231	2.51	$\varphi=0.70$	涵管	
						14K+305	2.55	1.30*0.70	明溝	
						14K+327	1.19	(4.70+3.30)*2.60	明溝	
						14K+594	1.96	$\varphi=0.50$	涵管	
						14K+852	2.71	$\varphi=0.30$	涵管	
						14K+891	2.01	2.20*1.90	箱涵	
						14K+908	2.46	$\varphi=0.40$	涵管	
						15K+384	5.03	0.50*0.70	箱涵	
						15K+396	4.04	$\varphi=0.50$	涵管	
大塹寮排水	0K+388	-0.91	1.25*2.00	水門	2孔	0K+311	-0.66	1.25*1.85	箱涵	
	0K+482	-0.12	$\varphi=0.60$	涵管		0K+724	-0.14	0.50*0.80	箱涵	
	0K+638	-1.93	$\varphi=0.80$	涵管		1K+014	-0.4	$\varphi=0.70$	涵管	
	1K+141	-0.29	1.20*0.80	箱涵		1K+182	-0.45	$\varphi=0.60$	涵管	
	1K+355	-0.04	$\varphi=0.60$	涵管		1K+343	-0.4	$\varphi=0.60$	涵管	
	1K+611	-0.6	1.20*1.65	箱涵		1K+484	-0.38	(14.99+6.83)*3.00	明溝	
	1K+613	-0.83	1.20*1.30	箱涵		1K+633	1.47	0.65*0.95	箱涵	
	1K+656	-0.18	$\varphi=0.70$	涵管		1K+648	1.65	0.65*0.95	箱涵	
	1K+845	-0.04	$\varphi=1.50$	涵管		1K+672	-0.67	0.70*1.05	箱涵	
	1K+850	-0.21	$\varphi=1.50$	涵管		2K+351	-0.42	0.90*0.80	箱涵	
	1K+930	-0.6	$\varphi=1.20$	涵管		2K+524	-0.64	0.90*0.70	箱涵	
	2K+025	-0.79	(20.90+10.44)*2.85	明溝		2K+609	-1.15	1.00*1.60	箱涵	
	2K+047	-1.11	(16.40+7.98)*3.45	明溝		2K+811	-0.37	0.90*0.90	箱涵	
	2K+319	-0.33	$\varphi=0.80$	涵管		2K+824	-0.62	0.85*0.70	箱涵	
	2K+616	-0.72	(15.33+8.35)*2.75	明溝		2K+875	-0.64	1.00*1.00	箱涵	
	3K+073	-0.55	(9.25+5.05)*2.70	明溝		2K+979	-0.53	0.60*0.80	箱涵	
	3K+562	-0.72	(7.20+5.87)*2.35	明溝		3K+049	-0.59	0.80*0.90	箱涵	
	3K+952	-0.47	(4.80+3.00)*2.10	明溝		3K+137	-0.42	0.90*1.35	箱涵	
	3K+956	-0.16	1.00*0.80	箱涵		3K+525	-0.45	0.40*0.50	箱涵	
	4K+076	-0.51	1.30*1.10	箱涵		4K+050	0.37	$\varphi=0.70$	涵管	
4K+684	0.21	$\varphi=1.20$	涵管		4K+275	0.26	(2.20+1.00)*2.00	明溝		

排水名稱	左岸				右岸					
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
大塢寮排水 (續)	4K+700	-0.49	1.00*0.60	箱涵		4K+416	-0.24	(12.45+7.50)*2.20	明溝	
	4K+943	-0.22	(9.75+4.70)*2.90	明溝		5K+361	1.48	φ=0.25	涵管	
	5K+048	0.2	0.85*0.70	箱涵		5K+492	0.84	(8.70+3.20)*2.20	明溝	
	5K+377	-0.24	0.80*0.80	箱涵		5K+619	-0.1	3.00*3.00	明溝	
	6K+199	1.64	φ=0.25	涵管		5K+860	0.72	(3.00+1.50)*1.20	明溝	
	6K+215	0.96	1.20*1.90	箱涵		7K+766	0.72	0.80*0.80	箱涵	
	6K+238	0.89	1.50*1.90	箱涵		8K+048	0.74	3.00*1.60	箱涵	
	6K+541	1.9	0.40*0.70	箱涵		8K+060	0.75	φ=0.60	涵管	
	6K+544	1.91	0.40*0.85	箱涵		8K+061	1.65	0.60*0.70	箱涵	
	6K+913	1.63	0.60*0.60	明溝		8K+378	2.09	0.60*0.65	箱涵	
	8K+061	1.11	1.10*1.40	箱涵		8K+409	0.34	(1.70+1.20)*1.00	明溝	
	9K+526	0.86	φ=0.50	涵管		8K+730	1.97	1.20*1.05	箱涵	
	9K+573	1.1	1.30*1.80	箱涵		8K+755	1.71	φ=0.60	涵管	
	9K+627	0.67	φ=0.60	涵管		9K+124	0.85	1.30*1.20	箱涵	
	9K+886	1.88	(1.10+0.70)*0.80	箱涵		9K+411	2.46	φ=0.35	涵管	
	9K+948	1.79	φ=0.40	涵管		9K+744	0.9	(1.20+0.60)*1.20	明溝	
	10K+163	1.77	φ=0.40	涵管		9K+905	1.68	φ=0.60	涵管	
	10K+532	1.88	φ=0.85	涵管		9K+932	1.23	φ=0.85	涵管	
	10K+868	2.32	φ=0.50	涵管		10K+148	1.32	φ=0.60	涵管	
	10K+956	3.02	φ=0.25	涵管		10K+533	1.61	1.70*2.20	明溝	
	11K+638	2.49	φ=0.55	涵管		10K+619	2.83	φ=0.45	涵管	
	12K+471	3.07	0.80*1.05	箱涵		10K+735	1.94	φ=0.50	涵管	
	12K+482	2.93	0.60*0.60	箱涵		10K+875	2.82	φ=0.45	涵管	
	12K+676	3.33	0.75*0.75	明溝		10K+955	2.43	φ=0.45	涵管	
	12K+833	3.92	0.20*0.20	明溝		10K+955	2.3	φ=0.50	涵管	
	12K+860	3.84	0.30*0.30	明溝		11K+061	2.56	φ=0.50	涵管	
	12K+866	3.77	0.70*0.30	明溝		11K+168	2.72	φ=0.30	涵管	
						11K+169	2.77	φ=0.45	涵管	
					11K+174	2.32	φ=0.50	涵管		
					11K+282	2.49	φ=0.40	涵管		
					11K+389	2.47	φ=0.40	涵管		
					12K+313	2.43	2.80*1.65	明溝		
					12K+346	3.03	0.50*0.50	箱涵		

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
						12K+471	3.62	$\varphi=0.30$	涵管	
						12K+610	3.56	0.35*0.40	箱涵	
						12K+972	2.59	(3.20+1.90)*1.30	箱涵	
						13K+065	2.92	0.70*0.80	箱涵	
						13K+083	3.19	0.60*0.70	箱涵	
						13K+545	3.47	0.50*0.70	明溝	
						13K+766	3.14	0.70*0.70	箱涵	
						13K+774	3.63	0.50*0.40	明溝	
						14K+044	4.09	$\varphi=0.50$	涵管	
七股排水	0K+097	-0.21	$\varphi=0.80$	涵管		0K+016	-0.65	1.10*1.10	箱涵	
	0K+105	-0.75	1.20*1.30	箱涵		0K+101	-1.02	1.10*1.35	箱涵	
	0K+240	-0.53	1.20*1.30	箱涵		0K+372	-1.11	1.50*0.80	箱涵	
	0K+373	-0.58	1.20*1.30	箱涵		0K+459	-0.57	$\varphi=1.70$	涵管	
	0K+388	-0.93	1.80*1.60	箱涵		0K+609	-0.49	$\varphi=0.95$	涵管	
	0K+459	-0.63	$\varphi=1.00$	涵管		0K+860	-0.8	(11.30+7.20)*1.50	明溝	
	0K+639	-0.9	1.10*0.70	箱涵		1K+165	-0.83	1.00*1.35	箱涵	
	0K+713	-1.08	2.00*2.00	水門	3孔	1K+242	-0.61	(21.30+14.50)*2.80	明溝	
	0K+732	-0.03	1.90*0.70	箱涵		1K+572	0.08	0.70*0.70	箱涵	
	0K+889	-0.38	0.80*0.80	箱涵		1K+670	-1.75	(11.70+6.60)*3.60	明溝	
	1K+059	-0.86	1.10*1.50	箱涵		2K+020	-1.02	1.10*1.40	箱涵	2孔
	1K+267	-0.56	(20.30+14.60)*2.60	明溝		2K+245	-0.52	1.10*1.10	箱涵	
	1K+489	-0.39	1.25*1.60	箱涵		2K+247	-0.17	1.10*1.30	箱涵	
	2K+061	-0.33	1.30*1.20	水門		2K+481	-0.94	1.15*2.35	明溝	
	2K+307	-0.82	0.90*0.70	箱涵		2K+839	0.05	0.70*1.30	箱涵	
	2K+551	-0.41	1.45*1.20	水門	3孔	3K+467	0.61	$\varphi=0.40$	涵管	
	2K+564	-0.82	1.00*1.40	箱涵		3K+510	-0.32	$\varphi=1.00$	涵管	
	2K+893	-0.28	1.60*1.20*2	水門	2孔	4K+070	0.1	1.30*1.00	水門	
	3K+057	-0.54	1.75*1.20	水門		4K+539	-0.65	(15.50+4.50)*4.20	明溝	
	3K+556	-0.38	1.10*1.40	水門	2孔	4K+838	0.07	1.30*1.30	箱涵	
	4K+137	-0.81	0.85*1.70	水門		6K+404	0.47	1.75*1.30	箱涵	
4K+784	0.17	1.60*1.35	水門		6K+558	1.03	$\varphi=0.80$	涵管		
5K+209	0.23	1.40*1.30	水門		6K+561	-0.05	3.00*2.00	箱涵		
5K+947	0.68	$\varphi=0.70$	涵管							

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
	6K+154	-0.09	(5.00+4.00)*1.80	明溝						
	6K+188	0.71	$\varphi=0.10$	涵管						
	6K+230	0.19	$\varphi=1.00$	涵管						
東三股中排	0K+339	-0.75	1.60*2.30	水門		1K+872	0.39	1.50*1.70	箱涵	
	0K+816	-0.07	1.20*1.10	水門		1K+928	0.23	(1.60+1.00)*1.80	明溝	
	1K+163	0.49	1.80*1.65	明溝		2K+138	1.5	$\varphi=0.30$	涵管	
	1K+477	0.83	$\varphi=0.50$	涵管		2K+235	0.62	2.00*1.50	箱涵	
	1K+492	0.08	(5.20+3.20)*1.60	明溝						
	1K+588	0.26	(3.00+2.60)*1.50	箱涵						
	2K+235	0.92	$\varphi=0.60$	涵管						
義合中排	0K+017	0.66	$\varphi=0.90$	涵管		0K+431	1.11	$\varphi=0.80$	涵管	
	0K+244	1.08	$\varphi=0.50$	涵管		0K+623	1.28	$\varphi=0.70$	涵管	
	0K+313	1.2	(1.60+0.70)*1.20	箱涵		0K+729	1.38	$\varphi=0.60$	涵管	
	0K+390	1.61	$\varphi=0.60$	涵管		0K+837	1.45	$\varphi=0.60$	涵管	
	0K+554	1.71	$\varphi=0.65$	涵管		1K+216	1.21	(2.80+1.40)*2.00	明溝	
	0K+560	1.02	$\varphi=0.65$	涵管		1K+461	1.37	0.60*1.50	箱涵	
	0K+599	1.91	(1.75+0.80)*0.60	明溝		1K+505	1.7	$\varphi=0.50$	涵管	
	0K+782	1.39	$\varphi=0.60$	涵管						
	0K+795	1.57	1.10*1.10	箱涵						
	0K+836	1.71	$\varphi=0.50$	涵管						
	1K+212	2.17	$\varphi=0.60$	涵管						
	1K+215	1.39	(3.10+1.80)*1.80	明溝						
下七股排水	0K+110	-0.69	1.20*2.00	箱涵		0K+439	-0.24	0.90*1.00	明溝	
	0K+131	-0.49	1.20*1.90	明溝		0K+527	-0.02	1.00*0.70	箱涵	
	0K+265	0.69	$\varphi=0.40$	涵管		0K+576	-0.1	1.00*0.65	箱涵	
	0K+364	0	1.20*1.05	明溝		1K+076	0.47	$\varphi=0.60$	涵管	
	0K+489	0.29	1.00*0.80	明溝		1K+475	0.84	0.40*0.50	明溝	
						1K+636	1.27	$\varphi=0.20$	涵管	
						1K+643	1.39	$\varphi=0.30$	涵管	
						1K+676	0.65	1.65*1.30	明溝	
						0K+046	1.09	1.00*0.65	明溝	
						0K+053	1.23	1.50*0.60	明溝	
						0K+112	0.77	1.25*0.95	明溝	

排水名稱	左岸					右岸				
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
						0K+114	1.45	1.30*0.40	明溝	
						0K+385	0.82	0.90*1.00	明溝	
						0K+389	1.07	1.80*0.95	明溝	
						0K+595	0.65	1.10*0.45	明溝	
劉厝中排二	0K+006	0.14	2.50*2.20	明溝		0K+369	0.68	$\varphi=0.70$	涵管	
	0K+090	0.47	$\varphi=0.70$	涵管		0K+385	0.95	1.25*1.80	箱涵	
	0K+136	0.44	0.70*0.70	箱涵		0K+454	0.91	$\varphi=0.30$	涵管	
	0K+192	0.52	$\varphi=0.70$	涵管		0K+664	1.12	1.90*1.50	箱涵	
	0K+308	0.89	$\varphi=0.70$	涵管		0K+672	0.81	2.20*1.50	箱涵	
	0K+317	0.36	3.10*2.00	箱涵		0K+741	1.29	$\varphi=0.60$	涵管	
	0K+369	0.91	1.70*1.20	箱涵		0K+861	1.52	0.85*0.75	箱涵	
	0K+385	0.9	$\varphi=0.70$	涵管		0K+867	1.28	0.85*0.75	箱涵	
	0K+427	1.07	$\varphi=0.30$	涵管		0K+951	1.59	$\varphi=0.30$	涵管	
	0K+665	1.36	1.10*1.10	明溝		1K+081	1.39	0.80*0.75	箱涵	
	0K+672	1.21	1.15*1.15	箱涵		1K+211	1.47	0.70*0.70	箱涵	
	0K+817	1.58	1.45*0.55	明溝		1K+335	1.87	0.70*0.70	箱涵	
	0K+823	1.2	$\varphi=0.50$	涵管		1K+341	1.41	1.80*1.00	箱涵	
	1K+022	1.29	$\varphi=0.50$	涵管		1K+710	1.63	$\varphi=0.45$	涵管	
	1K+210	1.42	0.70*0.70	箱涵		2K+040	2.21	(1.40+0.70)*0.60	明溝	
	1K+523	1.38	2.25*1.10	箱涵		2K+131	2.85	0.65*0.55	箱涵	
	1K+696	1.6	0.60*0.60	箱涵						
	1K+715	1.5	$\varphi=0.45$	涵管						
	1K+908	2.13	(2.90+1.70)*0.70	明溝						
	2K+129	2.28	$\varphi=0.45$	涵管						
2K+136	2.03	$\varphi=0.60$	涵管							
2K+340	1.8	2.90*2.40	箱涵							
西港排水	-0K-004	0.28	$\varphi=0.45$	涵管		0K+093	1.58	(4.00+2.90)*2.30	明溝	
	0K+001	0.3	$\varphi=0.45$	涵管		0K+212	1.12	1.80*0.80	明溝	
	0K+093	2.47	$\varphi=0.45$	涵管		0K+290	3.16	$\varphi=0.20$	涵管	
	0K+210	2.47	$\varphi=0.45$	涵管		0K+322	1.03	3.00*1.90	明溝	
	0K+215	2.5	$\varphi=0.45$	涵管		0K+487	2.01	$\varphi=0.45$	涵管	
	0K+321	2.49	$\varphi=0.40$	涵管		0K+814	3.38	$\varphi=0.25$	涵管	
	0K+428	2.57	0.50*0.50	明溝		0K+842	2.95	$\varphi=0.20$	涵管	

排水名稱	左岸				右岸					
	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註	樁號	渠底高	寬*高	型態	備註
			(m)					(m)		
	0K+434	2.57	0.50*0.50	箱涵		1K+011	2.04	$\varphi=0.50$	涵管	
	0K+454	0.18	(11.33+10.00)*2.60	明溝		1K+243	2.23	$\varphi=0.45$	涵管	
	1K+100	1.75	$\varphi=1.20$	涵管		1K+673	3.2	$\varphi=0.45$	涵管	
	1K+164	2.78	$\varphi=0.30$	涵管		1K+766	3.68	$\varphi=0.30$	涵管	
	1K+517	3.59	$\varphi=0.45$	涵管		1K+798	3.11	0.60*0.60	箱涵	
	1K+592	2.97	$\varphi=0.30$	涵管		1K+808	3.57	0.40*0.40	箱涵	
	1K+627	3.55	$\varphi=0.45$	涵管		1K+845	2.77	0.60*1.30	箱涵	
	1K+644	3.36	$\varphi=0.40$	涵管		2K+130	3.07	$\varphi=0.40$	涵管	
	1K+798	2.06	1.50*1.35	箱涵		2K+252	2.81	3.30*1.30	箱涵	
	1K+808	3.34	0.40*0.60	箱涵		2K+670	2.48	(3.64+2.40)*1.70	明溝	
	1K+845	1.57	2.00*1.95	箱涵						
	2K+020	3.09	$\varphi=0.45$	涵管						
	2K+130	3.18	$\varphi=0.40$	涵管						
	2K+252	2.42	1.00*1.70	箱涵						
	2K+452	3.56	0.65*1.05	箱涵						
	2K+668	3.56	$\varphi=1.25$	涵管						

附註：寬*高該欄表示 (X1+X2)*Y 上寬 X1 和下寬 X2 不同，Y 為高度。

表 3.3-11 滬汪排水系統跨渠構造物調查表

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
山子腳排水	無名橋	0K-010	21.05	1.00*2	9.8	2.64	2.12	-1.33
	長平二號橋	0K+208	20.26	0.50*3	11.61	2.16	1.68	-1.61
	無名橋	0K+644	14.03	0.50*5	7.67	2	1.31	-0.85
	無名橋(台 61)	0K+989	18.54	0.50*1	7.24	2.69	1.56	-0.92
	無名橋(台 61)	0K+993	--	--	31.63	9.25	6.85	-1.12
	無名橋(台 61)	1K+018	20	0.50*1	7.5	2.76	1.66	-0.81
	無名橋(南 18)	1K+503	18.63	0.50*1	20.37	2.71	1.67	-0.96
	無名橋	1K+740	12.06	0.50*1	6.8	2.13	1.71	-2.08
	無名橋	2K+429	14.61	0.70*1	4.05	2.47	2.07	-0.72
	版橋	3K+048	5.48	--	5.1	1.58	1.37	-0.12
	版橋	3K+172	4.86	--	5.12	1.7	1.5	-0.15
	版橋	3K+345	3.08	--	5.15	1.74	1.11	-0.13
	版橋	4K+224	6.56	--	3.9	2.13	1.79	0.53
	玉山中排二	閘門	0K+214	6.82	0.30*2	--	--	1.32
版橋		0K+218	6.83	0.30*2	9.34	1.76	1.48	-0.73
無名橋		0K+546	8.4	--	53.42	2.07	1.32	-0.33
箱涵(下游)		1K+055	3	--	--	1.73	1.19	-0.41
三吉中排二	版橋	0K+836	8.68	--	5.23	1.85	1.45	-0.12
	無名橋	1K+034	7.8	--	8.32	1.8	1.45	-0.45
	箱涵(南 20)	1K+540	438	--	3.3	1.29	0.95	-0.56
	箱涵	1K+988	438	--	4.5	1.31	0.96	-0.01
	版橋	2K+045	2.45	--	4.27	1.27	1.01	0.39
滬汪排水	無名橋(台 61)	0K+567	33.33	0.55*1	6.97	3.86	2.59	-0.96
	無名橋(台 61)	0K+574	--	2.80*2	22.65	10.12	7.82	-1.36
	無名橋(台 61)	0K+603	33.4	0.55*1	7.1	3.97	2.76	-3.25
	水管橋	1K+386	27.85	0.92*4	0.5	2.08	1.42	-1.42
	興合橋	2K+932	30.08	1.00*2	5.09	2.33	1.29	-0.53
	無名橋	3K+740	9.63	0.30*2	5.07	2.32	1.99	-1.02
	口寮橋(台 17)	4K+392	13	--	20.07	3.74	2.45	0
	無名橋(南 18)	4K+485	7.35	--	6.02	2.01	1.65	-0.38
	無名橋(南 18)	5K+162	7.36	--	4.97	3.24	2.39	-0.13
頂寮中排一	無名橋	0K-006	5.96	0.25*1	5.95	1.95	1.1	-0.56
	閘門	0K+000	4.2	0.40*1	--	--	1.19	-0.51
	無名橋	0K+427	10.53	--	4.87	1.51	1.24	-0.59

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
頂寮中排 一(續)	箱涵(南 26)	0K+883	3.73	--	340.36	1.6	1.2	-0.88
	版橋(南 26)	1K+561	3	--	2.97	1.5	1.19	0.16
	版橋	1K+733	1.74	--	5.14	1.94	1.3	0.29
	版橋	1K+819	1.80	--	3.08	1.67	1.47	0.46
	版橋	2K+005	1.74	--	2.38	1.66	1.46	0.44
三吉中排 一	無名橋	0K+093	6.71	0.16*1 0.64*1	1.57	1.9	0.7	-0.76
	無名橋	0K+492	8.3	--	4.5	2.41	1.53	-0.24
	無名橋	1K+303	7.02	--	5.3	2.05	1.59	-0.17
	無名橋(南 20)	1K+420	7.41	--	5.95	1.72	1.38	0
	無名橋(南 20)	1K+483	6.27	--	9.46	1.85	1.4	0.1
	版橋	1K+580	6.19	--	7.29	2.19	1.64	0.16
	無名橋(台 17)	1K+615	6.13	--	33.69	2.57	1.93	0.14
	渡槽	1K+923	8.98	--	1.32	2.62	1.64	0.19
	版橋	2K+233	8.07	0.20*1	5.2	2.15	2.03	-0.23
	無名橋	2K+266	4.43	--	13.21	2.28	1.69	-0.04
	版橋	2K+324	6.10	--	10	2.29	1.97	0.62
	無名橋	2K+419	5.42	--	6.19	2.84	2.37	0.68
	無名橋	2K+447	5.26	--	4.42	2.7	2.35	0.8
	無名橋	3K+278	5.25	--	6.01	3.53	3.04	1.65
頂寮中排 五	閘門	0K+004	6.9	0.30*2	--	--	1.84	-0.16
	渡槽	0K+680	5.87	--	1.1	2.07	1.13	0.13
	無名橋(南 24)	0K+796	4.64	0.20*1	6.91	2.37	1.45	0.32
	無名橋(台 17)	0K+819	4.85	0.20*1	21.68	2.65	1.98	0.2
	箱涵(南 24)	1K+090	6.87	--	65.57	2.07	1.68	0.08
	版橋(南 24)	1K+517	4.23	--	6.51	2.53	2.04	0.37
	版橋(南 24)	1K+601	5.02	--	6.54	2.2	1.53	0.45
	無名橋(南 24)	1K+619	6.57	--	11.72	2.16	1.79	0.48
	無名橋	1K+797	5.78	--	5.72	2.65	2.19	0.86
	無名橋	2K+237	5.43	--	5.63	3.21	2.79	0.81
	版橋	2K+329	5.56	--	4.94	3.01	2.68	0.95
	無名橋	2K+389	5.76	--	5.64	3.23	2.84	1.21
	無名橋	2K+531	3.53	--	13.34	3.73	2.22	0.99
	版橋	2K+712	4.5	--	3.4	2.97	2.73	1.41
無名橋	2K+840	3.37	--	12.80	3.44	2.31	1.52	
滬汪中排	箱涵	0K+749	33.1	--	5	3.14	2.52	-0.05

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
四	版橋	0K+859	5.86	--	8.06	3.08	2.75	0.49
	無名橋	0K+930	5.45	--	3.63	3.12	2.77	0.59
北航道	鹽豐橋(南 25-1)	0K+158	86.95	2.65*2	19.73	6.08	3.56	-2.32
	鹽興橋(南 18)	2K+082	100.07	1.45*4	20.67	5.33	4.34	-3.21

表 3.3-12 大寮排水系統跨渠構造物調查表

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
大寮排水	無名橋(台 61)	1K+567	--	2.84*3	40.08	10.17	7.63	-1.9
	西寮橋(南 25)	2K+517	96.16	1.40*3	16.05	3.28	1.4	-1.36
	中寮橋(南 25)	3K+713	46.96	1.74*1	9.65	3.26	2.1	-1.1
	西加橋(南 25)	4K+483	46.34	0.60*5	16.16	3.61	3	-1.49
	篤厚橋(台 17)	6K+326	36	1.37*1	19.01	3.49	2.16	-0.67
	篤加橋(南 32)	7K+903	51.78	2.00*1	14.45	4.55	2.7	-0.6
	埔尾橋(南 29)	8K+888	22.59	--	13.51	3.48	2.22	0.21
	水管橋	9K+632	14.35	1.30*2	0.3	3.21	2.91	0.01
	大寮排水橋 (176 縣道)	9K+636	14.07	--	16.12	3.22	1.79	0.01
	水管橋	9K+652	14.03	1.00*1	0.3	3.39	3.09	0.09
	水管橋	9K+656	15.36	1.30*2	0.3	3.04	2.75	0.09
	佳通橋	10K+466	20.01	0.86*1	10.35	3.6	2.51	0.13
	佳龍橋	11K+421	10.62	--	20.15	4.33	3.41	0.52
	南勢橋(南 41)	12K+522	9.54	--	12.99	4.36	3.73	1.18
	佳中橋	12K+900	8.83	0.65*1	4.24	3.99	3.57	1.37
	渡槽	13K+715	18.16	0.60*2	1.05	6.3	5.27	2.07
佳南橋(台 19)	13K+719	8.6	--	25.16	5.36	4.03	2.07	
後港排水	無名橋 (台 17)	0K+525	20.06	--	31.05	3.34	1.95	-1.78
後港中排一	城西橋 (台 17)	0K+064	12.36	--	20.02	3.01	1.77	-0.14
	版橋	1K+516	5.73	--	4.05	2.43	2.14	0.16
後港中排三 之一	無名橋(台 17)	0K+087	20.9	--	3	2.1	1.55	0.04
	版橋	0K+648	7.25	--	5	2.3	1.93	0.12
	版橋	0K+694	4.9	--	3.8	1.97	1.52	0.12
	人行橋	0K+749	5.54	--	0.9	2.01	1.79	-0.09
	版橋	1K+004	5.85	--	4.6	2.06	1.82	0.23
	版橋	1K+368	6.57	--	4.2	2.47	2.17	0.47
	渡槽	1K+468	7.8	--	1	2.88	1.9	0.74
	無名橋(南 26)	1K+736	4.64	--	11.06	2.8	2.42	1.09

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
番子寮中排 三	版橋	0K+142	4.12	--	5.00	2.85	2.59	1.19
	版橋	0K+301	4.29	--	4.96	2.93	2.67	1.32
	版橋	0K+360	4.37	--	5.53	2.9	2.57	1.3
	版橋	0K+427	3.64	--	3.66	2.93	2.59	0.96
	版橋	0K+457	3.54	--	3.48	2.93	2.6	1.13
	版橋	0K+496	3.83	--	3.65	2.94	2.61	1.07
	版橋	0K+530	3.58	--	3.73	2.97	2.64	1.11
	版橋	0K+567	3.85	--	4.18	3.04	2.73	1.29
	版橋	0K+599	3.85	--	4.21	3.1	2.76	1.29
	版橋	0K+663	3.85	--	4.12	3.22	2.89	1.4
	版橋	0K+706	3.85	--	4.46	3.31	2.99	1.45
	版橋	0K+716	3.85	--	3.76	3.35	3.01	1.4
	版橋	0K+747	3.86	--	4.20	3.37	2.99	1.4
	版橋	0K+795	4.04	--	4.46	3.52	3.2	1.6
	版橋	0K+847	4.22	--	6.86	3.61	3.29	1.65
	版橋	0K+878	4.99	--	4.09	3.66	3.27	1.61
	渡槽	0K+889	5.39	--	0.95	3.88	3.08	1.63
後港中排二 之一	無名橋	0K+020	4.8	--	4.57	3.43	3.12	1.63
	版橋	0K+103	4.82	--	4.55	3.39	3.08	1.67
	版橋	0K+188	4.85	--	4.1	3.3	3.02	1.66
	箱涵	0K+250	6.5	--	2.6	3.32	2.93	1.73
	版橋	0K+325	3.44	--	4	3.25	3.04	1.71
	版橋	0K+340	3.37	--	3.99	3.29	3.05	1.76
	無名橋	0K+441	3.56	--	5.14	3.41	3.13	1.82
	版橋	0K+492	3.65	--	3.7	3.43	3.07	1.78
後港中排三	無名橋(台 17)	0K+214	6.58	0.15*1	20.66	2.96	2.48	-0.56
	無名橋(南 26)	0K+823	4.35	--	25.68	2.41	1.79	-0.11
南下營中排 二	閘門	0K-337	4.78	0.40*1	--	--	2.82	0.12
	版橋	0K-335	4.8	0.40*1	3.39	3.15	2.74	0.05
	版橋	0K+727	7.41	--	22.13	3.15	2.48	0.52
	版橋	0K+953	7.62	--	6.14	3.32	2.61	0.65
	鐵路橋	0K+963	6.28	--	2.04	3.27	2.46	0.39

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
下宅中排一之二	水管橋(台 19)	0K+006	9.06	0.80*2	0.35	4.99	4.04	2.21
	鐵路橋	0K+013	8.5	--	2.4	5.29	4.8	2.1
	版橋	0K+599	7.1	--	5.08	5.3	5.02	2.43
	鎮山橋 (南 45-1)	0K+785	6.34	--	6.1	5.38	4.98	2.65
下宅中排一之一	無名橋	0K+002	6.6	--	3.6	4.52	4.26	2.74
	箱涵(南 51)	0K+859	--	--	3	5.01	4.61	3.36
下宅中排二之二	箱涵	0K+480	9.05	--	2.65	5.01	4.72	3.27
	版橋	0K+907	5.18	--	6.35	5.36	4.98	3.31
	鐵路橋	0K+916	4.3	--	2.75	5.1	4.72	3.07
	佳池橋(台 19)	1K+009	8.33	--	24.52	6.24	5.72	3.09
下山溪排水	無名橋(台 61)	0K+522	--	3.00*3	7.07	3.79	2.27	-0.42
	無名橋(台 61)	0K+615	--	2.37*5	7.02	5.1	3.6	-0.6
	閘門	1K+005	7.23	0.40*3	--	--	0.88	-0.51
	重信橋 (176 縣道)	1K+417	7.28	--	5.92	1.69	1.24	-0.19
	無名橋 (176 縣道)	1K+668	7.6	--	5.98	1.73	1.24	0.01
	涵管	1K+944	7.39	--	5.67	1.75	0.92	-0.03
	涵管	2K+196	4.11	--	4.87	1.56	0.98	0.18

表 3.3-13 六成排水系統跨渠構造物調查表

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
六成排水	無名橋(台 61)	0K+145	--	2.40*1	12.62	9.45	6.59	-1.7
	無名橋(台 61)	0K+179	--	2.40*1	12.24	9.62	6.79	-1.9
	溪頂橋	2K+665	11.01	--	5.45	2.56	1.51	-1.07
	水管橋	3K+665	18.14	0.65*2	0.3	2.24	1.94	-1.39
	中寮橋(176 縣道)	3K+670	18.26	--	9.94	2.82	1.63	-0.96
	無名橋	4K+166	12.92	0.25*5	2.04	1.29	0.79	-0.77
	無名橋	4K+959	8.35	0.26*2	4.94	1.98	0.74	-0.21
六成中排 一	無名橋	0K+845	6.2	0.35*2	4.84	2.21	1.39	-0.46
	無名橋	0K+932	8.71	--	4.3	3	2.29	-0.2
	龍文橋	1K+025	9.94	0.65*1	5.85	1.69	1.3	-0.1
	龍山橋(176 縣道)	1K+068	11.38	0.35*1	17.17	2.16	1.68	-0.17
	水管橋	1K+105	8.78	0.25*2	0.3	2.04	1.74	-0.22
	無名橋	1K+190	8.5	0.30*1	4.64	1.4	1.11	-0.35
	無名橋	1K+263	8.88	0.22*1	5	1.51	1.29	-0.19
	無名橋	1K+334	7.56	0.32*1	4.62	1.66	1.38	-0.14
	渡槽	1K+541	6.88	--	1	1.92	1.04	0.22
篤加排水	版橋	0K+324	8.92	0.68*2	2.85	1.65	1.11	-0.11
	箱涵(台 17)	1K+615	4.82	--	21.30	2.75	2.03	0.18

表 3.3-14 劉厝排水系統跨渠構造物調查表

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
劉厝排水	無名橋(台 61)	0K+165	--	12.40*2	25.85	18.36	15.47	-1.73
				$\varphi=5.00*2$				
	海寮東橋	2K+357	90.24	2.40*1	16	5.78	3.3	-1.58
				4.05*1				
	水試所 一號橋	2K+532	78.3	0.60*4	5.94	3.44	1.98	-1.57
	龍溪橋	5K+111	72.36	1.48*6	8.3	2.83	2.06	-1.26
	九龍橋	6K+209	55.63	1.16*2	7.53	3.2	2.43	1.5
				1.76*2				
	七股溪橋 (台 17)	6K+818	54.5	0.92*1	20.49	4.31	2.35	-0.82
	鐵路橋	7K+246	50.18	0.94*3	1.80	3.38	1.76	-1.11
	大埕橋 (南 33)	8K+211	45.13	0.65*1	14.5	3.97	2.77	-0.7
	港墘橋	9K+264	50.71	1.80*1	7.51	4.25	2.48	-0.73
	鐵路橋	9K+840	30.8	1.10*2	2.44	3.07	2.46	-1.4
	龍安橋 (南 37)	10K+542	31.37	1.20*2	13.4	3.81	2.62	-0.36
	順安橋	10K+981	22.78	--	12.75	3.4	2.17	-0.62
	無名橋	11K+326	20.45	0.53*1	4.48	3.69	2.86	-0.74
	舢舨頭橋	11K+458	20.84	1.18*1	6.02	3.15	2.49	-1.39
	劉厝橋 (南 41)	11K+902	20.66	--	10.1	4.24	2.66	-0.2
	竹林大橋	12K+467	27	--	15.81	4.57	3.14	-0.13
	慶安橋 (南 43-1)	12K+960	20.45	--	10.76	4.39	3.39	-0.37
無名橋(台 19)	14K+207	10.99	0.40*1	24.54	4.36	3.41	0.69	
鐵路橋	14K+320	10.04	--	3.24	3.81	3.12	1.16	
無名橋	14K+323	10.44	--	5.15	3.9	2.89	1.07	
無名橋	14K+884	10.12	--	4.69	4.52	3.66	1.62	
無名橋 (南 45)	15K+409	5.73	--	16.15	6.04	5.56	2.89	
大塭寮排水	龍雄三號橋 (南 31-1)	0k-006	75.95	1.35*1	8.75	4.55	2.79	-1.36
				1.08*1				
	二號橋(南 38)	1K+633	33.08	1.08*1	14.93	2.79	1.63	-0.49

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
大塭寮排水 (續)	十分橋	4K+673	15.87	--	9.88	2.94	1.72	-0.12
	渡槽	5K+607	10.92	--	1.85	2.97	1.78	-0.22
	永吉橋	6K+224	13.26	--	12.92	3.23	1.9	0.13
	永豐橋	6K+539	9.01	--	4.58	2.95	1.96	0.15
	永吉二號橋 (台 17)	6K+882	12.74	--	29.75	4.63	2.99	0.71
	永吉橋(台 17)	6K+912	12.68	--	32.41	7.56	5.85	0.17
	永吉三號橋 (台 17)	6K+981	12.4	--	20.71	3.86	2.55	-0.16
	糠榔二號橋	7K+410	12.9	0.65*1	5.88	3.67	3.02	-0.04
	版橋	7K+764	7.98	--	1	2.29	2.04	0.17
	版橋	7K+891	14.77	--	1.5	2.33	1.84	-0.04
	糠榔橋 (173 縣道)	8K+051	10.11	0.60*1	9.3	2.84	2.35	-0.03
	無名橋	8K+747	8.58	0.56*1	5.35	3.71	3.33	0.64
	無名橋	9K+408	7.26	--	5.04	3.88	3.25	0.74
	無名橋	10K+140	11.35	0.50*1	7.55	3.55	3.07	1.17
	渡槽	10K+521	11.28	0.78*1	1.2	3.99	3.15	1.44
	無名橋	10K+524	11.55	0.45*1	7.3	3.9	3.4	1.48
	無名橋	10K+729	11.53	0.50*1	4.92	3.93	3.43	1.57
	無名橋	10K+949	12.12	0.54*1	4.19	4.13	3.65	1.99
	無名橋	11K+168	12.14	0.56*1	4.33	4.22	3.76	1.81
	無名橋	11K+381	11.47	0.39*1	4.47	4.35	3.82	1.9
	渡槽	11K+387	10.94	0.65*1	1.1	4.41	3.6	1.82
	無名橋	11K+825	11.59	0.56*1	5.59	3.88	3.36	1.59
	箱涵	12K+038	8.16	0.25*1	50.47	3.9	3.67	1.87
	無名橋(南 40)	12K+305	12.36	0.57*1	7.05	4.23	3.55	1.91
	渡槽	12K+311	11.55	--	1.1	4.12	3.35	1.99
	無名橋	12K+466	15.91	0.86*1	15.81	4.47	4.15	1.85
	無名橋(南 43)	12K+604	5	--	5.09	4.11	3.42	2.02
	版橋	12K+842	4.86	--	4.36	4.34	4.03	2.17
	無名橋	12K+965	6.79	--	4.29	4.23	3.86	2.58
	無名橋	13K+068	7.06	--	13.7	4.19	3.66	2.28
	箱涵	13K+101	6.32	--	279.88	4.28	3.81	2.37
	版橋	13K+409	5.67	--	5.16	4.12	3.89	2.59
	版橋	13K+445	5.93	--	5.1	4.05	3.77	2.72

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
大塭寮排水 (續)	版橋	13K+478	5.71	--	3.98	3.93	3.68	2.68
	版橋	13K+503	5.78	--	4	3.95	3.72	2.59
	版橋	13K+529	5.84	--	3.86	3.99	3.71	2.75
	版橋	13K+560	5.56	--	4.03	3.98	3.75	2.73
	版橋	13K+597	5.79	--	3.98	4.09	3.81	2.78
	版橋	13K+643	5.73	--	4.01	4.05	3.78	2.79
	版橋	13K+686	5.8	--	3.92	4.06	3.81	2.79
	版橋	13K+731	5.7	--	4	4.06	3.81	2.61
	無名橋	13K+768	6.15	--	5.87	4.14	3.83	2.78
	版橋	13K+784	5.89	--	7.91	4.46	3.94	2.67
	無名橋	13K+986	5.87	--	16.81	4.33	3.78	2.52
	版橋	14K+058	4.34	--	9.75	4.56	4.24	2.93
	無名橋	14K+439	5.83	--	4.03	5.27	4.9	3.5
	七股排水	龍雄一號橋 (南 31-1)	0K+000	51.02	1.33*1	8.73	3.79	1.95
樹農溪橋 (台 17)		3K+511	41.24	0.83*1	21	3.28	1.72	-0.62
鐵路橋		4K+126	20.43	0.80*1	2.43	2.3	1.75	-0.45
無名橋		5K+979	13.01	--	5.96	3.07	1.97	-0.4
樹西橋 (南 33-1)		6K+758	5.35	--	10.15	2.41	1.9	0.2
東三股中排	無名橋(台 17)	0K+382	11.38	0.15*3	22.14	2.07	1.52	-0.28
	渡槽	0K+803	12.9	--	1	2.16	1.22	0
	鐵路橋	0K+805	12.25	--	2.43	2.06	1.38	-0.15
	無名橋	0K+809	12.94	0.63*1	4.22	2.02	1.2	0.04
	渡槽	1K+488	11.3	0.20*2	1	2.18	1.34	0.05
	無名橋	1K+579	9.98	0.33*1	6.73	2.34	1.85	-0.15
	義合橋	2K+233	17.19	0.77*1	19.32	2.81	2.14	0.12
義合中排	無名橋	0K+115	11.14	--	8.43	2.65	1.7	0.33
	無名橋	0K+324	10.48	--	9.26	2.74	1.86	0.49
	無名橋	0K+552	10.57	--	5.87	2.69	1.84	0.67
	渡槽	0K+590	9.41	--	1	3.07	2.19	0.51
	水龍橋(南 38)	0K+819	9.65	--	2.38	3.03	2.43	0.66
	渡槽	1K+196	9.98	--	1.25	3.12	2.26	1.01

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
	渡槽	1K+203	9.95	--	1.6	3.46	2.55	1.09
	無名橋	1K+205	9.64	--	7.05	3.34	2.06	1.02
	渡槽	1K+213	9.78	--	1.3	3.49	2.61	0.87
	無名橋	1K+455	5.74	--	6.82	3.08	2.68	0.67
	箱涵	1K+624	5.53	--	459.42	3.18	2.76	0.76
下七股中排	閘門	0k-002	9.79	0.39*3	--	--	0.1	-0.9
	箱涵	0K+098	6.74	0.31*1	100.29	1.54	1.33	-1.42
	渡槽	0K+241	8.17	--	0.61	1.98	0.7	-0.04
	箱涵	0K+357	6.23	--	3.35	1.64	0.99	0.03
	箱涵	0K+768	7.01	--	5.82	1.93	1.5	0.07
	箱涵	1K+671	6.25	--	21.89	2.3	1.63	0.63
北塭中排	箱涵	0K+006	3.78	--	3.37	2.08	1.21	-0.25
	版橋	0K+047	6.49	--	4.75	2.17	1.75	-0.08
	版橋	0K+242	3.80	--	5.08	2.12	1.72	0.1
	版橋	0K+289	3.57	--	5.16	2.02	1.65	0.08
	版橋	0K+328	4.16	--	5.94	1.82	1.43	0.05
	版橋	0K+352	4.24	--	6.06	1.93	1.52	0.03
	箱涵	0K+384	4.44	--	4.52	1.8	1.44	0
劉厝中排二	無名橋	0K+000	6.87	0.25*1	3.8	1.65	1.36	-0.75
	塭內橋(南 37)	0K+365	12.65	0.77*1	16.13	3.22	2.56	-0.13
	外渡頭橋 (南 34)	0K+656	14.68	--	12.5	3.12	2.05	0.22
	無名橋	1K+210	7.7	--	6.4	2.85	2.5	0.42
	版橋	1K+297	6.2	--	5.03	2.8	2.52	0.4
	無名橋	1K+704	7.8	--	5.03	3.03	2.66	0.55
	涵管橋	2K+133	6.9	--	4.24	3.17	2.55	1.31
	無名橋(南 41)	2K+340	8.10	--	18.32	4.44	4.09	2.19
西港排水	無名橋	0K+481	9.74	--	4.66	3.27	2.13	0.16
	無名橋	0K+831	10.68	--	9.68	3.94	2.7	1.36
	渡槽	1K+093	8.44	--	0.9	3.85	3.02	1.04
	無名橋	1K+094	8.86	--	4.57	4.05	3.05	1.15
	版橋	1K+268	9.05	--	8.25	3.78	3.1	1.06
	渡槽	1K+796	8.66	--	0.9	4.02	3.1	1.22
	無名橋	1K+798	8.47	0.42*1	10.81	4.38	3.75	1.21
	無名橋(台 19)	1K+855	8.31	--	20	4.69	3.35	1.77
	箱涵	1K+875	8.31	--	144.09	4.69	3.35	1.77

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋墩(m)	橋寬(m)	橋面(m)	樑底(m)	渠底(m)
	渡槽	2K+21	7.2	--	0.7	4.37	3.69	2.15
	無名橋	2K+22	7.46	--	3.47	4.32	4.03	2.17
	渡槽	2K+123	8.88	--	0.8	4.49	3.73	2.2
	無名橋	2K+124	7.52	--	3.35	4.68	4.36	2.28
	渡槽	2K+237	8.47	--	0.8	4.6	3.86	2.06
	鐵路橋	2K+241	6.42	--	2.38	4.19	3.51	1.84
	無名橋	2K+245	6.58	--	4.45	4.37	3.84	2.25
	無名橋 (173 縣道)	2K+674	7.02	--	22.7	5.47	4.11	1.93

3.4 水資源利用

依據所蒐集之歷年降雨量資料進行統計分析，計畫區年平均降雨量約為 1,499.7mm/年，惟目前本計畫區內並無相關蓄水設施，降雨量大部份皆以直接逕流方式排入各區域排水系統後，匯入台灣海峽，部份作為池塘蓄水、農田灌溉等利用。

台南縣政府近年與嘉南農田水利會、台灣糖業公司合作進行現有台南縣境內的埤、池、水庫疏濬工程，並協調於颱風來襲前，透過宣導及補助等方式，先降低埤、池、水庫蓄水位，增加滯洪量，並將河道沿岸之農田、農塘及魚塭闢為臨時蓄洪池。

沿海地區因土壤鹽化，一般農產效益極低，故多以曬鹽、養殖為主要產業經濟型態，且其水源需求多仰賴海水(鹹水養殖在 80%以上)，因此對於淡水的需求量不高，而目前鹽田也停止作業生產，故已無海水引入鹽場。

3.5 農田排水

因近年來台南縣隨著經濟發展土地開發都市化，且中山高以西區域原係台江內海及倒風內海範圍，十七世紀後才逐漸淤積陸化，地勢平坦，排水條件不佳，造成地表逕流量劇增。而大部分農田排水路多係水利會依照農田排水保護標準施設，區域排水亟需配合改善，以提高防洪保護標準。

農田排水路大多位於河川及區域排水之上游，計畫區內主要分佈於東側較上游處，因此排水量設計上須為下游集水區所能承納，並不增加下游排水負荷。現行農田排水設計所採用之保護標準，多謀求農田生產性之提高而設，依農田耐浸情形而訂定，通常係以 2 至 5 年重現期距一日、二日或三日之連續最大降雨平均排除為原則，對於納入易淹水地區水患治理計畫之農田排水路，可提高為 5 至 10 年重現期距排水量以一日降雨平均排除為保護標準。

本計畫區內靠近內陸之農作其灌溉用水管理單位為嘉南水利會佳里

區管理處，其區界東從埤頭線與麻豆區管理處相連、西隔鹽田或魚塭面臨台灣海峽，南以曾文溪為界接連南新區管理處，北至急水溪與新營區管理處為鄰；行政區跨及西港、七股、佳里、將軍、學甲、北門、麻豆等七鄉鎮；其中於本計畫區中，西港鄉內有西港工作站、七股鄉內有七股工作站、佳里鎮內有塭內工作站和佳里工作站、將軍鄉內有漚汪工作站。

嘉南水利會佳里區管理處灌溉水源屬烏山頭水庫灌區，水源由烏山頭水庫送水口流放後經南幹線、麻豆支線輸送至佳里區灌區，轄區內主要灌溉渠道主要由麻豆支線終點分別由西港分線、蕭壟分線及學甲分線三大分線銜接，呈輻射狀聯繫區內各水路系統，但因計畫區域內之農作範圍多於供給系統末端，水源供給穩定性較差，故普遍為旱作區，灌溉面積中約 75% 為三年二作，其餘為單期作及蔗田。

本計畫內農田排水路現況仍以土渠及砌石工為主；土渠部份難以有效承受水流沖刷力，且易生雜草阻礙水流影響通水斷面；砌石工亦多因施設年代久遠已屆壽齡，部分斷面有坍塌及通水斷面不足等問題，參考民國 97 年 12 月嘉南農田水利會之漚汪、七股地區(含大寮排水)、六成及劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)內容，各排水系統內灌溉系統之現況如下：

一、漚汪排水系統

漚汪排水系統內主要灌溉系統以漚汪分線為主，其銜接蕭壟分線終點，另區域內有大潭分線及角帶分線分別於漚汪分線 0k+453 及 2k+070 取入供輸灌溉水源，漚汪排水灌溉渠道系統圖詳圖 3.5-1。

計畫區域內排水系統以漚汪排水為主，北臨將軍溪，南有大寮排水，漚汪排水主要經北航道由將軍溪出口處入海，排水區內地形平坦，地勢大由東向西傾斜，地表高程介於 EL 0.2m~EL 6m 之間，其上游匯集將軍(漚汪)都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，堤岸大多已設置混凝土或砌石坡面工，出口並未設置防潮閘門，約有 4 公里屬感潮渠段，排水出口易受外水頂托，排水條件不佳。

二、大寮排水系統

大寮排水系統內主要灌溉系統以蕭壟分線為主，其區域內有劉厝分線、埔尾分線及大寮分線分別於蕭壟分線 0k+996、5k+474 及劉厝分線 6k+770 取入供輸灌溉水源，大寮排水灌溉渠道系統圖詳圖 3.5-2。

計畫區域內排水系統以大寮排水為主，大寮排水主要經西南航道匯入七股潟湖，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL 0.2m~EL 8m 之間，其上游主要匯集佳里都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，下游段自出口起約 2 公里長渠段為南航道，具有航運功能。排水出口易受外水頂托，約有 10 公里屬感潮渠段，排水條件不佳。其上游段及下游段已設置混凝土或砌石坡面工，惟中游段約 4 公里長未加以人工整治，仍維持土堤型式，兩岸紅樹林密佈，出口並未設置防潮閘門。下山溪排水經七股潟湖入海，全線屬感潮渠段，距出口 1 公里處設置有防潮閘門，排水路坡度極為平緩，類似潮溝型態，主要匯集鹽田及漁塭排水，由於地勢低窪且排水出口易受外水頂托，排水條件不佳。其下游已設置防潮閘門及高堤保護，上游則仍維持土堤型式。

三、六成排水系統

六成排水系統內之主要灌溉系統以劉厝分線為主，其區域內有劉厝分線及大寮分線分別於蕭壟分線 0k+996 及劉厝分線 6k+770 取入供輸灌溉水源，六成排水灌溉渠道系統圖詳圖 3.5-3。

六成排水系統以六成排水為主，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL 0.2m~EL 8m 之間，其上游主要匯集佳里都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，下游段自出口起約 2 公里長渠段為南航道，具有航運功能。排水出口易受外水頂托，約有 10 公里屬感潮渠段，排水條件不佳。其上游段及下游段已設置混凝土或砌石坡面工，惟中游段約 4 公里長未加以人工整治。

四、劉厝排水系統

劉厝排水系統內主要灌溉系統以蕭壟分線及西港分線為主，其區域內有劉厝分線南海埔分線及塭內分線分別於蕭壟分線 0k+985 及西港分線 5k+513、7k+210 取入供輸灌溉水源，劉厝排水灌溉渠道系統圖詳圖 3.5-4。

計畫區域內排水系統以劉厝排水為主，排水區內地形平坦，地勢大致由東向西傾斜，地表高程介於 EL 0.2m~EL 8m 之間，其上游主要匯集佳里都市計畫區下水道排水，中、下游則匯集農田及漁塭排水。排水路坡度極為平緩，下游段自出口起約 2 公里長渠段為南航道，具有航運功能。排水出口易受外水頂托，約有 10 公里屬感潮渠段，排水條件不佳。其上游段及下游段已設置混凝土或砌石坡面工，惟中游段約 4 公里長未加以人工整治，仍維持土堤型式，兩岸紅樹林密佈，出口並未設置防潮閘門。



圖 3.5-1 漚汪排水灌溉渠道系統圖

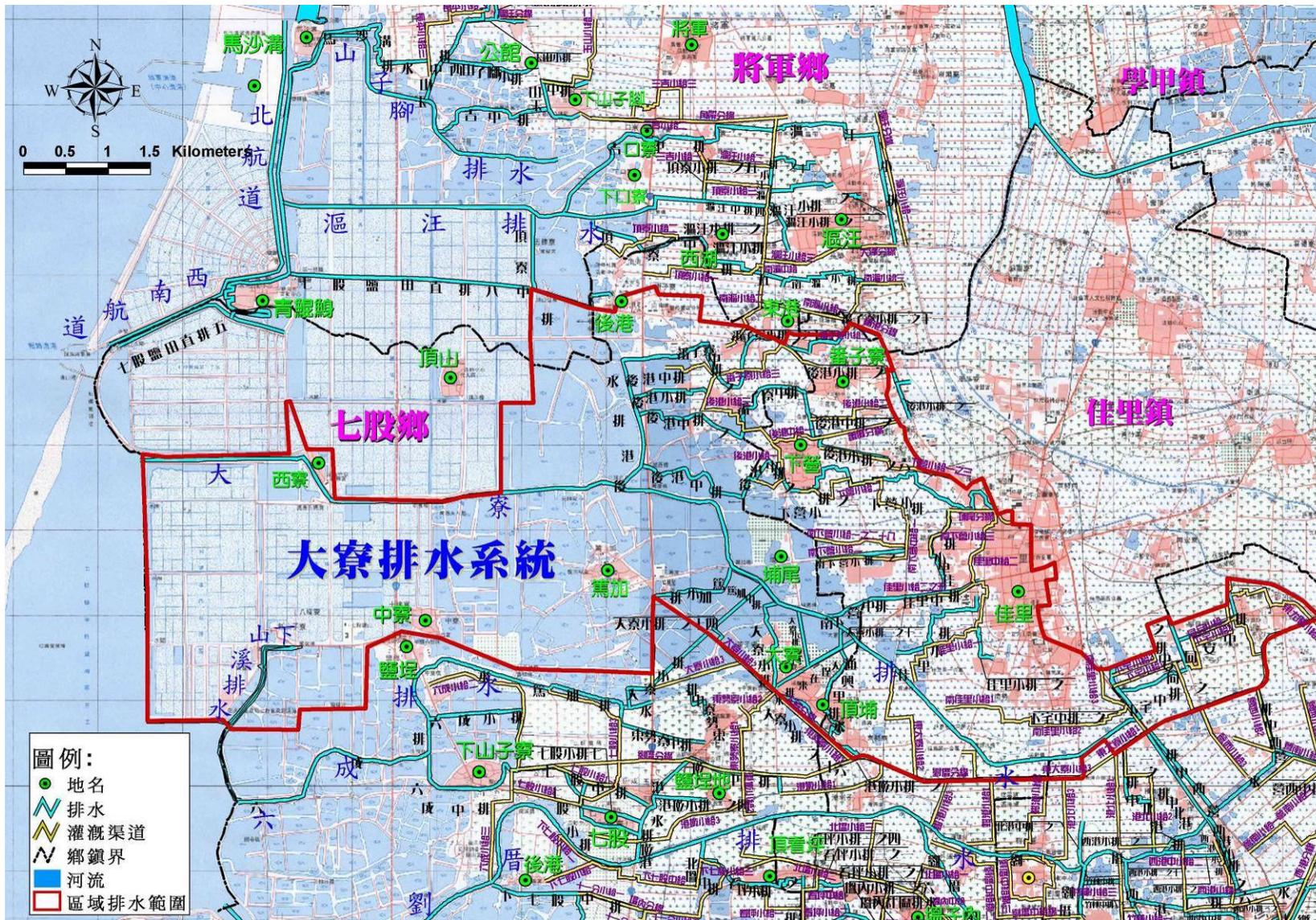


圖 3.5-2 大寮排水灌溉渠道系統圖

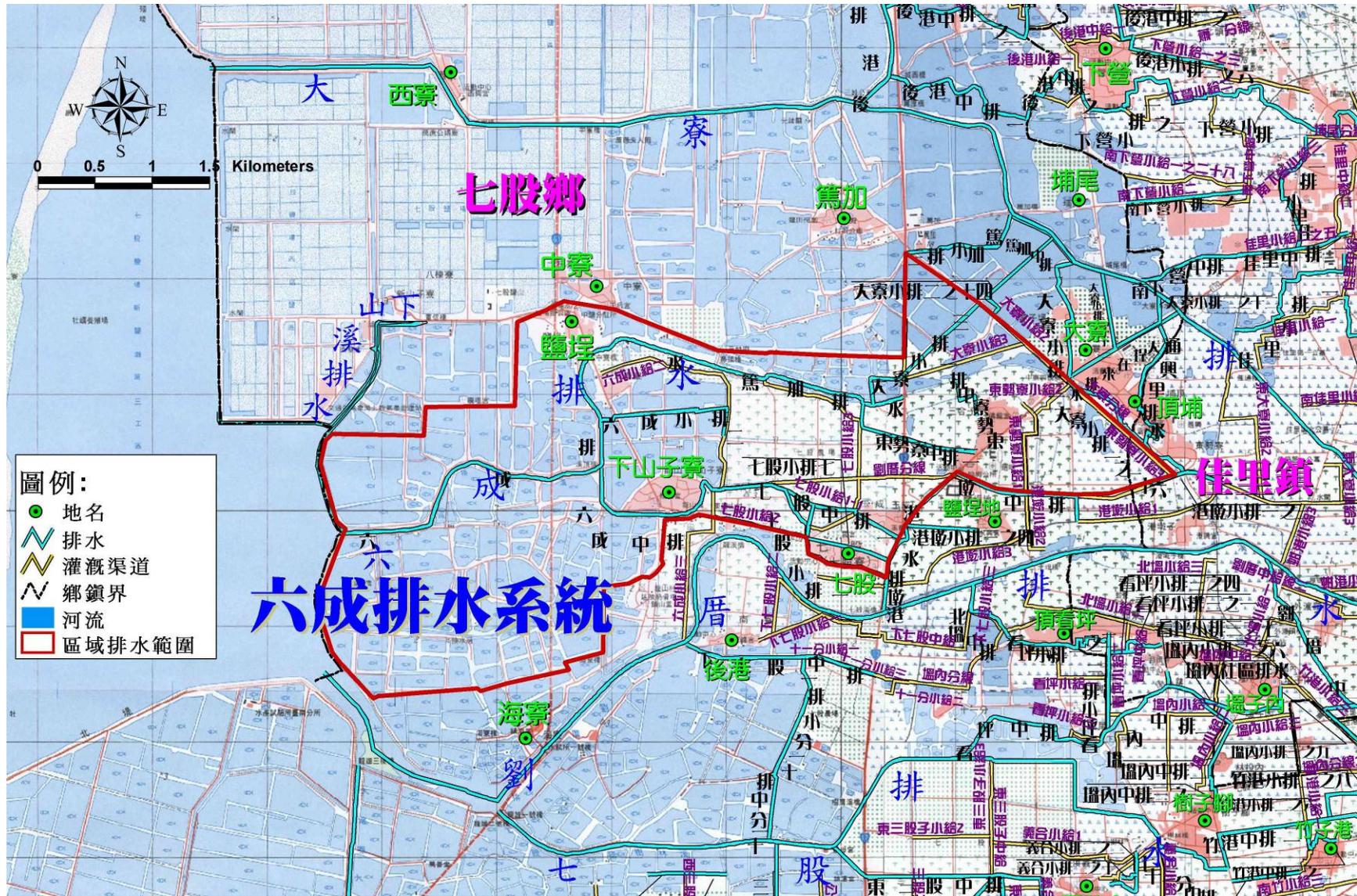


圖 3.5-3 六成排水灌溉渠道系統圖



圖 3.5-4 劉厝排水灌溉渠道系統圖

3.6 雨水下水道

經與內政部營建署下水道工程處南區分處及台南縣水利局下水道課洽詢，本計畫區內之雨水下水道系統規劃報告為臺灣省住宅及都市發展局民國七十年至七十二年所編製，包含佳里鎮、將軍鄉及西港鄉，分別為「台南縣佳里鎮雨水下水道系統規劃報告」、「台南縣將軍鄉雨水下水道系統規劃報告」、「台南縣西港鄉雨水下水道系統規劃報告」。分別為三鄉鎮雨水下水道等規劃原則概要說明如后。

佳里鎮行政區域面積為 3,902 公頃，都市計畫面積為 737.32 公頃，規劃排水面積為 1,491 公頃；雨水下水道採用一年一次降雨強度設計，排水分區依地形及排水出口分為大寮排水區及將軍排水區。計畫出口水位大寮排水區以各幹線出口處大寮排水路之岸邊高程為計畫出口水位，將軍溪排水區則以將軍溪排水路改善計畫水位為幹線計畫出口水位；下水道系統排水方式採用分流制；溝渠型式於測溝採用 U 型溝加蓋，幹線及支線採用鋼筋混凝土管、矩型箱涵或漿砌梯型明溝；佳里鎮雨水下水道系統圖詳圖 3.6-1。

將軍鄉行政區域面積為 4,180 公頃，都市計畫面積為 302.60 公頃，規劃排水面積為 302.60 公頃；雨水下水道採用一年一次降雨強度設計；採幹線出口處滬汪排水路岸頂高程 2.92 公尺計畫出口水位之依據；下水道系統排水方式採用分流制；溝渠型式於測溝採用 U 型溝加蓋，幹線及支線採用鋼筋混凝土管、矩型箱涵或漿砌梯型明溝；將軍鄉雨水下水道系統圖詳圖 3.6-2。

西港鄉行政區域面積為 3,376.6 公頃，都市計畫面積為 355 公頃，規劃排水面積為 800 公頃；雨水下水道採用一年一次降雨強度設計；以幹線出口處劉厝排水路之岸頂高程為計畫出口水位之依據；下水道系統排水方式採用分流制；溝渠型式於測溝採用 U 型溝加蓋，幹線及支線採用鋼筋混凝土管、矩型箱涵或漿砌梯型明溝；西港鄉雨水下水道系統圖詳圖 3.6-3。

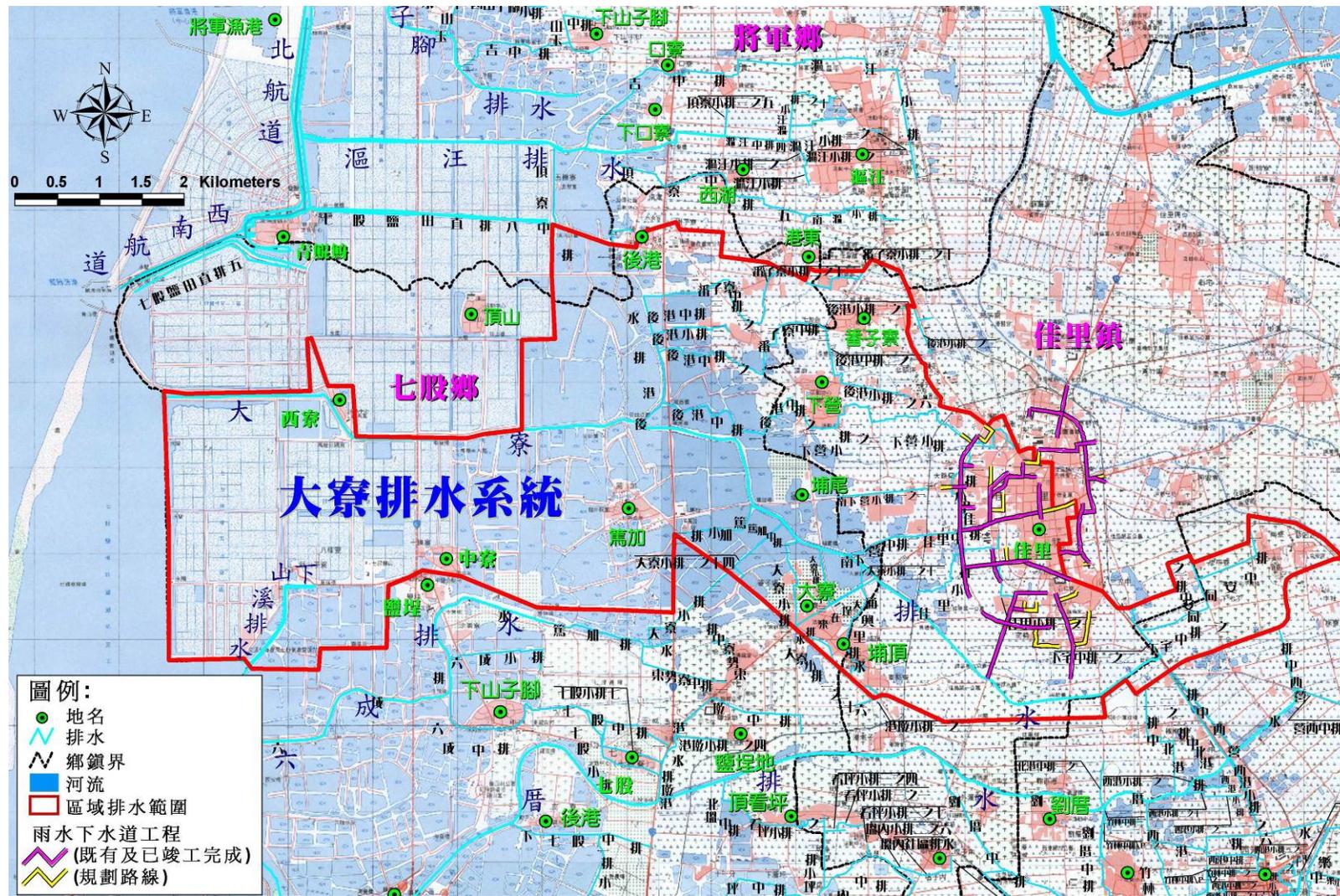


圖 3.6-1 佳里鎮雨水下水道系統圖

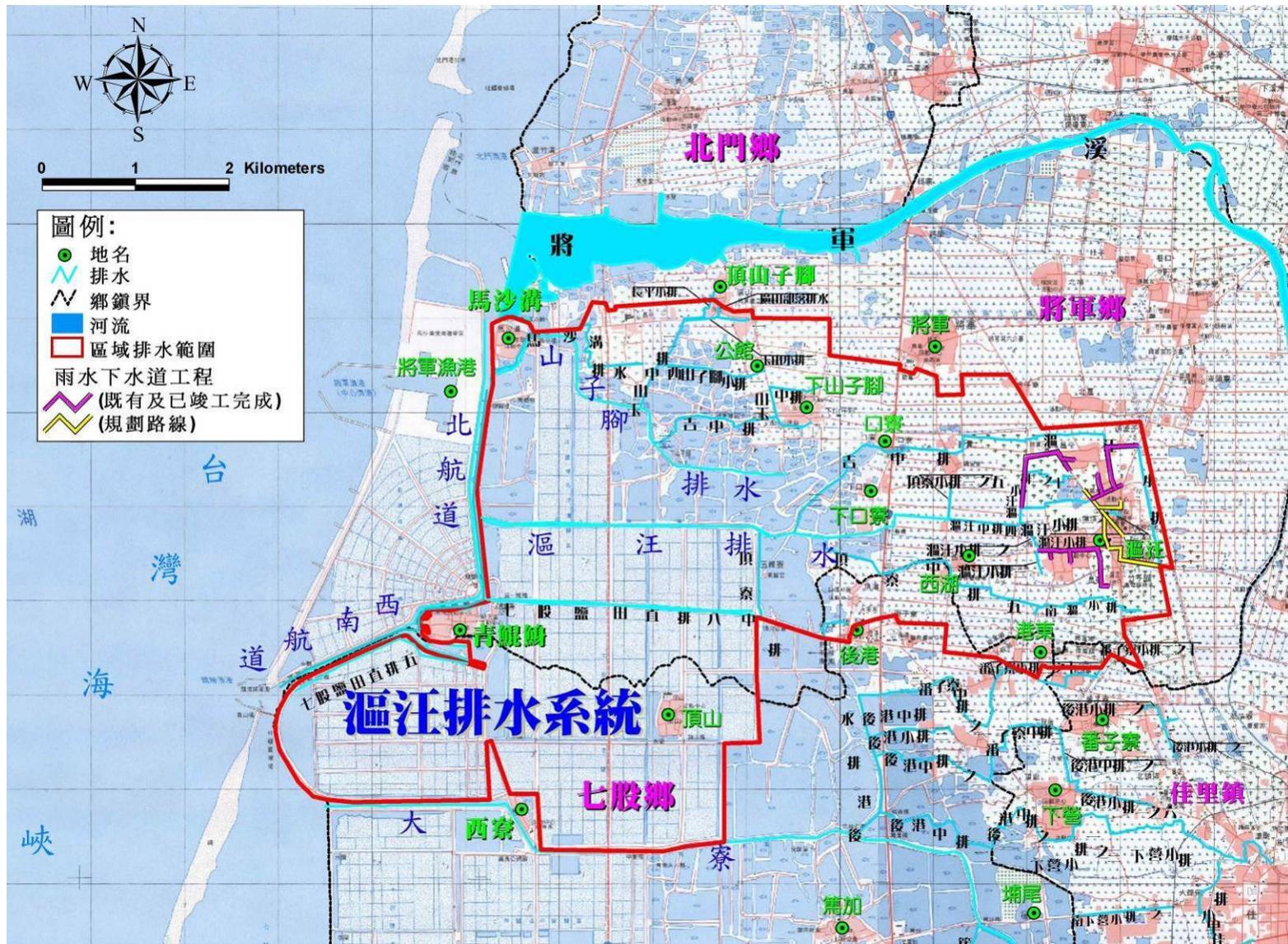


圖 3.6-2 將軍鄉雨水下水道系統圖



圖 3.6-3 西港鄉雨水下水道系統

第四章 水文分析

水文分析之目的在由集水區雨量資料推估排水路控制點各重現期洪峰流量，以供排水水理分析、排水路斷面及構造物設計之用。水文模式推估洪峰流量在平坦之低窪地區有其使用之限制，必要時，應輔以水理模式，以符合實際地形及外水位條件。

本計畫水文分析之作業流程及分析方法以經濟部水利署水利規劃試驗所之「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」為參考依據，水文分析成果之編寫方式參考經濟部水利署之「河川治理規劃及河川區域劃設水文分析報告審查作業須知」。

4.1 水文測站

4.1.1 流量站

本計畫排水集水區內並無流量站之設置，最近計畫區域之流量站為曾文溪之新中測站，隸屬於經濟部水利署，其基本資料概況如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 本計畫排水集水區鄰近之流量站概況表

流域名稱	名稱	站號	TWD67 坐標 X (公尺)	TWD67 坐標 Y (公尺)	記錄 年限	隸屬 機關	站址
曾文溪	新中	1630H019	181375.00	2561875.00	2000~迄 今	水利署	台南縣官田鄉 渡仔頭村

4.1.2 雨量站

本計畫排水集水區因無可靠的水文流量站實測資料可供分析，故集水區洪峰流量分析由區域降雨量推導，本計畫雨量站之選用原則以集水區內為優先考量，若集水區內無可靠的雨量站，方選擇鄰近之雨量站，雨量站紀錄之年限與統計分析結果可靠度，其紀錄年限以大於 25 年為原則。

計畫區域鄰近之雨量站有 13 站，分別隸屬於經濟部水利署、中央氣象局、嘉南農田水利會、臺灣糖業公司、臺灣製鹽總廠，除經濟部水利署及中央氣象局為自記式雨量站外其餘皆為非自記式雨量站，各雨量站概況如表 4.1-2 所示，雨量站位置分布如圖 4.1-1 所示。此外，本計畫選用經濟部水利署曾文雨量站作為雨型分析之代表站。

本計畫選用紀錄年份大於 25 年之雨量站及中央氣象局雨量站共 12 站進行雨量分析，雨量資料之最新統計年限至民國 95 年。平均雨量分析使用之雨量站位置分布尚屬均勻，觀測時間年限足敷本計畫規劃需求。附錄五之附表 5-1 為本計畫選用之各雨量站紀錄中歷年最大一日暴雨量發生日期之彙整表。附錄五之附表 5-2 為本計畫選用之各雨量站紀錄中歷年最大二日暴雨量發生日期之彙整表。

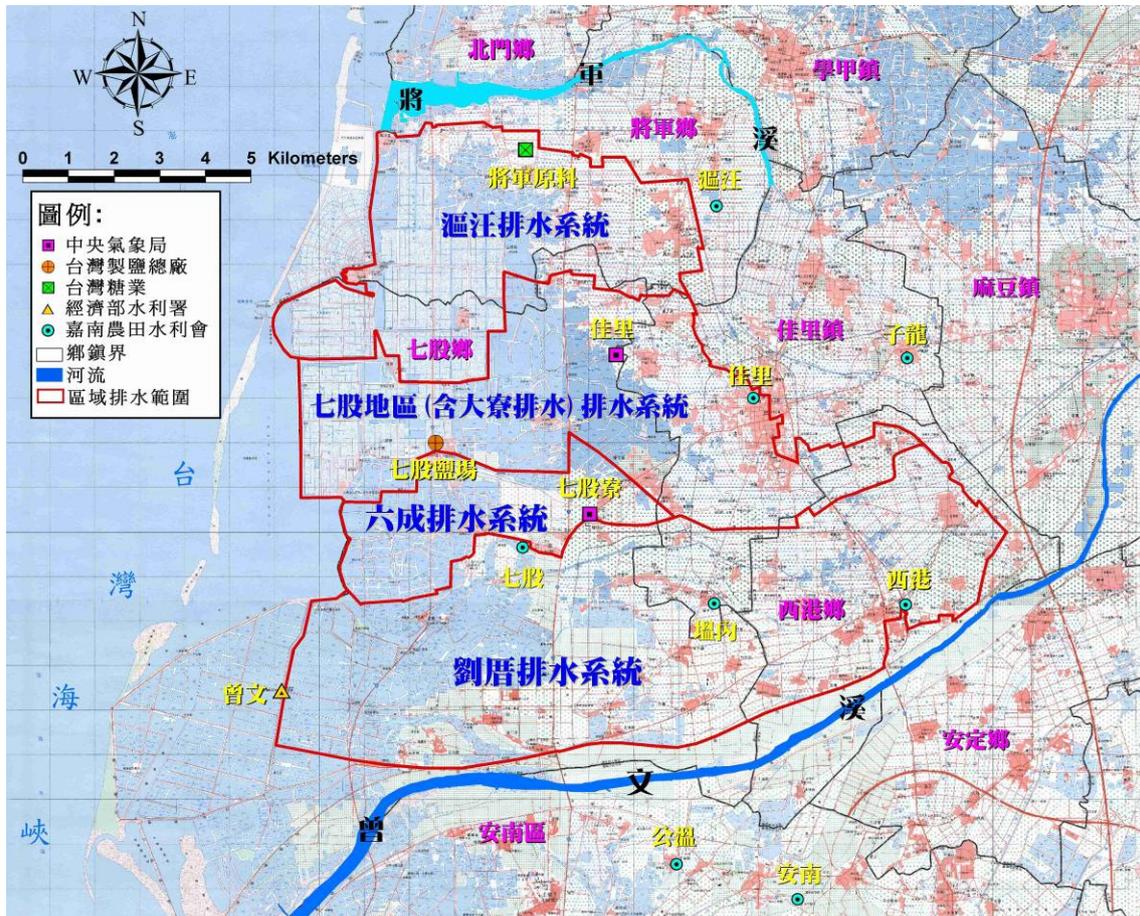


圖 4.1-1 本計畫排水集水區及鄰近區域雨量站位置圖

表 4.1-2 本計畫排水集水區及鄰近區域雨量站概況表

名稱	站號	標高 (公尺)	TWD67 坐標 X (公尺)	TWD67 坐標 Y (公尺)	隸屬機關	記錄年限 (儀器型式)	備註
安南	11N020	3.0	165664.99	2551757.70	嘉南農田 水利會	1931 ~ 迄今 (非自記雨量計)	
公塭	11N030	3.0	162965.37	2552542.21	嘉南農田 水利會	1931 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
七股	11N710	2.0	159535.71	2559638.10	嘉南農田 水利會	1931 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
佳里	11O520	6.0	164675.94	2562991.79	嘉南農田 水利會	1931 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
子龍	11O560	6.0	168094.13	2563895.51	嘉南農田 水利會	1931 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
漚汪	11O600	5.0	163847.57	2567303.41	嘉南農田 水利會	1945 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
西港	11O620	4.0	168063.73	2558358.36	嘉南農田 水利會	1945 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用
塭內	11O530	5.0	163796.01	2558382.37	嘉南農田 水利會	1945 ~ 迄今 (非自記雨量計)	採用

七股鹽場	60N670	3.0	157587.17	2561988.07	臺灣製鹽總廠	1942~1998 (非自記雨量計)	採用
曾文	02N730	2.5	154162.20	2556426.50	經濟部水利署	1962~迄今 (自記雨量計)	採用
將軍原料	51O590	5.0	159589.84	2568559.22	臺灣糖業公司	1927~2001 (非自記雨量計)	採用
佳里	C0X080	41	161606.26	2563957.31	中央氣象局	1993~迄今 (自記雨量計)	採用
七股寮	C1X090	17	161016.09	2560392.24	中央氣象局	1993~迄今 (自記雨量計)	採用

參考資料：經濟部水利署水文水資源資料管理供應系統之雨量記錄及嘉南農田水利會之雨量記錄。

4.2 降雨分析

4.2.1 平均雨量

一、計畫區域內之平均雨量分析

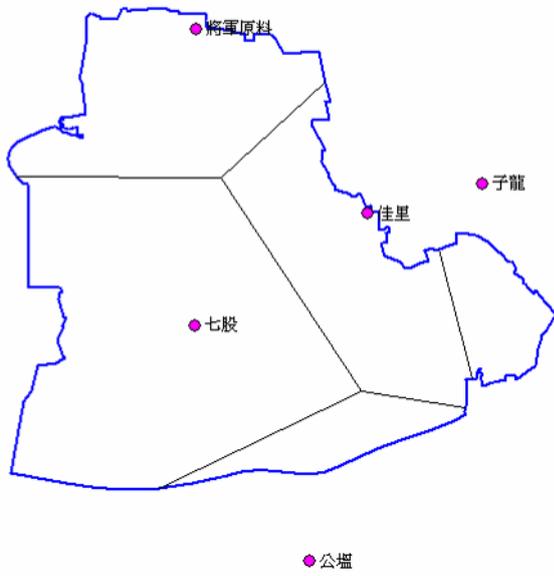
本計畫範圍內排水集水區之平均雨量係採用徐昇氏法推求，利用上述各雨量站之降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到區域平均雨量。

對於降雨量遺漏之補遺，係利用徐昇氏法重新推求有紀錄資料之雨量站之控制權權重，利用有紀錄資料雨量站之每月降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到每月區域之平均雨量。曾文站於民國 51 年之雨量記錄始於 11 月，因民國 51 年僅有 2 個月之資料，且僅有一筆 0.9mm 之雨量記錄，為求資料統計整理之需求，本計畫於計算平均雨

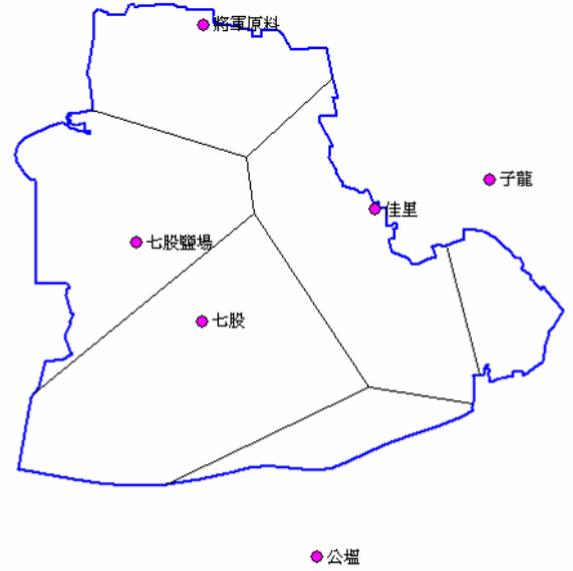
量時將此筆資料捨去。本區域各雨量站之控制權權重如圖 4.2-1 及表 4.2-1 所示。

本集水區氣候介於熱帶與亞熱帶之間，為亞熱帶季風型氣候。本區域之降雨量源至氣旋雨、雷雨及颱風外大都受季風支配，因位於中央山脈之西，東北季風盛行期間雨量少，西南季風期間則雨量豐沛。

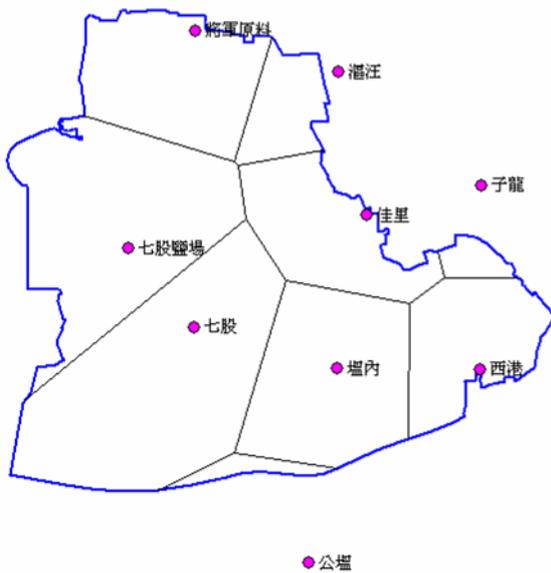
利用各雨量站之控制權權重，分析得出本排水集水區歷年月雨量及年雨量如表 4.2-2～表 4.2-3 及圖 4.2-2 所示，各月雨量分布而言，以五至九月較為多雨，其中六至八月更為豐沛，十月至翌年二月雨量稀少，約 67%之雨量集中在六至八月內，約 86%之雨量集中在五至九月內。以年雨量分布而言，本區域之平均年雨量約為 1,499.7 公厘，最大年雨量發生在民國 28 年，約為 3,296 公厘，最小年雨量發生在民國 69 年，約為 503 公厘。



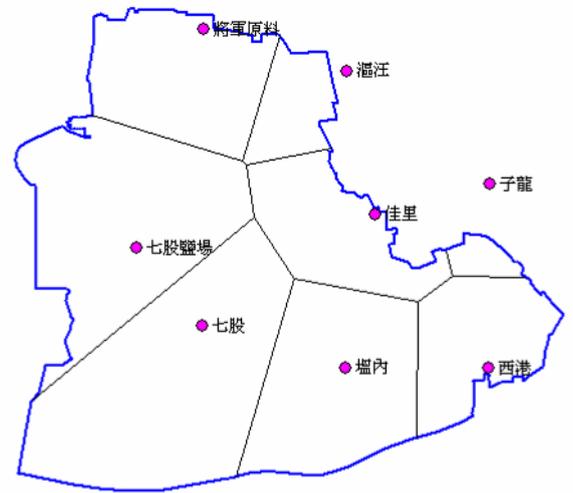
民國 20 年~30 年,32 年(5 站)



民國 31 年,33 年(6 站)

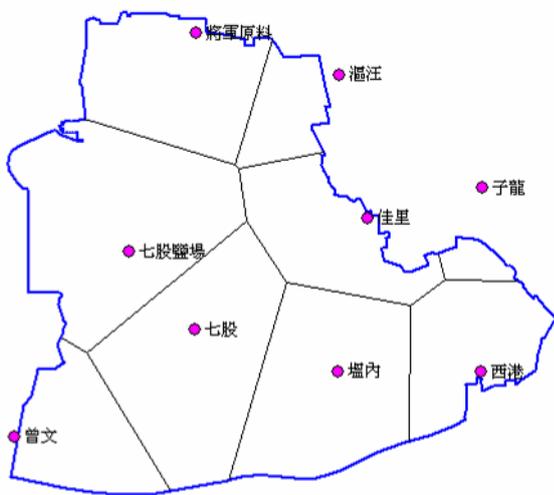


民國 34 年~49 年(9 站)

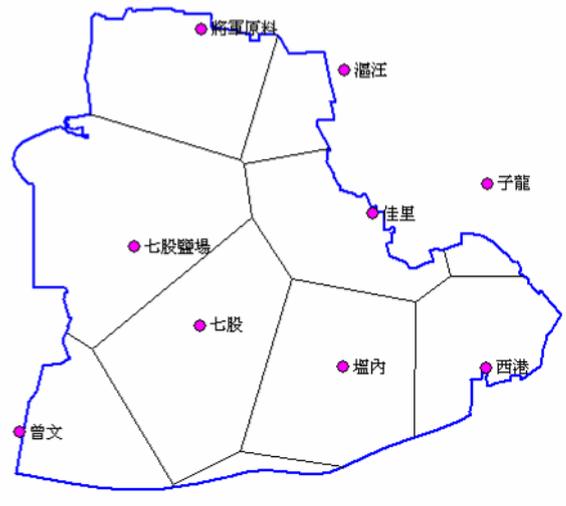


民國 50 年,51 年(8 站)

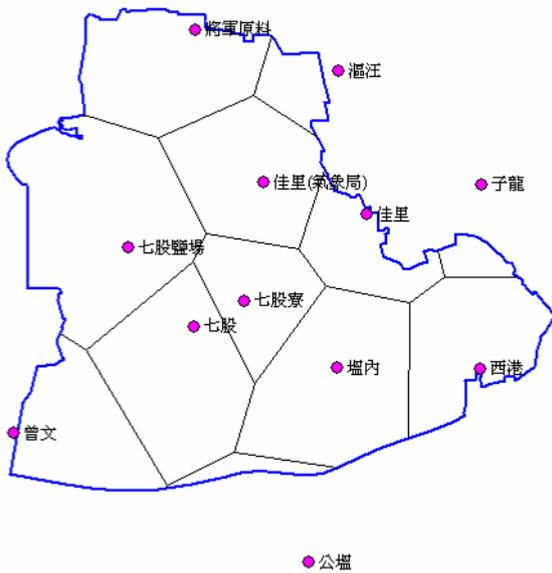
圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖



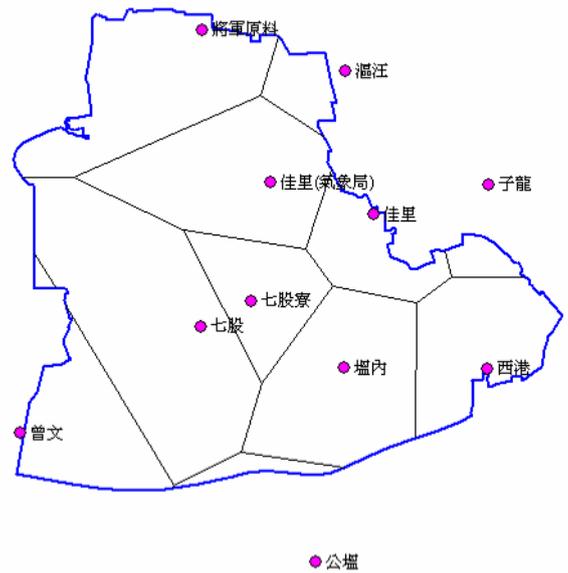
民國 52 年~55 年,58 年,59 年(9 站)



民國 56 年,57 年,60 年~81 年(10 站)



民國 82~87 年(12 站)



民國 88~90 年(11 站)

圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

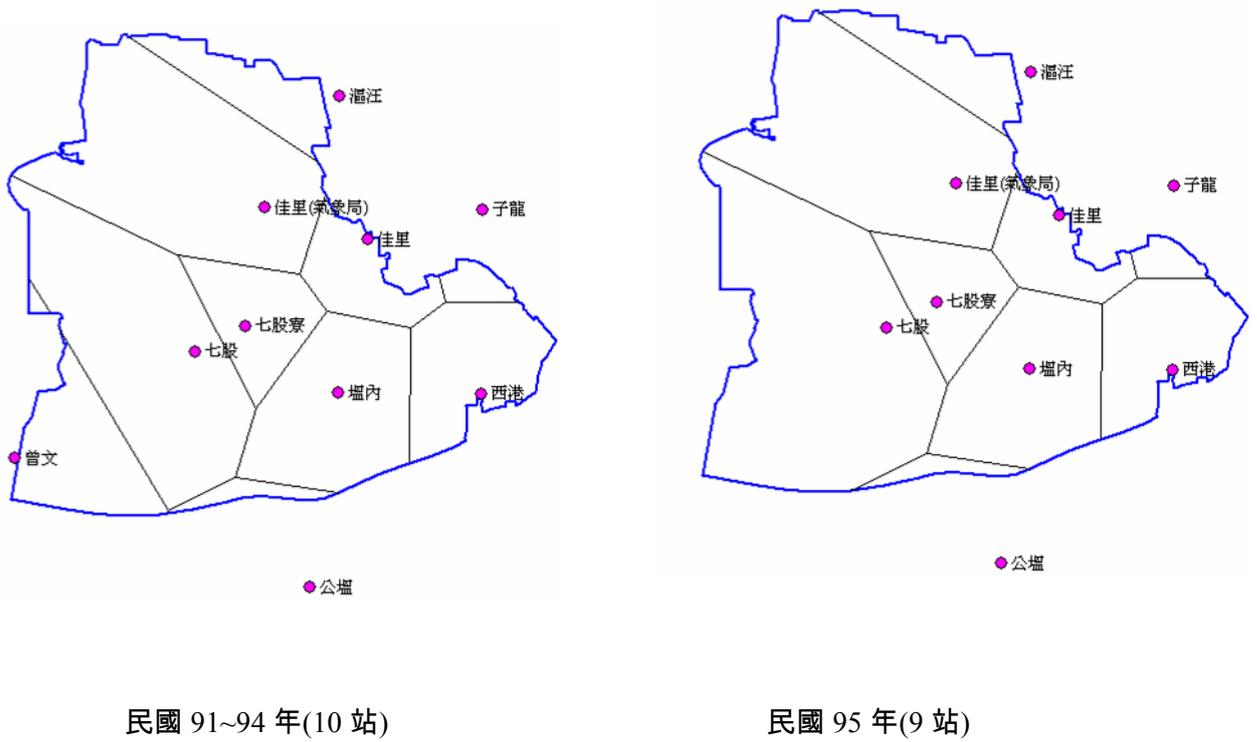


圖 4.2-1 本計畫排水集水區徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表

民國 20 年~30 年,32 年(5 站)			民國 31 年,33 年(6 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	68.79	0.4599	七股	46.12	0.3083
佳里	30.63	0.2048	佳里	30.11	0.2013
子龍	9.44	0.0631	子龍	9.44	0.0631
公塏	9.63	0.0644	公塏	9.63	0.0644
滬汪	-	-	滬汪	-	-
將軍原料	31.08	0.2078	將軍原料	22.72	0.1519
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	31.56	0.211
西港	-	-	西港	-	-
塏內	-	-	塏內	-	-
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	149.57	1.0000	小計	149.57	1.0000
民國 34 年~49 年(9 站)			民國 50 年,51 年(8 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	37.69	0.252	七股	38.42	0.2569
佳里	14.57	0.0974	佳里	14.57	0.0974
子龍	2.06	0.0138	子龍	2.06	0.0138
公塏	1.99	0.0133	公塏	-	-
滬汪	6.72	0.0449	滬汪	6.72	0.0449
將軍原料	18.54	0.1239	將軍原料	18.54	0.1239
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	31.56	0.2110	七股鹽場	31.56	0.2110
西港	13.99	0.0936	西港	13.99	0.0936
塏內	22.45	0.1501	塏內	23.71	0.1585
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	149.57	1.0000	小計	149.57	1.0000

表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表(續)

民國 52 年~55 年,58 年,59 年(9 站)			民國 56 年,57 年,60 年~81 年(10 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	26.63	0.1781	七股	25.92	0.1733
佳里	14.57	0.0974	佳里	14.57	0.0974
子龍	2.06	0.0138	子龍	2.06	0.0138
公塏	-	-	公塏	1.98	0.0132
漚汪	6.72	0.0449	漚汪	6.72	0.0449
將軍原料	18.54	0.1239	將軍原料	18.54	0.1239
曾文	12.66	0.0846	曾文	12.65	0.0846
七股鹽場	30.69	0.2052	七股鹽場	30.69	0.2052
西港	13.99	0.0936	西港	13.99	0.0936
塏內	23.71	0.1585	塏內	22.45	0.1501
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	149.57	1.0000	小計	149.57	1.0000
民國 82~87 年(12 站)			民國 88~90 年(11 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	19.04	0.1273	七股	34.22	0.2288
佳里	8.04	0.0538	佳里	8.04	0.0538
子龍	2.06	0.0138	子龍	2.06	0.0138
公塏	1.98	0.0132	公塏	1.98	0.0132
漚汪	3.85	0.0257	漚汪	3.85	0.0257
將軍原料	16.09	0.1076	將軍原料	20.90	0.1398
曾文	12.65	0.0846	曾文	13.26	0.0886
七股鹽場	26.26	0.1756	七股鹽場	-	-
西港	13.99	0.0936	西港	13.99	0.0936
塏內	20.48	0.1369	塏內	20.48	0.1369
佳里(氣象局)	15.35	0.1026	佳里(氣象局)	20.61	0.1378
七股寮	9.76	0.0652	七股寮	10.16	0.0679

易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排「劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」

小計	149.57	1.0000	小計	149.57	1.0000
----	--------	--------	----	--------	--------

表 4.2-1 本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表(續)

民國 91~94 年(10 站)			民國 95 年(9 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	34.90	0.2334	七股	48.15	0.3219
佳里	8.04	0.0538	佳里	8.04	0.0538
子龍	2.06	0.0138	子龍	2.06	0.0138
公塭	1.98	0.0132	公塭	1.99	0.0133
漚汪	8.15	0.0545	漚汪	8.15	0.0545
將軍原料	-	-	將軍原料	-	-
曾文	13.26	0.0886	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	-	-
西港	13.99	0.0936	西港	13.99	0.0936
塭內	20.48	0.1369	塭內	20.48	0.1369
佳里(氣象局)	36.54	0.2443	佳里(氣象局)	36.54	0.2443
七股寮	10.16	0.0679	七股寮	10.16	0.0679
小計	149.57	1.0000	小計	149.57	1.0000

表 4.2-2 本計畫排水集水區歷年月雨量及年雨量一覽表

單位:公釐

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
20	1.1	2.6	11.1	321.6	243.1	315.1	308.0	315.4	198.5	7.3	0.5	0.4	1,724.9
21	0.0	15.8	129.7	50.2	135.6	678.0	360.7	489.7	82.0	5.2	0.0	58.3	2,005.2
22	7.2	8.0	49.3	11.2	83.7	944.1	308.2	40.7	179.6	0.0	16.7	27.7	1,676.4
23	1.5	31.7	50.8	6.0	129.3	146.7	951.5	132.9	48.7	7.9	0.0	7.4	1,514.3
24	6.5	29.0	48.5	47.7	98.8	485.4	824.3	320.9	138.8	30.2	0.0	0.0	2,030.2
25	6.1	169.3	10.7	6.0	45.6	528.5	117.6	386.8	41.3	0.1	0.0	13.9	1,325.9
26	74.1	6.0	59.3	6.6	106.9	326.4	162.7	994.0	25.8	14.0	16.8	93.9	1,886.5
27	0.2	52.9	219.4	150.8	71.3	22.8	621.8	882.3	76.7	71.0	17.0	7.3	2,193.8
28	0.9	0.6	65.4	181.6	136.3	1,018.2	1,524.5	164.6	110.9	77.3	15.6	0.0	3,295.9
29	28.1	38.7	195.5	117.7	117.9	341.9	251.3	270.0	113.0	11.3	23.9	63.0	1,572.3
30	14.2	10.5	136.4	58.6	118.1	305.5	328.8	322.7	142.0	50.7	5.6	17.7	1,510.8
31	8.9	12.1	7.0	35.8	43.8	351.3	291.5	292.1	130.5	14.6	11.6	9.0	1,208.3
32	7.3	24.2	25.1	5.9	5.8	595.6	251.5	176.8	70.0	0.0	6.4	18.0	1,186.7
33	1.7	8.3	93.0	170.3	415.5	569.0	111.0	263.5	29.7	1.0	29.6	28.3	1,720.9
34	8.0	73.2	8.0	37.2	218.5	236.1	501.0	385.0	368.8	135.3	0.0	5.4	1,976.5
35	0.1	0.0	6.4	0.0	188.5	275.3	214.5	146.3	89.8	8.3	0.2	19.7	949.2
36	35.9	2.1	61.2	89.0	486.2	557.9	223.2	194.0	48.0	39.1	31.2	59.2	1,827.1
37	14.1	9.0	1.0	89.5	0.6	198.6	468.8	223.2	335.9	0.0	0.0	12.6	1,353.3
38	27.5	21.7	19.0	2.0	70.4	588.1	259.5	408.1	89.8	88.1	30.1	0.0	1,604.3
39	26.1	17.7	51.4	117.9	286.3	334.5	494.4	491.9	17.8	110.0	1.2	2.8	1,952.2
40	5.8	21.3	4.3	154.8	459.6	556.3	195.5	157.2	46.1	5.1	3.0	24.9	1,633.9
41	0.2	15.4	28.4	92.6	144.8	362.9	634.4	49.9	227.4	3.3	67.0	18.4	1,644.6
42	5.3	14.0	57.3	198.6	396.1	397.8	231.9	197.6	87.2	70.8	29.3	0.7	1,686.6
43	10.8	8.1	31.8	101.0	2.0	361.5	76.3	187.9	110.7	31.7	79.0	0.0	1,000.9
44	16.7	0.0	0.2	55.9	76.8	533.3	300.0	856.3	24.9	6.6	0.8	6.1	1,877.7
45	68.4	19.9	5.6	21.1	95.3	171.8	252.6	281.2	761.3	5.7	10.5	31.2	1,724.6
46	13.5	38.0	41.4	28.7	396.6	512.8	35.5	127.4	30.4	13.0	0.0	19.3	1,256.6
47	27.4	16.6	80.2	10.0	111.6	85.3	680.4	86.3	111.8	0.5	0.0	38.2	1,248.2
48	6.7	27.9	0.1	178.3	63.3	317.8	404.2	445.5	68.1	0.1	18.3	0.0	1,530.3
49	1.9	4.0	47.3	49.5	35.9	236.1	273.6	727.1	95.1	0.0	4.5	14.3	1,489.3
50	7.8	17.0	27.1	67.5	112.5	64.7	239.0	401.7	101.9	0.0	23.0	5.9	1,068.1
51	10.2	17.6	78.6	56.1	18.1	227.8	236.9	80.8	99.3	3.2	2.4	0.0	831.0
52	0.0	4.6	31.9	0.2	0.2	161.1	359.3	27.9	223.4	0.0	10.1	3.2	822.1
53	58.3	0.2	7.3	0.0	92.2	305.8	87.8	99.6	74.5	4.4	3.4	0.0	733.4
54	2.8	0.3	10.0	13.1	75.9	360.7	156.7	231.9	0.6	25.3	44.6	1.0	922.9
55	1.0	41.4	97.3	45.3	238.1	484.5	315.5	166.1	75.0	0.0	18.8	0.1	1,483.1
56	1.4	5.1	8.4	90.2	200.4	331.1	147.0	374.1	7.8	2.7	9.2	3.3	1,180.8
57	1.6	108.0	147.9	15.3	167.7	440.5	454.8	250.7	188.9	113.5	0.0	0.0	1,888.8
58	24.9	10.7	45.4	92.8	93.5	471.4	113.2	144.5	251.5	5.8	0.1	0.3	1,254.1
59	23.4	0.0	20.6	2.0	217.9	31.6	316.7	193.6	231.6	9.4	8.9	6.8	1,062.6
60	4.5	4.3	1.4	23.0	91.6	362.4	278.7	95.4	180.2	8.1	0.5	39.4	1,089.5
61	71.9	22.9	0.0	77.1	371.2	553.1	383.7	573.4	14.5	3.0	1.3	19.1	2,091.0
62	38.6	12.8	1.8	144.6	46.7	327.1	304.7	254.3	83.8	130.6	3.1	0.1	1,348.2
63	2.5	48.7	7.0	60.6	195.2	387.0	296.2	235.3	235.3	42.2	3.9	4.4	1,518.3
64	10.9	10.8	48.2	98.0	61.3	919.4	201.4	808.1	56.4	91.9	0.7	35.6	2,342.7
65	20.3	10.7	1.6	6.7	275.0	146.9	279.3	156.7	75.1	11.7	0.0	0.0	983.9
66	44.0	0.6	0.0	5.1	257.2	1,169.4	617.0	504.3	63.6	0.0	20.8	5.0	2,687.2

表 4.2-2 本計畫排水集水區歷年月雨量及年雨量一覽表(續)

單位:公釐

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
67	16.4	9.9	67.8	138.0	204.6	59.0	111.6	205.3	40.7	19.5	18.1	6.2	897.3
68	34.5	16.2	26.1	46.5	162.2	509.2	91.8	381.3	20.1	0.0	16.3	0.0	1,304.2
69	14.3	28.7	0.6	86.1	56.8	0.0	60.3	194.2	18.7	15.9	27.7	0.0	503.3
70	1.6	5.9	98.0	42.0	235.4	205.9	431.6	332.0	349.1	3.7	15.5	4.5	1,725.2
71	1.7	19.4	16.0	64.5	269.3	355.4	409.7	154.0	25.6	0.0	76.6	5.7	1,397.9
72	43.4	96.9	188.0	91.7	472.3	277.8	90.6	493.2	14.4	0.3	0.3	3.3	1,772.3
73	7.6	2.4	9.0	126.1	323.2	175.9	228.6	290.3	45.6	18.5	0.0	0.6	1,227.8
74	16.1	95.2	14.1	29.2	172.2	207.4	96.1	406.6	77.6	6.2	5.2	31.2	1,157.0
75	10.2	39.9	38.2	0.5	291.9	423.1	63.6	115.3	110.4	2.7	73.0	12.6	1,181.4
76	1.6	1.6	122.1	23.1	142.9	119.5	302.0	165.5	141.7	24.6	6.2	7.7	1,058.6
77	47.6	9.6	11.9	104.6	75.9	183.8	192.6	679.9	367.2	6.5	5.4	7.3	1,692.3
78	9.2	0.0	36.2	95.8	104.2	84.8	111.8	191.4	353.7	0.0	0.0	14.0	1,001.3
79	10.0	54.4	45.5	303.8	82.5	398.7	117.3	389.7	193.1	2.9	0.4	0.2	1,598.5
80	26.0	25.8	4.6	23.8	9.5	559.0	373.1	129.2	79.6	18.0	16.8	37.0	1,302.1
81	29.6	90.8	66.6	251.2	194.4	304.8	510.1	452.3	216.1	0.0	0.0	21.6	2,137.5
82	0.5	6.2	37.5	38.5	252.5	486.3	108.9	120.0	54.7	2.0	33.6	4.2	1,145.0
83	16.9	75.8	30.7	12.9	146.9	113.8	189.9	889.6	33.2	1.8	0.2	6.3	1,518.0
84	4.9	22.6	23.2	27.2	85.1	295.1	337.3	61.9	68.0	0.6	0.0	0.1	926.0
85	13.3	10.8	8.1	52.4	268.5	127.7	382.7	327.0	15.1	19.3	26.7	4.7	1,256.2
86	39.0	75.4	121.8	17.1	59.3	476.0	264.6	492.5	263.8	0.0	0.0	11.6	1,821.1
87	73.9	154.8	99.0	151.5	88.7	766.3	201.6	251.6	108.2	131.4	0.1	34.9	2,062.0
88	3.7	0.3	8.6	74.1	136.0	110.2	676.6	489.4	44.3	48.3	7.1	16.0	1,614.5
89	1.8	18.7	11.7	133.5	26.0	200.3	561.2	407.1	64.8	79.9	4.4	14.7	1,524.2
90	25.9	0.5	32.4	39.4	490.6	464.2	136.6	90.6	171.4	0.2	1.4	6.4	1,459.5
91	22.1	0.0	5.4	0.0	176.8	102.2	341.3	309.9	74.9	0.0	0.0	62.0	1,094.7
92	23.3	14.8	11.0	63.0	39.4	385.8	33.6	140.2	70.8	0.3	5.6	0.0	787.9
93	5.0	7.8	19.9	52.7	16.8	17.6	365.9	249.6	293.1	0.0	0.9	114.4	1,143.6
94	7.3	78.5	112.8	23.8	185.8	1,170.2	822.9	384.8	221.3	71.8	4.5	5.9	3,089.6
95	10.9	1.7	16.3	209.2	261.6	418.9	599.1	0.0	103.9	1.6	35.2	6.8	1,665.3
平均	16.7	26.0	44.2	72.6	162.2	369.7	324.5	308.0	125.1	22.8	12.5	15.3	1,499.7
%	1.11	1.74	2.95	4.84	10.82	24.65	21.64	20.54	8.34	1.52	0.83	1.02	100.00

表 4.2-3 本計畫排水集水區各月份雨量分布表

月份	平均雨量(公釐)	百分比(%)
1 月	16.7	1.11
2 月	26.0	1.74
3 月	44.2	2.95
4 月	72.6	4.84
5 月	162.2	10.82
6 月	369.7	24.65
7 月	324.5	21.64
8 月	308.0	20.54
9 月	125.1	8.34
10 月	22.8	1.52
11 月	12.5	0.83
12 月	15.3	1.02
合計	1,499.7	100.00

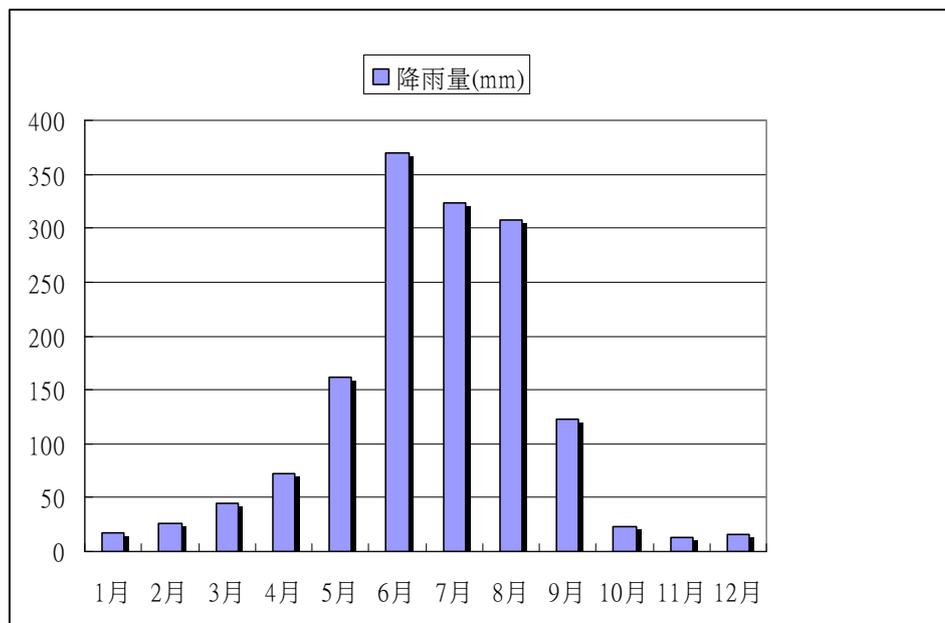


圖 4.2-2 本計畫排水集水區各月份雨量分布圖

二、最大一日降雨量及最大二日降雨量分析

本計畫區域依排水特性可分為滬汪、大寮、六成、劉厝等四大排水系統，分別求出各排水集水區歷年來之最大一日降雨量及最大二日降雨量，以下分述之。

(一)滬汪排水系統

選擇鄰近本系統之將軍原料、滬汪、佳里、七股、七股鹽場及隸屬中央氣象局之佳里與七股寮等雨量站之民國 20 年～民國 95 年共 76 年每日雨量資料進行最大一日降雨量及最大二日降雨量分析。對於雨量站降雨量遺漏之補遺，係利用徐昇氏法重新推求有資料之各雨量站之控制權權重如圖 4.2-3 及表 4.2-4 所示，再將有資料之各雨量站降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到代表本排水系統每日之平均雨量。再於每日之平均雨量中挑選每年之最大一日降雨量及最大二日降雨量。表 4.2-5 為本排水系統歷年來之最大一日降雨量及最大二日降雨量。

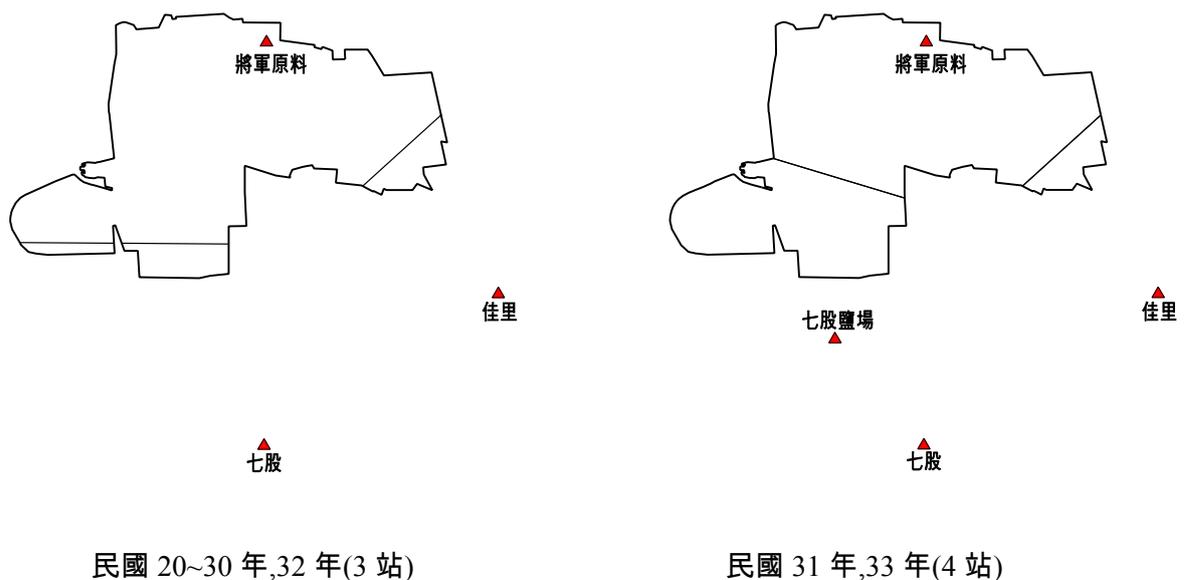
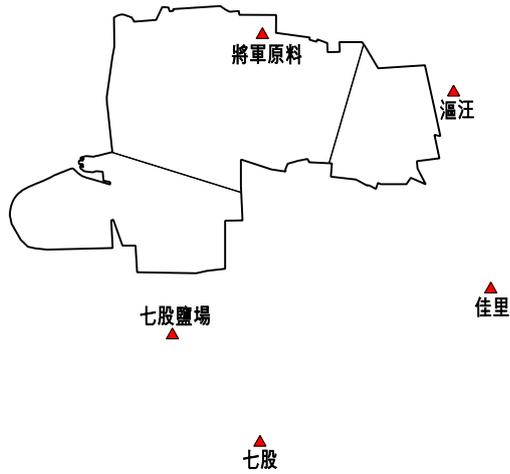
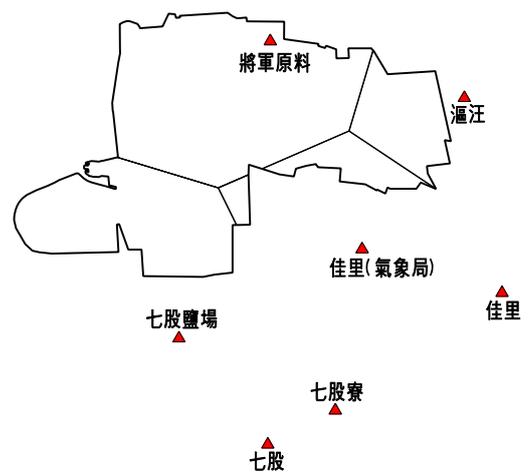


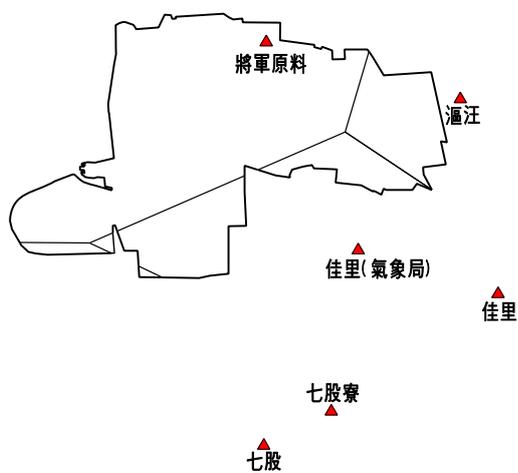
圖 4.2-3 滬汪排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖



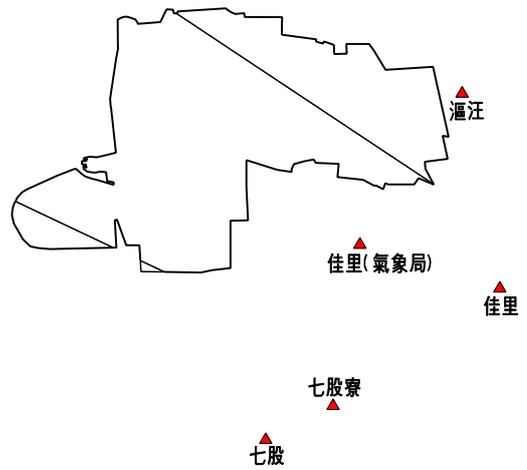
民國 34~81 年 (5 站)



民國 82 年~87 年(7 站)



民國 88 年~90 年(5 站)



民國 91~95 年 (4 站)

圖 4.2-3 滬汪排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

表 4.2-4 滬汪排水系統雨量站控制權重分配表

民國 20~30 年,32 年(3 站)			民國 31 年,33 年(4 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	2.00	0.0642	七股	0.00	0.0000
佳里	1.38	0.0442	佳里	1.38	0.0442
滬汪	-	-	滬汪	-	-
將軍原料	27.78	0.8916	將軍原料	20.75	0.6658
七股鹽場	-	-	七股鹽場	9.03	0.2899
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	31.16	1.0000	小計	31.16	1.0000
民國 34~81 年 (5 站)			民國 82 年~87 年(7 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	-	-	七股	0.00	0.0000
佳里	-	-	佳里	0.00	0.0000
滬汪	5.17	0.1658	滬汪	3.85	0.1236
將軍原料	16.96	0.5443	將軍原料	16.06	0.5156
七股鹽場	9.03	0.2899	七股鹽場	8.71	0.2796
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	2.53	0.0813
七股寮	-	-	七股寮	0.00	0.0000
小計	31.16	1.0000	小計	31.16	1.0000
民國 88 年~90 年(6 站)			民國 91~95 年 (5 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	0.48	0.0154	七股	1.16	0.0372
佳里	0.00	0.0000	佳里	0.00	0.0000
滬汪	3.85	0.1236	滬汪	8.16	0.2615
將軍原料	20.86	0.6697	將軍原料	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	-	-
佳里(氣象局)	5.96	0.1913	佳里(氣象局)	21.84	0.7013

七股寮	0.00	0.0000	七股寮	0.00	0.0000
小計	31.16	1.0000	小計	31.16	1.0000

表 4.2-5 滬汪排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
150.86	1931/4/17	142.25	1969/6/18	209.11	1931/4/17	274.56	1969/6/18
108.58	1932/7/17	130.96	1970/5/26	165.66	1932/8/24	218.65	1970/7/8
258.64	1933/6/30	333.83	1971/7/26	430.55	1933/6/29	369.56	1971/7/25
226.69	1934/7/20	154.19	1972/6/15	418.73	1934/7/19	213.22	1972/6/5
228.94	1935/7/22	118.27	1973/6/13	273.13	1935/7/22	148.23	1973/10/9
130.43	1936/6/5	165.05	1974/9/1	209.69	1936/6/4	185.33	1974/8/10
200.33	1937/8/5	348.62	1975/8/16	391.70	1937/8/5	360.44	1975/8/15
202.56	1938/7/4	89.58	1976/5/29	274.95	1938/7/3	164.45	1976/7/3
538.09	1939/7/14	460.59	1977/6/6	577.65	1939/7/13	537.63	1977/6/6
127.50	1940/8/30	74.40	1978/5/22	179.21	1940/8/30	85.56	1978/5/22
104.63	1941/8/25	120.06	1979/6/12	173.73	1941/8/24	163.05	1979/6/12
133.10	1942/6/23	54.56	1980/8/27	188.66	1942/8/9	85.36	1980/8/27
113.50	1943/6/6	178.04	1981/9/3	132.93	1943/6/6	241.46	1981/9/2
139.14	1944/6/24	153.90	1982/6/1	174.74	1944/6/24	228.93	1982/7/29
221.12	1945/8/1	217.64	1983/8/23	312.15	1945/7/31	257.03	1983/8/22
66.43	1946/7/12	134.11	1984/8/31	104.06	1946/6/23	151.62	1984/8/31
103.33	1947/6/22	88.73	1985/8/19	171.38	1947/5/17	121.82	1985/5/27
137.34	1948/7/8	140.35	1986/6/7	245.52	1948/7/8	234.34	1986/6/6
206.60	1949/6/2	116.70	1987/8/30	347.70	1949/6/1	164.55	1987/8/30
148.83	1950/7/26	226.86	1988/8/12	261.01	1950/7/26	389.35	1988/8/12
173.96	1951/5/14	107.77	1989/9/12	229.75	1951/6/14	192.04	1989/9/11
144.90	1952/9/1	167.48	1990/6/23	220.02	1952/7/17	179.68	1990/6/23
144.65	1953/5/27	146.81	1991/7/29	203.93	1953/6/6	253.94	1991/7/29
71.95	1954/6/1	195.30	1992/7/8	89.17	1954/8/19	319.93	1992/7/7
282.60	1955/8/31	184.93	1993/5/26	352.26	1955/8/28	204.92	1993/5/25
261.30	1956/9/16	211.40	1994/8/11	437.73	1956/9/16	331.30	1994/8/3
118.51	1957/6/17	127.31	1995/6/8	156.31	1957/6/17	177.93	1995/6/8
182.45	1958/7/16	177.87	1996/7/31	221.15	1958/7/16	273.19	1996/7/31
92.68	1959/7/16	213.23	1997/9/5	161.37	1959/7/15	313.52	1997/6/30
172.99	1960/8/1	185.82	1998/6/7	337.94	1960/7/31	246.25	1998/6/7

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
94.89	1961/8/7	135.04	1999/8/11	138.00	1961/8/6	232.86	1999/8/11
97.13	1962/7/23	150.18	2000/7/16	179.51	1962/7/22	193.82	2000/7/16
133.36	1963/7/16	125.65	2001/5/30	173.69	1963/7/16	213.86	2001/5/29
98.96	1964/6/18	169.34	2002/8/5	103.61	1964/6/17	217.94	2002/8/4
98.00	1965/8/19	74.33	2003/6/6	162.94	1965/6/26	132.95	2003/6/6
93.14	1966/7/14	250.92	2004/7/2	161.32	1966/6/9	276.06	2004/7/1
195.07	1967/8/29	302.26	2005/7/19	276.96	1967/8/29	583.23	2005/7/19
183.54	1968/7/28	195.03	2006/6/9	221.77	1968/7/27	234.74	2006/6/9

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

(二)大寮排水系統

選擇鄰近本系統之將軍原料、滬汪、子龍、佳里、塭內、曾文、西港、七股、七股鹽場及隸屬中央氣象局之佳里與七股寮等雨量站之民國 20 年～民國 95 年共 76 年每日雨量資料進行最大一日降雨量及最大二日降雨量分析。對於雨量站降雨量遺漏之補遺，係利用徐昇氏法重新推求有資料之各雨量站之控制權權重如圖 4.2-4 及表 4.2-6 所示，再將有資料之各雨量站降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到代表本排水系統每日之平均雨量。再於每日之平均雨量中挑選每年之最大一日降雨量及最大二日降雨量。表 4.2-7 為本排水系統歷年來之最大一日降雨量及最大二日降雨量。

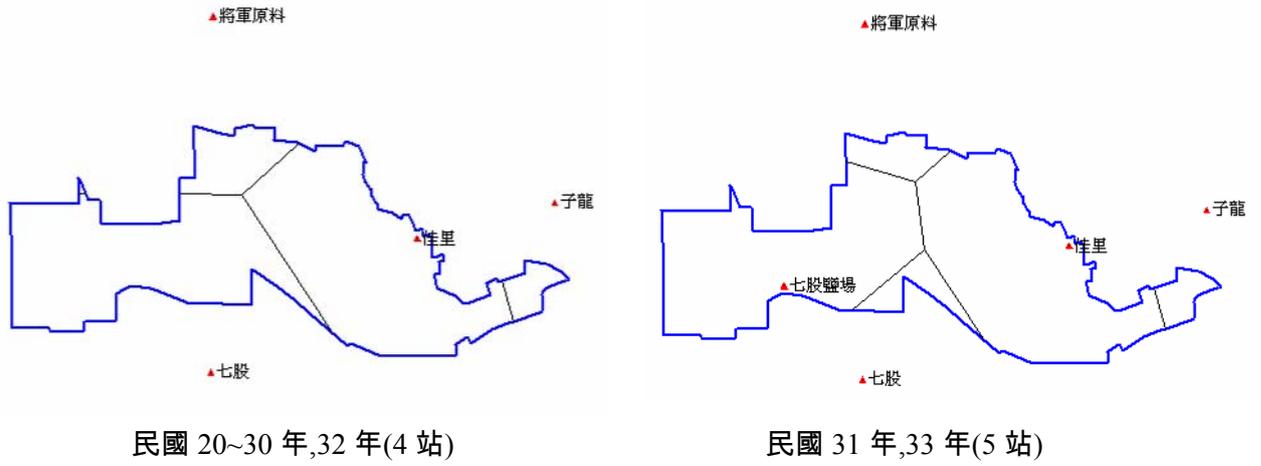
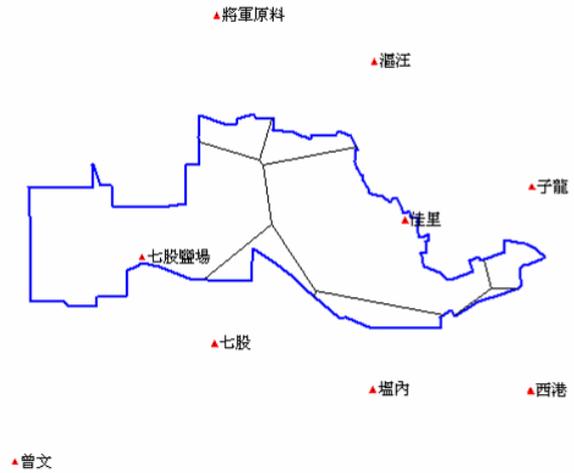


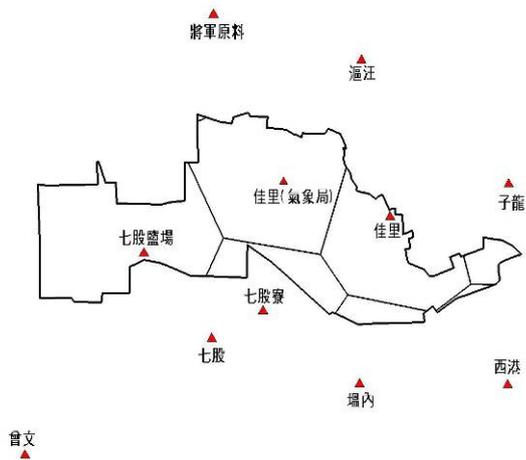
圖 4.2-4 大寮 排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖



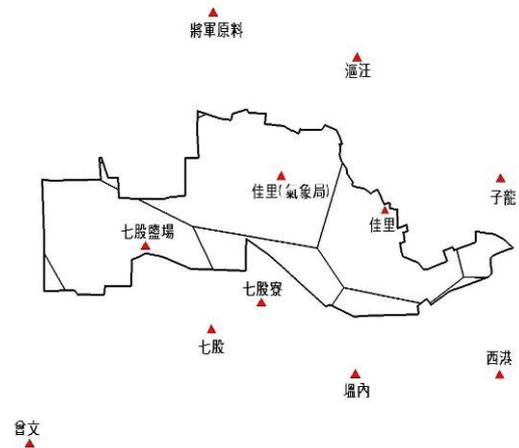
民國 34~51 年 (8 站)



民國 52 年~81 年(9 站)



民國 82~87 年 (8 站)



民國 88~90 年 (8 站)

圖 4.2-4 大寮排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

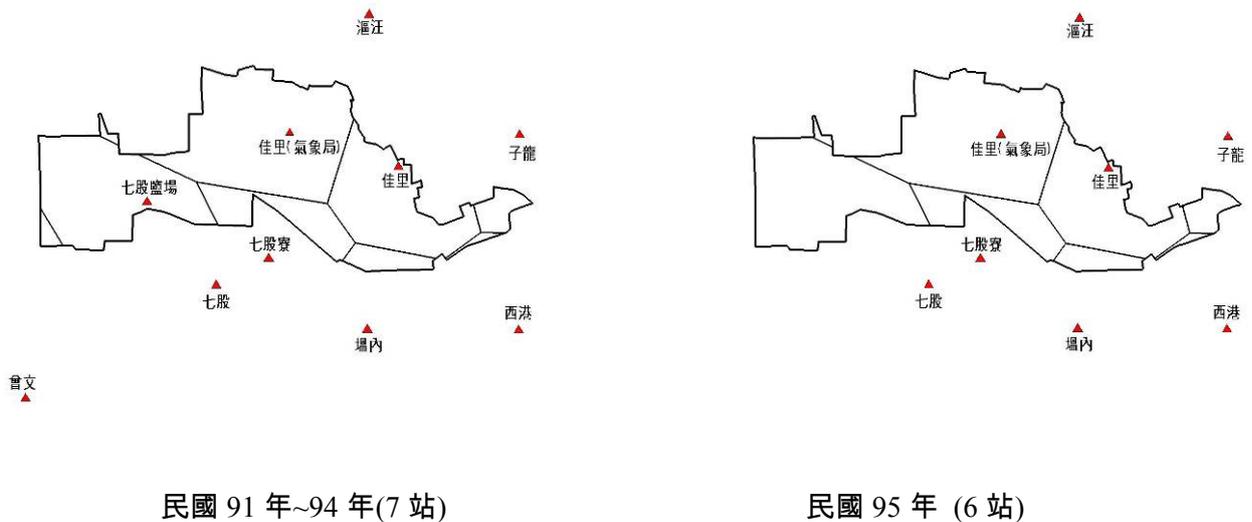


圖 4.2-4 大寮排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表

民國 20~30 年,32 年(4 站)			民國 31 年,33 年(5 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	16.87	0.4260	七股	1.80	0.0454
佳里	18.11	0.4572	佳里	17.59	0.4442
子龍	1.31	0.0332	子龍	1.31	0.0332
滬汪	-	-	滬汪	-	-
將軍原料	3.31	0.0836	將軍原料	1.98	0.0499
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	16.92	0.4273
西港	-	-	西港	-	-
塭內	-	-	塭內	-	-
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	39.60	1.0000	小計	39.60	1.0000

表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表(續)

民國 34~51 年 (8 站)			民國 52 年~81 年(9 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	1.77	0.0448	七股	1.77	0.0448
佳里	14.55	0.3674	佳里	14.55	0.3674
子龍	1.24	0.0312	子龍	1.24	0.0312
漚汪	1.55	0.0392	漚汪	1.55	0.0392
將軍原料	1.58	0.0400	將軍原料	1.58	0.0400
曾文	-	-	曾文	0.00	0.0000
七股鹽場	16.92	0.4272	七股鹽場	16.92	0.4272
西港	0.19	0.0049	西港	0.19	0.0049
塭內	1.80	0.0454	塭內	1.80	0.0454
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	39.60	1.0000	小計	39.60	1.0000
民國 82~87 年 (11 站)			民國 88~90 年 (10 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	0.00	0.0000	七股	10.28	0.2595
佳里	8.02	0.2025	佳里	8.02	0.2025
子龍	1.24	0.0312	子龍	1.24	0.0312
漚汪	0.00	0.0000	漚汪	0.00	0.0000
將軍原料	0.03	0.0008	將軍原料	0.04	0.0011
曾文	0.00	0.0000	曾文	0.33	0.0084
七股鹽場	12.83	0.3241	七股鹽場	-	-
西港	0.19	0.0048	西港	0.19	0.0048
塭內	1.33	0.0336	塭內	1.33	0.0336
佳里(氣象局)	12.82	0.3237	佳里(氣象局)	14.65	0.3700
七股寮	3.14	0.0793	七股寮	3.52	0.0888
小計	39.60	1.0000	小計	39.60	1.0000

表 4.2-6 大寮排水系統雨量站控制權重分配表(續)

民國 91 年~94 年(9 站)			民國 95 年 (8 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	10.28	0.2595	七股	10.61	0.2679
佳里	8.02	0.2025	佳里	8.02	0.2025
子龍	1.24	0.0312	子龍	1.24	0.0312
漚汪	0.00	0.0000	漚汪	0.00	0.0000
將軍原料	-	-	將軍原料	-	-
曾文	0.33	0.0084	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	-	-
西港	0.19	0.0048	西港	0.19	0.0048
塭內	1.33	0.0336	塭內	1.33	0.0336
佳里(氣象局)	14.69	0.3711	佳里(氣象局)	14.69	0.3711
七股寮	3.52	0.0888	七股寮	3.52	0.0888
小計	39.60	1.0000	小計	39.60	1.0000

(三)六成排水系統

選擇鄰近本系統之佳里、塭內、曾文、七股、七股鹽場及隸屬中央氣象局之佳里與七股寮等雨量站之民國 20 年~民國 95 年共 76 年每日雨量資料進行最大一日降雨量及最大二日降雨量分析。對於雨量站降雨量遺漏之補遺，係利用徐昇氏法重新推求有資料之各雨量站之控制權權重如圖 4.2-5 及表 4.2-8 所示，再將有資料之各雨量站降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到代表本排水系統每日之平均雨量。再於每日之平均雨量中挑選每年之最大一日降雨量及最大二日降雨量。表 4.2-9 為本排水系統歷年來之最大一日降雨量及最大二日降雨量。

表 4.2-7 大寮排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
190.72	1931/4/17	132.81	1969/6/18	252.93	1931/4/17	233.39	1969/6/18
107.62	1932/7/31	139.24	1970/7/8	196.33	1932/8/24	225.55	1970/7/8
271.80	1933/6/30	233.59	1971/7/26	464.98	1933/6/29	265.51	1971/7/25
285.27	1934/7/20	166.34	1972/6/15	541.79	1934/7/19	202.55	1972/6/5
254.82	1935/7/22	114.49	1973/6/13	289.70	1935/7/22	138.78	1973/6/12
148.07	1936/6/5	161.96	1974/9/1	214.91	1936/6/4	189.18	1974/9/1
207.31	1937/8/5	321.80	1975/8/16	408.75	1937/8/5	333.50	1975/8/15
248.99	1938/7/4	74.52	1976/5/29	280.26	1938/7/3	143.84	1976/7/3
433.07	1939/7/14	445.61	1977/6/6	524.16	1939/7/13	528.46	1977/6/6
97.17	1940/8/25	78.89	1978/5/22	174.25	1940/8/24	94.51	1978/5/21
126.05	1941/8/30	112.11	1979/6/12	176.63	1941/8/30	154.21	1979/6/12
82.50	1942/8/9	48.83	1980/8/27	153.03	1942/8/9	76.84	1980/8/27
139.99	1943/6/21	142.80	1981/9/3	181.72	1943/6/20	192.98	1981/9/2
143.89	1944/6/24	156.36	1982/6/1	194.59	1944/6/24	217.13	1982/7/29
221.37	1945/8/1	284.37	1983/8/23	328.19	1945/8/1	326.03	1983/8/22
95.73	1946/6/24	144.92	1984/8/31	133.87	1946/6/23	165.28	1984/8/31
120.21	1947/6/22	92.78	1985/5/28	205.37	1947/5/17	142.77	1985/5/28

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
162.56	1948/7/8	132.09	1986/6/7	278.71	1948/7/7	211.43	1986/6/6
227.09	1949/6/2	88.45	1987/8/30	350.40	1949/6/1	150.76	1987/8/30
140.38	1950/7/27	227.05	1988/8/12	271.96	1950/7/26	382.97	1988/8/12
183.04	1951/5/14	104.69	1989/9/12	226.22	1951/6/14	199.97	1989/9/11
123.31	1952/9/1	183.26	1990/6/23	214.31	1952/7/17	198.88	1990/6/23
116.36	1953/5/27	133.98	1991/7/30	154.42	1953/6/6	253.25	1991/7/29
75.19	1954/6/1	177.27	1992/6/8	98.40	1954/6/1	269.47	1992/7/7
285.77	1955/8/31	203.29	1993/5/26	386.47	1955/8/28	208.27	1993/5/26
319.17	1956/9/16	237.20	1994/8/3	523.32	1956/9/16	327.81	1994/8/3
112.62	1957/6/17	134.10	1995/6/8	156.85	1957/6/17	177.41	1995/6/8
225.97	1958/7/16	163.75	1996/7/31	264.07	1958/7/16	212.22	1996/7/31
102.51	1959/7/6	181.81	1997/9/5	179.19	1959/7/15	221.91	1997/6/30
162.71	1960/8/23	228.36	1998/6/7	302.18	1960/7/31	262.95	1998/6/7
125.77	1961/8/7	124.65	1999/8/11	167.38	1961/8/6	211.16	1999/8/11
112.27	1962/7/22	148.26	2000/7/30	217.65	1962/7/22	180.19	2000/7/30
160.97	1963/7/16	146.62	2001/6/19	198.22	1963/7/16	155.86	2001/5/29
84.98	1964/6/18	143.97	2002/8/5	89.19	1964/6/17	162.41	2002/8/5
113.00	1965/8/19	89.22	2003/6/6	150.22	1965/8/18	127.14	2003/6/6
104.51	1966/5/30	241.90	2004/7/2	159.30	1966/6/9	245.84	2004/7/2
200.54	1967/8/29	340.35	2005/7/19	267.96	1967/8/29	515.56	2005/7/19
213.83	1968/7/28	201.00	2006/6/9	254.23	1968/7/27	225.43	2006/6/9

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

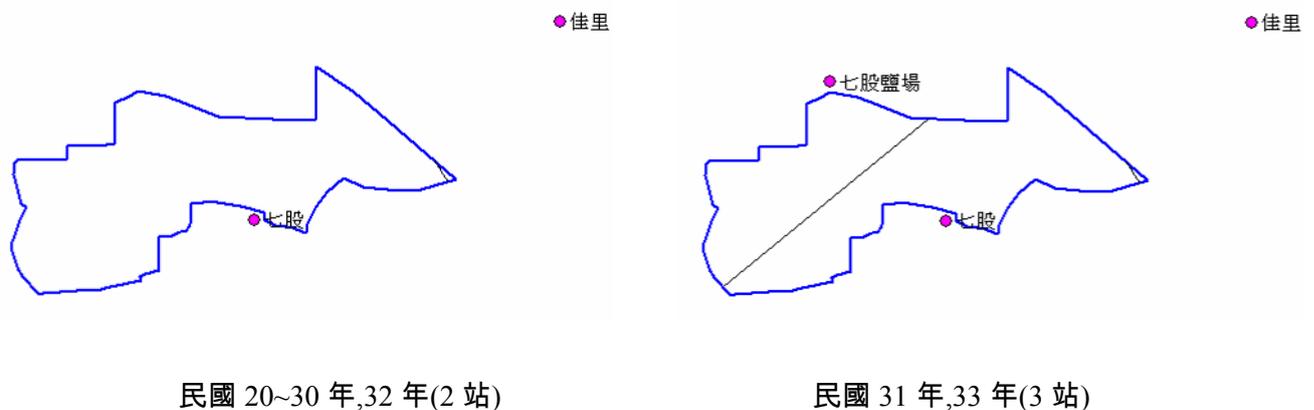
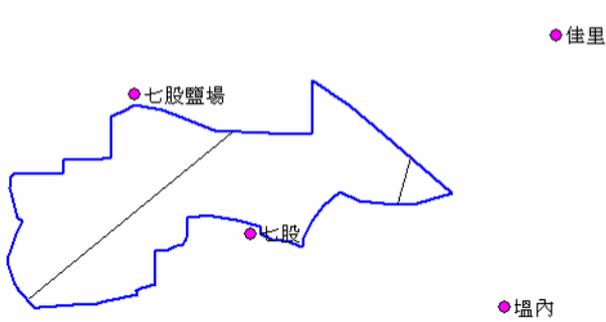
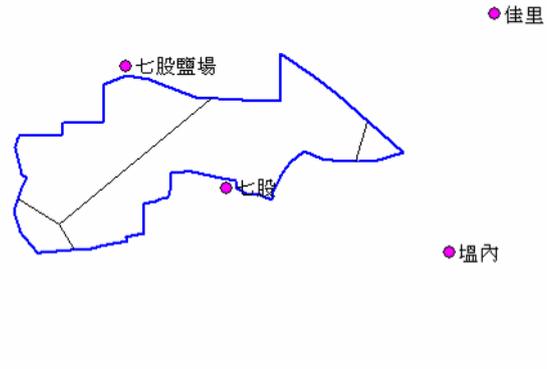


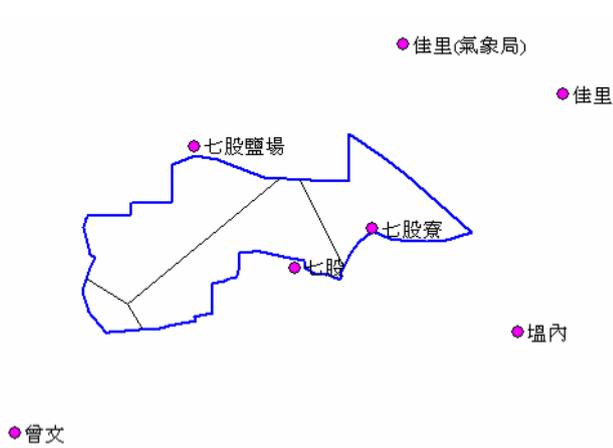
圖 4.2-5 六成排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖



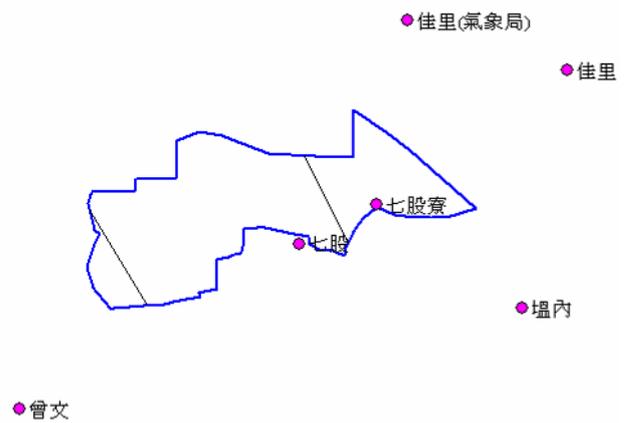
民國 34~51 年(4 站)



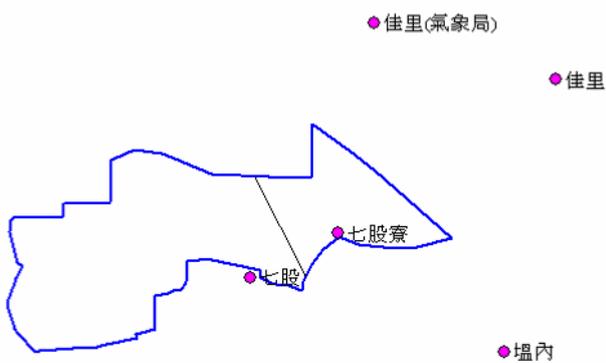
民國 52 年~81 年(5 站)



民國 82~87 年(7 站)



民國 88~94 年(6 站)



民國 95 年(5 站)

圖 4.2-5 六成排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

表 4.2-8 六成排水系統雨量站控制權重分配表

民國 20~30 年,32 年(2 站)			民國 31 年,33 年(3 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	13.40	0.9977	七股	8.27	0.6161
佳里	0.03	0.0023	佳里	0.03	0.0023
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	5.13	0.3816
塭內	-	-	塭內	-	-
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	13.43	1.0000	小計	13.43	1.0000
民國 34~51 年(4 站)			民國 52 年~81 年(5 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	7.94	0.5911	七股	7.70	0.5734
佳里	0.00	0.0000	佳里	0.00	0.0000
曾文	-	-	曾文	0.63	0.0467
七股鹽場	5.13	0.3816	七股鹽場	4.74	0.3527
塭內	0.37	0.0272	塭內	0.37	0.0272
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	13.43	1.0000	小計	13.43	1.0000
民國 82~87 年(7 站)			民國 88~94 年(6 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	4.50	0.3348	七股	8.96	0.6673
佳里	0.00	0.0000	佳里	0.00	0.0000
曾文	0.63	0.0469	曾文	0.90	0.0671
七股鹽場	4.74	0.3527	七股鹽場	-	-
塭內	0.00	0.0000	塭內	0.00	0.0000
佳里(氣象局)	0.00	0.0000	佳里(氣象局)	0.00	0.0000

七股寮	3.57	0.2656	七股寮	3.57	0.2656
小計	13.43	1.0000	小計	13.43	1.0000

表 4.2-8 六成排水系統雨量站控制權重分配表(續)

民國 95 年(5 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	9.87	0.7344
佳里	0.00	0.0000
曾文	-	-
七股鹽場	-	-
塭內	0.00	0.0000
佳里(氣象局)	0.00	0.0000
七股寮	3.57	0.2656
小計	13.43	1.0000

表 4.2-9 六成排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
211.93	1931/4/17	121.61	1969/6/18	263.18	1931/4/17	222.68	1969/6/18
117.94	1932/6/7	138.04	1970/7/8	202.98	1932/8/24	223.62	1970/7/8
262.26	1933/6/30	222.68	1971/7/26	457.76	1933/6/29	258.93	1971/7/25
280.84	1934/7/19	172.72	1972/6/15	560.80	1934/7/19	199.98	1972/8/8
266.47	1935/7/22	102.51	1973/6/13	314.61	1935/7/22	148.58	1973/10/9
168.52	1936/6/5	163.12	1974/9/1	230.04	1936/6/4	199.58	1974/9/1
201.01	1937/8/6	303.89	1975/8/16	381.84	1937/8/5	319.43	1975/8/15
252.03	1938/7/4	76.90	1976/7/6	275.04	1938/7/3	143.32	1976/7/3
320.45	1939/7/14	363.46	1977/6/6	385.20	1939/7/13	450.99	1977/7/25
96.05	1940/7/28	81.19	1978/5/22	156.22	1940/8/24	94.65	1978/5/22
133.42	1941/8/30	130.72	1979/6/12	172.79	1941/8/30	176.20	1979/6/12
71.92	1942/8/9	53.50	1980/4/22	139.91	1942/8/9	83.89	1980/8/27
152.67	1943/6/21	172.74	1981/9/3	193.18	1943/6/20	225.65	1981/9/3
133.13	1944/6/24	183.22	1982/6/1	179.31	1944/6/24	268.12	1982/7/29

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
261.41	1945/8/1	286.84	1983/8/23	356.74	1945/8/1	325.80	1983/8/22
96.42	1946/6/24	137.23	1984/8/31	139.45	1946/6/23	181.47	1984/7/17
157.36	1947/6/22	86.77	1985/5/28	205.31	1947/5/17	127.46	1985/5/28
179.13	1948/7/8	118.16	1986/6/7	317.27	1948/7/7	181.09	1986/6/7
249.92	1949/6/2	97.88	1987/9/5	354.94	1949/6/1	146.10	1987/7/14
154.17	1950/7/26	262.47	1988/8/12	300.63	1950/7/26	429.09	1988/8/12
167.35	1951/5/14	98.98	1989/9/12	220.32	1951/6/8	185.88	1989/9/11
135.78	1952/9/1	148.71	1990/6/23	240.64	1952/7/17	159.39	1990/6/23
136.64	1953/5/27	129.18	1991/7/29	193.72	1953/6/6	236.55	1991/7/29
78.90	1954/6/1	211.51	1992/8/30	99.29	1954/6/1	284.96	1992/6/8
276.37	1955/8/31	207.06	1993/5/26	390.57	1955/8/28	213.50	1993/5/26
277.77	1956/9/16	198.30	1994/8/3	487.81	1956/9/16	313.93	1994/8/3
108.51	1957/6/17	111.79	1995/6/8	157.67	1957/6/17	161.19	1995/6/8
231.55	1958/7/16	137.92	1996/7/31	267.88	1958/7/16	204.56	1996/7/31
125.15	1959/7/6	167.79	1997/7/1	184.75	1959/7/6	253.48	1997/6/30
164.13	1960/8/23	224.29	1998/6/7	262.76	1960/7/31	272.39	1998/6/7
113.07	1961/8/7	147.41	1999/8/12	142.30	1961/8/6	280.14	1999/8/11
112.63	1962/7/23	171.38	2000/7/30	222.92	1962/7/22	226.14	2000/7/30
174.17	1963/7/16	157.14	2001/6/19	212.42	1963/7/16	178.83	2001/5/29
79.38	1964/6/18	138.05	2002/8/5	84.56	1964/6/17	161.16	2002/8/5
119.59	1965/8/19	99.62	2003/6/6	158.30	1965/8/18	146.05	2003/6/6
119.73	1966/5/30	223.33	2004/7/2	150.60	1966/6/7	243.87	2004/9/10
196.19	1967/8/29	328.19	2005/7/19	255.98	1967/8/29	543.04	2005/7/19
205.02	1968/7/28	170.47	2006/6/9	264.37	1968/9/30	203.88	2006/6/9

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

(四)劉厝排水系統

選擇鄰近本系統之七股鹽場、佳里、子龍、西港、塭內、曾文、七股、公塭及隸屬中央氣象局之佳里與七股寮等雨量站之民國 20 年~民國 95 年共 76 年每日雨量資料進行最大一日降雨量及最大二日降雨量分析。對於雨量站降雨量遺漏之補遺，係利用徐昇氏法重新推求有資料之各雨量站之控制權權重如圖 4.2-6 及表 4.2-10 所示，再將有資料之各雨量站降雨量乘以各雨量站所占控制權權重，得到代表本排水系統每日之平均雨量。再於每日之平均雨量中挑選每年之最大一日降雨量及最大二日降雨量。表 4.2-11 為本排水系統歷年來之最大一日降雨量及最大二日降雨量。



民國 20~30 年,32 年(4 站)



民國 31 年,33 年(5 站)



民國 34~49 年(7 站)

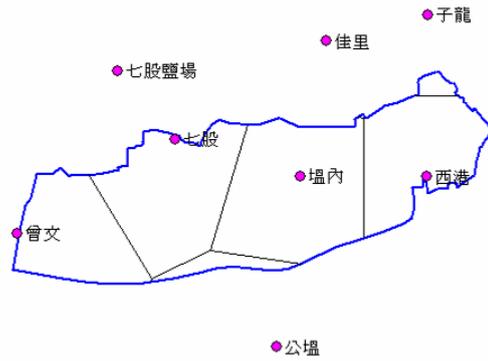


民國 50,51 年(6 站)

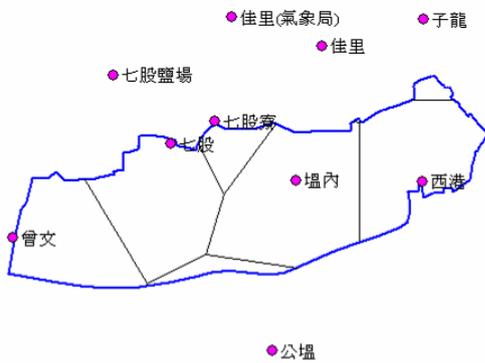
圖 4.2-6 劉厝排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖



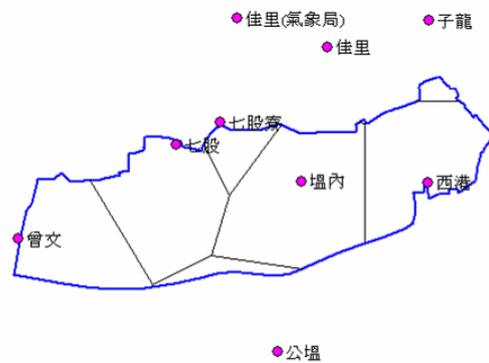
民國 52~55 年, 58~59 年(7 站)



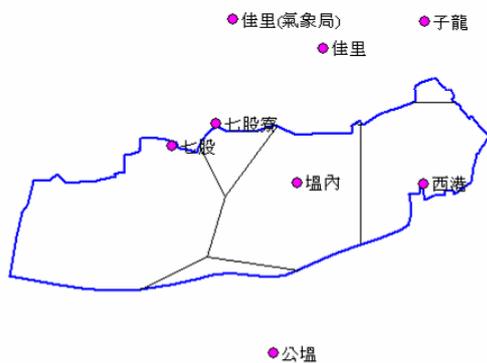
民國 56~57 年, 60~81 年(8 站)



民國 82~87 年(10 站)



民國 88~94 年(7 站)



民國 95 年(6 站)

圖 4.2-6 劉厝排水系統徐昇氏多邊形權重劃分圖(續)

表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表

民國 20~30 年,32 年(4 站)			民國 31 年,33 年(5 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	36.52	0.5586	七股	36.04	0.5513
佳里	11.12	0.1701	佳里	11.12	0.1701
子龍	8.12	0.1241	子龍	8.12	0.1241
公塭	9.62	0.1472	公塭	9.62	0.1472
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	-	-	七股鹽場	0.48	0.0073
西港	-	-	西港	-	-
塭內	-	-	塭內	-	-
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	65.38	1.0000	小計	65.38	1.0000
民國 34~49 年(7 站)			民國 50,51 年(6 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	27.98	0.4280	七股	28.71	0.4391
佳里	0.02	0.0004	佳里	0.02	0.0004
子龍	0.82	0.0126	子龍	0.82	0.0126
公塭	1.99	0.0304	公塭	-	-
曾文	-	-	曾文	-	-
七股鹽場	0.48	0.0073	七股鹽場	0.48	0.0073
西港	13.80	0.2111	西港	13.80	0.2111
塭內	20.29	0.3104	塭內	21.55	0.3296
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	65.38	1.0000	小計	65.38	1.0000

表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表(續)

民國 51~55 年, 58~59 年(7 站)			民國 56~57 年,60~81 年(8 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	17.16	0.2624	七股	16.44	0.2515
佳里	0.02	0.0004	佳里	0.02	0.0004
子龍	0.82	0.0126	子龍	0.82	0.0126
公塏	-	-	公塏	1.98	0.0302
曾文	12.02	0.1839	曾文	12.02	0.1839
七股鹽場	0.00	0.0000	七股鹽場	0.00	0.0000
西港	13.80	0.2111	西港	13.80	0.2111
塏內	21.55	0.3296	塏內	20.29	0.3104
佳里(氣象局)	-	-	佳里(氣象局)	-	-
七股寮	-	-	七股寮	-	-
小計	65.38	1.0000	小計	65.38	1.0000
民國 82~87 年(10 站)			民國 88~94 年(9 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重	雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	14.51	0.2218	七股	14.51	0.2218
佳里	0.02	0.0004	佳里	0.02	0.0004
子龍	0.83	0.0126	子龍	0.83	0.0126
公塏	1.98	0.0303	公塏	1.98	0.0303
曾文	12.02	0.1839	曾文	12.02	0.1839
七股鹽場	0.00	0.0000	七股鹽場	-	-
西港	13.80	0.2111	西港	13.80	0.2111
塏內	19.15	0.2929	塏內	19.15	0.2929
佳里(氣象局)	0.00	0.0000	佳里(氣象局)	0.00	0.0000
七股寮	3.07	0.0470	七股寮	3.07	0.0470
小計	65.38	1.0000	小計	65.38	1.0000

表 4.2-10 劉厝排水系統雨量站控制權重分配表(續)

民國 95 年(8 站)		
雨量站	控制面積 (平方公里)	控制 權重
七股	26.52	0.4056
佳里	0.02	0.0004
子龍	0.83	0.0126
公塭	1.99	0.0304
曾文	-	-
七股鹽場	-	-
西港	13.80	0.2111
塭內	19.15	0.2929
佳里(氣象局)	0.00	0.0000
七股寮	3.07	0.0470
小計	65.38	1.0000

表 4.2-11 劉厝排水系統歷年來最大一日及二日降雨量表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
202.87	1931/4/17	114.76	1969/6/18	258.29	1931/4/17	194.91	1969/6/18
109.12	1932/8/24	107.21	1970/5/26	198.41	1932/8/24	167.22	1970/7/8
254.06	1933/6/30	151.76	1971/7/26	450.31	1933/6/29	239.06	1971/6/7
265.74	1934/7/19	152.56	1972/6/15	509.78	1934/7/19	200.66	1972/6/5
260.93	1935/7/22	157.92	1973/6/13	298.72	1935/7/22	184.42	1973/6/12
165.41	1936/6/5	135.10	1974/9/1	236.82	1936/6/4	178.49	1974/9/1
203.28	1937/8/6	249.46	1975/8/16	396.11	1937/8/5	261.05	1975/8/15
253.50	1938/7/4	83.15	1976/5/29	279.51	1938/7/3	129.68	1976/5/28
388.31	1939/7/14	403.53	1977/6/6	468.86	1939/7/13	453.46	1977/6/6
103.55	1940/8/25	77.11	1978/4/30	184.91	1940/8/24	103.50	1978/4/29
139.18	1941/8/30	102.48	1979/6/12	187.11	1941/8/30	137.66	1979/6/12
117.96	1942/8/10	54.07	1980/4/22	218.64	1942/8/9	83.69	1980/8/27
138.87	1943/6/21	151.48	1981/9/3	186.15	1943/6/20	208.49	1981/9/3
162.41	1944/6/24	185.69	1982/6/1	173.08	1944/6/23	237.24	1982/6/1
175.49	1945/8/1	247.22	1983/8/23	228.19	1945/7/31	284.98	1983/8/22
111.15	1946/6/24	132.24	1984/8/31	163.41	1946/6/23	152.57	1984/8/31

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
191.11	1947/6/22	116.95	1985/5/28	214.28	1947/6/21	167.91	1985/5/27
120.14	1948/9/6	92.96	1986/6/7	211.13	1948/7/7	177.70	1986/6/6
222.70	1949/6/2	171.06	1987/7/14	353.40	1949/6/1	193.22	1987/7/14
142.13	1950/7/26	235.33	1988/8/12	240.18	1950/7/26	448.06	1988/8/12
201.32	1951/5/14	90.83	1989/9/12	225.76	1951/5/14	162.39	1989/9/11
140.02	1952/6/13	155.66	1990/6/23	181.97	1952/7/17	164.25	1990/6/23
173.49	1953/6/6	161.46	1991/7/29	257.35	1953/6/6	267.23	1991/7/28
86.14	1954/6/1	190.78	1992/8/30	92.89	1954/6/1	249.83	1992/7/7
134.87	1955/8/29	181.38	1993/6/11	238.03	1955/8/28	219.68	1993/6/10
127.94	1956/9/17	222.28	1994/8/3	228.37	1956/9/16	368.15	1994/8/3
92.90	1957/6/17	92.44	1995/6/8	141.15	1957/6/16	148.67	1995/6/8
140.77	1958/7/16	129.78	1996/7/31	178.06	1958/7/16	218.88	1996/7/31
85.91	1959/4/24	199.77	1997/7/1	155.86	1959/7/15	333.69	1997/6/30
94.15	1960/8/23	167.93	1998/6/7	166.46	1960/7/31	253.02	1998/6/7
68.86	1961/8/25	109.26	1999/8/12	128.73	1961/8/25	209.95	1999/8/11
72.82	1962/7/23	150.06	2000/7/30	140.74	1962/7/22	212.41	2000/7/30
112.08	1963/7/16	167.07	2001/6/19	162.69	1963/7/16	227.98	2001/5/29
65.64	1964/6/18	110.71	2002/8/5	78.17	1964/6/18	152.56	2002/8/4
73.32	1965/6/26	89.84	2003/6/6	124.33	1965/8/18	166.22	2003/6/6
116.79	1966/5/30	225.66	2004/7/2	177.50	1966/6/8	242.04	2004/7/2
104.86	1967/6/5	331.36	2005/7/19	141.49	1967/8/29	594.66	2005/7/19
162.86	1968/6/10	189.59	2006/6/9	204.55	1968/7/27	236.42	2006/6/9

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

4.2.2 頻率分析

各排水系統雨量資料經整理及分析後，選取出年一日、二日最大值序列，利用水利署常用之 5 種頻率分析方法，包括二參數對數常態機率分布(LN2)、三參數對數常態機率分布(LN3)、皮爾遜Ⅲ型機率分布(PT3)、對數皮爾遜Ⅲ型機率分布(LP3)以及極端值 I 型機率分布(EV1)，推算本區域各重現期降雨量。判斷機率分布適用性時，本計畫採用卡方檢定法判斷其適合度，如有多種機率分布同時滿足卡方檢定時，採用標

準誤差(SE)值較小之分布作為最佳分布。

卡方檢定乃將 N 個樣本分配至 m 組內，各組觀測之實際次數為 O_i ， $i=1,2,3,\dots,m$ ，期望之理論發生次數為 E_i ，

則統計量 $\chi^2 = \sum_{i=1}^m \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ ，若 $\chi^2 > \chi_{m-p-1, \alpha}^2$ ，則所選之分布不適合。

α 為顯著水準，m 為組數，p 為統計分布之參數。

一、滬汪排水系統

滬汪排水系統之一日及二日降雨序列如表 4.2-12 所示。

本排水系統之一日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-13 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之對數皮爾遜 III 型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-14 所示。

本排水系統之二日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-15 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之對數皮爾遜 III 型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-16 所示。

本地區之雨量站資料皆為日雨量資料，為將一日暴雨量修正為 24 小時暴雨量，因此參考民國 94 年水利署委託淡江大學水資源管理與政策研究中心「水文觀測技術團建置先期研究與示範(3/3)」之研究成果，南區之修正係數為 1.14。故本排水系統之 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果如表 4.2-17 所示。

表 4.2-12 滬汪排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
538.09	1939/7/14	146.81	1991/7/29	583.23	2005/7/19	217.94	2002/8/4
460.59	1977/6/6	144.90	1952/9/1	577.65	1939/7/13	213.86	2001/5/29
348.62	1975/8/16	144.65	1953/5/27	537.63	1977/6/6	213.22	1972/6/5
333.83	1971/7/26	142.25	1969/6/18	437.73	1956/9/16	209.69	1936/6/4
302.26	2005/7/19	140.35	1986/6/7	430.55	1933/6/29	209.11	1931/4/17
282.60	1955/8/31	139.14	1944/6/24	418.73	1934/7/19	204.92	1993/5/25
261.30	1956/9/16	137.34	1948/7/8	391.70	1937/8/5	203.93	1953/6/6
258.64	1933/6/30	135.04	1999/8/11	389.35	1988/8/12	193.82	2000/7/16
250.92	2004/7/2	134.11	1984/8/31	369.56	1971/7/25	192.04	1989/9/11
228.94	1935/7/22	133.36	1963/7/16	360.44	1975/8/15	188.66	1942/8/9
226.86	1988/8/12	133.10	1942/6/23	352.26	1955/8/28	185.33	1974/8/10
226.69	1934/7/20	130.96	1970/5/26	347.70	1949/6/1	179.68	1990/6/23
221.12	1945/8/1	130.43	1936/6/5	337.94	1960/7/31	179.51	1962/7/22
217.64	1983/8/23	127.50	1940/8/30	331.30	1994/8/3	179.21	1940/8/30
213.23	1997/9/5	127.31	1995/6/8	319.93	1992/7/7	177.93	1995/6/8
211.40	1994/8/11	125.65	2001/5/30	313.52	1997/6/30	174.74	1944/6/24
206.60	1949/6/2	120.06	1979/6/12	312.15	1945/7/31	173.73	1941/8/24
202.56	1938/7/4	118.51	1957/6/17	276.96	1967/8/29	173.69	1963/7/16
200.33	1937/8/5	118.27	1973/6/13	276.06	2004/7/1	171.38	1947/5/17
195.30	1992/7/8	116.70	1987/8/30	274.95	1938/7/3	165.66	1932/8/24
195.07	1967/8/29	113.50	1943/6/6	274.56	1969/6/18	164.55	1987/8/30
195.03	2006/6/9	108.58	1932/7/17	273.19	1996/7/31	164.45	1976/7/3
185.82	1998/6/7	107.77	1989/9/12	273.13	1935/7/22	163.05	1979/6/12
184.93	1993/5/26	104.63	1941/8/25	261.01	1950/7/26	162.94	1965/6/26
183.54	1968/7/28	103.33	1947/6/22	257.03	1983/8/22	161.37	1959/7/15
182.45	1958/7/16	98.96	1964/6/18	253.94	1991/7/29	161.32	1966/6/9
178.04	1981/9/3	98.00	1965/8/19	246.25	1998/6/7	156.31	1957/6/17
177.87	1996/7/31	97.13	1962/7/23	245.52	1948/7/8	151.62	1984/8/31
173.96	1951/5/14	94.89	1961/8/7	241.46	1981/9/2	148.23	1973/10/9
172.99	1960/8/1	93.14	1966/7/14	234.74	2006/6/9	138.00	1961/8/6
169.34	2002/8/5	92.68	1959/7/16	234.34	1986/6/6	132.95	2003/6/6
167.48	1990/6/23	89.58	1976/5/29	232.86	1999/8/11	132.93	1943/6/6
165.05	1974/9/1	88.73	1985/8/19	229.75	1951/6/14	121.82	1985/5/27
154.19	1972/6/15	74.40	1978/5/22	228.93	1982/7/29	104.06	1946/6/23

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
153.90	1982/6/1	74.33	2003/6/6	221.77	1968/7/27	103.61	1964/6/17
150.86	1931/4/17	71.95	1954/6/1	221.15	1958/7/16	89.17	1954/8/19
150.18	2000/7/16	66.43	1946/7/12	220.02	1952/7/17	85.56	1978/5/22
148.83	1950/7/26	54.56	1980/8/27	218.65	1970/7/8	85.36	1980/8/27

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

表 4.2-13 滬汪排水系統一日降雨量資料之適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	Ⅲ型	Ⅲ型	I 型
χ ² 檢定	χ ² 觀測	3.7144	1.4211	1.5570	0.9591	3.8889
	χ ² _{n,0.05} 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)
	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	13.6	10.3	13.5	10.2	19.5
	威伯法 SE	18.5	16.2	17.4	16.4	21.6

經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；對數皮爾遜Ⅲ型為最佳分布。

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-14 滬汪排水系統一日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 Ⅲ型	對數皮爾遜 Ⅲ型	極端值 I 型
2	150.8	147.0	141.0	148.8	154.8
5	222.6	215.0	212.3	216.8	232.9
10	273.0	267.2	269.9	267.9	284.6
20	323.0	322.4	330.0	321.6	334.3
25	339.2	340.9	349.8	339.7	350.0
50	390.3	401.1	412.7	398.6	398.5
100	442.8	465.7	477.6	462.3	446.6
200	497.1	535.1	544.2	531.4	494.6

樣本總數=76；樣本平均值=167.8；樣本標準偏差=82.1；樣本變異係數=0.489；

樣本偏態係數=2.062；修正偏態係數=2.339；

樣本對數平均值=5.028；樣本對數標準偏差=0.428；樣本對數變異係數=0.085；

樣本對數偏態係數=0.314；修正對數偏態係數=0.357

表 4.2-15 滬汪排水系統二日降雨量資料之適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目	分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
			對數常態	對數常態	III 型	III 型	I 型
χ^2 檢定	χ^2 觀測		1.3938	1.3259	1.5033	0.6503	4.0984
	$\chi^2_{n,0.05}$ 理論		7.815 (n=3)	5.991 (n=2)	5.991 (n=2)	5.991 (n=2)	7.815 (n=3)
	適合度		OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE		13.5	13.5	13.6	13.4	16.9
	威伯法 SE		15.6	15.5	15.1	15.0	16.0
經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；對數皮爾遜III型為最佳分布。							

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-16 滬汪排水系統二日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
(年)	對數常態	對數常態	III 型	III 型	I 型
2	219.6	219.0	215.6	218.8	223.2
5	313.2	312.2	312.9	312.3	324.0
10	377.1	376.6	380.2	377.3	390.8
20	439.6	439.9	445.3	441.8	454.9
25	459.7	460.4	465.9	462.7	475.2
50	522.4	524.4	529.6	528.5	537.8
100	586.1	589.7	592.8	596.1	599.9
200	651.1	656.7	655.7	666.0	661.8

樣本總數=76；樣本平均值=240.0；樣本標準偏差=105.9；樣本變異係數=0.441；

樣本偏態係數=1.303；修正偏態係數=1.478；

樣本對數平均值=5.394；樣本對數標準偏差=0.418；樣本對數變異係數=0.078；

樣本對數偏態係數=0.067；修正對數偏態係數=0.076

表 4.2-17 滬汪排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表

重現期(年)	2	5	10	20	25	50	100	200
一日暴雨量(公釐)	148.8	216.8	267.9	321.6	339.7	398.6	462.3	531.4
24 小時暴雨量(公釐)	169.6	247.2	305.4	366.6	387.3	454.4	527.2	605.8
二日暴雨量(公釐)	218.8	312.3	377.3	441.8	462.7	528.5	596.1	666.0
48 小時暴雨量(公釐)	249.4	356.0	430.1	503.7	527.5	602.5	679.6	759.2

二、大寮排水系統

大寮排水系統之一日及二日降雨序列如表 4.2-18 所示。

本排水系統之一日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-19 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-20 所示。

本排水系統之二日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-21 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-22 所示。

表 4.2-18 大寮排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
445.61	1977/6/6	146.62	2001/6/19	541.79	1934/7/19	211.43	1986/6/6
433.07	1939/7/14	144.92	1984/8/31	528.46	1977/6/6	211.16	1999/8/11
340.35	2005/7/19	143.97	2002/8/5	524.16	1939/7/13	208.27	1993/5/26
321.80	1975/8/16	143.89	1944/6/24	523.32	1956/9/16	205.37	1947/5/17
319.17	1956/9/16	142.80	1981/9/3	515.56	2005/7/19	202.55	1972/6/5
285.77	1955/8/31	140.38	1950/7/27	464.98	1933/6/29	199.97	1989/9/11

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
285.27	1934/7/20	139.99	1943/6/21	408.75	1937/8/5	198.88	1990/6/23
284.37	1983/8/23	139.24	1970/7/8	386.47	1955/8/28	198.22	1963/7/16
271.80	1933/6/30	134.10	1995/6/8	382.97	1988/8/12	196.33	1932/8/24
254.82	1935/7/22	133.98	1991/7/30	350.40	1949/6/1	194.59	1944/6/24
248.99	1938/7/4	132.81	1969/6/18	333.50	1975/8/15	192.98	1981/9/2
241.90	2004/7/2	132.09	1986/6/7	328.19	1945/8/1	189.18	1974/9/1
237.20	1994/8/3	126.05	1941/8/30	327.81	1994/8/3	181.72	1943/6/20
233.59	1971/7/26	125.77	1961/8/7	326.03	1983/8/22	180.19	2000/7/30
228.36	1998/6/7	124.65	1999/8/11	302.18	1960/7/31	179.19	1959/7/15
227.09	1949/6/2	123.31	1952/9/1	289.70	1935/7/22	177.41	1995/6/8
227.05	1988/8/12	120.21	1947/6/22	280.26	1938/7/3	176.63	1941/8/30
225.97	1958/7/16	116.36	1953/5/27	278.71	1948/7/7	174.25	1940/8/24
221.37	1945/8/1	114.49	1973/6/13	271.96	1950/7/26	167.38	1961/8/6
213.83	1968/7/28	113.00	1965/8/19	269.47	1992/7/7	165.28	1984/8/31
207.31	1937/8/5	112.62	1957/6/17	267.96	1967/8/29	162.41	2002/8/5
203.29	1993/5/26	112.27	1962/7/22	265.51	1971/7/25	159.30	1966/6/9
201.00	2006/6/9	112.11	1979/6/12	264.07	1958/7/16	156.85	1957/6/17
200.54	1967/8/29	107.62	1932/7/31	262.95	1998/6/7	155.86	2001/5/29
190.72	1931/4/17	104.69	1989/9/12	254.23	1968/7/27	154.42	1953/6/6
183.26	1990/6/23	104.51	1966/5/30	253.25	1991/7/29	154.21	1979/6/12
183.04	1951/5/14	102.51	1959/7/6	252.93	1931/4/17	153.03	1942/8/9
181.81	1997/9/5	97.17	1940/8/25	245.84	2004/7/2	150.76	1987/8/30
177.27	1992/6/8	95.73	1946/6/24	233.39	1969/6/18	150.22	1965/8/18
166.34	1972/6/15	92.78	1985/5/28	226.22	1951/6/14	143.84	1976/7/3
163.75	1996/7/31	89.22	2003/6/6	225.55	1970/7/8	142.77	1985/5/28
162.71	1960/8/23	88.45	1987/8/30	225.43	2006/6/9	138.78	1973/6/12
162.56	1948/7/8	84.98	1964/6/18	221.91	1997/6/30	133.87	1946/6/23
161.96	1974/9/1	82.50	1942/8/9	217.65	1962/7/22	127.14	2003/6/6
160.97	1963/7/16	78.89	1978/5/22	217.13	1982/7/29	98.40	1954/6/1
156.36	1982/6/1	75.19	1954/6/1	214.91	1936/6/4	94.51	1978/5/21
148.26	2000/7/30	74.52	1976/5/29	214.31	1952/7/17	89.19	1964/6/17
148.07	1936/6/5	48.83	1980/8/27	212.22	1996/7/31	76.84	1980/8/27

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

表 4.2-19 大寮排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	Ⅲ型	Ⅲ型	I 型
χ ² 檢定	χ ² 觀測	4.2404	4.6869	4.0636	5.0324	5.2717
	χ ² _{n,0.05} 理論	7.815 (n=3)	5.991 (n=2)	5.991 (n=2)	5.991 (n=2)	7.815 (n=3)
	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	7.90	7.95	7.86	8.20	11.30
	威伯法 SE	10.50	10.50	9.99	9.37	11.20

經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；皮爾遜Ⅲ型為最佳分布。

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-20 大寮排水系統一日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 Ⅲ型	對數皮爾遜 Ⅲ型	極端值 I 型
2	155.5	155.4	152.8	154.2	158.6
5	224.9	224.6	225.1	223.7	233.6
10	272.7	272.6	275.3	273.3	283.3
20	319.8	319.8	323.9	323.4	330.9
25	335.0	335.1	339.3	339.9	346.0
50	382.5	383.0	387.0	392.2	392.5
100	431.1	431.9	434.3	446.9	438.7
200	480.9	482.1	481.5	504.3	484.7

樣本總數=76；樣本平均值=171.2；樣本標準偏差=78.8；樣本變異係數=0.46；

樣本偏態係數=1.32；修正偏態係數=1.498；

樣本對數平均值=5.049；樣本對數標準偏差=0.434；樣本對數變異係數=0.086；

樣本對數偏態係數=0.124；修正對數偏態係數=0.141

表 4.2-21 大寮排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	III 型	III 型	I 型
χ ² 檢定	χ ² 觀測	2.9607	2.2948	2.3106	2.1727	3.8083
	χ ² _{n,0.05} 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)
	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	21.9	22.1	21.6	22.8	24.8
	威伯法 SE	21.7	21.6	20.8	21.2	22.8
經檢定可知：威伯點繪法之密合性較佳；皮爾遜III型為最佳分布。						

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-22 大寮排水系統二日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 III 型	對數皮爾遜 III 型	極端值 I 型
2	218.2	217.3	213.6	216.1	222.0
5	312.5	311.1	311.6	309.1	323.7
10	377.0	376.3	380.0	375.7	391.0
20	440.3	440.7	446.4	443.3	455.6
25	460.6	461.6	467.6	465.6	476.0
50	524.3	527.1	532.9	536.5	539.1
100	588.9	594.1	597.8	610.9	601.8
200	655.1	663.1	662.6	689.4	664.2

樣本總數=76；樣本平均值=239；樣本標準偏差=106.8；樣本變異係數=0.447；

樣本偏態係數=1.348；修正偏態係數=1.529；

樣本對數平均值=5.39；樣本對數標準偏差=0.415；樣本對數變異係數=0.077；樣

本對數偏態係數=0.177；修正對數偏態係數=0.2

本地區之雨量站資料除曾文站有時雨量資料外皆為日雨量資料，為將一日暴雨量修正為 24 小時暴雨量，因此參考民國 94 年水利署委託淡江大學水資源管理與政策研究中心「水文觀測技術團建置先期研究與示範(3/3)」之研究成果，南區之修正係數為 1.14。故本排水系統之 24 小時暴雨量頻率分析成果如表 4.2-23 所示。

表 4.2-23 大寮排水系統 24 小時暴雨量頻率分析成果表

重現期(年)	2	5	10	20	25	50	100	200
一日暴雨量(公釐)	152.8	225.1	275.3	323.9	339.3	387.0	434.3	481.5
24 小時暴雨量(公釐)	174.2	256.6	313.8	369.2	386.8	441.2	495.1	548.9
二日暴雨量(公釐)	213.6	311.6	380.0	446.4	467.6	532.9	597.8	662.6
48 小時暴雨量(公釐)	243.5	355.2	433.2	508.9	533.1	607.5	681.5	755.4

三、六成排水系統

六成排水系統之一日及二日降雨序列如表 4.2-24 所示。

本排水系統之一日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-25 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-26 所示。

本排水系統之二日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-27 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-28 所示。

本地區之雨量站資料除曾文站有時雨量資料外皆為日雨量資料，為將一日暴雨量修正為 24 小時暴雨量，因此參考民國 94 年水利署委託淡江大學水資源管理與政策研究中心「水文觀測技術團建置先期研究與

示範(3/3)」之研究成果，南區之修正係數為 1.14。故本排水系統之 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果如表 3.2-29 所示。

表 4.2-24 六成排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
363.46	1977/6/6	157.14	2001/6/19	560.80	1934/7/19	220.32	1951/6/8
328.19	2005/7/19	154.17	1950/7/26	543.04	2005/7/19	213.50	1993/5/26
320.45	1939/7/14	152.67	1943/6/21	487.81	1956/9/16	212.42	1963/7/16
303.89	1975/8/16	148.71	1990/6/23	457.76	1933/6/29	205.31	1947/5/17
286.84	1983/8/23	147.41	1999/8/12	450.99	1977/7/25	204.56	1996/7/31
280.84	1934/7/19	138.05	2002/8/5	429.09	1988/8/12	203.88	2006/6/9
277.77	1956/9/16	138.04	1970/7/8	390.57	1955/8/28	202.98	1932/8/24
276.37	1955/8/31	137.92	1996/7/31	385.20	1939/7/13	199.98	1972/8/8
266.47	1935/7/22	137.23	1984/8/31	381.84	1937/8/5	199.58	1974/9/1
262.47	1988/8/12	136.64	1953/5/27	356.74	1945/8/1	193.72	1953/6/6
262.26	1933/6/30	135.78	1952/9/1	354.94	1949/6/1	193.18	1943/6/20
261.41	1945/8/1	133.42	1941/8/30	325.80	1983/8/22	185.88	1989/9/11
252.03	1938/7/4	133.13	1944/6/24	319.43	1975/8/15	184.75	1959/7/6
249.92	1949/6/2	130.72	1979/6/12	317.27	1948/7/7	181.47	1984/7/17
231.55	1958/7/16	129.18	1991/7/29	314.61	1935/7/22	181.09	1986/6/7
224.29	1998/6/7	125.15	1959/7/6	313.93	1994/8/3	179.31	1944/6/24
223.33	2004/7/2	121.61	1969/6/18	300.63	1950/7/26	178.83	2001/5/29
222.68	1971/7/26	119.73	1966/5/30	284.96	1992/6/8	176.20	1979/6/12
211.93	1931/4/17	119.59	1965/8/19	280.14	1999/8/11	172.79	1941/8/30
211.51	1992/8/30	118.16	1986/6/7	275.04	1938/7/3	161.19	1995/6/8
207.06	1993/5/26	117.94	1932/6/7	272.39	1998/6/7	161.16	2002/8/5
205.02	1968/7/28	113.07	1961/8/7	268.12	1982/7/29	159.39	1990/6/23
201.01	1937/8/6	112.63	1962/7/23	267.88	1958/7/16	158.30	1965/8/18
198.30	1994/8/3	111.79	1995/6/8	264.37	1968/9/30	157.67	1957/6/17
196.19	1967/8/29	108.51	1957/6/17	263.18	1931/4/17	156.22	1940/8/24
183.22	1982/6/1	102.51	1973/6/13	262.76	1960/7/31	150.60	1966/6/7
179.13	1948/7/8	99.62	2003/6/6	258.93	1971/7/25	148.58	1973/10/9
174.17	1963/7/16	98.98	1989/9/12	255.98	1967/8/29	146.10	1987/7/14

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
172.74	1981/9/3	97.88	1987/9/5	253.48	1997/6/30	146.05	2003/6/6
172.72	1972/6/15	96.42	1946/6/24	243.87	2004/9/10	143.32	1976/7/3
171.38	2000/7/30	96.05	1940/7/28	240.64	1952/7/17	142.30	1961/8/6
170.47	2006/6/9	86.77	1985/5/28	236.55	1991/7/29	139.91	1942/8/9
168.52	1936/6/5	81.19	1978/5/22	230.04	1936/6/4	139.45	1946/6/23
167.79	1997/7/1	79.38	1964/6/18	226.14	2000/7/30	127.46	1985/5/28
167.35	1951/5/14	78.90	1954/6/1	225.65	1981/9/3	99.29	1954/6/1
164.13	1960/8/23	76.90	1976/7/6	223.62	1970/7/8	94.65	1978/5/22
163.12	1974/9/1	71.92	1942/8/9	222.92	1962/7/22	84.56	1964/6/17
157.36	1947/6/22	53.50	1980/4/22	222.68	1969/6/18	83.89	1980/8/27

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

表 4.2-25 六成排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	III型	III型	I型
χ ² 檢定	χ ² 觀測	2.0927	1.5889	1.2698	1.8129	2.4428
	χ ² _{n,0.05} 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)
	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	10.40	7.86	7.46	9.21	10.80
	威伯法 SE	9.11	7.88	7.41	7.49	7.46

經檢定可知：威伯點繪法之密合性較佳；皮爾遜III型為最佳分布。

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-26 六成排水系統一日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 III 型	對數皮爾遜 III 型	極端值 I 型
2	157.7	161.5	161.0	158.5	159.2
5	219.0	223.3	223.8	222.2	224.9
10	260.1	261.4	262.3	263.7	268.5
20	299.8	296.3	297.2	303.0	310.2
25	312.4	307.1	307.9	315.4	323.4
50	351.6	339.7	340.0	353.3	364.2
100	391.1	371.3	370.8	390.7	404.7
200	431.1	402.2	400.5	427.8	445.0

樣本總數=76；樣本平均值=170.2；樣本標準偏差=69；樣本變異係數=0.406；
 樣本偏態係數=0.715；修正偏態係數=0.811；
 樣本對數平均值=5.056；樣本對數標準偏差=0.41；樣本對數變異係數=0.081；樣
 本對數偏態係數= -0.123；修正對數偏態係數= -0.14

表 4.2-27 六成排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	III 型	III 型	I 型
χ^2 檢定	χ^2 觀測	2.6071	2.9153	3.3961	2.5123	4.2544
	$\chi^2_{n,0.05}$ 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)

	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	11.4	11.4	11.2	11.5	14.1
	威伯法 SE	13	13.2	12.6	12.5	12.3
經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；皮爾遜III型為最佳分布。						

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-28 六成排水系統二日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 III 型	對數皮爾遜 III 型	極端值 I 型
2	221.2	221.5	218.9	220.9	224.0
5	311.4	311.8	312.6	311.6	321.0
10	372.5	372.6	375.7	373.5	385.2
20	431.8	431.6	435.8	433.9	446.8
25	450.8	450.5	454.7	453.4	466.3
50	509.9	509.1	512.8	514.0	526.5
100	569.7	568.3	569.9	575.6	586.2
200	630.5	628.4	626.4	638.6	645.7
<p>樣本總數=76；樣本平均值=240.3；樣本標準偏差=101.9；樣本變異係數=0.424；</p> <p>樣本偏態係數=1.166；修正偏態係數=1.322；</p> <p>樣本對數平均值=5.4；樣本對數標準偏差=0.407；樣本對數變異係數=0.075；樣本對數偏態係數=0.023；修正對數偏態係數=0.027</p>					

表 4.2-29 六成排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表

重現期(年)	2	5	10	20	25	50	100	200
一日暴雨量(公釐)	161.0	223.8	262.3	297.2	307.9	340.0	370.8	400.5
24 小時暴雨量(公釐)	183.5	255.1	299.0	338.8	351.0	387.6	422.7	456.6
二日暴雨量(公釐)	218.9	312.6	375.7	435.8	454.7	512.8	569.9	626.4
48 小時暴雨量(公釐)	249.5	356.4	428.3	496.8	518.4	584.6	649.7	714.1

四、劉厝排水系統

劉厝排水系統之一日及二日降雨序列如表 4.2-30 所示。

本排水系統之一日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-31 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之對數皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-32 所示。

本排水系統之二日降雨量資料之適合度檢定分析成果如表 4.2-33 所示，檢定結果顯示 5 種機率分布皆可通過檢定，其詳細之計算表請詳附錄三。因 5 種機率分布皆通過卡方檢定，故採用標準誤差(SE)值較小之對數皮爾遜Ⅲ型分布作為最佳分布。各重現期降雨量之計算結果如表 4.2-34 所示。

表 4.2-30 劉厝排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
403.53	1977/6/6	140.77	1958/7/16	594.66	2005/7/19	204.55	1968/7/27
388.31	1939/7/14	140.02	1952/6/13	509.78	1934/7/19	200.66	1972/6/5
331.36	2005/7/19	139.18	1941/8/30	468.86	1939/7/13	198.41	1932/8/24
265.74	1934/7/19	138.87	1943/6/21	453.46	1977/6/6	194.91	1969/6/18
260.93	1935/7/22	135.10	1974/9/1	450.31	1933/6/29	193.22	1987/7/14
254.06	1933/6/30	134.87	1955/8/29	448.06	1988/8/12	187.11	1941/8/30
253.50	1938/7/4	132.24	1984/8/31	396.11	1937/8/5	186.15	1943/6/20
249.46	1975/8/16	129.78	1996/7/31	368.15	1994/8/3	184.91	1940/8/24
247.22	1983/8/23	127.94	1956/9/17	353.40	1949/6/1	184.42	1973/6/12
235.33	1988/8/12	120.14	1948/9/6	333.69	1997/6/30	181.97	1952/7/17
225.66	2004/7/2	117.96	1942/8/10	298.72	1935/7/22	178.49	1974/9/1
222.70	1949/6/2	116.95	1985/5/28	284.98	1983/8/22	178.06	1958/7/16
222.28	1994/8/3	116.79	1966/5/30	279.51	1938/7/3	177.70	1986/6/6
203.28	1937/8/6	114.76	1969/6/18	267.23	1991/7/28	177.50	1966/6/8
202.87	1931/4/17	112.08	1963/7/16	261.05	1975/8/15	173.08	1944/6/23

一日降雨 (公釐)	發生日期	一日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期	二日降雨 (公釐)	發生日期
201.32	1951/5/14	111.15	1946/6/24	258.29	1931/4/17	167.91	1985/5/27
199.77	1997/7/1	110.71	2002/8/5	257.35	1953/6/6	167.22	1970/7/8
191.11	1947/6/22	109.26	1999/8/12	253.02	1998/6/7	166.46	1960/7/31
190.78	1992/8/30	109.12	1932/8/24	249.83	1992/7/7	166.22	2003/6/6
189.59	2006/6/9	107.21	1970/5/26	242.04	2004/7/2	164.25	1990/6/23
185.69	1982/6/1	104.86	1967/6/5	240.18	1950/7/26	163.41	1946/6/23
181.38	1993/6/11	103.55	1940/8/25	239.06	1971/6/7	162.69	1963/7/16
175.49	1945/8/1	102.48	1979/6/12	238.03	1955/8/28	162.39	1989/9/11
173.49	1953/6/6	94.15	1960/8/23	237.24	1982/6/1	155.86	1959/7/15
171.06	1987/7/14	92.96	1986/6/7	236.82	1936/6/4	152.57	1984/8/31
167.93	1998/6/7	92.90	1957/6/17	236.42	2006/6/9	152.56	2002/8/4
167.07	2001/6/19	92.44	1995/6/8	228.37	1956/9/16	148.67	1995/6/8
165.41	1936/6/5	90.83	1989/9/12	228.19	1945/7/31	141.49	1967/8/29
162.86	1968/6/10	89.84	2003/6/6	227.98	2001/5/29	141.15	1957/6/16
162.41	1944/6/24	86.14	1954/6/1	225.76	1951/5/14	140.74	1962/7/22
161.46	1991/7/29	85.91	1959/4/24	219.68	1993/6/10	137.66	1979/6/12
157.92	1973/6/13	83.15	1976/5/29	218.88	1996/7/31	129.68	1976/5/28
155.66	1990/6/23	77.11	1978/4/30	218.64	1942/8/9	128.73	1961/8/25
152.56	1972/6/15	73.32	1965/6/26	214.28	1947/6/21	124.33	1965/8/18
151.76	1971/7/26	72.82	1962/7/23	212.41	2000/7/30	103.50	1978/4/29
151.48	1981/9/3	68.86	1961/8/25	211.13	1948/7/7	92.89	1954/6/1
150.06	2000/7/30	65.64	1964/6/18	209.95	1999/8/11	83.69	1980/8/27
142.13	1950/7/26	54.07	1980/4/22	208.49	1981/9/3	78.17	1964/6/18

註：二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日。

表 4.2-31 劉厝排水系統一日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	III型	III型	I型
χ^2 檢定	χ^2 觀測	1.5082	1.7924	2.1177	1.3351	2.3457

	$\chi^2_{n,0.05}$ 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)
	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	7.6	7.6	8.1	7.5	10.2
	威伯法 SE	10.1	10.0	10.0	9.2	10.4

經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；對數皮爾遜III型為最佳分布。

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-32 劉厝排水系統一日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 III 型	對數皮爾遜 III 型	極端值 I 型
2	142.8	142.1	139.7	141.6	145.2
5	203.9	202.8	203.1	202.6	211.0
10	245.6	245.0	247.4	245.9	254.6
20	286.4	286.8	290.5	289.5	296.4
25	299.6	300.3	304.2	303.7	309.6
50	340.5	342.8	346.6	349.0	350.5
100	382.2	386.3	388.7	396.1	391.0
200	424.7	431.1	430.8	445.5	431.4

樣本總數=76；樣本平均值=156.2；樣本標準偏差=69.1；樣本變異係數=0.443；
 樣本偏態係數=1.354；修正偏態係數=1.536；
 樣本對數平均值=4.964；樣本對數標準偏差=0.417；樣本對數變異係數=0.084；
 樣本對數偏態係數= 0.136；修正對數偏態係數= 0.155

表 4.2-33 劉厝排水系統二日降雨量資料適合度檢定分析成果表

單位：公釐

檢定	項目 分布	二參數	三參數	皮爾遜	對數皮爾遜	極端值
		對數常態	對數常態	III 型	III 型	I 型
χ^2 檢定	χ^2 觀測	5.2790	3.4162	3.6314	3.1446	5.4952
	$\chi^2_{n,0.05}$ 理論	5.991 (n=2)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	3.841 (n=1)	5.991 (n=2)

	適合度	OK	OK	OK	OK	OK
點繪法	海生法 SE	18.9	17.4	17.7	17.3	23
	威伯法 SE	21.8	20	19.6	19.7	23.7
經檢定可知：海生點繪法之密合性較佳；對數皮爾遜III型為最佳分布。						

備註：n 為自由度，信賴區間採用 95%。

表 4.2-34 劉厝排水系統二日降雨量頻率分析成果表

單位：公釐

重現期 (年)	二參數 對數常態	三參數 對數常態	皮爾遜 III 型	對數皮爾遜 III 型	極端值 I 型
2	206.2	202.7	197.7	203.3	209.4
5	293.5	287.8	287.2	287.3	303.6
10	353.2	349.5	353.4	348.7	365.9
20	411.4	412.4	419.5	412.0	425.6
25	430.1	433.0	440.8	433.0	444.6
50	488.4	498.9	507.5	500.7	503.0
100	547.7	567.6	574.8	572.9	561.0
200	608.1	639.7	642.8	650.1	618.7
<p>樣本總數=76；樣本平均值=225.2；樣本標準偏差=98.9；樣本變異係數=0.439； 樣本偏態係數=1.629；修正偏態係數=1.848； 樣本對數平均值=5.337；樣本對數標準偏差=0.394；樣本對數變異係數=0.074； 樣本對數偏態係數=0.294；修正對數偏態係數=0.334</p>					

本地區之雨量站資料除曾文站有時雨量資料外皆為日雨量資料，為將一日暴雨量修正為 24 小時暴雨量，參考民國 94 年水利署委託淡江大學水資源管理與政策研究中心「水文觀測技術團建置先期研究與示範(3/3)」之研究成果，南區之修正係數為 1.14。故本排水系統之 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果如表 4.2-35 所示。

表 4.2-35 劉厝排水系統 24 及 48 小時暴雨量頻率分析成果表

重現期(年)	2	5	10	20	25	50	100	200
--------	---	---	----	----	----	----	-----	-----

一日暴雨量(公釐)	141.6	202.6	245.9	289.5	303.7	349.0	396.1	445.5
24 小時暴雨量(公釐)	161.4	231.0	280.3	330.0	346.2	397.9	451.6	507.9
二日暴雨量(公釐)	203.3	287.3	348.7	412.0	433.0	500.7	572.9	650.1
48 小時暴雨量(公釐)	231.8	327.5	397.5	469.7	493.6	570.8	653.1	741.1

4.2.3 雨型分析

雨型分析設計步驟如下：

a. 依集流時間 T_c 選擇雨型之單位時間間距 T_r 。

$$6\text{hr} < T_c \quad T_r = 1.0\text{hr}$$

$$3\text{hr} < T_c \leq 6\text{hr} \quad T_r = 0.8\text{hr}$$

$$1\text{hr} < T_c \leq 3\text{hr} \quad T_r = 0.4\text{hr}$$

$$T_c \leq 1\text{hr} \quad T_r = 0.15\text{hr}$$

b. 參考水利署 92 年「台灣地區雨量測站降雨強度—延時 Horner 公式分析」查得 Horner 公式之之常數。本計畫選用經濟部水利署曾文雨量站(該站標高 2.5 公尺)作為雨型分析之依據。曾文雨量站之降雨強度公式 $I = a/(t+b)^c$ ，各重現期之係數 a ， b ， c 如表 4.2-36 所示，依頻率分析結果選用合適之係數。

c. 以該雨量強度公式計算各個延時($T_r, 2T_r, \dots, 24\text{hr}$)之降雨強度，其對應之該延時降雨量為降雨強度與延時的乘積，再將每相鄰延時的降雨量相減，即得 24hr 雨型之每一單位時間的降雨量。

d. 將每個單位時間的降雨量除以 24 小時總降雨量，可得各個單位時間的降雨百分比，將降雨百分比之最大值放置在中間(第 12 小時)，再依右大左小依序排列，即可完成尖峰在中央的 24 小時雨型。

滬汪排水系統及劉厝排水系統 24 小時及 48 小時各重現期各單位時間間距之暴雨雨型分析結果如附錄五之附表 5-3~附表 5-10 所示，圖 4.2-7~4.2-14 為滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期各單位時間間距之暴雨雨型分配；大寮排水系統及六成排水系統 24 小時及 48 小時各重現期各單位時間間距之暴雨雨型分析結果如附錄五之附表 5-11

~附表 5-18 所示，圖 4.2-15~4.2-22 為大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期各單位時間間距之暴雨雨型分配。

表 4.2-36 曾文雨量站各重現期降雨強度公式係數表

對數皮爾遜 III 分布			
重現期	a	b	c
2	1174.403	17.586	0.6867
5	1602.149	22.338	0.6803
10	1605.493	19.978	0.6538
20	1564.318	18.359	0.6278
25	1529.771	17.517	0.6180
50	1399.564	14.419	0.5864
100	1268.738	11.277	0.5550
皮爾遜 III 分布			
重現期	a	b	c
2	1310.040	20.546	0.6993
5	1496.124	21.072	0.669
10	1406.289	16.745	0.6358
20	1363.236	14.436	0.6127
25	1347.748	13.622	0.6056
50	1317.650	12.594	0.5874
100	1255.727	10.042	0.5675

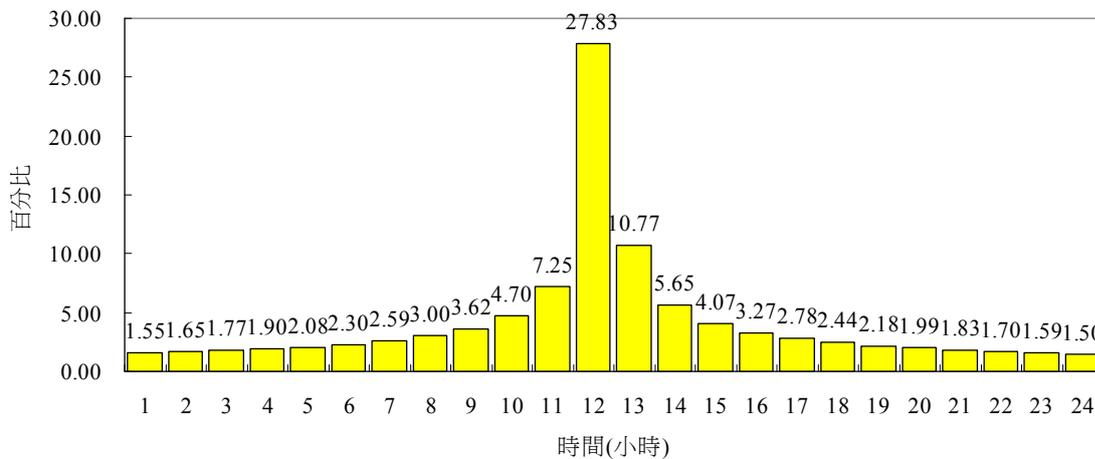


圖 4.2-7 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時)

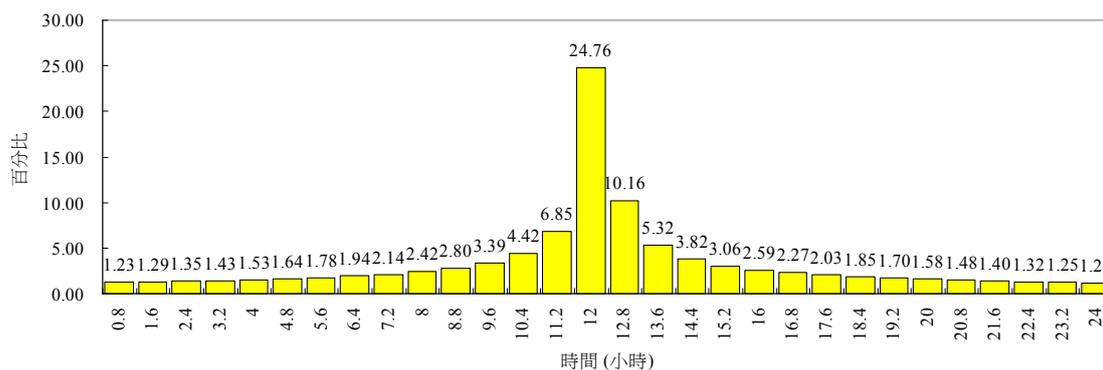


圖 4.2-8 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)

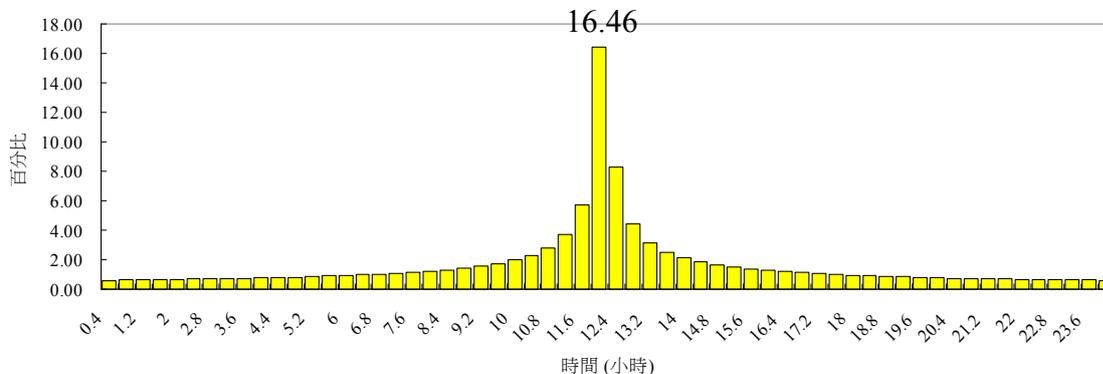


圖 4.2-9 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)

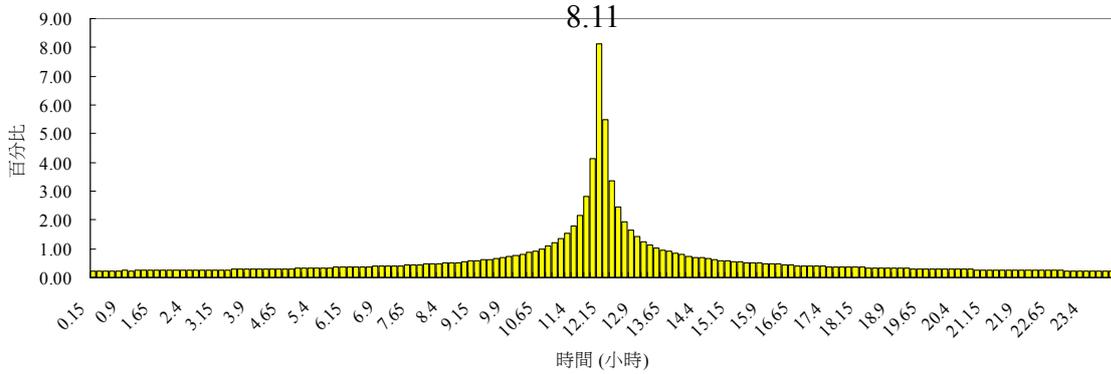


圖 4.2-10 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)

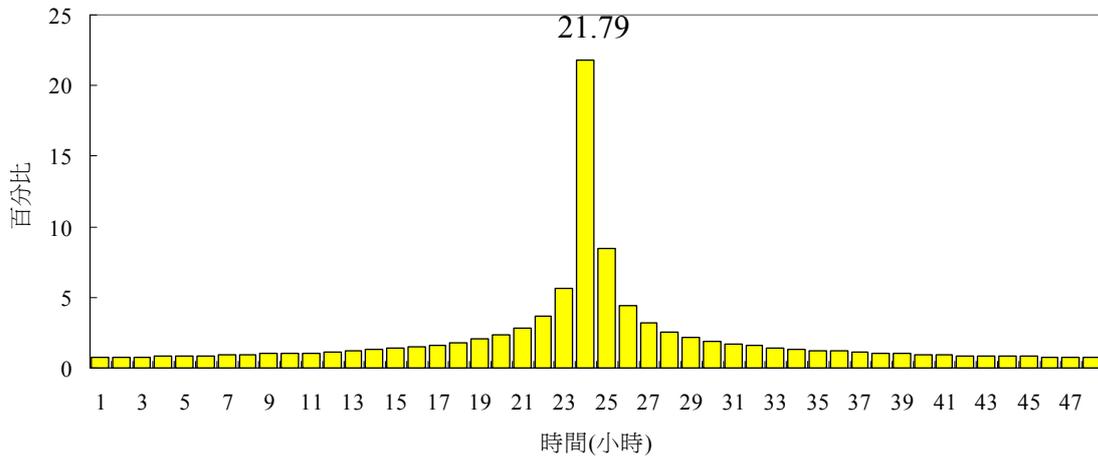


圖 4.2-11 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時)

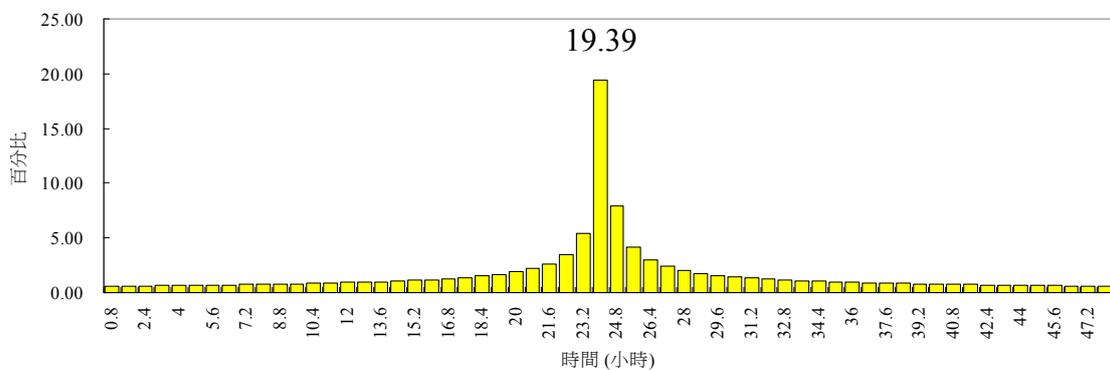


圖 4.2-12 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)

時間間距 0.8 小時)

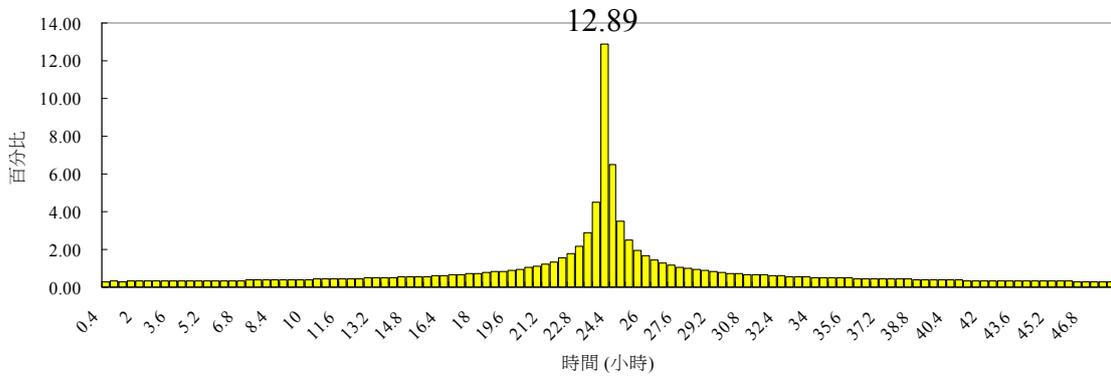


圖 4.2-13 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)

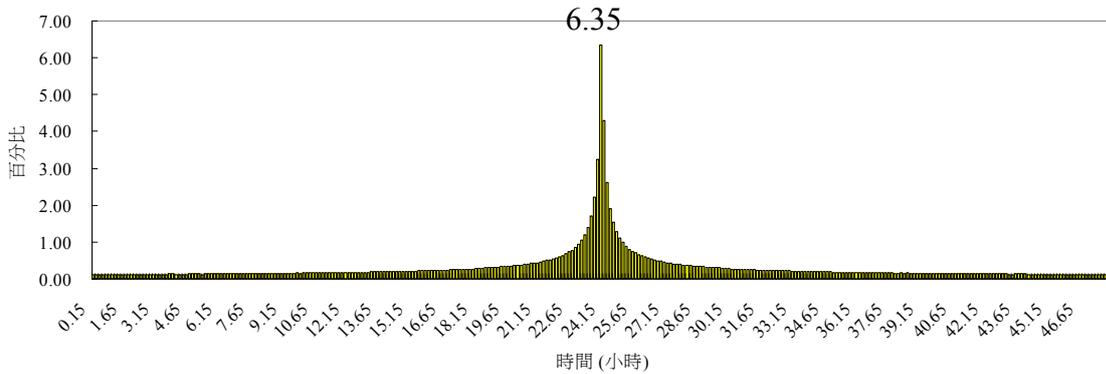


圖 4.2-14 滬汪排水系統及劉厝排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)

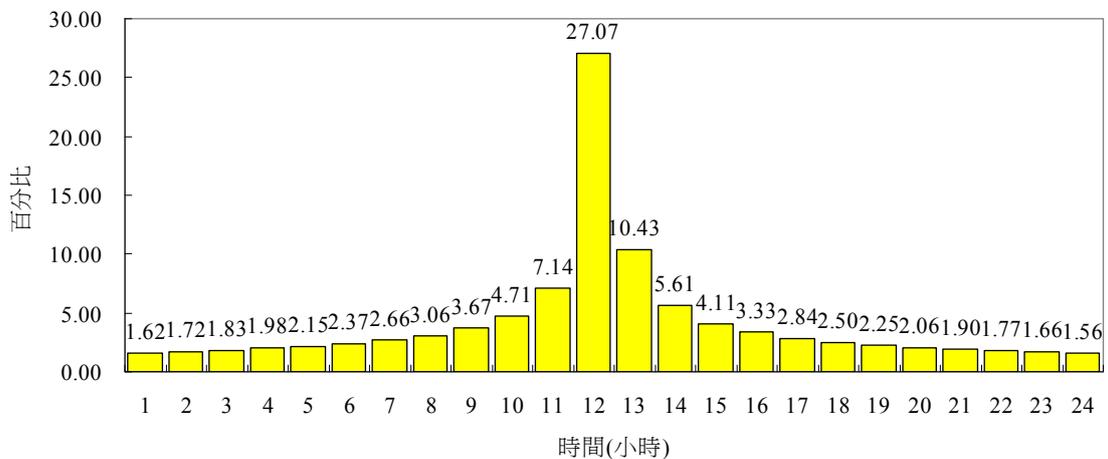


圖 4.2-15 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 1.0 小時)

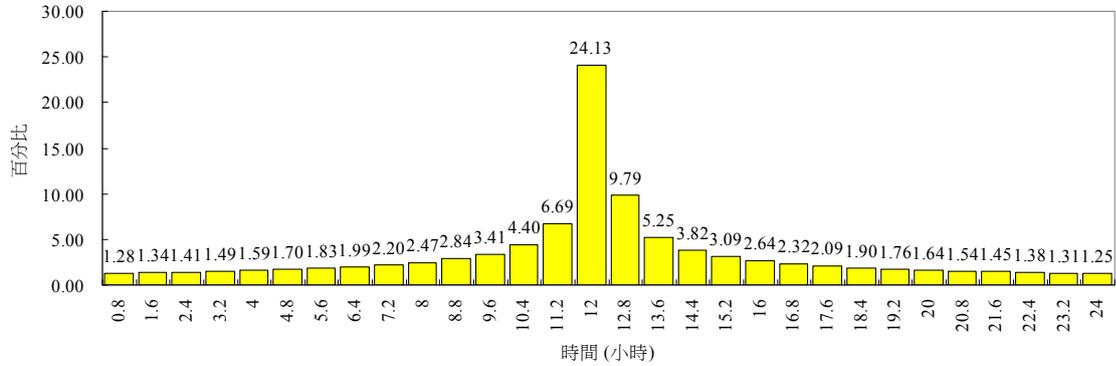


圖 4.2-16 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)

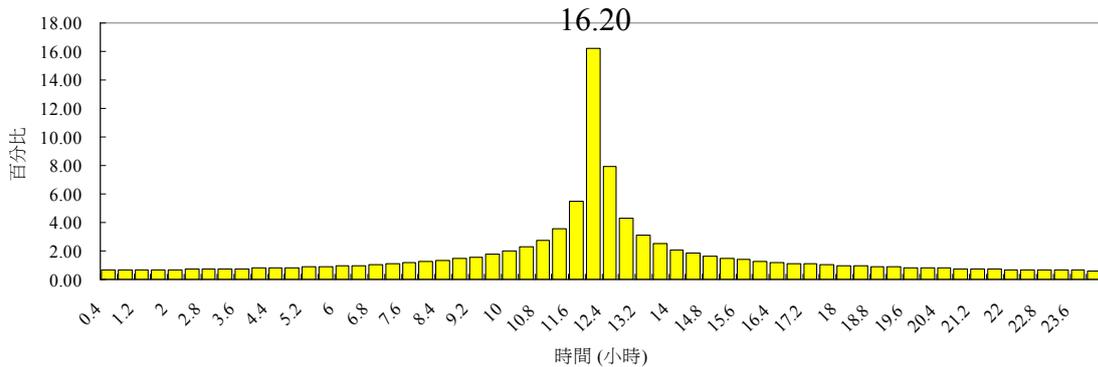


圖 4.2-17 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)

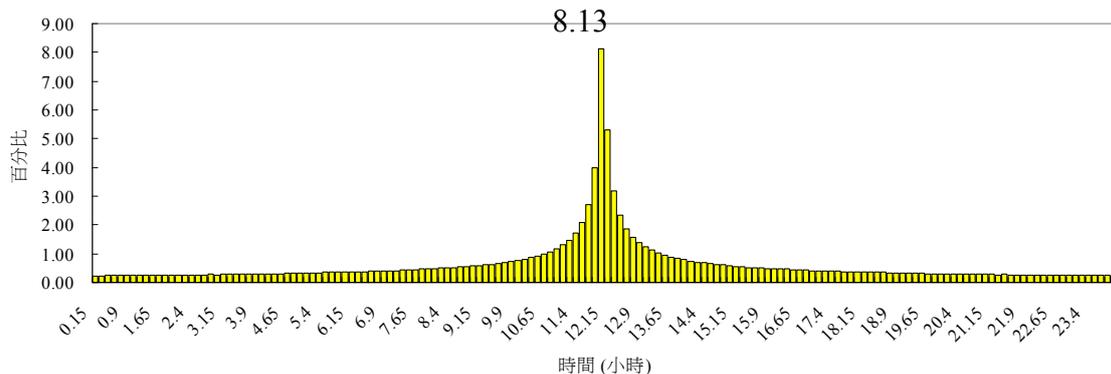


圖 4.2-18 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)

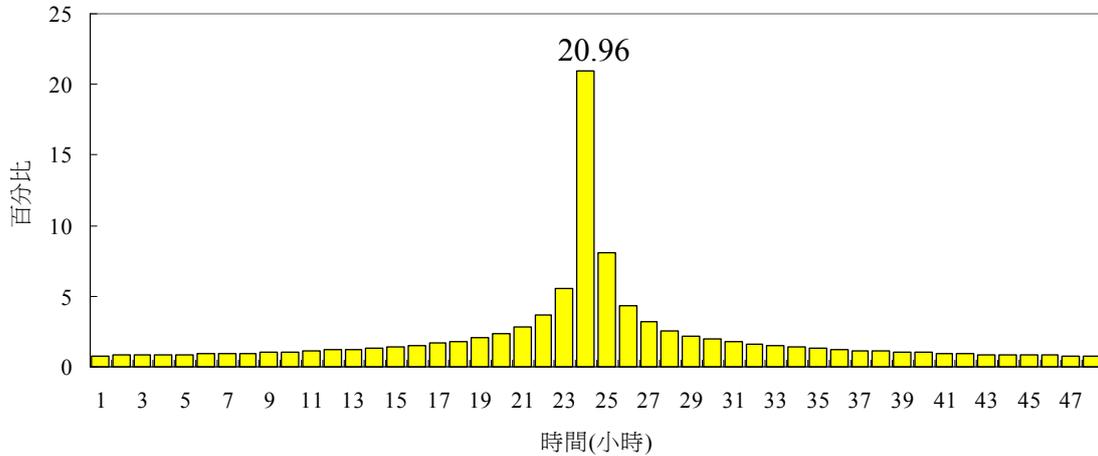
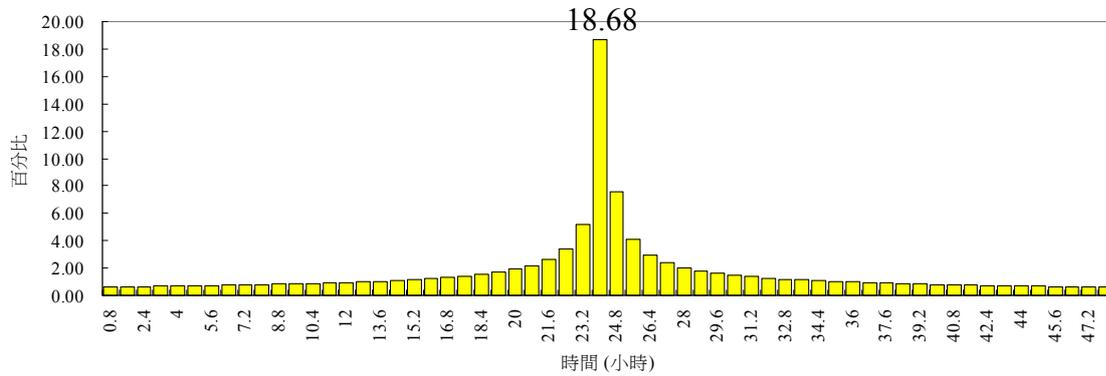


圖 4.2-19 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時)



時間間距 1 小時)

圖 4.2-20 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)

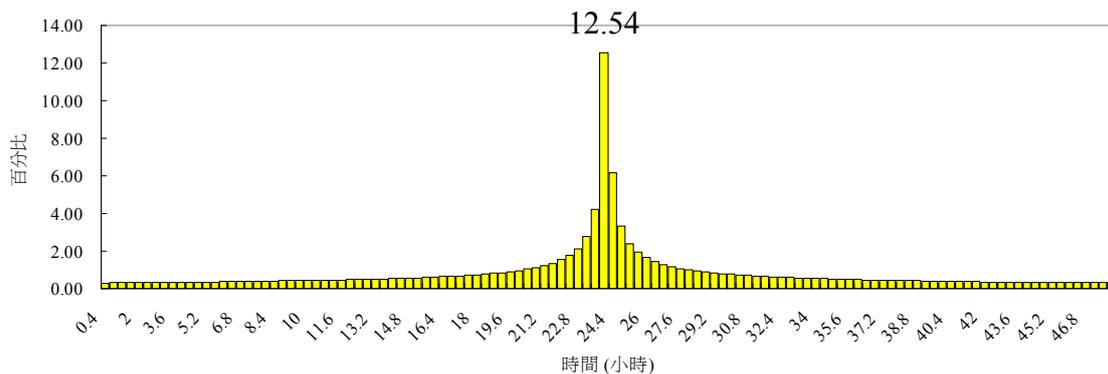


圖 4.2-21 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)

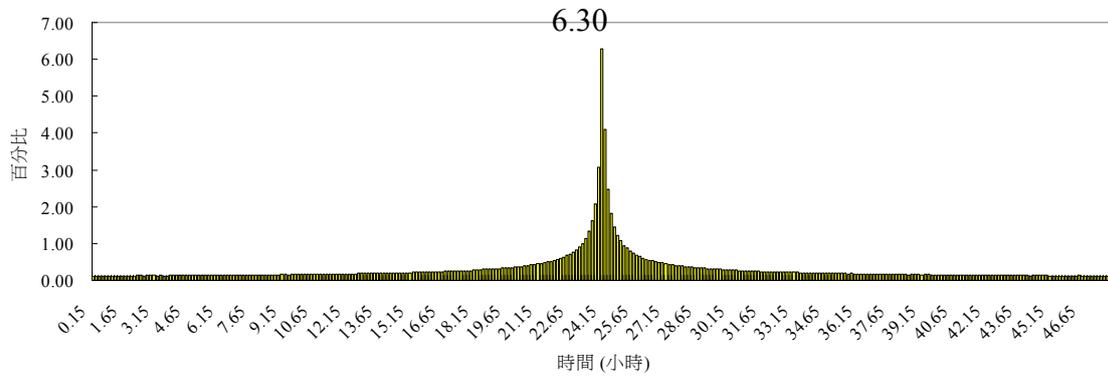


圖 4.2-22 大寮排水系統及六成排水系統 10 年重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)

4.3 洪峰流量推估

本計畫根據台南縣政府民國 96 年之 94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況調查報告、現有計畫區內民國 92 年 1/5,000 像片基本圖、嘉南農田水利會排水系統圖、雨水下水道系統圖、內政部 Lidar 資料及現勘調查結果決定各排水系統分區範圍，如圖 4.3-1~4.3-4 所示，以應規劃需要並符合實際。其劃分原則如下：

- 1.依地形之分水嶺為界。
- 2.有下水道或灌溉排水系統者，依據排水分區劃定。

4.3.1 集流時間

排水集水區之地文因子包括集水分區之集水面積、流路長度、重心距集流點之長度、高程差、集水分區坡度等。

集流時間係指逕流自集水區最遠處流至出口所需之時間，集流時間可由地文參數算得，常用之經驗公式如下：

(1) Rziha 公式

$$tc = \frac{L}{72(H/L)^{0.6}}$$

式中，tc：集流時間(小時)； L：流路長度(公里)；

H：最上游至出口之高程差(公里)

(2)美國加州公路局公式

$$tc = (0.87L^3/H)^{0.385}$$

式中，tc：集流時間(小時)； L：流路長度(公里)；

H：最上游至出口之高程差(公尺)

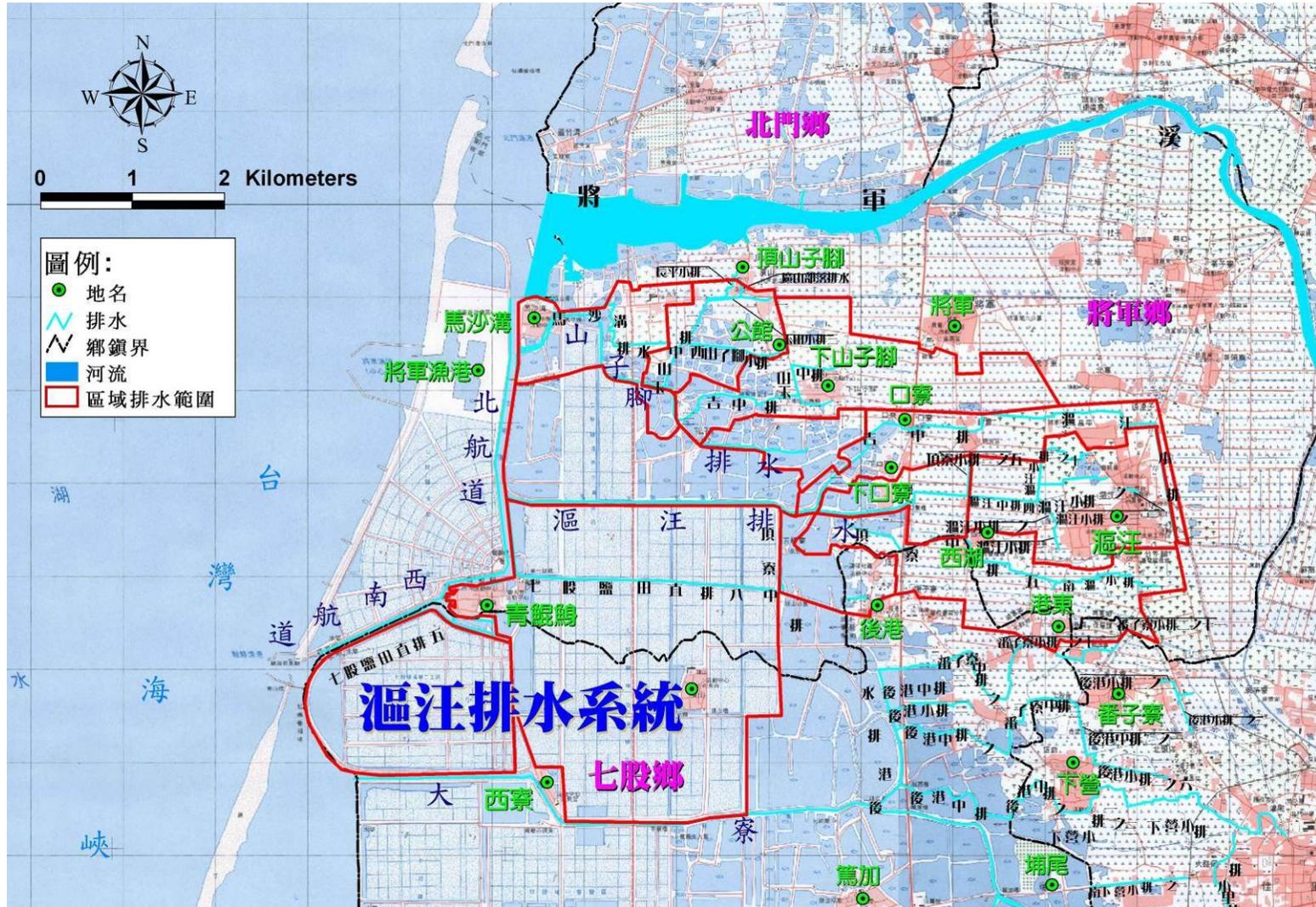


圖 4.3-1 滬汪排水系統集水區細分圖

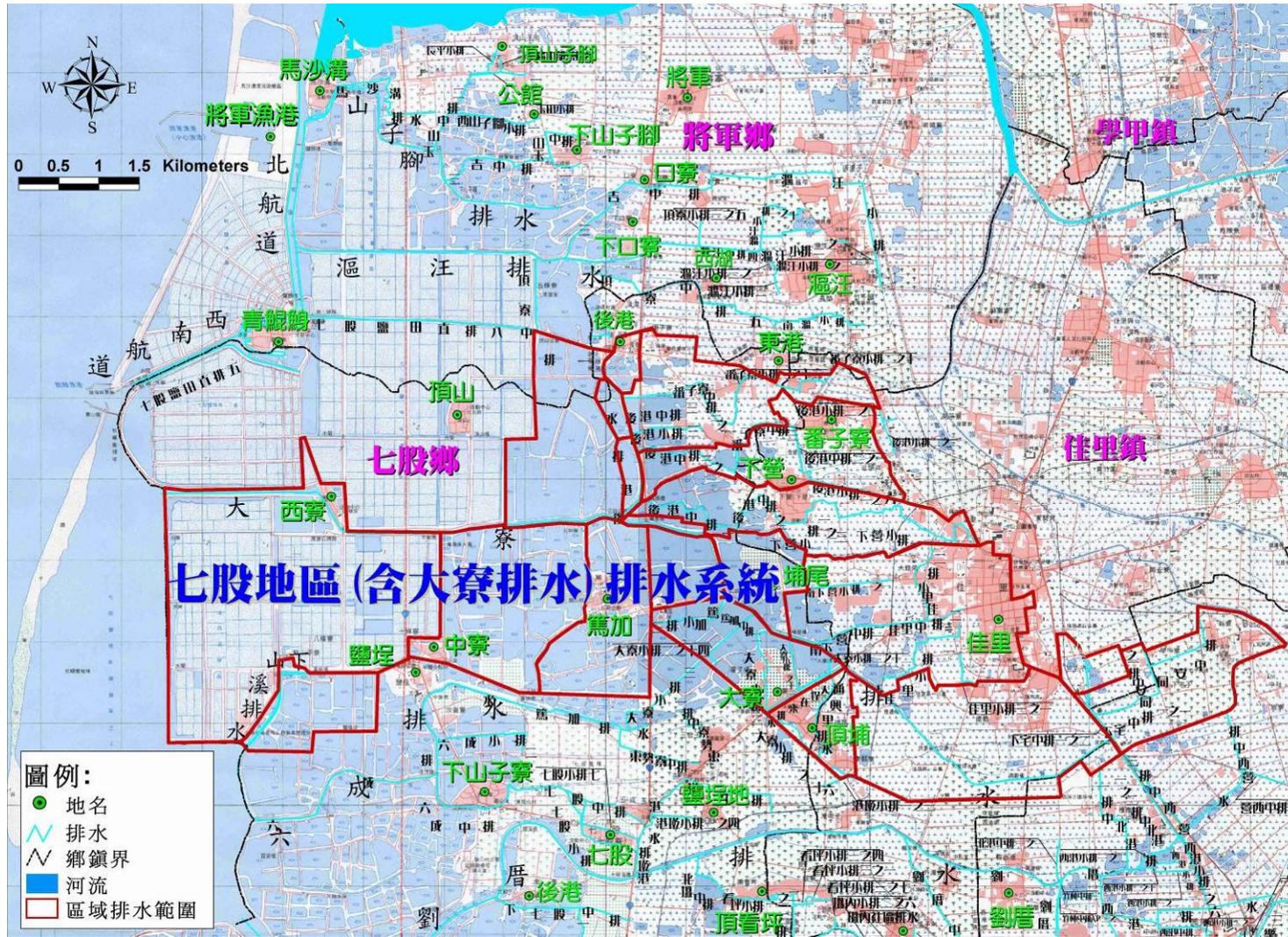


圖 4.3-2 大寮排水系統集水區細分圖

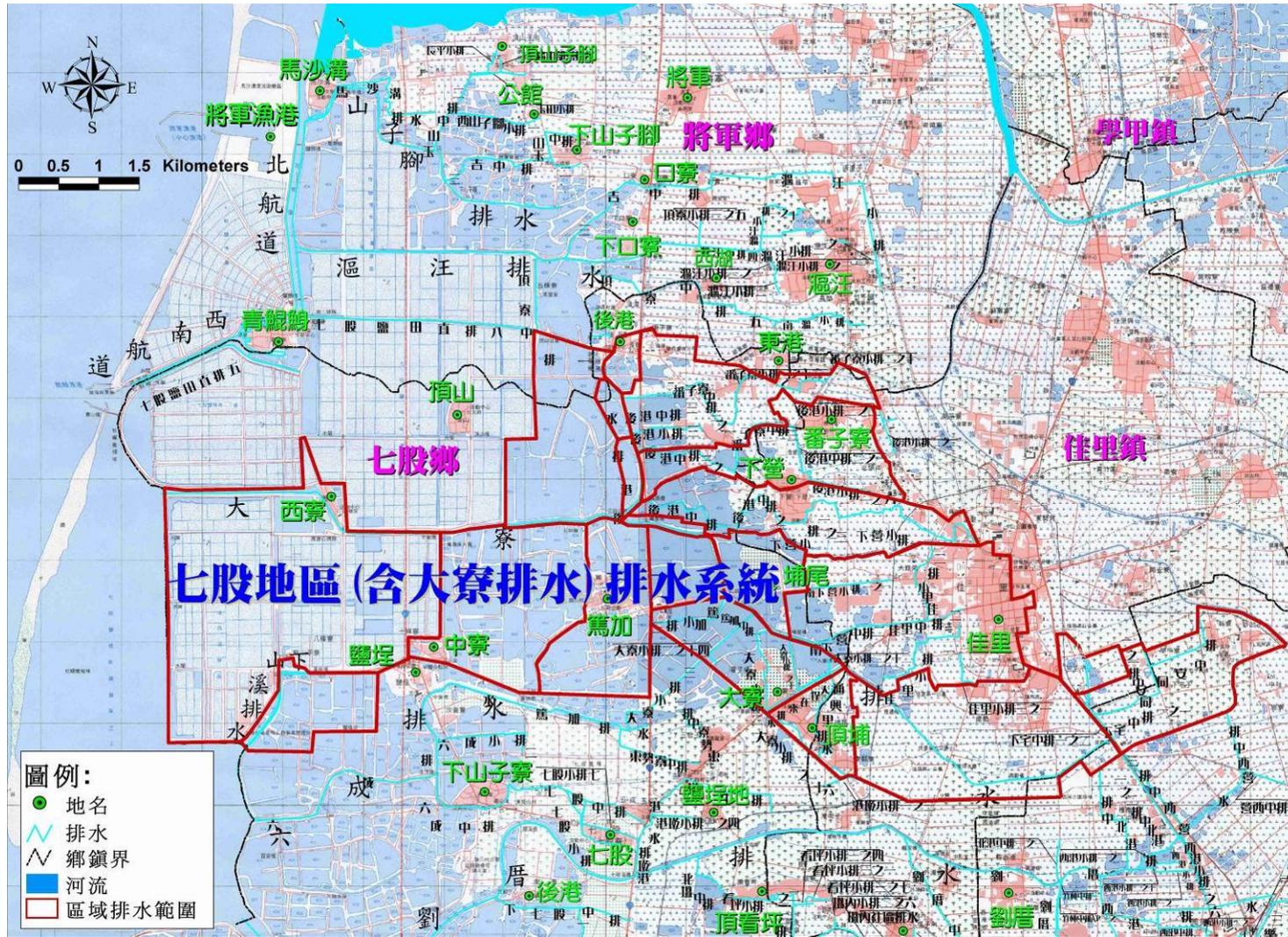


圖 4.3-3 六成排水系統集水區細分圖

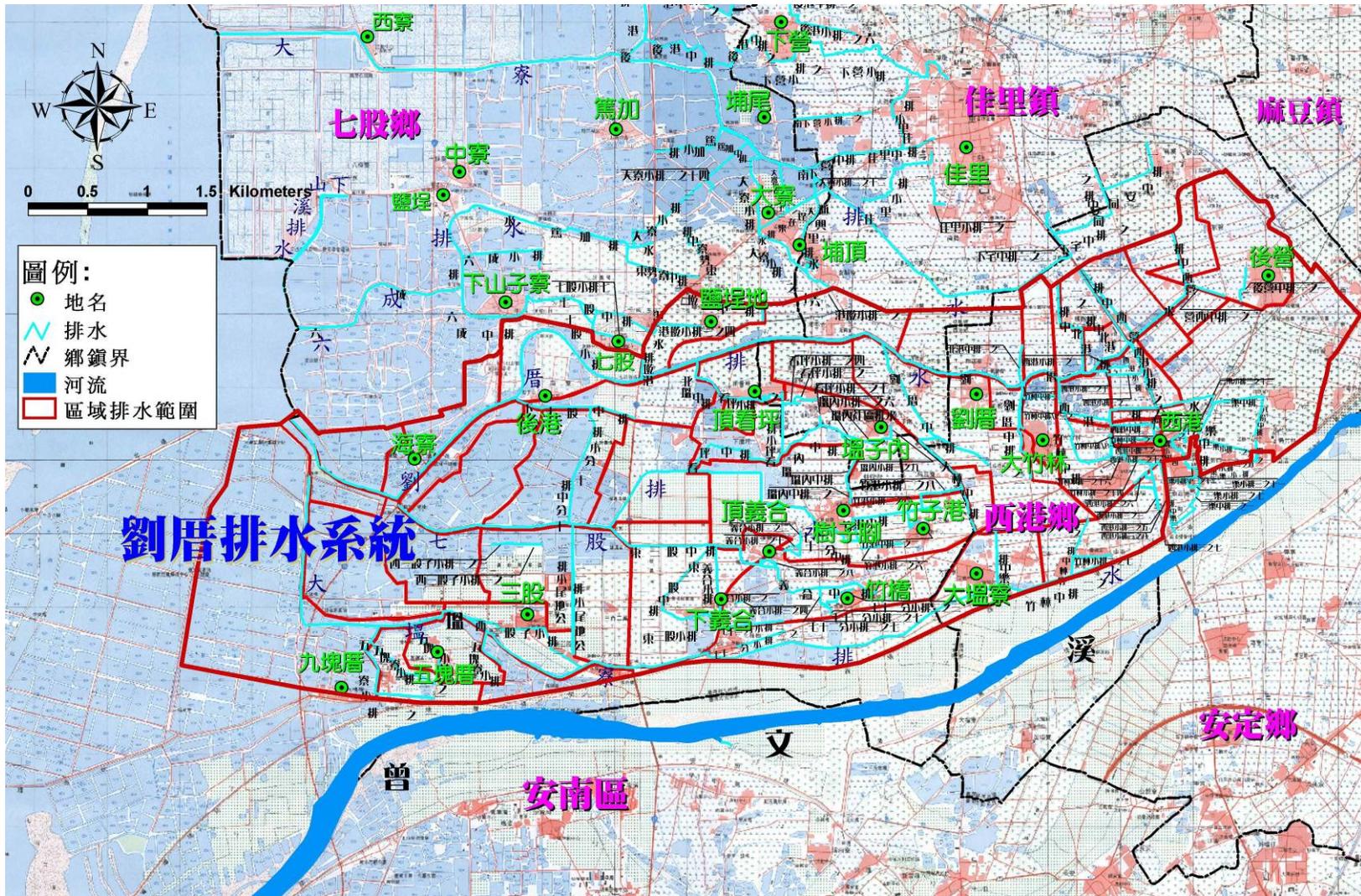


圖 4.3-4 劉厝排水系統集水區細分圖

本計畫各排水系統圖如圖 4.3-5~4.3-7 所示。各水道之設計排水量控制點的地文因子及集流時間表如表 4.3-1~4.3-4 所示，可知 Rziha 公式之集流時間大多比加州公路局公式計算結果大，集流時間大者導致降雨強度偏低，為求安全保守起見，乃採用加州公路局公式集流時間之計算結果。

表 4.3-1 滬汪排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	高差 (公尺)	坡度	重心距 (公里)	集流時間(小時)	
						加州公路局 公式(採用)	Rziha 公式
滬汪排水出口	12.03	6.94	6.54	0.00094	4.34	4.31	6.30
頂寮中排一出口	0.82	1.99	2.10	0.00106	1.20	1.57	1.68
三吉中排一出口	1.90	3.32	5.65	0.00170	1.62	1.94	2.11
頂寮中排五出口	2.93	4.28	4.64	0.00108	1.07	2.81	3.57
滬汪中排四出口	2.42	1.74	4.91	0.00283	1.10	0.97	0.82
三吉中排一匯流前	6.23	3.53	6.35	0.00180	3.07	1.99	2.17
頂寮中排五匯流前	3.30	3.19	6.30	0.00198	2.34	1.78	1.86
山子腳排水出口	6.56	4.28	4.61	0.00108	1.82	2.82	3.59
玉山中排二出口	1.23	2.04	0.69	0.00034	0.97	2.49	3.42
三吉中排二出口	2.96	2.87	3.15	0.00110	2.40	2.06	2.38
玉山中排二匯流前	3.77	1.97	2.09	0.00106	1.77	1.56	1.67
三吉中排二匯流前	0.80	1.55	3.15	0.00203	0.55	1.01	0.89
七股鹽田直排五出口	3.23	3.40	1.15	0.00034	2.07	3.69	5.71
七股鹽田直排八出口	9.33	2.84	2.55	0.00090	2.13	2.21	2.65

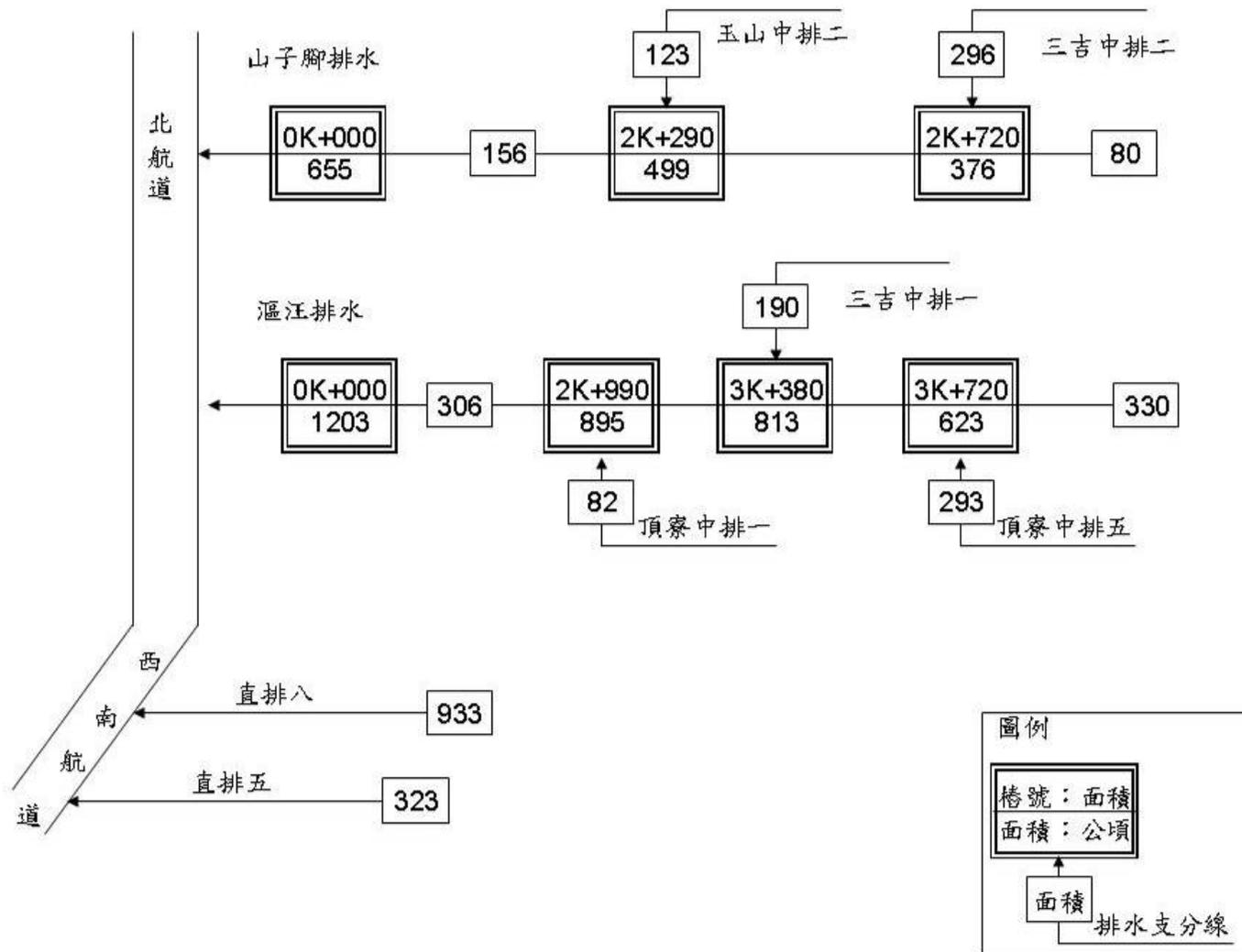


圖 4.3-5 漚汪排水系統圖

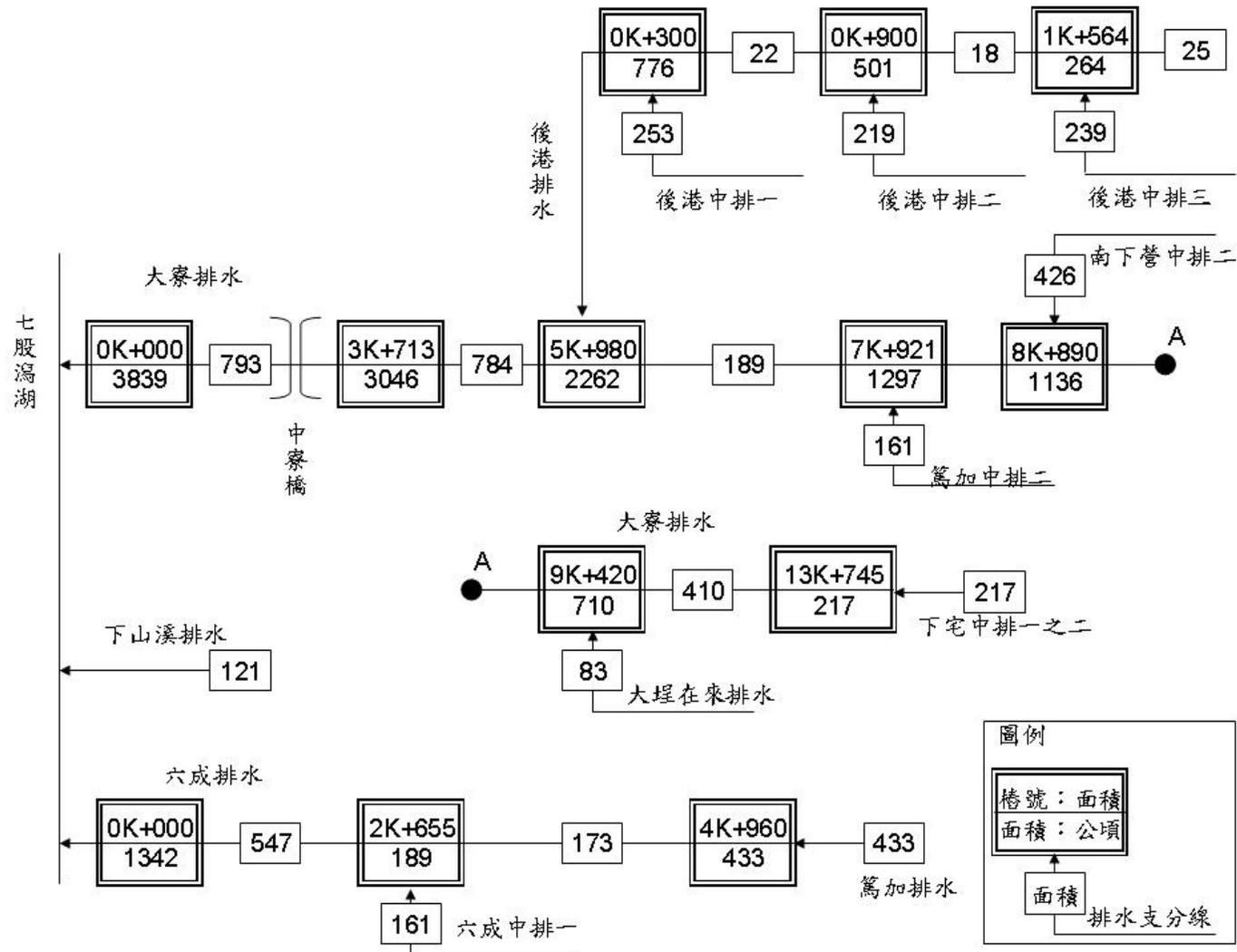


圖 4.3-6 大寮排水及六成排水系統圖

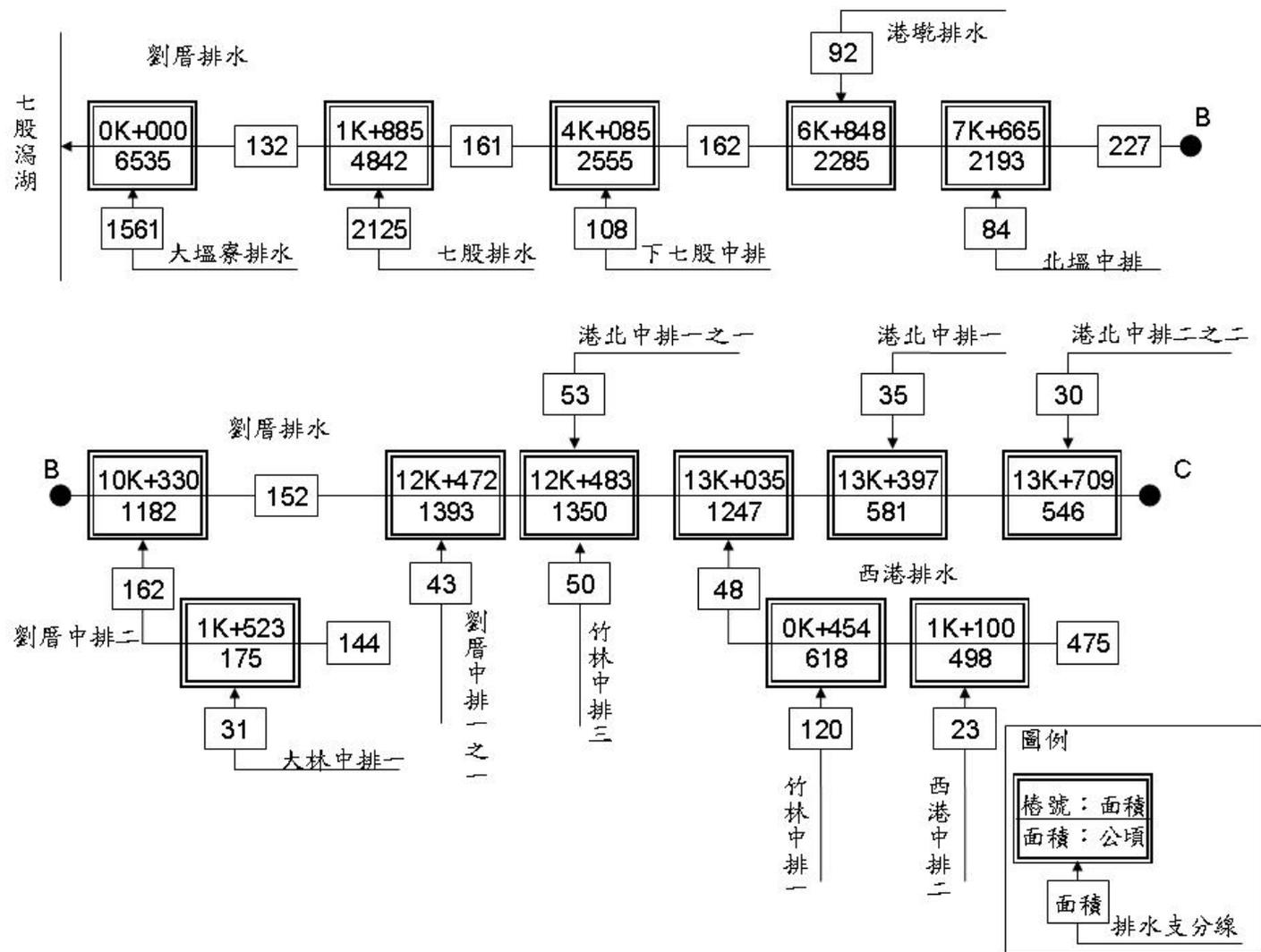


圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(1/3)

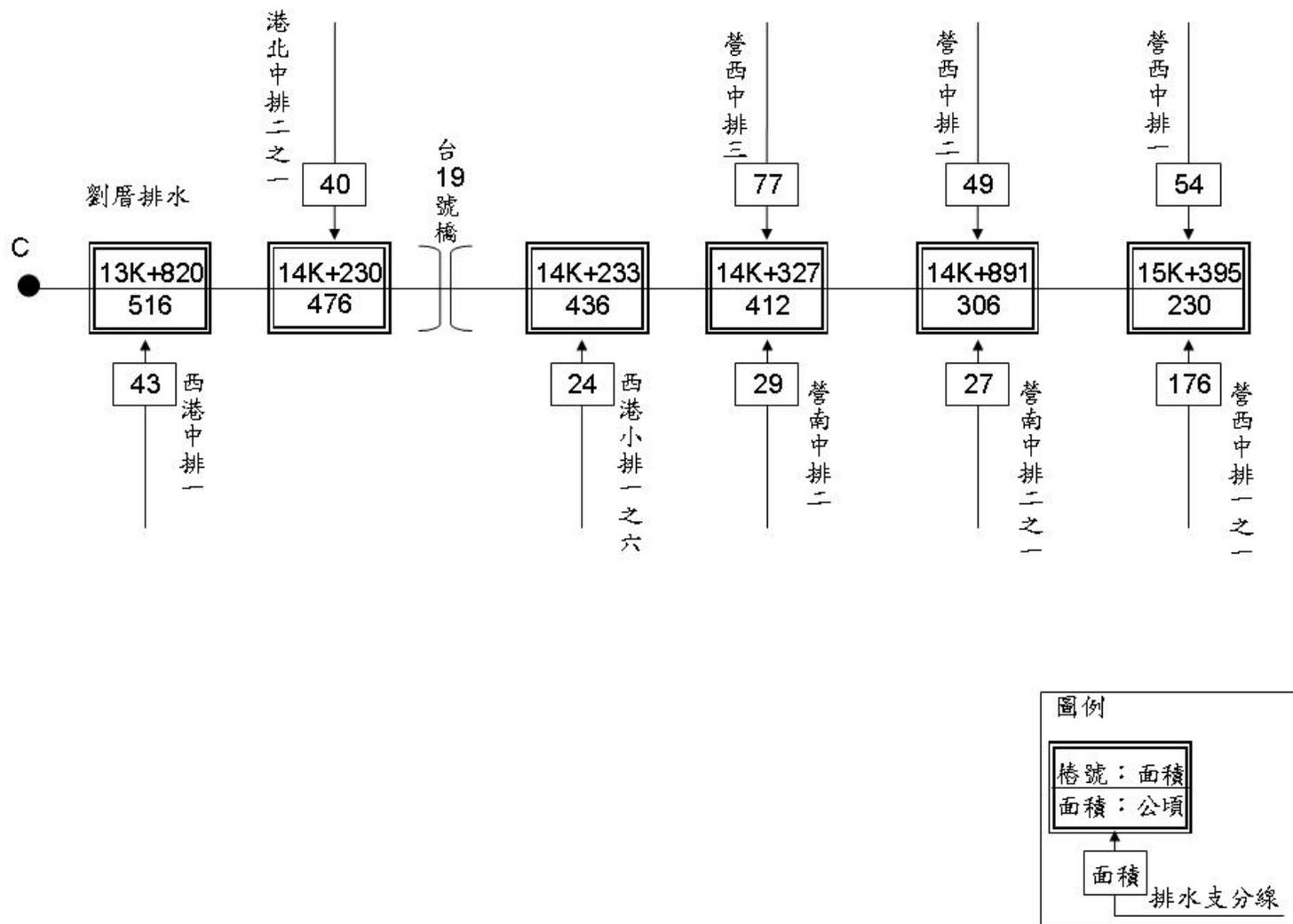


圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(2/3)

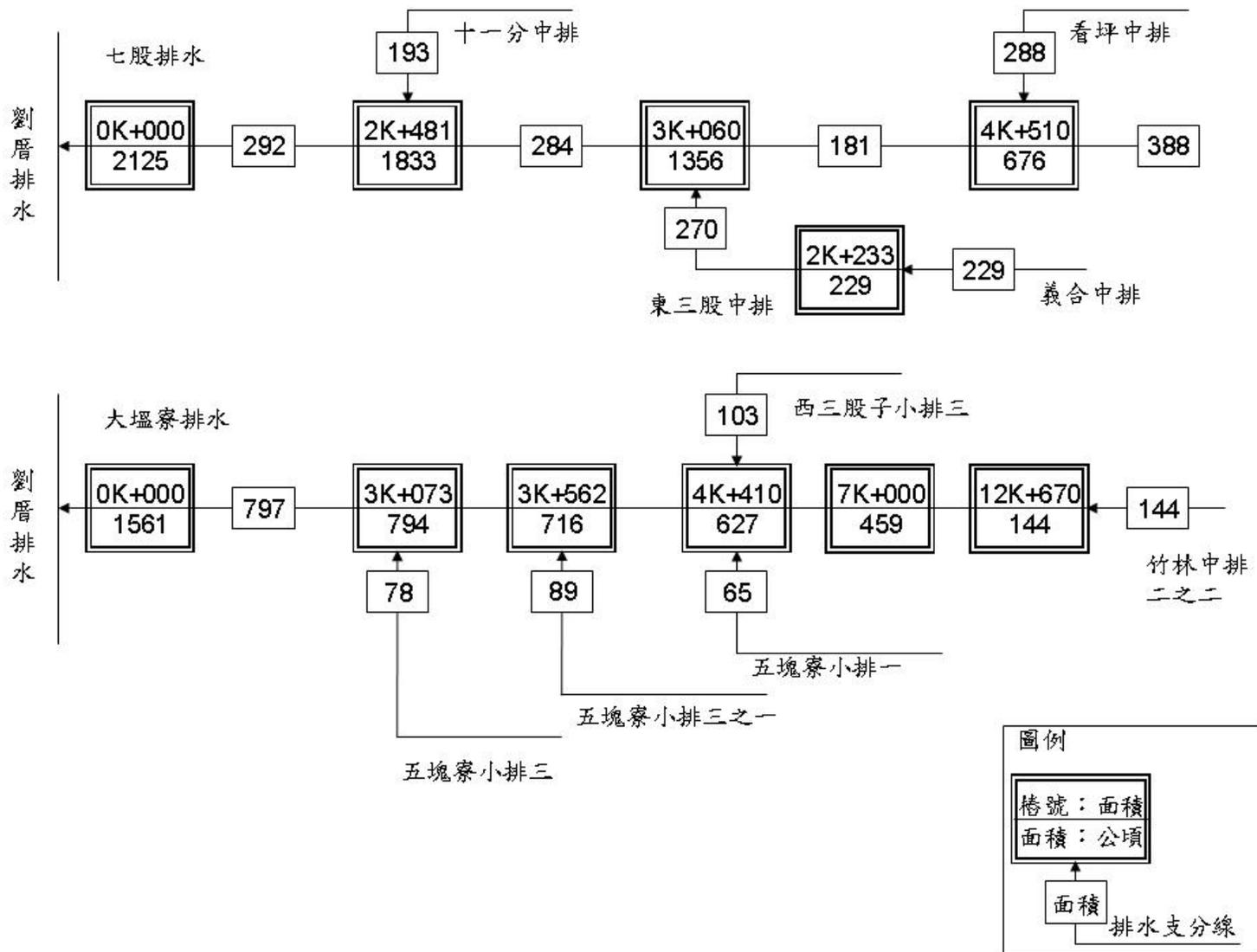


圖 4.3-7 劉厝排水系統圖(3/3)

表 4.3-2 大寮排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	高差(公尺)	坡度	重心距(公里)	集流時間(小時)	
						加州公路局公式(採用)	Rziha 公式
大寮排水出口	39.60	17.17	9.65	0.00056	7.23	10.56	21.26
後港排水出口	7.76	5.37	5.42	0.00101	2.60	3.44	4.68
後港中排三之一出口	2.19	4.23	5.40	0.00128	1.52	2.62	3.20
後港中排三出口	2.39	3.76	4.90	0.00130	1.26	2.37	2.81
番子寮中排三出口	1.65	2.52	3.73	0.00148	1.28	1.66	1.74
後港中排二之一出口	0.70	1.62	2.92	0.00180	1.16	1.10	1.00
後港中排一匯流前	5.23	5.02	7.10	0.00142	3.13	2.87	3.57
後港中排三之一匯流前	2.82	4.44	6.90	0.00156	2.43	2.52	2.98
南下營中排二出口	4.26	3.06	6.56	0.00215	1.37	1.67	1.69
下宅中排一之二出口	2.17	3.44	5.97	0.00174	1.10	1.98	2.17
下宅中排一之一出口	1.46	2.65	5.30	0.00200	1.43	1.53	1.53
下宅中排二之二出口	0.37	1.02	2.55	0.00249	0.63	0.68	0.52
大寮排水中寮橋前	30.46	13.43	9.38	0.00070	8.10	8.04	14.59
後港排水匯流前	14.86	11.18	8.89	0.00079	10.97	6.64	11.25
篤加中排二匯流前	11.36	9.27	8.45	0.00091	4.32	5.45	8.58
南下營中排二匯流前	7.10	8.30	8.00	0.00096	3.56	4.90	7.44
大埕在來排水匯流前	6.27	7.52	7.82	0.00104	3.64	4.41	6.44
下山溪排水出口	1.21	2.24	3.28	0.00146	1.00	1.53	1.57

表 4.3-3 六成排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	高差(公尺)	坡度	重心距(公里)	集流時間(小時)	
						加州公路局公式(採用)	Rziha 公式
六成排水出口	13.42	8.00	5.15	0.00064	5.55	5.57	9.13
六成中排一出口	1.89	3.26	4.33	0.00133	1.93	2.11	2.41
篤加排水出口	4.33	3.04	3.52	0.00116	1.79	2.11	2.44
六成中排一匯流前	6.06	5.30	4.27	0.00081	3.17	3.72	5.28

表 4.3-4 劉厝排水集水區各控制點之地文因子及集流時間表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	高差 (公尺)	坡度	重心距 (公里)	集流時間(小時)	
						加州公路局 公式(採用)	Rziha 公式
劉厝排水出口	65.35	17.18	9.70	0.00056	9.80	10.55	21.21
下七股中排出口	1.08	2.47	3.80	0.00154	1.80	1.61	1.67
北塭中排出口	0.84	1.76	2.95	0.00167	0.49	1.20	1.14
劉厝中排二出口	3.37	4.34	5.00	0.00115	1.85	2.78	3.49
西港排水出口	6.66	6.43	7.36	0.00115	2.07	3.77	5.19
大塭寮排水匯流前	49.74	16.48	8.98	0.00055	10.63	10.36	20.78
七股排水匯流前	27.16	15.18	8.59	0.00057	9.88	9.59	18.73
劉厝中排一之一匯流前	13.50	4.69	7.20	0.00154	2.65	2.64	3.17
西港排水匯流前	5.81	4.13	7.16	0.00174	1.87	2.28	2.60
七股排水出口	21.25	9.70	5.15	0.00053	4.46	6.95	12.42
東三股中排出口	4.99	4.45	3.85	0.00087	2.26	3.16	4.25
義合中排出口	2.29	2.22	2.98	0.00134	1.30	1.56	1.63
十一分中排匯流前	16.40	8.38	4.00	0.00048	6.24	6.48	11.45
東三股中排匯流前	8.57	6.56	3.72	0.00057	6.25	5.02	8.09
看坪中排匯流前	3.88	5.10	3.93	0.00077	2.35	3.67	5.23
大塭寮排水出口	15.61	14.79	6.81	0.00046	5.80	10.17	20.65
五塊寮小排二匯流前	7.16	11.69	6.60	0.00056	5.13	7.85	14.44
西三股子小排三匯流前	5.24	10.39	6.01	0.00058	6.55	7.10	12.65

4.3.2 應用降雨-逕流模式推求

本計畫排水集水區內因無實測資料可供洪峰流量分析，因此各重現期距洪峰流量僅能依據區域內之地文因子、各重現期降雨量及降雨分配型態加以推算，故本分析報告採較為常用之三角型單位歷線、無因次單位歷線及合理化公式法分別演算並比較。

一、修正三角形單位歷線法

修正三角形單位歷線法為一極其簡易之降雨歷線推求法，其歷線形狀及參數如圖 4.3-8 所示，依據美國水土保持局(U.S. Soil Conservation Service)分析歸納所得：

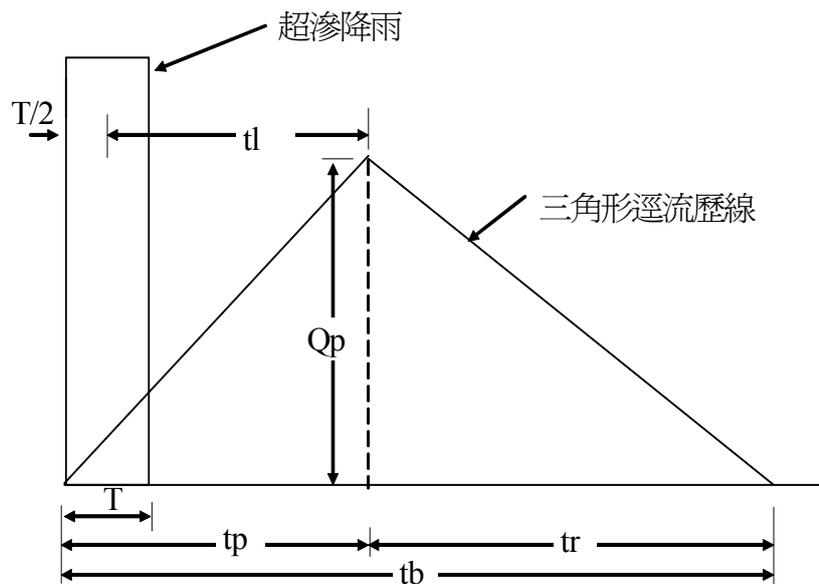


圖 4.3-8 修正三角形單位歷線示意圖



$$tp = \frac{T}{2} + tl$$

$$tb = 2.67tp$$

$$T \leq 0.133 tc$$

$$t = 0.6tc$$

式中， Q_p ：單位歷線之洪峰流量(cms)；

R ：單位超滲降雨(公釐)；

t_p ：逕流歷線開始至洪峰發生之時距(小時)；

t_c ：集流時間(小時)；

t_b ：歷線之基期(小時)；

t_r ：洪峰發生時刻至逕流歷線終點之時距(小時)；

t_l ：有效降雨中心至洪峰發生時刻之時距(小時)；

T ：有效降雨延時(小時)；

A ：集水面積(平方公里)。

上式中之有效降雨延時 T 配合集流時間 t_c ，採用以下分類：

A. $t_c \leq 1$ 小時， $T=0.15$ 小時。

B. $1 \text{ 小時} < t_c \leq 3$ 小時， $T=0.4$ 小時。

C. $3 \text{ 小時} < t_c \leq 6$ 小時， $T=0.8$ 小時。

D. $t_c > 6$ 小時， $T=1.0$ 小時。

修正三角形單位歷線法洪峰流量之推算步驟如下：

1. 將各頻率暴雨量乘以雨型中各單位時間的降雨百分比，得所選定降雨延時時段中每一單位時間(或單位延時)的降雨量。

2. 降雨損失之估算參考『曾文溪水系治理規劃報告』(水利處/民國 83 年 12 月)之估算方式，採用定值 3.5 公釐/小時。

3. 計算各控制點所採用集水面積、流路長、高程差及集流時間，求得單位降雨延時之三角形單位流量歷線之尖峰流量 Q_p 及基期 t_b 。

4. 最後將降雨延時時段中已扣除降雨損失之每一個單位時間降雨量，套入三角形單位流量歷線，並依序錯開一個單位時間疊加之，即可求得各控制點的洪峰流量。

各排水之三角形單位歷線參數及分析成果詳如表 4.3-5~4.3-8。各主要排水路重現期 10 年之三角形單位歷線逕流分析歷線圖列於附錄四

中。



表 4.3-5 滬汪排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	集流時間 Tc (小時)	降雨延時 Td (小時)	洪峰時間 Tp (小時)	基期 Tb (小時)	尖峰流量 Qp (cms)
滬汪排水出口	12.03	6.94	4.31	0.80	2.98	7.97	8.4
頂寮中排一出口	0.82	1.99	1.57	0.40	1.14	3.06	1.5
三吉中排一出口	1.90	3.32	1.94	0.40	1.37	3.65	2.9
頂寮中排五出口	2.93	4.28	2.81	0.40	1.89	5.04	3.2
滬汪中排四出口	2.42	1.74	0.97	0.15	0.66	1.75	7.7
三吉中排一匯流前	6.23	3.53	1.99	0.40	1.40	3.73	9.3
頂寮中排五匯流前	3.30	3.19	1.78	0.40	1.27	3.38	5.4
山子腳排水出口	6.56	4.28	2.82	0.40	1.89	5.06	7.2
玉山中排二出口	1.23	2.04	2.49	0.40	1.69	4.52	1.5
三吉中排二出口	2.96	2.87	2.06	0.40	1.44	3.83	4.3
玉山中排二匯流前	3.77	1.97	1.56	0.40	1.14	3.04	6.9
三吉中排二匯流前	0.80	1.55	1.01	0.40	0.81	2.15	2.1
七股鹽田直排五出口	3.23	3.40	3.69	0.80	2.62	6.98	10.0
七股鹽田直排八出口	9.33	2.84	2.21	0.40	1.52	4.07	12.7

表 4.3-6 大寮排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	集流時間 Tc (小時)	降雨延時 Td (小時)	洪峰時間 Tp (小時)	基期 Tb (小時)	尖峰流量 Qp (cms)
大寮排水出口	39.60	17.17	10.56	1.00	6.84	18.26	11.7
後港排水出口	7.76	5.37	3.44	0.80	2.47	6.58	6.5
後港中排三之一出口	2.19	4.23	2.62	0.40	1.77	4.73	2.6
後港中排三出口	2.39	3.76	2.37	0.40	1.62	4.34	3.1
番子寮中排三出口	1.65	2.52	1.66	0.40	1.19	3.19	2.9
後港中排二之一出口	0.70	1.62	1.10	0.40	0.86	2.29	1.7
後港中排一匯流前	5.23	5.02	2.87	0.40	1.92	5.13	5.7
後港中排三之一匯流前	2.82	4.44	2.52	0.40	1.71	4.57	3.4
南下營中排二出口	4.26	3.06	1.67	0.40	1.20	3.21	7.4
下宅中排一之二出口	2.17	3.44	1.98	0.40	1.39	3.71	3.2
下宅中排一之一出口	1.46	2.65	1.53	0.40	1.12	2.99	2.7
下宅中排二之二出口	0.37	1.02	0.68	0.15	0.48	1.29	1.6
大寮排水中寮橋前	30.46	13.43	8.04	1.00	5.32	14.21	11.9
後港排水匯流前	14.86	11.18	6.64	1.00	4.49	11.98	6.9
篤加中排二匯流前	11.36	9.27	5.45	0.80	3.67	9.80	6.4
南下營中排二匯流前	7.10	8.30	4.90	0.80	3.34	8.92	4.4
大埕在來排水匯流前	6.27	7.52	4.41	0.80	3.05	8.14	4.3
下山溪排水出口	1.21	2.24	1.53	0.40	1.12	2.98	2.3

表 4.3-7 六成排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	集流時間 Tc (小時)	降雨延時 Td (小時)	洪峰時間 Tp (小時)	基期 Tb (小時)	尖峰流量 Qp (cms)
六成排水出口	13.42	8.22	5.57	0.80	3.74	9.98	7.5
六成中排一出口	1.89	3.26	2.11	0.40	1.47	3.92	2.7
篤加排水出口	4.33	3.04	2.11	0.40	1.46	3.91	6.1
六成中排一匯流前	6.06	5.52	3.72	0.80	2.63	7.02	4.8

表 4.3-8 劉厝排水集水區之三角形單位歷線使用參數及分析成果表

控制點	集水面積(平方公里)	流路長(公里)	集流時間 Tc (小時)	降雨延時 Td (小時)	洪峰時間 Tp (小時)	基期 Tb (小時)	尖峰流量 Qp (cms)
劉厝排水出口	65.35	17.18	10.55	1.00	6.83	18.23	19.9
下七股中排出口	1.08	2.47	1.61	0.40	1.17	3.12	1.9
北塭中排出口	0.84	1.76	1.20	0.40	0.92	2.46	1.9
劉厝中排二出口	3.37	4.34	2.78	0.40	1.87	4.99	3.8
西港排水出口	6.66	6.43	3.77	0.80	2.66	7.10	5.2
大塭寮排水匯流前	49.74	16.48	10.36	1.00	6.71	17.93	15.4
七股排水匯流前	27.16	15.18	9.59	1.00	6.25	16.69	9.0
劉厝中排一之一匯流前	13.50	4.69	2.64	0.40	1.78	4.76	15.7
西港排水匯流前	5.81	4.13	2.28	0.40	1.57	4.19	7.7
七股排水出口	21.25	9.70	6.95	1.00	4.67	12.48	9.5
東三股中排出口	4.99	4.45	3.16	0.80	2.30	6.13	4.5
義合中排出口	2.29	2.22	1.56	0.40	1.14	3.04	4.2
十一分中排匯流前	16.40	8.38	6.48	1.00	4.39	11.71	7.8
東三股中排匯流前	8.57	6.56	5.02	0.80	3.41	9.11	5.2
看坪中排匯流前	3.88	5.10	3.67	0.80	2.60	6.95	3.1
大塭寮排水出口	15.61	14.79	10.17	1.00	6.60	17.63	4.9
五塊寮小排二匯流前	7.16	11.69	7.85	1.00	5.21	13.90	2.9
西三股子小排三匯流前	5.24	10.39	7.10	1.00	4.76	12.71	2.3

二、無因次單位歷線法

本計畫採用前台灣省水利局之「台灣水文資料電腦檔案應用之研究(11)全省各流域代表之無因次單位歷線推求」之曾文溪流域平均無因次單位歷線如表 4.3-9 所示，其中 T_s 單位為小時，為逕流開始至單位歷線逕流體積一半所需之時間，而 D_{cms} 是指單位歷線之總逕流體積，單位為 CMS-D。集水區物理特性及其稽延時間關係式如下：

$$T_{Lag}=0.1607(L \cdot L_{ca}/S^{1/2})^{0.38909}$$

式中

T_{Lag} ：稽延時間(hr)

L ：控制點沿主流至最遠分水嶺之長度(公里)

L_{ca} ：控制點沿主流至流域重心之距離(公里)

S ：控制點沿主流之平均坡降

無因次單位歷線法洪峰流量之推算步驟如下：

1.將控制點相關之流域物理特性代入上式中，分別推求各控制點之稽延時間。

2.降雨損失之估算參考『台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告』(水利規劃試驗所/民國 87 年)及『曾文溪水系治理規劃報告』(水利處/民國 83 年 12 月)之估算方式，採用定值 3.5 公釐/小時。

3.根據各控制點之稽延時間，並採用降雨延時 T_r 為 1 小時、單位超滲降雨為 1 公釐，代入上述平均無因次歷線，求得本計畫區各控制點之無因次單位流量歷線。

4.最後將降雨延時時段中已扣除降雨損失之每一個單位時間降雨量，配合各重現期 1 日降雨量及降雨時間分配雨型，應用線性疊加原理推算各控制點的洪峰流量。

有關各控制點之參數及分析成果詳如表 4.3-10~4.3-13。

表 4.3-9 曾文溪流域平均無因次單位歷線表

項次	T*100/Ts	Q*Ts/Dcms	項次	T*100/Ts	Q*Ts/Dcms	項次	T*100/Ts	Q*Ts/Dcms
1	3.6	0.44	51	184.5	4.93	101	365.3	0.46
2	7.2	0.87	52	188.1	4.70	102	368.9	0.44
3	10.9	1.32	53	191.7	4.49	103	372.6	0.42
4	14.5	1.82	54	195.3	4.28	104	376.2	0.40
5	18.1	2.46	55	198.9	4.08	105	379.8	0.38
6	21.7	3.28	56	202.6	3.89	106	383.4	0.37
7	25.3	4.37	57	206.2	3.71	107	387.0	0.35
8	28.9	5.61	58	209.8	3.54	108	390.6	0.33
9	32.6	6.79	59	213.4	3.38	109	394.3	0.32
10	36.2	8.73	60	217.0	3.22	110	397.9	0.30
11	39.8	9.93	61	220.6	3.07	111	401.5	0.29
12	43.4	11.18	62	224.3	2.93	112	405.1	0.27
13	47.0	12.51	63	227.9	2.79	113	408.7	0.26
14	50.6	14.14	64	231.5	2.67	114	412.3	0.25
15	54.3	15.76	65	235.1	2.54	115	416.0	0.24
16	57.9	17.20	66	238.7	2.43	116	419.6	0.23
17	61.5	18.66	67	242.3	2.31	117	423.2	0.22
18	65.1	20.27	68	246.0	2.20	118	426.8	0.21
19	68.7	21.56	69	249.6	2.10	119	430.4	0.20
20	72.3	22.68	70	253.2	2.01	120	434.0	0.19
21	76.0	21.93	71	256.8	1.91	121	437.7	0.18
22	79.6	21.44	72	260.4	1.83	122	441.3	0.17
23	83.2	20.85	73	264.0	1.74	123	444.9	0.16
24	86.8	19.88	74	267.7	1.66	124	448.5	0.16
25	90.4	18.92	75	271.3	1.58	125	452.1	0.15
26	94.0	17.95	76	274.9	1.51	126	455.7	0.14
27	97.7	16.95	77	278.5	1.44	127	459.4	0.14
28	101.3	16.02	78	282.1	1.37	128	463.0	0.13
29	140.9	15.12	79	285.7	1.31	129	466.6	0.12
30	108.5	14.28	80	289.4	1.25	130	470.2	0.12
31	112.1	13.51	81	293.0	1.19	131	473.8	0.11
32	115.7	12.77	82	296.6	1.14	132	477.4	0.11
33	119.4	12.09	83	300.2	1.08	133	481.1	0.10
34	123.0	11.45	84	303.8	1.03	134	484.7	0.10
35	126.6	10.85	85	307.4	0.99	135	488.3	0.09
36	130.2	10.29	86	311.1	0.94	136	491.9	0.09
37	133.8	9.74	87	314.7	0.90	137	499.1	0.08
38	137.4	9.27	88	318.3	0.86	138	510.0	0.07
39	141.1	8.80	89	321.9	0.82	139	520.8	0.06
40	144.7	8.36	90	325.5	0.78	140	535.3	0.05
41	148.3	7.95	91	329.1	0.74	141	553.4	0.04
42	151.9	7.57	92	332.8	0.71	142	575.1	0.03
43	155.5	7.19	93	336.4	0.68	143	589.6	0.02
44	159.1	6.87	94	340.0	0.64	144	625.7	0.02
45	162.8	6.56	95	343.6	0.61	145	629.4	0.01
46	166.4	6.25	96	347.2	0.59	146	708.9	0.01
47	170.0	5.96	97	350.8	0.56	147	712.5	0.00
48	173.6	5.69	98	354.4	0.53			
49	177.2	5.42	99	358.1	0.51			
50	180.9	5.17	100	361.7	0.49			

表 4.3-10 滬汪排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	平均坡降 (S)	重心距 (公里)	稽延時間 T _{Lag} (小時)	尖峰流量 (cms)
滬汪排水出口	12.03	6.94	0.00094	1.77	1.65	14.66
頂寮中排一出口	0.82	1.99	0.00106	1.20	0.85	1.59
三吉中排一出口	1.90	3.32	0.00170	1.62	1.07	3.18
頂寮中排五出口	2.93	4.28	0.00108	1.07	1.10	4.82
滬汪中排四出口	2.42	1.74	0.00283	1.10	0.65	5.54
三吉中排一匯流前	6.23	3.53	0.00180	3.07	1.39	8.67
頂寮中排五匯流前	3.30	3.19	0.00198	2.34	1.18	5.17
山子腳排水出口	6.56	4.28	0.00108	1.82	1.35	9.31
玉山中排二出口	1.23	2.04	0.00034	0.97	0.99	2.17
三吉中排二出口	2.96	2.87	0.00110	2.40	1.28	4.37
玉山中排二匯流前	3.77	1.97	0.00106	1.77	0.99	6.63
三吉中排二匯流前	0.80	1.55	0.00203	0.55	0.50	2.09
七股鹽田直排五出口	3.23	3.40	0.00034	2.07	1.63	3.98
七股鹽田直排八出口	9.33	2.84	0.00090	2.13	1.27	13.87

表 4.3-11 大寮排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	平均坡降 (S)	重心距 (公里)	稽延時間 T _{Lag} (小時)	尖峰流量 (cms)
大寮排水出口	39.60	17.17	0.00056	7.23	4.50	20.16
後港排水出口	7.76	5.37	0.00101	2.60	1.71	9.20
後港中排三之一出口	2.19	4.23	0.00128	1.52	1.21	3.36
後港中排三出口	2.39	3.76	0.00130	1.26	1.07	3.99
番子寮中排三出口	1.65	2.52	0.00148	1.28	0.90	3.09
後港中排二之一出口	0.70	1.62	0.00180	1.16	0.70	1.53
後港中排一匯流前	5.23	5.02	0.00142	3.13	1.68	6.29
後港中排三之一匯流前	2.82	4.44	0.00156	2.43	1.43	3.84
南下營中排二出口	4.26	3.06	0.00215	1.37	0.93	7.84
下宅中排一之二出口	2.17	3.44	0.00174	1.10	0.93	3.98
下宅中排一之一出口	1.46	2.65	0.00200	1.43	0.90	2.73
下宅中排二之二出口	0.37	1.02	0.00249	0.63	0.44	1.04
大寮排水中寮橋前	30.46	13.43	0.00070	8.10	4.10	17.40
後港排水匯流前	14.86	11.18	0.00079	10.97	4.19	8.33
篤加中排二匯流前	11.36	9.27	0.00091	4.32	3.84	6.88
南下營中排二匯流前	7.10	8.30	0.00096	3.56	3.75	4.39
大埕在來排水匯流前	6.27	7.52	0.00104	3.64	3.52	4.09
下山溪排水出口	1.21	2.24	0.00146	1.00	0.78	2.48

表 4.3-12 六成排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	平均坡降 (S)	重心距 (公里)	稽延時間 T _{Lag} (小時)	尖峰流量 (cms)
六成排水出口	13.42	8.22	0.00064	5.55	2.97	10.16
六成中排一出口	1.89	3.26	0.00133	1.93	1.19	2.93
篤加排水出口	4.33	3.04	0.00116	1.79	1.16	6.86
六成中排一匯流前	6.06	5.52	0.00081	3.17	1.96	6.48

表 4.3-13 劉厝排水集水區之無因次歷線法採用參數及分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	流路長 (公里)	平均坡降 (S)	重心距 (公里)	稽延時間 T _{Lag} (小時)	尖峰流量 (cms)
劉厝排水出口	65.35	17.18	0.00056	9.80	5.06	30.85
下七股中排出口	1.08	2.47	0.00154	1.80	1.01	1.88
北塭中排出口	0.84	1.76	0.00167	0.49	0.53	2.16
劉厝中排二出口	3.37	4.34	0.00115	1.85	1.35	4.78
西港排水出口	6.66	6.43	0.00115	2.07	1.64	8.17
大塭寮排水匯流前	49.74	16.48	0.00055	10.63	5.17	23.01
七股排水匯流前	27.16	15.18	0.00057	9.88	3.82	16.51
劉厝中排一之一匯流前	13.50	4.69	0.00154	2.65	1.51	17.63
西港排水匯流前	5.81	4.13	0.00174	1.87	1.23	8.84
七股排水出口	21.25	9.70	0.00053	4.46	3.02	15.86
東三股中排出口	4.99	4.45	0.00087	2.26	1.55	6.38
義合中排出口	2.29	2.22	0.00134	1.30	0.88	4.36
十一分中排匯流前	16.40	8.38	0.00048	6.24	3.32	11.28
東三股中排匯流前	8.57	6.56	0.00057	6.25	2.92	6.58
看坪中排匯流前	3.88	5.10	0.00077	2.35	2.56	3.32
大塭寮排水出口	15.61	14.79	0.00046	5.80	4.05	9.00
五塊寮小排二匯流前	7.16	11.69	0.00056	5.13	4.37	3.85
西三股子小排三匯流前	5.24	10.39	0.00058	6.55	4.30	2.87

三、合理化公式

合理化公式表示如下： $Q=CI A/3.6$

其中， Q：洪峰流量(秒立方公尺)

C：逕流係數

I：降雨強度(公厘/小時)

A：集水面積(平方公里)

逕流係數之大小與地勢、集水區面積、集水區形狀、地表覆蓋情形等現況有關，而本計畫區內排水路並無實測之流量記錄可供推估逕流係數，故本計畫以各重現期之 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各單位時間所佔之百分比，分別求得各單位時間之降雨量，再扣除滲漏損失 3.5 公釐/小時『台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告』(水利規劃試驗所/民國 87 年)，再以求得之總超滲雨量除以總雨量即得逕流係數。本計畫四大排水系統各重現期逕流係數如表 4.3-14 所示。

表 4.3-14 本計畫四大排水系統各重現期逕流係數表

項目	重現期						
	2	5	10	20	25	50	100
漚汪排水系統	0.55	0.66	0.73	0.77	0.78	0.82	0.84
大寮排水系統	0.56	0.67	0.73	0.77	0.78	0.81	0.83
六成排水系統	0.58	0.67	0.72	0.75	0.76	0.78	0.80
劉厝排水系統	0.54	0.64	0.70	0.75	0.76	0.79	0.81

降雨強度計算採用 Horner 公式，各排水集水區降雨強度如表 4.3-15~4.3-18 所示，而集流時間則採用前述 4.3.1 節之建議值，各集水區分區各控制點之洪峰流量計算成果詳如表 4.3-19~4.3-22 所示。

表 4.3-15 滬汪排水集水區合理化公式之雨量強度表

控制點	I ₂	I ₅	I ₁₀	I ₂₀	I ₂₅	I ₅₀	I ₁₀₀
滬汪排水出口	24.75	34.60	40.48	45.83	47.45	52.19	56.63
頂寮中排一出口	45.97	62.84	72.40	80.51	82.85	89.44	95.26
三吉中排一出口	40.61	55.83	64.48	71.93	74.10	80.23	85.70
頂寮中排五出口	32.42	44.96	52.20	58.60	60.49	65.93	70.88
滬汪中排四出口	60.13	80.92	92.88	102.70	105.51	113.42	120.29
三吉中排一匯流前	40.00	55.03	63.57	70.95	73.09	79.17	84.61
頂寮中排五匯流前	42.80	58.70	67.72	75.44	77.67	84.00	89.61
山子腳排水出口	32.34	44.85	52.08	58.47	60.35	65.78	70.73
玉山中排二出口	34.97	48.36	56.05	62.78	64.76	70.41	75.53
三吉中排二出口	39.23	54.01	62.43	69.71	71.82	77.84	83.23
玉山中排二匯流前	46.15	63.07	72.66	80.79	83.13	89.74	95.57
三吉中排二匯流前	58.80	79.25	90.98	100.64	103.40	111.18	117.94
七股鹽田直排五出口	27.31	38.08	44.42	50.13	51.84	56.82	61.44
七股鹽田直排八出口	37.64	51.90	60.05	67.12	69.19	75.07	80.35

表 4.3-16 大寮排水集水區合理化公式之雨量強度表

控制點	I ₂	I ₅	I ₁₀	I ₂₀	I ₂₅	I ₅₀	I ₁₀₀
大寮排水出口	14.07	19.54	22.88	25.81	26.74	29.44	31.98
後港排水出口	29.48	39.62	45.14	49.9	51.38	55.57	59.34
南下營中排二出口	45.86	60.39	68.12	74.61	76.62	82.09	87.07
下宅中排一之二出口	41.49	54.89	62.01	68.05	69.91	75.05	79.70
下宅中排一之一出口	48.23	63.36	71.42	78.18	80.26	85.91	91.07
下宅中排二之二出口	73.64	94.72	106.92	116.71	119.79	127.37	135.09
後港中排三之一出口	34.99	46.67	52.92	58.27	59.92	64.56	68.73
後港中排三出口	27.87	37.55	42.86	47.44	48.87	52.92	56.58
番子寮中排三出口	46.02	60.59	68.34	74.86	76.87	82.35	87.34
後港中排二之一出口	57.89	75.37	84.87	92.70	95.14	101.50	107.50
後港中排一匯流前	33.07	44.21	50.21	55.35	56.94	61.43	65.46
後港中排三之一匯流前	35.84	47.75	54.11	59.55	61.23	65.94	70.17
大寮排水中寮橋前	16.91	23.3	27.08	30.38	31.42	34.44	37.24
後港排水匯流前	19.2	26.31	30.42	34.02	35.14	38.39	41.39
篤加中排二匯流前	21.89	29.81	34.31	38.22	39.44	42.95	46.16
南下營中排二匯流前	23.47	31.87	36.58	40.67	41.94	45.6	48.94
大埕在來排水匯流前	25.13	34.02	38.96	43.24	44.57	48.38	51.84
下山溪排水出口	48.32	63.46	71.54	78.3	80.4	86.04	91.22

表 4.3-17 六成排水集水區合理化公式之雨量強度表

控制點	I ₂	I ₅	I ₁₀	I ₂₀	I ₂₅	I ₅₀	I ₁₀₀
六成排水出口	21.63	29.49	33.94	37.82	39.04	42.53	45.72
六成中排一出口	42.12	55.69	62.90	69.00	70.89	76.07	80.77
篤加排水出口	44.04	58.1	65.58	71.88	73.83	79.16	84.00
六成中排一匯流前	31.07	41.65	47.39	52.32	53.84	58.16	62.05

表 4.3-18 劉厝排水集水區合理化公式之雨量強度表

控制點	I ₂	I ₅	I ₁₀	I ₂₀	I ₂₅	I ₅₀	I ₁₀₀
劉厝排水出口	13.74	19.44	23.19	26.78	27.93	31.45	34.91
下七股中排出口	45.35	62.03	71.49	79.52	81.84	88.38	94.16
北塭中排出口	53.51	72.55	83.38	92.4	94.99	102.3	108.6
劉厝中排二出口	32.66	45.28	52.56	59.00	60.89	66.35	71.32
西港排水出口	26.96	37.59	43.87	49.53	51.23	56.18	60.77
大塭寮排水匯流前	13.91	19.67	23.45	27.08	28.23	31.77	35.26
七股排水匯流前	14.64	20.69	24.63	28.38	29.57	33.21	36.77
劉厝中排一之一匯流前	33.72	46.69	54.16	60.73	62.67	68.21	73.25
西港排水匯流前	36.89	50.91	58.93	65.91	67.95	73.77	79.01
七股排水出口	18.12	25.52	30.15	34.49	35.84	39.89	43.8
東三股中排出口	30.14	41.90	48.74	54.84	56.65	61.89	66.7
義合中排出口	46.22	63.16	72.75	80.90	83.24	89.86	95.69
十一分中排匯流前	18.98	26.69	31.49	35.97	37.35	41.51	45.49
東三股中排匯流前	22.42	31.42	36.87	41.88	43.40	47.92	52.18
看坪中排匯流前	27.42	38.22	44.59	50.31	52.03	57.02	61.64
大塭寮排水出口	14.08	19.91	23.73	27.39	28.55	32.11	35.61
五塊寮小排二匯流前	16.72	23.58	27.94	32.05	33.33	37.23	41.00
西三股子小排三匯流前	17.87	25.17	29.75	34.05	35.39	39.41	43.29

表 4.3-19 滬汪排水集水區合理化公式逕流分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	集流時間 Tc(小時)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
滬汪排水出口	12.03	4.31	45	76	99	118	124	143	159
頂寮中排一出口	0.82	1.57	6	9	12	14	15	17	18
三吉中排一出口	1.90	1.94	12	19	25	29	31	35	38
頂寮中排五出口	2.93	2.81	15	24	31	37	38	44	48
滬汪中排四出口	2.42	0.97	22	36	46	53	55	63	68
三吉中排一匯流前	6.23	1.99	38	63	80	95	99	112	123
頂寮中排五匯流前	3.30	1.78	22	36	45	53	56	63	69
山子腳排水出口	6.56	2.82	32	54	69	82	86	98	108
玉山中排二出口	1.23	2.49	7	11	14	17	17	20	22
三吉中排二出口	2.96	2.06	18	29	38	44	46	53	58
玉山中排二匯流前	3.77	1.56	27	44	55	65	68	77	84
三吉中排二匯流前	0.80	1.01	7	12	15	17	18	20	22
七股鹽田直排五出口	3.23	3.69	13	23	29	35	36	42	46
七股鹽田直排八出口	9.33	2.21	54	89	114	134	140	160	175

表 4.3-20 大寮排水集水區合理化公式逕流分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	集流時間 Tc(小時)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
大寮排水出口	39.6	10.56	87	144	184	219	229	262	292
後港排水出口	7.76	3.44	36	57	71	83	86	97	106
南下營中排二出口	4.26	1.67	30	48	59	68	71	79	86
下宅中排一之二出口	2.17	1.98	14	22	27	32	33	37	40
下宅中排一之一出口	1.46	1.53	11	17	21	24	25	28	31
下宅中排二之二出口	0.37	0.68	4	7	8	9	10	11	12
後港中排三之一出口	2.19	2.62	12	19	24	27	28	32	35
後港中排三出口	2.39	3.76	10	17	21	24	25	28	31
番子寮中排三出口	1.65	1.66	12	19	23	26	27	31	33
後港中排二之一出口	0.70	1.10	6	10	12	14	14	16	17
後港中排一匯流前	5.23	2.87	27	43	53	62	65	72	79
後港中排三之一匯流前	2.82	2.52	16	25	31	36	37	42	46
大寮排水中寮橋前	30.46	8.04	80	132	167	198	207	236	261
後港排水匯流前	14.86	6.64	44	73	92	108	113	128	142
篤加中排二匯流前	11.36	5.45	39	63	79	93	97	110	121
南下營中排二匯流前	7.10	4.90	26	42	53	62	65	73	80
大埕在來排水匯流前	6.27	4.41	25	40	50	58	61	68	75
下山溪排水出口	1.21	1.53	9	14	18	20	21	23	26

表 4.3-21 六成排水集水區合理化公式逕流分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	集流時間 Tc(小時)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
六成排水出口	13.42	5.55	47	74	91	106	111	124	136
六成中排一出口	1.89	1.93	13	20	24	27	28	31	34
篤加排水出口	4.33	1.79	31	47	57	65	67	74	81
六成中排一匯流前	6.06	3.17	30	47	57	66	69	76	84

表 4.3-22 劉厝排水集水區合理化公式逕流分析成果表

控制點	集水面積 (平方公里)	集流時間 Tc(小時)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
劉厝排水出口	65.35	10.55	135	226	295	365	385	451	513
下七股中排出口	1.08	1.61	7	12	15	18	19	21	23
北塭中排出口	0.84	1.20	7	11	14	16	17	19	21
劉厝中排二出口	3.37	2.78	17	27	34	41	43	49	54
西港排水出口	6.66	3.77	27	45	57	69	72	82	91
大塭寮排水匯流前	49.74	10.36	104	174	227	281	296	347	395
七股排水匯流前	27.16	9.59	60	100	130	161	170	198	225
劉厝中排一之一匯流前	13.50	2.64	68	112	142	171	179	202	223
西港排水匯流前	5.81	2.28	32	53	67	80	83	94	103
七股排水出口	21.25	6.95	58	96	125	153	161	186	209
東三股中排出口	4.99	3.16	23	37	47	57	60	68	75
義合中排出口	2.29	1.56	16	26	32	39	40	45	49
十一分中排匯流前	16.40	6.48	47	78	100	123	129	149	168
東三股中排匯流前	8.57	5.02	29	48	61	75	78	90	101
看坪中排匯流前	3.88	3.67	16	26	34	41	43	49	54
大塭寮排水出口	15.61	10.17	33	55	72	89	94	110	125
五塊寮小排二匯流前	7.16	7.85	18	30	39	48	50	58	66
西三股子小排三匯流前	5.24	7.10	14	23	30	37	39	45	51

4.3.3 洪峰流量推估檢討

於相關規劃報告提及本計畫範圍內水文分析者計有：

1. 台鹽土地繳庫之作業計畫(七股、布袋、北門區水利設施之接管)，民國 94 年 4 月，經濟部水利署水利規劃試驗所。該報告範圍僅涵蓋本計畫之七股鹽場。其係採用修正三角形單位歷線法、極端值一型為最佳機率分布。
2. 普通河川七股溪治理規劃報告，民國 78 年 12 月，台南縣政府。

因本次推算各排水分區及排水路之地形、地貌等地文條件及部份分析方法與前述 2 本報告已有改變，且有新的雨量資料應予補足，故在流量分析時採用之基本條件已根據現有計畫區內 1/5,000 地形圖、排水系統圖及現勘調查結果作修正，以應規劃需要並符合實際。

本計畫之現況洪峰流量分析，以修正三角形單位歷線法、無因次單位歷線法及合理化公式等三種方法分析，各排水分區之排水量分析結果比較如表 4.3-23～表 4.3-26 所示。檢討分析結果如下：

1. 合理化公式為一概估法，受集水區面積以不超過 10 平方公里為宜之限制且簡化甚多因素，本計畫部分集水分區控制點之集水面積大於 10 平方公里。合理化公式僅推得洪峰流量，並無逕流歷線供淹水模擬分析之用。所以本方式之推估值僅供比較參考之用。
2. 無因次單位歷線雖已選用鄰近之曾文河流域平均無因次單位歷線進行分析，因曾文河流域平均無因次單位歷線為民國 81 年之研究成果，所以本方式之推估值僅供比較參考之用。另依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」一般排水規劃洪峰流量之推估，主要採三角形單位歷線法，故本分析報告建議以三角形歷線法之推算結果為依據。
3. 由以上檢討，各排水系統出口各重現期現況洪峰流量及比流量如表

4.3-27 所示，各控制點之 10 及 25 年重現期現況洪峰流量分配圖如圖 4.3-9~4.3-12 所示。

表 4.3-23 滬汪排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
滬汪排水出口	12.03	4.31	三角形	62	93	112	131	137	154	172
			無因次	87	127	151	174	181	202	223
			合理化	45	76	99	118	124	143	159
頂寮中排一出口	0.82	1.57	三角形	7	10	12	14	14	16	18
			無因次	7	10	12	14	15	16	17
			合理化	6	9	12	14	15	17	18
三吉中排一出口	1.90	1.94	三角形	16	23	27	31	33	36	40
			無因次	14	20	24	28	30	32	36
			合理化	12	19	25	29	31	35	38
頂寮中排五出口	2.93	2.81	三角形	19	28	33	38	40	45	50
			無因次	22	31	37	43	45	50	55
			合理化	15	24	31	37	38	44	48
滬汪中排四出口	2.42	0.97	三角形	26	37	44	50	51	57	62
			無因次	22	32	38	43	44	49	54
			合理化	22	36	46	53	55	63	68
三吉中排一匯流前	6.23	1.99	三角形	52	75	89	102	106	118	129
			無因次	46	67	80	92	96	107	117
			合理化	38	63	80	95	99	112	123
頂寮中排五匯流前	3.30	1.78	三角形	28	41	49	56	58	64	70
			無因次	25	37	44	51	53	59	65
			合理化	22	36	45	53	56	63	69
山子腳排水出口	6.56	2.82	三角形	42	62	75	86	90	101	111
			無因次	48	71	84	97	101	112	124
			合理化	32	54	69	82	86	98	108
玉山中排二出口	1.23	2.49	三角形	9	13	16	18	19	21	23
			無因次	10	14	16	19	20	22	24
			合理化	7	11	14	17	17	20	22
三吉中排二出口	2.96	2.06	三角形	24	35	42	48	50	55	61
			無因次	22	32	38	44	46	51	56
			合理化	18	29	38	44	46	53	58

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
玉山中排二匯流前	3.77	1.56	三角形	32	47	56	64	66	74	81
			無因次	29	42	50	58	60	67	73
			合理化	27	44	55	65	68	77	84
三吉中排二匯流前	0.80	1.01	三角形	8	12	14	16	17	19	20
			無因次	8	11	13	15	16	17	19
			合理化	7	12	15	17	18	20	22
七股鹽田直排五出口	3.23	3.69	三角形	19	28	34	39	41	46	51
			無因次	24	35	42	48	50	56	61
			合理化	13	23	29	35	36	42	46
七股鹽田直排八出口	9.33	2.21	三角形	74	107	128	147	153	170	187
			無因次	68	99	119	136	142	158	174
			合理化	54	89	114	134	140	160	175

表 4.3-24 大寮排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
大寮排水出口	39.60	10.56	三角形	112	175	216	254	266	303	338
			無因次	225	328	388	445	463	516	565
			合理化	87	144	184	219	229	262	292
後港排水出口	7.76	3.44	三角形	49	71	84	96	100	111	121
			無因次	60	86	101	114	119	131	143
			合理化	36	57	71	83	86	97	106
南下營中排二出口	4.26	1.67	三角形	38	54	63	71	74	81	88
			無因次	36	50	59	67	69	76	83
			合理化	30	48	59	68	71	79	86
下宅中排一之二出口	2.17	1.98	三角形	19	27	31	35	36	40	44
			無因次	18	26	30	34	35	39	42
			合理化	14	22	27	32	33	37	40
下宅中排一之一出口	1.46	1.53	三角形	13	19	22	24	25	28	30
			無因次	12	17	20	23	24	26	29
			合理化	11	17	21	24	25	28	31
下宅中排二之二出口	0.37	0.68	三角形	5	7	8	9	9	10	11
			無因次	4	5	6	7	7	8	9

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小 時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
			合理化	4	7	8	9	10	11	12
後港中排三之一出口	2.19	2.62	三角形	16	23	27	30	31	35	38
			無因次	17	24	28	32	33	37	40
			合理化	12	19	24	27	28	32	35
後港中排三出口	2.39	2.37	三角形	19	27	31	35	37	41	44
			無因次	19	26	31	35	36	40	44
			合理化	10	17	21	24	25	28	31
番子寮中排三出口	1.65	1.66	三角形	15	21	24	28	29	32	34
			無因次	14	20	23	26	27	30	32
			合理化	12	19	23	26	27	31	33
後港中排二之一出口	0.70	1.10	三角形	7	10	12	13	14	15	16
			無因次	7	9	11	12	13	14	15
			合理化	6	10	12	14	14	16	17
後港中排一匯流前	5.23	2.87	三角形	35	50	59	67	70	77	85
			無因次	41	58	68	77	80	88	96
			合理化	27	43	53	62	65	72	79
後港中排三之一匯流前	2.82	2.52	三角形	21	30	35	40	42	46	50
			無因次	22	31	36	41	43	47	52
			合理化	16	25	31	36	37	42	46
大寮排水中寮橋前	30.46	8.04	三角形	106	162	197	230	241	272	302
			無因次	193	277	328	376	390	434	474
			合理化	80	132	167	198	207	236	261
後港排水匯流前	14.86	6.64	三角形	60	90	109	126	132	148	164
			無因次	60	86	101	114	119	131	143
			合理化	44	73	92	108	113	128	142
篤加中排二匯流前	11.36	5.45	三角形	53	79	94	109	114	127	140
			無因次	83	119	140	160	166	184	200
			合理化	39	63	79	93	97	110	121
南下營中排二匯流前	7.10	4.90	三角形	35	52	62	72	75	84	92
			無因次	54	77	90	103	106	118	128
			合理化	26	42	53	62	65	73	80
大埕在來排水匯流前	6.27	4.41	三角形	33	48	57	66	69	77	84
			無因次	48	68	80	91	95	105	114
			合理化	25	40	50	58	61	68	75
下山溪排水出口	1.21	1.53	三角形	11	15	18	20	21	23	25

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
			無因次	11	15	18	20	21	23	25
			合理化	9	14	18	20	21	23	26

表 4.3-25 六成排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
六成排水出口	13.42	5.57	三角形	66	91	104	116	119	129	138
			無因次	99	133	149	164	168	180	191
			合理化	47	74	91	106	111	124	136
六成中排一出口	1.89	2.11	三角形	17	22	25	27	28	30	31
			無因次	16	21	24	26	26	28	30
			合理化	13	20	24	27	28	31	34
篤加排水出口	4.33	2.11	三角形	39	51	57	63	64	68	72
			無因次	35	47	52	57	59	63	66
			合理化	31	47	57	65	67	74	81
六成中排一匯流前	6.06	3.72	三角形	39	53	60	66	68	73	77
			無因次	50	67	75	82	84	89	94
			合理化	30	47	57	66	69	76	84

表 4.3-26 劉厝排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
劉厝排水出口	65.35	10.55	三角形	166	260	320	377	394	448	501
			無因次	326	479	568	648	672	741	805
			合理化	135	226	295	365	385	451	513
下七股中排出口	1.08	1.61	三角形	9	13	15	16	17	18	20
			無因次	8	11	13	15	15	16	18
			合理化	7	12	15	18	19	21	23
北塭中排出口	0.84	1.20	三角形	7	10	12	13	14	15	16
			無因次	8	11	13	14	15	16	17
			合理化	7	11	14	16	17	19	21
劉厝中排二出口	3.37	2.78	三角形	21	30	35	40	41	45	49
			無因次	23	34	39	45	46	50	54
			合理化	17	27	34	41	43	49	54

易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排「劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
西港排水出口	6.66	3.77	三角形	36	53	62	71	74	81	88
			無因次	47	67	79	89	92	100	108
			合理化	27	45	57	69	72	82	91
大塭寮排水匯流前	49.74	10.36	三角形	128	201	246	290	303	344	385
			無因次	249	365	433	495	513	566	616
			合理化	104	174	227	281	296	347	395
七股排水匯流前	27.16	9.59	三角形	73	114	139	164	171	194	217
			無因次	137	202	239	273	283	312	339
			合理化	60	100	130	161	170	198	225
劉厝中排一之一匯流前	13.50	2.64	三角形	53	79	95	110	114	128	140
			無因次	92	132	155	175	180	197	212
			合理化	68	112	142	171	179	202	223
西港排水匯流前	5.81	2.28	三角形	42	61	71	80	83	90	97
			無因次	40	57	67	76	78	85	92
			合理化	32	53	67	80	83	94	103
七股排水出口	21.25	6.95	三角形	75	114	137	159	166	186	205
			無因次	132	190	223	253	261	286	309
			合理化	58	96	125	153	161	186	209
東三股中排出口	4.99	3.16	三角形	29	43	50	57	59	65	70
			無因次	36	52	61	68	71	77	83
			合理化	23	37	47	57	60	68	75
義合中排出口	2.29	1.56	三角形	19	27	31	35	36	39	42
			無因次	18	25	29	33	34	37	40
			合理化	16	26	32	39	40	45	49
十一分中排匯流前	16.40	6.48	三角形	60	91	110	127	133	148	163
			無因次	96	139	163	185	192	210	227
			合理化	47	78	100	123	129	149	168
東三股中排匯流前	8.57	5.02	三角形	38	57	67	78	80	89	98
			無因次	54	78	92	104	107	117	127
			合理化	29	48	61	75	78	90	101
看坪中排匯流前	3.88	3.67	三角形	21	31	37	42	43	48	52
			無因次	27	39	46	52	53	58	63
			合理化	16	26	34	41	43	49	54
大塭寮排水出口	15.61	10.17	三角形	40	63	77	91	95	108	121

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
			無因次	80	118	139	159	165	182	197
			合理化	33	55	72	89	94	110	125
五塊寮小排二匯流 前	7.16	7.85	三角形	22	34	42	49	51	57	63
			無因次	41	60	70	80	83	91	98
			合理化	18	30	39	48	50	58	66
西三股子小排三匯 流前	5.24	7.10	三角形	18	27	33	38	40	45	49
			無因次	29	43	50	57	59	65	70
			合理化	14	23	30	37	39	45	51

表 4.3-27 各排水系統出口各重現期現況洪峰流量及比流量

控制點	集水面積 (平方公里)	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
山子腳排水出口	6.56	42	62	75	86	90	101	111
		(6.4)	(9.5)	(11.4)	(13.1)	(13.7)	(15.4)	(16.9)
滬汪排水出口	12.03	62	93	112	131	137	154	172
		(5.2)	(7.7)	(9.3)	(10.9)	(11.4)	(12.8)	(14.3)
七股鹽田直排五出口	3.23	19	28	34	39	41	46	51
		(5.9)	(8.7)	(10.5)	(12.1)	(12.7)	(14.3)	(15.8)
七股鹽田直排八出口	9.33	74	107	128	147	153	170	187
		(7.9)	(11.5)	(13.7)	(15.7)	(16.4)	(18.2)	(20.0)
大寮排水出口	39.60	108	170	209	246	258	294	328
		(2.8)	(4.4)	(5.5)	(6.4)	(6.7)	(7.7)	(8.5)
下山溪排水出口	1.21	11	15	18	20	21	13	25
		(9.1)	(12.4)	(14.8)	(16.5)	(17.3)	(10.7)	(20.6)
六成排水出口	13.42	66	91	104	116	119	129	138
		(4.9)	(6.8)	(7.7)	(8.6)	(8.9)	(9.6)	(10.3)
劉厝排水出口	65.35	166	260	320	377	394	448	501
		(2.5)	(4.0)	(4.9)	(5.8)	(6.0)	(6.9)	(7.7)

註：流量單位為 cms，()為比流量

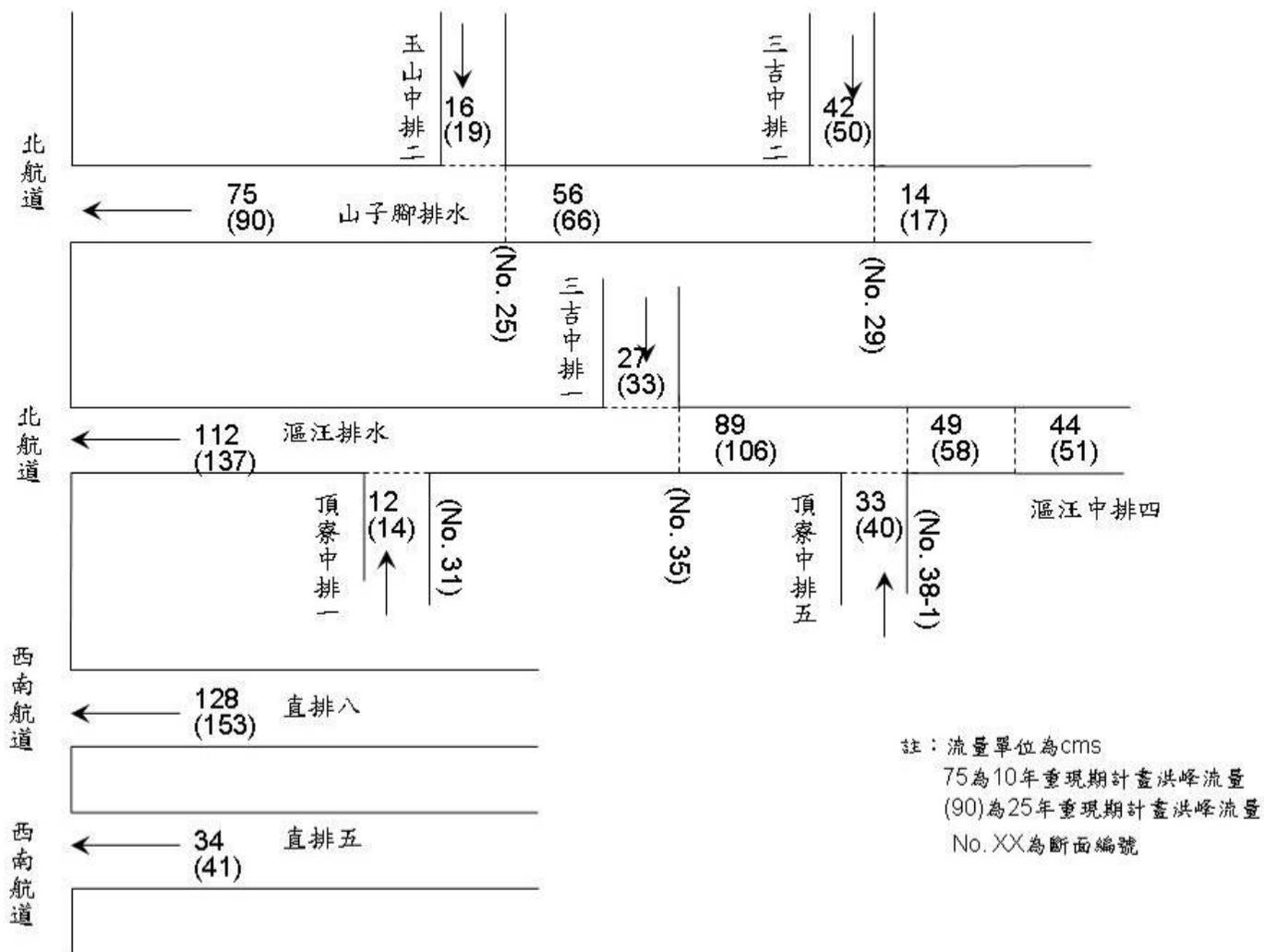


圖 4.3-9 漚汪排水系統現況洪峰流量分配圖

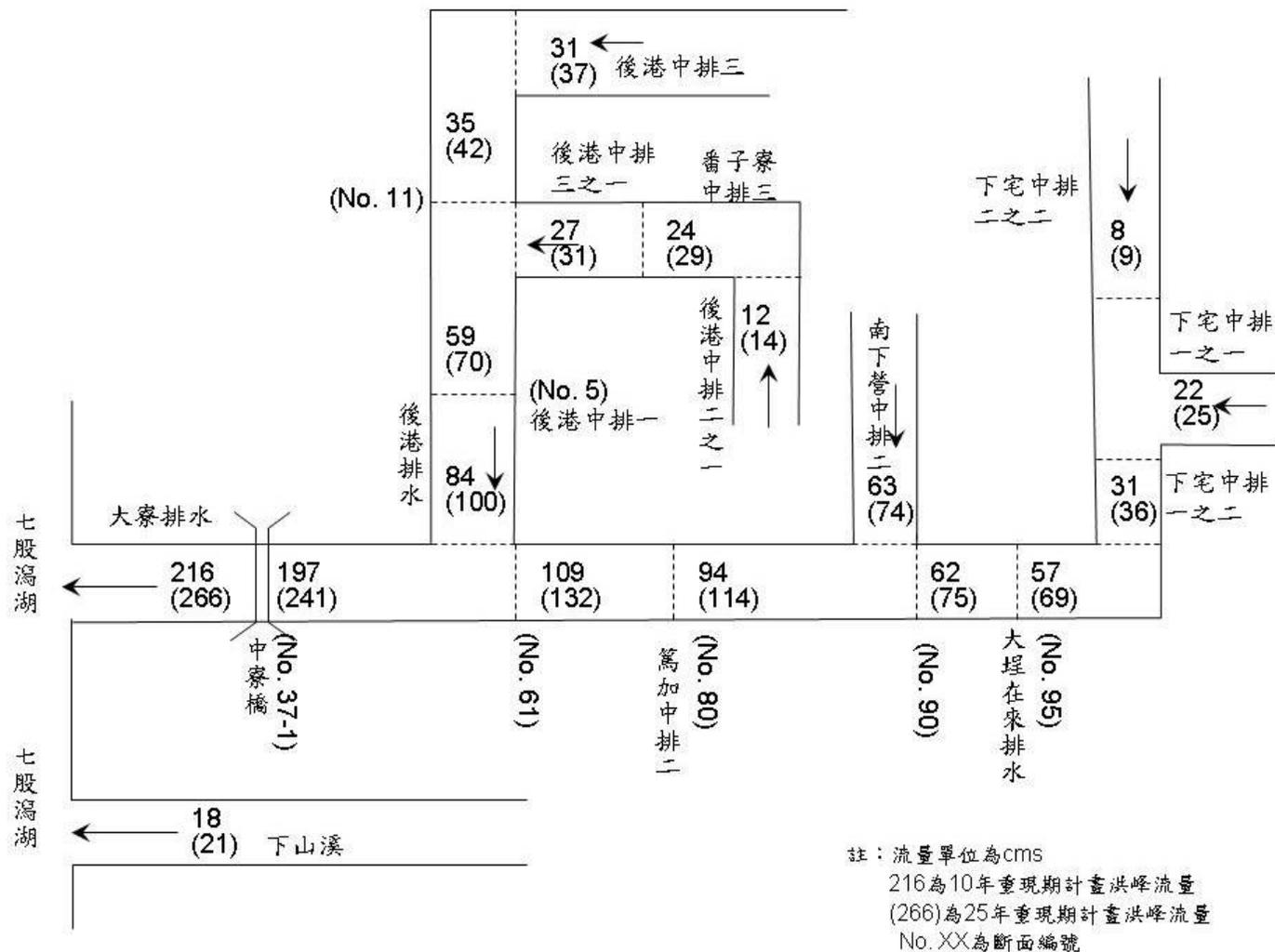


圖 4.3-10 大寮排水系統現況洪峰流量分配圖

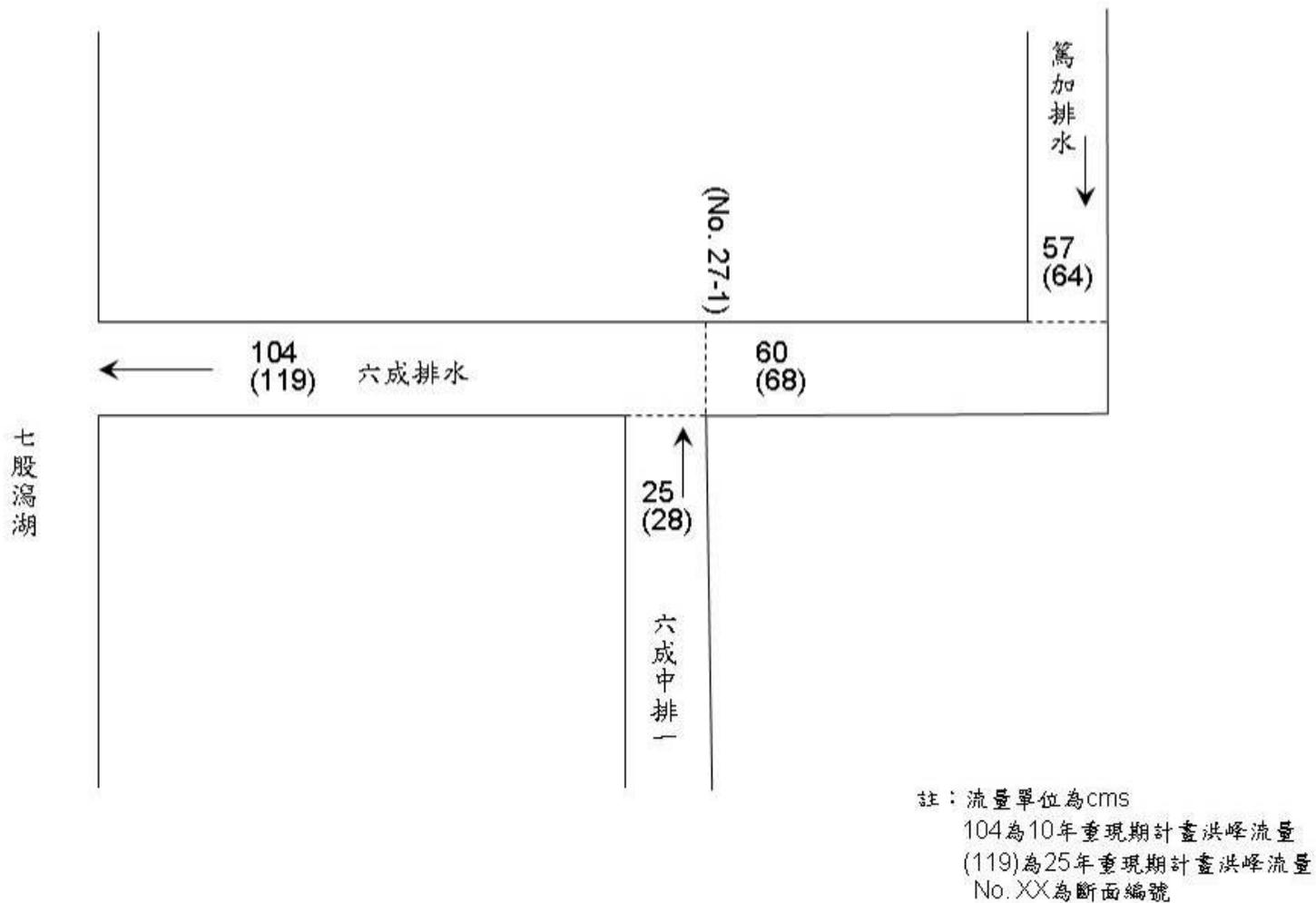


圖 4.3-11 六成排水系統現況洪峰流量分配圖

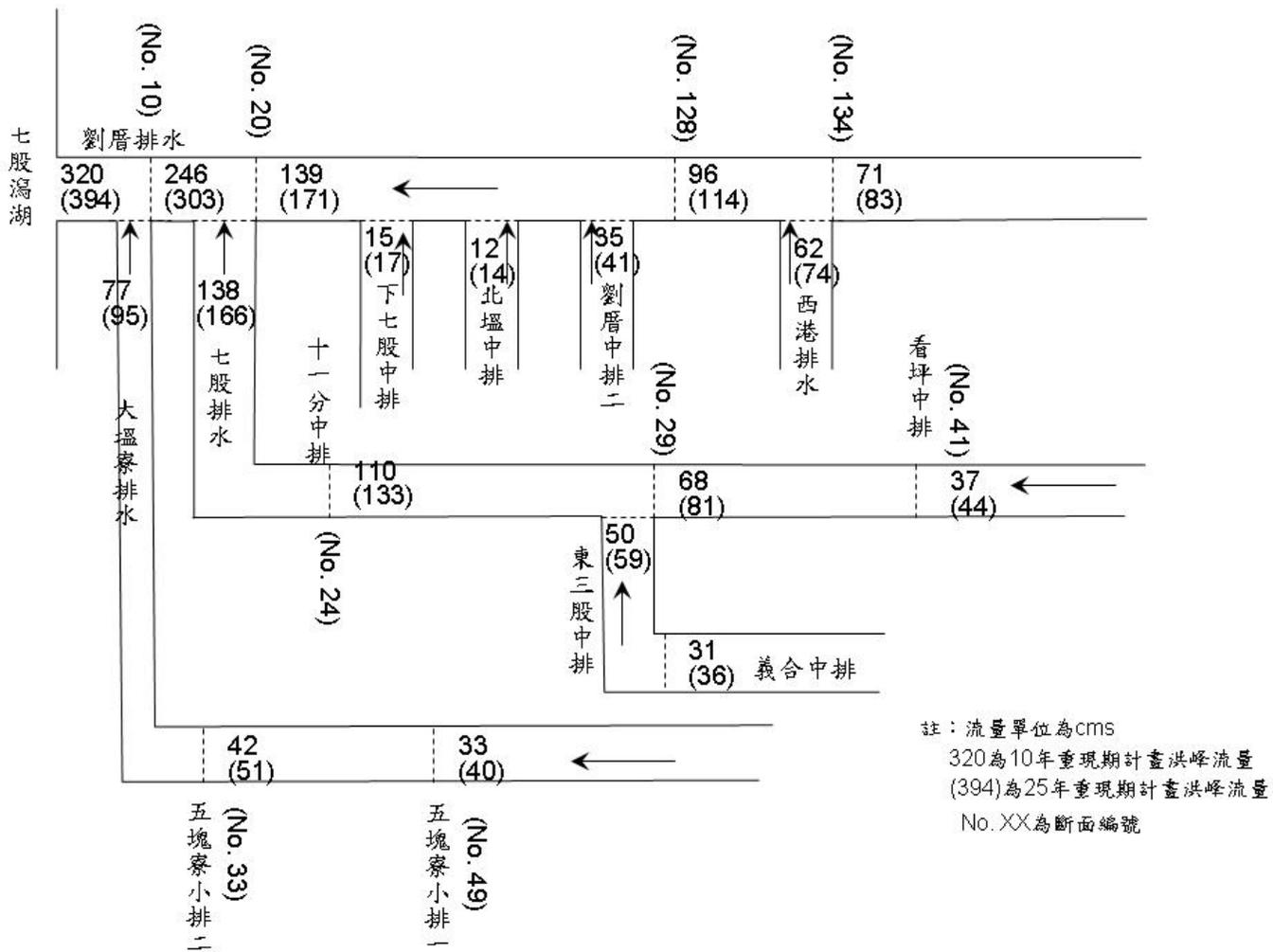


圖 4.3-12 劉厝排水系統現況洪峰流量分配圖

4.4 外水位

本計畫擬以將軍潮位站的潮位資料做為後續水理分析依據。將軍潮位站地理位置及相關資料如 2.1 節所述。按水規所(2006)區域排水整治及環境營造規劃參考手冊外水位需以 7~10 月大潮平均高潮位做為排水路水理分析起算水位，依表採用+1.07 m 做為邊界條件。

另外，淹水分析下游邊界需採用 7~10 月大潮平均高低潮位歷線，為避免氣象潮之影響，本計畫採用水規所(2000)所整理之將軍潮汐調和常數再推估 2004~2006 年之潮位歷線，並擷取每年 7 月~10 月最大潮位前後一天共三天之潮位歷線做為淹水模擬之潮位邊界條件。如圖 2.1-4 為 2004~2006 年裡，每年 7 月~10 月最大潮位前後三天之潮位歷線圖。

第五章 現況通水能力檢討及淹水模擬

本計畫將利用一維水理分析來檢討主、支流及各區域排水於現況條件下，排水路重力排水之通洪能力，並以二維淹水模式來模擬淹水之情況，水理分析流程如下圖 5.1-1 所示。

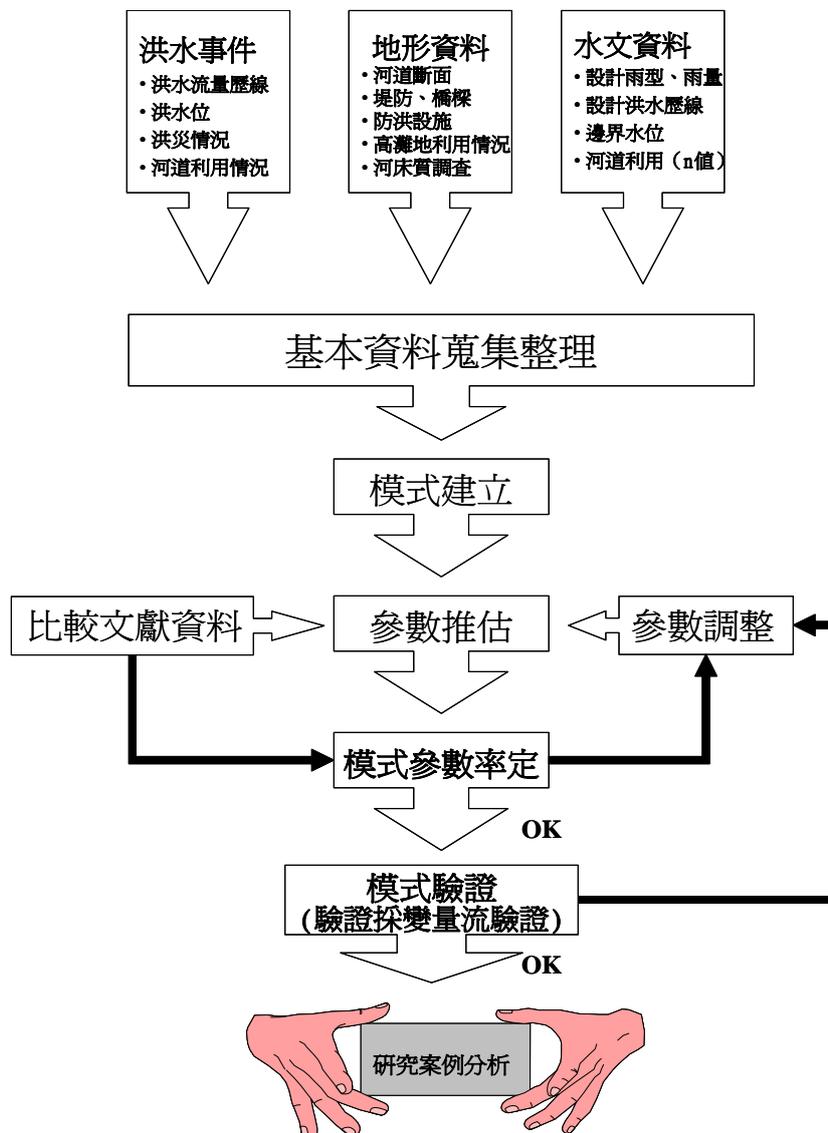


圖 5.1-1 水理分析工作流程圖

5.1 現況一維水理分析

本計畫排水設施之排水能力分析，將採用一維水理分析模式 - HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center's River Analysis System)，建立本計畫各排水系統模式，演算範圍由排水出口起，至本計畫排水集水區終點。該模式一維定量流之主要控制方程式即為能量方程式，HEC-RAS 程式使用標準步推法 (Standard Step Method) 求解能量方程式，以得到各渠道斷面之水位剖面線等相關水理分析數據。能量方程式表示如下：

$$Y_2 + Z_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} = Y_1 + Z_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} + h_e$$

此	$Y_1, Y_2 =$	斷面水深
	$Z_1, Z_2 =$	河床高程
	$V_1, V_2 =$	平均流速
	$\alpha_1, \alpha_2 =$	流速 權重 係數 (Velocity Weighting Coefficient)
	$g =$	重力加速度
	$h_e =$	能量頭損失 (Energy Head Loss)

能量頭損失， h_e ，可藉由下式求得：

$$h_e = L \overline{S_f} + C \left| \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} - \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} \right|$$

此	$L =$	依流量分佈加權之河道長度 (Discharge Weighted Reach Length)
	$\overline{S_f} =$	兩斷面間之摩擦坡降
	$C =$	擴張或束縮損失係數

本計畫將配合排水路斷面測量成果，並根據不同重現期洪峰流量與出口潮汐水位條件，模擬各排水路一維水理流況，輔以地形、水文及相關洪災調查資料，進行排水路水理檢討，作為各排水路保護標準訂定，以及改善方案之參考依據。

為進行河道水面線計算需先蒐集與河道相關之地文及水文資料，包括河床之河道斷面資料、粗糙係數、下游起算水位、上游之入流量等，分別說明如下：

(一)河道斷面資料

根據主、支流實測之斷面結果作為水理演算之輸入資料。

(二)排水出口外水位

本計畫擬以將軍潮位站的最新潮位資料做為後續水理分析依據。按水規所(2006)區域排水整治及環境營造規劃參考手冊外水位需以 7~10 月大潮平均高潮位做為排水路水理分析起算水位，依表 2.1-2 採用+1.07 m 做為邊界條件。支、分線排水路起算水位則採用幹、支線水理演算結果之各重現期水位。

(三)現況洪峰流量

幹、支線排水路演算所採用之流量，係依據第四章水文分析成果之各重現期洪峰流量分析值，分線排水路所採用之流量，則以支線出口控制點之比流量計算之。

(四)河道糙度係數(曼寧 n 值)

HEC-RAS 定流量模組之河道摩擦損失主要分為下述三類：

- 1.底床摩擦損失，由曼寧係數（n 值）所控制，
- 2.突擴損失，由突擴損失係數（Cs 值）所控制，
- 3.突縮損失，由突縮損失係數（Cc 值）所控制。

本計畫於現況模擬時，參考相關文獻之建議值（HEC-RAS 之「Hydraulic Reference Manual」建議值，如表 5.1-1 所示、周文德氏之「Open-Channel Hydraulics」，如表 5.1-2 所示。

表 5.1-1 不同河道形態 HEC-RAS 建議之曼寧 n 值

河道形態	最小值	正常值	最大值
(1)主深槽			
a.乾淨、平直、無淺石灘或深淵。	0.025	0.030	0.033
b.乾淨、平直、無淺石灘或深淵，但有較多石塊與雜草。	0.030	0.035	0.040
c.乾淨、彎蜒、一些水坑及淺灘。	0.033	0.040	0.045
d.乾淨、彎蜒、一些水坑及淺灘，且有些許石塊與雜草。	0.035	0.045	0.050
e.同上，但有較多無效通水區域。	0.040	0.048	0.055
f.乾淨、彎蜒、一些水坑及淺灘，有較多石塊。	0.045	0.050	0.060
g.水流緩慢之支流，多雜草，有水坑	0.050	0.070	0.080
h.雜草叢生之支流，有水坑或水道中有許多樹幹及矮樹叢。	0.070	0.100	0.150
(2)高灘地			
a.草地且無矮樹叢。			
1.短草。	0.025	0.030	0.035
2.長草。	0.030	0.035	0.050
b.耕地。			
1.無作物。	0.020	0.030	0.040
2.成熟之行栽作物。	0.025	0.035	0.045
3.成熟之粗放作物。	0.030	0.040	0.050
c.矮樹叢。			
1.矮樹叢零星分佈，雜草叢生	0.035	0.050	0.070

資料來源：HEC-RAS V.2.0,Hydraulic Reference Manual，April,1997。

表 5.1-2 周文德氏建議之曼寧 n 值

渠道情況	曼寧n值		
	最小值	正常值	最大值
1.新開挖或疏濬河道			
(1)乾淨的新完成平直河道	0.016	0.018	0.020
(2)彎曲、流速慢、無植生河道	0.023	0.025	0.030
2.天然河道			
(1)低水河槽			
乾淨、平直、滿水、無支流或深塘	0.025	0.030	0.033
(2)高灘地			
無灌木、短牧草	0.025	0.030	0.035
無灌木、長牧草	0.030	0.035	0.050

資料來源：『OPEN-CHANNEL HYDRAULICS』周文德著。

此外，以往其它演算分析之成果，選定合宜之河道摩擦損失係數（曼寧 n 值、Cs 值與 Cc 值）。本計畫水路眾多為土堤且植生茂密，為保守起見，於計算現況水理時採 $n=0.03$ 或 0.035 計算，於計算混凝土渠之現況水理時採 $n=0.017$ 計算。 $Cc=0.1$ ， $Cs=0.3$ ，遇橋樑、急度束縮或突擴段、閘門、匯流等情況再予以局部調整相關係數值。

為瞭解各排水路之現況通水能力，以供日後改善方案研擬之參考，遂依據實測之縱、橫斷面資料及水文分析之各重現期洪峰流量，由排水出口起算，採標準步推法推算各斷面之水位，並與各排水路現況岸高做比較，以分析各排水路現況之通水能力。各主要水路之現況水理計算縱剖面圖如附錄六。各排水路現況堤頂高度檢核及水理演算成果表如附錄七所示。

經檢討現況水理演算成果與排水路現況兩岸堤頂高，可得知各重現期洪水量下之現況通水能力，茲將結果概述如下：

1.滬汪排水系統

- (1)滬汪排水：於累距 1K+386 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，累距 1K+502 以上無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

- (2)三吉中排一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (3)頂寮中排一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (4)頂寮中排五：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (5)漚汪中排四：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (6)山子腳排水：於累距 0K+221 以下可通過 25 年重現期洪峰流量。累距 0K+290 以上無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (7)三吉中排二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (8)玉山中排二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (9)北航道：可以滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (10)西南航道：可以滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

2.大寮排水系統

- (1)大寮排水：於累距 1K+877 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，累距 1K+946 以上無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (2)後港排水：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (3)後港中排三：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (4)後港中排三之一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (5)番子寮中排三：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (6)後港中排二之一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (7)後港中排一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (8)南下營中排二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (9)下宅中排一之二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (10)下宅中排二之二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (11)下宅中排一之一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。
- (12)下山溪排水：除少數幾個斷面外，大約都可滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

3.六成排水系統

- (1)六成排水：於累距 2K+665 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，

累距 2K+686 以上無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(2)六成中排一：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(3)篤加排水：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

4.劉厝排水系統

(1)劉厝排水：於累距 4K+170 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，累距 4K+276 以上大約都無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(2)下七股中排：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(3)北塭中排：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(4)劉厝中排二：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(5)西港排水：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(6)七股排水：於累距 0K+784 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，累距 0K+881 以上大約都無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(7)東三股中排：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(8)義合中排：無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

(9)大塭寮排水：於累距 1K+813 以下大約可通過 25 年重現期洪峰流量，累距 1K+916 以上大約都無法滿足易淹水地區水患治理計畫之保護標準。

5.2 現況淹水模擬演算

透過淹水模擬演算，可進一步瞭解現況排水不良原因，以及現況區排水系統在不同重現期水文條件下之淹水情形；再則，透過改善方案之淹水模擬成果，可提供最佳治水改善方案之評選依據，達成預期之減災效益；同時，可作為洪災損失評估、洪水預警、洪氾區域劃設之參考。

5.2.1 淹水分析模式

本計畫之淹水模擬，係採用荷蘭 WL|Delft Hydraulic 公司發展之 SOBEK 模式，建立本計畫區域排水之數值模型。SOBEK 模式為經濟部水利署與荷蘭 WL|Delft Hydraulic 公司合作共同引進的模式，作為策略規劃與防救災應變之用，目前本模式亦已應用在易淹水地區之綜合治水規劃中。

SOBEK 模式渠道採一維變量流演算，地表採二維漫地流演算，依集水區地形、渠道及排水構造物情況，同時演算整個淹水過程，可充分顯現集水區地形、渠道及排水構造物對排水之影響，較能真實模擬集水區洪水之運動情況。其控制方程式如下：

一維渠流模式之控制方程式（水流連續及動量方程式）：

$$\frac{\partial A_f}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = q_{lat}$$
$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{Q^2}{A_f} \right) + gA_f \frac{\partial h}{\partial x} + \frac{gQ|Q|}{C^2 R A_f} - W_f \frac{\tau_{wi}}{\rho_w} = 0$$

式中：

Q：渠道流量 (m ³ /sec)	h：渠道水位 (m)
A _f ：濕潤面積 (m ²)	C：Chezy 係數
q _{lat} ：渠道單位長度側流量 (m ² /sec)	R：水力半徑 (m)
t：時間 (sec)	W _f ：水流寬度 (m)
x：距離(m)	τ _{wi} ：風剪應力 (N/m ²)
g：重力加速度 (m/sec ²)	ρ _w ：水密度 (kg/m ³)

二維漫地流演算之控制方程式 (連續方程式及動量方程式)：

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial(ud)}{\partial x} + \frac{\partial(vd)}{\partial y} = 0$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + g \frac{\partial h}{\partial x} + g \frac{u|V|}{C^2 d} + au|u| = 0$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} + g \frac{\partial h}{\partial y} + g \frac{v|V|}{C^2 d} + av|v| = 0$$

式中：

x,y：模擬地區標示之笛卡兒空間坐標 (m)	h：地表水位 (m)
t：時間坐標 (sec)	C：Chezy 係數
u,v：分別為沿 x,y 方向之平均流速 (m/sec)	a：邊牆摩擦係數 (1/m)
d：模擬區地表水深 (m)	V：流速(m/sec) , V=(u ² +v ²) ^{1/2}
g：重力加速度 (m/sec)	

5.2.2 淹水分析模式建立

淹水分析模式建立所需資料包括一維之排水渠道系統，以及二維之地形資料，依實測之數值高程(DEM)資料，以空拍影像圖為底圖，輸入計畫區排水斷面、粗糙度及構造物資料、地表粗糙度、降雨條件(暴雨量、雨型及降雨損失)及邊界條件(外水位歷線或入流歷線)建立計畫區之 SOBEK 模式。有關本計畫模式建置之相關資料說明如下：

- 1.河道斷面資料：採用本計畫實測排水路之斷面資料。
- 2.數值地形資料：地形資料來源為台南縣政府提供之 5m×5m 數值地形高程(DEM)，惟考量本計畫區域範圍廣大，與模式最佳之格網 (Grid)設定，採 40m×40m 地形格網建置，以利進行分析模擬。
- 3.降雨資料：輸入欲分析之颱風期間逐時降雨量，或本計畫水文分析之

2、5、10、20、25、50、100 年重現期之逐時降雨量。

4.下游邊界條件：排水路下游受到潮汐影響，模擬之下游邊界條件採將軍站 7~10 月最大潮位記錄。

5.結構物資料：橋樑(位置、寬度、底床高、流量係數)、箱涵(位置、寬度、底高、流量係數)、閘門(位置、寬度、底床高、頂高、流量係數)、抽水站(位置、設計容量、起抽水位、停抽水位)。

本模式模擬範圍，以滬汪、七股、六成及劉厝排水系統為主，模式相關之建置畫面，如圖 5.2-1~圖 5.2-3 所示。

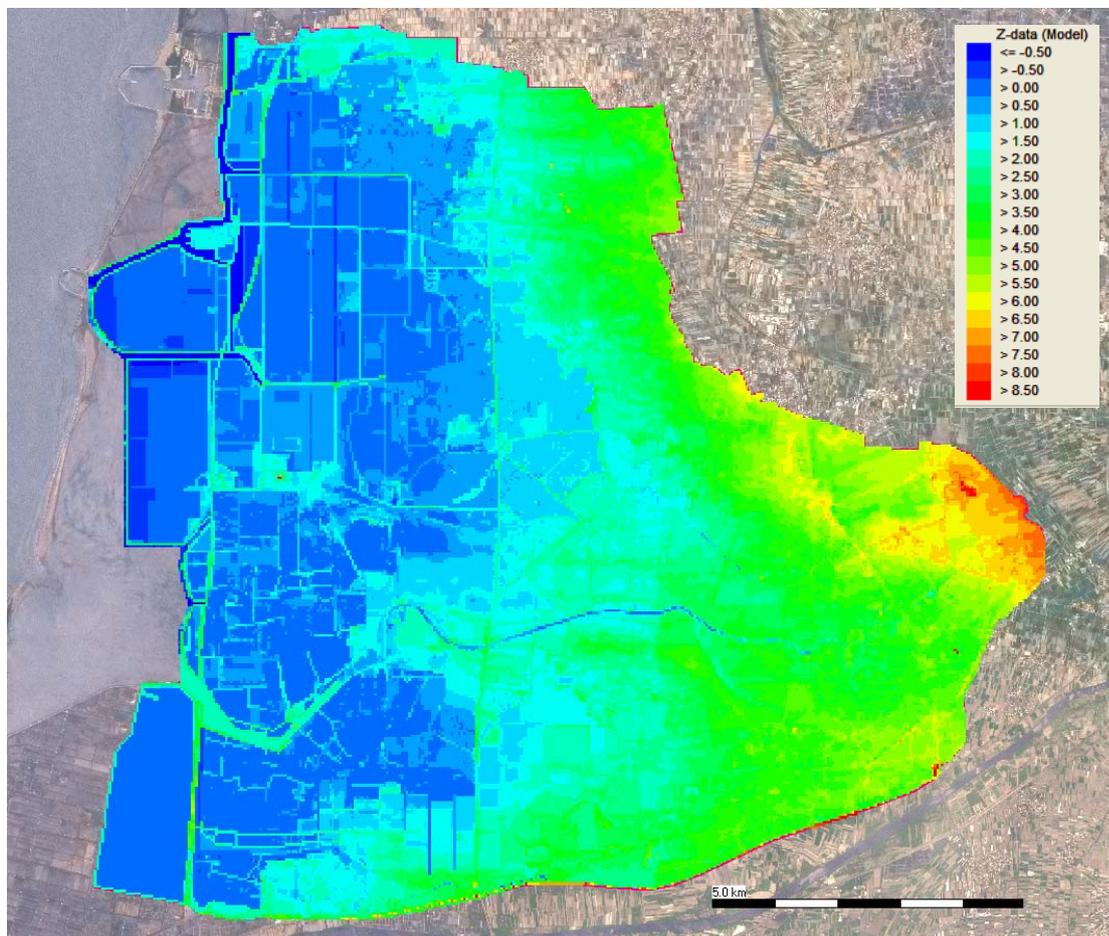


圖 5.2-1 數值地形建置

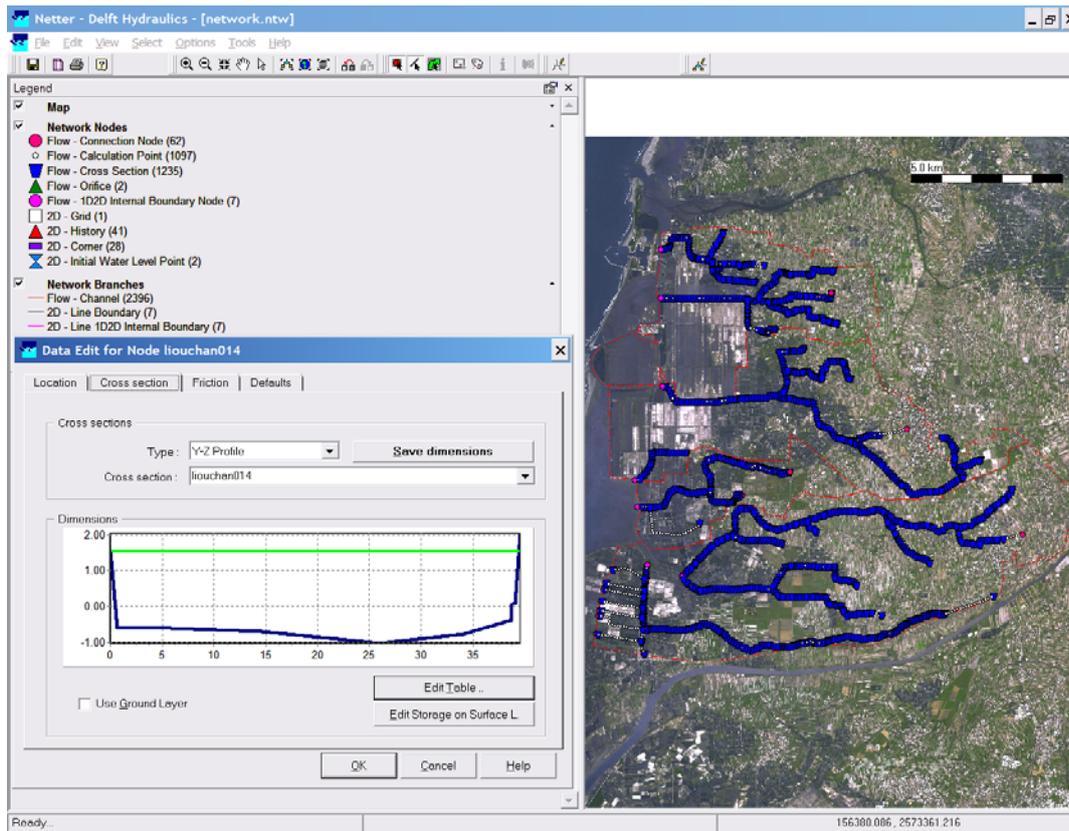


圖 5.2-2 排水路系統建置

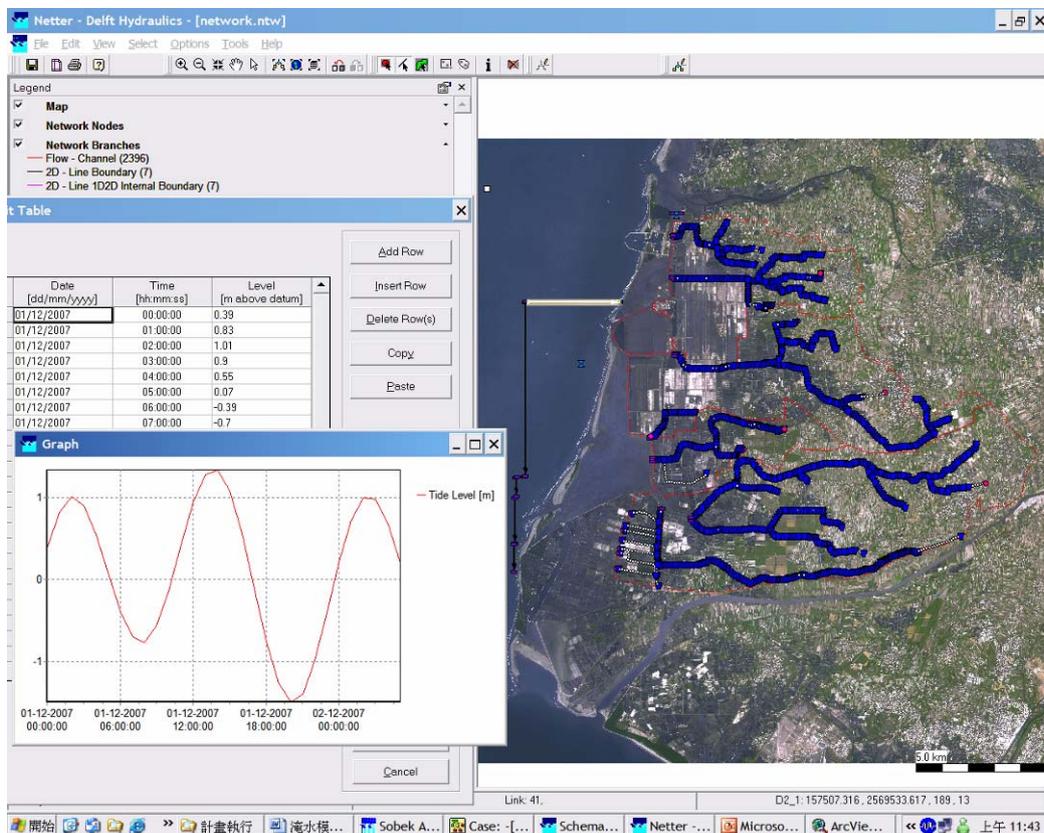


圖 5.2-3 下游邊界條件(潮位)設定

5.2.3 模式檢定與驗證

為使模式得以準確地應用於後續相關模擬分析，須經過檢定及驗證工作。本模式採用 94 年 612 水災與 94 年 7 月海棠颱風兩水文事件之水文與潮位條件(如圖 5.2-4 與圖 5.2-5 所示)模擬成果，與蒐集調查資料(淹水深度與範圍)進行比較，藉以修正本模式建置時考慮未周延之處，使模式更能符合實際之情況，真實反映水文、地文條件對區域洪災之影響。俟模式檢定完成後，再行輸入各重現期排水區域之水文與邊界條件，模擬現況或改善方案各重現期之淹水情形。

612 水災與海棠颱風之淹水模擬成果，如圖 5.2-6、圖 5.2-7、表 5.2-1 與表 5.2-2 所示。由模擬成果與實際淹水情形調查比較可知(如表 5.2-3 所示)，區域淹水情形可於本計畫建置之模式中反映出，顯示本模式建置具有相當的可靠度，其成果可作為後續現況與改善方案檢討之參考。

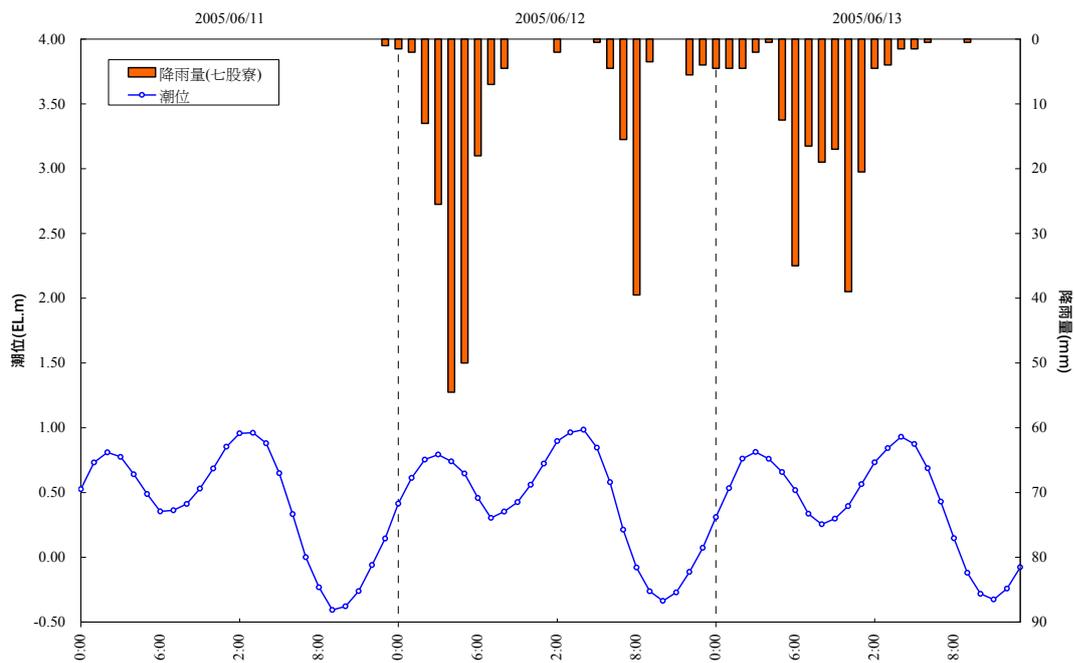


圖 5.2-4 612 水災期間之降雨組體與潮位歷線圖

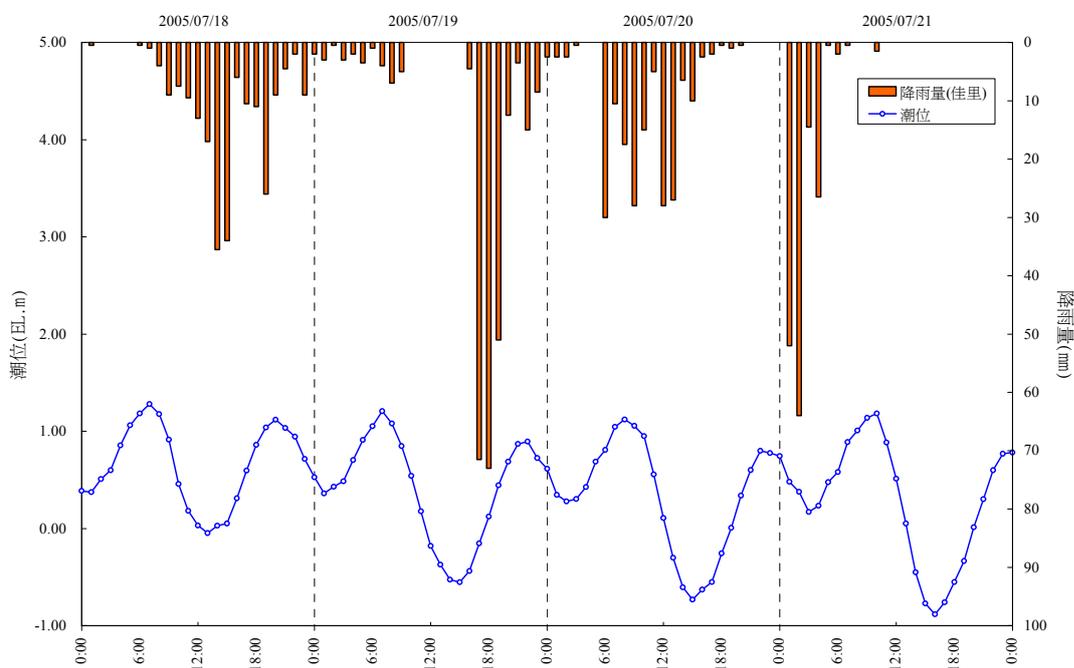


圖 5.2-5 海棠颱風期間之降雨組體與潮位歷線圖

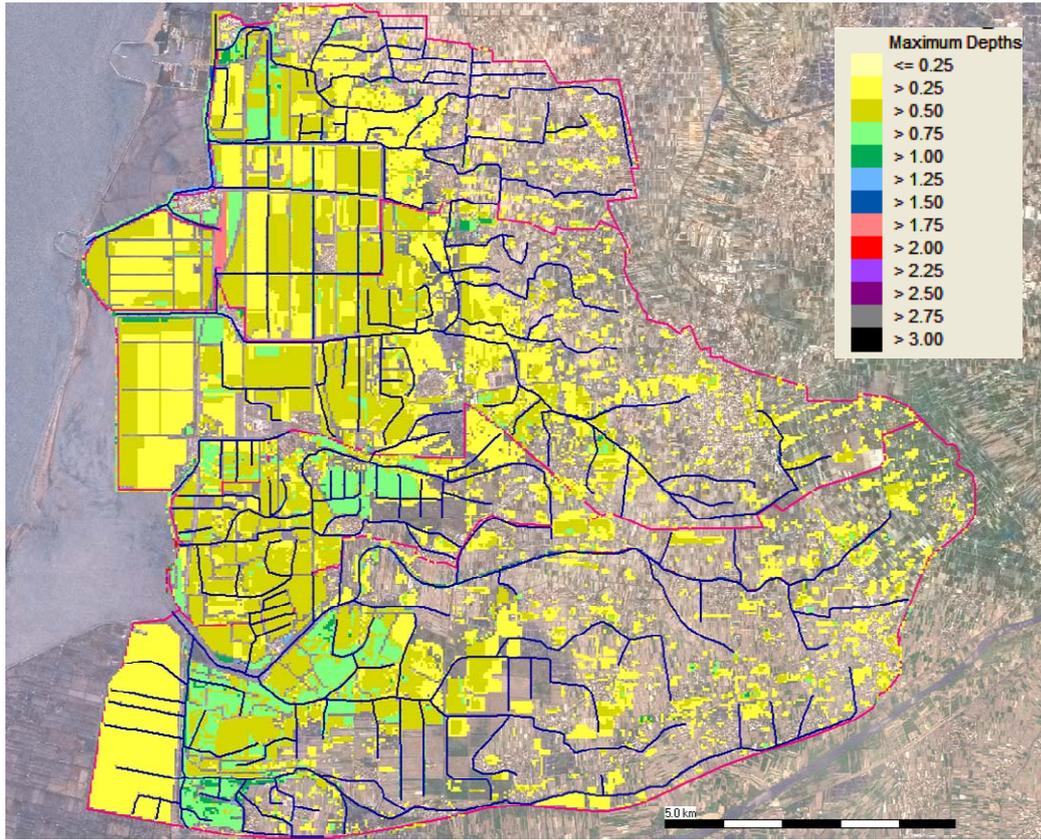


圖 5.2-6 612 水災淹水模擬圖

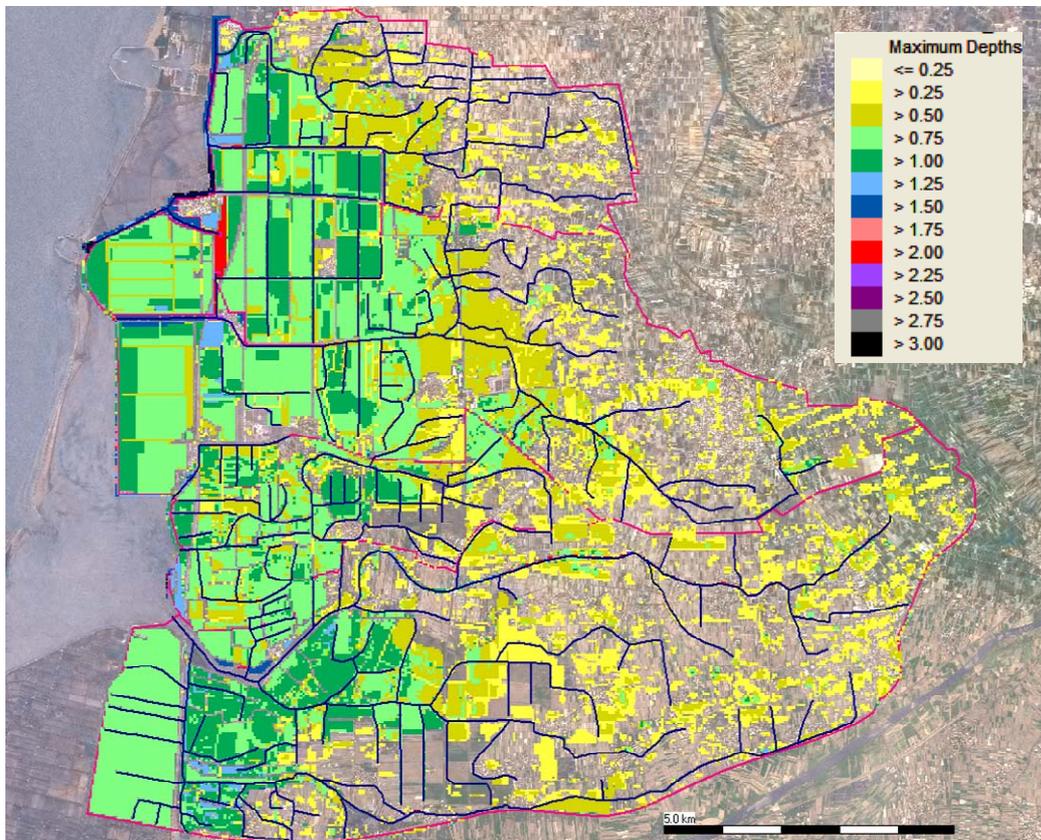


圖 5.2-7 海棠颱風淹水模擬圖

表 5.2-1 612 水災淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	34.40	4.48	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.48
	農地	102.72	14.24	2.88	0.80	0.16	0.00	0.00	0.00	120.80
	魚塭	307.68	104.16	26.24	6.24	0.32	0.00	0.00	0.00	444.64
	鹽田	419.52	513.44	90.56	4.64	0.00	0.00	0.16	0.00	1,028.32
	其他	10.88	47.84	5.28	1.44	0.16	0.00	20.32	0.00	85.92
	小計	875.20	684.16	126.56	13.12	0.64	0.00	20.48	0.00	1,720.16
大寮排水	聚落	80.16	19.04	1.44	0.32	0.16	0.16	0.00	0.00	101.28
	農地	201.60	60.32	6.08	3.68	0.64	1.12	0.00	0.48	273.92
	魚塭	449.12	492.16	52.16	5.76	0.64	0.00	0.00	0.00	999.84
	鹽田	287.84	226.72	14.08	0.48	0.00	0.00	1.28	0.00	530.40
	其他	21.92	41.60	24.32	8.00	0.64	0.32	0.96	0.00	97.76
	小計	1,040.64	839.84	98.08	18.24	2.08	1.60	2.24	0.48	2,003.20
六成排水	聚落	12.80	3.84	2.08	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	18.88
	農地	69.76	22.24	33.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	125.76
	魚塭	171.52	394.72	98.56	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	665.44
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	3.04	12.80	0.16	0.32	0.16	0.32	0.00	0.00	16.80
	小計	257.12	433.60	134.56	1.12	0.16	0.32	0.00	0.00	826.88
劉厝排水	聚落	89.12	19.84	1.76	2.24	0.16	0.00	0.00	0.32	113.44
	農地	540.96	169.76	26.56	10.88	2.08	0.96	0.64	0.16	752.00
	魚塭	568.16	482.08	310.24	31.20	3.84	1.28	0.16	0.00	1,396.96
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	13.76	12.32	14.40	8.64	2.72	4.16	2.72	6.24	64.96
	小計	1,212.00	684.00	352.96	52.96	8.80	6.40	3.52	6.72	2,327.36
合計		3,384.96	2,641.60	712.16	85.44	11.68	8.32	26.24	7.20	6,877.60

註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-2 海棠颱風淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	51.20	9.60	0.64	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	62.72
	農地	155.68	22.56	5.28	1.28	0.16	0.00	0.00	0.00	184.96
	魚塭	39.68	259.04	147.04	19.04	12.16	0.00	0.00	0.00	476.96
	鹽田	39.04	100.96	580.32	396.32	12.64	0.00	0.00	0.32	1,129.60
	其他	0.96	16.16	4.96	38.24	7.68	2.40	0.64	21.28	92.32
	小計	286.56	408.32	738.24	456.16	32.64	2.40	0.64	21.60	1,946.56
大寮排水	聚落	113.28	26.56	5.92	0.64	0.00	0.16	0.00	0.32	146.88
	農地	265.12	96.00	22.56	7.36	0.80	0.32	0.96	0.64	393.76
	魚塭	176.64	465.12	442.24	127.52	2.72	2.08	0.00	0.16	1,216.48
	鹽田	5.60	47.04	376.16	117.76	4.32	0.00	0.00	1.28	552.16
	其他	12.00	15.52	23.52	28.48	19.68	8.48	0.00	2.72	110.40
	小計	572.64	650.24	870.40	281.76	27.52	11.04	0.96	5.12	2,419.68
六成排水	聚落	14.40	6.56	2.72	1.60	0.16	0.00	0.00	0.00	25.44
	農地	80.96	38.08	19.68	20.80	0.00	0.00	0.00	0.00	159.52
	魚塭	45.28	157.28	384.48	120.00	12.48	0.00	0.00	0.00	719.52
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.16	3.04	12.64	0.32	0.32	0.00	0.00	0.48	16.96
	小計	140.80	204.96	419.52	142.72	12.96	0.00	0.00	0.48	921.44
劉厝排水	聚落	127.68	33.28	5.28	2.40	0.00	0.16	0.00	0.32	169.12
	農地	682.88	286.24	61.44	19.84	5.92	0.80	0.80	0.48	1,058.40
	魚塭	137.76	150.40	726.88	435.52	34.40	8.80	0.32	0.80	1,494.88
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	17.12	9.92	14.24	15.20	7.68	1.76	3.68	9.44	79.04
	小計	965.44	479.84	807.84	472.96	48.00	11.52	4.80	11.04	2,801.44
合計	1,965.44	1,743.36	2,836.00	1,353.60	121.12	24.96	6.40	38.24	8,089.12	

註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-3 模式驗證比較

水文事件	612 水災		海棠颱風	
	淹水調查	淹水模擬	淹水調查	淹水模擬
淹水深度 (m)	本次豪雨淹水深度多介於 0.3~0.7 公尺；城內村、安西村、玉成村、興南村、三股村大於 0.7 公尺以上	淹水深度多介於 0.25~0.75 公尺之間；城內村、篤加村介於 0.5~0.75 公尺之間；玉成村、七股村、興南村、三股村大於 0.75 公尺以上。	本次颱風計畫區內淹水深度達 0.7 公尺，部分區域淹水深達 1.8 公尺	聚落淹水深度多介於 0.25~0.75 公尺之間，部分聚落淹水深度達 1.75 公尺以上
淹水面積 (公頃)	約 7,000 公頃	6877.60 公頃	約 8,250 公頃	8,089.12 公頃
註：海棠颱風淹水面積係參考台南縣政府提供之海棠颱風淹水範圍圖而得，612 水災淹水面積因無淹水範圍圖故由本計畫依據相關調查資料數據評估而得。				

5.2.4 現況淹水模擬分析

本計畫區各排水集水區現況各重現期之最大淹水情形，彙整如表 5.2-4 所示。由結果顯示，現況淹水主要集中在排水下游低窪地區及排水瓶頸段，10 年重現期之淹水面積約 5,661.12 公頃，集水區平均淹水深度約 0.16 公尺，25 年重現期之淹水面積約 6,601.12 公頃，集水區平均淹水深度約 0.21 公尺。有關現況各重現期之淹水情形如圖 5.2-8~圖 5.2-14 所示，各重現期淹水深度與面積統計表如表 5.2-5~表 5.2-11 所示。

表 5.2-4 各排水分區現況各重現期淹水模擬成果表

排水分區	集水區面積 (公頃) (1)	重現期 (年)	最大淹水體積 (立方公尺) (2)	最大淹水面積 (公頃) (3)	集水區平均 淹水深度(公尺) (4)=(2)/(1)
滬汪排水區	3,116	2	3,043,947	659.20	0.10
		5	4,661,018	1,056.16	0.15
		10	6,244,394	1,395.04	0.20
		20	7,603,865	1,623.04	0.24
		25	7,916,032	1,646.56	0.25
		50	8,891,998	1,727.20	0.29
		100	10,128,131	1,836.96	0.33
大寮排水區	3,960	2	2,417,175	663.20	0.06
		5	4,588,124	1,198.88	0.12
		10	6,437,875	1,560.48	0.16
		20	8,118,627	1,807.84	0.21
		25	8,506,023	1,827.84	0.21
		50	10,420,668	2,132.48	0.26
		100	11,848,715	2,240.80	0.30
六成排水區	1,343	2	973,400	288.64	0.07
		5	1,847,549	476.96	0.14
		10	2,626,114	648.96	0.20
		20	3,349,747	732.00	0.25
		25	3,627,836	771.20	0.27
		50	4,274,276	800.32	0.32
		100	5,018,346	863.68	0.37
劉厝排水區	6,535	2	4,118,637	973.28	0.06
		5	6,081,576	1,358.88	0.09
		10	8,629,646	2,056.64	0.13
		20	10,474,972	2,286.40	0.16
		25	11,111,212	2,355.52	0.17
		50	13,304,220	2,599.04	0.20
		100	15,582,427	2,804.32	0.24
計畫區	14,954	2	10,553,158	2,584.32	0.07
		5	17,178,269	4,090.88	0.11
		10	23,938,029	5,661.12	0.16
		20	29,547,212	6,449.28	0.20
		25	31,161,103	6,601.12	0.21
		50	36,891,162	7,259.04	0.25
		100	42,577,619	7,745.76	0.28

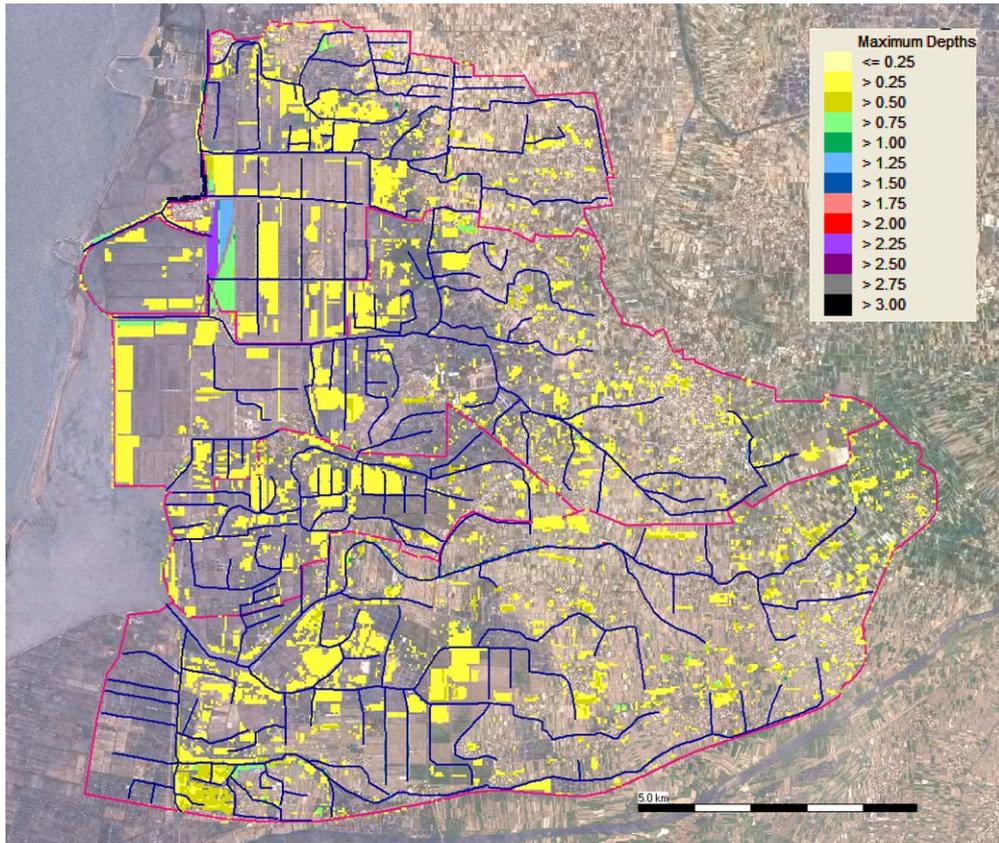


圖 5.2-8 計畫區 2 年重現期一日暴雨淹水情形

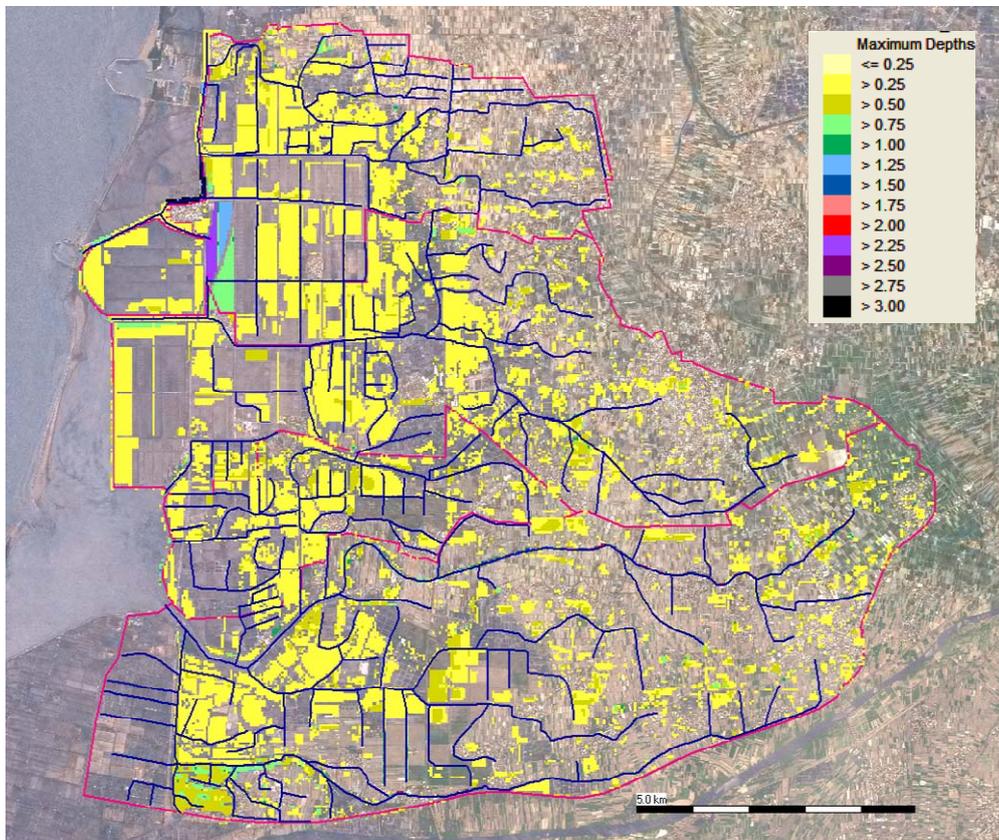


圖 5.2-9 計畫區 5 年重現期一日暴雨淹水情形

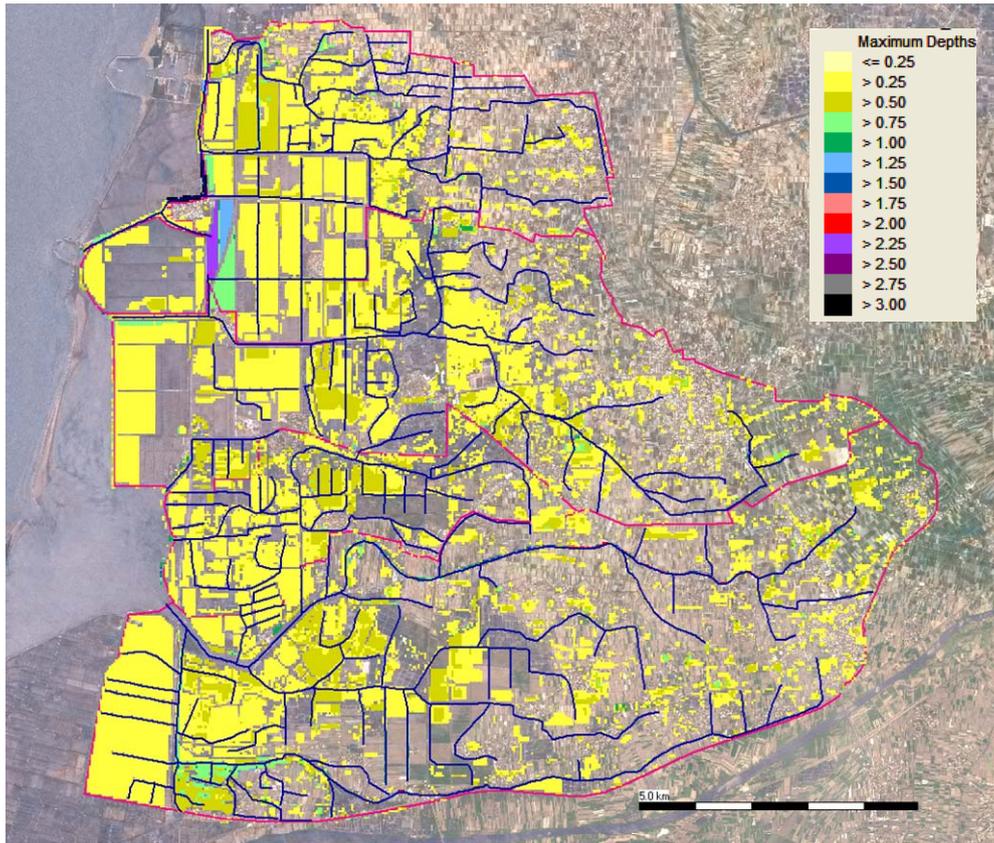


圖 5.2-10 計畫區 10 年重現期一日暴雨淹水情形

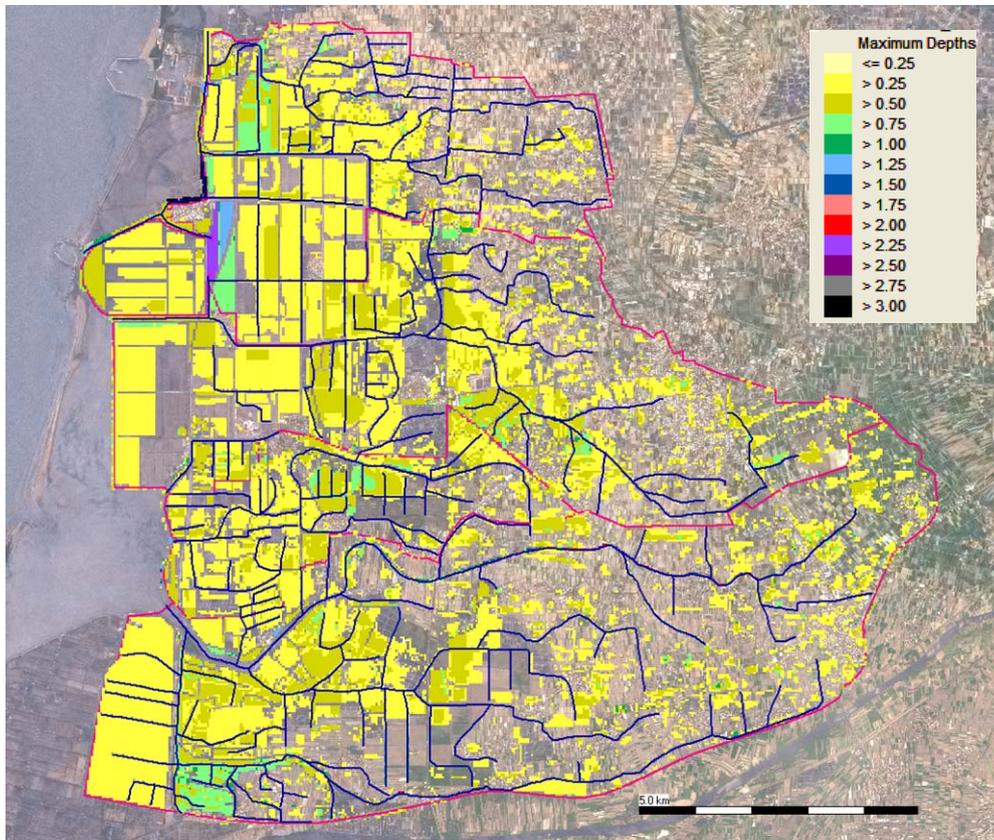


圖 5.2-11 計畫區 20 年重現期一日暴雨淹水情形

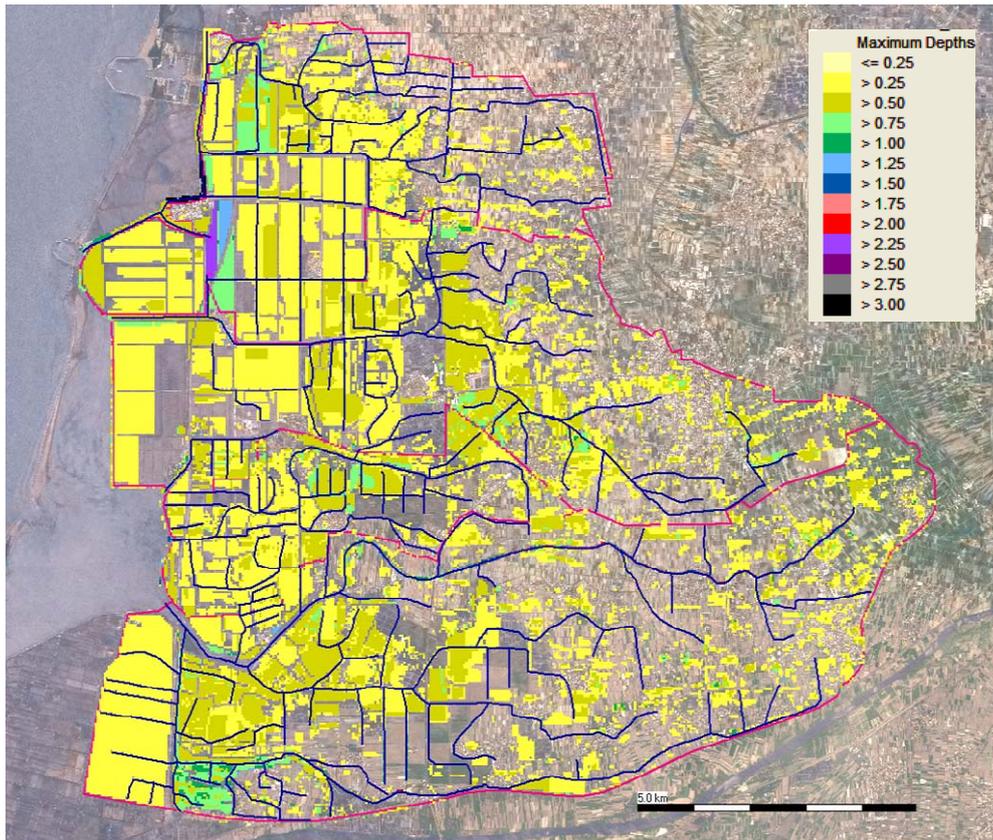


圖 5.2-12 計畫區 25 年重現期一日暴雨淹水情形

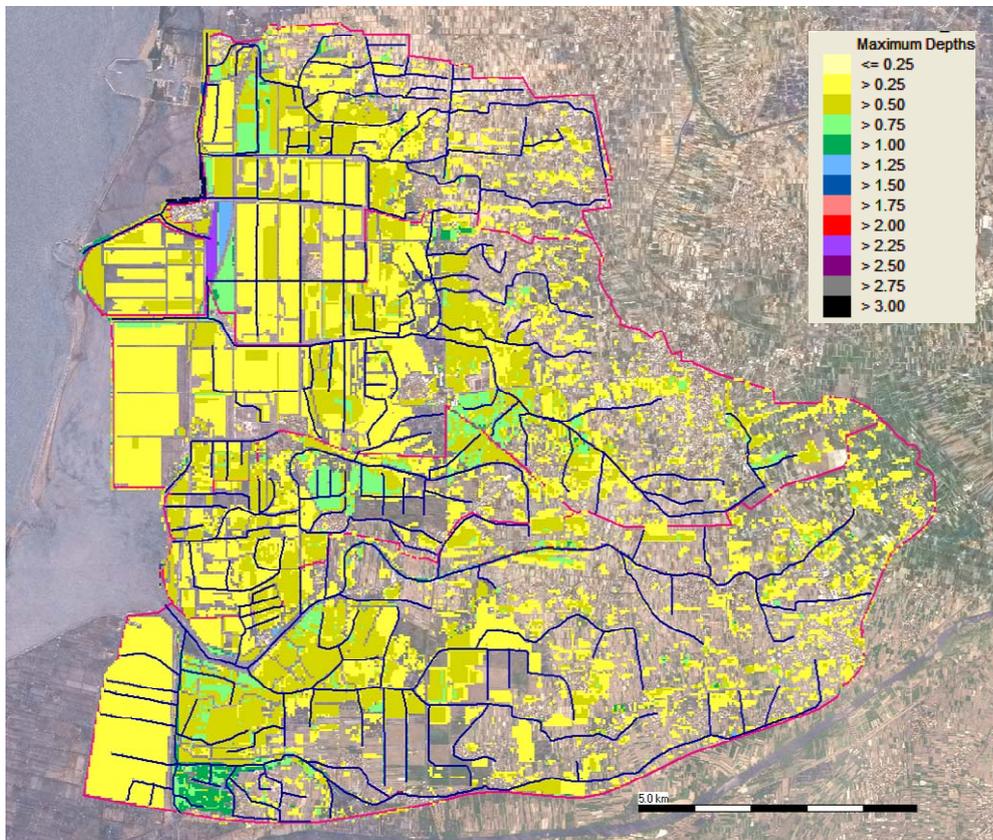


圖 5.2-13 計畫區 50 年重現期一日暴雨淹水情形

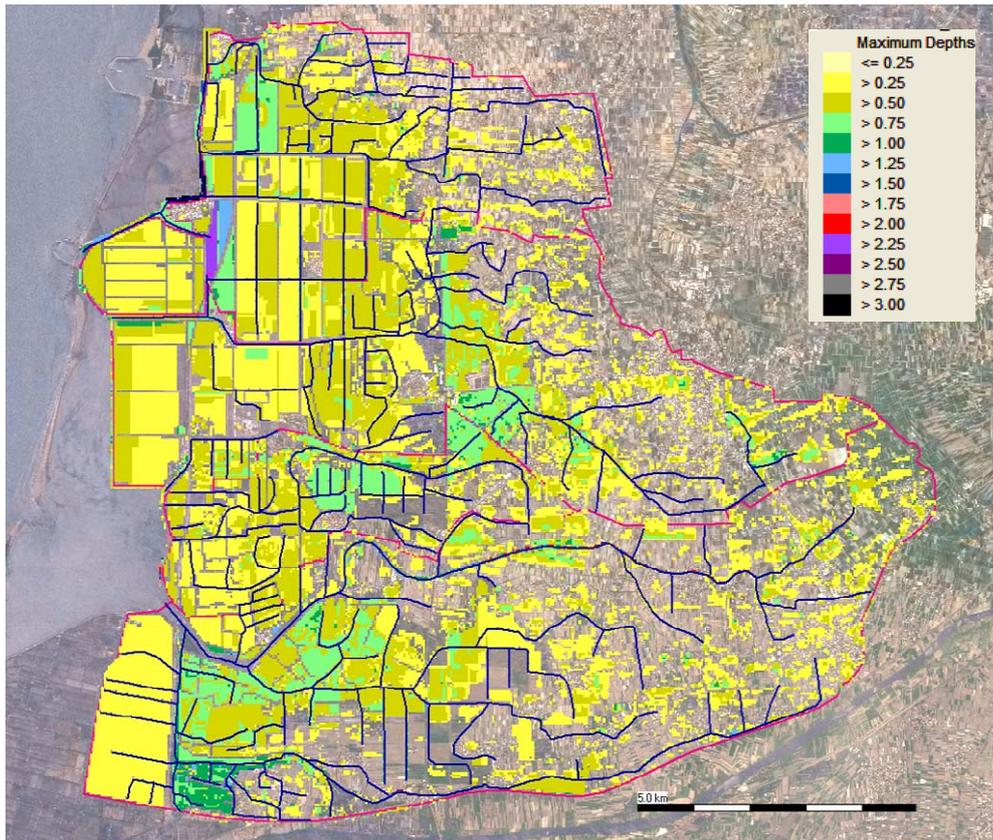
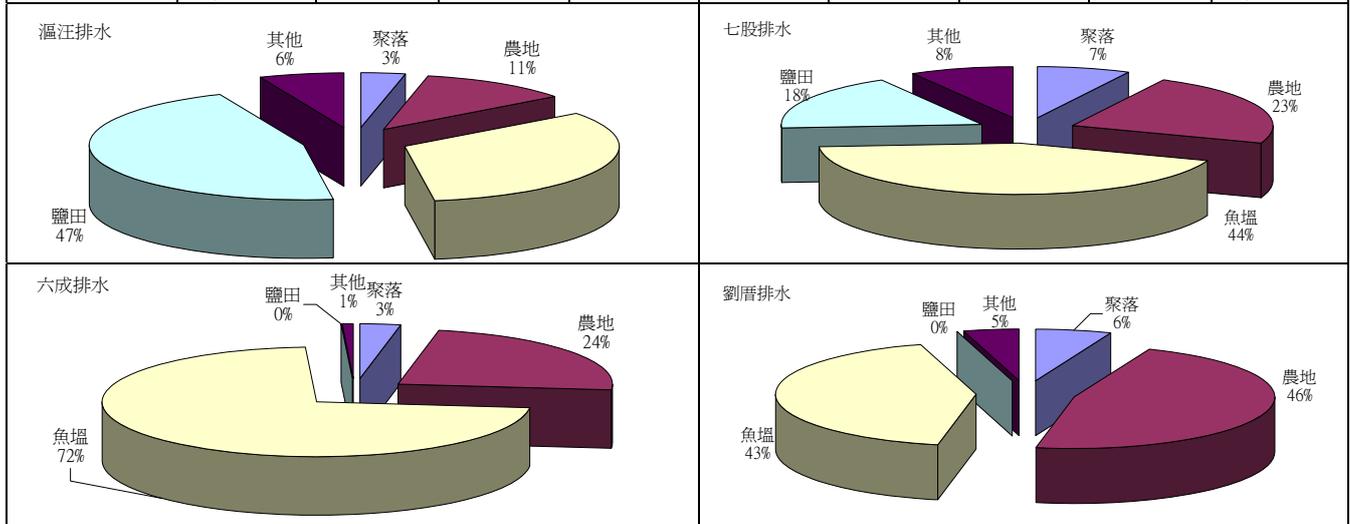


圖 5.2-14 計畫區 100 年重現期一日暴雨淹水情形

表 5.2-5 現況 2 年重現期淹水深度與面積統計表

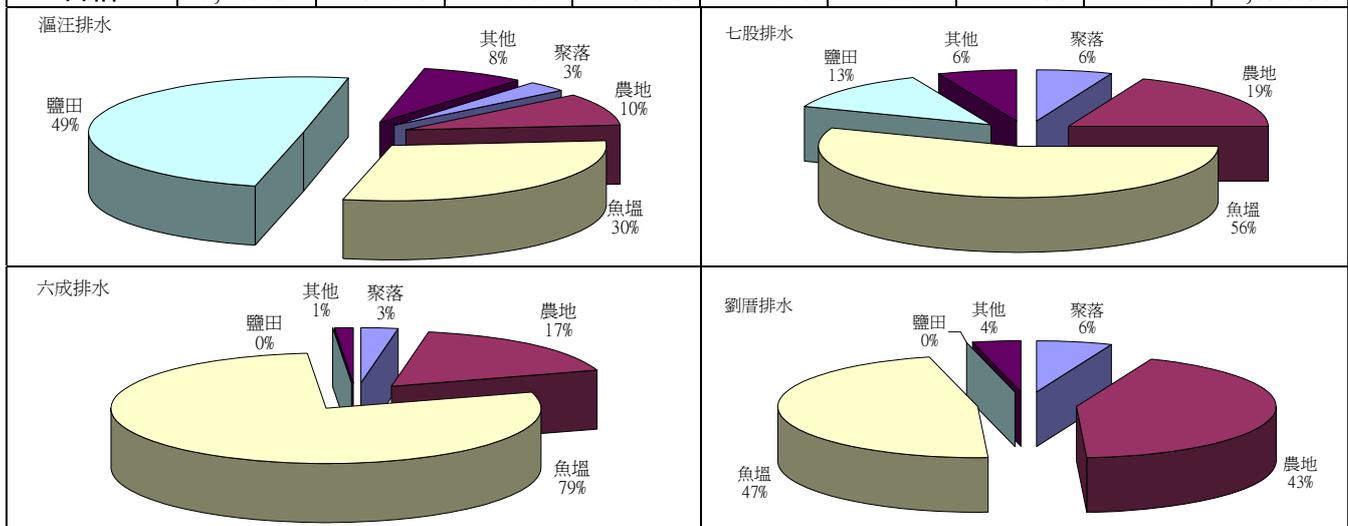
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	19.36	1.92	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.60
	農地	63.52	9.28	1.60	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	74.56
	魚塭	207.84	7.20	3.84	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	219.36
	鹽田	241.28	7.52	34.88	0.32	17.60	0.00	0.00	0.16	301.76
	其他	10.24	4.80	5.12	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	41.92
	小計	542.24	30.72	45.76	2.08	17.60	0.00	0.00	20.80	659.20
大寮排水	聚落	40.32	8.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.12
	農地	129.76	16.48	4.16	1.12	0.48	0.48	0.16	0.00	152.64
	魚塭	268.96	18.72	0.96	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	288.96
	鹽田	111.52	2.24	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	117.44
	其他	43.84	3.20	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	55.04
	小計	594.40	49.44	14.72	1.44	0.48	0.48	0.16	2.08	663.20
六成排水	聚落	6.56	1.60	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.64
	農地	65.44	3.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.48
	魚塭	200.16	8.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	208.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	2.40	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.72
	小計	274.56	13.44	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	288.64
劉厝排水	聚落	48.16	8.96	1.76	1.12	0.16	0.00	0.00	0.00	60.16
	農地	371.04	66.24	11.52	4.96	0.48	0.80	0.16	0.16	455.36
	魚塭	333.28	70.72	8.32	0.64	0.64	0.16	0.00	0.00	413.76
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	11.68	12.96	4.64	2.24	4.64	3.52	2.08	2.24	44.00
	小計	764.16	158.88	26.24	8.96	5.92	4.48	2.24	2.40	973.28
合計		2,175.36	252.48	87.36	12.48	24.00	4.96	2.40	25.28	2,584.32



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-6 現況 5 年重現期淹水深度與面積統計表

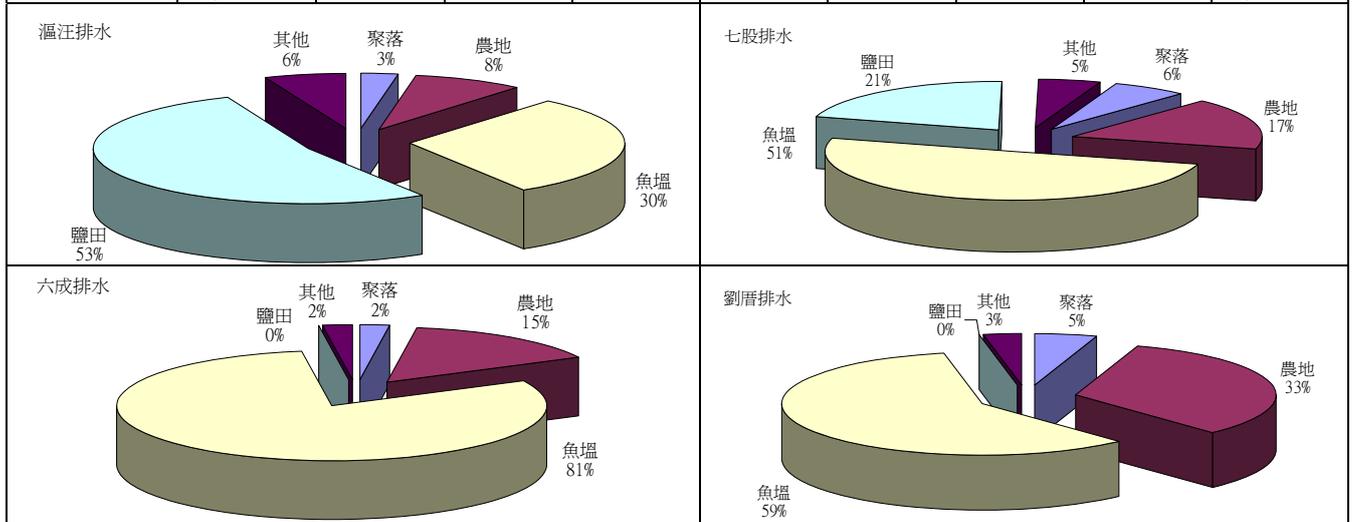
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	28.80	3.04	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.16
	農地	87.20	11.04	2.40	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	100.96
	魚塭	290.72	20.32	4.00	0.32	0.16	0.00	0.00	0.00	315.52
	鹽田	434.40	38.08	35.36	0.32	17.60	0.00	0.00	0.16	525.92
	其他	48.96	5.76	5.12	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	81.60
	小計	890.08	78.24	47.20	2.08	17.76	0.00	0.00	20.80	1,056.16
大寮排水	聚落	58.88	14.40	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.24
	農地	177.76	37.44	5.60	1.76	0.48	0.96	0.00	0.16	224.16
	魚塭	621.44	43.52	3.20	0.96	0.16	0.00	0.00	0.00	669.28
	鹽田	138.56	11.20	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	153.44
	其他	64.80	4.32	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	77.76
	小計	1,061.44	110.88	20.00	2.72	0.64	0.96	0.00	2.24	1,198.88
六成排水	聚落	11.20	1.60	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.44
	農地	70.56	12.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.36
	魚塭	340.64	32.16	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	373.12
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	6.08	0.64	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.04
	小計	428.48	47.04	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	476.96
劉厝排水	聚落	68.48	12.32	2.24	1.28	0.16	0.00	0.00	0.00	84.48
	農地	439.20	118.88	14.72	7.20	0.32	0.96	0.48	0.16	581.92
	魚塭	500.16	112.16	23.68	3.84	0.80	0.16	0.00	0.00	640.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	16.00	12.96	5.76	2.24	2.88	5.44	2.40	4.00	51.68
	小計	1,023.84	256.32	46.40	14.56	4.16	6.56	2.88	4.16	1,358.88
合計		3,403.84	492.48	115.04	19.36	22.56	7.52	2.88	27.20	4,090.88



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-7 現況 10 年重現期淹水深度與面積統計表

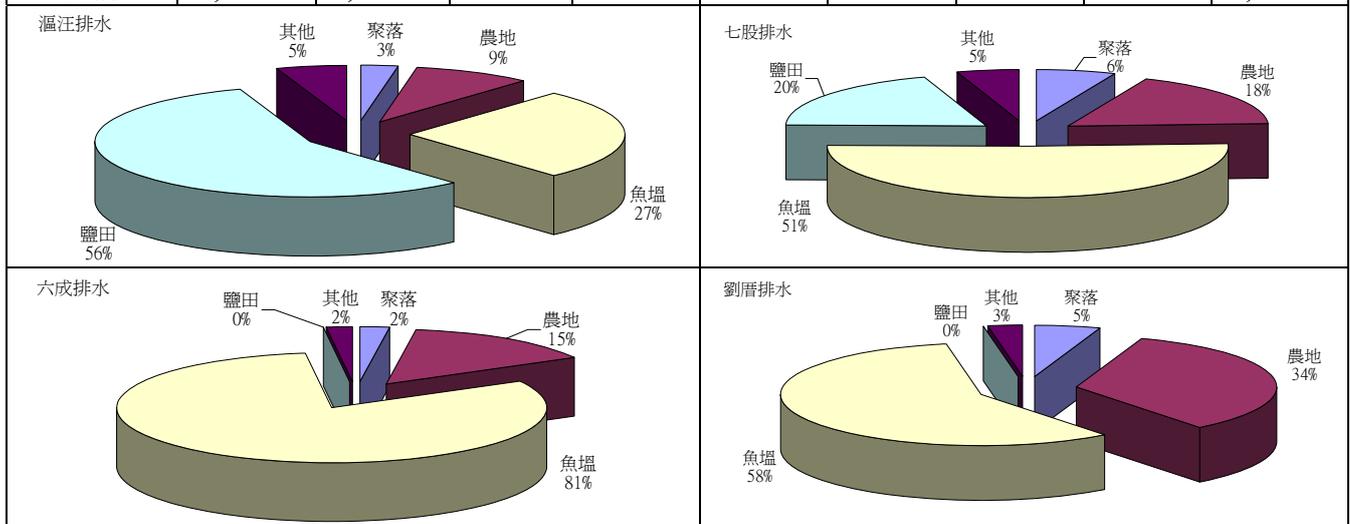
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	35.04	4.16	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.52
	農地	101.12	12.80	2.72	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	116.96
	魚塭	366.88	38.56	11.20	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	417.28
	鹽田	559.68	118.24	39.52	0.32	17.60	0.00	0.00	0.16	735.52
	其他	51.04	3.20	9.76	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	85.76
	小計	1,113.76	176.96	63.52	2.08	17.92	0.00	0.00	20.80	1,395.04
大寮排水	聚落	79.20	17.28	1.44	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	98.08
	農地	206.08	49.76	8.48	3.52	0.80	0.96	0.16	0.16	269.92
	魚塭	601.60	177.60	4.64	1.28	0.32	0.00	0.00	0.00	785.44
	鹽田	303.20	17.76	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	325.12
	其他	51.36	21.92	7.68	0.16	0.00	0.00	0.00	0.80	81.92
	小計	1,241.44	284.32	25.12	5.12	1.12	0.96	0.16	2.24	1,560.48
六成排水	聚落	10.88	2.56	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.08
	農地	70.08	28.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.88
	魚塭	436.96	84.48	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	522.24
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	12.80	0.64	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.76
	小計	530.72	116.32	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	648.96
劉厝排水	聚落	84.32	15.20	1.76	2.08	0.32	0.00	0.00	0.00	103.68
	農地	517.28	135.36	17.60	8.00	0.96	0.80	0.64	0.16	680.80
	魚塭	916.00	252.00	38.56	4.32	0.96	0.16	0.00	0.00	1,212.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	21.92	6.88	13.12	3.04	2.72	4.64	2.24	5.60	60.16
	小計	1,539.52	409.44	71.04	17.44	4.96	5.60	2.88	5.76	2,056.64
合計		4,425.44	987.04	161.60	24.64	24.00	6.56	3.04	28.80	5,661.12



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-8 現況 20 年重現期淹水深度與面積統計表

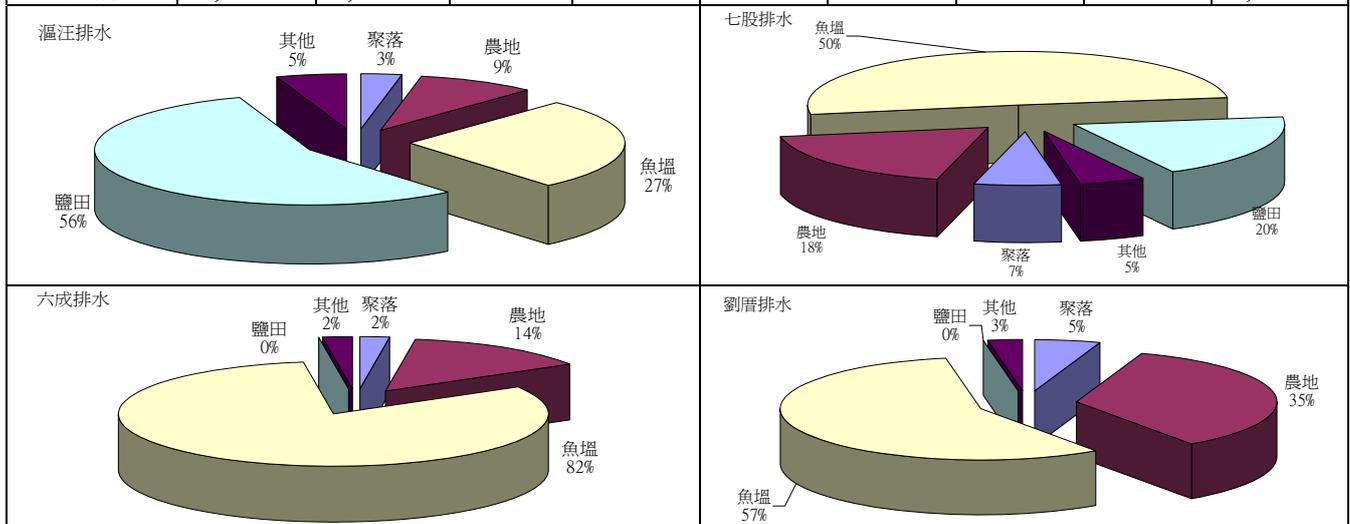
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	38.88	6.88	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.08
	農地	122.40	15.52	3.04	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	141.28
	魚塭	346.56	75.36	14.24	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	436.96
	鹽田	682.40	130.08	82.08	0.64	17.60	0.00	0.00	0.16	912.96
	其他	18.88	34.08	11.04	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	85.76
	小計	1,209.12	261.92	110.72	2.56	17.92	0.00	0.00	20.80	1,623.04
大寮排水	聚落	91.36	22.08	3.04	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	116.80
	農地	232.48	68.16	14.24	3.68	0.96	0.64	0.48	0.32	320.96
	魚塭	555.68	339.68	24.96	1.76	0.48	0.00	0.00	0.00	922.56
	鹽田	333.44	19.52	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	357.12
	其他	53.92	27.20	8.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.80	90.40
	小計	1,266.88	476.64	53.12	6.24	1.44	0.64	0.48	2.40	1,807.84
六成排水	聚落	12.16	2.88	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00
	農地	60.00	42.08	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	108.32
	魚塭	405.76	167.36	20.48	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	593.76
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	12.80	0.32	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	13.92
	小計	490.72	212.64	28.16	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	732.00
劉厝排水	聚落	96.00	19.52	1.76	2.40	0.32	0.16	0.00	0.00	120.16
	農地	563.20	176.16	23.36	12.32	1.92	0.80	0.80	0.16	778.72
	魚塭	926.88	308.32	80.48	5.44	2.72	0.16	0.00	0.00	1,324.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	19.52	11.20	12.80	4.16	2.56	3.84	3.20	6.24	63.52
	小計	1,605.60	515.20	118.40	24.32	7.52	4.96	4.00	6.40	2,286.40
合計		4,572.32	1,466.40	310.40	33.60	26.88	5.60	4.48	29.60	6,449.28



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-9 現況 25 年重現期淹水深度與面積統計表

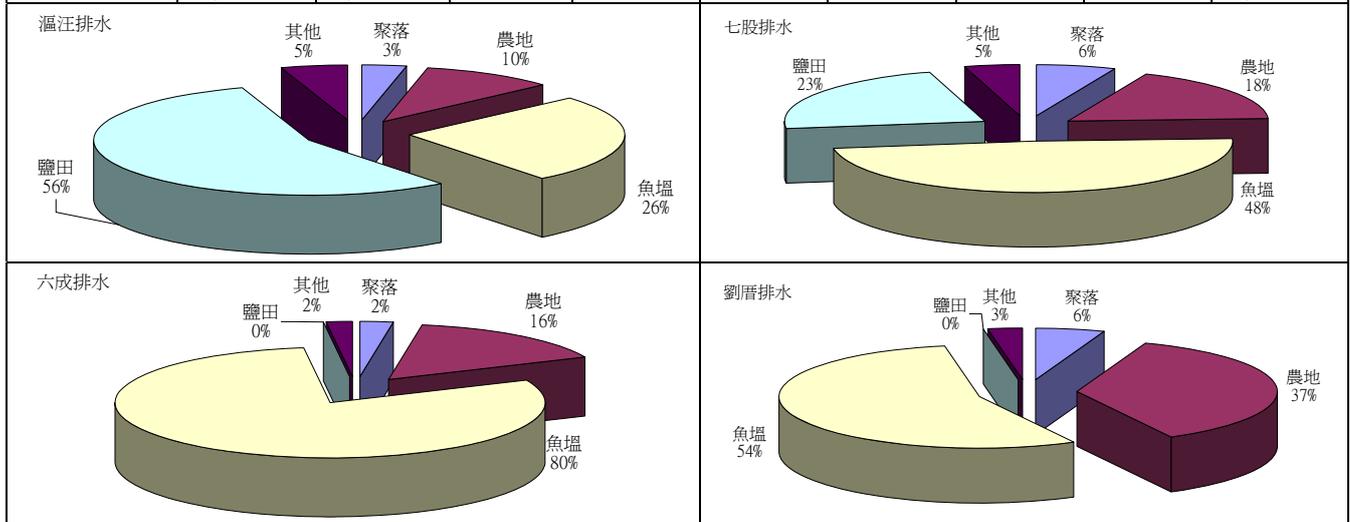
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	40.64	7.36	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.32
	農地	127.04	16.00	3.36	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	146.72
	魚塭	336.32	87.20	19.52	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	443.84
	鹽田	682.08	139.04	82.40	0.64	17.60	0.00	0.00	0.16	921.92
	其他	18.88	33.92	11.20	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	85.76
	小計	1,204.96	283.52	116.80	2.56	17.92	0.00	0.00	20.80	1,646.56
大寮排水	聚落	92.64	23.52	3.20	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	119.68
	農地	245.60	67.68	16.48	3.68	0.96	0.64	0.48	0.32	335.84
	魚塭	463.04	427.20	32.16	1.92	0.48	0.00	0.00	0.00	924.80
	鹽田	328.64	24.32	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	357.12
	其他	50.08	30.24	8.80	0.32	0.16	0.00	0.00	0.80	90.40
	小計	1,180.00	572.96	63.52	6.24	1.60	0.64	0.48	2.40	1,827.84
六成排水	聚落	12.64	3.20	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.80
	農地	58.72	44.16	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.08
	魚塭	408.32	194.72	24.16	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	627.68
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	15.52	0.32	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	16.64
	小計	495.20	242.40	32.80	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	771.20
劉厝排水	聚落	101.28	21.28	1.92	2.40	0.16	0.16	0.16	0.00	127.36
	農地	595.36	183.84	25.44	12.64	1.76	0.96	0.80	0.16	820.96
	魚塭	803.36	448.80	68.16	18.56	3.20	0.16	0.00	0.00	1,342.24
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	19.20	12.64	12.80	4.48	2.24	3.84	3.52	6.24	64.96
	小計	1,519.20	666.56	108.32	38.08	7.36	5.12	4.48	6.40	2,355.52
合計		4,399.36	1,765.44	321.44	47.68	26.88	5.76	4.96	29.60	6,601.12



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-10 現況 50 年重現期淹水深度與面積統計表

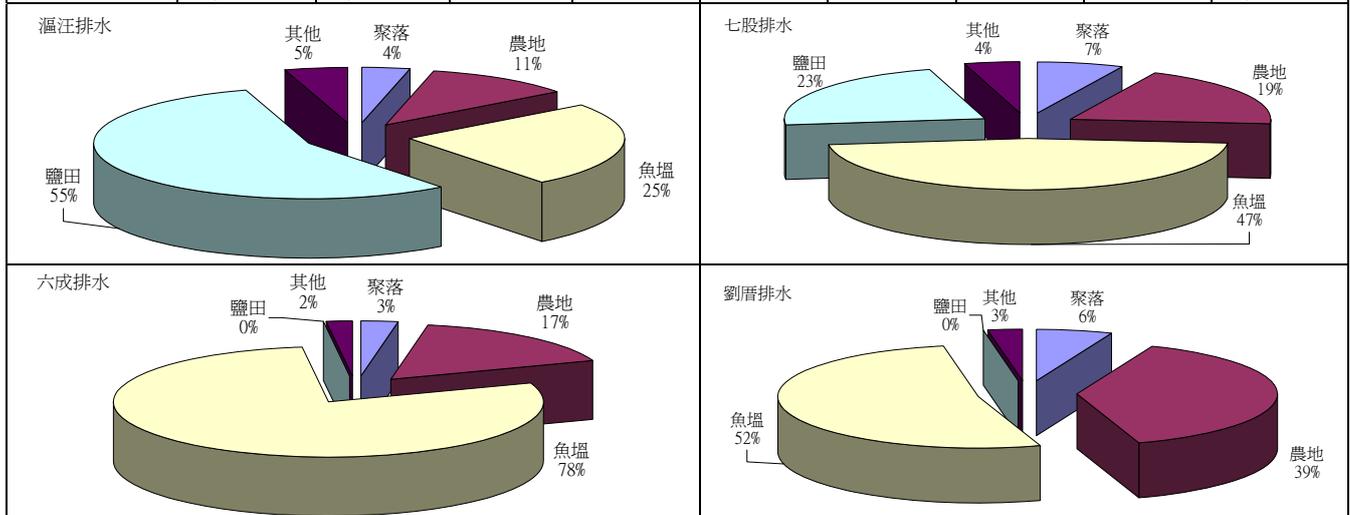
排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	46.72	8.80	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.16
	農地	151.20	17.60	5.44	0.96	0.16	0.00	0.00	0.00	175.36
	魚塭	237.28	191.04	18.24	1.92	0.32	0.00	0.00	0.00	448.80
	鹽田	620.32	236.00	79.84	7.20	17.60	0.00	0.00	0.16	961.12
	其他	10.72	41.44	11.84	1.12	0.00	0.00	0.00	20.64	85.76
	小計	1,066.24	494.88	116.00	11.20	18.08	0.00	0.00	20.80	1,727.20
大寮排水	聚落	103.68	26.40	4.16	0.48	0.16	0.00	0.00	0.00	134.88
	農地	263.20	87.84	23.84	4.96	1.12	0.16	0.96	0.48	382.56
	魚塭	496.00	454.40	76.64	4.96	0.80	0.00	0.00	0.00	1,032.80
	鹽田	446.40	34.08	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	484.64
	其他	54.40	30.88	10.40	0.64	0.48	0.00	0.00	0.80	97.60
	小計	1,363.68	633.60	117.92	11.04	2.56	0.16	0.96	2.56	2,132.48
六成排水	聚落	15.04	3.20	1.12	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	19.52
	農地	72.96	30.08	23.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.24
	魚塭	281.76	275.52	79.84	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	637.92
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	13.28	2.56	0.32	0.16	0.32	0.00	0.00	0.00	16.64
	小計	383.04	311.36	104.48	1.12	0.32	0.00	0.00	0.00	800.32
劉厝排水	聚落	113.12	26.56	2.88	2.40	0.00	0.16	0.16	0.16	145.44
	農地	665.76	227.04	38.24	13.28	3.36	0.96	0.80	0.16	949.60
	魚塭	710.24	544.96	108.64	62.40	3.84	1.12	0.00	0.00	1,431.20
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	19.20	18.56	6.08	11.84	2.56	2.08	4.64	7.84	72.80
	小計	1,508.32	817.12	155.84	89.92	9.76	4.32	5.60	8.16	2,599.04
合計		4,321.28	2,256.96	494.24	113.28	30.72	4.48	6.56	31.52	7,259.04



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

表 5.2-11 現況 100 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	合計
滬汪排水	聚落	53.12	11.52	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.28
	農地	169.12	26.56	6.08	0.96	0.16	0.00	0.00	0.00	202.88
	魚塭	186.40	243.04	22.72	3.04	0.48	0.00	0.00	0.00	455.68
	鹽田	502.08	373.12	127.04	7.20	17.60	0.00	0.00	0.16	1,027.20
	其他	5.12	45.76	12.64	1.76	0.00	0.00	0.00	20.64	85.92
	小計	915.84	700.00	169.12	12.96	18.24	0.00	0.00	20.80	1,836.96
大寮排水	聚落	117.60	30.88	5.44	1.12	0.16	0.00	0.00	0.00	155.20
	農地	295.52	87.68	40.16	7.04	1.28	0.32	0.96	0.48	433.44
	魚塭	310.56	560.96	159.68	14.08	1.12	0.00	0.00	0.00	1,046.40
	鹽田	366.72	126.72	12.00	0.48	0.00	0.00	0.00	1.28	507.20
	其他	27.36	53.60	8.48	7.84	0.32	0.16	0.00	0.80	98.56
	小計	1,117.76	859.84	225.76	30.56	2.88	0.48	0.96	2.56	2,240.80
六成排水	聚落	15.36	6.08	1.60	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	23.20
	農地	81.44	28.00	36.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	145.92
	魚塭	253.44	295.84	121.76	6.40	0.32	0.00	0.00	0.00	677.76
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	10.88	4.96	0.16	0.48	0.00	0.32	0.00	0.00	16.80
	小計	361.12	334.88	160.00	7.04	0.32	0.32	0.00	0.00	863.68
劉厝排水	聚落	128.48	34.08	5.28	2.40	0.00	0.16	0.00	0.32	170.72
	農地	741.28	263.20	67.68	15.68	4.64	1.12	0.64	0.48	1,094.72
	魚塭	638.88	460.80	276.96	77.76	6.24	1.44	0.00	0.00	1,462.08
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	21.92	14.08	11.36	11.04	3.36	1.92	3.20	9.92	76.80
	小計	1,530.56	772.16	361.28	106.88	14.24	4.64	3.84	10.72	2,804.32
合計		3,925.28	2,666.88	916.16	157.44	35.68	5.44	4.80	34.08	7,745.76



註：淹水深度小於 25cm 之面積不列入統計。

第六章 綜合治水對策

往昔排水改善並非整體性、系統性之治理而且多著重於排水路之整治，僅考慮如何改善排水路設施，選擇將暴雨逕流安全且經濟的排放至下游，如疏浚、截彎取直、將天然水路渠道化、設置砌石或混凝土內面工、拓寬水路寬度、加高堤防或護岸高度、出口設置防潮閘門等，在這些排水設計原則引導下，排水路堤防不斷加高，地盤下陷區抽水站數目也越來越多，由於堤防、抽水站、防潮閘門無法長久保固，因此在傳統治水對策下，政府部門每年均必須付出相當龐大防洪排水設施維護經費，而忽略其對下游逕流及生態環境可能帶來之衝擊。近年來生態保育及親水觀念抬頭，如何避免排水路不當之整治，選定適當之綜合治水措施及方法以減輕淹水災害，並避免對自然生態環境之衝擊，為現今排水規劃設計應思考之重要課題。

6.1 排洪原則及保護標準

6.1.1 排洪原則

集水區內包含都市計畫區與非都市計畫區，人口多集中於都市計畫區，社經活動較頻繁，為合宜地擬定排洪原則，需考量下述因子：

一、經濟財務可行：

防洪工程牽涉社會、經濟、人文、歷史、生命財產安全與環境等因子，需綜合評量，尤其是經濟性因子影響更大，蓋一防洪工程所需投入之工程成本（包含土地取得等）相當龐大，常需分年分期實施，且任何防洪工程皆有其相對之風險度，愈安全之防洪工程，

洪災風險相對較小，但所需付出之建設成本亦相對提高許多，且往往呈級數成長。

二、重力排水為佳：

洪水逕流之排除可分為自然重力與人為機械抽排兩種，在水頭不足、無法重力排水時，即需考量以人為機械抽排來排除洪水，惟此需耗費較高成本，且風險度亦會提高許多。

三、工程可行性：

一般河川因規模大(集水面積廣、居住人口多、經濟活動密集、洪災忍受度低、洪災損失大...等)，其保護標準選定 50~200 年重現期流量為依據，若以此標準運用於區域排水時，其所需之防洪工程設施往往過大，在衡量工程成本與經濟效益時，常顯得不成比例(投入成本過高、而洪災減輕效果過低)，因此區域排水之防洪標準選定須較河川保護標準為低。

四、未來發展：

本計畫排水系統範圍內因包含將軍鄉、佳里鎮、西港鄉等都市計畫區，目前已位居重要之中樞位置，研擬整治方案時需考量其未來發展性，以避免限制未來之發展空間。

綜合前述分析，為迅速、有效且經濟地整治本計畫排水系統之洪水災害，擬定高、低地排水分別處理及綜合治水等排洪原則：

(1)高、低地排水分別處理

因計畫區之高地區域（上游地區）與低地區域（中下游地區）的地形、地物特性不同，故其降雨逕流之排放方式及配合措施亦不同，故需分別處理。

本計畫區域涵蓋四大排水系統，考量幹流排水出口受制潮汐影響，同時幹流長度從排水出口至省道台 17 線其長度約 6~7 公里，潮汐水位若考慮暴潮影響其水位高程約在 EL.1.0~2.0 左右，本計畫地勢於省道台 17 線以東地勢相對較高，整體區域高程 EL3.0m~EL8m 左右，屬於高地排水；省道台 17 以西地勢低平，整體區域高程 EL3.0m 以下，屬於低地排水。於省道台 17 以東區域之降雨大多可以重力方式匯集，而後依區域排水系統收集，最後再排入排水主流，故此上游區域之排水係為高地降雨排水之排除。

至於省道台 17 以西排水區域之高程大都在 EL.3.0 以下，故區內排水在系統匯集後，流至排水主流幹線處，因受限於幹流水位高程，無法有效排入至主流幹線，故此中下游地區之排水必須考慮重力、非重力（機械）排水及其他治水措施，作治水之適當處置。

(2) 綜合治水

隨著經濟發展生活品質提升，民眾對於排水設施在安全防災、環境綠美化、生態保育、休閒遊憩等方面之需求不斷提升。綜合治水觀念在於降低排水路負擔，使排水路得以在既有基礎上承受更大規模之洪水事件，如經由蓄洪、減洪與分洪而達到防洪減災功能，並兼顧環境美化及生態保育，增加水源利用多樣性，維持自然資源永續利用之目標。相關之綜合治水對策包括排水路整治、截水溝分洪、低地排水處理(抵禦外水、抽排等)、集水區水土保持、滯洪池、雨水貯留、增加入滲措施等工程方法；以及綠地保全、土地利用規劃管理、洪汎區管

制、防災教育宣導、洪水預警、洪災保險等非工程方法，研訂最佳之防洪減災方案，以減輕水患。

6.1.2 保護標準

綜合治水設施完成後，各項目之保護標準如下：

1. 區域排水渠道設計標準以通過 10 年重現期洪峰流量，25 年重現期洪峰流量不溢堤為原則。
2. 計畫區內之農田排水路，以 5~10 年重現期距排水量以 1 日降雨平均排除為保護標準。
3. 雨水下水道以內政部營建署現有下水道設施標準辦理。
4. 不同設施銜接段，應以保護標準較高者為設計目標，妥善銜接。
5. 人口密集或重大建設地區，另增加規劃以搭配滯洪、蓄洪、分洪、墊高基地等方式治理，以使地區外水保護程度達 50~100 年重現期為目標。如因現有地形或土地利用無法充分達成時，則輔以避洪及減災規劃等非工程措施因應。

6.2 綜合治水對策分析

以下就計畫區之保全對象、問券調查及治理區位等課題，進行現況分析：

一、保全對象現況分析：

1.中、上游區域(省道台 17 線以東)：

A.都市計畫區：

包括將軍鄉(滬汪地區)、佳里鎮、西港鄉等都市計畫區，為人口稠密與社經活動頻繁地區，故劃定為主要保全對象。

B.非都市計畫區：

集水區內非都市計畫區多為農業、魚塭用地，有零散之人口居住，故劃定為非都市計畫區之保全對象。

2.下游區域(省道台 17 線以西部分)：

本計畫四個排水系統於台 17 線以西全為非都市計畫區，土地利用主要為漁塭、農業生產基地及鹽田，區內含七股農場、三股農場及青鯤鯓濕地、七股濕地，人口密集度較低，故劃定為下游地區之非都市計畫保全對象。地點包括幹線下游沿岸以及各支線匯入區塊。

二、問卷調查彙整

本計畫執行期間曾對村里長、鄉鎮公所、鄉鎮民代表及立法委員進行民意問卷調查，彙整問卷調查結果，各排水系統之現況問題如圖 6.2-1~圖

6.2-4 所示,整理分析各排水系統內各村落目前所面臨之重要問題如表 6.2-1 ~ 6.2-4 所示。

滬汪系統

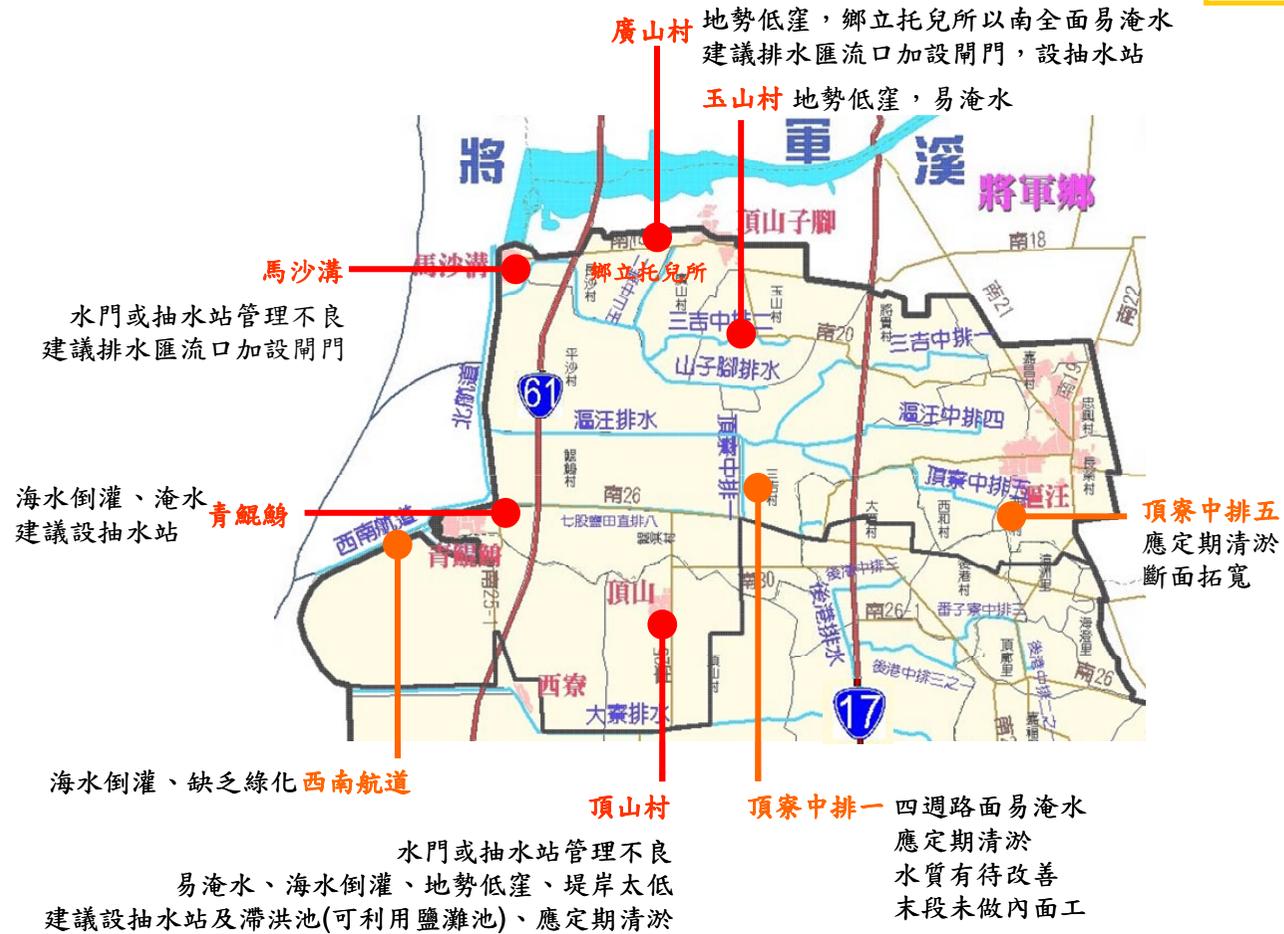


圖 6.2-1 滬汪排水系統民意調查及現況問題彙整圖

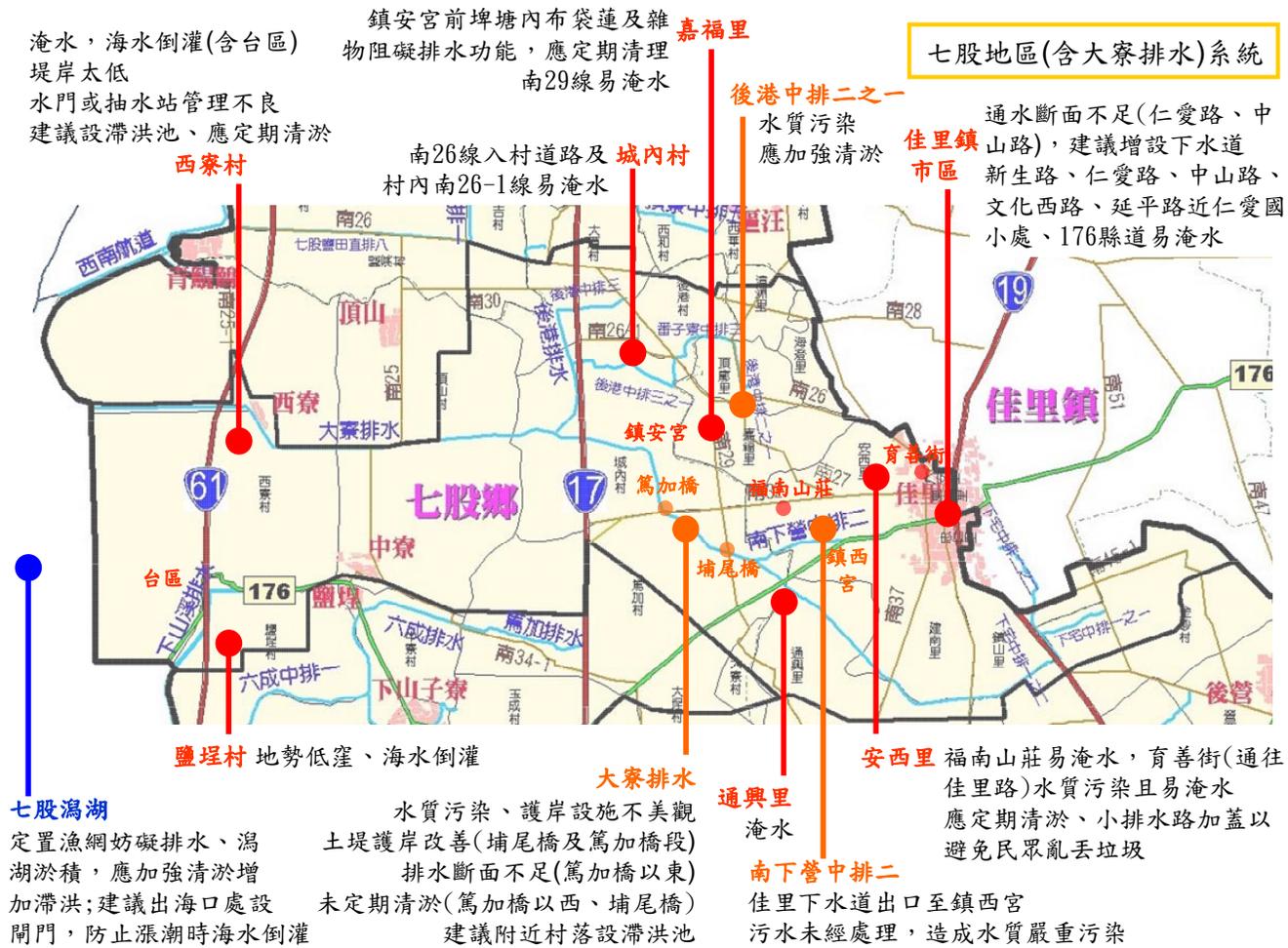


圖 6.2-2 大寮排水系統民意調查及現況問題彙整圖

六成系統



圖 6.2-3 六成排水系統民意調查及現況問題彙整圖



圖 6.2-4 劉厝排水系統民意調查及現況問題彙整圖

表 6.2-1 問卷調查重要問題彙整表-漚汪排水系統

村里名/排水名		問卷意見整理
村里名稱	廣山村	地勢低窪，鄉立托兒所以南全面易淹水；建議排水匯流口加設閘門，設抽水站
	玉山村	地勢低窪，易淹水
	馬沙溝	水門或抽水站管理不良；建議排水匯流口加設閘門
	青鯤鯓	海水倒灌、淹水；建議設抽水站
	頂山村	水門或抽水站管理不良；易淹水、海水倒灌、地勢低窪、堤岸太低；建議設抽水站及滯洪池(可利用鹽灘池)、應定期清淤
排水名稱	西南航道	海水倒灌、缺乏綠化
	頂寮中排一	四週路面易淹水，應定期清淤；水質有待改善；末段未做內面工
	頂寮中排五	應定期清淤；斷面拓寬已納入縣府 97 年度應急工程
	將軍溪畔	易淹水，水質污染，應加強定期清淤

表 6.2-2 問卷調查重要問題彙整表-大寮排水系統

村里名/排水名		問卷意見整理
村里名稱	西寮村	淹水，海水倒灌(含台區)；堤岸太低；水門或抽水站管理不良；建議設滯洪池、應定期清淤
	城內村	南 26 線入村道路及村內南 26-1 線易淹水
	嘉福里	鎮安宮前埤塘內布袋蓮及雜物阻礙排水功能，應定期清理；南 29 線易淹水
	佳里鎮市區	通水斷面不足(仁愛路、中山路)，建議增設下水道；新生路、仁愛路、中山路、文化西路、延平路近仁愛國小處、176 縣道易淹水
	鹽埕村	地勢低窪、海水倒灌
	通興里	淹水
	安西里	福南山莊易淹水，育善街(通往佳里路)水質污染且易淹水應定期清淤、小排水路加蓋以避免民眾亂丟垃圾

村里名/排水名		問卷意見整理
排水名稱	後港中排二之一	水質污染、應加強清淤
	大寮排水	水質污染、護岸設施不美觀；土堤護岸改善(埔尾橋及篤加橋段)；排水斷面不足(篤加橋以東)；未定期清淤(篤加橋以西、埔尾橋)；建議附近村落設滯洪池
	南下營中排二	佳里下水道出口至鎮西宮；污水未經處理，造成水質嚴重污染
	七股瀉湖	定置漁網妨礙排水、瀉湖淤積，應加強清淤增加滯洪；建議出海口處設閘門，防止漲潮時海水倒灌

表 6.2-3 問卷調查重要問題彙整表-六成排水系統

村里名/排水名		問卷意見整理
村里名稱	玉成村	淹水
	龍山村	淹水、地勢低窪
排水名稱	六成排水	海水倒灌；排水斷面不足；應定期清淤

表 6.2-4 問卷調查重要問題彙整表-劉厝排水系統

村里名/排水名		問卷意見整理
村里名稱	十份村	淹水
	溪南村	淹水、地勢低窪、堤岸太低
	七股村	堤岸太低
	大埕村、大寮村	淹水，地勢低窪、堤岸太低
	三股村	淹水(農會前)
	西港村	淹水(掘子頭、東竹林、173 線與南 44 線交叉口)；地勢低窪(掘子頭)；排水斷面不足；下水道沒有貫通
	樣林村	淹水(後營排水)；水質污染；缺乏綠化；護岸設施不美觀；建議於後營排水出口處設抽水站
排水名稱	七股溪(劉厝排水)	紅樹林影響排水斷面
	劉厝排水	七股溪、溪南村、大埕、港墘至佳里水質污染(特別是下雨過後)；台 17 以西至九龍橋護岸不美觀；海水倒灌、堤岸太低
	西港排水	水質污染
	七股鄉沿海	堤岸太低
	曾水溪	暴雨或曾文水庫洩洪若水門關閉，內水無法排除造成水位暴漲。國姓大橋下排水設施不良，斷面不足且常漂浮化學藥罐造成水質污染。

三、治理區位劃分

由上述之調查分析瞭解淹水災害發生原因後，因排水系統之排水特性將因自然地形變化而有所不同，因此本計畫治理區位之劃分原則以排水系統自然地形為依據，以省道台 17 線為分界，針對中、上游與下游區域，本計畫將規劃不同之治水策略。

1. 中上游地區：

中、上游地區其高程為 E.L.3.0m ~ E.L.8.0m，可以重力方式排放其區域的雨水，其現有之問題為上游各支流之通水斷面不足，以及聚落內排水功能不足。

計畫區內因雨水下水道尚未建置完全，下游段面不足與局部地勢低窪等因素，導致部分地區常發生溢淹，因都市化快速發展，排水系統並未一併規劃建置，原排水系統不堪負荷導致洪泛溢淹。

2. 下游地區：

在省道台 17 線以西為下游，其地勢低平，整體區域高程 EL3.0m 以下，主要因海水位高漲且地勢低窪、下游排水路尚未整治完成，颱風期間幹線水位高漲，支線受下游洪水頂托以重力排水宣洩不易，排水出口亦未設置機械排水系統，遇豪大雨易造成積淹，另外部分排水路護岸已老舊，需修護整建。排水問題主要在保全地區之重力排水設

施不足及高程不足、幹線通洪能力不足，亟待改善。



第七章 改善方案分析及擇定

7.1 改善方案研擬

7.1.1 改善構想

近年來聖嬰及反聖嬰現象導致大氣氣候及水文環境改變，以往之水路改善工程可能不符使用。依第五章現況通水能力檢討結果，除各幹線出口段外，計畫區域內之大多數排水路現況斷面僅能通過 2~5 年重現期洪峰流量，無法通過易淹水地區水患治理計畫 10 年重現期洪峰流量之保護目標，故需全面重新檢討。

一、高地排水改善

計畫區內僅大寮排水系統、劉厝排水系統之少部分地區可歸為高地，其餘地區皆為低地。於高地排水改善構想上以重力方式匯集流入排水路，水路中水量不溢頂為原則。

二、低地排水改善

本計畫之沿海區域原屬台江內海之一部份，地勢低平及地層下陷為本計畫區域地勢之特色，沿海地區土地利用以鹽田、漁塭及農田為主，圖 7.1-1 為計畫範圍內 H-A-V 關係曲線圖，可看出計畫範圍內低於 7~10 月大潮平均高潮位 1.07m 之面積約有 54 平方公里，約估計畫總面積之 36%；計畫範圍內低於歷史最高暴潮位 1.65m 之面積約有 68 平方公里，約估計畫總面積之 45%。

低地排水易受主流水位頂托影響，內水不易排出，是為本地區排水不良原因。本計畫考量排水系統現有防洪設施、區域現況與未來發展情勢、及現有內水排水設施等因素，整體排水系統暴雨洪水之導排，係依高、低區位之不同分別排除，高地區位洪水以重力排除為主，低地區位

妥善設置堤防及防潮閘門，以避免外水倒灌，再考慮內水之處理問題；而內水之處理以蓄洪配合機械抽排為主，除設置抽水站外，亦可設置滯(蓄)洪設施兼顧生態保育、景觀、親水遊憩等需求。現有跨河橋樑必須配合排水路改善工程而進行抬高或改建，以避免洪水由橋樑倒灌造成溢淹。綜合運用多種措施，借以分散並降低風險，提高防洪抗災能力。

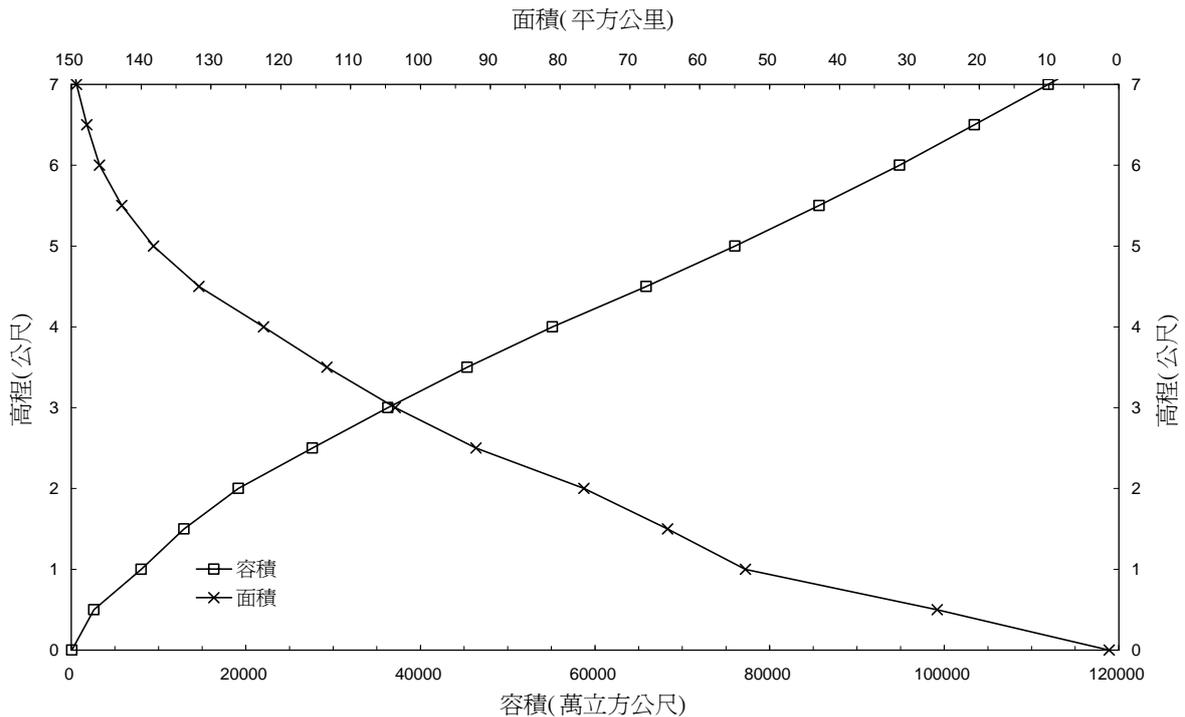


圖 7.1-1 計畫範圍內 H-A-V 關係曲線圖

目前排水幹線在低地地區之堤防頂高程比周圍地區高約2~3公尺之間，所以造成低地排水分區的主要排水路排水出口之排水能力，受制於排水幹線主流水位影響，故低地地區的雨水要有效排出其排水分區，基本上需進行兩部分的工程改善，其一為排水分區內雨水收集，排放設施的改善，其二是排水分區內幹線出口的改善。

本計畫治水的初步構想方案，基本上係將上、中游的洪水，以集水及導洪的方式，將區域的雨水匯集至各排水的支流，再匯入主幹線中；至於下游的區域內水因受地勢低窪、排水水頭不足之影響，故積水無法排入各區域排水主水路，所以必須藉由區域的部分生產基地(鹽田、魚塭)

作蓄洪，並配合聚落、聯外道路的墊高或設置防水閘門，達到防災治水目的。

另本區沿海特殊之砂洲與潟湖地形，亦可視為抵禦外海暴潮波浪侵襲的第一道防線，故本計畫亦將現有砂洲及潟湖之防災功能，納入整體的防災考量。此部分將參考經濟部水利署水利規劃試驗所 96 年 12 月完成之『台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)』及經濟部水利署 97 年 12 月完成『沿海低地平原排水系統之暴潮與越域水流研究(2/2)』之相關成果。

此外，因區域治水的設施包括排水路的整治、滯洪池的設置，將產生部分的土方配合區域的土地發展與防災需求，作相關的基地、道路墊高或局部的地景塑造，並結合發展區域的遊憩資源，提高土地使用價值，使得區域的治水功能，與利水及親水功能結合。本階段初步構想示意，如表 7.1-1 所示。

根據上述高、低地排水分離之基本原則，排水系統整體治理規劃構想可分述如下：

1. 幹線排水路之治理方案規劃，其條件係以 EL.1.07m 為控制外水位，以 10 年重現期流量為設計流量，計畫堤頂高依計畫洪水位加出水高決定，幹、支線出水高度採 50cm，分線採 30cm 為原則，其計畫堤頂高必須能容納 25 年重現期距洪峰流量設計。支、分線排水路之治理方案規劃，係配合前述條件下之幹線 10 年重現期流量下各排水路匯流口水位，作為各排水路之起算水位，以 10 年重現期流量為設計流量，計畫堤頂高與前述相同。
2. 本排水系統改善之工程措施以重力排除為優先考量原則，利用疏濬清淤、拓寬水路等方式，將水路內之洪峰順利導引排出，避免溢於低地造成災害。
3. 低地區域排水除於出口設置防潮閘門避免外水倒灌外，低地排水區域內所匯集水量，首先考慮以延遲排水方式處理，以合適地點設置生態濕地滯洪池匯集水量削減洪峰後，配合排水路通水容量改善至保護標準。於上述條件下，必要時則搭配機械抽排之設置以消除洪

水，若受限於地形條件仍無法完全消除洪水，則以農田或魚塭蓄水方式允許部分地區積淹。

4. 村落排水改善，墊高聚落基地或造鎮遷村係可徹底解決村落之淹水問題，但這兩種改善方式所需經費龐大且須考慮當地居民配合之意願，恐不易全面實施，故對於這些未遷村之居民政府仍需照顧設法減輕其水患。本計畫建議採用村落圍堤抽排設施，於村落抽水站旁設置滯洪池，可避免抽水規模之不足，即使抽水機故障，滯洪池亦能滯留部份雨水而減輕村落之淹水，以降低村落淹水之風險。此外，現有村落圍堤之缺失（如圍堤缺口、雨水收集系統不足等）應予以改善，淹水村落之主要聯絡道路應予以加高，以利於災害之避難及搶救。
5. 於農田排水方面，依據易淹水地區水患治理計畫，農田排水改善計畫係配合縣(市)管河川、區域排水系統，以流域或系統整體考量之觀念，一併將其上游農田排水路納入，以達整體治理之效果。農田水利會所屬之農田排水路改善將以新增設或拓寬原排水路斷面，搭配其他相關治水措施，則需配合各級排水主管單位之治理計畫進行施作。參考民國 97 年 12 月嘉南農田水利會之漚汪、七股地區(含大寮排水)、六成及劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)內容，農田排水主要治理對策分為工程方法及非工程方法：工程方法包含排水路整治及機械排水；非工程方法包含農田排水透過宣導及補助等方式，將河道沿岸之農田、農塘及魚塭於洪災來時，闢為臨時蓄洪池。

表 7.1-1 治理方案構想

排水系統	課題	工程改善措施	非工程改善措施
滬汪排水	淹水 土地利用調整 產業調整	導洪：排水路改善、拓寬、疏濬、都市地區排水改善 滯洪：鹽田滯洪池 強化聚落防災能力(墊高或圍堤) 強化河海堤、砂洲禦潮能力	災害預警 防災避難措施 發展觀光產業 產業推廣與輔導
大寮排水	淹水 土地利用調整 產業調整	導洪：排水路改善、拓寬、疏濬、都市地區排水改善 滯洪：鹽田滯洪池 強化聚落防災能力(墊高或圍堤) 強化河海堤、砂洲禦潮能力	災害預警 防災避難措施 發展觀光產業 產業推廣與輔導
六成排水	淹水 土地利用調整	導洪：排水路改善、拓寬、疏濬、都市地區排水改善 滯洪：魚塭滯洪池 強化聚落防災能力(墊高或圍堤) 強化河海堤、砂洲禦潮能力	災害預警 防災避難措施 發展觀光產業 產業推廣與輔導
劉厝排水	淹水 土地利用調整	導洪：排水路改善、拓寬、疏濬 滯洪：魚塭滯洪池 強化聚落防災能力(墊高或圍堤) 強化河海堤、砂洲禦潮能力	災害預警 防災避難措施 發展觀光產業 產業推廣與輔導

7.1.2 方案研擬

因應上述改善構想，研擬四個改善方案說明如後，綜合整理四個改善方案之構想、預期功能、工程措施、非工程措施、保全對象、效益及限制條件如表 7.1-2 所示。

方案一：

採背水堤方式以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標拓寬幹支線水路，同時搭配疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護等措施，期能改善淹水損失。

方案二：

於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)，從上游滯洪，消減幹(支)線洪峰，藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。工程措施計有拓寬幹支線水路、疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型濕地(滯洪池)等措施，期能改善淹水損失。

方案三：

基於計畫沿海地區原為台江內海之一部份且此區域鹽田都已荒廢，本方案將引用國土復育、濕地營造之觀念，利用鹽田公有地或魚塭設置大型生態濕地(滯洪池)；為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門並將一部分洪水經由水路溢流方式或增設引水路導引至滯洪池，以減輕下游排水路之負擔，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，利用大自然的涵容力量進行復育；於滯洪後，同時於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)，並針對各排水路狹窄與通水斷面不足之河段進行斷面拓寬改善。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

鑑於計畫區外之青山港汕、網仔寮汕、頂頭額汕砂洲之灘線逐年後

退，間接影響計畫區內排水路之禦潮能力，故於本方案中亦採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。此部分將參考經濟部水利署水利規劃試驗所 96 年 12 月完成之『台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)』相關成果，在砂洲之保護上乃採離岸堤配合人工養灘之方式，人工養灘工程預定將由潟湖內浚挖取砂，為減緩對潟湖內生態之影響，故乃以民國 89 年至 94 年間砂洲後側 100m 內淤淺之土方為主要浚挖範圍。

本方案採用之治理手段如下：

1. 引用國土復育、濕地營造之觀念，利用鹽田公有地設置大型生態濕地(滯洪池)。
2. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門並將一部分洪水經由水路溢流方式或增設引水路導引至滯洪池，以減輕下游排水路之負擔，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，利用大自然的涵容力量進行復育。
3. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
4. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。
5. 針對各排水路進行斷面拓寬，藉以降低水位及護岸高程。
6. 利用分流及截流設施達到降低水路水位減少上游迴水之影響。
7. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

方案四：

由歷次開會場合中，部分地方代表、官員、審查委員咸認為工程經費龐大、土地徵收及抽水站未來營運管理將是本計畫執行時之困擾，故提出本方案四。本方案係考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效應來擬定，

期能降低工程經費、減少土地徵收及降低抽水站規模之方式。由於本計畫之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用以鹽田、漁塭及農田為主，計畫區內魚塭約為計畫範圍之 25.8%、鹽田約為計畫範圍之 6.2%、農田約為計畫範圍之 45.5%。本方案扣除漁塭及農田滯水 20cm 深、鹽田區滯水 10cm 深後，重新推估水路之計畫流量。

鑑於計畫區外之青山港汕、網仔寮汕、頂頭額汕砂洲之灘線逐年後退，間接影響計畫區內排水路之禦潮能力，故於本方案中亦採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。此部分將參考經濟部水利署水利規劃試驗所 96 年 12 月完成之『台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)』相關成果，在砂洲之保護上乃採離岸堤配合人工養灘之方式，人工養灘工程預定將由潟湖內浚挖取砂，為減緩對潟湖內生態之影響，故乃以民國 89 年至 94 年間砂洲後側 100m 內淤淺之土方為主要浚挖範圍。

本方案採用之治理手段如下：

1. 引用國土復育、濕地營造之觀念，與雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫整合，利用鹽田公有地規劃為滯洪池，兼備濕地、生態、遊憩、蓄洪及教育等功能。颱風來臨於幹線水路過高時，經由溢流設施將多餘洪水量導入此區域，達到蓄(滯)洪之功能。平時則提供濕地、生態、遊憩及教育等功能。
2. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門。
3. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
4. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。
5. 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
6. 於路堤阻礙排水處，採增設道路下方側向箱涵，以擴大通洪斷面。

7. 利用分流及截流設施達到降低水路水位減少上游迴水之影響。
8. 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。
9. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

本方案工程措施計有疏濬、瓶頸段拓寬、水路堤頂加高、台 61 線於路堤下增設側向箱涵、分流及截流設施、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、抽水站、滯洪池、事業海堤改善、砂洲復育。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

表 7.1-2 改善方案說明表

方案	方案一	方案二	方案三	方案四
構想	採背水堤方式將幹支線水路拓寬	於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池),並拓寬幹支線水路	於幹線出口設置防潮閘門並利用鹽田公有地或魚塭設置大型濕地(滯洪池)。於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池),幹支線水路拓寬	係考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效應擬定,期能降低工程經費、減少土地徵收及降低抽水站規模之方式
工程措施	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型滯洪池	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、大型滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池、海堤改善、砂洲復育	疏濬、瓶頸段拓寬、堤頂加高、台 61 線於路堤下增設側向箱涵、分流及截流設施、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池、海堤改善、砂洲復育
防洪減災功能	擴大排洪能力	1.擴大排洪能力 2.從上游滯洪,消減幹(支)線洪峰	1.擴大排洪能力 2.引用國土復育、濕地營造之觀念,補助地下水減緩地層下陷 3.可抵禦颱風之暴潮及海水倒灌 4.從上游滯洪,消減幹(支)線洪峰	1.擴大排洪能力 2.引用國土復育、濕地營造之觀念,補助地下水減緩地層下陷 3.可抵禦颱風之暴潮及海水倒灌 4.從上游滯洪,消減幹(支)線洪峰
非工程措施	淹水預警系統、防救災路線規劃、防災避難措施、發展觀光產業、產業推廣與輔導、宣導文宣、定置漁網拆除			
保全對象	所有村里民			
效益	減少淹水損失 堤防(護岸)緩坡化	減少淹水損失 減少幹(支)線拓寬之土地徵收 堤防(護岸)緩坡化	減少淹水損失 減少幹(支)線拓寬之土地徵收 降低堤防(護岸)堤頂高程 堤防(護岸)緩坡化 可抵禦颱風暴潮及海水倒灌	減少淹水損失 減少水路沿岸全線之土地徵收 可抵禦颱風暴潮及海水倒灌
限制條件	水路沿線兩旁土地徵收較大	抽水站集水系統需完整	抽水站集水系統需完整 土地徵收費龐大 日後操作維護經費較大	抽水站集水系統需完整

7.1.3 相關工法功能及案例說明

一、防潮閘門

(一)功能說明

低窪地區於排水出海口或河川會流口，為防止外水倒灌外水或高潮頂托，排水出口應規劃設置防潮閘門，為確保防潮機能，通常採用兩道式保護(上游側設捲揚式、下游側設自動閘門)，且需考慮沿海附近漁塭之養殖用水及船筏航行之問題。汛期之操作方式建議上游側捲揚式閘門保持開啟狀態，由下游側自動閘門依內外水位高低自動啟閉為原則；當外水位高於內水位時，則防潮閘關閉，防止因外水倒灌而增加洪災損失。當內水位高於外水時，則開啟閘門以順利排除內水。防潮閘門依其啟閉的動力方式，可分為自動閘門、手動閘門及電動閘門，茲說明如下：

- 1.自動閘門：自動閘門一般為懸吊式，視內水排出口的形狀而異，閘門懸吊於閘門上之胸牆，以內外水位差之壓力開啟或關閉閘門。當外水高於內水位時，水位差的壓力將閘門關閉，而當外水位低於內水位時，則水位差的壓力將閘門開啟。
- 2.手動閘門：手動閘門係由操作員依內外水位差異情況，以手動方式操作閘門之啟閉，包括捲揚式、承軸式。
- 3.電動閘門：電動閘門係依內外水位差異情況，設定啟閉之內外水位差，以電動方式啟閉水門。

(二)防潮閘設計原則

- 1.排水閘門斷面大小與所採用閘門之型式有關，在內水可以排出之情況，閘門淨寬應足以通過上游之計畫流量，且不至阻礙排水，增加退水時間為原則，需經水理檢討及淹水分析後決定。

- 2.自動（摺型）水門之門扇以往均採用木製，易腐蝕，目前多已改採用不銹鋼材質，因重量太重可開啟角度偏小，降低排水量，影響閘門排洪能力，延長退水時間。為解決這問題可於門扇頂端增設重量平衡桿，以槓桿原理降低開啟門扇所需之水壓力，必要時，亦可裝設鋼索將門扇完全打開。
- 3.禦潮水門須建立兩道式，即下游側設自動（摺型）水門，上游側設垂直式固定輪（或滑動）閘門，且需考慮沿海附近漁塭之養殖用水。
- 4.考慮將來兼設抽水站之組合性及管理維護運作之一貫性，其週邊配合措施之空間均應預留。
- 5.閘門若位於地層下陷區須考慮地層下陷因素，預留沉陷空間，以避免閘門因地層下陷而喪失排水功能。
- 6.抵禦潮水之閘門門扇及埋設金屬零件，宜採用不銹鋼或耐腐蝕材質，以延長使用壽命。門框及埋設件以牢固平滑為原則，為閘門之精密度計，再安裝門框必要時採用二次澆灌混凝土。
- 7.門扇以最高外水位及最低內水位之情況作結構計算，門體採用垂直式加裝固定轉輪以減少摩擦力，閘門門體面板四周附設止水橡皮以達到水密性，止水橡皮所增加之摩擦阻力應計入，雜物附著滑槽所增加之摩擦阻力需酌以估計。
- 8.閘門啟閉動力可手動及電動，電動可使用台電電源並自備發電機。一般水門開啟揚程不超過 5m 時，宜採用梯桿式電動吊門機，門寬 2m 以上以雙梯桿樁設於門體兩邊盡量靠近門框處垂吊升降，應能使兩邊升降速度同步；開啟揚程大於 5m 時，宜採用鋼索式捲揚機，以馬達帶動減速機構及鋼索鼓驅動鋼索操作之。
- 9.梯桿式電動吊門機每門電動開啟速度每分鐘約 0.3m，手動操作時每分鐘應能啟閉 3cm，閘門關閉時倚門體自重利用吊門機之緩速裝置平穩下降。

10. 閘門操作控制在起閉揚程範圍內任何位置均能停止，閘門控制可設為現場或遠距離控制，遠距控制亦可利用手動操作及遠距自動控制，遠距操作設備應設在管理室內。

(三) 案例說明

A. Thames Barrier(泰晤士河防潮閘)

Thames Barrier(泰晤士河防潮閘)位於英國倫敦市郊 Charlton 車站附近的，目前該防潮閘主要由環境署(EA)負責營運管理。該防潮閘任務是阻攔北海風暴潮湧進泰晤士河造成的大洪水，以保護倫敦市區的安全(因應 2030 年前之防洪需求)，同時維持該河的正常航運，使海輪能在正常漲潮時直抵倫敦。

泰晤士河雖然不是英國最長的河流(英國最長河流為塞文河 River Severn)，但卻是英國最重要的河流，因泰晤士河流經英格蘭政經中心——倫敦，沿途並有許多古城與歷史遺跡，泰晤士河的發源地為 Cotswold Hills(標高 EL.110m)，自西往東流在 Essex 與 Kent 處注入北海，全長 346 公里，河道坡降頗緩，其中感潮河段長約 90 公里(終點位於倫敦 Teddington 地區)，兩岸屬低窪的洪水平原，且河道兩岸建有堤防保護堤內稠密人口與產業，並採行 1,000 年重現期為防洪保護基準。

英國在 1953 年 2 月因大西洋暴風影響，海水從泰晤士河口湧入，使得英國計有 300 人罹難，兩岸農田損毀，河水漫過堤防淹及市區，數以萬計的人無家可歸，倫敦市中心幾乎毀於一旦，自此英國政府決心在泰晤士河興建了以防洪禦潮為主的 Thames Barrier，位於英國泰晤士河倫敦橋下游 14km 附近，是泰晤士河最重要的防洪與通航建築物。泰晤士防潮閘主體工程完工於 1982 年，其工程分兩期進行，第 1 期工程 1975 年～1977 年，主要包括南岸邊墩與 4 座中墩，第 2 期工程開始於 1977～1980 年，部位包括北岸邊墩及 5 座中墩，墩座施工採用傳統的鋼板樁圍堰，

樁長逾 38m，打入河底基岩中。其閘門機組則於 1980 年 7 月開始安裝，全部工程於 1982 年完成施工，現今每年在水閘防洪維護之投資約為 5 百萬英鎊（約新台幣 3 億元）。該防潮閘全寬計為 520m，共分 10 門佈置(見圖 7.1-2)，中間 4 門為主航道，每門淨寬 61m；南岸 2 門為副航道，北岸 4 門不通航，每門淨寬均為 31.5m。不擋潮時，全閘 10 門可適應常流河水通過。閘門中墩寬達 7~10 m，其中安裝閘門啟閉機械，兩側各留廊道。門道底板頂面的圓心軸線即閘門的轉軸線。通航時，閘門的弧形面板滑入閘底板凹槽內，閘門裏板與閘底板頂面齊平，使船隻暢行；擋潮時，將閘門上轉 90 度，使面板從凹槽中滑起，露出水面到垂直位置。目前台灣尚無類似泰晤士防潮閘的閘門型式。



圖 7.1-2 泰晤士河防潮閘一覽

B.五結防潮閘

五結防潮閘門又稱為清水大閘門，五結防潮閘為冬山河排水系統抵禦潮汐入侵之重要門戶，位於宜蘭縣加禮遠橋（台 2 省道跨越冬山河主流橋樑）下游約 800 公尺處，為一座 16 門自動閘門的防潮閘，其餘 15 門為直提式閘門，閘門沿水泥大橋而築，造形精巧獨特。自民國五十七年興建以來，歷經民國七十年及七十四年之擴建，目前為完整連接冬山

河南北岸，現況照片如圖 7.1-3，主要功能為防止冬山河下游因海水倒灌造成之災害。有關清水大閘門之興建與後續改建情況則說明如後。

五結防潮主、副閘門於民國五十七年開始興建，於五十八年七月先後完工，其中五結防潮主閘門即為現今之清水大閘門，又稱五結防潮閘；五結防潮副閘門則為現今五結排水路出口處之防潮閘門，又稱大錦閘。清水大閘門歷經民國七十年及七十四年之擴建，完整連接冬山河南北岸，目前之防潮閘可分為不同時期之型式，民國五十六年時設計之防潮閘，主要有兩種型式，一為採用自動閘門及搭配直提式閘門，另一種為只採用直提式閘門，由於閘門淨排水斷面之寬度不足，自民國六十四年起配合區域排水規劃及冬山河截彎取直工程分階段進行拓寬，並於民國七十年及七十四年進行擴建，分別拓寬 60 公尺，冬山河幹線主閘出口設計流量為 360 秒/立方公尺，五結幹線為 70 秒/立方公尺，所設計之防潮閘採用直提式閘門。閘門設計之暴潮位皆為 EL. 2.1m，閘門底標高為 EL.1.5m。



圖 7.1-3 五結防潮閘

二、滯洪池

(一)功能說明

為降低土地開發所增加之逕流量，減輕對下游排水之影響，滯洪池

為常用之減洪方法。滯洪池不但能降低洪峰流量，亦能蓄存水源加以利用、增加入滲（涵養地下水源）、沈澱泥砂、減少排水路淤積並改善水質。大面積之土地開發案，區內宜依排水區位妥善規劃佈置多功能之滯洪池。對於已開發之都市計畫區，亦可利用公園、綠地、停車場等規劃滯洪池調節洪峰，提供親水之遊憩場所。滯洪池蓄洪操作採用溢流方式，對於超過下游渠道容許排洪量部分，經由溢流堤進入滯洪池內蓄存，於洪水消退時，池內積水再經由滯洪池出口閘門以重力排放，無法自然排部分保存為平時之蓄水位，可補充灌溉蓄存。汛期時，利用輔助抽水機排除無法自然排部分，以滿足滯洪空間，其操作應於氣象局發佈陸上颱風警報暨豪雨特報起開始抽排。

(二)滯洪池規劃設計原則

- (1)依據當地之地形、地質條件及土地利用情形等，選定滯洪池位置，一般設置於開發區排水路之下游較低處，以便於雨水自然匯入。
- (2)開發區經滯洪池滯洪後，出流之洪峰流量不得大於開發前之洪峰流量（以設計之保護標準洪水為準）。
- (3)在低窪地區開發填土所增加週邊地區淹水之體積，亦須由滯洪池承納。
- (4)滯洪池之設計容量宜依上述放流之限制，經降雨逕流模擬演算及淹水分析後決定。
- (5)滯洪池為增加其入滲量，池底不加襯底，必要時，亦可設置增加池底入滲之設施。
- (6)滯洪池排水口之設計應配合滯洪池容量，在下次暴雨前能盡速排除無效滯洪體積，而不增加下游排水負擔，但排水口之最大排洪量，不得大於開發前之洪峰流量。
- (7)在滯洪池之外水位高，常無法自然排放時，欲加速排放無法以重力排

放之池水，可於滯洪池出口設閘門及抽水機，以防止外水倒灌並實施輔助放流。

(8)在開發中計畫之滯洪池尚未完成，其所增加之逕流應設置臨時性之滯洪池承納。

(9)滯洪池設置除確保減洪防災功能外，同時考量居民生活的空間需求。雨季時可作為滯洪功能，蓄存之雨水可藉灌溉給水路補充下游灌溉用水或其他次級用水；平時亦可作為兼具景觀、親水、休閒、遊憩、運動、生態等多目標功能之滯洪池。

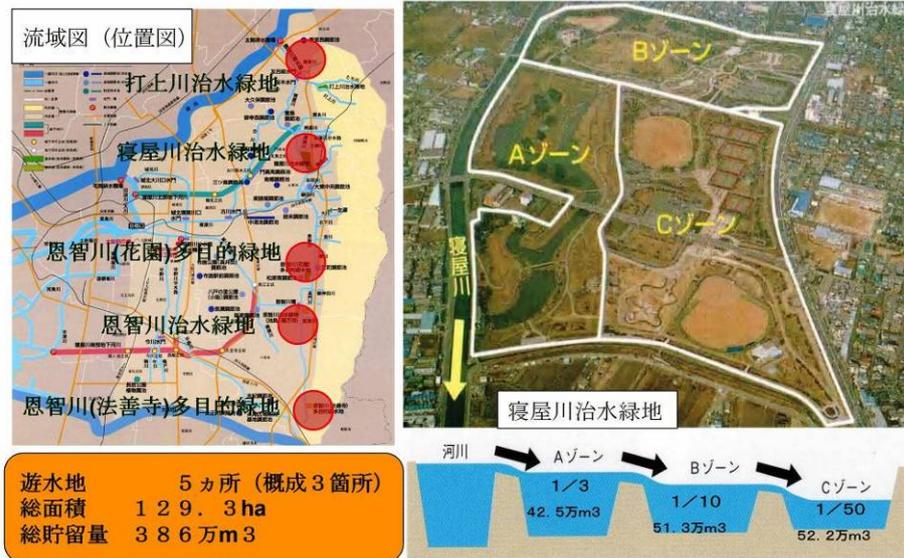
(10)作景觀、遊憩、休閒、運動等多功能設計之滯洪池，應設置洪水警報設施，以維護人員之安全。

(三)案例說明

A. 日本寢屋川治水綠地

寢屋川治水綠地(又名深北綠地，參見圖 7.1-4)：由於治水綠地只有每年汛期才會使用，故治水綠地多設計成公園型態，由圖 7.1-4 可知，該治水綠地分為 A、B、C 三區，A 區為 3 年一淹，B 區為 10 年一淹，C 區為 50 年一淹，當寢屋川水位超過容許值時，河水會溢至 A 區，若洪水量過大，超過之河水會溢至 B 區，再超量則漫溢至 C 區，如此一來治水綠地各分區可作不同的土地使用，最重要之設施則放在 C 區。寢屋川側溢堰採取寬頂堰設計(參見圖 7.1-5)，而治水綠地內因作公園使用(參見圖 7.1-6)，對於周邊民眾提供設置的誘因，可爭取居民認同。

治水事業への取り組み ～貯留施設〔遊水地〕～



註：A 區淹水頻率 3 年重現期；B 區淹水頻率 10 年重現期；C 區淹水頻率 50 年重現期

圖 7.1-4 寢屋川治水緑地



圖 7.1-5 寢屋川側溢堰



圖 7.1-6 深北治水綠地一景

B.大鵬灣大潭溼地公園

座落於屏東沿海大鵬灣內的大潭溼地公園，面積約 6 公頃，為國內兼具滯洪與淨化水質功能，並持續觀測改善之生態滯洪池濕地公園，平日可淨化屏東林邊鄉排放之污水；漲潮及雨天時亦兼具滯洪功能。

公園平面左右對稱，東側及西側各有一進水箱涵。規劃流路依序由進水口流入沉澱池；通過上植蘆葦、石籠內置礫石為介質淨化水質之表層下流動式系統(SSF, sub-surface flow system)過濾池；再經採表面自由流動系統(FWS, free water surface system)淨化之蘆葦草澤，流進種有紅樹林、蘆葦等草澤池，池中並規劃生態浮島及深淺水深交替之水路以提供多元性的生物棲息環境，詳圖 7.1-7 大潭溼地公園示意圖。

此區域因臨近海域，受土壤鹽化影響，植栽種類多所限制，經近年觀測完工後生長情形，以原本即生長於沿海地區的海茄苳、水筆仔、欖李、五梨跤等紅樹林適應能力最強；蘆葦則需先種植於鹽分較淡之水質中，將其馴化以適應較高鹽份環境。另濕地的環境亦吸引小白鷺、夜鷺、小水鴨、東方環頸鴿、高蹺鴿等鳥類駐留，冬季並有小燕鷗、黑腹燕鷗等候鳥於此過冬，極具有生態保育價值。

區內亦規劃環狀自行車道、栽植多種植物並設置生態解說牌及生態觀察點，發揮休憩、賞景、環境綠化及生態教育之功能，目前大鵬灣除大潭濕地公園外，亦有鵬村農場人工濕地、林邊大排人工濕地、崎峰人工濕地及公二濕地公園等，共約近 50 公頃進行規劃及施工中。



1 西側進水口
西側沉澱池 2
3 西側沉澱池—過濾池



6 深、淺草澤區
紅樹林、
草澤區及深水池 7

濕地公園
大潭



4 蘆葦草澤
東側沉澱池—過濾池 5



圖 7.1-7 大潭溼地公園示意圖

三、砂洲復育

(一)功能說明

計畫區內之青山港砂洲與網子寮砂洲，其灘線乃呈現逐年後退之情況，而砂洲後側之七股潟湖，其內之生態資源豐富，若砂洲消失勢必對潟湖觀光產業造成衝擊，甚至破壞潟湖內之生態。藉由砂洲復育工作，作為七股地區沿海禦潮防護之第一道防線。

經濟部水利署水利規劃試驗所於民國 96 年 12 月完成「台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)」之總報告，針對本計畫範圍內之七股潟湖砂洲提出相關保護方案，其建議以人工養灘搭配離岸潛堤之方式來保護逐年後退之青山港與網子寮砂洲。人工養灘為有效消減波能且不破壞環境之海岸保護工法。以往歐、美、日等先進國家都採人工養灘方式防止海岸侵蝕災害並提供海邊之休閒活動，且此方式係屬於柔性工法，乃係藉由沙灘消減波浪越波溢淹之情況。但此工法需不斷補充料源方能維持一定之沙灘寬度，此為其缺點。一般設計上為減緩沙料流失之情況乃建議可於海側部分設置離岸消波設施。離岸潛堤堤體材料可採地工沙管及塊石為主，其堤頂高程在不影響視野景觀下，建議需在平均水位下為宜，初步研擬之斷面型式如下圖所示。



資料來源：「台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)」之總報告

(二) 案例說明

A. 日本京都府宮津市天橋立海岸(Amanohashidate spit)

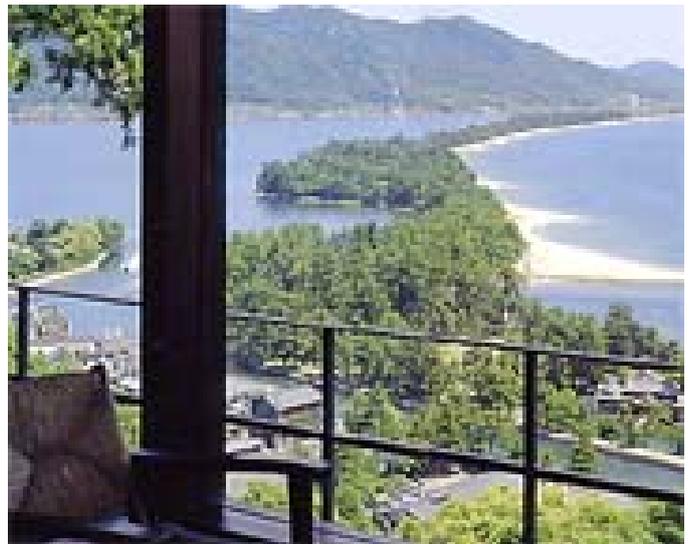
京都府北部丹後半島 (Tango peninsula) 地區，北鄰日本海，東部則環繞宮津灣 (Miyazu Bay)，沿岸的天橋立海岸、由良海岸及神崎海岸都是觀光與海水浴等的場所 (如右圖所示)。

丹後半島的東北部有三條河川流入日本海域，當地南向的卓越冬季風浪，攜帶沿岸漂沙南下，歷經數百萬年而形成一道砂洲，即是今日的天橋立砂洲。該砂洲總長約 3.5 公里，是阿蘇海 (Asokai；為一內海) 的天然屏障，在砂洲南端以南北兩個水道與宮津灣相通。

昔日丹後天橋立沿岸，白砂青松古寺，自然景觀優美，與松島及宮島並稱日本古代三景。天橋立砂洲的主體長約 2.5 公里。早在公元 1950 年左右，因上游河川輸沙量減少，砂洲最南端的北水道處即已呈現侵蝕的徵象，使天橋立砂洲成為侵蝕性海岸；在 1960 年代，天橋立以北的日置



(Hioki) 及江尻 (Ejiri) 兩處漁港相繼擴建，又因航道疏濬，幾乎完全攔截南下的沿岸漂沙，明顯地加速天橋立砂洲的侵蝕，致沿砂洲主體的寬度退縮到 20 至 170 公尺不等。京都府會同中央主管海岸機關，於 1950 年左右，以每隔 50 公尺的間距築造多座 15 公尺長的短突堤群，以保護天橋立海岸，但積沙成果不彰。到 1970 年左右，再把每第四座突堤的長度加倍，以增加攔截的漂沙與砂洲的寬度；這種措施雖可遏止海岸侵蝕，卻不能恢復原有天然的美景 (Yajima et al., 1983; Irie, 1990)。當時曾有建造離岸堤群與潛堤之建議，但未被採納實施。到 1982 年，主管機關改採「土沙側渡」(Sand bypassing) 法，每年由日置及江尻兩漁港濬挖土沙 4,000 立方公尺，以駁船載運到砂洲最北端外海處海拋，讓波浪的自然力把土沙送上岸邊，由北往南堆積在突堤群之間；再適時於砂洲下游收集過量的土沙，載運到上游海拋點，再循環 (recycle) 運用。這種以突堤群、養灘、「土沙側渡」及再循環運用的綜合工法，實施多年以來，確實能達成保護天橋立砂洲的目標。



目前天橋立沿岸尚可見長短突堤約二十座，因砂洲寬度增加，使天橋立砂洲又以新的面貌，成為受人歡迎的海浴及休閒的景點。

7.2 計畫排水量

依據區域排水整治及環境營造規劃參考手冊及本報告第四章水文分析結果、考量蓄(滯)洪設施等，計畫排水量決定原則為以重現期距 10 年

之洪峰流量扣除蓄(滯)洪量後之分配流量為計畫排水量。

7.3 改善方案探討

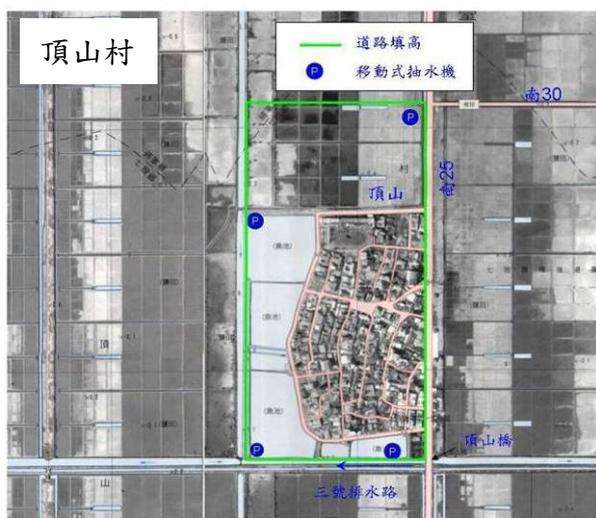
本節依前節研擬之四個改善方案，個別探討四個排水系統之水理改善成果。排水路規劃設計應依計畫流量決定所需之通洪斷面，配合計畫渠道縱坡、渠道粗糙率 n 值推算計畫洪水位；再依斷面大小設計符合安全性及生態性之橫斷面構造。

- 1.計畫流量：視綜合治水策略及治水單元的安排後決定。
- 2.計畫水位：直接出海之排水路，以出海口 7~10 月之大潮平均高潮位 1.07m 起算，支、分線排水路則採用出口處幹、支線之水位起算。排水路之計畫洪水位係以規劃設計之斷面，依計畫流量及渠道粗糙度 n 值，經標準步推法計算而得。
- 3.渠道縱坡：排水路縱斷面之設計，應視地形、土質及流速等因素而定。渠道計畫縱坡應配合各排水路現況坡度規劃，以減少土方挖填數量為原則，渠底高度並需考慮相關支流排水或下水道匯入之高程設計，上游坡度較陡者設置跌水工消能，以降低流速防止沖刷。
- 4.計畫堤頂高：依計畫洪水位加出水高決定，幹、支線出水高度採 50cm，分線採 30cm 為原則，且採十年重現期距洪峰流量設計，其計畫堤頂高必須能容納二十五年重現期距洪峰流量。本方案為直排出海未設閘門之排水路，以暴潮位加出水高（地層下陷區再加預留地層下陷量）向上游水平延伸至計畫水位加出水高相會處，並考慮與海堤之銜接。堤防位於地盤沉陷區或周邊有重要聚落，可採 1/10 堤高，或預估 50 年沉陷量作為設計沉陷量。本計畫採 1/10 堤高(約 0.5m)估算地層下陷量。本地區之暴潮位以楊希颱風 1.65m(民國 75 年 8 月 19 日)為最高。因此本方案排水路出口之計畫堤頂高為 $1.65m+0.5m+0.5m=2.65m$ 。

7.3.1 滬汪排水系統

方案一：採背水堤方式以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標拓寬幹支線水路，同時搭配疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護等措施，期能改善淹水損失。於西南航道及北航道係連通於外海，故將航道兩岸堤防加高，藉以銜接海堤與排水路。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於頂山村、廣山村、玉山村等低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，平面佈置示意圖如圖 7.3-1 所示。

圖 7.3-1 滬汪排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖



依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-2 所示。圖 7.3-3 為滬汪排水系統之方案一工程佈置示意圖。表 7.3-1 為滬汪排水系統改善方案一之渠道改善断面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-2 為滬汪排水系統改善方案一之工程措施統計表，表 7.3-3 為滬汪排水系統改善方案一之工程經費統計表。

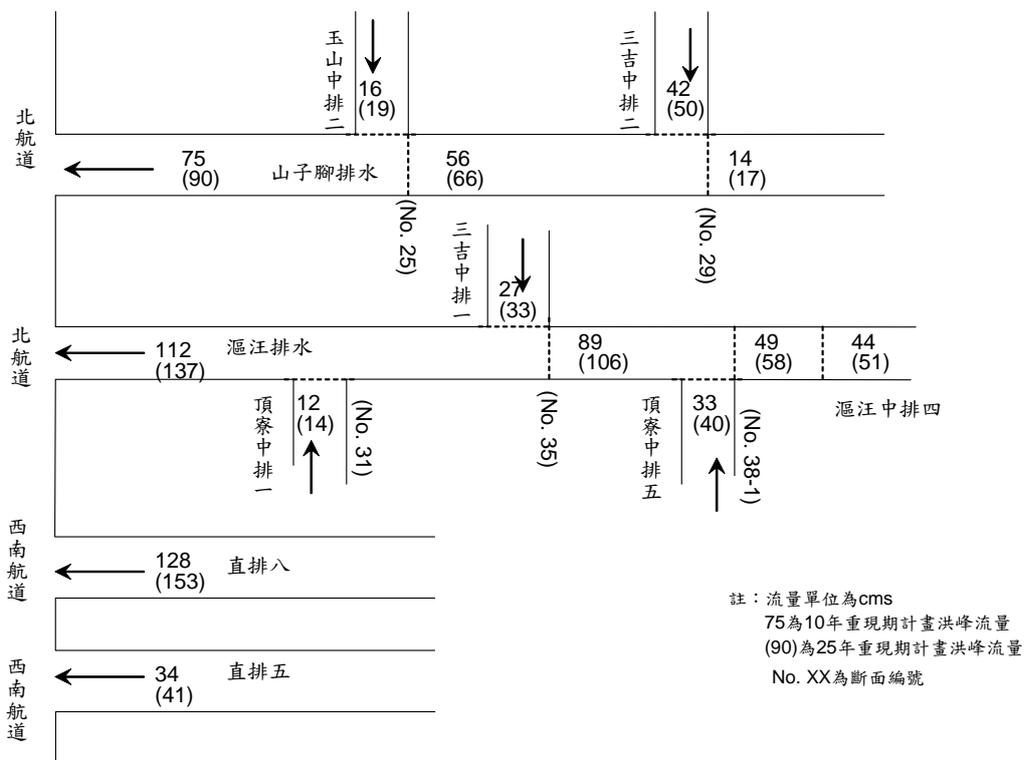


圖 7.3-2 滬汪排水系統方案一計畫流量分配圖

表 7.3-1 滬汪排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
滬汪排水	0k+000~0k+602	-	-	-	-	-	60~35	疏濬
	0k+702~3k+300	45	30	1.5	1/5,000	-1.46 ~ -0.94	30~45	拓寬
	3k+400~3k+698	40	25	1.5	1/5,000	-0.92 ~ -0.86	20~25	加高
	3k+800~5k+162	30	22	0.75	1/5,000	-0.84 ~ -0.57	10~7	拓寬
滬汪中排四	0k+000~0k+930	13	13	0	1/3,000	-0.57 ~ -0.25	10~6	拓寬
頂寮中排五	0k+000~1k+524	12	9	0.5	1/3,000	-0.86 ~ -0.35	6~3	拓寬
	1k+524~2k+840	10	7	0.5	1/3,000	-0.35 ~ -0.09	6~3	拓寬
頂寮中排一	0k+000~2k+005	8	5	0.5	1/3,000	-1.01 ~ -0.35	8~2	拓寬
三吉中排一	0k+000~1k+662	15	9	1	1/3,000	-0.94 ~ -0.39	20~7	拓寬
山子腳排水	0k+000~2k+373	30	20	1.5	1/2,700	-1.6 ~ -0.71	12~20	拓寬
	2k+373~2k+792	24	15	1.5	1/1,600	-0.71 ~ -0.46	12~7	拓寬
	2k+792~4k+224	14	9	1.5	1/1,600	-0.46 ~ -0.43	10~5	拓寬
玉山中排二	0k+000~1k+055	13	8	1	1/3,500	-0.71 ~ -0.41	6~4	拓寬
三吉中排二	0k+000~1k+522	25	20	1	1/4,000	-0.46 ~ -0.07	15~8	拓寬
	1k+522~2k+116	12	7	1	1/4,000	-0.07 ~ 0.07	4~3	拓寬
北航道	0k+000~2k+972	-	-	-	-	-	90~160	疏濬及加高
西南航道	0k+000~2k+380	-	-	-	-	-	60~100	



圖 7.3-3 滬汪排水系統之方案一工程佈置示意圖

表 7.3-2 漚汪排水系統改善方案一之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	航道堤防加高(m)	跨渠構造物改建(座)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)	私有土地徵收(公頃)
漚汪排水	600	9,080	-	5	6	頂山村	5.25
漚汪中排四	-	1,980	-	3	-	-	1.69
頂寮中排五	-	5,684	-	13	-	-	5.97
頂寮中排一	-	3,980	-	9	-	-	3.58
三吉中排一	-	3,276	-	15	-	-	3.28
山子腳排水	-	8,460	-	13	1	-	4.23
玉山中排二	-	2,080	-	3	4	廣山村	2.29
三吉中排二	-	4,200	-	4	4	玉山村	5.14
北航道	2,800	-	5,894	-	-	-	-
西南航道	2,400	-	4,902	-	-	-	-
總計	5,800	38,740	10,796	65	15	3	31.42

註：頂山村聚落防護案目前正由台南縣政府發包進行中

表 7.3-3 漚汪排水系統改善方案一之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,800	2,500	14,500,000	
水路改建	公尺	38,740	47,500	1,840,150,000	
航道堤防加高	公尺	10,796	30,000	323,880,000	
省道橋改建	座	3	6,000,000	18,000,000	
縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	4	1,000,000	4,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
移動式抽水機	台	15	1,000,000	15,000,000	
聚落防護	處	3	30,000,000	90,000,000	
水路土地徵收	式	1	197,949,780	197,949,780	31.42 公頃
合計				2,627,479,780	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

方案二：於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)，從上游滯洪，消減幹(支)線洪峰，藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。工程措施計有拓寬幹支線水路、疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型濕地(滯洪池)等措施，期能改善淹水損失。於西南航道及北航道係連通於外海，故將航道兩岸堤防加高，藉以銜接海堤與排水路。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於頂山村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。其平面佈置圖同方案一。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-4 所示。圖 7.3-5 為滬汪排水系統之方案二工程佈置示意圖。表 7.3-4 為滬汪排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-5 為滬汪排水系統改善方案二之工程措施統計表。表 7.3-6 為滬汪排水系統改善方案二之工程經費統計表。

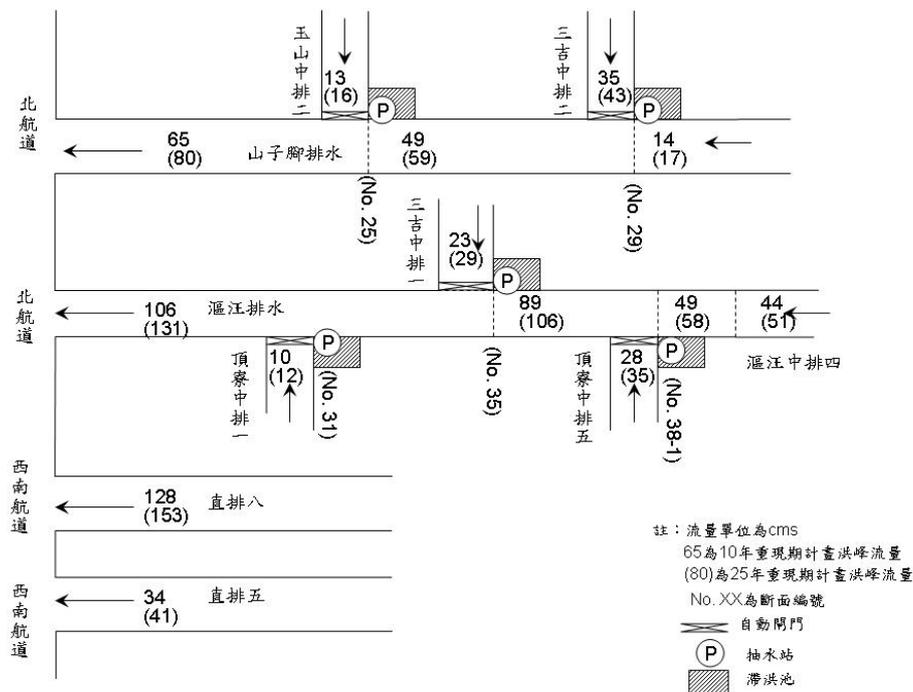


圖 7.3-4 滬汪排水系統方案二計畫流量分配圖

表 7.3-4 滬汪排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
滬汪排水	0k+000~0k+602	-	-	-	-	-	60~35	疏濬
	0k+702~3k+300	45	30	1.5	1/5,000	-1.46 ~ -0.94	30~45	拓寬
	3k+400~3k+698	40	25	1.5	1/5,000	-0.92 ~ -0.86	20~25	加高
	3k+800~5k+162	30	22	0.75	1/5,000	-0.84 ~ -0.57	10~7	拓寬
滬汪中排四	0k+000~0k+930	13	13	0	1/3,000	-0.57 ~ -0.25	10~6	拓寬
頂寮中排五	0k+000~1k+524	9	6	0.5	1/3,000	-0.86 ~ -0.35	6~3	拓寬
	1k+524~2k+840	7	5	0.5	1/3,000	-0.35 ~ -0.09	6~3	拓寬
頂寮中排一	0k+000~2k+005	6	4	0.5	1/3,000	-1.01 ~ -0.35	8~2	拓寬
三吉中排一	0k+000~1k+662	15	9	1	1/3,000	-0.94 ~ -0.39	20~7	拓寬
山子腳排水	0k+000~2k+373	30	20	1.5	1/2,700	-1.6 ~ -0.71	12~20	拓寬
	2k+373~2k+792	24	15	1.5	1/1,600	-0.71 ~ -0.46	12~7	拓寬
	2k+792~4k+224	14	9	1.5	1/1,600	-0.46~0.43	10~5	拓寬
玉山中排二	0k+000~1k+055	10	5	1	1/3,500	-0.71 ~ -0.41	6~4	拓寬
三吉中排二	0k+000~1k+522	20	15	1	1/4,000	-0.46 ~ -0.07	15~8	拓寬
	1k+522~2k+116	10	5	1	1/4,000	-0.07 ~ 0.07	4~3	拓寬
北航道	0k+000~2k+972	-	-	-	-	-	90~160	疏濬及
西南航道	0k+000~2k+380	-	-	-	-	-	60~100	加高

表 7.3-5 滬汪排水系統改善方案二之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	航道堤防加高(m)	水路拓寬徵收(ha)	跨渠構造物改建(座)	抽水站(cms)	閘門(W x H)(門)	滯洪池(ha)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)
滬汪排水	600	9,080	-	5.25/私	5	-	-	-	6	頂山村
滬汪中排四	-	1,980	-	1.69/私	3	-	-	-	-	-
頂寮中排五	-	5,684	-	5.12/私	13	20	3 x 4(3 門)	2.1/私	-	-
頂寮中排一	-	3,980	-	3.18/私	9	5	3 x 4(2 門)	1.2/公	-	-
三吉中排一	-	3,276	-	3.28/私	15	13	3 x 4(5 門)	1/私	-	-
山子腳排水	-	8,460	-	4.23/私	13	-	-	-	1	-
玉山中排二	-	2,080	-	1.98/私	3	8	3 x 3(3 門)	1.5/私	-	-
三吉中排二	-	4,200	-	4.26/私	4	20	3 x 3(7 門)	2/公	-	-
北航道	2,800	-	5,894	-	-	-	-	-	-	-
西南航道	2,400	-	4,902	-	-	-	-	-	-	-
總計	5,800	38,740	10,796	28.98	65	-	-	7.8	7	1

註：頂山村聚落防護案目前正由台南縣政府發包進行中。私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-6 滬汪排水系統改善方案二之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,800	2,500	14,500,000	
水路改建	公尺	38,740	37,500	1,452,750,000	
航道堤防加高	公尺	10,796	30,000	323,880,000	
省道橋改建	座	3	6,000,000	18,000,000	
縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	4	1,000,000	4,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
抽水站	cms	66	10,000,000	660,000,000	
閘門	式	1	93,400,000	93,400,000	
移動式抽水機	台	7	1,000,000	7,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	182,545,020	182,545,020	28.98 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	28,980,000	28,980,000	4.60 公頃
合計				2,939,055,020	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-5 滬汪排水系統方案二工程佈置示意圖

方案三：

於西南航道及北航道係連通於外海，故將航道兩岸堤防加高，藉以銜接海堤與排水路。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於頂山村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置圖同方案一。

因本方案利用鹽田設置大型滯洪池，故將於頂寮中排一 0K+880 處左岸(即最近鹽田直排八之處)設置一溢流口，將頂寮中排一之水導入鹽田直排八進入大型滯洪池，藉以降低頂寮中排一上游水位，減輕後港地區之淹水情況，另目前已於山子腳排水 2K+000 左岸處設置一閘門藉以分流山子腳排水進入鹽田區，未來可配合滯洪池聯合運作。

山子腳排水幹線出口防潮閘門擬設於山子腳排水斷面 01 處，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置，總寬度約 20 公尺。漚汪排水幹線出口防潮閘門擬設於漚汪排水斷面 06 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置，總寬度約 35 公尺。圖 7.3-8 為幹線出口防潮閘門之設置位置示意圖。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-6 所示。圖 7.3-7 為漚汪排水系統之方案三工程佈置示意圖。

表 7.3-7 為漚汪排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-8 為漚汪排水系統改善方案三之工程措施統計表。表 7.3-9 為漚汪排水系統改善方案三之工程經費統計表。

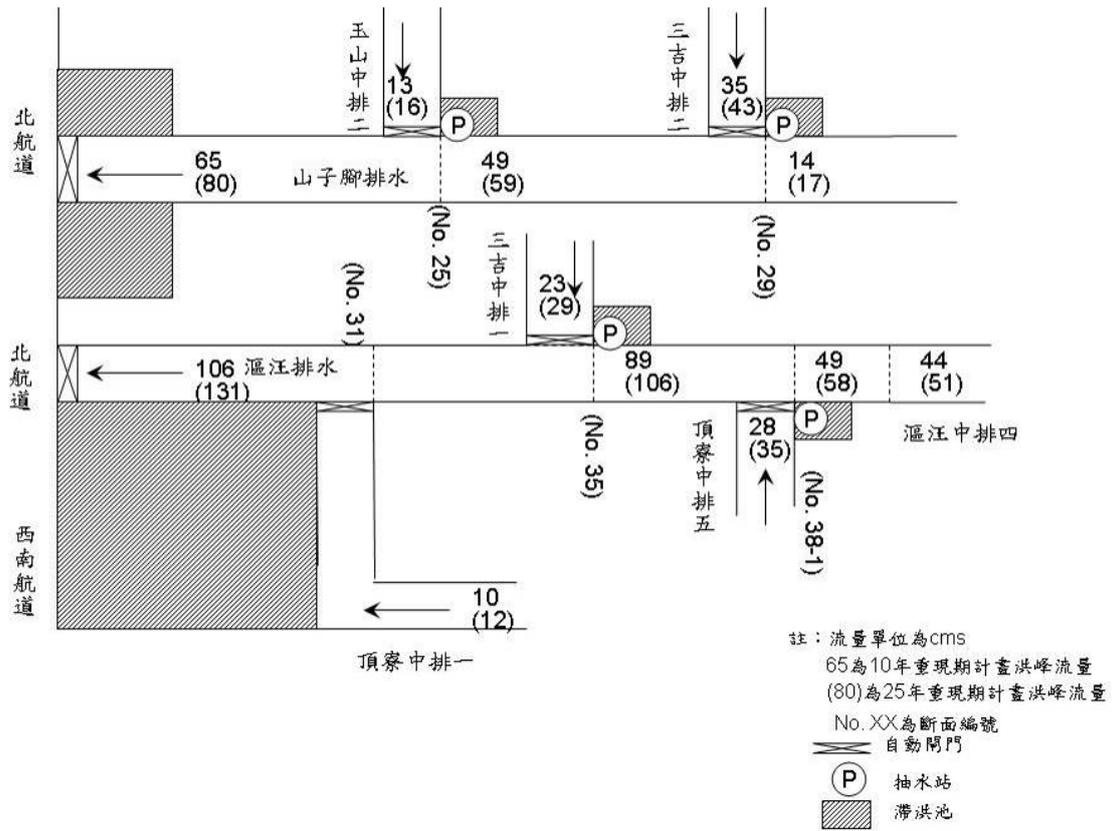


圖 7.3-6 滬汪排水系統方案三計畫流量分配圖

表 7.3-7 滬汪排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
滬汪排水	0k+000~1k+385	-	-	-	-	-	60~30	疏濬
	1k+500~3k+300	45	30	1.5	1/5,000	-1.30 ~ -0.94	30~45	拓寬
	3k+400~3k+700	40	25	1.5	1/5,000	-0.92 ~ -0.86	20~25	加高
	3k+800~5k+150	30	22	0.75	1/5,000	-0.84 ~ -0.57	10~7	拓寬
滬汪中排四	0k+000~0k+940	13	13	0	1/3,000	-0.57 ~ -0.25	10~6	拓寬
頂寮中排五	0k+000~1k+516	9	6	0.5	1/3,000	-0.86 ~ -0.35	6~3	拓寬
	1k+516~2k+842	7	5	0.5	1/3,000	-0.35 ~ -0.09	6~3	拓寬
頂寮中排一	0k+000~1k+990	6	4	0.5	1/3,000	-1.01 ~ -0.35	8~2	拓寬
三吉中排一	0k+000~1k+638	15	9	1	1/3,000	-0.94 ~ -0.39	20~7	拓寬
山子腳排水	0k+000~2k+400	30	20	1.5	1/2,700	-1.6 ~ -0.71	12~20	拓寬
	2k+400~2k+800	24	15	1.5	1/1,600	-0.71 ~ -0.46	12~7	拓寬
	2k+800~4k+230	14	9	1.5	1/1,600	-0.46 ~ 0.43	10~5	拓寬
玉山中排二	0k+000~1k+040	10	5	1	1/3,500	-0.71 ~ -0.41	6~4	拓寬
三吉中排二	0k+000~1k+542	20	15	1	1/4,000	-0.46 ~ -0.07	15~8	拓寬
	1k+542~2k+100	10	5	1	1/4,000	-0.07 ~ 0.07	4~3	拓寬
北航道	0k+000~2k+947	-	-	-	-	-	90~160	疏濬及
西南航道	0k+000~2k+451	-	-	-	-	-	60~100	加高

表 7.3-8 滬汪排水系統改善方案三之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	航道堤防加高(m)	水路拓寬徵收(ha)	跨渠構造物改建(座)	抽水站(cms)	閘門(W x H)(門)	滯洪池(ha)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)
滬汪排水	600	9,080	-	5.25/私	5	14	5 x 4(7 門)	1,122/公	6	頂山村
滬汪中排四	-	1,980	-	1.69/私	3	-	-	-	-	-
頂寮中排五	-	5,684	-	5.12/私	13	20	3 x 4(3 門)	2.1/私	-	-
頂寮中排一	-	3,980	-	3.18/私	9	-	-	-	-	-
三吉中排一	-	3,276	-	3.28/私	15	13	3 x 4(5 門)	1/私	-	-
山子腳排水	-	8,460	-	4.23/私	13	7	-	230/公	1	-
玉山中排二	-	2,080	-	1.98/私	3	8	3 x 3(3 門)	1.5/私	-	-
三吉中排二	-	4,200	-	4.26/私	4	20	3 x 3(7 門)	2/公	-	-
北航道	2,800	-	5,894	-	-	-	-	-	-	-
西南航道	2,400	-	4,902	-	-	-	-	-	-	-
總計	5,800	38,740	10,796	28.98	65	-	-	1358.6	7	1

註：頂山村聚落防護案目前正由台南縣政府發包進行中。私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-9 滬汪排水系統改善方案三之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,800	2,500	14,500,000	
水路改建	公尺	38,740	37,500	1,452,750,000	
航道堤防加高	公尺	10,796	30,000	323,880,000	
省道橋改建	座	3	6,000,000	18,000,000	
縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	4	1,000,000	4,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
抽水站	cms	82	10,000,000	820,000,000	
閘門	式	1	206,600,000	206,600,000	
移動式抽水機	台	7	1,000,000	7,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	182,545,020	182,545,020	28.98 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	28,980,000	28,980,000	4.60 公頃
滯洪池必要設施	式	1	50,000,000	50,000,000	含滯洪池出入口設施工程及土方整理
合計				3,262,255,020	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-7 漚汪排水系統方案三工程佈置示意圖

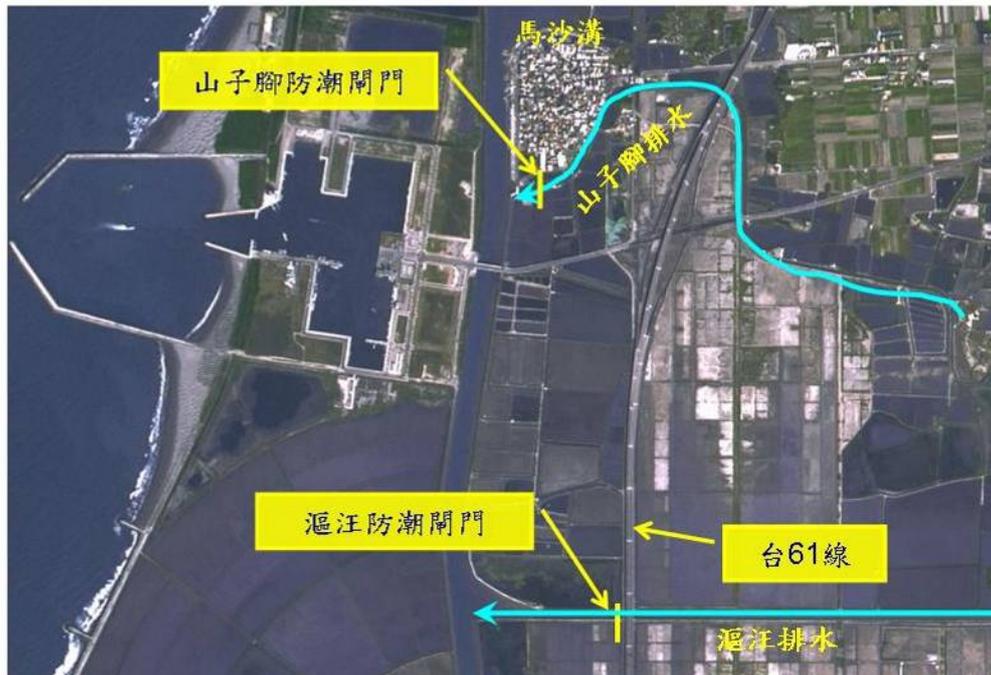


圖 7.3-8 漚汪排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖

方案四：

由於漚汪及山子腳排水集水區之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用多以鹽田、漁塭及農田為主；漚汪排水集水區內魚塭約佔 17.96%、鹽田約佔 14.72%、農田約佔 48.84%；山子腳排水集水區內魚塭約佔 20.46%、鹽田約佔 4.54%、農田約佔 56.74%。本方案扣除漁塭及農田滯水 20cm 深、鹽田區滯水 10cm 深後，重新推估水路之計畫流量如圖 7.3-9 為所示。

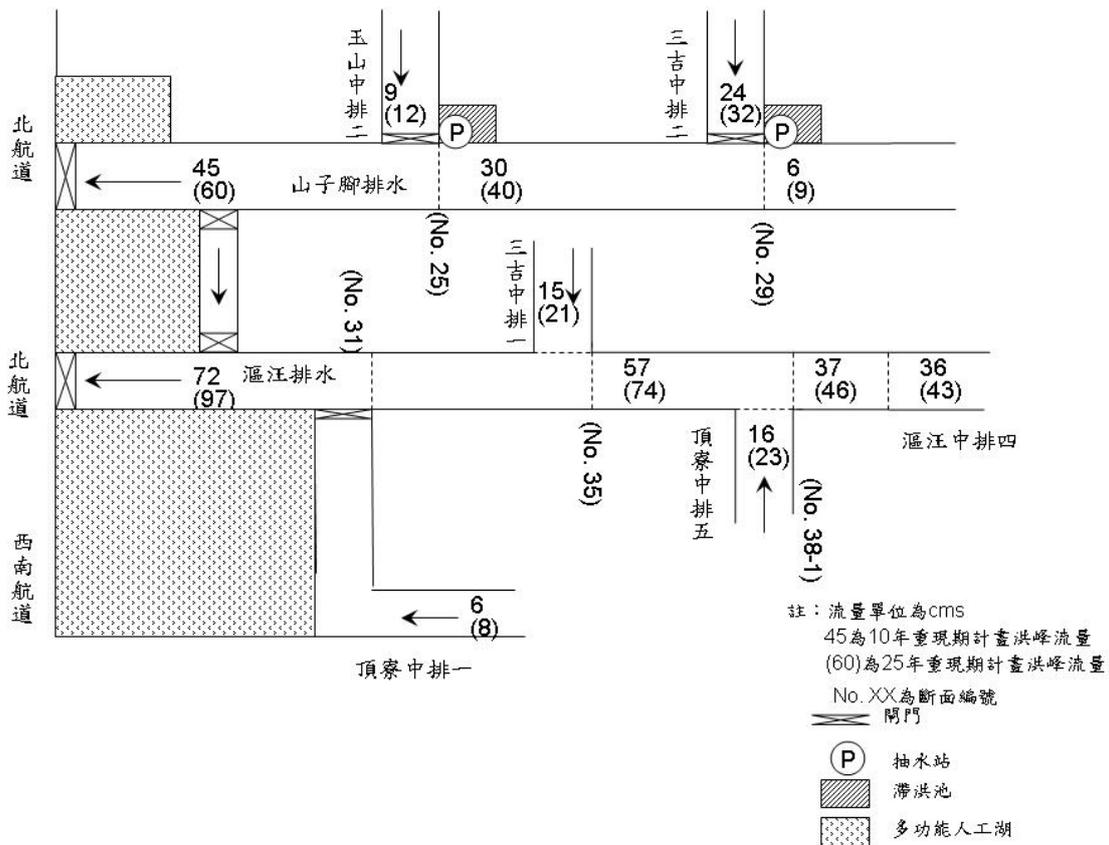


圖 7.3-9 滬汪排水系統方案四計畫流量分配圖

本方案採用之治理手段如下：

- (1) 引用國土復育、濕地營造之觀念，利用鹽田公有地設置大型生態濕地(滯洪池)。
- (2) 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門並將一部分洪水經由水路溢流方式或增設引水路導引至滯洪池，以減輕下游排水路之負擔，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，利用大自然的涵容力量進行復育。
- (3) 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
- (4) 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。

- (5) 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
- (6) 利用分流及截流設施達到降低水路水位減少上游迴水之影響。
- (7) 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。
- (8) 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

因本方案將利用鹽田設置滯洪池，擬於頂寮中排一匯流後之漚汪排水左岸設置滯洪池入口，於颱風來臨時將漚汪排水幹線之洪水導入滯洪池中，減輕上游地區淹水潛勢；另於頂寮中排一 0K+880 處左岸(即最近鹽田直排八之處)設置一溢流口，將頂寮中排一之水導入鹽田直排八進入滯洪池，藉以減輕後港地區之淹水情況；利用目前於山子腳排水 2K+000 左岸之閘門藉以分流山子腳排水進入鹽田區，未來可配合滯洪池聯合運作。

於西南航道及北航道係連通於外海，故將航道兩岸堤防加高，藉以銜接海堤與排水路。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於頂山村、廣山村、玉山村等低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置圖同方案一。

依上述之治水對策決定本方案之工程佈置示意圖如圖 7.3-10 所示。山子腳排水幹線出口防潮閘門及漚汪排水幹線出口防潮閘門設置位置及設施都與方案三相同。

表 7.3-10 為漚汪排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-11 為漚汪排水系統改善方案四之工程措施統計表。表 7.3-12 為漚汪排水系統改善方案四之工程經費統計表。



圖 7.3-10 滬汪排水系統方案四工程佈置示意圖

表 7.3-10 滬汪排水系統改善方案四之渠道改善断面資料表

排水路	里程	底寬(m)	邊坡(H:V)	渠底坡度
滬汪排水	0k+000~2k+938(頂寮中排一匯入)	維持現況	維持現況	1/5,000
	2k+939(頂寮中排一匯入)~3k+740(頂寮中排五匯入)	維持現況	維持現況	1/2,000
	3k+740(頂寮中排五匯入)~口寮橋~5k+162	10	1:0	1/2,000
滬汪中排四	0k+000~9k+30	維持現況	維持現況	1/1,200
頂寮中排五	0k+000~2k+840	8	1:0	1/1,300
頂寮中排一	0k+000~0k+883	8	1:0.3	1/5,000
	1k+561~2k+005	3	1:0	1/5,000
三吉中排一	0k+000~3k+278	6	1:0	1/1,500
山子腳排水	0k+000~0k+989(台 61)	18	1:0.3	1/5,000
	1k+025~2k+283(玉山中排二匯入處)	18	1:0.3	1/5,000
	2k+283~2k+688(三吉中排二匯入處)	維持現況	維持現況	1/2,000
	2k+688~4k+244	7	1:0	1/2,000
玉山中排二	0k+000~1k+055	6	1:0	1/3,000
三吉中排二	0k+000~1k+540	10	1:0	1/4,000
	1k+540~2k+110	5	1:0	1/4,000
北航道	0k+000~2k+972	維持現況	維持現況	
西南航道	0k+000~2k+380	維持現況	維持現況	

表 7.3-11 漚汪排水系統改善方案四之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建長度(m)		航道 堤防 加高 (m)	水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建(座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪池 (ha)	移動 式抽 水機 (台)	聚落 防護 (處)
		重建	加高								
漚汪排水	-	2,844	2,650	-	1.21	10	-	2 x 2(12 門)	1,122 /公	-	頂山村
漚汪中排四	-		1,800	-	-	1	-	-	-	-	-
頂寮中排五	-	4,280	850	-	1.39	14	-	-	-	-	-
頂寮中排一	-	2,654	-	-	0.62	8	-	-	-	-	-
三吉中排一	-	2,024	2,620	-	0.40	14	-	-	-	-	-
山子腳排水	-	5,395	1,789	-	4.04	11	-	2 x 2(7 門)	230/公	2	廣山村、 玉山村
玉山中排二	-	-	950	-	-	1	3	2 x 2(3 門)	0.2/私	-	-
三吉中排二	-	1,140	1,750	-	2.57	5	8	2 x 2(4 門)	1/公	-	-
北航道	-	-	-	2,250	-	-	-	-	-	-	-
西南航道	-	-	-	2,000	-	-	-	-	-	-	-
總計	-	18,337	12,409	4,250	10.23	64			1353.2	2	3

註：頂山村聚落防護案目前正由台南縣政府發包進行中。私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-12 漚汪排水系統改善方案四之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	0	2,500	0	
水路改建	公尺	18,337	37,500	687,637,500	
水路加高	公尺	12,409	10,200	126,571,800	
航道堤防加高	公尺	4,250	10,200	43,350,000	
省道橋改建	座	7	6,000,000	42,000,000	
縣鄉道橋改建	座	49	4,000,000	196,000,000	
農路橋改建	座	6	2,000,000	12,000,000	
渡槽改建	座	2	1,000,000	2,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
抽水站	cms	11	10,000,000	110,000,000	
閘門	式	1	52,000,000	52,000,000	
移動式抽水機	台	2	1,000,000	2,000,000	
聚落防護	處	2	30,000,000	60,000,000	
水路土地徵收	公頃	10.23	7,300,000	74,681,920	
滯洪池土地徵收	公頃	0.2	7,300,000	1,460,000	
滯洪池相關必要設施	式	1	118,400,000	118,400,000	含出入口設施工程及土方整理
抽水機平台	式	2	500,000	1,000,000	
側溢流口	式	1	30,000,000	30,000,000	
合計				1,559,101,220	

註：1.頂山村聚落防護案目前正由台南縣政府發包施工中，經費不列入。
2.本經費僅為直接工程費及土地徵收費

7.3.2 大寮排水系統

下山溪排水經水理演算後，僅需疏濬、寬度維持不變即可；本系統內其餘水路之改善方案如後。

方案一：採背水堤方式以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標拓寬幹支線水路，同時搭配疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護等措施，期能改善淹水損失。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於西寮村及城內村等低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置示意圖如圖 7.3-11 所示。

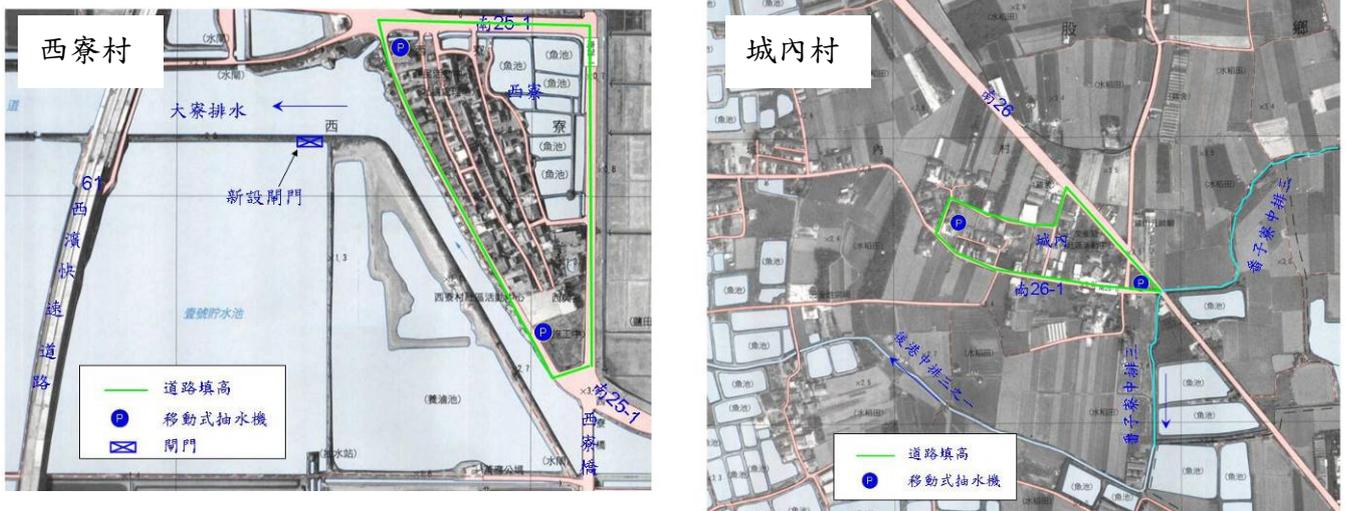


圖 7.3-11 大寮排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-12 所示。圖 7.3-13 為大寮排水系統之方案一工程佈置示意圖。表 7.3-13 為大寮排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-14 為大寮排水系統改善方案一之工程措施統計表。表 7.3-15 為大寮排水系統改善方案一之工程經費統計表。

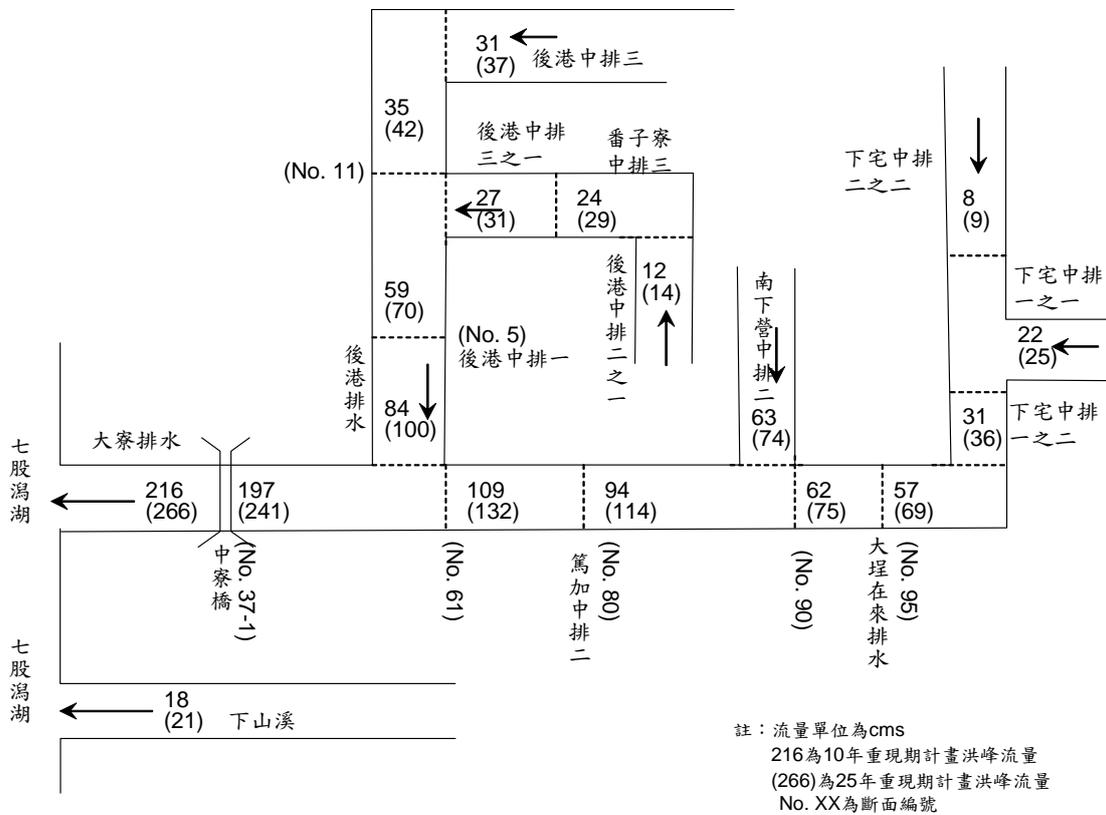


圖 7.3-12 大寮排水系統方案一計畫流量分配圖

表 7.3-13 大寮排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
大寮排水	0k+000~1k+775			1.5		-2.2 ~ -1.86	110~97	維持現況
	1k+775~3k+724	67	55	1.5	1/5,000	-1.86 ~ -1.47	100~42	拓寬
	3k+724~5k+900	62	50	1.5	1/5,000	-1.47 ~ -1.02	45~55	拓寬
	5k+900~6k+970	42	31	1.5	1/5,000	-1.02 ~ -0.66	40~30	拓寬
	7k+773~8k+888	40	30	1.5	1/5,000	-0.66 ~ -0.44	30~20	拓寬
	8k+888~9k+485	30	20	1.5	1/5,000	-0.44 ~ -0.32	18	拓寬
	9k+485~13k+719	20	14	1.0	1/2,500	-0.32 ~ 1.39	17~8	拓寬
下宅中排一之二	0k+000~0k+785	11	5	1.0	1/1,000	1.39 ~ 2.15	10~5	拓寬
下宅中排二之二	0k+000~1k+009	4	2	0.5	1/1,000	2.15 ~ 3.17	5~3	拓寬
下宅中排一之一	0k+000~0k+859	7.5	5.5	0.5	1/1,000	1.79~2.66	5~4	拓寬
南下營中排二	0k+000~0k+968	14	11	0.5	1/2,000	-0.44 ~ 0.22	4~8	拓寬
後港排水	0k+000~0k+246	32	18	2.0	1/3,000	-1.02 ~ -0.89	24~38	拓寬
	0k+361~0k+861	25	10	2.0	1/3,000	-0.92 ~ -0.72	21~34	疏濬
	0k+939~1k+564	20	6	2.0	1/3,000	-0.69 ~ -0.48	40~21	疏濬
後港中排三	0k+000~0k+823	13.5	7	1.0	1/2,000	-0.48 ~ -0.06	6~7	拓寬
後港中排三之一	0k+000~1k+736	12	7	1.0	1/1,500	-0.72 ~ 0.42	10~5	拓寬
番子寮中排三	0k+000~0k+889	9	7	0.5	1/1,000	0.42 ~ 1.32	4	拓寬
後港中排二之一	0k+000~0k+662	6	4.5	0.5	1/1,000	1.32 ~ 1.98	3	拓寬
下山溪	0k+000~1k+172						25~60	疏濬
	1k+172~2k+196						6.5~20	疏濬

表 7.3-14 大寮排水系統改善方案一之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	跨渠構造物改建(座)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)	私有土地徵收(公頃)
大寮排水	1,700	23,932	13	2	西寮村	28.94
下宅中排一之二	-	1,530	4	-	-	1.45
下宅中排二之二	-	2,048	4	-	-	0.92
下宅中排一之一	-	1,730	2	-	-	1.51
南下營中排二	-	2,572	4	-	-	2.96
後港排水	1,320	600	1	-	-	0.51
後港中排三	-	1,682	2	-	-	1.81
後港中排三之一	-	3,420	9	-	-	3.42
番子寮中排三	-	1,790	17	2	城內村	1.79
後港中排二之一	-	1,320	8	-	-	1.19
下山溪	2,366	-	-	-	-	0.00

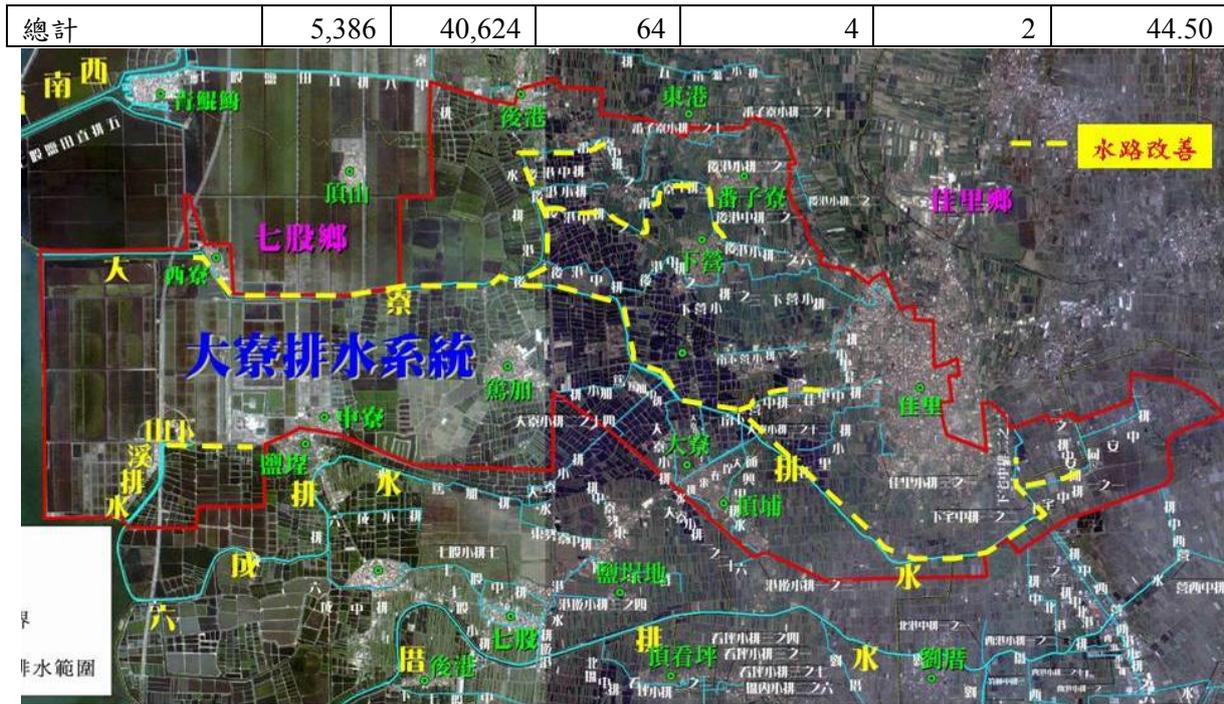


圖 7.3-13 大寮排水系統之方案一工程佈置示意圖

表 7.3-15 大寮排水系統改善方案一之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,386	2,500	13,465,000	
水路改建	公尺	40,624	47,500	1,929,640,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	11	4,000,000	44,000,000	
農路橋改建	座	44	2,000,000	88,000,000	
渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	3	2,000,000	6,000,000	
移動式抽水機	台	4	1,000,000	4,000,000	
聚落防護	處	2	30,000,000	60,000,000	
水路土地徵收	式	1	280,353,780	280,353,780	44.50 公頃
合計				2,456,458,780	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

方案二：

工程措施計有拓寬幹支線水路、疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型濕地(滯洪池)等措施，期能改善淹水損失。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於西寮村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置如方案一所示。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-14 所示。圖 7.3-15 為大寮排水系統之方案二工程佈置示意圖。表 7.3-16 為大寮排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-17 為大寮排水系統改善方案二之工程措施統計表，表 7.3-18 為大寮排水系統改善方案二之工程經費統計表。

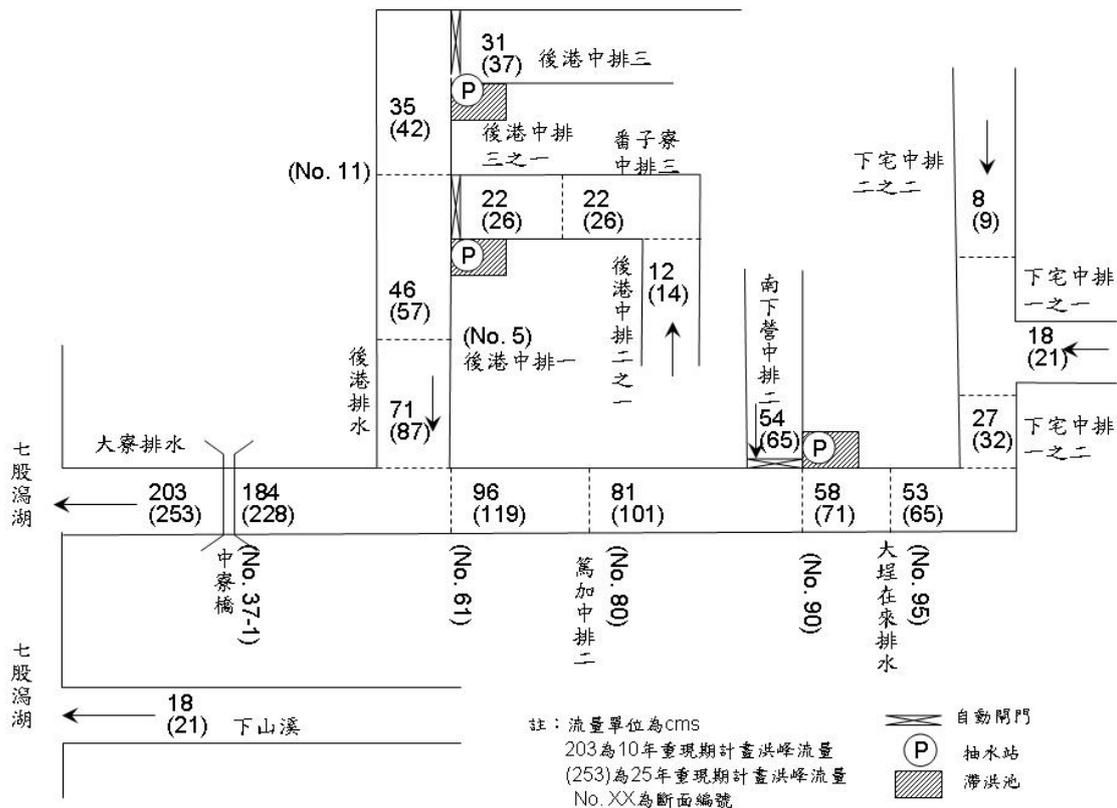


圖 7.3-14 大寮排水系統方案二計畫流量分配圖

表 7.3-16 大寮排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
大寮排水	0k+000~1k+775						110~97	維持現況
	1k+775~3k+724	67	55	1.5	1/5,000	-1.86 ~ -1.47	100~42	拓寬
	3k+724~5k+900	62	50	1.5	1/5,000	-1.47 ~ -1.02	45~55	拓寬
	5k+900~6k+970	42	31	1.5	1/5,000	-1.02 ~ -0.66	40~30	拓寬
	7k+773~8k+888	40	30	1.5	1/5,000	-0.66 ~ -0.44	30~20	拓寬
	8k+888~9k+485	30	20	1.5	1/5,000	-0.44 ~ -0.32	18	拓寬
	9k+485~13k+719	20	14	1.0	1/2,500	-0.32 ~ 1.39	17~8	拓寬
下宅中排一之二	0k+000~0k+785	11	5	1.0	1/1,000	1.39 ~ 2.15	10~5	拓寬
下宅中排二之二	0k+000~1k+009	4	2	0.5	1/1,000	2.15 ~ 3.17	5~3	拓寬
下宅中排一之一	0k+000~0k+859	6	4	0.5	1/1,000	1.79~2.66	5~4	拓寬
南下營中排二	0k+000~0k+968	11	8	0.5	1/2,000	-0.44 ~ 0.22	4~8	拓寬
後港排水	0k+000~0k+246	32	18	2.0	1/3,000	-1.02 ~ -0.89	24~38	拓寬
	0k+361~0k+861	25	10	2.0	1/3,000	-0.92 ~ -0.72	21~34	疏濬
	0k+939~1k+564	20	6	2.0	1/3,000	-0.69 ~ -0.48	40~21	疏濬
後港中排三	0k+000~0k+823	11	5	1.0	1/2,000	-0.48 ~ -0.06	6~7	拓寬
後港中排三之一	0k+000~1k+736	10	5	1.0	1/1,500	-0.72 ~ 0.42	10~5	拓寬
番子寮中排三	0k+000~0k+889	7	5	0.5	1/1,000	0.42 ~ 1.32	4	拓寬
後港中排二之一	0k+000~0k+662	4.5	3	0.5	1/1,000	1.32 ~ 1.98	3	拓寬
下山溪	0k+000~1k+172						25~60	疏濬
	1k+172~2k+196						6.5~20	疏濬

表 7.3-17 大寮排水系統改善方案二之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	水路拓寬徵收(ha)	跨渠構造物改建(座)	抽水站(cms)	閘門(W x H)(門)	滯洪池(ha)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)
大寮排水	1,700	23,932	28.94/私	13	-	-	-	2	西寮村
下宅中排一之二	-	1,530	1.45/私	4	-	-	-	-	-
下宅中排二之二	-	2,048	0.92/私	4	-	-	-	-	-
下宅中排一之一	-	1,730	1.38/私	2	-	-	-	-	-
南下營中排二	-	2,572	2.57/私	4	30	3 x 4(4 門)	0.7/私	-	-
後港排水	1,320	600	0.51/私	1	-	-	-	-	-
後港中排三	-	1,682	1.60/私	2	17	3 x 4(4 門)	0.9/私	-	-
後港中排三之一	-	3,420	3.08/私	9	15	3 x 4(4 門)	1.7/私	-	-
番子寮中排三	-	1,790	1.61/私	17	-	-	-	-	-
後港中排二之一	-	1,320	1.09/私	8	-	-	-	-	-
下山溪	2,366	-	0.00	-					
總計	5,386	40,624	43.15	64	62		3.3	2	1

註：私表私有地，公表公有地

表 7.3-18 大寮排水系統改善方案二之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,386	2,500	13,465,000	
水路改建	公尺	40,624	37,500	1,523,400,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	11	4,000,000	44,000,000	
農路橋改建	座	44	2,000,000	88,000,000	
渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	3	2,000,000	6,000,000	
抽水站	cms	62	10,000,000	620,000,000	
閘門	式	1	57,600,000	57,600,000	
移動式抽水機	台	2	1,000,000	2,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	271,875,240	271,875,240	43.15 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	20,790,000	20,790,000	3.30 公頃
合計				2,708,130,240	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

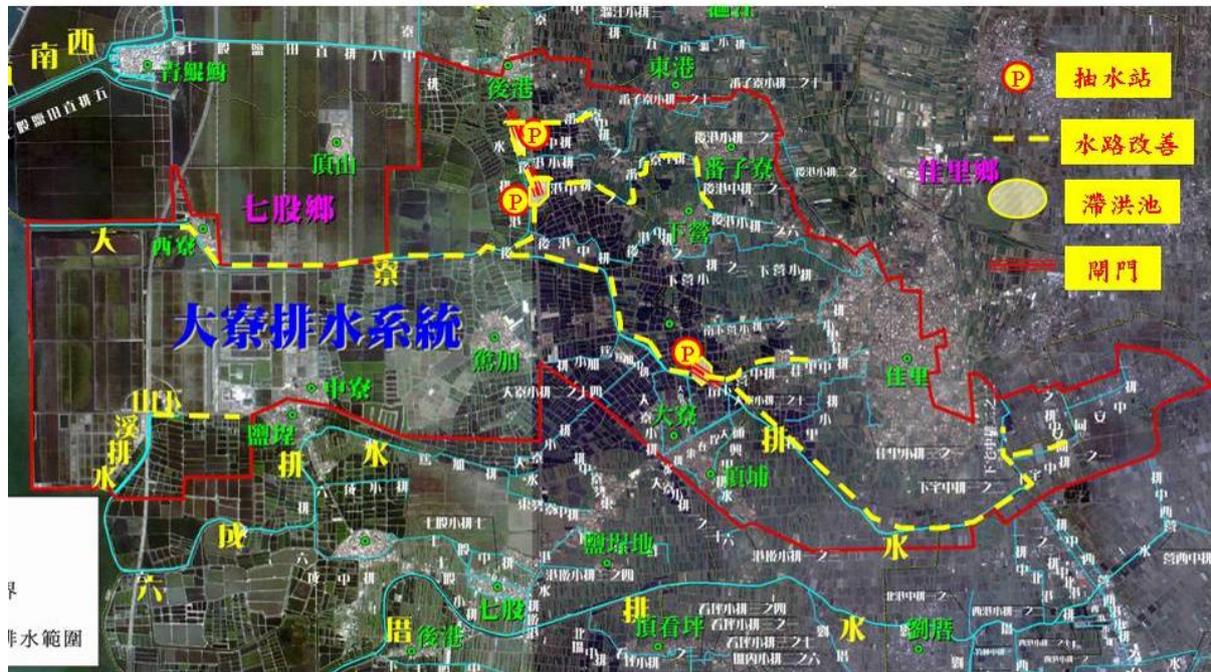
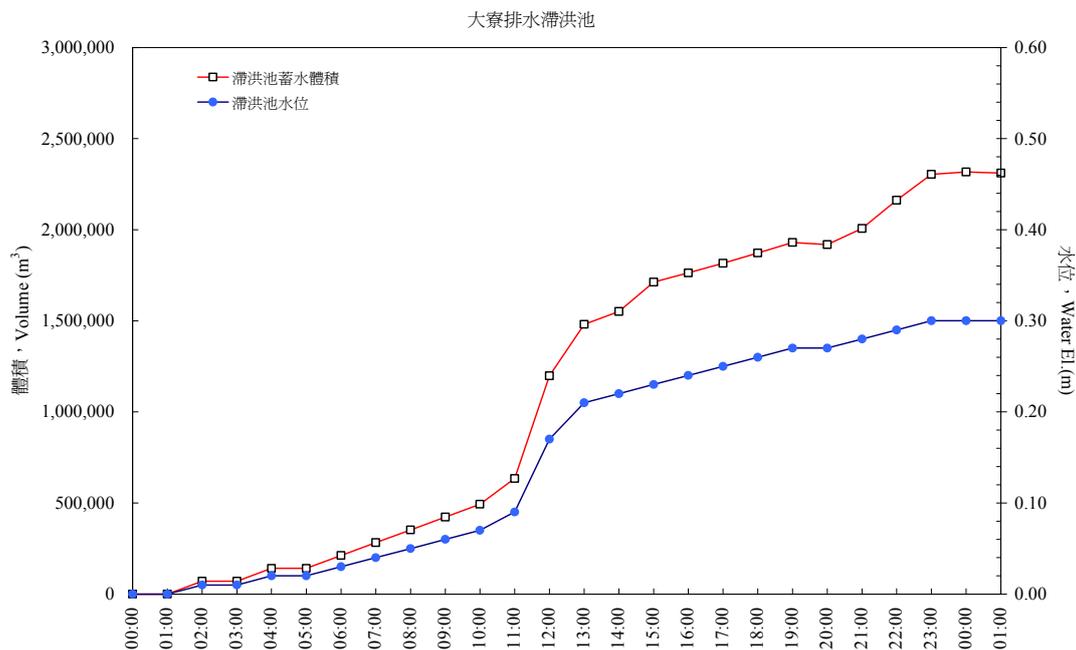


圖 7.3-15 大寮排水系統方案二工程佈置示意圖

方案三：

為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於西寮村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，為配合目前縣府農業處將於西寮村對岸設置蚵處理廠，將於西寮村對岸養涵池處增設一出口閘門排除蓄積於大型滯洪池積水，並避免噁臭及蚊蟲滋生。其平面佈置如方案一所示。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

因本方案利用鹽田設置大型滯洪池，故將於大寮排水 3K+500 處左岸設置一溢流口，將大寮排水導入鹽田進入大型滯洪池，該滯洪池之蓄水體積及池內水位變化如下圖所示。



幹線出口防潮閘門擬設於大寮排水斷面 15 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置，總寬度約 90 公尺。下山溪於出口處已設有防潮閘門。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-16 所示。圖 7.3-17 為大寮排水系統之方案三工程佈置示意圖。圖 7.3-18 為幹線出口防潮閘門之設置位置示意圖。

表 7.3-19 為大寮排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-20 為大寮排水系統改善方案三之工程措施統計表，表 7.3-21 為大寮排水系統改善方案三之工程經費統計表。

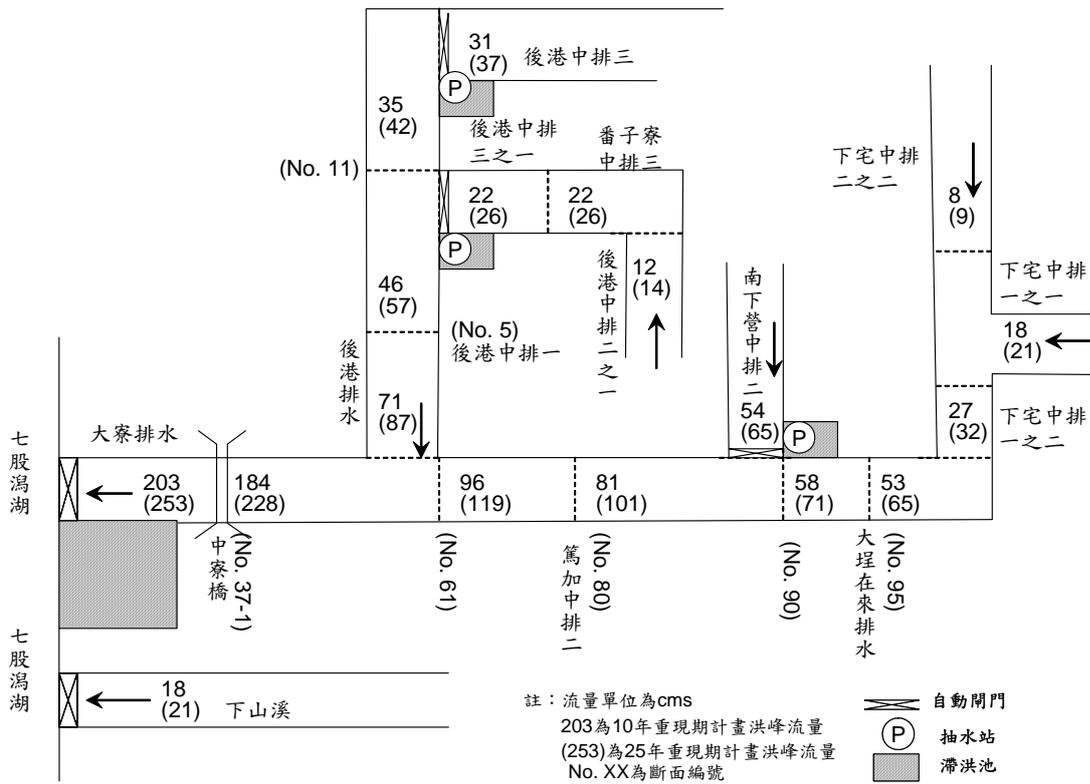


圖 7.3-16 大寮排水系統方案三計畫流量分配圖

表 7.3-19 大寮排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
大寮排水	0k+000~1k+775						110~97	維持現況
	1k+775~3k+724	67	55	1.5	1/5,000	-1.86 ~ -1.47	100~42	拓寬
	3k+724~5k+900	62	50	1.5	1/5,000	-1.47 ~ -1.02	45~55	拓寬
	5k+900~6k+970	42	31	1.5	1/5,000	-1.02 ~ -0.66	40~30	拓寬
	7k+773~8k+888	40	30	1.5	1/5,000	-0.66 ~ -0.44	30~20	拓寬
	8k+888~9k+485	30	20	1.5	1/5,000	-0.44 ~ -0.32	18	拓寬
	9k+485~13k+719	20	14	1.0	1/2,500	-0.32 ~ 1.39	17~8	拓寬
下宅中排一之二	0k+000~0k+785	11	5	1.0	1/1,000	1.39 ~ 2.15	10~5	拓寬
下宅中排二之二	0k+000~1k+009	4	2	0.5	1/1,000	2.15 ~ 3.17	5~3	拓寬
下宅中排一之一	0k+000~0k+859	6	4	0.5	1/1,000	1.79~2.66	5~4	拓寬
南下營中排二	0k+000~0k+968	11	8	0.5	1/2,000	-0.44 ~ 0.22	4~8	拓寬
後港排水	0k+000~0k+246	32	18	2.0	1/3,000	-1.02 ~ -0.89	24~38	拓寬
	0k+361~0k+861	25	10	2.0	1/3,000	-0.92 ~ -0.72	21~34	疏濬
	0k+939~1k+564	20	6	2.0	1/3,000	-0.69 ~ -0.48	40~21	疏濬
後港中排三	0k+000~0k+823	11	5	1.0	1/2,000	-0.48 ~ -0.06	6~7	拓寬
後港中排三之一	0k+000~1k+736	10	5	1.0	1/1,500	-0.72 ~ 0.42	10~5	拓寬
番子寮中排三	0k+000~0k+889	7	5	0.5	1/1,000	0.42 ~ 1.32	4	拓寬
後港中排二之一	0k+000~0k+662	4.5	3	0.5	1/1,000	1.32 ~ 1.98	3	拓寬
下山溪	0k+000~1k+172						25~60	疏濬
	1k+172~2k+196						6.5~20	疏濬

表 7.3-20 大寮排水系統改善方案三之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建 長度 (m)	水路拓 寬徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪 池(ha)	移動 式抽 水機 (台)	聚落 防護 (處)	砂洲復育及 海堤整建
大寮排水	1,700	23,932	28.94/私	13	-	5 x 5(18 門)	705/公	2	西寮 村	青山港砂洲 及事業海堤
下宅中排 一之二	-	1,530	1.45/私	4	-	-	-	-	-	-
下宅中排 二之二	-	2,048	0.92/私	4	-	-	-	-	-	-
下宅中排 一之一	-	1,730	1.38/私	2	-	-	-	-	-	-
南下營中 排二	-	2,572	2.57/私	4	30	3 x 4(4 門)	0.7/私	-	-	-
後港排水	1,320	600	0.51/私	1	-	-	-	-	-	-
後港中排 三	-	1,682	1.60/私	2	17	3 x 4(4 門)	0.9/私	-	-	-
後港中排 三之一	-	3,420	3.08/私	9	15	3 x 4(4 門)	1.7/私	-	-	-
番子寮中 排三	-	1,790	1.61/私	17	-	-	-	-	-	-
後港中排 二之一	-	1,320	1.09/私	8	-	-	-	-	-	-
下山溪	2,366	-	0.00	-	-	-	-	-	-	-
總計	5,386	40,624	43.15	64	62		708.3	2	1	1

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-21 大寮排水系統改善方案三之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	5,386	2,500	13,465,000	
水路改建	公尺	40,624	37,500	1,523,400,000	
事業海堤整修	式	1	171,580,000	171,580,000	參台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)
青山港砂洲復育	式	1	203,750,000	203,750,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	11	4,000,000	44,000,000	
農路橋改建	座	44	2,000,000	88,000,000	
渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	3	2,000,000	6,000,000	
抽水站	cms	87	10,000,000	870,000,000	
閘門	式	1	258,000,000	258,000,000	
移動式抽水機	台	2	1,000,000	2,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	271,875,240	271,875,240	43.15 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	20,790,000	20,790,000	3.30 公頃
滯洪池必要設施	式	1	29,500,000	29,500,000	含滯洪池入出口設施工程、土方整理及西寮村對岸養涵池增設一閘門 3x4(1門)
合計				3,563,360,240	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

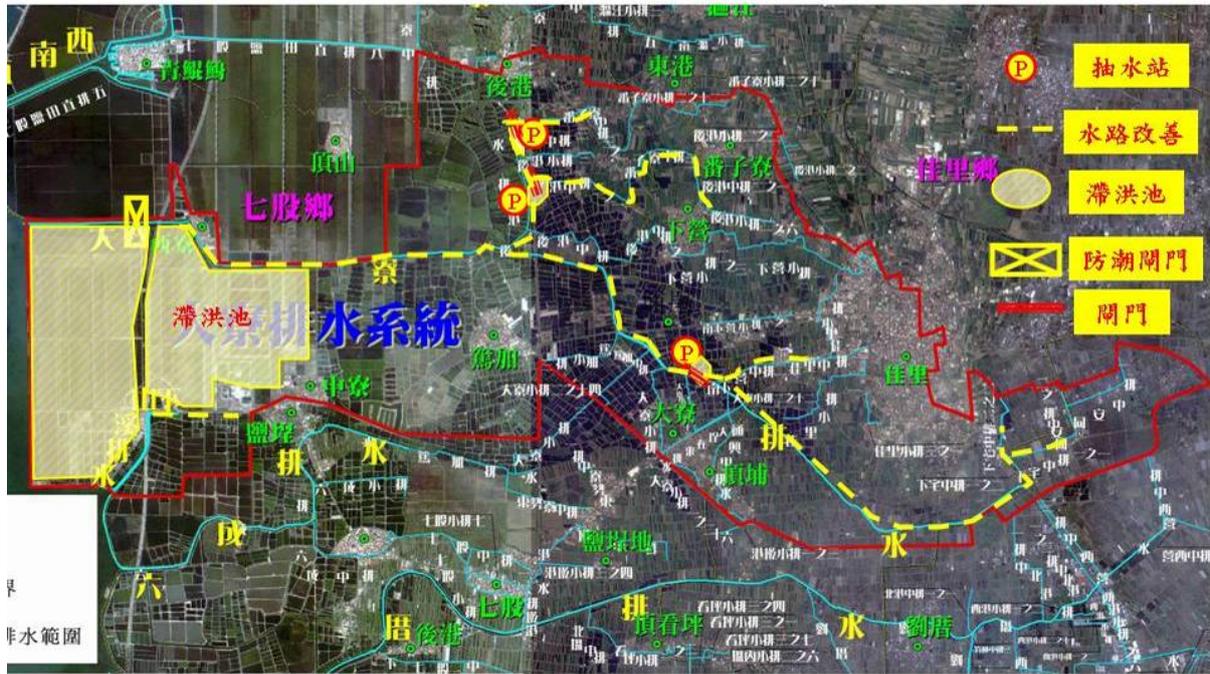


圖 7.3-17 大寮排水系統方案三工程佈置示意圖

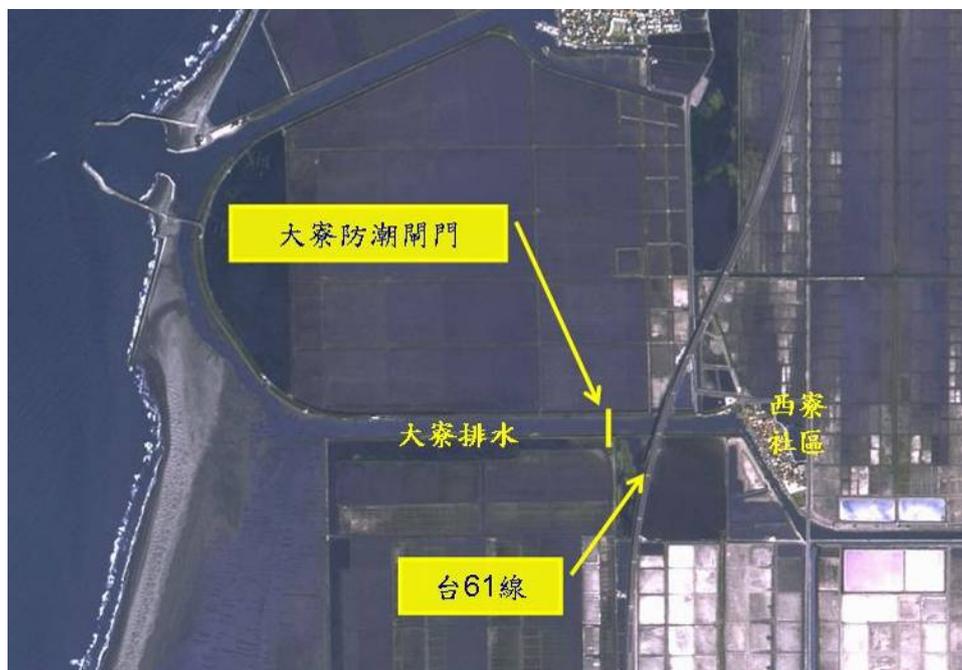


圖 7.3-18 大寮排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖

方案四：

由於大寮排水集水區之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用以鹽田、漁塭及農田為主，大寮排水集水區內魚塭約佔 26.17%、鹽田約佔 18.34%、農田約佔 33.83%。本方案扣除漁塭及農田滯水 20cm 深、鹽田區滯水 10cm 深後，重新推估水路之計畫流量如圖 7.3-19 為所示。

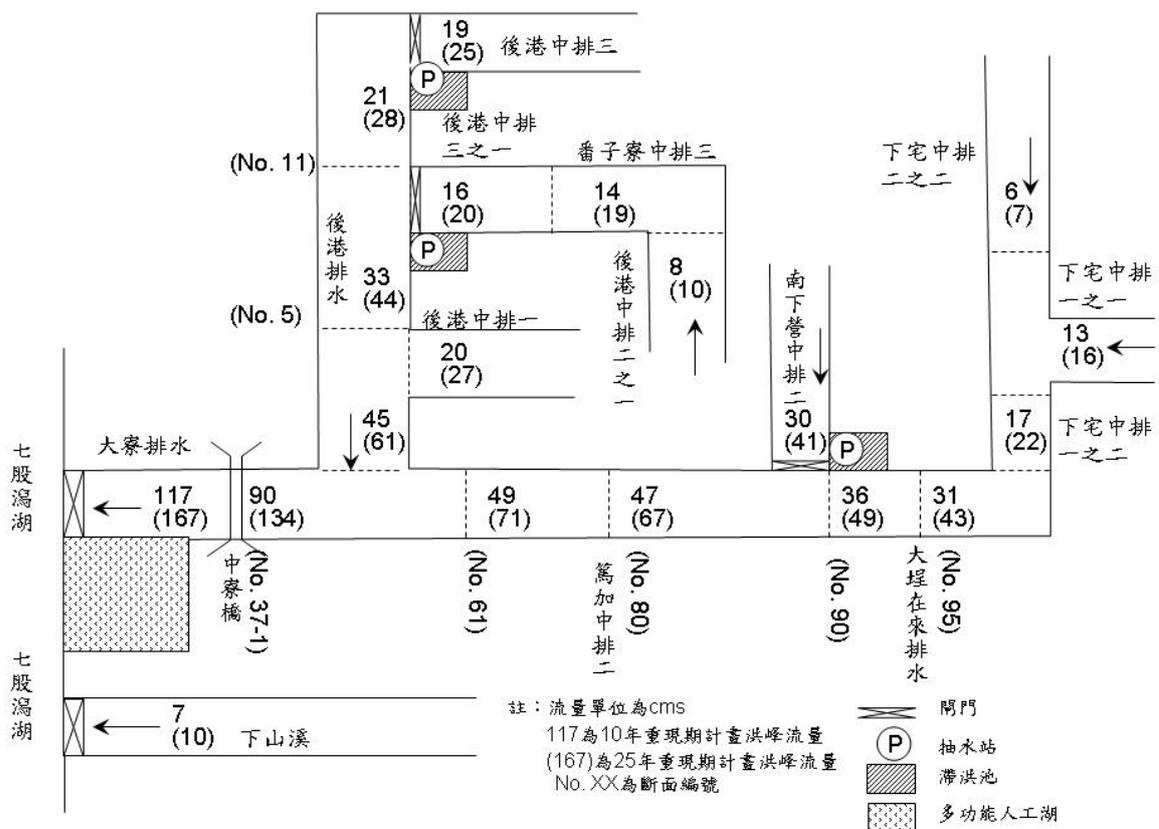


圖 7.3-19 大寮排水系統方案四計畫流量分配圖

本方案採用之治理手段如下：

1. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門。
2. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。

3. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。
4. 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
5. 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。
6. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。
7. 引用國土復育、濕地營造之觀念，利用鹽田公有地設置大型生態濕地滯洪池，可藉以降低幹線主流水位，減少水路上游之迴水位，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，利用大自然的涵容力量進行復育。

因本方案利用鹽田設置滯洪池，故將於大寮排水 3K+500 處左岸設置一溢流口，將大寮排水導入鹽田進入滯洪池。為配合目前縣府農業處將於西寮村對岸設置蚵處理廠，將於西寮村對岸養涵池處增設一出口閘門排除蓄積於滯洪池內積水，並避免惡臭及蚊蟲滋生。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於鹽埕村台區低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置示意圖如圖 7.3-20 所示。

工程佈置示意圖如圖 7.3-21 所示。幹線出口防潮閘門之設置地點與方案三相同。表 7.3-22 為大寮排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-23 為大寮排水系統改善方案四之工程措施統計表。表 7.3-24 為大寮排水系統改善方案四之工程經費統計表。



圖 7.3-20 大寮排水系統方案四聚落淹水改善平面佈置示意圖

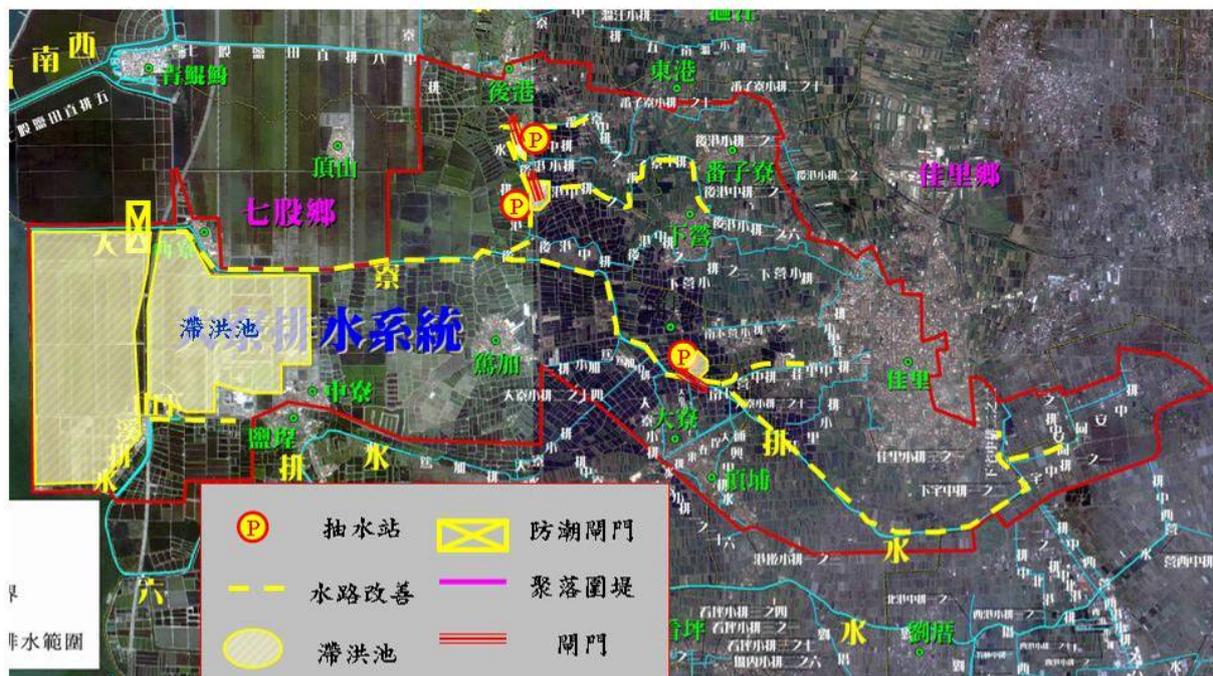


圖 7.3-21 大寮排水系統方案四工程佈置示意圖

表 7.3-22 大寮排水系統改善方案四之渠道改善断面資料表

排水路	里程	底寬(m)	邊坡	渠底坡度
大寮排水	0k+000~1k+633	維持現況	維持現況	維持現況
	1k+633~7k+921(篤加橋)	維持現況	維持現況	1/5,000
	7k+921(篤加橋)~8k+576	21	1:0.3	1/5,000
	8k+671~9k+636(大寮排水橋)	維持現況	維持現況	1/5,000
	9k+636(大寮排水橋)~ 12k+522(南勢橋)	維持現況	維持現況	1/2,200
	12k+522~13k+719(佳南橋)	9	矩型溝	1/2,200
下宅中排一之 二	0k+000~0k+412	7	矩型溝	1/1,300
	0k+413~0k+785	維持現況	維持現況	維持現況
下宅中排二之二	0k+000~1k+009	維持現況	維持現況	維持現況
下宅中排一之一	0k+000~0k+859	5	矩型溝	1/1,300
南下營中排二	0k+000~0k+968	10	矩型溝	1/2,000
後港排水	0k+000~1k+564	27.8	1:0.3	1/3,000
後港中排三	0k+000~0k+823	7	矩型溝	1/2,000
後港中排三之 一	0k+000~1k+736	10	矩型溝	1/1,300
番子寮中排三	0k+000~0k+889	7	矩型溝	1/1,300
後港中排二之 一	0k+000~0k+662	5	矩型溝	1/1,300
後港中排一	0k+000~1k+516	維持現況	維持現況	維持現況
下山溪	0k+000~2k+196	維持現況	維持現況	維持現況

表 7.3-23 大寮排水系統改善方案四之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建長度(m)		水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪 池(ha)	移動 式抽 水機 (台)	聚落 防護 (處)	砂洲復育 及海堤整 建
		重建	加高								
大寮排 水	-	3,704	12,380	0.99	8	-	5 x 4(4 門)+2 x 2(25 門)	705/公	1	鹽埕 村台 區	青山港砂 洲及事業 海堤
下宅中 排一之 二	-	824	-	0.12	-	-	-	-	-	-	-
下宅中 排二之 二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
下宅中 排一之 一	-	1,718	-	0.34	-	-	-	-	-	-	-
南下營 中排二	-	1936	-	0.68	3	11	2 x 2(4 門)	1.0/私	-	-	-
後港排 水	-	3128	-	1.25	1	-	-	-	-	-	-
後港中 排三	-	1646	-	0.29	1	6	2 x 2(3 門)	0.5/私	-	-	-
後港中 排三之 一	-	3472	-	0.95	7	4	2 x 2(4 門)	0.5/私	-	-	-
番子寮 中排三	-	1,778	-	0.53	17	-	-	-	-	-	-
後港中 排二之 一	-	1,324	-	0.33	7	-	-	-	-	-	-
後港中 排一	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
下山溪	2,196	-	3,540	-	2	-	-	-	-	-	-
總計	2,196	19,530	15,920	5.49	48	-	-	707	1	1	-

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-24 大寮排水系統改善四之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	2,196	2,500	5,490,000	
水路改建	公尺	19,530	37,500	732,375,000	
水路加高	公尺	15,920	10,200	162,384,000	
省道橋改建	座	3	6,000,000	18,000,000	
縣鄉道橋改建	座	39	4,000,000	156,000,000	
農路橋改建	座	2	2,000,000	4,000,000	
渡槽改建	座	3	1,000,000	3,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
抽水站	cms	21	10,000,000	210,000,000	
閘門	式	1	128,000,000	128,000,000	
移動式抽水機	台	1	1,000,000	1,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	40,111,675	40,111,675	5.49 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	14,600,000	14,600,000	2 公頃
滯洪池必要設施	式	1	81,700,000	81,700,000	含滯洪池入出口設施工程、土方整理及西寮村對岸養涵池增設一閘門 3x4(1 門)
事業海堤整修	式	1	171,580,000	171,580,000	參台南海岸復育規劃
青山港砂洲復育	式	1	203,750,000	203,750,000	(急水溪至曾文溪口)
合計				1,963,990,675	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

7.3.3 六成排水系統

方案一：採背水堤方式以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標拓寬幹支線水路，同時搭配疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護等措施，期能改善淹水損失。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-22 所示。圖 7.3-23 為六成排水系統之方案一工程佈置示意圖。表 7.3-25 為六成排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-26 為六成排水系統改善方案一之工程措施統計表，表 7.3-27 為六成排水系統改善方案一之工程經費統計表。

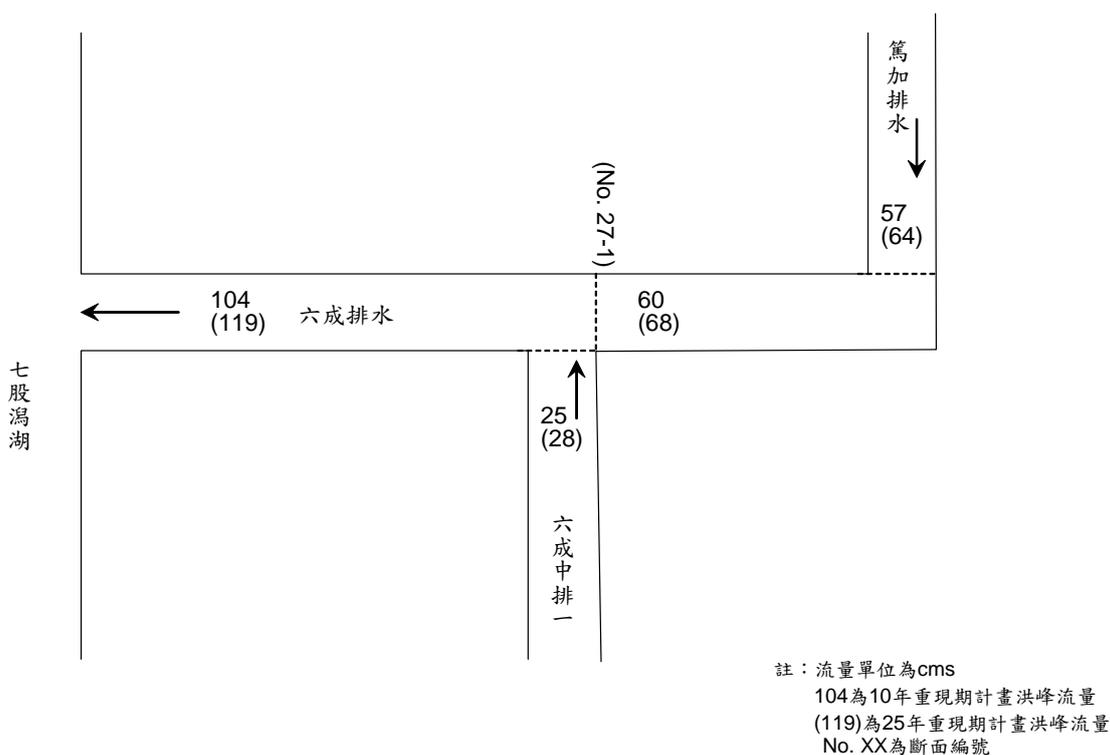


圖 7.3-22 六成排水系統方案一計畫流量分配圖

表 7.3-25 六成排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
六成排水	0k+000~0k+976	-	-	-	-	-	60~40	維持現況
	0k+976~2k+561	35	20	1.5	1/5,000	-1.75 ~ -1.43	37~27	拓寬
	0k+2561~4k+959	22	15	1	1/5,000	-1.43 ~ -0.94	10~22	拓寬
篤加排水	0k+000~1k+301	18	12	1	1/1,700	-0.94 ~ -0.18	13~9	拓寬
	1k+301~1k+615	14	8	1	1/1,700	-0.18 ~ 0.02	12~3.5	拓寬
六成中排一	0k+000~1k+541	10	3.5	1	1/1,500	-1.43 ~ 0.36	24~6	拓寬

表 7.3-26 六成排水系統改善方案一之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	跨渠構造物改建(座)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)	私有土地徵收(公頃)
六成排水	1,000	8,108	5	3	鹽埕村	8.61
篤加排水	-	3,280	3	-	-	3.61
六成中排一	-	3,200	9	-	-	1.52
總計	1,000	14,588	17	3	1	13.73

表 7.3-27 六成排水系統改善方案一之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	1,000	2,500	2,500,000	
水路改建	公尺	14,588	47,500	692,930,000	
省道橋改建	座	0	6,000,000	0	
縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	
農路橋改建	座	12	2,000,000	24,000,000	
渡槽改建	座	2	1,000,000	2,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
移動式抽水機	台	3	1,000,000	3,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	86,520,420	86,520,420	13.73 公頃
合計				852,950,420	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-23 六成排水系統之方案一工程佈置示意圖

方案二：

為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於鹽埕村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置如方案一所示。依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-24 所示。圖 7.3-25 為六成排水系統之方案二工程佈置示意圖。表 7.3-28 為六成排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-29 為六成排水系統改善方案二之工程措施統計表。表 7.3-30 為六成排水系統改善方案二之工程經費統計表。

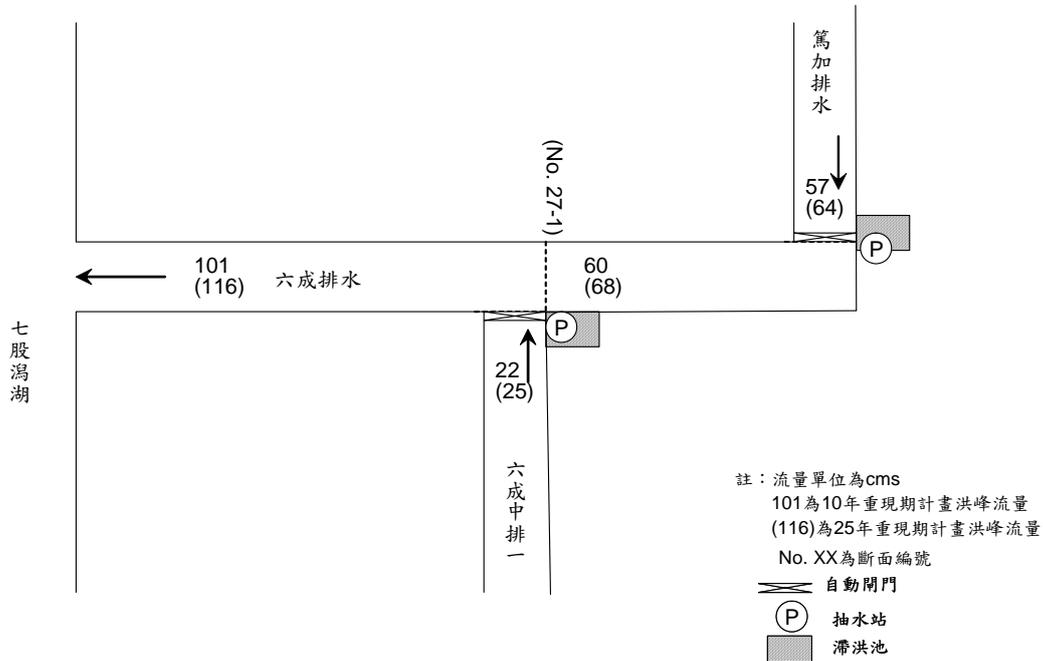


圖 7.3-24 六成排水系統方案二計畫流量分配圖

表 7.3-28 六成排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況 渠頂 寬度 (m)	改善 方式
		計畫 渠寬 (m)	渠底 寬度 (m)	邊坡 1(V): z(H)	渠底坡 度(V:H)	渠底高程(m)		
六成排水	0k+000~0k+976	-	-	-	-	-	60~40	維持 現況
	0k+976~2k+561	35	20	1.5	1/5,000	-1.75 ~ -1.43	37~27	拓寬
	0k+2561~4k+959	22	15	1	1/5,000	-1.43 ~ -0.94	10~22	拓寬
篤加排水	0k+000~1k+301	18	12	1	1/1,700	-0.94 ~ -0.18	13~9	拓寬
	1k+301~1k+615	14	8	1	1/1,700	-0.18 ~ 0.02	12~3.5	拓寬
六成中排一	0k+000~1k+541	9	2.5	1	1/1,500	-1.43 ~ 0.36	24~6	拓寬

表 7.3-29 六成排水系統改善方案二之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建長 度(m)	水路拓 寬徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪 池(ha)	移動式 抽水機 (台)	聚落防 護(處)
六成排水	1,000	8,108	8.61	5	-	-	-	3	鹽埕村
篤加排水		3,280	3.61	3	28	3 x 4(6 門)	2.7/私	-	-
六成中排一		3,200	1.44	9	12	3 x 4(3 門)	1.5/私	-	-
總計	1,000	14,588	13.65	17	40		4.2	3	1

註：私表私有地，公表公有地

表 7.3-30 六成排水系統改善方案二之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	1,000	2,500	2,500,000	
水路改建	公尺	14,588	37,500	547,050,000	
省道橋改建	座	0	6,000,000	0	
縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	
農路橋改建	座	12	2,000,000	24,000,000	
渡槽改建	座	2	1,000,000	2,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
抽水站	cms	40	10,000,000	400,000,000	
閘門	式	1	43,200,000	43,200,000	
移動式抽水機	台	3	1,000,000	3,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	86,016,420	86,016,420	13.65 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	26,460,000	26,460,000	4.20 公頃
合計				1,176,226,420	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-25 六成排水系統方案二工程佈置示意圖

方案三：

因本方案利用魚塢設置大型滯洪池，故將於六成排水 0K+700 處左右岸設置一溢流口，將排水導入大型滯洪池。為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於鹽埕村低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置如方案一所示。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-26 所示。圖 7.3-27 為六成排水系統之方案三工程佈置示意圖。幹線出口防潮閘門擬設於六成排水斷面 2 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置，總寬度約 45 公尺。圖 7.3-28 為幹線出口防潮閘門之設置位置示意圖。

表 7.3-31 為六成排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-32 為六成排水系統改善方案三之工程措施統計表，表 7.3-33 為六成排水系統改善方案三之工程經費統計表。

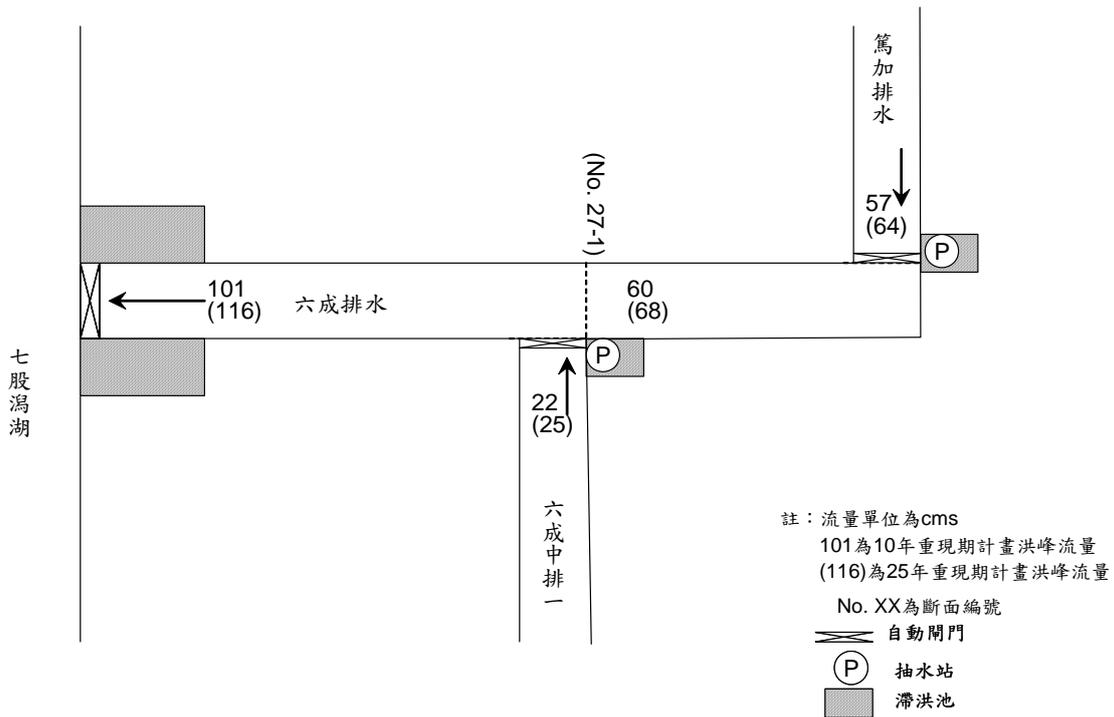


圖 7.3-26 六成排水系統方案三計畫流量分配圖

表 7.3-31 六成排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況 渠頂 寬度 (m)	改善 方式
		計畫 渠寬 (m)	渠底 寬度 (m)	邊坡 1(V): z(H)	渠底坡 度(V:H)	渠底高程 (m)		
六成排水	0k+000~0k+976	-	-	-	-	-	60~40	維持 現況
	0k+976~2k+561	35	20	1.5	1/5,000	-1.75 ~ -1.43	37~27	拓寬
	0k+2561~4k+959	22	15	1	1/5,000	-1.43 ~ -0.94	10~22	拓寬
篤加排水	0k+000~1k+301	18	12	1	1/1,700	-0.94 ~ -0.18	13~9	拓寬
	1k+301~1k+615	14	8	1	1/1,700	-0.18 ~ 0.02	12~3.5	拓寬
六成中排一	0k+000~1k+541	9	2.5	1	1/1,500	-1.43 ~ 0.36	24~6	拓寬

表 7.3-32 六成排水系統改善方案三之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建 長度 (m)	水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建(座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪 池(ha)	移動 式抽 水機 (台)	聚落 防護 (處)	砂洲復育 及海堤整 建
六成排水	1,000	8,108	8.61	5	6	5 x 5(9 門)	58/私	3	鹽埕 村	龍山海堤 整修
篤加排水		3,280	3.61	3	28	3 x 4(6 門)	2.7/私			
六成中排一		3,200	1.44	9	12	3 x 4(3 門)	1.5/私			

總計	1,000	14,588	13.65	17	46		62.2	3	1	1
----	-------	--------	-------	----	----	--	------	---	---	---

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-33 六成排水系統改善方案三之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	1,000	2,500	2,500,000	
水路改建	公尺	14,588	37,500	547,050,000	
省道橋改建	座	0	6,000,000	0	
縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	
農路橋改建	座	12	2,000,000	24,000,000	
渡槽改建	座	2	1,000,000	2,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	0	2,000,000	0	
抽水站	CMS	46	10,000,000	460,000,000	
閘門	式	1	144,000,000	144,000,000	
移動式抽水機	台	3	1,000,000	3,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	86,016,420	86,016,420	13.65 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	391,860,000	391,860,000	62.20 公頃
滯洪池必要設施	式	1	25,000,000	25,000,000	含滯洪池入出口設施工程及土方整理
龍山海堤整修	式	1	3,400,000	3,400,000	參台南海岸復育規劃
砂洲復育	式	0	0	0	(急水溪至曾文溪口)
合計				1,730,826,420	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-27 六成排水系統方案三工程佈置示意圖

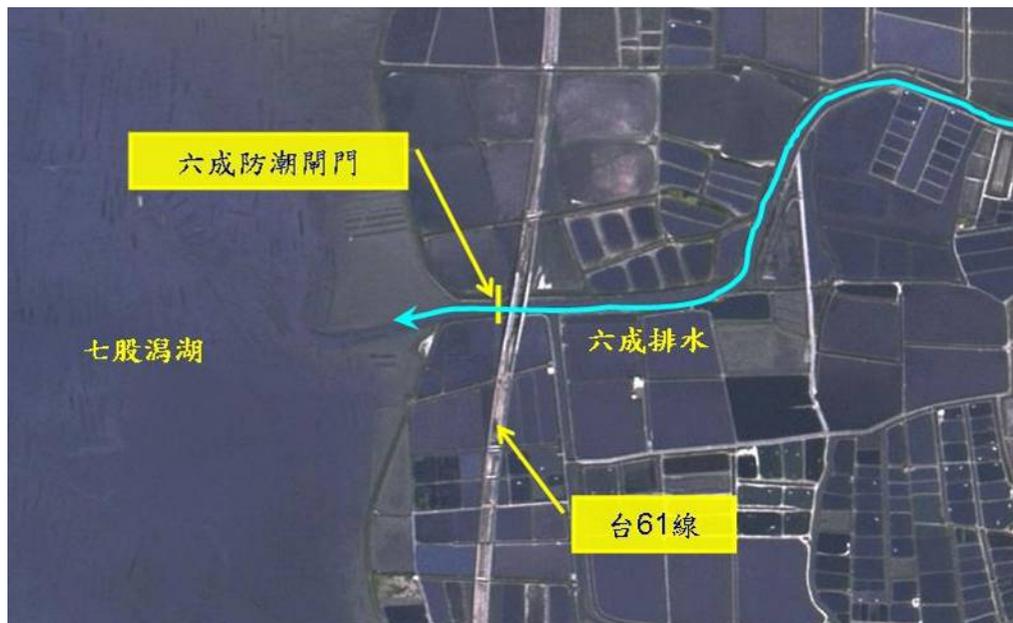


圖 7.3-28 六成排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖

方案四：

由於六成排水集水區之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土

地利用以漁塭及農田為主，六成排水集水區範圍內魚塭約佔 49.49%、農田約佔 38.15%。本方案扣除漁塭及農田滯水 20cm 深，重新推估水路之計畫流量如圖 7.3-29 所示。鑑於方案三利用私有地魚塭設置滯洪池，勢必耗費土地徵收費，造成地方政府推動上之困擾，故方案四於六成排水出口不設滯洪池。

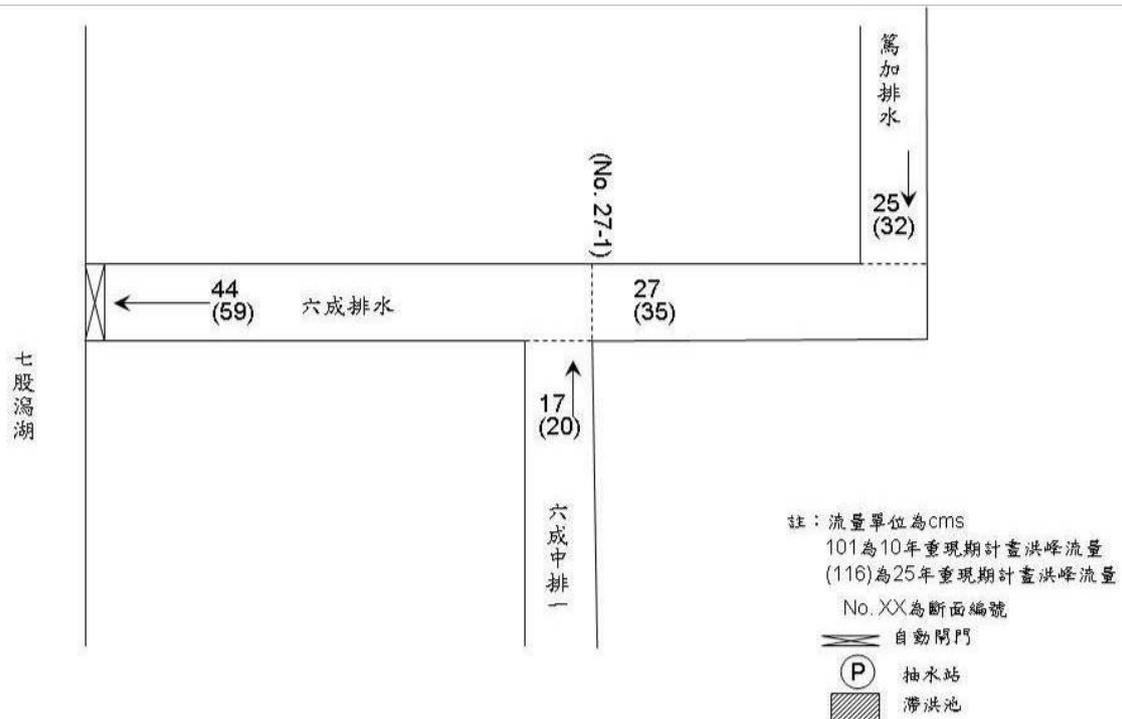


圖 7.3-29 六成排水系統方案四計畫流量分配圖

本方案採用之治理手段如下：

1. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門。
2. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
3. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。
4. 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
5. 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減

少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。

6. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門，並針對各排水路狹窄與通水斷面不足之河段進行拓寬或堤防(護岸)加高改善。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

工程佈置示意圖如圖 7.3-30 所示。幹線出口防潮閘門之設置地點與方案三相同。

表 7.3-34 為六成排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-35 為六成排水系統改善方案四之工程措施統計表，表 7.3-36 為六成排水系統改善方案四之工程經費統計表。



圖 7.3-30 六成排水系統方案四工程佈置示意圖

表 7.3-34 六成排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	底寬(m)	邊坡(V:H)	渠底坡度
六成排水	0k+000~2k+665(溪頂橋)	維持現況	維持現況	維持現況
	2k+666(溪頂橋)~4k+959	18	1:0.3	1/5,000
篤加排水	0k+000~1k+301	12	1:0.3	1/5,000
	1k+368~1k+615	10	矩型溝	1/5,000
六成中排一	0k+000~0k+784	維持現況	維持現況	維持現況
	0k+845~1k+541	7	矩型溝	1/1,500

表 7.3-35 六成排水系統改善方案四之工程措施統計表

	疏濬 長度 (m)	改建長度(m)		水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯 洪 池 (ha)	移 動 式 抽 水 機 (台)	聚 落 防 護 (處)	砂洲復育 及海堤整 建
		重建	加高								
六成排水	-	4,586	2,430	1.83	5	-	5 x 4(2 門) + 2 x 2(12 門)	-	-	-	龍山海堤整修
篤加排水	-	3,230	-	1.10	2	-		-	-	-	-
六成中排一	-	1,392	390	0.35	6	-		-	-	-	-
總計		9,208	2,820	3.28	13						

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-36 六成排水系統改善四之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	0	2,500	0	
水路改建	公尺	9,208	37,500	345,300,000	
水路加高	公尺	2,820	10,200	28,764,000	
省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	
縣鄉道橋改建	座	10	4,000,000	40,000,000	
農路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	
閘門	式	1	52,000,000	52,000,000	
水路土地徵收	式	1	23,954,950	23,954,950	3.28 公頃
龍山海堤整修	式	1	3,400,000	3,400,000	參台南海岸復育規劃
砂洲復育	式	0	0	0	(急水溪至曾文溪口)
合計				502,418,950	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

7.3.4 劉厝排水系統

方案一：為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於十分村金德興低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置示意如圖 7.3-31 所示。

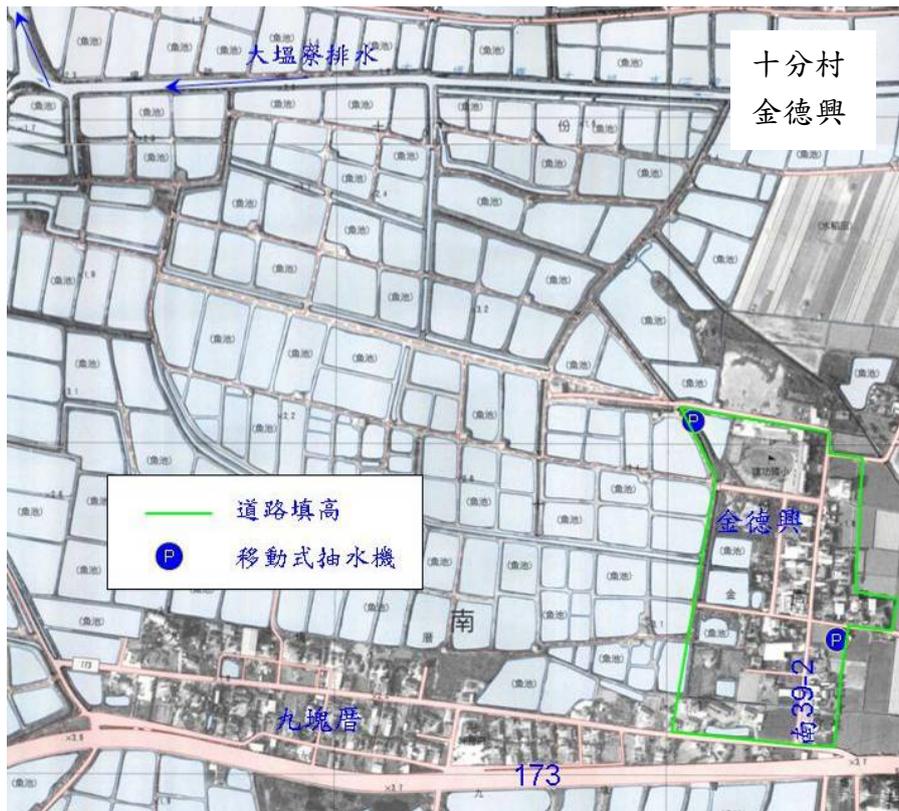


圖 7.3-31 劉厝排水系統方案一聚落淹水改善平面佈置示意圖

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-32 所示。圖 7.3-33 為劉厝排水系統之方案一工程佈置示意圖。表 7.3-37 為劉厝排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表。表 7.3-38 為劉厝排水系統改善方案一之工程措施統計表。表 7.3-39 為劉厝排水系統改善方案一之工程經費統計表。

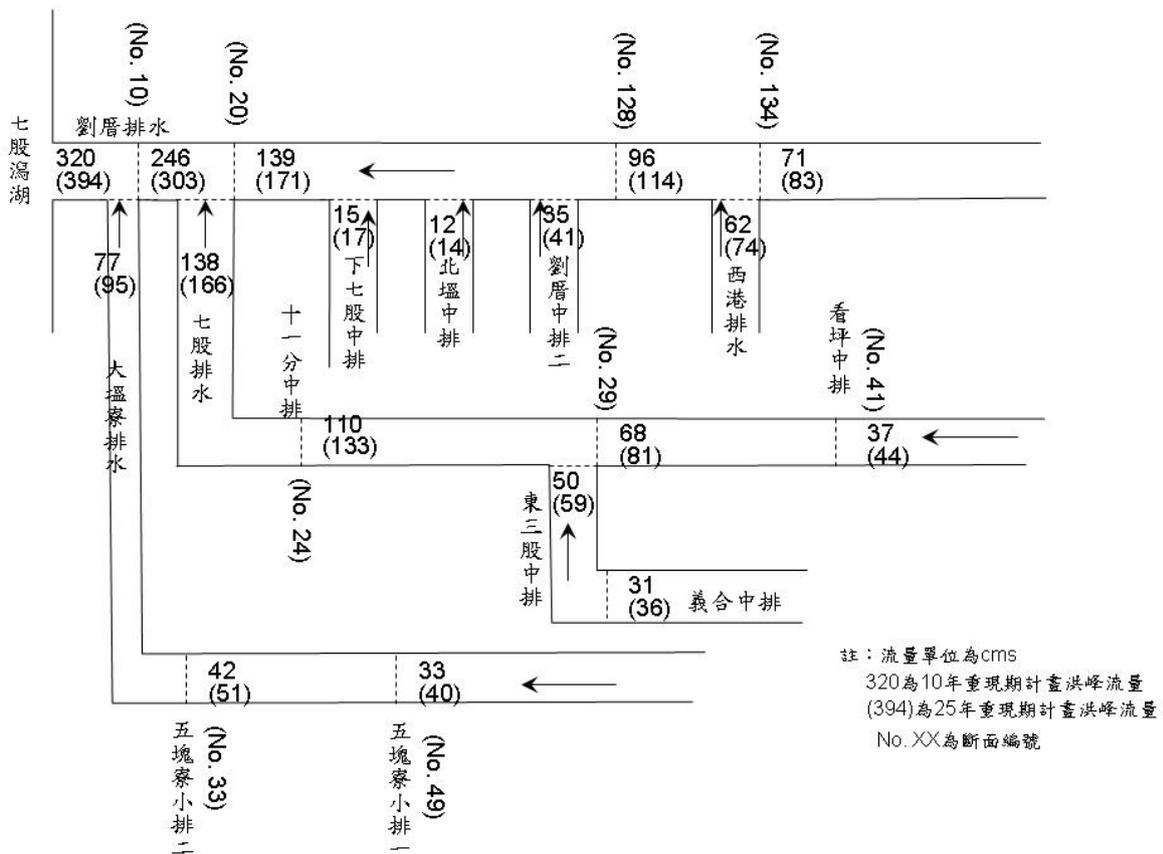


圖 7.3-32 劉厝排水系統方案一計畫流量分配圖

表 7.3-37 劉厝排水系統改善方案一之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
劉厝排水	0k+000~0k+764				1/10,000	-2.68 ~ -2.60	300~250	疏濬
	0k+906~1k+816				1/10,000	-2.59 ~ -2.50	320~155	疏濬
	1k+957~3k+990				1/10,000	-2.49 ~ -2.27	190~77	疏濬
	4k+130~7k+569				1/5,000	-2.28 ~ -1.56	48~70	疏濬
	7k+569~10k+261	47	35	1.5	1/5,000	-1.54 ~ -1.00	30~45	拓寬
	10k+356~12k+467	44	33	1.5	1/3,000	-0.97 ~ -0.23	30~22	拓寬
	12k+593~12k+960	34	24	1.5	1/3,000	-0.20 ~ -0.07	24~20	拓寬
	13k+045~15k+409	22	10	1.5	1/2,000	-0.02 ~ 1.19	12~4	拓寬
七股排水	0k+000~2k+422					-1.65 ~ -1.05	45~55	疏濬
	2k+422~2k+961					-1.03 ~ -0.92	41~38	加高
	3k+074~4k+480	26	15	1.5	1/3,000	-0.88 ~ -0.48	28~20	拓寬
	4k+592~6k+770	18	7	1.5	1/3,000	-0.45 ~ 0.23	20~5	拓寬
東三股中排	0k+000~2k+233	24	19	1.0	1/2,500	-0.92 ~ 0.00	20~12	拓寬
義合中排	0k+000~1k+624	14	8	1.0	1/2,500	0~0.66	16~5	拓寬
大塭寮排水	0k+000~1k+719				1/5,000	-1.36 ~ -1.02	75~36	疏濬
	1k+719~3k+020	35	20	2.0	1/5,000	-1.02 ~ -0.76	34~15	拓寬
	3k+020~4k+673	21	10	1.5	1/4,000	-0.74 ~ -0.35	16~18	拓寬
	4k+673~12k+740	16	14	0.5	1/3,500	-0.33 ~ -0.22	15~6	拓寬
下七股中排	0k+000~1k+695	7.5	6	0.5	1/800	-1.42 ~ 0.71	11~5	疏濬
北塭中排	0k+000~0k+597	4.5	1.5	0.5	1/1,500	-0.25 ~ 0.72	4~2	加高
劉厝中排二	0k+000~2k+359	8.6	6	0.5	1/1,500	-0.8 ~ 0.83	6	拓寬
西港排水	0k+000~2k+020	15	13	0.5	1/1,000	-0.07 ~ 2.0	13~8	拓寬

表 7.3-38 劉厝排水系統改善方案一之工程措施統計表

排水路	疏濬長度(m)	改建長度(m)	跨渠構造物改建(座)	移動式抽水機(台)	聚落防護(處)	私有土地徵收(公頃)
劉厝排水	7,600	16,030	20	-	-	22.19
七股排水	2,400	7,894	5	-	-	6.34
東三股中排	-	4,600	7	-	-	5.29
義合中排	-	3,302	11	2	-	3.14
大塭寮排水	1,700	22,600	27	2	十分村	23.64
下七股中排	1,700	0	0	1	-	0.00
北塭中排	-	1,200	7	1	-	0.99
劉厝中排二	-	4,896	8	-	-	4.31
西港排水	-	4,144	8	-	-	4.14
總計	13,400	68,066	93	6	1	70.04

表 7.3-39 劉厝排水系統改善方案一之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	13,400	2,500	33,500,000	
水路改建	公尺	68,066	47,500	3,233,135,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	19	4,000,000	76,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	11	1,000,000	11,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	4	2,000,000	8,000,000	
移動式抽水機	台	6	1,000,000	6,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	441,275,184	441,275,184	70.04 公頃
合計				3,976,910,184	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費



圖 7.3-33 劉厝排水系統之方案一工程佈置示意圖

方案二：

為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於十分村金德興低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置如方案一所示。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。工程措施計有拓寬幹支線水路、疏濬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型濕地(滯洪池)等措施，期能改善淹水損失。

依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-34 所示。圖 7.3-35 為劉厝排水系統之方案二工程佈置示意圖。表 7.3-40 為劉厝排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-41 為劉厝排水系統改善方案二之工程措施統計表。表 7.3-42 為劉厝排水系統改善方案二之工程經費統計表。

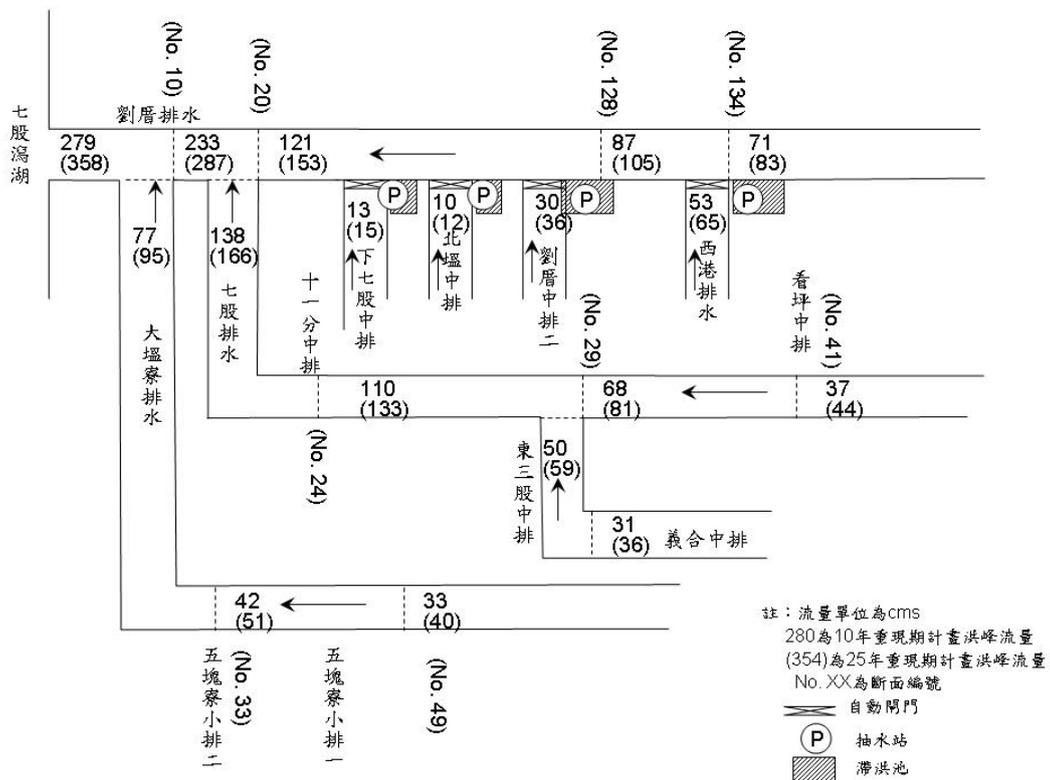


圖 7.3-34 劉厝排水系統方案二計畫流量分配圖

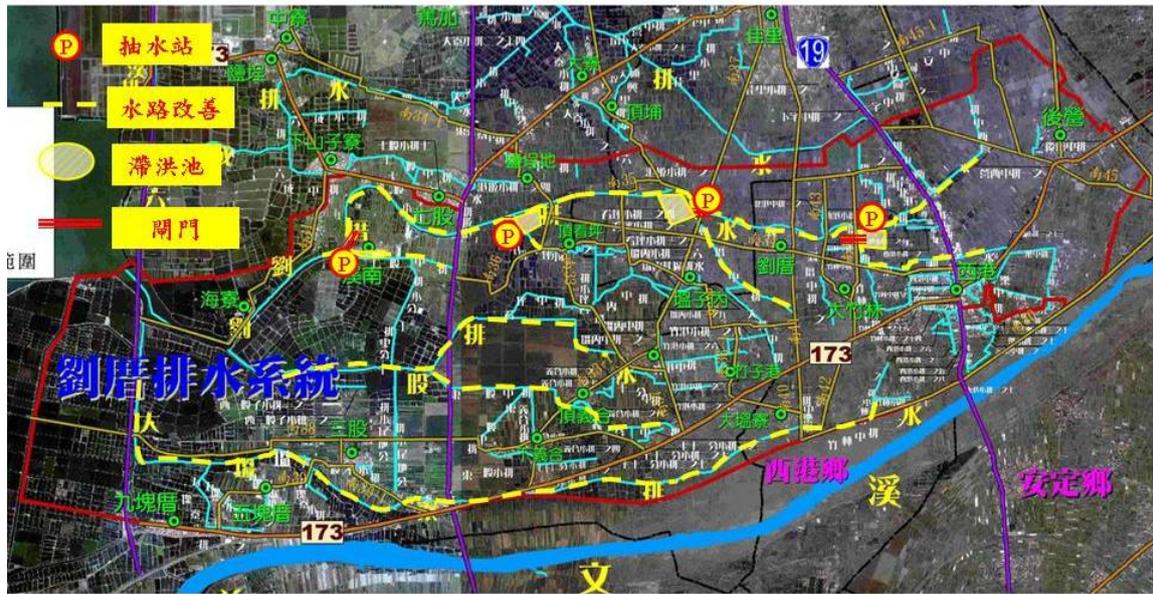


圖 7.3-35 劉厝排水系統方案二工程佈置示意圖

表 7.3-40 劉厝排水系統改善方案二之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
劉厝排水	0k+000~0k+764	-	-	-	1/10,000	-2.68 ~ -2.60	300~250	疏濬
	0k+906~1k+816	-	-	-	1/10,000	-2.59 ~ -2.50	320~155	疏濬
	1k+957~3k+990	-	-	-	1/10,000	-2.49 ~ -2.27	190~77	疏濬
	4k+130~7k+569	-	-	-	1/5,000	-2.28 ~ -1.56	48~70	疏濬
	7k+569~10k+261	47	35	1.5	1/5,000	-1.54 ~ -1.00	30~45	拓寬
	10k+356~12k+467	44	33	1.5	1/3,000	-0.97 ~ -0.23	30~22	拓寬
	12k+593~12k+960	34	24	1.5	1/3,000	-0.20 ~ -0.07	24~20	拓寬
	13k+045~15k+409	22	10	1.5	1/2,000	-0.02 ~ 1.19	12~4	拓寬
七股排水	0k+000~2k+422	-	-	-	1/4,000	-1.65 ~ -1.05	45~55	疏濬
	2k+422~2k+961	-	-	-	1/4,000	-1.03 ~ -0.92	41~38	加高
	3k+074~4k+480	26	15	1.5	1/3,000	-0.88 ~ -0.48	28~20	拓寬
	4k+592~6k+770	18	7	1.5	1/3,000	-0.45 ~ 0.23	20~5	拓寬
東三股中排	0k+000~2k+233	24	19	1.0	1/2,500	-0.92 ~ 0.00	20~12	拓寬
義合中排	0k+000~1k+624	14	8	1.0	1/2,500	0~0.66	16~5	拓寬
大塭寮排水	0k+000~1k+719	-	-	-	1/5,000	-1.36 ~ -1.02	75~36	疏濬
	1k+719~3k+020	35	20	2.0	1/5,000	-1.02 ~ -0.76	34~15	拓寬
	3k+020~4k+673	21	10	1.5	1/4,000	-0.74 ~ -0.35	16~18	拓寬
	4k+673~12k+740	16	14	0.5	1/3,500	-0.33 ~ -0.22	15~6	拓寬
下七股中排	0k+000~1k+695	-	-	-	1/800	-1.42 ~ 0.71	11~5	疏濬
北塭中排	0k+000~0k+597	-	-	-	1/1,500	-0.25 ~ 0.72	4~2	加高
劉厝中排二	0k+000~2k+359	7	4.5	0.5	1/1,500	-0.8 ~ 0.83	6	拓寬
西港排水	0k+000~2k+020	12	10	0.5	1/1,000	-0.07 ~ 2.0	13~8	拓寬

表 7.3-41 劉厝排水系統改善方案二之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建 長度 (m)	水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪池 (ha)	移動式 抽水機 (台)	聚落防護 (處)
劉厝排水	7,600	16,030	22.19	20	-	-	-		-
七股排水	2,400	7,894	6.34	5	-	-	-		-
東三股中排		4,600	5.29	7	-	-	-		-
義合中排		3,302	3.14	11	-	-	-	2	-
大塭寮排水	1,700	22,600	23.64	27	-	-	-	2	十分村
下七股中排	1,700	0	0.00	0	4	3 x 4(4 門)	4.3/私		-
北溫中排		1,200	0.99	7	4	3 x 4(1 門)	1.8/私		-
劉厝中排二		4,896	3.92	8	15	4 x 4(2 門)	6.4/私		-
西港排水		4,144	3.52	8	30	4 x 4(3 門)	12/私		-
總計	13,400	68,066	69.03	93	-	-	24.5/私	4	1

註：私表私有地，公表公有地

表 7.3-42 劉厝排水系統改善方案二之工程經費統計表

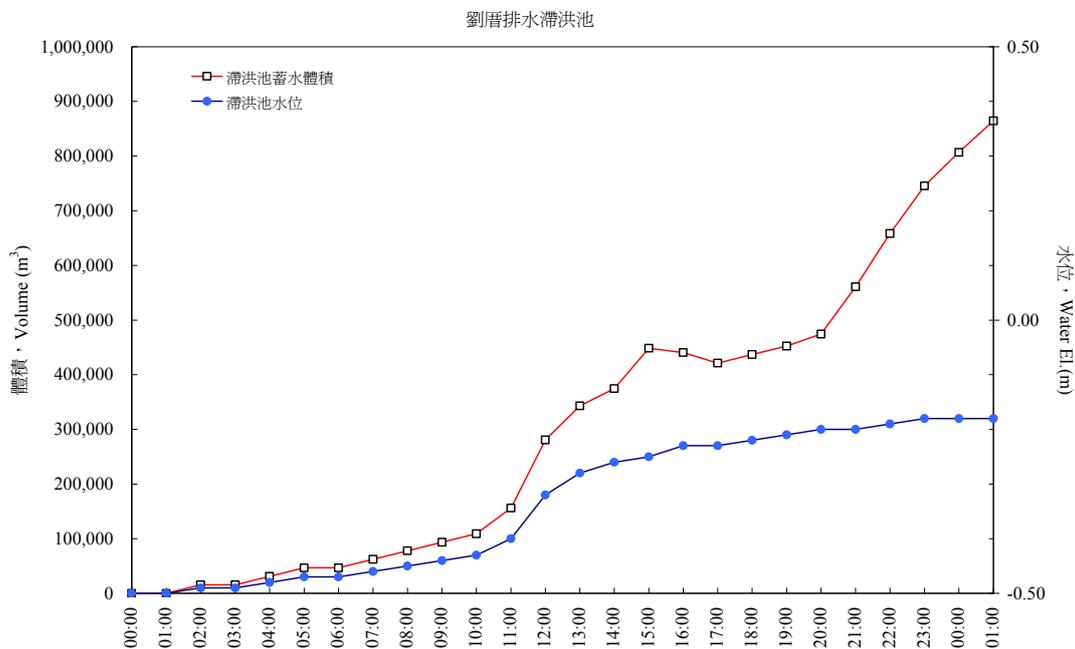
項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	13,400	2,500	33,500,000	
水路改建	公尺	68,066	37,500	2,552,475,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	19	4,000,000	76,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	11	1,000,000	11,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	4	2,000,000	8,000,000	
抽水站	cms	53	10,000,000	530,000,000	
閘門	式	1	58,200,000	58,200,000	
移動式抽水機	台	4	1,000,000	4,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	434,891,520	434,891,520	69.03 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	154,350,000	154,350,000	24.50 公頃
合計				4,030,416,520	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

方案三：

為降低減輕低窪聚落淹水狀況，本方案擬於十分村金德興低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形，其平面佈置如方案一所示。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

因本方案設置大型滯洪池，故將於劉厝排水 2K+800 處右岸設置一溢流口，將洪水導入大型滯洪池，藉以降低上游水位，該滯洪池之蓄水體積及池內水位變化如下圖所示。



依上述之治水對策決定本方案之計畫流量分配圖如圖 7.3-36 所示。圖 7.3-37 為劉厝排水系統之方案三工程佈置示意圖。幹線出口防潮閘門擬設於劉厝排水斷面 2 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置，總寬度約 300 公尺。圖 7.3-38 為幹線出口防潮閘門之設置位置示意圖。表 7.3-43 為劉厝排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表。經由水理分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-44 為劉厝排水系統改善方案三之工程措施統計表，表 7.3-45 為劉厝排水系統改善方案三之

工程措施統計表。

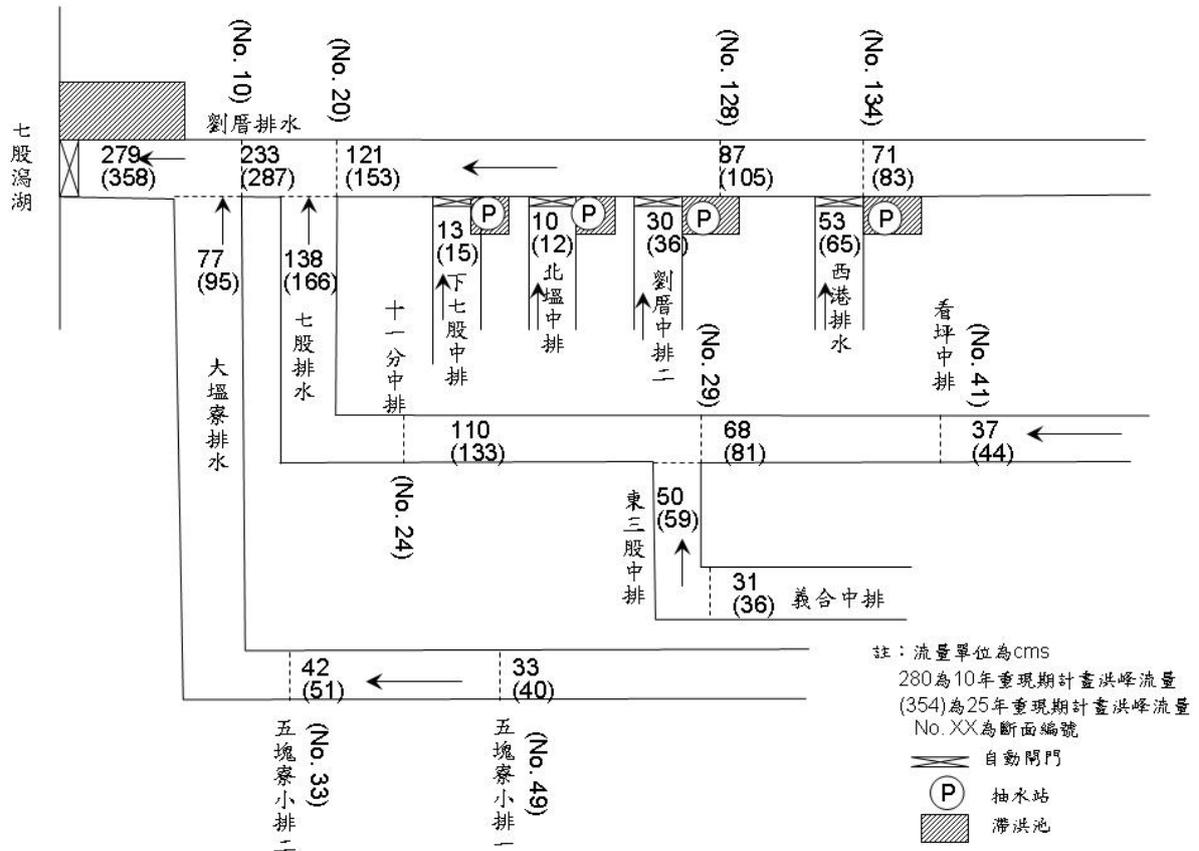


圖 7.3-36 劉厝排水系統方案三計畫流量分配圖

表 7.3-43 劉厝排水系統改善方案三之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	改善斷面					現況渠頂寬度(m)	改善方式
		計畫渠寬(m)	渠底寬度(m)	邊坡 1(V):z(H)	渠底坡度(V:H)	渠底高程(m)		
劉厝排水	0k+000~0k+764				1/10,000	-2.68 ~ -2.60	300~250	疏濬
	0k+906~1k+816				1/10,000	-2.59 ~ -2.50	320~155	疏濬
	1k+957~3k+990				1/10,000	-2.49 ~ -2.27	190~77	疏濬
	4k+130~7k+569				1/5,000	-2.28 ~ -1.56	48~70	疏濬
	7k+569~10k+261	47	35	1.5	1/5,000	-1.54 ~ -1.00	30~45	拓寬
	10k+356~12k+467	44	33	1.5	1/3,000	-0.97 ~ -0.23	30~22	拓寬
	12k+593~12k+960	34	24	1.5	1/3,000	-0.20 ~ -0.07	24~20	拓寬
	13k+045~15k+409	22	10	1.5	1/2,000	-0.02 ~ 1.19	12~4	拓寬
七股排水	0k+000~2k+422				1/4,000	-1.65 ~ -1.05	45~55	疏濬
	2k+422~2k+961				1/4,000	-1.03 ~ -0.92	41~38	加高
	3k+074~4k+480	26	15	1.5	1/3,000	-0.88 ~ -0.48	28~20	拓寬
	4k+592~6k+770	18	7	1.5	1/3,000	-0.45 ~ 0.23	20~5	拓寬
東三股中排	0k+000~2k+233	24	19	1.0	1/2,500	-0.92 ~ 0.00	20~12	拓寬
義合中排	0k+000~1k+624	14	8	1.0	1/2,500	0~0.66	16~5	拓寬
大塭寮排水	0k+000~1k+719				1/5,000	-1.36 ~ -1.02	75~36	疏濬
	1k+719~3k+020	35	20	2.0	1/5,000	-1.02 ~ -0.76	34~15	拓寬
	3k+020~4k+673	21	10	1.5	1/4,000	-0.74 ~ -0.35	16~18	拓寬
	4k+673~12k+740	16	14	0.5	1/3,500	-0.33 ~ -0.22	15~6	拓寬
下七股中排	0k+000~1k+695				1/800	-1.42 ~ 0.71	11~5	疏濬
北塭中排	0k+000~0k+597				1/1,500	-0.25 ~ 0.72	4~2	加高
劉厝中排二	0k+000~2k+359	7	4.5	0.5	1/1,500	-0.8 ~ 0.83	6	拓寬
西港排水	0k+000~2k+020	12	10	0.5	1/1,000	-0.07 ~ 2.0	13~8	拓寬

表 7.3-44 劉厝排水系統改善方案三之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建 長度 (m)	水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (Wx H) (門)	滯洪 池(ha)	移動 式抽 水機 (台)	聚落 防護 (處)	砂洲復育
劉厝排水	7,600	16,030	22.19	20	10	5 x 5(60 門)	156/私	-	-	網子寮汕頂 頭額汕
七股排水	2,400	7,894	6.34	5	-	-	-	-	-	-
東三股中排	-	4,600	5.29	7	-	-	-	-	-	-
義合中排	-	3,302	3.14	11	-	-	-	2	-	-
大塭寮排水	1,700	22,600	23.64	27	-	-	-	2	十分 村	-
下七股中排	1,700	0	0.00	0	4	3 x 4(4 門)	4.3/私	-	-	-
北溫中排	-	1,200	0.99	7	4	3 x 4(1 門)	1.8/私	-	-	-
劉厝中排二	-	4,896	3.92	8	15	3 x 4(3 門)	6.4/私	-	-	-
西港排水	-	4,144	3.52	8	30	3 x 4(4 門)	12/私	-	-	-
總計	13,400	68,066	69.03	93	-	-	180.5	4	1	-

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-45 劉厝排水系統改善方案三之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	13,400	2,500	33,500,000	
水路改建	公尺	68,066	37,500	2,552,475,000	
省道橋改建	座	5	6,000,000	30,000,000	
縣鄉道橋改建	座	19	4,000,000	76,000,000	
農路橋改建	座	54	2,000,000	108,000,000	
渡槽改建	座	11	1,000,000	11,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	4	2,000,000	8,000,000	
抽水站	cms	63	10,000,000	630,000,000	
閘門	式	1	731,300,000	731,300,000	
移動式抽水機	台	4	1,000,000	4,000,000	
聚落防護	處	1	30,000,000	30,000,000	
水路土地徵收	式	1	434,891,520	434,891,520	69.03 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	1,137,150,000	1,137,150,000	180.50 公頃
滯洪池必要設施	式	1	30,000,000	30,000,000	含滯洪池入出口設施工程及土方整理
網子寮汕砂洲復育	式	1	161,500,000	161,500,000	參台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)
頂頭額汕砂洲復育	式	1	1,200,000	1,200,000	
合計				5,979,016,520	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

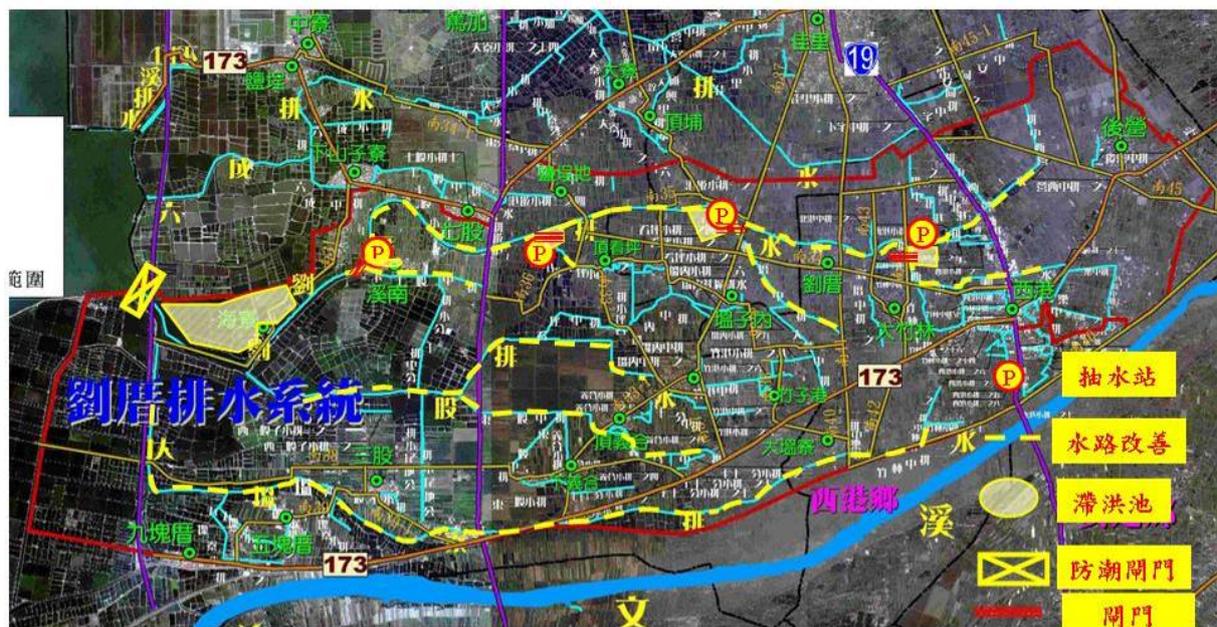


圖 7.3-37 劉厝排水系統方案三工程佈置示意圖

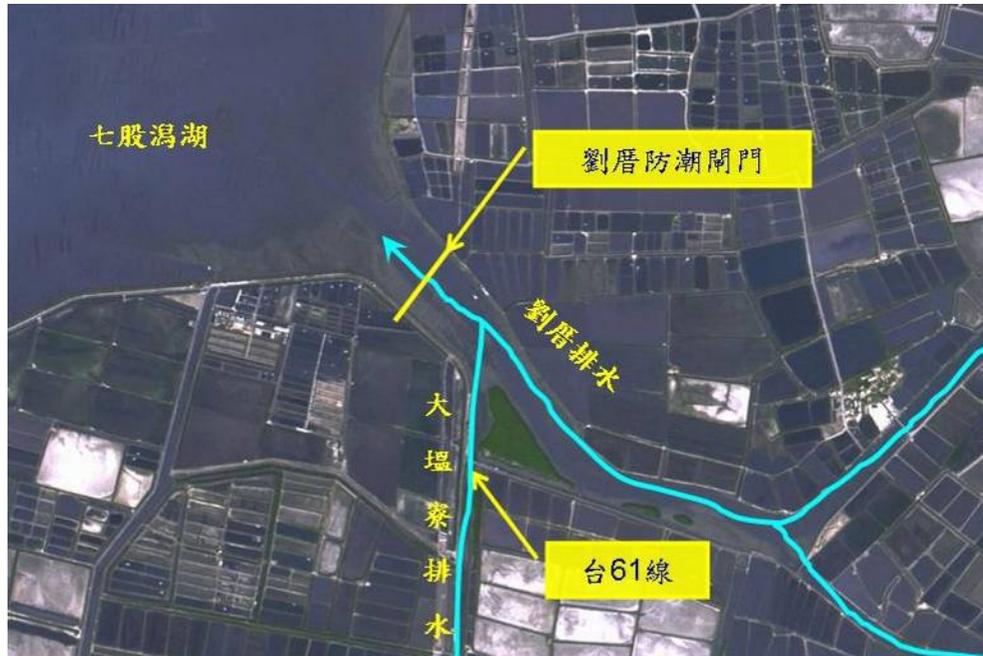


圖 7.3-38 劉厝排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖(方案三)

方案四：

由於劉厝排水集水區之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用以漁塭及農田為主，劉厝排水集水區範圍內魚塭約佔 25.85%、農田約佔 54.17%。本方案扣除漁塭及農田滯水 20cm 深，重新推估水路之計畫流量如圖 7.3-39 所示。鑑於方案三利用私有地魚塭設置滯洪池，勢必耗費土地徵收費，造成地方政府推動上之困擾，故方案四於劉厝排水出口不設滯洪池。

本方案採用之治理手段如下：

1. 為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門。
2. 針對低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機或抽水站，減少聚落淹水情形。
3. 於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)。

4. 針對各排水路之瓶頸段進行斷面拓寬改善。
5. 對於堤頂高度不足處，不以拓寬斷面而改採堤頂加高藉以減少水路拓寬達到降低土地爭收費及工程費之方式處理。
6. 採砂洲復育及事業海堤改善等措施，增強第一防線禦潮能力，藉以降低計畫區內之淹水災害。

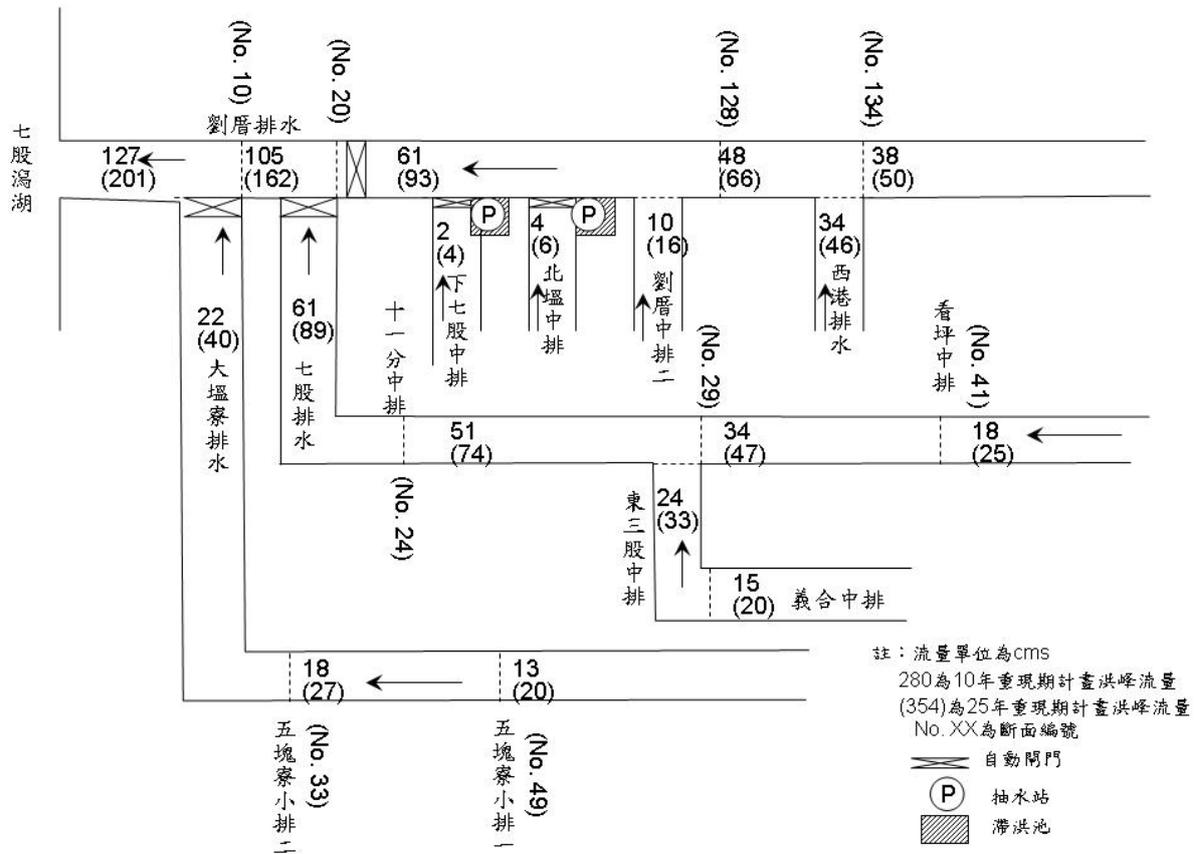


圖 7.3-39 劉厝排水系統方案四計畫流量分配圖

為抵禦颱風暴潮位，將於幹線出口設置防潮閘門，同時於幹支線交會處設置自動閘門、抽水站及小型濕地(滯洪池)，並針對各排水路狹窄與通水斷面不足之河段進行斷面拓寬改善。為降低減輕低窪聚落淹水狀況。藉以完成 10 年重現期保護，25 年重現期不溢堤之目標。

工程佈置示意圖如圖 7.3-40 所示。幹線出口防潮閘門之設置地點如圖 7.3-41 所示。為避免干擾劉厝排水出口紅樹林三角洲之生態，本系統幹線出口防潮閘門擬設於紅樹林三角洲之上游，分別於大塭寮排水斷面編號 3 處、七股排水斷面編號 4 處及劉厝排水斷面編號 22 處共三座，寬度各為 70 公尺、50 公尺及 90 公尺。採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，直提式閘門型式係考量漁筏通行而設置。

表 7.3-46 劉厝排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表。經由水力分析後估算所需之工程措施及經費，表 7.3-47 劉厝排水系統改善方案四之工程措施統計表。表 7.3-48 劉厝排水系統改善方案四之工程經費統計表。

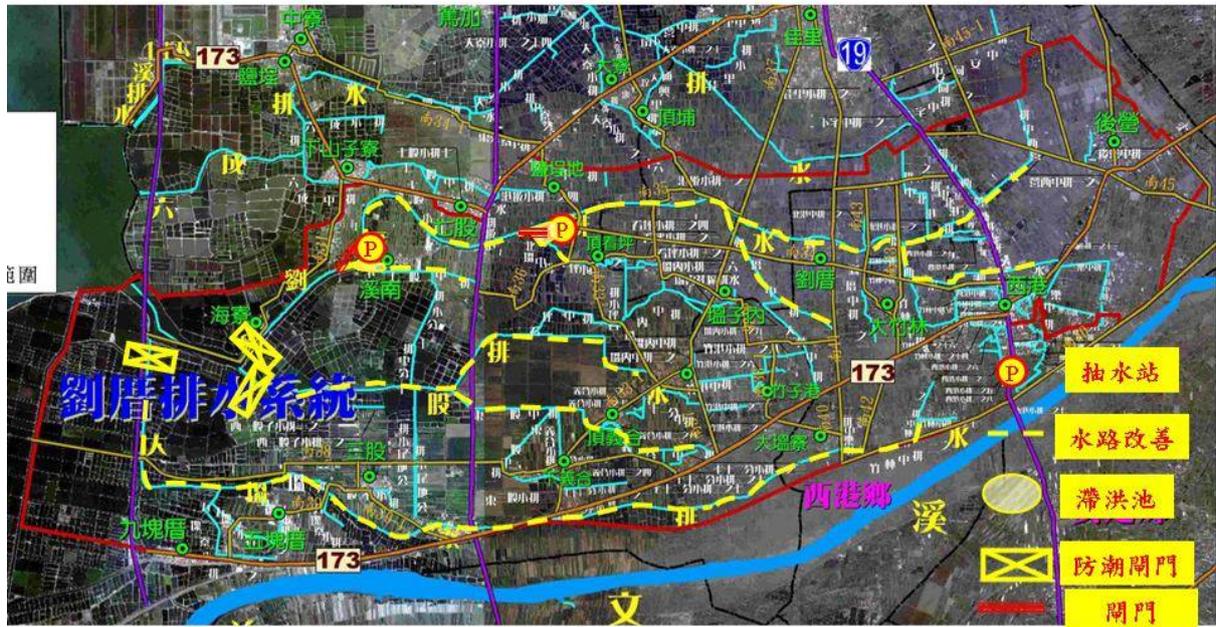


圖 7.3-40 劉厝排水系統方案四程佈置示意圖

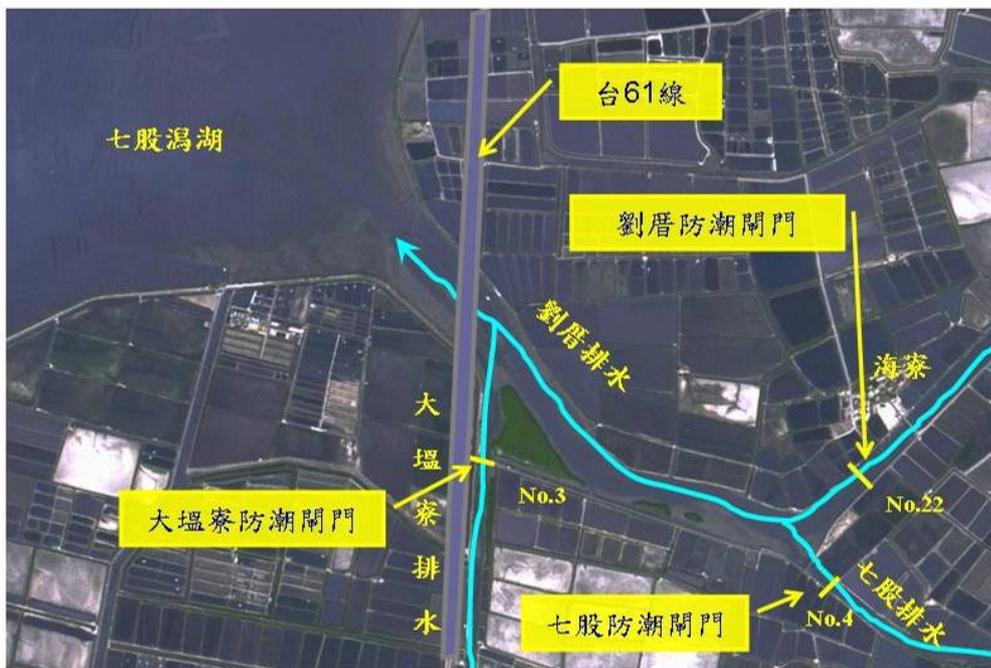


圖 7.3-41 劉厝排水系統幹線出口防潮閘門設置位置示意圖(方案四)

表 7.3-46 劉厝排水系統改善方案四之渠道改善斷面資料表

排水路	里程	底寬(m)	邊坡(V:H)	渠底坡度(V:H)
劉厝排水	0k+000~3k+990(下七股中排匯入後)	維持現況	維持現況	維持現況
	3k+990(下七股中排匯入後)~7k+569(北塭中排匯入後)	維持現況	維持現況	1/10,000
	7k+661(北塭中排匯入前)~10k+261(劉厝中排二匯入後)	38	1:0.5	1/10,000
	10k+356(劉厝中排二匯入前)~12k+971(西港排水匯入後)	維持現況	維持現況	1/5,000
	13k+045(西港排水匯入前)~15k+409	維持現況	維持現況	1/1,000
七股排水	0k+000~2k+961(東三股中排匯入後)	維持現況	維持現況	維持現況
	3k+074~4k+480(看坪中排匯入後)	維持現況	維持現況	1/3,500
	4k+592~6k+437	維持現況	維持現況	1/3,500
	6k+437~6k+770	10	矩型溝	1/3,500
東三股中排	0k+000~0+382(台 17 無名橋下游)	維持現況	維持現況	1/3,000
	0k+382(台 18 無名橋下游)~2k+233(東三股中排尾端)	10	矩型溝	1/3,000
義合中排	0k+000~1k+213	10	矩型溝	1/3,000
	1k+213~1k+624	維持現況	維持現況	維持現況
大塭寮排水	0k-006~4k+673(十分橋)	維持現況	維持現況	1/10,000
	4k+673(十分橋)~8k+051(糠榔橋)	10	1:0.3	1/3,500
	8k+051(糠榔橋)~11k+690	維持現況	維持現況	1/2,500
	11k+690~13k+768	維持現況	維持現況	1/2,000
	13k+768~13k+986	5	矩型溝	1/1,500
	13k+986~14k+439	維持現況	維持現況	1/1,500
下七股中排	0k+000~1k+695	維持現況	維持現況	維持現況
北塭中排	0k+000~0k+597	維持現況	維持現況	維持現況
劉厝中排二	0k+000~2k+359	維持現況	維持現況	維持現況
西港排水	0k+000~0k+382(竹林中排一匯入後)	10	1:0.3	1/1,000
	0k+382(竹林中排一匯入後)~1k+855(台 19 橋)	8	矩型溝	1/1,000
	2k+014~2k+020	8	矩型溝	1/1,000

表 7.3-47 劉厝排水系統改善方案四之工程措施統計表

排水路	疏濬 長度 (m)	改建長度(m)		水路 拓寬 徵收 (ha)	跨渠 構造 物改 建 (座)	抽水 站 (cms)	閘門 (W x H) (門)	滯洪 池 (ha)	砂洲復育 及海堤整 建
		RC 加 高	卵石 填高						
劉厝排水	5,053	842	10,000	0.42	3	-	5 x 4(2 門)+ 2 x 2(12 門)	-	網子寮汕 頂頭額汕
七股排水	-	666	3,280	0.20	4	-	2 x 2(17 門)	-	
東三股中 排	-	3,702	345	0.56	7	-	-	-	
義合中排	411	2,426	-	0.73	9	-	-	-	
大塭寮排 水	4,673	7,192	2,700	2.47	17	-	2 x 2(25 門)	-	
下七股中 排	-	-	-	-	2	2	-	0.2/ 私	
北溫中排	-	-	300	-	-	2	1.5 x 1.5(2 門)	0.2/ 私	
劉厝中排 二	-	-	1,650	-	1	-	-	-	
西港排水	2,229	710	2,880	0.20	16	-	-	-	
總計	12,366	15,538	21,155	4.57	59			0.4	

註：私代表私有地、公代表公有地。

表 7.3-48 劉厝排水系統改善四之工程經費統計表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
疏濬	公尺	12,366	2,500	30,915,000	
水路改建	公尺	15,538	37,500	582,675,000	
水路加高	公尺	21,155	10,200	215,781,000	
省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	
縣鄉道橋改建	座	40	4,000,000	160,000,000	
農路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
渡槽改建	座	13	1,000,000	13,000,000	
台糖鐵路橋改建	座	4	2,000,000	8,000,000	
抽水站	cms	4	10,000,000	40,000,000	
閘門	式	1	172,200,000	172,200,000	
水路土地徵收	式	1	33,381,075	33,381,075	4.57 公頃
滯洪池土地徵收	式	1	2,920,000	2,920,000	0.4 公頃
網子寮汕砂洲復育	式	1	161,500,000	161,500,000	參台南海岸復育規劃 (急水溪至曾文溪口)
頂頭額汕砂洲復育	式	1	1,200,000	1,200,000	
合計				1,429,572,075	

註：本經費僅為直接工程費及土地徵收費

7.3.5 改善方案之淹水模擬評估

由於本計畫範圍內地勢低窪，淹水發生時多屬跨區域溢淹情況，故淹水模擬時以全計畫四個排水系統一起模擬方能完整呈現本地區淹水狀況。表 7.3-49 為本計畫各改善方案之工程措施綜合表。表 7.3-50 為改善方案一之各重現期淹水深度表。表 7.3-51 為改善方案二之各重現期淹水深度表。表 7.3-52 為改善方案三之各重現期淹水深度表。表 7.3-53 為改善方案四之各重現期淹水深度表。圖 7.3-42 為方案一改善前後 10 年重現期距一日暴雨淹水範圍圖。圖 7.3-43 為方案二改善前後 10 年重現期距一日暴雨淹水範圍圖。圖 7.3-44 為方案三改善前後 10 年重現期距一日暴雨淹水範圍圖。圖 7.3-45 為方案四改善前後 10 年重現期距一日暴雨淹水範圍圖。表 7.3-54 各改善方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表，可知透過方案四之改善工程，可確保聚落於 10 年重現期下不會淹水。

表 7.3-49 本計畫各改善方案之工程措施綜合表

改善方案	方案一	方案二	方案三	方案四
工程措施	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、大型滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)、海堤改善、砂洲復育	疏濬、堤頂加高、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)、海堤改善、砂洲復育

表 7.3-50 改善方案一之各重現期淹水深度表

單位：公頃

淹水深度 (公尺)	重現期						
	2	5	10	20	25	50	100
0.25~0.50	1,738.08	2,573.12	3,200.96	3,850.40	4,250.88	4,459.36	4,684.80
0.50~0.75	172.64	313.76	455.20	732.48	777.44	1,345.44	1,785.60
0.75~1.00	27.04	42.88	55.04	80.96	85.92	132.96	256.32
1.00~1.25	6.56	11.52	14.72	17.28	17.76	27.52	61.76
1.25~1.50	4.64	4.16	5.28	7.52	7.68	9.60	10.24
1.50~1.75	4.48	3.20	3.52	3.20	2.56	3.68	3.52
1.75~2.00	2.08	2.56	2.24	3.84	3.84	4.32	4.16
大於 2.0	2.08	4.00	5.44	5.76	5.76	6.24	7.04
合計	1,957.60	2,955.20	3,742.40	4,701.44	5,151.84	5,989.12	6,813.44

註：淹水定義為 25cm 以上

表 7.3-51 改善方案二之各重現期淹水深度表

單位：公頃

淹水深度 (公尺)	重現期						
	2	5	10	20	25	50	100
0.25~0.50	1,414.72	2,027.68	2,476.32	2,852.00	3,028.96	3,134.08	3,413.12
0.50~0.75	159.36	269.28	384.48	603.36	678.88	1,113.12	1,456.16
0.75~1.00	24.80	37.76	52.00	73.92	86.08	112.96	232.48
1.00~1.25	6.72	9.92	13.12	18.40	19.20	30.08	43.20
1.25~1.50	4.00	4.16	5.28	6.72	7.52	8.32	9.12
1.50~1.75	4.64	3.84	3.52	3.20	2.88	2.88	4.00
1.75~2.00	2.24	2.72	2.72	3.36	3.68	4.00	3.68
大於 2.0	0.00	4.16	5.60	5.92	5.92	6.40	6.88
合計	1,616.48	2,359.52	2,943.04	3,566.88	3,833.12	4,411.84	5,168.64

註：淹水定義為 25cm 以上

表 7.3-52 改善方案三之各重現期淹水深度表

單位：公頃

淹水深度 (公尺)	重現期						
	2	5	10	20	25	50	100
0.25~0.50	1,098.88	1,708.16	2,096.32	2,842.88	3,025.76	3,453.44	3,692.16
0.50~0.75	127.52	189.60	272.48	390.24	425.92	682.88	1,165.76
0.75~1.00	18.40	25.76	34.56	45.60	49.44	66.24	120.64
1.00~1.25	6.88	8.96	9.44	11.84	12.16	18.24	21.28
1.25~1.50	4.00	3.68	4.48	5.12	4.96	5.92	8.32
1.50~1.75	4.00	4.32	3.52	3.36	3.20	3.20	3.52
1.75~2.00	2.24	2.56	2.88	3.36	3.52	3.84	3.68
大於 2.0	2.08	4.00	5.76	5.92	5.92	6.24	6.88
合計	1,264.00	1,947.04	2,429.44	3,308.32	3,530.88	4,240.00	5,022.24

註：淹水定義為 25cm 以上

表 7.3-53 改善方案四之各重現期淹水深度表

單位：公頃

淹水深度 (公尺)	重現期						
	2	5	10	20	25	50	100
0.25~0.50	0.00	0.00	0.64	35.20	59.84	156.64	299.84
0.50~0.75	0.00	0.00	0.16	2.24	9.28	25.44	32.16
0.75~1.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.16	1.76	6.40
1.00~1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.48	1.12
1.25~1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.32	0.96
1.50~1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.32
1.75~2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.96
大於 2.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	2.08
合計	0.00	0.00	0.80	37.60	69.76	186.56	343.84

註：淹水定義為 25cm 以上，已扣除滯洪池面積

表 7.3-54 各改善方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表

單位：公頃

土地利用類別	現況 (改善前)	改善方案			
		方案一	方案二	方案三	方案四
聚落	255.36	229.12	229.76	224.64	0.00
魚塢、鹽田、農地等	5,405.76	3,513.28	2,713.28	2,204.80	0.80
合計	5,661.12	3,742.40	2,943.04	2,429.44	0.80

註：淹水定義為 25cm 以上，已扣除滯洪池面積

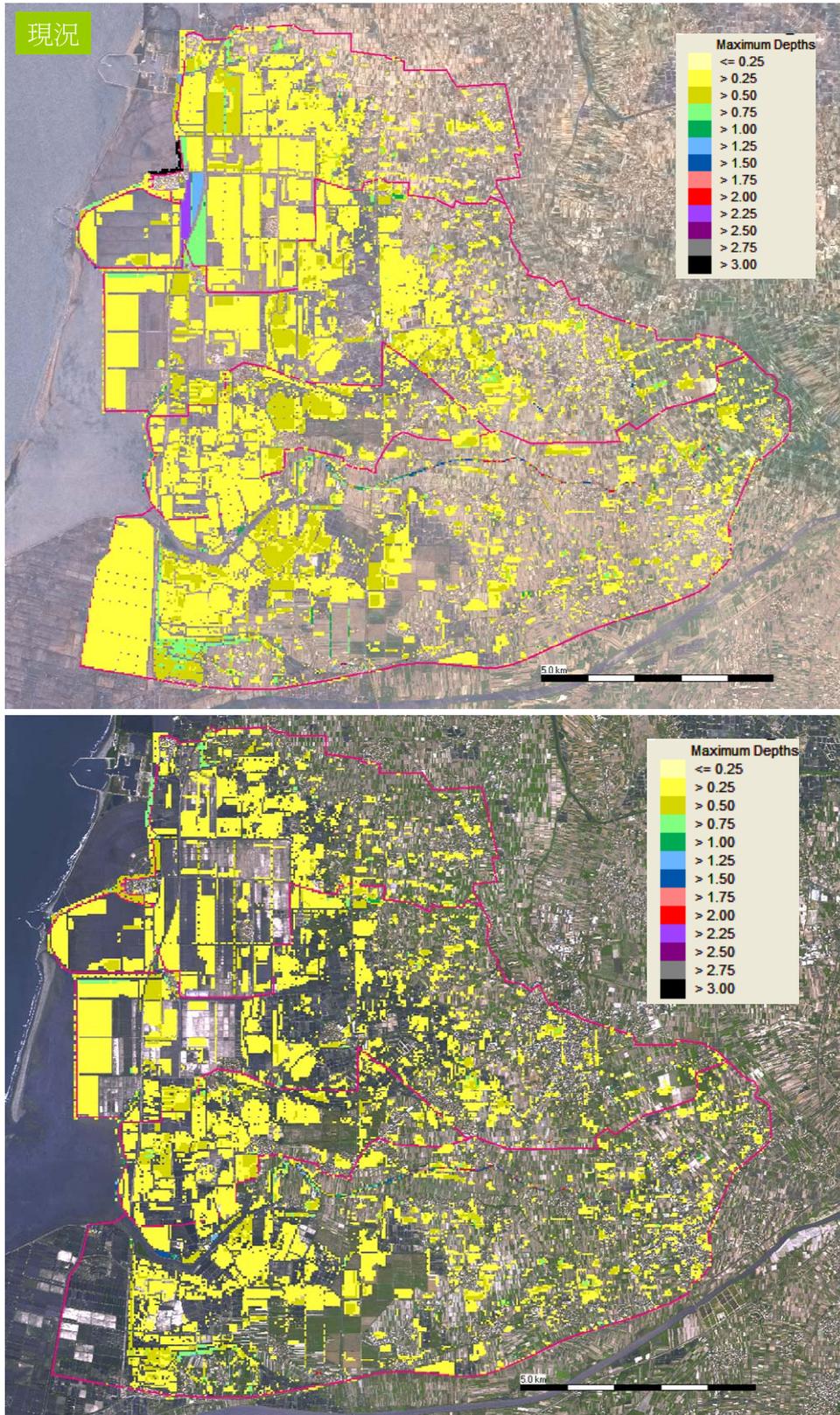


圖 7.3-42 方案一改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形

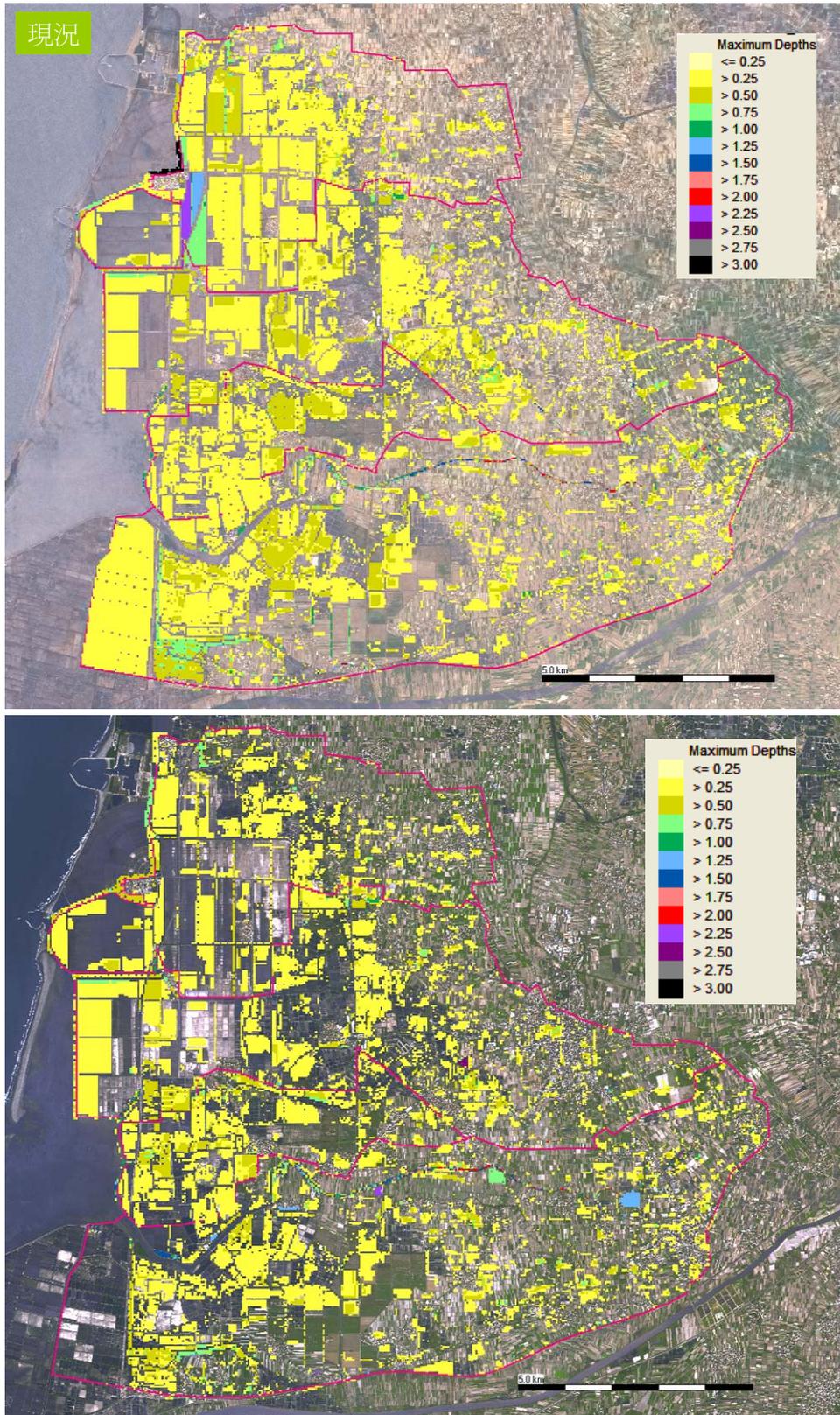


圖 7.3-43 方案二改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形

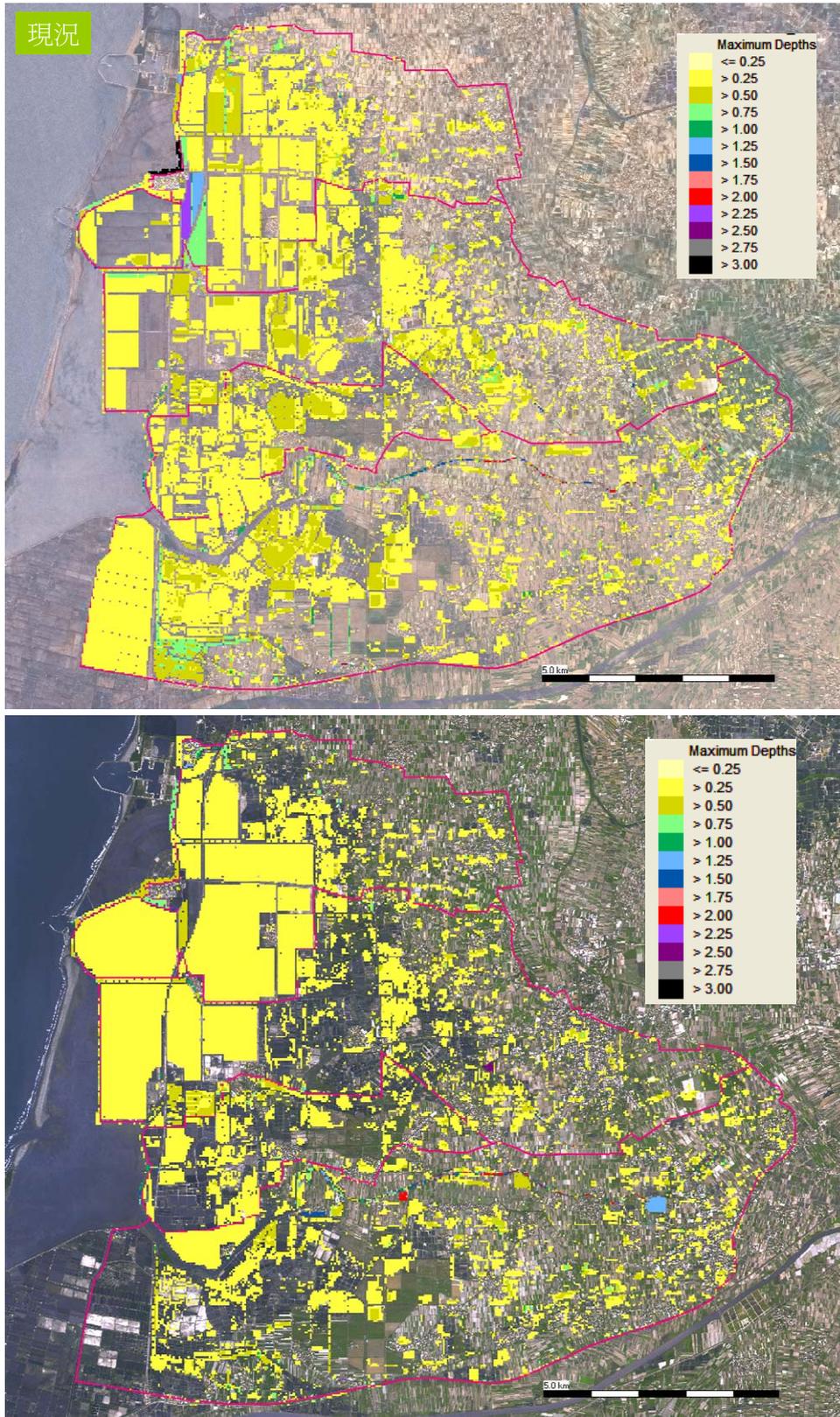


圖 7.3-44 方案三改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形

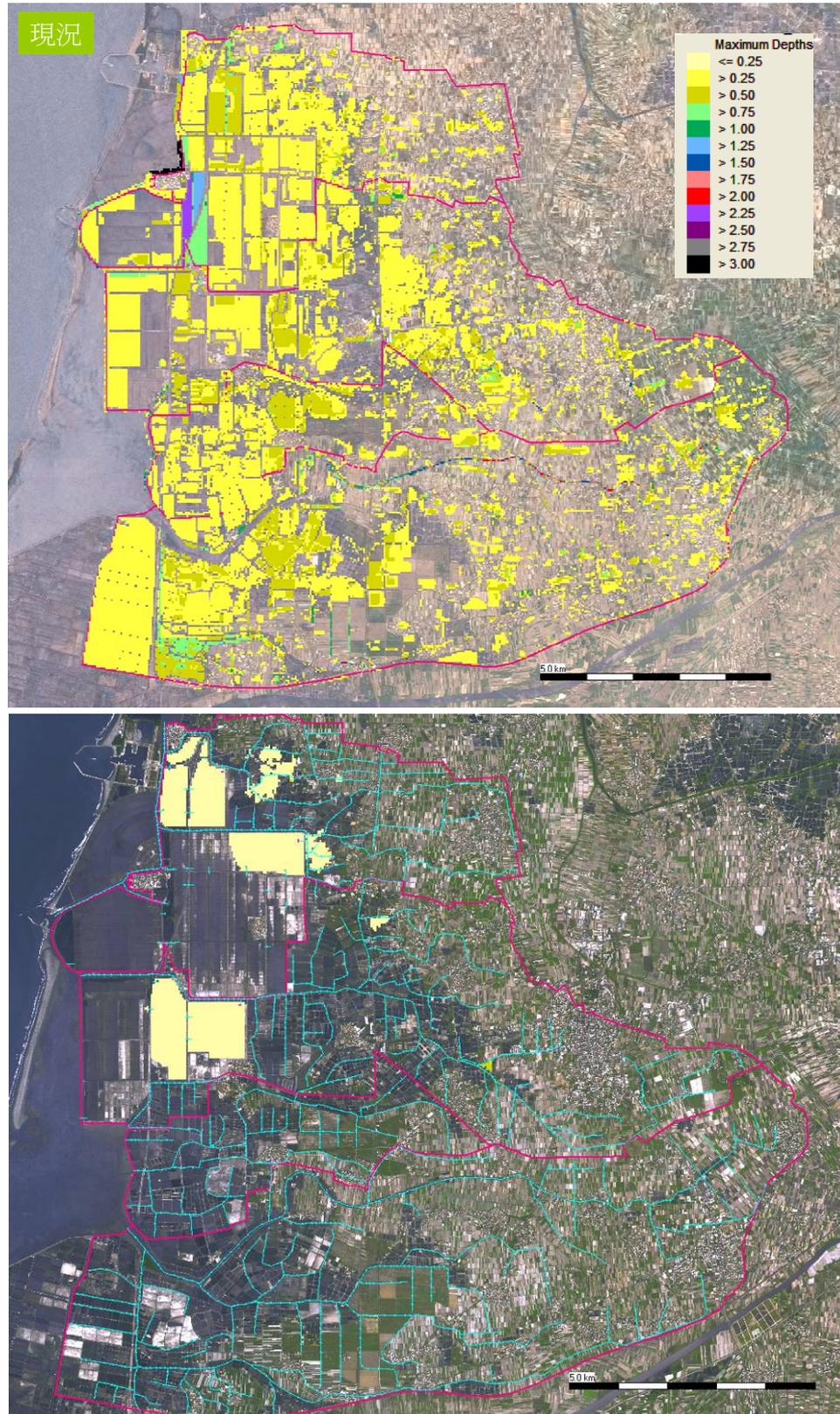


圖 7.3-45 方案四改善前後 10 年重現期一日暴雨淹水情形

7.4 改善方案評估擇定

表 7.4-1 為前述各排水系統四個改善方案之直接工程費及用地取得經費統計表，表 7.4-2 為改善單位淹水面積經費統計表，可看出不同治理方案之改善經費亦不同，以方案四 54.55 億最低，方案三 145.35 億最高；若以改善單位淹水面積所需經費而言，以方案四每公頃需 96.37 萬元最低，以方案一每公頃需 516.69 萬元最高。依據前述四個改善方案，分別就其淹水面積改善程度、工程費高低、防洪減災功能、工程效益、限制條件等比較優劣點如表 7.4-3，並以序位法，將對某評估因子助益最大之工程方案，其序位訂為 1，依序為 2、3、4，統計結果如表 7.4-4，依分數評分結果以方案四為擇定方案，說明如下：

1. 淹水面積改善率：以方案四淹水面積改善率 99.99 % (淹水面積減少 5,660.32 公頃) 最大、方案一淹水面積改善率 33.89 % (淹水面積減少 1,918.72 公頃) 最少。
2. 颱風暴潮及海水倒灌：方案一與方案二於幹線出口未做防潮閘門故無法抵禦颱風暴潮及海水倒灌；方案三及方案四於幹線出口設置防潮閘門故可抵禦颱風暴潮及海水倒灌。
3. 總經費：方案三總經費最高，因其採取拓寬斷面降低水路水位、利用荒廢之鹽田及魚塭設置滯洪池，具有國土復育、濕地營造之觀念，補助地下水減緩地層下陷，抵禦颱風暴潮及海水倒灌，上游滯洪、消減幹(支)線洪峰等功能，但此方案之防洪減災功能大。方案四總經費最低，係因考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效應、減少土地徵收及降低抽水站規模、於瓶頸斷拓寬斷面。
4. 土地徵收：於方案一、二及三中因採取拓寬水路治理所以都面臨水道拓寬時需沿線徵收土地，可預見土地徵收上之困擾。但於土地開發強度不強之此時拓寬水路，可滿足未來地區發展需求，減少日後改建時

之困擾。方案四僅於瓶頸段及抽水站地區徵收，可大為減少土地徵收上之困擾。

5. 方案擇定：由歷次開會場合中，部分地方代表、官員、審查委員咸認為方案三工程經費龐大、土地徵收及抽水站未來營運管理將是本計畫執行時之困擾；方案四係考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效應來擬定，期能降低工程經費、減少土地徵收及降低抽水站規模之方式來擬定，於瓶頸段進行斷面拓寬改善，其餘高度不足處以減少土地徵收之堤頂高度加高方式處理，此方案經費最低。為快速推動易淹水地區水患治理計畫，故本計畫建議採用方案四。

表 7.4-1 各排水系統四個改善方案經費統計表

排水系統	方案一			方案二			方案三			方案四		
	工程費	土地徵收費	小計	工程費	土地徵收費	小計	工程費	土地徵收費	小計	工程費	土地徵收費	小計
滬汪系統	24.30	1.98	26.27	27.28	2.12	29.39	30.51	2.12	32.62	14.83	0.76	15.59
大寮排水系統	21.76	2.80	24.56	24.15	2.93	27.08	32.71	2.93	35.63	19.09	0.55	19.64
六成系統	7.66	0.87	8.53	10.64	1.12	11.76	12.53	4.78	17.31	4.78	0.24	5.02
劉厝系統	35.36	4.41	39.77	34.41	5.89	40.30	44.07	15.72	59.79	13.93	0.36	14.30
合計	89.08	10.06	99.14	96.48	12.06	108.54	119.81	25.54	145.35	52.64	1.91	54.55

表 7.4-2 改善單位淹水面積經費統計表

項目 改善方案	全區域淹水面積				總工程經費 (億元)	改善單位淹水面積 所需經費 (萬元/公頃)
	改善前 (公頃)	改善後 (公頃)	改善量 (公頃)	改善率 (%)		
方案一	5661.12	3742.40	1918.72	33.89	99.14	516.69
方案二	5661.12	2943.04	2718.08	48.01	108.54	399.32
方案三	5661.12	2429.44	3231.68	57.09	145.35	449.78
方案四	5661.12	0.80	5660.32	99.99	54.55	96.37

表 7.4-3 各改善方案彙整表

改善方案	方案一	方案二	方案三	方案四
工程措施	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)	疏濬、水路拓寬、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、大型滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)、海堤改善、砂洲復育	疏濬、瓶頸段拓寬、護岸加高、台 61 線於路堤下增設側向箱涵、橋樑改建、移動式抽水機、聚落防護、防潮閘門、滯洪池、自動閘門、抽水站、小型滯洪池(作為抽水站之前池)、海堤改善、砂洲復育
防洪減災功能	降低幹支線水位 擴大排洪能力	降低幹支線水位 擴大排洪能力 從上游滯洪，消滅幹(支)線洪峰	降低幹支線水位 擴大排洪能力 引用國土復育、濕地營造之觀念，補助地下水、減緩地層下陷 可抵禦颱風之暴潮及海水倒灌 從上游滯洪，消滅幹(支)線洪峰	擴大排洪能力 引用國土復育、濕地營造之觀念，補助地下水、減緩地層下陷 可抵禦颱風之暴潮及海水倒灌 從上游滯洪，消滅幹(支)線洪峰
工程效益 (優點)	減少淹水損失 堤防(護岸)緩坡化，環境景觀佳 拓寬水路較可滿足未來地區發展需求，減少日後改建時之困擾。	減少淹水損失 與方案一相較，可減少幹(支)線水路拓寬之土地徵收 堤防(護岸)緩坡化，環境景觀佳 淹水災害發生後，可較迅速抽排積水，減少淹水時間 拓寬水路較可滿足未來地區發展需求，減少日後改建時之困擾。	減少淹水損失 與方案一相較，可減少幹(支)線水路拓寬之土地徵收 堤防(護岸)緩坡化，環境景觀佳 降低堤防(護岸)堤頂高程 淹水災害發生後，可較迅速抽排積水，減少淹水時間 拓寬水路較可滿足未來地區發展需求，減少日後改建時之困擾。 可抵禦颱風暴潮及海水倒灌 可繼續維持潟湖觀光產業	減少淹水損失 大規模減少水路沿岸之土地徵收，工程可快速推動 可抵禦颱風暴潮及海水倒灌 可繼續維持潟湖觀光產業

改善方案		方案一	方案二	方案三	方案四
限制條件 (缺點)		1.水路沿線兩旁土地徵收較大 2.無法抵禦颱風暴潮及海水倒灌	1.水路沿線兩旁土地徵收較大 2.抽水站集水系統需完整 3.無法抵禦颱風暴潮及海水倒灌	1.水路沿線兩旁土地徵收較大 2.抽水站集水系統需完整 3.滯洪池土地徵收 4.日後操作維護經費較大	1.抽水站集水系統需完整 2.日後操作維護經費較大
淹水面積 (公頃)	改善前	5,661.12	5,661.12	5,661.12	5,661.12
	改善後	3,742.40	2,943.04	2,429.44	0.80
	減少量	1,918.72	2,718.08	3,231.68	5,660.32
	改善率	33.89%	48.01%	57.09%	99.99%
直接工程費(億元)		89.08	96.48	119.81	52.64
用地取得費(億元)		10.06	12.06	25.54	1.91
總計(億元)		99.14	108.54	145.35	54.55
改善單位淹水面積所需經費 (萬元/公頃)		516.69	399.32	449.78	96.37
年成本(萬元)		98,783.10	108,149.26	144,826.74	54,354.45
年效益(萬元)		87,383.37	88,790.75	91,074.23	62,102.49
益本比		0.88	0.82	0.63	1.14

註：

- 1.公有地不含於用地取得費中，公有地以土地轉移無償撥用處理。
- 2.私有用地取得費概以 630 萬估計(公告現值加 4 成費用及拆遷補償費)。
- 3.本表經費總計僅為直接工程費及用地取得費，故所推得之益本比僅供方案評選用，擇定方案之益本比請詳第十章。
- 4.全計畫面積為 149.54 平方公里。改善前後淹水面積係 10 年重現期距降雨下之淹水面積。

表 7.4-4 改善方案綜合評分表

項次	評分因子	說明	方案一	方案二	方案三	方案四
1	水理改善	淹水面積改善率	4	3	2	1
2	直接工程費	直接工程費金額多寡	2	3	4	1
3	用地面積及用地取得費	土地徵收費金額多寡	2	3	4	1
4	環境改善	對環境景觀造成之影響與衝擊評估	4	3	1	2
5	土地利用	影響當地居民土地利用之方便性	4	3	1	2
6	施工難易度及工期	施工困難度及所需工期	4	2	3	1
7	維護管理	後續維護管理需投入之人力與管理費用	1	2	3	4
8	益本比		2	3	4	1
得分			23	22	22	13
採用方案						■

註：此處採序位法評估。對評估因子助益最大之工程方案，其序位訂為 1，依序為 2、3、4。

7.5 擇定方案之淹水模擬成果

本節係模擬前述擇定方案四之各排水分區治水方案之淹水情形，作為治水改善方案效益評估之依據。表 7.5-1 為擇定方案改善前後淹水面積比較表，擇定方案在 10 年重現期一日暴雨情況下，可將淹水面積由現況的 5,661 公頃減少至 0.80 公頃，即淹水面積約減少 5,660.32 公頃，改善率達 99.99%，本方案所需直接工程費及用地取得費共為 54.55 億元，平均減少 1 公頃淹水面積約投資 96.4 萬元。表 7.5-2 為擇定方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表。

本計畫範圍內之行政區涵蓋七股鄉、將軍鄉、西港鄉及佳里鎮等四鄉鎮，四鄉鎮總人口數約 132,223 人、總面積約 224.84 平方公里(人口密度約為 588 人/平方公里)，擇定方案在 10 年重現期一日暴雨情況下，可將淹水面積由現況的 5,661 公頃(受災人數約 33,288 人)減少至 0.80 公頃(受

災人數約 5 人)，即淹水面積約減少 5,660.32 公頃(受災人數減少 33,283 人)，改善率達 99.99%。故執行本計畫後，在 10 年重現期一日暴雨情況下可增加保護 33,283 人。

各重現期模擬成果如圖 7.5-1~圖 7.5-7 及表 7.5-3~表 7.5-9 所示。

表 7.5-1 擇定方案改善前後淹水面積比較表

重現期 (年)	淹水面積				增加保護 之人口 (人)
	現況 (公頃)	改善後(公頃) (方案四)	改善量 (公頃)	改善率 (%)	
2	2,584.32	0.00	2,584.32	100.00	15,196
5	4,090.88	0.00	4,090.88	100.00	24,054
10	5,661.12	0.80	5,660.32	99.99	33,283
20	6,449.28	37.60	6,411.68	99.42	37,701
25	6,601.12	69.76	6,531.36	98.94	38,404
50	7,259.04	186.56	7,072.48	97.43	41,586
100	7,745.76	343.84	7,401.92	95.56	43,523

註：淹水定義為 25cm 以上

表 7.5-2 擇定方案之 10 年重現期改善前後淹水面積統計表

土地利用類別	聚落	魚塭、鹽田、農地等	合計
改善前(公頃)	255.36	5,405.76	5,661.12
改善後(公頃)	0.00	0.80	0.80

註：1. 淹水定義為 25cm 以上。2. 未計鹽田滯洪池之面積。

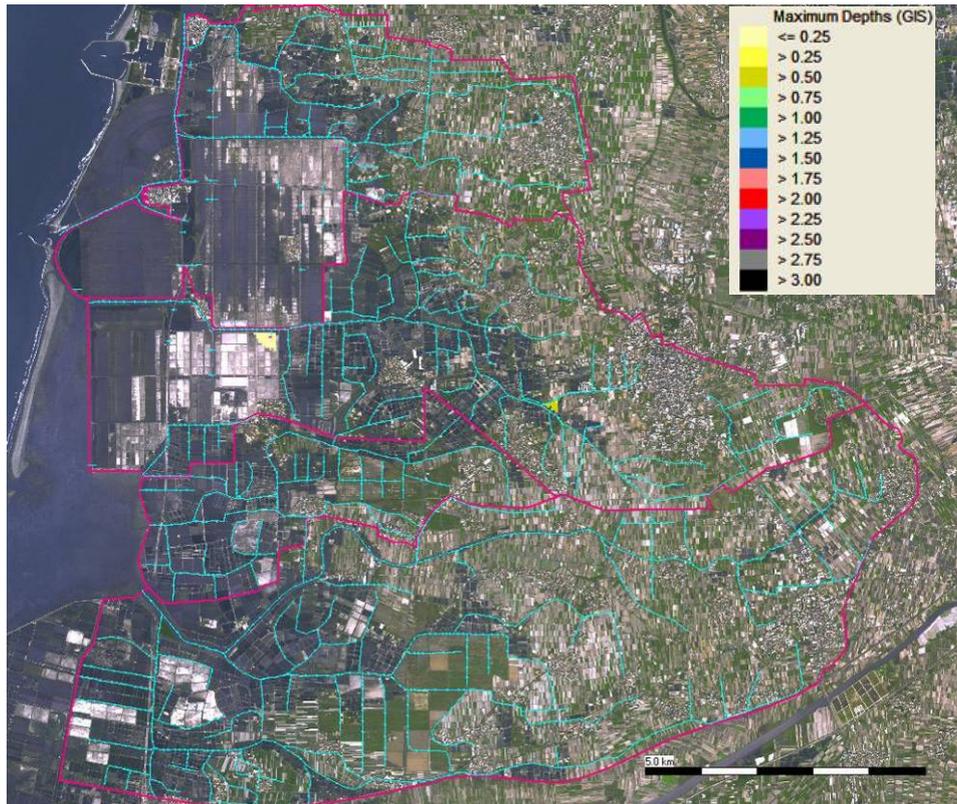


圖 7.5-1 擇定方案 2 年重現期一日暴雨淹水情形

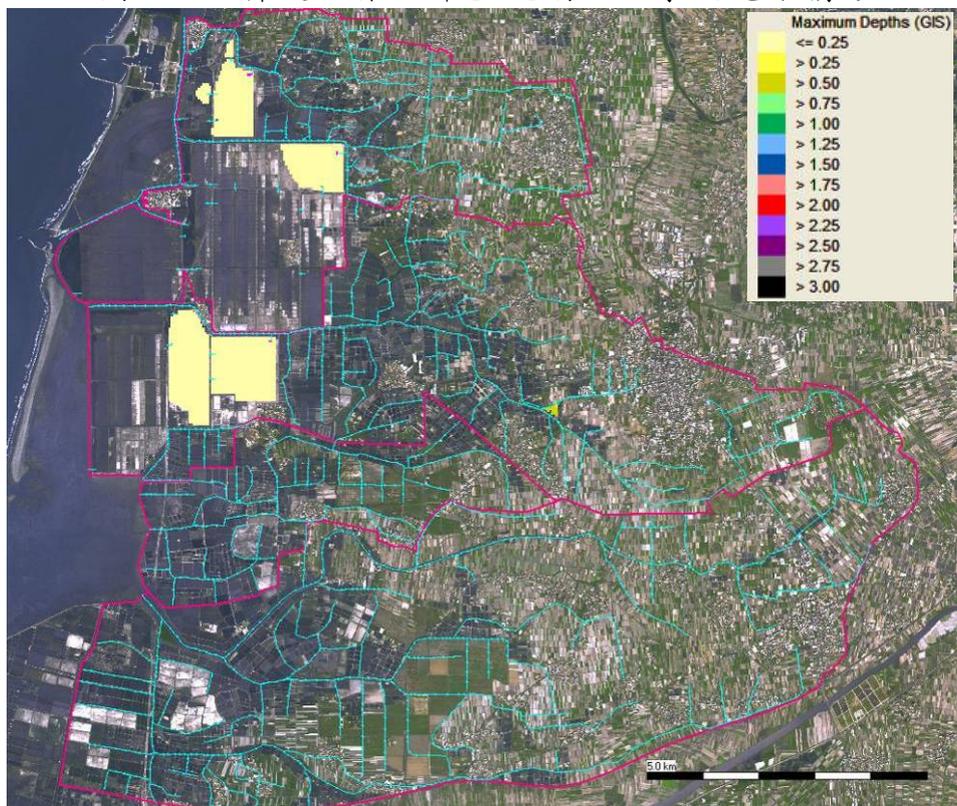


圖 7.5-2 擇定方案 5 年重現期一日暴雨淹水情形

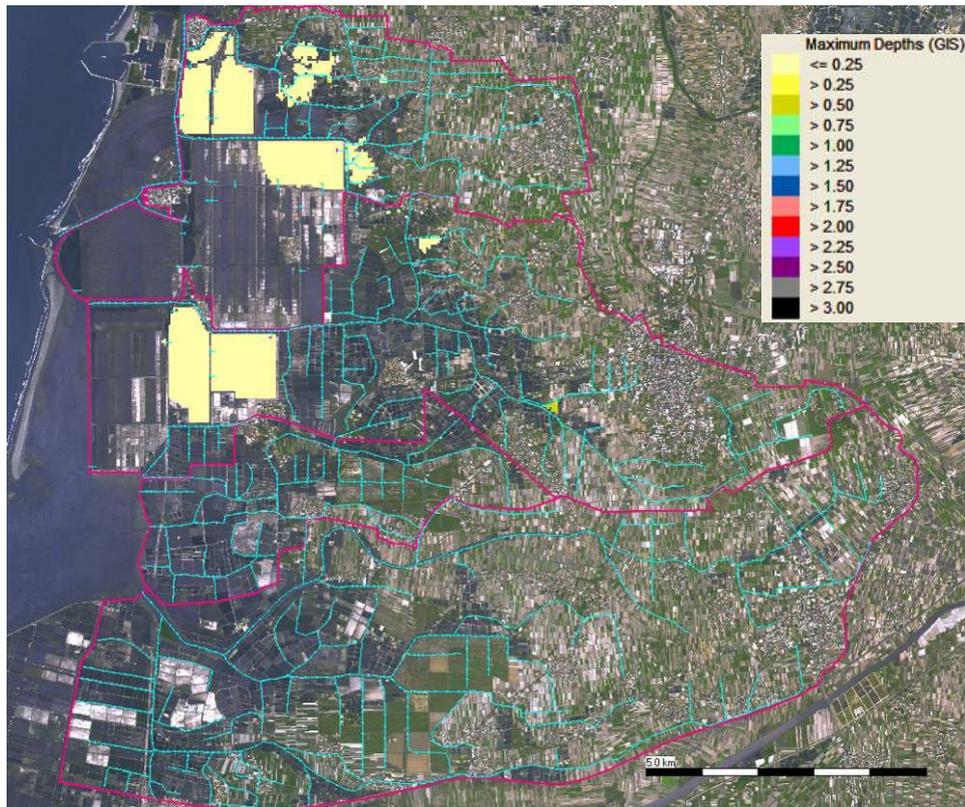


圖 7.5-3 擇定方案 10 年重現期一日暴雨淹水情形

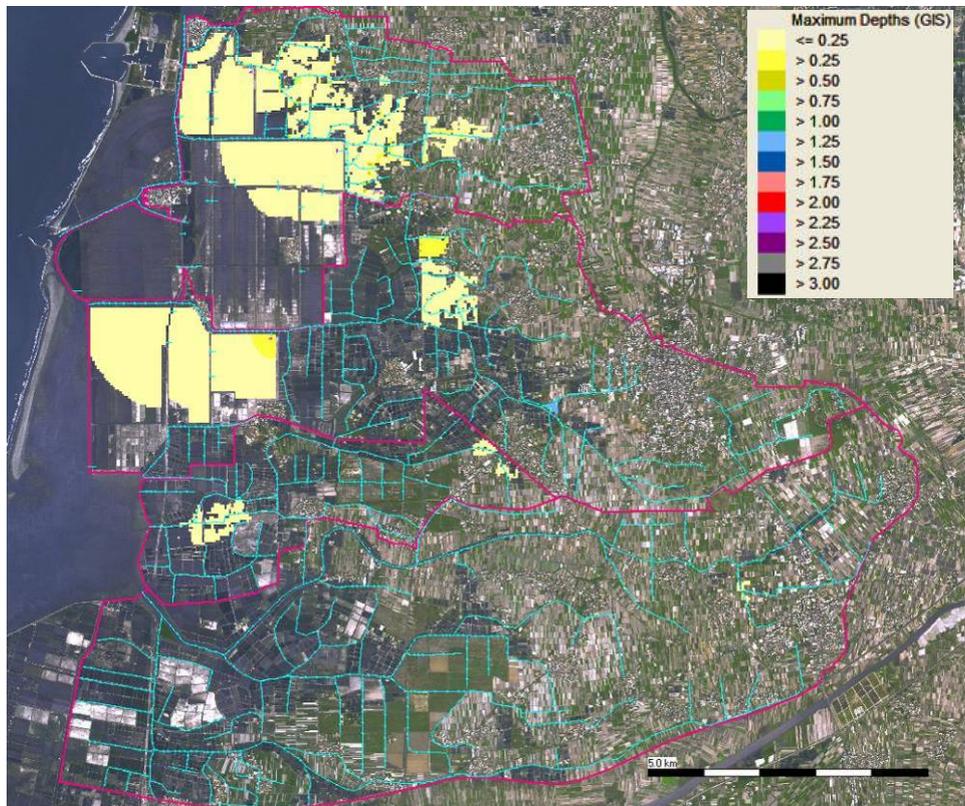


圖 7.5-4 擇定方案 20 年重現期一日暴雨淹水情形

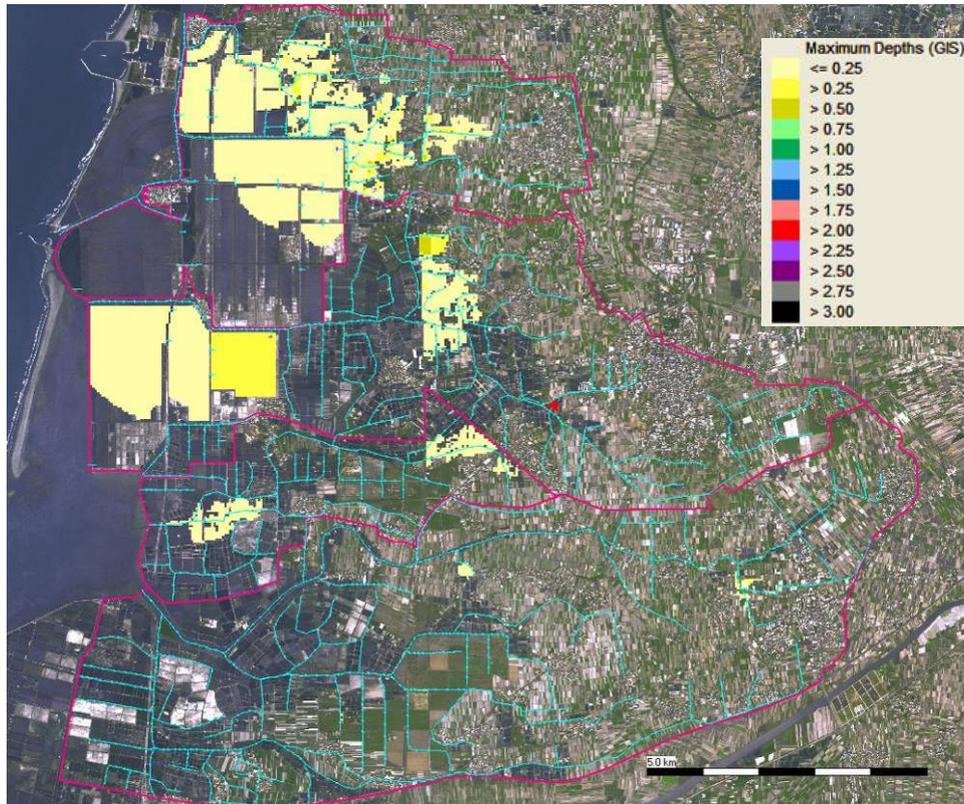


圖 7.5-5 擇定方案 25 年重現期一日暴雨淹水情形

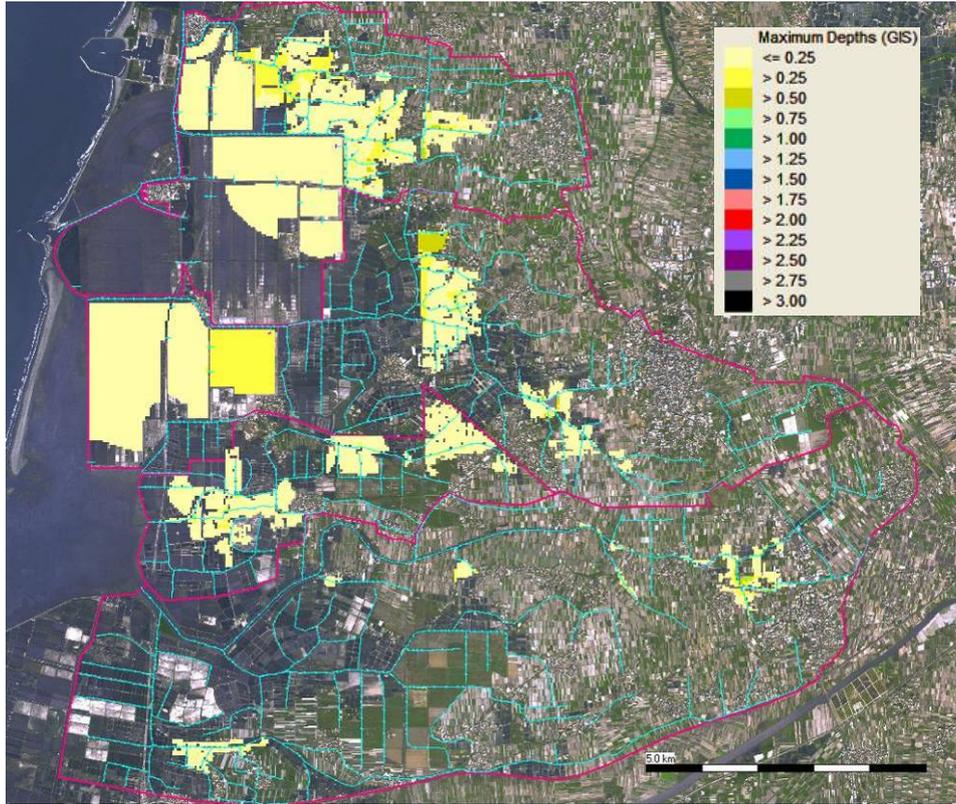


圖 7.5-6 擇定方案 50 年重現期一日暴雨淹水情形

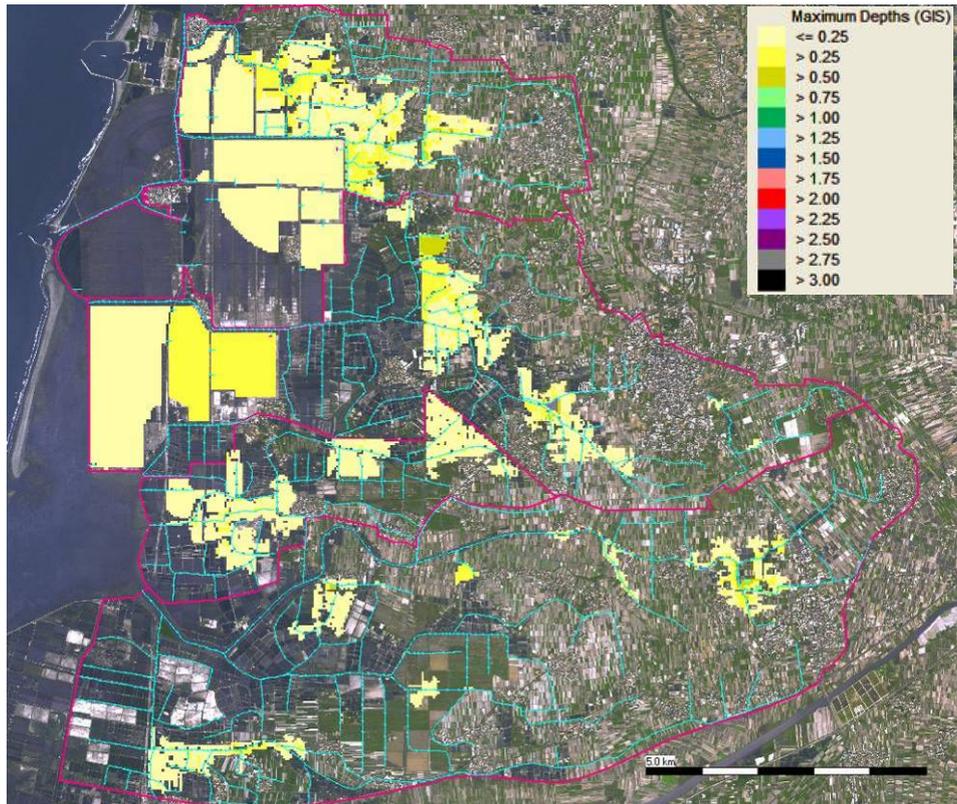


圖 7.5-7 擇定方案 100 年重現期一日暴雨淹水情形

表 7.5-3 擇定方案 2 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								小計
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	
滬汪排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大寮排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六成排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
劉厝排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-4 擇定方案 5 年重現期淹水深度與面積統計表

排水 分區	土地利 用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大寮 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六成 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
劉厝 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-5 擇定方案 10 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
大寮排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六成排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
劉厝排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-6 擇定方案 20 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	4.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.32
	魚塭	14.24	1.76	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.16
	鹽田	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	18.88	1.76	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.80
大寮排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	15.68	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	15.68	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00
六成排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
劉厝排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.32	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.32	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
合計	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	4.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.80
	魚塭	30.24	2.08	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.48
	鹽田	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	35.20	2.24	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.60

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-7 擇定方案 25 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪排水	聚落	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	農地	8.48	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.96
	魚塭	30.56	1.92	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.64
	鹽田	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	其他	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	合計	39.52	2.56	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.24
大寮排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	魚塭	11.36	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.60
	鹽田	4.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.16
	其他	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.88
	合計	18.56	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.80
六成排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	魚塭	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
劉厝排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.80	0.48	0.00	0.16	0.32	0.00	0.00	0.00	1.76
	魚塭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	合計	0.96	0.48	0.00	0.16	0.32	0.00	0.00	0.00	1.92
合計	聚落	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	農地	9.44	0.96	0.00	0.16	0.32	0.00	0.00	0.00	10.88
	魚塭	42.72	8.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.04
	鹽田	4.32	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.48
	其他	3.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.20
	合計	59.84	9.28	0.16	0.16	0.32	0.00	0.00	0.00	69.76

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-8 擇定方案 50 年重現期淹水深度與面積統計表

排水分區	土地利用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪排水	聚落	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	農地	12.32	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.72
	魚塭	78.40	2.88	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.60
	鹽田	6.24	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40
	其他	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	合計	97.44	5.44	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.20
大寮排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	魚塭	25.92	16.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.40
	鹽田	4.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.16
	其他	3.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.36
	合計	33.60	16.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.08
六成排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28
	魚塭	7.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.68
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	合計	9.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.12
劉厝排水	聚落	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	農地	12.00	3.04	1.12	0.16	0.16	0.32	0.16	0.00	16.96
	魚塭	3.52	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.68
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.80	0.48	0.16	0.32	0.16	0.16	0.16	1.12	3.36
	合計	16.48	3.52	1.44	0.48	0.32	0.48	0.32	1.12	24.16
合計	聚落	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
	農地	25.76	5.44	1.12	0.16	0.16	0.32	0.16	0.00	33.12
	魚塭	115.52	19.36	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.36
	鹽田	10.40	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.56
	其他	4.64	0.48	0.16	0.32	0.16	0.16	0.16	1.12	7.20
	合計	156.64	25.44	1.76	0.48	0.32	0.48	0.32	1.12	186.56

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

表 7.5-9 擇定方案 100 年重現期淹水深度與面積統計表

排水 分區	土地利 用類別	淹水深度(公尺)與淹水面積(公頃)								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0 以上	小計
滬汪 排水	聚落	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	農地	20.80	2.56	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.64
	魚塭	129.92	3.84	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134.24
	鹽田	9.12	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.28
	其他	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
	合計	162.08	6.56	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170.40
大寮 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	3.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.36
	魚塭	54.56	16.96	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.16
	鹽田	5.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.92
	其他	5.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.12
	合計	68.96	16.96	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.56
六成 排水	聚落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	農地	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44
	魚塭	11.84	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
	合計	13.44	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.76
劉厝 排水	聚落	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
	農地	34.24	5.60	2.88	0.48	0.32	0.16	0.32	0.16	44.16
	魚塭	18.24	2.40	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.80
	鹽田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	2.08	0.32	0.96	0.64	0.64	0.16	0.64	1.92	7.36
	合計	55.36	8.32	4.00	1.12	0.96	0.32	0.96	2.08	73.12
合計	聚落	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96
	農地	59.84	8.16	4.16	0.48	0.32	0.16	0.32	0.16	73.60
	魚塭	214.56	23.52	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	239.36
	鹽田	15.04	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.20
	其他	9.44	0.32	0.96	0.64	0.64	0.16	0.64	1.92	14.72
	合計	299.84	32.16	6.40	1.12	0.96	0.32	0.96	2.08	343.84

註：淹水定義為 25cm 以上，未計鹽田滯洪池之面積

7.6 區域排水與雨水下水道及農田排水之關係

7.6.1 區域排水與雨水下水道之關係

漚汪排水系統：本排水系統之東側涵蓋將軍鄉都市計畫區，經查雨水下水道系統，共有 1 條雨水下水道匯入漚汪排水上游之漚汪中排四，其相關資料如表 7.6-1 所示。

大寮排水系統：本排水系統之東側涵蓋佳里鎮部分都市計畫區，經查雨水下水道系統，共有 2 條雨水下水道匯入大寮排水，其相關資料如表 7.6-2 所示。

六成排水系統：無雨水下水道流入本排水系統。

劉厝排水系統：本排水系統之東側涵蓋西港鎮部分都市計畫區，經查雨水下水道系統，共有 2 條雨水下水道匯入劉厝排水之支線西港排水及 2 條雨水下水道匯入西港排水之分線竹林中排一，其相關資料如表 7.6-3 所示。

經採用綜合治水方案整治後，各排水路渠道均能有效容納雨水下水道系統流量。惟排水路整治工程經費龐大無法一次施做完成，於未完成整治前，在上游易淹水地區仍有排水外水位高於下水道系統之情形，建議可先於下水道出口設置自動閘門防止外水倒灌，並視需要輔以沈水式抽水設備或移動式抽水機協助抽排，以減輕上游低地之淹水災害，並應加強監視。

排水路於完成整治後在佳里鎮成功路之雨水下水道與大寮排水銜接處有排水外水位高於下水道系統之情形，由於該雨水下水道系統工程已大致興建完成，建議於下水道出口設置自動閘門防止外水倒灌，並視需要輔以沈水式抽水設備或移動式抽水機協助抽排，以減輕上游低地之淹水災害，並應加強監視。

7.6.2 區域排水與農田排水之關係

位於區域排水集水區之農田排水，一般而言其保護標準均低於區域排水，經由本計畫整治後之區域排水皆可承納農田排水。對於農田排水規劃設計時亦可考量農田之蓄存功能，以降低下游排水量。於本計畫區域排水治理後之計畫水位，若造成農田排水洩水不易，建議可於農田排水出口處加設閘門及抽水機設備，以降低農田排水之水位。

表 7.6-1 漚汪排水系統與雨水下水道之關係表

雨水 下 水 道	名稱	將軍鄉 A 排水幹線	
	型態	明溝	
	尺寸(頂寬+底寬)x 高	(8.0m+7.0m)x2.2m	
	底部高程	EL.+0.41m	
	計畫出口水位	EL.+2.92m	
匯 入 排 水 路	排水系統	漚汪排水	
	排水路	漚汪中排四	
	匯入點里程	0K+786	
	計畫渠底高程	EL.+0.40m	
	計畫水位	EL.+2.67m	
	計畫堤頂	EL.+3.17m	

資料來源：本計畫整理、台南縣將軍鄉雨水下水道系統規劃報告

表 7.6-2 大寮排水系統與雨水下水道之關係表

雨水 下 水 道	名稱	佳里鎮 成功路	佳里鎮 勝利路
	型態	箱涵	箱涵
	尺寸(寬 x 高)	2.6m x 1.4m	3.5m x 2.0m
	底部高程	EL.+0.54m	EL.+1.32m
	計畫出口水位	EL.+2.53m	EL.+3.30m
匯 入 排 水 路	排水系統	大寮排水系統	大寮排水系統
	排水路	大寮排水	大寮排水
	匯入點里程	11k+420	12k+521
	計畫渠底高程	EL.+0.49m	EL.+0.99m
	計畫水位	EL.+2.82m	EL.+3.05m
	計畫堤頂	EL.+3.44m	EL.+3.59m

資料來源：本計畫整理、台南縣佳里鎮雨水下水道系統規劃報告

表 7.6-3 劉厝排水系統與雨水下水道之關係表

雨水 下 水 道	名稱	西港鄉新興街 (D 排水幹線)	西港鄉台 19 線 (C 排水幹線)	西港鄉 (A 排水幹線)	西港鄉 (B 排水幹線)
	型態	箱涵	箱涵	-	-
	尺寸(寬 x 高)	1.5m x 1.35m	2.0m x 1.95m	-	-
	底部高程	EL.+2.06m	EL.+1.57m	-	-
	計畫出口水位	EL.+3.61m	EL.+3.67m	EL.+3.50m	EL.+3.58m
匯 入 排 水 路	排水系統	劉厝排水系統	劉厝排水系統	劉厝排水系統	劉厝排水系統
	排水路	西港排水	西港排水	竹林中排一	竹林中排一
	匯入點里程	1k+798	1k+845	-	-
	計畫渠底高程	EL.+1.45m	EL.+1.49m	-	-
	計畫水位	EL.+3.41m	EL.+3.48m	-	-
	計畫堤頂	EL.+4.05m	EL.+4.11m	-	-

註：“-”竹林中排一不在本計畫測量調查範圍內。

資料來源：本計畫整理、台南縣西港鄉雨水下水道系統規劃報告。

第八章 環境營造規劃

8.1 排水水質及生態調查

有關排水水質及生態調查，中興公司將本項工作委託雨林環境生態工作室辦理，就計畫區內分滬汪排水系統、六成排水系統、大寮排水系統以及劉厝排水系統分析環境現況，並進行生態環境及水質調查，此次生態及水質調查樣站及水質調查樣站分佈如圖 8.1-1 所示，表 8.1-1 為各區段之生態及水質調查樣站分佈說明表。

生態環境調查項目包含陸域植物，鳥類、蝴蝶、爬蟲類、兩棲類及哺乳類等陸域動物、浮游植物、浮游動物、水生昆蟲、魚類與無脊椎動物等水域生態。

水質調查項目包含水溫、溶氧、pH、電導度、生化需氧量、氨氮、濁度及懸浮固體。並綜合分析各測站之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 RPI 值；由各測站之溶氧量、pH、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 WQI₅ 指數。

表 8.1-1 生態及水質調查樣站分佈說明表

排水系統	樣站編號	排水路名稱	經緯度	位置說明	調查項目
滬汪排水系統	OW-1	滬汪排水	E120° 08'51.2" N23° 11'57.0"	滬汪排水最上游	水質
	OW-2		E120° 08'02.4" N23° 11'56.4"	台 17 線交會處	生態及水質
	OW-3		E120° 05'49.9" N23° 11'56.2"	台 61 線交會處	生態及水質
	OW-4	山子腳排水	E120° 06'52.4" N23° 12'16.1"	下山子腳東方小路	水質
	OW-5		E120° 05'50.5" N23° 13'01.3"	山子腳排水與南 25-1 道路交會處	生態及水質

排水系統	樣站編號	排水路名稱	經緯度	位置說明	調查項目
六成排水系統	LC-1	六成排水	E120° 06'29.1" N23° 08'59.0"	中寮橋 縣道 176	生態及水質
	LC-2	六成中排一	E120° 06'50.1" N23° 08'15.1"	龍山宮南方	水質
	LC-3	六成排水	E120° 06'32.3" N23° 08'28.0"	溪頂橋 排水交會口	生態及水質
	LC-4		E120° 06'05.2" N23° 08'24.5"	與小排水溝交會處	水質
	LC-5		E120° 05'19.2" N23° 08'08.3"	台 61 線交會處	生態及水質
大寮排水系統	DL-1	大寮排水	E120° 10'15.8" N23° 08'34.4"	佳龍橋 南 37 道路	生態及水質
	DL-2		E120° 09'29.7" N23° 09'12.7"	新生路 縣道 176	水質
	DL-3		E120° 08'03.1" N23° 10'08.5"	篤厚橋 台 17 線	生態及水質
	DL-4		E120° 06'32.6" N23° 10'03.9"	中寮橋 南 25 道路	水質
	DL-5		E120° 05'27.3" N23° 10'19.9"	台 61 線交會處	生態及水質
劉厝排水系統	LS-1	劉厝排水	E120° 07'58.8" N23° 07'46.6"	七股溪橋 台 17 線	生態及水質
	LS-2	七股排水	E120° 07'45.4" N23° 06'39.9"	樹農溪橋 台 17 西方	生態及水質
	LS-3	劉厝排水	E120° 05'15.1" N23° 07'17.0"	台 61 線交會處	水質
	LS-4	大塭寮排水	E120° 08'37.3" N23° 05'56.3"	福照橋 南 33-1 道路	水質
	LS-5		E120° 05'17.7" N23° 05'28.4"	縣道 173 南 39-2 交會	生態及水質



圖 8.1-1 生態及水質調查樣站分佈圖

8.1.1 生態環境

一、陸域生態

(一)陸域植物

於各區域排水系統沿線進行植物生態調查區，並對滬汪排水系統、六成排水系統、大寮排水系統以及劉厝排水系統鄰近植物特性分別描述。

A.環境現況

陸域生態調查範圍位於台南縣將軍鄉及七股鄉境內。沿排水範圍調查發現其土地利用型態，除了聚落、草生地外，主要以魚塭為主。陸域植物之物種多為一般低海拔與海濱常見之物種，僅發現 3 種列入稀有之植物，詳表 8.1-2 植物屬性統計表。

B.調查方法

實地勘察並記錄區內的所有維管束植物，包括蕨類植物、裸子植物、雙子葉植物及單子葉植物、並記錄分析植被類型、分佈。對珍稀瀕危植物詳細進行調查，記錄其種類、數量及生育地環境。整體調查方式是沿可行進路線進行調查及採集並加以記錄，建立各排水調查區域之植物名錄，最後依據各區域之不同植群型，分別列出樣區內植物種類歸隸特性統計表，植物名錄製作係參照台灣高等植物資料庫系統（塔山資訊工作室，1996）。

C.調查結果

全部調查樣區中共計有有 54 科 143 屬 174 種植物，包含了 3 科 3 種蕨類，2 科 3 種裸子植物、40 科 128 種雙子葉植物、9 科 40 種的單子葉植物。植物生活習性分類以草本 88 種（50.6%）居多。植物名錄詳見附錄九。

在稀特有植物與珍貴老樹方面，本調查區有記錄到特有植物共三種，分別是雙子葉 2 種 *Blumea balsamifera* (L.) DC. 艾納香和 *Tribulus taiwanense* T. C. Huang et T. H. Hsieh 臺灣蒺藜；單子葉 1 種 *Phoenix hanceana* Naudin 臺灣海棗。調查記錄內共 174 種植物中，經查證後發現 *Morinda citrifolia* L. 檄樹、*Lumnitzera racemosa* Willd. 欖李，*Pluchea pteropoda* Hemsl. 山闊苞菊等 3 種為台灣地區特稀有植物名錄（黃增泉等，1999）中所列之稀有植物。

在百年以上之老樹方面，並未發現具有此特徵的植物。

本次調查主要有四條排水，分區描述如下：

1. 劉厝排水系統

本排水系統共計調查有 144 種植物，由於此排水系統集水區較廣，所以植物種類較多，但上游經過部份住宅集中區，所以包含園藝植物與栽培植物較多。

2. 六成排水系統

六成排水系統較短，且較靠近海邊，所記錄植物以濱海植物與常見植物為主。共計調查有 111 種植物，在百年以上之老樹方面，並未發現具有此特徵的植物。

3. 大寮排水系統

本排水系統共調查有 107 種植物，此排水水系同樣經過較多的聚落，有部份的的農耕地與魚塭，此河段亦記錄到兩種紅樹林植物分別是海茄苳與欖李，其中欖李為台灣地區稀有植物。

4. 滬汪排水系統

滬汪排水系統水系同樣較短，且較靠近海邊與台 61 快速道路相鄰，因道路新建工程因素，所調查的植物是四條水系中較少的，共調查有 106 種植物，且多屬於海濱常見植物與行道樹植物。

表 8.1-2 植物屬性統計表

	蕨類	裸子	雙子葉	單子葉	合計
科數	3	2	40	9	54
屬數	3	2	104	34	143
種數	3	3	128	40	174
喬木	0	3	24	2	29
灌木	0	0	23	5	28
藤本	0	0	29	0	29
草本	3	0	52	33	88
特有	0	0	2	1	3
原生	3	0	78	25	106
歸化	0	0	31	8	39
栽培	0	3	17	6	26
普遍	3	3	105	38	149
中等	0	0	20	2	22
稀有	0	0	3	0	3

(二)陸域動物

A.調查區概況

依本計畫相關集水區涵蓋區域排水位置與環境特性，分為滬汪排水系統、六成排水系統、大寮排水系統與劉厝排水系統等四個生態調查區域進行調查。

B.調查範圍與方法

在各種不同植物社會類型之野生動物 (Wildlife) 棲息環境中，進行動物種類調查，並記錄各種動物之棲息環境及相對數量。調查之種類主要包括鳥類(Birds)、哺乳類(Mammals)、兩棲類(Amphibians)、爬蟲類(Reptiles)及蝴蝶(Butterflies)，分述如后。

1.鳥類

於調查地區內進行定點或穿越線 (Transect) 調查，以雙筒望遠鏡

(Leica 10x42)、單筒望遠鏡(Kowa 25x ϕ 77)觀察及聆聽鳥類叫聲，記錄各種植被環境下出現之鳥類種類及概略數量。

2. 蝴蝶

於調查範圍內記錄出現之蝴蝶種類及概略數量。

3. 爬蟲類及兩棲類

以載逢機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)進行調查。日間調查於穿越線調查時，隨時記錄目視觀察到或根據鳴聲判斷之兩棲類以及目視可發現爬蟲類的種類，依調查區內棲地環境，研判可能出現之物種、時間、地點等，並著重於一些永久性或暫時性水域，直接檢視水中是否有蛙卵、蝌蚪等，除此之外，並檢視可能隱匿場所。夜間調查約於永久性水域及其附近環境，目視記錄所見之兩棲類動物種類、數量、出現地點及棲息環境等，亦可憑其鳴叫聲記錄其種類，或訪問附近居民。

4. 哺乳類

採用目視及足跡、排遺調查，或訪問附近居民。

C. 調查結果

1. 鳥類

於民國 96 年 7 月於四條排水系統附近進行第一季實地調查，結果於四個排水系統調查區域共記錄有 20 科 35 種，種類表詳附表 10-1，其種類有鷺鷥科的小鷺鷥；鷺科的黃頭鷺、小白鷺、中白鷺、栗小鷺、黃小鷺與夜鷺；秧雞科的紅冠水雞；鴿科的東方環頸鴿與小環頸鴿；燕鴿科的燕鴿；鸚鵡科的青足鸚鵡與磯鸚鵡；反嘴鴿科的高蹺鴿；鳩鴿科的野鴿、斑頸鳩、金背鳩及紅鳩；雨燕科的小雨燕；翡翠科的翠鳥；百靈科的小雲雀；燕科的赤腰燕、家燕與洋燕；鶇科中的白頭翁；伯勞科的棕背伯勞；鶯亞科中的灰頭鶯與褐頭鶯；繡眼科的綠繡眼；文鳥科的斑文鳥與麻雀；八哥科的八哥、家八哥與白尾(泰國)八哥；卷尾科的大卷尾；

以及鴉科的喜鵲等 20 科 36 種 770 隻，冬候鳥則因季節緣故於本季僅有較少種類被紀錄到。由於調查集水區為平地鄉鎮、農耕地或濱海河口環境，其中各調查區皆有明顯數量之麻雀、白頭翁與紅鳩出現，而下游濱海河口區或農田亦有成群之黃頭鷺、小白鷺以及洋燕出現，因此分別成為該區段之較優勢種類。而其他鳥種中，夜鷺、高蹺鴿、斑頸鳩、小雨燕、赤腰燕、家燕等，亦有普遍分佈之現象，而成為本調查區較為次要優勢種類，其他鳥類數量則相對較少。由於各區環境因素，四個排水系統調查區域相對以大寮排水系統有 28 種 260 隻之紀錄為最豐富；其次為滬汪排水系統共紀錄 22 種 192 隻；而涵蓋區域較小的六成排水系統段與劉厝排水系統只記錄到 21 種 152 隻以及 14 種 166 隻。

各鳥種之中，燕鴿與喜鵲為本季發現之農委會所列入之保育類野生動物，前者保育等級為 II；後者保育等級為 III，分別屬於珍貴稀有以及其他應予保育類野生動物。

於民國 96 年 11 月於四條排水系統調查區域附近完成第二季之乾季調查，結果於四個區域共記錄有 21 科 38 種，種類表詳附表 10-2。其種類有鷺鷥科的小鷺鷥；鷺科的黃頭鷺、小白鷺、中白鷺、大白鷺、夜鷺與蒼鷺；隼科的紅隼；鴿科的東方環頸鴿與小環頸鴿；燕鴿科的燕鴿；鵲科的青足鵲、赤足鵲、磯鵲與鷹斑鵲；反嘴鴿科的高蹺鴿；鳩鴿科的野鴿、斑頸鳩、金背鳩及紅鳩；雨燕科的小雨燕；翡翠科的翠鳥；百靈科的小(小)雲雀；燕科的家燕與洋燕；鵲鴿科的灰鵲鴿；鵝科的藍磯鵝；鶇科中的白頭翁；伯勞科的紅尾伯勞；鷺亞科中的灰頭鷺與褐頭鷺；繡眼科的綠繡眼；文鳥科的斑文鳥與麻雀；八哥科的八哥、家八哥與白尾(泰國)八哥；鷓鴣科的燕鷓；卷尾科的大卷尾；以及鴉科的喜鵲等 21 科 38 種 1,207 隻，本次因季節緣故冬候鳥不論種數或數量紀錄則於本季有明顯之增加。由於本區平地鄉鎮及農耕地環境因素，其中各調查區仍有明顯數量之麻雀、白頭翁與紅鳩出現，而下游濱海河口區或水田區亦有成群之黃頭鷺、小白鷺、夜鷺、高蹺鴿、燕鷓以及洋燕出現，因此分別

成為該區段之較優勢種類。而其他鳥種中，磯鶇、野鴿、家燕以及大卷尾等，亦有普遍分佈之現象，而成為本調查區較為次要優勢種類，其他鳥類數量則相對較少。由於各區環境因素，四個排水系統調查區域相對以大寮排水區有 23 種 412 隻之紀錄數量為最豐富；其次為六成排水區與滬汪排水區分別紀錄 24 種 329 隻與 304 隻；而劉厝排水區只紀錄到 17 種 162 隻。

各鳥種之中，紅隼為本季發現之保育等級為 II 之珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞與喜鵲為保育等級為 III 之其他應予保育類野生動物。

燕鴿常單獨或成群出現於海岸附近之砂石地、旱作區或內陸之溪床等開闊區域內。以類似燕子飛行方式在空中捕捉金龜子、蜻蜓、蒼蠅等飛行中的昆蟲，也會在地面上急行啄食蚱蜢、蝗蟲等地面活動的昆蟲。在台灣除少部份在台灣繁殖外（約 3-7 月），大部分族群為春秋過境鳥。為台灣少數的夏候鳥之一，然其繁殖地常被開發利用之干擾。紅隼為台灣規律出現而普遍的冬候鳥，自 9 月下旬起即來台渡冬，蹤跡遍布全省，自海邊、平原至 3,000 公尺高山均可見，通常見其單獨一隻於空中盤旋或停棲於高枝或電線上，偶而會成對出現。

喜鵲棲息於台灣西部之平原、山丘、鄉鎮附近有高大樹木的地方，常成對活動。是一種很機敏的鳥類，覓食時常有一隻在高枝處觀望，替覓食中的同伴守衛。以昆蟲、蜥蜴、青蛙、小型鳥類、哺乳類，植物之果實、種子和嫩葉等為食。在台灣係於清康熙年間自大陸引進，至今已有 200 多年歷史，為台灣鳥類中之歸化種。由於棲息環境為易受開發及人為破壞之平原低地，不易覓得築巢所需之大樹，使其生存頗受威脅。

紅尾伯勞為台灣有規律的、普遍的過境鳥及冬候鳥，牠最早於每年八月下旬抵達台灣至翌年的五月中旬離台。少數延至六月上旬才北返。每年九月上旬至下旬，大約三星期的時間，有大群的紅尾伯勞湧至恆春半島，牠們以恆春半島作為移棲過境的中途加油站。但恆春一帶的農民則利用紅尾伯勞的習性，巧設「鳥踏仔」陷阱，大肆捕殺以食之或烤賣觀

光客以謀微利，恆春農民捕獵紅尾伯勞的習慣，沿習已久。自墾丁公園成立後，雖禁止捕捉並嚴加取締，但在偏僻之山區或公園範圍外之地區如楓港，仍有人刻意捕捉。春季四、五月移棲北返之紅尾伯勞，仍有部份自恆春半島經過，但數量往往不及秋季過境之十分之一。紅尾伯勞為樹棲鳥類，冬季在台灣渡冬之範圍遍及全省各地自海濱至山區如日月潭、霧社、溪頭、阿里山等地，牠多見於周圍開闊，無遮攔之枝頭或電線上，不見於濃密、隱蔽的森林裏。

2. 蝴蝶

民國 96 年 7 月於四條排水系統附近沿岸進行第一次調查，由於本區屬於濱海空曠或已開發環境，可記錄到之種類並不多，僅計有鳳蝶科中的綠斑鳳蝶與大鳳蝶 2 種；粉蝶科的黃蝶與日本紋白蝶 2 種；蛺蝶科中的黃蛺蝶及孔雀紋蛺蝶等 2 種；小灰蝶科的沖繩小灰蝶等 1 種，共計有 4 科 7 種（附表 10-3）。雖然本季節屬於天氣溫暖之夏季，然而受到城鎮開發以及濱海空曠缺乏綠蔭影響，除少數種類外，一般蝶類在數量上仍不算豐富。所有調查到之各種類中，以日本紋白蝶數量較多，各測站皆有普遍之分佈量，本次紀錄有 13 隻；其次為沖繩小灰蝶，也有 6 隻之紀錄；其他種類數量較少僅紀錄到 1 至 4 隻。在發現種類與數量方面本季於滬汪排水系統蝶況為稍佳，有 5 種 10 隻被記錄；其他排水系統則差異不大，分別只有 3 或 4 種以及 7 或 8 隻的紀錄。

第二次調查於民國 96 年 11 月於四條排水系附近沿岸進行，由於本區屬於濱海空曠環境加上東北季風加強以及季節性因素，本次可記錄到之種類仍相當貧乏，僅計有粉蝶科的黃蝶、台灣黃蝶與日本紋白蝶 3 種；蛺蝶科中的雌紅紫蛺蝶等 1 種；小灰蝶科的琉璃波紋小灰蝶、波紋小灰蝶、小小灰蝶與沖繩小灰蝶等 4 種，共計有 3 科 8 種（附表 10-4）。本季節已經進入蝶類較不活動之冬季，以及受到濱海空曠區風大缺乏綠籬影響，除少數種類外，一般蝶類在數量上仍不算豐富。所有調查到之各種類中，本次是以(荷氏)黃蝶數量較多，尤其在劉厝排水區測站有較豐富

之分佈量，本次紀錄有 16 隻；其次為台灣黃蝶，也有 10 隻之紀錄；其他種類數量較少僅紀錄到 1 至 5 隻。在發現種類與數量方面本季於劉厝排水系蝶況為稍佳，有 5 種 30 隻被紀錄；其次為六成排水系友 4 種 6 隻；另外 2 條排水系相當貧乏且差異不大，分別只有 1 或 2 種以及 2 隻的紀錄。

兩季於各紀錄種類中，都並未發現保育類蝴蝶種類。

3.爬蟲類及兩棲類

民國 96 年 7 月所進行之第一季調查，共計記錄有兩棲類 2 科 2 種以及爬蟲類 2 科 3 種（附表 10-5）。所記錄種類中，兩棲類有蟾蜍科的黑眶蟾蜍；以及赤蛙科的澤蛙等 2 科 2 種。各種類中以澤蛙紀錄數量較多，其中澤蛙於滬汪排水系統、七股地區排水系統、劉厝排水系統等三區都有少量族群存在；但黑眶蟾蜍本次僅於滬汪排水系統被紀錄到。各調查區中僅以滬汪排水系統蛙類分布相對較為豐富，記錄有 2 種 6 隻；其他排水系統都僅有很少蛙類可被紀錄。

爬蟲類由於性較隱匿，以及本區多已經人為開發，調查發現數量整體而言並不多而分布較零散，本次僅見有守宮科的鉛山壁虎與蝎虎；以及石龍子科的印度蜓蜥，各種類中僅以蝎虎分佈較廣。

民國 96 年 11 月所進行之第二季調查，受環境以及氣溫降低導致兩棲與爬蟲類較不活動之影響，所紀錄之種類仍然不多，尤其是數量已經大幅降低，本次共僅記錄有兩棲類 2 科 2 種以及爬蟲類 1 科 2 種（附表 10-6）。所紀錄種類中，兩棲類有蟾蜍科的黑眶蟾蜍；以及赤蛙科的澤蛙等 2 科 2 種。兩種類可記錄到之數量都很少，且都僅於滬汪排水區有少量族群存在；其他排水系區都沒有蛙類可被紀錄。

爬蟲類由於性較隱匿，以及本區多已經人為開發，調查發現數量整體而言並不多而分布較零散，本次僅見有守宮科的鉛山壁虎與蝎虎，其中僅以蝎虎分佈較廣且數量較多。

兩季調查都並未發現公告之保育類兩棲或爬蟲動物。

4. 哺乳類

民國 96 年 7 月之第一季調查，可紀錄之哺乳類動物不多，共計只有 3 科 4 種，亦皆為常見種類。共計可發現尖鼠科的香鼠；蝙蝠科的家蝠；以及鼠科的褐(溝)鼠與家鼠等。各種類中以蝙蝠科的家蝠發現最多且最普遍，其他種類發現不多且分布零星(附表 10-7)。

民國 96 年 11 月之第二季調查，可紀錄之哺乳類動物仍然不多，共計仍只有 3 科 4 種，亦皆為常見種類。共計可發現尖鼠科的香鼠；蝙蝠科的家蝠；以及鼠科的褐(溝)鼠與家鼠等。可能是季節性因素，前季普遍發現之蝙蝠科的家蝠於本次已經明顯減少，本季僅於七股排水尚有相當數量之發現；其他種類發現不多且分布亦很零星(附表 10-8)。

D. 保育類動物

依據上述調查，96 年 7 月第一季調查合計於調查區內共調查到 32 科 54 種陸域動物，詳表 8.1-3 所示。其中包括 3 種保育類物種，包括鳥類中之灰頭紅尾伯勞與喜鵲，以及兩棲類中之貢德氏蛙等 3 種分別屬於其他應予保育以及珍貴稀有種保育類野生動物。

民國 96 年 11 月之第二季調查，可紀錄之哺乳類動物仍然不多，共計仍只有 3 科 4 種，亦皆為常見種類。共計可發現尖鼠科的香鼠；蝙蝠科的家蝠；以及鼠科的褐(溝)鼠與家鼠等。可能是季節性因素，前季普遍發現之蝙蝠科的家蝠於本次已經明顯減少，本季僅於大寮排水尚有相當數量之發現；其他種類發現不多且分布亦很零星。本次調查合計於調查區內共調查到 32 科 54 種陸域動物，詳表 8.1-4 所示。其中包括 3 種保育類物種，包括鳥類中之紅隼、紅尾伯勞與喜鵲等 3 種，分別屬於珍貴稀有以及其他應予保育種保育類野生動物。

表 8.1-3 豐水期沿岸地區陸域動物生態調查結果統計表(9607)

種類	科數	種數	保育種數		
			瀕臨絕種	珍貴稀有	應予保育
哺乳類	3	4	0	0	0
鳥類	20	36	0	1	1
爬蟲類	2	3	0	0	0
兩棲類	2	2	0	0	0
蝶類	4	7	0	0	0
合計	31	52	0	1	1

資料來源：本計畫調查結果。

表 8.1-4 枯水期沿岸地區陸域動物生態調查結果統計表(9611)

種類	科數	種數	保育種數		
			瀕臨絕種	珍貴稀有	應予保育
哺乳類	3	4	0	0	0
鳥類	21	38	0	1	2
爬蟲類	1	2	0	0	0
兩棲類	2	2	0	0	0
蝶類	3	8	0	0	0
合計	30	54	0	1	2

資料來源：本計畫調查結果。

二、水域生態

(一)調查範圍與方法

調查項目包括有浮游植物、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物等，調查方法分述如下。

A.浮游植物

於各測站取 500 ml 水樣，以 5 %福馬林 (Formalin) 固定後，攜回實驗室，利用真空馬達抽氣,過濾於 0.45 μm 之過濾膜上，置於乾燥箱中乾燥後，加數滴 Carallcis immersion oil 於膜上使其透明，再以顯微鏡觀察單位面積上浮游植物之數量及種類，並予以統計換算為單位體積 (L) 水中之細胞密度。

B.浮游動物

以浮游動物 (網目 48 μm) 採樣，所採得之標本，現場 5 %福馬林 (Formalin) 固定，攜回實驗室，以顯微鏡觀察，鑑定其種類並計數之。

C.水生昆蟲

由於本區環境多為感潮段較寬河段或已遭嚴重污染，並非水生昆蟲生存適當環境，因此在各測站主要使用手抄網，直接於水中或底泥中撈取將棲息之水生昆蟲洗入網中，加以收集後 5 %之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

D.魚類與無脊椎動物

由於本區環境多為感潮段較寬河段，各測站主要以手拋網進行魚類採集，於各測站，當場或攜回實驗室加以鑑定種類及計數，此外，並輔助以施放蝦籠、手釣、手抄網或徒手採集所發現之水生動物、魚類之採集，以做成較完整之資料。

(二)調查結果

A.浮游植物

民國 96 年 7 月於四個相關排水集水區計 12 個測站進行第一次浮游植物採樣，其結果詳表附表 10-9 所示。共計發現有藍綠藻門 (Cyanophyta) 3 種、矽藻門 (Bacillariophyta) 32 種以及綠藻門 (Chlorophyta) 6 種藻類。本季是以藍綠藻中之銅銹微囊藻 *Microcystis aeruginosa*. 密度明顯較高，可佔總細胞量 72.73%，但本種僅集中在六成排水第 3 測站以及大寮排水第 1 測站等有極高密度出現；其次為藍綠藻中之顫藻 *Oscillatoria* sp. 亦可佔總量 12.73%，本種亦僅集中在滬汪排水第 2、5 測站以及六成排水第 3、5 測站，尤其是後者大量出現。矽藻中則以梅尼小環藻 *Cyclotella meneghiniana* 有明顯較高密度存在，可佔總量 5.09%，本種除六成排水第 1 測站未發現外，其餘各測站皆都普遍出現；其他矽藻中之種類則以泉生菱形藻 *Nitzschia fonticola* 與瞳孔舟形藻 *Navicula popula* 密度相對較高，分別佔總量 3.65% 與 1.35%，後者分佈並不普遍而在六成排水第 1 測站有偏高密度分佈；但前者分佈相當普遍，且在六成排水第 1 測站以及第 1 測站大寮排水呈較高密度存在並。綠藻中之種類則以空星藻 *Coelastrum sphaericum* sp. 與絞網藻 *Dictyosphaericum* sp. 出現相對較多，但僅可分別佔總量 0.65% 與 0.32%；且多集中在六成排水第 3 測站。

而各測站間其總細胞密度差異頗大，介於 2.60×10^4 Cells/L 至 2.07×10^7 Cells/L，本季以有最明顯優勢種顫藻集中存在之大寮排水第 1 測站最高，其次為亦有相同優勢種存在之六成排水第 3 測站亦有 2.03×10^7 Cells/L；而以大寮排水第 5 測站最低。種數本次則以六成排水第 1 測站有 12 種最多；其次為大寮排水第 1 測站亦有 10 種；而六成排水第 5 測站以及劉厝排水第 1 測站最少僅有 5 種浮游植物可檢視到。受到優勢種存在之明顯影響，各個測站的種歧異度並不與該測站種數直接相關，而是以種數雖不多但種

間數量分配平均之大寮排水第 5 測站最高為 0.73；其次為種數最多分配尚稱均勻的六成排水第 1 測站亦有 0.68，而以種數雖次多但優勢種存在最為明顯之大寮排水第 1 測站最低僅有 0.21（附圖 10-1）。

民國 96 年 11 月於四個相關排水系統完成第二次浮游植物採樣，其結果詳附表 10-10 所示。本次則發現有藍綠藻門（Cyanophyta）4 種、矽藻門（Bacillariophyta）39 種以及綠藻門（Chlorophyta）14 種藻類，種數明顯多於前季調查結果。本季是以藍綠藻中之顫藻 *Oscillatoria* sp. 密度明顯較高，可佔總細胞量 51.25%，但本種僅集中在六成排水第 1 測站以及劉厝排水第 1 測站等有極高密度出現；其次為矽藻中則以梅尼小環藻 *Cyclotella meneghiniana* 亦可佔總量 25.06%，本種於各排水所有測站都有發現，但在六成排水第 1 測站以及劉厝排水第 1、5 測站較為集中大量出現。綠藻中之節旋藻 *Arthrospira* sp. 以及銅銹微囊藻 *Microcystis aeruginosa* 由於在六成排水第 1 測站或是劉厝排水第 1 測站也有高密度存在，分別可佔總量 7.41% 與 2.79%。綠藻中之種類則仍以空星藻 *Coelastrum sphaericum* sp. 與絞網藻 *Dictyosphaericum* sp. 出現相對較多，但僅可分別佔總量 1.71% 與 1.75%；且多集中在六成排水第 1 測站以及劉厝排水第 1 測站。

而各測站間其總細胞密度差異頗大，介於 1.40×10^4 Cells/L 至 2.45×10^7 Cells/L，本季以有最明顯優勢種顫藻集中存在之六成排水第 1 測站最高，其次為亦有相同優勢種存在之劉厝排水第 1 測站亦有 8.51×10^6 Cells/L；而以滬汪排水第 5 測站最低。種數本次仍以六成排水第 1 測站有 21 種最多；其次為大寮排水第 1 測站亦有 15 種；而劉厝排水第 5 測站最少僅有 3 種浮游植物可檢視到。受到優勢種存在之明顯影響，各個測站的種歧異度並不與該測站種數直接相關，而是以種數居次但種間數量分配尚稱平均之大寮排水第 5 測站最高為 1.01；其次為種數居中而分配尚稱均勻的劉厝

排水第 1 測站亦有 0.84，而以種數雖最少之劉厝排水第 5 測站最低僅有 0.02（附圖 10-2）。

B.浮游動物

民國 96 年 7 月於完成第一次浮游動物的採樣，共發現有原生動物 (Protozoa) 2 種、輪形動物 (Trochelminthes) 3 種與節肢動物 (Arthropoda) 3 種，詳附表 10-11 所示。四條排水系十二個測站其總個體密度介於 1.2×10^2 ind./m³ 至 2.62×10^4 ind./m³ 之間，本季則以有優勢種存在之六成排水第 1 測站個體量為最高，主要是因為較明顯的優勢種類史氏單趾輪蟲 *Monostyla stenroosi* 高密度存在之故；其次為大寮排水第 3 測站亦有不少之史氏單趾輪蟲，但是個體量僅可達 1.68×10^3 ind./m³；整體而言除少數測站之外，其他多數之測站個體量普遍不高，有可能與本期有降雨稀釋、水質污染以及部分測站水流流動較快，導致浮游動物較無時間發展等綜合因素有關。種歧異度於十二個測站介於 0 至 0.84，明顯以種數最多之漚汪排水第 2 測站為最高；最低值則出現在種類明顯最少的六成排水第 5 測站與大寮排水第 5 測站（附圖 10-3）。

民國 96 年 11 月於完成第二次浮游動物的採樣，共發現有原生動物 (Protozoa) 1 種、輪形動物 (Trochelminthes) 3 種與節肢動物 (Arthropoda) 3 種，詳附表 10-12 所示。本次各測站其總個體密度介於 8.3×10^2 ind./m³ 至 7.08×10^3 ind./m³ 之間，本季則以有優勢種存在之劉厝排水第 1 測站個體量為最高，主要是因為較明顯的優勢種類裸腹蚤 *Moina* sp. 高密度存在之故；其次為大寮排水第 1 測站亦有不少之眼蟲 *Euglena* sp.，個體量亦可達 6.20×10^3 ind./m³；最低值則出現在大寮排水第 3 測站。整體而言除少數測站之外，其他多數之測站個體量仍然普遍不高，可能與冬季水溫較低、水質污染以及部分測站水流流動較速導致浮游動物較無時間發展等綜合因素有關。種歧異度於各個測站介於 0.08 至 0.46，以種數最多且分配較均勻之六成排水第 3 測站為最高；其次為六成排水第 1 測站也有 0.43；

最低值則出現在優勢種存在最為明顯的大寮排水第 1 測站與劉厝排水第 1 測站（附圖 10-4）。

C.水生昆蟲

由於本區環境多為感潮段較寬含鹽分河段或已遭嚴重污染，並非水生昆蟲生存適當環境，因此民國 96 年 7 月第一次採樣調查結果，共計僅有雙翅目（Diptera）2 科 3 種，詳附表 10-13。由於本區下游多為半鹹水環境，水生昆蟲已經無法於此環境生存發展，而各排水上游多受嚴重程度污染，因此本季僅於這些已污染上游測站發現一些耐污種類紅搖蚊、小搖蚊與家蚊子標本而已。各測站採獲之水生昆蟲種類皆不多而有 0 至 3 種不等，種數與數量以滬汪排水測站 OW-2 以及大寮排水測站 DL-1 較多。整體而言，由於水生昆蟲種類不多，各測站之歧異度值皆都不高，僅有 0~0.47（附圖 10-5）。

民國 96 年 11 月第二次採樣調查結果，共計有蜻蛉(蜓)目（Odonata）2 科 3 種以及雙翅目（Diptera）2 科 3 種，詳附表 10-14。本季除仍可發現一些耐污種類紅搖蚊、小搖蚊與家蚊子標本之外；亦可發現細蟪科之青紋細蟪以及蜻蛉科之侏儒蜻蜓以及薄翅蜻蜓，但多於六成排水之測站發現。本次各測站採獲之水生昆蟲種類皆不多而有 0 至 3 種不等，種數與數量整體而是以六成排水測站 LC-5 較多。整體而言，由於水生昆蟲種類不多，各測站之歧異度值皆都不高，僅有 0~0.48（附圖 10-6）。

D.魚類與無脊椎動物

民國 96 年 7 月魚類及無脊椎動物之調查結果，共計捕獲有魚類（Pisces）9 科 10 種，甲殼動物（Crustacea）5 科 8 種、軟體動物（Mollusca）3 科 3 種以及環節動物 2 種等，詳附表 10-15。

魚類之種類有鯉科慈鯛科的尼羅口孵魚 *Sarotherodon nilotica*；鯽科的窩斑鰱 *Knosirus punctatus*；蝦虎科的彈塗魚 *Periophthalmus cantonensis*；胎生鱘魚科的食蚊魚(大肚魚) *Gambusia affinis*；銀鱗鯧科的銀鱗鯧

Monodactylus argenteus；鰻科的短棘鰻 *Leiognathus eqqulus*；柿棘甲鯰科的琵琶鼠 *Plecostomus punctatus*；鯔科的粗鱗鯔 *Liza dussumieri* 與大鱗鯔 *Liza macrolepis*；以及鯛科的黑鯛 *Acanthopagrus schelegeli* 等，整體而言魚類種數以滬汪排水測站 OW-3 較多；但是大寮排水測站 DL-3 則因大肚魚與大肚魚甚多而有最多紀錄數量，就魚種而言則以尼羅口孵魚(吳郭魚)出現最多且最為普遍；其次則為粗鱗鯔可於大多數感潮河段測站發現(附圖 10-7)。

甲殼類多數種類僅在下游河口測站發現，其中包括有無齒螳臂蟹 *Chiromantes dehaani*、雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*、神妙擬相手蟹 *Parasesarma pictum*、弧邊招潮 *Uca arcuata*、清白招潮 *Uca lactea*、潔白長臂蝦 *Palaemon concinnus*、中型毛蝦 *Acetes intermedius* 以及溝痕鰳蟹 *Leptodius exaratus* 等；其中大多數種類可於河口附近六成排水測站 LC-5 發現；其他各測站皆僅發現少數種類而已。

軟體動物計有福壽螺 *Ampullarius insularus*、珊瑚揸桑椹螺 *Clypeomorus coralius* 以及綠藜貽蛤(孔雀蛤) *Mytilus viridis* 等 3 種可被採獲，其中僅以福壽螺分佈十分普遍且密度不低；其他 2 種僅於六成排水測站 LC-5 出現。由於部分集水區測站已有相當污染，於這些測站也可發現到可生存於污染水域環境之中的水蛭 *Erpobdella lineata* 與顫蚓 *Tubifex sp.* 等，主要在上游靠近市區沒有海水緩衝之較純淡水測站。

民國 96 年 11 月魚類及無脊椎動物之調查結果，共計捕獲有魚類 (Pisces) 16 科 19 種，甲殼動物 (Crustacea) 5 科 11 種、軟體動物 (Mollusca) 5 科 5 種以及環節動物 2 種等，詳附表 10-16。魚類之種類有雙邊魚科的少棘雙邊魚 *Ambassis miops*；慈鯛科的尼羅口孵魚 *Sarotherodon nilotica*；鯆科的盾齒鯆 *Clupanadon thrissa*、中國小砂丁 *Sardinella sindensis* 與小砂丁 *Sardinella sp.*；蝦虎科的彈塗魚 *Periophthalmus cantonensis*；海鯷科的海鯷 *Elops machnata*；鑽嘴科的短鑽嘴魚 *Gerres abbreviatus* 與曳絲嘴魚

Gerres filamentosus；胎生鱗魚科的食蚊魚(大肚魚) *Gambusia affinis*；大眼海鯰科的大眼海鯰 *Megalops cyprinoides*；鰻科的短棘鰻 *Leiognathus eqqulus* 與台灣鰻 *Leiognathus splendens*；柿棘甲鯰科的琵琶鼠 *Plecostomus punctatus*；笛鯛科的銀紋笛鯛 *Lutjanus argentimaculatus*；鯔科的粗鱗鯔 *Liza dussumieri* 與大鱗鯔 *Liza macrolepis*；沙梭科的沙梭 *Sillago sihama*；鯛科的黑鯛 *Acanthopagrus schelegeli*；以及鰱科的花身雞魚 *Terapon jarbua* 等，整體而言魚類以滬汪排水測站 OW-5 較為豐富有 10 種 34 尾；其次為滬汪排水測站 OW-3 亦有 9 種 26 尾；六成排水測站 LC-5 也有 8 種 19 尾。就魚種而言則以尼羅口孵魚(吳郭魚)出現最多且最為普遍；其次則為粗鱗鯔可於大多數感潮河段測站發現(附圖 10-8)。

甲殼類多數種類僅在下游河口測站發現，其中包括有無齒螳臂蟹 *Chiromantes dehaani*、伍氏厚蟹 *Helice wuana*、雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*、神妙擬相手蟹 *Parasesarma pictum*、字紋弓蟹 *Varuna litterata*、弧邊招潮 *Uca arcuata*、清白招潮 *Uca lactea*、日本沼蝦 *Macrobrachium nipponense*、潔白長臂蝦 *Palaemon concinnus*、盾齒短槳蟹 *Thalamita crenata* 以及溝痕皺蟹 *Leptodius exaratus* 等；其中大多數種類可於河口附近六成排水測站 LC-5 以及大寮排水測站 DL-5 發現；其他各測站皆僅發現少數種類而已。

軟體動物計有福壽螺 *Ampullarius insularus*、珊瑚插桑椹螺 *Clypeomorus coralius*、有袋鉗蛤 *Isognomon marsupialis*、蚵螺 *Thais clavigera* 以及綠藜貽蛤(孔雀蛤) *Mytilus viridis* 等 5 種可被採獲，其中僅以福壽螺分佈十分普遍且密度不低；其他 4 種大多僅於六成排水測站 LC-5 出現。由於部分集水區測站已有相當污染，於這些測站也可發現到可生存於污染水域環境之中的水蛭 *Erpobdella lineata* 與顫蚓 *Tubifex sp.* 等，主要在上游靠近市區沒有海水緩衝之較純淡水測站。

8.1.2 水質調查

一、調查地點

由於本調查區域排水系統包含水系較多，為方便資料整理敘述，本部分調查又可根據地理位置以及環境特性分為四大區段進行：1.滬汪排水系統；2.六成排水系統；3.大寮排水系統；4.劉厝排水系統。調查樣站分佈如表 8.1-1 及圖 8.1-1 所示。

二、調查分析項目

1. 水溫 (NIEA W217.51A)
2. 溶氧 (APHA 4500-18ed)
3. pH (NIEA W424.51A)
4. 電導度 (NIEA W203.51B)
5. 生化需氧量 (NIEA W510.54B)
6. 氨氮 (NIEA W437.51C)
7. 濁度 (NIEA W219.52C)
8. 懸浮固體 (NIEA W210.57A)

三、調查時間

96 年 7 月(豐水期)及 96 年 10 月底(枯水期)各進行一次完整調查分析。

四、調查結果

96 年 7 月分析結果詳見(表 8.1-5)，分析結果敘述如下：

96 年 7 月於 4 條水系 20 個測站，完成第一次環境水質之調查檢測，本次監測發現於各測站受夏日炎熱氣溫影響普遍偏高，水溫可介於 31.2-36.5℃，其中以六成排水系統之六成中排一測站 LC-2 最高；其次為

漚汪排水系統山子腳排水測站 OW-4 以及大寮排水系統測站 DL-2 亦高達 35.8°C；而以劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-4 最低。

溶氧於各測站受到水質污染或藻類白日行光合作用強弱之影響亦有相當差異，其中於大寮排水系統測站 DL-2 之 16.68mg/L 最高，可能是該處藻類較豐導致光合作用程度較高而致；其次為六成中排一測站 LC-2 亦有 15.51mg/L，本測站亦因藻類光合作用旺盛導致白日溶氧較高；而位於漚汪排水系統最上游測站 OW-1 最低只有 2.52mg/L，顯然受有機廢水之影響重。

pH 值於各個測站介於 7.53-8.69，其中以大寮排水系統測站 DL-2 最高，原因亦是受到藻類光合作用旺盛之影響；其次為六成排系統之六成中排一測站 LC-2 與劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-4，亦達 8.51；而以劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-5 最低，pH 值的差異推測除本身水質成分影響外，主要是受到藻類光合作用之不同影響程度而造成。由於本區大多為感潮段河段而導電度受鹽度之影響很大於各測站介於 0.468mS-52.60mS，其中以漚汪排水系統山子腳排水近河口測站 OW-5 最高；其次為劉厝排水系統近河口測站 LS-3 亦有 52.28mS；而以劉厝排水系統大塭寮排水近市區上游測站 LS-4 最低。

生化需氧量亦與污染以及水體對於污染之自淨能力有關，於各測站介於 6.3mg/L 至 21.0mg/L，其中最高值在六成中排一測站 LC-2 出現；其次為漚汪排水系統最上游測站 OW-1；而最低值出現在大寮排水系統下游測站 DL-5。

氨氮於各流測站差異亦很大，最高值存在於有明顯污染之大寮排水系統上游近市區測站 DL-1 高達 6.11mg/L；其次為漚汪排水系統最上游亦有污染之測站 OW-1 則有 5.13mg/L；最低值則出現在六成排水系統之 LC-5，該系統之 LC-3、LC-4、LC-5 等測站皆小於 0.05mg/L（儀器偵測極限），本次出現較高值測站顯然污染源來自於附近污染物之流入累積。

濁度於六成排水系統測站 LC-5 出現最高值可達 55NTU，可能是受到附近有工程活動之影響；其次為六成排水系統測站 LC-3 亦有 37 NTU；最低值則在漚汪排水系統最上游流動較緩之測站 OW-1 出現僅有 8.6NTU。

懸浮固體於各測站介於 10.6-112mg/L，其中亦以六成排水系統測站 LC-5 最高；其次為漚汪排水系統測站 OW-2 亦有 75.8mg/L；而亦以漚汪排水系統最上游流動較緩之測站 OW-1 最低。

綜合分析各測站之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 RPI 值，詳表 8.1-6，可發現漚汪排水系統（含山子腳排水）介於 3.3~7.3 屬於中度污染至嚴重污染情況；六成排水系統（含六成中排一）介於 2.8~5.0 屬於輕度污染至中度污染情況；大寮排水系統介於 3.3~5.5 皆屬於中度污染情況；劉厝排水系統（含大塭寮排水）介於 2.8~5.3 亦屬於輕度污染至中度污染情況。

此外可由各測站之溶氧量、pH、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 WQI₅ 指數，詳表 8.1-7，可發現漚汪排水系統（含山子腳排水）介於 31~62 屬於惡劣至普通水質情況；六成排水系統（含六成中排一）介於 30~57 亦屬於惡劣至普通水質情況；大寮排水系統介於 33~60 屬於惡劣至普通水質情況；劉厝排水系統（含大塭寮排水）介於 30~72 則屬於惡劣至良好水質情況。

所有測站中以劉厝排水系統之大塭寮排水測站 LS-5 最佳水質指數可達 72；其次為漚汪排水系統之山子腳排水測站 OW-5，皆為下游河口測站；最低值出現在漚汪排水系統上游受污染測站 OW-1 水質指數僅有 26。

96 年 10 月底分析結果詳見（表 8.1-8），分析結果敘述如下：

96 年 10 月於 4 條水系 20 個測站，完成第二次環境水質之調查檢測，本次監測發現於各測站受季節氣溫降低影響普遍較前季為低，本次各測站水溫介於 26.6-30.8℃，其中以劉厝排水系統之測站 LS-2 最高；其次為劉

厝排水系統之測站 LS-1 亦仍有 30.2°C；而以滬汪排水測站 OW-3 以及劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-4 最低。

溶氧於各測站受到鹽度、水質污染或藻類白日行光合作用強弱之影響亦仍有相當差異，其中仍以大寮排水系統測站 DL-2 之 13.26mg/L 最高，可能是該處藻類較豐導致光合作用程度較高而致；其次為劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-5 亦有 12.53mg/L，本測站亦因藻類光合作用旺盛導致白日溶氧較高；而位於滬汪排水系統最上游測站 OW-1 最低只有 0.89mg/L，顯然仍然受有機廢水之嚴重影響。

pH 值於各個測站介於 7.62-9.07，其中以大寮排水系統測站 DL-1 最高，原因亦應是受到藻類光合作用旺盛之影響；其次為劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-5，亦達 8.61；而以六成中排一測站 LC-2 最低，pH 值的差異推測除本身水質成分因素外，藻類光合作用亦可造成不同程度之影響。

由於本區大多為感潮段河段而導電度受鹽度之影響很大於各測站介於 0.574mS-52.0mS，其中以大寮排水系統近河口測站 DL-5 最高；其次為六成排水系統近河口測站 LC-5 亦有 50.2mS；而仍以劉厝排水系統大塭寮排水測站 LS-4 最低。

生化需氧量亦與污染以及水體對於污染之自淨能力有關，本次於各測站差異很大而介於 <1.0mg/L 至 36.7mg/L，其中最高值在滬汪排水系統最上游測站 OW-1 出現；其次為大寮排水系統上游測站 DL-1 亦有 11.2 mg/L；而最低值仍出現在大寮排水系統下游測站 DL-5。

氨氮於各流測站差異亦很大，最高值存在於有明顯污染之滬汪排水系統最上游之測站 OW-1 高達 30.50mg/L；其次為大寮排水系統上游近市區測站 DL-2 亦有 10.70mg/L；最低值則出現在大寮排水系統下游測站 DL-5 只有 0.06mg/L，本次出現較高值測站推斷污染源顯然仍是來自於附近污染物之流入累積。

濁度於漚汪排水系統山子腳排水測站 OW-4 出現最高值可達 60NTU；其次為六成排水系統測站 LC-1、LC-5 以及劉厝排水系統測站 LS-1 亦有 45 NTU；最低值則在僅有雨水積存之劉厝排水系統測站 LS-4 出現僅有 8NTU。

懸浮固體於各測站介於 15.0-75.5mg/L，其中亦以漚汪排水系統山子腳排水測站 OW-4 最高；其次為六成排水系統測站 LC-1 亦有 72.8mg/L；而亦以劉厝排水系統測站 LS-4 最低。

綜合分析各測站之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 RPI 值，詳表 8.1-9，可發現漚汪排水系統（含山子腳排水）介於 2.0~9.0 屬於輕度污染至嚴重污染情況；六成排水系統（含六成中排一）介於 1.5~5.3 屬於未(稍)受污染至中度污染情況；七股地區（含大寮排水）排水系統介於 2.0~5.5 屬於輕度污染至中度污染情況；劉厝排水系統（含大塭寮排水）介於 2.8~6.3 則屬於輕度污染至嚴重污染情況。

此外可由各測站之溶氧量、pH、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮濃度，計算河川水質污染指數 WQI₅ 指數，詳表 8.1-10 可發現漚汪排水系統（含山子腳排水）介於 12~72 屬於極惡劣至良好水質情況；六成排水系統（含六成中排一）介於 30~73 則屬於惡劣至良好水質情況；大寮排水系統介於 28~77 屬於惡劣至良好水質情況；劉厝排水系統（含大塭寮排水）介於 31~64 則屬於惡劣至普通水質情況。所有測站中以大寮排水系統下游測站 DL-5 最佳水質指數可達 77；其次為六成排水系統測站 LC-4，皆為偏下游測站；最低值則仍出現在漚汪排水系統上游污染最嚴重測站 OW-1 水質指數僅有 12。

表 8.1-5 豐水期各排水系統水質分析結果

編號	測站	位置	水溫(°C)	DO(mg/L)	電導度/比電導度(μS)	pH	生化需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	濁度(NTU)	懸浮固體(mg/L)	採樣時間	流速(cm/s)	河寬(m)
1	OW-1	漚汪排水	33.3	2.52	0.924/0.797	8.04	18.4	5.13	8.6	10.6	15:20	1.47	8
2	OW-2		32.3	4.99	6.41/5.62	7.84	17.3	4.64	33	75.8	10:20	5.38	8
3	OW-3		32.8	11.42	43.35/37.61	8.37	14.4	0.11	25	52.8	10:50	5.87	32
4	OW-4	山子腳排水	35.8	3.60	28.17/23.39	8.04	14.0	2.29	22	70.2	15:07	17.16	5
5	OW-5		32.6	5.90	52.60/45.90	7.81	8.0	0.37	14	33.1	10:38	30.31	15
6	LC-1	六成排水	33.9	8.99	28.79/24.56	8.36	12.6	0.28	25	47.0	11:20	12.17	17
7	LC-2	六成中排一	36.5	15.51	22.82/18.71	8.51	21.0	1.15	21	32.3	13:35	5.38	3
8	LC-3	六成排水	34.4	8.69	34.87/29.52	8.36	11.0	0.09	37	60.4	11:30	24.93	11
9	LC-4		34.6	8.40	37.79/31.94	8.24	12.0	0.11	24	37.7	11:50		無法測
10	LC-5		34.7	9.34	43.69/36.86	8.24	10.2	<0.05	55	112	14:07	6.32	50
11	DL-1	大寮排水	33.6	7.36	1.038/0.891	7.97	10.8	6.11	12	11.1	15:51	3.91	無法測
12	DL-2		35.8	16.68	0.919/0.760	9.07	9.5	2.19	11	12.7	15:42	6.84	12
13	DL-3		32.8	6.25	5.53/4.80	8.01	10.3	3.80	17	24.0	10:06	25.02	無法測
14	DL-4		34.7	10.20	19.48/16.43	8.19	12.7	2.23	28	41.6	14:35	17.11	28
15	DL-5		33.1	7.63	44.37/38.42	8.12	6.3	0.67	22	37.7	11:03	1.96	>100
16	LS-1	劉厝排水	33.5	12.68	4.507/3.884	8.43	14.3	3.12	21	39.2	09:40	13.69	50
17	LS-2	七股排水	32.3	3.26	6.05/5.32	7.93	6.7	2.22	21	27.2	09:52	交會口無法測	
18	LS-3	劉厝排水	35.1	8.32	52.28/44.26	8.38	13.3	<0.05	23	39.8	12:50	8.31	5
19	LS-4	大塭寮排水	31.2	9.19	0.468/0.418	8.51	10.5	<0.05	14	24.2	13:16	12.22	2
20	LS-5		32.5	6.82	27.56/24.15	7.62	7.9	<0.05	28	35.8	09:18	3.91	6

表 8.1-6 豐水期河川污染指數 RPI 分析結果

位置	測站	DO	BOD	SS	氨氮	河川污染指數	區排污染狀態
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	RPI	
漚汪排水	OW-1	6	10	1	10	6.8	嚴重污染
	OW-2	3	10	6	10	7.3	嚴重污染
	OW-3	1	6	6	1	3.5	中度污染
山子腳排水	OW-4	6	6	6	6	6.0	中度污染
	OW-5	3	6	3	1	3.3	中度污染
六成排水	LC-1	1	6	3	1	2.8	輕度污染
六成中排一	LC-2	1	10	3	6	5.0	中度污染
六成排水	LC-3	1	6	6	1	3.5	中度污染
	LC-4	1	6	3	1	2.8	輕度污染
	LC-5	1	6	10	1	4.5	中度污染
大寮排水	DL-1	1	6	1	10	4.5	中度污染
	DL-2	1	6	1	6	3.5	中度污染
	DL-3	3	6	3	10	5.5	中度污染
	DL-4	1	6	3	6	4.0	中度污染
	DL-5	1	6	3	3	3.3	中度污染
劉厝排水	LS-1	1	6	3	10	5.0	中度污染
七股排水	LS-2	6	6	3	6	5.3	中度污染
劉厝排水	LS-3	1	6	3	1	2.8	輕度污染
大塭寮排水	LS-4	1	6	3	1	2.8	輕度污染
	LS-5	1	6	3	1	2.8	輕度污染

水質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO) mg/L	6.5 以上	4.6~6.5	2.0~4.5	2.0 以下
生化需氧量(BOD ₅) mg/L	3.0 以下	3.0~4.9	5.0~15	15 以上
懸浮固體(SS) mg/L	20 以下	20~49	50~100	100 以上
氨氮(NH ₃ -N) mg/L	0.50 以下	0.50~0.99	1.0~3.0	3.0 以上
點數	1	3	6	10
污染指標積分值	2.0 以下	2.0~3.0	3.1~6.0	6.0 以上

表 8.1-7 豐水期河川水質指數 WQI₅ 分析結果

編號	測站	位置	WQI ₅ 值	水質狀況
1	OW-1	漚汪排水	26	惡劣
2	OW-2		35	惡劣
3	OW-3		42	不良
4	OW-4	山子腳排水	31	惡劣
5	OW-5		62	普通
6	LC-1	六成排水	50	不良
7	LC-2	六成中排一	30	惡劣
8	LC-3	六成排水	54	普通
9	LC-4		57	普通
10	LC-5		50	不良
11	DL-1	大寮排水	49	不良
12	DL-2		34	惡劣
13	DL-3		49	不良
14	DL-4		33	惡劣
15	DL-5		60	普通
16	LS-1	劉厝排水	30	惡劣
17	LS-2	七股排水	40	不良
18	LS-3	劉厝排水	56	普通
19	LS-4	大塭寮排水	58	普通
20	LS-5		72	良好

註： >85 特優
 71-85 良好
 51-70 普通
 40-50 不良
 <40 惡劣

表 8.1-8 枯水期各排水系統水質分析結果

編號	測站	位置	水溫(°C)	DO(mg/L)	電導度/比電導度(μS)	pH	生化需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	濁度(NTU)	懸浮固體(mg/L)	採樣時間	流速(cm/s)	河寬(m)
1	OW-1	漚汪排水	27.4	0.89	2.049/1.956	7.81	36.7	30.50	26	51.6	17:16	2.30	8
2	OW-2		29.4	4.09	43.58/40.19	7.91	4.0	1.85	22	32.0	17:05	6.36	8
3	OW-3		26.6	6.16	49.0/47.3	7.99	1.6	0.22	30	44.4	16:19	25.78	32
4	OW-4	山子腳排水	28.9	7.08	18.95/17.58	8.41	8.6	0.91	60	75.5	16:49	3.91	5
5	OW-5		27.3	5.84	45.84/43.82	7.94	2.4	1.21	27	43.7	16:33	18.09	15
6	LC-1	六咸排水	28.7	5.36	41.37/38.65	7.80	3.6	0.76	45	72.8	15:01	37.65	17
7	LC-2	六咸中排一	28.6	2.92	40.18/37.47	7.70	4.3	2.48	21	50.4	14:18	7.82	3
8	LC-3	六咸排水	28.5	6.19	43.10/40.41	7.85	4.2	0.63	36	67.4	14:30	53.67	11
9	LC-4		28.4	6.57	46.66/43.82	7.98	2.4	0.25	26	35.5	14:41	13.69	無法測
10	LC-5		28.0	6.33	50.2/47.5	8.02	2.6	0.16	45	58.2	15:22	10.76	50
11	DL-1	大寮排水	28.6	10.85	11.80/11.04	8.69	11.2	5.70	14	24.4	17:50	4.85	無法測
12	DL-2		29.7	13.26	3.254/2.976	8.53	10.8	10.70	18	27.9	17:41	8.57	12
13	DL-3		27.8	6.17	19.48/18.42	7.81	6.8	4.80	19	27.1	17:30	20.53	無法測
14	DL-4		27.4	7.14	43.44/41.52	7.96	3.7	0.75	29	39.0	15:45	15.78	28
15	DL-5		26.7	6.46	52.0/50.1	8.06	<1.0	0.06	29	49.8	16:02	2.44	>100
16	LS-1	劉厝排水	30.2	10.11	7.76/7.07	8.31	6.4	8.79	45	57.0	13:52	34.67	50
17	LS-2	七股排水	30.8	3.30	18.65/16.75	7.65	3.5	5.61	38	60.2	13:01	交會口無法測	
18	LS-3	劉厝排水	28.4	7.98	48.18/45.23	8.01	7.7	0.22	34	55.2	12:07	靜止	5
19	LS-4	大塭寮排水	26.6	2.13	0.574/0.557	7.53	5.5	6.11	8	15.0	12:45	水乾	2
20	LS-5		29.8	12.53	40.74/37.18	8.61	2.4	1.67	13	23.0	12:28	靜止	6

表 8.1-9 枯水期河川污染指數 RPI 分析結果

位置	測站	DO	BOD	SS	氨氮	河川污染指數	河川污染狀態
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	RPI	
漚汪排水	OW-1	10	10	6	10	9.0	嚴重污染
	OW-2	6	3	3	6	4.5	中度污染
	OW-3	3	1	3	1	2.0	輕度污染
山子腳排水	OW-4	1	6	6	3	4.0	中度污染
	OW-5	3	1	3	6	3.3	中度污染
六成排水	LC-1	3	3	6	3	3.8	中度污染
六成中排一	LC-2	6	3	6	6	5.3	中度污染
六成排水	LC-3	3	3	6	3	3.8	中度污染
	LC-4	1	1	3	1	1.5	未(稍)受污染
	LC-5	3	1	6	1	2.8	輕度污染
大寮排水	DL-1	1	6	3	10	5.0	中度污染
	DL-2	1	6	3	10	5.0	中度污染
	DL-3	3	6	3	10	5.5	中度污染
	DL-4	1	3	3	3	2.5	輕度污染
	DL-5	3	1	3	1	2.0	輕度污染
劉厝排水	LS-1	1	6	6	10	5.8	中度污染
七股排水	LS-2	6	3	6	10	6.3	嚴重污染
劉厝排水	LS-3	1	6	6	1	3.5	中度污染
大塭寮排水	LS-4	6	6	1	10	5.8	中度污染
	LS-5	1	1	3	6	2.8	輕度污染

水質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO) mg/L	6.5 以上	4.6~6.5	2.0~4.5	2.0 以下
生化需氧量(BOD5) mg/L	3.0 以下	3.0~4.9	5.0~15	15 以上
懸浮固體(SS) mg/L	20 以下	20~49	50~100	100 以上
氨氮(NH3-N) mg/L	0.50 以下	0.50~0.99	1.0~3.0	3.0 以上
點數	1	3	6	10
污染指標積分值	2.0 以下	2.0~3.0	3.1~6.0	6.0 以上

表 8.1-10 枯水期河川水質指數 WQI₅ 分析結果

編號	測站	位置	WQI ₅ 值	水質狀況
1	OW-1	漚汪排水	12	極惡劣
2	OW-2		46	不良
3	OW-3		72	良好
4	OW-4	山子腳排水	50	不良
5	OW-5		58	普通
6	LC-1	六成排水	55	普通
7	LC-2	六成中排一	30	惡劣
8	LC-3	六成排水	59	普通
9	LC-4		73	良好
10	LC-5		70	普通
11	DL-1	大寮排水	33	惡劣
12	DL-2		28	惡劣
13	DL-3		48	不良
14	DL-4		64	普通
15	DL-5		77	良好
16	LS-1	劉厝排水	46	不良
17	LS-2	七股排水	41	不良
18	LS-3	劉厝排水	64	普通
19	LS-4	大塭寮排水	31	惡劣
20	LS-5		46	不良

註： >85 特優
 71-85 良好
 51-70 普通
 40-50 不良
 <40 惡劣

8.2 環境營造課題發展與對策研析

近年來，七股、將軍、北門地區已成為西南沿海一處新的濱海觀光路線，本計畫區引進集水區治理之多元觀念，配合「綜合治水」與「國土復育」政策，朝「治水、利水、親水」目標發展。

依「國土復育策略方案暨行動計畫(修正版)」中有關減輕水患方案內容如下：

1.對於地層下陷國土復育區採取之策略，嚴重地層下陷地區一經劃設為國土復育促進地區，除地方政府同意者外，應禁止鑿井及抽取地下水等新開發行為，區內已形成溼地者，應維持其型態。並得依地區，徵收開闢為淡水人工湖、滯(蓄)洪池、復育溼地或自然公園，養殖漁業應輔導為海水養殖或休養。嚴重地層下陷地區內之既有墳墓，應優先協助或補助遷移。

2.政府將推動「海岸溼地復育計畫」，10 年內完成 2,000 公頃之滯洪溼地或滯洪池之復育工作：

(1)對地盤低於海平面之地層下陷地區，應停止公共投資。

(2)下陷地區復育計畫，統由政府整體規劃辦理推動復育計畫，除部分養殖區輔導改為海水養殖或休養外，規劃建置滯洪池、自然溼地及滯洪池。

3.加強疏浚區排，加寬流路，取代堤防加高：採取加強疏浚、加寬流路，並開闢滯洪池及溼地，利用大自然的涵容力量進行復育。

故排水整治需兼顧區域內的防洪灌溉、生態保護、休閒遊憩功能等，藉由規劃的過程發展該地區水域環境永續經營的願景，將水域空間由邊緣化的角色轉為空間的主軸，串連周邊景觀特色、人文歷史、生態環境等，在安全標準下，因地制宜營造多樣化的風貌。規劃目標為滿足排水集水區內相關法令與計畫，並就計畫範圍內環境營造之主要元素進行深入之調查與分析。

依本計畫對村里長、鄉鎮公所、鄉鎮民代表及立法委員進行民意問卷調查整理，各排水系統之村落及區排現況問題彙整如圖 6.2-1~圖 6.2-4 所示，連同考量基地潛力評估分析，研提本計畫集水區發展課題及因應對策，並研擬執行計畫目標，以建立明確之指導方向及系統，作為後續實質建設之指導方針。茲將需發展課題與研擬之對策詳述於後：

課題一：需提高防洪能力

由於外水頂托、地勢低平、抽水站設施及管理未盡完善等問題，造成下游地區常遭洪災。於現勘與當地居民訪談中，民眾明確表示每次豪大雨或颱風來臨前常有淹水情事，期望政府將防洪列為首要解決之課題。

對策：

水利署及台南縣政府亦瞭解並重視此民意，因而積極推動全縣排水改善實施計畫，本計畫以通過 10 年重現期洪峰流量，25 年洪水不溢堤之易淹水計畫排水保護基準為目標。

課題二：應降低水質污染源提高水質自淨能力

部分水路如南下營中排二、下宅中排二之二等，因沿岸聚落排放未經處理之民生用水，水質成黑灰色，導致民眾不願親近區排尤以上游住宅區附近更為常見。其餘水路因沿岸多流經農田魚塭，水質多為普通。為營造排水景觀，需先降低水質污染源，提高水質自淨能力，方能營造出親水之誘因、讓人有親水之意願。

對策：

依據水利法第七十八條規定『工廠、礦場廢水或市區污水，應經適當處理後擇地宣洩之，如對水質有不良影響，足以危害人體，妨害公共或他人利益者，主管機關得限制或禁止之，被害人並得請求損害賠償。』因此，主管機關應確實執行取締工作，將大幅減低排水水路污染及河道淤積；除加強取締為治本之方法之外，若能將廢水集中加以處理後再統一集中排放，亦可有效降低水質污染源。

課題三：景觀改善營造誘人之親水環境

由於部分區段經過人口較為稠密之市鎮社區裡，鄰近聚落之河道斷面多為三面光或箱涵，區排壁面混凝土構造垂直且汙黑，感覺生硬冷漠老舊

居民無法親近區排。兩岸不時有垃圾堆置，公有空地被違建佔用或棄置廢土礫石，視覺景觀凌亂，親水條件不佳。因此改善岸邊景觀，營造誘人之親水環境亦為發展課題之一。

對策：

- (1)河床舊混凝土壁面可改以鵝卵石砌造(內側仍以 RC 構造加強)，多孔質壁面將改善生物附著棲息環境。
- (2)沿河種植薜荔、紅仙丹花、黃心榕等強健開花植物，或是當地已種植之景觀植物，如頂山村及西寮村之南洋杉、鹽埕村之黃槿、篤加溪旁之苦楝……等，以收與既有景觀協調及美化環境之效。
- (3)零散空地簡易綠化，建設小型自然鄰里公園。設置木竹構造為主之休憩涼亭欄杆及環境解說設施，步道以透水性磚石或木棧道為主。公園與社區間密植綠籬植物緩衝並阻絕機動車輛及廢棄物進入。社區內鄰里公園及停車場務求減少混凝土構造與不透水地面，目的為提供區排生態棲息節點，並於合適地點規劃設置生態滯洪池。
- (4)沿岸連貫設置 3 ~ 4.5 米(容許不等寬)寬之水防道路，並可兼用為休憩散步道及自行車道。沿路與主要幹道橋樑路口均設置路線解說牌或指示標誌，方便使用者瞭解整體路網連接。社區附近較寬之路段沿河岸設置兼坐椅之花台(容許突出河側)，做為居民休憩交誼空間。

- (5)沿河超過 50 年之大樹老樹古蹟遺址均應保留，並設置木構造之解說設施，提升社區愛護鄉土之環境意識。
- (6)具環境地標功能之重要橋樑或閘門抽水站等設施，可以洗石子、砌磚石等美化，盡量以耐用留存 50 年以上為目標。
- (7)大寮排水部分區段堤岸目前以玄武岩鋪設，於整治時可考慮將此材質再度回收利用以創造當地地景特色。

8.3 環境營造構想

因沿海地區於漲潮或豪雨期間常有海水倒灌、地勢低窪內水排除困難情形，且多為陸地與水域間經常或間歇被潮汐或洪水淹沒的土地，配合沿海七股潟湖豐富的生態資源及現為國有土地的原台鹽荒廢鹽田，綜合條件下有數處適宜規劃為滯洪生態濕地公園。

本計畫區環境營造構想詳圖 8.3-1，不同區位排水路環境營造之構想詳圖 8.3-2，整體環境營造發展策略含括以下各項：

- 1.親水空間創造：發展河道與滯洪池的親水環境。
- 2.視覺景觀經營管理：維護親水的沿海景觀，提供優質的居住與遊憩環境。
- 3.地景資源整合：自然與人文地景整合利用，轉化為觀光資源。

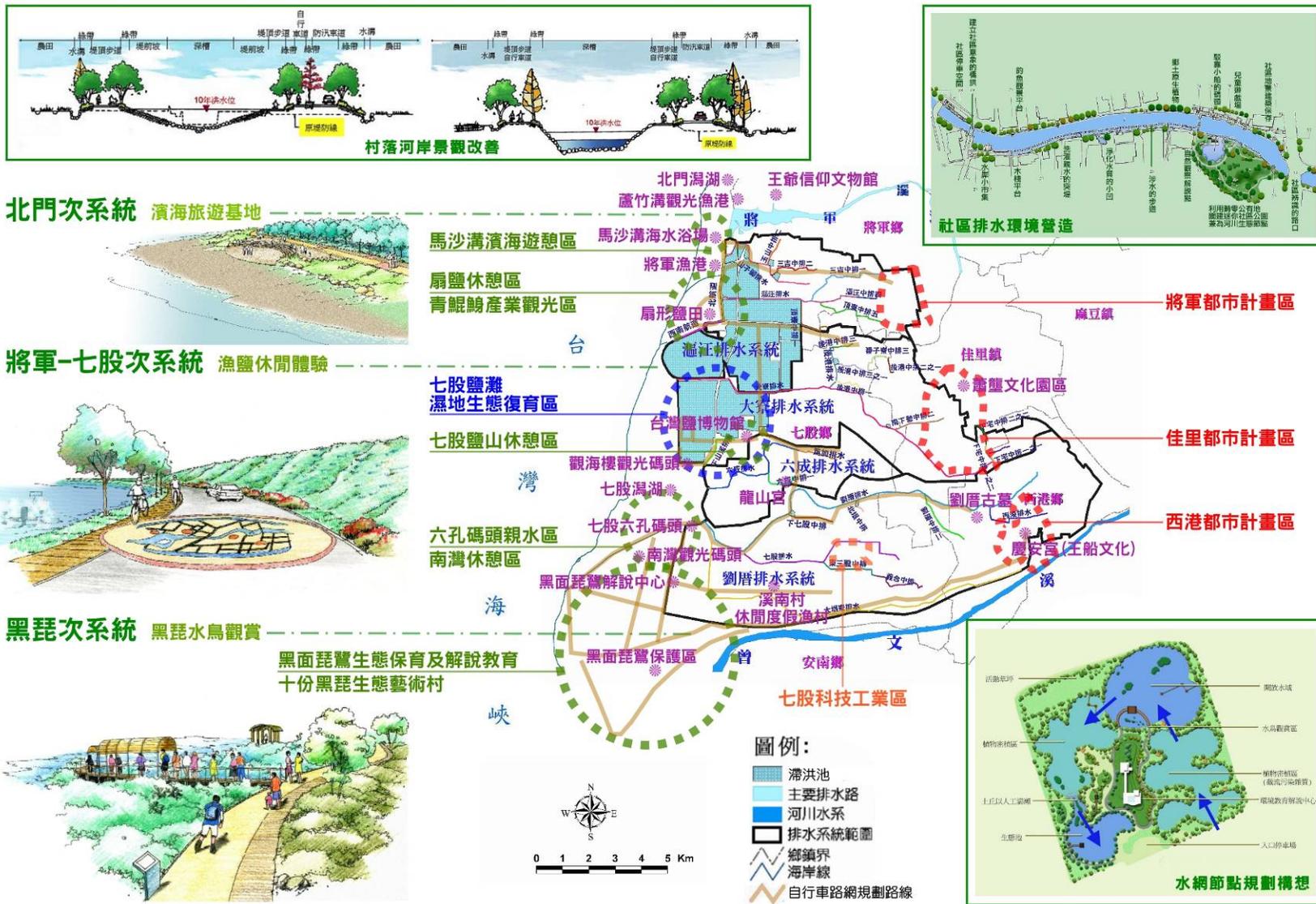


圖 8.3-1 環境營造構想圖

排水區位	排水環境營造之構想圖	
住宅區之排水路		
平坦地之排水路		
自然豐富地區之排水路		

資料來源：摘自日本名古屋市網站「21 世紀川之姿」。

圖 8.3-2 不同區位排水路環境營造之構想圖

一、親水空間創造構想

(1) 濕地生態環境保育規劃

水域生態系經營管理旨在保育或改善既存之生物棲息環境，從而維繫或增加水生物族群的量體或是集水區週邊的生態環境，使其得以永續存活。面對自然的水域環境時，所考量的方向是以保護為主，應避免或緩和環境因子對水生物族群造成的負面衝擊。在生態保育策略上主要

有四大方向：

- 生態網絡建構：保護或連結生態綠廊，讓物種棲息流動。
- 保護生物棲地：積極保育河域、濕地與水岸自然環境。
- 區排治污：提供水域生物條件。
- 生態工法：減緩人為工程干擾或破壞自然環境。

居民因依賴區區排灌溉養殖與發展觀光事業，水域與水岸生態環境更直接影響區排集水區居民之生活品質。由於區排生態環境係屬集水區整體性，因此區排整治除以防災減災外，依據集水區內各地不同屬性設立規劃目標，方能達到環境保育之目的。

濕地是排水不良的沖積地，多在海岸、河口、湖泊邊緣等沼澤地區，以水生植物為優勢，具有調節水患、淨化水質、保護海岸線、保育生物和社會經濟等價值，其生產力高，擁有多元而豐富的生物資源。

河口溼地因排水上游流至此區域時，受泥沙及有機物質堆積之影響，加以風浪作用推波助瀾，於是形成沙岸、海岸灌叢、海岸林、泥灘、草澤、砂洲、區排地等不同類型的溼地，因此孕育相當豐富而多元性的各種生物，也是國際候鳥極重要的保育據點。

(2) 生態環境保育規劃

近年來因地區環境轉變快速，但整體土地規劃利用卻未盡周延，致工業區、農業區、養殖場及住宅區農舍別墅等雜亂相陳，污染排放設施也未妥善規劃，灌排水路也成為工業、民生、畜牧廢污水排放之所在；加以肥料及農藥之長期使用，累積相當之污染化學物質，直接惡化水質、降低農作物及魚塭品質與產量，並且間接的經農作物、魚獲吸收或經雨水、灌溉用水入滲進入地下水層、經由食物鏈及飲用水進入人體，

威脅生物及人類健康與生命。如何妥善處理污染，防止水質惡化，維護農業環境，達成生態保育均衡發展是刻不容緩之課題。

計畫區內迄今仍保有大面積之鹽田、農地及魚塭，對於調節環境氣溫、美化景觀、保持地力、排洪滯洪、補注地下水及水鳥棲息等有很大的正面效益。

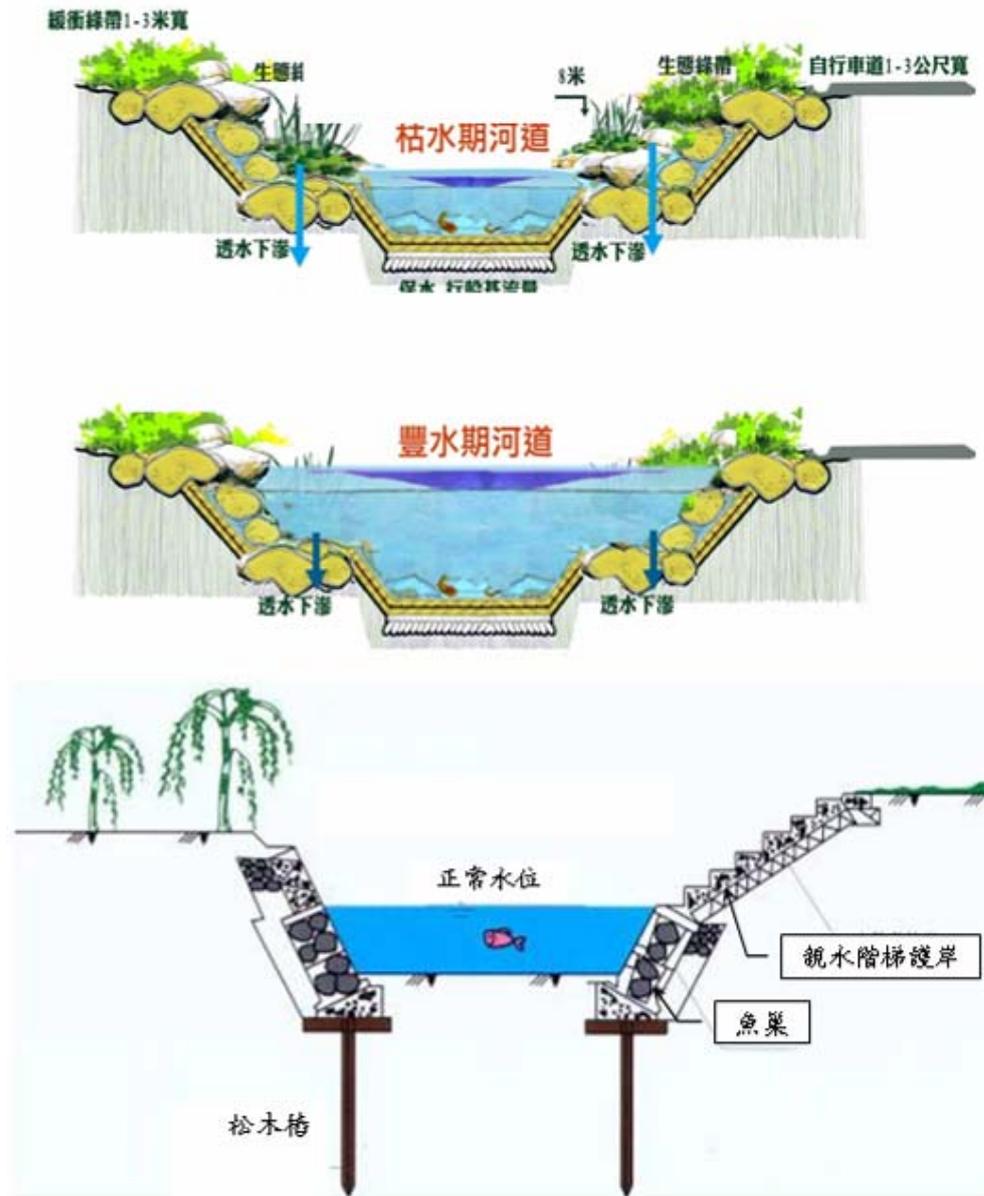


圖 8.3-3 生態護岸及邊坡保護斷面示意圖

二、視覺景觀經營管理構想

集水區區域內未來可分為河口賞鳥區及親水公園等遊憩設施，社區中又有許多民俗藝術、文化活動、休閒農業等遊憩資源，有效將這些遊憩資源串連使外地遊客能自助與深度旅遊，是景觀遊憩路網的重要課題。

全區的路網規劃儘可能以綠樹成蔭的道路，或可觀賞開闊或具有特色的景觀資源，儘量不阻斷切割生態棲地，儘量不干擾聚落、社區與學校作息為主。

(1) 鄉野自行車道

沿岸之水防道路可於主要通往各社區行車動線兩側栽植濃密的綠蔭，並發揮自行車道功能，作為親近農村的休閒動線，並可完善路網系統功能。

(2) 休閒遊憩動線

建立具地方特色的指示系統，透過清晰的系統化路標、告示牌、解說設施的設計讓排水周邊知名的遊憩景點串聯起來。並整合各社區重要的人文資源，提供農特產品展售空間與節慶活動舉辦場所，讓遊憩路網帶動全區的產業與觀光共同發展。

並遴選集水區各社區中重要交通節點，作為景觀橋的設計地點，並結合景觀橋兩側陸地規劃為小型綠地公園，作為各臨水社區主要的親水活動空間，並延伸水域遊憩路線。

經水理分析後，於排水下游設置滯洪池及滯洪池以蓄積防汛期間水量，解決下游地區經常淹水情況。並利用大面積的滯洪池與抽水設施，設計成以水為主題的遊憩據點等。

三、區排環境營造與地景特色結合構想

地景是一種視覺景觀，包含許多相關因子，如地表起伏、地質露岩、土壤、水文、植物、野生動物、氣候及人為設施等，構成景觀資源。

未來公共設施規劃設計應承續景觀建築特色與地景特色結合。方法上以社區與學校為主體，豐富景觀建築語言內涵。舉凡排水整治工程，水閘門、堤防護岸、水運碼頭、分洪疏洪設施、水圳等，舉辦徵圖與徵求社區創意，然後以工程師之專業結合設計。藉由社區總體營造的力量，喚起地方居民的意識，讓自然環境的保育與傳統文化傳承的責任深植當地每位住民的心，達到人與環境共生共榮的最終目的。

8.4 環境營造規劃

8.4.1 溼地環境營造

溼地是環境生態中最活躍的一環，孕育最多的物種類與物種量，自然演替最為旺盛，也是生態旅遊中最吸引人的一個部分。但是旅遊活動會干擾自然溼地生態，也並非所有的天然溼地均具備了旅遊活動的條件，沒有適當的解說與環境設計，突然傷害了溼地生態，卻仍然不能滿足旅遊者的需求。

親近自然，親近動植物，尤其是日常生活中部常見到的野生或稀有動植物，一直是旅遊者的願望。所以蒐集、展示、解說、模擬與創造生物多樣性條件就是生態旅遊園區的主要目標。

一般動物園、植物園或是鳥園大多位於都市區，以蒐集、展示、解說為重心。能吸引到最大遊客量，但是環境幾乎都是人工構成，缺乏自然生態演替的機制。譬如鳥園雖然多種樹木但是為防止珍貴收購來的鳥禽逃逸，或跨國禽流感傳染，大多用層層的網幕隔離外界，但是溼地生態園區必須是開放的，吸引野生物種聚集。

許多經政府公告劃定的野生動植物保護區或自然保留區，大多沒有旅遊與解說設施，遊客無從取得觀賞路徑，也得不到解說服務。任由遊客自行亂闖的結果，可能是敗興而返，或遭遇自然環境的危險、動植物的攻擊，甚或干擾破壞了自然棲地的生態安全。所以自然保護區並非大眾化普及性的生態旅遊標的地。

因此溼地生態旅遊目標就是介於在前述兩大類資源之間，溼地生態旅遊區距離都會區不會太遠，大多具有天然的生物多樣性條件，原本就有豐富的動植物種量，並且持續健康的自然演替進行中。這時候介入適當的人

為規劃，包括遊客承載量、遊客服務與解說設施、遊客活動路線等設計，來達成生態旅遊園區的目標。

許多自然風景區或大面積的公園野生動植物豐富，也具備生態旅遊區的天然條件，但是多半效果不彰，就是缺乏環境生態專業知識的規劃結果。譬如台灣的日月潭風景區，沿著全湖周邊闢建環湖道路，湖中島都開發，讓遊客看個盡興。但是道路可能阻斷物種生態遷徙覓食繁衍的路徑，湖中孤島原本為許多物種的棲息產卵育雛棲地。風景區中栽培過多的園藝觀賞植物，雖然少了病蟲害，但是排擠了其他野生植物生長空間，也使許多動物失去食物來源。陡直平滑的水泥護岸使水岸生物無從附著、攀爬或生長。因此大片的水域陸域難得看到野生動物。

為了留住自然風景旅遊區中的動植物，除了控制人為的干擾量，必需依照生態景觀觀念規劃。生態旅遊園區最好鄰近溼地保護區，有足夠的生物多樣性基礎，也可作為法定保護區的外圍緩衝帶。要持續吸引遊客的生態旅遊園區必須具備下列條件：

1. 位置選址有自然環境條件支撐，現況就有相當的生物多樣性資源。
2. 適當的佈局及景觀管理可以使鄰近的生物種類數量更加聚集，並且易於長時期維護管理。
3. 解說動線與主題分區配置有吸引力，能夠觀察到數種不同的生態系統、棲地環境關係、生態演替過程與豐富的物種。
4. 遊客服務設施與解說動線要以最小化為原則，減少切割、磨耗、阻斷棲地廊道，致使棲地零碎化。
5. 園區除了服務一般生態遊客外，必須滿足中小學環境教學需求，也要提供大學以上專業研究的資源。
6. 園區與當地社區居民要維持良好的互動，維持部分既有的的農漁業生

產，維護與解說讓居民參與。

以下籍三個濕地環境參考案例作為本計畫之參考：

一、台北關渡自然公園

台北盆地淡水河關渡至出海口河段有大片泥灘草澤地，加上海潮間替，紅樹林、潮間蟹、水鳥等生態資源非常豐富。為了保護草澤溼地，1986 年公告了關渡自然保留區，不許可任何開發。保留區週邊為緩衝區，1996 年規劃設置了關渡自然公園，面積 57 公頃(如圖 8.4-1 所示)。自然公園的目標是「保育關渡濕地生態環境，提供教育、休閒及研究的場所」。期望以經營多元的棲地類型，包括深淺水域、泥濕地、泥灘地、草澤及樹林區等，提供各類鳥兒覓食及休憩之需要；自然中心、步道及賞鳥牆等設施是民眾主要的遊憩據點。



圖 8.4-1 台北關渡自然公園示意圖

園區規劃了四個功能分區：(1)主要設施區，佔地 5 公頃，是遊客主要活動的地方。區內有自然中心、賞鳥小屋、步道及解說系統等設施。(2)保育核心區，通常不開放遊客進入，遊客可以透過中心二樓望遠鏡或賞鳥小屋觀察這一區的狀況。(3)戶外觀察區，配合參觀動線設置兩個賞鳥廣場，提供遊客不同的角度觀察關渡的生態。(4)永續經營區，為自然生態與人類活動的緩衝區。交與簽約農民耕種，提供野鳥不同的棲息環境。本區平時不開放遊客進入，只有在一些活動中會由帶領人員帶領進入。

二、香港溼地公園

米埔沼澤處於新界西北後海灣畔，是香港最大的濕地，共 1,500 頃(如圖 8.4-2 所示)。從前是一個養殖蝦隻的地方，在濕地中使用基圍進行養殖。由於海岸邊有泥灘與豐富食物源，紅樹林、蝦蟹、鳥類都相當豐富，1995 年米埔濕地正式列為國際重要濕地，由世界溼地基金會管理。米埔沼澤最大的特色是有許多野生動物，每年冬季超過五萬隻水鳥自北方遷來，留在這裏過冬。此外，那裏還有許多珍貴的紅樹林，是香港重要的生態保護區。



圖 8.4-2 香港溼地公園示意圖

香港濕地公園位於米埔溼地鄰近，在 1998 年把該生態緩解區發展成為一個自然護理、教育及旅遊等多目標的濕地生態旅遊景點。該生態園區包括一個佔地 1 萬平方米的室內訪客中心和超過 60 公頃的濕地保護區。解說展覽各具主題，分別展出有關生物多樣化、文明發展和自然保育展品，受到遊客很高的評價。

濕地保護區包括人造濕地和為水禽而重建的生境。座落於人造濕地的濕地探索中心讓遊客親身體驗濕地生趣。溪畔漫遊徑、演替之路、紅樹林淨橋和三間分別位於河畔、魚塘和泥灘的觀鳥屋引領遊客走進不同的生境，尋訪各式各樣的有趣生物。

米埔沼澤處於新界西北後海灣畔，是香港最大的濕地，共 1,500 頃(如

圖 8.4-2 所示)。從前是一個養殖蝦隻的地方，在濕地中使用基圍進行養殖。

三、大鵬灣大潭溼地公園

座落於屏東沿海大鵬灣內的大潭溼地公園，面積約 6 公頃，為國內兼具滯洪與淨化水質功能，並持續觀測改善之生態滯洪池濕地公園，平日可淨化屏東林邊鄉排放之污水；漲潮及雨天時亦兼具滯洪功能。

公園平面左右對稱，東側及西側各有一進水箱涵。規劃流路依序由進水口流入沉澱池；通過上植蘆葦、石籠內置礫石為介質淨化水質之表層下流動式系統(SSF, sub-surface flow system)過濾池；再經採表面自由流動系統(FWS, free water surface system)淨化之蘆葦草澤，流進種有紅樹林、蘆葦等草澤池，池中並規劃生態浮島及深淺水深交替之水路以提供多元性的生物棲息環境。

此區域因臨近海域，受土壤鹽化影響，植栽種類多所限制，經近年觀測完工後生長情形，以原本即生長於沿海地區的海茄苳、水筆仔、欖李、五梨跤等紅樹林適應能力最強；蘆葦則需先種植於鹽分較淡之水質中，將其馴化以適應較高鹽份環境。另濕地的環境亦吸引小白鷺、夜鷺、小水鴨、東方環頸鴣、高蹠鴣等鳥類駐留，冬季並有小燕鷗、黑腹燕鷗等候鳥於此過冬，極具有生態保育價值。



1 西側進水口

西側沉澱池 2

3 西側沉澱池—過濾池



6 深、淺草澤區

紅樹林、
草澤區及深水池

7

濕地公園
大潭



4 蘆葦草澤

東側沉澱池—過濾池 5



圖 8.4-3 大潭溼地公園示意圖

區內亦規劃環狀自行車道、栽植多種植物並設置生態解說牌及生態觀察點，發揮休憩、賞景、環境綠化及生態教育之功能，目前大鵬灣除大潭濕地公園外，亦有鵬村農場人工濕地、林邊大排人工濕地、崎峰人工濕地及公二濕地公園等，共約近 50 公頃進行規劃及施工中，詳圖 8.4-4 大鵬灣人工溼地規劃圖。



圖 8.4-4 大鵬灣人工溼地規劃圖

比較三處溼地公園之規劃特點如表 8.4-1 所示。

表 8.4-1 溼地公園案例規劃特點比較表

台北關渡自然公園	香港溼地公園	大潭溼地公園
<ul style="list-style-type: none"> • 改變環境現況最少，維持既有的生態運作。 • 留存部分既有的農業運作。 	<ul style="list-style-type: none"> • 主體建築解說相當豐富，並且生動活潑。 • 戶外觀察有多樣主題，積極設計了不同物種棲地環境。 	<ul style="list-style-type: none"> • 可淨化屏東林邊鄉排放之污水，漲潮及豪雨時亦兼具滯洪功能。 • 由大鵬灣國家風景區管理處管理，持續進行觀測及改善以更符合當地環境。
<ul style="list-style-type: none"> • 整體規劃構想太過於靜態與不作為。 • 沒有積極的創造生物多樣性環境。 • 未能有效利用空間資源。 	<ul style="list-style-type: none"> • 參觀動線影響核心棲地。 • 參觀動線未能做到立體設計。 	<ul style="list-style-type: none"> • 正有改善工程進行中，區域內亦有其它濕地公園進行規劃及施作，整體效益目前較不明確。

參酌以上三處案例研究經驗，溼地園區基地敏感度需適中，可以保護與解說展示並重。需要適度的改變部分基地地貌，增加生物多樣性條件。但是原有的景觀生態格局至少要保留一半以上。

譬如低窪平地堆置土丘與岩石堆，模擬鄰近低海拔的動植物環境，寬闊水域中堆置池中島或石塊，讓苔蘚螺蟲可以附著，鳥類、兩棲類、爬蟲類等可以躲藏、駐留與棲息。引入潮水節奏讓泥灘地乾溼交替、佈置流動水的溪流生態系與靜止水的埤塘生態系、開闊的曝陽的草地沙灘、高大茂密的樹林、蔭涼的凹谷水道都可創造不同生物多樣性條件。

8.4.2 滯洪池

參考上述案例與各項課題，並考慮地方意見、現況環境與評估河岸兩旁可利用之低地，規劃以鹽田國有地設置漚汪及大寮滯洪池。此區鹽田國有地原屬台鹽所有，於 2002 年 5 月進行最後一次機械鹽灘採收後，台鹽將非營業所需土地以減資方式繳回國庫。基地位置現況照片如圖 8.4-5，規劃位置及交通位置示意圖如圖 8.4-6、8.4-7 所示。

表 8.4-2 滯洪池用地位置及規模統計表

序號	滯洪池名稱	用地位置	土地使用	用地規模(公頃)
1	漚汪滯洪池	漚汪排水系統	鹽田國有地	1,352
2	大寮滯洪池	大寮排水系統	鹽田國有地	705
合計				2,057



圖 8.4-5 鹽田國有地現況照片

此 2 個基地可規劃為滯洪池兼水質淨化、河濱生態綠地或社區鄰里遊憩綠地，並藉由防洪工程改善之同時於排水主流兩岸邊擬規劃防汛道路，並設置自行車道或人行步道，增加人與區排親近之空間，俟水質改善後可達成水與綠之區排的整體發展願景。

滯洪池位於雲嘉南濱海國家風景區之南瀛觀光發展遊憩系統內，故除本計畫目標之蓄洪功能外，亦規劃為休憩區，屬整合性之環境營造方案。另多功能人工湖之規劃面積廣達 2,057 公頃，故實際施作時，建議考慮經費、維護管理單位及當地居民等意見，因地制宜進行細部設計，而可滿足之課題依基地條件而異。

整體而言，滯洪池規劃於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則視基地條件規劃為提供兼具教育功能之生態景觀綠地、人工溼地與近自然淨水河道，發揮改善水質功能；園區內並可規劃多種運動遊憩與生態觀察設施，提供縣民親近排水環境活動場所。



圖 8.4-6 集水區滯洪池位置示意圖

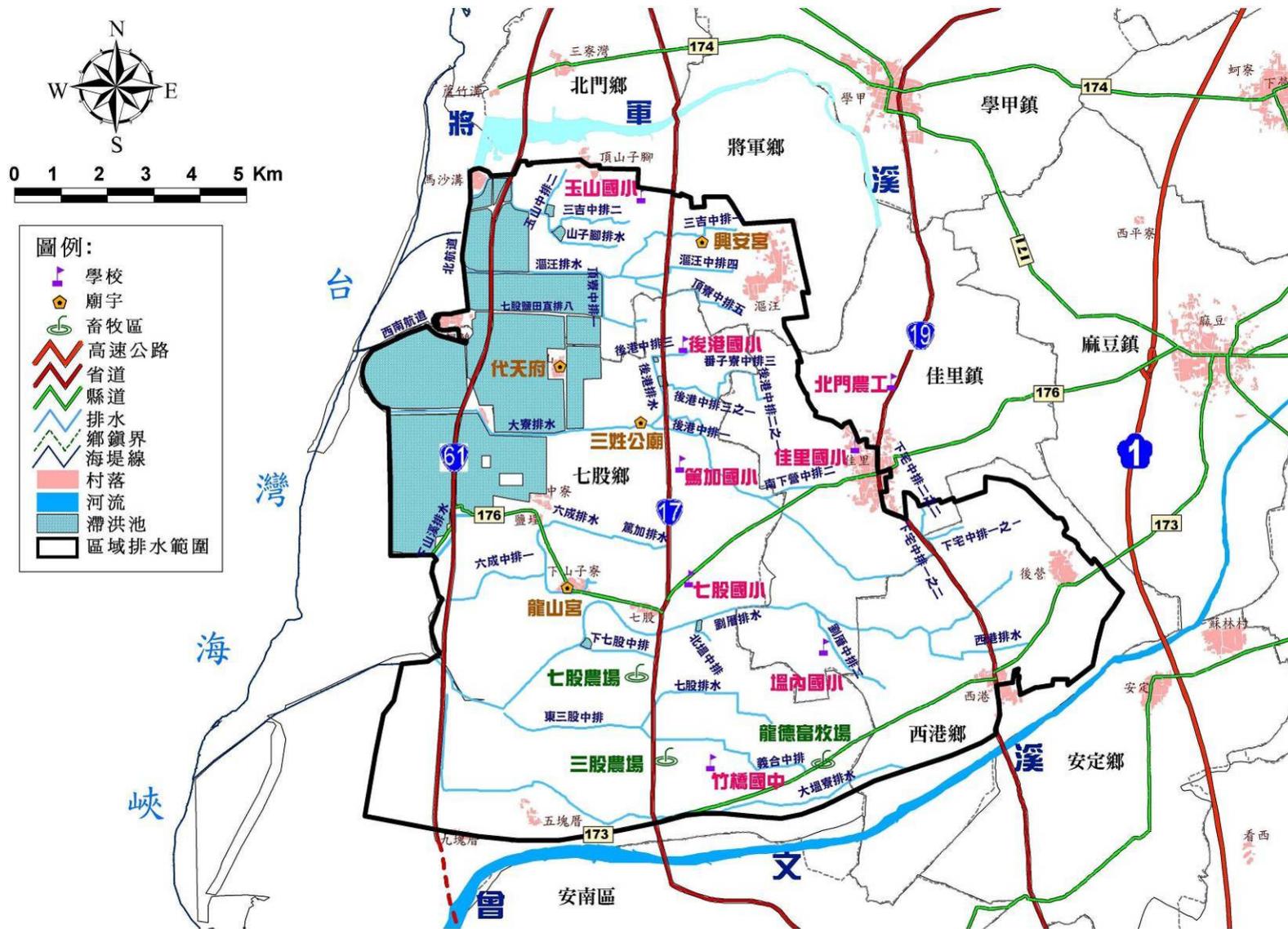


圖 8.4-7 集水區滯洪池交通位置示意圖

本規劃目標主要為關建滯洪池，平面佈置示意如圖 8.4-8，其規劃內容有：

- a.環狀步道系統：主要為砌石透水地面、砂礫石地面與木棧道構造；並附設生態觀察節點休憩平臺、木構造涼亭、欄杆、座椅與解說設施。
- b.景觀水池：園區內水池平時只引取部分過濾沉澱處理過之排水，若水質不佳可部分仰賴雨水蓄留與自來水補注。景觀水池分區以土堤隔離，開闊陽光曝曬與荷花水草密植區、岩塊噴泉水景區、砂礫泥灘區、灌木草澤區等交錯配置；主要提供生物多樣性環境，並將蓄水藉以自然曝曬、沉澱、加氧、過濾、吸附等作用循環淨化水質，做為環境解說功能。
- c.陽光活動草坪：草坪為面向景觀水池之緩斜坡，僅設置少量景石與紅仙丹等灌木，平時提供運動遊憩使用。但於颱風暴雨汛期，本區均為洪水淹沒區，發揮滯洪功能。
- d.人工溼地區：以開闊曝曬水域、密植草澤區與砂礫石過濾與吸附等交互循環淨化水質，並種植適合淡鹹水濃度變化交替之植物，如海埔姜、毛馬齒莧、木賊、蘆葦等，及五梨跤(紅海欖)、海茄苳等台南海岸特有之紅樹林種。此外，並可於適度間距種植喬灌木，如苦林盤、刺桐、欖仁、茄苳等，創造多樣化的生物棲息與覓食環境。

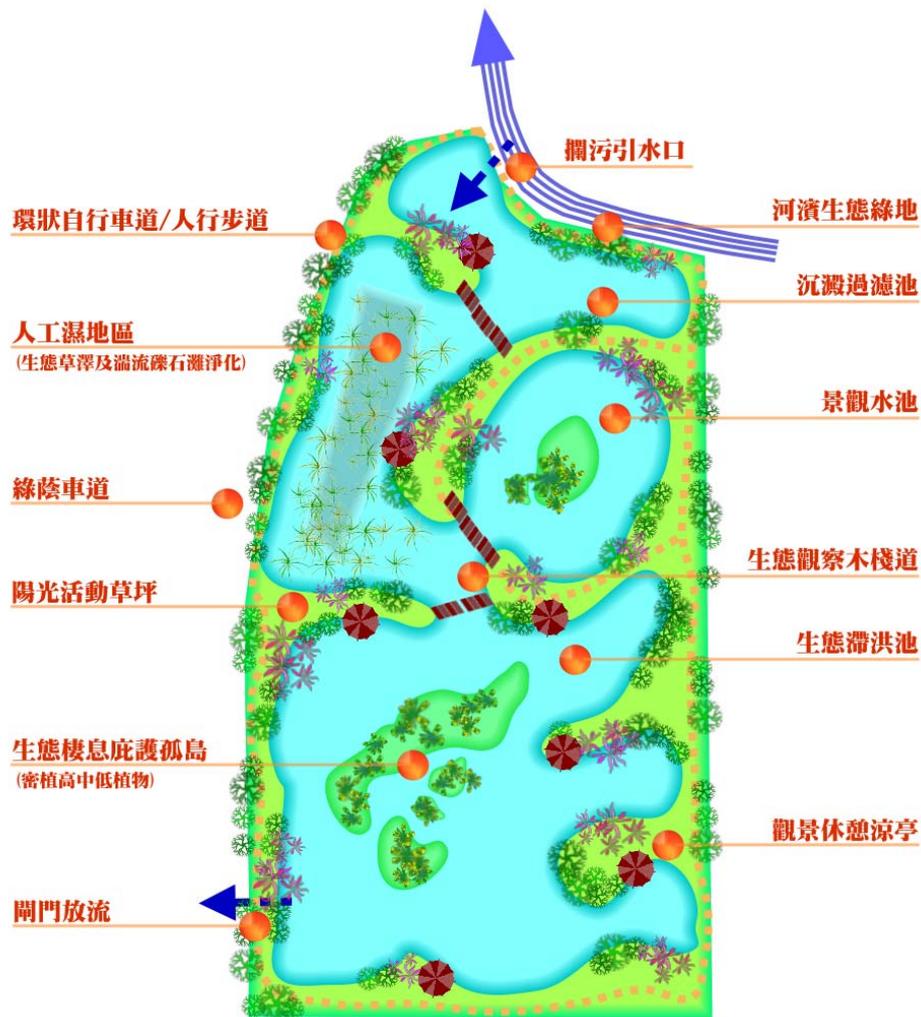


圖 8.4-8 滯洪池平面佈置示意圖

依七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委托規劃設計監造定稿報告書，本計畫滯洪池預定範圍內有鹽業文化區、扇鹽產業活動區、鹽田保存區及觀海樓水上渡假園區，詳圖 8.4-9。故進行細部設計時將參考納入該計畫之視覺元素及理念，以達與週邊既有設施景觀相宜之效。

依雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫，交通部觀光局雲嘉南濱海國

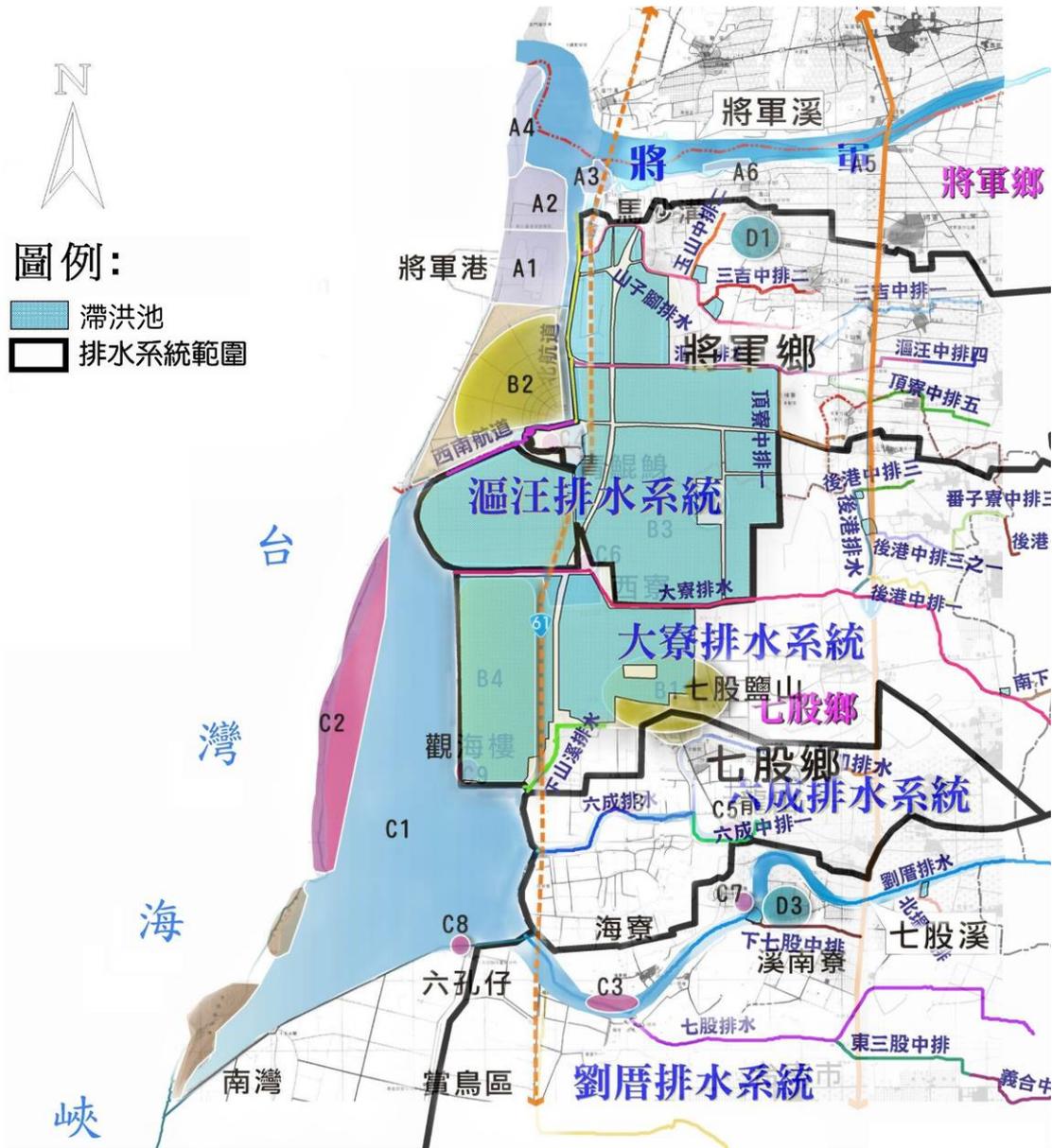
家風景區管理處於七股瀉湖旁初步選定約 835 公頃規劃為第一種國土復育區(濕地生態復育區)，其中至少 500 公頃將進行鹽灘整治及辦理濕地生態復育，並於觀海樓及鹽山鹽博週邊地區規劃約 40 餘公頃遊憩區；整治復育範圍應設置至少 100 公頃，並分為核心區、緩衝區及永續利用區，詳圖 8.4-10。核心區為未受到干擾或僅受到低限度干擾之生物多樣性核心區域，水深 5~20 公分之核心開放性水域作為水鳥棲地；周圍以植栽、草澤、砂洲、濕地等作為緩衝區，可進行不影響生態環境之研究、監測、培訓、環境教育、生態旅遊等活動；保護區最外圍為永續利用區，在不影響生態環境下，保護區周圍居民仍可從事原有產業活動。

依美國柏克萊的「國際黑面琵鷺後援聯盟 (SAVE, Spoonbill Action Voluntary Echo, International)」於 2005 年提出建議雲嘉南濱海四個區域整治為水鳥棲地，詳圖 8.4-11。其中最大且最連續的即為毗鄰瀉湖的漚汪及七股地區。建議提供不少於 500 公頃的野鳥棲息地，並以釣魚、鳥類覓食及限制使用使用功能為主，提供黑琵棲息環境。

本建設預期效益：

- a. 防洪滯洪：有效滯留汛期洪峰，減輕水患威脅。
- b. 淨化水質：以近自然方法可處理改善排水水質。
- c. 生態棲地：提供區排水陸交換介面，創造生物多樣化棲地與生態環境。
- d. 休閒遊憩：公園假日可容納遊客運動及休閒，創造本地區新遊憩據點，並提供中小學與民眾區排水環境與生態環境親近與解說資源。

本計畫滯洪池將參照依循目前雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫之規劃理念，以達成地方建設最大利益。



A-歡樂將軍港

- A1 將軍港遊憩區
- A2 馬沙溝海洋公園
- A3 馬沙溝海洋體驗營
- A4 將軍溪口生態保存區
- A5 將軍休憩區
- A6 紅樹林生態區

D-鹽鄉民宿區

- D1 廣山生態社區
- D2 頂山鹽鄉生態村
- D3 溪南春度假漁村

B-七股鹽田新樂園

- B1 鹽業文化園區
- B2 扇鹽產業活動區
- B3 鹽田保存區
- B4 觀海樓水上渡假園區

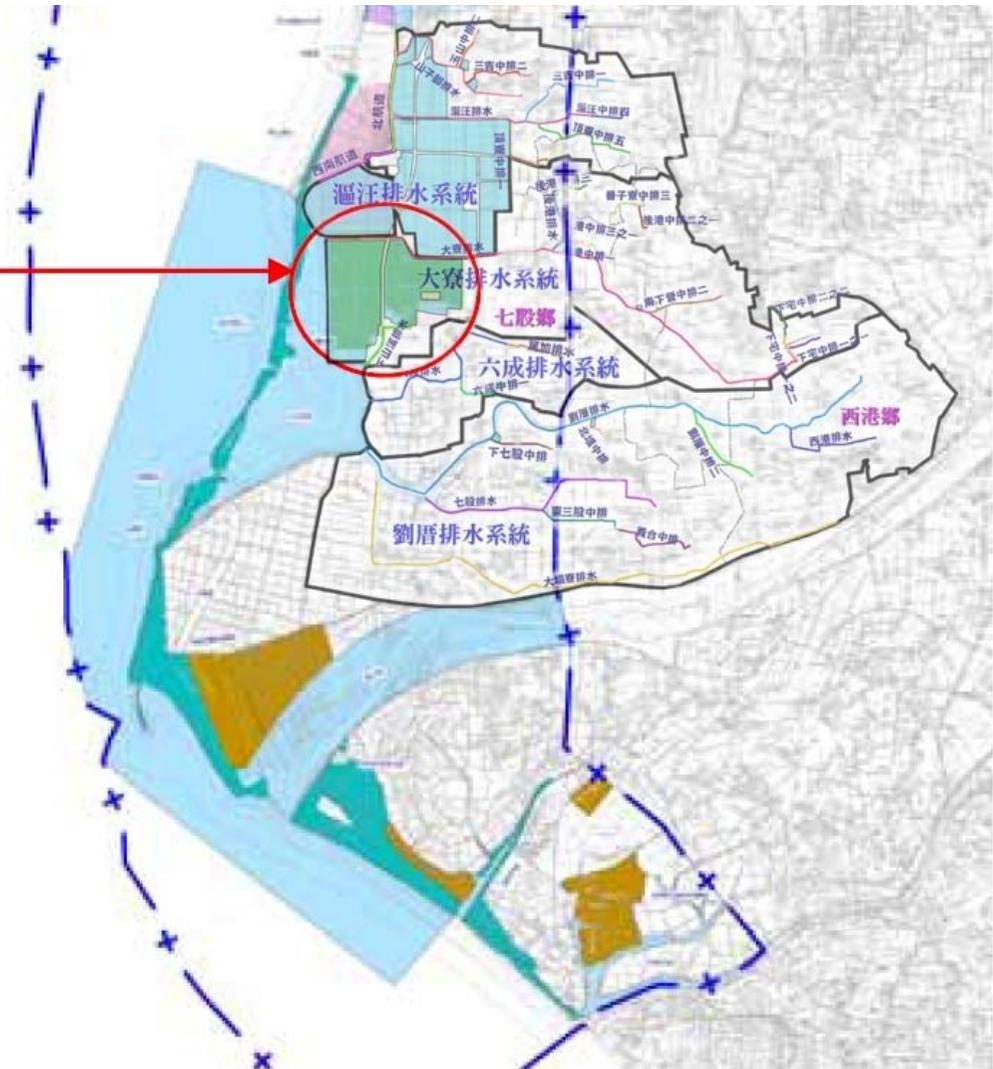
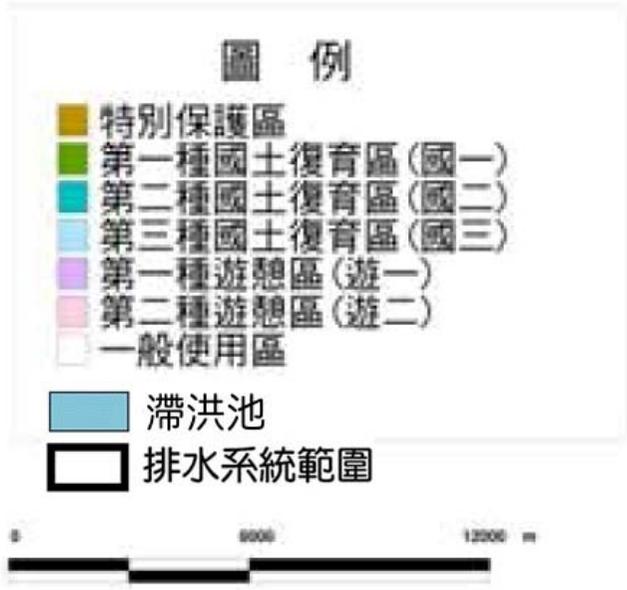
C-南瀛內海生態區

- C1 七股潟湖景觀區
- C2 沙洲保護區
- C3 紅樹林保護區
- C4 青鯤鯓服務區
- C5 龍山服務區
- C6 西寮休憩區
- C7 海寮休憩區
- C8 六孔仔休憩區
- C9 觀海樓休憩區

資料來源：本計畫整理、
七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委托規劃設計監造案報告書

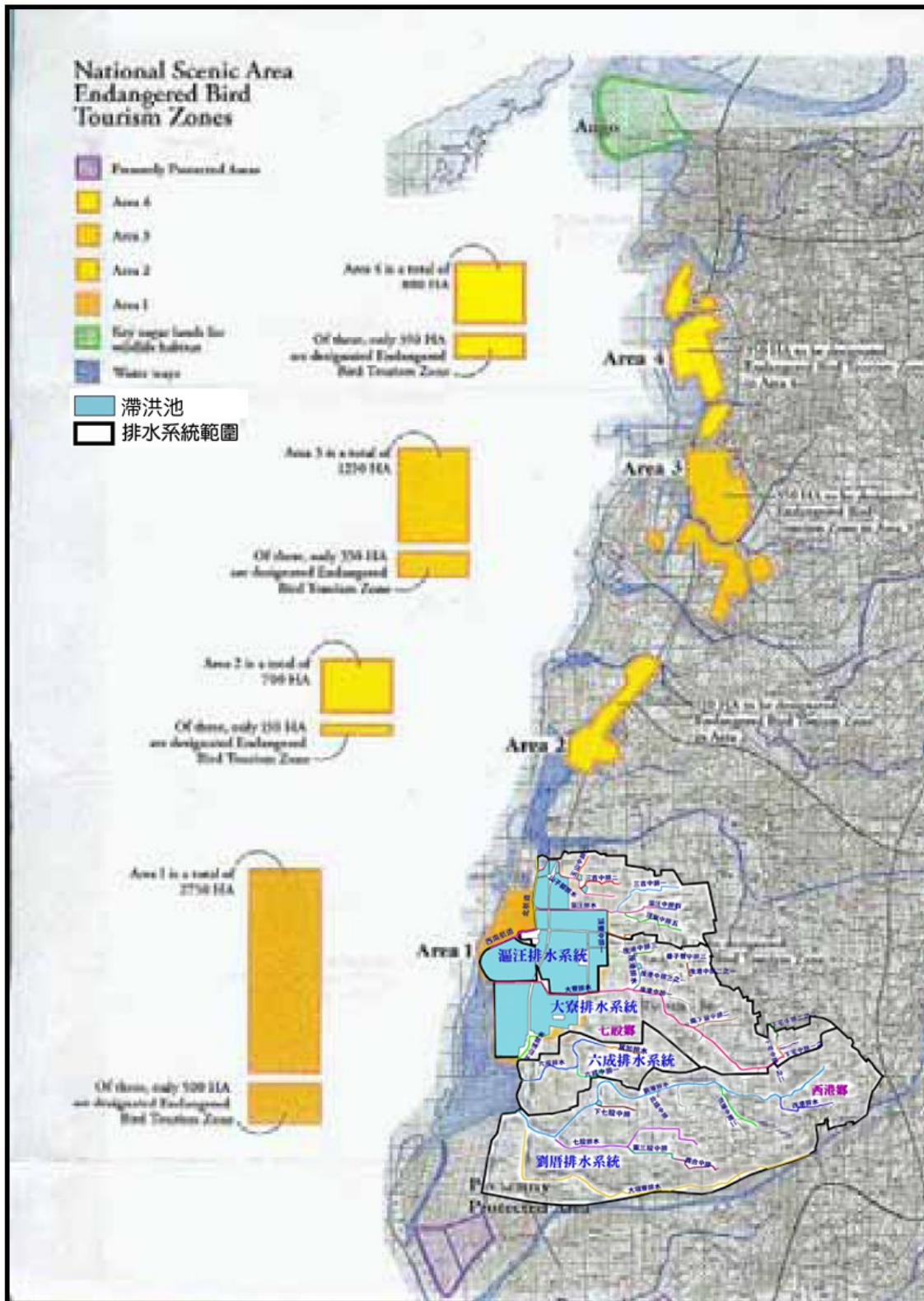
圖 8.4-9 七股次系統分區構想圖及本計畫集水區滯洪池位置示意圖

七股鹽灘
濕地生態復育區



資料來源:雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫、本計畫整理

圖 8.4-10 重點濕地復育整治規劃區位及本計畫集水區滯洪池位置示意圖



資料來源:SAVE 圖、本計畫整理

圖 8.4-11 重點水鳥棲地建議範圍及本計畫集水區滯洪池位置示意圖

8.4.3 砂洲瀉湖

一、瀉湖現況調查及分析

台南地區海岸自急水溪口以迄曾文溪口主要呈現離岸砂洲(Barrier Island)及砂洲內側瀉湖之海岸地貌，在部份區域原始之潮口位置則築有防波堤構成漁港，自北至南包括北門港汕、青山港汕、將軍漁港、鯤鯓漁港、七股鹽場及七股瀉湖外側之網仔寮砂洲及頂頭額汕，北門瀉湖及七股瀉湖現況照片如圖 8.4-12 及 8.4-13 所示。因漁港興築防波堤對沿岸漂砂造成影響，在砂源供給受阻、颱風波浪侵蝕及風吹砂等多重因素影響下，部份離岸砂洲逐漸向陸側退縮，而因較大波浪在砂灘上刷洗(swash)加上偶發之越洲沖刷(overwash)又將砂灘表面之砂粒沖入瀉湖中而出現陸化之趨勢，其中將軍溪口北側之北門港汕及七股瀉湖外側之網仔寮汕在近二十年間均遭遇相類似之問題，而原瀉湖區內所進行之牡蠣養殖亦因淤積現象而造成養殖面積減少及產量減低之嚴重威脅。

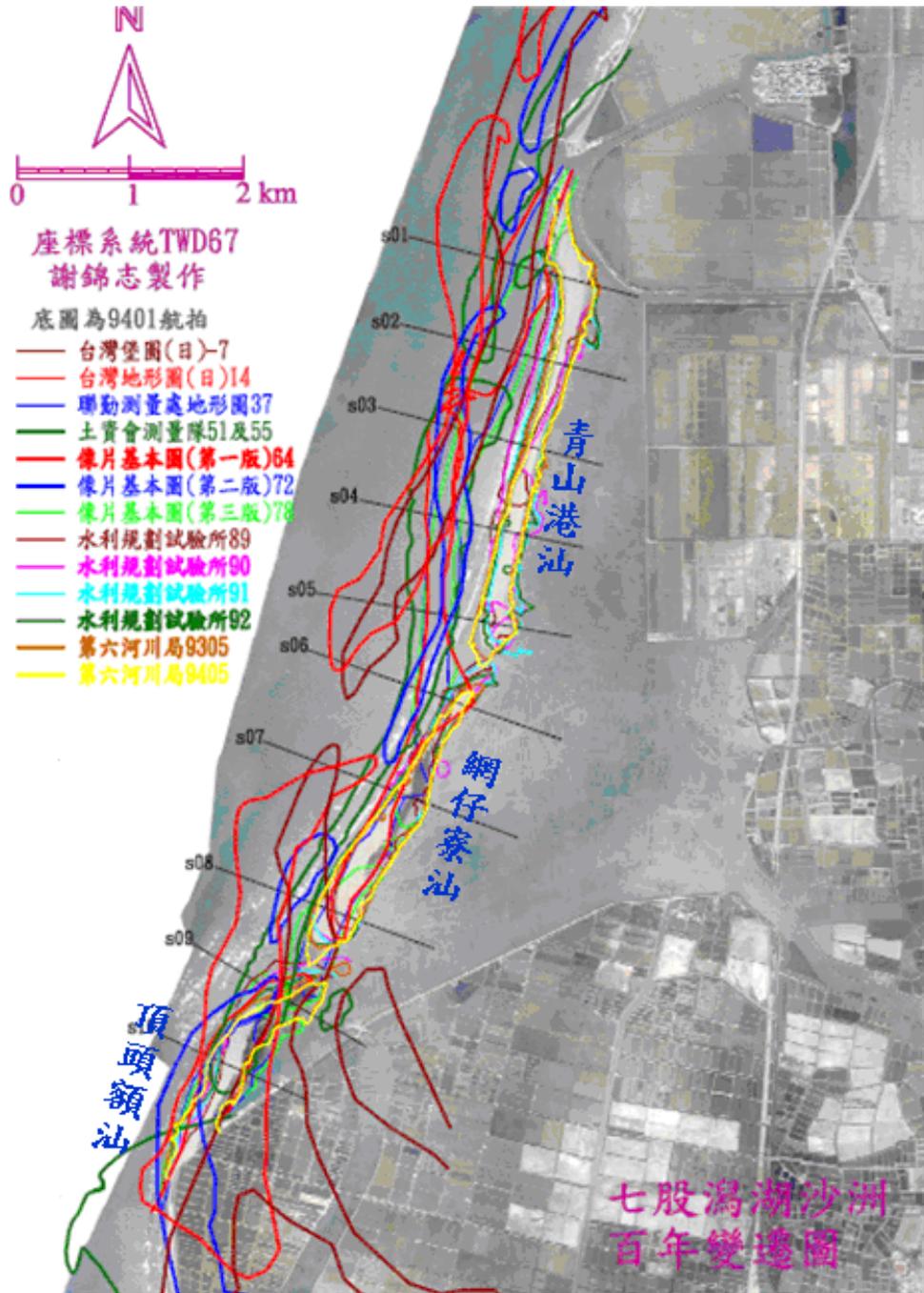
台南縣離岸砂洲七股岸線包括青山港汕、網仔寮汕及頂頭額汕，觀測可溯及一世紀前，依據第六河川局整理結果如圖 8.4-14 所示，圖中可明顯看出長期離岸砂洲岸線向內陸遷移，其中又以青山港砂洲後退最為嚴重，依據七股瀉湖保護對策研究(成大水利海洋研究發展文教基金會，2006)分析發現，1925 年以前(曾文海埔地未開發及上游未興建大型水工結構物)砂洲多有向海側展延之現象，但在 1966 年~1989 年間，瀉湖砂洲整體之灘線平均共後退約 280m、平均每年灘線之後退距離 12m/year，而在 2000~2005 年間，青山港砂洲平均每年灘線後退 28m/year，網仔寮汕平均每年灘線後退 10m/year，頂頭額汕平均每年灘線後退 12m/year，因此，七股離岸砂洲可說是逐年後退當中，並同時產生砂洲高程降低及瀉湖水深變淺陸化等現象，同樣比較青山港砂洲、網仔寮砂洲及頂頭額砂洲，發現仍以青山港砂洲與其後側瀉湖變遷最為劇烈，並有惡化之趨勢。



圖 8.4-12 北門瀉湖現況照片



圖 8.4-13 七股瀉湖現況照片



資料來源：第六河川局，2005

圖 8.4-14 七股潟湖沙洲百年變遷圖

二、 規劃構想

北門沿海依民國七十五年台灣省沿海自然環境保護計畫，指定為「北門沿海保護區」，其中急水溪口以南之王爺港砂洲及紅樹林生育地區為自然保護區，禁止任何改變現有生態特色及自然景觀。依民國九十一年內政部辦理台灣沿海地區自然環境保護計畫通盤檢討，台南北門濕地與台南七股濕地同列為國際鳥盟重要鳥類棲地(IBA)。

故本區規劃目標為：

- 1.降低暴雨及暴潮後之經濟損失。
- 2.藉由天然之方式維持一個永續海岸生態系統。
- 3.提供合適的棲地用以維持一系列商業與遊憩功能之海岸活動。
- 4.保護歷史財產、傳統生活文化及其與自然環境的關係，保留獨特地方遺產。

盡量維護及保育現有景觀生態環境，並增加現有砂洲穩定性。砂洲穩定加強可於砂洲灘面以工程方法增加高程以降低越洲沖刷之威脅，並進行植生以減緩海岸離岸砂洲後退陸化。建議以海岸管理資訊與環境監測系統，長期監測海平面及海岸環境變化及調查潛在現有植被單位的植物社會演替序列，導入具耐旱固沙能力之適宜植栽種類復育海岸沙丘生態環境，建議植栽項目以海岸蔓藤植物為主，適度種植灌木與喬木為輔，沙丘植生種類建議及台南縣沿海植物生態調查詳表 8.4-3 及表 8.4-4。表 8.4-3 沙丘植生種類建議表

喬木	木麻黃、黃槿、稜果榕
灌木	草海桐、林投、海欖果、毛苦參、苦林盤
蔓藤地被	馬鞍藤、單花蟛蜞菊、毛馬齒莧、海馬齒、裂葉月見草、海埔姜、濱刀豆、土丁桂、濱刺麥

資料來源：水利署台南海岸復育規劃報告, 2007 年 12 月

表 8.4-4 台南縣沿海植物生態調查表

地區	科名	中 文 名
北門海岸區	馬鞭草科	海茄苳
	紅樹科	水筆仔
	大戟科	土沉香、扛香藤、假葉下珠、小葉大戟、斑地錦
	禾本科	臺南大油芒、臺灣虎尾草、紫果馬唐
	莎草科	粗根莖莎草、高雄球柱草
	繖形花科	臺灣芎藭
	茜草科	諾氏草
	桑科	構樹
	豆科	小葉括根、煉莢豆、綠豆、寬翼豆、大葉山螞蝗、小葉括根、濱豇豆、紫花山螞蝗、鋪地蝙蝠草、蝶豆、野豌豆
	藜科	裸花鹼蓬
	菊科	裂葉艾納香、泥胡菜、線球菊、一枝香、光梗闊苞菊、闊苞菊
旋花科	白花牽牛	
虎耳草科	青棉花	
將軍海岸區	紅樹科	水筆仔
	馬鞭草科	海茄苳
	大戟科	土沉香
	莎草科	異花莎草
	番杏科	假海馬齒
	草海桐科	海南草海桐
	菊科	線球菊、光梗闊苞菊、大花咸豐草、泥胡菜
七股潟湖區	馬鞭草科	海茄苳
	使君子科	欖李
	紅樹科	水筆仔、五梨跤
	番杏科	海馬齒
	莧科	印度牛膝
	藜科	裸花鹼蓬、台灣濱藜、變葉藜、馬氏濱藜
	旋花科	馬鞍藤
	菊科	線球菊

地區	科名	中 文 名
	大戟科	土沉香、葡根大戟、華南大戟
曾文海堤區	馬鞭草科	海茄苳
	莎草科	小水莞

資料來源：水利署台南海岸復育規劃報告, 2007 年 12 月

第九章 工程計畫

由歷次開會場合中，部分地方代表、官員、審查委員咸認為工程經費龐大、土地徵收及抽水站之營運管理將是本計畫未來執行時之困擾，故提出綜合治水之計畫。本計畫考量區域內之沿海區域原屬台江內海之一部份，沿海地區土地利用多以鹽田、漁塭及農田為主，而鹽田、漁塭及農田本身具有蓄水(滯水)功能，可降低排水路之水量，方能減少土地徵收經費、減少徵收困擾及降低抽水站規模，達到降低工程經費及加速整治期程之功效，同時並整合經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會代辦之農田排水規劃成果，以此提出本計畫之工程計畫。

經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會代辦之農田排水規劃成果，於本計畫範圍內計有『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫滬汪排水系統農田排水規劃』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫七股地區(含大寮排水)系統農田排水規劃成果報告』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫六成排水系統農田排水規劃成果報告』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告』。其農田排水於工程上主要之治理對策為排水路整治(疏濬、拓寬或加深排水路)及機械排水。

9.1 計畫改善原則

本計畫排水集水區大部分屬於低地排水，颱風暴雨期間排水系統受制於颱風暴潮，於潮位高漲時不易排水，於退潮時低窪地區排水不易或受路堤阻礙排水。本計畫整體之改善原則如圖 9.1-1 所示，以解決淹水問題。

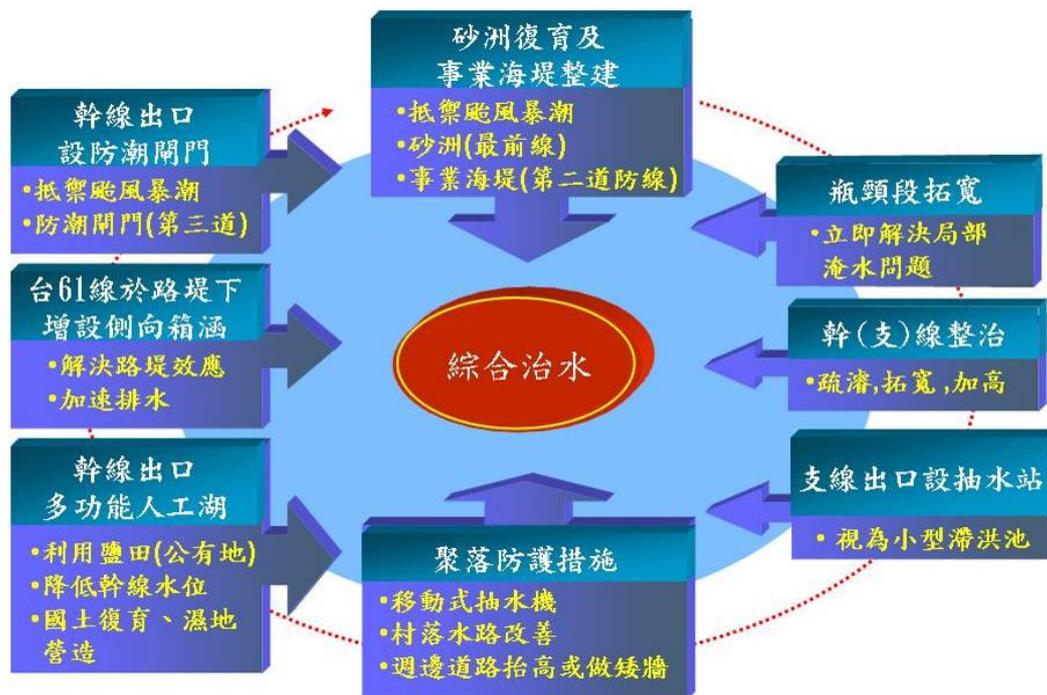


圖 9.1-1 整體改善原則示意圖

為抵禦暴潮位本計畫採用砂洲復育、事業海堤修復整建及設置大型防潮閘等三道防線以防止沿海地區海水倒灌、提升本區域抵禦颱風暴潮之能力。本區沿海特殊之砂洲與瀉湖地形，可視為抵禦外海暴潮波浪侵襲的第一道防線；事業海堤修復工程可視為第二道防線；於排水幹線出口設置防潮閘門可視為第三道防線。

引用國土復育、濕地營造之觀念，利用鹽田公有地設置滯洪池，於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則為生態景觀綠地。其所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，以大自然的涵容力量進行復育。

於集水區內之高地地區主要以重力排水方式，經由排水路導

出；於退潮時低窪地區排水不易處，則視外水位漸續排出，必要時增設控制閘門，並以機械抽排、聚落防護等方式解決；水路治理優先以疏濬工程處理，若疏濬仍無法達到保護標準，才以斷面拓寬或護岸加高等方式處之；於路堤阻礙排水處，採增設道路下方側向箱涵，以擴大通洪斷面；於水路瓶頸段，採斷面拓寬方式處理。

依本計畫擬定之綜合治水方案，需辦理之綜合治水工程包括排水路整治工程(包含清淤、拓寬及加高)、大型防潮閘門工程、滯洪池、抽水站及閘門工程、橋樑改建工程等，在減輕淹水災害之同時亦兼顧環境改善及生態維持。相關排水工程計畫原則如下：

(一)排水路保護標準：鹽田、漁塭及農田本身具有蓄水(滯水)功能，以容許魚塭及農田滯水 0.2m 及鹽田容許滯水 0.1m 來估算各排水路重現期 10 年之設計流量，如圖 9.1-2~9.1-5 所示。

(二)起算水位：直接出海之排水路，以將軍潮位站之 7~10 月大潮平均高潮位+1.07 m 做為排水路水理分析起算水位。支、分線排水路則採用出口處幹、支線之水位起算。

(三)渠道計畫縱坡盡量配合排水路現況坡度，以減少土方挖填數量，渠底高度並需考慮收集系統匯入之高程設計。

(四)計畫渠寬：渠道寬度應考慮排水路公有地、現況河道寬度及設計流量而定，排水路斷面不足部分以現有河道中心向兩邊等量拓寬，但仍應保持渠道之平順，並以回歸公地減少徵用民地為原

則，俾利工程執行。對於私有土地應依法公告後辦理徵收或協議價
構取得，必要時，亦可考慮採市地重劃、農地重劃或區段徵收方式
取得用地。

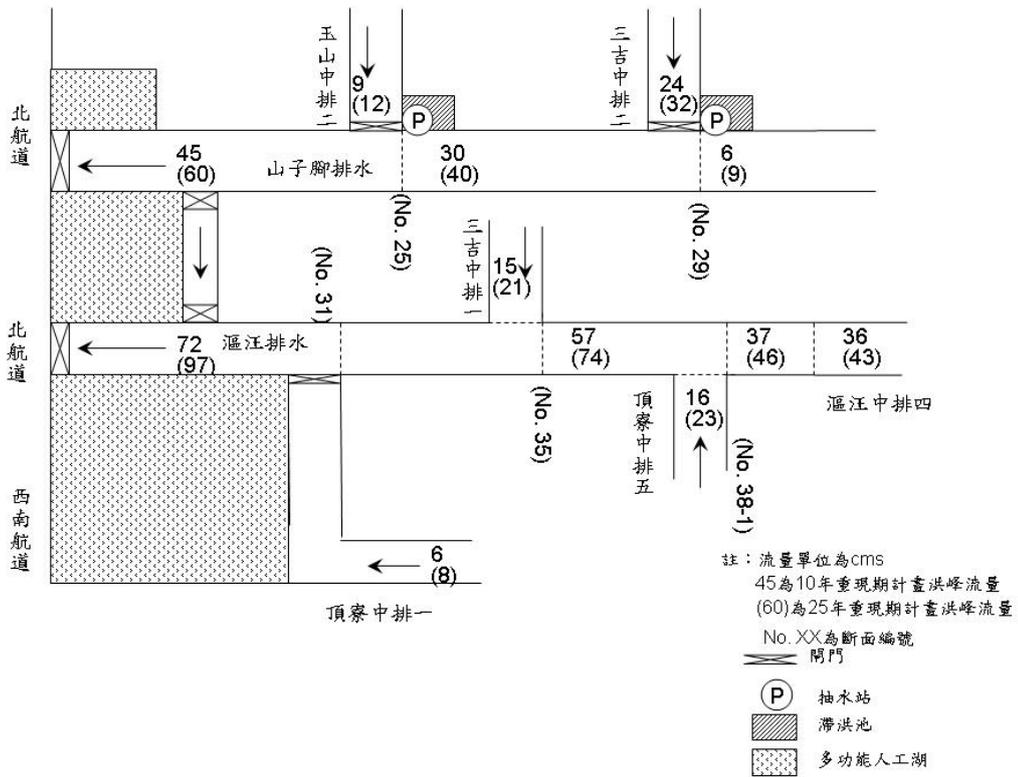


圖 9.1-2 滬汪排水系統計畫洪峰流量分配圖

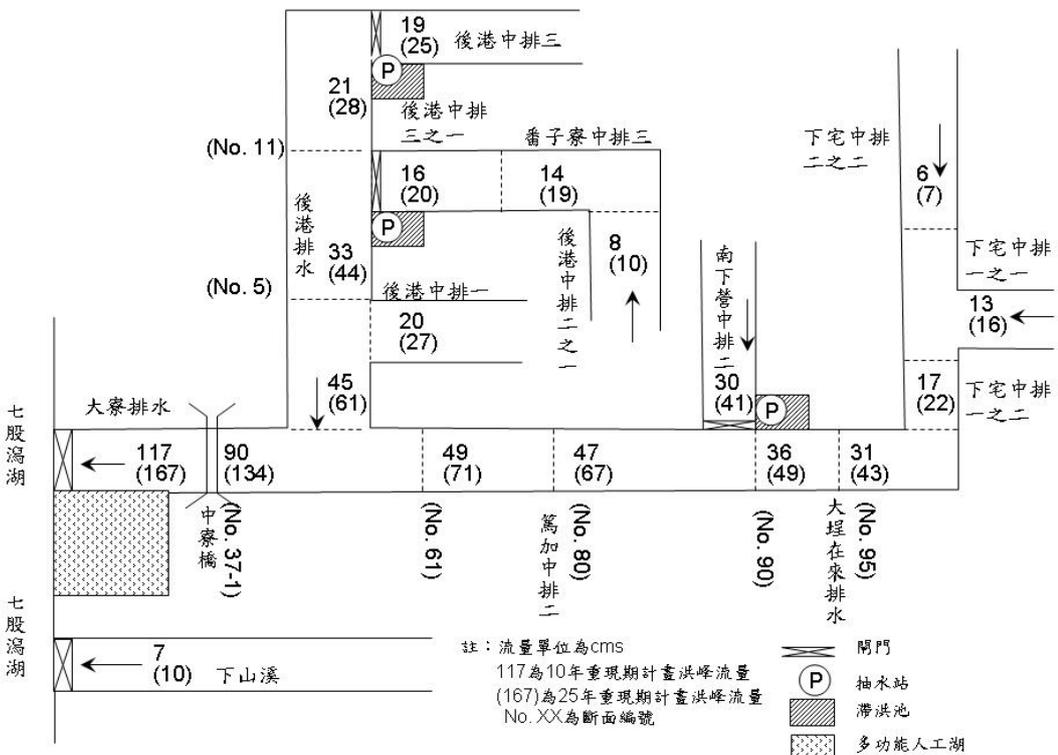


圖 9.1-3 大寮排水系統計畫洪峰流量分配圖

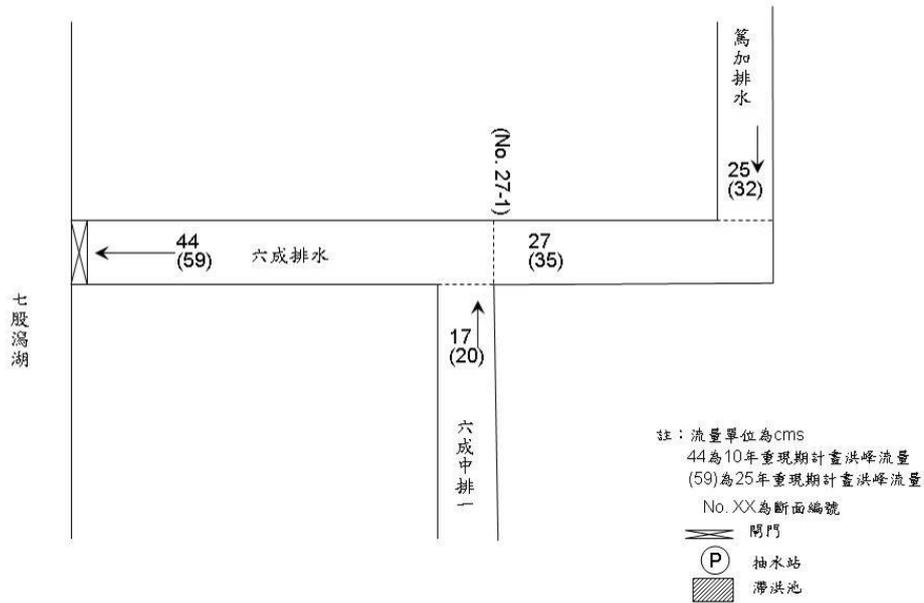


圖 9.1-4 六成排水系統計畫洪峰流量分配圖

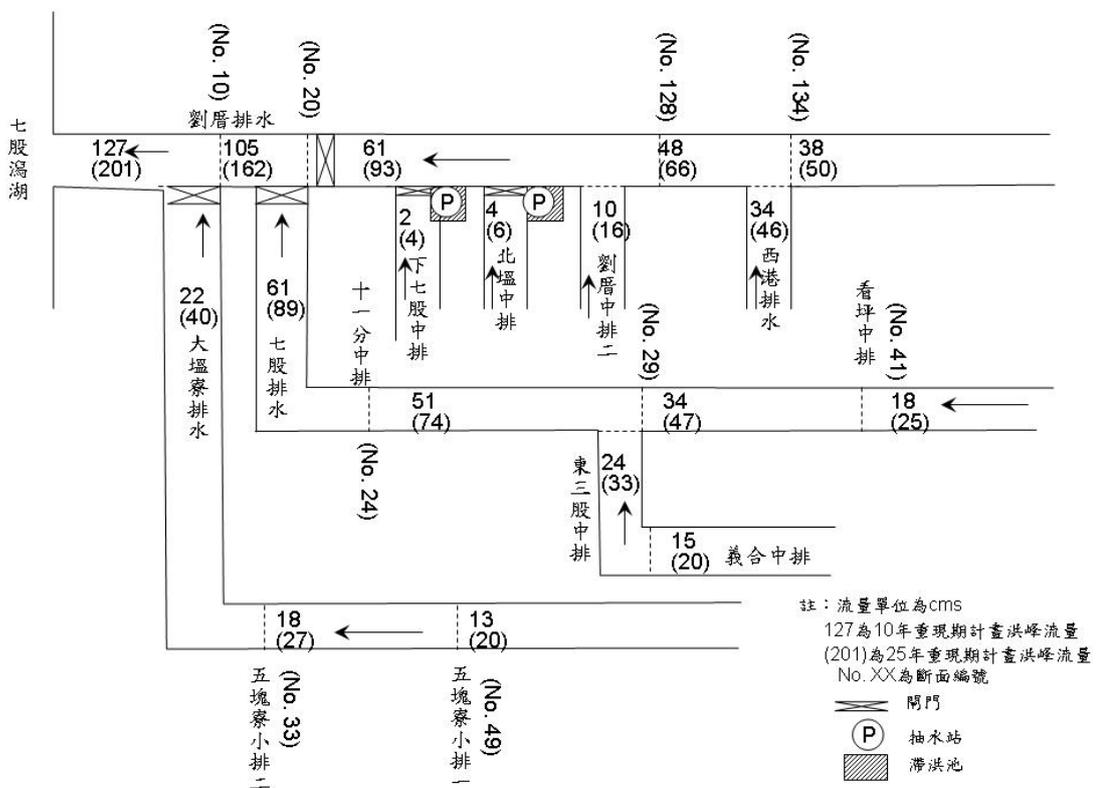


圖 9.1-5 劉厝排水系統計畫洪峰流量分配圖

(五)計畫斷面：排水路依改善斷面內面工之型式，曼寧粗糙係數於土堤斷面，採 $n=0.03\sim 0.035$ 、三面工採 $0.015\sim 0.02$ 計算。於渠寬足夠處，採自然土渠邊坡植生保護以符合生態需求，渠道邊坡依現況採 $1:2\sim 1:1.5$ 為原則。於渠寬不足處，排水路整治用地範圍受限，為減少用地取得及經費，渠道邊坡採矩型斷面 $\sim 1:1.0$ 為原則。排水設施經過都會區、部落社區者，其規劃設計應配合考量營造景觀、綠美化、親水之環境，以便提供附近民眾之遊憩休閒空間。

(六)滯洪池規劃以多目標設計為原則，除確保防洪減災功能外，同時考量居民生活的空間需求。雨季時可作為滯洪功能，蓄存之雨水可補助地下水，減緩本區地層下陷情況。平時亦可作為兼具景觀、親水、休閒、遊憩、運動、生態等多目標功能。

(七)計畫洪水位：以各排水路計畫斷面配合 10 年重現期一日暴雨產生逕流所推算之洪水位規劃。

(八)計畫堤頂高：依計畫洪水位加出水高決定，幹、支線出水高度採 50cm，分線採 30cm 為原則，且採十年重現期距洪峰流量設計，其出水高必須能容納二十五年重現期距洪峰流量。於直排出海未設閘門之排水路，以暴潮位加出水高(地層下陷區再加預留地層下陷量)向上游水平延伸至計畫水位加出水高相會處，並考慮與海堤之銜接。本計畫於直排出海未設閘門之排水路，採 $1/10$ 堤高(約 0.5m)

估算地層下陷量。本地區之暴潮位以楊希颱風 1.65m(民國 75 年 8 月 19 日)為最高。因此本計畫排水路出口之計畫堤頂高為 1.65m(暴潮位)+0.5m(地層下陷量)+0.5m(出水高)=2.65m。

(九)各排水路之跨河構造物遇有斷面不足或樑底太低影響通水能力者應辦理改建。

(十)為利於排水路將來維護管理，排水用地寬度應視需要於兩旁或單邊預留水防道路，並加以植生綠化，兼顧生態保育及環境美化之功能。本計畫權衡土地徵收費用龐大，故水防道路設置以 3 公尺為原則，如排水路周遭有公地，則盡量利用之。

(十一)沿海地勢較低之排水出口應設置自動防潮閘防止外水倒灌，利用退潮時段仍可自然排水。

(十二)重要構造物基礎：對於重要構造物之改建，包括大型堤防、閘門、抽水站、橋梁等，應建議於細部測設時，補充辦理地質調查，做為基礎設計之依據。

9.2 治理工程內容

本計畫依據第七章擇定方案研擬之水理分析成果，針對排水系統需改善之幹、支、分線提出治理計畫，排水路改善包括水路拓寬與原堤防加高之改善，其中矩形溝之標準斷面型式如圖 9.2-1 所示，堤岸加高工程標準斷面型式如圖 9.2-2 所示，排水拓寬標準斷面型式如圖 9.2-3 所示，斷面尺寸依各排水路工程方案所訂標準為原則，

堤內坡斜率包括 $S=1V:0.3H$ 、 $S=1V:1H$ 、 $S=1V:1.5H$ 等型式。閘門標準圖如圖 9.2-4 ~ 9.2-6 所示，同時就現況箱涵斷面不足之部分加以改善，形式包括單孔與雙孔型式，其標準斷面型式如圖 9.2-7 與圖 9.2-8 所示。

茲就各排水系統幹、支、分線之排水路改善工程說明如下：

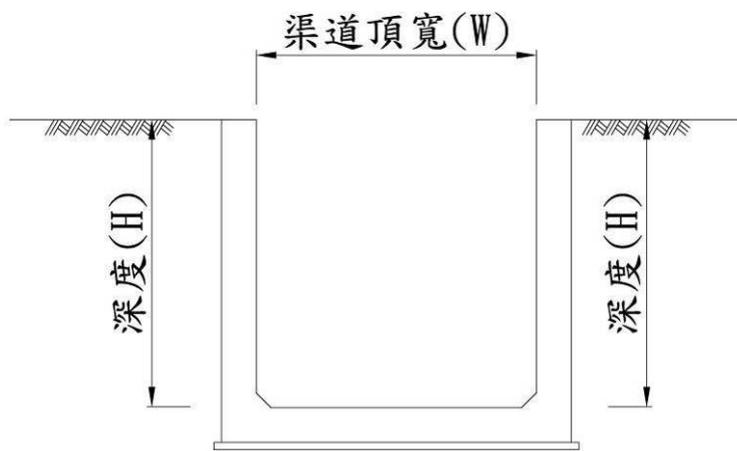
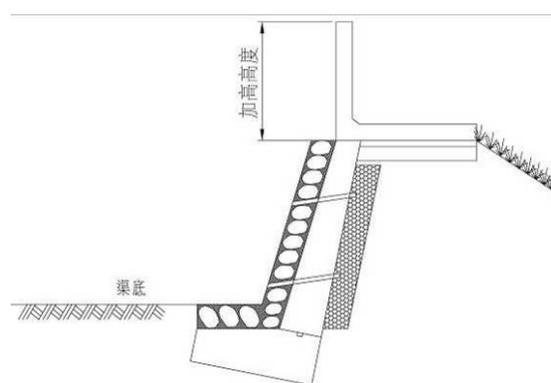
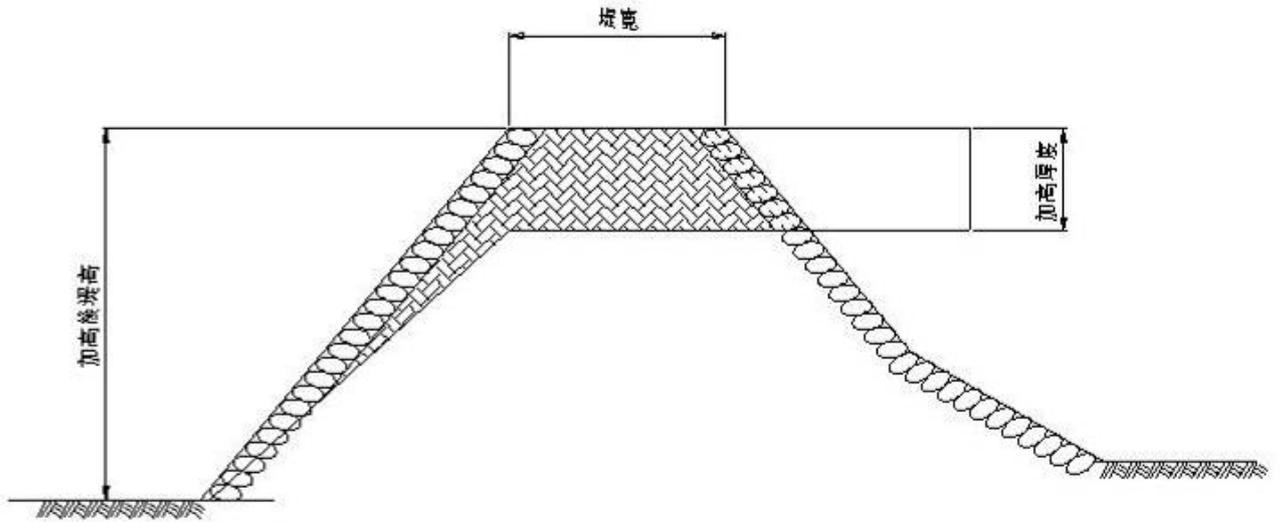


圖 9.2-1 矩形溝渠標準斷面示意圖

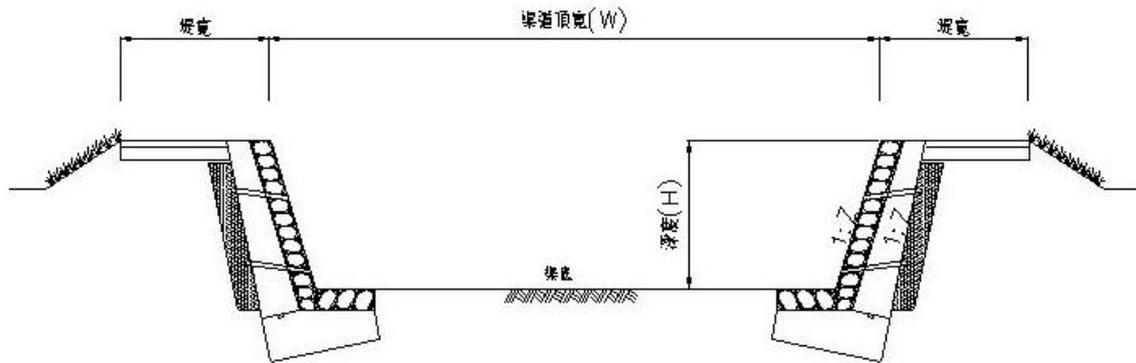


(a)RC 加高方式

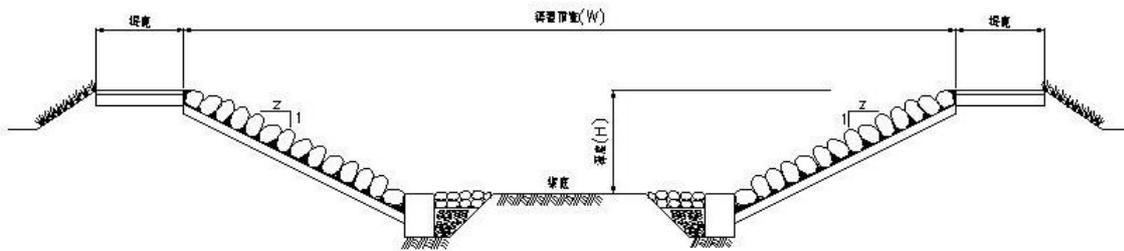


(b)卵石加高方式

圖 9.2-2 排水路堤岸加高標準斷面示意圖



(a) 1H : 0.3V 或 1H:0.5V 護岸斷面



(b) 1H : 1.5V 或 1H : 2V 護岸斷面

圖 9.2-3 排水路拓寬標準斷面示意圖

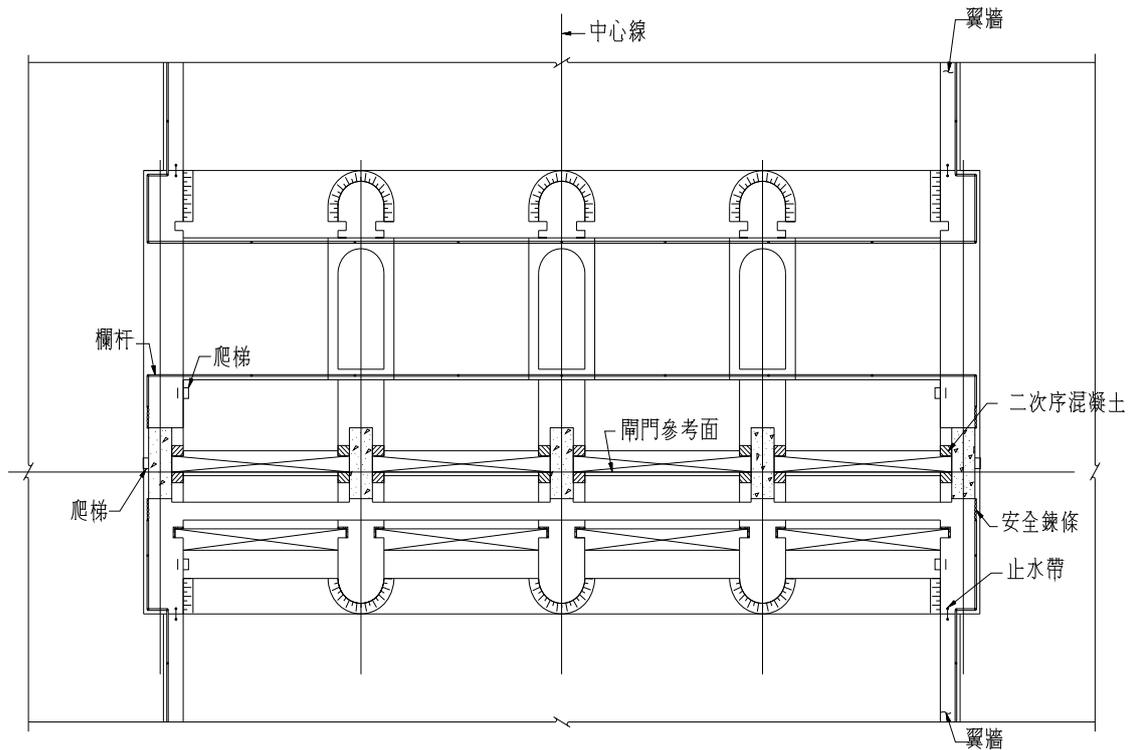


圖 9.2-4 開門平面示意圖

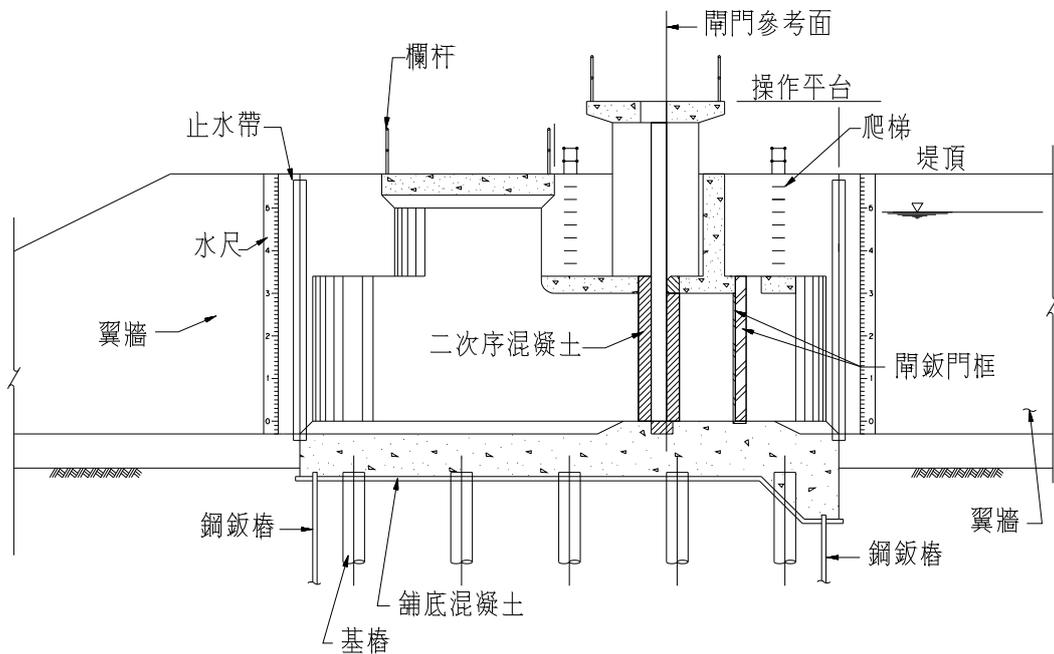


圖 9.2-5 開門剖面示意圖

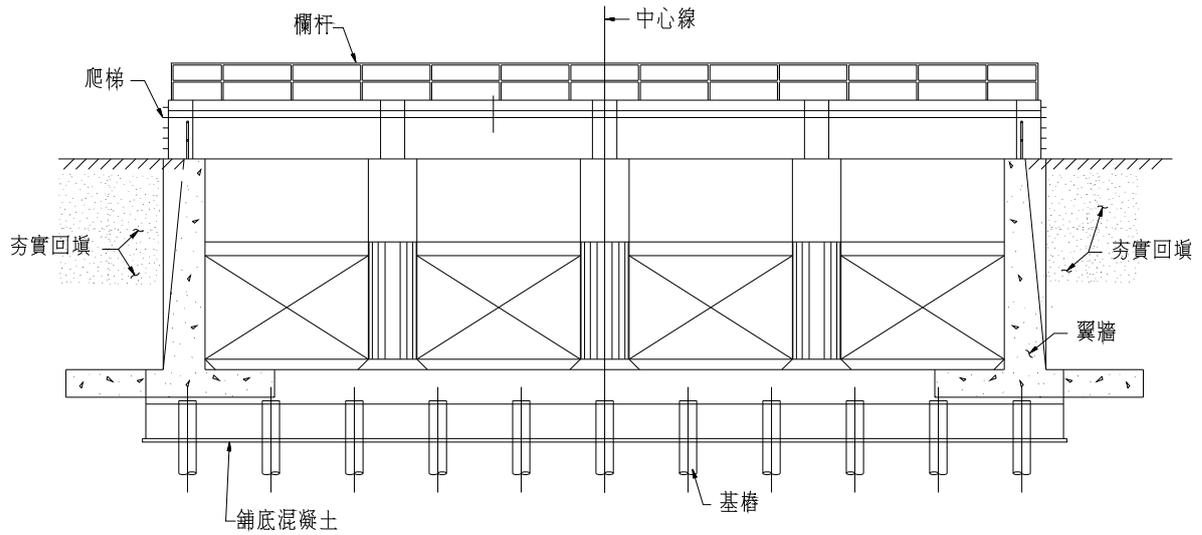


圖 9.2-6 閘門立面示意圖

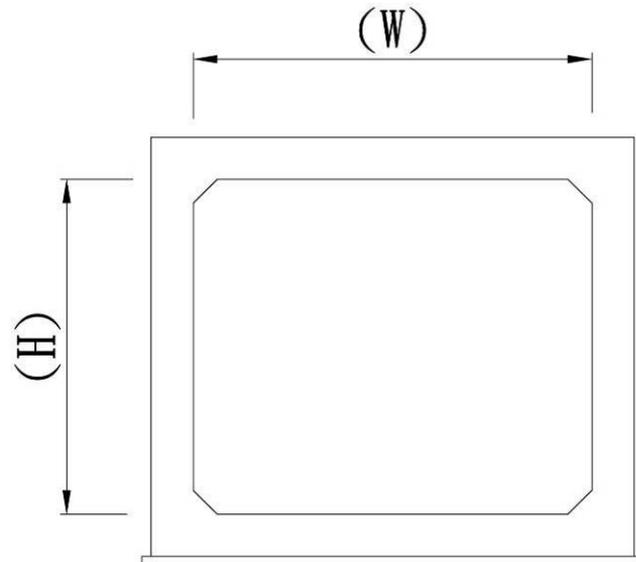


圖 9.2-7 單孔箱涵標準斷面示意圖

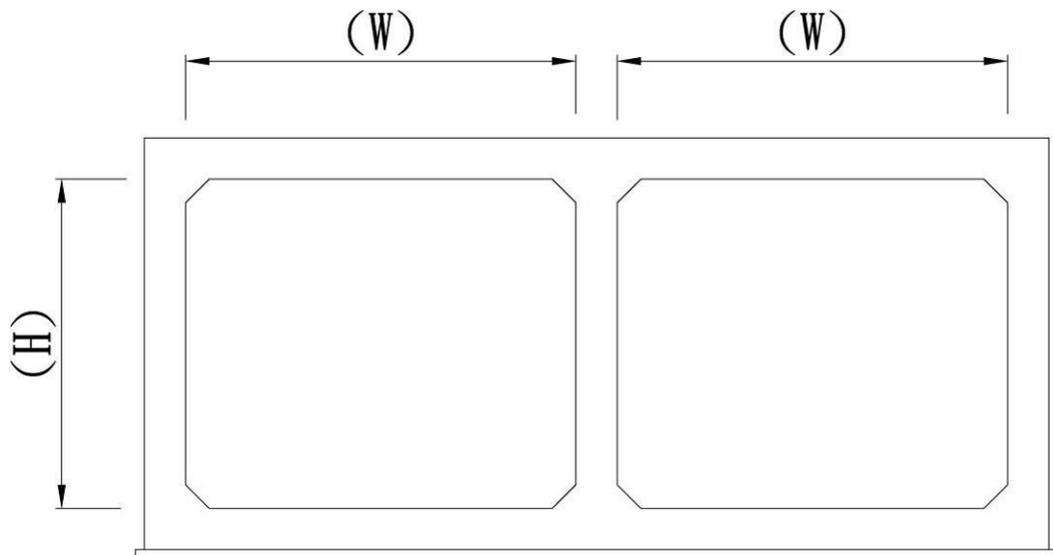


圖 9.2-8 雙孔箱涵標準斷面示意圖

9.2.1 滬汪排水系統

本排水系統可分山子腳排水集水區及滬汪排水集水區，本計畫於山子腳排水集水區內計有山子腳排水、玉山中排二及三吉中排二；於滬汪排水集水區內計有滬汪排水、頂寮中排一、頂寮中排五、三吉中排一及滬汪中排四。另有北航道及西南航道連通滬汪排水及山子腳排水至台灣海峽。本系統利用鹽田公有地，以低開發減少破壞之方式整地並利用挖方填築既有鹽田邊界開發作為滯洪池，表 9.2-1 為滬汪排水系統滯洪池基本資料表。配合現有斷面加高或拓寬，部分現有橋梁因跨距與梁底高程不足，所需進行改建之統計表如表 9.2-2 所示。各主要水路之水理成果表如附錄八所示，計畫縱剖面圖如附錄十一所示，計畫橫斷面示意圖如附錄十三所示。

一、山子腳排水

山子腳排水集水範圍內地勢低窪，乃規劃利用鹽田公有地作為滯洪池並將幹線拓寬降低上游水位，並於幹線出口處設置防潮閘門，抵禦颱風暴潮水位。利用抽水站抽水降低支線上游之水位，減輕廣山村及玉山村低窪地區之淹水災害。圖 9.2-9 為山子腳排水及滬汪排水出口防潮閘門位置示意圖，圖 9.2-10 為玉山中排二抽水站位置示意圖，圖 9.2-11 為三吉中排二抽水站位置示意圖。治理所需工程計畫說明如后。

1. 山子腳排水幹線：

- (1) 山子腳排水幹線出口防潮閘門擬設於山子腳排水斷面 01 處，採用自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 7 門)設置，總寬度約 18 公尺。
- (2) 台 61 西濱快速道路跨越山子腳排水幹線之東、西兩側平面道路橋梁梁底高程太低，故需將此跨渠橋梁抬高改建，解決阻礙洪水之虞。
- (3) 山子腳排水幹線於玉山中排二匯流口之下游水路，拓寬成 18 公尺寬，需整治之水路長度為 2,283 公尺(0K+000~2K+283)。因左岸大部分為鹽田區土地為國有財產局所有，無土地徵收困擾。
- (4) 山子腳排水幹線於三吉中排二匯流口之上游河段，拓寬成 7 公尺寬矩形溝渠，需整治之水路長度為 1,556 公尺(2K+688~4K+224)。
- (5) 利用鹽田公有地設置山子腳滯洪池，係引用國土復育、濕地營造之觀念，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，係利用大自然的涵容力量進行復育。於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則為生態景觀綠地。

2. 玉山中排二：

- (1) 玉山中排二出口新設自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 3

門)並增設 3cms 之抽水站，設計內水位設為 0.8 公尺，解決上游廣山村(頂山子腳)聚落淹水情形。

(2)廣山村(頂山子腳) 低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機，減少聚落淹水情形。

3.三吉中排二：

(1)三吉中排二出口新設自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 4 門)並增設 8cms 之抽水站，設計內水位設為 1.0 公尺，解決上游玉山村(下山子腳)聚落淹水情形。

(2)拆除三吉中排二於 1K+540~1K+985 之暗渠，並整治為 5 公尺寬矩形溝渠斷面，總計改善長度為 570 公尺(1K+540~2K+110)，解決玉山村(下山子腳)聚落淹水情形。

(3)玉山村(下山子腳)低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機，減少聚落淹水情形。

二、滬汪排水

滬汪排水集水範圍內地勢低窪，乃規劃利用鹽田公有地作為滯洪池降低上游水位，並於幹線出口處設置防潮閘門，抵禦颱風暴潮水位。滬汪排水出口防潮閘門位置如圖 9.2-9 所示，治理所需工程計畫如下：

1.滬汪排水幹線

(1)滬汪排水幹線出口防潮閘門擬設於滬汪排水斷面 04 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 12 門)型式設置，總寬度約 35 公尺。

(2)滬汪排水於頂寮中排五匯流口之上游河段 3K+740~5K+162，拓寬成 10 公尺寬矩形溝渠，需整治之水路長度為 1,422 公尺，藉由拓寬工程將此瓶頸段打通，降低上游滬汪中排四之水位。滬

汪中排四於堤頂高程不足處採用堤頂加高方式處理。

(3)利用鹽田公有地設置滬汪滯洪池，係引用國土復育、濕地營造之觀念，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，係利用大自然的涵容力量進行復育。於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則為生態景觀綠地。

(4)利用頂山村落西南隅之魚塢，做為村落內之滯洪池及調節抽水池，增設 3cms 抽水站，配合現已施作之頂山村排水系統改善工程，減少聚落淹水情形。

2.頂寮中排一

(1)於頂寮中排一 0K+880 處左岸(即最近鹽田直排八之處)設置一側溢流口，將頂寮中排一之水導入鹽田直排八進入滯洪池並一併鹽田直排八水路整理工作，藉以降低頂寮中排一上游水位及避絕出口受滬汪排水水位頂托影響，減輕上游後港地區之淹水情況；並於頂寮中排一下游水路整治為 8 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 883 公尺(0K+000~0K+883)。

(2)頂寮中排一上游，水路整治為 3 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 444 公尺(1K+561~2K+005)。

3.三吉中排一

三吉中排一於出口處增設一移動抽水機平台，水路整治為 6 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 1,012 公尺(2K+266~3K+278)。

4.頂寮中排五

頂寮中排五於出口處增設一移動抽水機平台，水路整治為 8 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 2,840 公尺(0K+000~2K+840)。

5.北航道及西南航道

北航道及西南航道於堤頂高程不足 EL.+2.65m 處予以加高，藉以銜接海堤與排水路，同時針對堤防損壞部分予以修復整建。

所需加高堤頂高程之改善長度為 2,500 公尺。

6. 台 61 西濱快速道路跨渠結構物改建

台 61 西濱快速道路跨越鹽田直排八之東、西兩側平面道路橋梁梁底高程太低，故需將此跨渠橋梁抬高改建，解決阻礙洪水之虞。

7. 經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水詳細規劃成果以經濟部水利署第六河川局 97 年 12 月之『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』為主，本節僅擷取重要內容。於本排水系統內，嘉南農田水利會規劃之農田排水計有南漚小排 1-2、南漚小排 1-4、南漚小排 2-4、頂寮小排 3-3、頂寮小排 3-4、頂寮小排 3-5、將軍小排 3-2、將軍小排 3-12、將軍小排 3、將軍小排 2-6、將軍小排 2-2、三吉小排 2-1、三吉小排 2、三吉小排 2-14、三吉中排 3、三吉小排 2-15、三吉小排 1-1、三吉小排 1-2、三吉小排 1-4、三吉小排 1-5 等 20 條。其排水路計畫斷面配合農民及實際需求，大多設計為 RC-U 型渠道為主。

表 9.2-1 漚汪排水系統滯洪池基本資料表

滯洪池名稱	面積 (公頃)	土地權屬	滿水位 (公尺)	有效水深 (公尺)	容量 (立方公尺)
漚汪滯洪池	1,122	公有地	0.5	0.5	5,610,000
山子腳滯洪池	230	公有地	0.5	0.5	1,150,000

註：以低開挖減少破壞之方式整地(洩水順暢為原則)、並利用挖方填築鞏固既有鹽田邊界作為滯洪池周邊堤防。

表 9.2-2 漚汪排水系統跨渠構造物改善工程計畫表(1/2)

排水名稱	橋名	樁號	現況			計畫			建議改善原因	權責機關
			跨距(m)	寬度(m)	梁底高程(m)	渠道頂寬(m)	水位(m)	堤頂高程(m)		
漚汪排水	興合橋	2K+932	30.08	5.09	1.29	30.08	1.67	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	3K+740	9.63	5.07	1.99	10.00	1.91	2.41	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(南18)	4K+485	7.35	6.02	1.65	10.00	2.09	2.59	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(南18)	5K+162	7.36	4.97	2.39	10.00	2.29	2.79	河道拓寬	台南縣政府
漚汪中排四	箱涵	0K+749	33.10	5.00	2.52	33.10	2.67	3.17	梁底不足	台南縣政府
頂寮中排一	無名橋	0K-006	5.96	5.95	1.10	10.00	0.30	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	水門	0K+000	4.20	0.50	1.19	10.00	0.30	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	0K+427	10.53	4.87	1.24	10.00	0.33	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	箱涵(南26)	0K+883	3.73	610.00	1.20	10.00	0.44	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	版橋(南26)	1K+561	3.00	2.97	1.19	3.00	0.57	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	1K+733	2.47	5.14	1.30	3.00	0.99	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	1K+819	2.24	3.08	1.47	3.00	1.07	1.58	河道拓寬	台南縣政府
三吉中排一	版橋	2K+005	1.74	2.38	1.46	3.00	1.20	1.58	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	0K+093	6.71	1.57	0.70	6.00	1.82	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	0K+492	8.30	4.50	1.53	6.00	1.89	2.29	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	1K+303	7.02	5.30	1.59	6.00	2.05	2.50	梁底不足	台南縣政府
	無名橋(南20)	1K+477	7.41	5.95	1.38	6.00	2.10	2.56	梁底不足	台南縣政府
	無名橋(南20)	1K+487	6.27	9.21	1.40	6.00	2.10	2.56	梁底不足	台南縣政府
	版橋	1K+580	6.19	7.29	1.64	6.00	2.13	2.59	梁底不足	台南縣政府
	無名橋(台17)	1K+615	6.13	33.20	1.93	6.00	2.14	2.60	梁底不足	交通部
	渡槽	1K+923	8.98	1.32	1.64	6.00	2.24	2.72	梁底不足	嘉南農田水利會
	版橋	2K+233	8.07	5.20	2.03	6.00	2.29	2.78	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	2K+266	4.43	13.21	1.69	6.00	2.32	2.81	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	2K+324	6.01	10.00	1.97	6.00	2.33	2.82	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	2K+419	5.42	6.19	2.37	6.00	2.34	2.83	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	2K+447	5.26	4.42	2.35	6.00	2.34	2.83	河道拓寬	台南縣政府
頂寮中排五	無名橋	3K+278	5.25	6.01	3.04	6.00	2.51	2.98	河道拓寬	台南縣政府
	渡槽	0K+680	5.87	1.10	1.13	8.00	2.04	2.47	河道拓寬	嘉南農田水利會
	無名橋(南24)	0K+796	4.64	6.91	1.45	8.00	2.06	2.49	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(台17)	0K+819	4.85	21.68	1.98	8.00	2.06	2.49	河道拓寬	交通部
	箱涵(南24)	1K+090	6.78	65.80	1.68	8.00	2.10	2.54	河道拓寬	台南縣政府
	版橋(南24)	1K+517	4.85	6.95	2.04	8.00	2.17	2.63	河道拓寬	台南縣政府
	版橋(南24)	1K+601	4.96	6.54	1.53	8.00	2.22	2.69	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(南24)	1K+619	6.57	11.72	1.79	8.00	2.22	2.69	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	1K+797	5.78	5.72	2.19	8.00	2.24	2.71	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	2K+237	5.43	5.63	2.79	8.00	2.32	2.79	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	2K+329	5.56	4.94	2.68	8.00	2.34	2.81	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	2K+389	5.76	5.64	2.84	8.00	2.35	2.82	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	2K+531	3.53	13.04	2.22	8.00	2.40	2.86	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	2K+712	4.50	3.40	2.73	8.00	2.46	2.91	河道拓寬	台南縣政府
無名橋	2K+840	3.86	13.95	2.31	8.00	2.51	2.95	河道拓寬	台南縣政府	

表 9.2-2 滬汪排水系統跨渠構造物改善工程計畫表(2/2)

排水名稱	橋名	樁號	現況			計畫			建議改善原因	權責機關
			跨距(m)	寬度(m)	梁底高程(m)	渠道頂寬(m)	水位(m)	堤頂高程(m)		
山子腳排水	無名橋	0K-010	21.05	9.80	2.12	20.00	1.07	2.65	河道拓寬	台南縣政府
	長平二號橋	0K+208	20.26	11.61	1.68	20.00	1.19	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	0K+644	14.03	7.67	1.31	20.00	1.31	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(台61)	0K+989	18.54	7.24	1.56	20.00	1.40	2.20	河道拓寬	交通部
	無名橋(台61)	1K+018	20.00	7.50	1.66	20.00	1.42	2.20	河道拓寬	交通部
	無名橋(南18)	1K+503	18.63	20.37	1.67	20.00	1.53	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	1K+740	12.06	6.80	1.71	20.00	1.59	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	3K+048	5.48	5.10	1.37	7.00	1.88	2.29	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	3K+172	4.86	5.12	1.50	7.00	1.89	2.32	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	3K+345	3.08	5.15	1.11	7.00	1.89	2.34	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	4K+224	6.56	3.90	1.79	7.00	1.91	2.41	河道拓寬	台南縣政府
玉山中排二	箱涵(下游)	1K+055	3.00	18.90	1.19	6.00	0.92	1.65	河道拓寬	台南縣政府
三吉中排二	版橋	0K+836	8.68	5.23	1.45	10.00	1.29	1.65	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	1K+034	7.80	8.32	1.45	10.00	1.35	1.65	河道拓寬	台南縣政府
	箱涵(南20)	1K+540	438.00	3.30	0.95	10.00	1.51	1.81	河道拓寬	台南縣政府
	箱涵	1K+988	438.00	4.50	0.96	5.00	1.65	1.95	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	2K+045	2.45	4.27	1.01	5.00	1.66	1.96	河道拓寬	台南縣政府

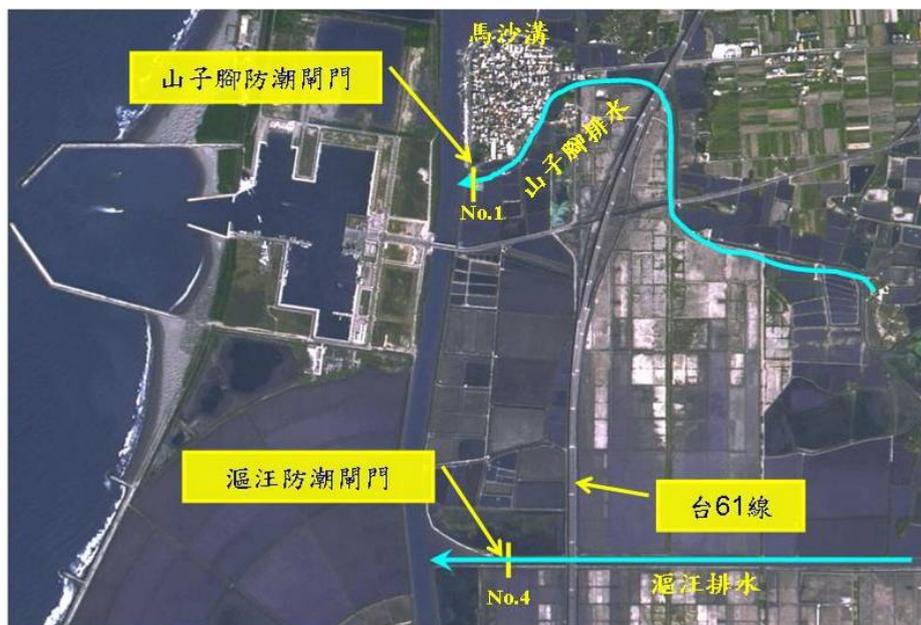


圖 9.2-9 山子腳排水及滬汪排水出口防潮閘門位置示意圖



圖 9.2-10 玉山中排二抽水站位置示意圖



圖 9.2-11 三吉中排二抽水站位置示意圖

9.2.2 大寮排水系統

本計畫於大寮排水集水區內計有下山溪排水、大寮排水、下宅中排一之二、下宅中排一之一、下宅中排二之二、後港排水、後港中排三、後港中排三之一、番子寮中排三、後港中排二之一、後港中排一及南下營中排二。本系統利用鹽田公有地，以低開發減少破壞之方式整地並利用挖方填築既有鹽田邊界開發作為滯洪池，表 9.2-3 為大寮排水系統滯洪池基本資料表。

大寮排水系統主要治理方法為幹線出口處設置抵禦颱風暴潮之防潮閘門、規劃利用鹽田公有地作為滯洪池降低上游水位及水路整治。配合現有斷面加高或拓寬，部分現有橋梁因跨距與梁底高程不足，所需進行改建之統計表如表 9.2-4 所示。各主要水路之水理成果表如附錄八所示，計畫縱剖面圖如附錄十一所示，計畫橫斷面示意圖如附錄十三所示。圖 9.2-12 為大寮排水出口防潮閘門位置示意圖，圖 9.2-13 為後港中排三及後港中排三之一抽水站位置示意圖，圖 9.2-14 為南下營中排二抽水站位置示意圖。治理所需工程計畫說明如后。

1. 下山溪排水：

下山溪排水，僅需進行疏濬工程及將阻礙通水之跨渠管涵改建為箱涵即可。

2. 大寮排水

(1) 大寮排水幹線出口防潮閘門擬設於大寮排水斷面 15 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，其中直提式閘門(尺寸：寬 5 公尺 x 高 4 公尺 x 4 門)係考量漁筏通行而設

- 置；自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 25 門)，合計總寬度約 90 公尺。
- (2)大寮排水於篤加橋上游瓶頸段(7K+921~8K+576)，採底寬 21 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 655 公尺；於篤加橋下游右岸因屬凸岸容易淤積，亦一併進行河道整理。
- (3)大寮排水於南勢橋至佳南橋瓶頸段(12K+522~13K+719)，拓寬成寬度 9 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 1,197 公尺。
- (4)台 61 西濱快速道路跨越鹽埕村(八棟寮)附近鹽田之路堤阻礙水路，需於路堤下增設箱涵，讓蓄積於東側之積水能快速流往西邊，解決鹽埕村(八棟寮)淹水情形。
- (5)鹽埕村(台區)低窪聚落，進行週邊道路加高工程並搭配區內水路改善及增設移動式抽水機，減少聚落淹水情形。
- (6)利用鹽田公有地設置大寮滯洪池，係引用國土復育、濕地營造之觀念，所蓄積之水量可補助地下水減緩地層下陷，係利用大自然的涵容力量進行復育。於洪泛期間發揮滯洪功能、緩衝汛期水位藉以減輕上游地區之淹水潛勢；非滯洪之平時則為生態景觀綠地。開發大寮滯洪池時，配合目前縣府農業處將於西寮村對岸設置蚵處理廠，可於西寮村對岸養滷池處增設一出口閘門作為出入口，及排除蓄積於養滷池積水，避免惡臭及蚊蟲滋生，藉以改善西寮村之居住環境。
- (7)佳里鎮成功路雨水下水道 B 幹線出口之計畫水位低於大寮排水整治後之計畫水位，故於雨水下水道 B 幹線出口加設自動閘門(尺寸：寬 2.6 公尺 x 高 1.4 公尺 x 1 門)，防止外水倒灌。
- (8)部分堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理，跨渠構造物配合改善。

3.南下營中排二

(1)南下營中排二瓶頸段(0K+000~0K+968)改善，拓寬成寬度 10 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 968 公尺。

(2)於南下營中排二與大寮排水交會處設置 11cms 之抽水站，解決佳里鎮新生路附近淹水問題。

4.後港排水

後港排水瓶頸段(0K+000~1K+564)改善，採底寬 27.8 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 1,564 公尺。

5.後港中排三

(1)後港中排三出口新設自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 3 門)並增設 6cms 之抽水站，降低大潭村淹水情勢。

(2)後港中排三，拓寬成寬度 7 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 843 公尺。

6.後港中排三之一、番子寮中排三及後港中排二之一

(1)後港中排三之一出口新設自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 4 門)並增設 4cms 之抽水站，降低城內村(城內)、頂廓里(番子寮及頂廓)淹水情勢。

(2)後港中排三之一，拓寬成寬度 10 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 1,736 公尺。

(3)番子寮中排三，拓寬成寬度 7 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 889 公尺。

(4)後港中排二之一，拓寬成寬度 5 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 662 公尺。

7.後港中排一

目前整段寬度已能滿足計畫流量，於堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理及改建跨渠結構物。

8.下宅中排一之二及下宅中排一之一

- (1)下宅中排一之二瓶頸段(0K+000~0K+412)，拓寬成寬度 7 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 412 公尺。
 - (2)下宅中排一之一，拓寬成寬度 5 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 859 公尺。
- 9.經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水詳細規劃成果以經濟部水利署第六河川局 97 年 12 月之『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』為主，本節僅擷取重要內容。於本排水系統內，嘉南農田水利會規劃之農田排水計有東大寮小排 3-1、東大寮小排 3、東大寮小排 3-2、東大寮小排 2、大寮中排 1、東大寮小排 1 等 6 條。其排水路計畫斷面配合農民及實際需求，大多設計為 RC-U 型渠道為主。

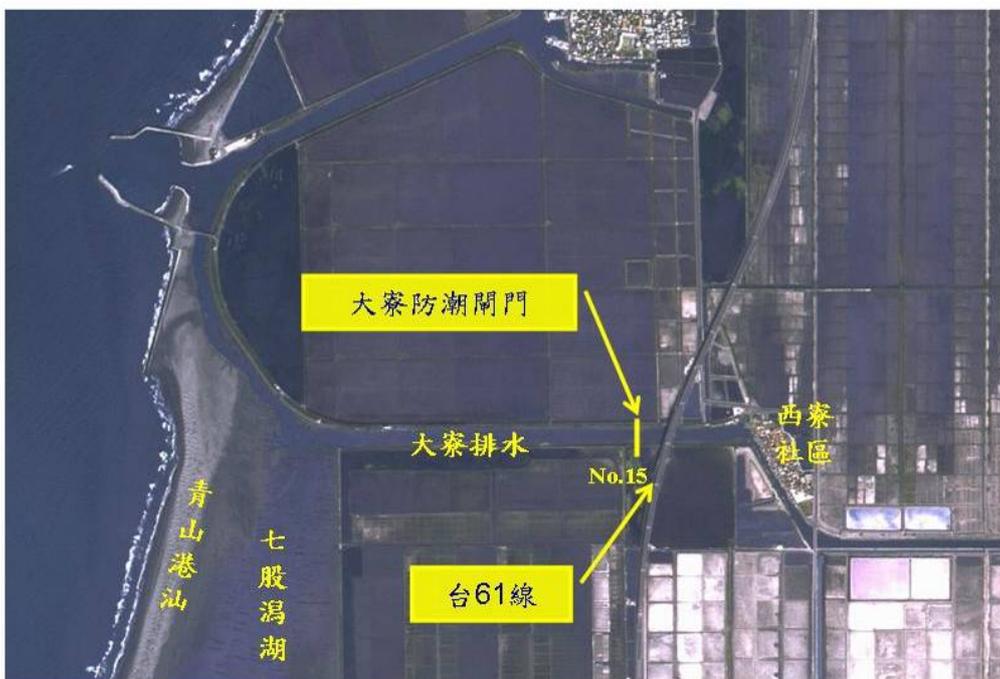


圖 9.2-12 大寮排水出口防潮閘門位置示意圖



圖 9.2-13 後港中排三及後港中排三之一抽水站位置示意圖



圖 9.2-14 南下營中排二抽水站位置示意圖

表 9.2-3 大寮排水系統滯洪池基本資料表

滯洪池名稱	面積 (公頃)	土地權 屬	滿水位 (公尺)	有效水深 (公尺)	容量 (立方公尺)
大寮滯洪池	705	公有地	0.5	0.5	3,525,000

註：以低開挖減少破壞之方式整地(洩水順暢為原則)、並利用挖方填築鞏固既有鹽田邊界作為滯洪池周邊堤防。

表 9.2-4 大寮排水系統跨渠構造物改善工程計畫表

排水名稱	橋名	樁號	現況			計畫			建議改善原因	權責機關
			跨距(m)	寬度(m)	梁底高程(m)	渠道頂寬(m)	水位(m)	堤頂高程(m)		
下山溪排水	涵管	1K+944	7.39	5.67	0.92	7.39	1.14	2.20	阻水	台南縣政府
	涵管	2K+196	4.11	4.87	0.98	4.11	1.14	2.20	阻水	台南縣政府
大寮排水	篤厚橋(台17)	6K+326	36.00	19.01	2.16	19.01	2.23	2.77	梁底不足	交通部
	埔尾橋(南29)	8K+871	22.59	13.51	2.22	22.59	2.52	3.10	梁底不足	台南縣政府
	大寮排水橋(176縣道)	9K+636	14.07	16.31	1.79	14.07	2.62	3.24	梁底不足	台南縣政府
	佳通橋	10K+466	20.01	10.35	2.51	20.01	2.73	3.39	梁底不足	台南縣政府
	佳中橋	12K+900	8.83	4.24	3.57	9.00	3.25	3.78	河道拓寬	台南縣政府
	渡槽	13K+715	18.16	1.05	5.27	9.00	3.65	4.20	河道拓寬	嘉南農田水利會
	佳南橋(台19)	13K+719	8.60	25.16	4.03	9.00	3.67	4.22	河道拓寬	交通部
南下營中排二	版橋	0K+727	7.41	22.13	2.48	10.00	2.26	3.16	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+953	7.62	6.14	2.61	10.00	2.30	3.16	河道拓寬	台南縣政府
	鐵路橋	0K+963	6.28	2.04	2.46	10.00	2.30	3.16	河道拓寬	台糖公司
後港排水	無名橋	0K+525	20.06	31.05	1.95	30.00	2.23	2.77	河道拓寬	台南縣政府
後港中排三	無名橋(南26)	0K+823	4.35	25.68	1.79	7.00	1.86	2.70	河道拓寬	台南縣政府
後港中排三之一	版橋	0K+648	7.25	5.00	1.93	10.00	1.15	2.00	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+694	4.90	3.80	1.52	10.00	1.17	2.00	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+749	6.70	0.90	1.79	10.00	1.19	2.00	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	1K+004	5.85	4.60	1.82	10.00	1.29	2.00	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	1K+368	6.57	4.20	2.17	10.00	1.48	2.00	河道拓寬	台南縣政府
	渡槽	1K+468	7.80	1.00	1.90	10.00	1.54	2.00	河道拓寬	嘉南農田水利會
	無名橋(南26)	1K+736	5.03	10.27	2.42	10.00	1.71	2.01	河道拓寬	台南縣政府
番子寮中排三	版橋	0K+142	4.63	5.02	2.59	7.00	1.85	2.15	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+301	4.82	5.00	2.67	7.00	2.02	2.32	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+360	4.73	6.50	2.57	7.00	2.08	2.38	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+427	4.62	6.35	2.59	7.00	2.14	2.44	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+457	4.64	6.07	2.60	7.00	2.17	2.47	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+496	4.66	6.15	2.61	7.00	2.21	2.51	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+530	4.67	7.11	2.64	7.00	2.24	2.54	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+567	4.53	6.08	2.73	7.00	2.27	2.57	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+599	4.63	6.10	2.76	7.00	2.30	2.60	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+663	4.63	6.14	2.89	7.00	2.35	2.65	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+706	4.81	6.14	2.99	7.00	2.39	2.69	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+716	4.64	6.07	3.01	7.00	2.40	2.70	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+747	4.75	6.07	2.99	7.00	2.42	2.72	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+795	4.71	4.23	3.20	7.00	2.46	2.76	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+847	4.74	5.62	3.29	7.00	2.51	2.81	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+878	5.45	4.05	3.27	7.00	2.53	2.83	河道拓寬	台南縣政府
	渡槽	0K+889	5.30	1.10	3.08	7.00	2.54	2.84	河道拓寬	嘉南農田水利會
後港中排二之一	無名橋	0K+020	4.80	4.57	3.12	5.00	2.62	2.92	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+103	4.82	4.55	3.08	5.00	2.66	2.96	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+188	4.85	4.10	3.02	5.00	2.71	3.01	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+325	3.75	4.00	3.04	5.00	2.79	3.09	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+340	3.70	4.00	3.05	5.00	2.80	3.10	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋	0K+441	3.83	4.73	3.13	5.00	2.86	3.16	河道拓寬	台南縣政府
後港中排一	版橋	0K+492	3.65	3.70	3.07	5.00	2.89	3.19	河道拓寬	台南縣政府
	城西橋(台17)	0K+064	12.36	20.02	1.77	12.36	2.20	2.75	梁底不足	交通部
	版橋	1K+516	5.73	4.05	2.14	5.73	2.49	3.02	梁底不足	台南縣政府

9.2.3 六成排水系統

本計畫於六成排水集水區內計有六成排水、六成中排一、篤加排水。六成排水系統主要治理方法為幹線出口處設置抵禦颱風暴潮之防潮閘及水路整治。配合現有斷面加高或拓寬，部分現有橋梁因跨距與梁底高程不足，所需進行改建之統計表如表 9.2-5 所示。各主要水路之水理成果表如附錄八所示，計畫縱剖面圖如附錄十一所示，計畫橫斷面示意圖如附錄十三所示。圖 9.2-15 為六成排水出口防潮閘門位置示意圖。治理所需工程計畫說明如后。

1. 六成排水

- (1) 六成排水幹線出口防潮閘門擬設於六成排水斷面 2 處，此處位於台 61 線西濱道路路堤之西側，結合西濱道路路堤恰可形成一屏障，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，其中直提式閘門(尺寸:寬 5 公尺 x 高 4 公尺 x 2 門)係考量漁筏通行而設置；自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 12 門)，合計總寬度約 45 公尺。
- (2) 六成排水於溪頂橋上游瓶頸段(2K+666~4K+959)，採底寬 18 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 2,293 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (3) 部分堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理，跨渠構造物配合改善。

2. 篤加排水

- (1) 篤加排水於 0K+000~1K+301 段，採底寬 13 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 1,301 公尺同時改建跨渠結構物。
- (2) 篤加排水於 1K+368~K+615 段，採底寬 10 公尺矩形溝渠水路

改善，需整治之水路長度為 314 公尺。同時改建跨渠結構物。

3.六成中排一

六成中排一於龍山觀光碼頭上游瓶頸段(0K+845~1K+541)，採底寬 7 公尺矩形溝渠水路改善，需整治之水路長度為 696 公尺，同時改建跨渠結構物。其餘水路於堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

4.經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水
 詳細規劃成果以經濟部水利署第六河川局 97 年 12 月之『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』為主，本節僅擷取重要內容。於本排水系統內，嘉南農田水利會規劃之農田排水計有東勢寮小排 1-1、東勢寮小排 1-2、東勢寮小排 1-4、東勢寮小排 1-5、東勢寮小排 1-6、東勢寮小排 1-7、東勢寮小排 1-8、東勢寮小排 1-15、東勢寮小排 1-14、東勢寮小排 2-1、東勢寮小排 2-2、東勢寮小排 2、東勢寮中排 1 等 13 條。其排水路計畫斷面配合農民及實際需求，大多設計為 RC-U 型渠道為主。

表 9.2-5 六成排水系統跨渠構造物改善工程計畫表

排水名稱	橋名	樁號	現況			計畫			建議改善原因	權責機關
			跨距(m)	寬度(m)	梁底高程(m)	渠道頂寬(m)	水位(m)	堤頂高程(m)		
六成排水	溪頂橋	2K+665	11.01	5.45	1.51	20.00	1.42	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	水管橋	3K+665	18.14	0.30	1.94	20.00	1.52	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	中寮橋(176縣道)	3K+670	18.26	9.94	1.63	20.00	1.52	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	4K+166	12.92	2.04	0.79	20.00	1.57	2.20	河道拓寬	台南縣政府
篤加排水	無名橋	4K+959	8.35	4.94	0.74	20.00	1.67	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	版橋	0K+324	8.92	2.85	1.11	12.00	1.73	2.24	河道拓寬	台南縣政府
	無名橋(台17)	1K+615	4.82	21.30	2.03	10.00	2.05	2.55	河道拓寬	交通部
六成中排一	無名橋	0K+845	6.20	4.84	1.39	7.00	1.43	2.20	河道拓寬	台南縣政府
	龍文橋	1K+025	9.94	5.85	1.30	7.00	1.49	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	1K+190	8.50	4.64	1.11	7.00	1.56	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	1K+263	8.88	5.00	1.29	7.00	1.59	2.20	梁底不足	台南縣政府
	無名橋	1K+334	7.56	4.62	1.38	7.00	1.62	2.20	梁底不足	台南縣政府
	渡槽	1K+541	6.88	1.00	1.04	7.00	1.71	2.20	梁底不足	嘉南農田水利會

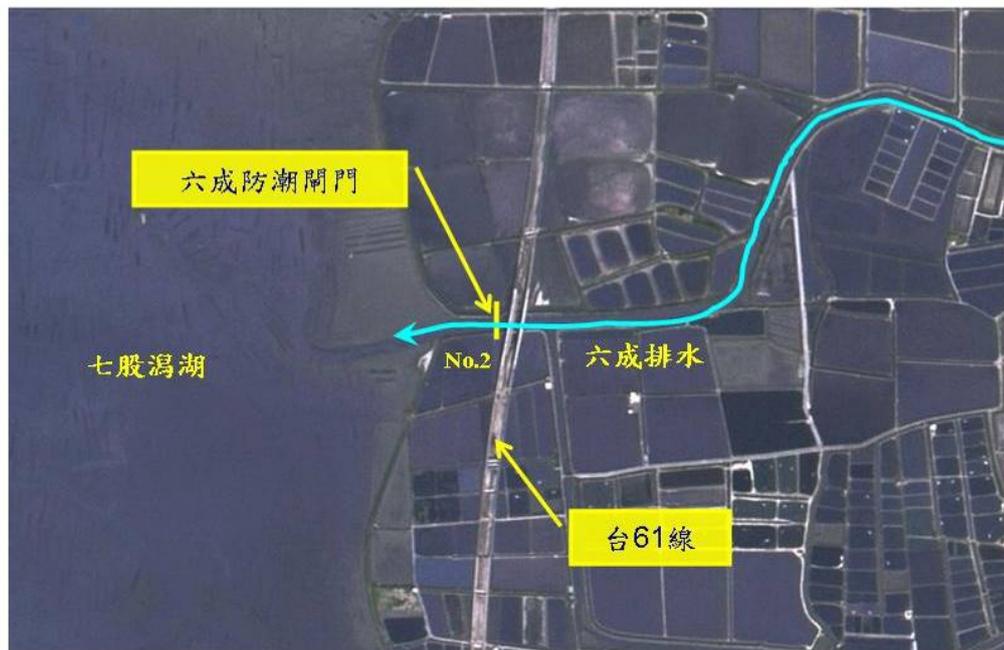


圖 9.2-15 六成排水出口防潮閘門位置示意圖

9.2.4 劉厝排水系統

本計畫於劉厝排水集水區內計有劉厝排水、下七股中排、北塭中排、劉厝中排二、西港排水、七股排水、東三股中排、義合中排、大塭寮排水。劉厝排水系統主要治理方法為於劉厝排水於七股排水匯入前、七股排水及大塭寮排水出口處設置抵禦颱風暴潮之防潮閘門及水路整治。配合現有斷面加高或拓寬，部分現有橋梁因跨距或梁底高程不足，所需進行改建之統計表如表 9.2-6 所示。各主要水路之水理成果表如附錄八所示，計畫縱剖面圖如附錄十一所示，計畫橫斷面示意圖如附錄十三所示。圖 9.2-16 為劉厝排水出口防潮閘門位置示意圖，圖 9.2-17 為下七股中排抽水站位置示意圖，圖 9.2-18 為北塭中排抽水站位置示意圖。治理所需工程計畫說明如后。

1. 劉厝排水

- (1) 為避免干擾劉厝排水出口海茄苳三角洲之生態，劉厝排水幹線出口防潮閘門擬設於劉厝排水斷面 22 處(劉厝排水於七股排水

匯入前)，採用自動閘門及搭配直提式閘門型式設置，其中直提式閘門(尺寸：寬 5 公尺 x 高 4 公尺 x 2 門)係考量漁筏通行而設置；自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 29 門)，合計總寬度約 90 公尺。

(2)劉厝排水於瓶頸段 7K+661(北塭中排匯入前)~10K+261(劉厝中排匯入後)進行拓寬，採底寬 38 公尺、側坡 1：0.5 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 2,600 公尺，計畫渠底縱坡為 1/10,000。

(3)劉厝排水於 10K+356~15K+409 進行疏濬工程，疏濬長度為 5,053 公尺，於 10K+356(劉厝中排二匯入前)~12K+971(西港排水匯入後)之計畫渠底縱坡為 1/5,000，於 13K+045(西港排水匯入前)~15K+409 之計畫渠底縱坡為 1/1,000。

(4)部分堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

2. 下七股中排

(1)下七股中排出口增設 2cms 之抽水站，設計內水位設為 1.0 公尺。降低溪南村(溪南寮)淹水情勢。

(2)跨渠構造物改善。

3. 北塭中排

(1)北塭中排出口新設自動閘門(尺寸：寬 1.5 公尺 x 高 1.5 公尺 x 2 門)並增設 2cms 之抽水站，設計內水位設為 1.2 公尺，降低看坪村(頂看坪)淹水情勢。

(2)北塭中排部分堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

4. 劉厝中排二

目前整段寬度已能滿足計畫流量，部分堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

5. 西港排水

- (1)西港排水於 0K+090~0K+445(竹林中排一匯入後) 進行拓寬，採底寬 10 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 355 公尺。
- (2)西港排水於 0K+445(竹林中排一匯入後)~2K+674 進行疏濬工程，疏濬長度為 2,229 公尺，渠底縱坡為 1/1,000。
- (3)西港排水於 0K+445(竹林中排一匯入後)~2K+674 進行跨渠結構物改建。
- (4)堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

6.七股排水

- (1)七股排水出口防潮閘門擬設於七股排水斷面 4 處，採用自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 17 門) 型式設置，合計總寬度約 50 公尺。
- (2)七股排水 3K+074~6K+437 段，進行堤頂加高及跨渠結構物改建。
- (3)七股排水 6K+437~6K+770 段，拓寬成底寬 10 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 333 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (4)堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

7.東三股中排

- (1)東三股中排 0K+382~2K+233 段，拓寬成底寬 10 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 1,851 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (2)堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

8.義合中排

- (1)義合中排 0K+000~1K+213 段，採底寬 10 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 1,213 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (2)義合中排 1K+213~1K+624 段，進行疏濬工程，疏濬長度為 411 公尺，渠底縱坡為 1/3,000。

9.大塭寮排水

- (1)大塭寮排水出口防潮閘門擬設於大塭寮排水斷面 3 處，採用自動閘門(尺寸：寬 2 公尺 x 高 2 公尺 x 25 門) 型式設置，合計總寬度約 70 公尺。
- (2)大塭寮排水 0K+000~4K+673(十分橋)段，進行疏濬工程，疏濬長度為 4,673 公尺，渠底縱坡為 1/10,000。
- (3)大塭寮排水 4K+673(十分橋)~8K+051(糠榔橋)段，採底寬 10 公尺矩形溝渠水路、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 3,378 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (4)大塭寮排水 13K+768~13K+986 段，採底寬 5 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 218 公尺。同時改建跨渠結構物。
- (5)堤頂高度不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。

10.經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水

詳細規劃成果以經濟部水利署第六河川局 97 年 12 月之『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』為主，本節僅擷取重要內容。於本排水系統內，嘉南農田水利會規劃之農田排水計有後營小排 2-16、後營小排 2-17、後營中排 2-1、西港小排 1-8、西港小排 1-7、西港小排 1-3、西港中排 1、三樂中排 2-1、營南中排 3、營南小排 1、竹林小排 1-1、西港小排 2-7、西港小排 2-8、西港中排 3-1、竹林中排 2-2、永樂小排 2-7、永樂中排 2、北塭小排 3-13、看坪小排 1-8、下七股小排 3、竹港小排 1-3、七十二分中排、竹港中排 3、塭內中排 3、塭內中排、看坪中排、蚶港小排 2-18、蚶港小排 2-17、蚶港小排 2-14、蚶港小排 2-13、蚶港小排 2-11、蚶港小排 1-1、蚶港小排 1-2、蚶港小排 1-3、蚶港小排 1-4、蚶港小排 1-5、蚶港小排 1-6、蚶港小排 3-1、蚶港中排 3、蚶港小排 3、蚶港小排 1、蚶港小排 1-13、蚶港小排 2-11、

蚶港小排 3-13、蚶港小排 1-12、蚶港小排 3-10 等 46 條。其排水路計畫斷面配合農民及實際需求，大多設計為 RC-U 型渠道為主。

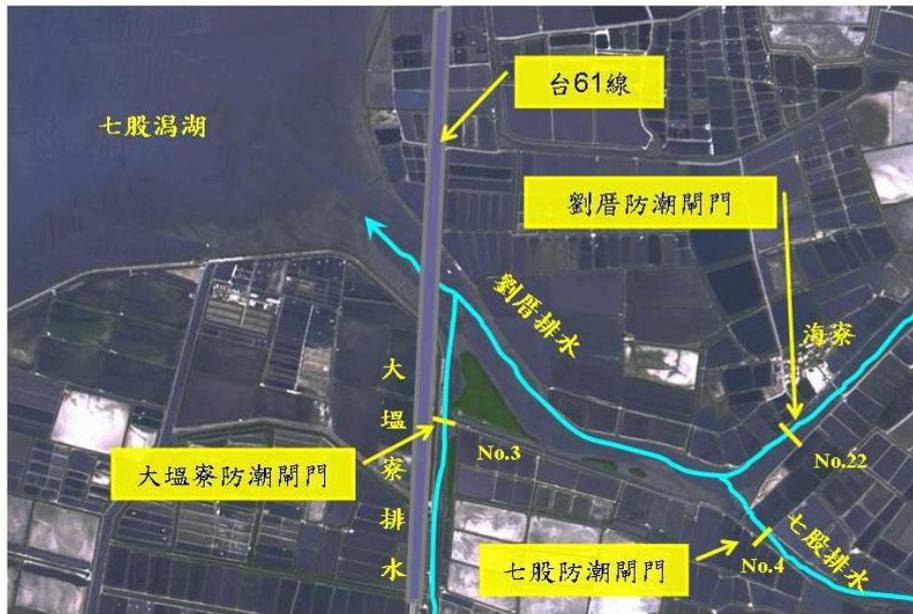


圖 9.2-16 劉厝排水出口防潮閘門位置示意圖



圖 9.2-17 下七股中排抽水站位置示意圖

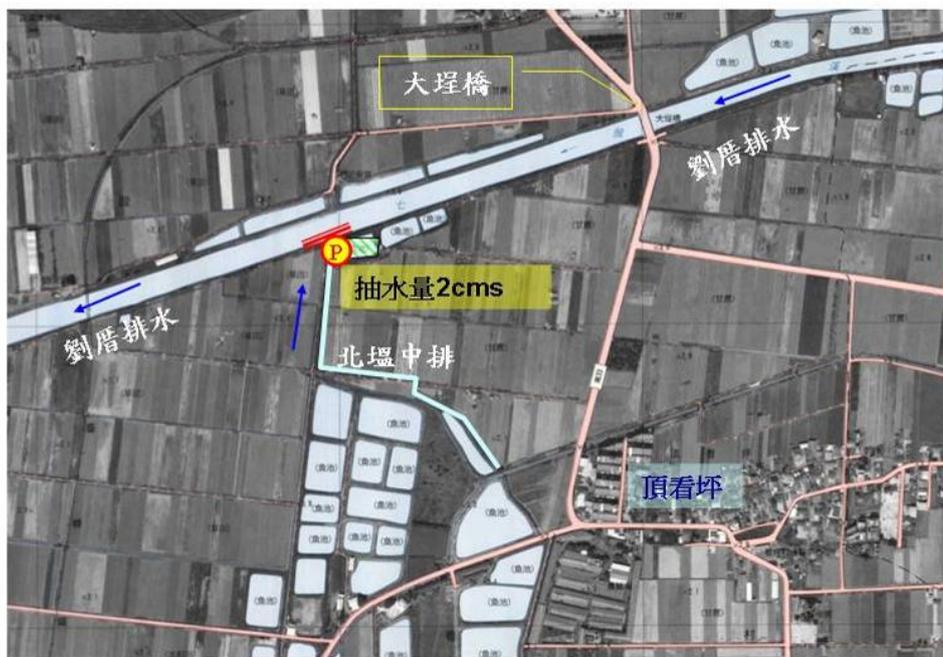


圖 9.2-18 北塹中排抽水站位置示意圖

表 9.2-6 劉厝排水系統跨渠構造物改善工程計畫表

排水名稱	橋名	樁號	現況			計畫			建議改善原因	權責機關	
			跨距(m)	寬度(m)	梁底高程(m)	渠道頂寬(m)	水位(m)	堤頂高程(m)			
劉厝排水	鐵路橋	9K+840	30.80	2.44	2.46	42.00	1.81	2.31	河道拓寬	台糖公司	
	順安橋	10K+981	22.78	12.75	2.17	22.78	2.13	2.66	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	14K+323	10.44	5.15	2.89	10.44	3.10	3.81	梁底不足	台南縣政府	
下七股中排	渡槽	0K+241	8.17	0.61	0.70	8.17	0.99	1.30	梁底不足	嘉南農田水利會	
	箱涵	0K+357	6.23	3.35	0.99	6.23	1.03	1.33	梁底不足	台南縣政府	
劉厝中排二	無名橋	0K+000	8.87	3.80	1.36	6.87	1.85	2.34	梁底不足	台南縣政府	
西港排水	無名橋	0K+481	9.74	4.66	2.13	10.00	2.80	3.54	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	0K+831	10.68	9.68	2.70	10.00	2.91	3.63	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	1K+093	8.44	0.90	3.02	10.00	3.01	3.72	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	無名橋	1K+094	8.86	4.57	3.05	10.00	3.01	3.72	河道拓寬	台南縣政府	
	版橋	1K+268	905.00	8.25	3.10	10.00	3.09	3.79	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	1K+796	8.66	0.90	3.10	10.00	3.41	4.05	梁底不足	嘉南農田水利會	
	無名橋	1K+798	8.55	11.12	3.75	10.00	3.41	4.05	河道拓寬	台南縣政府	
	箱涵(台19)	1K+855	8.31	20.00	3.35	10.00	3.49	4.12	梁底不足	交通部	
	箱涵	1k+875	8.31	144.09	3.35	10.00	3.49	4.12	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	2K+021	7.20	0.70	3.69	10.00	3.51	4.13	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	無名橋	2K+022	7.46	3.47	4.03	10.00	3.51	4.13	河道拓寬	台南縣政府	
	渡槽	2K+123	8.88	0.80	3.73	10.00	3.52	4.14	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	無名橋	2K+124	7.52	3.35	4.36	10.00	3.52	4.14	河道拓寬	台南縣政府	
	渡槽	2K+237	8.47	0.80	3.86	10.00	3.53	4.15	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	鐵路橋	2K+241	6.42	2.38	3.51	10.00	3.53	4.15	河道拓寬	台糖公司	
	無名橋	2K+245	6.58	4.45	3.84	10.00	3.53	4.15	河道拓寬	台南縣政府	
	無名橋(173縣道)	2K+674	7.02	22.70	4.11	10.00	3.62	4.21	河道拓寬	台南縣政府	
	七股排水	樹農溪橋(台17)	3K+511	41.24	34.02	1.72	41.24	1.87	2.25	梁底不足	交通部
		鐵路橋	4K+126	20.43	2.43	1.75	20.43	2.02	2.37	梁底不足	台糖公司
		無名橋	5K+979	13.01	5.96	1.97	13.01	2.42	2.79	梁底不足	台南縣政府
樹林橋(南33-1)		6K+758	5.35	10.15	1.90	10.00	2.49	2.87	河道拓寬	台南縣政府	
東三股中排	無名橋(台17)	0K+382	11.78	22.07	1.52	11.78	1.86	2.22	梁底不足	交通部	
	渡槽	0K+803	12.90	1.00	1.22	10.00	1.94	2.29	梁底不足	嘉南農田水利會	
	鐵路橋	0K+805	12.25	2.43	1.38	10.00	1.94	2.29	梁底不足	台糖公司	
	無名橋	0K+809	12.94	4.22	1.20	10.00	1.94	2.29	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	1K+488	11.30	1.00	1.34	10.00	2.06	2.45	梁底不足	嘉南農田水利會	
	無名橋	1K+579	9.98	6.73	1.85	10.00	2.09	2.48	梁底不足	台南縣政府	
	義合橋	2K+233	17.63	19.36	2.14	10.00	2.23	2.64	梁底不足	台南縣政府	
義合中排	無名橋	0K+115	11.14	8.43	1.70	10.00	2.29	2.72	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	0K+324	10.48	9.26	1.86	10.00	2.30	2.73	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	0K+552	10.57	5.87	1.84	10.00	2.32	2.75	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	0K+590	9.41	1.00	2.19	10.00	2.33	2.76	梁底不足	嘉南農田水利會	
	水龍橋(南38)	0K+819	9.65	2.38	2.43	10.00	2.35	2.78	河道拓寬	台南縣政府	
	渡槽	1K+196	9.98	1.25	2.26	10.00	2.36	2.79	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	渡槽	1K+203	9.95	1.60	2.55	10.00	2.36	2.79	河道拓寬	嘉南農田水利會	
	無名橋	1K+205	9.64	7.05	2.06	10.00	2.36	2.79	河道拓寬	台南縣政府	
	渡槽	1K+213	9.78	1.30	2.61	10.00	2.36	2.79	河道拓寬	嘉南農田水利會	
大塏寮排水	十分橋	4K+673	15.87	9.88	1.72	13.00	1.78	2.25	梁底不足	台南縣政府	
	渡槽	5K+607	10.92	1.85	1.78	13.00	1.80	2.27	梁底不足	嘉南農田水利會	
	永豐橋	6K+539	9.01	4.58	1.96	13.00	1.82	2.31	河道拓寬	台南縣政府	
	版橋	7K+764	7.98	1.00	2.04	13.00	1.87	2.39	河道拓寬	台南縣政府	
	版橋	7K+891	14.77	1.50	1.84	13.00	1.88	2.40	梁底不足	台南縣政府	
	棟柳橋(173縣道)	8K+051	10.11	9.30	2.35	13.00	1.89	2.41	河道拓寬	台南縣政府	
	版橋	13K+478	5.71	3.98	3.68	5.71	3.74	4.59	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+503	5.78	4.00	3.72	5.78	3.75	4.59	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+529	5.84	3.86	3.71	5.84	3.76	4.59	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+560	5.56	4.03	3.75	5.56	3.77	4.59	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+597	5.79	3.98	3.81	5.79	3.78	4.59	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+643	5.73	4.01	3.78	5.73	3.80	4.60	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+686	5.80	3.92	3.81	5.80	3.81	4.60	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	13K+731	5.70	4.00	3.81	5.70	3.83	4.60	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	13K+768	6.15	5.87	3.83	5.00	3.83	4.60	梁底不足	台南縣政府	
	無名橋	13K+986	5.87	16.81	3.78	5.00	3.97	4.70	梁底不足	台南縣政府	
	版橋	14K+058	4.34	9.75	4.24	5.00	4.01	4.70	河道拓寬	台南縣政府	

9.2.5 砂洲及事業海堤保護

經濟部水利署 97 年 12 月完成『沿海低地平原排水系統之暴潮與越域水流研究(2/2)』，該報告探討滬湖潮位及潮口進出的潮流量，指出暴潮與天文潮期間七股滬湖潮口最大漲潮流量與最大退潮流量皆高於劉厝排水河口最大漲潮流量與最大退潮流量，顯示因滬湖蓄儲功能而可減少暴潮在對感潮河口之上溯流量，可知滬湖具有滯潮納洪之功能，及感潮段對河口之洪水具有正向的改善功能。也由有七股滬湖及沒有七股滬湖之演算結果比較顯示因有滬湖時，河口退潮量較小，故滬湖會有遲滯退水之現象。由此可知砂洲滬湖有滯潮納洪之功能但亦有遲滯退水之現象，彼此間之關係有互制之可能，故目前易淹水地區水患治理計畫已成立另一計畫『台南縣排水系統出海口與滬湖砂洲防護整體研究』對此研究中。

砂洲及事業海堤保護，此部分參考整合經濟部水利署水利規劃試驗所 96 年 12 月完成之『台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)』相關成果，列入本計畫之工程計畫。

1. 青山港砂洲、網子寮汕砂洲：以離岸潛堤配合人工養灘之方式作為離岸砂洲之保護，可有效降低養灘沙量之流失。而人工養灘工程，預定由滬湖內浚挖取砂。離岸潛堤設置於離岸 300m、水深約-3m 處位置，其中每座離岸潛堤堤長約為 250m、堤頂寬度為 12m、各離岸潛堤之間距為 200m。其中青山港及網子寮

砂洲於砂洲海側分別設置 7、6 座離岸潛堤，其青山港砂洲及網子寮汕砂洲海側離岸潛堤佈設之平面詳圖 9.2-19 及 9.2-20 所示、斷面詳圖 9.2-21 所示。其中各砂洲所需養灘數量分別為 111 萬方、82 萬方。

- 2.頂頭額汕砂洲復育：以編籬定沙方式進行。
- 3.事業海堤整修：七股鹽田海堤以整修為主要治理方式。
- 4.龍山海堤整修：七股龍山海堤採岸邊保護工(地工砂管)為改善方式，如圖 9.2-22 所示。

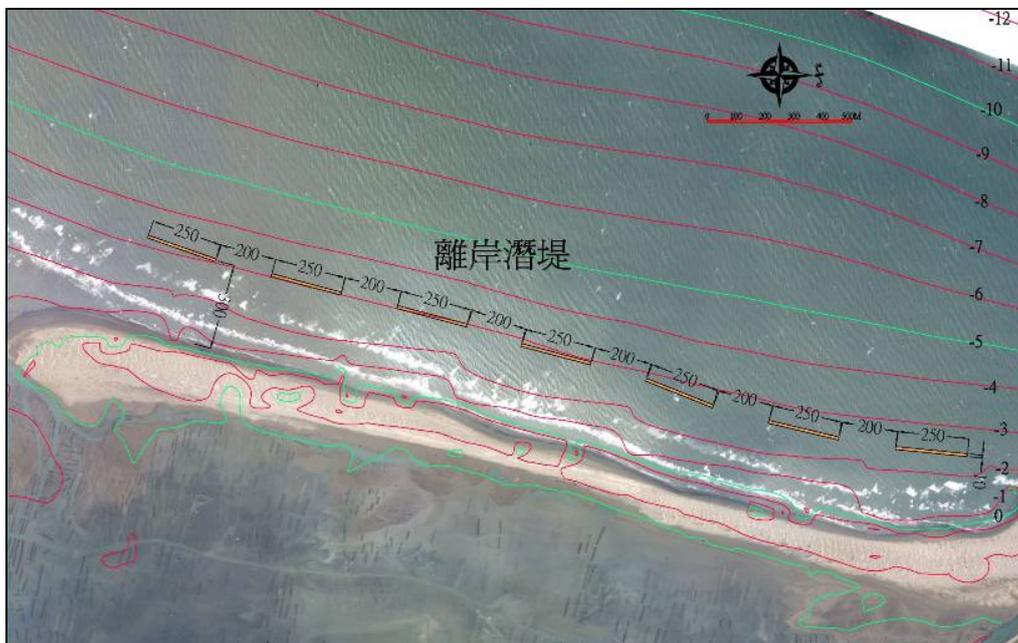


圖 9.2-19 青山港砂洲離岸潛堤佈設位置示意圖

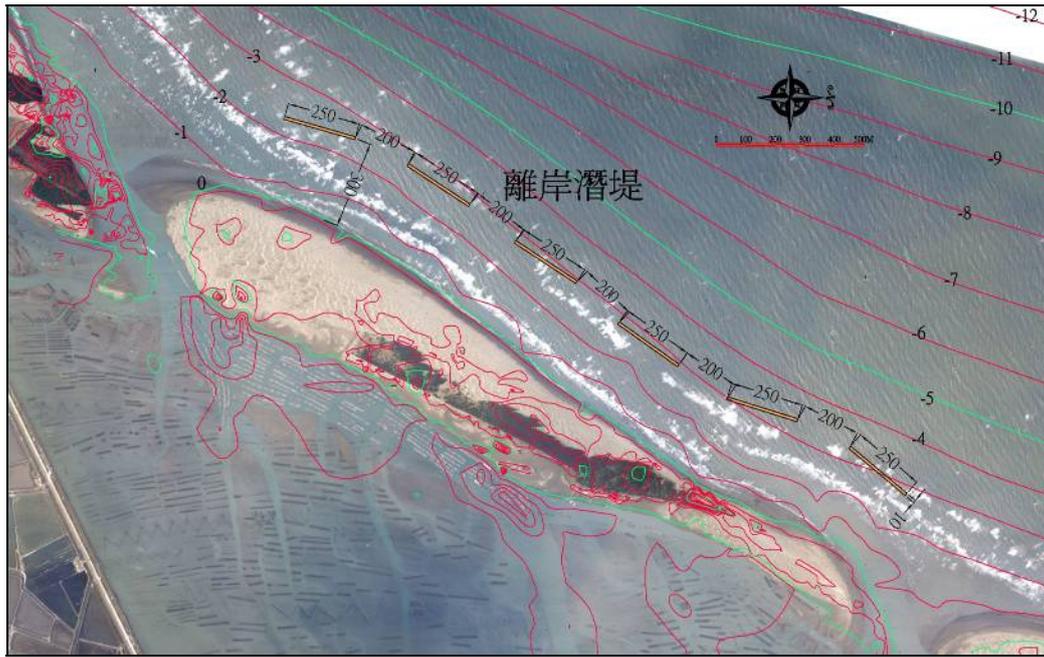


圖 9.2-20 網子寮砂洲離岸潛堤佈設位置示意圖

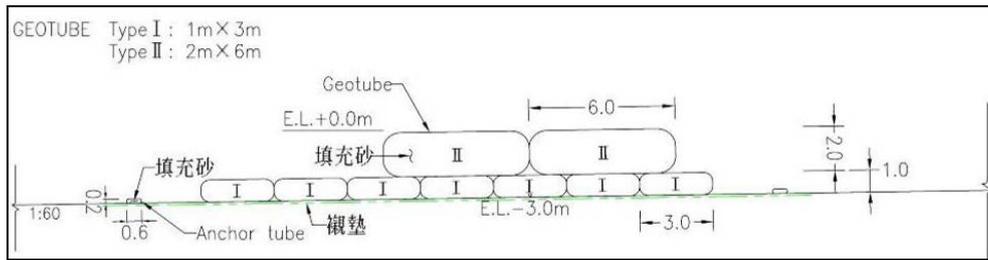


圖 9.2-21 離岸潛堤斷面示意圖

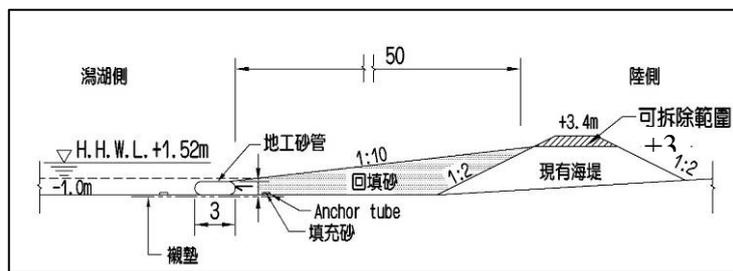


圖 9.2-22 岸邊保護工(土工砂管)斷面示意圖

9.3 工程經費估算

工程經費估算編列將參考行政院公共工程委員會「公共建設工程經費估算編列手冊」之規定辦理，確定估價標準、主要成本編估項目及工程比例，再依各項工程數量估算工程經費。總工程經費含設計階段作業費用、用地及拆遷補償費、工程建造費等，說明如下：

1. 設計階段作業費用

本項費用包括地形測量、地質探查試驗分析、水文氣象地震資料分析、水工模型試驗、其他項目調查、階段性專案管理及顧問、設計等費用。而一般設計階段作業費用又分為基本設計及詳細設計兩階段，其中基本設計作業費按直接工程成本之 2% 估列，詳細設計作業費按直接工程成本之 3% 估列，而本計畫則按直接工程成本之 3% 估列設計階段作業費用。

2. 用地取得及拆遷補償費

工程用地若為公有地，則本項費用不需估列；若為私有地，則辦理土地收購及地上物拆遷補償費。用地取得費依照公告土地現值加四成估列；地上物拆遷補償費由於計畫區範圍龐大且於目前規劃階段並無進行查估作業，無法依台南縣政府徵收補償費及遷移費等查估標準編列，本計畫按每公頃 100 萬元為概估原則，並已含內政部函示徵收作業費每公頃 8 萬元。

3. 工程建造費

(1) 直接工程成本

直接工程成本為建造工程目的物所需之成本。直接工程成本之單價包括直接工程費、品管費用、承包商管理費及利

潤、營業稅均在內。

(2)間接工程成本

為業主監造管理工程目的物所需支出之成本，包括工程行政管理費、工程監造費、階段性專案管理及顧問費、環境監測費、空氣污染防治費。本計畫間接工程成本按直接工程成本之 10%估列。

(3)工程預備費

工程預備費係為工程規劃時未可預見之事項於工程實施時臨時增加之費用、無法預見的偶發事件等因素而準備之費用。工程預備費按直接工程成本之百分比估列，本計畫按直接工程成本之 20%估列工程預備費，作為工程實施中臨時增加費用之準備金。

依據上述估算原則計算，漚汪排水系統之總工程經費如表 9.3-1 所示，總工程經費為 21.2875 億元，其中工程建造費為 20.5261 億元，土地徵收費為 0.7614 億元。大寮排水系統之總工程經費如表 9.3-2 所示，總工程經費為 20.7186 億元，其中工程建造費為 20.1715 億元，土地徵收費為 0.5471 億元。六成排水系統之總工程經費如表 9.3-3 所示，總工程經費為 6.5579 億元，其中工程建造費為 6.3184 億元，土地徵收費為 0.2395 億元。劉厝排水系統之總工程經費如表 9.3-4 所示，總工程經費為 18.9564 億元，其中工程建造費為 18.5933 億元，土地徵收費為 0.3630 億元。砂洲及事業海堤保護之總工程經

費如表 9.3-5 所示，總工程經費為 7.20 億元，無土地徵收費。

經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水改善之總工程經費如表 9.3-6 所示。總工程經費為 3.1542 億元，無土地徵收費。

表 9.3-7 為整合經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水改善費用後之本計畫總工程經費表，可知本計畫之總工程經費為 78.4267 億元，其中工程建造費為 76.5156 億元，土地徵收費為 1.9111 億元。

本計畫工作項目及內容眾多，牽涉之公部門單位亦甚多，未來公部門的分工，中央主管機關主要負責法定督導事宜，以及經費補助，大部分相關工作的執行必須由台南縣政府負責，故未來台南縣政府應盡速進行相關的分工與協調，以落實綜合治水的工作。各權責機關之經費分配表如表 9.3-8 所示，其中經濟部所屬之區域排水整治總經費為 58.6437 億元，台南縣政府負擔為公告區排之土地徵收費 3 成及未公告區排治理費用為 15.3919 億元，農委會所屬之農田排水整治總經費為 3.4069 億元，交通部所屬之省道橋梁改善整治總經費為 0.9576 億元，內政部所屬之雨水下水道整治總經費為 0.0266 億元。

表 9.3-1 漚汪排水系統之總工程經費表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
一	直接工程費					
(一)	山子腳排水					
1	山子腳排水幹線					
(1)	閘門	式	1	14,000,000	14,000,000	新設自動閘門寬度約 18m(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x7 門)
(2)	省道橋改建	座	2	6,000,000	12,000,000	台 61 線抬高改建
(3)-1	縣鄉道橋改建	座	5	4,000,000	20,000,000	玉山中排二匯流口下游拓
(3)-2	左岸堤防護岸改善	公尺	2,283	37,500	85,612,500	寬成 18 公尺寬，整治水路
(3)-3	右岸水路護岸加高	公尺	1,789	10,200	18,247,800	長度 2,283 公尺 (0k+000~2k+283)
(4)-1	縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	三吉中排二匯流口上游拓
(4)-2	堤防護岸改善	公尺	3,112	37,500	116,700,000	寬成 7 公尺寬矩形溝渠， 需整治之水路長度為 1,556 公尺(2k+688~4k+224)
(5)	滯洪池必要設施	式	1	43,600,000	43,600,000	含滯洪池出入口設施工程 及土方整理。列為後期計 畫實施。
2	玉山中排二					
(1)-1	閘門	式	1	6,000,000	6,000,000	新設自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x3 門)
(1)-2	抽水站	cms	3	10,000,000	30,000,000	增設 3cms 之抽水站
(2)-1	村落淹水防護措施	式	1	30,000,000	30,000,000	廣山村(頂山子腳)週邊道
(2)-2	移動式抽水機	台	1	1,000,000	1,000,000	路加高、區內水路改善
(3)	水路護岸加高	公尺	950	10,200	9,690,000	
(4)	箱涵改建	座	1	2,000,000	2,000,000	1k+055
3	三吉中排二					
(1)-1	閘門	式	1	8,000,000	8,000,000	新設自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x4 門)
(1)-2	抽水站	cms	8	10,000,000	80,000,000	增設 8cms 之抽水站
(2)-1	箱涵改建	座	2	2,000,000	4,000,000	拆除 1k+540~1k+985 之暗
(2)-2	堤防護岸改善	公尺	1,140	37,500	42,750,000	渠，並整治為 5 公尺寬矩 形溝渠斷面，總計改善長 度為 570 公尺 (1k+540~2k+110)

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
(3)-1	村落淹水防護措施	式	1	30,000,000	30,000,000	玉山村(下山子腳)週邊道路加高、區內水路改善
(3)-2	移動式抽水機	台	1	1,000,000	1,000,000	
(4)	縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	0k+836 版橋、1k+034 無名橋、2k+045 版橋
(5)	水路護岸加高	公尺	1,750	10,200	17,850,000	
(二)	滬汪排水					
1	滬汪排水幹線					
(1)	閘門	式	1	24,000,000	24,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 12 門)型式設置，總寬度約 35 公尺
(2)	省道橋改建	座	4	6,000,000	24,000,000	鹽田直排八東、西兩側台 61 線抬高改建
(3)-1	縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	頂寮中排五匯流口之上游河段 3k+740~5k+162，拓寬成 10 公尺寬矩形溝渠，需整治之水路長度為 1,422 公尺
(3)-2	堤防護岸改善	公尺	2,844	37,500	106,650,000	
(4)	水路護岸加高	公尺	1,800	10,200	18,360,000	滬汪中排四於堤頂高程不足處採用堤頂加高方式處理
(5)	滯洪池必要設施	式	1	74,800,000	74,800,000	含滯洪池入出口設施工程及土方整理。列為後期計畫實施。
(6)	縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	滬汪排水幹線 2k+932 興合橋
(7)	箱涵改建	座	1	2,000,000	2,000,000	滬汪中排四 0k+749
(8)	水路護岸加高	公尺	2,650	10,200	27,030,000	
(9)	抽水站	cms	3	10,000,000	30,000,000	頂山村村落淹水防護措施
2	頂寮中排一					
(1)-1	側溢流口	式	1	30,000,000	30,000,000	設側溢流口，將水導入鹽田直排八進入滯洪池
(1)-2	縣鄉道橋改建	座	3	4,000,000	12,000,000	下游水路整治為 8 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 883 公尺 (0k+000~0k+883)
(1)-3	箱涵改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
(1)-4	堤防護岸改善	公尺	1,766	37,500	66,225,000	

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
(2)-1	縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	上游水路整治為 3 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 444 公尺 (1k+561~2k+005)
(2)-2	堤防護岸改善	公尺	888	37,500	33,300,000	
3	三吉中排一					
(1)-1	抽水機平台	式	1	500,000	500,000	增設一移動抽水機平台
(1)-2	縣鄉道橋改建	座	5	4,000,000	20,000,000	水路整治為 6 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 1,012 公尺 (2k+266~3k+278)
(1)-3	堤防護岸改善	公尺	2,024	37,500	75,900,000	
(2)	水路護岸加高	公尺	2,620	10,200	26,724,000	
(3)	縣鄉道橋改建	座	8	4,000,000	32,000,000	無名橋 0K+093、無名橋 0K+492、無名橋 1K+303、無名橋(南 20)1K+477、無名橋(南 20)1K+487、版橋 1K+580、無名橋(台 17)1K+615、版橋 2K+233
(4)	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	1k+922
4	頂寮中排五					
(1)-1	抽水機平台	式	1	500,000	500,000	增設一移動抽水機平台
(1)-2	省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	水路整治為 8 公尺寬矩形溝渠，總計改善長度為 2,840 公尺 (0k+000~2k+840)
(1)-3	縣鄉道橋改建	座	11	4,000,000	44,000,000	
(1)-4	箱涵改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
(1)-5	堤防護岸改善	公尺	5,680	37,500	160,500,000	
(2)	水路護岸加高	公尺	850	10,200	8,670,000	
(3)	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	0k+680
5	北航道及西南航道					
(1)	水路護岸加高	公尺	4,250	10,200	43,350,000	
	小計(直接工程費)				1,565,459,300	
二	間接工程費及工程預備費	式	1	469,637,790	469,637,790	直接工程費之 30%
三	設計階段作業費用	式	1	46,963,779	46,963,779	直接工程費之 3%
四	工程建造費	式	1		2,082,060,869	直接工程費、間接工程費及工程預備費、設計階段作業費用之總和

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
五	用地取得及拆遷補償費	式	1		76,141,920 10.4304 公頃
六	總工程經費			2,158,202,789	工程建造費、用地取得及拆遷補償費之總和

表 9.3-2 大寮排水系統之總工程經費表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
一	直接工程費					
1	下山溪排水					
(1)-1	疏濬	公尺	2,196	2,500	5,490,000	
(1)-2	箱涵改建	座	2	2,000,000	4,000,000	將阻礙通水之跨渠管涵改建為箱涵
(2)	水路護岸加高	公尺	3,540	10,200	36,108,000	
2	大寮排水					
(1)-1	直提式閘門	座	1	56,000,000	56,000,000	直提式閘門(尺寸：寬度 5 公尺 x 高 4 公尺 x 4 門)
(1)-2	閘門	座	1	50,000,000	50,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 25 門)
(2)	堤防護岸改善	公尺	1,310	37,500	49,125,000	(7k+921~8k+576)，採底寬 21 公尺、側坡 1：0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 655 公尺
(3)-1	省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	(12k+522~13k+719)，
(3)-2	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	拓寬成寬度 9 公尺矩形
(3)-3	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	溝渠水路，需整治之水
(3)-4	堤防護岸改善	公尺	2,394	37,500	89,775,000	路長度為 1,197 公尺
(4)	箱涵	座	1	6,000,000	6,000,000	台 61 於路堤下增設箱涵
(5)-1	村落淹水防護措施	公尺	1	30,000,000	30,000,000	鹽埕村(台區)週邊道路加高、區內水路改善
(5)-2	移動式抽水機	台	1	1,000,000	1,000,000	增設移動式抽水機
(6)	滯洪池必要設施	式	1	81,700,000	81,700,000	含滯洪池入出口設施工程及土方整理。列為後期計畫實施。

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
(7)	水路護岸加高	公尺	12,380	10,200	126,276,000	
(8)	縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	篤厚橋(台 17)、埔尾橋(南 29)、大寮排水橋(176 縣道)、佳通橋
(9)	雨水下水道出口加設閘門	座	1	2,000,000	2,000,000	佳里鎮成功路雨水下水道 B 幹線出口加設閘門(尺寸：寬度 2.6 公尺 x 高 1.4 公尺 x 1 門)
3	南下營中排二					
(1)-1	縣鄉道橋改建	座	2	4,000,000	8,000,000	(0k+000~0k+968)改善,拓寬成寬度 10 公尺
(1)-2	台糖鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	矩形溝渠,需整治之水路長度為 968 公尺
(1)-3	堤防護岸改善	公尺	1,936	37,500	72,600,000	
(2)-1	抽水站	cms	11	10,000,000	110,000,000	置 11cms 之抽水站
(2)-2	閘門	座	1	8,000,000	8,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 4 門)
4	後港排水					
(1)-1	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	(0k+000~1k+564)改善,採底寬 27.8 公尺、側坡 1:0.3 之砌卵石坡面工改善,需整治之水路長度為 1,564 公尺
(1)-2	堤防護岸改善	公尺	3,128	37,500	117,300,000	
5	後港中排三				0	
(1)-1	閘門	座	1	6,000,000	6,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 3 門)
(1)-2	抽水站	cms	6	10,000,000	60,000,000	置 6cms 之抽水站
(2)-1	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	拓寬成寬度 7 公尺矩形溝渠,需整治之水路長度為 823 公尺
(2)-2	堤防護岸改善	公尺	1,646	37,500	61,725,000	
6	後港中排三之一、番子寮中排三及後港中排二之一					
(1)-1	閘門	座	1	8,000,000	8,000,000	後港中排三之一出口新設自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 4 門)
(1)-2	抽水站	cms	4	10,000,000	40,000,000	後港中排三之一置

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
					4cms 之抽水站	
(2)-1	縣鄉道橋改建	座	6	4,000,000	24,000,000	後港中排三之一拓寬成
(2)-2	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	寬度 10 公尺矩形溝
(2)-3	堤防護岸改善	公尺	3,472	37,500	130,200,000	渠，需整治之水路長度為 1,736 公尺
(3)-1	縣鄉道橋改建	座	16	4,000,000	64,000,000	番子寮中排三拓寬成寬
(3)-2	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	度 7 公尺矩形溝渠，需
(3)-3	堤防護岸改善	公尺	1,778	37,500	66,675,000	整治之水路長度為 889 公尺
(4)-1	縣鄉道橋改建	座	7	4,000,000	28,000,000	後港中排二之一拓寬成
(4)-2	堤防護岸改善	公尺	1,324	37,500	49,650,000	寬度 5 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 662 公尺
7	下宅中排一之二及下宅中排一之一					
(1)	堤防護岸改善	公尺	824	37,500	30,900,000	下宅中排一之二瓶頸段(0k+000~0k+412)，拓寬成寬度 7 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 412 公尺
(2)	堤防護岸改善	公尺	1,718	37,500	64,425,000	下宅中排一之一拓寬成寬度 5 公尺矩形溝渠，需整治之水路長度為 859 公尺
8	後港中排一					
(1)	省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	0k+064 城西橋
(2)	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	1k+516 版橋
	小計(直接工程費)				1,535,949,000	
二	間接工程費及工程預備費	式	1	460,784,700	460,784,700	直接工程費之 30%
三	設計階段作業費用	式	1	46,078,470	46,078,470	直接工程費之 3%
四	工程建造費	式	1	2,042,812,170	2,042,812,170	直接工程費、間接工程費及工程預備費、設計階段作業費用之總和
五	土地微收費(含拆遷補償)	式	1	54,711,675	54,711,675	7.4948 公頃

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
六	總工程經費			2,097,523,845	工程建造費、用地取得及拆遷補償費之總和

表 9.3-3 六成排水系統之總工程經費表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
一	直接工程費					
1	六成排水					
(1)-1	直提式閘門	座	1	28,000,000	28,000,000	直提式閘門(尺寸:寬度 5 公尺 x 高 4 公尺 x 2 門)
(1)-2	閘門	座	1	24,000,000	24,000,000	自動閘門(尺寸:寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 12 門)
(2)-1	縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	(2k+666~4k+959), 採底
(2)-2	水管橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	寬 18 公尺、側坡 1:0.3
(2)-3	堤防護岸改善	公尺	4,586	37,500	171,975,000	之砌卵石坡面工改善, 需整治之水路長度為 2,293 公尺
(3)	水路護岸加高	公尺	2,430	10,200	24,786,000	
2	篤加排水					
(1)-1	省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	0k+000~1k+301 段採底
(1)-2	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	寬 13 公尺、側坡 1:0.3
(1)-3	堤防護岸改善	公尺	2,602	37,500	97,575,000	之砌卵石坡面工改善, 需整治之水路長度為 1,301 公尺
(2)	堤防護岸改善	公尺	628	37,500	23,550,000	1k+368~1k+615 段採底 寬 10 公尺矩形溝渠水路改善, 需整治之水路長度為 314 公尺
3	六成中排一					
(1)-1	縣鄉道橋改建	座	5	4,000,000	20,000,000	龍山觀光碼頭上游瓶頸
(1)-2	渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	段, 採底寬 7 公尺矩形
(1)-3	堤防護岸改善	公尺	1,392	37,500	52,200,000	溝渠水路改善, 需整治之水路長度為 696 公尺 (0k+845~1k+541)
(2)	水路護岸加高	公尺	390	10,200	3,978,000	

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
小計(直接工程費)				475,064,000	
二 間接工程費及工程預備費	式	1	142,519,200	142,519,200	直接工程費之 30%
三 設計階段作業費用	式	1	14,251,920	14,251,920	直接工程費之 3%
四 工程建造費	式	1	631,835,120	631,835,120	直接工程費、間接工程費及工程預備費、設計階段作業費用之總和
五 土地徵收費(含拆遷補償)	式	1	23,954,950	23,954,950	3.2815 公頃
六 總工程經費				655,790,070	工程建造費、用地取得及拆遷補償費之總和

表 9.3-4 劉厝排水系統之總工程經費表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
一 直接工程費					
1 劉厝排水					
(1)-1 直提式閘門	座	1	22,400,000	22,400,000	直提式閘門(尺寸：寬度 5 公尺 x 高 4 公尺 x 2 門)
(1)-2 閘門	座	1	48,000,000	48,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 12 門)
(2)-1 鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	(7K+661~10K+261)進行
(2)-2 堤防護岸改善	公尺	5,200	37,500	195,000,000	拓寬，採底寬 38 公尺、側坡 1：0.5 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 2,600 公尺
(3) 疏濬	公尺	5,053	2,500	12,632,500	10K+356~15K+409 進行疏濬工程，疏濬長度為 5,053 公尺
(4) 水路護岸加高	公尺	10,000	10,134	101,340,000	
(5) 縣鄉道橋改建	座	2	4,000,000	8,000,000	10k+981 順安橋、14k+323 無名橋
2 下七股中排					
(1) 抽水站	cms	2	10,000,000	20,000,000	增設 2cms 之抽水站
(2) 渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	0k+241
(3) 箱涵改建	座	1	2,000,000	2,000,000	0k+357
3 北塹中排					
(1)-1 閘門	座	1	6,000,000	6,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 1.5 公尺 x 高 1.5 公尺 x 2 門)
(1)-2 抽水站	cms	2	10,000,000	20,000,000	增設 2cms 之抽水站
(2) 水路護岸加高	公尺	300	10,134	3,040,200	
4 劉厝中排二					
(1) 水路護岸加高	公尺	1,650	10,134	16,721,100	部分堤頂加高不足處以 RC 加高或卵石填高之方式處理。
(2) 縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	0k+000 無名橋

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註	
5	西港排水					
(1)	堤防護岸改善	公尺	710	37,500	26,625,000	0K+090~0K+445(竹林中排一匯入後) 進行拓寬,採底寬 10 公尺、側坡 1:0.3 之砌卵石坡面工改善,需整治之水路長度為 355 公尺
(2)	疏濬	公尺	2,229	2,500	5,572,500	0K+445(竹林中排一匯入後)~2K+674 進行疏濬工程,疏濬長度為 2,229 公尺
(3)-1	縣鄉道橋改建	座	10	4,000,000	40,000,000	西港排水於 0K+445(竹林中排一匯入後)~2K+674 進行跨渠結構物改建
(3)-2	渡槽改建	座	5	1,000,000	5,000,000	
(3)-3	鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
(3)-4	省道橋改建	座	1	6,000,000	6,000,000	
(4)	水路護岸加高	公尺	2,880	10,134	29,185,920	
6	七股排水					
(1)	閘門	座	1	68,000,000	68,000,000	自動閘門(尺寸:寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 17 門) 型式設置,合計總寬度約 50 公尺
(2)-1	水路護岸加高	公尺	3,080	10,134	31,212,720	3K+074~6K+437 段, 進行堤頂加高及跨渠結構物改建
(2)-2	縣鄉道橋改建	座	2	4,000,000	8,000,000	
(2)-3	鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
(3)-1	縣鄉道橋改建	座	1	4,000,000	4,000,000	6K+437~6K+770 段, 拓寬成底寬 10 公尺矩形溝渠水路, 需整治之水路長度為 333 公尺
(3)-2	堤防護岸改善	公尺	666	37,500	24,975,000	
(4)	水路護岸加高	公尺	200	10,134	2,026,800	
7	東三股中排					
(1)-1	縣鄉道橋改建	座	4	4,000,000	16,000,000	0K+382~2K+233 段, 拓寬成底寬 10 公尺矩形溝渠水路, 需整治之水路長度為 1,851 公尺
(1)-2	鐵路橋改建	座	1	2,000,000	2,000,000	
(1)-3	渡槽改建	座	2	1,000,000	2,000,000	
(1)-4	堤防護岸改善	公尺	3,702	37,500	138,825,000	

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
(2) 水路護岸加高	公尺	345	10,134	3,496,230	
8 義合中排					
(1)-1 縣鄉道橋改建	座	5	4,000,000	20,000,000	0K+000~1K+213 段，採底
(1)-2 渡槽改建	座	4	1,000,000	4,000,000	寬 10 公尺矩形溝渠水路，
(1)-3 堤防護岸改善	公尺	2,426	37,500	90,975,000	需整治之水路長度為 1,213 公尺
(2) 疏濬	公尺	411	2,500	1,027,500	1K+213~1K+624 段，進行疏濬工程，疏濬長度為 411 公尺
9 大塭寮排水					
(1) 閘門	座	1	100,000,000	100,000,000	自動閘門(尺寸：寬度 2 公尺 x 高 2 公尺 x 25 門)
(2) 疏濬	公尺	4,673	2,500	11,682,500	0K+000~4K+673(十分橋)段，進行疏濬工程，疏濬長度為 4,673 公尺
(3)-1 縣鄉道橋改建	座	5	4,000,000	20,000,000	4K+673(十分橋)~8K+051
(3)-2 渡槽改建	座	1	1,000,000	1,000,000	(糠榔橋)段，採底寬 10 公尺
(3)-3 堤防護岸改善	公尺	6,756	37,500	253,350,000	矩形溝渠水路、側坡 1:0.3 之砌卵石坡面工改善，需整治之水路長度為 3,378 公尺
(4)-1 縣鄉道橋改建	座	2	4,000,000	8,000,000	13K+768~13K+986 段，採
(4)-2 堤防護岸改善	公尺	436	37,500	16,350,000	底寬 5 公尺矩形溝渠水路，需整治之水路長度為 218 公尺
(4)-3 縣鄉道橋改建	座	9	4,000,000	36,000,000	版橋 13K+478、版橋 13K+503、版橋 13K+529、版橋 13K+560、版橋 13K+597、版橋 13K+643、版橋 13K+686、版橋 13K+731、版橋 14K+058
(5) 水路護岸加高	公尺	2,700	10,134	27,361,800	
小計(直接工程				1,397,996,000	

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
費)					
二 間接工程費及工程預備費	式	1	419,398,800	419,398,800	直接工程費之 30%
三 設計階段作業費用	式	1	41,939,880	41,939,880	直接工程費之 3%
四 工程建造費	式	1		1,859,334,680	直接工程費、間接工程費及工程預備費、設計階段作業費用之總和
五 土地徵收費(含拆遷補償)	式	1		36,301,075	4.9728 公頃
六 總工程經費				1,895,635,755	工程建造費、用地取得及拆遷補償費之總和

表 9.3-5 砂洲及事業海堤保護之總工程經費表

項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
一 直接工程費					
(1) 事業海堤整修	公尺	1	171,580,000	171,580,000	
(2) 青山港砂洲復育	式	1	203,750,000	203,750,000	
(3) 龍山海堤整修	式	1	3,400,000	3,400,000	
(4) 網子寮汕砂洲復育	式	1	161,500,000	161,500,000	
(5) 頂頭額汕砂洲復育	式	1	1,200,000	1,200,000	
小計(直接工程費)			541,430,000	541,430,000	
二 間接工程費及工程預備費	式	1	162,429,000	162,429,000	直接工程費之 30%
三 設計階段作業費用	式	1	16,242,900	16,242,900	直接工程費之 3%
四 工程建造費	式	1	720,101,900	720,101,900	直接工程費、間接工程費及工程預備費、設計階段作業費用之總和
五 土地徵收費(含拆遷補償)	式	1	0	0	
六 總工程經費				720,101,900	工程建造費、用地取得及拆遷補償費之總和

表 9.3-6 嘉南農田水利會規劃之農田排水改善總工程經費表

項目	工程建造費 (億元)	土地徵收費 (億元)	總工程經費 (億元)
漚汪排水系統農田排水改善工程	0.46692	0.0000	0.46692
大寮排水系統農田排水改善工程	0.29052	0.0000	0.29052
六成排水系統農田排水改善工程	0.60000	0.0000	0.60000
劉厝排水系統農田排水改善工程	1.79676	0.0000	1.79676
合計	3.15420	0.0000	3.15420

資料來源：『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫漚汪排水系統農田排水規劃(修正版)』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫七股地區(含大寮排水)系統農田排水規劃成果報告(修正版)』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫六成排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』、『易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)』

表 9.3-7 本計畫總工程經費表

項目	工程建造費 (億元)	土地徵收費 (億元)	總工程經費 (億元)
漚汪排水系統	21.2875	0.7614	22.0489
大寮排水系統	20.7186	0.5471	21.2658
六成排水系統	6.9184	0.2395	7.1579
劉厝排水系統	20.3901	0.3630	20.7531
砂洲及事業海堤保護	7.2010	0.0000	7.2010
合計	76.5156	1.9111	78.4267

註：

1. 費用已整合經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水改善費用
2. 土地徵收費中之 3 成由台南縣政府自籌

表 9.3-8 各權責機關之經費分配表

權責單位 項目	經濟部 (億元)	台南縣政府 (億元)*	交通部 (億元)	農委會 (億元)	內政部 (億元)	合計 (億元)
漚汪排水系統	20.7684	0.2284	0.5586	0.4935	0	22.0489
大寮排水系統	13.5552	7.1141	0.2394	0.3304	0.0266	21.2658
六成排水系統	6.3929	0.0719	0.0798	0.6133	0	7.1579
劉厝排水系統	17.9272	0.7765	0.0798	1.9697	0	20.7531
砂洲及 事業海堤保護	0	7.201	0	0	0	7.201
合計	58.6437	15.3919	0.9576	3.4069	0.0266	78.4267

註：

1. 費用已整合經濟部水利署第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之農田排水改善費用
2. "*"台南縣政府負擔之費用為公告區排之土地徵收費 3 成及未公告區排治理費用。

9.4 工程實施計畫

由於本計畫面積約廣達 150 平方公里，未來整體改善所需工程經費勢必相當龐大，恐無法一次施工改善完成，故實施計畫應從環境改善的急迫性、工程經濟性、民眾配合度做整體考量，原則上應從災損最嚴重、經濟效益最佳、民眾配合度高與環境改善最佳者，優先進行改善。

為配合易淹水地區水患治理計畫執行原則，本計畫提出能有效改善淹水之工作項目列為優先執行項目，對生態環境及遊憩有助益等之工作項目則列為後期計畫(易淹水地區水患治理計畫之外)。由於山子腳、漚汪及大寮等 3 個滯洪池之區域屬於鹽田區，同時也位於雲嘉南濱海風景區中，於淹水模擬分析中可知，並非立即必須執行之工作項目，故將之列為後期計畫。

依此原則下，可將優先執行項目分期執行推動，以有效發揮治理成效。由於本計畫牽涉之公部門單位亦甚多，未來推動上應依各權責單位之計畫時程辦理。各排水系統分期工程如下：

9.4.1 漚汪排水系統

擬將漚汪排水系統優先執行項目分為三期實施，各期實施工程項目及經費如表 9.4-1 所示，總工程經費為 20.4742 億元，其中工程建造費為 19.7128 億元，土地徵收費為 0.7614 億元，需由經濟部、台南縣政府、交通部及農委會等主管機關共同完成。漚汪排水系統

治理計畫重要工程佈置圖如圖 9.4-1 所示。表 9.4-2 為滬汪排水系統後期計畫之總工程經費表，總工程經費為 1.5747 億元，其中工程建造費為 1.5747 億元，無土地徵收費，將來由主管機關另籌經費辦理。

表 9.4-1 滬汪排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表

工程項目		保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
第一期改善工程						
1.	玉山中排二抽水 站工程	廣山村 (頂山子腳)	47,880,000	1,460,000	49,340,000	
2.	頂山子腳村落防 護工程	廣山村 (頂山子腳)	41,230,000	0	41,230,000	
3.	下山子腳村落防 護工程(含三吉中 排二改建)	玉山村 (下山子腳)	143,108,000	18,724,500	161,832,500	部分段落已於 1 階應急完成
4.	三吉中排二抽水 站工程	玉山村 (下山子腳)	117,040,000	0	117,040,000	
5.	頂山村抽水站工 程	頂山村	39,900,000	0	39,900,000	

工程項目		保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
小計(第一期改善工程)			389,158,000	20,184,500	409,342,500	
第二期改善工程						
1.	山子腳排水出口 防潮閘門工程	集水區內 所有居民	18,620,000	0	18,620,000	
2.	山子腳排水 台 61 跨渠道路改 善工程	台 61 跨渠 道路上游 居民	15,960,000	0	15,960,000	
3.	山子腳排水幹線 上游改善工程 (2K+688~4K+224)	兩岸土地 及居民	176,491,000	2,839,700	179,330,700	
4.	山子腳排水幹線 下游改善工程 (0K+000~2K+283)	兩岸土地 及居民	164,734,199	26,665,440	191,399,639	
5.	漚汪排水出口防 潮閘門工程	集水區內 所有居民	31,920,000	0	31,920,000	
6.	漚汪排水 台 61 跨渠道路改	台 61 跨渠 道路上游	31,920,000	0	31,920,000	

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
善工程	居民				
7. 漚汪排水幹線改善工程	集水區內 所有居民	236,793,200	8,823,510	245,616,710	部分段落已於 2 階應急完成
8. 漚汪排水系統農田排水改善工程	農作物	46,692,000	0	46,692,000	
9. 北航道及西南航道改善工程	航道兩岸 土地	57,655,500	0	57,655,500	
10. 玉山中排二整治工程	頂山子腳	15,547,700	0	15,547,700	
11. 頂寮中排一分流工程(含周邊渠道改建)	後港	146,599,250	3,222,950	149,822,200	
小計(第二期改善工程)		942,932,849	41,551,600	984,484,449	
第三期改善工程					
1. 頂寮中排五整治工程	兩岸土地及 居民	365,976,100	10,154,300	376,130,400	部分段落已於 2 階應急完成

工程項目		保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
2.	頂寮中排一整治 工程	兩岸土地及 居民	65,569,000	1,296,480	66,865,480	2 階應急待施作 (98 年度增辦)
3.	三吉中排一整治 工程	兩岸土地及 居民	207,644,920	2,955,040	210,599,960	
小計(第三期改善工程)			639,190,020	14,405,820	653,595,840	
合計(一期+二期+三期)			1,971,280,869	76,141,920	2,047,422,789	

表 9.4-2 漚汪排水系統後期計畫之各期實施工程項目及經費表

工程項目	工程建造費 (元)	用地費 (元)	總工程經費 (元)
1. 漚汪鹽田滯洪池工程	99,484,000	0	99,484,000
2. 山子腳鹽田滯洪池工程	57,988,000	0	57,988,000
合計	157,472,000	0	157,472,000

9.4.2 大寮排水系統

擬將大寮排水系統優先執行項目分為三期實施，各期實施工程項目及經費如表 9.4-3 所示，總工程經費為 20.1791 億元，其中工程建造費為 19.6320 億元，土地徵收費為 0.5471 億元，需由經濟部、內政部、交通部及農委會等主管機關共同完成。大寮排水系

統治理計畫重要工程佈置圖如圖 9.4-2 所示。表 9.4-4 為大寮排水系統後期計畫之總工程經費表，總工程經費為 1.0866 億元，其中工程建造費為 1.0866 億元，無土地徵收費，將來由主管機關另籌經費辦理。

表 9.4-3 大寮排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
第一期改善工程					
1.	大寮排水大埕段 瓶頸改善工程	埔尾村 65,336,250	2,868,900	68,205,150	部分段落已於 2 階 應急施工完成
2.	台區村落防護工 程(台 61 跨渠道 路改善工程)	台區、鹽埕 村(八棟寮) 49,210,000	0	49,210,000	
3.	後港中排三抽水 站工程及水路改 善工程	大潭村 175,194,250	5,752,765	180,947,015	部分段於將於 2 階 應急增辦(98 年度 增辦)
4.	後港中排三之一 抽水站工程	城內村(城 內)、頂廓里 (番子寮及 63,840,000	3,650,000	67,490,000	

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
	頂廓)				
5.	後港排水改善工程	後港、下營	161,329,000	9,133,760	170,462,760
6.	南下營中排二瓶頸改善工程	佳里鎮	109,858,000	4,946,480	114,804,480
7.	成功路雨水下水道出口加設閘門工程	佳里鎮 成功路	2,660,000	0	2,660,000
小計(第一期改善工程)		627,427,500	26,351,905	653,779,405	
第二期改善工程					
1.	大寮排水出口防潮閘門工程	集水區內 所有居民	140,980,000	0	140,980,000
2.	大寮排水改善工程	兩岸土地 及居民	189,227,080	0	189,227,080
3.	大寮排水瓶頸改善工程(南勢橋至	台 19 省道 以東土地	134,030,750	4,369,050	138,399,800

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註	
	佳南橋段)					
4.	後港中排一水路 改善工程	兩岸土地 及居民	13,300,000	0	13,300,000	
5.	下宅中排系統改 善工程	兩岸土地 及居民	126,782,250	3,410,560	130,192,810	
6.	下山溪改善工程	兩岸土地 及居民	60,645,340	0	60,645,340	
7.	南下營中排二抽 水站工程	佳里鎮 新生路	156,940,000	7,300,000	164,240,000	佳里鎮已由「南下營中排二瓶頸改善工程」於第一期工程中改善，故此項挪至第二期
8.	大寮排水系統農 田排水改善工程	農作物	29,052,000	0	29,052,000	
小計(第二期改善工程)			850,957,420	15,079,610	866,037,030	
第三期改善工程						

工程項目		保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
1.	後港中排三之一 等系統改善工程	兩岸土地 及居民	484,818,250	13,280,160	498,098,410	
小計(第三期改善工程)			484,818,250	13,280,160	498,098,410	
合計(一期+二期+三期)			1,963,203,170	54,711,675	2,017,914,845	

表 9.4-4 大寮排水系統後期計畫之各期實施工程項目及經費表

工程項目		工程建造費 (元)	用地費 (元)	總工程經費 (元)
1.	大寮鹽田滯洪池工程	108,661,000	0	108,661,000
合計		108,661,000	0	108,661,000

9.4.3 六成排水系統

擬將六成排水系統優先執行項目分為三期實施，各期實施工程項目及經費如表 9.4-5 所示，總工程經費為 7.1579 億元，其中工程建造費為 6.9184 億元，土地徵收費為 0.2395 億元，需由經濟部、台南縣政府、交通部及農委會等主管機關共同完成。六成排水系統治理計畫重要工程佈置圖如圖 9.4-3 所示。六成排水系統無後期計畫。

表 9.4-5 六成排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
第一期改善工程					
1.	六成排水改善工程	鹽埕村	285,632,130	13391120	299,023,250
2.	六成中排一排水改善工程	下山子寮	102,646,740	2,540,400	105,187,140
	小計(第一期改善工程)		388,278,870	15,931,520	404,210,390
第二期改善工程					
1.	六成排水出口防潮閘門工程	集水區內所 有居民	69,160,000	0	69,160,000
2.	六成排水系統農田排水改善工程	農作物	60,000,000	0	60,000,000
3.	篤加排水改善工程	兩岸土地及 居民	174,396,250	8,023,430	182,419,680
	小計(第二期改善工程)		303,556,250	8,023,430	311,579,680
	合計(一期+二期+三期)		691,835,120	23,954,950	715,790,070

9.4.4 劉厝排水系統

擬將劉厝排水系統優先執行項目分為三期實施，各期實施工程項目及經費如表 9.4-6 所示，總工程經費為 20.7531 億元，其中工程建造費為 20.3901 億元，土地徵收費為 0.3630 億元，需由經濟部、台南縣政府、交通部及農委會等主管機關共同完成。劉厝排水系統治理計畫重要工程佈置圖如圖 9.4-4 所示。劉厝排水系統無

後期計畫。

表 9.4-6 劉厝排水系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
第一期改善工程					
1. 劉厝排水上游疏濬工程 (10K+356~15K+409)	劉厝村	16,801,225	0	16,801,225	部分段落已於 2 階疏浚完成
2. 義合中排疏濬工程	竹橋村	1,366,575	0	1,366,575	部分段落已於 2 階疏浚完成
3. 大塭寮排水疏濬工程	三股村	15,537,725	0	15,537,725	部分段落已於 2 階疏浚完成
4. 西港排水瓶頸段拓寬工程 (0K+090~0K+445)	大竹林、 西港村	35,411,250	1,425,325	36,836,575	部分段落已於 2 階應急完成
5. 北塭中排抽水站新建及水路整治工程	看坪村 (頂看坪)	34,127,800	1,460,000	35,587,800	
6. 下七股中排抽水站興建及跨渠結構物整治工程	溪南村 (溪南寮)	30,590,000	1,460,000	32,050,000	
小計(第一期改善工程)		133,834,575	4,345,325	138,179,900	
第二期改善工程					
1. 劉厝排水出口防潮閘門工程	集水區內 所有居民	69,160,000	0	69,160,000	
2. 七股排水出口防潮閘門工程	集水區內	63,308,000	0	63,308,000	

工程項目	保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
	所有居民				
3. 大塭寮排水出口防潮閘門工程	集水區內 所有居民	93,100,000	0	93,100,000	
4. 劉厝排水水路改善工程	兩岸土地 及居民	146,300,000	0	146,300,000	部分段落擬於 2 階應急施作 (98 年度增辦)
5. 西港排水疏濬工程	兩岸土地 及居民	7,411,425	0	7,411,425	部分段落已於 2 階疏浚完成
6. 東三股中排水路改善工程	兩岸土地 及居民	215,917,520	4,053,690	219,971,210	
7. 大塭寮中游排水水路改善工程 (4K+673~8K+051)	兩岸土地 及居民	364,885,500	17,261,580	382,147,080	部分段落已於 1 階應急完成
8. 劉厝排水瓶頸段拓寬工程 (7K+661~10K+261)	兩岸土地 及居民	262,010,000	3,073,300	265,083,300	
9. 七股排水水路改善工程	兩岸土地 及居民	96,333,230	1,458,540	97,791,770	
10. 劉厝排水系統	農作物	179,676,000	0	179,676,000	

工程項目		保護標的	工程 建造費(元)	用地費 (元)	總工程 經費(元)	備註
	農田排水改善工程					
小計(第二期改善工程)			1,498,101,675	25,847,110	1,523,948,785	
第三期改善工程						
1.	西港排水水路改善工程	兩岸土地 及居民	109,560,080	0	109,560,080	部分段落已於 2 階應急完成
2.	劉厝中排二水路改善工程	兩岸土地 及居民	27,703,900	0	27,703,900	
3.	大塭寮排水水路改善工程	兩岸土地 及居民	116,893,700	795,700	117,689,400	部分段落已於 1 階應急完成
4.	義合中排水路改善工程	兩岸土地 及居民	152,916,750	5,312,940	158,229,690	部分段落已於 2 階應急完成
小計(第三期改善工程)			407,074,430	6,108,640	413,183,070	
合計(一期+二期+三期)			2,039,010,680	36,301,075	2,075,311,755	

9.4.5 砂洲及事業海堤保護系統

擬將砂洲及事業海堤保護系統優先執行項目分為三期實施，各期實施工程項目及經費如表 9.4-7 所示，總工程經費為 7.2010 億元，其中工程建造費為 7.2010 億元，無土地徵收費，需由經濟部、

交通部及農委會等主管機關共同完成。砂洲及事業海堤保護系統治理計畫重要工程佈置圖如圖 9.4-5 所示。砂洲及事業海堤保護系統無後期計畫。

表 9.4-7 砂洲及事業海堤保護系統優先執行項目之各期實施工程項目及經費表

工程項目		工程建造費 (元)	用地費 (元)	總工程經費 (元)
第一期改善工程				
1.	青山港砂洲復育	270,987,500	0	270,987,500
	小計(第一期改善工程)	270,987,500	0	270,987,500
第二期改善工程				
1.	事業海堤整修	228,201,400	0	228,201,400
2.	龍山海堤整修	4,522,000	0	4,522,000
3.	網子寮汕砂洲復育	447,518,400	0	447,518,400
	小計(第二期改善工程)			
第三期改善工程				
1.	頂頭額汕砂洲復育	1,596,000	0	1,596,000
	小計(第三期改善工程)	1,596,000	0	1,596,000
	合計(一期+二期+三期)	720,101,900	0	720,101,900

表 9.4-8 本計畫各排水系統優先執行項目之各期實施工程經費表

分期 系統	第一期 (億元)	第二期 (億元)	第三期 (億元)	合計 (億元)
滬汪排水系統	4.0934	9.8448	6.536	20.4742
大寮排水系統	6.5378	8.6604	4.981	20.1791
六成排水系統	4.0421	3.1158	0	7.1579
劉厝排水系統	1.3818	15.2395	4.1318	20.7531
砂洲及事業海堤保護	2.7099	4.4752	0.016	7.2011
合計	18.765	41.3357	15.6648	75.7654

表 9.4-9 本計畫各排水系統後期計畫之工程經費表

系統	分期	後期計畫 (億元)
	漚汪排水系統	1.5747
	大寮排水系統	1.0866
	六成排水系統	0.0000
	劉厝排水系統	0.0000
	砂洲及事業海堤保護	0.0000
	合計	2.6613

9.4.6 計畫縱剖面圖

本計畫 34 條排水含斷面編號、累距、現況渠底、現況右岸堤頂、現況左岸堤頂、計畫渠底、10 年計畫水位、25 年計畫水位及計畫堤頂之縱剖面圖詳 9.4-6~9.4-39。

第一期改善工程	
1	玉山中排二抽水站工程
2	頂山子腳村落防護工程
3	下山子腳村落防護工程(含三吉中排二改建)
4	三吉中排二抽水站工程
5	頂山村抽水站工程

第二期改善工程	
▲	山子腳排水出口防潮閘門工程
▲	山子腳排水台61跨渠道路改善工程
▲	山子腳排水幹線上游改善工程(2K+688~4K+224)
▲	山子腳排水幹線下游改善工程(0K+000~2K+283)
▲	滬汪排水出口防潮閘門工程
▲	滬汪排水台61跨渠道路改善工程
▲	滬汪排水幹線改善工程
▲	滬汪排水系統農田排水改善工程
▲	北航道及西南航道改善工程
▲	玉山中排二整治工程
▲	頂寮中排一分流工程(含周邊渠道改建)

第三期改善工程	
①	頂寮中排五整治工程
②	頂寮中排一整治工程
③	三吉中排一整治工程

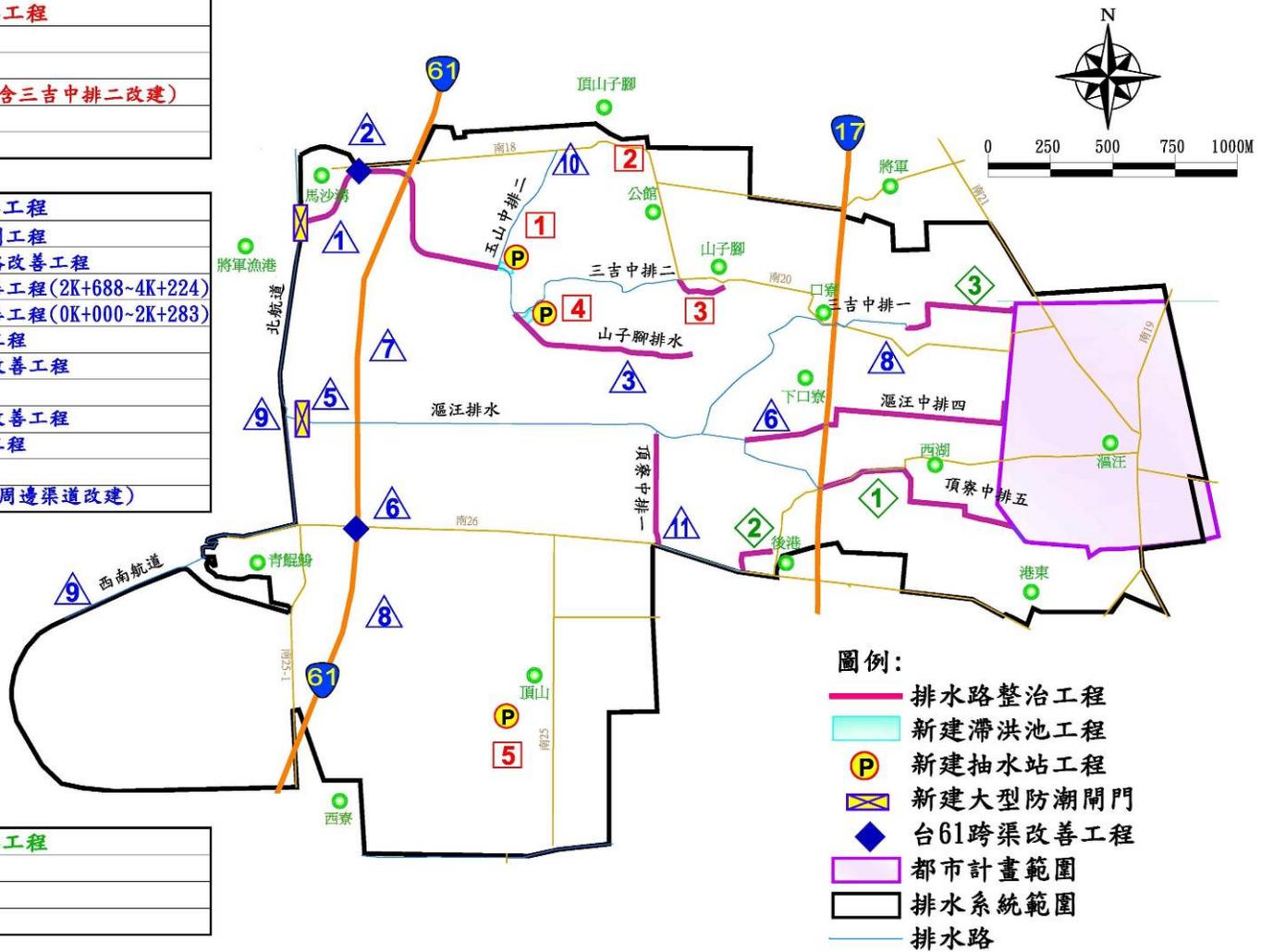


圖 9.4-1 滬汪排水系統治理計畫重要工程佈置圖

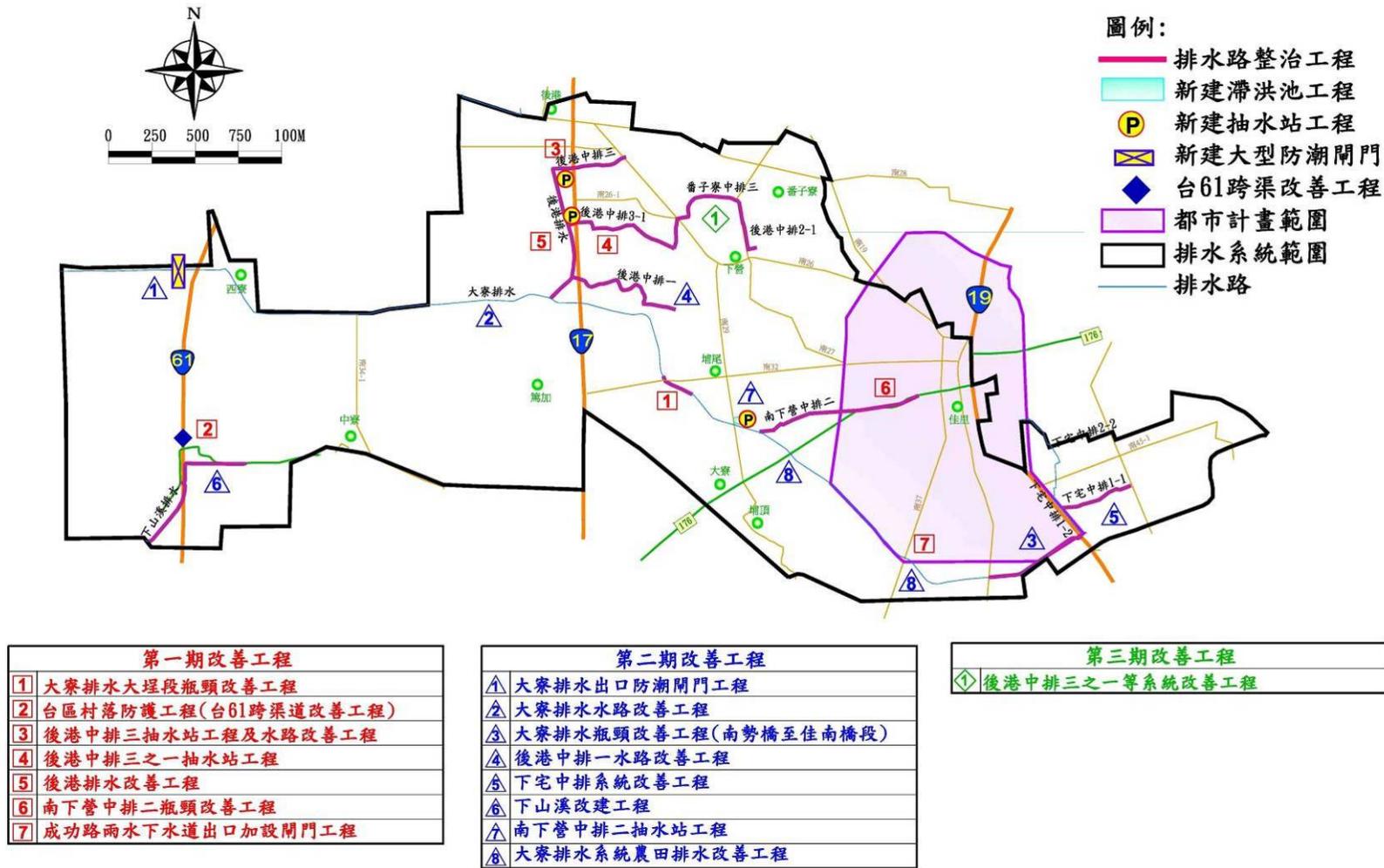


圖 9.4-2 大寮排水系統治理計畫重要工程佈置圖

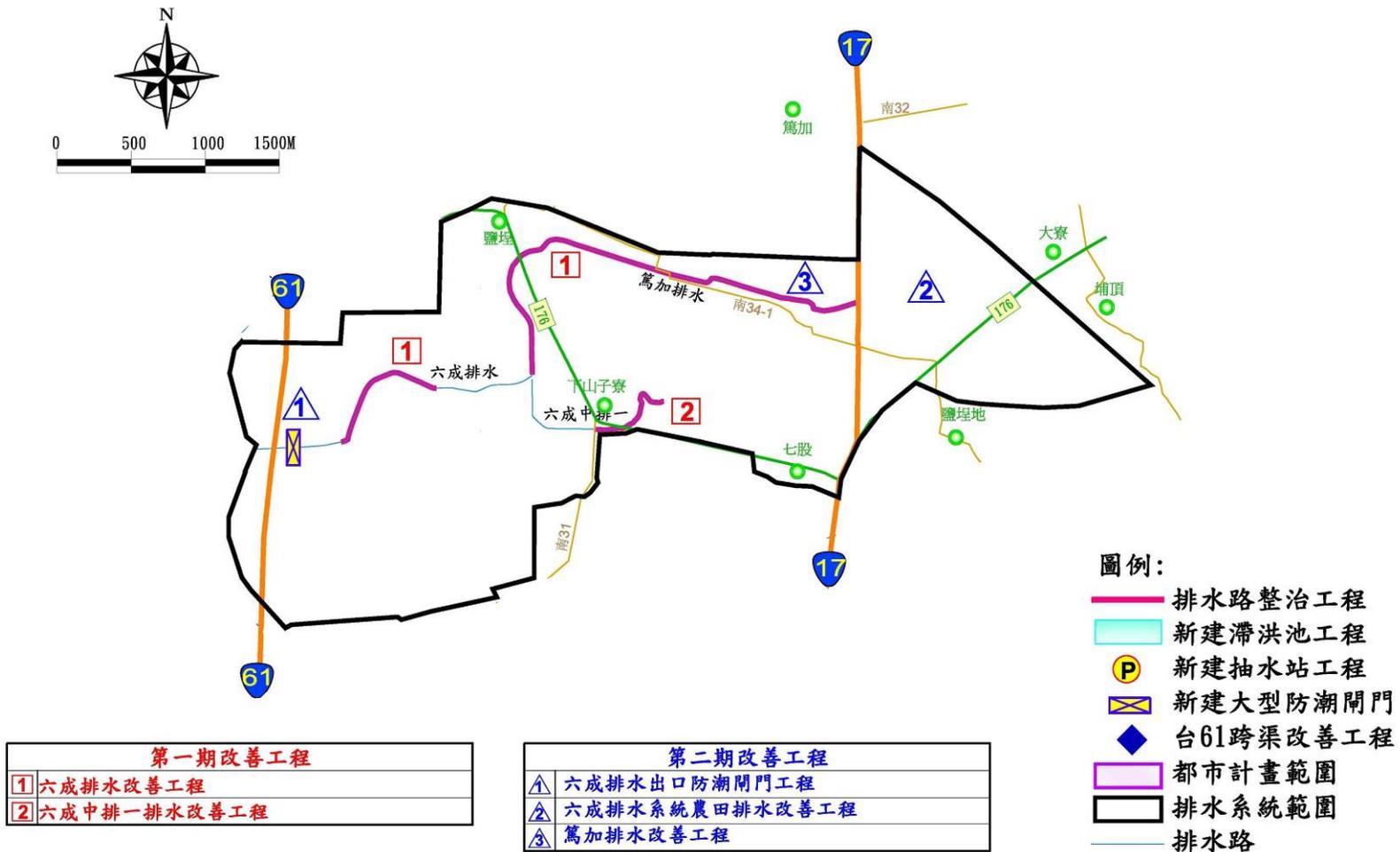


圖 9.4-3 六成排水系統治理計畫重要工程佈置圖

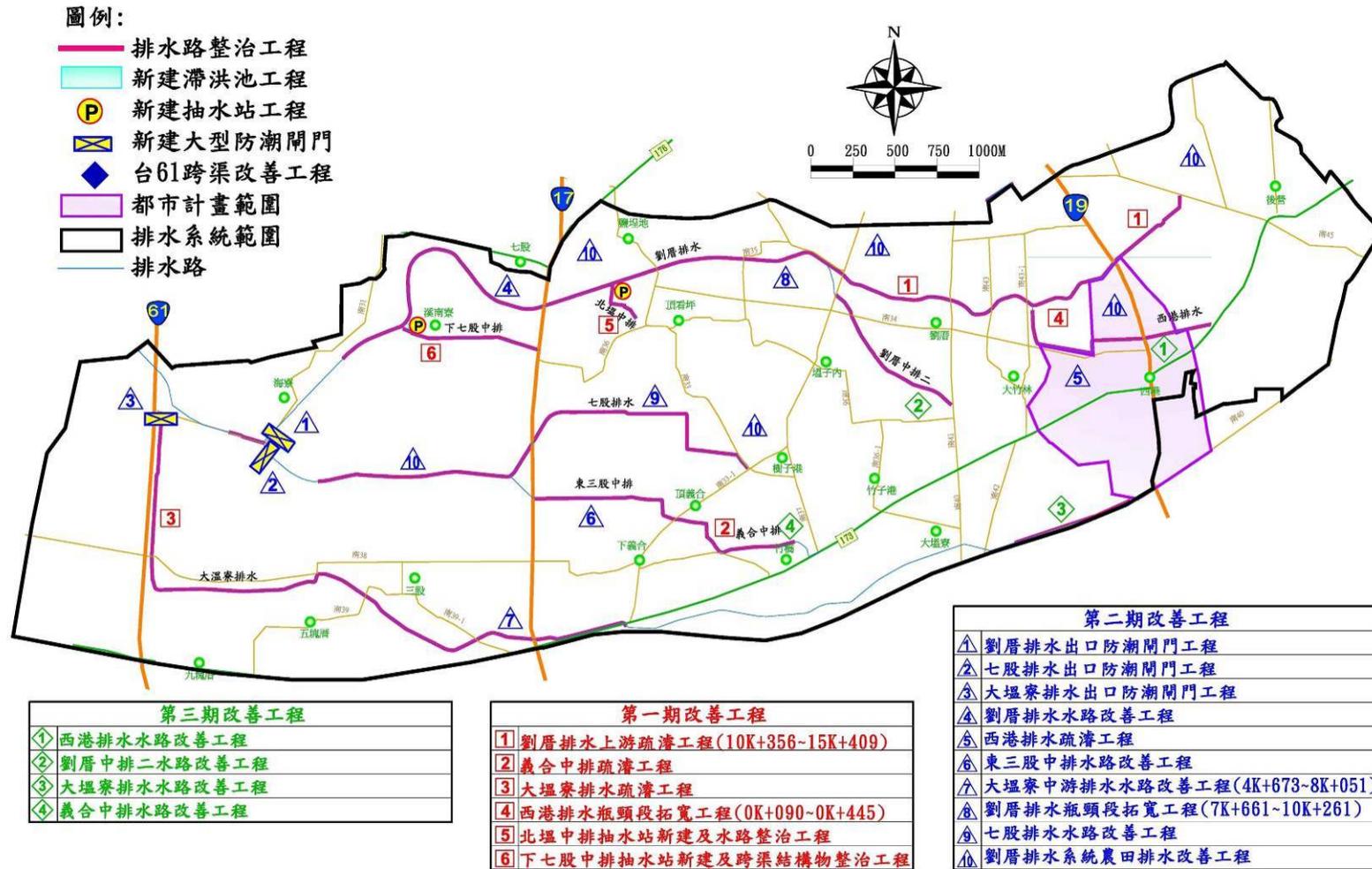


圖 9.4-4 劉厝排水系統治理計畫重要工程佈置圖

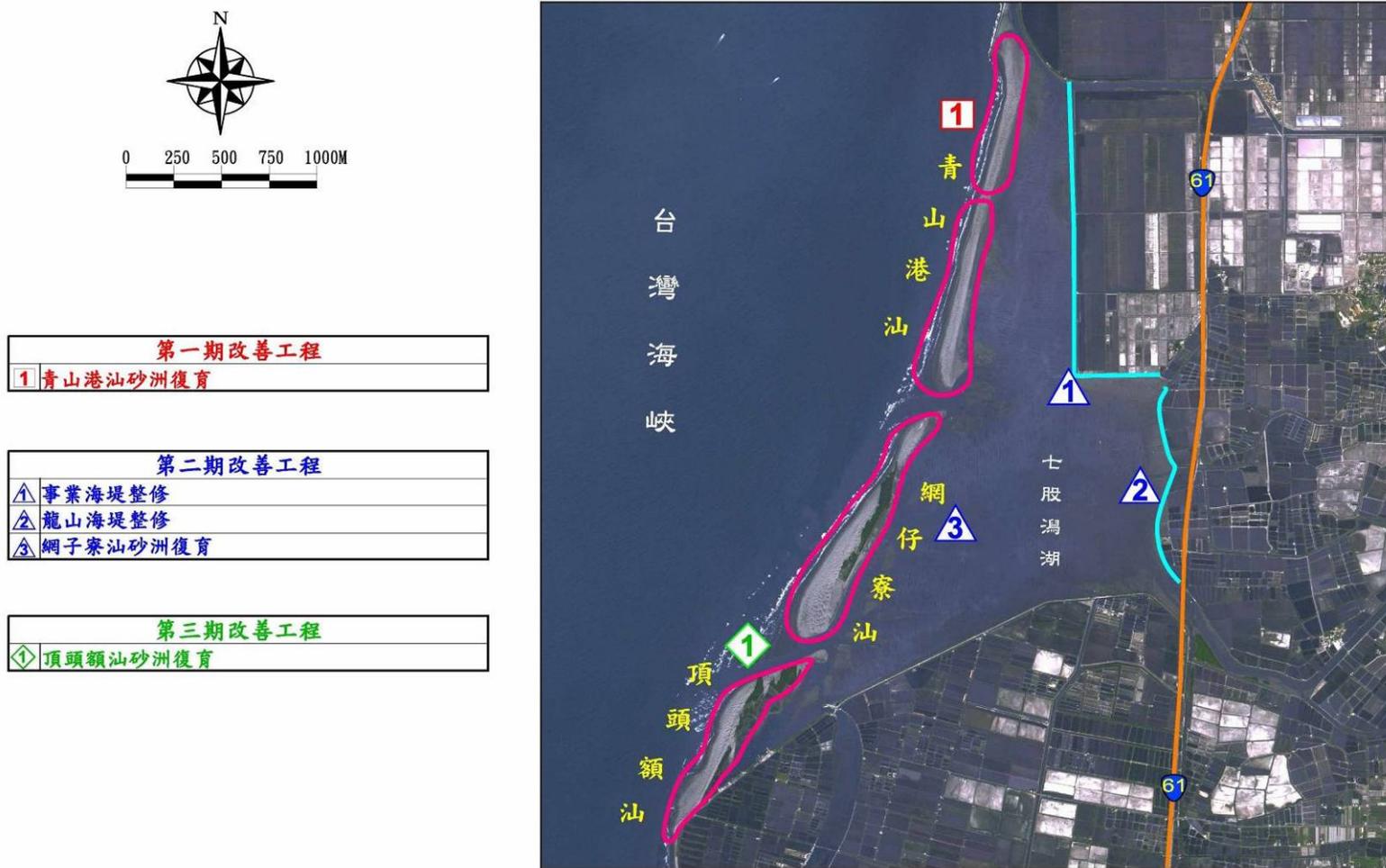
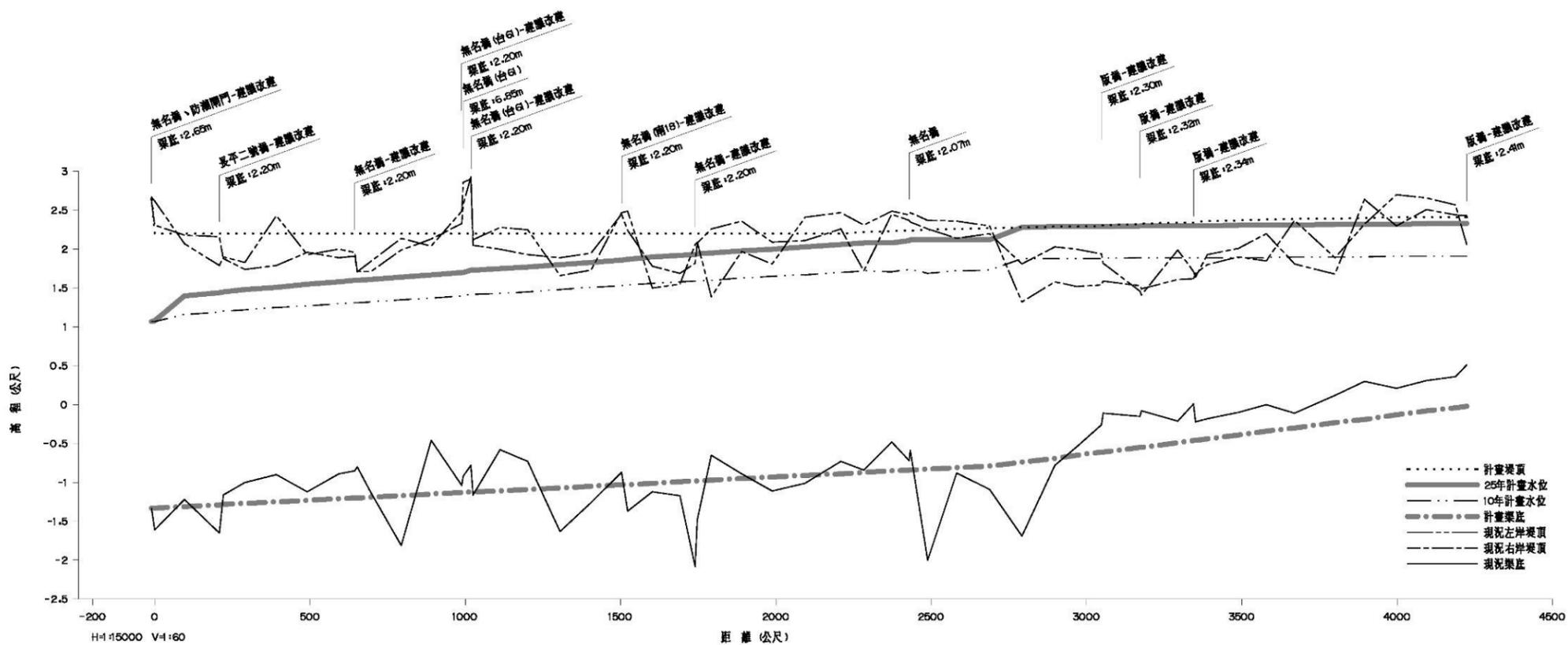
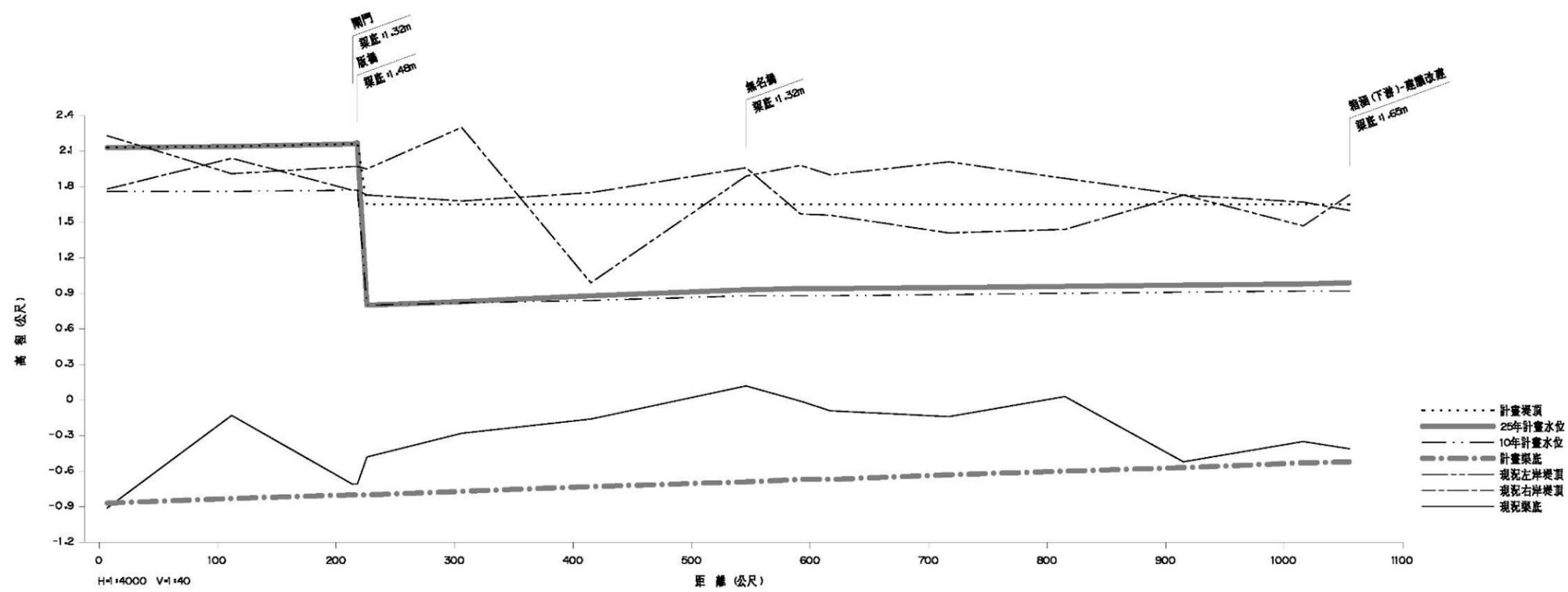


圖 9.4-5 砂洲及事業海堤保護系統治理計畫重要工程佈置圖



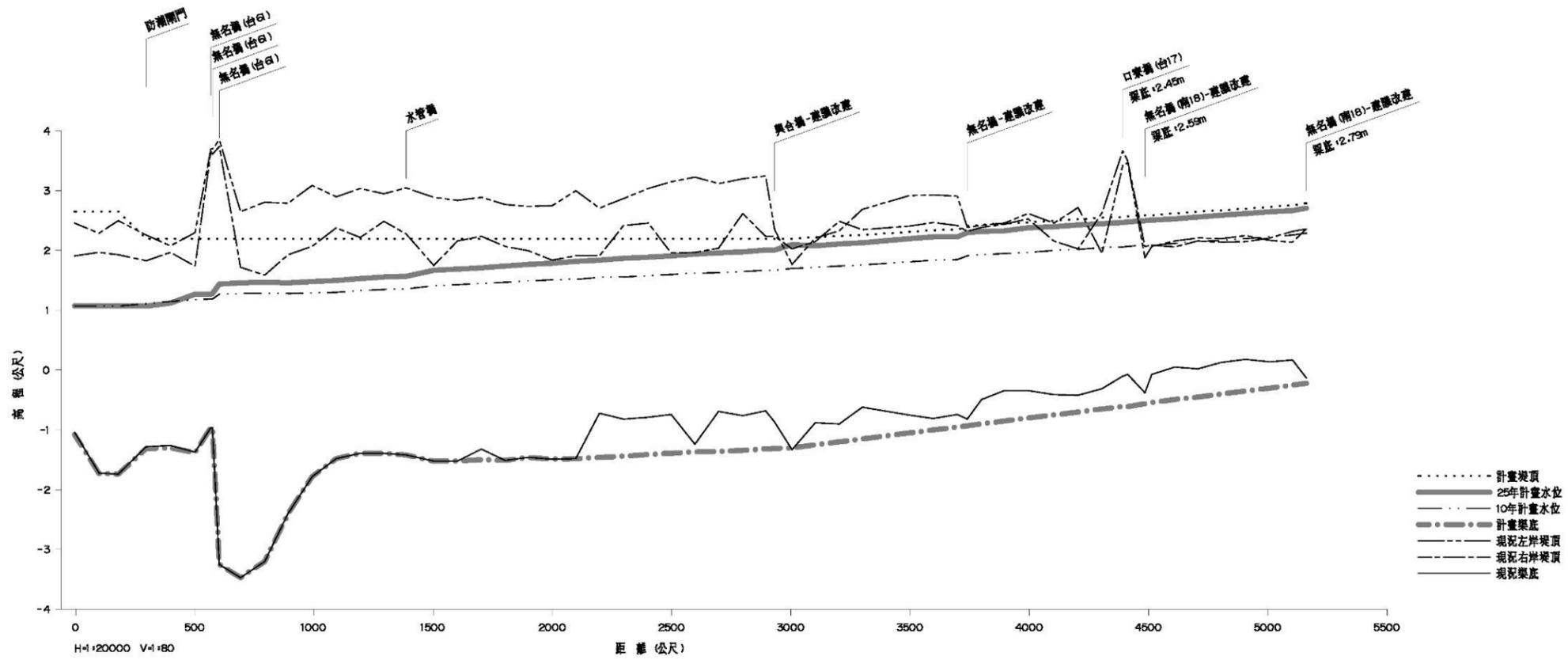
断面編號	里程	渠況渠底	渠況左岸渠頂	渠況右岸渠頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫渠頂
L01	OK+010	-1.33	2.67	2.61	-1.33	1.07	2.65	2.65
L01-1	OK+000	-1.63	2.62	2.31	-1.33	1.08	2.20	2.20
R02	OK+096	-1.22	2.07	2.18	-1.3	1.4	2.20	2.20
L03	OK+208	-1.65	1.79	2.16	-1.29	1.19	2.20	2.20
L03-1	OK+221	-1.16	1.90	1.88	-1.28	1.20	1.44	2.20
R04	OK+290	-1.00	1.83	1.74	-1.27	1.22	1.48	2.20
L05	OK+392	-0.90	2.43	1.79	-1.25	1.25	1.51	2.20
L06	OK+491	-1.12	1.93	1.96	-1.23	1.27	1.55	2.20
R07	OK+593	-0.89	2.00	1.89	-1.21	1.30	1.58	2.20
L07-1	OK+644	-0.86	1.96	1.91	-1.20	1.31	1.60	2.20
L07-2	OK+662	-0.80	1.71	1.71	-1.20	1.31	1.60	2.20
L08	OK+688	-1.12	1.84	1.84	-1.19	1.32	1.61	2.20
R09	OK+794	-1.81	1.99	2.14	-1.17	1.35	1.64	2.20
L10	OK+890	-0.46	2.13	2.04	-1.15	1.37	1.67	2.20
L11	OK+989	-1.04	2.33	2.49	-1.13	1.40	1.70	2.20
R11-1	OK+993	-0.92	2.57	2.86	-1.13	1.40	1.70	2.20
R11-2	OK+998	-0.78	2.35	2.50	-1.12	1.42	1.73	2.20
R11-3	OK+923	-1.16	2.03	2.03	-1.12	1.42	1.73	2.20
R12	OK+112	-0.98	2.28	2.00	-1.11	1.43	1.73	2.20
L13	OK+201	-0.73	1.93	1.93	-1.09	1.45	1.77	2.20
R14	OK+305	-1.63	1.66	1.89	-1.07	1.48	1.8	2.20
L15	OK+405	-1.26	1.73	1.95	-1.05	1.51	1.83	2.20
R16	OK+503	-0.87	2.47	2.45	-1.03	1.53	1.86	2.20
R16-1	OK+523	-1.37	2.49	2.24	-1.03	1.54	1.87	2.20
L17	OK+602	-1.12	1.50	1.78	-1.01	1.56	1.9	2.20
R18	OK+658	-1.17	1.69	1.89	-0.99	1.58	1.92	2.20
L18-1	OK+700	-2.06	1.81	1.81	-0.98	1.58	1.92	2.20
L18-2	OK+747	-1.48	2.03	2.03	-0.98	1.58	1.94	2.20
L19	OK+792	-0.88	1.39	2.26	-0.97	1.60	1.96	2.20
R20	OK+890	-0.89	1.97	2.36	-0.95	1.63	1.98	2.20
L21	OK+988	-1.11	1.81	2.09	-0.93	1.65	2	2.20
R22	OK+094	-1.01	2.41	2.11	-0.91	1.67	2.03	2.20
L23	OK+209	-0.73	2.26	2.26	-0.89	1.70	2.06	2.20
R24	OK+283	-0.84	1.72	1.72	-0.87	1.72	2.08	2.22
L25	OK+373	-0.48	2.45	2.45	-0.85	1.71	2.08	2.23
L25-1	OK+423	-0.72	2.37	2.44	-0.84	1.74	2.11	2.24
L25-2	OK+433	-0.95	2.35	2.47	-0.84	1.74	2.12	2.24
R26	OK+488	-2.00	2.26	2.26	-0.83	1.69	2.12	2.25
L27	OK+582	-0.88	2.14	2.14	-0.81	1.72	2.12	2.26
R28	OK+688	-1.09	2.20	2.20	-0.79	1.73	2.12	2.27
L29	OK+792	-1.69	1.81	1.81	-0.74	1.68	2.28	2.28
R30	OK+898	-0.78	2.03	2.03	-0.69	1.68	2.29	2.29
L31	OK+989	-0.54	2.00	2.00	-0.65	1.68	2.29	2.29
R32	OK+048	-0.26	1.94	1.94	-0.61	1.68	2.29	2.30
R32-1	OK+054	-0.11	1.82	1.82	-0.61	1.68	2.29	2.31
L33	OK+172	-0.15	1.46	1.46	-0.55	1.69	2.3	2.32
L33-1	OK+177	-0.08	1.41	1.41	-0.55	1.69	2.3	2.33
R34	OK+294	-0.21	1.99	1.61	-0.49	1.69	2.3	2.34
L34-1	OK+345	0.01	1.71	1.71	-0.46	1.69	2.3	2.34
L34-2	OK+351	-0.22	1.64	1.64	-0.46	1.69	2.3	2.35
L35	OK+389	-0.18	1.93	1.93	-0.44	1.69	2.3	2.36
R36	OK+489	-0.10	2.01	1.90	-0.39	1.69	2.31	2.37
L37	OK+579	0.00	2.20	1.85	-0.34	1.69	2.31	2.39
R38	OK+670	-0.11	1.81	2.37	-0.30	1.90	2.31	2.39
L39	OK+800	0.12	1.68	1.68	-0.25	1.90	2.32	2.39
R40	OK+895	0.30	2.64	2.32	-0.19	1.90	2.32	2.40
L41	OK+998	0.25	2.30	2.70	-0.13	1.91	2.32	2.41
R42	OK+095	0.3	2.51	2.66	-0.08	1.91	2.33	2.41
L43	OK+188	0.35	2.44	2.57	-0.04	1.91	2.33	2.41
R44	OK+224	0.51	2.43	2.06	-0.02	1.91	2.33	2.41

圖 9.4-6 山子腳排水計畫縱斷面圖



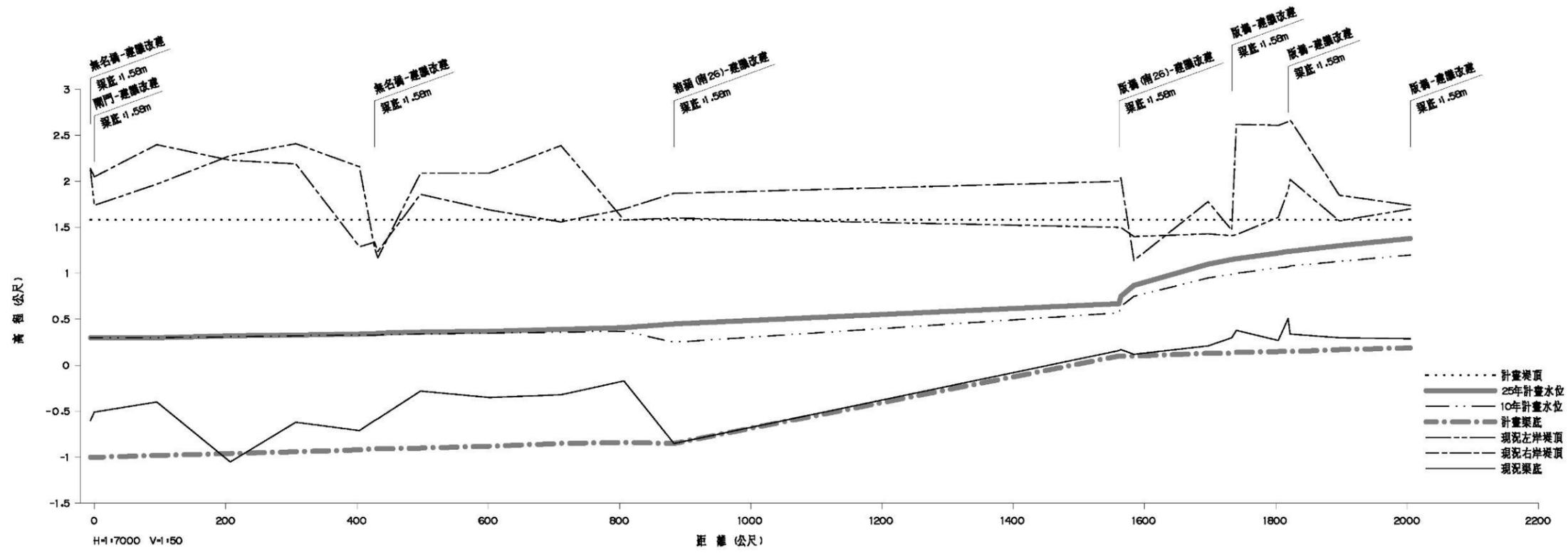
計畫堤頂 (m)	2.13	2.14	2.16 2.17 1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
25年計畫水位 (m)	2.13	2.14	2.16 2.17 0.80	0.83	0.88	0.93	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99
10年計畫水位 (m)	1.76	1.76	1.77 1.78 0.80	0.82	0.84	0.88	0.88	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.92	0.92
計畫渠底 (m)	-0.87	-0.83	-0.80 -0.80 -0.80	-0.77	-0.73	-0.69	-0.67	-0.67	-0.63	-0.60	-0.57	-0.53	-0.52	-0.52
現況左岸堤頂 (m)	2.23	1.91	1.97 1.97 1.95	2.30	0.99	1.89	1.98	1.90	2.01	1.87	1.73	1.47	1.73	1.73
現況右岸堤頂 (m)	1.78	2.04	1.77 1.77 1.73	1.68	1.75	1.96	1.57	1.56	1.41	1.44	1.73	1.67	1.60	1.60
現況渠底 (m)	-0.51	-0.13	-0.71 -0.71 -0.48	-0.28	-0.16	0.12	-0.01	-0.09	-0.14	0.03	-0.52	-0.35	-0.41	-0.41
樁距 (m)	OK+007	OK+112	OK+214 OK+218 OK+226	OK+306	OK+415	OK+546	OK+592	OK+617	OK+717	OK+815	OK+915	1K+016	1K+055	
断面編號	L01	R02	L03 L03-1	R04	L05	R06	R06-1	L07	R08	L09	R10	L11	R12	

圖 9.4-7 玉山中排二計畫縱斷面圖



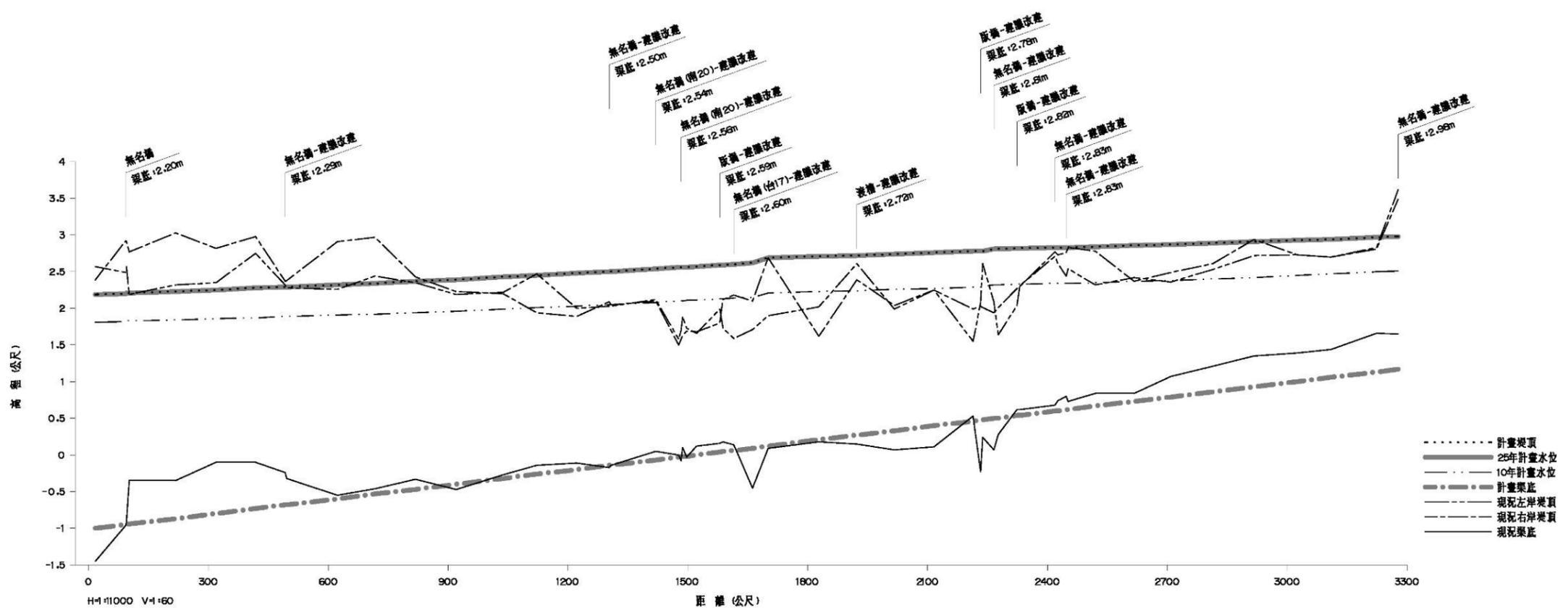
断面編號	里程 (公里)	現況渠底 (公尺)	現況左岸堤頂 (公尺)	現況右岸堤頂 (公尺)	計畫渠底 (公尺)	10年計畫水位 (公尺)	25年計畫水位 (公尺)	計畫堤頂 (公尺)
L01	OK+004	-1.04	1.91	2.46	-1.08	1.07	1.07	2.65
R02	OK+098	-1.72	1.97	2.29	-1.73	1.07	1.07	2.65
L03	OK+179	-1.74	1.93	2.50	-1.74	1.07	1.07	2.65
R04	OK+296	-1.28	1.85	2.26	-1.3	1.11	1.07	2.20
L05	OK+398	-1.26	1.97	2.08	-1.30	1.15	1.12	2.20
R06	OK+501	-1.37	1.74	2.30	-1.38	1.18	1.27	2.20
R06-1	OK+567	-0.96	3.66	3.70	-0.96	1.19	1.27	2.20
R07	OK+603	-3.20	3.74	3.69	-3.20	1.27	1.44	2.20
L08	OK+682	-3.47	1.72	2.65	-3.47	1.28	1.46	2.20
L09	OK+793	-3.20	1.59	2.81	-3.20	1.28	1.47	2.20
L10	OK+891	-2.40	1.93	2.79	-2.40	1.28	1.46	2.20
L11	OK+992	-1.78	2.07	3.09	-1.78	1.29	1.48	2.20
L12	1K+093	-1.48	2.38	2.90	-1.48	1.30	1.5	2.20
L13	1K+194	-1.39	2.22	3.04	-1.39	1.33	1.53	2.20
L14	1K+293	-1.39	2.49	2.95	-1.39	1.35	1.56	2.20
R15	1K+396	-1.42	2.28	3.05	-1.42	1.36	1.57	2.20
L16	1K+502	-1.52	1.75	2.89	-1.52	1.41	1.67	2.20
L17	1K+602	-1.52	2.16	2.84	-1.52	1.43	1.69	2.20
L18	1K+702	-1.32	2.24	2.89	-1.50	1.45	1.71	2.20
L19	1K+802	-1.5	2.07	2.77	-1.5	1.47	1.74	2.20
L20	1K+898	-1.46	2.00	2.74	-1.46	1.49	1.77	2.20
L21	1K+998	-1.49	1.84	2.75	-1.49	1.5	1.79	2.20
L22	2K+098	-1.48	1.9	3.00	-1.48	1.52	1.82	2.20
L23	2K+197	-0.72	1.9	2.71	-1.46	1.55	1.84	2.20
L24	2K+298	-0.82	2.42	2.87	-1.44	1.56	1.87	2.20
L25	2K+402	-0.79	2.46	3.04	-1.41	1.58	1.89	2.20
L26	2K+498	-0.74	1.96	3.15	-1.39	1.60	1.91	2.20
L27	2K+598	-1.24	1.97	3.23	-1.37	1.62	1.94	2.20
L28	2K+697	-0.69	2.04	3.12	-1.36	1.63	1.96	2.20
L29	2K+798	-0.76	2.62	3.20	-1.34	1.65	1.98	2.20
L30	2K+894	-0.68	2.24	3.25	-1.32	1.67	2.01	2.20
L30-1	2K+932	-0.87	2.24	2.35	-1.3	1.67	2.01	2.20
R31	3K+005	-1.33	2.03	1.77	-1.30	1.70	2.1	2.20
L32	3K+102	-0.88	2.15	2.21	-1.25	1.72	2.09	2.22
R33	3K+203	-0.90	2.49	2.33	-1.20	1.74	2.11	2.24
L34	3K+300	-0.62	2.35	2.89	-1.15	1.76	2.13	2.26
R36	3K+496	-0.75	2.4	2.92	-1.05	1.8	2.2	2.3
R37	3K+597	-0.8	2.47	2.93	-1.00	1.84	2.23	2.34
R38	3K+698	-0.74	2.42	2.81	-0.95	1.85	2.23	2.35
R39-1	3K+740	-0.82	2.32	2.39	-0.93	1.9	2.3	2.4
L39	3K+800	-0.48	2.39	2.42	-0.80	1.93	2.32	2.43
R40	3K+896	-0.34	2.44	2.46	-0.85	1.95	2.33	2.45
L41	3K+995	-0.34	2.53	2.62	-0.80	1.97	2.38	2.47
R42	4K+103	-0.41	2.16	2.46	-0.75	2.00	2.4	2.50
L43	4K+205	-0.42	2.03	2.72	-0.70	2.02	2.43	2.52
R44	4K+305	-0.31	2.63	1.95	-0.65	2.05	2.45	2.55
L45	4K+392	-0.10	3.67	3.42	-0.6	2.06	2.47	2.56
R45-1	4K+413	-0.07	3.50	3.47	-0.6	2.07	2.48	2.57
L46-2	4K+485	-0.38	2.07	1.88	-0.56	2.09	2.5	2.59
R46	4K+514	-0.07	2.09	2.07	-0.54	2.09	2.51	2.59
L47	4K+610	0.05	2.06	2.16	-0.49	2.12	2.53	2.62
R48	4K+707	0.02	2.16	2.21	-0.45	2.15	2.56	2.65
L49	4K+805	0.13	2.14	2.20	-0.40	2.17	2.59	2.67
R50	4K+907	0.18	2.15	2.25	-0.35	2.20	2.62	2.70
L51	5K+008	0.14	2.2	2.17	-0.30	2.23	2.65	2.73
R52	5K+104	0.17	2.32	2.14	-0.25	2.26	2.67	2.76
L53	8K+162	-0.13	2.36	2.36	-0.22	2.29	2.71	2.79

圖 9.4-9 滬汪排水計畫縱斷面圖



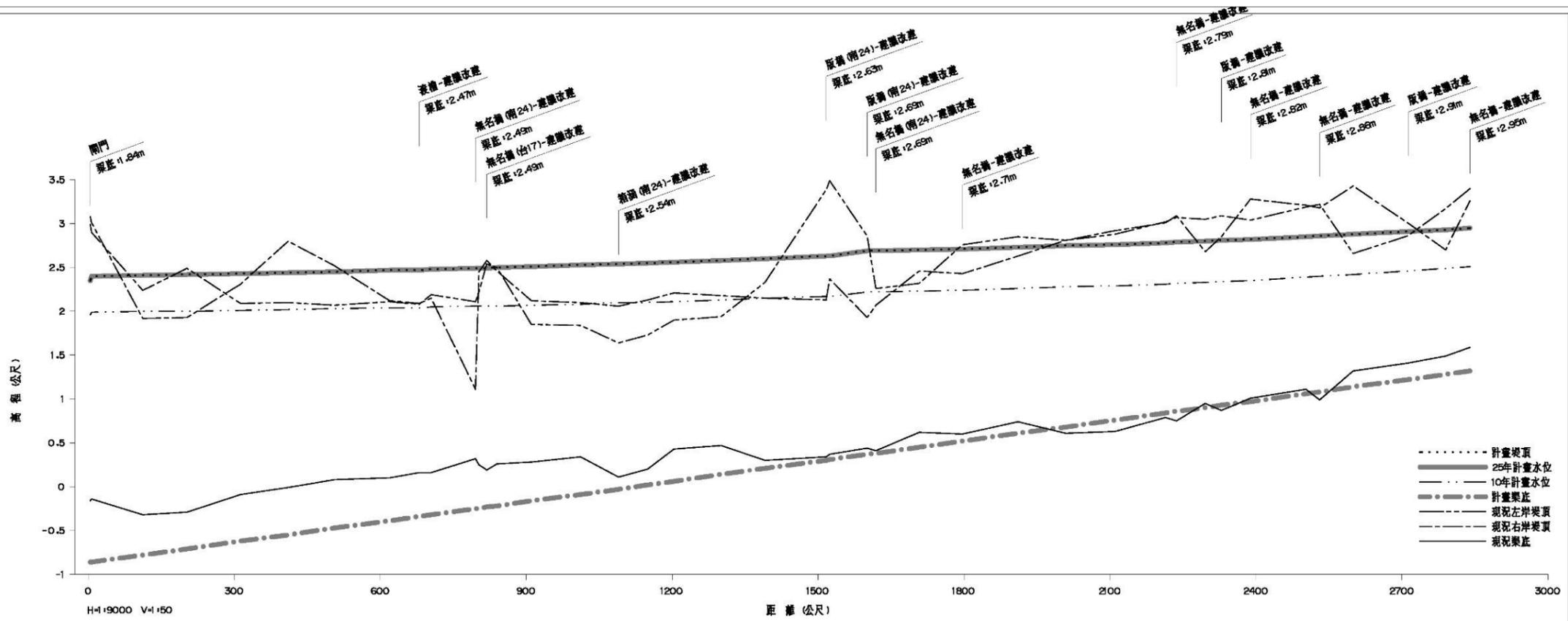
計畫堤頂 (公尺)	1.58 1.58	1.58	1.58	1.58	1.58 1.58 1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58		1.58 1.58 1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	
25年計畫水位 (公尺)	0.30 0.30	0.30	0.32	0.33	0.34 0.34 0.35	0.36	0.37	0.39	0.41	0.45		0.67 0.76 0.87	1.10	1.15	1.16	1.22	1.24 1.24	1.30	1.38
10年計畫水位 (公尺)	0.30 0.30	0.30	0.3	0.32	0.33 0.33 0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.25		0.57 0.64 0.75	0.95	0.98	1.00	1.06	1.07 1.08	1.13	1.20
計畫渠底 (公尺)	-1.00 -1.00	-0.98	-0.96	-0.94	-0.92 -0.91 -0.91	-0.90	-0.88	-0.85	-0.84	-0.85		0.10 0.10 0.10	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15 0.15	0.17	0.19
現況左岸堤頂 (公尺)	2.12 1.74	1.97	2.28	2.41	2.16 1.27 1.17	2.09	2.09	2.39	1.58	1.60		1.50 1.50 1.40	1.43	1.41	1.42	1.61	1.91 2.02	1.57	1.70
現況右岸堤頂 (公尺)	2.14 2.05	2.40	2.23	2.19	1.29 1.34 1.24	1.86	1.69	1.56	1.70	1.87		2.00 2.04 1.14	1.78	1.47	2.62	2.61	2.65 2.67	1.85	1.74
現況渠底 (公尺)	-0.60 -0.51	-0.40	-1.05	-0.62	-0.71 -0.60 -0.58	-0.28	-0.35	-0.32	-0.17	-0.85		0.16 0.17 0.12	0.21	0.30	0.38	0.27	0.51 0.34	0.30	0.29
里程 (公尺)	OK+006 OK+000	OK+095	OK+207	OK+307	OK+404 OK+427 OK+432	OK+497	OK+602	OK+711	OK+807	OK+883		IK+558 IK+564 IK+584	IK+697	IK+733 IK+740	IK+804	IK+819 IK+822	IK+897	OK+005	
断面編號	L01 L01-1	R02	L03	R04	L05 R05-1 R05-2	R06	L07	R08	L09	R10		L14-1 L14-2 L15	R16	L16-1 L16-2	R17 R17-1 R17-2	R18	R19		

圖 9.4-10 頂寮中排一計畫縱断面圖



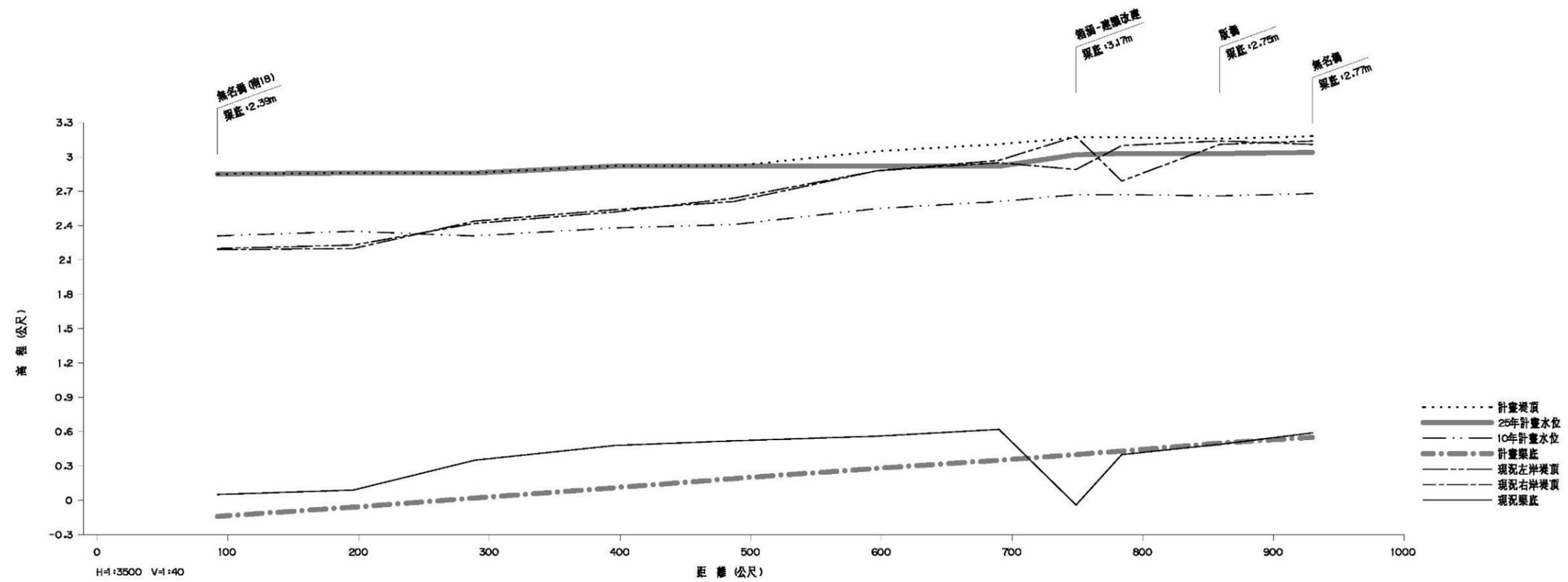
断面編號	手標	現況渠底	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
L01	OK+017	-1.45	2.39	2.57	-1.00	1.81	2.19	2.19
L01-1	OK+093	-0.96	2.92	2.49	-0.96	1.82	2.20	2.20
L01-2	OK+095	-0.91	2.91	2.57	-0.95	1.83	2.21	2.21
R02	OK+102	-0.35	2.77	2.19	-0.94	1.83	2.21	2.21
L03	OK+218	-0.35	3.03	2.32	-0.87	1.84	2.23	2.23
R04	OK+319	-0.10	2.82	2.35	-0.80	1.86	2.25	2.25
L05	OK+418	-0.10	2.98	2.75	-0.73	1.87	2.28	2.28
R06	OK+482	-0.24	2.37	2.32	-0.68	1.89	2.29	2.29
L06-1	OK+486	-0.32	2.36	2.28	-0.68	1.89	2.29	2.29
L07	OK+623	-0.85	2.9	2.26	-0.60	1.9	2.32	2.32
R08	OK+717	-0.46	2.97	2.44	-0.53	1.92	2.34	2.34
L09	OK+818	-0.33	2.43	2.35	-0.47	1.94	2.37	2.37
R10	OK+920	-0.47	2.23	2.19	-0.40	1.96	2.39	2.39
L11	IK+038	-0.27	2.20	2.22	-0.32	1.99	2.43	2.43
R12	IK+122	-0.14	1.94	2.47	-0.26	2.01	2.45	2.45
L13	IK+222	-0.1	1.89	2.00	-0.20	2.03	2.48	2.48
R14	IK+303	-0.17	2.09	2.03	-0.14	2.05	2.50	2.50
R14-1	IK+308	-0.14	2.05	2.03	-0.14	2.05	2.50	2.50
L15	IK+420	0.05	2.10	2.12	-0.07	2.08	2.54	2.54
R15-1	IK+477	0.00	1.90	1.98	-0.03	2.10	2.56	2.56
R15-2	IK+483	-0.08	1.95	1.70	-0.02	2.10	2.56	2.56
R15-3	IK+485	0.13	1.87	1.79	-0.02	2.10	2.56	2.56
R15-4	IK+497	-0.03	1.69	1.71	-0.02	2.11	2.57	2.57
R16	IK+522	0.12	1.68	1.66	0.00	2.11	2.59	2.59
R16-1	IK+580	0.16	1.80	1.99	0.04	2.13	2.60	2.60
R16-2	IK+588	0.18	2.12	1.73	0.05	2.13	2.60	2.60
L17	IK+615	0.14	2.18	1.99	0.06	2.14	2.62	2.62
L17-1	IK+615	0.14	2.18	1.71	0.09	2.15	2.62	2.62
R18	IK+682	-0.49	2.10	1.71	0.09	2.15	2.62	2.62
L18	IK+701	0.09	2.69	1.90	0.12	2.2	2.69	2.69
L19	IK+828	0.18	1.62	2.02	0.21	2.23	2.71	2.71
R20	IK+923	0.15	2.39	2.6	0.27	2.24	2.72	2.72
L21	2K+017	0.07	2.04	1.99	0.33	2.26	2.74	2.74
R22	2K+116	0.11	2.26	2.25	0.40	2.27	2.76	2.76
R23	2K+214	0.53	1.99	1.55	0.46	2.29	2.78	2.78
R23-1	2K+233	0.23	2.03	2.08	0.47	2.29	2.78	2.78
R23-2	2K+233	0.23	2.03	2.08	0.47	2.29	2.78	2.78
L24	2K+266	0.67	1.94	2.09	0.50	2.32	2.8	2.8
R24-1	2K+277	0.28	2.01	1.64	0.50	2.32	2.8	2.8
L25	2K+324	0.62	2.27	2.04	0.54	2.33	2.82	2.82
R25-1	2K+33	0.62	2.30	2.3	0.54	2.33	2.82	2.82
R26	2K+419	0.68	2.77	2.71	0.60	2.34	2.83	2.83
R26-1	2K+426	0.74	2.73	2.6	0.60	2.34	2.83	2.83
R26-2	2K+447	0.80	2.76	2.44	0.62	2.34	2.83	2.83
R26-3	2K+462	0.73	2.63	2.54	0.62	2.34	2.83	2.83
L27	2K+520	0.84	2.78	2.32	0.67	2.35	2.84	2.84
R28	2K+617	0.84	2.37	2.42	0.73	2.37	2.86	2.86
L29	2K+709	1.07	2.49	2.36	0.79	2.38	2.87	2.87
R30	2K+814	1.2	2.6	2.53	0.86	2.40	2.89	2.89
L31	2K+917	1.35	2.94	2.72	0.93	2.42	2.9	2.9
R32	3K+025	1.39	2.73	2.73	1.00	2.45	2.93	2.93
L33	3K+110	1.44	2.70	2.70	1.06	2.47	2.94	2.94
R34	3K+224	1.66	2.8	2.83	1.13	2.50	2.97	2.97
L35	3K+278	1.65	3.49	3.62	1.17	2.5	2.98	2.98

圖 9.4-11 三吉中排一計畫縱斷面圖



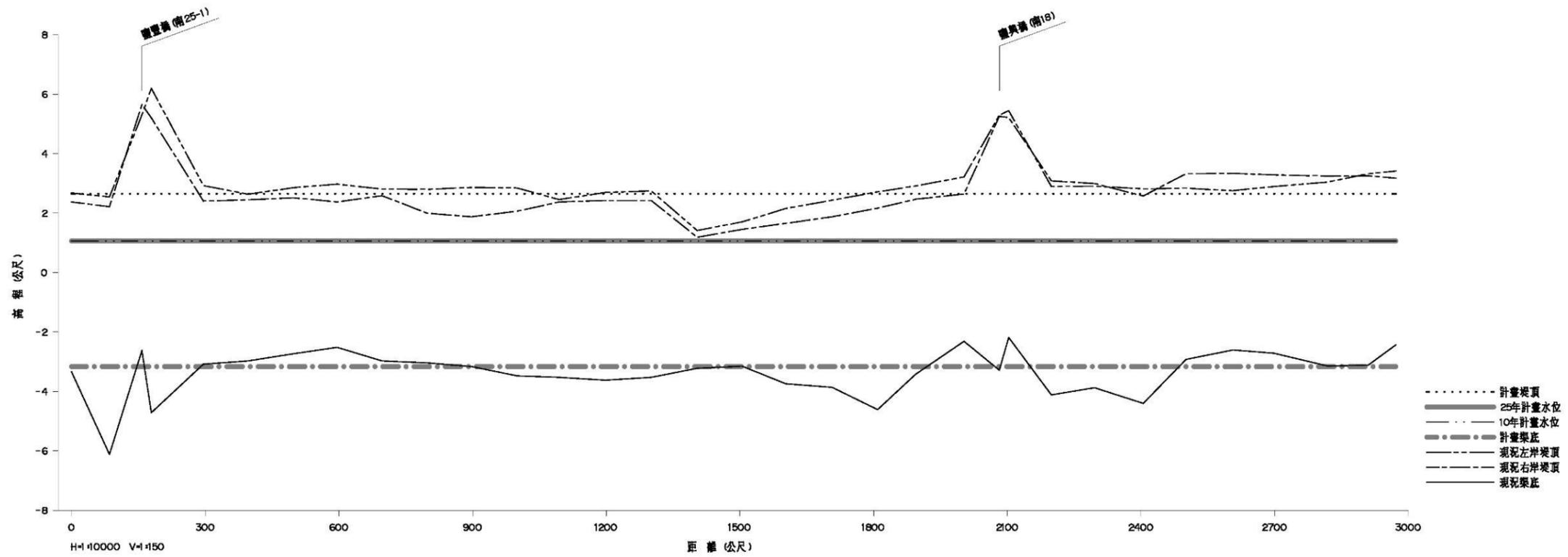
計畫渠頂 (公尺)	2.35 2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.47	2.47	2.48	2.49	2.49	2.49	2.50	2.51	2.53	2.54	2.55	2.56	2.58	2.60	2.63	2.63	2.69	2.69	2.70	2.71	2.73	2.75	2.76	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.85	2.86	2.88	2.89	2.93	2.95	
25年計畫水位 (公尺)	2.35 2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.47	2.47	2.48	2.49	2.49	2.49	2.50	2.51	2.53	2.54	2.55	2.56	2.58	2.60	2.63	2.63	2.69	2.69	2.70	2.71	2.73	2.75	2.76	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.85	2.86	2.88	2.89	2.93	2.95	
10年計畫水位 (公尺)	1.96 1.99	2.00	2.00	2.01	2.02	2.03	2.04	2.04	2.05	2.06	2.06	2.06	2.07	2.08	2.10	2.10	2.11	2.13	2.15	2.17	2.17	2.22	2.22	2.23	2.24	2.26	2.26	2.29	2.31	2.32	2.33	2.34	2.35	2.39	2.40	2.42	2.46	2.49	2.51		
計畫渠底 (公尺)	-0.86 -0.86	-0.78	-0.71	-0.62	-0.55	-0.47	-0.39	-0.34	-0.32	-0.25	-0.25	-0.25	-0.22	-0.16	-0.09	-0.03	0.02	0.06	0.14	0.21	0.30	0.31	0.37	0.38	0.45	0.52	0.61	0.68	0.76	0.84	0.86	0.90	0.93	0.97	1.06	1.08	1.14	1.22	1.28	1.32	
現況左岸堤頂 (公尺)	2.99 2.90	2.24	2.49	2.09	2.10	2.07	2.11	2.08	2.19	2.11	2.22	2.45	2.59	2.46	1.85	1.84	1.64	1.73	1.90	1.94	2.33	3.39	3.48	2.86	2.26	2.32	2.76	2.85	2.81	2.81	2.88	3.02	3.07	3.05	3.03	3.04	3.19	3.22	3.43	2.86	3.40
現況右岸堤頂 (公尺)	3.08 3.01	1.92	1.93	2.31	2.80	2.82	2.12	2.09	2.15	1.11	2.45	2.59	2.46	2.12	2.10	2.06	2.13	2.21	2.18	2.15	2.13	2.37	1.83	2.07	2.46	2.43	2.63	2.81	2.82	3.01	3.09	2.68	2.85	3.28	3.28	3.43	3.01	2.70	3.26		
堤頂高度 (公尺)	-0.16 -0.14	-0.32	-0.29	-0.09	-0.01	0.08	0.10	0.16	0.16	0.32	0.25	0.25	0.19	0.28	0.34	0.11	0.20	0.43	0.47	0.30	0.34	0.37	0.44	0.41	0.62	0.60	0.74	0.61	0.63	0.79	0.75	0.95	0.87	1.01	1.11	0.99	1.32	1.41	1.49	1.59	
里程 (公尺)	OK+004 OK+007	OK+112	OK+203	OK+313	OK+411	OK+506	OK+620	OK+680 OK+705	OK+796 OK+803 OK+819 OK+840	OK+91	1K+012	1K+090	1K+150	1K+204	1K+301	1K+358	1K+517 1K+524	1K+601 1K+619	1K+708	1K+797	1K+91	2K+009	2K+111	2K+214 2K+237	2K+296 2K+329	2K+389	2K+503 2K+53	2K+600	2K+712	2K+790	2K+840										
断面編號	L01 L01-1	R02	R03	L04	R05	L06	R07	R07-1 L08	L08-1 L08-2 R09	L10	L11	L12	R12-1 L13	L14	R15	L16 R16-1	R16-2 L17	L18	R19	L20	R21	L22	R23 R23-1	L24 L24-1	R25	L26 L26-1	R27	L28	R29	R30											

圖 9.4-12 頂察中排五計畫縱断面圖



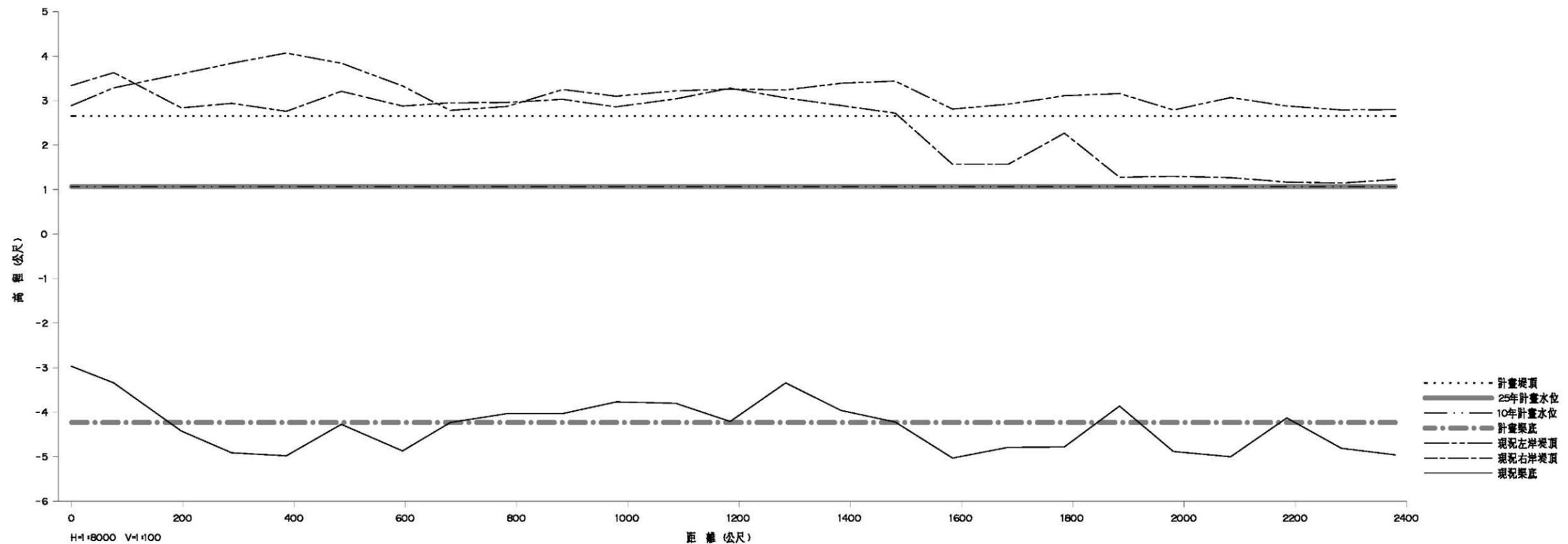
計畫渠頂 (m)	2.85	2.86	2.86	2.92	2.92	3.05	3.11	3.17	3.17	3.16	3.18
25年計畫水位 (m)	2.85	2.86	2.86	2.92	2.92	2.92	2.92	3.02	3.03	3.03	3.04
10年計畫水位 (m)	2.31	2.35	2.31	2.38	2.41	2.55	2.61	2.67	2.67	2.66	2.68
計畫渠底 (m)	-0.14	-0.06	0.02	0.11	0.19	0.28	0.35	0.40	0.43	0.50	0.55
現況左岸渠頂 (m)	2.20	2.23	2.42	2.52	2.64	2.88	2.97	3.18	2.79	3.11	3.14
現況右岸渠頂 (m)	2.19	2.20	2.44	2.54	2.61	2.88	2.95	2.89	3.10	3.14	3.11
現況渠底 (m)	0.05	0.09	0.35	0.48	0.52	0.56	0.62	-0.04	0.40	0.49	0.59
渠距 (m)	OK+092	OK+196	OK+289	OK+396	OK+487	OK+597	OK+690	OK+749	OK+784	OK+859	OK+950
断面編號	R02	L03	R04	L05	R06	L07	R08	L08-1	L09	R10	L11

圖 9.4-13 滬汪中排四計畫縱斷面圖



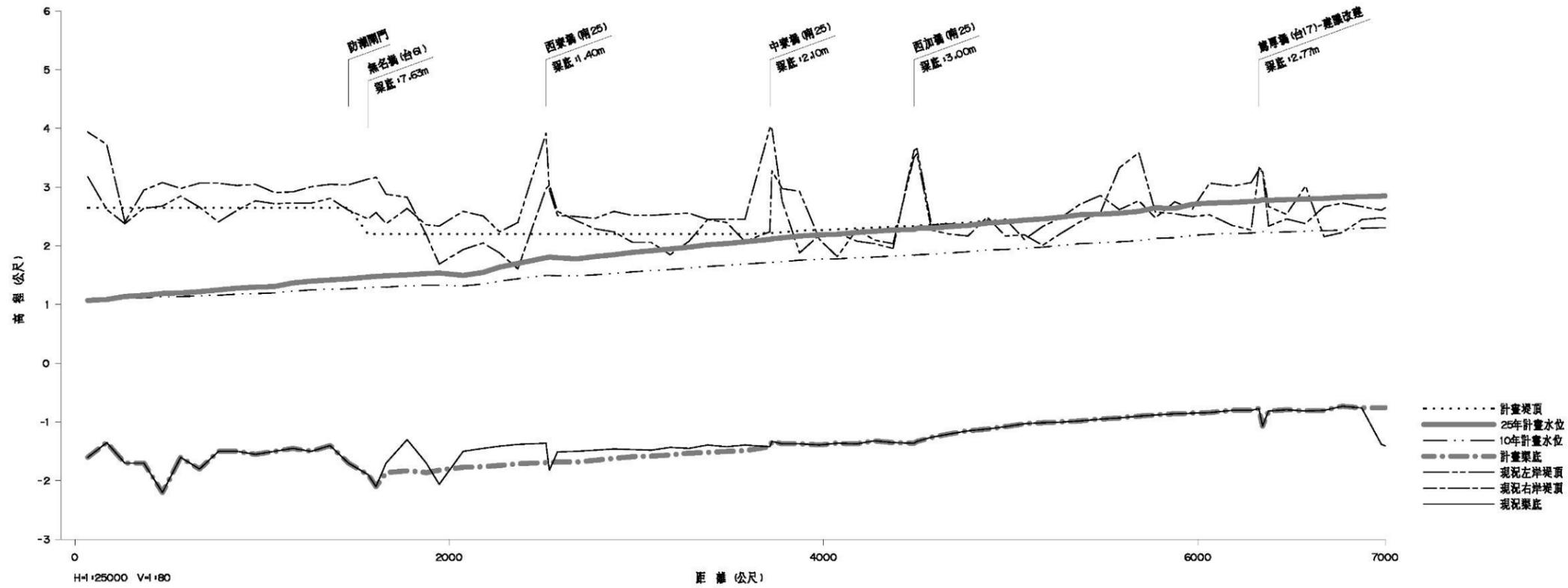
断面編號	里程 (公尺)	現況渠底	現況右岸堤頂	現況左岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
R01	OK+000	-3.34	2.38	2.68	-3.16	1.07	1.07	2.65
R02	OK+085	-6.11	2.22	2.55	-3.16	1.07	1.07	2.65
L02-1	OK+158	-2.62	5.66	5.3	-3.16	1.07	1.07	2.65
R03	OK+179	-4.71	5.2	6.20	-3.16	1.07	1.07	2.65
R04	OK+296	-3.08	2.4	2.93	-3.16	1.07	1.07	2.65
R05	OK+396	-2.97	2.45	2.64	-3.16	1.07	1.07	2.65
R06	OK+498	-2.73	2.52	2.86	-3.16	1.07	1.07	2.65
R07	OK+596	-2.5	2.38	2.98	-3.16	1.07	1.07	2.65
R08	OK+697	-2.97	2.59	2.8	-3.16	1.07	1.07	2.65
R09	OK+798	-3.03	2.00	2.80	-3.16	1.07	1.07	2.65
R10	OK+898	-3.16	1.88	2.87	-3.16	1.07	1.07	2.65
R11	IK+000	-3.47	2.07	2.85	-3.16	1.07	1.07	2.65
R12	IK+094	-3.52	2.38	2.46	-3.16	1.07	1.07	2.65
R13	IK+198	-3.62	2.43	2.70	-3.16	1.07	1.07	2.65
R14	IK+301	-3.52	2.43	2.75	-3.16	1.07	1.07	2.65
R15	IK+404	-3.22	1.19	1.42	-3.16	1.07	1.07	2.65
R16	IK+505	-3.15	1.46	1.7	-3.16	1.07	1.07	2.65
R17	IK+603	-3.74	1.66	2.16	-3.16	1.07	1.07	2.65
R18	IK+707	-3.86	1.88	2.44	-3.16	1.07	1.07	2.65
R19	IK+809	-4.6	2.17	2.72	-3.16	1.07	1.07	2.65
R20	IK+894	-3.42	2.47	2.92	-3.16	1.07	1.07	2.65
R21	2K+003	-2.3	2.65	3.22	-3.16	1.07	1.07	2.65
R21-1	2K+082	-3.28	5.26	5.30	-3.16	1.07	1.07	2.65
R22	2K+103	-2.18	5.22	5.45	-3.16	1.07	1.07	2.65
L23	2K+199	-4.11	3.09	2.90	-3.16	1.07	1.07	2.65
L24	2K+296	-3.57	3.00	2.9	-3.16	1.07	1.07	2.65
L25	2K+405	-4.40	2.98	2.82	-3.16	1.07	1.07	2.65
L26	2K+501	-2.92	3.33	2.84	-3.16	1.07	1.07	2.65
L27	2K+606	-2.60	3.34	2.76	-3.16	1.07	1.07	2.65
L28	2K+698	-2.71	3.29	2.90	-3.16	1.07	1.07	2.65
L29	2K+819	-3.14	3.25	3.05	-3.16	1.07	1.07	2.65
L30	2K+910	-3.1	3.26	3.33	-3.16	1.07	1.07	2.65
L31	2K+972	-2.43	3.18	3.42	-3.16	1.07	1.07	2.65

圖 9.4-14 北航道計畫縱斷面圖



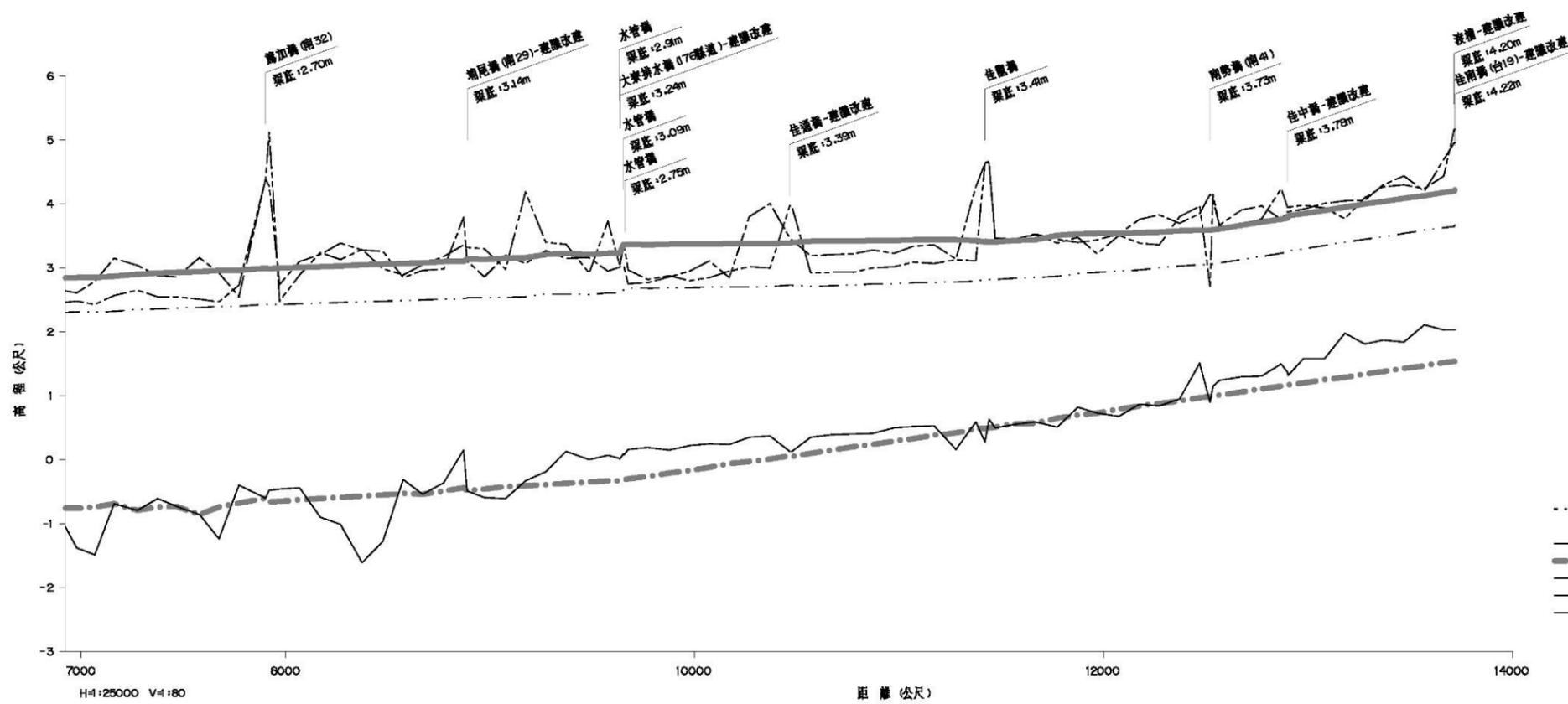
項目	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
計畫堤頂 (m)	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
25年計畫水位 (m)	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
10年計畫水位 (m)	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
計畫渠底 (m)	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23	-4.23
現況左岸堤頂 (m)	2.89	3.29	3.60	3.84	4.07	3.84	3.33	2.78	2.87	3.25	3.10	3.22	3.26	3.24	3.39	3.44	2.81	2.92	3.11	3.16	2.79	3.07	2.88	2.79	2.80
現況右岸堤頂 (m)	3.34	3.63	2.84	2.94	2.76	3.21	2.88	2.95	2.96	3.03	2.86	3.04	3.28	3.06	2.89	2.72	1.57	1.57	2.27	1.28	1.30	1.27	1.17	1.15	1.23
現況渠底 (m)	-2.97	-3.34	-4.42	-4.51	-4.98	-4.27	-4.57	-4.23	-4.03	-4.03	-3.77	-3.80	-4.21	-3.34	-3.96	-4.22	-5.03	-4.79	-4.78	-3.86	-4.88	-5.00	-4.13	-4.51	-4.96
樞距 (m)	OK+000	OK+076	OK+197	OK+288	OK+386	OK+485	OK+595	OK+661	OK+763	OK+883	OK+979	IK+086	IK+184	IK+284	IK+383	IK+481	IK+584	IK+684	IK+785	IK+884	IK+981	2K+084	2K+185	2K+283	2K+380
断面編號	L01	R02	L03	R04	L05	R06	L07	R08	L09	R10	L11	R12	L13	R14	L15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25

圖 9.4-15 西南航道計畫縱断面圖



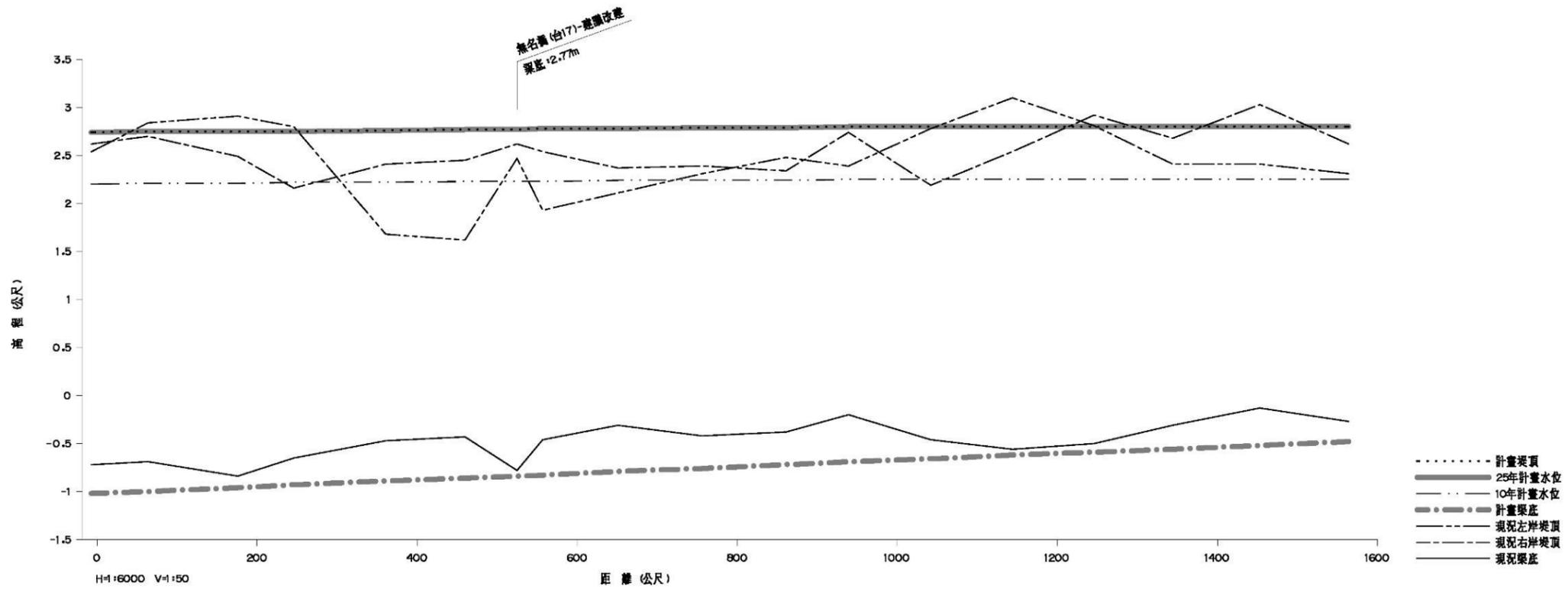
断面编号	桩号	現況渠底	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
L01	OK+069	-1.60	3.94	3.18	-1.60	1.07	1.07	2.65
R02	OK+170	-1.35	3.73	2.62	-1.35	1.09	1.09	2.65
L03	OK+267	-1.70	2.41	2.39	-1.70	1.10	1.14	2.65
R04	OK+368	-1.70	2.95	2.64	-1.70	1.12	1.16	2.65
L05	OK+468	-2.20	3.08	2.68	-2.20	1.13	1.19	2.65
R06	OK+565	-1.60	2.98	2.85	-1.60	1.14	1.20	2.65
L07	OK+666	-1.80	3.07	2.66	-1.80	1.15	1.22	2.65
R08	OK+767	-1.50	3.07	2.41	-1.50	1.16	1.25	2.65
L09	OK+867	-1.50	3.03	2.61	-1.50	1.18	1.28	2.65
R10	OK+965	-1.55	3.05	2.77	-1.55	1.19	1.30	2.65
L11	IK+065	-1.50	2.91	2.72	-1.50	1.20	1.31	2.65
R12	IK+164	-1.45	2.92	2.73	-1.45	1.23	1.37	2.65
L13	IK+263	-1.50	3.01	2.73	-1.50	1.25	1.40	2.65
R14	IK+363	-1.40	3.05	2.81	-1.40	1.26	1.42	2.65
L15	IK+462	-1.70	3.04	2.61	-1.70	1.27	1.44	2.65
R16	IK+567	-1.90	3.14	2.66	-1.90	1.29	1.46	2.20
L17	IK+609	-2.10	3.17	2.57	-2.10	1.30	1.49	2.20
R18	IK+663	-1.70	2.88	2.56	-1.86	1.30	1.51	2.20
L19	IK+775	-1.30	2.83	2.64	-1.83	1.32	1.51	2.20
R20	IK+877	-1.70	2.19	2.36	-1.86	1.33	1.53	2.20
L21	IK+946	-2.06	1.69	2.34	-1.82	1.33	1.54	2.20
R22	2K+074	-1.50	1.94	2.89	-1.77	1.32	1.50	2.20
L23	2K+181	-1.45	2.05	2.51	-1.76	1.35	1.55	2.20
R24	2K+269	-1.41	1.88	2.24	-1.74	1.40	1.64	2.20
L25	2K+366	-1.38	1.61	2.40	-1.71	1.44	1.70	2.20
R26	2K+457	-1.36	2.98	3.92	-1.69	1.50	1.80	2.20
L27	2K+535	-1.82	3.04	2.95	-1.69	1.51	1.81	2.20
R28	2K+578	-1.51	2.59	2.92	-1.69	1.50	1.80	2.20
L29	2K+680	-1.50	2.43	2.50	-1.68	1.49	1.78	2.20
R30	2K+780	-1.48	2.29	2.47	-1.65	1.51	1.82	2.20
L31	2K+880	-1.46	2.24	2.89	-1.62	1.53	1.85	2.20
R32	2K+980	-1.47	2.06	2.52	-1.59	1.56	1.89	2.20
L33	3K+080	-1.48	2.06	2.52	-1.58	1.59	1.92	2.20
R34	3K+180	-1.43	1.85	2.54	-1.56	1.60	1.95	2.20
L35	3K+281	-1.45	2.08	2.56	-1.53	1.62	1.98	2.20
R36	3K+380	-1.39	2.45	2.45	-1.52	1.65	2.02	2.20
L37	3K+482	-1.42	2.45	2.40	-1.50	1.67	2.04	2.20
R38	3K+579	-1.39	2.45	2.08	-1.49	1.69	2.07	2.20
L39	3K+673	-1.42	4.01	2.24	-1.42	1.72	2.22	2.22
R40	3K+724	-1.33	3.99	3.28	-1.33	1.72	2.24	2.22
L41	3K+778	-1.37	2.77	2.98	-1.37	1.73	2.25	2.23
R42	3K+872	-1.37	1.86	2.93	-1.37	1.76	2.17	2.26
L43	3K+978	-1.39	2.19	2.11	-1.39	1.77	2.19	2.27
R44	4K+073	-1.36	2.22	1.82	-1.36	1.79	2.20	2.28
L45	4K+178	-1.37	2.08	2.28	-1.37	1.80	2.23	2.30
R46	4K+271	-1.32	2.04	2.10	-1.32	1.81	2.25	2.31
L47	4K+371	-1.35	1.96	2.04	-1.35	1.83	2.27	2.33
R48	4K+463	-1.36	3.63	3.51	-1.36	1.84	2.34	2.36
L49	4K+499	-1.33	3.66	3.57	-1.33	1.85	2.35	2.35
R50	4K+576	-1.26	2.36	2.27	-1.26	1.86	2.30	2.36
L51	4K+676	-1.20	2.38	2.20	-1.20	1.88	2.33	2.38
R52	4K+771	-1.15	2.32	2.17	-1.15	1.90	2.35	2.40
L53	4K+874	-1.12	2.38	2.49	-1.12	1.93	2.39	2.43
R54	4K+971	-1.08	2.46	2.17	-1.08	1.94	2.41	2.44
L55	5K+073	-1.03	2.11	2.19	-1.03	1.96	2.44	2.46
R56	5K+170	-1.01	2.33	2.01	-1.01	1.98	2.46	2.48
L57	5K+271	-1.00	2.49	2.22	-1.00	2.01	2.49	2.51
R58	5K+369	-0.98	2.71	2.41	-0.98	2.04	2.53	2.54
L59	5K+479	-0.95	2.86	2.57	-0.95	2.05	2.54	2.55
R60	5K+580	-0.93	2.62	3.33	-0.93	2.07	2.56	2.57
L61	5K+684	-0.90	2.77	3.59	-0.90	2.09	2.59	2.59
R62	5K+772	-0.88	2.48	2.58	-0.88	2.13	2.65	2.65
L63	5K+876	-0.86	2.75	2.55	-0.86	2.14	2.64	2.65
R64	5K+970	-0.85	2.63	2.50	-0.85	2.18	2.71	2.71
L65	6K+062	-0.84	3.07	2.53	-0.84	2.20	2.73	2.73
R66	6K+184	-0.80	3.02	2.35	-0.80	2.21	2.74	2.74
L67	6K+285	-0.80	3.08	2.27	-0.80	2.22	2.76	2.76
R68	6K+368	-0.77	3.29	2.33	-0.77	2.23	2.77	2.77
L69	6K+473	-0.77	3.29	2.62	-0.77	2.23	2.78	2.78
R70	6K+575	-0.79	2.46	2.54	-0.79	2.24	2.79	2.79
L71	6K+674	-0.79	2.46	2.54	-0.79	2.24	2.80	2.80
R72	6K+775	-0.75	2.38	3.02	-0.81	2.25	2.81	2.81
L73	6K+874	-0.75	2.38	2.16	-0.80	2.26	2.81	2.81
R74	6K+973	-0.73	2.23	2.23	-0.73	2.27	2.83	2.83
L75	6K+875	-0.76	2.67	2.45	-0.76	2.30	2.84	2.84
R76	6K+980	-1.38	2.61	2.48	-0.76	2.31	2.85	2.85

圖 9.4-16 大寮排水計畫縱斷面圖(1/2)



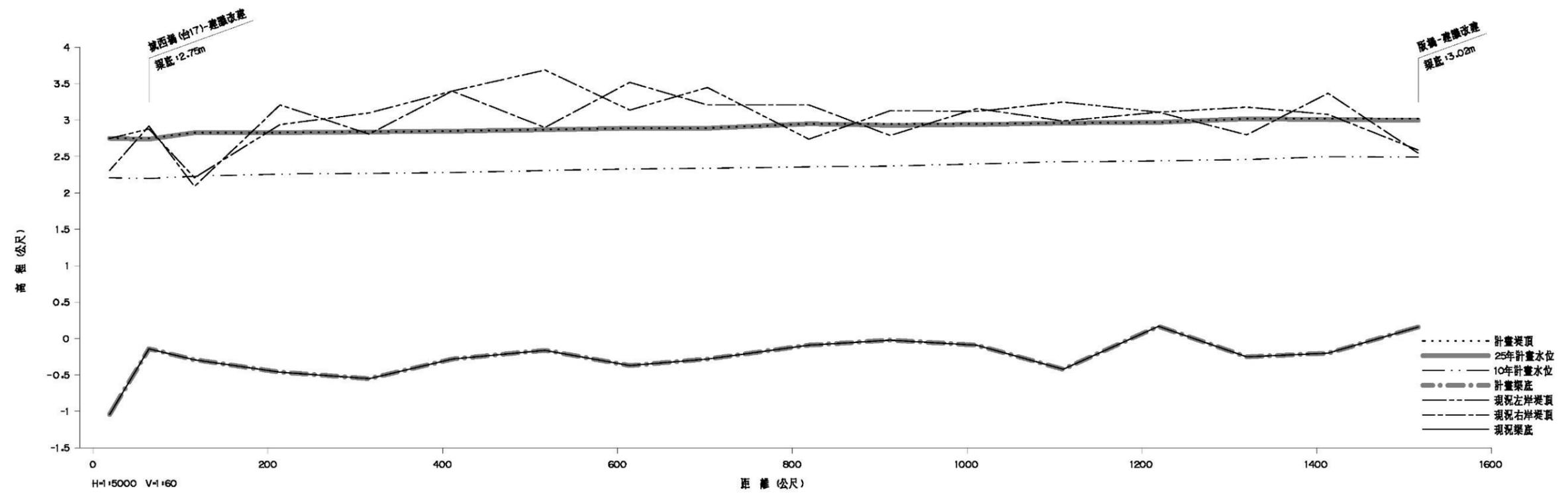
断面編號	里程	現況渠底	現況左岸渠頂	現況右岸渠頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫渠頂
R70	6K+980	-1.38	2.61	2.48	-0.76	2.31	2.85	2.85
L71	7K+068	-1.49	2.79	2.43	-0.74	2.31	2.85	2.85
R72	7K+162	-0.69	3.15	2.57	-0.69	2.32	2.87	2.87
L73	7K+276	-0.79	3.04	2.65	-0.79	2.35	2.90	2.90
R74	7K+376	-0.61	2.88	2.55	-0.74	2.36	2.92	2.92
L76	7K+468	-0.73	2.86	2.55	-0.73	2.37	2.93	2.93
R76	7K+580	-0.86	3.16	2.51	-0.86	2.38	2.94	2.94
L77	7K+675	-1.24	2.92	2.47	-0.74	2.40	2.96	2.96
R78	7K+773	-0.40	2.55	2.73	-0.68	2.40	2.96	2.96
L79	7K+903	-0.60	4.39	4.39	-0.60	2.43	3.00	3.00
R81	7K+978	-0.48	3.25	3.16	-0.52	2.42	2.99	2.99
L82	7K+971	-0.46	2.74	2.65	-0.62	2.42	3.00	3.00
R82	7K+977	-0.44	3.10	2.89	-0.63	2.44	3.01	3.01
L82	8K+170	-0.90	3.21	3.24	-0.61	2.45	3.02	3.02
R83	8K+269	-1.01	3.39	3.13	-0.59	2.46	3.03	3.03
L84	8K+376	-1.61	3.28	3.29	-0.57	2.47	3.05	3.05
R86	8K+476	-1.28	3.26	2.89	-0.55	2.48	3.06	3.06
L86	8K+576	-0.31	2.85	2.85	-0.53	2.49	3.07	3.07
L87	8K+671	-0.54	2.96	3.05	-0.54	2.50	3.08	3.08
R88	8K+774	-0.36	2.98	3.18	-0.49	2.51	3.10	3.10
L89	8K+871	0.15	3.79	3.36	-0.44	2.52	3.14	3.14
R89-1	8K+888	-0.49	3.11	3.32	-0.49	2.53	3.14	3.14
R90	8K+973	-0.59	2.86	3.30	-0.46	2.53	3.15	3.15
L91	8K+1077	-0.61	3.20	2.98	-0.42	2.54	3.15	3.15
R92	8K+1174	-0.33	3.07	4.19	-0.41	2.55	3.16	3.16
L93	8K+273	-0.19	3.27	3.40	-0.39	2.59	3.21	3.21
R94	8K+372	0.13	3.15	3.37	-0.37	2.59	3.23	3.23
R96	8K+485	0.00	3.16	2.92	-0.35	2.58	3.21	3.23
R96-1	8K+577	0.07	2.95	3.73	-0.33	2.61	3.23	3.23
R96-2	8K+632	0.02	3.01	3.07	-0.33	2.61	3.23	3.23
L97	8K+692	0.03	3.02	3.32	-0.32	2.62	3.24	3.24
R98	8K+826	0.08	3.03	3.32	-0.31	2.62	3.26	3.26
L99	8K+876	0.16	2.75	2.97	-0.30	2.66	3.27	3.27
R00	8K+971	0.19	2.77	2.82	-0.26	2.68	3.27	3.27
L101	8K+976	0.15	2.86	2.88	-0.21	2.69	3.27	3.27
R02	10K+073	0.23	3.11	2.80	-0.17	2.69	3.27	3.27
L102	10K+111	0.24	2.85	2.95	-0.12	2.70	3.27	3.27
L103	10K+268	0.35	3.60	3.02	-0.03	2.70	3.28	3.28
L104	10K+370	0.37	4.01	3.00	0.01	2.71	3.28	3.28
R05	10K+466	0.13	3.47	3.97	0.06	2.73	3.29	3.29
L106	10K+477	0.13	3.44	3.96	0.05	2.73	3.40	3.40
R07	10K+670	0.39	3.19	2.92	0.10	2.71	3.42	3.42
L108	10K+774	0.40	3.21	2.93	0.15	2.72	3.42	3.42
R09	10K+872	0.41	3.22	2.93	0.20	2.73	3.42	3.42
L110	10K+977	0.50	3.28	3.00	0.24	2.75	3.43	3.43
R11	11K+070	0.52	3.34	3.02	0.29	2.75	3.43	3.43
L112	11K+172	0.53	3.34	3.09	0.33	2.77	3.44	3.44
R13	11K+279	0.16	3.36	3.07	0.38	2.77	3.44	3.44
L114	11K+376	0.59	3.14	3.13	0.42	2.78	3.44	3.44
L114-1	11K+421	0.28	4.27	3.11	0.48	2.79	3.43	3.44
L114-2	11K+441	0.53	4.64	4.65	0.49	2.82	3.44	3.44
R15	11K+471	0.50	3.46	4.67	0.50	2.82	3.44	3.44
L116	11K+564	0.55	3.45	3.47	0.51	2.82	3.44	3.44
R17	11K+666	0.59	3.45	3.45	0.56	2.84	3.44	3.44
L118	11K+774	0.51	3.53	3.52	0.57	2.85	3.44	3.44
R19	11K+875	0.82	3.45	3.39	0.66	2.87	3.51	3.51
L120	11K+969	0.73	3.40	3.48	0.70	2.93	3.53	3.53
R21	12K+076	0.68	3.44	3.22	0.73	2.93	3.54	3.54
L122	12K+177	0.87	3.53	3.51	0.79	2.95	3.54	3.54
R23	12K+273	0.84	3.76	3.39	0.84	2.97	3.55	3.55
L124	12K+372	0.95	3.63	3.36	0.88	3.00	3.56	3.56
R25	12K+471	1.51	3.70	3.60	0.92	3.03	3.56	3.56
L125-1	12K+522	0.90	3.85	3.97	0.97	3.05	3.59	3.59
L125-2	12K+535	1.15	4.15	4.15	0.99	3.05	3.59	3.59
R27	12K+677	1.24	4.07	4.15	1.00	3.06	3.60	3.60
L128	12K+774	1.31	3.66	3.67	1.01	3.06	3.61	3.61
R29-1	12K+868	1.30	3.84	3.64	1.06	3.13	3.67	3.67
L130	12K+970	1.33	3.97	3.77	1.11	3.18	3.72	3.72
R31	13K+078	1.30	4.24	4.24	1.15	3.23	3.76	3.76
L132	13K+178	1.58	3.88	3.95	1.16	3.25	3.78	3.78
R33	13K+278	1.81	3.95	3.92	1.20	3.26	3.86	3.86
L135	13K+470	1.84	4.01	3.94	1.25	3.35	3.90	3.90
R35	13K+578	1.87	4.05	3.77	1.29	3.40	3.95	3.95
L137-1	13K+715	2.03	4.06	4.10	1.34	3.45	4.00	4.00
R38	13K+719	2.03	4.30	4.27	1.38	3.49	4.04	4.04
L137-2	13K+715	2.03	4.44	4.30	1.43	3.54	4.09	4.09
L137-3	13K+715	2.03	4.24	4.24	1.47	3.59	4.13	4.13
L137-4	13K+715	2.03	4.44	4.44	1.52	3.63	4.18	4.18
L137-5	13K+715	2.03	4.70	4.44	1.54	3.65	4.20	4.20
L137-6	13K+719	2.03	5.17	5.17	1.54	3.67	4.22	4.22

圖 9.4-16 大寮排水計畫縱斷面圖(2/2)



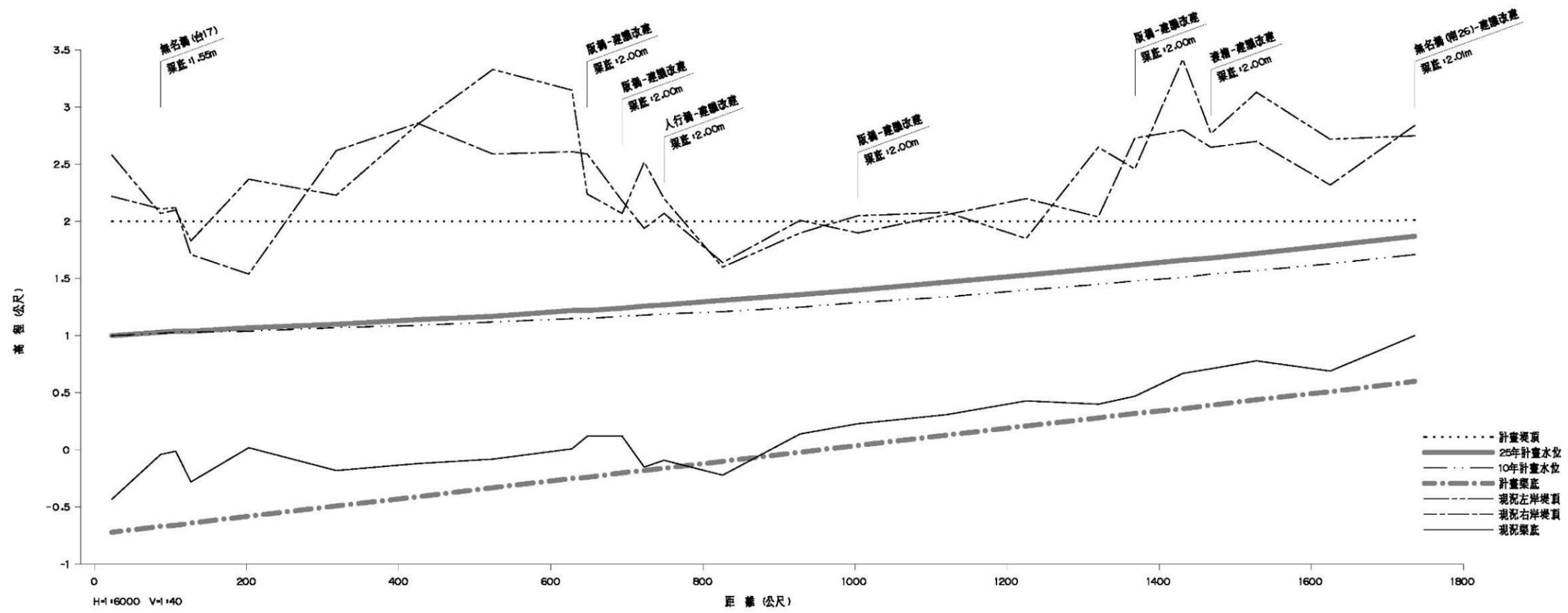
計畫堤頂	2.74	2.75	2.75	2.75	2.76	2.77	2.77	2.78	2.78	2.79	2.79	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
25年計畫水位	2.74	2.75	2.75	2.75	2.76	2.77	2.77	2.78	2.78	2.79	2.79	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
10年計畫水位	2.20	2.21	2.21	2.22	2.22	2.23	2.23	2.23	2.24	2.24	2.24	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
計畫渠底	-1.02	-1.00	-0.96	-0.93	-0.89	-0.86	-0.84	-0.85	-0.79	-0.76	-0.72	-0.69	-0.66	-0.62	-0.59	-0.56	-0.52	-0.48
現況左岸堤頂	2.54	2.84	2.91	2.80	1.68	1.62	2.47	1.93	2.11	2.31	2.48	2.39	2.78	3.10	2.81	2.41	2.41	2.31
現況右岸堤頂	2.62	2.70	2.49	2.16	2.41	2.45	2.62	2.54	2.37	2.39	2.34	2.74	2.19	2.54	2.92	2.68	3.03	2.62
現況渠底	-0.72	-0.69	-0.84	-0.65	-0.47	-0.43	-0.78	-0.46	-0.31	-0.42	-0.38	-0.20	-0.46	-0.56	-0.50	-0.31	-0.13	-0.27
里程	OK-007	OK+064	OK+176	OK+246	OK+361	OK+460	OK+525	OK+557	OK+651	OK+756	OK+861	OK+939	1K+042	1K+144	1K+246	1K+344	1K+453	1K+564
断面編號	L01	R02	L03	R04	R05	R06	R06-1	R07	R08	R09	R10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17

圖 9.4-17 後港排水計畫縱斷面圖



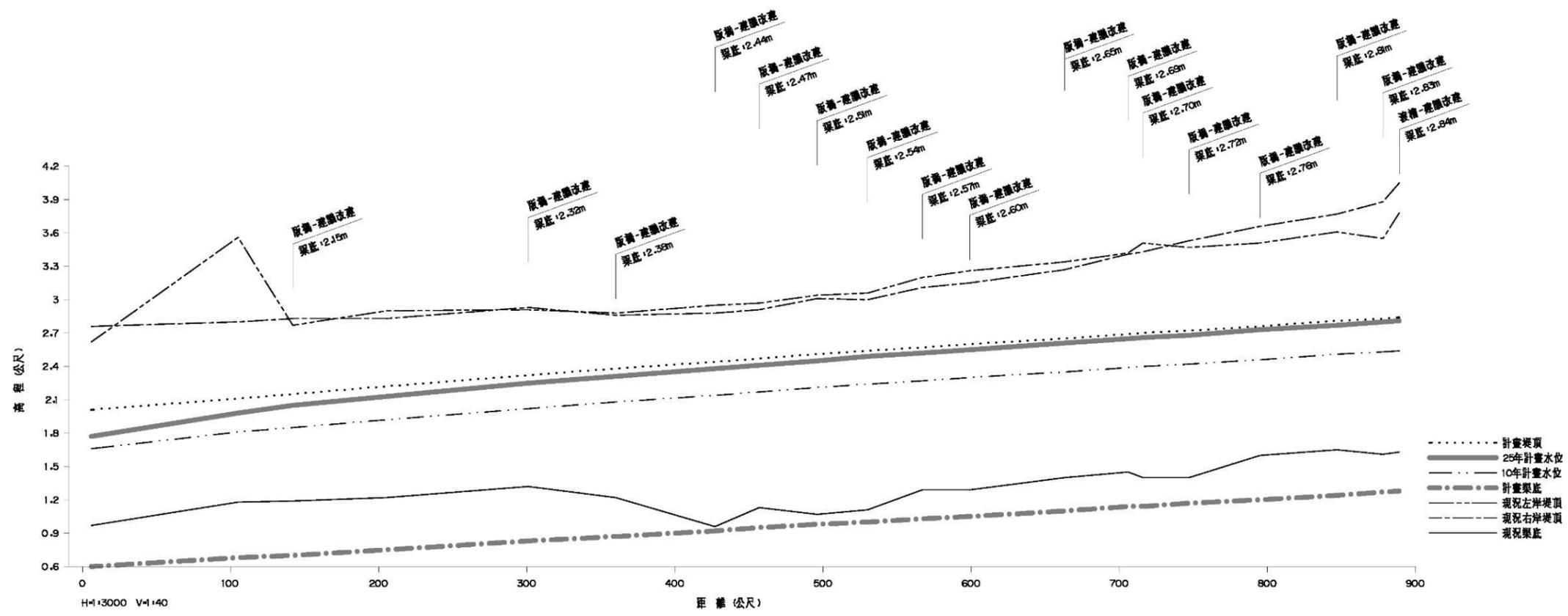
計畫堤頂 (公尺)	2.75	2.75	2.83	2.83	2.84	2.85	2.87	2.89	2.89	2.95	2.95	2.95	2.96	2.97	3.02	3.02	3.02
25年計畫水位 (公尺)	2.75	2.74	2.83	2.83	2.84	2.85	2.87	2.89	2.89	2.95	2.95	2.94	2.96	2.97	3.02	3.01	3.00
10年計畫水位 (公尺)	2.21	2.20	2.23	2.26	2.27	2.28	2.31	2.33	2.34	2.36	2.37	2.40	2.43	2.44	2.46	2.50	2.49
計畫渠底 (公尺)	-1.04	-0.14	-0.29	-0.46	-0.55	-0.28	-0.16	-0.37	-0.28	-0.09	-0.02	-0.09	-0.42	0.17	-0.25	-0.20	0.16
現況左岸堤頂 (公尺)	2.75	2.88	2.21	2.94	3.10	3.40	3.69	3.14	3.45	2.74	3.13	3.12	3.25	3.11	3.18	3.08	2.59
現況右岸堤頂 (公尺)	2.31	2.92	2.09	3.21	2.81	3.40	2.90	3.52	3.21	3.21	2.79	3.16	2.99	3.11	2.80	3.37	2.55
現況渠底 (公尺)	-1.04	-0.14	-0.29	-0.46	-0.55	-0.28	-0.16	-0.37	-0.28	-0.09	-0.02	-0.09	-0.42	0.17	-0.25	-0.20	0.16
里程 (公尺)	OK+019	OK+064	OK+116	OK+214	OK+316	OK+411	OK+517	OK+614	OK+703	OK+819	OK+912	1K+011	1K+110	1K+219	1K+320	1K+413	1K+516
断面編號	L01	L01-1	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	R14	R15	L16

圖 9.4-18 後港中排一計畫縱断面圖



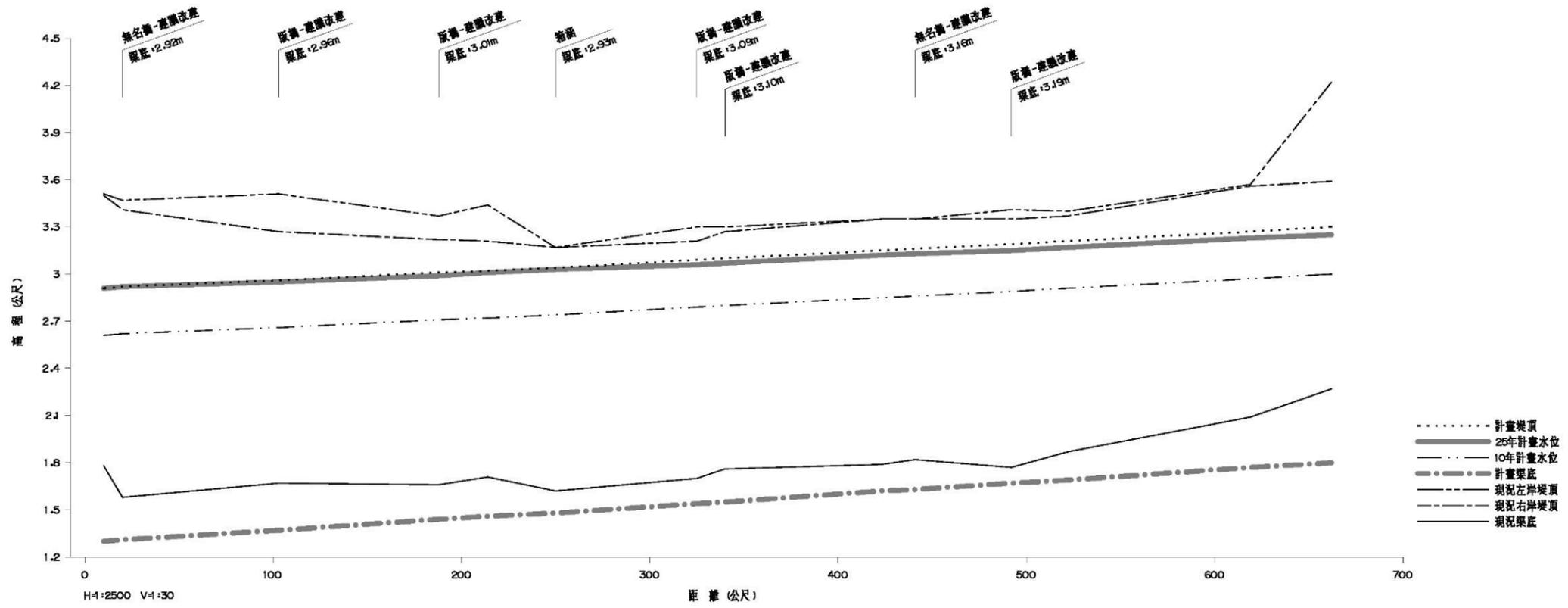
計畫堤頂 (m)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.01
25年計畫水位 (m)	1.00	1.03	1.04	1.04	1.07	1.10	1.14	1.17	1.22	1.22	1.24	1.26	1.27	1.31	1.36	1.40	1.47	1.53	1.59	1.62	1.66	1.68	1.72	1.79	1.87		
10年計畫水位 (m)	1.00	1.02	1.03	1.03	1.04	1.07	1.09	1.12	1.15	1.15	1.17	1.18	1.19	1.21	1.25	1.29	1.34	1.40	1.45	1.48	1.51	1.54	1.57	1.63	1.71		
計畫渠底 (m)	-0.72	-0.67	-0.66	-0.64	-0.58	-0.49	-0.41	-0.33	-0.25	-0.24	-0.20	-0.18	-0.16	-0.10	-0.02	0.04	0.13	0.21	0.28	0.32	0.36	0.39	0.44	0.51	0.60		
現況左岸堤頂 (m)	2.58	2.07	2.10	1.85	2.37	2.23	2.85	3.33	3.15	2.24	2.07	2.52	2.20	1.60	1.90	2.05	2.08	1.85	2.65	2.46	3.42	2.77	3.13	2.72	2.75		
現況右岸堤頂 (m)	2.22	2.11	2.12	1.71	1.54	2.62	2.86	2.59	2.61	2.59	2.18	1.94	2.07	1.64	2.01	1.90	2.06	2.20	2.04	2.73	2.80	2.65	2.70	2.32	2.84		
現況渠底 (m)	-0.43	-0.04	-0.01	-0.28	0.02	-0.18	-0.12	-0.08	0.01	0.12	0.12	-0.15	-0.09	-0.22	0.14	0.23	0.3	0.43	0.40	0.47	0.67	0.71	0.78	0.69	1.00		
渠距 (m)	OK+023	OK+087	OK+107	OK+127	OK+203	OK+318	OK+425	OK+524	OK+628	OK+648	OK+694	OK+723	OK+749	OK+826	OK+928	IK+004	IK+121	IK+225	IK+320	IK+368	IK+431	IK+468	IK+528	IK+625	IK+726		
断面編號	L01	L01-1	R01-2	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R07-1	R07-2	L08	L08-1	R09	L10	R11	L12	R13	L14	R14-1	L15	L15-1	R16	R17	L18		

圖 9.4-19 後港中排三之一計畫縱斷面圖



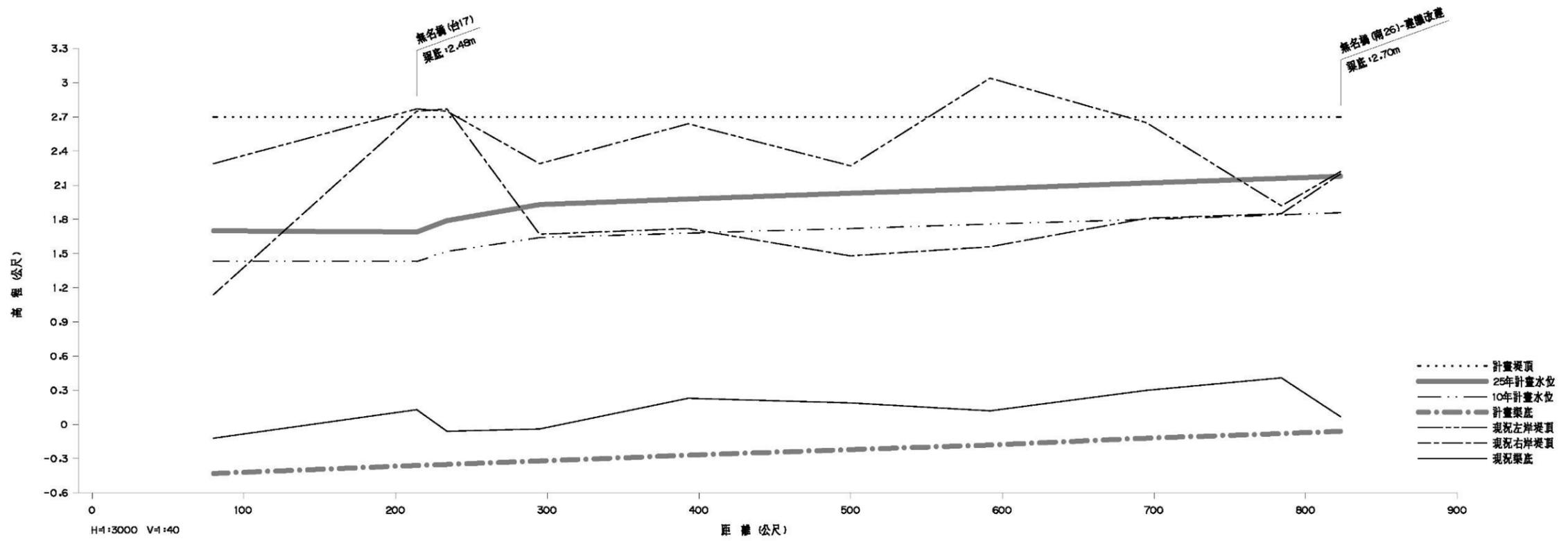
計畫渠頂 (公尺)	2.01	2.11	2.15	2.22	2.32	2.38	2.44	2.47	2.51	2.54	2.57	2.60	2.65	2.69	2.70	2.72	2.76	2.81	2.83	2.84
25年計畫水位 (公尺)	1.77	1.98	2.05	2.13	2.25	2.31	2.38	2.41	2.45	2.49	2.52	2.55	2.61	2.65	2.66	2.68	2.73	2.77	2.80	2.81
10年計畫水位 (公尺)	1.66	1.81	1.85	1.92	2.02	2.08	2.14	2.17	2.2	2.24	2.27	2.30	2.35	2.39	2.40	2.42	2.46	2.5	2.53	2.54
計畫渠底 (公尺)	0.60	0.68	0.70	0.75	0.83	0.87	0.92	0.95	0.98	1.00	1.03	1.05	1.10	1.14	1.14	1.17	1.20	1.24	1.27	1.28
渠況左岸堤頂 (公尺)	2.62	3.56	2.77	2.90	2.91	2.88	2.95	2.97	3.04	3.06	3.20	3.26	3.34	3.42	3.51	3.47	3.51	3.61	3.55	3.78
渠況右岸堤頂 (公尺)	2.76	2.80	2.83	2.83	2.93	2.86	2.88	2.91	3.01	3.00	3.11	3.15	3.27	3.41	3.43	3.53	3.66	3.77	3.88	4.05
渠況渠底 (公尺)	0.97	1.18	1.19	1.22	1.32	1.22	0.96	1.13	1.07	1.11	1.29	1.29	1.40	1.45	1.40	1.40	1.60	1.65	1.61	1.63
里程 (公尺)	OK+006	OK+105	OK+142	OK+205	OK+301	OK+360	OK+427	OK+467	OK+496	OK+530	OK+567	OK+599	OK+663	OK+706	OK+716	OK+747	OK+795	OK+847	OK+878	OK+889
断面編號	R01	R02	R02-1	R03	R04	R04-1	L05	R05-1	R06	R06-1	R06-2	R07	R07-1	L08	R08-1	R08-2	R09	R09-1	R09-2	R09-3

圖 9.4-20 番子寮中排三計畫縱斷面圖



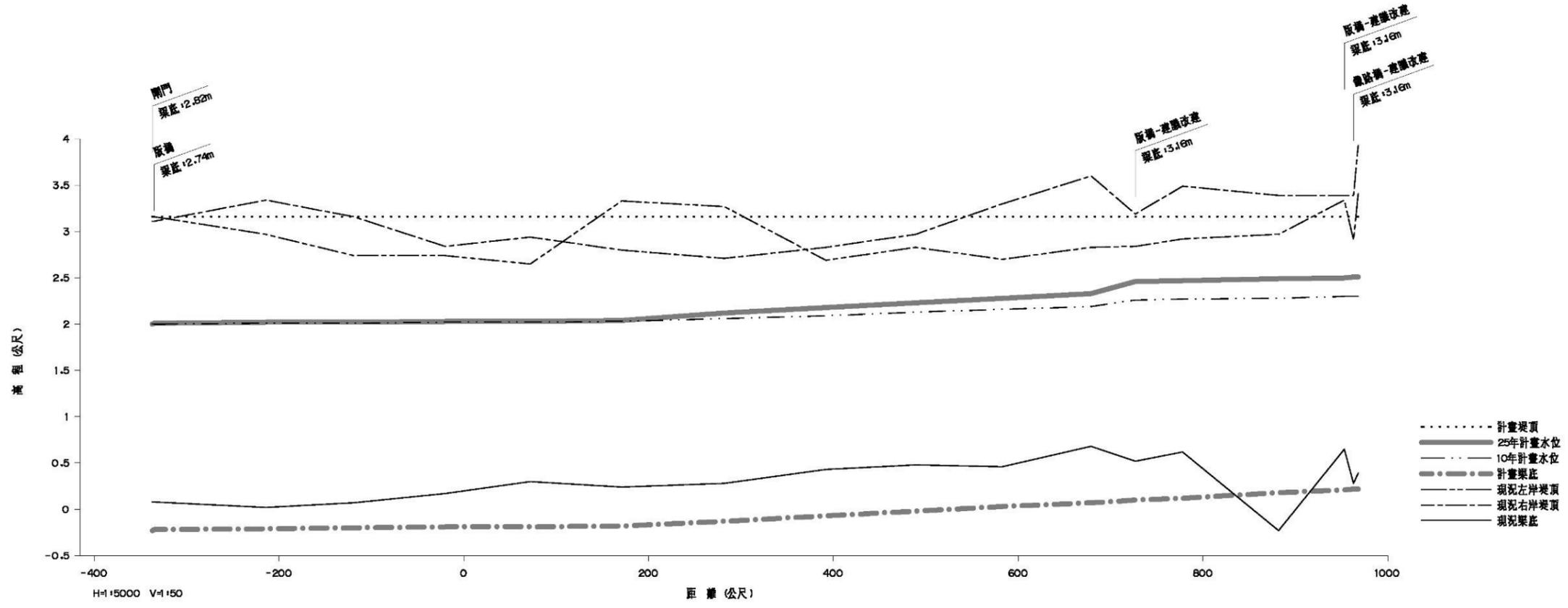
計畫渠頂 (m)	2.91 2.92	2.96	3.01 3.02	3.04	3.09 3.10	3.15 3.16	3.19 3.21	3.27	3.30
25年計畫水位 (m)	2.91 2.92	2.95	2.99 3.01	3.03	3.06 3.07	3.12 3.13	3.15 3.17	3.23	3.25
10年計畫水位 (m)	2.61 2.62	2.66	2.71 2.72	2.74	2.79 2.80	2.85 2.86	2.89 2.91	2.97	3.00
計畫渠底 (m)	1.30 1.31	1.37	1.44 1.46	1.48	1.54 1.55	1.62 1.63	1.67 1.69	1.77	1.80
現況左岸渠頂 (m)	3.51 3.47	3.51	3.37 3.44	3.17	3.30 3.30	3.35 3.35	3.41 3.40	3.57	4.22
現況右岸渠頂 (m)	3.50 3.41	3.27	3.22 3.21	3.17	3.21 3.27	3.35 3.35	3.35 3.37	3.56	3.59
現況渠底 (m)	1.78 1.58	1.67	1.66 1.71	1.62	1.70 1.76	1.79 1.82	1.77 1.87	2.09	2.27
樁距 (m)	OK+010 OK+020	OK+103	OK+188 OK+214	OK+250	OK+325 OK+340	OK+423 OK+441	OK+492 OK+522	OK+619	OK+662
断面編號	L01 R01-1	R02	R02-1 L03	L03-1	R04 L04-1	R05 L05-1	L05-2 L06	R07	R08

圖 9.4-21 後港中排二之一計畫縱断面圖



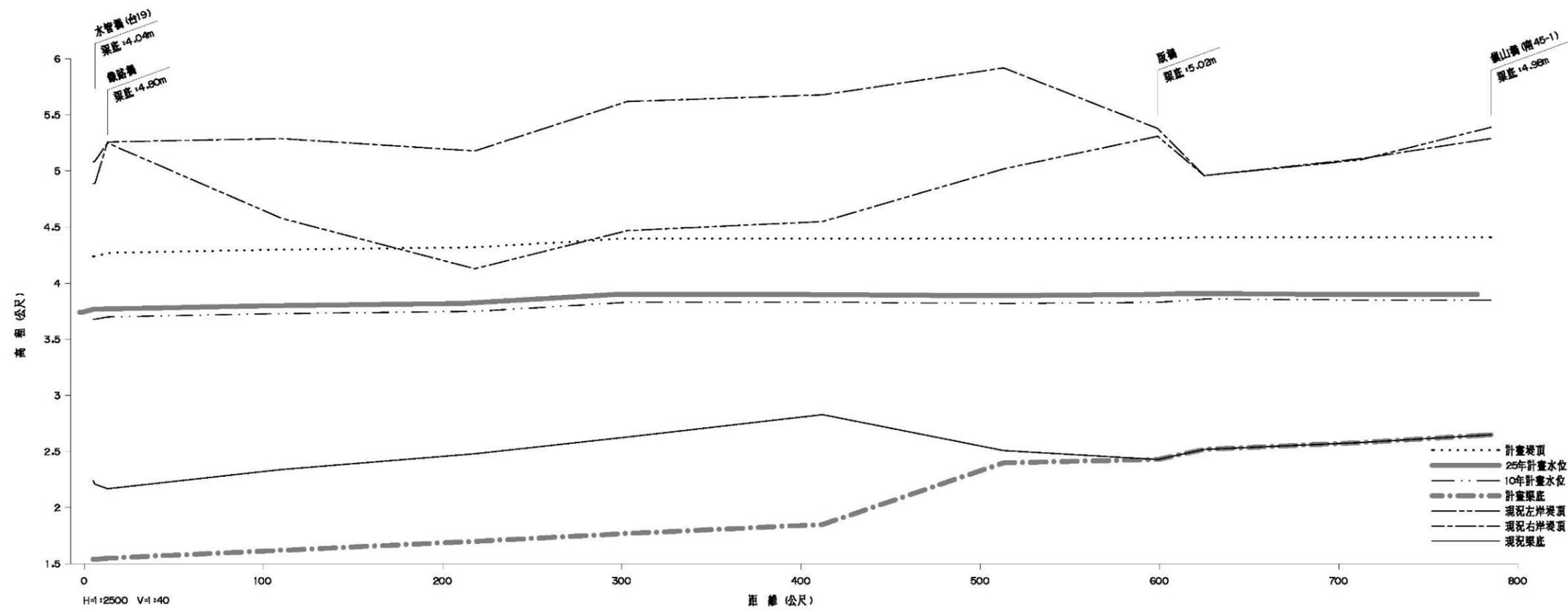
計畫堤頂 (m)	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
25年計畫水位 (m)	1.70	1.69	1.79	1.93	1.98	2.03	2.07	2.12	2.16	2.18
10年計畫水位 (m)	1.43	1.43	1.52	1.64	1.68	1.72	1.76	1.80	1.84	1.86
計畫渠底 (m)	-0.43	-0.36	-0.35	-0.32	-0.27	-0.22	-0.18	-0.12	-0.08	-0.06
現況左岸堤頂 (m)	2.29	2.77	2.75	2.29	2.64	2.27	3.04	2.65	1.92	2.22
現況右岸堤頂 (m)	1.14	2.75	2.77	1.67	1.72	1.48	1.56	1.81	1.85	2.20
現況渠底 (m)	-0.12	0.13	-0.06	-0.04	0.23	0.19	0.12	0.30	0.41	0.07
渠距 (m)	OK+080	OK+214	OK+234	OK+295	OK+393	OK+500	OK+592	OK+695	OK+784	OK+823
断面編號	L02	R03	R03-1	R04	R05	R06	L07	L08	R09	L10

圖 9.4-22 後港中排三計畫縱断面圖



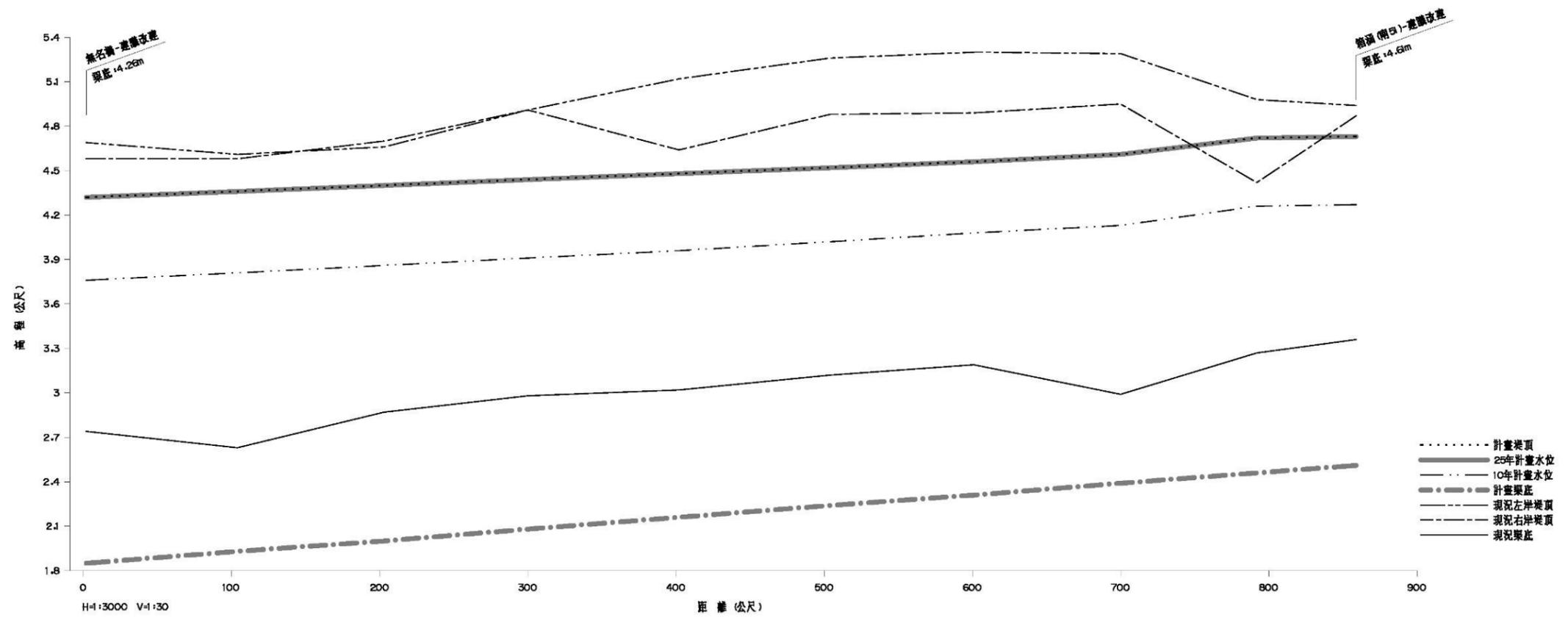
計畫堤頂 (m)	3.16 3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16		
10年計畫水位 (m)	2.00 2.01	2.02	2.02	2.03	2.03	2.04	2.12	2.18	2.23	2.28	2.33	2.46	2.47	2.49	2.50	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
計畫渠底 (m)	-0.23 -0.22	-0.21	-0.20	-0.19	-0.19	-0.18	-0.13	-0.07	-0.02	0.03	0.07	0.10	0.12	0.18	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
現況左岸堤頂 (m)	3.16 3.16	2.97	2.74	2.74	2.65	3.33	3.27	2.69	2.83	2.70	2.83	2.84	2.92	2.97	3.34	2.91	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41
現況右岸堤頂 (m)	3.11 3.11	3.34	3.16	2.84	2.94	2.80	2.71	2.83	2.97	3.30	3.60	3.19	3.49	3.39	3.39	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
現況渠底 (m)	0.08 0.08	0.02	0.07	0.17	0.30	0.24	0.28	0.43	0.48	0.46	0.68	0.52	0.62	-0.23	0.65	0.28	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
渠距 (m)	OK-337 OK-335	OK-214	OK-119	OK-020	OK+072	OK+117	OK+282	OK+392	OK+489	OK+583	OK+679	OK+727	OK+778	OK+882	OK+953	OK+963	OK+968											
断面編號	R01 R01-1	L02	R03	L04	L05	R06	L07	R08	L09	R10	L11	L11-1	R12	L13	L13-1	L13-2	L14											

圖 9.4-23 南下營中排二計畫縱斷面圖



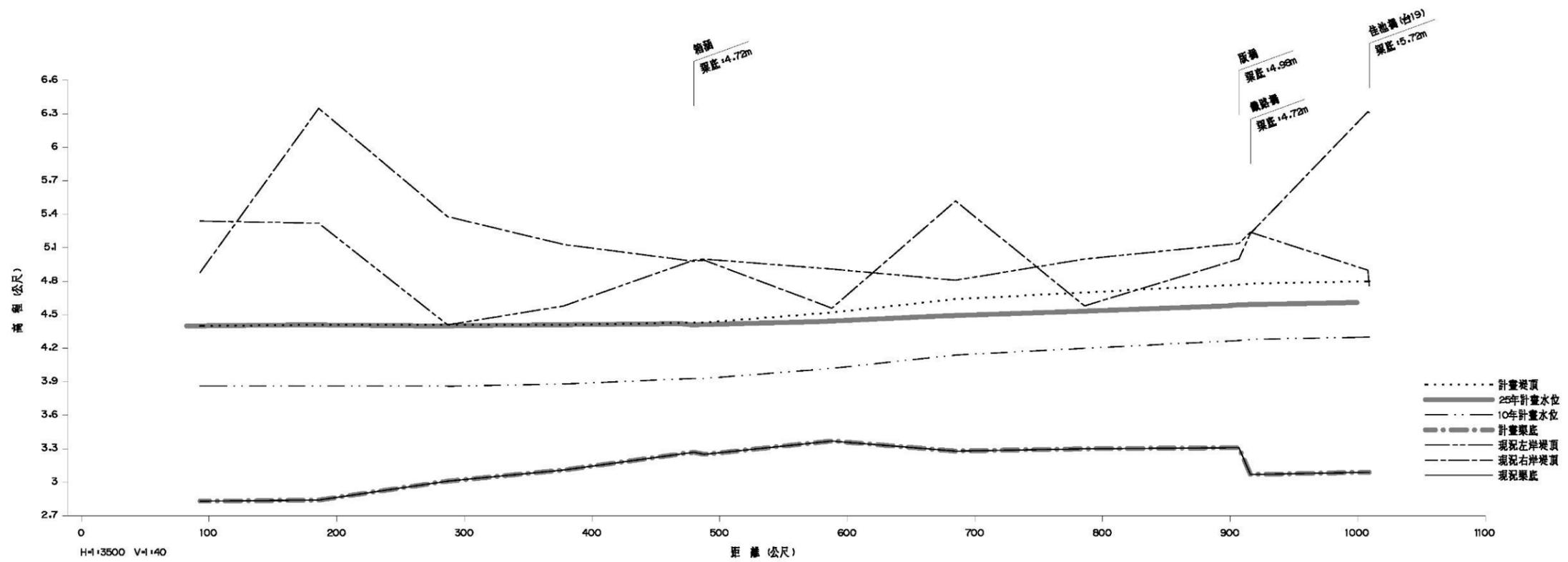
計畫渠頂 (公尺)	4.24 4.24 4.27	4.30	4.32	4.40	4.40	4.40	4.40	4.41	4.41	4.41
25年計畫水位 (公尺)	4.24 4.24 4.27	4.3	4.32	4.4	4.4	4.39	4.4	4.41	4.4	4.4
10年計畫水位 (公尺)	3.68 3.68 3.70	3.73	3.75	3.83	3.83	3.82	3.83	3.86	3.85	3.85
計畫渠底 (公尺)	1.54 1.54 1.55	1.62	1.70	1.77	1.85	2.40	2.43	2.52	2.58	2.65
現況左岸渠頂 (公尺)	5.08 5.08 5.25	4.58	4.13	4.47	4.55	5.02	5.31	4.96	5.10	5.39
現況右岸渠頂 (公尺)	4.89 4.89 5.26	5.23	5.18	5.62	5.68	5.92	5.38	4.96	5.11	5.23
現況渠底 (公尺)	2.24 2.21 2.17	2.34	2.48	2.63	2.65	2.51	2.43	2.52	2.58	2.65
渠距 (公尺)	OK+005 OK+006 OK+013	OK+110	OK+218	OK+303	OK+412	OK+513	OK+699	OK+625	OK+712	OK+795
断面編號	L01 L01-1 L01-2	R02	L03	R04	L05	L06	L06-1	L07	R08	L09

圖 9.4-24 下宅中排一之二計畫縱斷面圖



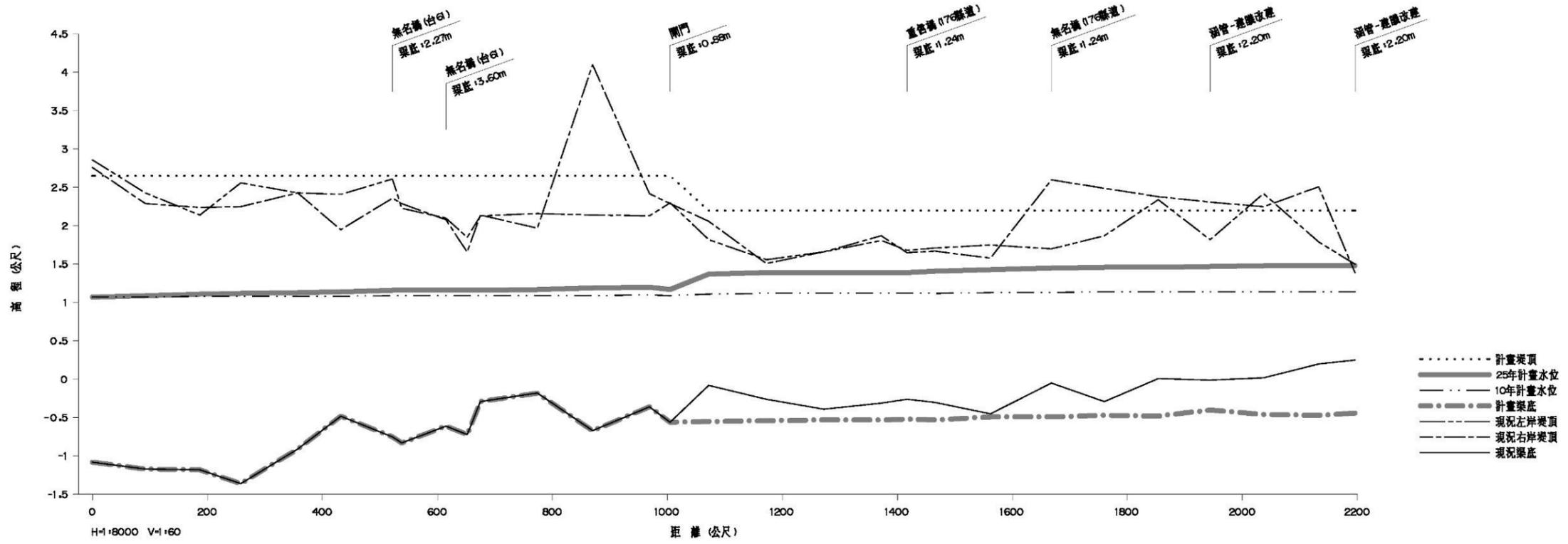
計畫渠頂 (m)	4.32	4.36	4.40	4.44	4.48	4.52	4.56	4.6	4.72	4.73
25年計畫水位 (m)	4.32	4.36	4.40	4.44	4.48	4.52	4.56	4.6	4.72	4.73
10年計畫水位 (m)	3.76	3.8	3.86	3.9	3.96	4.02	4.08	4.13	4.26	4.27
計畫渠底 (m)	1.85	1.93	2.00	2.08	2.16	2.24	2.31	2.39	2.46	2.5
現況左岸渠頂 (m)	4.69	4.6	4.66	4.9	5.12	5.26	5.30	5.29	4.98	4.94
現況右岸渠頂 (m)	4.59	4.58	4.70	4.9	4.64	4.88	4.89	4.95	4.42	4.87
現況渠底 (m)	2.74	2.63	2.87	2.98	3.02	3.12	3.19	2.99	3.27	3.36
渠距 (m)	OK+002	OK+104	OK+203	OK+300	OK+402	OK+504	OK+601	OK+700	OK+792	OK+859
断面編號	L01	R02	L03	R04	L05	R06	L07	L08	R09	L10

圖 9.4-25 下宅中排一之一計畫縱斷面圖



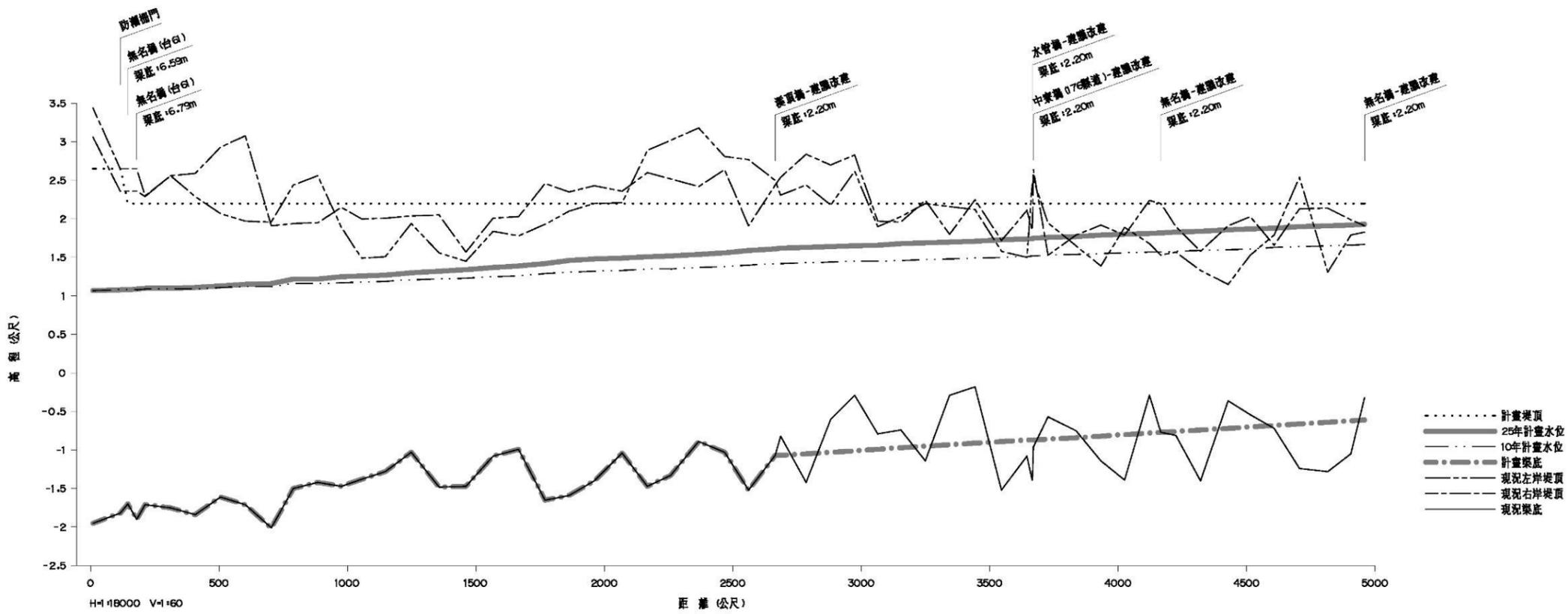
計畫堤頂 (m)	4.40	4.41	4.41	4.41	4.43 4.43	4.52	4.64	4.70	4.77 4.78	4.80 4.80
25年計畫水位 (m)	4.40	4.41	4.40	4.41	4.42 4.41	4.44	4.49	4.53	4.58 4.59	4.61 4.61
10年計畫水位 (m)	3.86	3.86	3.86	3.88	3.93 3.93	4.02	4.14	4.20	4.27 4.28	4.30 4.30
計畫渠底 (m)	2.83	2.84	3.01	3.11	3.27 3.25	3.37	3.28	3.30	3.31 3.07	3.09 3.09
現況左岸堤頂 (m)	5.34	5.32	4.41	4.58	4.99 5.00	4.51	4.81	5.00	5.14 5.24	4.90 4.76
現況右岸堤頂 (m)	4.88	6.35	5.38	5.13	4.98 4.99	4.56	5.52	4.58	5.00 5.23	6.32 6.31
現況渠底 (m)	2.83	2.84	3.01	3.11	3.27 3.25	3.37	3.28	3.30	3.31 3.07	3.09 3.09
樁距 (m)	OK+093	OK+186	OK+287	OK+378	OK+480 OK+488	OK+588	OK+685	OK+786	OK+907 OK+916	IK+008 IK+009
断面編號	R02	R03	L04	R05	R05-1 L06	R07	L08	R09	L10 L10-1	L10-2 L11

圖 9.4-26 下宅中排二之二計畫縱斷面圖



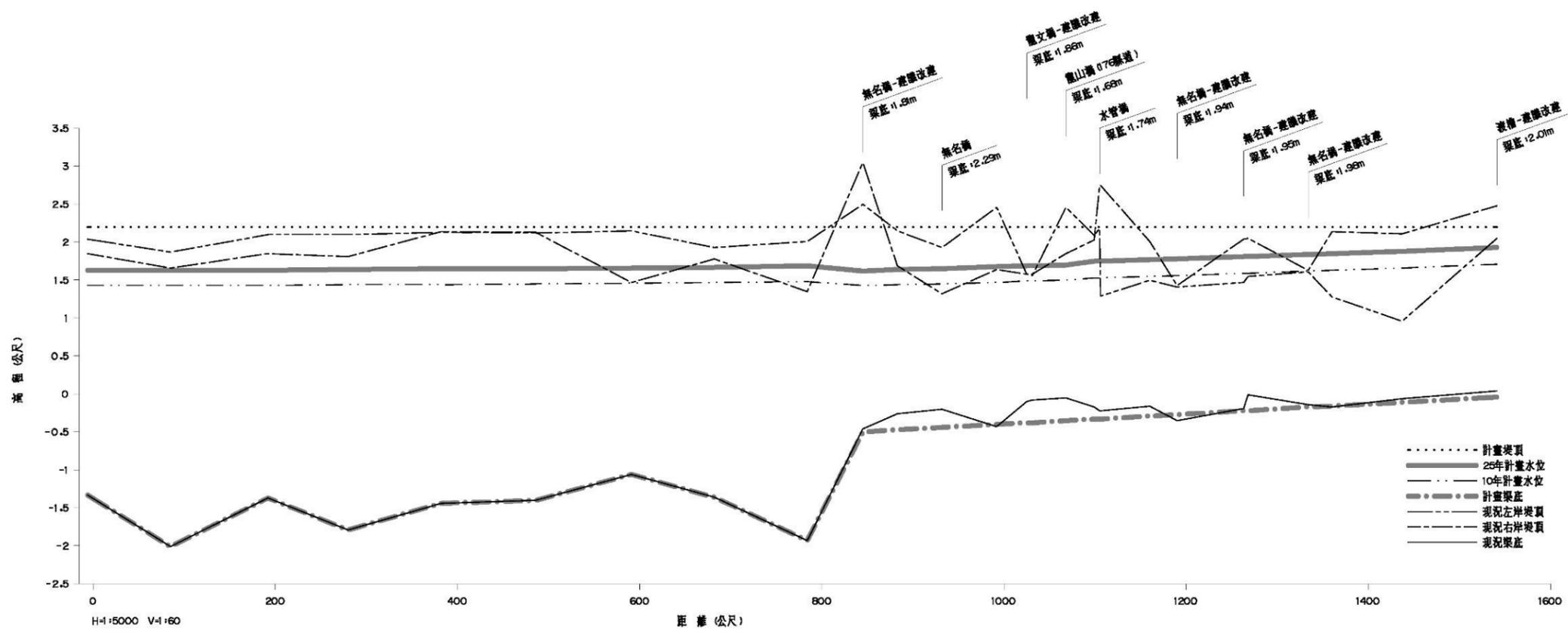
計畫水面 (公尺)	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	
25年計畫水位 (公尺)	1.07	1.09	1.11	1.12	1.13	1.14	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.37	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.41	1.43	1.45	1.46	1.46	1.47	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	
10年計畫水位 (公尺)	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
計畫渠底 (公尺)	-1.08	-1.17	-1.18	-1.36	-0.91	-0.48	-0.75	-0.83	-0.61	-0.72	-0.29	-0.18	-0.67	-0.36	-0.56	-0.55	-0.54	-0.53	-0.53	-0.52	-0.53	-0.49	-0.49	-0.47	-0.48	-0.40	-0.46	-0.47	-0.44	-0.44	-0.44	-0.44	-0.44	-0.44	
現況左岸渠頂 (公尺)	2.86	2.43	2.14	2.56	2.43	2.41	2.61	2.23	2.10	1.85	2.13	2.16	2.14	2.13	2.30	1.82	1.56	1.66	1.81	1.68	1.71	1.75	1.70	1.87	2.34	1.82	2.42	1.79	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
現況右岸渠頂 (公尺)	2.76	2.29	2.24	2.25	2.43	1.95	2.36	2.29	2.08	1.86	2.14	1.97	4.10	2.42	2.29	2.06	1.51	1.66	1.87	1.65	1.67	1.58	2.60	2.49	2.38	2.31	2.25	2.51	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	
現況渠底 (公尺)	-1.08	-1.17	-1.18	-1.36	-0.91	-0.48	-0.75	-0.83	-0.61	-0.72	-0.29	-0.18	-0.67	-0.36	-0.56	-0.08	-0.26	-0.39	-0.31	-0.26	-0.30	-0.45	-0.05	-0.29	0.01	-0.01	0.02	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
里程 (公尺)	OK+000	OK+092	OK+187	OK+258	OK+357	OK+432	OK+522	OK+538	OK+615	OK+652	OK+675	OK+774	OK+870	OK+969	1K+005	1K+072	1K+172	1K+272	1K+372	1K+417	1K+465	1K+562	1K+668	1K+760	1K+854	1K+944	2K+037	2K+133	2K+196	2K+196	2K+196	2K+196	2K+196		
断面編號	R01	L02	R03	L04	R05	L06	R07	R07-1	R07-2	L08	L09	L10	L11	L12	L12-1	R13	L14	R15	L16	L16-1	R17	L18	R19	L20	R21	L22	R23	L24	L24-1	L24-1	L24-1	L24-1	L24-1	L24-1	

圖 9.4-27 下山溪計畫縱斷面圖



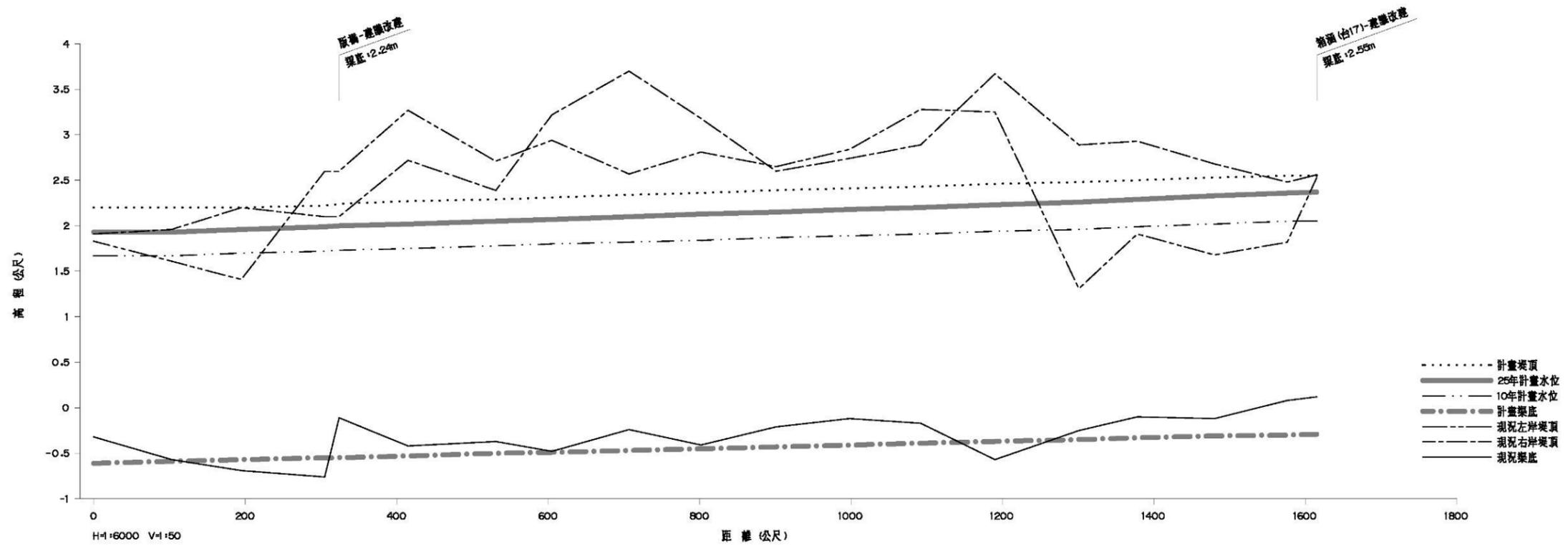
計畫水面	25年計畫水位	10年計畫水位	計畫渠底	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	現況渠底	里程	圖面編號
2.65	1.07	1.07	-1.95	3.06	3.44	-1.95	OK+009	R01
2.65	1.08	1.08	-1.82	2.36	2.65	-1.82	OK+115	L02
2.20	1.08	1.08	-1.70	2.36	2.65	-1.70	OK+145	L02-1
2.20	1.09	1.09	-1.90	2.30	2.60	-1.90	OK+179	L02-2
2.20	1.1	1.09	-1.71	2.29	2.58	-1.71	OK+212	R03
2.20	1.1	1.09	-1.75	2.56	2.85	-1.75	OK+31	L04
2.20	1.31	1.09	-1.84	2.29	2.59	-1.84	OK+407	R05
2.20	1.13	1.11	-1.48	2.07	2.95	-1.48	OK+505	L06
2.20	1.15	1.12	-1.71	1.97	3.08	-1.71	OK+602	R07
2.20	1.16	1.12	-2.01	1.96	1.9	-2.01	OK+703	L08
2.20	1.22	1.16	-1.90	2.44	1.94	-1.90	OK+789	R09
2.20	1.22	1.16	-1.42	2.56	1.95	-1.42	OK+884	L10
2.20	1.25	1.17	-1.47	1.89	2.15	-1.47	OK+976	R11
2.20	1.26	1.18	-1.38	1.49	2.00	-1.38	1K+055	L12
2.20	1.27	1.19	-1.28	1.51	2.01	-1.28	1K+147	R13
2.20	1.3	1.21	-1.03	1.94	2.04	-1.03	1K+248	L14
2.20	1.32	1.22	-1.48	1.56	2.05	-1.48	1K+356	R15
2.20	1.34	1.23	-1.47	1.45	1.57	-1.47	1K+461	L16
2.20	1.37	1.25	-1.08	1.84	2.01	-1.08	1K+567	R17
2.20	1.39	1.26	-0.99	1.78	2.03	-0.99	1K+666	L18
2.20	1.42	1.29	-1.65	1.53	2.46	-1.65	1K+769	R19
2.20	1.46	1.31	-1.29	2.10	2.35	-1.29	1K+862	L20
2.20	1.48	1.32	-1.40	2.20	2.43	-1.40	1K+961	R21
2.20	1.49	1.33	-1.04	2.21	2.36	-1.04	2K+069	L22
2.20	1.51	1.35	-1.47	2.89	2.60	-1.47	2K+167	R23
2.20	1.52	1.35	-1.33	3.02	2.62	-1.33	2K+267	L24
2.20	1.54	1.37	-0.89	3.18	2.42	-0.89	2K+367	R25
2.20	1.56	1.38	-1.03	2.81	2.64	-1.03	2K+468	L26
2.20	1.59	1.40	-1.52	2.77	1.9	-1.52	2K+561	R27
2.20	1.61	1.42	-1.07	2.50	2.44	-1.07	2K+665	R27-1
2.20	1.62	1.42	-1.07	2.31	2.54	-1.07	2K+686	L28
2.20	1.63	1.43	-1.05	2.44	2.64	-1.05	2K+785	R29
2.20	1.64	1.44	-1.03	2.18	2.70	-1.03	2K+881	L30
2.20	1.65	1.45	-1.01	2.62	2.85	-1.01	2K+974	R31
2.20	1.66	1.45	-0.99	1.90	1.97	-0.99	3K+064	L32
2.20	1.68	1.46	-0.97	2.03	1.96	-0.97	3K+154	R33
2.20	1.69	1.47	-0.95	2.20	2.24	-0.95	3K+249	L34
2.20	1.7	1.48	-0.93	2.16	1.80	-0.93	3K+344	R35
2.20	1.71	1.49	-0.91	2.12	2.25	-0.91	3K+443	L36
2.20	1.73	1.50	-0.89	1.58	1.72	-0.89	3K+546	L36-1
2.20	1.74	1.51	-0.87	1.50	2.1	-0.87	3K+645	L37
2.20	1.74	1.52	-0.87	2.44	1.86	-0.87	3K+665	L37-1
2.20	1.75	1.52	-0.87	2.44	1.86	-0.87	3K+666	L37-2
2.20	1.76	1.52	-0.87	2.51	2.64	-0.87	3K+670	L37-3
2.20	1.77	1.53	-0.86	1.95	2.64	-0.86	3K+727	L38
2.20	1.77	1.54	-0.84	1.65	1.79	-0.84	3K+836	R39
2.20	1.79	1.55	-0.82	1.39	1.92	-0.82	3K+933	R40
2.20	1.8	1.56	-0.80	1.89	1.79	-0.80	4K+025	R41
2.20	1.81	1.57	-0.78	1.68	2.24	-0.78	4K+122	R42
2.20	1.82	1.57	-0.77	1.53	2.20	-0.77	4K+165	R42-1
2.20	1.83	1.58	-0.76	1.57	1.90	-0.76	4K+225	R43
2.20	1.84	1.59	-0.74	1.33	1.98	-0.74	4K+321	R44
2.20	1.86	1.60	-0.72	1.15	1.9	-0.72	4K+428	L45
2.20	1.87	1.61	-0.70	1.53	2.03	-0.70	4K+514	R46
2.20	1.88	1.63	-0.68	1.79	1.66	-0.68	4K+607	L47
2.20	1.9	1.64	-0.66	2.54	2.13	-0.66	4K+706	R48
2.20	1.91	1.65	-0.64	1.3	2.14	-0.64	4K+816	L49
2.20	1.92	1.66	-0.62	1.79	1.99	-0.62	4K+906	L49-1
2.20	1.93	1.67	-0.61	1.83	1.91	-0.61	4K+959	L49-2

圖 9.4-28 六成排水計畫縱斷面圖



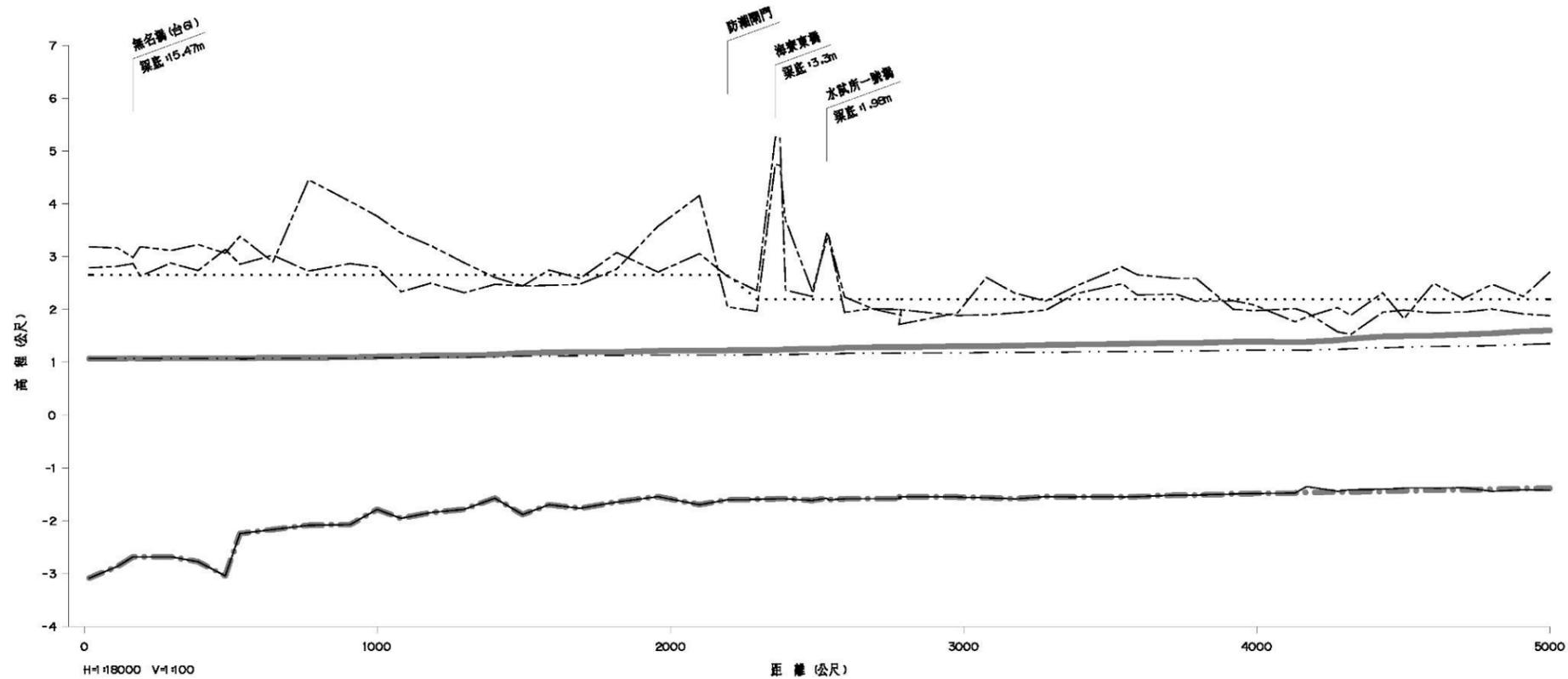
計畫堤頂 E	2.20																											
25年計畫水位 E	1.63	1.63	1.63	1.64	1.65	1.65	1.66	1.67	1.69	1.62	1.64	1.65	1.68	1.69	1.69	1.70	1.75	1.75	1.75	1.77	1.78	1.8	1.8	1.84	1.85	1.88	1.93	
10年計畫水位 E	1.43	1.43	1.43	1.44	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.43	1.44	1.45	1.47	1.48	1.49	1.50	1.53	1.53	1.53	1.55	1.56	1.59	1.59	1.62	1.63	1.66	1.71	
計畫渠底 E	-1.33	-2.01	-1.37	-1.79	-1.44	-1.40	-1.06	-1.36	-1.93	-0.50	-0.47	-0.44	-0.40	-0.38	-0.38	-0.35	-0.33	-0.33	-0.33	-0.29	-0.27	-0.22	-0.22	-0.17	-0.16	-0.11	-0.04	
現況左岸堤頂 E	2.04	1.87	2.10	2.10	2.13	2.12	2.15	1.93	2.01	2.50	2.15	1.93	2.46	1.58	1.56	2.46	2.09	2.18	2.29	1.50	1.41	1.47	1.55	1.61	1.28	0.96	2.05	
現況右岸堤頂 E	1.85	1.66	1.85	1.8	2.14	2.13	1.47	1.78	1.35	3.05	1.69	1.32	1.64	1.58	1.58	1.85	2.03	2.75	2.75	2.01	1.43	2.04	2.05	1.63	2.14	2.1	2.48	
現況渠底 E	-1.33	-2.01	-1.37	-1.79	-1.44	-1.40	-1.06	-1.36	-1.93	-0.46	-0.26	-0.20	-0.43	-0.10	-0.08	-0.05	-0.17	-0.22	-0.22	-0.16	-0.35	-0.19	-0.01	-0.14	-0.17	-0.06	0.04	
公里	OK+006	OK+085	OK+192	OK+280	OK+382	OK+486	OK+591	OK+682	OK+784	OK+845	OK+883	OK+932	OK+992	IK+025	IK+03	IK+068	IK+099	IK+105	IK+106	IK+160	IK+190	IK+263	IK+268	IK+334	IK+360	IK+437	IK+541	
断面編號	RO1	LO2	RO3	LO4	RO5	LO6	RO7	LO8	LO9	LO9-1	L10	L10-1	R11	R11-1	R11-2	L12	L12-1	L12-2	L12-3	R13	R13-1	L14	L14-1	R14-2	R15	L16	R17	

圖 9.4-29 六成中排一計畫縱斷面圖



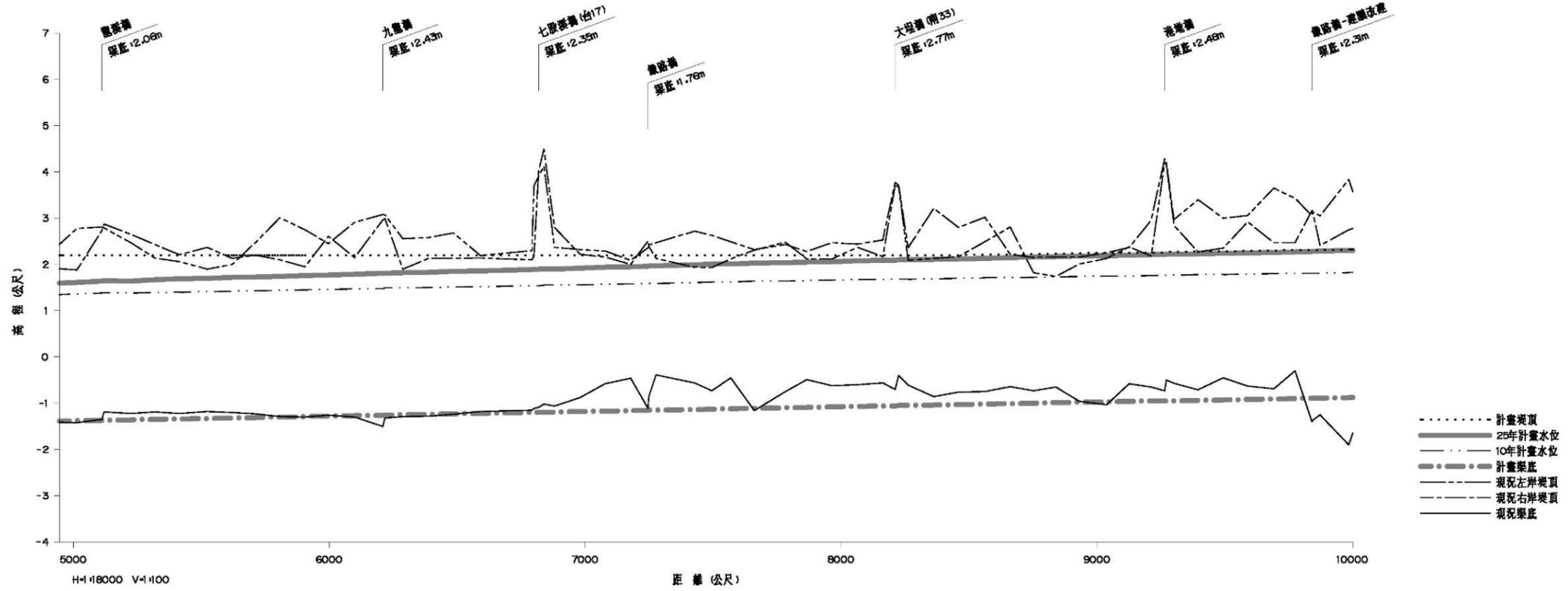
計畫渠頂 (m)	2.20	2.20	2.20	2.22	2.24	2.27	2.29	2.3	2.34	2.36	2.39	2.41	2.43	2.46	2.48	2.50	2.53	2.55	2.55
25年計畫水位 (m)	1.93	1.93	1.96	1.99	2.00	2.02	2.05	2.07	2.10	2.13	2.15	2.18	2.20	2.23	2.26	2.29	2.33	2.36	2.37
10年計畫水位 (m)	1.67	1.67	1.70	1.72	1.73	1.75	1.78	1.80	1.82	1.84	1.87	1.89	1.91	1.94	1.96	1.99	2.02	2.05	2.05
計畫渠底 (m)	-0.6	-0.59	-0.57	-0.55	-0.55	-0.53	-0.50	-0.49	-0.47	-0.45	-0.43	-0.41	-0.39	-0.37	-0.35	-0.33	-0.31	-0.30	-0.29
現況左岸渠頂 (m)	1.83	1.61	1.41	2.60	2.60	3.27	2.71	2.94	2.57	2.81	2.65	2.84	3.28	3.25	1.31	1.91	1.68	1.82	2.53
現況右岸渠頂 (m)	1.91	1.96	2.20	2.10	2.10	2.72	2.39	3.22	3.70	3.18	2.60	2.74	2.89	3.57	2.89	2.93	2.68	2.48	2.56
現況渠底 (m)	-0.32	-0.57	-0.69	-0.76	-0.11	-0.42	-0.37	-0.48	-0.24	-0.41	-0.21	-0.12	-0.17	-0.57	-0.25	-0.10	-0.12	0.08	0.12
渠距 (m)	OK+000	OK+103	OK+195	OK+305	OK+324	OK+415	OK+53	OK+605	OK+707	OK+802	OK+901	OK+998	IK+092	IK+190	IK+301	IK+378	IK+460	IK+576	IK+615
断面編號	R01	L02	L03	L04 L04-1	L05	L06	L07	R08	R08-1	L09	R10	L11	R12	L13	R14	R15	R15-1	L16	

圖 9.4-30 篤加排水計畫縱斷面圖



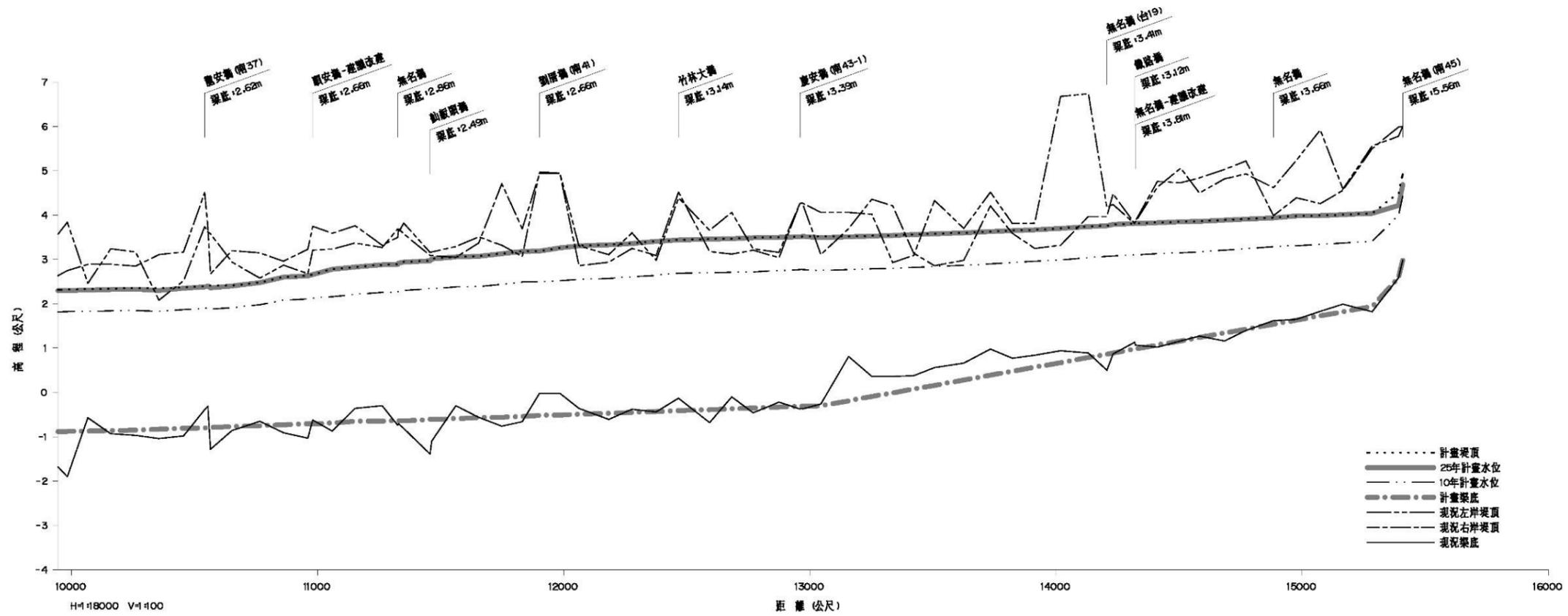
斷面編號	里程 (公尺)	溝底高程 (公尺)	溝頂左岸現況 (公尺)	溝頂右岸現況 (公尺)	溝底 (公尺)	10年計畫水位 (公尺)	25年計畫水位 (公尺)	計畫溝頂 (公尺)
R01	OK+016	-3.08	2.79	3.19	-3.08	1.07	1.07	2.65
L02	OK+112	-2.86	2.82	3.17	-2.86	1.07	1.07	2.65
L02-1	OK+165	-2.68	2.87	2.99	-2.68	1.07	1.07	2.65
R03	OK+190	-2.68	2.64	3.19	-2.68	1.07	1.07	2.65
R04	OK+295	-2.68	2.88	3.12	-2.68	1.07	1.08	2.65
R05	OK+388	-2.77	2.74	3.23	-2.77	1.07	1.08	2.65
R06	OK+480	-3.04	3.14	3.07	-3.04	1.07	1.08	2.65
R07	OK+530	-2.24	2.86	3.39	-2.24	1.07	1.08	2.65
R08	OK+643	-2.16	3.03	2.90	-2.16	1.08	1.09	2.65
R09	OK+764	-2.08	2.73	4.46	-2.08	1.08	1.09	2.65
R10	OK+906	-2.07	2.87	4.05	-2.07	1.08	1.10	2.65
R11	OK+998	-1.78	2.80	3.77	-1.78	1.09	1.11	2.65
R12	1K+080	-1.95	2.54	3.45	-1.95	1.09	1.12	2.65
R13	1K+182	-1.84	2.50	3.21	-1.84	1.09	1.13	2.65
R14	1K+295	-1.78	2.32	2.89	-1.78	1.10	1.13	2.65
R15	1K+400	-1.57	2.48	2.61	-1.57	1.10	1.15	2.65
R16	1K+495	-1.88	2.45	2.45	-1.88	1.12	1.18	2.65
R17	1K+585	-1.69	2.75	2.46	-1.69	1.12	1.19	2.65
R18	1K+680	-1.76	2.69	2.48	-1.76	1.13	1.20	2.65
R19	1K+816	-1.64	3.08	2.77	-1.64	1.13	1.20	2.65
R20	1K+957	-1.54	2.71	3.58	-1.54	1.14	1.22	2.65
R21	2K+088	-1.69	3.06	4.16	-1.69	1.14	1.22	2.65
R22	2K+194	-1.60	2.63	2.05	-1.60	1.14	1.23	2.65
R23	2K+294	-1.59	2.36	1.97	-1.59	1.15	1.23	2.20
R23-1	2K+357	-1.58	5.26	4.75	-1.58	1.15	1.23	2.20
R23-2	2K+373	-1.58	5.26	4.73	-1.58	1.15	1.24	2.20
L24	2K+392	-1.58	2.37	3.69	-1.58	1.15	1.25	2.20
R25	2K+483	-1.51	2.22	3.35	-1.51	1.16	1.26	2.20
R25-1	2K+532	-1.57	3.44	3.32	-1.57	1.16	1.26	2.20
R25-2	2K+539	-1.60	3.59	3.37	-1.60	1.16	1.26	2.20
L26	2K+593	-1.58	2.24	1.95	-1.58	1.17	1.26	2.20
R27	2K+687	-1.58	2.02	2.02	-1.58	1.17	1.29	2.20
L28	2K+787	-1.58	2.00	1.89	-1.58	1.18	1.29	2.20
R29	2K+779	-1.55	1.72	2.00	-1.55	1.18	1.29	2.20
L30	2K+979	-1.55	1.94	1.89	-1.55	1.18	1.31	2.20
R31	3K+077	-1.56	2.6	1.90	-1.56	1.19	1.31	2.20
L32	3K+175	-1.58	2.31	1.94	-1.58	1.19	1.32	2.20
R33	3K+279	-1.54	2.16	1.99	-1.54	1.19	1.33	2.20
L34	3K+358	-1.55	2.44	2.30	-1.55	1.20	1.34	2.20
R35	3K+540	-1.55	2.81	2.49	-1.55	1.21	1.36	2.20
L36	3K+592	-1.54	2.66	2.28	-1.54	1.21	1.36	2.20
R37	3K+727	-1.51	2.69	2.29	-1.51	1.21	1.37	2.20
L38	3K+794	-1.51	2.69	2.16	-1.51	1.22	1.37	2.20
R39	3K+919	-1.49	2.01	2.17	-1.49	1.23	1.39	2.20
L40	3K+990	-1.48	1.98	2.09	-1.48	1.23	1.40	2.20
R41	4K+130	-1.47	2.02	1.77	-1.47	1.23	1.36	2.20
L42	4K+170	-1.35	1.96	1.86	-1.46	1.25	1.39	2.20
R43	4K+276	-1.44	1.98	2.04	-1.45	1.25	1.42	2.20
L44	4K+320	-1.41	1.53	1.89	-1.45	1.26	1.45	2.20
R45	4K+429	-1.40	1.95	2.32	-1.44	1.28	1.49	2.20
L46	4K+502	-1.38	1.99	1.85	-1.43	1.29	1.50	2.20
R47	4K+603	-1.38	1.94	2.50	-1.42	1.30	1.51	2.20
L48	4K+704	-1.37	1.95	2.21	-1.41	1.31	1.53	2.20
R49	4K+803	-1.44	2.01	2.48	-1.40	1.32	1.55	2.20
L50	4K+909	-1.41	1.92	2.25	-1.39	1.34	1.59	2.20
R51	5K+014	-1.42	1.88	2.78	-1.38	1.36	1.61	2.20

圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(1/3)



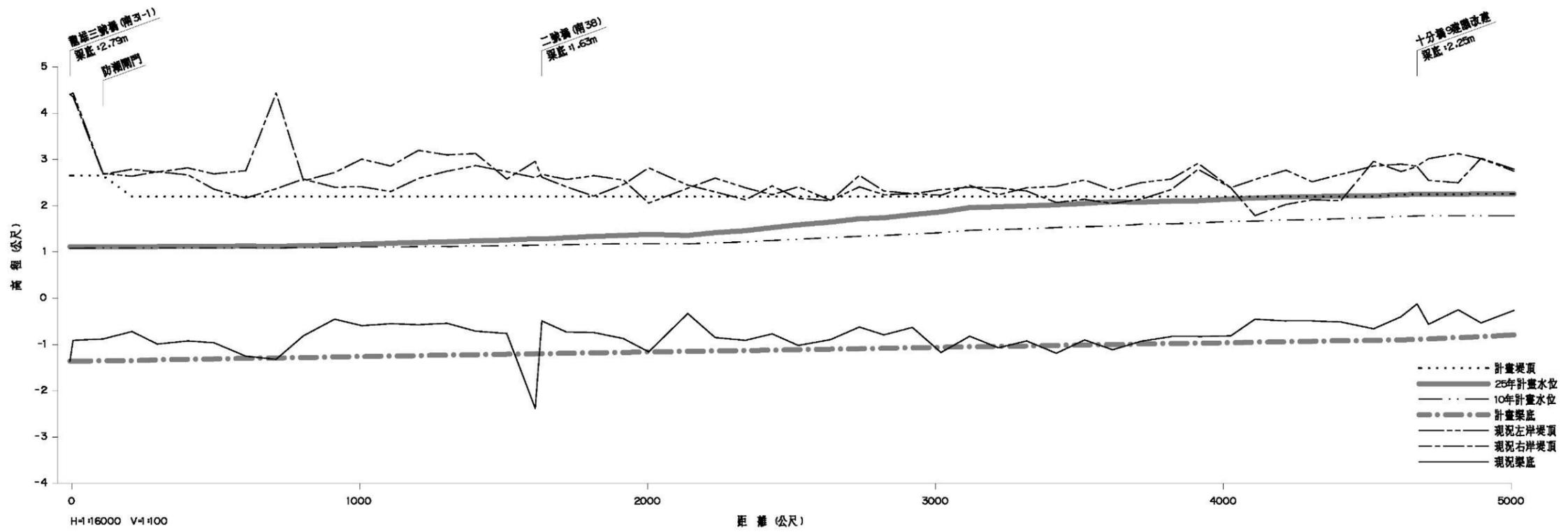
断面編號	里程	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
R5	5K+014	2.78	1.88	-1.38	1.36	1.61	2.20
R5-1	5K+111	2.61	2.73	-1.37	1.38	1.64	2.20
L52	5K+120	2.79	2.87	-1.37	1.38	1.65	2.20
R53	5K+225	2.47	2.65	-1.36	1.38	1.64	2.20
L54	5K+318	2.14	2.43	-1.35	1.39	1.67	2.20
R55	5K+415	2.06	2.21	-1.34	1.40	1.69	2.20
L56	5K+523	1.90	2.37	-1.33	1.41	1.70	2.20
R57	5K+620	2.00	2.13	-1.32	1.42	1.72	2.20
L58	5K+713	2.48	2.20	-1.31	1.43	1.73	2.20
R59	5K+807	3.01	2.10	-1.30	1.44	1.74	2.20
L60	5K+905	2.75	1.95	-1.29	1.45	1.76	2.20
R61	5K+997	2.45	2.48	-1.28	1.46	1.77	2.20
L62	6K+099	2.51	2.15	-1.27	1.47	1.79	2.20
R63	6K+209	3.08	2.96	-1.26	1.48	1.81	2.20
R63-1	6K+218	3.07	2.99	-1.26	1.49	1.81	2.20
L64	6K+287	2.96	1.90	-1.25	1.49	1.82	2.20
R65	6K+388	2.56	2.13	-1.24	1.50	1.83	2.20
L66	6K+485	2.68	2.13	-1.23	1.51	1.85	2.20
R67	6K+551	2.19	2.14	-1.22	1.52	1.86	2.20
L68	6K+792	2.30	2.10	-1.20	1.54	1.89	2.20
R69	6K+800	3.70	2.16	-1.20	1.54	1.89	2.20
R69-1	6K+802	3.70	2.16	-1.20	1.54	1.89	2.20
R69-2	6K+803	4.13	4.49	-1.20	1.55	1.90	2.20
L70	6K+889	2.90	2.80	-1.19	1.55	1.90	2.20
R71	6K+980	2.32	2.22	-1.18	1.56	1.92	2.20
L72	7K+078	2.29	2.16	-1.17	1.57	1.94	2.20
R73	7K+178	2.09	2.00	-1.16	1.58	1.95	2.20
R73-1	7K+246	2.36	2.51	-1.15	1.59	1.95	2.20
R73-2	7K+249	2.39	2.42	-1.15	1.59	1.97	2.20
L74	7K+277	2.13	2.47	-1.15	1.59	1.97	2.20
R75	7K+428	1.94	2.72	-1.14	1.61	1.99	2.20
L76	7K+495	1.93	2.63	-1.13	1.62	2.01	2.20
R77	7K+569	2.12	2.49	-1.12	1.62	2.01	2.20
L78	7K+666	2.31	2.32	-1.11	1.64	2.03	2.20
R79	7K+783	2.48	2.43	-1.10	1.64	2.04	2.20
L80	7K+866	2.12	2.28	-1.09	1.65	2.05	2.20
R81	7K+964	2.12	2.47	-1.08	1.66	2.06	2.20
L82	8K+064	2.37	2.44	-1.07	1.67	2.08	2.20
R83	8K+163	3.17	3.53	-1.06	1.67	2.09	2.20
R83-1	8K+211	3.77	3.77	-1.06	1.68	2.10	2.20
R83-2	8K+225	3.68	3.71	-1.05	1.68	2.10	2.20
L84	8K+282	2.56	2.56	-1.05	1.68	2.10	2.20
R85	8K+362	3.21	3.21	-1.04	1.69	2.11	2.20
L86	8K+459	2.80	2.80	-1.03	1.70	2.12	2.20
R87	8K+562	3.02	3.02	-1.02	1.71	2.13	2.21
L88	8K+666	2.81	2.22	-1.01	1.71	2.15	2.21
R89	8K+782	1.82	2.15	-1.00	1.72	2.16	2.22
L90	8K+839	1.74	2.16	-0.99	1.73	2.17	2.23
R91	8K+931	2.01	2.16	-0.98	1.74	2.18	2.24
L92	9K+038	2.25	2.25	-0.97	1.75	2.19	2.25
R93	9K+126	2.37	2.37	-0.96	1.75	2.20	2.25
L94	9K+212	2.96	2.96	-0.95	1.76	2.21	2.26
L94-1	9K+241	4.15	4.15	-0.95	1.76	2.21	2.26
L94-2	9K+271	4.20	4.20	-0.95	1.77	2.22	2.27
R96	9K+301	2.84	2.84	-0.95	1.77	2.22	2.27
L96	9K+395	2.27	2.27	-0.94	1.78	2.23	2.28
R97	9K+493	3.00	3.00	-0.93	1.78	2.24	2.28
L98	9K+589	2.92	2.92	-0.92	1.79	2.25	2.29
R99	9K+691	2.47	2.47	-0.91	1.80	2.26	2.30
L100	9K+774	2.47	2.47	-0.90	1.81	2.27	2.31
L100-1	9K+840	3.16	3.16	-0.89	1.81	2.28	2.31
L100-2	9K+842	3.16	3.16	-0.89	1.81	2.28	2.31
R101	9K+872	2.41	2.41	-0.89	1.81	2.28	2.31
L102	9K+984	2.75	2.75	-0.88	1.82	2.30	2.32

圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(2/3)



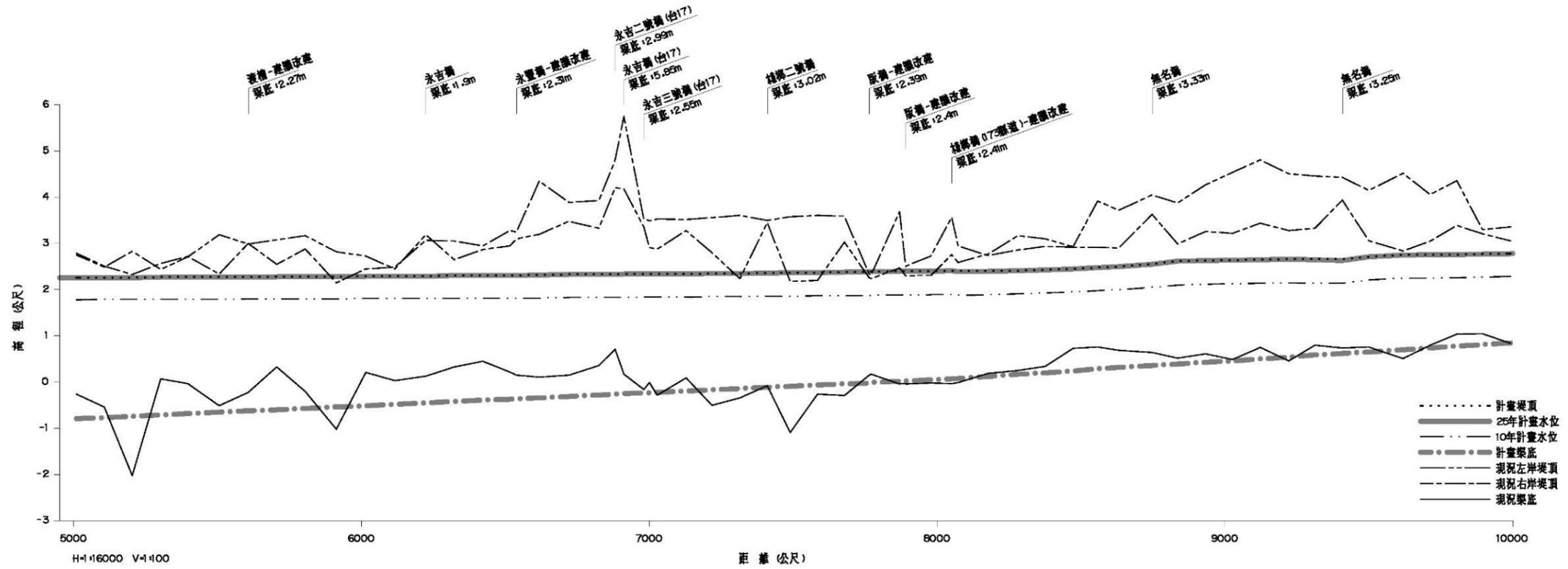
断面編號	里程	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫堤底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
L102	8K+984	2.75	3.84	-1.50	1.82	2.50	2.32
R103	10K+067	2.69	2.46	-0.57	1.83	2.31	2.33
L104	10K+160	2.69	3.24	-0.83	1.84	2.32	2.34
R105	10K+281	2.65	3.17	-0.97	1.85	2.33	2.35
L106	10K+356	3.1	2.08	-1.04	1.83	2.30	2.35
R107	10K+456	3.17	2.52	-0.98	1.87	2.35	2.37
R107-1	10K+542	4.51	3.74	-0.90	1.89	2.38	2.39
R107-2	10K+555	3.70	3.62	-0.79	1.91	2.41	2.41
L108	10K+565	2.67	3.58	-1.28	1.88	2.40	2.41
R109	10K+683	3.20	2.94	-0.77	1.91	2.40	2.41
L110	10K+766	3.15	2.58	-0.69	1.98	2.48	2.48
R111	10K+862	2.96	2.87	-0.91	2.08	2.60	2.60
L112	10K+961	3.23	2.68	-1.03	2.11	2.63	2.63
L112-1	10K+981	3.75	3.21	-0.71	2.13	2.66	2.66
R113	11K+060	3.59	3.23	-0.87	2.16	2.78	2.78
L114	11K+153	3.76	3.57	-0.36	2.2	2.83	2.83
R115	11K+263	3.32	3.27	-0.65	2.26	2.88	2.88
R116-1	11K+306	3.60	3.69	-0.74	2.26	2.89	2.89
R116-2	11K+330	3.63	3.61	-0.64	2.26	2.92	2.92
L116	11K+350	3.58	3.82	-0.64	2.30	2.94	2.94
R117	11K+468	3.09	3.16	-0.68	2.34	2.97	2.97
R117-1	11K+464	3.09	3.17	-1.10	2.34	3.01	3.01
L118	11K+562	3.05	3.29	-0.30	2.38	3.06	3.06
R119	11K+655	3.37	3.51	-0.57	2.39	3.07	3.07
L120	11K+749	4.71	3.32	-0.76	2.44	3.13	3.13
R121	11K+832	3.69	3.07	-0.54	2.49	3.18	3.18
L122	11K+902	4.94	4.97	-0.52	2.49	3.19	3.19
R123	11K+985	4.94	4.95	-0.31	2.52	3.26	3.26
L124	12K+062	2.86	3.31	-0.49	2.55	3.31	3.31
R125	12K+183	2.94	3.11	-0.47	2.57	3.33	3.33
L126	12K+278	3.25	3.60	-0.45	2.61	3.36	3.36
R127	12K+376	3.09	2.98	-0.43	2.64	3.41	3.41
L128	12K+467	4.52	4.39	-0.41	2.69	3.44	3.44
R129	12K+553	3.18	3.66	-0.39	2.70	3.46	3.46
L130	12K+683	3.12	4.06	-0.37	2.71	3.47	3.47
R131	12K+770	3.21	3.24	-0.35	2.72	3.49	3.49
L132	12K+875	3.04	3.16	-0.33	2.75	3.50	3.50
R133	12K+960	4.26	4.27	-0.31	2.77	3.51	3.51
R133-1	12K+971	4.26	4.27	-0.31	2.77	3.52	3.52
R134	13K+046	3.11	4.06	-0.30	2.75	3.49	3.52
R135	13K+158	3.70	4.06	-0.19	2.77	3.51	3.52
L136	13K+282	4.36	4.02	-0.09	2.79	3.53	3.53
R137	13K+357	4.21	2.93	-0.01	2.80	3.54	3.54
L138	13K+422	3.14	3.09	0.08	2.82	3.56	3.56
R139	13K+507	2.86	4.33	0.16	2.84	3.58	3.58
R140	13K+626	2.98	3.70	0.28	2.87	3.60	3.60
R141	13K+734	4.21	4.52	0.39	2.90	3.63	3.63
R142	13K+823	3.59	3.81	0.48	2.93	3.65	3.65
R143	13K+914	3.25	3.82	0.57	2.96	3.67	3.67
R144	14K+019	3.32	6.68	0.67	2.99	3.70	3.70
R145	14K+132	3.97	6.74	0.79	3.04	3.74	3.74
L146	14K+207	3.97	4.18	0.86	3.07	3.76	3.76
L146-1	14K+252	4.45	4.24	0.89	3.08	3.79	3.79
R147	14K+323	3.81	3.81	0.90	3.10	3.81	3.81
R147-1	14K+323	3.87	3.88	0.96	3.10	3.81	3.81
L148	14K+412	4.76	4.63	1.07	3.13	3.83	3.83
R149	14K+507	4.73	5.06	1.16	3.15	3.85	3.85
L150	14K+583	4.84	4.50	1.24	3.17	3.86	3.86
R151	14K+685	5.03	4.82	1.34	3.2	3.89	3.89
L152	14K+772	5.22	4.93	1.43	3.24	3.91	3.91
R153	14K+884	3.99	4.62	1.54	3.29	3.94	3.94
L154	14K+977	4.39	5.24	1.63	3.31	3.98	3.98
R155	15K+074	4.26	5.82	1.73	3.34	3.99	3.99
L156	15K+166	4.56	4.59	1.82	3.37	4.01	4.01
R157	15K+285	5.50	5.56	1.94	3.41	4.04	4.04
L158	15K+392	6.00	5.78	2.59	4.00	4.22	4.50
L158-1	15K+409	6.00	6.00	2.88	4.42	4.82	4.82

圖 9.4-31 劉厝排水計畫縱斷面圖(3/3)



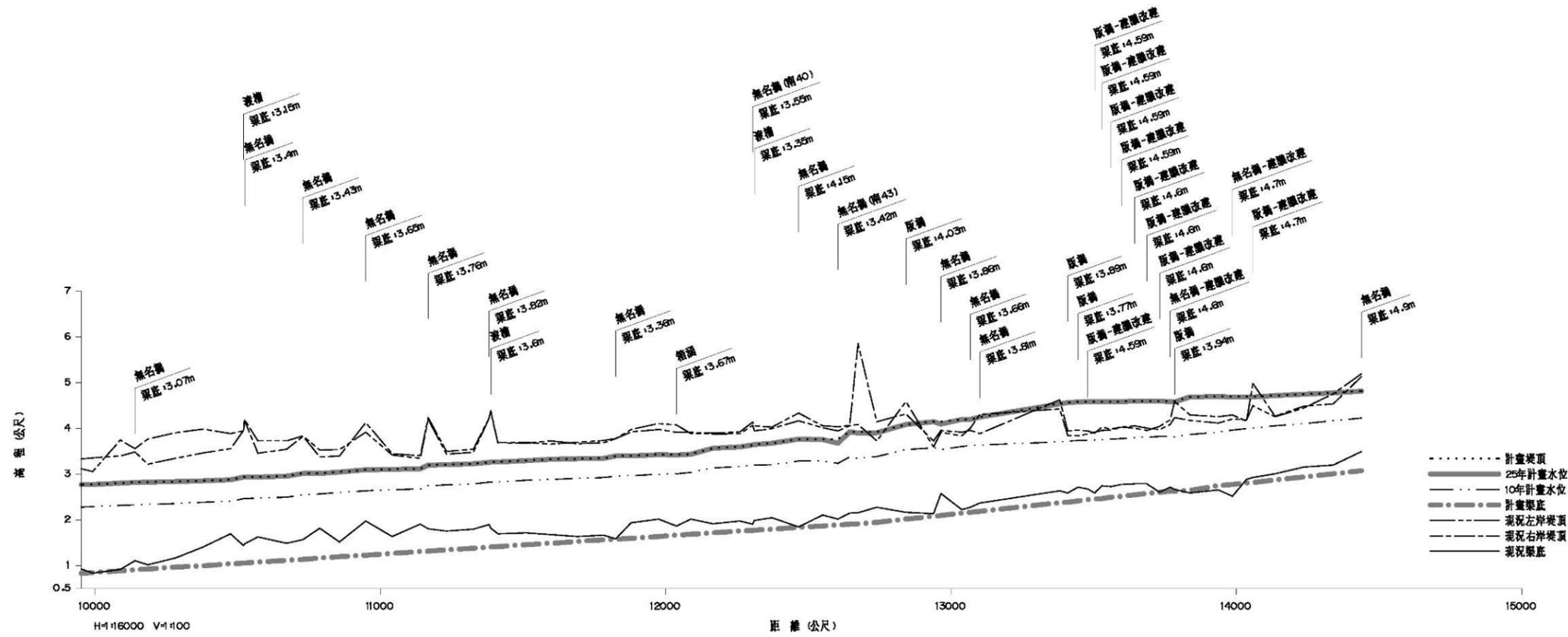
断面編號	桩号	湖況渠底	湖況左岸堤頂	湖況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
L01	OK+006	-1.36	4.41	4.41	-1.36	1.08	1.11	2.65
R02	OK+005	-0.51	4.36	4.44	-1.36	1.08	1.11	2.65
R03	OK+109	-0.88	2.68	2.70	-1.35	1.09	1.11	2.65
L04	OK+209	-0.72	2.79	2.64	-1.35	1.09	1.11	2.20
R05	OK+297	-0.99	2.73	2.74	-1.33	1.09	1.12	2.20
L06	OK+403	-0.92	2.82	2.67	-1.32	1.09	1.12	2.20
R07	OK+494	-0.96	2.69	2.36	-1.31	1.09	1.12	2.20
L08	OK+605	-1.25	2.76	2.17	-1.30	1.09	1.13	2.20
R09	OK+710	-1.32	4.44	2.37	-1.29	1.09	1.12	2.20
L10	OK+805	-0.81	2.54	2.58	-1.28	1.10	1.14	2.20
R11	OK+913	-0.45	2.72	2.40	-1.27	1.10	1.15	2.20
L12	1K+008	-0.59	3.01	2.41	-1.26	1.11	1.17	2.20
R13	1K+108	-0.55	2.86	2.31	-1.25	1.11	1.19	2.20
L14	1K+204	-0.57	3.20	2.59	-1.24	1.12	1.21	2.20
R15	1K+304	-0.54	3.10	2.75	-1.23	1.12	1.22	2.20
L16	1K+403	-0.71	3.13	2.87	-1.22	1.13	1.24	2.20
R17	1K+511	-0.76	2.58	2.74	-1.21	1.14	1.26	2.20
L18	1K+610	-2.38	2.96	2.61	-1.20	1.15	1.29	2.20
L18-1	1K+633	-0.49	2.62	2.68	-1.20	1.15	1.28	2.20
R19	1K+719	-0.73	2.41	2.57	-1.19	1.16	1.31	2.20
L20	1K+813	-0.74	2.21	2.65	-1.18	1.17	1.34	2.20
R21	1K+916	-0.87	2.46	2.56	-1.17	1.18	1.36	2.20
L22	2K+004	-1.16	2.52	2.06	-1.16	1.18	1.38	2.20
R23	2K+140	-0.33	2.45	2.38	-1.15	1.18	1.36	2.20
L24	2K+235	-0.85	2.30	2.60	-1.14	1.20	1.42	2.20
R25	2K+340	-0.51	2.13	2.39	-1.13	1.22	1.46	2.20
L26	2K+433	-0.77	2.43	2.24	-1.12	1.25	1.53	2.20
R27	2K+524	-1.02	2.16	2.41	-1.11	1.28	1.59	2.20
L28	2K+636	-0.89	2.11	2.12	-1.10	1.31	1.65	2.20
L29	2K+736	-0.62	2.66	2.41	-1.09	1.34	1.72	2.20
R30	2K+821	-0.79	2.32	2.24	-1.08	1.36	1.74	2.20
L31	2K+920	-0.63	2.26	2.26	-1.07	1.39	1.81	2.20
R32	3K+020	-1.17	2.35	2.23	-1.06	1.42	1.87	2.20
R33	3K+119	-0.82	2.40	2.44	-1.05	1.47	1.96	2.20
L34	3K+219	-1.07	2.39	2.24	-1.04	1.49	1.98	2.20
L35	3K+317	-0.92	2.32	2.39	-1.03	1.50	2.00	2.20
R36	3K+420	-1.19	2.07	2.42	-1.02	1.53	2.02	2.20
L37	3K+518	-0.90	2.14	2.56	-1.01	1.55	2.05	2.20
R38	3K+616	-1.11	2.05	2.34	-1.00	1.56	2.09	2.20
L39	3K+713	-0.93	2.14	2.50	-0.99	1.60	2.08	2.20
R40	3K+819	-0.83	2.35	2.58	-0.98	1.61	2.10	2.20
L41	3K+913	-0.83	2.79	2.92	-0.97	1.63	2.11	2.20
R42	4K+026	-0.81	2.39	2.39	-0.96	1.66	2.15	2.20
L43	4K+110	-0.45	1.79	2.57	-0.95	1.67	2.17	2.20
R44	4K+218	-0.49	2.03	2.77	-0.94	1.69	2.19	2.20
L45	4K+309	-0.49	2.13	2.52	-0.93	1.70	2.20	2.20
R46	4K+408	-0.51	2.11	2.68	-0.92	1.72	2.21	2.20
L47	4K+522	-0.66	2.96	2.86	-0.91	1.74	2.21	2.20
R48	4K+617	-0.40	2.74	2.90	-0.90	1.77	2.24	2.24
R48-1	4K+673	-0.12	2.86	2.86	-0.89	1.78	2.25	2.25
L49	4K+713	-0.56	2.55	3.02	-0.88	1.78	2.25	2.25
R50	4K+816	-0.25	2.50	3.13	-0.85	1.78	2.25	2.25
L51	4K+895	-0.53	3.03	3.02	-0.83	1.78	2.26	2.26
R52	5K+010	-0.26	2.79	2.75	-0.79	1.78	2.26	2.26

圖 9.4-32 大塹寮排水計畫縱斷面圖(1/3)



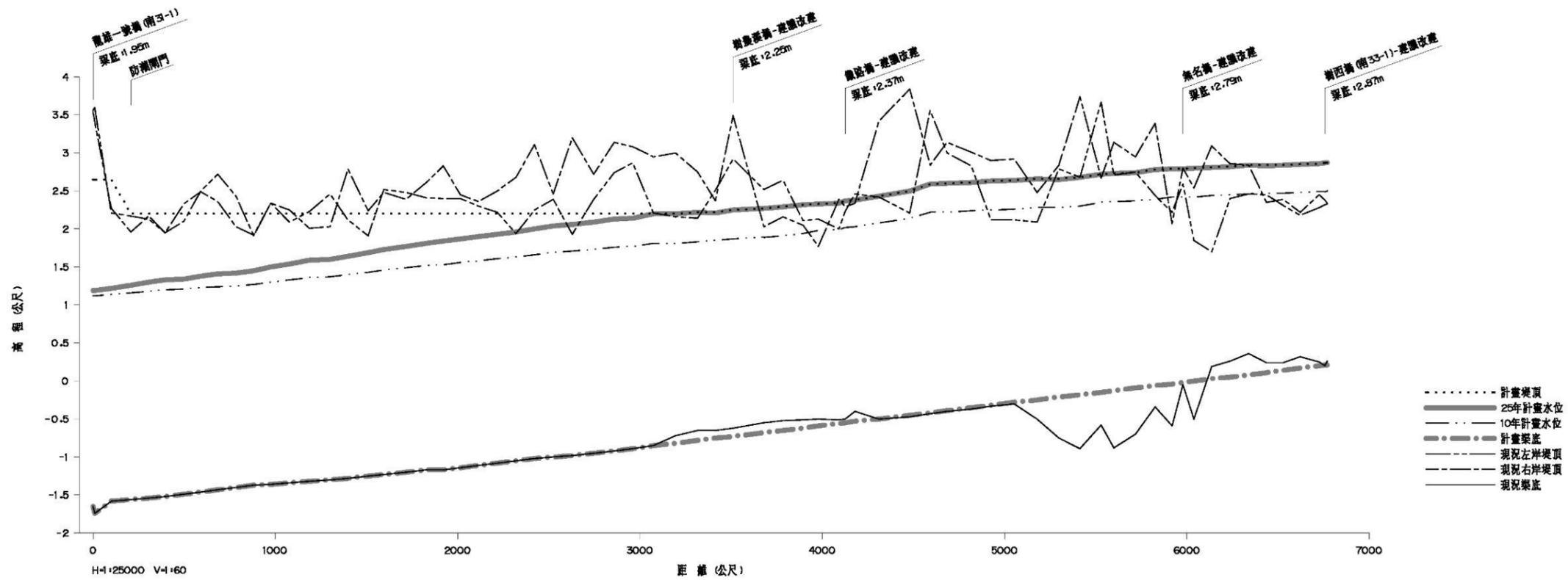
断面編號	桩號	現況渠底	現況左岸渠頂	現況右岸渠頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫渠頂
R62	6K+010	-0.26	2.75	2.75	-0.79	1.78	2.26	2.26
L63	6K+107	-0.54	2.49	2.51	-0.77	1.79	2.26	2.26
R64	6K+204	-2.02	2.83	2.33	-0.74	1.79	2.26	2.26
L65	6K+303	0.07	2.44	2.57	-0.71	1.79	2.27	2.27
R66	6K+397	-0.03	2.71	2.72	-0.68	1.79	2.27	2.27
L67	6K+506	-0.51	3.19	2.34	-0.65	1.79	2.27	2.27
R68	6K+607	-0.22	2.99	3.00	-0.62	1.80	2.27	2.27
L69	6K+706	0.33	3.08	2.55	-0.60	1.80	2.28	2.28
R60	6K+805	-0.20	3.17	2.88	-0.57	1.80	2.28	2.28
L61	6K+913	-1.02	2.82	2.15	-0.54	1.80	2.28	2.28
R62	6K+015	0.21	2.73	2.45	-0.51	1.81	2.29	2.29
L63	6K+116	0.03	2.45	2.49	-0.48	1.81	2.29	2.29
R64	6K+224	0.13	3.19	3.07	-0.45	1.81	2.29	2.29
R65	6K+323	0.33	2.65	3.05	-0.42	1.81	2.31	2.31
R66	6K+422	0.45	2.87	2.95	-0.39	1.82	2.31	2.31
L67	6K+516	0.22	2.95	3.28	-0.37	1.82	2.31	2.31
L67-1	6K+539	0.15	3.10	3.25	-0.36	1.82	2.31	2.31
L68	6K+618	0.11	3.20	4.35	-0.34	1.82	2.32	2.32
R69	6K+721	0.15	3.48	3.89	-0.31	1.83	2.33	2.33
L70	6K+825	0.36	3.33	3.93	-0.28	1.83	2.33	2.33
L70-1	6K+882	0.71	4.21	4.81	-0.26	1.83	2.33	2.33
R71	6K+912	0.17	5.75	4.18	-0.25	1.83	2.34	2.34
R71-1	6K+981	-0.16	3.36	3.54	-0.23	1.84	2.34	2.34
R71-2	7K+001	-0.01	2.51	3.49	-0.23	1.84	2.34	2.34
R73	7K+128	0.09	3.28	3.52	-0.19	1.84	2.34	2.34
L74	7K+218	-0.50	2.80	3.56	-0.17	1.85	2.35	2.35
R75	7K+315	-0.34	2.24	3.61	-0.14	1.85	2.35	2.35
L76	7K+410	-0.08	3.45	3.50	-0.11	1.86	2.36	2.36
R77	7K+490	-1.09	2.18	3.58	-0.09	1.86	2.37	2.37
L78	7K+585	-0.26	2.20	3.61	-0.06	1.87	2.37	2.37
R79	7K+678	-0.29	3.03	3.59	-0.04	1.87	2.38	2.38
L80	7K+764	0.15	2.26	2.34	-0.02	1.87	2.39	2.39
R81	7K+771	0.17	2.24	2.32	-0.01	1.88	2.39	2.39
R81-1	7K+870	-0.04	2.47	3.69	0.02	1.88	2.40	2.40
R81-1	7K+881	-0.04	2.30	2.51	0.02	1.88	2.40	2.40
L82	7K+979	-0.02	2.31	2.73	0.05	1.89	2.40	2.40
L82-1	6K+051	-0.03	2.76	3.57	0.07	1.89	2.41	2.41
L83	6K+073	-0.01	2.55	2.95	0.08	1.88	2.39	2.41
L84	6K+177	0.19	2.77	2.74	0.12	1.89	2.40	2.41
R85	6K+281	0.25	3.17	2.86	0.17	1.91	2.41	2.41
L86	6K+376	0.34	3.10	2.94	0.20	1.93	2.43	2.43
R87	6K+473	0.73	2.93	2.92	0.24	1.95	2.45	2.45
L88	6K+568	0.76	3.92	2.92	0.29	1.98	2.48	2.48
R89	6K+631	0.69	3.72	2.90	0.32	2.00	2.50	2.50
L90	6K+747	0.64	4.05	3.63	0.36	2.05	2.55	2.55
R91	6K+836	0.52	3.88	2.99	0.39	2.10	2.62	2.62
L92	6K+933	0.61	4.27	3.26	0.43	2.12	2.63	2.63
R93	6K+027	0.49	4.54	3.22	0.46	2.13	2.64	2.64
L94	6K+123	0.75	4.81	3.44	0.50	2.14	2.65	2.65
R95	6K+222	0.46	4.51	3.28	0.54	2.15	2.66	2.66
L96	6K+313	0.80	4.46	3.33	0.59	2.14	2.66	2.66
R97	6K+408	0.74	4.43	3.94	0.62	2.14	2.63	2.66
L98	6K+500	0.76	4.15	3.06	0.65	2.21	2.71	2.71
R99	6K+619	0.51	4.52	2.84	0.70	2.25	2.75	2.75
L100	6K+713	0.80	4.06	3.05	0.74	2.25	2.76	2.76
R101	6K+806	1.04	4.36	3.39	0.78	2.26	2.76	2.76
L102	6K+895	1.05	3.30	3.21	0.81	2.27	2.77	2.77
R103	6K+992	0.84	3.36	3.06	0.85	2.29	2.78	2.78

圖 9.4-32 大塹寮排水計畫縱斷面圖(2/3)



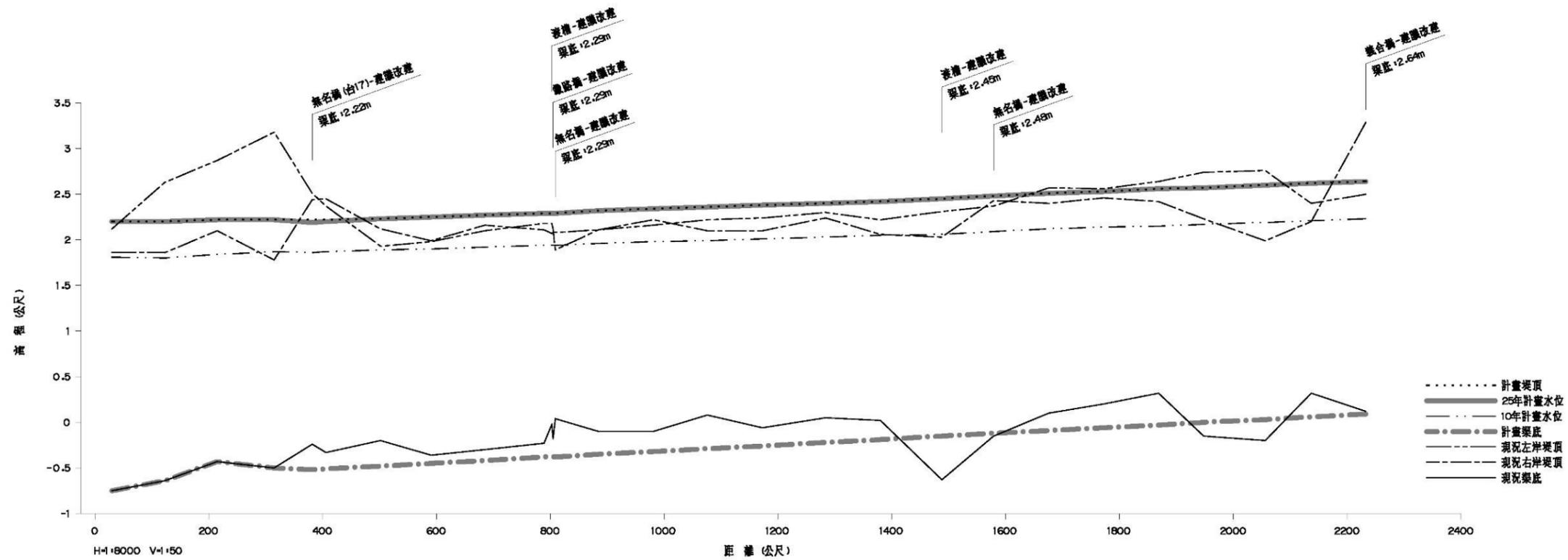
断面編號	断面	溝渠渠底	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫堤頂
RI03	9K+992	0.84	3.06	3.36	0.85	2.29	2.78	2.78
LI04	10K+089	0.92	3.75	3.40	0.89	2.32	2.81	2.81
LI04-1	10K+140	1.11	3.56	3.49	0.91	2.53	2.82	2.82
RI05	10K+185	1.02	3.77	3.22	0.93	2.54	2.83	2.83
LI06	10K+282	1.17	3.9	3.35	0.97	2.36	2.84	2.84
RI07	10K+379	1.41	3.99	3.47	1.00	2.39	2.86	2.86
LI08	10K+475	1.70	3.89	3.56	1.04	2.47	2.88	2.88
LI08-1	10K+520	1.44	3.96	3.56	1.06	2.47	2.94	2.94
LI08-2	10K+524	1.48	4.18	4.20	1.06	2.47	2.94	2.94
RI09	10K+571	1.63	3.46	3.73	1.08	2.48	2.94	2.94
LI10	10K+672	1.49	3.55	3.73	1.12	2.50	2.96	2.96
LI10-1	10K+729	1.57	3.83	3.84	1.14	2.55	3.02	3.02
RI11	10K+788	1.82	3.38	3.53	1.17	2.57	3.02	3.02
LI12	10K+857	1.52	3.40	3.54	1.20	2.60	3.05	3.05
RI13	10K+949	1.98	4.13	3.92	1.23	2.64	3.10	3.10
LI14	11K+042	1.64	3.45	3.42	1.27	2.66	3.11	3.11
RI15	11K+140	1.51	3.41	3.35	1.31	2.68	3.12	3.12
RI15-1	11K+168	1.81	4.24	4.20	1.32	2.75	3.20	3.20
LI16	11K+232	1.76	3.50	3.44	1.35	2.77	3.21	3.21
RI17	11K+326	1.80	3.85	3.49	1.38	2.79	3.23	3.23
RI17-1	11K+381	1.80	4.23	4.22	1.41	2.83	3.26	3.26
RI17-2	11K+387	1.82	4.37	4.37	1.41	2.83	3.27	3.27
LI18	11K+412	1.70	3.69	3.69	1.42	2.83	3.27	3.27
RI19	11K+511	1.72	3.68	3.70	1.46	2.87	3.30	3.30
LI20	11K+596	1.68	3.73	3.66	1.49	2.89	3.33	3.33
RI21	11K+690	1.64	3.67	3.70	1.53	2.9	3.34	3.34
LI22	11K+783	1.67	3.69	3.74	1.57	2.93	3.35	3.35
LI22-1	11K+825	1.59	3.78	3.78	1.58	2.96	3.40	3.40
RI23	11K+879	1.94	3.93	3.98	1.60	2.97	3.40	3.40
LI24	11K+975	2.02	3.98	4.11	1.64	3.00	3.43	3.43
LI24-1	12K+038	1.87	3.92	4.08	1.67	3.01	3.42	3.42
RI25	12K+088	2.02	3.92	3.89	1.69	3.04	3.44	3.44
LI26	12K+165	1.92	3.90	3.88	1.72	3.14	3.57	3.57
RI27	12K+205	1.98	3.93	3.89	1.76	3.17	3.62	3.62
RI27-1	12K+205	1.98	4.14	4.07	1.77	3.20	3.64	3.64
RI27-2	12K+311	1.99	4.06	3.95	1.78	3.20	3.65	3.65
LI28	12K+372	2.05	4.03	4.00	1.80	3.20	3.68	3.68
RI29	12K+466	1.85	4.34	4.17	1.84	3.29	3.77	3.77
LI30	12K+550	2.11	4.06	4.02	1.87	3.29	3.76	3.76
LI30-1	12K+604	2.02	4.04	3.95	1.89	3.24	3.68	3.68
LI32	12K+674	2.16	4.06	4.03	1.92	3.39	3.90	3.90
LI32-1	12K+740	2.28	4.15	3.73	1.95	3.39	3.91	3.91
LI33	12K+842	2.17	4.32	4.59	2.02	3.54	4.09	4.09
LI34	12K+939	2.14	3.73	3.60	2.08	3.58	4.15	4.15
LI34-1	12K+965	2.68	3.96	3.92	2.10	3.54	4.15	4.15
LI36	13K+038	2.23	3.92	3.94	2.15	3.61	4.20	4.20
LI36-1	13K+038	2.35	4.06	4.03	2.17	3.63	4.20	4.20
LI36	13K+101	2.57	3.88	4.31	2.19	3.64	4.25	4.25
LI37	13K+369	2.64	4.63	4.43	2.38	3.71	4.54	4.54
LI37-1	13K+449	2.72	3.96	3.94	2.42	3.74	4.58	4.58
LI38	13K+478	2.68	3.98	3.88	2.44	3.74	4.58	4.58
LI38-1	13K+503	2.73	3.98	3.88	2.46	3.76	4.59	4.59
LI38-2	13K+550	2.73	3.99	3.97	2.50	3.77	4.59	4.59
LI39-1	13K+597	2.78	4.03	4.03	2.52	3.78	4.59	4.59
LI40	13K+643	2.79	4.01	4.06	2.55	3.80	4.60	4.60
LI40-1	13K+686	2.79	3.96	4.01	2.58	3.81	4.60	4.60
LI41	13K+731	2.81	4.05	3.98	2.61	3.83	4.60	4.60
LI41-1	13K+768	2.72	4.19	4.09	2.63	3.83	4.60	4.60
LI41-2	13K+764	2.67	4.59	4.24	2.63	3.82	4.60	4.60
LI42	13K+857	2.69	4.30	4.18	2.65	3.87	4.69	4.69
LI43	13K+937	2.66	4.26	4.12	2.76	3.92	4.70	4.70
LI43-1	13K+986	2.62	4.30	4.21	2.78	3.97	4.69	4.69
LI44	14K+036	2.89	4.16	4.19	2.81	4.00	4.70	4.70
LI44-1	14K+098	2.93	4.99	4.50	2.82	4.01	4.69	4.69
LI45	14K+135	3.01	4.27	4.26	2.86	4.06	4.72	4.72
LI46	14K+236	3.16	4.49	4.45	2.94	4.11	4.75	4.75
LI47	14K+339	3.20	4.54	4.76	3.01	4.17	4.78	4.78
LI48	14K+439	3.30	5.14	5.20	3.08	4.23	4.82	4.82

圖 9.4-32 大塹寮排水計畫縱斷面圖(3/3)



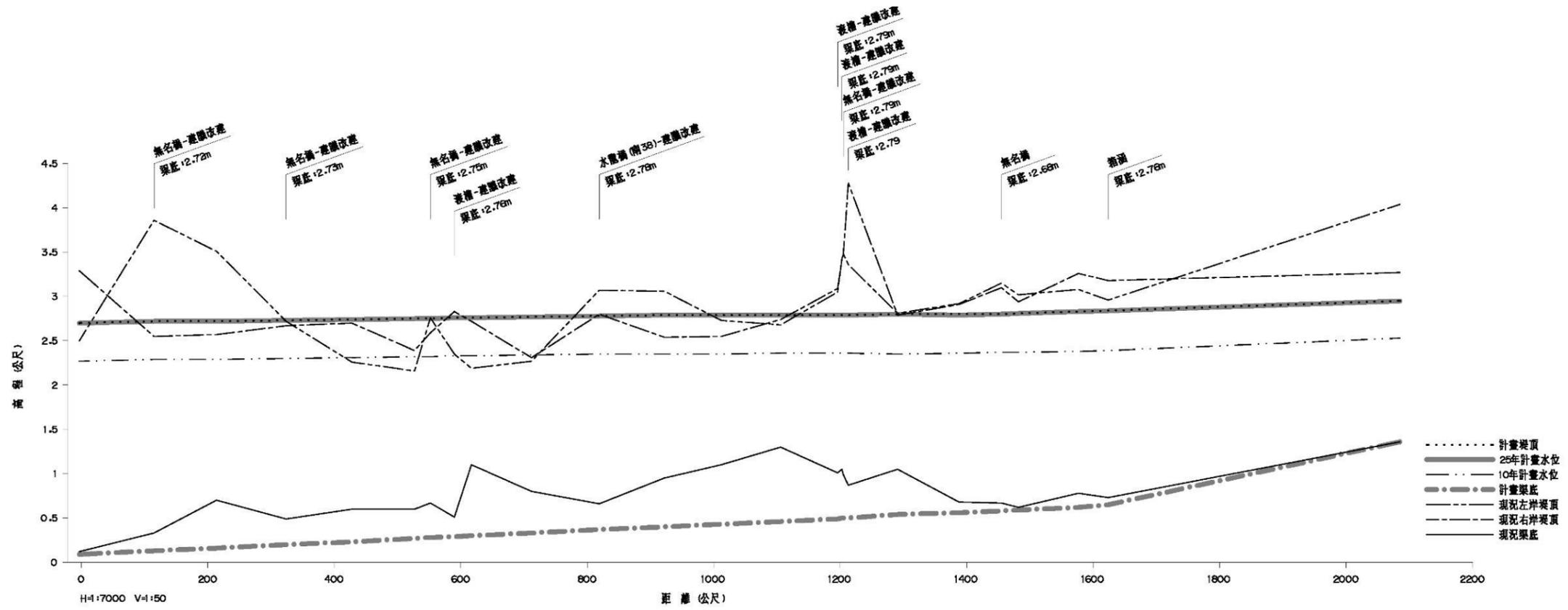
断面桩号	里程	現況渠底	現況左岸堤頂	現況右岸堤頂	計畫渠底	10年計畫水位	25年計畫水位	計畫渠頂
0-1	OK+000	-1.65	3.54	3.56	-1.65	1.12	1.19	2.65
0-2	OK+009	-1.74	3.41	3.60	-1.74	1.12	1.19	2.65
0-3	OK+100	-1.58	2.27	2.21	-1.58	1.14	1.22	2.65
R01	OK+207	-1.56	1.96	2.17	-1.56	1.16	1.26	2.20
L02	OK+305	-1.54	2.17	2.13	-1.54	1.18	1.30	2.20
R03	OK+395	-1.52	1.95	1.95	-1.52	1.20	1.33	2.20
L04	OK+497	-1.49	2.33	2.10	-1.49	1.21	1.34	2.20
R05	OK+591	-1.46	2.49	2.50	-1.46	1.23	1.38	2.20
L06	OK+684	-1.43	2.36	2.72	-1.43	1.24	1.41	2.20
R07	OK+784	-1.40	2.03	2.43	-1.40	1.25	1.42	2.20
L08	OK+888	-1.37	1.92	1.91	-1.37	1.27	1.45	2.20
R09	OK+975	-1.36	2.34	2.34	-1.36	1.30	1.50	2.20
L10	IK+077	-1.34	2.25	2.09	-1.34	1.33	1.54	2.20
R11	IK+185	-1.32	2.01	2.23	-1.32	1.36	1.59	2.20
L12	IK+300	-1.30	2.03	2.46	-1.30	1.37	1.60	2.20
R13	IK+398	-1.28	2.79	2.12	-1.28	1.40	1.64	2.20
L14	IK+509	-1.25	2.24	1.91	-1.25	1.43	1.69	2.20
R15	IK+595	-1.23	2.48	2.52	-1.23	1.46	1.73	2.20
L16	IK+717	-1.20	2.39	2.48	-1.20	1.49	1.77	2.20
R17	IK+828	-1.17	2.61	2.41	-1.17	1.52	1.81	2.20
L18	IK+921	-1.17	2.85	2.40	-1.17	1.53	1.84	2.20
R19	2K+015	-1.14	2.45	2.40	-1.14	1.56	1.87	2.20
L20	2K+114	-1.11	2.36	2.30	-1.11	1.58	1.90	2.20
R21	2K+217	-1.08	2.50	2.22	-1.08	1.61	1.93	2.20
L22	2K+320	-1.05	2.68	1.94	-1.05	1.63	1.96	2.20
R23	2K+422	-1.02	3.11	2.25	-1.02	1.66	2.00	2.20
L24	2K+524	-1.00	2.46	2.39	-1.00	1.69	2.04	2.20
R25	2K+629	-0.98	3.20	1.93	-0.98	1.71	2.06	2.20
L26	2K+746	-0.95	2.72	2.39	-0.95	1.73	2.09	2.20
R27	2K+859	-0.92	3.14	2.74	-0.92	1.76	2.13	2.20
L28	2K+961	-0.89	3.08	2.87	-0.89	1.77	2.14	2.20
R29	3K+074	-0.85	2.95	2.21	-0.85	1.81	2.20	2.20
R30	3K+195	-0.72	3.00	2.16	-0.82	1.81	2.20	2.20
R31	3K+316	-0.65	2.75	2.14	-0.78	1.83	2.22	2.22
L32	3K+414	-0.65	2.37	2.51	-0.75	1.85	2.21	2.22
L32-1	3K+511	-0.62	3.49	2.92	-0.73	1.87	2.25	2.25
R33	3K+680	-0.55	2.03	2.52	-0.68	1.89	2.27	2.27
R34	3K+785	-0.52	2.16	2.64	-0.65	1.91	2.29	2.29
R35	3K+895	-0.51	2.05	2.11	-0.62	1.94	2.32	2.32
R36	3K+978	-0.50	1.77	2.13	-0.59	1.98	2.33	2.33
R37	4K+092	-0.51	2.39	2.00	-0.56	1.99	2.34	2.34
R37-1	4K+126	-0.50	2.29	2.23	-0.55	2.02	2.37	2.37
L38	4K+179	-0.40	2.34	2.46	-0.53	2.03	2.38	2.38
R39	4K+311	-0.50	3.42	2.42	-0.50	2.08	2.43	2.43
L40	4K+480	-0.47	3.84	2.21	-0.45	2.14	2.50	2.50
R41	4K+592	-0.43	2.84	3.56	-0.42	2.22	2.59	2.59
L42	4K+685	-0.40	3.14	3.00	-0.39	2.22	2.60	2.60
R43	4K+818	-0.37	3.01	2.83	-0.35	2.24	2.61	2.61
L44	4K+925	-0.33	2.90	2.12	-0.32	2.25	2.63	2.63
R45	5K+053	-0.30	2.92	2.12	-0.28	2.26	2.64	2.64
L46	5K+179	-0.50	2.48	2.09	-0.25	2.28	2.66	2.66
R47	5K+298	-0.75	2.84	2.79	-0.21	2.29	2.65	2.65
L48	5K+414	-0.89	3.74	2.68	-0.18	2.30	2.68	2.68
R49	5K+530	-0.58	2.67	3.67	-0.15	2.35	2.72	2.72
L50	5K+600	-0.68	3.14	2.71	-0.13	2.36	2.73	2.73
R51	5K+718	-0.70	2.95	2.75	-0.09	2.37	2.74	2.74
R52	5K+826	-0.34	3.39	2.44	-0.06	2.39	2.78	2.78
L53	5K+919	-0.59	2.07	2.22	-0.04	2.42	2.79	2.79
L53-1	5K+979	-0.05	2.80	2.59	-0.02	2.42	2.79	2.79
L54	5K+039	-0.50	2.54	1.85	0.00	2.42	2.80	2.80
R55	5K+137	0.19	3.09	1.70	0.03	2.44	2.81	2.81
L56	5K+237	0.26	2.86	2.40	0.05	2.45	2.82	2.82
R57	5K+340	0.36	2.84	2.46	0.08	2.46	2.84	2.84
R58	5K+437	0.24	2.35	2.45	0.11	2.47	2.85	2.85
R59	5K+528	0.24	2.39	2.31	0.14	2.47	2.84	2.84
L60	5K+622	0.32	2.22	2.18	0.17	2.48	2.85	2.85
R61	5K+726	0.23	2.45	2.28	0.20	2.49	2.86	2.86
R62	5K+758	0.20	2.38	2.32	0.21	2.49	2.87	2.87
R62-1	5K+770	0.26	2.34	2.33	0.21	2.50	2.87	2.87

圖 9.4-33 七股排水計畫縱斷面圖



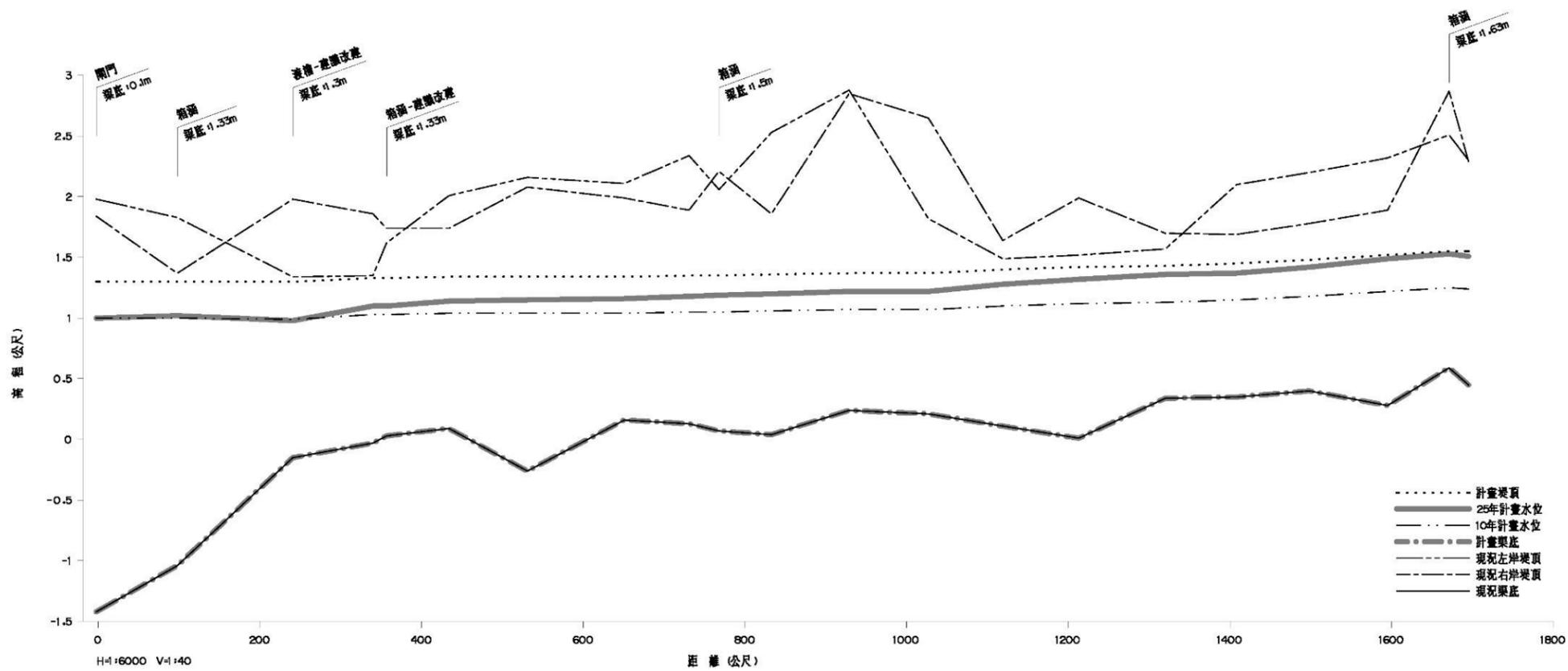
計畫堤頂 (m)	2.20	2.20	2.22	2.22	2.22	2.22	2.23	2.25	2.27	2.27	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40	2.42	2.45	2.48	2.51	2.53	2.56	2.57	2.60	2.62	2.64
25年計畫水位 (m)	2.20	2.20	2.22	2.22	2.19	2.20	2.23	2.25	2.27	2.27	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40	2.42	2.45	2.48	2.51	2.53	2.56	2.57	2.60	2.62	2.64
10年計畫水位 (m)	1.81	1.80	1.84	1.87	1.86	1.87	1.89	1.90	1.92	1.92	1.94	1.94	1.94	1.94	1.96	1.98	1.98	1.99	2.01	2.03	2.05	2.06	2.09	2.12	2.14	2.15	2.17	2.19	2.21	2.23
計畫渠底 (m)	-0.75	-0.64	-0.43	-0.50	-0.52	-0.51	-0.48	-0.45	-0.42	-0.42	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.35	-0.32	-0.29	-0.26	-0.22	-0.19	-0.15	-0.12	-0.09	-0.06	-0.03	0.00	0.03	0.06	0.09
現況左岸堤頂 (m)	2.12	2.63	2.87	3.18	2.51	2.57	1.93	1.98	2.10	2.18	2.18	2.12	2.08	2.11	2.16	2.22	2.22	2.24	2.30	2.22	2.31	2.37	2.57	2.56	2.64	2.74	2.76	2.40	2.50	
現況右岸堤頂 (m)	1.86	1.86	2.10	1.78	2.44	2.45	2.12	1.99	2.16	2.11	2.07	2.08	2.11	2.11	2.22	2.10	2.10	2.24	2.06	2.03	2.43	2.40	2.46	2.42	2.42	2.23	1.99	2.20	3.29	
現況渠底 (m)	-0.75	-0.64	-0.43	-0.50	-0.24	-0.33	-0.20	-0.36	-0.30	-0.23	-0.02	-0.18	-0.04	-0.10	-0.10	0.08	-0.06	0.05	0.02	-0.63	-0.15	0.10	0.20	0.32	-0.15	-0.20	0.32	0.12		
里程 (m)	0K+030	0K+123	0K+215	0K+315	0K+382	0K+406	0K+502	0K+591	0K+685	0K+789	0K+803	0K+805	0K+809	0K+885	0K+981	1K+076	1K+173	1K+284	1K+380	1K+488	1K+579	1K+676	1K+772	1K+869	1K+948	2K+056	2K+137	2K+233		
断面編號	L01	L02	L03	L04	L04-1	L05	L05-1	L06	L06-1	L07	L07-1	L07-2	L07-3	L07-4	L08	L08-1	L09	L09-1	L10	L10-1	L10-2	L10-3	L10-4	L10-5	L10-6	R11	L12	L12-1		

圖 9.4-34 東三股中排計畫縱断面圖



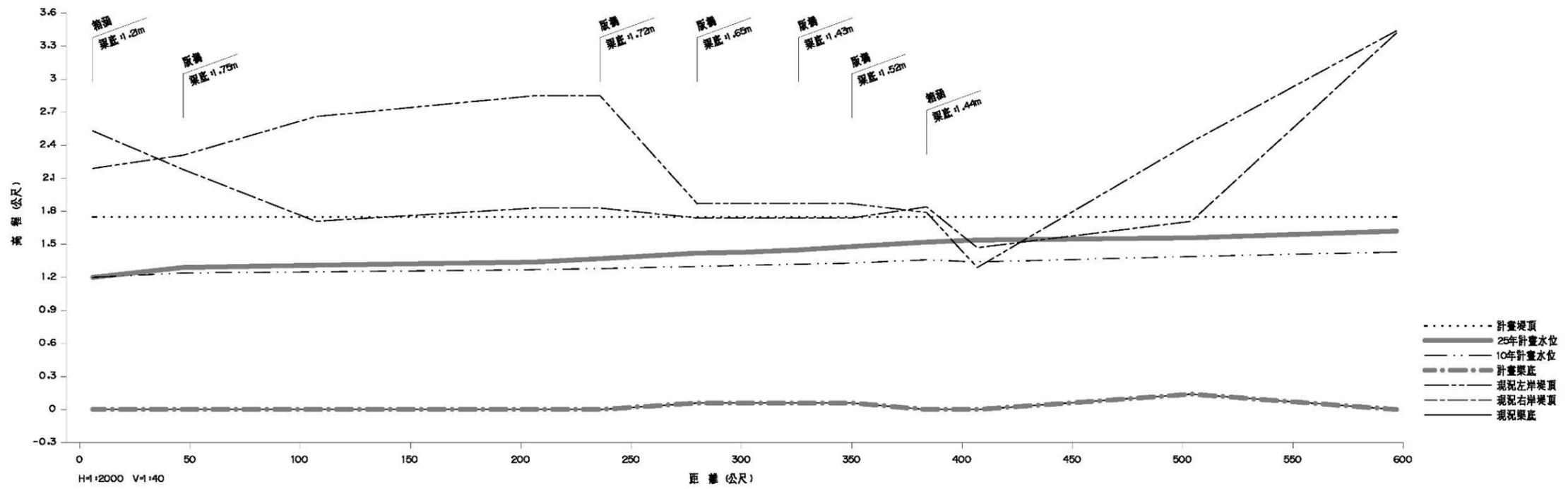
計畫堤頂 (m)	2.70	2.72	2.72	2.73	2.74	2.75	2.75	2.76	2.76	2.77	2.78	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	2.80	2.80	2.80	2.81	2.85	2.84	2.95		
25年計畫水位 (m)	2.70	2.72	2.72	2.73	2.74	2.75	2.75	2.76	2.76	2.77	2.78	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	2.80	2.79	2.80	2.81	2.85	2.84	2.95		
10年計畫水位 (m)	2.27	2.29	2.29	2.30	2.31	2.32	2.32	2.33	2.33	2.34	2.35	2.35	2.35	2.36	2.36	2.36	2.35	2.36	2.37	2.37	2.38	2.39	2.53		
計畫渠底 (m)	0.09	0.13	0.16	0.20	0.23	0.27	0.28	0.29	0.30	0.33	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.50	0.50	0.54	0.56	0.58	0.62	0.65	1.36		
現況左岸堤頂 (m)	2.50	3.86	3.51	2.72	2.26	2.16	2.76	2.35	2.19	2.27	3.07	3.06	2.73	2.68	3.05	3.43	3.48	2.81	2.92	3.15	3.02	3.08	2.96	4.04	
現況右岸堤頂 (m)	3.29	2.55	2.57	2.67	2.70	2.39	2.59	2.85	2.72	2.31	2.80	2.54	2.56	2.74	3.09	3.43	3.47	2.79	2.81	3.10	2.94	3.26	3.18	3.27	
現況渠底 (m)	0.12	0.33	0.70	0.49	0.60	0.60	0.67	0.51	1.10	0.80	0.66	0.95	1.10	1.30	1.01	1.05	0.89	1.05	0.68	0.67	0.62	0.78	0.73	1.36	
桩号 (公尺)	OK+003	OK+115	OK+214	OK+324	OK+428	OK+527	OK+552	OK+590	OK+617	OK+712	OK+819	OK+922	1K+012	1K+106	1K+196	1K+203	1K+205	1K+215	1K+221	1K+368	1K+455	1K+482	1K+577	1K+624	2K+085
断面编号	0-1	L01	L01-1	L01-2	R02	L03	L03-1	L03-2	R04	R05	R05-1	R06	L07	R08	L09	L09-1	L09-2	L09-3	R10	L11	L11-1	R12	L13	L13-1	L13-2

圖 9.4-35 義合中排計畫縱斷面圖



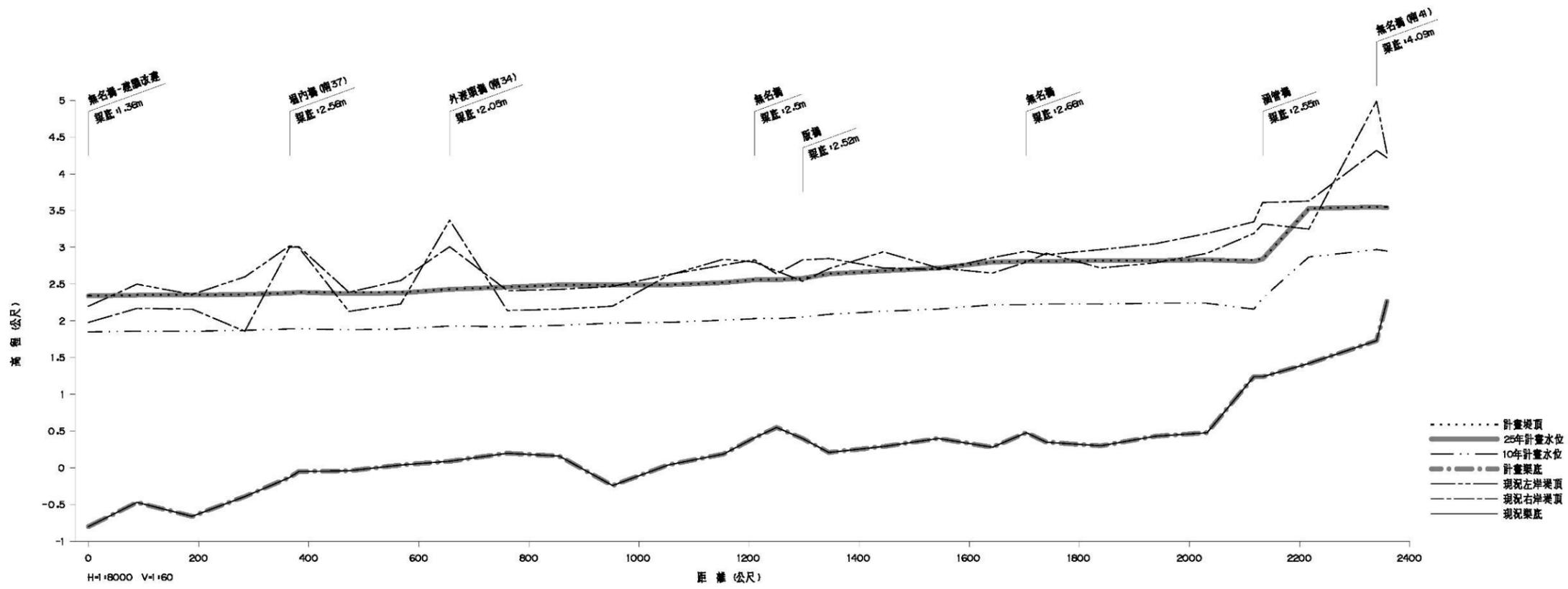
計畫渠頂 (公尺)	1.30	1.30	1.30	1.33	1.33	1.34	1.34	1.34	1.35	1.35	1.36	1.37	1.37	1.40	1.42	1.43	1.45	1.46	1.52	1.55	1.55
25年計畫水位 (公尺)	1.00	1.02	0.98	1.10	1.10	1.14	1.15	1.16	1.18	1.19	1.20	1.22	1.22	1.28	1.32	1.36	1.37	1.42	1.49	1.53	1.51
10年計畫水位 (公尺)	1.00	1.00	0.99	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.06	1.07	1.07	1.10	1.12	1.13	1.15	1.18	1.22	1.25	1.24
計畫渠底 (公尺)	-1.42	-1.04	-0.15	-0.03	0.03	0.09	-0.26	0.16	0.13	0.07	0.04	0.24	0.21	0.11	0.01	0.34	0.35	0.40	0.28	0.59	0.45
現況左岸渠頂 (公尺)	1.98	1.83	1.34	1.35	1.62	2.01	2.16	2.11	2.34	2.06	2.33	2.88	1.82	1.49	1.52	1.57	2.10	2.20	2.32	2.51	2.30
現況右岸渠頂 (公尺)	1.84	1.37	1.98	1.86	1.74	1.74	2.08	1.99	1.89	2.21	1.86	2.85	2.65	1.64	1.99	1.70	1.69	1.76	1.89	2.87	2.29
現況渠底 (公尺)	-1.42	-1.04	-0.15	-0.03	0.03	0.09	-0.26	0.16	0.13	0.07	0.04	0.24	0.21	0.11	0.01	0.34	0.35	0.40	0.28	0.59	0.45
里程 (公尺)	OK+002	OK+098	OK+241	OK+340	OK+357	OK+434	OK+531	OK+601	OK+721	OK+768	OK+853	OK+929	1K+027	1K+119	1K+213	1K+320	1K+408	1K+498	1K+595	1K+671	1K+695
断面編號	R01	L02	R03	L04	L04-1	R05	L06	R07	L08	L08-1	R09	L10	L11	R12	L13	R14	L15	R16	L17	L17-1	L18

圖 9.4-36 下七股中排計畫縱斷面圖



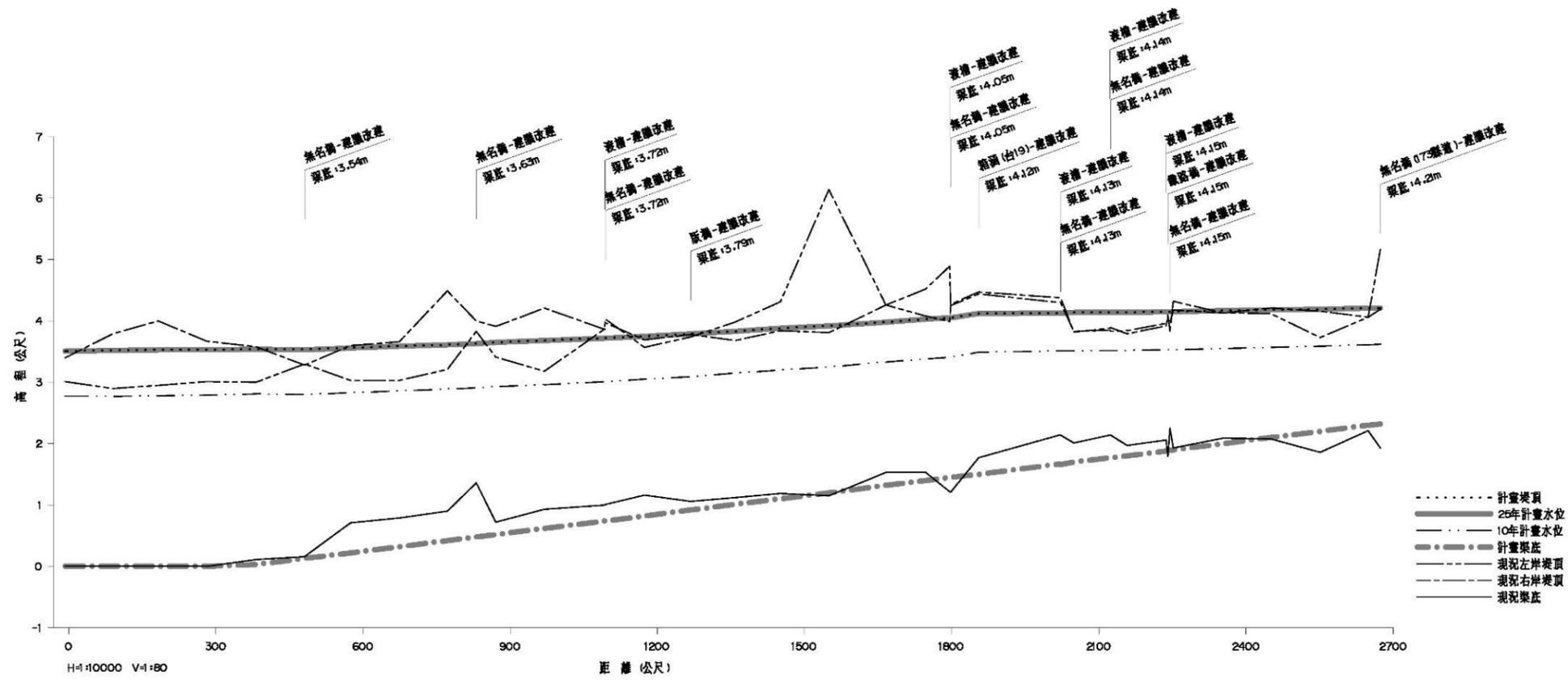
計畫堤頂 (m)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
25年計畫水位 (m)	1.20	1.29	1.31	1.34	1.37	1.42	1.43	1.45	1.48	1.52	1.54	1.56	1.56	1.62	1.62
10年計畫水位 (m)	1.20	1.24	1.25	1.27	1.28	1.30	1.31	1.32	1.33	1.36	1.34	1.39	1.39	1.43	1.43
計畫渠底 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.00	0.00	0.14	0.14	0.00	0.00
現況左岸堤頂 (m)	2.19	2.31	2.66	2.85	2.85	1.87	1.87	1.87	1.87	1.79	1.29	2.43	2.43	3.44	3.44
現況右岸堤頂 (m)	2.53	2.18	1.71	1.83	1.83	1.74	1.74	1.74	1.74	1.84	1.47	1.71	1.71	3.42	3.42
現況渠底 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.00	0.00	0.14	0.14	0.00	0.00
渠距 (m)	OK+006	OK+047	OK+107	OK+206	OK+236	OK+280	OK+302	OK+326	OK+350	OK+384	OK+407	OK+504	OK+504	OK+597	OK+597
断面編號	R01	R01-1	L02	L03		L04				R04-1	R05	R06	OK+504	R07	OK+597

圖 9.4-37 北埧中排計畫縱斷面圖



計畫堤頂 (公尺)	2.34	2.35	2.35	2.36	2.38	2.39	2.39	2.43	2.46	2.49	2.49	2.52	2.56	2.56	2.58	2.64	2.68	2.72	2.80	2.81	2.81	2.82	2.82	2.83	2.83	2.84	3.53	3.55	3.55		
25年計畫水位 (公尺)	2.34	2.35	2.35	2.36	2.38	2.39	2.37	2.38	2.46	2.49	2.49	2.52	2.56	2.56	2.58	2.64	2.68	2.72	2.80	2.81	2.81	2.82	2.82	2.83	2.83	2.84	3.53	3.55	3.54		
10年計畫水位 (公尺)	1.85	1.86	1.86	1.87	1.89	1.89	1.88	1.89	1.93	1.92	1.94	1.97	2.01	2.03	2.03	2.05	2.09	2.13	2.16	2.22	2.22	2.23	2.23	2.24	2.24	2.24	2.16	2.31	2.97	2.95	
計畫渠底 (公尺)	-0.80	-0.47	-0.66	-0.39	-0.13	-0.05	-0.04	0.04	0.09	0.20	0.16	-0.24	0.04	0.19	0.41	0.55	0.40	0.21	0.29	0.40	0.28	0.48	0.35	0.30	0.43	0.48	1.24	1.24	1.73	2.27	
現況左岸渠頂 (公尺)	2.20	2.50	2.36	2.60	3.02	3.00	2.13	2.23	3.37	2.14	2.16	2.20	2.62	2.84	2.80	2.68	2.54	2.71	2.94	2.72	2.65	2.80	2.92	2.72	2.79	2.92	3.19	3.32	4.99	4.28	
現況右岸渠頂 (公尺)	1.98	2.17	2.16	1.86	3.00	3.01	2.39	2.55	3.01	2.41	2.43	2.47	2.65	2.76	2.63	2.64	2.63	2.85	2.72	2.70	2.86	2.95	2.90	2.97	3.05	3.19	3.35	3.6	4.32	4.22	
現況渠底 (公尺)	-0.80	-0.47	-0.66	-0.39	-0.13	-0.05	-0.04	0.04	0.09	0.20	0.16	-0.24	0.04	0.19	0.41	0.55	0.40	0.21	0.29	0.40	0.28	0.48	0.35	0.30	0.43	0.48	1.24	1.24	1.73	2.27	
里程 (公尺)	OK+000	OK+088	OK+188	OK+284	OK+365	OK+382	OK+473	OK+567	OK+656	OK+761	OK+855	OK+922	IK+053	IK+154	IK+210	IK+290	IK+297	IK+345	IK+444	IK+544	IK+642	IK+704	IK+740	IK+839	IK+938	IK+032	IK+117	IK+133	IK+217	IK+340	IK+369
断面編號	R01	R01-1	L02	L02-1	L02-2	R03	L04	L04-1	L04-2	R05	L06	L06-1	L07	R08	R08-1	L09	R09-1	R10	L11	R12	R13	R13-1	R14	R15	R16	R17	R18	R18-1	L19	R20	R20-1

圖 9.4-38 劉厝中排二計畫縱断面圖



断面編號	里程 (公尺)	現況左岸渠底 (公尺)	現況右岸渠底 (公尺)	計畫渠底 (公尺)	10年計畫水位 (公尺)	25年計畫水位 (公尺)	計畫地頂 (公尺)
L01	OK+007	3.40	3.01	0.00	2.77	3.51	3.51
L02	OK+090	3.79	2.90	0.00	2.77	3.52	3.52
L03	OK+183	4.00	2.95	0.00	2.78	3.53	3.53
L04	OK+281	3.67	3.01	0.00	2.79	3.53	3.53
R05	OK+382	3.58	3.00	0.03	2.81	3.54	3.54
L06	OK+481	3.28	3.30	0.13	2.80	3.53	3.54
R07	OK+575	3.60	3.03	0.22	2.83	3.56	3.56
L08	OK+674	3.66	3.03	0.32	2.86	3.59	3.59
R09	OK+772	4.49	3.21	0.42	2.89	3.61	3.61
R09-1	OK+851	4.00	3.83	0.48	2.91	3.63	3.63
L10	OK+871	3.91	3.41	0.52	2.93	3.65	3.65
R11	OK+970	4.21	3.18	0.62	2.96	3.68	3.68
R11-1	1K+093	3.86	3.87	0.74	3.01	3.72	3.72
L12	1K+094	3.97	4.03	0.74	3.01	3.72	3.72
R13	1K+174	3.69	3.57	0.82	3.05	3.75	3.75
L14	1K+268	3.78	3.74	0.92	3.09	3.79	3.79
R15	1K+358	3.68	3.98	1.01	3.15	3.83	3.83
L16	1K+451	3.84	4.31	1.10	3.20	3.88	3.88
R17	1K+550	3.81	6.14	1.20	3.25	3.92	3.92
L18	1K+666	4.26	4.26	1.32	3.33	3.98	3.98
R19	1K+747	4.52	4.08	1.40	3.38	4.03	4.03
R19-1	1K+796	4.89	3.99	1.45	3.41	4.05	4.05
R19-2	1K+798	4.27	4.25	1.45	3.41	4.05	4.05
L20	1K+885	4.47	4.44	1.50	3.49	4.12	4.12
R21	2K+020	4.38	4.30	1.57	3.51	4.13	4.13
R22	2K+021	4.38	4.30	1.66	3.51	4.13	4.13
R22-1	2K+049	3.82	3.83	1.70	3.51	4.14	4.14
L22-2	2K+123	3.88	3.85	1.77	3.52	4.14	4.14
L23	2K+124	3.88	3.83	1.77	3.52	4.14	4.14
R23-1	2K+158	3.79	3.94	1.80	3.52	4.14	4.14
R23-2	2K+237	3.92	3.96	1.88	3.53	4.15	4.15
R23-3	2K+241	4.09	4.03	1.89	3.53	4.15	4.15
R24	2K+245	3.84	3.97	1.89	3.53	4.15	4.15
R25	2K+252	4.32	4.18	1.90	3.55	4.15	4.15
L26	2K+353	4.13	4.13	2.00	3.55	4.17	4.17
R27	2K+450	4.21	4.12	2.10	3.57	4.18	4.18
R28	2K+551	4.16	3.73	2.20	3.59	4.19	4.19
R28	2K+649	4.06	4.06	2.30	3.61	4.21	4.21
R29	2K+674	4.19	5.16	2.32	3.62	4.21	4.21

圖 9.4-39 西港排水計畫縱斷面圖

9.5 排水集水區域劃定

集水區域邊界範圍，係參照嘉南農田水利會之灌排系統圖、雨水下水道系統圖、1/5000 像片基本圖、內政部 Lidar 資料等進行劃設。本計畫之集水區域劃定如圖 1.2-1~圖 1.2-5 所示。各排水系統集水區範圍說明如下：

漚汪排水系統：本排水系統主要包含山子腳排水及漚汪排水。西側以北航道及西南航道為界，北側及東側以將軍溪流域邊界為界，南側以大寮排水集水區邊界為界。本集水區內包含馬沙溝、公館、下山子腳、西湖、東港、漚汪、青鯤鯓、頂山、頂山子腳等村落。

大寮排水系統：本排水系統主要包含大寮排水及下山溪排水。西側以事業海堤與七股瀉湖為界，北側以漚汪排水集水區邊界為界，東側以將軍溪流域邊界為界，南側以六成排水集水區邊界為界。本集水區內包含西寮、中寮、篤加、後港、下營、番子寮、埔尾、大寮、頂埔、佳里等村落。

六成排水系統：本排水系統主要包含六成排水。西側以事業海堤及一般海堤與七股瀉湖為界，北側及東側以大寮排水集水區邊界為界，南側以劉厝排水集水區邊界為界。本集水區內包含鹽埕、下山子寮、七股等村落。

劉厝排水系統：本排水系統主要包含劉厝排水、七股排水及大塭寮排水。西側以水產試驗所台南分所及曾文氣象站旁之溝渠為界，北側以六成排水集水區邊界為界，東側以將軍溪集水區及曾文溪流域邊界為界，南側以曾文溪流域邊界為界。本集水區內包含九塊厝、五塊厝、三股、海寮、溪南寮、後港、下義合、頂義合、頂看坪、鹽埕地、樹子腳、大塭寮、竹子港、塭子內、劉厝、大竹林、西港、後營等村落。

第十章 計畫評價

10.1 計畫效益

排水改善之效益一般分為可計效益與不可計效益，排水改善之效益詳如圖 10.1-1 所示。

可計效益為金錢能衡量之效益，可分為直接、間接效益及其他附加效益。直接效益為減輕洪災直接損失之效益。間接效益為減輕洪災間接損失及淹水改善土地利用價值提高之效益。其他附加效益指排水之其他效益。

不可計效益為金錢無法衡量之效益，包括生命財產之保障、環境之改善、生活品質之提高、均衡區域之發展等。

本計畫排水集水區幅員廣闊，歷年來洪水災害損失缺乏詳細之統計資料，洪災損失僅能配合實地調查結果推估，由改善前後各重現期距之淹水情況推估其洪災損失，再估算改善前後各重現期距洪災損失之差異，即為改善後各重現期距洪災損失減少之效益，各排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表與改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益詳表 10.1-1~10.1-8。由於計畫區之淹水範圍包括農業區及都市計畫區，其主要淹水損失項目包括農作物損失、漁塭損失、住宅損失及公共設施損失等，茲將排水改善各種效益推估之方法分述如下：

10.1.1 可計效益

一、直接效益（直接損失減少之效益）

1. 農作物淹水損失

包括水田及早田，集水區內農作物水稻約佔 45%，果樹、蔬菜及其它作物約佔 55%，平均每公頃年產值 20 萬元。農作物損失金額=〔(每公頃產值 X 減產率)+復耕增加成本〕X 淹水面積。

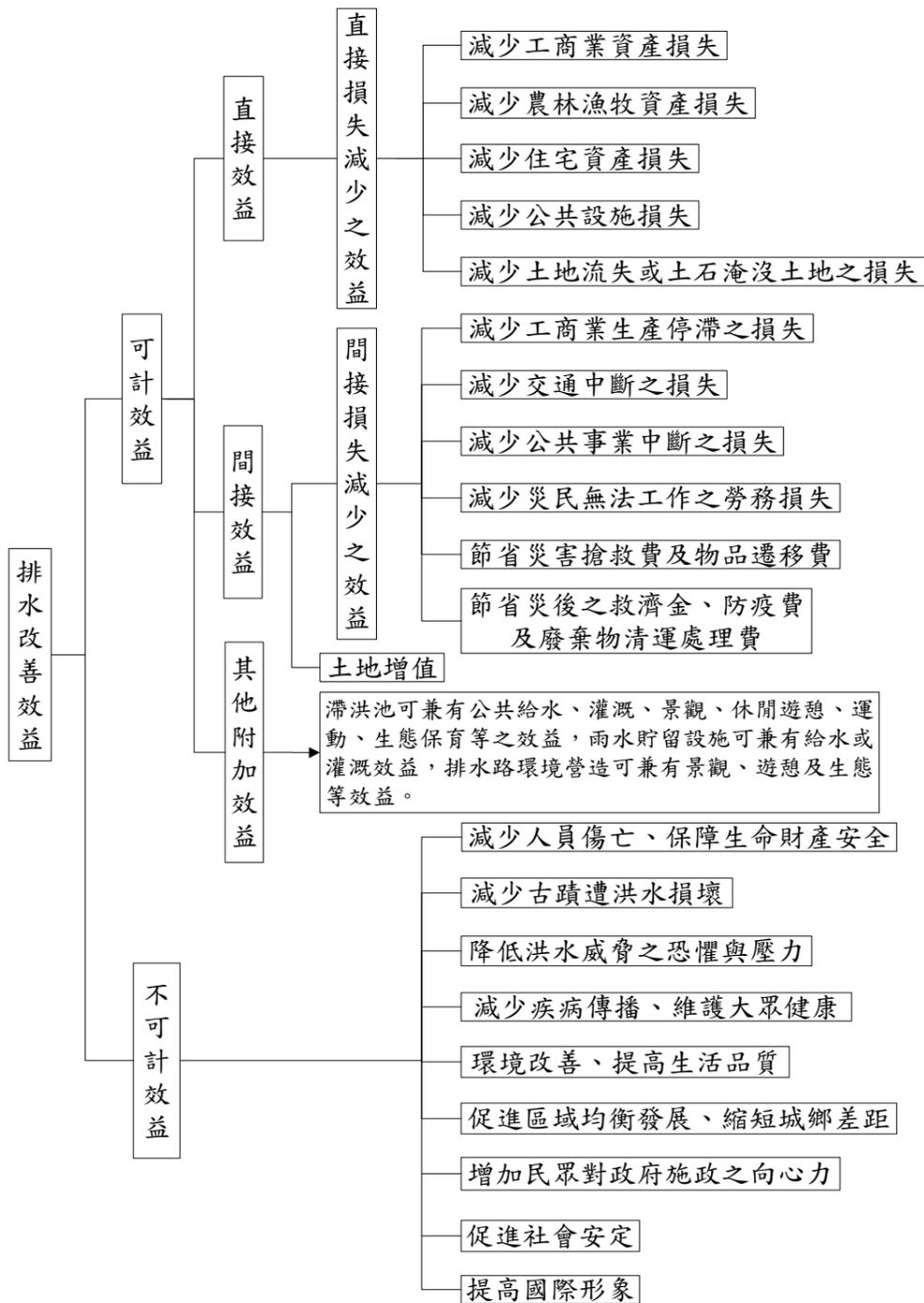


圖 10.1-1 排水改善之效益

2. 魚塭損失

養殖魚類以 95 年漁業年報估算台南縣每公頃產值，其損失金額以單位產值估列。

3. 建物損失

家電用品、傢俱、營生器具及倉儲貨品等，其損失金額以淹水範圍內之戶數乘以每戶淹水損失金額估列。

4. 村落住宅淹水損失減少之效益

村落住宅區之淹水損失分為內裝部分（包括家電、家具及裝潢等）、公共設施、汽機車、肥料、農機及存倉稻穀等種損失。由於缺乏當地詳細調查資料，僅依前經濟部水資源局民國 86 年「洪災保險制度（潭底洋地區）案例調查分析」實際調查資料所建立之一般住戶淹水深度與損失關係曲線（如圖 10.1-2 所示），作為估算建地淹水損失之依據，本計畫推求建物及工商之淹水損失，每公頃以 25 戶估計。

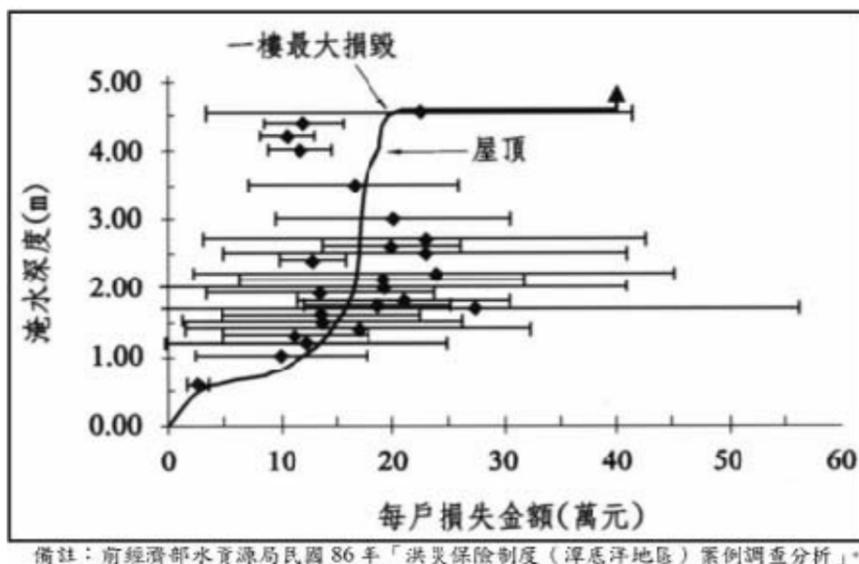


圖 10.1-2 一般住戶淹水深度與損失關係圖

因各排水分區之土地使強度不一，故影響戶數根據各村落之戶數統計資料調整。

5. 公共設施洪災損失減少之效益

包括鐵公路交通、電力、電信、瓦斯、自來水、下水道及水利設施之損失，以及機關、學校、公園房舍及設施之損失。由於缺乏詳細調查資料，損失金額以村落住宅淹水損失之 20% 估計。

依據淹水深度與損失額關係曲線，據以計算各排水系統現況改善後各重現期之淹水損失，由各重現期之淹水損失金額，推算出現況年計損失，並繪製淹水損失與重現期(或發生機率)關係曲線。各排水系統改善後年平均損失金額統計表詳表 10.1-1~表 10.1-4；各排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖詳圖 10.1-3~圖 10.1-6；各排水系統淹水損失及改善效益表詳附錄十二。

表 10.1-1 滬汪排水系統改善後年平均損失金額統計表

重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00	0.10	0.10	2.59	1.29	0.13
20.00	0.05	0.05	59.88	31.23	1.56
25.00	0.04	0.01	126.84	93.36	0.93
50.00	0.02	0.02	282.22	204.53	4.09
100.00	0.01	0.01	461.72	371.97	3.72
年平均損失, 萬元					10.43

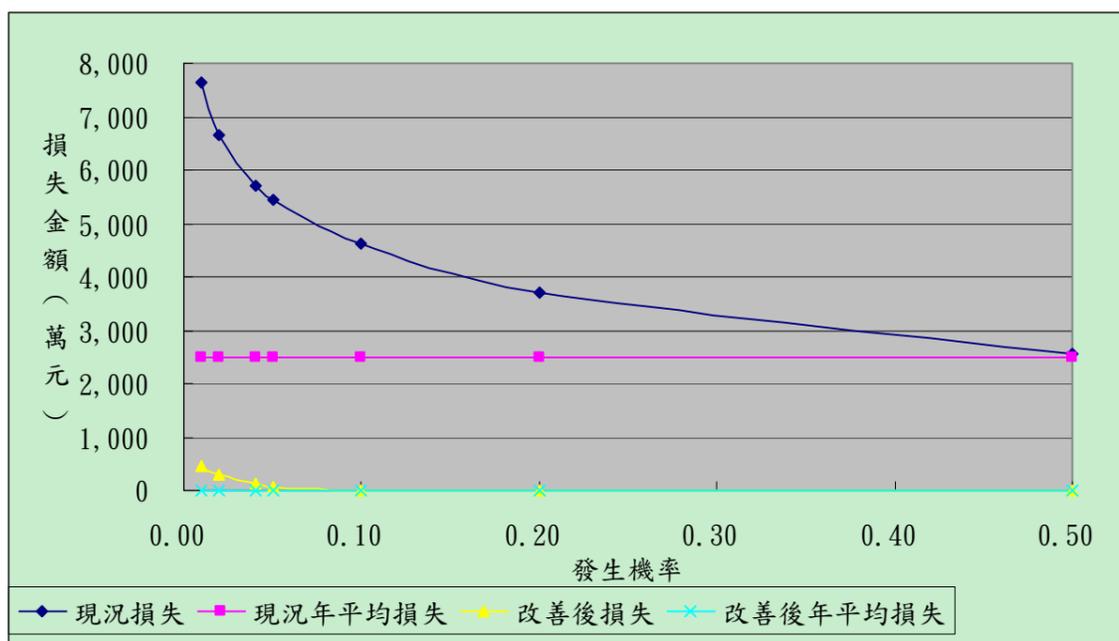


圖 10.1-3 滬汪排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖

表 10.1-2 大寮排水系統改善後年平均損失金額統計表

重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
20.00	0.05	0.05	45.38	22.69	1.13
25.00	0.04	0.01	69.03	57.21	0.57
50.00	0.02	0.02	161.80	115.41	2.31
100.00	0.01	0.01	259.90	210.85	2.11
年平均損失, 萬元					6.12

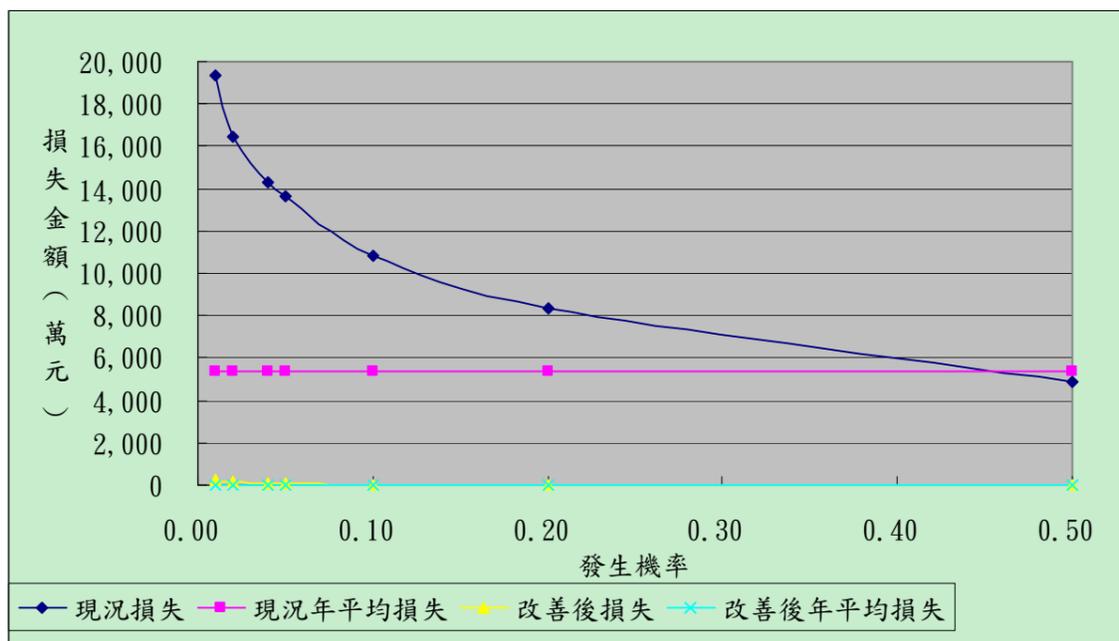


圖 10.1-4 大寮排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖

表 10.1-3 六成排水系統改善後年平均損失金額統計表

重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
20.00	0.05	0.05	0.89	0.45	0.02
25.00	0.04	0.01	2.23	1.56	0.02
50.00	0.02	0.02	24.77	13.50	0.27
100.00	0.01	0.01	38.36	31.57	0.32
年平均損失, 萬元					0.62

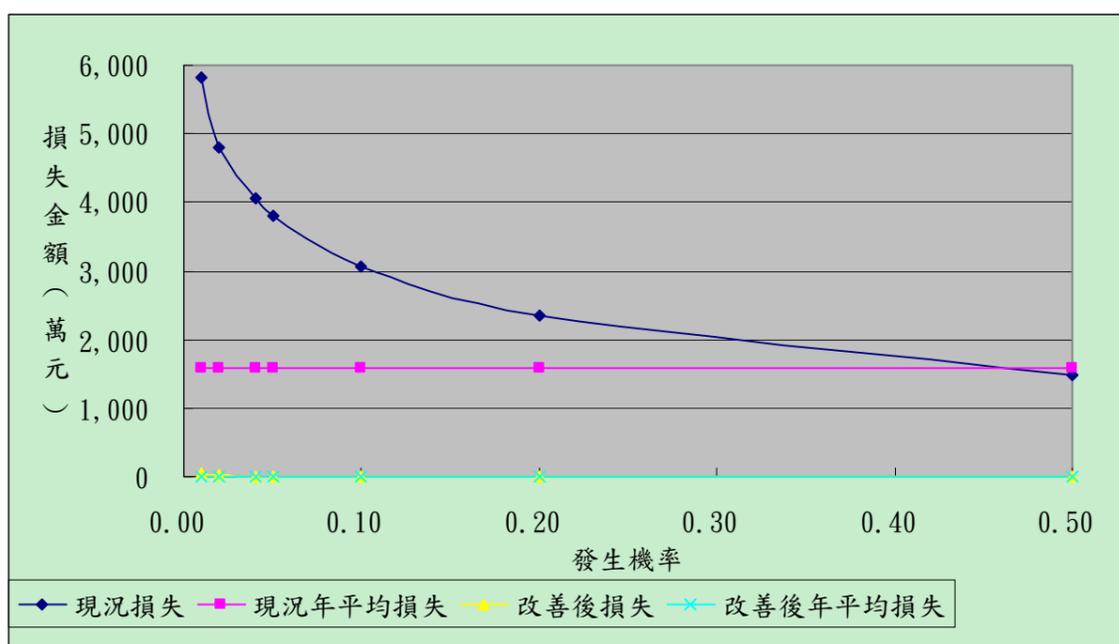


圖 10.1-5 六成排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖

表 10.1-4 劉厝排水系統改善後年平均損失金額統計表

重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
20.00	0.05	0.05	1.29	0.65	0.03
25.00	0.04	0.01	6.61	3.95	0.04
50.00	0.02	0.02	90.51	48.56	0.97
100.00	0.01	0.01	276.13	183.32	1.83
年平均損失, 萬元					2.88

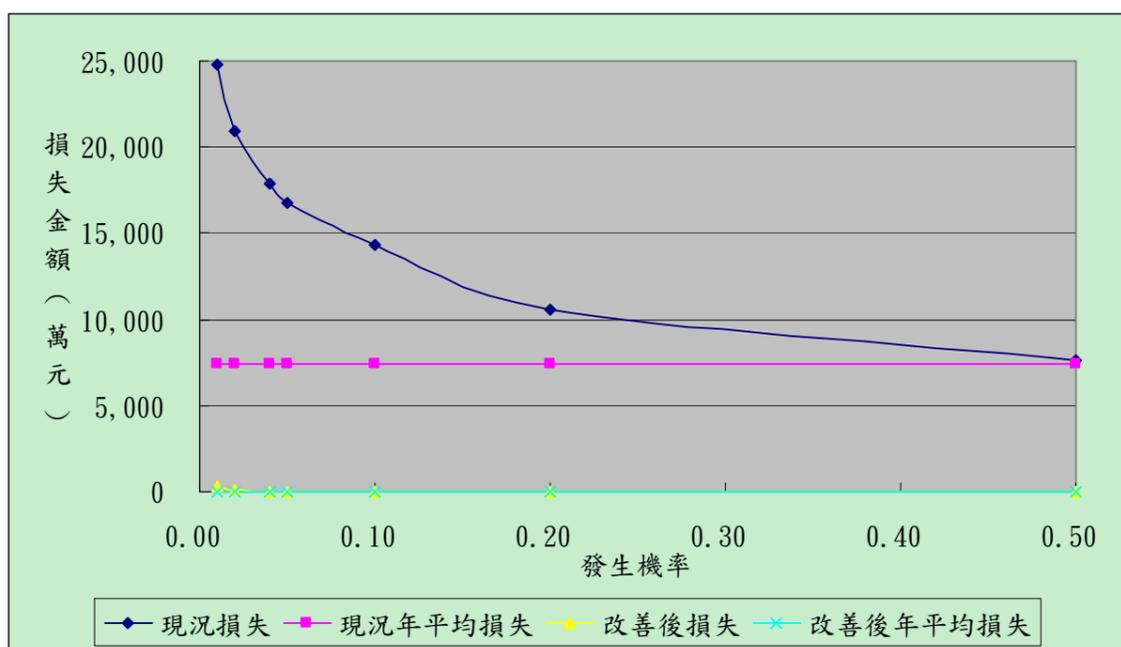


圖 10.1-6 劉厝排水系統改善後淹水損失與頻率關係曲線圖

二、間接效益

1. 間接損失減少之效益

間接損失指非由洪災直接造成財產之損失，卻因為直接損失而造成的間接災害，包括因洪水導致交通不能通暢所發生之損失、工商業停滯導致物價上漲之損失、公共事業中斷之損失、公私事業因災害而需增加臨時設備費用之損失、無法工作之勞務損失、增加廢棄物處理費用、緊急救援費用、搬遷避洪及抗洪費用、暫時居住於安全地區之費用等損失。間接損失之項目繁多，不易調查估計，缺乏實際調查推估資料時，以直接損失之 25% 估計之。

2. 土地增值之效益

綜合治水實施後降低排水路潰堤及溢堤之風險，減輕各種淹水之損失，排水路及滯洪池環境營造，提供景觀、休閒、遊憩、運動場所，生活及生產環境改善，土地利用價值提高，土地因而增值。年土地增值之效益以計畫面積乘以每單位面積增加之地價（以土地平均公告現值增值 10% 估計）除以分析年限。

三、其他附加效益

排水路環境營造兼有景觀、遊憩、親水及生態功能；本計畫排水環境營造工程，設置滯洪池可提供景觀、親水、遊憩、運動、生態功能；滯洪池兼為自然溼地，可淨化水質，並為村落景觀、休閒遊憩、親水之公園；溼地除滯洪外，兼具有生態、景觀、親水、遊憩、淨化水質之功能。上述主要附加效益之評估如下：

環境營造計畫提供河岸之景觀遊憩空間，因此於可計效益方面主要為增加本計畫排水沿岸親水遊憩河段，再配合附近興建完成景觀園區之既有各項設施所能提供之遊憩效益。

由於景觀設施屬開放性遊憩設施，開放性遊憩設施是一種特殊的商品，屬於『公共商品』，『公共商品』係指一個人在消費該商品時並

不會妨礙他人對該商品消費的商品，遊憩商品一般是無價格的，而是作為一種特殊福利開放給民眾使用，因此難以透過實際市場交易所產生之價格以評估其價值，但遊憩商品可藉由通過消費者使用，藉而轉化為定量評估之遊憩效益。

依交通部觀光局 93~95 年「觀光統計年報」資料，每人每次國內旅遊花費金額平均為 2,144 元，至本計畫區內七股鹽山觀光平均為 750,384 人次/年。本計畫估計配合排水治理及沿海環境營造，可因而增加 20%遊客，效益為 321,764,659 元。考量本計畫區各系統面積比例、距七股鹽山距離及遊客路線來源，估算各系統增加之附加效益如下：漚汪排水系統 96,529,398 元、大寮排水系統 128,705,864 元、六成排水系統 38,611,759 元及劉厝排水系統 57,917,639 元。

四、各排水系統可計效益之總計

年計效益 = 年計直接損失減少之效益 + 年間接損失減少之效益 +
年土地增值效益 + 年計其他附加效益

各排水系統可計效益分析表詳表 10.1-5~10.1-8，各排水系統可計效益總計總金額 62,139 萬元，其中：漚汪排水系統 14,716 萬元、大寮排水系統 22,205 萬元、六成排水系統 6,742 萬元及劉厝排水系統 18,476 萬元。

表 10.1-5 漚汪排水系統可計效益分析表

項目		說明	金額 (萬元)
直接 效益	1. 改善前年損失		2,495.28
	2. 改善後年損失		10.43
	3. 年直接損失減少效益		2,484.84
	4. 公共設施損失減少之效益	村落住宅淹水損失 *20%	284.18
間接 效益	5. 間接損失減少之效益	年直接損失減少效益 *25%	621.21
	6. 土地增值之效益	受益面積*每公頃平均公告現值 600 萬(以 10%計)/50 年	1,673.09
7. 其他附加效益		增加 20%旅遊人次	9,652.94
可計效益之總計 (3~7)		年直接損失減少效益+公共設施損失減少之效益+間接損失減少之效益+土地增值之效益+其他附加效益	14,716.27

表 10.1-6 大寮排水系統可計效益分析表

項目		說明	金額 (萬元)
直接 效益	1. 改善前年損失		5,385.58
	2. 改善後年損失		6.12
	3. 年直接損失減少效益		5,379.46
	4. 公共設施損失減少之效益	村落住宅淹水損失 *20%	737.34
間接 效益	5. 間接損失減少之效益	年直接損失減少效益 *25%	1,344.87
	6. 土地增值之效益	受益面積*每公頃平均公告現值 600 萬(以 10%計)/50 年	1,872.58
7. 其他附加效益		增加 20%旅遊人次	12,870.59
可計效益之總計 (3~7)		年直接損失減少效益+公共設施損失減少之效益+間接損失減少之效益+土地增值之效益+其他附加效益	22,204.82

表 10.1-7 六成排水系統可計效益分析表

項目		說明	金額 (萬元)
直接 效益	1. 改善前年損失		1,574.47
	2. 改善後年損失		0.62
	3. 年直接損失減少效益		1,573.85
	4. 公共設施損失減少之效益	村落住宅淹水損失 *20%	134.62
間接 效益	5. 間接損失減少之效益	年直接損失減少效益 *25%	393.46
	6. 土地增值之效益	受益面積*每公頃平均公告現值 600 萬(以 10%計)/50 年	778.75
7. 其他附加效益		增加 20%旅遊人次	3,861.18
可計效益之總計 (3~7)		年直接損失減少效益+公共設施損失減少之效益+間接損失減少之效益+土地增值之效益+其他附加效益	6,741.86

表 10.1-8 劉厝排水系統可計效益分析表

項目		說明	金額 (萬元)
直接 效益	1. 改善前年損失		7,445.56
	2. 改善後年損失		2.88
	3. 年直接損失減少效益		7,442.69
	4. 公共設施損失減少之效益	村落住宅淹水損失 *20%	913.11
間接 效益	5. 間接損失減少之效益	年直接損失減少效益 *25%	1,860.67
	6. 土地增值之效益	受益面積*每公頃平均公告現值 600 萬(以 10%計)/50 年	2,467.97
7. 其他附加效益		增加 20%旅遊人次	5,791.76
可計效益之總計 (3~7)		年直接損失減少效益+公共設施損失減少之效益+間接損失減少之效益+土地增值之效益+其他附加效益	18,476.20

10.1.2 不可計效益

包括減少人員傷亡、古蹟之損害、疾病傳播、公眾健康受害、環境品質低落、生命安全受到威脅等損失，提高生活品質，促進區域均衡發展、縮短城鄉差距，增加民眾對政府施政之向心力，促進社會安定及提高國際形象等效益，這些效益目前尚無價值作衡量標準，雖然不能以金錢表示其損失價值，但亦為排水改善實施與否之重要參考指標。

10.2 年計成本

計畫年成本之估算，係民國 97 年為基準年，年利率採 6%，經濟分析年限採 50 年。年計成本包括固定成本及運轉維護成本，茲分別說明如下：

1、固定成本

(1)年利息：年利息為投資之利息負擔，依總建造成本(或稱為總投資額)為準，按統一利息方式計算，一般水利投資利息以年息 6% 估計。

(2)年償債積金：為投資之攤還年金，依總建造成本為準，採用積金法，依年息複率計算，在經濟分析年限內，每年平均負擔數，以總投資金額 0.344% 計算。

(3)年稅捐保險費：依事業需要計算在年計成本內，以總工程建造費為準，一般以總工程建造費之 0.12% 為保險費，0.5% 為稅捐費合計為 0.62%。

(4)年中期換新準備金：為維持經濟分析年限內之計畫功能，工程每一部分依其壽齡於應期中予以換新，此費用在經濟分析年限內每年平均分擔之年金，稱為年中期換新準備金。計算時按年息複率計算以各項結構物完工總成本乘以年換新準備金百分率。

2、運轉及維護成本

包括機械設備之運轉、設施之維修及養護、安全檢查及評估等費用，依計畫大小、結構物、機械種類、運轉方法及其他因素而定，非固定值，一般以佔各項結構建造費(完工總成本)之百分率計算，可參考已完工類似設施歷年運轉維護費用佔總工程建造費之比率估算，本計畫年換新準備金及運轉維護成本，以總工程建造費之 3% 估計。

3、計畫年成本

本計畫之治理計畫包含中程與長程不同層次成本投入，不同層次

之資金投入方式，可估算本計畫各分區之年成本。

10.3 經濟評價

本計畫經濟評價方法採益本比法，並採平均消費者物價指數作為排水改善效益之年增長率。益本比(B/C)是指改善工程在經濟分析年限(或經濟壽命)內所獲得效益與成本之比值，亦即每單位成本投入所產生之效益，它可以是年計效益與年計成本之比值，亦可為總效益與總成本之比值，當益本比大於或等於一，表該投資案具經濟效益；反之，則不具投資價值。

各排水系統及全計畫(本計畫)之年計成本估算及益本比分析如表 10.3-1 所示，滬汪、大寮、六成及劉厝排水系統之益本比分別為 0.67、0.85、0.94 及 0.81。就整個計畫之年計成本為 7.81 億，年計畫效益約為 6.21 億，益本比為 0.80。雖益本比小於一，但考量改善後可減少生命傷亡、減少疾病傳播、促進社會安定、提升生活品質、均衡區域發展、提升國際形象等諸多無形效益，表示本排水系統之改善具有功效。

由於本計畫面積約廣達 150 平方公里，未來整體改善所需工程經費勢必相當龐大，恐無法一次施工改善完成，故為配合易淹水地區水患治理計畫執行原則，本計畫於第九章提出能有效改善淹水之工作項目列為優先執行項目，表 10.3-2 本計畫優先執行項目之分期工程效益分析表。其第一期工程之益本比為 1.08、第二期工程之益本比為 0.72、第三期工程之益本比為 0.64。

近來人民生活水準提高，對生命、財產、精神、居住環境等基本保護之需求日殷。為減輕淹水災害，改善地方環境、促進地方繁榮、維護政府照顧人民之良好形象、增加人民對政府之向心力及其他甚多無形之效益考量，本項工程投資建議採義務保護取向，由政府籌款辦理。

表 10.3-1 本計畫年計成本估算及益本比分析表

項次	費用項目	滬汪 排水系統	大寮 排水系統	六成 排水系統	劉厝 排水系統	全計畫
I	總工程建造費(萬元)	212,875.29	257,105.31	69,635.71	225,540.17	765,156.47
II	用地取得費(萬元)	7,614.19	5,471.17	2,395.50	3,630.11	19,110.96
III	總投資額(萬元)	220,489.48	262,576.47	72,031.21	229,170.28	784,267.44
IV	年利息(萬元)(III×6%)	13,229.37	15,754.59	4,321.87	13,750.22	47,056.05
V	年償債基金(萬元)(III×0.344%)	758.48	903.26	247.79	788.35	2,697.88
VI	年稅捐保險費(萬元) (III×0.62%)	1,367.03	1,627.97	446.59	1,420.86	4,862.46
VII	年運轉維護成本(萬元)(III×3%)	6,614.68	7,877.29	2,160.94	6,875.11	23,528.02
VIII	年計成本(萬元) (IV+V+VI+VII)	21,969.57	26,163.12	7,177.19	22,834.53	78,144.41
IX	年計畫效益(萬元)	14,716.27	22,204.82	6,741.86	18,476.20	62,139.15
X	益本比	0.67	0.85	0.94	0.81	0.80

註：砂洲及事業海堤費用已計入各排水系統中。

表 10.3-2 本計畫優先執行項目之分期工程效益分析表

項次	費用項目	第一期	第二期	第三期
I	總工程建造費(萬元)	185,631.52	404,306.66	153,267.87
II	用地取得費(萬元)	2,018.45	9,050.18	3,379.46
III	總投資額(萬元)	187,649.97	413,356.83	156,647.33
IV	年利息(萬元)(III×6%)	11,259.00	24,801.41	9,398.84
V	年償債基金(萬元)(III×0.344%)	645.52	1,421.95	538.87
VI	年稅捐保險費(萬元)(III×0.62%)	1,163.43	2,562.81	971.21
VII	年運轉維護成本(萬元)(III×3%)	5,629.50	12,400.71	4,699.42
VIII	年計成本(萬元)(IV+V+VI+VII)	18,697.44	41,186.87	15,608.34
IX	年計畫效益(萬元)	20,195.22	29,826.79	9,942.26
X	益本比	1.08	0.72	0.64

註：砂洲及事業海堤費用已計入各排水系統中。

第十一章 管理及配合措施

配合前述之各項綜合治水及環境營造計畫，提出未來經營管理執行及配合措施如下。

11.1 相關權責單位配合之事項

本計畫排水係屬區域排水，為台南縣政府主管之水利事業，相關設施應由權責單位負責管理與維護，派專人妥善管理、做好定期維護工作，洪水發生時方能發揮正常之排洪功能。

1.都市計畫之配合：未來若有都市計畫之變更，應與排水治理計畫之用地配合。

2.開發計畫之配合：未來本集水區開發計畫應配合排水治理計畫，避免在低窪易淹水地區填土開發，大型開發案均應設置降低逕流措施，以減輕對下游洪峰流量暴增之衝擊，避免增加周邊淹水災害。此外，開發計畫應配合排水治理計畫，做好水土保持措施，以涵養水源、降低逕流、減少水道淤積。

3.支流排水流入工之配合改善：排水系統之支流排水匯入及銜接應一併配合改善，低窪地區之排水匯入口，應配合施作閘門，以避免倒灌。

4.排水路取水灌溉設施之配合：設置於排水路灌溉取水用之制水閘易抬高水位，不利排水，宜改為傾倒式閘門或橡皮壩，暴雨時並應妥善操作，以免增加淹水風險。

5.水質改善配合措施：排水路水質攸關排水環境營造之成敗，應擬定計畫區之水質改善計畫，以改善排水水質。

6.跨河建造物之配合：排水路新建跨河建造物應依「跨河建造物設置審核要點」之規定辦理，跨河建造物之跨距、梁底高程等應配合排水治理計畫，既有跨河建造物之跨距或梁底高程不足、阻礙水流者，應配合改建。

7.沿海養殖取水與排水分離之配合：沿海養殖區應輔導改為海水養

治理規劃報告(修正版)附冊

目 錄

- 附錄一 審查會與地方說明會會議紀錄及辦理情形表
- 附錄二 本計畫區域內排水幹支線一覽表
- 附錄三 異常值檢定及卡方檢定計算表
- 附錄四 三角形單位歷線逕流分析之主要排水路歷線圖
- 附錄五 水文分析相關成果表(含短延時分析結果及無因次單位歷線)
- 附錄六 各主要水路之現況水理計算縱剖面圖
- 附錄七 現況堤頂高度檢核及水理演算成果表
- 附錄八 改善方案水理成果表
- 附錄九 生態調查相關照片及陸域植物名錄
- 附錄十 排水水質及生態調查成果表
- 附錄十一 各主要水路之計畫橫斷面示意圖
- 附錄十二 淹水損失及改善效益表

附錄一

審查會與地方說明會 會議紀錄及辦理情形表

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案工作執行計畫書審查會議紀錄

一、會議時間：96 年 6 月 22 日(星期五)下午 2 時

二、會議地點：台南縣政府簡報室

三、主持人：彭局長紹博

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、委員及與會人員意見：如后

七、會議結論：

1. 本期初報告原則通過，惟請規劃單位檢附意見回應對照表，由本府主辦課利用工作會議追蹤辦理情形。
2. 請主辦課協助邀集相關地方人士，一併釐清淹水原因，供規劃單位參酌，俾研擬適切方案改善淹水問題。

工作執行計畫書審查意見及回應

審查意見	回應情形
<p>彭局長紹博</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫範圍為台南地區易淹水區域，屬於一重要計畫，本局希望規劃團隊能盡力將本計畫做好，可作為現有其他計畫參考之範本。 2. 於規劃方法中盡量不要圍堤束洪，且應盡量利用公有地。 3. 地籍圖之圖層應注意與目前本局使用系統相同，以利資料之使用。 4. 排水普查之資料應可提供給本計畫參考。 	<p>遵照辦理。</p> <p>於未來規劃時必將此列為規劃原則之一。</p> <p>惠請貴局提供目前使用系統之圖層案例或說明，俾利辦理。</p> <p>惠請貴局提供。</p>
<p>陳委員忠琛</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於台南縣政府水利局之多個易淹水計畫中，本工作執行計畫書寫得很有特色，亦初步提出本計畫之治理構想，可見規劃單位瞭解計畫之執行。 2. 於測量項目上，請主辦單位注意與先前排水普查計畫重複之項目。 3. 報告中有關統計年限之相關基本資料，請統計至目前最新年度。 4. 報告中降雨係採用水規所之資料，但未對記錄年限加以說明，請補充。 5. 雨量計算方法未作說明。 	<p>敬悉。</p> <p>敬悉。主辦課已於 5 月 3 日針對此事開過工作協商會議。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>將於第一次期中報告書中做一完整說明。</p>

審查意見	回應情形
<p>6. 七股觀測樁之記錄年限未作說明。</p> <p>7. 表 2.1-5 中之路徑分類欄位中，出現 9 之分類，一般侵台颱風路徑分類應只 7 種，故請加附路徑分類圖說明。</p> <p>8. 表 2.1-6 中地下水位記錄年份都到 2007 年，但目前 2007 年中，是否筆誤？</p>	<p>將於第一次期中報告書中做一完整說明。</p> <p>遵照辦理。將補充於第一次期中報告書。</p> <p>該表中之『記錄年份』都到 2007 年，係表示該觀測站截至 2007 年都還在記錄中。而『地下水位概況』欄位之資料係統計至 2006 年底。為避免誤解，將加強說明於該表中。</p>
<p>9. 表 2.2-4 及表 3.1-1 之本計畫 32 條排水路，無法看出起迄點，亦看不出幹支分線，報告中之圖面上亦看不出其位置。</p> <p>10. 本計畫名稱七股地區（含大寮排水）與七股排水容易混淆。</p> <p>11. 表 2.2-2 中有 31 條道路，但於圖 2.2-2 中卻未逐條顯見。而圖 2.2-2 中及簡報中有提及觀光資源，但於報告中卻未提，請補充。</p> <p>12. 將軍溪係屬排水，而非河川。</p> <p>13. 未來測量圖之表現方式及排水之起迄點，請先與主辦單位討論確定。</p> <p>14. 於相關法令中，未提及水利法、排水管理辦法、地面水體分類及水質標準等辦法。</p> <p>15. 水利會代辦之規劃成果應納入本計畫中。</p>	<p>將完整呈現於第一次期中報告書中。</p> <p>因『七股地區（含大寮排水）』係契約上之寫法，故將與主辦單位討論是否修正。</p> <p>將於第一次期中報告書中完整說明及呈現。</p> <p>敬悉。</p> <p>敬悉。將儘速與主辦單位討論確認相關事宜。</p> <p>將補充於第一次期中報告書中。</p> <p>因水利會目前亦正執行中，故將於期末報告時將其規劃成果整合於本計畫中。</p>
<p>呂委員珍謀</p> <p>1. 氣象資料請補充颱風、蒸發、風速、風向等資料。</p> <p>2. 環境相關水質及生態水質調查站，建議設在相同位置，以比較分析其調查成果之關聯性。另水質建議以 RPI 及 WQI7 指標做水質狀況較精確之分類。</p>	<p>遵照辦理。將補充於第一次期中報告書中。</p> <p>本工作執行計畫書所安排之生態調查點皆一併作水質調查，故可比較分析調查結果之關連性。依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」(95.04)，本規劃報告將利用水質調查之數據提出 RPI(河川污染指數)及 WQI₅(河川水質指數)。</p>

審查意見	回應情形
3. 測量斷面之選定，應考量水理演算分析之需要，尤其是渠道明顯彎曲段，彎道之前、中、後段均應設斷面施測之。	敬悉。測量斷面位置已於變化處另加斷面並將於有限之經費下盡力符合此原則。
4. 水文分析章節過於簡略，暴雨頻率分析中，應有二種延時，四種以上方法，分析成果應做適合度檢核，卡方檢定之分組組距、組數及每組個數之計算表請詳細列表。再以 SSE 及 SE 值尋求最合適之分佈。一日二日雨量也應修正為 24 小時及 48 小時雨量。依規範，流量分析應使用三種方法。 5. P3-12 座標請修正為坐標。 6. 整體治理初步規劃請在第一次期中報告提出原則建議。唯應考慮增加民眾意見反應之調查收集分析，並將地方說明會提前一點辦理。	敬悉。本期初報告僅為工作執行計畫書，相關章節內容僅為工作方法之陳述及目前所收集之資料，故水文分析之方法及成果將於第一次期中報告中交代。 遵照辦理。 遵照辦理。第一次地方說明會建議於本計畫有初步成果並獲縣府及各委員認同後再舉辦。
伍委員木林 1. P.3-10,3-11,3-12 方程式符號有編輯誤差，請訂正。例如：z1 應為 z_1 、v1 應為 v_1 、he 應為 h_e 、P.3-12 重力加速度應為 m/sec^2 。 2. 第二章宜加上「地層下陷概況分析」。 3. P.3-3 頁，電腦資料檔宜加附 ArcGIS 檔案格式，對於台南縣政府將來圖資使用成效可立竿見影。 4. 規劃分析方法宜加入 GIS 分析方法展示成果，對於老百姓公信力較高，規劃成果之應用也較方便。 5. 全部規劃成果圖資，宜附上 ArcGIS 檔案。	遵照辦理。 遵照辦理。將於第一次期中報告書中補充。 檔案格式惠請縣府提供，據以辦理。 敬悉。以 GIS 呈現成果並非本計畫之工作項目之一，於計畫經費有限下，未來工作執行上若其必要時，中興團隊將考量配合辦理。 敬悉。於計畫經費有限下，未來工作執行上若其必要時，中興團隊將考量配合辦理。
黃委員進坤 1. 集水時間的計算在低地區域一些公式是否合適？宜檢討。 2. 滯洪池設計是否可分散式執行，而不完全集中處理。	於水文分析中將謹慎考量公式之適用性。 未來於滯洪池場址之選定上，將依規劃區位之天然條件篩選，並考慮土地取得及其他治水策略之比較等。

審查意見	回應情形
3. 海岸定沙以編竹法定沙，在防沖能力較弱，易受破壞，宜再檢討。另，第五河川局在雙春海岸有一測試海岸定沙之工法可供參考。	感謝提供寶貴資訊。
4. 各排水路應有排洪量的計算，才能評估是否達到排洪功能。	於未來水文分析時，將提出排水路各控制點之計畫流量。
<p>經濟部水利署 張助理工程司健煌</p> <p>1. 排水並無"流域面積"一詞，故 P.1-2 劉厝「排水流域面積」應修正為「集水區面積」，報告內如有誤用情形 (如: P.2-23、外業測量計畫書 P.2)亦請一併修正。</p> <p>2. P.2-1,2-17,3-29 所提計畫面積究竟為 160km² 或 158km²? 請釐清。</p> <p>3. 2.1.2 氣象與水文乙節之相關引用資料，請更新至最新狀態。</p> <p>4. P.3-2 計畫流程圖缺治理計畫部分，請予以補正。</p> <p>5. 本案地方說明會除規劃階段須至少辦理 2 次以外，治理計畫階段亦須至少辦理 1 次，故 P.1-6,3-35,4-1 請修正。</p> <p>6. 本案地方說明會預定於本署初審後才開始辦理，恐造成規劃內容與民意有所落差，建議提前辦理。</p> <p>7. 本案水文分析部分仍請提送本署水文技術組審查，水理分析部分請提送水利規劃試驗所審查。</p> <p>8. 規劃報告及治理計畫報告，本署皆訂有固定格式內容，請再確認報告內容是否皆依規定格式撰寫，俾利後續審查作業。</p>	<p>遵照辦理修正。</p> <p>依本案招標說明書此計畫面積為 158km²，本報告文字上或有寫成「約 160Km²」。然這數據將於本規劃過程中確認。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>未來規劃報告內容將依規定格式撰寫。</p>
<p>水利規劃試驗所 林志鴻(書面意見)</p> <p>1. P2-1，1.1 節末段「爰此」，不宜於前後段句首重複使用。</p> <p>2. P2-4，沿海沙洲雖有抵禦「外海波高」之功能，但波浪作用應與下游之感潮無關。</p> <p>3. P2-4，平均波高「維」1.1 公尺，應作「為」。</p> <p>4. P2-15，空間分「不」，應作「佈」。</p> <p>5. P2-21，劉厝排水系「同」，應作「統」。</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>感謝指正，將修正章節文字。</p> <p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>感謝指正，遵照辦理。</p>

審查意見	回應情形
6. P3-1, 字體粗細請統一。	感謝指正, 遵照辦理。
7. P3-11, 擬採用擬以, 「擬以」為贅詞。	感謝指正, 遵照辦理。
8. 全文圖標題請按「圖下表上」原則編排。 9. 外業測量作業計畫書中, P12 各項測量成果請依契約內容詳實載明; 作業期間請詳實記錄斷面基樁各項諸元以為後續作業之依據。	感謝指正, 遵照辦理。 遵照辦理。
<p>經濟部水利署第六河川局 謝副工程司錦志</p> <p>1. 平原地區之區域排水(大排、中排、小排)之水系分佈猶如蜘蛛網般複雜, 需花時間經地圖及現場調查加以釐清, 且書面使用名稱常與地方習稱有所不同。建議水系各主、支流範圍釐清後, 編製其從屬樹狀圖(上層為主流, 往下為其從屬之支流), 經詳細展繪於地圖上後(註明名稱、治理範圍及起訖點等), 作為本案規劃之最基本資料。</p> <p>2. 規劃構想示意圖中標示之「滯洪池」, 宜更改為「蓄洪池」, 因下游段設水池已無滯洪功能。</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>因現行水利相關法條中僅見「滯洪池」並無「蓄洪池」之用詞, 故建議仍以「滯洪池」稱之。</p>
<p>營建署下水道工程處南區分處 陳和照(書面意見)</p> <p>1. 本署編製之將軍鄉、佳里鎮、西港鄉兩水下水道系統規劃, 經查部份流入漚汪、大寮及劉厝排水系統, 建請納入本規劃通盤考量。</p> <p>2. 將軍鄉、佳里鎮、西港鄉都市計劃區與漚汪、大寮及劉厝排水間, 連接段或直接排入點之排水現況請一併檢討, 並詳列計畫流量、計畫水位。</p> <p>3. 全球環境污染與氣候變遷, 近年來經常出現百年以上頻率超大豪雨, 本署 20-30 年前所編制之雨水下水道系統規劃, 採用降雨資料及水理計算, 縣府若嫌不足依下水道法規定, 可自行重新辦理通盤檢討及規劃。</p>	<p>遵照辦理。屬於本計畫範圍內者, 必納入規劃通盤考量。</p> <p>遵照辦理。屬於本計畫範圍內者, 必一併檢討。</p> <p>敬悉。</p>
<p>嘉南農田水利會 蔡股長國財</p> <p>1. 水文分析之雨量站資料除採七股與將軍之雨量站資料外, 建議將水利會所屬相關工作站之雨量資料一併納入分析。</p>	敬悉。

審查意見	回應情形
2. 表 2.1-3 內，歷年之最高潮位為 1.48m 應為 1.32m，請予以確認修訂。	將於未來計畫執行中確認，並將結果呈現於第一次期中報告書中。
3. 外水位除採大潮平均高潮位 1.0m 作為水理計算之邊界條件外，建議另採用外水位為最高潮位 1.48m(1.32) [最高潮位] 分析，不同外水位造成不同的淹水區域範圍，可為爾後災害防範參考。 4. 規劃報告內容所列之計畫排水幹支線計 32 線，應皆屬區域排水，與水利會所認定之區域相比，尚有數線未列入。為避免對區排認定上之差異，建議依據 95 年排水系統普查成果內容所列之區排為主要規劃內容，俾使區域排水、農田排水及社區排水等三排水系統更為完整。	外水位係依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」(95.04)之規定予以決定。本計畫案將提出排水設施功能檢討(現況及改善後水位)、現況及改善後淹水模擬分析、洪災原因及損失分析、各頻率(5、10、25、50 及 100)年淹水範圍圖等。 工作執行計畫書中所列之 32 條係契約規定需進行測量之排水路，而本計畫之規劃範圍並非僅這 32 條，其規劃範圍將包含排水系統內之各排水(將依據 95 年排水系統普查成果)，未做測量之排水路將盡力蒐集其竣工圖，以便進行水理分析進而提出改善方案。
台南縣七股鄉公所 洪偉勝 1. 劃訂潛勢淹水區，以釐清是否由國賠支付。 2. 利用鹽田做滯洪池後，日後需安排管理員執行維護管理等工作，請規劃團隊考量此人員之費用。	本計畫案將依約提出各頻率(5、10、25、50 及 100)年淹水範圍圖等。遵照辦理。
台南縣環境景觀總顧問 楊磊(書面意見) 1. 本計畫所涵蓋之範圍是否有包括觀光局的雲嘉南風景特定區？由於該風景區管理處亦有些計畫在北門地區執行，其中包括水文、水質及生態調查，評估一下其數據是否可提供中興工程顧問公司參考？ 2. 晴天與雨天排水渠道之流量監測及水質監測計畫如何搭配？	本計畫範圍於台 17 線以西之區域係在雲嘉南濱海風景特定區內。中興公司將赴觀光局瞭解相關規劃報告成果。 本計畫依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」(95.04)將於豐、枯水季進行生態調查及水質調查，並未做流量監測。因計畫範圍內之區域排水從未有流量監測之資料，故豐水季將以汛期(5 月至 11 月)為主，枯水季則為 12 月至 4 月。
3. 滯洪池規劃的型式是否可朝著「生態滯洪池(人工濕地)」之方式進行規劃設計，以兼顧景觀及生態？	於規劃時將以「生態滯洪池(人工濕地)」之方式進行規劃設計，以兼顧景觀及生態。

審查意見	回應情形
<p>台南縣政府水利局海岸保護課(書面意見)</p> <p>本報告初步擬定的治理策略工程手段為</p> <p>(1)導洪：以現有排水系統為主，進行拓寬、疏浚等工作</p> <p>(2)蓄洪：以現有台鹽鹽田進行區域蓄洪、滯洪</p> <p>(3)分洪：以聚落為中心，進行必要之截流、分洪，以減少水量進入聚落，提高聚落的防災能力。</p> <p>鑑於本案沿海地區大部分為曾文溪自將軍溪麻豆段改道所形成之浮覆地，再加上聚落、圍墾養殖及築堤施作鹽田而成，地勢平坦且低窪，另區域排水之感潮段深遠且部分淤積斷面不足，又台鹽釋出之土地為多方爭取利用之所在，為避免使用權之排擠，建議研擬一方案之可行性：考量利用沙洲培厚加高抵禦暴潮並加設閘門控制潮汐水位，並濬深潟湖深度充作滯洪，除可降低區域排水出海口之渠底深度，全線往上游延伸降低渠底，並可解決內水排水不易之問題且可加大蓄洪容量。</p>	<p>感謝提供寶貴意見，本公司於規劃時將列入考量。</p>
<p>台南縣政府水利局下水道課 吳約僱書旭</p> <p>1. P2-4,「平均“高波維” 1.1 公尺」應為「平均“波高為” 1.1 公尺」。</p> <p>2. P4-2,「期“未”」應為「期“末”」。</p> <p>3. 本區域內一部份為地層下陷區，淹水原因中似未提及，下陷情況對區域內水患影響程度應做敘明。</p> <p>4. 選用雨量站在報告中並未提及，應加以說明。</p> <p>5. 七股排水分區內，有關佳里鎮都市計畫區，其排水區域界線應再向北提升至嘉南大圳，請再查明。</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>感謝指正，遵照辦理。</p> <p>目前之報告僅為相關資料之收集，未來於第一次期中報告中將完整交代。</p> <p>遵照辦理。將查明此界線。</p>
<p>6. 一般報告撰寫格式，圖表名稱編號，圖名應置於該圖片下方，表格名應置於該表格上方。報告內容中多有錯置，觀看時易生混亂，請修正。</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p>

審查意見	回應情形
<p>台南縣政府水利局水利工程課 許課長永聖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規範區域範圍之面積為 158 km² 或 160km² 請查明並統一，例如 P.1-2,2-1,2-17 皆不同。 2. 本規劃區域與七股瀉湖大面積之防洪功能有關，水利署第六河川局是否在此地區有相關規劃，請查明並研提未來相關規劃工作之方向與計畫。 3. 本規劃區域根據以往淹水紀錄均屬易淹水區域，尤其 94 年連續二個月四次大豪雨，重創該流域，希望規劃單位特別注意加強蒐集調查。 4. 雲嘉南風景區管理處針對沿海景觀環境資源有一系統的計畫，尤其此水域串連之藍色公路、七股瀉湖等，都有許多完善計畫，希望規劃單位詳予洽取。 5. 以往淹水資料，水利會灌溉排水密佈本區域，請洽公所、水利會(含各工作站)索取基本資料。 6. 本規劃區域排水與地層下陷地區之影響如何？另測量水準基準點之選定是否受地層下陷影響，請妥善考量並預為注意可能的沉陷量。 7. 綜合治水理念是未來治水的政策，面對本規劃區域的平坦性，滯洪池設置的可能性及覓取節送原則，請規劃單位針對以上的項目及其權重作一分析列表以利擇優選定。 8. 基本上期初報告之工作計畫書在規範未來工作方向，具體工作項目及規劃重點的提示，這些都建立在"基本功"之下，所以期初的測量，基本資料的蒐集調查，請規劃團隊加強加速。 	<p>依本案招標說明書此計畫面積為 158km²，本報告文字上或有寫成「約 160Km²」。然這數據將於本規劃過程中確認。</p> <p>第六河川局於民國 94 年及 95 年已提出「七股瀉湖保護對策研究」之報告成果。本計畫將參酌辦理。</p> <p>遵照辦理。將積極進行淹水資料之蒐集，並整合鄉公所及村長之訪談，記錄於本報告中。</p> <p>遵照辦理。中興公司將赴雲嘉南風景區管理處瞭解相關規劃報告成果。</p> <p>遵照辦理。中興公司將赴水利會瞭解相關規劃報告成果。</p> <p>區域排水與地層下陷地區之影響將於第一次期中報告中陳述。水準點高程系統與河川局相同，都是內政部的 TWVD2001 系統。</p> <p>遵照辦理。於未來改善方案之研擬時將一此指示辦理。</p> <p>遵照辦理。</p>
<p>台南縣政府水利局水利工程課 石專業臨時人員 全隆</p>	

審查意見	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 計畫書內未列本計畫保護標準，即「通過 10 年重現期洪峰流量，25 年洪水不溢堤」，建議補述之。 2. 計畫區內有發生地層下陷現象，故引用之內政部一等水準點，應謹慎擇定，如引用台 1 線以東之內政部一等水準點較為保守，避免產生誤差。 3. 第 2-7 頁，「地下水概況」中提及無大量使用地下水情形，然依據 88 年水井調查資料將軍鄉地下水井有近二千口，故將軍鄉之地下水使用情形請再予確認。 4. 第 3-7 頁，表 3.2-1 中降雨量之資料用於水文分析之資料長度需 25 年以上，建議於資料年期中以括號補述。 5. 第 3-11 至 3-12 頁，方程式符號說明之單位次方標示請改正。 	<p>遵照辦理。此為易淹水計畫之保護標準，中興公司將補述於未來之報告中。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>感謝提供指正。於計畫執行中將再確認。</p> <p>感謝指正。遵照辦理。</p> <p>感謝指正。遵照辦理。</p>
<p>會議結論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本期初報告原則通過，惟請規劃單位檢附意見回應對照表，由本府主辦課利用工作會議追蹤辦理情形。 2. 請主辦課協助邀集相關地方人士，一併釐清淹水原因，供規劃單位參酌，俾研擬適切方案改善淹水問題。 	<p>遵照辦理。</p> <p>敬悉。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第一次期中報告審查會議紀錄

- 一、會議時間：96 年 9 月 7 日(星期五)上午 9 時
- 二、會議地點：台南縣政府第二會議室
- 三、主持人：彭副局長紹博
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見：如后
- 七、會議結論：

紀錄：石全隆

1. 本次審查結果，因水文分析結果與經濟部水利署水文技術組計算結果略有差異，且部分排水之比流量似偏大情形，故請規劃單位於二週內檢送修正後之水文分析報告，擇期邀集各委員、經濟部水利署水文技術組及水利規劃試驗所召開工作會議再行審核，爰本次期中報告俟水文分析審查通過後再予認可。
2. 請規劃單位依審查委員及各單位意見辦理，並俟工作會議確認水文分析成果後，再檢送本期定稿報告書備查。

第一次期中報告審查意見及回應

審查意見	回應情形
<p>陳委員忠琛</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期初報告(含工作執行計畫書暨外業測量作業計畫書)審查意見未蒙回應部分，建議將辦理情形另行回覆。 2. 3.2 集水區域劃定及特性一節，排水斷面型態流況及結構物現況調查，其資料似嫌老舊無法顯示現況。尤其僅列七項排水(其中鹽區排水在本計畫區內無資料)亦未提及下山溪、後港、大塏寮、七股、北航道及西南航道等較具代表性排水，建議依現場勘查內容予以敘述。 3. 排水路測量範圍表缺單位，請補充；圖 3.3-1 缺後港中排二之一、後港中排三及縣府要求增測之兩排水路。 4. 交通聯絡系統及觀光資源分佈圖(P.2-26)較詳細，惟圖面不清晰，亦缺少台 61 省道(P.2-24 圖內有 61 省道)，該省道穿越本計畫區。 5. P.3-11 已知控制點分佈圖與 P.3-10 排水路測量範圍圖其排水路分佈情形相異，集水區界線範圍不一致，請訂正。 	<p>遵照辦理。</p> <p>已依現場勘查資料補敘內容於集水區劃定及特性該節中，如圖 3.2-1 及表 3.2-2 所示。</p> <p>表 3.3-2 已增列單位；並補充縣府要求增測之兩排水路資料於圖 3.3-1 中。</p> <p>已修正於圖 2.1-15，並於圖面增繪台 61 線。</p> <p>查應以排水路測量範圍圖為準，已修正相關內容於第 3.3 節。</p>

審查意見	回應情形
<p>6. 跨渠構造物示意圖等相關資料建議仍先將成果範例送縣府備查，再記載於測量報告書較為妥適。調查表中橋墩之單位有”支””m””孔”多種，其尺寸書寫乘號方式亦有 x 及 * 不一致，建議統一。</p> <p>7. 防洪構造物調查在本報告書內皆未敘及，請補充。</p> <p>8. P.3-24 生態及水質調查樣站分佈圖，各樣站確切位置不清楚，其編號記無法解讀 P.3-42 文內”xx 排水系統 x 測站”等內容，該圖 4 幅排水系統已明確，惟文內仍有七股(大寮排水)容易混淆之名稱(應訂正為七股地區排水系統)。</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>已補充表 3.3-3 護岸型態調查表及表 3.3-4 排水流入工調查表。</p> <p>已補充表 3.4-14 生態及水質調查樣站分佈說明表，列表說明各站坐標值及位置；排水系統名稱依合約名稱修正。</p>
<p>9. 各樣站代號建議統一(如 OW2 或 OW-2, ls1 或 LS1, dl3 或 DL-3 請確認)。本期中報告為區域排水，非河川水系，表格內河川欄位改為排水系統較為妥適。內文敘述水系係指河川，建議調整為各排水系統，七股地區排水系統(非七股(大寮排水)排水系)，六成排水系統(排六成排水系)等，以符慣例。</p> <p>10. P.3-69 由於冬山河排水系統包含水系較多一節，可能係誤植，請修訂。文內敘述分為四大區段進行，建議改為四大排水系統進行：1.漚汪排水系統 2.六成排水系統 3.七股地區排水系統 4.劉厝排水系統</p> <p>11. 降雨分析：表 4.2-4 排水集水區歷年來一日降雨及二日降雨表，建議補充 10 個測站歷年來最大一日降雨量及最大二日降雨量及發生日期，俾便檢核平均最大一日降雨量、二日降雨量數值。</p> <p>12. 頻率分析：缺表 4.2-5、表 4.2-6，無法獲知檢定結果，表目錄亦無該表記錄。各重現期降雨之計算結果在表 4.2-7 表 4.2-8 未能顯示，請補充或訂正。</p>	<p>測站代號會統一為”大寫英文字母-數字”，如 OW-3。表格欄位或文字”河川”亦會統一改為”排水系統”。</p> <p>已將誤植文字刪除，並將四大區段將改為四大排水系統。</p> <p>已補充於報告中表 4.1-3 及表 4.1-4。</p> <p>頻率分析檢定成果如表 4.2-13~表 4.2-16，表 4.2-19~表 4.2-22，表 4.2-25~表 4.2-28，表 4.2-31~表 4.2-34。各重現期降雨之計算結果如表 4.2-17、表 4.2-23、表 4.2-29、表 4.2-35。</p>

審查意見	回應情形																											
<p>13. 設計排水量分析章節內，四張各排水系統集水區細分圖圖面太小不清晰，無法對照各排水路之控制點。即使是排水路控制點，建議控制點名稱「中寮橋前，更正為大寮排水中寮橋前」「永吉陸橋前，更正為大塭寮排水永吉橋前」至於小排一出口應加該小排名為宜。</p>	<p>已放大為 A3 圖面於報告中，詳圖 4.3-1~圖 4.3-4；中寮橋前之控制點，應不需寫成大寮排水中寮橋前，因各排水系統之相關圖表都是獨立顯示，應可清楚呈現原意。經檢討後已刪除永吉陸橋前之控制點。小排一已更正為五塊寮小排一。</p>																											
<p>14. 各排水集水區控制點流路長與實際測量長度不相符有多處，請予以檢核（流路長度應與實際測量長度符合）</p> <table border="1" data-bbox="183 683 829 1164"> <thead> <tr> <th>控制點</th> <th>流路長(km)</th> <th>測量(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頂寮中排一出口</td> <td>1.99</td> <td>1.99</td> </tr> <tr> <td>山子腳排水出口</td> <td>4.28</td> <td>4.23</td> </tr> <tr> <td>漚汪中排四出口</td> <td>1.74</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>下宅中排 1-2 出口</td> <td>3.44</td> <td>0.765</td> </tr> <tr> <td>篤加排水出口</td> <td>3.04</td> <td>1.64</td> </tr> <tr> <td>下七股中排出口</td> <td>2.47</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>劉厝中排二出口</td> <td>4.34</td> <td>2.448</td> </tr> <tr> <td>北塭中排出口</td> <td>1.76</td> <td>0.607</td> </tr> </tbody> </table>	控制點	流路長(km)	測量(km)	頂寮中排一出口	1.99	1.99	山子腳排水出口	4.28	4.23	漚汪中排四出口	1.74	0.94	下宅中排 1-2 出口	3.44	0.765	篤加排水出口	3.04	1.64	下七股中排出口	2.47	1.7	劉厝中排二出口	4.34	2.448	北塭中排出口	1.76	0.607	<p>流路長係應用於集水時間之計算包含逕流之真正長度，而實際測量長度僅為渠道之測量長度。</p>
控制點	流路長(km)	測量(km)																										
頂寮中排一出口	1.99	1.99																										
山子腳排水出口	4.28	4.23																										
漚汪中排四出口	1.74	0.94																										
下宅中排 1-2 出口	3.44	0.765																										
篤加排水出口	3.04	1.64																										
下七股中排出口	2.47	1.7																										
劉厝中排二出口	4.34	2.448																										
北塭中排出口	1.76	0.607																										
<p>15. 圖 4.3-5 漚汪排水系統圖請增列漚汪中排四；”直排入”是否為”七股鹽田直排八”，請校核。圖 8.3-8 建議修正為劉厝排水系統圖，台北 19 號橋請按實際名稱修正。</p>	<p>遵照辦理，已將誤植處刪除及更正。</p>																											
<p>16. P.4-74 控制點僅列 54 項，缺少西三股子小排三匯流前，請補足，另流量分配圖亦同。</p>	<p>遵照辦理。</p>																											
<p>17. 第八章與第三章內容雷同處甚多，建議重覆部分刪除。</p>	<p>遵照辦理。</p>																											
<p>成大水利系 顏沛華教授</p> <p>1. 第一次期中報告除重點在水文分析外，其餘工作項目進度如測量作業成果建請主辦單位及執行機關能確實掌控(P. 3-7)，畢竟測量作業為規劃作業之重要前期工作。</p> <p>2. 本區地下水位多在地表下 1~3 公尺(P. 2-13)且有地層下陷問題，爾後在綜合治水對策中，在滯洪池之規劃上(P. 7-5)請加以留意，以免設置後功能不彰!</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p>																											

審查意見	回應情形
<p>3. 水質調查時間請惠予澄清，於 P. 3-69 中提及 96 年 7 月(豐水期)，而於 P. 8-8 中提及之調查時間為 96 年 6 月。</p> <p>4. 水質採樣之取樣點建請以圖明示之。</p> <p>5. 表 4.1-1(P.4-1)表 4.1-2(P.4-4)中，於坐標欄位建請加註單位(m)。</p> <p>6. 降雨量頻率分析之密合度檢定上，除可事先對數據作異常值檢定外，可再推算各種分佈情況(圖 4.2-3 至圖 4.2-12)之相同系數再據以決定合宜的之分佈型態。</p> <p>7. 水文分析所提及各控制點各重現期洪峰流量計算成果詳如表 4.3-14~4.3-17(P.4-54)惟該表中並無洪峰流量及重現期之數值。</p> <p>8. 於合理化公式逕流係數之採用上(P.4-59)皆在 0.6~0.75，該值係選用無開發整地情況下之值，本計畫各集水分區採用 0.6 及 0.75 會不會偏小? 建請檢討，因為以此值估算流量將偏小!</p> <p>9. 文中尚有座標未改為坐標之情況，如 P.2-5,P.4-79,P.5-3 等，建請一併修正。</p> <p>10. 爾後在淹水模擬分析上係使用 SOBEK 模式為之(P.5-2)，建請在率定及驗證上惠請注意，並請註記用以率定及驗證之暴雨事件，尤其本區特易淹水又會互相溢淹!</p>	<p>已更正誤植部分。</p> <p>遵照辦理，詳圖 3.4-1 生態及水質調查樣站分佈圖。</p> <p>遵照辦理。並修正於報告中。</p> <p>1.感謝指導，如表 4.2-13、表 4.2-19、表 4.2-25、表 4.2-31。</p> <p>感謝指正，該段敘述已修正於 p.4-142。</p> <p>感謝指教，因其他委員要求，已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。</p> <p>感謝指正，已修正於報告中。</p> <p>感謝指導。</p>
<p>致遠管理學院 伍木林教授</p> <p>1. P. 1-14 表 1.3-2 本計畫排水幹支線一覽表，將其資料展繪於具備 TWD67 或 TWD97 坐標之數值排水系統圖上，圖層可按排水路名稱、級別、鄉鎮市、土地權屬…等分層。將會節省本規劃工作大筆經費與時間，亦是地方說明會重要圖資。</p> <p>2. P. 2-12 『2.1.2.3 地下水及地層下陷概況』分析詳實，後續淹水模擬分析與綜合治水對策，宜納入此兩項因素，第六章並未明示地層下陷之治水對策。</p>	<p>感謝指教，遵照辦理。</p> <p>感謝指教。將補充於第二次期中報告。</p>

審查意見	回應情形
<p>3. P.2-30 圖 2.2-1 請說明所依據圖資之年代及比例尺，以交代資料之可靠性與可用性。</p> <p>4. P. 3-2 倒數第二行「圖詳圖 3.1-2」應是「圖詳圖 3.1-3」。</p> <p>5. P. 3-27 表 3.4-1 最後二列「中等」與「稀有」，其合計有誤，請修正。</p> <p>6. P. 3-34 表 3.4-4 珍貴稀有項目內有誤（鳥類為 10，合計為 1），請修正。</p> <p>7. P. 4-11 「4.2.2 頻率分析」遺漏表 4.2-5 與表 4.2-6，請補上。</p> <p>8. 「七股瀉湖」請修正為「七股瀉湖」（P. 4-76，P. 4-77，P. 4-78）。</p> <p>9. P. 5-1 『5.1 現況排水能力檢討』採用 HEC-RAS 一維水理分析模式，不用 SOBEK。將來可否比較說明兩程式分析成果之優劣。</p> <p>10. 公式與方程式之英文及單位多處編輯錯誤，請自行修正。</p> <p>11. 圖 1.3-1 至圖 1.3-5 請說明背景數值影象之解析度及製作年份。</p>	<p>該影像為向中央大學購買之 2004 年 SPOT 衛星影像圖，解析度為 2.5 米，並依營建署資料匯整。</p> <p>已更正。</p> <p>已重新檢查並修正數字於表 3.4-1。</p> <p>鳥類數字誤植已修正。</p> <p>感謝指教，已補充說明。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>感謝指教，將於第二次期中報告中說明。</p> <p>感謝指教，並已修正於報告中。</p> <p>該影像為 2004 年 SPOT 衛星影像圖，解析度為 2.5 米。</p>
<p>經濟部水利署 李科長友平</p> <p>1. 本計畫區位，因天然地勢平坦，四條排水系統之水會相互漫淹，故四條排水併案發包，整合檢討其綜合治水對策。本規劃案完成後，仍必須依規劃結果編撰治理計畫，公告集水區範圍及堤防預定(排水設施範圍)線。未來係四條排水整合一併公告或分開公告，請縣府及顧問公司檢討。</p> <p>2. 本區於 612 豪雨及海棠颱風均造成嚴重之淹水災情，該次豪雨於本區為何頻率年之豪雨，應予分析。另水如何漫淹到退水之歷程亦應模擬了解，比對現場調查之淹水原因，才可依解決消除淹水原因研提綜合治水對策。</p> <p>3. 本署為推動易淹水計畫，研擬許多 SOP，針對規劃案之審查，亦研擬自評檢核表，於本署網頁可下載，請顧問公司依據自評檢核表各項目自行檢核，審視是否有遺漏之要項。</p>	<p>感謝指教。</p> <p>感謝指教，將於第二次期中報告中加強比對及說明。</p> <p>感謝指導，遵照辦理。</p>

審查意見	回應情形
<p>4. 本規劃應考量全球氣候變遷之異常氣候效應，故無法滿足易淹水計畫核定保護標準，應研提非工程手段之對策(如預警避災)。</p> <p>5. 針對在區位內之抽水站、閘門、滯洪池等水工設施，其設置操作原則，建議於報告專章節描述，作為未來縣府操作管理之依據。</p> <p>6. 本報告涉農田排水及雨水下水道之部分，應洽權責單位妥善綜整資料及研商檢討。</p> <p>7. 本次報告主要是水文分析審查，建議應與其他報告分析結果比較。</p> <p>8. 612 豪雨及海棠颱風淹水原因應調查清楚，水規所及水文技術組有相關水文分析及災害調查報告可參考。</p> <p>9. 應於地方說明會中說明 612 豪雨及海棠颱風等超過百年降雨強度之豪雨，以現有保護標準仍會造成地區淹水。</p>	<p>感謝指導，遵照辦理。</p> <p>感謝指導，將在相關章節加強內容。</p> <p>感謝指道，農田排水資料將向水利會蒐集後補入。</p> <p>感謝指導，遵照辦理，參考台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告(水規所,87 年 6 月)。</p> <p>感謝指導，已向水規所及水文技術組蒐集相關資料，並補充內容於第 3.1 節。</p> <p>感謝指導，將於地方說明會中加強說明此情形。</p>
<p>經濟部水利署第六河川局 郭麗娥</p> <p>1. 曾文溪流域之排水多流入台灣海峽，此報告內引用曾文溪流域無因次單位歷線是否合適，請說明；建議用瞬時單位歷線法。</p> <p>2. 請說明 P.4-70 港北中排 1-1 出口分析結果，無因次單位歷線大於合理化之原因。</p> <p>3. P.8-6 圖 8.2-1 有誤植錯字，應為「漚汪排水」。</p>	<p>本計畫之排水系統緊鄰曾文溪流域，引用曾文溪流域無因次單位歷線應屬恰當。因區域排水整治及環境營造規劃參考手冊之洪峰流量推估章節中提及，本省各排水系統缺乏實測流量資料，通常採三角形單位歷線法推估洪峰流量及逕流歷線。</p> <p>經修正後已無此情況。感謝指正。</p> <p>感謝指正，已修正於報告中。</p>
<p>嘉南農田水利會 蔡股長國財</p> <p>1. 水文分析所用雨量站之雨量資料(1 日及 2 日雨量)請整理成表格，附於報告內，以供參考核對。</p> <p>2. 3.5 水資源利用一節內，對規劃區域內之灌溉系統陳述尚不完善。請增加規劃區域內之主要灌溉水路平面圖，並詳加說明之。</p>	<p>本水文分析報告已整理出各雨量站最大一日暴雨量如表 4.1-3(p4-5)及表 4.1-4 (p4-12)所示。</p> <p>因本計畫屬排水系統改善，以排水調查為主。灌溉系統資料將向水利會蒐集後補入。</p>

審查意見	回應情形						
3. 表 3.3-2 測量範圍表內，所包含之排水路與水利會農田排水規劃之排水路尚有水路系統無法銜接之問題，即所測量之區排尚有不足處，如竹港中排 2、港墘中排 1、港墘大排、竹林中排 1、看坪小排 1-2 及相關之在來排水……等。而先前已與規劃單位討論過相關事宜。規劃單位亦同意增測上述區排，而在表 3.2-2 中並無列入，請中興顧問公司予以增列入測量範圍內。	已將相關測量資料提供縣府。						
台南縣將軍鄉公所 黃課長富農 1. 漚汪排水上游都市排水之排水斷面接到農田排水斷面銜接處，因設計流量有異，水路不甚流暢，希望就此情形提出改善方案。	將於後續報告中提出改善方案。						
台南縣七股鄉公所 洪偉勝 1. P.4-25, P.4-29：895+306=120 1(打字錯誤) 2. P. 3-74 表 3.4-16 水質狀況描述對應水質指數 WQI5 範圍對照表，比較完整。 Ex: <table border="1" data-bbox="178 1025 834 1126"> <tr> <td>86~100</td> <td>特優</td> <td>一級公共用水</td> </tr> <tr> <td>71~85</td> <td>良好</td> <td>二級公共用水</td> </tr> </table>	86~100	特優	一級公共用水	71~85	良好	二級公共用水	已修正。 WQI5 指數表格將加註各項指數範圍代表之污染程度意義，但本區排水多為下游感潮河段可能在標注用途方面較不適切。
86~100	特優	一級公共用水					
71~85	良好	二級公共用水					
台南縣西港鄉公所 蘇勇全 1. P.2-23, P.2-24 道路起迄點有誤，請修正。 2. P.2-25 地名標示應為劉“厝”古墓。	已修正於表 2.1-10。 已修正於圖 2.1-14。						
台南縣政府水利局水利工程課 許課長永聖 1. 基本資料仍應加強蒐集(ex：鹽田排水、水利會灌排系統、雨水下水道、污水系統規劃、七股沙洲……)。 2. 612 豪雨、海棠及泰利颱風等災情資料應加強蒐集，說明過往災害形成原因，並訪問現地居民，並可做未來治水對策之水文水理驗證。 3. 近日因河口段清淤、定置網清除及瓶頸區段改善已有成效，相關現場情形請於報告中敘述。 4. 集水區劃分有賴基本資料地文及水文資料調查，各個集水區關連性應加強了解。	遵照辦理。 遵照辦理，已將相關資料補充於第 3.1 節，並做未來水文水理驗證參考。 已補充近年疏浚清淤與應急工程內容及清淤工程成果圖面於第 3.2 節。 遵照辦理。						
彭局長紹博 1. 612 豪雨、海棠及泰利颱風等過往淹水資料應加以匯整，並向公所及縣府調查重要聚落淹水深度，以了解圍堤所需高度。	遵照辦理，已向各公所及村里長寄發問卷進行調查，並補充歷史洪災資料於第 3.1 節。						

審查意見	回應情形
<p>2. 近年來疏浚成效不錯，建議規劃時可清淤河道、充份運用公有地拓寬斷面並設置防潮閘門；於聚落處以圍堤、閘門、移動式抽水機及滯洪池相互搭配，以達綜合治理之效。</p> <p>3. 建議用 lidar 數值高程成果做集水區劃分依據。</p> <p>4. 建議參考水規所於將軍溪或附近區域之分析報告，以了解比流量等水文成果是否合宜。</p> <p>5. 建議了解主要排水週邊地籍及土地利用狀況，並充份運用公有地進行規劃。</p>	<p>感謝指導，遵照辦理。</p> <p>已遵照指示列入，並根據現有計畫區內 1/5,000 地形圖、嘉南農田水利會排水系統圖、雨水下水道系統圖、lidar 數值高程成果及現勘調查結果決定</p> <p>經查台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告(水規所,87 年 6 月)，將軍溪集水面積 158.4km²，10 年重現期流量為 545.7cms，比流量為 3.45。</p> <p>已完成地籍圖整理，並盡量配合公有地分佈規劃。</p>
<p>經濟部水利署水文技術組 黃俊仁 (書面意見)</p> <p>1. 年平均最大一日及二日暴雨應採用同一日期各雨量站配合徐昇式面積權重計算所得最大者，而非利用各雨量站最大一日及二日暴雨計算所得(也許各雨量站最大一日及二日暴雨發生日期不同)，本報告利用何種方法求算？另請表列各雨量站計算平均雨量時所採用之逐年雨量資料。</p> <p>2. 年平均最大一日及二日暴雨是否需要乘以修正因子轉換為年平均最大 24 小時及 48 小時暴雨，請斟酌(呂珍謀委員初審所提意見)。</p> <p>3. 請於表 4.2-4 或表 4.2-7 及 4.2-8 補列各項統計值(例如平均值、標準偏差、偏歪係數、修正偏歪係數、對數平均值、…等)。</p> <p>4. P4-11，請補充說明卡方適合度檢定如何分組？組距如何決定？當同一組距內觀測資料數少於 5 筆時應如何處理？如何才算通過檢定？表 4.2-7 及 4.2-8 理論值 $\chi^2_{4,0.05}$ 之表示方式並不適用於各種機率分布(二參數及三參數不同)，請修正。</p> <p>5. 經計算後，各種機率分布之標準誤差值最小者似為對數皮爾遜 III 型，而非三參數對數常態分布，是否因計算方式不同所致？請表列頻率因子之計算公式，並請檢查計算過程。</p>	<p>本水文分析報告已遵照指示，採用同一日期各雨量站配合徐昇式面積權重計算所得最大者為年平均最大一日及二日暴雨。各測站歷年來最大一日降雨量及最大二日降雨量及發生日期已補充。如本水文分析報告之表 4.1-3(p4-5)及表 4.1-4 (p4-12)。</p> <p>感謝指教，已乘以修正因子轉換(p4-54)</p> <p>感謝指教，已補列於報告中(P4-52)。</p> <p>已修正並補列於水文分析報告中(p4-50)。同一組距內觀測資料數少於 5 筆時需合併於其他組中。檢定成果表如表 4.2-13 (p4-52)等所示。</p> <p>經修正後，本次水文分析報告已依四大排水系統各別選取最佳分佈。</p>

審查意見	回應情形
<p>6. P4-21，圖 4.2-13、4.2-14 係以幾年重現期距繪製？請補充說明。</p> <p>7. 以三角形單位歷線法配合 Horner 公式雨型推估漚汪排水出口及大寮排水出口 10 年重現期距洪峰流量（10 年重現期距一日平均暴雨量採 265.9mm），本報告計算結果分別為 127cms 及 366cms，本人計算結果為 80.1cms 及 169.2cms，兩者差異很大，請再檢查計算過程是否無誤？</p>	<p>係以 10 年重現期之一日及二日雨型為代表雨型。</p> <p>依據「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議方式，經整體修正後，各排水出口 10 年重現期距洪峰流量如圖 4.3-9~圖 4.3-12 所示(p4-158~ 4-161)。</p>
<p>經濟部水利署水利規劃試驗所 林志鴻(書面意見)</p> <p>1. P 1-4 「資料來源……」一行，請置於上頁流程圖下方。</p> <p>2. P 1-27 治理計畫報告、排水集水區域圖、治理計畫及用地範圍線圖，請按水利署規定格式製作。</p> <p>3. P 2-21 表 2.1-9 計畫區人口概況，請整合為一頁顯示。</p> <p>4. P 3-25 「基地內幾為，主要木本植物以為主；草本植物重要性則以為主」，本段文意不清，是否有缺漏字句。</p> <p>5. P 3-28 亦可憑其鳴叫聲「紀錄」其種類，「」內作動詞使用，應為「記錄」。</p> <p>6. P 4-29 圖 4.3-5 漚汪排水系統圖，漚汪排水下游集水面積 306 平方公里，多直排，表示方式應</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>7. P 4-38</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理，已修正圖面於表 2.1-9。</p> <p>已將文章不適切語句修正或刪除。</p> <p>已將「紀錄」改為「記錄」。</p> <p>遵照辦理。</p>
<p>呂委員珍謀 (書面意見)</p> <p>1. 卡方檢定理論值錯誤，請修正。並請補充詳細計算表提供檢核。</p>	<p>已修正補充入水文分析報告中。詳細計算表如附錄三。</p>

審查意見	回應情形																																																																								
<p>2. 一日暴雨頻率分析，本人分析成果如表所示，最佳分佈為對數皮爾遜三型分佈，提供參考。 七股一日暴雨頻率分析 單位：公釐</p> <table border="1" data-bbox="180 353 831 1128"> <thead> <tr> <th>重現期距 (年)</th> <th>極端 值一 型分 佈</th> <th>皮爾 遜三 型分 佈</th> <th>對數 皮爾 遜三 型分 佈</th> <th>二參 數對 數正 常分 佈</th> <th>三參數對數 正常分佈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>164</td><td>160</td><td>163</td><td>163</td><td>163</td></tr> <tr><td>2.33</td><td>175</td><td>172</td><td>174</td><td>175</td><td>175</td></tr> <tr><td>5</td><td>226</td><td>225</td><td>225</td><td>225</td><td>224</td></tr> <tr><td>10</td><td>267</td><td>269</td><td>266</td><td>266</td><td>265</td></tr> <tr><td>20</td><td>306</td><td>310</td><td>306</td><td>307</td><td>304</td></tr> <tr><td>25</td><td>318</td><td>323</td><td>318</td><td>319</td><td>316</td></tr> <tr><td>50</td><td>357</td><td>363</td><td>358</td><td>356</td><td>354</td></tr> <tr><td>100</td><td>395</td><td>401</td><td>397</td><td>394</td><td>392</td></tr> <tr><td>200</td><td>432</td><td>439</td><td>437</td><td>431</td><td>430</td></tr> <tr><td>Hazen SE</td><td>9.74</td><td>9.98</td><td>9.38</td><td>9.66</td><td>9.76</td></tr> <tr><td>Weibull SE</td><td>11.97</td><td>11.63</td><td>11.87</td><td>12.05</td><td>12.36</td></tr> </tbody> </table>	重現期距 (年)	極端 值一 型分 佈	皮爾 遜三 型分 佈	對數 皮爾 遜三 型分 佈	二參 數對 數正 常分 佈	三參數對數 正常分佈	2	164	160	163	163	163	2.33	175	172	174	175	175	5	226	225	225	225	224	10	267	269	266	266	265	20	306	310	306	307	304	25	318	323	318	319	316	50	357	363	358	356	354	100	395	401	397	394	392	200	432	439	437	431	430	Hazen SE	9.74	9.98	9.38	9.66	9.76	Weibull SE	11.97	11.63	11.87	12.05	12.36	<p>經修正後，本次水文分析報告已依四大排水系統各別選取最佳分佈。</p>
重現期距 (年)	極端 值一 型分 佈	皮爾 遜三 型分 佈	對數 皮爾 遜三 型分 佈	二參 數對 數正 常分 佈	三參數對數 正常分佈																																																																				
2	164	160	163	163	163																																																																				
2.33	175	172	174	175	175																																																																				
5	226	225	225	225	224																																																																				
10	267	269	266	266	265																																																																				
20	306	310	306	307	304																																																																				
25	318	323	318	319	316																																																																				
50	357	363	358	356	354																																																																				
100	395	401	397	394	392																																																																				
200	432	439	437	431	430																																																																				
Hazen SE	9.74	9.98	9.38	9.66	9.76																																																																				
Weibull SE	11.97	11.63	11.87	12.05	12.36																																																																				
<p>3. 一日暴雨頻率分析成果在物理上出現疑義，實際資料中已發生兩次超過 100 年頻率暴雨，因此建議應做資料之異常值檢定，捨去異常值再分析，就不會發生此種疑義了。</p>	<p>經查原始雨量站紀錄，均為實測值且有紀錄發生日期。因本計畫性質屬於防洪性質，保留實際發生之紀錄，應較恰當。</p>																																																																								
<p>4. 皮爾遜曲線分佈點繪成果圖，似乎不是點繪在其機率紙上，因此理論值不為一直線。請修正。</p> <p>5. 請補充說明 Kirpich 公式從何處引用，0.8 似乎應為 0.77，0.0628 也不應該如此大。</p> <p>6. 合理化公式法成果太小，不合常理。建議進一步檢核說明之。</p>	<p>原報告中之點繪於機率紙之成果圖，因不影響計畫成果，在參考歷年水利署或學校之成果報告中皆不附此類似成果圖，為避免困擾予以刪除，不再列於報告中。</p> <p>感謝指正，因該公式計算結果於加州公路局公式相同，故報告中刪除本方式。</p> <p>感謝指正，逕流係數已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。合理化公式法於集水面積小之區域無偏小之情況發生。</p>																																																																								
<p>台南縣環境景觀總顧問 楊磊 (書面意見)</p> <p>1. 第 3-26 頁：第二行，欖李為紅樹，不屬於陸域植物。</p>	<p>台灣稀有植物欖李生活在感潮段泥灘地，一般仍列在陸域植物生態調查範圍。</p>																																																																								

審查意見	回應情形
<p>2. 調查區域既然包含七股地區，鳥類生態調查結果為何沒有包括黑面琵鷺？</p> <p>3. 第 3-72 頁：表 3.4-14 中，部分排水的水質溶氧 (DO) 項目有超飽和的現象發生，是何原因？是否因藻類繁殖行光合作用造成？生態調查數據可以證明嗎？建議增加測量分析葉綠素 a 的濃度。</p> <p>4. DO 是用 DO meter 量測的嗎？有無與滴定法測值進行比對？</p> <p>5. 改善方案分析中，工程手段建議用蓄洪時，使用人工濕地或現有鹽田濕地，是否試著設計為生態滯洪池形式，即晴天淨化水質、景觀遊憩，雨天滯洪的功能？可參酌大鵬灣風景管理處人工濕地滯洪池的理念來加以設計。</p>	<p>黑面琵鷺為冬季出現於台灣的候鳥，主要聚集在曾文溪口附近，本調查季節並非其來台活動季節。</p> <p>經比對部分溶氧過飽和測站並未涵蓋生態測站故無法進行分析比較，而有此現象之生態測站亦未必顯現明顯關係。影響光合作用之因素除藻類本身包括種類、密度以及出現水層(有時主要來源是底層附生藻類或水生植物)外，與當時環境條件如光照度、水溫、營養鹽以及其他物理化學等複雜因子都有關係。</p> <p>溶氧分析直接採用 YSI 550A 溶氧測定儀(解析度 0.01mg/L; 準確度正負 0.3mg/L 或 2%; 具鹽度校正功能)於現場進行，可即時精確獲知當時溶氧濃度。</p> <p>感謝指教，將規劃具淨水功能及景觀遊憩之生態滯洪池，以兼顧水質淨化改善之需求。</p>
<p>交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處(書面意見)</p> <p>1. 報告書中部分圖例文字標示不清，例如圖 2.1-3、圖 3.6-2、圖 3.6-3 等。</p> <p>2. P.2-30「行政院於 92 年 11 月 21 日院核定雲嘉南濱海風景特定區為國家級風景特定區，並於同年 12 月 24 日核定成立雲嘉南濱海國家風景區管理處」建議調整為「行政院於 92 年 11 月 21 日核定劃設國家級「雲嘉南濱海風景特定區」並准予設置管理處，同年 12 月 24 日雲嘉南濱海國家風景區管理處正式揭牌成立。」</p> <p>3. P.2-33 至 P.2-40 臚列部份相關計畫之圖示，惟似未見說明其與本計畫「易淹水地區水患治理」主題之關係，此節錄其他計畫圖資之主要目的為何？</p>	<p>感謝指正，已修正。</p> <p>感謝指正，已修正於 p.2-29。</p> <p>已將相關圖面標示本計畫治理範圍線，以瞭解說明區域特色，詳圖 2.3-2~圖 2.3-5。</p>

審查意見	回應情形
<p>4. P.2-33 圖 2.3-1、圖 2.3-2 引用資料過時，例如台南師範學院、南瀛國家風景區計畫。</p> <p>5. P.2-34 圖 2.3-3 資料來源似誤植。</p> <p>6. 本風景區陸域範圍係以省道台 17 線為東側界線，P.2-37 圖 2.3-6 圖示內容易致誤判。</p> <p>7. P.2-39 圖 2.3-8 國立高雄海洋科技大學南瀛海洋園區，標示區位之箭頭似有遺漏。</p> <p>8. P.2-40 圖 2.3-9 七股鹽業文化園區配置構想圖，請參考 P.2-31 表列之「七股鹽山鹽博館周邊景觀暨公共設施改善工程規劃設計及監造」規劃報告內容更新之；圖 2.3-9 中所示台南縣風景區管理所七股管理中心，縣府似已進行整併，請查明。</p> <p>9. 圖 2.3-4 至圖 2.3-9 本處全銜似有文字漏繕，請查明補正。</p> <p>10. P.3-71 說明排水系統之水質污染大部分屬於惡劣至普通水質之情況，建請規劃單位在辦理水患治理計劃時，能兼顧水質淨化改善，以符合本報告書 P.1-1 所提示「治水、利水、親水、治水、保水之最高目標。」提升環境品質，提供在地居民及遊客優質之遊憩空間。</p> <p>11. P.3-34 表 3.4-4 調查結果統計表列有珍貴稀有及應予保育之動物，本計畫後續是否配合提出保護措施或防止棲地破壞之規劃內容，利用前段之調查成果，延續規劃未來生態保育配套措施。</p>	<p>圖 2.3-1 台南縣計畫區內施政藍圖為依台南縣政府網頁現行公佈之施政藍圖繪製，原報告中圖 2.3-2 因內容於本次圖 2.3-4 雷同，故刪除</p> <p>已修正。</p> <p>感謝指正，</p> <p>此圖已依較新版本修正於圖 2.3-4。</p> <p>經與台南縣風景區管理所及雲嘉南濱海國家風景區管理處聯繫，台南縣風景區管理所七股管理中心已裁撤，更改為雲嘉南濱海國家風景區管理處七股管理站，已更正圖面。</p> <p>已修正。</p> <p>將規劃具淨水功能及景觀遊憩之生態滯洪池，以兼顧水質淨化改善之需求。</p> <p>後續環境營造規劃將配合生態調查結果提出方案。</p>
<p>台南縣政府水利局水利工程課 郭寬裕(書面意見)</p> <p>1. P.1-10 頁圖 1.3-2 滬汪排水系統分佈圖將大寮排水右岸以北之鹽區劃入滬汪排水系統範圍，惟現大寮排水右岸南 25 線與南 25-1 線相接處設有鹽區排水閘門，另該排水右岸西濱快速公路西側亦有設置鹽區排水閘門，將此塊鹽區皆納入滬汪排水系統範圍，是否合理，請查明。該塊鹽區如納入滬汪排水系統，亦需有排水路、排水閘門重新設置措施，請說明。</p>	<p>雖納入滬汪排水系統，但鹽田區之排水不匯入滬汪排水，係以直排八級直排五排出。</p>
<p>台南縣政府水利局水利工程課 石專業臨時人員全隆 (書面意見)</p>	

審查意見	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 本階段外業測量成果報告，請依合約規定於 96 年 9 月 13 日提送。 2. 依合約規定本計畫採分期計價方式，規劃單位已完成之階段性工作，經機關認可後即可辦理該項工作款項，爰請儘速請領已完成工作之款項。 3. 關於相關計畫乙節，請補列「國立台南大學七股校區開發計畫」及「七股科技開發計畫」等資料。 4. 第 3-2 頁，圖 3.1-1 易淹水區位圖，看不出易淹水區域，建請更改圖例或以彩圖取代。 5. 淹水調查資料為後續模式驗證重要資料，請利用訪談或辦理問卷調查時之資料再予分析確認。 6. 另去(95)年度本府曾於計畫區辦理「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫」疏濬清淤工程及 95 年度應急工程，請蒐集相關資料分析成效納入報告之中。 7. 第 3-24 頁，圖 3.4.-1 生態及水質調查樣站分佈圖，請放大並標示各站之站號，以利與內文對照。 8. 第 2-5~2-7 頁內容和第 4-79~4-81 頁內容重複(含圖、表)，請依各章節內容主軸酌予編修；另第 8.2 節亦有類似情形。 9. 第 3-71 頁，第二段出現「冬山河」，應屬誤植請修正。 10. 第 5-3 頁，本府已提供內政部數值地形模型資料 (DEM、DSM 及 Kn 等資料)，爰建議 SOBEK 模式之地形資料不要仍以數值地形資料(DTM)建置。 	<p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>已於第 2.3 節增列相關資料。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理，本計畫已於 96 年 11 月寄送問卷給各鄉鎮代表、村里長及鄉鎮公所，並於 96 年 12 月 14 日舉行地方明會，調查匯整計畫區內淹水情形。</p> <p>遵照辦理，已補充於表 3.2-1、表 3.2-2 及圖 3.2-2 中。</p> <p>遵照辦理，詳圖 3.4-1 生態及水質調查樣站分佈圖。</p> <p>已將重覆內容部分刪除。</p> <p>已修正。</p> <p>遵照辦理。</p>
會議結論	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 水文分析成果於兩週內召開專案會議另行討論。 2. 待工作會議確認水文分析成果及委員同意審查意見對照表後，再將本報告定稿。 	<p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案水文分析工作會議紀錄

- 一、會議時間：96 年 10 月 11 日(星期四)下午 2 時
- 二、會議地點：台南縣政府第一會議室
- 三、主持人：蔡副局長鴻文 紀錄：石全隆
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見：如后
- 七、會議結論：請中興公司依各委員之審查意見於 2 週內修正後提送修正報告，擇期召開工作會議審查。

水文分析報告審查意見及回應

(本回應中所稱之報告係指水文分析報告(修正本))

審查意見	回應情形
溫清光委員	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 本區的各排水都是靠近海邊之排水，洪水水位及流速深受潮水位之影響，集流時間採用國外三個經驗公式，是否正確？請檢討。 2. 報告中有許多表沒有列單位，請補列，如表 3.1-3 及表 3.2-4 等。 3. 表 3.2-5 的 K-S 檢定中，D 的自由度對五種機率分佈不應相等。 4. 附錄二 76 次降雨資料分成五組也少，分組的組數建議用 Sturges 經驗公式較好。又表 3.2-5 卡方檢定的自由度似不對，請修正。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集流時間公式係為區域排水整治及環境營造規劃參考手冊之建議公式。 2. 感謝指正，並已補充於報告中。 3. 感謝指正，並已補充於報告中。如表 3.2-13 (p3-52)，表 3.2-19(p3-56)，表 3.2-25(p3-60)，表 3.2-31(p3-64)。 4. 感謝指正，並已補充於報告中。如表 3.2-13 (p3-52)，表 3.2-19(p3-56)，表 3.2-25(p3-60)，表 3.2-31(p3-64)。
伍木林委員：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. P2-3 降雨量單位為公釐，年蒸發量為 mm，宜統一為公釐或 mm。 2. 圖 2.1-3 圖例內項目太多，字體太小，不亦閱讀。請改善。 3. 圖 2.1-2 高程分佈圖採用黑白等高線，不易看出地形高程差異，請改用其他較易分辨的線條（或用彩色）。若能以立體表示地形差異性當然較佳。 4. 表 2.1-8 km² 請改為 km²。 5. P2-33 圖 2.4-2 民 94 年 612 豪雨淹水圖可否套疊高程分佈圖，分析 612 豪雨是否與當地高程有直接關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝指正，已統一為公釐。 2. 感謝指正，已更新。 3. 感謝指正，已用彩色線形表示(p2-2)。 4. 感謝指正，已更新為表 2.1-7。 5. 感謝指正，已更新(p2-33)。

審查意見	回應情形
<p>6. P3-17 第 7 行「卡方(x²)檢定」，請將(x²)之上標明確標示。</p> <p>7. P3-38「七股瀉湖」請修正為「七股瀉湖」。</p> <p>8. P3-54 無因次單位歷線法所用公式，TLag 請修正為 T_{Lag}，Lca 修正為 L_{ca}。</p> <p>9. P3-56 表 3.3-14 表 3.3-15，Tlag 請修正為 T_{Lag}，P3-57 表 3.3-16 表 3.3-17，Tlag 請修正其下標。</p> <p>10. P2-30 圖 2.3-4「雲嘉南濱海家風景區管理處」，請與 P 參-2 文獻 22 兩者改為一致。</p>	<p>6. 感謝指正，已更新。</p> <p>7. 感謝指正，已更新。</p> <p>8. 感謝指正，已更新。</p> <p>9. 感謝指正，已更新。</p> <p>10. 感謝指正，已更新。</p>
<p>陳忠琛委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 第一次期中報告書審查意見涉及水文分析部分甚多，未見本報告將回應情形提出說明。</p> <p>2. 計畫範圍在期初報告（工作執行計畫書）排水系統幹支分線統計表有三種不同名稱，內容包括各幹支分線計 32 條，而期中（第一次）報告暨本水文分析報告皆將本計畫範圍擴及 172 條排水路，可能與原合約工作範圍有抵觸，另共計 11 頁之一覽表內亦缺原核定排水路如：下山溪排水、城子內中排三、下宅中排 1-3、下宅中排 2-2 等。</p> <p>3. 本計畫選用各雨量站最大一日暴雨量，經查公塭(缺 50~55 年)，漚汪、西港、塭內(缺 20~33 年)，七股鹽場(缺 20~30 年、32 年、88~95 年)，曾文(缺 22~51 年、95 年)、將軍原料(缺 91~95 年)。各雨量站最大二日暴雨無彙整資料表無法瞭解二日暴雨量紀錄，各測站紀錄長短不一又未補遺及調整，或無資料，如何得到本區域歷年之最大一日及二日降雨量如表 3.2-4 所示。</p> <p>4. P3-17 雨量站資料經整理及分析後，選取出年一日及二日最大值序列(如表 4.2-6 所示)一節，前次審查曾提出缺該表，今水文分析仍缺該序列表，無法核對。</p> <p>5. 表 3.2-2，本集水區歷年月雨量及年雨量一覽表，若各測站紀錄長短不一又未補遺，</p>	<p>1. 感謝指正，並已補充於本附錄中。</p> <p>2. 32 條係為本計畫所需測量之排水路；172 條係為本計畫排水集水區內之水系，此 172 條之相關資料及水系圖皆引用自台南縣政府之排水普查計畫之成果，若該資料有缺漏(如下山溪)將反映給台南縣政府承辦課。本計畫合約中之城子內中排三已改名為後港中排二之一，下宅中排 1-3 已分為下宅中排 1-2 及下宅中排 2-2。</p> <p>3. 已彙整各雨量站最大二日暴雨資料於報告中；本報告對於雨量站紀錄長短不一之處理方式為：針對有紀錄之雨量站，重新計算徐昇式控制權重後再求集水區內之每日平均雨量，再挑選出歷年之最大一日及二日降雨量。</p> <p>4. 感謝指正，並已補充於報告中。如本水文分析報告之表 3.2-12 (p3-51)、表 3.2-18(p3-55)、表 3.2-24(p3-59)、表 3.2-30(p3-63)等。</p> <p>5. 本報告對於雨量站紀錄長短不一之處理方式為：針對有紀錄之雨量站，重新計算徐昇</p>

審查意見	回應情形
<p>如何求得月平均雨量，亦請釋疑。</p> <p>6. 經查規劃團隊竟能將複雜且不易辨識各幹支分線繪入相關系統集水區細分圖、排水系統圖及現況洪峰流量分配圖，此難得工作精神令人欽佩，唯仍有美中不足之處，請修訂：</p> <p>(1) 系統地文因子表內所列控制點，其排水路名稱無法在 172 條一覽表內(或圖)尋找出來，例如：七股鹽田直排五、竹林中排三、竹林小排三、西港中排一、港北中排一之一、港北中排二之二、五塊寮小排一、營西中排二、營南中排二之一、下山溪排水(圖有、表內缺)等。</p> <p>(2) 漚汪排水系統圖缺漚汪中排四、七股鹽田直排八、直排五。又劉厝排水系統洪峰流量分配圖與系統圖不一致缺大林中排一、竹林中排一、西港中排二、西港小排一之六等排水路，西三股小排三請訂正。</p> <p>7. 在 172 條一覽表內集水區面積與各控制點所列數據不同，例如：漚汪排水 1,077ha(12.03km²)，七股鹽田直排八 227ha(9.33 km²)，大寮排水 2,793ha (38.39 km²)，後港排水 726ha(7.76 km²)，六成排水 1,419ha(13.42 km²)，篤加排水 50ha(4.33 km²)，劉厝排水 6,314ha(65.35 km²)，七股排水 1,722ha(21.25 km²)，西港排水 574ha(6.66 km²)...等請校核。</p>	<p>式控制權重後再求集水區內之每日平均雨量，再統計出月平均雨量。</p> <p>6. 感謝委員肯定。</p> <p>(1) 感謝指正。172 條一覽表係引用台南縣政府之區域排水系統普查計畫之成果，若該資料有缺漏(如下山溪排水)將反映給台南縣政府承辦課。竹林中排三於 172 條一覽表及圖上皆有出現。本次水文分析報告中並未出現竹林小排三。七股鹽田直排五、西港中排一、港北中排一之一、港北中排二之二、五塊寮小排一、營西中排二、營南中排二之一等，不在排水普查成果裡係因不屬區域排水故不在該資料裡。該 172 條一覽表僅原始呈現排水普查計畫之成果。</p> <p>(2) 感謝指正。漚汪中排四、七股鹽田直排八均原已出現於漚汪排水系統圖。直排五感謝委員提醒，已補充於圖面上。大林中排一為劉厝中排二之分線、竹林中排一及西港中排二皆為西港排水之分線、西港小排一之六為劉厝排水之分線、西三股小排三係為大塭寮排水之分線，呈現於系統圖內係為盡量細分排水系統。未出現於洪峰流量分配圖中，係因本計畫僅探討業主委託測量之區域排水，故有些農田排水不在本計畫探討之範圍內。</p> <p>7. 此 172 條一覽表之相關資料及水系圖皆引用自台南縣政府之區域排水系統普查計畫之成果；而本計畫報告中各控制點所列數據係為參照嘉南水利會之灌溉排水系統圖、雨水下水道資料、最新版之 1/5000 地形圖及現勘後劃定集水分區圖；計畫執行中亦發覺數據無法吻合，曾尋求及尋問台南縣政府之排水普查計畫報告，但都僅有列表說明無法獲得集水區範圍圖面，故無法比較。</p>
周乃昉委員：	回應情形
1. 中小排水路宜用合理化公式推估設計流量，若與修正三角形單位歷線法有顯著出	1. 合理化公式無法獲得流量歷線供日後水理演算用，故仍以一般常用之修正三角形單位

審查意見	回應情形
<p>入，應檢討其差異原因。</p> <p>2. 附錄三之三角形單位歷線之基期均在 24 小時以上應屬錯誤。</p> <p>3. 若排水路出口為七股瀉湖，則應檢討將軍潮位站水位與瀉湖內水位之關係，以釐清合理之外水位。</p> <p>4. 潮位基準應與排水路高程採同一基準。</p> <p>5. 表 2.1-7 之台南地層下陷資料位置為何？其趨勢能否適用於本區？</p> <p>6. 圖 2.2-1 土地利用分佈不易判讀，建請繪製於圖 3.3-1 至圖 3.3-4。</p> <p>7. 2.4 節名稱建議去除「潮害」應不需強調；相反地可對各次主要淹水事件，對各子系統分析其淹水成因，潮害自然可包括於內，因此建議對 2-32 頁之淹水原因再加詳述。</p> <p>8. 集水區域特性之敘述可內含 2.2 節之土地利用，至於排水路特性或可另節敘述。</p> <p>9. 排水路現況之低地水路狀況宜有量化數據，其中深潭、深流、淺灘敘述似相對排水路特性敘述之慣用詞。若能補述坡降、渠底高程，將更有實質意義。另外有無背水堤？雨水下水道出口位置應都必要。</p>	<p>歷線法為依據。合理化公式與修正三角形單位歷線法推估之流量差異於面積大於 10 平方公里者較顯著，面積小於 10 平方公里者則無明顯差異。</p> <p>2. 原附錄三之歷線基期並非均在 24 小時以上。僅大幹線出口之歷線基期會在 24 小時以上，而小集水區支分線之基期都在 24 小時以內，應屬合理。</p> <p>3. 由於瀉湖內並未設置永久潮位站，尚無法獲得數據檢討將軍潮位站水位與瀉湖內水位之關係。於美國之文獻數據顯示濕地 1km 長約降低 4~5 公分之水位，可見得外水位確實會因瀉湖存在而略微降低，但保守起見，仍依據「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議取 7~10 月之大潮平均高潮位為外水位。</p> <p>4. 本計畫排水路高程係以內政部的水準點系統 TWVD2001，其原點高程系統就是以基隆平均海面為依據，故潮位基準與排水路高程屬同一基準。</p> <p>5. 已改為表 2.1-6，其台南地層下陷資料係為台南縣全線之平均資料。本計畫區域之地層下陷請詳圖 2.1-9 所示。</p> <p>6. 圖 3.3-1 至圖 3.3-4 之排水系統集水區細分圖係以衛星影像圖為底圖，應已明顯呈現土地利用之情形。</p> <p>7. 已遵照指示將 2.4 節名稱修正。因本計畫之各子系統地勢平坦，於豪雨發生淹水事件時，必會相互溢淹，故淹水成因也都一樣。</p> <p>8. 目前報告內容之安排係依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議撰寫。</p> <p>9. 本部分內容詳述於第一次期中報告書中。</p>

審查意見	回應情形
<p>10. 表 3.1-2 之雨量站況，請補入自記站或普通站。</p> <p>11. 普通雨量計資料使用前，請檢討其區域之一致性。</p> <p>12. 中央氣象局之佳里及七股寮與雨量資料應在 1993 年以後之分析中納入。</p> <p>13. 圖 3.2-1 中請補入各排水之集水區域圖。</p> <p>14. 請對同一日之可能最大雨量列出，並求其區域平均降雨，以確認真確的最大日雨量，此資料應對各排水系統獨立計算。</p> <p>15. 平均日雨量為 250 至 350 公釐之間，則最大小時雨量依雨型分佈應為 70 至 90 公釐之間，但合理化公示之平均降雨強度表 3.3-19 至表 3.3-22 內之 I_{10} 及 I_{25} 值似乎偏低。另外，請檢核逕流分析成果之比流量以瞭解其合理性。</p> <p>16. P3-50 之三角形單位歷線圖之敘述似不須加述「重現期 10 年」。</p> <p>17. 本系統下游之七股瀉湖近似為一大型滯洪池，其對排水之影響，未來宜納入模擬。</p> <p>18. 某些中小排水路，若其集水區內無相當規模之村落，則其排水路設計標準可能取一日、二日、三日平均雨量。此一排水標準是否可納入其下游之區域排水路設計條件，敬請斟酌。修正方向之一或可採用不同的逕流係數 C 值，再對各集流點之集水區平均 C 值做加權計算。</p>	<p>10. 感謝指正，並已補充於報告中，如表 3.1-2(p3-4)。</p> <p>11. 雨量計資料已滿足本區域之一致性。</p> <p>12. 已納入分析。</p> <p>13. 因委員建議本計畫應分成四個排水系統來計算洪峰流量，目前本次修訂版已遵照指示辦理，故原報告圖 3.2-1 僅為說明本區域之降雨特性用。</p> <p>14. 同一日之最大雨量如原報告之表 3.2-4。目前本次修訂版已遵照指示分成四個排水系統來獨立計算。</p> <p>15. 表 3.3-19 至表 3.3-22 各排水集水區合理化公式之雨量強度係依 Hornor 公式計算與各集水分區之集流時間有關；本報告 10 年重現期逕流分析成果之比流量介於 4~12 間(因各排水系統而異)。對於較大集水面積之劉厝排水及大寮排水其 10 年重現期之比流量約於 4~5 之間，與將軍溪排水之比流量相差不多，故應屬合理。</p> <p>16. 感謝指正，已修改相關敘述。</p> <p>17. 感謝指教。</p> <p>18. 依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議方式，一般區域排水集流時間為數小時以內，通常採用一日雨型。已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。</p>
呂珍謀委員:	回應情形
<p>1. 表 2.1-8 km² 請用上標表示，縱坐標文數字說明重疊請修正。</p> <p>2. 表 2.3-1 相關規劃計畫請按時間先後次序排列，較容易探討其相互之關係。</p> <p>3. 表 3.1-3 建議改為最大一日暴雨採用日期</p>	<p>1. 感謝指正，原表已改為表 2.1-7。並已修改於報告中。</p> <p>2. 感謝指正，並已修改於報告中。</p> <p>3. 表 3.1-3 為各雨量站記錄中最大一日暴雨彙</p>

審查意見	回應情形
<p>同一天之資料。</p>	<p>整表，可見各雨量站發生最大一日暴雨並非同一日。</p>
<p>4. 徐昇法各雨量站控制權重分配僅列出一種狀況。其他推求平均雨量之狀況分配權重請補充之。</p>	<p>4. 已補充於報告中。如 3.2 節之各表。</p>
<p>5. 最大一日二日暴雨成果與第一次期中報告相差甚多，大抵均為減少。唯有 1999 年原資料最大一日暴雨為 113.11 mm 為何會變成 134.58mm。請進一步檢核說明之。</p>	<p>5. 第一次期中報告中之最大一日二日暴雨成果於 1999 年之資料係誤值。第一次期中報告後本計畫團隊重新檢核雨量紀錄發現 1999 年及 1962 年之資料有誤，遂於水文分析報告中修正。</p>
<p>6. 卡方檢定理論值仍然錯誤，請修正。自由度之推算不正確，顯然對卡方檢定理論認知不足，建議應將卡方檢定理論寫入報告中。</p>	<p>6. 感謝指正，並已修改於報告中。如 p3-50。</p>
<p>7. 一日暴雨頻率分析，在原始雨量資料平均值下降約 14mm 情況下，以最佳分佈為對數皮爾遜三型來看，100 年頻率暴雨分析成果反而增大，請進一步檢核說明之。</p>	<p>7. 因本修訂報告已將分析方式依其他委員之意見改為四個排水分區各自獨立分析。請參本次修訂報告內容。</p>
<p>8. 一日暴雨頻率分析成果在物理上出現疑義，實際資料中已發生兩次超過 100 年頻率暴雨，因此建議應做資料之異常值檢定，捨去異常值再分析，就不會發生此種疑義了。此點建議在第一次期中報告之審查意見中已提及，貴公司未做任何反應。</p>	<p>8. 經詳查雨量記錄，於超過 100 年頻率暴雨之 2 筆記錄，當年度之各站雨量紀錄皆一致性地比相鄰年度高，再比對颱風豪雨資料日期亦發現確有颱風過境，故此 2 筆資料無誤。因本計畫性質屬於防洪性質，保留實際發生之紀錄，應較恰當。</p>
<p>9. 點繪成果圖之機率紙仍有疑義，橫坐標軸也不是累積機率應稱為非超越機率，以皮爾遜曲線分佈為例，不管是否取對數，其橫坐標軸理應相同。請修正。此點建議在第一次期中報告之審查意見中已提及，貴公司也未做任何反應。</p>	<p>9. 原報告中之點繪於機率紙之成果圖，因不影響計畫成果，在參考歷年水利署或學校之成果報告中皆不附此類似成果圖，為避免困擾予以刪除，不再列於報告中。</p>
<p>10. 一日二日雨量未修正為 24 小時及 48 小時雨量。此點在工作執行計畫書報告之審查意見中已提及，貴公司也未做任何反應。</p>	<p>10. 已依委員建議修正為 24 小時及 48 小時雨量。如 P3-54 等。</p>
<p>11. 集水區重心距如何求得？以劉厝排水集水區為例，集水區形狀接近矩形，主流長度 17.177 公里，重心距僅有 5.472 公里，頗有疑義。</p>	<p>11. 感謝指正，並已修改於報告中。</p>
<p>12. 大塏寮排水匯流前排水長度已有 17.177 公</p>	<p>12. 大塏寮排水於劉厝排水出口處匯入，故兩</p>

審查意見	回應情形
<p>里，為何劉厝排水主流長度亦為 17.177 公里？p3-45 之大塹寮排水面積只有 1561 公頃，長度也只有 13 公里左右，與 p3-35 表 3.3-4 之數據相差甚遠。</p> <p>13. 集流時間若相差不大，建議採用一種計算公式即可。</p>	<p>者相等。表 3.3-4 中之流路長係為推求集流時間需要而考量一滴水由集水分區內最遠處流至控制測點之距離；排水系統圖係表示幹線與支分線集水面積與匯入點之距離關係。</p> <p>13.敬悉。</p>
<p>顏沛華委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 第一次期中報告之審查意見辦理情形建議爾後能列入報告中供委員查閱，盡量避免於開會當日才提出。</p> <p>2. 表 3.1-1(P.3-1)及表 3.1-2(P.3-4)坐標建請加註單位。</p> <p>3. 頻率分析(P.3-17)並無文中所提之表 4.2-6，建請更正。</p> <p>4. 評斷卡方檢定及 K-S 檢定之 SE 值未列入報告中，建請爾後列入文中，且卡方檢定推論似錯誤。</p> <p>5. 表 3.3-5(P.3-46~P.3-48)集流時間建請加註單位。</p> <p>6. 表 3.3-19(P.3-60~P.3-62)雨量強度建請加註單位，又表 3.3-23(P.3-62~P.3-72)流量亦請加註單位。</p> <p>7. 文中尚有座標未更正成「坐標」，如 P.2-5,P.3-77 建請修正。</p> <p>8. 附錄三並非三角形單位歷線，而係以三角形單位歷線法推估之流量歷線，建請修正。</p> <p>9. 最大一日及二日暴雨經本次之修正後多呈降低之現象，請確實檢核流量之推估成果(可與上次之成果比對，流量理應下修)，又一日暴雨宜修正為 24 小時暴雨。</p> <p>10. 圖 3.2-3~圖 3.2-12(P.3-20~P.3-24)橫座標之定義似有誤，建請修正。</p> <p>11. 本案之劉厝、六成、七股、漚汪排水俱在鄰近，有無相互溢淹之可能？爾後在水理</p>	<p>1.敬悉。</p> <p>2.感謝指正，並已修改於報告中。</p> <p>3.感謝指正，並已修改於報告中。</p> <p>4.SE 值請參頻率分析成果表。卡方檢定結果已修正。如表 3.2-13 (p3-52)，表 3.2-19(p3-56)，表 3.2-25(p3-60)，表 3.2-31(p3-64)。</p> <p>5.感謝指正，並已修改於報告中如 3.3 節中之各表。</p> <p>6.感謝指正，並已修改於報告中如 3.3 節中之各表。</p> <p>7.感謝指正，並已修改於報告中。</p> <p>8.感謝指正，並已修改於報告中。</p> <p>9.感謝指正，並已修改於報告中。因委員建議本計畫應分成四個排水系統來計算洪峰流量，目前本次修訂版已遵照指示辦理，故已重新計算。</p> <p>10.原報告中點繪於機率紙之成果圖，因不影響計畫成果，在參考歷年水利署或學校之成果報告中皆不附此類似成果圖，為避免困擾予以刪除，不再列於報告中。</p> <p>11.本計畫之四個排水系統均位於低地，於豪雨時確實極易溢淹，於水理計算時將會留意。</p>

審查意見	回應情形
<p>演算上建請留意！</p> <p>12. 引用之數據建請仔細查核，如表 3.3-4 之劉厝排水出口與大塭寮排水匯流前之高差 (P.3-35) 及諸重心距之估算。</p>	<p>12. 感謝指正，並已修改於報告中。</p>
<p>水利署水文技術組黃俊仁：</p>	<p>回應情形：</p>
<p>1. 請增列上次審查意見處理情形對照表。</p> <p>2. 本計畫包含 4 條排水系統，總集水面積約達 150 平方公里，各排水系統之平均雨量是否應分別計算（即利用徐昇式法分別求算各雨量站之面積權重）？以總集水面積計算之平均雨量似難代表個別集水區之平均雨量，例如漚汪雨量站與劉厝排水系統相距甚遠，其雨量資料顯然不能據以計算該排水系統之平均雨量。</p> <p>3. 年平均最大一日及二日暴雨應採用同一日期各雨量站配合徐昇式面積權重計算所得之最大值，而非利用各雨量站最大一日及二日暴雨計算所得？表 3.2-4 發生日期代表何意？（如果每個雨量站採計之雨量資料不同日期，為何會知道最大雨量之發生日期？）</p> <p>4. 年平均最大一日及二日暴雨是否需要乘以修正因子轉換為年平均最大 24 小時及 48 小時暴雨？報告內並無相關說明。</p> <p>5. 表 3.1-3 公塭雨量站部分資料缺漏，為何不利用其他雨量站之雨量資料補遺？</p> <p>6. P3-11，請分段列出降雨量遺漏時校正後之徐昇式面積權重。</p> <p>7. P3-17，所述之年最大一日及二日最大值序列(如表 4.2-6 所示)，請問該表在哪裡？</p> <p>8. 建議增加同位序雨型，並將其配合推估洪峰流量之計算結果納入比較。</p> <p>9. 各控制點集流時間請統一採用相同公式之計算結果；Kirpich 與美國加州公路局公式</p>	<p>1. 感謝指正，並已增列於報告中。</p> <p>2. 感謝指正，已遵照指示分成四個排水系統來計算各區域之頻率分析及洪峰流量。</p> <p>3. 本水文分析報告已採用同一日期各雨量站配合徐昇式面積權重計算所得之最大值，如表 3.2-4 即為此方式之結果。而表 3.1-3 為各雨量實際發生之最大一日降雨日期彙整表。</p> <p>4. 已採納呂珍謀委員之建議修正於本報告中。</p> <p>5. 對於雨量紀錄部分資料缺漏之處理方式，係採用所剩之雨量站重新計算徐昇式面積權重後，再以新之權重計算平均雨量。</p> <p>6. 感謝指教，並已增列於報告 3.2 節中。</p> <p>7. 感謝指正，並已增列修正於報告中。如表 3.2-12、表 3.2-18、表 3.2-24、表 3.2-30。</p> <p>8. 因本計畫採用之雨量站僅曾文站有時雨量記錄，然由水利署水文資訊網整合性服務系統網站上，並未提供曾文站 93 年 612 豪雨、海棠颱風之時雨量紀錄，故無法用同位序雨型計算。</p> <p>9. 遵照辦理。</p>

審查意見	回應情形
似為相同公式，應無須贅述 Kirpich 公式。	
水利署水利規劃試驗所林志鴻：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. P3-40 圖 3.3-7 六成排水系統圖，2K+642 處集水面積(189ha)疑有誤，請重新檢核。 2. P3-72 表 3.3-31 各排水系統出口各重現期設計排水量及比流量，請增加各排水出口控制之集水面積，以資參考。 3. P3-78 表 3.4-2 潮汐調和常數表，係將軍潮位站潮位資料經調和分析之成果，僅能代表鄰近地區近岸之潮位特性，因此該表應寫作「將軍潮位站調和常數表」以為區分。 4. P2.33 圖 2.4-2 民國 94 年 612 豪雨淹水範圍圖，由圖示來看係以村里行政區域為單位劃分其淹水深度，並非實際淹水範圍，故本圖「淹水範圍圖」字樣應做修正，方為適切。 5. P2-34 圖 2.4-3 民國 94 年 7 月海棠颱風淹水範圍圖，意見同上。 6. 盡量依區排手冊相關格式編撰。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝指正，並已修正於報告之圖 3.3-6(p3-131)中。 2. 感謝指教，並已增列於報告之表 3.3-27(p3-157)。 3. 感謝指教，並已修正於報告之表 3.4-1(p3-162)。 4. 感謝指正，並已修正各村落淹水深度圖 (p2-32)。 5. 感謝指正，海棠颱風僅蒐集到淹水範圍圖。 6. 敬悉。
水利署第六河川局：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 請規劃團隊將審查意見辦理情形一覽表增加於附錄。 2. P2-37~P2-39 圖片內容模糊，無法表示放置之位置。 3. P3-37 山子腳排水與表 3.3-5 的山子腳排水與表 3.3-5 的山仔腳排水面積、字不合。P3-42 亦有這方面問題，及排水名稱在表中找不到。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝指正，並已增列於報告中。 2. 已以 A3 頁面表示。 3. 感謝指正，並已修正於報告中。呈現於系統圖內係為盡量細分排水系統。未出現於洪峰流量分配圖中，係因本計畫僅探討區域排水，有些農田排水應不在本計畫探討之範圍內。
副局長：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 雨水下水道系統請套繪於本計畫區域範圍圖，並檢討評估雨水下水道系統對各排水系統進水區及逕流量之影響。 2. 請依各排水系統分別作降雨分析。 3. 兩型分析之單位時間間距請參照區域整治及環境營造規劃參考手冊。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雨水下水道系統已套繪於本計畫區域範圍圖中，如圖 2.5-1~2.5-3 所示(p2-35~2-37)。將於期中報告書之現況通水能力檢討及淹水模擬中檢討評估雨水下水道系統對各排水系統進水區及逕流量之影響。 2. 遵照辦理。已依指示辦理。如 3.2 節。 3. 兩型分析已依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議方式辦理。兩型分析之

審查意見	回應情形
<p>4. P3-47，表 3.3-8 中之控制點為「某某排水匯流前」者之集水面積應指劉厝排水之集水面積，而「某某排水出口」者之集水面積應指該排水之集水面積，為便於識別，請將「某某排水匯流前」者統一系列在一起。</p>	<p>單位時間間距選用不同延時之雨型原則及相關成果如 p3-66 之 3.2.3 節所述。</p> <p>4.感謝指教，已依水系調整於報告中。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第二次水文分析工作會議紀錄

一、會議時間：96 年 11 月 9 日(星期五)下午 2 時

二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)

三、主持人：彭局長紹博

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、委員及與會人員意見：如后

七、會議結論：

(一)原則通過本次水文分析工作成果，但請中興公司依各委員之審查意見修正及回應，並檢送本次水文分析及第一次期中報告之修正本備查，後續規劃工作仍請加速進行。

(二)依第一次期中報告審查會議結論，同意通過中興公司第一次期中報告。

水文分析報告(修訂版)審查意見及回應

(本回應中所稱之報告係指水文分析報告(修正本))

審查意見	回應情形
周乃昉委員：	
1. 對小集水區之排水，應以合理化公式估計設計流量。至於淹水分析之流量歷線得以三角形單位歷線推算。	1.敬悉。「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」中已提出『通常採三角形單位歷線法推估洪峰流量及逕流歷線』。因本計畫屬於易淹水地區水患治理計畫之一環，故仍遵循該手冊之方式執行。
2. 瀉湖存在所以水位會較外水位高，故各排水路下游的瀉湖水位應就瀉湖出口之內外水位差自外水位上加。	2.敬悉。外水位建議仍依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之建議選定。
3. 土地利用分佈係用以估計合理化公式之 C 值，如同 P3-91 所稱依據『植被及開發狀況』判斷合理 C 值。另一方面，假設臨前土壤含水量皆以飽和，則應考慮滯留及終極入滲量決定 C 值。目前表 3.3-19~表 3.3-22 內的 C 值均在 0.7 以上，對於平坦耕地依據表 3.3-14 為 0.5~0.6，請檢核有無平坦耕地？	3.因有其他委員提及逕流係數應配合不同重現期距加以推估。故已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。
4. 除豪雨時各排水系統會互相溢淹外，在未發生溢淹情況下，亦即設計情況下，應該各排水系統仍有其本身之淹水原因，此點亦可供各排水路工程設計參考。	4.感謝指教，將於期中報告中針對各排水系統本身之淹水原因再做探討。
5. 佳里及七股寮雨量資料可供估算 1993 年至 2006 年的地區一日或二日平均降雨，似不	5.敬悉，於修正版之報告中，已遵照委員指示，考量中央氣象局之佳里及七股寮兩雨量

審查意見	回應情形
<p>應忽略。</p> <p>6. 農田排水集水區內之損失水量，似不宜僅以每小時3公釐估算。</p> <p>7. 排水路所需容量及淹水滯洪分析所採用之分析方法不同，所以設計排水路時，下游外水位應為定值或可用天文潮大潮位，至於淹水模擬瞭解現況淹水災害時，宜用氣象潮之潮位歷線。</p>	<p>站之資料。</p> <p>6. 本計畫降雨損失之估算係參考『曾文溪水系治理規劃報告』(水利處/民國83年12月)之估算方式。同時『台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告』(水利規劃試驗所/民國87年)也以此值估算。</p> <p>7. 感謝提醒。於淹水模擬時將遵照辦理。</p>
<p>陳忠琛委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 表3.2-5, 3.2-7, 3.2-9, 3.2-11各排水系統歷年來最大二日降雨量表，所列二日降雨發生日期僅註明一天，經判斷可能是表列日期及其翌日之誤，建議訂正以符實際。</p> <p>2. 雨量站因紀錄長短不一，規劃單位耗費不少心力，重新計算徐昇氏控制權重後，再求集水區內之每日平均雨量，精神可佳。惟徐昇氏多邊形權重劃分圖及控制權重分配表(圖3.2-1, 表3.2-1)，其中〔民國50年(8站)〕、〔51-55年(9站)〕、〔56、57、60~88年(10站)〕、〔89~90年(9站)〕似與暴雨量之彙整表所列數據有差異，建議訂正為〔民國50-51年(8站)〕、〔民國52-55年(9站)〕、〔56、57、60~87年(10站)〕、〔88~90年(9站)〕。</p> <p>3. 七股鹽場測站(1942年已有一、二日暴雨量紀錄)，在各排水系統雨量站控制權重分配表(3.2-4, 3.2-6, 3.2-8, 3.2-10)民國31年均列入控制面積，惟本計畫排水集水區雨量站控制權重分配表(3.2-1)未列七股鹽場控制面積，請釋疑。另表3.2-6民國51~87年(9站)所列曾文站控制面積與權重各為0.00，數據與實際不符，請修正。表3.2-8、3.2-10亦有出現0之數據亦一併訂正。</p> <p>4. 第一次期中報告(A)、10月11日(B)及11</p>	<p>1. 表3.2-5, 3.2-7, 3.2-9, 3.2-11中之二日降雨發生日期係指表列日期及其翌日，故將於表中加註說明，使資料更完整呈現。</p> <p>2. 遵照辦理，感謝指正。以重新修正如表3.2-1、表3.2-4、表3.2-6、表3.2-8、表3.2-10。</p> <p>3. 感謝指正。七股鹽場於民國31年確有紀錄資料，故表3.2-1中權重控制表將修正。表3.2-6民國51~87年(9站)曾文站權重為0一事，係因徐昇式權重計算曾文站所佔權重為0，故於該表中列為0，因曾文站所佔權重為0，故其控制面積亦為0。故此並非錯誤。其餘表3.2-8及表3.2-10亦並非錯誤。</p> <p>4. 感謝委員提醒。第一次期中報告(A)之水文</p>

審查意見	回應情形																																
<p>月 9 日(C)水文分析報告現況洪峰流量分配圖顯示，以 10 年重現期為例簡列如下：</p> <table border="1" data-bbox="113 304 716 600"> <thead> <tr> <th>控制點 洪峰流量 報告版本</th> <th>漚汪排水 出口</th> <th>七股鹽田 直排八出 口</th> <th>大寮排水 出口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>127</td> <td>156</td> <td>366</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>86</td> <td>104</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>112</td> <td>128</td> <td>209</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="113 645 716 940"> <thead> <tr> <th>控制點 洪峰流量 報告版本</th> <th>六成排水 出口</th> <th>劉厝排水 出口</th> <th>七股排水 出口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>156</td> <td>488</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>80</td> <td>261</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>105</td> <td>321</td> <td>138</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表列各報告 Q₁₀ 數據變化甚大，請規劃單位重新檢核，並對計算過程審慎核對，求出較正確流量。</p> <p>5. 建議各次報告審查意見及回應，請加註會議日期。並請將會議主席結論亦納入。</p> <p>6. 建議計畫範圍列出各排水系統內各排水路之編號、長度、集水面積及排水出口等資料。</p>	控制點 洪峰流量 報告版本	漚汪排水 出口	七股鹽田 直排八出 口	大寮排水 出口	A	127	156	366	B	86	104	163	C	112	128	209	控制點 洪峰流量 報告版本	六成排水 出口	劉厝排水 出口	七股排水 出口	A	156	488	151	B	80	261	114	C	105	321	138	<p>量係以各支流之洪峰流量並考慮洪峰稽延累加而得，故偏大。水文分析報告(B)係以「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之“洪峰流量之推估”建議方式計算而得，故比(A)小。而水文分析報告修訂版(C)係因遵照委員建議，分別將四個排水系統獨立計算平均雨量及將年平均最大一日及二日暴雨乘以修正因子轉換為年平均最大 24 小時及 48 小時暴雨，故雨量比(B)大，導致目前(C)之洪峰流量比(B)大。</p> <p>5.敬悉，將補入會議結論及日期。</p> <p>6.敬悉，如表 1.3-2(p1-4)。</p>
控制點 洪峰流量 報告版本	漚汪排水 出口	七股鹽田 直排八出 口	大寮排水 出口																														
A	127	156	366																														
B	86	104	163																														
C	112	128	209																														
控制點 洪峰流量 報告版本	六成排水 出口	劉厝排水 出口	七股排水 出口																														
A	156	488	151																														
B	80	261	114																														
C	105	321	138																														
<p>水利署第六河川局</p> <p>1. 淹水災害調查部分請詳述針對單一村落或市集之淹水原因做說明，以利後續改善方案做對應之解決策略。</p> <p>2. 集水區內之農田排水系統應做進一步說明及交代，以利後續水利會之規劃成果彙整。</p> <p>3. 三角型單位歷線推估洪峰流量所搭配之雨型，是否配合集流時間，採用不同降雨延時做分析，請進一步說明。</p> <p>4. 逕流係數應配合不同重現期距加以推估，建議可採用傳統方式推估逕流係數 C。</p> <p>5. 請補充各雨量站採用之同一日及二日雨量</p>	<p>回應情形</p> <p>1.敬悉。淹水災害調查之資料，請另詳期中報告書，因本報告為水文分析報告僅節錄相關資料。</p> <p>2.敬悉。集水區內之農田排水系統資料係由水利會提供，並依此劃分集水區範圍。</p> <p>3.係已搭配不同降雨延時做分析。</p> <p>4.遵照辦理，已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。</p> <p>5.敬悉。本計畫採用之雨量資料皆取自經濟部</p>																																

審查意見	回應情形												
<p>資料。</p> <p>6. 集流時間建議增加渠流加漫地流流速法推估比較。</p> <p>7. 一日及 24 小時暴雨量之修正因子，建議比較集水區本身之普通及自記雨量站推算暴雨量之差異，再決定採用之修正因子大小。</p>	<p>水利署水文水資源資料管理供應系統之雨量記錄及嘉南農田水利會之雨量記錄，這些資料皆為開放狀態。</p> <p>6.敬悉。集流時間與集水區形狀大小、坡面、河道的物理特性，降雨強度等因子有關，且集流時間因降雨強度的增大而縮短，因此集流時間不容易估計。本水文分析報告中提出 2 種合適之方式推估集流時間，已足夠評估本地區之特性。</p> <p>7.本計畫沿用水利署之計畫成果，其係以水利署所屬之雨量站，分析最大一日降雨量與連續 24 小時最大降雨量之相關性，而得修正因子。</p>												
<p>呂珍謀委員(書面意見)：</p>	<p>回應情形</p>												
<p>1. 超過仟位數值，請用逗號隔開。【文中多處】</p> <p>2. 請檢附平均雨量分析採用日期之同時間一日、二日暴雨之資料。【原因如下】</p> <p>3. 平均雨量分析有疑義，1980 年 8 月 27 日在所有雨量表中，幾乎都被誤植為 1981 年 3 月 19 日。最糟的是採用之徐昇法權重分配亦有疑義，就以漚汪排水系統 1980 年來說（還有其他年份），在表 3.2-4 取漚汪、將軍原料、七股鹽場三站來分析，可是七股及佳里站在表 3.1-3 中可看出也有資料，分析成果顯然錯誤。請進一步檢核原始紀錄重新計算之。後續成果亦請一併修正之。</p> <p>4. P3-47 卡方檢定理論，通常將 α 定義為顯著水準，p 為統計分布之參數個數。</p> <p>5. 異常值之檢定，除了以歷史事件說明外。建議亦可尋求數理上之計算說明之。</p> <p>6. 集水區重心距如何求得？請適度說明。不合理處如表所示。</p>	<p>1.敬悉，已修正於報告中。</p> <p>2. 敬悉。本計畫採用之雨量資料皆取自經濟部水利署水文水資源資料管理供應系統之雨量記錄及嘉南農田水利會之雨量記錄，這些資料皆為開放狀態。</p> <p>3.敬悉。誤植處已修正。徐昇法權重分配無誤，茲說明如后。漚汪排水系統於 1980 年七股站、佳里站、漚汪站、將軍原料站、七股鹽場站皆有紀錄資料，經權重分配，七股站及佳里站為 0.0，所以未列(原表格以” - “表示)，並非錯誤。 為避免類似表格標示混淆，統一以沒有雨量記錄者標示為” - “，若有雨量紀錄列入分析而所得權重為 0 者標示為”0.0000”。</p> <p>4.敬悉，已遵照委員意見調整。</p> <p>5.敬悉，因屬真實事件，建議仍應採計。</p> <p>6.感謝指正，已修正集水區重心距。</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>控制點</th> <th>流路長 (公里)</th> <th>重心距 (公里)</th> <th>備註欄</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>漚汪排水出口</td> <td>6.94</td> <td>1.77</td> <td>疑似過短 (漚汪)</td> </tr> <tr> <td>篤加中排二匯流</td> <td>9.27</td> <td>11.33</td> <td>過長(七股)</td> </tr> </tbody> </table>	控制點	流路長 (公里)	重心距 (公里)	備註欄	漚汪排水出口	6.94	1.77	疑似過短 (漚汪)	篤加中排二匯流	9.27	11.33	過長(七股)	
控制點	流路長 (公里)	重心距 (公里)	備註欄										
漚汪排水出口	6.94	1.77	疑似過短 (漚汪)										
篤加中排二匯流	9.27	11.33	過長(七股)										

審查意見				回應情形
前				
南下營中排二匯流前	8.30	12.27	過長(七股)	
大埕在來排水匯流前	7.52	11.98	過長(七股)	
竹林中排三出口	0.65	0.70	過長(劉厝)	
看坪中排匯流前	5.10	6.72	過長(劉厝)	
西三股子小排三匯流前	10.39	10.76	過長(劉厝)	
<p>7. 合理化公式法之逕流係數 C 值，建議應尋求與頻率年建立連結關係，而非各頻率年一體適用之。</p> <p>8. 兩型分析成果不見了，照規範應有兩種頻率分析之延時(24、48 小時)，降雨延時為 1、0.8、0.4、0.15 小時之兩型分析成果。</p> <p>9. 洪峰流量分配成果，部份有疑義，如 p3-107 六成排水(還有其他區域)，上游匯流成果 85cms，下游暴增為 105cms。水從何處來，請進一步檢核說明之。</p>				<p>7. 遵照辦理，已改採各重現期之降雨延時 24 小時暴雨量乘以設計雨型中各時段所佔之百分率，再扣掉滲漏損失後，得到超滲降雨量。再以超滲降雨量除以總降雨量即為逕流係數。</p> <p>8. 感謝指教，已補充於報告中。</p> <p>9. 係因六成中排一匯流點至六成排水出口間仍有 5.47 平方公里之集水區，故下游所增加之流量，為此部分集水區降雨逕流而來。其他區域亦然。</p>
伍木林委員(書面意見)				回應情形
1. 第 1 次水文分析報告本人審查意見，共有十項，皆已回應。無其他意見。				1. 感謝指教。
水利署水利規劃試驗所林志鴻(書面意見)				回應情形
1. 圖 3.3-7 劉厝排水系統圖(1/3)，10K+376 處集水面積(1182ha)疑有誤，請重新檢核。				1. 感謝指教。已修正為 1882(p3-132)。
2. 表 3.3-9 曾文河流域平均無因次單位歷線表，Ts、Dcms 參數代表之意義為何，應於文章中交代清楚。				2. 遵照辦理。Ts 為逕流開始至單位歷線逕流體積一半所需之時間，Dcms 是指單位歷線之總逕流體積。如 p3-142。
3. 七股海上觀測樁颱風期間海象紀錄表，「最多風向」應作「主風向」較為適切。表格中「--」意義為何，請加註。				3. 感謝指教。已修正為主風向於報告中。並已加註說明。
4. 表 2.1-2 將軍潮位資料統計表(基隆中潮位系統)，表格及部分文章內容於 P3-109 外水位一節已重複。				4. 感謝指教，已調整 2.1 節之文章內容。

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案水理分析審查工作會議紀錄

- 一、會議時間：97 年 1 月 22 日(星期二)下午 2 時
- 二、會議地點：台南縣政府第一會議室
- 三、主持人：彭處長紹博 紀錄：石全隆
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見：如后
- 七、會議結論：請中興工程顧問股份有限公司依各委員及與會代表意見修正後，提送第 2 次期中報告(修訂本)，由本府擇期召開會議審查。

水理分析報告審查意見及回應

審查委員	回應情形
溫清光委員：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 表 3.1-2 中之流量請加單位。 2. 演算時曼寧的 n 值為何選 0.035 和 0.017？兩者演算後淹水面積相差多少？ 3. 模式模擬採用 HEC 及 SOBEK 模式分別模擬河道水力及淹水，請把驗證之結果表示清楚。例如表 3.2-2 太過籠統，列出實際水位觀測值與模擬值之比較。 4. 淹水改善方案分成三個方案，最後選第三方案。請做方案分析(包括成本及損害等)及方案選擇之依據。 5. 定案計畫執行後，淹水情況可以改善多少？請除了用電子圖檔表示再用數據表示。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.敬悉，已修改於該表中。 2.本模式中之曼寧 n 值係因排水路現況護岸形式不同而有差異，於土渠值生茂密之水路選 0.035 或 0.03、於渠化之水路選 0.017。若以滬汪排水於幹線尾端之水位為例，全數斷面以 0.035 演算將比 0.017 高出 0.81m。 3.敬悉。因缺乏完整之實際淹水觀測資料，故僅能從趨勢上予以驗證。同時也加強補充於表 5.2-3 中。 4.敬悉，已補充於第 7.3 及 7.4 節中。 5.敬悉，請詳 7.4 節。
伍木林委員：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 現況淹水模擬使用 SOBEK 模式，模擬成果與實際淹水調查尚稱吻合，此模式應可用於排水系統規劃。 2. P3-85 方程式多處編輯誤差，請自行修正。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.感謝委員肯定。 2.敬悉，已逐一修正。

審查委員	回應情形
3. P3-88 第 5 行「進行比較比較」，請自行修正。	3.敬悉，已修正於報告之 5.2.3 節中。
呂珍謀委員：	回應情形
<p>1. 水文分析雖已原則通過，但是在本人意見之回應上仍有部分不甚完整，真正修改之情況並未完全清楚呈現，如異常值之檢定建議在數理基礎上來檢定說明，集水區重心距如何推求應說明而非只回應已修正。</p> <p>2. 表 3.2-3 淹水模擬成果表，2 年頻率平均淹水深度比 100 年頻率洪水平均淹水深度大，表現的方式不甚妥當，請檢討修正。</p> <p>3. 表 3.2-7 現況 25 年淹水面積中，滬汪排水中聚落淹水面積，比表 3.2-8 50 年頻率之淹水面積還小，請檢討修正之。</p> <p>4. P2-30 易淹水區位圖之易淹水區域無法清楚標示，請改善。</p> <p>5. P3-85 座標請修正為坐標。</p> <p>6. 簡報資料中 SOBAK 應為 SOBEEK。</p>	<p>1.經詳查雨量記錄，於超過 100 年頻率暴雨之 2 筆記錄，當年度之各站雨量紀錄皆一致性地比相鄰年度高，再比對颱風豪雨資料日期亦發現確有颱風過境，故此 2 筆資料無誤。因本計畫性質屬於防洪性質，保留實際發生之紀錄，應較恰當。從數理基礎檢定一事，將拜訪委員請委員指導。集水區重心距係先決定集水區之範圍線，再由 Microstation 繪圖軟體內建功能先決定形心位置，再依流路狀況求得此集水區之重心距。</p> <p>2.敬悉，已修正如表 5.2-4。</p> <p>3.敬悉，已修正辦理如表 5.2-9 及表 5.2-10 中。</p> <p>4.敬悉，已改成彩色印刷。</p> <p>5.敬悉，已修正。</p> <p>6.感謝指教。</p>
顏沛華委員：	回應情形
<p>1. 本次會議定位在水理分析，而水理與水文有密切相關，本報告書內，水文方面之敘述甚少，建請報告書中能對水文分析作相關之說明。</p> <p>2. 在一維水理分析中(P3-3)，水規所 94 年 4 月之報告係利用將軍潮位站 7~10 月大潮平均高潮位+1.11 公尺為起算水位，而本案係利用+1.07 公尺為起算水位，二者起算水位不同，建請檢討。</p> <p>3. 一般在模式之應用上係先作檢定，接著作驗證，再來才是作模擬(預測)，故建請於 P3-88 之“3.2.3 模式驗證與檢定”修正為“3.2.3 模式檢定與驗證”。</p> <p>4. 本案係以 SOBEEK 作二維水理分析，事</p>	<p>1.敬悉，相關水文成果曾補充於第一次期中報告修正本中。相關水文分析請見第四章。</p> <p>2.水規所之資料僅分析至民國 90 年；本報告分析至 95 年，且考慮民國 91 年該潮位站改由中央氣象局負責管理，潮位基準改為當地基準，經致電中央氣象局查詢，潮位資料需減去 0.69 m，始能修正為基隆中潮位系統。</p> <p>3.感謝指教。已改正如 5.2.3 節。</p> <p>4.感謝指教。已增加 612 豪雨。</p>

審查委員	回應情形
<p>先以 94 年 7 月之海棠颱風作檢定 (calibrate)，惟並未作驗證(Verify)之步驟，建議能以 95 之碧利斯颱風或其他暴雨事件作至少一次之驗證，以確認模式之可靠度，最後才是作 2~100 年重現期之淹水模擬(Sumulate)。</p> <p>5. 在改善方案構想於海岸部分，對於“砂洲復育”及“瀉湖清淤”之方式似不易達成，對該方面有無其他方式解決？又改善完竣後改善程度(改善率)為何？</p> <p>6. 改善方案提及“閘門啟閉”及“滯洪池水量抽除”涉及管理問題，建請留意。</p> <p>7. 若本案擬提高堤頂 0.7~1.15m 可能涉及用地問題，建請留意。</p> <p>8. 因本案各排水因地形低窪或有溢淹問題，在 SOBEK 之演算上是否將該四個排水系統集水區視為一整體處理？</p>	<p>5.海岸改善方案非屬本計畫之服務範圍，將參考並摘錄水規所於民國 96 年最新之計畫成果。</p> <p>6.敬悉。</p> <p>7.敬悉。</p> <p>8.本計畫因地形低窪，洪水可能越域漫淹情況，故於 SOBEK 之演算上，係將四個排水系統集水區視為一整體處理。</p>
陳忠琛委員：	回應情形
<p>1. P2-19 及 P2-21 所列二圖皆涉及交通聯絡系統，惟後圖未繪出計畫範圍且較 96.11.19 審查版本為小，不清晰不易對照。前圖曾將鄉道南 30、45、47、51 繪入計畫區內，而表 2.1-8 漏失。</p> <p>2. P2-39「除山子腳、六成及劉厝排水為農田及農村社區之外，其餘大部份均在魚塭區或廢耕鹽田區……。」語奄不詳，其餘大部分係指排水或社區請釋疑。又排水路斷面型態，流況及結構物之調查亦列出鹽區排水路一項，經查本計畫進行測量及整治之排水路一覽表內並未有鹽區排水，可能係誤植，請校核。</p> <p>3. P2-38 漚汪排水系統、大寮、六成、劉厝等地表高程分別為 EL0.2~6m、EL0.2~8m、EL0.2~3m、EL0.2~5m，經檢視 P2-2 整體地形高程分布圖似不符合，請查證。</p> <p>4. 曾建議跨渠構造物、防洪構造物調查表</p>	<p>1.感謝指教。交通聯絡系統圖都已套繪同一計畫範圍。其餘鄉道已修正於表 2.1-10。</p> <p>2.感謝指教。「除山子腳、六成及劉厝排水為農田及農村社區之外，其餘大部份均在魚塭區或廢耕鹽田區……。」已修正如 3.2 節。而鹽區排水路一項確實不在本計畫區之進行測量及整治之排水路一覽表內。</p> <p>3.敬悉，已修正如第 3.2 節中。</p> <p>4.敬悉。因本次報告為水理分析報告，於附錄中回應</p>

審查委員	回應情形
<p>修訂或補充，業經回復已補充表 3.3-2，護岸型態調查表及表 3.3-4 排水流入工調查表。惟本報告未展現，無法與各排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表暨各排水路縱剖面圖相比較。</p> <p>5. 96.11.9 審查時曾提出相關水文資料數據有差異，權重分配表有修訂必要，亦獲規劃單位回應重修正，如表 3.2-1、3.2-4、3.2-6、3.2-8、3.2-10…等，惟本報告上述表件未附。</p> <p>6. 除表 3.1-2、3.1-4 滬汪，六成排水系統外，表 3.1-3、表 3.1-4 前者控制點有增減，後者缺 26 個控制點，請說明前後版本之異同點。</p> <p>7. 各排水系統現況洪峰流量分配圖，發現 No.31 等註記，諒係表”斷面”之意，建議加註說明。</p> <p>8. 各排水水理演算成果表，滬汪排水缺斷面編號，縱剖面圖編號採用小數點與表列編號不符。附註所註明無名橋(或無橋名)、板橋、箱涵、渡槽、鐵路橋…及其他具名之橋梁，無法分判到底有幾座跨渠構造物，諸如 P3-27 西濱橋 11~11-3 所代表何種意義，成果表內未說明。建議成果表、縱剖面圖應配合未出現於本報告內防洪構造物、跨渠構造物、護岸型態、排水流入工等調查表，重新校核修訂，以利公告之用。</p> <p>9. 附圖目錄請補充，審查意見及回應請加註日期，其格式前後請一致，會議結論亦請一併回應。</p>	<p>表裡之表名或頁碼係為第一次期中報告書(修正本)之表名或頁碼，非本水理分析報告。</p> <p>5.敬悉。因本次報告為水理分析報告，於附錄中回應表裡之表名或頁碼係為水文分析報告(修正本)之表名或頁碼，非本水理分析報告。</p> <p>6.於水理分析報告中係考量本計畫實際之服務範圍並非全部水路，若全部列出恐產生疑惑，故將之移除。為避免簡化造成困擾，已全部列出如第四章 4.3 節相關表格。</p> <p>7.感謝指教，已加註說明。</p> <p>8.感謝指教。已修正相關圖面如附錄六。</p> <p>9.感謝指教。已補充。</p>
<p>台南縣政府水利處水利工程科許永聖科長</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 本規劃測量工作已大部分完成，各排水路斷面實測及現況通水能力調查也告一段落，同時，本府也提供排水普查之成果及內政部 DTM 資料，從報告內以水文分析之洪峰流量自下游往上游推算各排水路之水位，除了幹線以外，許多中</p>	<p>1.感謝指教，經逐一校核後，已依排水路現況而選用合適之參數進行水理演算。於一維現況水理分析成果裡，係以 96 年 9 月之最新實測斷面成果進行演算，係為洪峰流量及 7~10 月大潮平均高潮位下之成果，通常都會有較保守之結果。於二維現況水理分析成果裡，淹水面積及範圍亦與淹水紀錄相仿。</p>

審查委員	回應情形
<p>上游排水路演算水位甚高於兩岸地面之現象，多達 1~2M 不等。此與 94 年 612 及海棠風災之淹水情形仍有不合理之處，同時對於未來改善方案及民眾接受度是一項考慮，請規劃團隊針對各水路逐一校核。</p> <p>2. 易淹水計畫已漸進入第二階段，為加速爭取本規劃案沿海地區各水路之改善，於水文水理分析定案後，迅予針對瓶頸段及急要段擬定第一期治理計畫提報。</p> <p>3. 各排水主要幹支線水路，前經 95 年辦理疏浚清淤，頗見成效。惟近月來各水路又佈滿違規蚵架、定置網等阻礙排水之行為，此部分希望規劃團隊再派員瞭解淹水原因及擬具管理對策供參。</p> <p>4. 改善方案擬具許多滯洪池用地，其基本資料之情形及是否抵觸其他計畫，請於第 2 次期中報告內先予敘明，以提早因應討論。</p>	<p>2.敬悉。</p> <p>3.敬悉。本計畫將於後續維護與管理章節中提出。</p> <p>4.敬悉。大型滯洪池用地盡量選擇公有地，目前鹽田都屬國有財產局所有；目前於計畫區域內曾有之開發計畫有濱南工業區開發案、七股機場開發案及台南大學遷校案，經查濱南工業區開發案已被經濟部駁回，七股機場開發案仍未確定開發，而台南大學遷校案所需用地不在目前規劃滯洪池用地內，故無抵觸其他計畫。</p>
<p>台南縣政府水利處水利工程科石全隆</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 第 3-2 頁，能量頭失 he 請修正為 he，另 3-85 部分參數亦同。</p> <p>2. 依表 3.1-1 資料 7~10 月大潮平均高潮位分別為 1.05m、1.07m、0.98m 及 1.00m 故平均為 1.025m，與第 3-3 頁文章最後一段採用 1.07m 略有出入，請查明後修正，另表 3.1-1 中 10 月及 11 月欄寬請適度調整。</p> <p>3. 本府提供圖資料係為「數值高程模型(Digital Elevation Model;DEM)」、「數值地表模型(Digital Surface Model;DSM)」及「KN 值」等，而第 3-85 頁提及所用地形資料為 DTM 請查明。</p> <p>4. 第 3-88 頁，第 3 行建議將「…與實際觀測資料…」改成「…與蒐集調查資</p>	<p>1.感謝指教，已遵照建議修改於報告中。</p> <p>2.為保守起見，故取 7~10 月大潮平均高潮位之 4 筆資料中之最大值進行後續之水理計算。另欄寬已修正於報告中。</p> <p>3.感謝指正，已修改於報告第五章中。</p> <p>4.敬悉，已修改於報告 5.2.3 節中。</p>

審查委員	回應情形
<p>料…」。</p> <p>5. 本府前已繪製「94年海棠颱風淹水範圍圖」建議納於報告中，與圖3.2-5比較可更顯所建置之模式可靠度。</p> <p>6. 第3-24頁，斷面編號9-1之附註應為台17線。</p>	<p>5.敬悉，如報告中之圖3.1-8。。</p> <p>6.感謝指正，已修改於報告中。</p>
經濟部水利規劃試驗所林志鴻(書面意見)	回應情形
<p>1. 本報告水理演算部分(含現況、方案)之測量基本資料、模式驗證、輸入、核算及成果正確性之判別，需由貴公司水利技師負責確認。</p> <p>2. 現況水理與各方案計畫水理計算，請於期末併案審查。</p>	<p>1.感謝指教。</p> <p>2.敬悉。</p>
水利署第六河川局郭麗娥(書面意見)	回應情形
<p>1. 報告中表格編排應多注意，如表2.1-1、表2.1-4、表2.2-1等多處。</p> <p>2. p2-31文中提及海棠颱風所造成淹水面積達109平方公里，此數據應已包含計劃區外，建議規劃團隊與p3-90對照做文字修正，以利閱讀。</p> <p>3. 圖3.1-2建議規劃團隊增加排水流向。</p> <p>4. 表3.1-8缺乏斷面編號，且累距以里程表示較為適宜。</p> <p>5. 淹水模擬驗證部份，泰利颱風淹水亦很嚴重，為什麼選用海棠颱風，建議增加泰利颱風模擬。</p> <p>6. p3-85 Af→A_f</p> <p>7. 本規劃案因「水患治理特別條例」規定，規劃報告完成即可辦理工程，為利工程進行及用地取得，屬瓶頸急要段，請於規劃時一併完成該段之堤防預定線圖，一併陳報審核。</p>	<p>1.感謝指教。</p> <p>2.敬悉。海棠颱風所造成淹水面積達109平方公里卻已包含計劃區外。表5.2-3海棠颱風淹水面積係參考台南縣政府提供之海棠颱風淹水範圍圖而得，612水災淹水面積因無淹水範圍圖故由本計畫依據相關調查資料數據評估而得。</p> <p>3.感謝指教，已遵照建議修改於報告中。</p> <p>4.感謝指教，已遵照建議修改於報告中，如表5.1-3至5.1-33。</p> <p>5.經蒐集計畫區內相關淹水資料，以海棠颱風及612豪雨之淹水紀錄較齊全，故於本報告中以此作檢定及驗證。</p> <p>6.已修正於報告中。</p> <p>7.敬悉。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第二次期中報告審查會議紀錄

- 一、會議時間：97 年 3 月 17 日(星期一)下午 2 時 30 分
- 二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)
- 三、主持人：蔡副處長鴻文 紀錄：石全隆
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見
- 七、會議結論：請中興工程顧問股份有限公司依照委員及與會代表意見修正後，於明日(3 月 18 日)起 3 週內提送修正報告，再召開工作會議審查。

第二次期中報告審查意見及回應

審查委員	回應情形
陳忠琛委員：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 排水水質及生態調查(P8-12)原列於第三章基本資料調查章節內，請說明納入第八章後，其異同點。 2. P3-17 排水斷面流況，結構物之現況調查所敘述七項，第一次期中報告曾提出其資料老舊，與現況不符，且內容僅七項亦未周全，鹽區排水係指本計畫何條排水均請釋疑。 3. P3-12 在集水區域特性章節內能將近年疏浚清淤及應急工程展現其成果，可見規劃單位用心，惟圖 3.2-1(現況排水路易淹水及需改善區段示意圖)所顯示那些排水需改善，是由其他計畫或由本計畫項下納入改善項目，應詳加說明？該圖實無法瞭解計畫區改善區段，建議除圖外加以文字說明。 4. 關於計畫區內排水路測量長度經查護岸型態調查表樁號與實際長度相差過大，請修正，諸如西港排水 2k+689(實際長度 2.073km)，七股 6k+759(6.347)，頂寮中排一 1k+653(1.99)，後港排水 1k+575(1.62)，後港中排三 0k+874(0.842)，後港中三之一 1k+710(1.6)，劉厝中排二 2k+340(2.448)，西南航道 1k+450(2.451)，事關未來公告，請審慎查證。另排水路名稱相關支分線在圖說內均未用阿拉伯數字表示，建議公告時統 	<ol style="list-style-type: none"> 1.係參照參考手冊建議放於第八章，與先前放於第三章之內容相同。 2.排水斷面流況及結構物之現況調查已依本次測量調查成果編修。鹽區排水係指本計畫內原台鹽土地內之排水系統，並非屬於經縣府公告之區域排水，故於此段敘述中刪除。 3.「現況排水路易淹水及需改善區段示意圖」相關資料因已彙整於 6.3.2 小節「排水系統民意調查及現況問題彙整圖」中，並於該圖以文字說明需改善區段相關位置，故刪除此圖。 4.因原表格部分內容引用縣府排水普查資料，與本案測量作業樁號有所差距故造成里程不一。已於本次報告中修正，統一以本次測量資料標示橋樑樁號；排水路名稱亦統一用中文標示。

審查委員	回應情形
<p>一。</p> <p>5. P3-30 至 P3-49 流入工調查表內，寬 x 高欄位表示之數值似有錯誤(可能資料來源為其他公司規劃)，水門或箱涵有些註記單孔、雙孔，亦有無註記，易引起誤認，請統一型式。流入工其位置是否繪入相關圖說內，請縣府統一規定。</p> <p>6. 西港排水其跨河構造物計有 15 座，相關圖表皆註記八座，請校核訂正。其他排水亦有類似情形，請檢核。</p> <p>7. P4-2 選用記錄年份大於 25 年之站共 12 站進行雨量分析，而表 4.1-2 卻標示採用 13 站，請釋疑。</p> <p>8. P4-19 文字圖號、表號均採用第三章編號，本文內平均年雨量約 1,499.7 公釐，與 P3-58 水資源利用所提計畫區平均降雨量約為 1,742mm/年，數值不同，請一併更正。</p> <p>9. 建議各種調查表(護岸型態、流入工、跨渠構造物、現況檢核及水理演算成果表、縱剖面圖等)，請依原列順序列出，俾利研關與對照，各表件長度皆不應低於實測長度。</p> <p>10. 民意調查及現況問題：出現水門或抽水站管理不良情形，是否檢討該水門或抽水站應如何改變管理方式，以發揮其設備最大效率。否則在另一地區或排水路增設類似設施，其效益必打折扣。</p> <p>11. 方案中有施設防潮閘，其位置之選定、閘門大小尺寸、數量、水理計算、效益，請檢討。</p>	<p>5.因原表格部分內容引用縣府排水普查資料，其資料註記方式有所不同之處，已於本次報告中統一標註型式。</p> <p>6.已進行校核並修正於 3.3 節「跨渠構造物調查表」、5.1 節「堤頂高度檢核及水理演算成果表」、附錄「各主要水路之現況水理計算縱剖面圖」等相關圖表中。</p> <p>7.表 4.1-2 雖標示 13 站，但於備註欄中標「採用」者僅 12 站。</p> <p>8.已更正。</p> <p>9.已將調查表(含護岸型態、流入工、跨渠構造物、現況檢核及水理演算成果表、縱剖面圖等)依統一順序列出，俾利對照。</p> <p>10.感謝指教。將於第 11 章管理與配合措施中詳述。</p> <p>11.位置選定、閘門大小尺寸、數量、水理計算均於第七章中有描述，若施設防潮閘將可抵禦颱風暴潮及海水倒灌，使低窪地區居民能免於水患是其效益。</p>
伍木林委員：	回應情形
<p>1. P8-109 表 8.3-29，P8-110 表 8.3-30，P8-111 表 8.3-31，P8-112 表 8.3-32，『枯水期台灣河川水質...』，請修正為『枯水期各排水系統水質...』。</p> <p>2. P8-113 第四行『最新引人』，請修正為『最吸引人』。</p>	<p>1.感謝指正，已修正。</p> <p>2.感謝指正，已更正誤植處。</p>

審查委員	回應情形
<p>3. P8-121 表 8.4-1 大潭濕地公園項目下，『可淨化屏東林及豪雨時...』，請修正編輯誤差。</p> <p>4. P8-4 第 14 行『黃心榕』，是否為『黃金榕』。</p> <p>5. P11-12 最後一行，『雨水下水道建設計畫查核等』是否宜改為『雨水、污水下水道建設計畫查核等』。</p> <p>6. 建請提供數值圖資(ArcGIS 格式)給台南縣政府，以供後續應用。</p> <p>7. 簡報檔案建請將部分成果納入正式報告，提供規劃報告之說服力。</p> <p>8. 淹水改善方案三需經費約 184 億，可減少 10 年重現期淹水面積 1,278ha，平均每公頃投資約 1,400 萬元，宜明列於報告中。</p>	<p>3.感謝指正，已更正誤植處。</p> <p>4.經查黃心榕為黃金榕之別名。</p> <p>5.感謝指教，已改正。</p> <p>6.感謝指教，本計畫完成後將會提供。</p> <p>7.感謝指教，簡報檔案將提供給縣府單位，避免增加報告篇幅。</p> <p>8.感謝指教，報告中將明列。</p>
呂珍謀委員(書面意見)：	回應情形
<p>1. 無因次單位歷線之稽延時間引用曾文溪流域之成果，無法確實反應此區域之集水區特性，因此無因次單位歷線洪峰流量分析成果明顯不合理的偏大，建議可採用本人針對全臺灣地區 43 個主要流域集流時間與稽延時間關係探討之分析檢討，平均而言 Tlag 約等於 0.77 Tc 【此區域各集水區面積更小，理論上來說，應可能比 0.77 還大】，重新演算修正無因次單位歷線之後，再推求洪峰流量比較選擇之。並請將無因次單位歷線分析成果列於附錄以供檢核。</p> <p>2. P5-5 $n=0.003$ 或 0.035 是否為 $n=0.03$ 或 0.035 之誤？</p> <p>3. 二維水理演算分析之驗證除淹水深度、面積外，可否補充列表比較說明最大淹水時刻及淹水時間之相關分析成果資訊？</p> <p>4. 初步擬訂之改善建議方案經費實在過於龐大，且益本比也未納入評估，僅將 10 年重現期距之淹水情況，改善至 2-5 年重現期距之淹水情況，成果似乎不彰。是否有更好之治理方式，有效且較省費者優先考量，請進一步評估檢核說明之。</p>	<p>1.感謝指教，詳附錄八。</p> <p>2.感謝指正，已更正誤植處。</p> <p>3.擬將於工作會議中提出。</p> <p>4.因本次報告及審查內容著重於第七章改善方案分析及擇定，而益本比將於第 10 章經濟效益評估中述之。若要將計畫區內全數改善至 10 年重現期距，則工程經費將甚鉅，本計畫將於第 9 章工程計畫中列出分期工程，分期原則為從下游往上游、由幹線到支、分線，及重點受災地區優先改善，期於短時間內達到治水功效。</p>

審查委員	回應情形
<p>5. 文字修正部分：</p> <p>(1)P3-17、3-18、3-19、3-59、4-130、4-131、4-132、4-134 超過仟位數值請加逗號區隔。</p> <p>(2)P4-124 S：集水區平均坡度，公式中未用到，應刪除。</p> <p>(3)P4-137、4-138 t 建議改為 t_1。</p> <p>(4)P5-84 座標請改為坐標。</p> <p>(5)P8-111、8-112 WQI₅ 請用下標 WQI₅。</p>	<p>5.感謝指正，已修正。</p>
<p>經濟部水利署張健煌：</p> <p>1. 表 3.1-1 建議補充 95 及 96 年重大淹水事件。</p> <p>2. P6-1「工程可行性」乙節所提保護標準請依水患治理計畫規定撰寫，P6-2「現有標準」乙節提及 50~100 年重現期保護標準應為人口密集區之標準，而非所有計畫區內之標準；P6-5 保護標準乙節亦請依水患治理計畫規定撰寫。</p> <p>3. P6-6 提及農田排水以 5 年重現期為保護標準，惟依目前農委會規定應為 5~10 年重現期，請查明修正。</p> <p>4. P7-1 所提防災標準係依何規定辦理，請查明。</p> <p>5. P7-7 提及本計畫將參考本署水規所 96 年 12 月「台南海岸復育規劃」相關成果，並納入整體防災考量，經查台南縣政府已將瀉湖規劃列入水患治理計畫第 2 階段實施計畫，故有關瀉湖納入防災部分，建議由該規劃辦理。</p> <p>6. P7-150 提及本計畫採方案三作為改善方案，該方案包含甚多抽水站，後續台南縣政府是否有足夠的人力及經費維護，請再檢討本方案之可行性。</p> <p>7. 依水患治理計畫要求，計畫區內各農田排水、下水道及相關市區排水應納入一併辦理綜合規劃，故請將本計畫之相關支流一併納</p>	<p>回應情形</p> <p>1.經查 95 及 96 年本計畫區域內並無重大淹水事件。</p> <p>2.感謝指正，已修正。</p> <p>3.經查原報告文字非寫為農田排水而是農田，原報告係引參考手冊之用語。而納入易淹水地區水患治理計畫之農田排水路，可提高為 5 至 10 年重現期距排水量以一日降雨平均排除為保護標準。</p> <p>4.防災標準係適用於本計畫範圍內排水治理之通則，並不與易淹水地區水患治理計畫抵觸。</p> <p>5.本計畫契約規定需有一治理方案包含瀉湖防災。</p> <p>6.已再提出方案四比較擇定。</p> <p>7.遵照辦理。</p>

審查委員	回應情形
<p>入規劃辦理。</p> <p>8. 為加速辦理本計畫相關治理工程，請將堤防預定線(用地範圍)圖，提早於規劃階段完成。</p> <p>9. 後續請將擇定後之工程佈置圖整合於同一圖面，以利閱讀。</p> <p>10. 本報告所提方案之經費太大及抽水站後續維護問題，就算今日通過本報告，以後送到水利署之審查委員也會有很多意見，與其如此，不如建議再與縣府溝通協調，依我看彰化地區之相關計畫，其面積比本計畫大但所提經費也沒超過 100 億，不知本計畫之經費是否包含很多環境營造(非屬防洪所需)所需之經費？</p>	<p>8.此與本計畫契約規定不同，為使計畫推動順利，將盡力達到此要求。</p> <p>9.此為第 9 章之範圍，遵照辦理。本次報告及審查內容著重於第七章改善方案分析及擇定。</p> <p>10.低地治水本當靠拓寬水路、興建抽水站及閘門相互運用方可達其功效。原提列經費中不含環境營造之經費。本次修正報告增列單位面積整治經費，經比較結果顯示與其他地區相近。</p>
水利署第六河川局王坤林、郭麗娥	回應情形
<p>1. 報告中 94 年 7 月海棠颱風淹水範圍圖及 621 淹水範圍圖於模式驗證中之模擬結果比較，其淹水面積分佈趨勢有部分出入，建請規劃團隊就歷史資料說明淹水之準則與現階段有何不同。再者，討論歷史資料與模擬結果不同之原因。</p> <p>2. 報告中工程「布置」請改為「佈置」。</p>	<p>1.出入最大處多發生在鹽田區。目前所收集到之縣府版海棠颱風淹水範圍圖中，於鹽田區多為空白，經訪談查證，當時亦為汪洋一片，可能原因是鹽田區無人居住，故淹水紀錄裡因無人反應而未有紀錄。</p> <p>2.感謝指教，已改正。</p>
嘉南農田水利會蔡國財股長	回應情形
<p>1. P4-130 圖 4.3-5 漚汪排水系統圖內，依水利會系統三吉中排一應流入山子腳排水，三吉中排二流入漚汪排水，所以內容名稱應互換，請再確認。</p> <p>2. 以六成排水為例，不論方案一、二、三，上游篤加排水之 10 年洪水位超過 1.94m，而上游銜接之農田排水東勢寮中排 1 及中排 2 左右岸農田高程，依水利會測量結果僅 1.5~1.7m，若農田排水加高排水渠道高度，勢必造成田間排水不易排出之困境，需等外水消退後，田間排水才能漸漸排出。故請規劃單位於規劃中，將排水路所屬集水區之地勢高程納入考量評估。若已確定，則請於報告內將無法一日順利排出之農排區域劃分</p>	<p>1.經查經濟部 97 年 1 月 3 日經授水字第 09720200060 號公告之變更區域排水起迄點一覽表，其三吉中排一確實流入漚汪排水，故無誤。</p> <p>2.計畫區內之農田排水均建議於外水消退後再排田間排水，否則若要及時排除，只有增設抽水站(機)一途。</p>

審查委員	回應情形
<p>出，以利農田排水之規劃。</p> <p>3. 表 3.3-5 跨渠構造物調查表內有關渡槽應為水利會所屬，請於後續規劃，將需改善之渡槽及上游渠道段一併概估工程費，納入易淹水地區水患治理計畫內，一併更新改善。</p>	<p>3.經費中已獨立列出渡槽改建費用。</p>
將軍鄉公所黃富農課長	回應情形
<p>1. 報告資料中三吉中排一往東延伸超過台 17 線，但三吉中排一應只到台 17 線。</p> <p>2. 頂寮中排一過去淹水情形嚴重，建議導入直排八。</p> <p>3. 報告資料中所提比流量變化甚大，建議縣府將比流量統一，以便未來有所依循。</p> <p>4. 改善方案 3 將支流抽入主流，這將讓主流溢堤。</p> <p>5. 本地區颱風過後吹起西南風，導致七股鄉之水灌入將軍鄉，如何避免建請檢討。</p>	<p>1.三吉中排一之起迄點係依公告資料而定。</p> <p>2.感謝指教，已將此建議納入方案中。</p> <p>3.本計畫於雨量分析時已分別依排水系統相鄰之雨量站獨立分開計算分析，所以各系統之比流量才會不同。</p> <p>4.各方案之流量均已考量支流抽入主流之流量，故不會有溢堤之情況發生。</p> <p>5.風吹水起乃自然運行之現象，於治水上不應有地域之分。</p>
七股鄉公所陳盈良課長	回應情形
<p>有關規劃設計內容屬拓寬改善方式居多，且總經費高達 185 億，在執行上是否 10 年才可完成，或更久？若需縣府配合徵地費用時，恐施作期程遙遙無期。</p>	<p>於執行上若經費無虞，乃安排於民國 102 年前完成。</p>
台南縣政府水利處蔡副處長鴻文	回應情形
<p>1. 前已舉辦第一次地方說明會，請將回應情形列表說明。</p> <p>2. 改善方案分析請分四個排水系統分別說明。</p> <p>3. 依契約規定改善方案分析及擇定至少 1 方案需考量北門或七股潟湖、沙洲之利用，由目前所提三個方案中並未滿足此規定，建議修正。</p> <p>4. 方案中提及滯洪池之設置構想，唯地下水位影響有效容量，故應做地下水位調查。</p> <p>5. 依易淹水計畫於人口密集區應達 50~100 年重現期之保護標準，目前所提之方案於人口密集區之改善效果是否已達此標準？</p>	<p>1.遵照辦理。</p> <p>2.報告之撰寫，均已分四個排水系統分別說明。</p> <p>3.方案 3 及 4 均已考慮七股潟湖、沙洲之利用。</p> <p>4.感謝指教，地下水位變化資料如第三章所述。</p> <p>5.若要達到此標準，除難度高之外，經費勢必龐大，故需搭配非工程手段併行，如洪水預警及避災等手段，以減少洪水損失。</p>
台南縣政府水利處水利工程科許永聖科長	回應情形
<p>1. 計畫區內主要幹線山子腳、漚汪、大寮、劉厝等排水之上游段以往均整治過，其投入經</p>	<p>1.以往整治過之水路，大部分都已發揮其原先預期之功效，唯部分水路當時以土堤整治，經</p>

審查委員	回應情形
<p>費亦相當龐大，且部分亦位於都市計畫區內，其處理之成效及缺點如何？請檢討，以作為日後需否改善之依據，又是否涉及都市計畫之變更亦請查明。</p> <p>2. 區內擬設置多處滯洪池，其使用面積、位置、土地權屬、有效容量、抽排設施、操作維護管理方式等請列表說明、入出流及水位模擬結果亦請列表證明滯洪功效。</p> <p>3. 本規劃區域已有部分列入第一階段、二階段之治理工程、應急工程辦理完成或執行中，其與本規劃初步相容情形或有否抵觸，請查明並納入檢討。</p> <p>4. 跨渠構造物(橋樑、涵洞、渡槽等)改建所需工程費，請詳予調查估計，俾提早提供權責單位籌措配合改建經費。</p> <p>5. 幹支線水路拓寬之用地及滯(蓄)洪池所需用地情形如何？報告中多未提及，是否具可行性或方案比較，請提供必要資料作為方案擇定依據。</p>	<p>歷幾次大洪水後已略有崩塌，這些水路均已列入整治之範圍。整治水路是否涉及都市計畫變更一事，目前所擬治理之水路及滯洪池都不在都市計畫區內。</p> <p>2.滯洪池之相關資料均已列入各方案之工程措施統計表及報告內容中。</p> <p>3.此部分工作將再與縣府討論確定各項工程。</p> <p>4.已提列於各方案之工程經費統計表中。</p> <p>5.已分別將水路拓寬用地及滯(蓄)洪池用地提列之公私有地狀況提列於各方案之工程措施統計表中。</p>
<p>台南縣政府水利處水利工程科郭技士</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 西南航道以北至將軍溪排水出水口，北航道以西至海峽 併將軍漁港請納入相關水係規劃。</p> <p>2. 大寮排水以北之七股鹽區 1 千餘公頃依改善方案三劃設為滯洪池並配合設置 3、4 處抽水站，惟現況該鹽區輸水路、排水路縱橫其間，該廣大鹽區水量如何收集至抽水站排出，並未規劃說明，該原既設輸水路、排水路之廢除與否請調查並檢討；另該鹽區既設之排水閘門廢除與否亦請一並調查檢討。</p> <p>3. 各排水流入工除調查外請檢討其通水斷面是否足夠、構造物(含水門)是否勘用，需整修或改善。</p> <p>4. 經查嘉福、頂部等 2 里之部落排水路匯集於「後港小排 1-1」後流經「後港中排一(即原城子內中排 3)」並流經後港中排、大寮排水出海，因該後港中排一、後港小排 1-1 縣有排水段面不足常遭致該 2 里水患，為應</p>	<p>1.此區域不在計畫區內，建議另案辦理。</p> <p>2.感謝指教，方案三劃設七股鹽區為滯洪池，原則是低破壞低開發之手段，稍做整地，將外圍邊界土堤填高，並利用既有鹽區水路藉以導入增設之抽水站中。鹽區既設之排水閘門除不堪使用者建議廢除外，其餘建議保留，作為將來滯洪池之出口。</p> <p>3.感謝指教，本工作實已超出合約範圍。</p> <p>4.感謝指教，本工作實已超出合約範圍。</p>

審查委員	回應情形
<p>佳里鎮公所、嘉福、頂部等 2 里辦公處、各級民意代表建議及上級長官允諾規劃改善，惠請將後港中排一、後港小排 1-1、南下營小排 1-2 納入規劃，俾利日後辦理改善，以減輕該地區水患。</p> <p>5. 各出海之排水路起點（0+000）請依公告海堤與排水路銜接處為基準。</p> <p>6. 請依西南航道及北航道出海口現況特性並參酌管筏漁船行駛相關要件及地方意見檢討漚汪排水較適合由那航道出海利於排洪，並檢討規劃上述該 2 航道。</p>	<p>5.遵照辦理。</p> <p>6.由於目前兩航道皆連通外海，實無法限制漚汪排水由何航道出海。</p>
<p>營建署下水道工程處南區分處陳和照(書面意見)</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 本規劃各排水沿線與本署編製之將軍鄉、佳里鎮、西港鄉雨水下水道系統規劃，於審查工作執行計畫書本署所提意見，執行單位已有納入通盤考量。</p> <p>2. 唯尚缺漚汪、大寮、劉厝各排水與將軍鄉、佳里鎮、西港鄉雨水下水道銜接處，應補充計畫流量、計畫渠底高、相對計畫水位高比較表，以利審查市區下水道是否產生迴水現象。</p>	<p>1.感謝指教。</p> <p>2.因目前階段為方案評估，計畫採取方案尚未獲得審查會議通過，故此部分未來將於治理方案決定後提供於第九章以後之章節。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第二次期中報告修正報告工作會議紀錄

- 一、會議時間：97 年 5 月 5 日(星期一)下午 2 時 00 分
- 二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)
- 三、主持人：彭處長紹博
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見
- 七、會議結論：

紀錄：石全隆

- 1.經本次工作會議討論，原則同意通過本案【易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃】第 2 次期中報告。
- 2.請中興工程顧問股份有限公司依照委員及與會代表意見修正後，於 97 年 5 月 31 日前提送本案期末報告書，並儘速依契約規定辦理第 2 次地方說明會。

第二次期中報告修正報告審查意見及回應

審查委員	回應情形
陳忠琛委員：	
1. P.1-13 外業測量曾列” 縣府今年度排水普查資料” 顯然與” 94 年度區域排水系統普查” 不同，請訂正。P.1-14 測量作業預定表請加註 96 年，否則易引起誤解。 2. 本計畫主要工作:環境方案研擬(其中至少一方案需考量北門或七股潟湖、沙洲之利用);環境營造規劃區域(含北門及七股潟湖、沙洲)現況調查或資料收集與分析……等，在報告均未提及，請補充並詳加分析及擇定。 3. (1) P.3-21 三吉中排一樁號 2K+477~3K+270 下一欄為 0K+880~1K+655 顯係誤植。(2) P.3-23 西南航道左右岸樁號終點皆為 1K+451，顯然與測量長度 2K+450 不同，請校核。(3) P.3-30 寬*高以 0.35*0.60*0.9 表示，請釋疑。P.3-30 至 P.3-32 出現不同直徑表示 ϕ φ 請統一。(4) P.3-28 西港排水兩岸護岸長 2,729 公尺，而 P.3-18 表：合約長	1.由於現場與 94 年度區域排水系統普查之成果有眾多不同，由於引用其資料可能造成未來引用者之誤解，本公司重新全面清查。委員所提 P.1-13 將” 刪除縣府今年度排水普查資料” 或” 94 年度區域排水系統普查” 等說明。P.1-14 測量作業預定表將加註 96 年。 2.環境營造之相關章節不屬於第二次期中報告書之範圍內，這部分將於期末報告書中完整呈現。 3.感謝委員指正，已修正。

審查委員	回應情形
<p>2.7km，實際長 2.073km，請說明。</p> <p>4. P.4-19 文字圖號、表號均採用第三章編號，如圖 3.2-1、表 3.2-1……等，請修正以符實際。</p> <p>5. 各系統改善方案之工程措施統計表均有一項橋梁改建(座)，似與所列工程經費統計表內各跨河構造物不同，建議統一。又閘門、箱涵改建或更新亦未納入，請說明。又各跨河構造物其主管機關亦請於相關表件內註明，以利管理。</p> <p>6. 各系統改善方案之水理成果表附註之跨河構造物之名稱與調查表不一致，各橋梁統計數量與所列數量亦有差距，亦出現有新名詞箱涵口、渡曹(P.7-31)。</p> <p>7. 各方案增列海堤整修、航道堤防加高、沙洲復育等項目，請補述基本資料，為何須整修、加高、復育?請加強說明其必要性，俾利爭取經費。</p> <p>8. 各抽水站以 C.M.S.為單位，P.7-43 合計為 82C.M.S.請說明其意義。又頂山村落圍堤正由縣府發包進行中，惟經費又增 3,000 萬元，請說明其必要性。</p> <p>9. 跨渠構造物調查表、現況檢核及水理演算成果表、縱剖面圖相對照，尚有附表所列不一致名稱之跨河構造物暨表列，圖面欠缺資料部份，請重新修訂，以利公告。附表如下：</p>	<p>4.感謝委員指正，已修正成圖 4.2-1、表 4.2-1……等。</p> <p>5.感謝委員指正。各系統改善方案工程措施統計表中之橋梁改建(座)將統一改為跨渠構造物改建(座)，此數量包含橋樑、箱涵及渡槽，這將加註說明於各表中。而於方案一中不設閘門故無閘門改建之工程項目，於其餘方案中則可見此工程項目。跨渠構造物之主管機關將註明於相關表件內。</p> <p>6.感謝委員指正。已重新確認校核。</p> <p>7.已加強說明於第七章中。</p> <p>8.抽水站以 C.M.S.為單位係為估算工程經費用，P.7-43 合計為 82C.M.S.一處係說明本系統總共需興建抽水站之抽水量，為避免混淆，已將此合計刪除。</p> <p>9.感謝委員指正。已重新確認校核。</p>

排水名稱	樁號	跨渠構物調查表	水理演算表/縱剖面圖
三吉中排一	0+082	缺	版橋
	0+955	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+930	跨明橋	渡槽
	2+250	版橋	(表)缺(圖)版橋
頂寮中排一	0+000	水門	閘門與版橋
	0+275	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+510	版橋	(表)箱涵(圖)版橋
	1+589	無名橋	(表)缺(圖)無名橋
	2+842	無名橋	箱涵

排水名稱	樁號	跨渠構物調查表	水理演算表/縱剖面圖
山子腳排水	0+427	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	2+453	兩座無名橋	一座無名橋
三吉中排二	排水名稱有(續)字請刪除		
玉山中排二	0+200	水門	閘門與版橋
大寮排水	12+450	水管橋	(表)缺(圖)位置不對
	12+441	南勢橋	(表)缺(圖)位置不對
	12+451	缺	南勢橋
後港中排三	0+664	版橋	(表)缺(圖)版橋
	1+710	缺	(表)無名橋(圖)缺
後港中排二之一	0+011	無名橋	版橋
南下營中排二	1+048	版橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+273	版橋	缺
	1+281	鐵路橋	缺
	1+300	缺	(表)版橋(圖)鐵路橋
下宅中排一之二	0+000	缺	佳南橋
下宅中排二之二	0+000	缺	(表)缺(圖)鎮山橋
下宅中排一之一	0+865	箱涵	(表)箱涵南 51(圖)缺
	0+900	缺	(表)缺(圖)箱涵 51
六成排水	0+126	台 61	(表)缺(圖)缺樁號
六成中排一	0+931	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+232	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+373	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
七股排水	3+400	樹農溪橋	樹農橋
	6+255	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
劉厝中排二	1+259	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	1+757	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
劉厝中排二	2+215	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	2+430	無名橋	(表)缺(圖)無名橋
劉厝排水	0+200	台 61	(表)缺(圖)台 61 橋
	0+438	水試所一號橋	(表)缺(圖) 水試所一號橋
	9+961	鐵路橋	(表)缺(圖)鐵路橋
	11+600	舢舨頭橋	(表)缺(圖)舢舨頭橋
	12+100	劉厝橋	(表)缺(圖)劉厝橋
	13+200	無名橋	(表)缺(圖)無名橋
	14+500	無名橋	缺
	14+602	台 19	
15+200	無名橋	(表)缺(圖)無名橋	

排水名稱	樁號	跨渠構物調查表	水理演算表/縱剖面圖
	15+715	版橋	(表)缺(圖)版橋
下七股中排	0+318	箱涵	版橋
北塭中排	0+236	版橋	(表)缺(圖)版橋
	0+283	版橋	(表)缺(圖)版橋
	0+326	版橋	(表)缺(圖)版橋
	0+350	版橋	(表)缺(圖)版橋
	0+100	箱涵	缺
西港排水	1+849	渡槽	(表)渡槽(圖)無名橋
	1+852	無名橋	(表)無名橋(圖)無名橋、台 19 線
	1+900	箱涵台 19	(表)台 19 下游(圖)箱涵
	2+133	渡槽	缺
	2+134	無名橋	缺
	2+251	鐵路橋	缺
	2+255	無名橋	缺
	2+686	箱涵	缺
義合中排	1+206	無名橋	(表)無名橋(圖)渡槽
	1+214	渡槽	(表)渡槽(圖)無名橋
大塭寮排水	5+780	無名橋	(表)缺(圖)缺樁號
	4+000	缺	(表)缺(圖)無名橋
	6+200	永吉橋	永吉橋
	6+900		

審查委員	回應情形
成大水利系 顏沛華教授	回應情形
1. 本次審查雖為修正報告(第二次期中報告), 惟報告中尚有修正未完全之處, 雖規劃單位對本案相當用心, 仍建請將錯誤之處修正完竣。	1. 感謝委員指正。
2. 圖 2.1-2(P.2-2)建請放大, 如此等高線方得以辨識。	2. 感謝指較。該圖已放大於報告中。
3. 表 4.2-13, 表 4.2-15, 表 4.2-19, 表 4.2-21, 表 4.2-25, 表 4.2-27(P.4-52~4-61)中 χ^2 檢定中之自由度 n 之設定不一致, 惠請說明。	3. 卡方分佈之自由度 $n = m - p - 1$, m 為組數、p 為統計分布之參數。因本計畫中各排水系統之分組組數不同(請詳附錄三檢定計算表), 故有不同之自由度。例如於漚汪排水系統一日降雨量資料中係係分為 5 組, 故得表 4.2-13 中各種機率分佈下之自由度; 於表 4.2-15 中漚汪排水系統二日降雨係分為 6 組。
4. 圖 4.3-8(P.4-137)與其下方之參數說明表示	4. 感謝委員指正, 已修正。

審查委員	回應情形
<p>方法不一致，如 $t_p = T/2 + t_l$，而圖中並無 t_l 僅繪出 t，建請修正。</p> <p>5. 表 4.3-11、表 4.3-13(P.4-144,P.4-145)中，篤加中排二匯流前，南下營中排二匯流前，大埕在來排水匯流前，看坪中排匯流前，西三股子小排三匯流前等處重心距仍有大於流路長之情況，建請檢核或說明。</p> <p>6. 新增之擇定方案四其益本比為何？建請分析之。</p> <p>7. 本案計畫區之地下水位甚高，於下游地區設置滯洪池能否保有預留之容積藉以承接洪水？又台 17,19,61 之路堤效應要一併解決。</p> <p>8. 建請分年計列益本比，藉以爭取上級治水經費，如第一年先提出改善聚落、住宅區、工業區之年成本及年效益，如此經費不致那麼多，且益本比也會提升很多，更易於爭取治水預算。</p> <p>9. 擇定方案四中，有關海堤改善、沙洲復育之經費是否納入本案之經費分析中？又海堤改善及沙洲復育若無法與方案四配合，會不會影響本方案四之治水效果？</p> <p>10. 劉厝排水於斷面編號 158-1(P.5-61)中 10 年重現期水理演算其福祿數為 1，表示該處恰為控制斷面，該處有無形成控制斷面之條件？建請檢核。</p>	<p>5.感謝委員指正。表 4.3-11 及表 4.3-13 之重心距應與表 4.3-6 及表 4.3-8 相同。誤植之處已改正。</p> <p>6.各方案益本比均列於表 7.4-3 中，第 7 章所列僅供方案評估參考用，未來於第 10 章經濟效益評估中將有專章分析。</p> <p>7.滯洪池之容量已考量地下水位之問題。本計畫區沿海之地下水位約海拔 0.0 公尺。滯洪池以低開發之方式處理，盡量不下挖，而已外圍填土圍堤之方式處理。方案四中已考量增設或擴大箱涵已解決路堤效應。</p> <p>8.益本比及分期計畫不屬本次報告之範圍，這些將於期末報告之第九章中提出分期工程及第十章中提出益本比。</p> <p>9.依合約精神，是需將此經費納入本案之經費分析。本方案四於排水幹線出口設置大型防潮閘，藉以達到禦潮之功能，故海堤改善及沙洲復育若無法與方案四配合，將不影響方案四之治水效果。</p> <p>10.此斷面恰為本系統最上游之斷面，</p>
成大水利系 周乃昉教授	回應情形
<p>1. 淹水改善對象首為村落，其次為工業區。至於農地及漁塭似應允許一定程度之積水，建請特別針對聚落比較改善前後之淹水面積、深度及呈現淹水模擬之成果圖，以瞭解部分局部改善措施之成效，例如村落圍堤。</p> <p>2. 以 10 年保護標準而言，聚落不應積水，或至少積水深度小於 30 公分才可以接受，請據此再檢討改善措施。</p>	<p>1.聚落改善前後淹水面積比較之成果圖將附於報告中。</p> <p>2.敬悉，本計畫已依此原則擬定改善方案。</p>

審查委員	回應情形
<p>3. 水路拓寬對象應為瓶頸段，而非全條水路。</p> <p>4. 採用 40 公尺 x 40 公尺的方格模擬淹水可能較 5 公尺 x 5 公尺方格會有不同的流路及流向，另外可能需特別檢核局部低窪地點的實際情況，以免有錯誤結果。</p> <p>5. 防潮閘門寬度若為 300 公尺，宜有替代方案比較其優越性。</p> <p>6. 滯洪池是否必要在一定時間內將水抽空？應能在洪峰期間協助抽水以減低最高洪水位即可。</p> <p>7. 堤頂加高並未能完全改善排水瓶頸段，宜與局部水路拓寬一併檢討，若未拓寬則應對上游水路的水位壅高提出配合對策。</p> <p>8. 請針對民眾建議的治理措施提出水理數據以支持採用或改提修正措施。</p> <p>9. 建議依據工程成效排列優先整治順序，並編列分年治理預算。</p>	<p>3.敬悉，方案四即為此案。</p> <p>4.於引用內政部 Lidar 資料時，已發現於本計畫沿海地區出現誤差，故於模式建置時，已針對模式中地形做過校正。</p> <p>5.已將防潮閘門設置處移往台 61 線東側(於各支流匯流前)，閘門寬約 80 公尺。</p> <p>6.感謝委員指教，將納入考量滯洪池操作規則。</p> <p>7.感謝委員指教。</p> <p>8.感謝委員指教。</p> <p>9.感謝委員指教。將於第九章中列出分期工程。</p>
<p>經濟部水利署第六河川局 王坤林、郭麗娥</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 書中有關面積單位有 km²、公頃，建議有一致的單位表示(或括號註記)，以利評估。</p> <p>2. 現有防洪建造物及調查跨河建造物建議增列權責管理單位。</p> <p>3. 方案三、四提及「海堤改善」、「沙洲復育」等工程措施，請再補充說明該工程措施與本計畫排水系統治理有何相關。</p> <p>4. 各方案之土地徵收費用是否含地上物補費？若無，請再評估。</p> <p>5. 表 7.5.2~7.5.8 中雖以不同淹水深度、面積針對不同土地利用類別量化表列，建議以不同顏色顯示各重現期淹水深度及位置，俾利評估容許淹水位置或深度之考量。</p> <p>6. 滯洪池或蓄洪池設置應有其入流出流規劃之水理演算，並列入水道水理計算顯示其滯(蓄)洪功效。</p>	<p>1.1 平方公里=100 公頃。已註記於必要處，減少混淆。</p> <p>2.遵照辦理，已列於第 9 章工程計畫中。</p> <p>3.因海堤改善及沙洲復育等工作，可減少計畫區內因波浪越堤造成淹水損害，沙洲復育可減少外海波浪直接侵襲七股瀉湖，甚至保護到事業海堤，也可讓瀉湖觀光產業繼續維持。這都對計畫區內居民有正面助益。</p> <p>4.感謝指正，因本計畫排水路沿岸多無建物，故此費用極微。</p> <p>5.敬悉，淹水深度及淹水位置等資訊已可從相關之淹水範圍圖中獲得。</p> <p>6.已說明於方案三之說明中。</p>
<p>台南縣政府水利局水利工程課 許課長永聖</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 本規劃範圍依所提報告各系統之支分線各</p>	<p>1.由於計畫區域內之排水路，皆無流量紀錄，</p>

審查委員	回應情形
<p>排水路現況通水能力大部分均無法通過 2 年重現期洪峰流量，檢討的結果將作為各排水路保護標準及改善方案之研擬依據，規劃團隊驗證比較以往歷史淹水事件模擬情形如何？規劃範圍各系統支分線排水路以往在 2 年重現期洪峰流量是否確有不足，請再檢核，畢竟這些水路大部分仍經整治，如確需拓寬或加高整治，對涉及兩岸之私有土地將有甚大衝擊，亦不利未來整治工程之執行。</p> <p>2. 改善方案本報告建議採用方案四，其中工程措施將採用幾座滯洪池，大部分土地原屬台鹽廢用之鹽灘池，目前是否有其它計畫提出或現有管理機關意向如何？宜儘早透過協商避免抵觸其他計畫或變化時之因應措施。</p> <p>3. 隨著原物料上漲，工程所需之主要材料混凝土、瀝青混凝土及鋼筋暴漲，對於工程費用之估列應核實估列，尤其許多跨渠構造物之改建，除拓寬增加跨距，堤頂抬高亦需引道配合拉長所需改建經費亦需考慮。</p> <p>4. 聚落圍堤名稱請查明是否依水規所規定改為”村落淹水防護措施”，並分別佈設堤線、抽水設備及其他配合措施並尋求民意之配合及支持，減少未來執行之抗爭。</p> <p>5. 為各排水路之維護管理，排水兩側應視需要於兩旁或單側留設 4~5m 寬之水防道路，其所需經費亦請一併納入工程計畫經費內。</p>	<p>實無法確實驗證。水利署「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之第四章水理分析中提及『台灣平原地區農田排水現況之通水能力僅有 1~2 年重現期洪峰流量之通水能力』，由此可知台灣地區之排水路通水能力確實不高。於易淹水地區水患治理計畫實施前，排水路之整治多屬應急工程，大多依現況整治，並無一定之防洪標準。本計畫擬定之擇定方案已於滿足易淹水地區水患治理計畫之防洪標準下，盡量朝減少土地徵收之方案進行。</p> <p>2. 七股鹽田位於雲嘉南濱海風景特定區內，本計畫目前瞭解僅有雲嘉南濱海風景管理處負責此區之規劃建設，該管理處將七股鹽田區規劃為生態池，本計畫滯洪池之規劃構想並不違背該管理處目前之構想。若要瞭解管理機關意向，請縣府擇期安排與管理機關開會事宜，已獲取正式之意向。</p> <p>3. 目前工程經費係依 97 年初之物價水準估算，依目前物價波動飆漲之速度及報告陸續執行進展，將盡力更新到最正確之物價。目前規劃階段之估價已考量到橋樑改建所需之各項費用。</p> <p>4. 感謝委員指教，已將聚落圍堤改為村落防護措施。</p> <p>5. 敬悉。本計畫大部分水路需購地徵收才能設水防道路。考量這將是一筆大費用，故本計畫將此設置原則寫於規劃報告中，僅先針對水路進行整建之河段編列此購地經費。</p>
致遠管理學院 伍木林委員(書面意見)：	回應情形
<p>1. 改善方案分析與擇定，詳實細膩。擇定方案四已兼顧可行性與實際現況，雖然經費偏高，將來決策者可依據本報告規劃成果，衡量利弊得失，採行最佳方案。</p> <p>2. 易淹水地區水患治理經費龐大，採行工程與非工程方法，對於經費有重大影響。本報告已指出生態方法、低密度開發、排水路清</p>	<p>1. 感謝委員指教。</p> <p>2. 感謝委員指教。</p>

審查委員	回應情形
<p>淤、民眾參與為最有效、較省錢之治理方式。</p> <p>3. 本規劃案為優良 GIS 分析案例，已將台南縣部分轄區整合分析。水患治理可用已建置圖資與表格，台南縣政府水利處以外單位，亦可採行全部圖資與表格，解決實際業務問題，提高行政效率。</p> <p>4. P. 3-2 圖 3.1-1 字體模糊、不易閱讀，請修正。</p> <p>5. P.4-142 T_{Lag} 請修正為『T_{Lag}』，T_{ca} 請修正為『T_{ca}』。</p> <p>6. P. 4-144 表 4.3-10，表 4.3-11，表 4.3-12，表 4.3-13 之 T_{lag}，請修正為『T_{Lag}』。</p>	<p>3.感謝委員指教。</p> <p>4.感謝委員指正。已修正。</p> <p>5.感謝委員指正。已修正。</p> <p>6.感謝委員指正。已修正。</p>
成大水利系 呂珍謀教授 (書面意見)	回應情形
<p>1. 表 2.1-5 中颱風路徑資料，9 處誤植、15 處漏植，請全部檢討修正之。</p> <p>2. 部分區域一日暴雨頻率分析成果在物理上出現疑義，實際資料中已發生兩次超過 100 年頻率暴雨，因此建議應做資料之異常值檢定。此點建議在多次之審查意見中已提及，貴公司回應向本人諮詢再處理?? 建議依美國水資會第 17B 號公報【1982】異常值檢定方式處理之。異常值之檢定及處理依偏態係數 Cs 值分三種情況：(1)Cs>0.4 先檢定處理高異常值，再檢定處理低異常值。(2) Cs<-0.4 先檢定處理低異常值，再檢定處理高異常值。(3) 0.4≥Cs ≥ -0.4 同時檢定處理高、低異常值。 高門檻值 $x_h = \bar{x} + K_n \cdot s$ 低門檻值 $x_l = \bar{x} - K_n \cdot s$ \bar{x}, s 分別為水文序列取對數後之平均值及標準偏差，K_n 詳附表。</p> <p>3. 無因次單位歷線之稽延時間引用約等於 0.77 T_c 之演算成果，洪峰流量明顯合理許多，重新分析成果應於計畫洪峰流量推估檢討時加以比較說明甚至選擇之。以降低規模減少經費。</p> <p>4. P5-5 n=0.003 應為 n=0.03 之誤。仍未見修</p>	<p>1.感謝委員指正。已修正。</p> <p>2.感謝委員費心指導，已將處理情形放於附錄三。</p> <p>3.感謝委員指教。</p> <p>4.感謝委員指正。已修正於 5.1 節中。</p>

審查委員	回應情形
<p>正。</p> <p>5. 改善建議方案四經費仍實在過於龐大，且益本比 1.04 也頗有疑義。是否有更好之治理方式，有效且較省費者優先考量，請進一步評估檢核說明之。</p> <p>6. 農作物淹水損失水稻每公頃 20 萬元，過於高估，應只能計算二期作之損失。間接效益 40% 亦為高估，一般僅為 25% 而已。請進一步評估檢核說明之。</p> <p>7. P10-8 益本比之公式，未見如此表示之法。請進一步檢核之。</p> <p>8. 文字修正部分：(1) P2-3、2-11、2-19、8-85、附錄 1 中，超過仟位數值請加逗號區隔。(2) P2-9 表 2.1-5 對應週期、對應波高請加註單位。(3) 流入工調查表中（多處）管涵或涵管請統一。管徑符號 ϕ 或 φ 請統一。(4) P 附 8-3 座標請改為坐標 (5) P8-72、8-73 BOD₅、NH₃-N 請用下標 BOD₅、NH₃-N。</p>	<p>5.感謝委員指教。本計畫所擬各方案之治理經費，每平方公里約 0.59~0.97 億元之間，應屬合宜。如彰化縣洋子厝溪排水系統每平方公里之治理經費約為 0.43 億元，台南縣三爺溪每平方公里約為 0.93 億元。益本比之估算方式請詳第 10 章經濟效益評估。</p> <p>6.感謝委員指正，已更正如原章節中。吾水稻部分估算公式為每公頃損失金額=(每公頃產值 109,134 x 減產率)+復耕成本 7,500，故每公頃成本為 10.9 萬。計畫區內農作物淹水損失包括水田及早田，流域內農作物水稻約佔 45%，果樹、蔬菜及其它作物約佔 55%，平均每公頃年產值約 20 萬元。間接效益係用 25% 估算。將於期末報告書之第 10 章經濟效益評估中詳細說明。</p> <p>7.感謝委員指正，已更正如原章節中。</p> <p>8.感謝委員指正，已更正如原章節中。</p>

K_n附表 1：

Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)
10	2.176	2.036	32	2.773	2.591	54	2.986	2.798
11	2.234	2.088	33	2.786	2.604	55	2.992	2.804
12	2.285	2.134	34	2.799	2.616	56	3.000	2.811
13	2.331	2.175	35	2.811	2.628	57	3.006	2.818
14	2.371	2.213	36	2.823	2.639	58	3.013	2.824
15	2.409	2.247	37	2.835	2.650	59	3.019	2.831
16	2.443	2.279	38	2.846	2.661	60	3.025	2.837
17	2.475	2.309	39	2.857	2.671	61	3.032	2.842
18	2.504	2.335	40	2.866	2.682	62	3.037	2.849
19	2.532	2.361	41	2.877	2.692	63	3.044	2.854
20	2.557	2.385	42	2.887	2.700	64	3.049	2.860
21	2.580	2.408	43	2.896	2.710	65	3.055	2.866
22	2.603	2.429	44	2.905	2.719	66	3.061	2.871
23	2.624	2.448	45	2.914	2.727	67	3.066	2.877
24	2.644	2.467	46	2.923	2.736	68	3.071	2.883
25	2.663	2.486	47	2.931	2.744	69	3.076	2.888
26	2.681	2.502	48	2.940	2.753	70	3.082	2.893
27	2.698	2.519	49	2.948	2.760	71	3.087	2.897
28	2.714	2.534	50	2.956	2.768	72	3.092	2.903
29	2.730	2.549	51	2.964	2.775	73	3.098	2.908
30	2.745	2.563	52	2.971	2.783	74	3.102	2.912
31	2.759	2.577	53	2.978	2.790	75	3.107	2.917

K_n附表 2：

Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)
76	3.111	2.922	100	3.207	3.017	124	3.279	3.089
77	3.117	2.927	101	3.210	3.021	125	3.281	3.092
78	3.121	2.931	102	3.214	3.024	126	3.284	3.095
79	3.125	2.935	103	3.217	3.027	127	3.286	3.097
80	3.130	2.940	104	3.220	3.030	128	3.289	3.100
81	3.134	2.945	105	3.224	3.033	129	3.291	3.102
82	3.139	2.949	106	3.227	3.037	130	3.294	3.104
83	3.143	2.953	107	3.230	3.040	131	3.296	3.107
84	3.147	2.957	108	3.233	3.043	132	3.298	3.109
85	3.151	2.961	109	3.236	3.046	133	3.302	3.112
86	3.155	2.966	110	3.239	3.049	134	3.304	3.114
87	3.160	2.970	111	3.242	3.052	135	3.306	3.116
88	3.163	2.973	112	3.245	3.055	136	3.309	3.119
89	3.167	2.977	113	3.248	3.058	137	3.311	3.122
90	3.171	2.981	114	3.251	3.061	138	3.313	3.124
91	3.174	2.984	115	3.254	3.064	139	3.315	3.126
92	3.179	2.989	116	3.257	3.067	140	3.318	3.129
93	3.182	2.993	117	3.259	3.070	141	3.320	3.131
94	3.186	2.996	118	3.262	3.073	142	3.322	3.133
95	3.189	3.000	119	3.265	3.075	143	3.324	3.135
96	3.193	3.003	120	3.267	3.078	144	3.326	3.138
97	3.196	3.006	121	3.270	3.081	145	3.328	3.140
98	3.201	3.011	122	3.274	3.083	146	3.331	3.142
99	3.204	3.014	123	3.276	3.086	147	3.334	3.144

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及漚汪排水系統規劃」案期末報告審查會議紀錄

一、會議時間：97 年 10 月 6 日(星期一)下午 2 時

二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)

三、主持人：蔡副處長鴻文

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、委員及與會人員意見

七、會議結論：

1. 請本府水利工程科擇期邀集相關單位，至頂山村及漚汪地區現勘，俾釐清排水集水分區確切位置。
2. 請中興工程顧問股份有限公司依照委員及與會代表意見修正後，於明日(97 年 10 月 07 日)起 45 日內(97 年 11 月 21 日前)提送修正報告，再行召開會議審查。

期末報告審查意見及回應

審查委員	回應情形
<p>陳忠琛委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 表 1.1-1 進度僅將預定進度繪出，建議增列實際進度，以利對照。又該表出現濃淡兩種線條，請說明其意義。 2. 表 1.3-1 表 3.3-1 各排水系統行政區內，據所顯示圖說六成、大寮、漚汪排水系統似應所涵蓋鄉鎮分別增列佳里鎮、將軍鄉、佳里鎮，請校核。P2-18 行政分區亦一併調整。 3. P2-19 人口概況與 P2-27 人口數佳里、將軍分別相差一萬一千多人與一萬五千多人，請說明。 4. 表 3.3-2 新增後港中排一，建議圖 3.3-1 測量範圍應將該排水納入確切位置及圖例內。 5. 流入工調查表內寬*高欄位出現(2.60+2.00)*1.00 情形與實際可相符，請說明；另水門或箱涵以 2.10*1.90*2 或 1.40*2.00*5 表示似與寬*高不同，前版曾於備註欄加註幾孔較符合實際。 6. 大寮、下山溪、六成、劉厝、漚汪、山子腳等排水出口為台灣海峽，而於相關流量分配表卻分別注入七股瀉湖與北航道，前後不一，請說明。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已增列實際進度並將原表格線條改為同色。 2. 遵照辦理。 3. P.2-19 為台南縣主計室統計至 96 年 6 月底之人口數，P.2-27 為行政院經建會都市及區域發展統計之計畫人口數。 4. 遵照辦理。 5. 用(2.60+2.00)*1.00 表示是因為上寬 2.60 和下寬度 2.00 不同，故以此方式表示。另，水門已於備註加註孔數。 6. 已將報告中文字說明修正，讓文章及圖表一致。

審查委員	回應情形
<p>7. 附錄 8-3 採用七股寮、佳里、曾文等三測站，記錄分析採用最適分佈為皮爾遜 III，其中七股寮、佳里(氣象局測站)採用(1993~2006)共計 14 年記錄，而曾文(水利署測站)1962~2006 共計 43 年，為何選取其中 13 年(經核對應為 12 年非表列 13 年)，請說明為何其餘 31 年記錄不採用。</p> <p>8. 跨河構造物調查表(表 3.3-11~表 3.3-14)前版本(5 月 5 日審查)原採用 94 年度普查資料、今規劃團隊發現差誤太多重新調整，並於水理演算成果表及相關排水路縱斷面圖對照並註明各橋樑、箱涵、涵管、水門、渡槽等工作，備極辛勞，令人感佩，惟忙中有錯，建議依下列各點惠予修正，使報告更臻完美：</p> <p>(1) 台 61 線橋跨越山子腳、漚汪排水，分別出現三座，其橋長、橋寬不相符，下山溪、六成排水各二座(橋長缺)、劉厝排水一座(橋長缺)請重新調整。另台 61 線並非橋名。</p> <p>(2) 表內出現-0k-010、-0k-337、-0k-335 所代表意義，請說明。</p> <p>(3) 六成排水 12.92m 無名橋(p3-55)設有 5 支寬為 25cm 之橋墩，請說明其布置方式；尚有無名橋橋墩 0.26*2、0.22*1、0.15*3(台 17)、0.16*1、0.20*1、0.25*1、0.30*2 請釋疑。</p> <p>(4) 鐵路橋計有 2.04m 寬、2.4m 寬(台 19)、2.75m 寬、1.08m 寬、2.44m 寬、3.24m 寬、2.43m 寬、2.38m 寬等 8 種，可否說明該鐵路橋係台鐵、台糖或台鹽等單位管理。</p> <p>(5) 山子腳排水 0k+000 原有防潮閘門未列入表內；漚汪中排四亦缺 0K+000 無名橋；大塭寮</p>	<p>7. 需有時雨量之資料方能進行短延時分析。根據水利署水文資訊網整合性服務系統網站資料，曾文(水利署測站)僅有這些年份有時雨量之記錄，故取這些僅有時雨量記錄之資料進行分析。而 13 年是該網站資料，本計畫尊重水利署之資料，不做變更。</p> <p>8. 感謝指教，已檢討修正。</p> <p>(1) 感謝指教，已修正。</p> <p>(2) 因排水里程為 0k+000 處設於台南縣已公告之區域排水起點，故造成部分排水測量起點樁號有負值之情形產生。</p> <p>(3) 各跨渠構造物之布置方式及照片於測量報告內有詳細說明，且已完成驗收程序；部分橋墩 0.3 公尺以下為類似下圖之情形。</p>  <p>(4) 各鐵路橋管理單位於第 9 章跨渠構造物改善工程計畫表內已有說明。</p> <p>(5) 山子腳排水 0k+000 查無防潮閘門；漚汪中排四起點之無名橋已列於漚汪排水終點處；大</p>

審查委員	回應情形
<p>12K+305 之橋墩 0.57 之註記與其他欄位不一致。另圖內列有 0+501 防潮閘門，而漚汪排水無此構造物。</p> <p>(6) 水門四座，閘門一座，請補充說明橋長、橋墩、橋寬、橋面、渠底等欄位填寫方式。另水門出現橋寬 0.5m、1.6m、2.72m、1.33m 等多種請釋疑。</p> <p>(7) 大寮排水出現大寮排水橋(176 縣道)之構造物，請說明該橋性能與功效。</p> <p>(8) 復查各跨渠構造物其橋寬與橋長不成比例如附表所示，可能誤植，請在面檢查訂正。</p> <p>9. 前版本水理驗算成果表及縱斷面圖，均將左右兩岸排水路匯入位置標示，本報告無省道、縣道、鄉道標誌於無名橋或版橋或箱涵之後，為利於對照及相關位置之辨識，仍請恢復原註記及加填省、縣、鄉道之分類。附圖 6-3、5、7、10、11、12、16、20、22、23、27、28、29、31、32 比例尺圖例不符。</p> <p>10. 前項表、圖所列累計樁號前版本均自 0K+000 起算，本報告版本除篤加、七股、劉厝中排二排水外，其餘測設均非 0K+000 起算，甚者出現 0-337(如附圖 6-16)、0+016(如附圖 6-24)、0+030(如附圖 6-27)為測設起點。又大部分排水路之測設樁號非整樁，爾後現地對照似有困難，未來埋設基樁採用何種方式，請說明。</p> <p>11. 三吉中排二(附圖 6-3)頂寮中排一(附圖 6-5)分別於 1+540~1+988，0+883~1+561 之間斷面缺少各項數據，請補充或說明；附錄六缺少北</p>	<p>塹寮 12K+305 橋墩已加註 0.51*1 以和其它欄位一致；漚汪排水之防潮閘門乃於計畫縱斷面圖中依規劃方案內容建議設置，查現況縱斷面圖中並未標註。</p> <p>(6) 跨渠調查表的水門和閘門，統一修正為閘門；依水規所跨渠構造物調查表範本，閘門不需表示橋寬和橋面高，所以統一一併刪除。水門之橋墩如橋樑中間橋墩寬度之表示方式，樑底是閘門升起來如橋樑樑底的位置，渠底為閘門底高。</p> <p>本表已依水規所跨渠構造物調查表型式撰寫及修正，閘門表格資料欄位名稱含：橋長(m) 橋墩(m) 樑底高程(m) 渠底高程(m)，此名稱標示為測量資料慣例格式。</p> <p>(7) 查 176 縣道跨越大寮排水之橋名即為「大寮排水橋」。</p> <p>(8) 橋長及橋寬判定原則為：橋長為「跨渠構造物」跨越河道之長度、橋寬為「跨渠構造物」與兩堤岸平行之長度；所以橋寬有大於橋長之可能。</p> <p>9. 本計畫已於報告內容 3.3 節測量調查之跨渠構造物調查表中，將省道、縣道及鄉道予以標示；縱斷面及水理驗算成果表則比照水規所計畫之格式，未於跨渠構造物名稱處再標示路名，亦未影響縱斷面及水理驗算成果之判讀。另，比例尺已更正。</p> <p>10. 排水里程為 0k+000 處設於台南縣已公告之區域排水起點，故造成部分排水測量起點樁號有負值之情形；樁號非整樁乃因排水里程用河道中心線重新檢討；另，現地基樁業已埋設完成，樁身依台南縣政府規定之格式標註斷面標號，故可參照斷面標號及里程對照表得知里程。</p> <p>11. 三吉中排二及頂寮中排一該段均為長箱涵，故於箱涵上、下游側進行量測；北航道，西南航道已補繪。</p>

審查委員	回應情形
<p>航道，西南航道建議補繪。</p> <p>12. 附錄十一計畫縱斷面圖甚多排水路縱橫 Scale 所示比例尺與圖面不符，請訂正。另各項標線(堤頂、渠底高程、水位等)某些附圖僅繪三種缺 25 年水位，甚至缺計畫堤頂線(可能圖例有錯)。</p> <p>13. 關於水質調查一節 P8-55 導電度介於 0.428 μS -52.60 μS 前者經查表 0.468 為最低。又氮氧最低值為 LC-3、LC-4、LC-5 等測站並非劉厝排水系統，請更正。P8-57 PH 值各測站介於 7.62-9.07 經查表數值似為 7.53-8.69，請查證。表 8.1-25、表 8.1-26 所稱豐、枯水期“台灣”河川水質指數分析表標題與本計畫區名稱大不同，宜修正。</p> <p>14. 各排水系統跨渠構造物有鐵路橋、無名橋、板橋、箱涵、管涵等橋涵名稱(含樁號)惟未區分省道橋、縣鄉道橋、農路橋、台鐵橋、糖廠橋等分類，如今各改善方案中將未分類之橋涵列計其數量及改善經費，似無法與現有資料對照，將來執行有困難。</p> <p>15. 各排水系統渠道改善斷面方案以大寮排水路為例：(P7-53)0~1775(渠寬缺)1775~3724(渠寬 67m)、3724~5900(渠寬 62m)、5900~6970(渠寬 42m)請補充說明在 1+775、3+724、5+900 樁號之斷面寬度縮小 5m 及 20m 應如何銜接。如遇該斷面為篤加橋(7+921)底寬由 30m 調整為 21m(如 p7-68)該橋改建應如何設計橋寬，將來如何公告治理計畫線，請補充。</p>	<p>12. 遵照辦理。</p> <p>13. 已修正。</p> <p>14. 第 9 章跨渠構造物改善工程計畫表內已有說明。</p> <p>15. 上下游斷面寬度不同時，會有一漸變段銜接，這於治理計畫線裡已呈現。</p>

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋寬(m)
玉山中排二	無名橋	0+546	8.4	53.42
三吉中排二	版橋	2+045	2.45	4.27
漚汪排水	口寮橋(台 17)	4+392	13	20.07
頂寮中排一	箱涵(南 26)	0+883	3.73	610
	版橋	1+733	2.47	5.14
	版橋	1+819	2.24	3.08
	版橋	2+005	1.74	2.38
三吉中排一	無名橋(南 20)	1+483	6.27	9.21

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋寬(m)
	無名橋(台 17)	1+615	6.13	33.2
	無名橋	2+266	4.43	13.21
	版橋	2+324	6.01	10
	無名橋	2+419	5.42	6.19
	無名橋	3+278	5.25	6.01
頂寮中排五	無名橋(南 24)	0+796	4.64	6.91
	台 17	0+819	4.85	21.68
	箱涵(南 24)	1+090	6.78	65.8
	版橋(南 24)	1+517	4.85	6.95
	版橋(南 24)	1+601	4.96	6.54
	無名橋(南 24)	1+619	6.57	11.72
	無名橋	2+237	5.43	5.63
	無名橋	2+531	3.53	13.04
	無名橋	2+840	3.86	13.95
漚汪中排四	(缺此橋資料)	0+000	-7.36	-4.97
	版橋	0+859	6.1	7.71
北航道	塩豐橋	0+158	(南 25-1 未經過)	
大寮排水	大寮排水橋	9+636	14.07	16.31
	佳龍橋	11+421	10.62	20.15
	南勢橋(南 41)	12+522	9.54	12.99
	佳南橋(台 19)	13+719	8.6	25.16
後港排水	無名橋(台 17)	0+525	20.06	31.05
後港中排一	城西橋(台 17)	0+064	12.36	20.02
後港中排三之一	無名橋(南 26)	1+736	5.03	10.27
	版橋改人行橋	0+749	6.7	0.9
番子寮中排三	15 座橋橋寬均較橋長為大			
西港排水	台 19 線?	1+855	9.02	103
山子腳排水	缺防潮閘門	0+000	表缺附圖有	
頂寮中排一	無名橋	0±006	(樁號有兩種)	
七股排水	缺防潮閘門	0+100	(表缺附圖 11-28 有)	
後港中排二之一	版橋	0+325	3.75	4
	版橋	0+340	3.7	4
	無名橋	0+441	3.83	4.73
後港中排三	無名橋(台 17)	0+214	6.58	20.66
	無名橋(南 26)	0+823	4.35	25.68
南下營中排二	版橋	0+727	7.41	22.13
下宅中排二之二	版橋	0+907	5.25	6.4

排水名稱	橋名	樁號	橋長(m)	橋寬(m)
	佳他橋(台 19)	1+009	8	24
下山溪排水	涵管(176 縣道)	2+196	4.11	4.87
元成中排	龍山橋(176 縣道)	1+068	8.26	35.82
篤加排水	台 17 線?	1+615	4.75	21.22
劉厝排水	鐵路橋	7+246	48.43	1.08
	台 19 線?	14+207	11.08	23.63
	無名橋(南 45)	15+409	5.03	16.46
大塭寮排水	永吉二號橋(台 17)	6+882	12.6	29.75
	永吉橋(台 17)	6+912	12.68	32.41
	永吉三號橋(台 17)	6+981	12.4	26.71
	版橋改” 人行道”	7+764	7.98	1
	箱涵	12+38?	7.66	50.47
	無名橋	13+086	7.06	13.7
	無名橋	13+101	6.32	279.88
	版橋	13+784	5.89	7.91
	無名橋	13+986	5.87	16.81
	版橋	14+058	4.34	9.75
東三股中排	無名橋(台 17)	0+382	11.78	22.07
	義合橋	2+233	17.63	19.36
義合中排	箱涵	1+624	5.81	488
下七股中排	箱涵	0+098	7.23	98.49
	箱涵	1+671	3.96	22.02
北塭中排	7 座構造物其實均較橋長為大			
劉厝中排二	塭內橋(南 37)	0+365	12.57	16.31
	無名橋(南 41)	2+340	8.08	17.97
西港排水	版橋	1+268	905	8.25
	無名橋	1+798	8.55	11.12
	無名橋(173 縣道)	2+674	7.02	22.7
大寮排水	缺防潮閘門	1+363	(表缺附圖 11-11 有)	
六成排水	缺防潮閘門	0+115	(表缺附圖 11-23 有)	
大塭寮排水	缺防潮閘門	0+109	(表缺附圖 11-27 有)	

審查委員	回應情形
伍木林委員：	
1. 報名英文名稱宜加「A」 Regulation Project……。	1. 遵照辦理。

審查委員	回應情形
<p>2. 益本比 0.87 偏低，規劃方向可補強，提高益本比本規劃成果可行性才能提高。</p> <p>3. 規劃成果將重複使用於後續工作，宜注意圖資之格式與方便性。</p>	<p>2. 感謝委員指教，本計畫已盡力在可能之範圍內提高益本比估算。然而區域排水整治屬政府應辦工作，雖小於 1 亦應辦理。</p> <p>3. 遵照辦理。</p>
<p>顏沛華委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 期末報告初稿 P.3-5 最後一段提及：其中，由於簡報資料未能詳盡列出所有明確淹水地點，故於剪（應為”簡”字）報資料……等語，似不宜出現在正式報告中。</p> <p>2. 文中圖 7.2-1 (P.7-4) 計畫範圍之 H-A-V 關係曲線之 V 代表何種體積？指何情況之淹水體積？或另有涵義請惠予說明，因 H-A-V 曲線一般係用在水庫高程、面積及蓄水容積之說明。</p> <p>3. 報告中 P9-53 斷面 L158 及 L158-1 (附冊) 其福祿數分別為 1.31 及 1，表該處流況處於超臨界流及臨界流況，現場環境是否會造成該流況，請檢核。</p> <p>4. 改善方案評估擇定係以序位法為之，以淹水面積改善率最大及改善經費最低之方案四訂為最佳方案。以序位法作方案擇定或未必為最佳方案，為何不用益本比評估之？因淹水面積改善於聚落、都市等人口眾多之處效益才大。</p> <p>5. 報告 P.10-33 僅為方案四各排水系統之益本比，其他方案並未計列，各方案之益本比加以比較或許更能證實規劃單位擇定之方案四為最佳方案，請考量。</p> <p>6. 由於改善所需之經費較大，為能順利爭取到改善經費，建議能分期計列益本比，如此在優先改善工程上或許有較佳之益本比而有利於經費之爭取。</p> <p>7. 治理計畫線之畫設涉及土地權屬，土地權屬之調查是否為後續工作？此方面報告中似未說明。</p> <p>8. 非工程手段在本案中著墨較少，如文中 P11-9 對本案疏散路徑為何？避難處所預定設於何處？皆未說明，如何規劃請惠予提出，非僅提出原則，要有實際之對策。又防潮閘門及抽水</p>	<p>1. 感謝指教，已修正。</p> <p>2. V 為相對應高程以下與地表間之體積，即代表此相對應高程時之淹水體積。</p> <p>3. 此斷面恰為本系統最上游之斷面。</p> <p>4. 各改善方案益本比之評估請詳第七章。</p> <p>5. 各改善方案益本比之評估請詳第七章。於第十章中之益本比為本計畫所擬之工程計畫之益本比。</p> <p>6. 遵照辦理。</p> <p>7. 土地權屬之統計均已完成，將於規劃報告初稿中提出。</p> <p>8. 感謝委員指教。非工程手段之疏散路徑已補充於第 11 章中。</p>

審查委員	回應情形
<p>站之操作管理影響治水成效，請留意。</p>	
<p>呂珍謀委員：</p>	<p>回應情形</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. P3-17 中超過仟位數值請加逗號區隔。 2. 表 4.1-3 及表 4.1-4 各雨量站最大一日、二日暴雨資料，建議刪除。以避免 P4-19 第一段文字敘述得到區域平均雨量之方法遭誤解，此段文字亦建議做適當修正。 3. 各區域徐昇法控制面積權重為零之雨量站，建議不要列在分配表中。 4. 治水方案之選擇，有無可能評估不同集水區採不同方案之組合方式。 5. P9-40 內政部所屬之雨水下水道整治總經費為 0.0 億元，是否為誤植？ 6. 表 9.3-1 至 9.3-4 之工程總經費與 P7-94、P9-49、P10-33 比較，在內容上或經費上都有不同版本，請修正釐清之。 7. P10-33 之益本比分析成果，應將各集水分區之分期分年之益本比分別算出，在經費可能不足情況時，作為有效且較省費者優先考量之依據。 8. 總益本比之計算有些疑義，年計成本分析之利息應不只 6%，分年取得之經費應以複利計算利息。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。 2. 感謝委員指教。各雨量站最大一日、二日暴雨資料係因經濟部水利署水文技術組、陳忠琛委員及嘉南水利會等委員之要求而補入，故建議仍保留於報告中。 3. 感謝委員指教。控制面積權重為零之雨量站保留於表內，係為完整交代各集水區內分析所用之所有雨量站，建議仍保留於報告中。 4. 評估之組合方式有無數種，本計畫已經過評估而提出最有效之治水方案。 5. 非誤植。7.6 節之各表中，可看出雨水下水道出口之計畫出口水位均高於匯入排水路之相對計畫水位，故本計畫整治後之計畫水位不會造成市區下水道迴水，所以不需整治。 6. 感謝委員指正。遵照辦理。 7. 遵照辦理。 8. 目前計算方式乃沿用水利署慣用估計之方式。
<p>經濟部水利署 張健煌：</p>	<p>回應情形</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 後續規劃報告初稿請將第一章工作流程及工作內容刪除，並依本署規定格式補齊缺漏章節。 2. 本報告包含 4 個排水系統，內容繁多，故報告應針對計畫區內各淹水原因作重點之撰寫，惟本報告內容繁紊，應再予以精簡。 3. 本案經費高達 73.11 億元，囿於易淹水計畫經 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。 2. 遵照辦理。將盡力簡化，但本計畫涵蓋 4 個排水系統，集水面積達 150 平方公里，治理水路達 110 公里，於水利署參考手冊規定之各章節內容皆需完整交代下，報告內容繁重亦無法避免。 3. 報告中已編排分期工程。

審查委員	回應情形
<p>費有限，請於報告內敘明哪些工程優先納入該計畫辦理，其餘視後續財源狀況由台南縣政府自行籌措辦理。</p> <p>4. 7.1、7.2 節多為原則性對策構想，且諸多內容重複敘述，建議改列第六章，並予以精簡以利閱讀。</p> <p>5. P6-2「現有標準」、P6-6「保護標準」、P7-2「保護目標」所指應同為易淹水計畫設計標準，請統一修正，且所提農田排水保護標準亦不甚相同，請依農委會之規定標準研擬改善對策。</p> <p>6. 依易淹水計畫人口密集區之保護標準應達到 50-100 年重現期距，惟 P6-2「現有目標」乙節為何既有村落之保護標準僅為 10 年，另請規劃單位檢視目前所提改善方案是否可達上述標準，如因現有地形及土地利用因素無法達成，請加繪避難路線圖。</p> <p>7. 第六章重點應著重於圖 6.2-2~圖 6.2-5 所提內容，故應針對該等圖說撰寫，其餘不相關內容請予以刪減，另相關工法及案例說明是否須列入本報告內，請再酌。</p> <p>8. 7.3 節各排水系統之改善方案探討，滯洪池位置、面積大小、有效水深及抽水規模如何決定均未見交代，且滯洪池權屬亦未見交代，請予以補充以利檢視所提方案是否合理。</p> <p>9. 7.3 節各排水系統各方案概述已於 7.2.2 節說明，7.3 節應針對各系統重點概述，而非將 7.2.2 節內容再次引用，以免有濫竽充數之虞。</p> <p>10. 圖 9.1-1 應屬第六章內容，建議改列第六章。</p> <p>11. 圖 9.2-1~圖 9.2-3 改善橫斷面圖，請以較簡易方式呈現，以免影響後續細部設計作業，另縱斷面圖請加註跨渠構造物樑底高程。</p> <p>12. 所列工程佈置圖請以整體計畫表示，並加大圖說比例。</p> <p>13. 閘門、抽水站操作原則及農田排水、下水道規劃成果未見交代，請予以補述。</p>	<p>4. 遵照辦理。</p> <p>5. 遵照辦理。</p> <p>6. 遵照辦理。避難路線圖請見第十一章。</p> <p>7. 敬悉，感謝指教。</p> <p>8. 遵照辦理。</p> <p>9. 感謝指教。</p> <p>10. 感謝指教。</p> <p>11. 遵照辦理。</p> <p>12. 由於本計畫涵蓋四個排水系統，未來需配合台南縣政府依各排水系統分別提送。</p> <p>13. 閘門、抽水站操作原則請詳第 11 章；農田排水規劃成果係由嘉南農田水利會辦理中，未來將整合其成果於報告中；下水道規劃成果請詳 7.6 節。</p>

審查委員	回應情形
<p>14. 後續規劃報告初稿請規劃單住及台南縣政府依本署規劃報告自主檢查表逐項檢驗符合要求後，再行提送本署辦理後續審查作業。</p> <p>15. 瀉湖沙洲防護改善已納入第二階段辦理，故此部分經費建議改由該案提列，以免屆時提報經費有所重覆。</p>	<p>14. 遵照辦理。</p> <p>15. 此部分依照縣府指示辦理。</p>
水利署第六河川局 王坤林：	回應情形
<p>1. P1-7，本計畫即將「七股地區(含大寮排水)」改為「大寮排水」，請將本報告書內容一併修改。(如 P1-15 第 2 行;P7-12 表 7.2-2;P1-18 圖 1.2-1...等)</p> <p>2. P7-10「道路墊高規劃」，又 P7-11 提及「聚落、聯外道路墊高」，道路高程提高是否會影響先前排水系統之設計分流量？</p> <p>3. P7-33 中，「改善方案探討」提及各排水系統方案一～四，又 P.7-102「改善方案之淹水模擬評估」中方案一～四，係為各排水系統之各方案配合而成？或是各排水系統之各方案源自本計畫整體研擬之方案？建請修飾表達方式，以免遭誤解。</p> <p>4. P6-8，「蓄洪」中皆描述滯洪池，又本計畫之工程為「滯洪池工程」非「蓄洪池工程」，請修正。</p>	<p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 感謝委員提醒。道路墊高係提高路面高程，而原先道路下之箱涵未做封閉，如此不改變原集水區範圍線之分際。</p> <p>3. P.7-102「改善方案之淹水模擬評估」中方案一，係為各排水系統中方案一之組合。其餘方案二～四亦然。</p> <p>4. 感謝委員指正，遵照辦理。</p>
嘉南農田水利會 黃義銘：	回應情形
<p>1. 計畫區內農業區所佔面積比例大，故建議於「第三章、基本資料調查」中，增加農田灌溉排水一節，以趨完備。</p> <p>2. p9-16~17 表 9.2-1、p9-24~25 表 9.2-2、p9-27 表 9.2-3、p9-33~35 表 9.2-4 等計畫排水系統跨渠構造物改善工程計畫表，建議增補「設計水位高程」、「堤頂水位高程」、單項工程「預估工程費」等欄，以臻完整並利於查對。</p> <p>3. 本會配合改善渡槽因樑底不足需抬高者計有 6 座，因渡槽抬高將影響灌溉排水輸水功能，建議再檢討評估。如仍需改善，請將上游渠道一併列入本案工程經費。</p>	<p>1. 已增加相關內容於 3.4 節水資源利用。</p> <p>2. 增補「設計水位高程」及「堤頂水位高程」遵照辦理。為避免報告中內容繁冗，各工程「預估工程費」請詳 9.3 節中之各表。</p> <p>3. 因樑底不足或河道拓寬而導致渡槽改善者，若抬高渠底恐會造成上游渠道改善之困擾，建議可採用倒虹吸工(下凹式壓力管道)來取代渡槽。</p>

審查委員	回應情形
<p>4. 「第九章、工程計畫」一章中，建議增加「配合流入工銜接工程」部分說明，並列表提供配合改建項目(流入工名稱)，以利參照及改善。另流入工如需設防洪閘門，亦請列入本案工程經費。</p> <p>5. 「第九章、工程計畫」一章中，建議提供全期及分期工程佈置圖，以利於查對。</p> <p>6. 堤防預定線已劃定，建議提供各分期工程用地明細表(詳列工程項目、用地面積、所有權人及概估經費等資料)。</p> <p>7. p9-49表 9.3-7各權責機關之經費分配表中農委會權責之經費，後續請參照農田排水規劃成果修正。</p> <p>8. 配合改善設施請納入本案治理計畫。</p>	<p>4. 流入工建議保留。由於本計畫並無經費全面對計畫範圍內之排水路做測量調查，配合流入工銜接工程。</p> <p>5. 9.4節中之各排水系統治理計畫重要工程佈置圖中，已用不同顏色區分各期工程。</p> <p>6. 此部分已完成，按參考手冊規定，擬於提送水利署審查時提出，基於保護所有權人資料，目前暫不提供。</p> <p>7. 遵照辦理。</p> <p>8. 遵照辦理。</p>
將軍鄉公所 黃富農課長：	回應情形
<p>1. 三吉中排二為原來玉山中排一，漚汪中排四為原漚汪直排，已為公告區排。(1-13、1-14頁)</p> <p>2. 滯洪池之設置不妥，滯洪池設置應設置於中排水出口處，本計畫利用鹽田作滯洪池，如將來鹽田開發如何因應，且鹽田設置滯洪池，其內排水路均不用規劃，如直排一、直排八不需規劃而造成道路阻斷，本所反對於鹽田設置滯洪池。</p> <p>3. 北航道及西南航道，未檢討淤積部份，而僅提出加高方案與事實不符，應研擬疏浚或堤防之修復。</p> <p>4. 工程列應急工程不可僅列優先及次優先(分期工程)如本鄉廣山、玉山村防護措施及直排七、直排八工程之設置規劃。</p> <p>5. 本規劃高程測量於第一次檢討會曾要求與本</p>	<p>1. 感謝指教，已修正。</p> <p>2. 本計畫滯洪池之選擇係盡量以公有地為先，因徵收私有地將造成地方政府財政及執行上之困難。由於本計畫土地使用型態較為特殊，排水出口恰有鹽田公有地可以利用。而滯洪池內之道路仍會維持道路功能，不會造成道路阻斷。滯洪池內之直排一、直排八恰可因滯洪池之開發，而一併規劃整治。</p> <p>3. 只要淤積不造成通洪之困難，時無需清淤，因此兩航道皆位於感潮段之最下游，清淤所帶來之成效並不大。由斷面實測資料可知，淤積狀況並不嚴重。本計畫之加高方案亦即包含堤防之修復。</p> <p>4. 敬悉。</p> <p>5. 本計畫排水路高程係以內政部的水準點系統</p>

審查委員	回應情形
<p>鄉都市計畫雨水下水道及道路高程水準點之檢測，以免高程不合造成與都市計畫區規劃排水系統不合。</p> <p>6. 本規劃水理分析已至為詳盡，惟已規劃大排及中排之流量，規劃在小排水需如何計畫流量，請規劃單位能設計一套供小排計算流量之簡易計算方法以供設計小排等計算用。</p>	<p>TWVD2001，其原點高程系統以基隆平均海水面為依據，即潮位基準與排水路高程屬同一基準。</p> <p>6. 小排之設計流量可參區域排水整治及環境營造規劃參考手冊之方式評估。</p>
<p>七股鄉公所 陳盈良課長：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. P3-11：大寮排水主要經南航道匯入七股瀉湖。</p> <p>2. P3-58：七股排水一樹西橋（非樹林橋）。</p> <p>3. P7-82：建議增加排水路有損壞情形之治理方式（六成排水）P9-55 有列入工程（第二期改善工程△），但 P9-26 未說明，P9-45 亦未說明。</p> <p>4. P7-100： (1)東三股中排一台「17」無名橋上游 (2)大塭寮排水—8051~11690 表示需拓寬，但在 P9-48 未列入經費概估。</p> <p>5. P9-55：第二期改善工程△…「滯」洪池。</p> <p>6. 附件 P7-6：頂山村地勢低提出改善方案，在 P7-48 抽水站（圖），但在 P9-54 沒有列入，現是規劃需 3cms，建議增加一抽水站。</p> <p>7. 附件 P7-7：代表會副主席「王上村」（非黃榮政）。</p>	<p>1. 感謝指教，已修正。</p> <p>2. 感謝指教，已修正。</p> <p>3. 感謝指正，已補充說明於 P9-26 中，表 9.3-3 六成排水系統之總工程經費表中之一 1(3)水路護岸加高項中已包含。</p> <p>4. (1)表 9.3-4 劉厝排水系統之總工程經費表中之一 7(1)即是東三股中排台「17」無名橋上游河道拓寬之經費。 (2)大塭寮排水感謝指教，8051~11690 經確認是維持現況，故無改善經費，已修正 7.3.4 節之相關表格。</p> <p>5. 感謝指教，已修正。</p> <p>6. 遵照辦理。</p> <p>7. 感謝指教，已修正。</p>
<p>營建署下水道工程處南區分處 陳和照(書面意見)：</p>	<p>回應情形</p>
<p>本規劃漚汪、大寮及劉厝各排水與將軍鄉、佳里鎮、西港鄉雨水下水道規劃銜接處，請規劃單位補充兩者計畫流量、計畫渠底高、相對計畫水位高之比較表，以利審查市區下水道是否產生迴水現象。</p>	<p>7.6 節之各表中，可看出雨水下水道出口之計畫出口水位均高於匯入排水路之相對計畫水位，故本計畫整治後之計畫水位不會造成市區下水道迴水。</p>
<p>台南縣政府環境景觀顧問 吳銘志(書面意見)：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 水患治理方案應該要順應地形、地勢及地面水</p>	<p>1. 本計畫根據台南縣政府民國 96 年之 94 年度</p>

審查委員	回應情形
<p>文流場而規劃，因此地形的分析非常重要，尤其是對地形、地貌的變遷與現況之瞭解將是水患治理規劃成敗之關鍵。</p> <p>目前本計畫已進入相關規劃成果整合與提出治理計畫階段，以第二章區域概述：第 2.1 節「人文地理」，第 2.1.1 項「地形及地質」，僅以約兩頁數百多文字就將區域之地形及地質敘說完畢，如此之資料蒐集、彙整、分析之結果稍嫌不足。尤其，圖 2.1-2 勉強僅能稱之為地形高程分佈之展示，並未有分析結果，以光達（Lidar）影像的高解析度，未能確實進行地形地勢分析，甚為可惜。</p> <p>建議應對整個區域之地形、地勢與天然排水狀況，加上淹水歷史與分佈情形加以整體分析比對，俾對地面水之水文流場等有所瞭解，以確定區域排水趨向，如此利用地形之便進行排水設施之規劃設計，方能得水患治理之事半功倍之效。尤其地質特性部分，僅六行數十個字實在太簡略。</p> <p>2. 本計畫區之西半部分屬「雲嘉南國家風景區」之範圍，於水患治理規劃時，應考量如何配合並融入風景區管理局之規劃，相關事項建請於規劃報告中提出專章說明，尤其未來在環境營造與親水景觀規劃時，如何配合地域環境之特質，將會是一重要之課題。</p> <p>3. 本計畫區北有將軍溪，南有曾文溪，如何利用這兩條溪的排水路，建請於治理計畫中亦應同時加以考量。尤其於區域地理發展史中所知，將軍溪曾為曾文溪之舊河道，因此如何運用舊河道之地形地勢之便，值得討論。</p> <p>4. 本計畫區範圍之西邊臨海區有一南北向之高架公路（台 61）及一般公路（台 17），將計畫區域之各排水系統分成東、西區塊，於各方案建議中，以及方案擇訂中，針對排水渠道將如何因應分流，建請提出討論。</p>	<p>區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況調查報告、現有計畫區內民國 92 年 1/5,000 像片基本圖、嘉南農田水利會排水系統圖、雨水下水道系統圖、內政部 Lidar 資料及現勘調查結果決定各排水系統分區範圍，足以充分瞭解區域排水趨向。</p> <p>本報告原本已於圖 5.2.1 淹水模擬模式中以光達（Lidar）影像高解析度建構地形，現將此分析成果放入 2.1.1 以供比對，並已增加地質說明之內容。</p> <p>2. 感謝指教，目前報告已於 8.4 節中彙整風景區管理局觀光發展計畫於本計畫區內之相關構想；另因環境營造與親水景觀規劃並未列入本計畫分年分期工程優先項目，故於計畫區西半部「雲嘉南國家風景區」內均採儘量維持現狀之低密度開發，建議於預計施作時再配合當時之週邊環境進行細部規劃。</p> <p>3. 感謝指教。</p> <p>4. 越區分流至將軍溪或曾文溪都將造成此二溪流量之重新檢討，在自己計畫區能處理之原則下，盡量於本區內處，因分流至其他集水區，亦會造成其他區域之困擾；而本計畫所提之工程計畫已針對計畫區淹水問題提出改善計畫，各計畫亦已排出分期工程等優先順序，排定之原則約略以台 17 省道以西之低窪地區先行改善。</p>
<p>台南縣政府水利處 蔡副處長鴻文：</p>	<p>回應情形</p>

審查委員	回應情形
建議審慎考量鹽田、漁塭及農田本身之滯水效率，並補述鹽田、漁塭及農田土地使用管制配合措施。	感謝指教，遵照辦理。
台南縣政府水利處 林冠宏科長：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 由於抽水站後續維護管理費用籌措困難，建議儘量避免納入規劃。 2. 請加強水門操作管理相關說明，俾日後參辦。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝指教，本計畫已朝此方向規劃。 2. 遵照辦理。
台南縣政府水利處 石全隆：	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 第十章之章節名稱請依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」更為”計畫評價”，並補中、英文摘要。 2. 本府農業處於大寮排水西寮村段左岸將設置蚵處理場，請納入考量。 3. 地方說明會紀錄請補附照片。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。 2. 已考量，請詳9.2.2節。 3. 遵照辦理。

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案期末報告(修正本)審查會議紀錄

一、會議時間：97 年 12 月 16 日(星期二)下午 2 時

二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)

三、主持人：蔡副處長鴻文

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、委員及與會人員意見

七、會議結論：

1. 本次期末報告修正本，原則通過。

2. 請中興工程股份有限公司依與會審查委員、與會代表及書面意見修改，於 2 週內(97 年 12 月 30 日前)提送定稿報告，由本府另行召開工作會議審查。

期末報告審查意見及回應

審查委員	回應情形
<p>陳忠琛委員：</p> <p>1. 前版本計畫範圍內文已說明七股地區(含大寮排水)排水系統更正為大寮排水系統之原因，為避免誤會，建議本版 P.1-6 誤植處訂正為”因為劉厝排水、六成排水都在七股地區，與七股地區(含大寮排水)排水系統易造成閱讀者混淆，故將七股地區(含大寮排水)排水系統改稱大寮排水系統”，而原計畫名稱未便修改。</p> <p>2. P.2-19 行政分區圖六成排水系統除七股鄉外尚有一小部分佳里鎮。</p> <p>3. 關於跨渠構造物調查表內規劃單位已盡力修正，甚者未提及之錯置數據均已修改，不過大塢寮排水無名橋(13K+101)橋長 6.32m 而橋寬竟寬至 279.88m 可能誤植，12k+305 橋墩已加註 0.57*1，惟表內仍為 0.57。</p> <p>4. 水資源利用一節內僅以數行文字介紹農田排水現況，對如何配合農田水利會代辦之農田排水規劃成果整合事宜均未著墨，請釋疑。另，下水道系統配合改善是否納入，請說明。</p> <p>5. P.4-60 計算集流時間公式 Rziha 及加州公路局公式所註記 H 之單位為公里，而計算表內高差採用公尺為單位，不一致。建議公式訂正或計算表內公尺調整為公里。</p>	<p>1. 感謝委員指正，已修正相關內容。</p> <p>2. 查行政分區圖中六成系統右側確有一小部分屬佳里鎮。</p> <p>3. 查大塢寮排水 13K+101 處為箱涵，已更正表格內容；12k+305 橋墩已將 0.57 加註為 0.57*1。</p> <p>4. 已將農田水利會代辦之農田排水規劃成果匯整資料於第 3.4 節。另，下水道系統配合改善已經營建署下水道工程處南區分處審查確已納入通盤考量，請詳 7.6 節。</p> <p>5. 感謝委員指正。原公式筆誤，但計算過程單位換算無誤，故以修正公式呈現。</p>

審查委員	回應情形
<p>6. 規劃單位所提採用第四方案，個人表示尊重，惟工程布置圖圖例諸如抽水站、滯洪池、防潮閘門之數量與工程措施統計表內不相符，文內稱防潮閘門或自動閘門或直提式閘門或閘門請前後圖說與表件一致，至於閘門5*4(2孔)或稱5*4(2門)亦請統一。</p> <p>7. 各排水系統堤防預定線圖請說明其表現意義？其中圖例僅有三個，無法判斷其用途，又滯洪池之劃設係依據何方案製訂，請說明。</p> <p>8. 第七章各排水系統改善方案四所估算直接工程費與土地徵收費之總計，似與第九章各排水系統總工程費不一致，請釋疑。</p>	<p>6. 感謝委員指正，於幹線出口之防潮閘門有自動閘門及直提式閘門組合合成，其中直提式閘門係為漁筏出入而設。已修正報告相關文字，避免混淆。</p> <p>7. 堤防預定線圖係依水利署規定之圖例製作。原滯洪池之劃設係依擇定方案劃設。目前報告改為多功能人工湖設置。</p> <p>8. 第九章之總工程費係含工程建造費(直接工程費、間接工程費、工程預備費)及設計階段作業費用及土地徵收費。而第七章所列直接工程費與土地徵收費係為方案評選用，非本計畫之總工程費。</p>
顏沛華委員：	回應情形
<p>1. 本報告內容豐富，計畫執行單位之努力值得肯定。</p> <p>2. 請依照水利署之格式撰寫期末報告(含圖、文、照片、表格)，因內文稍嫌零亂，如經費分析上，於第七章第九章皆有計列，金額不易核對，建請稍加修整。</p> <p>3. 漚汪、大寮、六成及劉厝四排水所擬訂(評比)之改善方案皆為相同之四種方案，有無各自之淹水問題(成因)及各別處理之改善對策？</p> <p>4. 滯洪池之設置係以堆填或開挖或利用農田為之？地下水位之影響應予考慮。</p> <p>5. 離岸沙洲與本案之關聯可予以強調，若外海離岸潛堤之施工或人工養灘工程有所延誤，對本案淹水之改善有無影響？</p>	<p>1. 感謝委員肯定。</p> <p>2. 遵照辦理。第九章之總工程費係含工程建造費(直接工程費、間接工程費、工程預備費)及設計階段作業費用及土地徵收費。而第七章僅列直接工程費與土地徵收費係為方案評選用，非本計畫之總工程費，第七章各表均有加註說明。</p> <p>3. 因四系統皆為沿海低地平原排水系統，淹水問題(成因)皆相同，故擬訂(評比)四種改善方案之原則相同。但各系統之工程計畫(即治理工程，請詳 9.2 節)有依各系統之問題個別處理。</p> <p>4. 滯洪池之範圍皆為七股鹽田之土地，台鹽民營化後已將非營業所需土地以減資方式繳回國庫。由於此區之地下水位大約低於地表下 1~3 公尺，故於滯洪池內並無開挖之行為，僅約略整地以利洩水，以低開挖減少破壞之方式整地(洩水順暢為原則)、並利用挖方填築鞏固既有鹽田邊界作為多功能人工湖周邊堤防。</p> <p>5. 由於政府經費及執行人力有限，無法一次全面施工。故本規劃案於排水出口設置防潮閘門用以防禦颱風暴潮，故外海離岸潛堤之施工或人工養灘工程對本案淹水防禦工作做較無</p>

審查委員	回應情形
<p>6. 在意見回應中，對福祿數≥ 1 處之回應皆為”為本系統最上游之斷面”，能否有更好之說明？</p> <p>7. 防潮閘門之運轉規則影響淹水改善之成效，建請稍加說明。</p> <p>8. 第十章已有分期益本比(表 10.3-2 ,P.10-34)，故可提出優先之工程項目。如此在經費不足之情形下，因第一期之益本比較高，而較有利經費之爭取。</p>	<p>影響，但仍建議應加速爭取預算，增強本地區之防禦工事。</p> <p>6.由於此處底床坡度比下游陡，且為橋梁，故造成控制斷面。</p> <p>7.遵照辦理，已補充說明於 7.1.3 節中。</p> <p>8.感謝委員指教。</p>
<p>呂珍謀委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 表 2.1-1 中降雨量請修正為 1,742.2mm，蒸發散請修正為 1,169.2 mm。</p> <p>2. 圖 2.1-7 之圖例中.shp 文字建議刪除。</p> <p>3. 本計畫名稱為劉厝、六成、七股地區（含大寮排水）及漚汪排水系統規劃，在文中多處均以大寮排水代替七股地區，不是十分恰當，請進一步檢討修正之。</p> <p>4. 圖 4.3-5 至 4.3-7 之圖例之樁號單位不應為面積，請修正之。</p> <p>5. 文中多處三角形單位歷線法請改為修正三角形單位歷線法。</p> <p>6. 第七章中多處表格之渠底坡度超過仟位數值請加逗號區隔，渠底高程請加註單位。</p> <p>7. 第七章各改善方案之評估不夠嚴謹，如方案 4 之經費預估為 54.55 億元，最後膨脹為 72.32 億元，益本比 1.14 降為 0.86，而且其他方案之工法類似，治水單元增多，經費為其 2-3 倍，以 10 年淹水模擬分析成果來看，其淹水改善率反而是方案 4 最佳 81.39%，方案 1 僅有 33.89%，相差頗大。分析成果是否正確頗有疑慮。請進一步檢核評估說明之。</p> <p>8. 漚汪排水系統改善後 10 年頻率洪水仍然有淹水事件，七股地區（含大寮排水）系統改善後 2、5、10 年頻率洪水仍然有淹水事件，其改善方案是否恰當，請進一步評估說明之。</p>	<p>1.感謝委員指正，已修正。</p> <p>2.遵照辦理。</p> <p>3.此項為乃遵照縣府指示辦理。</p> <p>4.感謝委員指正，已修正。</p> <p>5.感謝委員指教。此乃參照民國 95 年之「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」，請委員諒查。</p> <p>6.感謝委員指正，已修正。</p> <p>7. 感謝委員指教。第九章之總工程費係含工程建造費(直接工程費、間接工程費、工程預備費)及設計階段作業費用及土地徵收費。而第七章所列直接工程費與土地徵收費係為方案評選用，非本計畫之總工程費，第七章各表均有加註說明。方案四(幹線出口設置防潮閘門且於必要地點設置抽水站)與方案一(僅用水路拓寬、疏濬及加高等方式)足以顯見於本系統屬於沿海低地地區設置防潮閘門及抽水站之功效。</p> <p>8.兩排水系統依改善後淹水模擬成果，於人口密集之聚落都不淹水，淹水地方幾乎為規劃滯洪池(鹽田區)之區域，少數為魚塢或農田，若要魚塢或農田也不淹水，則抽水站之抽水量需</p>

審查委員	回應情形
<p>9. 年計效益分析之計算重現期距應到 1.01 年（至少到 1.1 年），從 2 年頻率起算太過 rough，請修正之。</p>	<p>加大，但這將增加工程經費及運轉維護之工作。在節省經費及確保聚落地區不淹水之原則下，及規劃避難中心及避難路線等非工程手段因應，目前之改善方案應屬恰當。</p> <p>9. 感謝委員指教。依本計畫合約要求只需計算 5,10,25,50,100 年之頻率即可，另，本報告為符合「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」之要求，已多算 2 及 20 年頻率之成果。</p>
<p>經濟部水利署 張健煌：</p> <p>1. 請將水文水理分析重點摘錄於摘要內，另摘要內綜合治水對策及改善方案擇定部分，多為原則性內容，請將本計畫方案重點摘錄，工程計畫乙節仍過於簡略，請再補述。</p> <p>2. 後續規劃報告初稿請將第一章工作流程及工作內容刪除。</p> <p>3. P.1-13 表 1.3-1 部分排水管理單位為待編定？是否為無管理機關，請再查明。</p> <p>4. 報告仍未述明哪些工程優先納入易淹水計畫辦理，請補充說明。</p> <p>5. 圖 9.2-1~圖 9.2-3 改善橫斷面圖，仍請以較簡易方式呈現，以免影響後續細部設計作業。</p> <p>6. 滯洪池、閘門、抽水站操作原則及農田排水成果仍未見交代，仍請予以補述。</p> <p>7. P.9-57 表 9.4.7 公部門權責分工表與事實未盡相符，請予以刪除僅保留經費分攤表即可。</p> <p>8. 堤防預定線圖應針對已公告之區域排水劃設，未公告之區排無依法公告之依據，故請予以修正，並依本署公告格式劃設。</p> <p>9. 後續規劃報告初稿請規劃單位及台南縣政府確實依本署規劃報告自主檢查表逐項檢驗符合要求後，再行提送六河局辦理後續作業。</p> <p>10. 建議將簡報資料之優先工程列為第一期，其餘部分再列於後期施行。</p> <p>11. 第九章未見各排水改善水理因素表，請補附。</p> <p>12. 滯洪量、抽水規模如何決定均未見交代，請補述。</p>	<p>回應情形</p> <p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 遵照辦理。</p> <p>3. 遵照辦理。</p> <p>4. 全數工程均納入易淹水計畫，考量全國相關易淹水計畫眾多，所需經費龐大，故本報告已按優先治理之先後順序安排分期工程。</p> <p>5. 遵照辦理。</p> <p>6. 遵照辦理。</p> <p>7. 遵照辦理。</p> <p>8. 感謝指教，將與縣府討論後，依討論結果辦理。</p> <p>9. 遵照辦理。</p> <p>10. 遵照辦理。同時也參考將軍鄉及七股鄉意見調整。</p> <p>11. 遵照辦理，已補充於附錄十三。</p> <p>12. 遵照辦理。</p>

審查委員	回應情形
水利署第六河川局 王坤林：	回應情形
<p>1. P.1-6，內文「將大寮排水改為大寮排水」有誤，請修正。</p> <p>2. 各排水系統圖，圖例中「樁號：面積」其中樁號單位非「面積」，請修正。另圖中面積數值單位為公頃?km²?請標示，並建請報告書內文之單位一致。</p> <p>3. P.7-65，圖無圖名。</p> <p>4. P.7-110，表 7.4-4 改善方案綜合評分表中建議增加「施工難易度」及「工期」評分因子。</p>	<p>1. 感謝委員指正，已修正。</p> <p>2. 感謝委員指正，已修正。圖中面積數值單位為公頃。報告書內文之單位均已標註清楚，避免混淆。</p> <p>3. 感謝委員指正，已修正。</p> <p>4. 感謝委員指教，已修正。</p>
嘉南農田水利會 蔡國財股長：	回應情形
<p>1. 本報告第三章表 3.3-7~表 3.3-10 既已列出各排水系統入工調查資料，故請規劃單位針對各排水路治理區段流入工檢討，並請列表說明：(1)排水路改善是否影響內水重力排放。(2)各流入工出口是否需設置防洪閘門。</p> <p>2. 改善方案中如有採用移動式抽水機或機械排水方式將多餘水量抽入農田排水路排放時，請檢討該農田排水路之通水能力是否足夠。</p>	<p>1. 經整治之排水路水位已比改善前低，除低窪地區(土地高程比水位低)外，並不影響內水重力排放。本計畫區多為鹽田、農田、魚塭，已有基本滯水能力，且農田排水規劃目標為 1 日降雨平均排除，為節省經費，故各流入工出口目前不設防洪閘門。</p> <p>2. 感謝委員指教，改善方案中均找附近較大之農排排入，而且移動抽水機皆為 0.3cms，抽水量不大，於農田排水路匯入排水路後之下游處都有安排抽水站，可加速此農排之洩水，故通水能力皆足夠。</p>
將軍鄉公所 黃富農課長：	回應情形
<p>1. 規劃單位將廢棄鹽田規劃為滯洪池(與縣府計畫推動國際貿易港區之規劃)應再檢討，如決定規劃為滯洪池應將南 26 線路兩側直排及南航道列入改善計畫。</p> <p>2. 玉山中排二、三吉中排二出口設置抽水站，抽水量 3cms 及 8cms，與計畫流量差距過大是否有功能?</p> <p>3. 滬汪排水分期工程應將頂山子腳村落防護工程及玉山中排二整治工程、山子腳排水幹線上游工程改善等應列入急迫需要辦理工程。</p>	<p>1. 感謝委員指教，因考量鹽田、農田、魚塭之滯水效應，故目前報告中不提滯洪池案，改以多功能人工湖案稱之，並將之列入後期計畫辦理(易淹水治理計畫外)。</p> <p>2. 抽水站若以計畫流量為設計(即瞬間排除)，則抽水站之規模將更為加大。考量工程經費及日後維護運轉工作，故降低抽水量，但以加大抽水站前池，將多餘之水量先蓄於前池之方式處理(以 1 日平均排除為原則)。</p> <p>3. 已參考委員意見及考量整體規劃，酌予考量將部分工程列入第一期工程中(本規劃僅分第一期、第二期、第三期等工程)。</p>
七股鄉公所 陳盈良課長：	回應情形
頂山村抽水站工程應優先施作。	已參考委員意見調整。

審查委員	回應情形
營建署下水道工程處南區分處 陳和照(書面意見)：	回應情形
<p>1. 本規劃滬汪、大寮及劉厝各排水與將軍鄉、佳里鎮、西港鄉雨水下水道規劃銜接處兩者計畫流量、計畫渠底高、相對計畫水位高一比較表，經查規劃單位已納入通盤考量。</p> <p>2. 本規劃P.7-124表 7.6-2 大寮排水與佳里鎮成功路銜接處計畫水位+2.82m，經查高出本署編製之佳里鎮雨水下水道系統規劃 B 幹線出口計畫水位+2.53m，因本署辦理之雨水下水道系統工程已大致興建完成，建請配合檢討或建議解決對策。</p>	<p>1. 感謝委員指教。</p> <p>2. 遵照辦理。</p>
公路總局新化工務段 王俊傑：	回應情形
<p>1. P.9-26，篤加排水(台 17)現況跨距、寬度誤植。</p> <p>2. P.9-32 西港排水(台 19)現況寬度誤植。</p> <p>3. 樹農溪橋(台 17)寬度 21m。</p>	<p>1. 感謝委員指正，已修正。</p> <p>2. 感謝委員指正，已修正。</p> <p>3. 報告中之橋寬為「跨渠構造物」與兩堤岸平行之長度，故維持原標示尺寸。</p>
台南縣政府水利處 蔡鴻文副處長：	回應情形
<p>1. 第 1 次期末報告審查會議意見回應情形，請註明頁數。</p> <p>2. 請查明本規劃與雲嘉南濱海國家風景區管理處規劃之土地利用，是否有互相衝突。</p>	<p>1. 感謝委員指教，由於報告編排彙整之工作繁複且版本異動，此工作將於規劃報告定稿本時處理，目前盡量以章節名稱取代。</p> <p>2. 經 12 月 24 日拜訪雲嘉南濱海國家風景區管理處企劃科吳科長與其討論，管理處之土地利用詳第 2.3 節，然各分區尚未進行細部之規劃設計，且土地利用應以攸關住戶人身安全之防洪治水為優先，故並無衝突。</p>
台南縣政府水利處 許永聖科長：	回應情形
<p>1. 本規劃案計畫許多閘門、抽水站、移動式抽水機、抽水平台等，其規格不同，經費估算差異極大，所佔本規劃經費龐大，宜請在工程費估算章節補列擬計畫設置之型式，估算依據，考量同一地區採用同一規格，俾利將來分期提報之參考，更便於嗣後管理維護之一致，尤其抽水機及其零附件可互為調用，備用零件亦可較少。</p> <p>2. 承上考量未來之管理維護，所增加之設施管理費用亦相當可觀，宜請予以統計量化並納入未來成本計算。</p> <p>3. 如確立採用方案後，各排水系統堤防預定線之劃設，宜邀集公所等現勘劃設範圍，增加畫設之合理</p>	<p>1. 感謝委員指教。因易淹水地區水患治理計畫屬於全國性之大計畫，未來亦需進行細部設計，故於第 11 章管理及配合措施中加強說明，於未來各易淹水計畫發包細設時注意此事。</p> <p>2. 管理維護之經費，建議專案向中央申請補助。</p> <p>3. 遵照辦理。</p>

審查委員	回應情形
性，以減少未來公告之異議及執行之阻力。	
台南縣政府水利處 石全隆：	回應情形
<p>1. 定稿之封面等格式，請依經濟部水利署規定辦理，並請擇期將相圖資(含淹水模式模擬資料等)提供本府，俾利後續辦理相關資料彙整及計畫分析。</p> <p>2. 請將經濟部水利署委託財團法人成大研究發展基金會辦理之「沿海低地平原排水系統之暴潮與越域水流研究(2/2)」與本案相關成果彙整於報告之中。</p>	<p>1.遵照辦理。</p> <p>2.遵照辦理，已補充於9.2.5節中。</p>

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案期末報告(定稿本)審查會議紀錄

- 一、會議時間：98 年 1 月 17 日(星期六)上午 9 時 30 分
- 二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)
- 三、主持人：許副處長永聖 紀錄：石全隆
- 四、出席單位及人員：詳簽到單
- 五、主席致詞：(略)
- 六、委員及與會人員意見
- 七、會議結論：請中興工程股份有限公司依與會審查委員、與會代表及書面意見修改，並於 20 天內(98 年 2 月 6 日前)由本府另行召開內部工作會議討論確定後，再予提送治理規劃報告(初稿)，報水利署審查。

期末報告(定稿本)審查意見及回應

陳忠琛委員：	回應情形
1. 規劃單位能在極短時間內完成本期末報告，其努力值得肯定，惟各章節暨附錄前後版本均有調整，可能整理費時，前後未能兼顧，特提出請參考訂正。	1.感謝委員費心審查及肯定。
2. 計畫範圍章節內雖指明七股地區(含大寮排水)排水系統改稱大寮排水系統，文內大部分內容、表件、圖說均予以修改。惟計畫名稱基於合約未便修改，可否在適當章節加以註明，俾免前後不符。另附錄三、四、七相關表件、圖說仍有引用七股地區(含大寮排水)等文字未修正。	2.感謝委員指教。遵照辦理。
3. 附錄十二水質調查章節內導電度單位 ms 似有錯誤；P.8-23 河川水質污染指數皆用 RPI、WQI 表示，請分別訂正；P.8-25 第六行漏列綜合分析各測站之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮濃度，計算河川污染指數 RPI 值，詳表.....等文字，請補列。另河川水質指數 WQI5 才是正確，非 WQI5。若為研閱方便應將 RPI、WQI5 分析結果列表於文內，以瞭解各測站污染狀態與水質狀況。	3.感謝委員指正。已修正。
4. P.8-27 現況問題彙整如圖 6.2-2~圖 6.2-5 所示，為符合第六所示宜調整為圖 6.2-1~ 圖 6.2-4。	4.感謝委員指正。已修正。
5. P.8-52 圖 8.4-9 資料來源報告書名稱與參考文	5.感謝委員指正。已修正。

<p>獻名稱不同，另 P.參-1 參考文獻 12、13、22 均有漏列文字或贅字，請修正。</p> <p>6. 總工程經費表備註欄出現 = - x 30%，= - 十二十三，=四+五，可瞭解其意義，惟正式報告書以此註記方式不適宜。各期實施工程項目及經費欄內出現台 61 跨渠道改善工程項目，據查前列總工程費並無該項目，僅有跨渠構造物省道橋改建(台 61 線)，請釋疑。</p> <p>7. 農田排水、砂洲主要內容簡要說明。</p>	<p>6.感謝委員指教。備註欄之說明已調整，請詳 9.3 節中之各表。表 9.4-1 之山子腳排水台 61 跨渠道改善工程為表 9.3-1 中山子腳排水幹線下之(2)省道橋改建；表 9.4-1 之漚汪排水台 61 跨渠道改善工程為表 9.3-1 中漚汪排水幹線下之(2)省道橋改建；表 9.4-3 之台區村落防護工程(台 61 跨渠道改善工程)為表 9.3-2 中大寮排水下之(4)箱涵、(5)-1 村落淹水防護措施及(5)-2 移動式抽水機。但表 9.4-1 之工程建造費係含直接工程費、間接工程費、工程預備費及設計階段作業費用。</p> <p>7.已簡要說明於第九章 9.2 節中。</p>
<p>顏沛華委員：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 為便本案能順利通過水利署審核，報告重點應強調成效及圖文之表現，故建議某些圖可以 A3 大小呈現之，如圖 2.1-2(P.2-4)，又有些圖形因係黑白列印，故無從辨識，如 P.3-5 下二行提及”鄉鎮塗以黃色示之，若有較明確之淹水地點則繪成粉紅色區域示之”惟所指之圖 3.1-2~圖 3.1-6(P.3-6~ P.3-7)並無黃或粉紅之圖示，又圖 3.1-7(P.3-9)無法辨識 0~30cm 之淹水範圍，而圖 3.1-8(P.3-10)、圖 3.3-1 (P.3-20)、圖 3.5-1(P.3-64)~ 圖 3.5-4 (P.3-67)、圖 3.6-1(P.3-71)~圖 3.6-3 (P.3-73)、圖 4.3-1(P.4-61)~圖 4.3-4 (P.4-64)、圖 5.2-8~圖 5.2-14 (P.5-22)等皆難以辨識圖示，完稿盼能以彩為之，且某些圖可稍加工，去除不必要之畫面。</p> <p>2. 文中 P.摘-9 提及”聚落圍堤”建請改為”聚落防護”，又提及四鄉鎮總人口數約 132,223 人，經本計畫執行後在 10 年重現期一日暴雨情況可增加保護 27,100 人，表示經治水後，僅有增加 27,100/132,223 ÷ 20%之成效，能否有更好更有成效之說法?(如 27,100/遭淹水總人口數)，或以改善淹水面積%表示，或許成效更高。</p> <p>3. 上次期末報告審查(97.12.16)意見及回應中，本人意見 4~8 未有回應內容，請惠予補述。</p>	<p>1. 感謝委員指教，此版本因供工作會議使用，故部分圖片未以彩色印刷；正式提送水利署之版本將會調整更正，並依委員意見將部分圖片去除不必要之畫面。</p> <p>2.感謝委員指教。聚落圍堤已改為聚落防護。改善後之成效已參酌修正。</p> <p>3.感謝委員指教。由於送印之檔案弄錯，所以遺漏，今已補於相關之回應表中。</p>

<p>4. 漚汪、大寮、六成及劉厝四排水系統同為第一期改善工程，能否再區分出四排水系統何者優先?應以個別排水系統互相評比，益本比較高者勝出，或僅就聚落部分評估。</p> <p>5. 文中 P.10-9~P.10-18 之圖請加註縱、橫坐標表示之意義。</p>	<p>4.感謝委員指教。由於未來要分別提出四個排水系統之治理計畫(初稿)，故報告中仍維持目前之分期方式。唯分期工程之安排將再與縣府討論確認之。</p> <p>5.感謝委員指正，已修正。</p>
---	--

呂珍謀委員：	回應情形
--------	------

<p>1. P.1-14、1-15、3-17、7-38、7-43、7-52、7-55、7-60、7-71、7-74、7-77、7-86、7-94、8-8、8-9 文中多處數值及表格之渠底坡度超過仟位數值請加逗號區隔。</p> <p>2. 第四章水文分析中，一般而言 α 會定義為顯著水準，不會定義為信賴區間(意義上應該是一個界限非區間)，建議修改之。</p> <p>3. 文中多處三角形單位歷線法仍建請改為修正三角形單位歷線法。</p> <p>4. P.7-10 表 7.1-2 之表名建議修改為治理方案構想；課題與排水系統之欄位互調。</p> <p>5. 第七章斷面資料表中渠底高程還是沒有加註單位。</p> <p>6. 上次審查會所提第七章各改善方案之評估嚴謹與否之問題，對於規劃單位回應情形，仍然有些疑義。似乎未完全抓到重點回覆，請再進一步說明之。</p>	<p>1. 遵照辦理。</p> <p>2.遵照辦理。</p> <p>3.遵照辦理。</p> <p>4.遵照辦理。</p> <p>5.感謝委員指教。遵照辦理。</p> <p>6.本計畫所擬各方案說明如下：方案一係採用水路拓寬、疏濬或加高等方式為之；方案二係於中小排匯入大排處設置抽水站及部分水路拓寬、水路疏濬或加高等方式為之；方案三係於幹線出口處設置防潮閘門及大型滯洪池、中小排匯入大排處設置抽水站、砂洲復育、瓶頸段水路拓寬、水路疏濬或加高等方式為之；方案四係考量鹽田魚塭及農田本身之滯水效應來擬定，並於幹線出口設置防潮閘門且於必要地點設置抽水站及多功能人工湖、砂洲復育、瓶頸段水路拓寬、水路疏濬或加高等方式為之。</p> <p>各方案之改善措施歸納如下：</p> <table border="1" data-bbox="826 1787 1417 1962"> <thead> <tr> <th>方案</th> <th>斷面邊坡</th> <th>水路拓寬長度</th> <th>抽水站</th> <th>幹線出口防潮閘門</th> <th>大型滯洪池</th> <th>砂洲復育</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>緩</td> <td>最長</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>緩</td> <td>長</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>陡</td> <td>短</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>陡</td> <td>最短</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>有</td> </tr> </tbody> </table> <p>由淹水改善面積可以看出本系統屬於沿海低</p>	方案	斷面邊坡	水路拓寬長度	抽水站	幹線出口防潮閘門	大型滯洪池	砂洲復育	一	緩	最長	無	無	無	無	二	緩	長	有	無	無	無	三	陡	短	有	有	有	有	四	陡	最短	有	有	無	有
方案	斷面邊坡	水路拓寬長度	抽水站	幹線出口防潮閘門	大型滯洪池	砂洲復育																														
一	緩	最長	無	無	無	無																														
二	緩	長	有	無	無	無																														
三	陡	短	有	有	有	有																														
四	陡	最短	有	有	無	有																														

<p>7. 第九章工程總經費仍有多種版本未一致，P.9-51 漚汪排水系統工程建造費甚至與土地徵收費顛倒，請進一步檢核說明修正之。</p> <p>8. 年計效益分析之計算重現期距若無法算到 1.01 年(至少到 1.1 年)，則計算表之附圖請刪除之。</p>	<p>地地區設置防潮閘門及抽水站之功效。</p> <p>7.第九章工程總經費已再重新確認一遍。漚汪排水系統工程建造費與土地徵收費顛倒誤植，已於報告中修正，感謝委員指正。</p> <p>8.為增加報告之閱讀性，已將計算表移至附錄，計算表之附圖已刪除。報告中之圖乃參照水規所相關報告之圖表格式繪製(如：彰化北部地區綜合治水檢討規劃報告(洋子厝溪排水集水區)報告之第九章計畫評價)。</p>
<p>經濟部水利署 張健煌：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 報告摘要仍多為原則性敘述，建議參考六河局「三爺溪排水系統」規劃報告摘要撰寫。</p> <p>2. P.9-50 表 9.3-8 缺土地費用分攤表，請補充。</p> <p>3. 堤防預定線格式仍與本署規定不符，請再修正。</p> <p>4. P.11-1 請將本計畫需配合變更之都市計畫區明確列出。</p> <p>5. 農田排水之規劃成果過於簡略，請再補充說明以利後續農田排水工程執行。</p> <p>6. 優先辦理工程經費仍太高，請將效益較高之工程挑出列於第一期工程以利爭取預算整治。</p> <p>7. 表 1.3-1 管理權責單位請再依實際狀況查明修正。</p>	<p>1.感謝委員指教。摘要已再修飾。</p> <p>2.感謝委員指教。已補充於表中。</p> <p>3.感謝委員指正。已修正。</p> <p>4.本計畫無需配合變更之都市計畫區，故修正報告文字說明避免混淆。</p> <p>5.農田排水工程執行應以第六河川局委託嘉南農田水利會規劃之劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及漚汪排水系統農田排水規劃成果報告為主；本計畫僅摘錄原規劃單位之重要成果於本報告中。</p> <p>6.目前已綜合地方意見及專業評估盡力篩選出效益較高之工程，將遵照委員意見再與縣府討論確認優先辦理工程。</p> <p>7.將與縣府討論後修正說明於報告中。</p>
<p>水利署第六河川局 王坤林：</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. P.7-109「淹水面積改善率」建議再補述村落(聚落)之減少淹水改善情形。</p> <p>2. 各排水系統改善斷面資料表中「里程」請以「3k+990」例表示。「邊坡」加註(V:H)。「渠寬」、「渠底寬」、「現況寬度」所指是否同為「渠底」或「渠頂寬」?</p> <p>3. 各排水工程經費統計表中有「台糖鐵路橋改建」乙項，台糖鐵路橋幾乎已無使用，建議經費估計補述若台糖鐵路橋僅拆除不改建，則經費可再降低多少。</p>	<p>1.遵照辦理。</p> <p>2.遵照辦理。「里程」及「邊坡」均依指示修正。「渠寬」、「渠底寬」、「現況寬度」已增加說明於表中。</p> <p>3.遵照辦理。</p>
<p>嘉南農田水利會 黃義銘：</p>	<p>回應情形</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃案中抽水設施如必須利用農田排水部分區段排放時，建議確實檢討該水路區段通水能力，以免超過負荷而造成溢流。 2. 為避免洪水由各排水流入工缺口上朔至農排水路溢淹，建議就本報告現有各排水系統流入工調查資料，提供防洪閘門設置之檢討建議。 3. 本會劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及漚汪排水系統農田排水規劃成果已完成並檢送台南縣政府，未來送水利署審查似乎以本報告為單一版本，建議報告 9.2 節「治理工程內容」擷取農田排水成果要點，而非採參照方式說明。 4. 本報告 P1-12 表 1.3-1「計畫區域內排水公告內容」，其管理單位欄部分「待編訂」水路擬改由「嘉南農田水利會」管理一節，該等水路，於 83.11.29 八三水政字第 AA830600861 號函檢送之「台灣省各縣市政府管理之區域排水一覽表」中，均已編號為區域排水，其管理機關應修正為台南縣政府。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 敬悉，感謝指教。 2. 由於本計畫並未針對農排、田間排水及田地進行測量工作，無法掌握地形高程相關資料，若貿然提出建議，恐有偏頗之疑。 3. 遵照辦理。 4. 感謝提供資訊，將與縣府討論後修正說明於報告中。
<p>台南縣政府水利處 邱科長雨文：</p>	<p>回應情形</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 台 61 線快速道路之路堤效應為淹水原因之一，請詳加檢討穿越箱涵之通水斷面是否足夠。 2. 報告內容尚有錯別字，請詳加校對。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。本計畫均已藉由水理分析探討計畫範圍內之主要水路箱涵之通水能力。 2. 遵照辦理。
<p>台南縣政府水利處 石全隆：</p>	<p>回應情形</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 本案測量成果之 1/1000 地形圖，請儘速增補聚落、支流排水名稱(94 年排水普查已列部分)及重劃區名稱等資料，先送一份至本府確認後再依合約份數檢送成果資料。 2. 本次工作會議若通過，請中興工程問股份有限公司依合約規定，自期末簡報審查完成日起 20 個日曆天內提出「治理規劃報告(初稿)」，另中興工程問股份有限公司日前提出申請展延部分，將俟簽核後函復通知。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。 2. 遵照辦理。

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」工程計畫優先順序工作會議會議紀錄

一、會議時間：98 年 2 月 9 日(星期一)上午 10 時 00 分

二、會議地點：台南縣政府第二會議室(世紀大樓 2 樓)

三、主持人：許副處長永聖

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、與會人員意見

七、會議結論：

1. 本次工作會議確認所提工作計畫(詳附件)，爰依期末報告(修正本)審查會議紀錄結論，本案期末報告通過。

2. 請中興公司依與會代表意見修改，並於本次會議紀錄文到後一個月內，提送治理規劃報告(初稿)過處，俾提送經濟部水利署審查。

3. 本會議紀錄請檢送各單位，並請各單位若需調整工程計畫於文到 2 週內提出。

工程計畫優先順序工作會議審查意見及回應

審查委員	回應情形
將軍鄉公所：	
1. 滬汪排水出口防潮閘門設施位置，建議改設於下游北航道匯流處。 2. 頂寮中排一分流工程，係分流至鹽田直排八，並一併辦理直排八改善。 3. 下山子腳村落防護工程，村落排水建議採排水加高及圍堤改善即可，無需改建箱涵。 4. 工程優先次序調整建議如下： (1)山子腳排水幹線上游改善工程及山子腳排水幹線下游改善工程列入第一期工程。 (2)玉山中排二整治工程配合抽水站工程同列第二期工程。 (3)頂山村抽水站工程屬大寮排水系統。	1. 遵照辦理。 2. 遵照辦理。 3. 依易淹水治理標準，經由水理分析得知原箱涵斷面不足，故於整體規劃上仍建議改建箱涵。 4. (1)遵照辦理，已調整至第一期工程。 (2)遵照辦理，已調整至第二期工程。 (3)頂山村周遭為鹽田區，村落之排水皆藉由舊有之鹽田水路排水，屬於低地排水，經由現地勘查，頂山村之排水主要分成兩部分，頂山村北邊之排水係由南 25 縣西側之水路向北排至南 26 線南側之排水路，再往西排入青鯤鯓北側之航道中；頂山村南邊之排水係排至 3 號排水路中，再往西排入青鯤鯓東側之蓄水池，再排至青鯤鯓南側之水路再流入西

審查委員	回應情形
	南航道中，故不屬於大寮排水系統。
佳里鎮公所	回應情形
1. 為改善嘉福、頂廊地區淹水問題，建議後港中排一水路改善工程應列入第一期工程。 2. 大寮排水瓶頸改善工程(南勢橋至佳南橋段)，建議列為第二期工程。	1. 遵照辦理，已調整至第一期工程。 2. 遵照辦理，已調整至第一期工程。
七股鄉公所	回應情形
1. 大寮排水篤加段瓶頸改善工程應將延伸篤加段下游之河段。 2. 六成排水系統建議分為兩期工程即可。	1. 遵照辦理。 2. 遵照辦理。
西港鄉公所	回應情形
西港排水於竹林中排一匯入後至出口段目前新作護岸間之水路護岸改善，建議應列入第一期工程。	遵照辦理，已調整至第一期工程。

「易淹水地區水患治理計畫第1階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第一次地方說明會會議紀錄

一、會議時間：96年12月14日(星期五)下午2時

二、會議地點：台南縣七股鄉公所二樓會議室

三、主持人：蔡副局長鴻文

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、與會人員意見：如后

七、結論：

1.請中興工程顧問股份有限公司評估急需改善之排水路，提供縣府依程序提報應急工程施作項目。

2.針對本此地方說明會與會代表所提意見，請中興工程顧問股份有限公司納入規劃參辦。

第一次地方說明會會議紀錄及回應情形

議員	陳朝來	回應情形
1.	都會區(佳里到七股)排水功能較差，例如佳里中山路淹水情形嚴重。佳里下水道現況及設計基準是否足夠，其與下游銜接情形是否順暢，建議調查後進行改善規劃。	遵照辦理。
2.	大寮排水上游支線若漲潮常內水排出困難，故柵門應和適當容量之抽水機相互配合操作，避免因內水滯留造成淹水情形，例如南下營中排。	已規劃於南下營中排二下游匯入幹線前設置抽水站。
3.	進行排水路改善工程時應兼顧聚落圍堤綠美化，以改善當地景觀。	遵照辦理。
4.	大寮排水出海口、劉厝排水及七股排水出海建議設置防潮閘門，並配合設置抽水機，以改善淹水情形。	已規劃於大寮排水出海口、劉厝排水及七股排水幹線出口規劃設置防潮閘門並配合設置抽水機。期能抵禦颱風暴潮及海水倒灌。
5.	建議和議員、鄉長、村里長等地方人士進行會勘，以了解現地問題。	遵照辦理。
6.	嘉南農田水利會之相關計畫，建議進行了解。	遵照辦理。
	七股鄉鄉長 蔡舜忠	回應情形
1.	由簡報內容，我們鄉民要認知可能還要忍受淹水一年。	感謝指教。
2.	沙洲復育之方法用生態工法是否能有所成效，就地區現況是否適合？	依國內對此地區之相關規劃報告可知，確有其功效。

<p>3. 請說明事業堤修復方法、排水路是否設置防汛道路。</p> <p>4. 建議瓶頸地區優先進行改善，例如劉厝排水下游堤防過低，土堤部分亦應改善；大寮排水埔尾橋至篤加橋段部分堤防為土堤，應進行整治。</p> <p>5. 請說明抽水站設置後維護經費之來源。</p> <p>6. 原台鹽土地交給國有財產局後排水路是否有相關規劃。</p> <p>7. 排水路講求注重生態，但我們建議應以防洪安全為重，並且海茄苳並非保育類植物。</p>	<p>將事業堤略微提高稍做整修；排水路兩旁擬設置防汛道路但未來土地徵收尚需地方人士配合。</p> <p>遵照辦理，均已列入。</p> <p>擬建議由地方政府及中央政府補助。</p> <p>台鹽區內之排水路，未來擬納入滯洪池內。</p> <p>感謝指教。</p>
<p>大埕村村長 吳榮華</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 大寮排水埔尾橋及篤加橋段改善土堤護岸 94 年陳總統曾承諾立即改善，請儘速編列入入應急工程。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>台灣濕地保護聯盟理事長 翁義聰</p>	<p>回應情形</p>
<p>1. 目前規劃改善大型排水路至 10 年頻率保護標準，然而地區小型排水路現況僅能通過約 2~5 年重現期洪峰流量，故需將之改善，否則村莊及農耕地淹水情形無法有效解決。</p> <p>2. 原台鹽土地交給國有財產局後，目前為雲嘉南國家風景區管理處管理，建議可將其設置為滯洪池。</p> <p>3. 台 17 號旁排水出口紅樹林其實未必造成水路壅塞，建議將其上游排水路拓寬及整治。</p> <p>4. 因本地養殖業興盛，建議水質測量項目考慮養殖業需求，以便相關資料供民眾使用。</p> <p>5. 生態調查中珊瑚摺桑椹螺及窩斑鰻，請提供相關調查資料。</p> <p>6. 沙洲應考慮南部曾文溪口灘線後退情形。</p> <p>7. 目前沙洲復育施作工法是否有效因應環境及氣候，請檢討。</p> <p>8. 防潮閘門應考量附近魚塭取水情形。</p> <p>9. 事業堤規劃是否有需要為 50M 寬，請說明。</p> <p>10. 村莊旁圍堤設計應符合當地地景，以避免重覆嘉義東石鄉鰲鼓村之情形。</p> <p>11. 若鹽田旁村莊旁打算做滯洪池，濕地保護聯盟很樂意提供意見協助。</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>經查原台鹽土地非雲嘉南國家風景區管理處管理。本計畫已建議以國土復育之觀念將之規劃為滯洪池，</p> <p>感謝指教。</p> <p>感謝指教。</p> <p>遵照辦理。請詳相關章節。</p> <p>感謝指教。</p> <p>依國內對此地區之相關規劃報告可知，確有其功效。</p> <p>感謝指教。已考量。</p> <p>本規劃案源自水規所相關計畫，據悉此作法乃與整體環境規劃有關。</p> <p>感謝指教。</p> <p>感謝指教。</p>

佳里鎮民代表會 姚志峰	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 治理構想示意圖建議北方朝上，以便辨視方向。 2. 城子內中排三為何未於規劃水路中?(按：已更名為後港中排二之一)。 3. 佳里下營地區常因城子內中排三阻塞而淹水。 	<p>感謝指教。</p> <p>此水路確已納入本計畫整治範圍。</p> <p>感謝指教。已納入考量。</p>
七股村村長 黃旗明	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 台 17 線七股溪橋以西到改良場之河段目前皆無護岸，建議施作。 	<p>感謝指教。已納入考量。</p>
龍山村村長 許明男	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 因網仔寮至青山港沙洲復育目前以太空包及抽砂養灘之方式無法因應 94 年颱風，施作後有效年限短暫，建議更換其它工法，並優先以應急工程整治內陸排水路。 2. 沙洲若不保護，瀉湖將消失。 	<p>感謝指教。已納入考量。</p> <p>感謝指教。縣府相關單位均相當重視此議題。</p>
將軍鄉公所課長 黃富農	回應情形
<ol style="list-style-type: none"> 1. 將軍與七股交界之七股鹽田直排八，其集水範圍是於青鯤鯓南邊或北邊及其路線請顧問公司說明。 2. 頂寮中排一過去淹水情形嚴重，建議可導入直排八，與鹽田排水一同規劃。 3. 水門損壞縣府缺乏相關人員定時巡邏維修，造成效用不彰。 	<p>由於沿海地區地勢低平，且有地層下陷問題，實已無法明確其集水範圍。</p> <p>感謝指教。已納入考量。</p> <p>感謝指教。將於維護及管理相關章節中建議重視此問題。</p>



第一次地方說明會照片

「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫縣管區排劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及滬汪排水系統規劃」案第二次地方說明會會議紀錄

一、會議時間：97 年 8 月 6 日(星期三)下午 1 時 30 分

二、會議地點：台南縣七股鄉公所三樓會議室

三、主持人：顏副縣長純左

紀錄：石全隆

四、出席單位及人員：詳簽到單

五、主席致詞：(略)

六、與會人員意見：(依發言順序)

七、結論：

- 1.請中興工程顧問股份有限公司日後辦理時現勘，視需要邀請相關村里長及相關人士會同，俾更瞭解現況情形，使規劃更具完整性及可行性。
- 2.請中興工程顧問股份有限公司將與會人員所提意見，納入整體規劃考量。
- 3.與會人員所提意見，部分急要或應急性質改善工程，請公所提報縣府研議。

第二次地方說明會會議紀錄及回應情形

<p>大寮村村長 汪聰慧</p>	<p>規劃單位或縣府回應：</p>
<p>1.有關縣道 176 線大寮橋下游左岸整修大寮排水堤防乙案，雖契約因故中止，但本件工程確有需要，請保留相關預算勿挪用。</p> <p>2.大寮排水佳南橋附近南岸堤防較低，94 年豪雨及颱風造成溢堤漫淹至佳里鎮通興里至西港鄉大寮村，希望能將兩岸堤防整治至一樣高。</p>	<p>1.關於大寮橋下游左岸整修大寮排水堤防乙案部分，因該案經費係去(96)年度保留經費，恐難再予保留，日後將另行爭取經費辦理。</p> <p>2.已將集水區作綜合治水規劃，並利用相關電腦模式演算分析出「易淹水地區水患治理計畫」要求保護標準之計畫堤頂高程，原則上現況堤頂高程不足者予與加高，高於設計高程者視現況維持原高程或酌予調整。</p>
<p>溪南村村長 黃榮輝</p>	<p>規劃單位或縣府回應：</p>
<p>1.劉厝排水下游至溪南村以東，兩岸數公里之堤防未維護，目前損壞嚴重且堤防高度不足，希望能儘速整修。</p> <p>2. 94 年海棠颱風造成本村淹水三天三夜後有爭取抽水機，但成效不彰。</p> <p>3.希望顧問公司日後現勘及設計能事先通知，以便提供建議。</p> <p>4.劉厝排水路建議疏浚，排水路中之定置網及蚵架影響水流應加以解決，並建請考慮疏浚時定置網及蚵架之補償事宜。</p>	<p>1.劉厝排水堤防損壞及高度不夠段落之整治計畫已納入改善方案中。</p> <p>2.本規劃案將提出配套之改善方案。</p> <p>3.遵照辦理。</p> <p>4.本規劃案已提出疏浚及改善方案，而定置網及蚵架之補償事宜，縣府將盡力於合法之作法上考量。</p>

<p>5. 六成排水上游部分為土堤，降雨易崩塌，另現有混凝土堤防因使用年限已久，致數處造成掏空，請整治。</p>	<p>5.本案規劃已將六成排水系統整體規劃，並研擬改善方案。</p>
<p>七股鄉鄉長 蔡舜忠</p>	<p>規劃單位或縣府回應：</p>
<p>1.本規劃案有多處設置抽水站及水閘門，希望縣府編列日後維護管理之經費。 2.大寮排水與 176 線交會處之大寮排水橋樑底過低極需改善，94 年豪雨及颱風因內水無法排除且外水倒灌，使大寮村及蕃仔塢水深及腰。 3.頂山村地勢因較四週低，極易造成淹水情形，故應特別規劃。 4.鹽田內水路流向待瞭解；現有水路及水門依所在位置分別由七股鄉與將軍鄉管理，但鹽田內水路相通，若有一方管理不善會造成漫淹情形。 5.劉厝排水出口之紅樹林為海茄苳並非保育樹種，若影響通水應清除。 6.六成排水上游建議以疏浚等方式納入工程規劃以緩解上游淹水情形。 7.排水路旁設置防汛道路，以利日後疏浚等作業。 8.事業堤掏空情形嚴重，建議依水利署規劃整體改建以保障周圍村落安全。 9.事業海堤七股燈塔(國聖燈塔)以南之西堤，有約 700 公尺之堤防目前已十分殘破極需改善，建請儘速整治。 10. 建議和議員、鄉長、村里長等地方人士進行會勘，以了解現地問題。 11. 沙洲需保育維護才能改善內陸淹水情形，但目前施作工法不符地區現況，於颱風來襲時極易毀損，建請考慮其它工法。</p>	<p>1.日後閘門、抽水站維護管理之經費，縣府將專案向中央申請補助或另籌款辦理。 2.大寮排水橋於改善方案中已建議橋樑改建，並另洽公路管理單位是否擬予改建。 3.整治計畫將考量頂山村地勢提出改善方案。 4.敬悉。 5.敬悉。 6.此項已納入規劃考量。 7.此項已納入規劃考量。 8.請公所提報縣府，研議納入急要或應急工程辦理改善評估。 9.請公所提報縣府，研議納入急要或應急工程辦理改善評估。 10.遵照辦理。 11.將參考國內外相關工法及多年來相關學者於此區域提出之建議工法。</p>
<p>佳里鎮 陳朝來議員秘書</p>	<p>規劃單位或縣府回應：</p>
<p>南下營中排二抽水站位置，建請評估移至與大寮排水交會處之埔尾橋旁是否更能發揮功效。</p>	<p>建請邀集相關地方人士辦理會勘，再依據現況及水文資料進行分析評估，以決定抽水站位置是否挪移。</p>

蔡蘇秋金議員	規劃單位或縣府回應：
1.大寮排水因沿岸村落眾多，建議優先提報及爭取整治預算。 2.縣道 173 線和大塭寮交會附近之竹港中排希望能納入規劃。	1.遵照辦理。 2.此排水路不在本次規劃整治之範圍。請公所提報縣府，研議納入急要或應急工程辦理改善評估。
七股鄉代表會副主席 王上村	規劃單位或縣府回應：
1.私人若佔用區排公地部分，建請討論補償事宜。 2.鹽田及已掏空之事業海堤若未整治，海水倒灌時將造成極大的危害，應盡速整建。	1.侵佔公有土地依法不予補償亦不宜鼓勵，中央亦不補助發放救濟金，仍請地方協助勸導，必要時將予強制拆除。 2.請公所提報縣府，研議納入急要或應急工程辦理改善評估。
竹橋村村長 張靜堯	規劃單位或縣府回應：
1.義合中排土及雜草淤積造成上、下游水位約差 1 公尺極待改善，然兩岸無道路不易進行疏浚作業，建議徵收土地施作防汛道路。 2.希望 173 縣道約 100 公尺之暗渠進行改善。	1.此項已納入規劃考量。 2.請公所提報縣府，研議納入急要或應急工程辦理改善評估。
西港建設課課長	規劃單位或縣府回應：
西港鄉雨水下水道匯入之竹林排中排一建請納入規劃。	遵照辦理。



第二次地方說明會照片

「劉厝、六成、七股地區(含大寮排水)及漚汪排水系統」審議會議紀錄

壹、時間：98年8月21日上午9時30分

貳、地點：本署台中辦公區第1會議室

參、主持人：葉副總工程司純松

記錄：張健煌

肆、出席單位及人員：(詳如簽名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、與會人員意見

柒、會議結論：

- 一. 有關各排水出口之設置閘門之效益，請再檢討。
- 二. 各水系集水區範圍界限請明確釐清。
- 三. 村落防護優先列入第一期工程，另已辦理或核定之易淹水計畫第一、二階工程，請列入第一期工程，並註明辦理情形。
- 四. 非工程方法請再加強，並依本次莫拉克颱風經驗再檢討。
- 五. 閘門、抽水機之操作、運轉、維護管理請補充說明。
- 六. 本規劃報告原則同意，請台南縣政府參照各委員及各單位(含本署初審)意見辦理必要之修正或補充後，送請本署第六河川局複核，並報署審核後依程序辦理後續作業。

審查委員	回應情形
<p>黃委員金山：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 淹水資料必須有分析評估，各次淹水事件之降雨量、降雨頻率、淹水面積、淹水時間、淹水深度等應列表分析，並分析其相關性。 2. P3-8~P3-9 之淹水資料均為全台南縣部分，建議只針對本案之七股、佳里及將軍等三鄉鎮即可。 3.改善方案之單位面積投資金額，建議以淹水面積分析，而非集水面積。 4. 益本比太低，建議針對聚落不淹水研提改善項目，優先執行。 5. 綜合建議： <ol style="list-style-type: none"> (1)報告建議補充 255ha 聚落不淹水之改善項目。 (2) 聚落改善計畫優先提報執行計畫趕快執行。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.各歷史淹水事件並非均有詳細資料記錄，報告內已加強蒐集既有資料進行分析，並說明易淹水之地區及相關成因於第3.1節。 2. 感謝委員指教，遵照辦理。 3.感謝委員指教，遵照辦理。 4. 遵照辦理將聚落相關項目列為第一期改善工程。 5. <ol style="list-style-type: none"> (1)感謝委員指教，遵照辦理。 (2)已建議縣府優先提報執行。
<p>李委員振誥：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本治理計畫內已規劃地層下陷量50cm，其對所提方案4之計畫流量影響，請加以說明，並配合25年重現期不溢堤標準說明。 2.表7.4-4改善綜合評分表內之評分因子選擇與給分描述，建議增加內容。 3.P10-10內觀光人數與消費金額，其所產生效益似有高估，請增加說明附加效益之合理性。 4.建議增加排水或抽水站之操作維護與應變等措施，以利管理單位應用。 5.各排水系統間淹水情形是否存在互相影響情形，其邊界範圍請釐清。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.感謝委員指教，此地層下陷量係應用於堤頂高程之設計，預留堤頂高度因地層下陷之下限量。地層下陷將造成更多水量窪蓄在集水區內，排水出口更受外水(潮位)頂托。然目前本計畫地區地層下陷已獲得控制之成效。 2.感謝委員指教，遵照辦理，加強補充說明於報告中。 3. 人數及消費金額均依據交通部觀光局之觀光統計年報相關數據而得。 4. 遵照辦理。排水操作維護與應變已補充於第11章中；抽水站操作原則已補充於第九章9.2節中。 5.本地區各系統都屬低地排水範圍，於發生淹水時，確實會相互影響，故於淹水模擬計算時，係採全區域一起模擬，並非獨

審查委員	回應情形
<p>6.請對各分期施工後淹水面積情形以圖示方式表現，特別聚落淹水情形加以模擬，以利經費運用。</p> <p>7.請對全嚴重地層下陷區與地層下陷區之名詞加以修改，以官方或學術用語表現。</p> <p>游委員繁結：</p> <p>1. P1-2 本規劃工作由哪家公司承包，似無必要在文中呈現。</p> <p>2.P.2-12 文中有”經濟部水利署國立成功大學地層下陷防治服務團”之單位，請釐清此單位之正確名稱及歸屬。</p> <p>3.水文分析結果採三角形歷線法而不採用無因次單位歷線法，其理由謂曾文溪流域之平均無因次歷線為民國 81 年之研究結果，不適用於現在，但由分析結果多處之流量以無因次方法之結果較大，符合近年極端降雨頻率之現象，而不採用之，是否有欠周延？建議用比較合理之說詞。</p> <p>4.每一排水系統均配置一部移動式抽水機，其未來之管理操作能否順利，宜加以考量。</p>	<p>立計算，故已考慮淹水漫淹之情形。而邊界範圍係參照嘉南農田水利會之灌排系統圖、雨水下水道系統圖、1/5000 像片基本圖、內政部 Lidar 資料。集水區範圍界限已補充於第九章中。</p> <p>6.感謝委員指教，聚落淹水改善需靠村落防護措施、瓶頸段改善、鄰近抽水站之設置、出口防潮閘門設置完成後方可達到整體之保護標準，無法分開檢視。報告中已針對各期工程項目施作目的(效益)加以說明，以利各工程經費運用。以本報告規劃之工程計畫模擬分析後，在設計雨量條件下聚落區域之淹水面積降為零，故可確實改善聚落區域之淹水狀況。</p> <p>7.已依經濟部水利署「嚴重地層下陷地區劃設作業規範」之內容更正為「嚴重地層下陷地區」。</p> <p>1.遵照辦理，已修正。</p> <p>2. 已依地層下陷防治服務團首頁 http://www.lsprc.ncku.edu.tw/main.html 資料，修正為：經濟部水利署與國立成功大學合設之「地層下陷防治服務團」。</p> <p>3.感謝委員指教，已補充依「區域排水整治及環境營造規劃參考手冊」一般排水規劃洪峰流量之推估主要採三角形單位歷線法等說詞於報告中。</p> <p>4.感謝委員指教，本計畫各排水系統並非均配置一部移動式抽水機，端視聚落所需而配置。目前水利署於各河川局及縣政府都有一定數量之移動式抽水機配置，於颱風來臨時可供調配，相互支援。</p>

審查委員	回應情形
<p>5.多功能人工湖之構想甚佳，惟蓄水深度僅 50 公分，其效率似乎偏低，又此等人工湖之後續管理需逐年辦理清淤與否，宜有考量。又該管理計畫交由地方政府辦理，是否會與防洪計畫產生衝突之處，宜先加以釐清。</p> <p>6.各處防水閘門村落之淹水防護是否可達到，請檢討。</p>	<p>5.感謝委員指教，由於計畫範圍屬沿海地區，地下水位偏高，無法以深開挖增加蓄水容量，另規劃蓄水之範圍全為廢棄之鹽田公有地，面積廣大，故不需加深蓄水高度。若滯洪池淤積勢必要辦理清淤。本計畫治理對象為縣管之區域排水，滯洪池管理亦屬縣府，滯洪池之設置對整體區域防洪是有助益的，故不會有衝突之處。</p> <p>6.感謝指教，村落之淹水防護需靠村落防護措施、瓶頸段改善、鄰近抽水站之設置、出口防潮閘門設置等方可達到整體之保護標準。報告中所提之工程計畫已以村落之防護為首要之考量。</p>
<p>郭委員一羽：</p> <p>1.多功能人工湖設計太複雜，除蓄洪以外的其他功能宜簡化，地形不要太複雜，景觀設施儘量有所保留，可節省經費及以後維護管理較容易。</p> <p>2.沙洲為天然的離岸堤，只能防浪不能防潮，而且對內陸排水也有可能造成阻礙必須小心評估。</p> <p>3.沙管是柔性工法，但不如沙灘的消能功效，且缺乏生態效益，以潛堤而言消波塊的消波與生態效果均優於沙管，評估經濟性後作決定。建議採用迂迴供沙的觀念，單純的將潟湖的淤砂抽至沙洲外灘即可。</p>	<p>1.滯洪池位於雲嘉南濱海國家風景區之南瀛觀光發展遊憩系統內，故除本計畫目標之蓄洪功能外，亦規劃為休憩區。另滯洪池之規劃面積廣達 2,057 公頃，故實際施作時，建議考慮經費、維護管理單位及當地居民等意見，因地制宜進行細部設計。</p> <p>2.感謝委員指教。</p> <p>3.感謝委員指教，報告中之治理方式為水規所民國 96 年台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)總報告建議之方式，該方法於沙管後方之沙灘亦以抽潟湖的淤砂進行養灘。同時沙洲之保護措施正有「台南縣排水系統出海口與潟湖砂洲防護整體研究」計畫正在研究評估。</p>
<p>營建署下水道工程處南區分處(書面意見)：</p> <p>1.本署於期末修正規劃報告書所提審查意見，經查規劃單位已納入本次治理規劃報告通盤考量並修正。</p> <p>2.請執行單位於設計、施工階段，若發現</p>	<p>1.感謝指教。</p> <p>2.規劃成果將提供縣府於執行後續相關</p>

審查委員	回應情形
有河道退縮時，請配合將現有水溝、側溝及雨水下水道順利接入本治理規劃漚汪、大寮及劉厝等各排水行水區內。	工程之設計、施工階段時參考。
<p>本署第六河川局：</p> <p>1.抽水站及移動式抽水機之後續維護管理經費問題，建請納入考量。</p> <p>2.歷次會議紀錄建議增列於附錄。</p>	<p>1.抽水站及移動式抽水機之後續維護管理經費問題，已建議站體完成後，於年度中編列。</p> <p>2. 已列入附冊之附錄一。</p>
<p>本署李簡任正工程司友平：</p> <p>1.報告缺乏集水區範圍劃設說明，無法提供後續治理計畫之應用。</p> <p>2.圖 9.4-1~9.4-4 圖幅請放大成 A4。</p> <p>3.圖 11.4-1 圖幅請放大，並加列注意事項。</p> <p>4.請挑出放入「易淹水計畫」改善工程項目，尤其以漚汪、馬沙溝、頂山子腳、青鯤鯓、頂山、中寮、佳里、下山子寮、中寮、七股、五塊厝等人口密集聚落淹水改善為優先。</p> <p>5.人工湖名稱建議改為滯洪池，以免後續環評問題而延誤計畫。</p>	<p>1.感謝指教。已補充集水區範圍劃設說明於報告第九章中。</p> <p>2.遵照辦理。</p> <p>3.遵照辦理。</p> <p>4.遵照辦理。</p> <p>5.遵照辦理。</p>
<p>本署土地管理組(書面意見)：</p> <p>1.本報告相關排水路流經都市計畫區內之現行都市計畫使用分區情形應予敘明。</p>	<p>1.遵照辦理，已補充流經都市計畫區之相關說明於第 2.2 節。</p>
<p>本署河川海岸組：</p> <p>本署初審綜合意見，請逐項確實回應。</p> <p>1. 摘要中改善方案分析及工程計畫兩節過於繁雜，請將擇定方案重點摘錄即可。</p> <p>2. 第一章中請將本計畫招標過程及工作流程、進度等內容刪除。</p> <p>3. 報告內諸多圖說以航拍圖為底圖不易辨識，請改採其他類型為底圖，以利閱讀。</p> <p>4. P.3-71 農田排水治水對策乙節，請改列第六章或第七章。</p> <p>5. P.6-14 綜合治水對策分析乙節，多為原則性敘述，請將該節內容刪除，以</p>	<p>1.遵照辦理。</p> <p>2.遵照辦理。</p> <p>3.遵照辦理。</p> <p>4.遵照辦理。</p> <p>5.遵照辦理。</p>

審查委員	回應情形
<p>免有濫竽充數之嫌。</p> <p>6. P.7-21 相關案例說明乙節，似與本規劃無直接關聯，請將該相關內容刪除。</p> <p>7. 第七章應針對各排水系統之特性詳加分析改善方案，惟報告內多為原則性敘述，請重新撰寫。</p> <p>8. 依 P7-106 表 7.3-54 方案四改善後幾乎不再淹水，與其他三方案改善後淹水面積差異甚大，是否有高估？</p> <p>9. P.7-127~7-128 本計畫改善後仍有部分下水道及農田排水有倒灌之虞，請於配合措施中載明為哪些地區，並敘明相關單位應注意配合事項；另本計畫是否已充分考慮高低地分離，亦請補充敘明。</p> <p>10. 第九章計畫縱斷面圖請補充 25 年重現期水位，橫斷面圖請以較簡易方式呈現，以免影響後續細部設計作業，另請將該等圖說放置於本文內以利查詢。</p> <p>11. P.9-16、9-23、9-27、9-32 為何農田排水需滿足 25 年不溢堤？請補充敘明。</p> <p>12. P.9-53 表 9.3-8 各權責機關經費分配表，本署所能支應之工程經費為公告之區域排水，故該表非屬區排部分請依各排水屬性另列措單位，另砂洲及事業海堤之工程經費本計畫之海堤並未核列於易淹水計畫內，故該部分工程經費應由台南縣政府逕行措辦理。</p> <p>13. 11-1 請將需配合辦理之都市計畫名稱敘明，以利後續都市計畫變更作業。</p> <p>14. 報告未見抽水站、閘門操作原則，請一併修正補附。</p>	<p>6. 相關案例說明乙節，係於先前之報告審查中，依相關審查意見補充撰寫於報告中，擬建議保留，請諒察。</p> <p>7. 遵照辦理。</p> <p>8. 方案四因設置大型多功能人工湖，故淹水面積計算已扣除這部分面積，故並非高估。</p> <p>9. 於報告中已建議在佳里鎮成功路之雨水下水道與大寮排水銜接處之下水道出口設置自動閘門防止外水倒灌，並視需要設置抽水機。於高低地分離上，高地採重力流、背水堤排出，低地排水因本計畫整體地勢低窪，易受暴潮影響，藉由出口防潮閘門、滯洪池及支流出口之抽水站等方式處理。</p> <p>10. 遵照辦理。計畫縱斷面圖已放入報告本文中，橫斷面圖已調整。</p> <p>11. 已修正相關內容，本計畫係整合六河局委託嘉南農田水利會農田排水規劃成果。農田排水之保護標準係遵循嘉南農田水利需求規劃。</p> <p>12. 經費事宜遵照辦理。</p> <p>13. 本計畫之工程計畫無需進行都市計畫變更。</p> <p>14. 遵照辦理。抽水站操作原則已補充於第九章 9.2 節中。閘門操作原則補充於</p>

審查委員	回應情形
<p>15. 堤防預定線圖非屬區域排水部分依規定無須提送堤防預定線審查，後續治理計畫階段請勿提送非區排部分之堤防預定線，另該圖與本署格式仍有不符之處，請依規定修正。</p>	<p>7.1.3 節之防潮閘門中。 15. 遵照辦理。堤防預定線圖將於治理計畫階段提出，謹遵非區域排水勿提之規定並依大署規定之格式修正。</p>
<p>會議結論：</p> <p>1. 有關各排水出口之設置閘門之效益，請再檢討。</p> <p>2. 各水系集水區範圍界限請明確釐清。村落防護優先列入第一期工程，另已辦理或核定之易淹水計畫第一、二階工程，請列入第一期工程，並註明辦理情形。</p> <p>3. 非工程方法請再加強，並依本次莫拉克颱風經驗再檢討。</p> <p>4. 閘門、抽水機之操作、運轉、維護管理請補充說明。</p> <p>5. 本規劃報告原則同意，請台南縣政府參照各委員及各單位(含本署初審)意見辦理必要之修正或補充後，送請本署第六河川局複核，並報署審核後依程序辦理後續作業。</p>	<p>1. 排水出口閘門設置之目的是防禦暴潮，減少各排水系統受外水頂托之風險，實有設置之必要。目前囿於經費有限，擬先針對村落防護工程列為第一期工程，故先將各排水系統出口之防潮閘門列為第二期工程。</p> <p>2. 遵照辦理。集水區範圍界限已補充於第九章中。已將村落防護工程改列為第一期工程；而已辦理或核定之易淹水計畫第一、二階工程，因與本規劃之治理分段並非一致，故已於該分期工程表中加註說明，請諒察。</p> <p>3. 遵照辦理。本次莫拉克颱風之降雨頻率超過 2 百年，遠超過本計畫之治理標準，而本計畫區域位於低窪地區，故應加強村落防護工程，於超過保護標準之降雨下，建議以非工程方法及防(救)災之作為為主。</p> <p>4. 遵照辦理。抽水站操作原則已補充於第九章 9.2 節中。閘門操作原則補充於 7.1.3 節之防潮閘門中。</p> <p>5. 遵照辦理。</p>

殖，並逐步規劃設置海水統籌供應系統或辦理養殖區土地重劃設置養殖專用供排水路，以解決養殖供水與排水相衝突問題。

8.地層下陷防治之配合：地層下陷低窪地區排水不良與地層下陷關係密切，地層下陷應配合防治，排水不良問題才能改善。

9.環境影響評估之配合：排水整治之長度、滯（蓄）洪設施之容量及土石開發體積等達需辦理環境影響評估之標準時，應配辦理環境影響評估。

10.縣政府須編列經常性之排水設地維護管理費，由專人負責定期維護及管理工作。

11.低地排水路渠底坡降緩、易淤積，應定期疏濬、清除雜草以免阻礙排水。

12.排水路內面工損壞應盡速整修，以免洪水時潰堤，造成重大災害。

13.颱風暴雨來臨前、應先做好閘門之檢測工作。

14.加強宣導居民勿將廢棄物丟入排水渠道，共同維護渠道之暢通。

15.本地區排水幹線出口易有紅樹林、海茄苳等，對排水易有嚴重阻滯效應，為免阻礙水流造成災害，建請相關管理機關定期實施疏濬清淤工作，以維護排水之通水能力。

16.本地區排水路中常有定置魚網之設置，於汛期前建請相關管理機關定期實施清除工作及加強宣導，以維護排水之通水能力。

11.2 維護管理之事項與民眾之參與

有關區域排水之維護管理事項與民眾參與相關事宜，參考國內外綜合制水相關對策，建議除以工程手段加速推動優先治理工程、針對聚落加強保護、聚落以周圍道路或灌渠堤岸加高等方式圍堤、連外道路抬高、基地墊高、增設抽水站及滯洪池等方式外；也應加強考慮非工程手段，諸如加強降雨預警、規劃避難中心及避難路線、加強防災及救災訓練、淹水區劃

設、土地利用規劃及高腳屋等耐水建物獎勵等。透過實施合宜之方案及民眾共同的參與，方能使水情災損減低，並減少後續維護管理之經費。

依經濟部發布之「排水管理辦法」對於集水區域管理、排水設施範圍之劃定及變更、排水設施之檢查及維護管理、排水設施之防汛搶險等區域排水管理事項加以規定，茲將應注意之內容說明如下：

1.區域防洪義務分擔：排水集水區經劃定後，應避免任意改變集水區，以免增加集水面積造成排水量超過原設計流量。本集水區在整治完成後，各河段皆有設計排洪量，未來各集水分區應以此數值進行排洪管制河段，不可增加河段逕流量，若各事業開發機關之開發事業導致土地利用行為改變致使區域逕流量增加之情況時，需增設適當水利設施，包含渠道、滯洪空間、入滲面積等，以分攤區域防洪義務，消除逕流量增加之情況。即以此強制性之防洪策略要求開發後不可增加區域逕流為目標，以免區域開發後造成其他區域易淹水之問題。

2.上、中、下游風險分擔：對已開發之區域，未來應盡量朝增加綠地滯洪空間等土地使用型態改變，以增加水量入滲及蒸發散之能力，對未來即將開發之區域，願意再分擔鄰近區域防洪排水義務者，可以獎勵方式加強區域防洪功能。

3.水路之清淤：低地排水路渠底坡降平緩、易淤積，應定期疏濬、清除雜草，以免阻礙排水。排水路沿岸應嚴禁傾倒垃圾、廢棄物及堆放物品，以免阻礙水流及損壞抽水機並確保排水通暢。歷年本地區排水系統下游地區之區域排水與農田排水於洪水來時，水道內之定置魚網常阻塞堆滿枯木及垃圾，造成通水面積減少，使得水道水量溢淹造成積水之現象，因此水路之清淤工作更形重要。同時多條區域排水穿越台 17 省道、台 19 省道與縣道皆以箱涵之方式通過，若水路因雜物堵塞而造成之淹水災害將更嚴重，因此，平時水路之清淤工作更應加強。

4.加強取締破壞水路之行為：包含水質污染、山坡地保育，違法佔用行水區等之取締，因此台南縣政府結合第六河川局與嘉南農田水利會等單

位成立聯合稽查小組，定期進行稽查以維護乾淨之水域空間。

5.計畫區域的排水系統規劃之工作繁多且廣泛，其工作內容包括防災治水、道路與聚落改善、區域發展評估、土地取得與使用檢討等工作，其牽涉到之機關與單位相關多，在中央包括內政部、經濟部、交通部、農業委員會，而地方政府主要為台南縣政府與其下屬各局室部門，以及各鄉公所。以中央各部會及地方之權責分工如下：

(1)經濟部水利署：綜合治水統籌規劃、排水、滯蓄洪池之細部實施計畫研擬，及相關工程事務主辦；

(2)內政部地政司：配合辦理地政及補償救濟法規研修；

(3)內政部營建署：配合辦理都市計畫區與非都市計畫區土地使用、專案開發審核、雨水與污水下水道建設計畫查核等；

(4)農業委員會：農地修耕(農糧署)、漁塭休養(漁業署)；農田灌溉排水系統(嘉南農田水利會)；

(5)交通部觀光局：濕地、風景區、區域觀光計畫；

(6)交通部公路總局：重要省道以上道路之改善與橋梁改建工程；

(7)台南縣政府：配合並辦理中央各部會委辦之工作，包括排水路改善工程、抽水站設置與管理、水質改善、橋梁改建工程。

囿於

其他排水維護管理應注意事項說明如下：

6.縣政府之維護與管理：

(1)滯(蓄)洪設施、抽水站及大型防潮閘門應依其個別之特性，編定其操作手冊，操作人員確實依規定操作，以免人為疏忽，增加淹水災害。

(2)重要排水設施之操作及管理人員應定期舉辦防洪操作講習及訓練，以熟悉操作及緊急應變技巧。

(3)排水設施應列管並定期辦理檢查維護，排水設施之維護管理除排水設施之安全外，應包含環境、生態及景觀之維護管理。

(4)不定期派員巡視，取締違法侵占排水設施用地及其他非法行為。

(5)多目標滯洪池處應設置廣播系統及告示牌，警告民眾注意水深及個人安全，在暴雨時，迅速離開，以維護人員安全。

(6)為維護排水設施之排洪功能及環境生態，除排水路沿岸應嚴禁傾倒垃圾、廢棄物及堆放物品，以免阻礙水流及影響環境衛生外，應加強宣導居民勿將廢棄物丟入排水渠道。於水路內應嚴禁設置定置魚網，避免颱風時期阻礙水流。

(7)本規劃案之閘門、抽水站、移動式抽水機等，便於嗣後管理維護之一致，應考量同一地區盡量採用同一規格，以便抽水機及其零附件可互為調用，備用零件亦可減少，增加日後維護管理之便利。

7.民眾參與管理：透過鄉鎮公所與村里長加強對居民之水利教育宣導，對於排水環境之營造應結合民間資源協助參與維護、認養及清掃等，共同愛護排水設施。本計畫排水系統係屬縣管之區域排水，未來完成環境營造計畫後，由於實際受益者為附近當地居民，故建議可由附近村里辦公室或學校動員鄰里社區有熱心之民眾組成管理維護小隊，擔任平時環境清潔之維護，如此可加強地方居民瞭解河川進而培養與河川之感情，建立起優質之河川環境後，遊客亦較不會有污染河川之行為發生。

8.依據「排水管理辦法」第四條之規定，應由各類排水設施管理機關應編列經常性之排水設施維護管理費，由專人負責定期維護及管理工作，以發揮排水設施之正常功能。

區域內之灌溉排水，依農田水利會灌溉排水管理要點，水利會每年依照下列規定辦理歲修計畫：

一、水庫、灌溉蓄水池：應注意造林、保林等水土保持工作，並定期檢修。

二、圳路：導水路、幹支分線、給水路、排水路、補助水路、隧道、暗渠、配水、量水等設備，

每年至少應疏濬或整理一次並填補缺口，保持完整。疏濬取出之泥沙、雜草及淤集物應妥善處理，不得佔壓農田或堆集水路兩側。

三、堤岸：每年應檢修一次，並於外堤坡種植草木。

四、其他建造物：應定期檢查維護並予必要之更新。

11.3 滯洪設施之維護與管理

依據國內外對於滯洪池營運操作上所面臨之問題，研擬滯洪池維護與管理所必須進行工作排定計畫如表 11.3-1，各工作要項之進行說明如下：

(一)出水口與入水口之檢查

一般滯洪設施應設有入水口以及出水口(可連接至抽水站)，其需要檢查項目如下：

- 1.結構安全性：檢查閘門或管路是否破損。
- 2.碎石防護：置放於出入水管周圍，檢查是否有阻塞。
- 3.阻塞：檢查管路尾端是否有沉澱物、爛泥或廢污，阻塞水流進入滯洪設施。

此外，若出水口配合抽水站必需注意下列工作事項：

- 1.抽水站水井及閘門之廢污及沉澱物移除。
- 2.照明及警報系統測試。
- 3.檢查金屬附件是否鬆脫或損壞。
- 4.檢查抽水機是否損壞。

(二)廢污檢查及清淤

一般而言，每年進行二次廢污檢查，分別於雨季以及颱風暴雨後，入水口附近必須檢查是否有廢污阻隔，並進行廢污移除。洪水期間排水路含砂量大，容易造成滯洪設施底部淤積泥砂，應視泥砂淤積程度，編列經費辦理清淤工作。

(三)斜坡崩塌檢查

每年至少進行二次，於梅雨季節與颱風暴雨過後，檢查滯洪設施斜坡面、小溝及泥坑，若有任何損壞視情況即時維修，需以表土填充崩塌面積，並以草皮植生。同時，置放護蓋物(如草皮植生)可預防雨水沖刷，將邊坡

泥土洗滌帶入滯洪設施內。

(四)植被檢查

秋冬之際植物容易死亡，需檢查植被是否損壞，此一維修項目與滯洪設施型式有關。滯洪設施枯花腐草若阻隔出入水口應立即清除，植被可有效濾化污染物，提昇水品質。於每年雨季節結束後，為割除花草最好的時刻，可減少春季時由於枯花腐草之阻塞累積物。

(五)刈草

依滯洪設施型式及需求評估刈草數量，一般而言一年必須進行二至三次。若為原生花草，則一年只須於十月秋或二月進行一次。若過於頻繁刈草，將可能延緩花草播種、開花及生長速度，而人通行之路徑可以刈草。

(六)植被增置與植生

沿滯洪設施周圍增置植被常生之牧草，鄰水域旁最好植生 5~6 公尺寬度之植生面積。

(七)檢修與維護紀錄之保存

保留所有檢查、維修紀錄，載明日期、維修項目及費用、檢查人員。視維修問題加以調整日後檢查項目。

表 11.3-1 滯洪設施維護管理工作建議表

組織要素 工作項目	滯洪池 邊坡	滯洪池 底部	滯洪池 入水口	滯洪池出水 口或出水控 制設施	入水口 閘門或 溢流堤	前池與 污水坑	暴雨污 水管路 系統	維修行程規 劃
累積沉澱物檢查		●	●	●	●	●	●	每年
累積沉澱物移除		●	●	●	●	●	●	每5-10年
廢污(植被及垃圾)檢查	●	●	●	●	●	●	●	梅雨季及颱風暴雨前後
廢污移除	●	●	●	●				視需要
底部腐蝕物檢查	●	●	●	●				梅雨季及颱風暴雨前後
腐蝕邊坡之永久植被再生	●	●						視需要
搜查腐蝕植被			●	●				每年初春
渠岸植生狀況檢視	●	●	●	●				颱風季節前
碎石扶牆維修			●	●				視需要每3-5年維修1次
刈草	●	●						每年約2次
結構物檢查			●	●			●	每年至少1次
依據每年降雨日數調整檢查日期		●	●	●			●	視需要
將所有檢查報告及維修工作詳加紀錄	●	●	●	●	●	●	●	每年至少1次
將所有檢查報告及維修工作之費用詳加紀錄	●	●	●	●	●	●	●	每年至少1次
專業技師緊急檢查與急難問題認可鑑定	●	●	●	●	●	●	●	視需要

11.4 洪水期間緊急避災及搶救措施之配合

本計畫改善後已可大幅減輕淹水，對於超過保護標準之洪水事件，應加強非工程措施，即洪水預警及防災之工作，使居民及早獲得洪水情報，預做警戒及防範準備，並依計畫做好各項緊急處置及避災措施。容易淹水之聚落應規劃疏散路線及避災場所，村落主要連外道路應辦理加高以利通行，減少民眾生命財產之損失，以提升淹水防護能力。於淹水發生或有發生之虞時，為保護人民生命、財產安全及防止災害擴大，各級政府對於易淹水地區民眾應勸告或指示撤離，並作適當之安置。

(一)防災整備

- 1.成立災害應變中心：當中央氣象局發布颱風警報或超大豪雨特報後，地方政府應成立災害應變中心，參考各單位所提供相關資訊，分析研判易淹水區可能影響範圍，並提醒當地居民。
- 2.避難處所整備：縣(市)政府應協助鄉(鎮、市)公所完成避難處所之防災生活物資及糧食準備，內容包含糧食、民生用品及基本配備。
- 3.疏散避難人員編組：地方政府應協助居民完成執行疏散避難人員編組，如組成疏散避難小組，內分為疏散班、引導班、收容班及行政班等。

(二)疏散路線及避難處所規劃原則

- 1.疏散路線方面：盡量利用現有道路；不經過危險路段，與避難處所距離不可過長，步行以不超過 20-30 分鐘以內為宜。
- 2.避難處所方面：避難所之空間需能容納淹水區居民日常生活作息，可利用當地活動中心或較大廟宇，應位於地勢較高處，與外界需有安全的通路。

(三)居民疏散避難與收容

- 1.廣播宣導撤離，請民眾速至避難處所。
- 2.電話聯繫村里長或村里幹事，轉知當地居民提早疏散。
- 3.協助弱勢族群民眾等，疏散至避難處所。
- 4.強制疏散：強制疏散易淹水區內不肯疏散之居民並送至避難處所。
- 5.災民收容：地方政府輔導各地區登記災民身份人數，調度、發放物資、分配災民住宿。
- 6.醫療救護：派遣醫療人員進行檢傷分類、醫療救護、心理諮商、急救常識宣導、提供壓力紓解方法。
- 7.管制交通：請警察單位協助警戒區管制、維持救災路線暢通，並設置標誌管制通行。
- 8.道路搶通：調派重型機械清除障礙及道路搶通。

9.治安維護：編組輪流巡邏災區與避難處所。

第九章所提之工程計畫均完成後，本計畫內村落人口密集區皆已達 10 年重現期距保護標準；然目前政府囿於經費有限，無法全面即時施工，若發生超過保護標準之洪水事件，依各鄉鎮地區災害防救計畫規劃居民往地勢較高處疏散，可使計畫區內人口密集區達到 50 年重現期距保護標準。四個排水水系統之避難路線如圖 11.4-1 所示並說明如下：

(一)漚汪排水系統

本排水系統濱海之青鯤鯓、馬沙溝及地勢低窪之廣山(頂山子腳)、山子腳(下山子腳)、頂山等地區可經由台 61 省道、南 18 縣道、西濱聯絡道、南 26 縣道或台 17 省道前往將軍鄉公所、漚汪國小、將軍鄉老人文康活動中心、漚汪地區社區活動中心等避難處所。

(二)大寮排水系統

本排水系統濱海之西寮、台區地區可經由南 25-1、南 25 縣道、176 縣道及台 17 省道前往七股鄉公所、七股國小育英堂、大埕村社區活動中心等避難處所。佳里鎮較低窪處可經由 176 縣道、台 19 省道及外環道路前往佳里鎮公所或佳里鎮體育公園羽球館為避難處所。

(三)六成排水系統

本排水系統地勢低窪之地區可經由 176 縣道及台 17 省道前往七股鄉公所、七股國小育英堂、大埕村社區活動中心等避難處所。

(四)劉厝排水系統

本排水系統地勢低窪之地區可經由南 31-1、南 38、南 39 及台 17 省道前往七股鄉公所、七股國小育英堂、大埕村社區活動中心等避難處所。

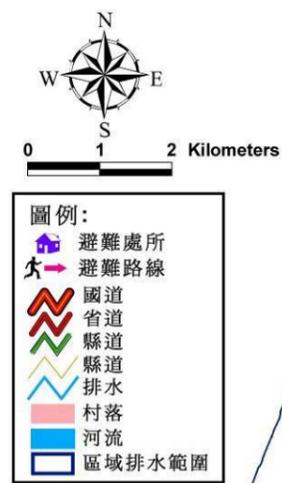


圖 11.4-1 避難中心及避難路線規劃圖

參考文獻

1. 台鹽土地繳庫之作業計畫，經濟部水利署水利規劃試驗所，94.04。
2. 台南大湖初步規劃，經濟部水利署水利規劃試驗所，94.12。
3. 台南縣治水政策白皮書，台南縣政府，96.01。
4. 頂山村七股鹽場及周邊排水改善規劃，台南縣七股鄉公所，95.08。
5. 台南縣大寮排水改善工程先期規劃調查報告，台南縣政府，80.09。
6. 普通河川七股溪治理規劃報告，台南縣政府，78.12。
7. 海岸水文資料圖冊(修訂版)，經濟部水利署，96.10。
8. 中央氣象局網站，<http://www.cwb.gov.tw>。
9. 台灣西南部易淹水地區移動式抽水機進駐地點及最佳配置先期規劃評估(期末報告)，經濟部水利署，96.02。
10. 台南縣政府網站，<http://www.tainan.gov.tw/>。
11. 台南縣地方永續發展第一階段成果報告，成大永續健康建築研究室，93.03。
12. 七股鹽山鹽博館週邊景觀暨公共設施改善工程規劃設計及監造規劃報告書，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處，96.04。
13. 雲嘉南濱海國家風景區觀光發展計畫(核定本)，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處，96.11。
14. 台南縣西港鄉雨水下水道系統規劃報告，臺灣省住宅及都市發展局，70.07。
15. 台南縣將軍鄉雨水下水道系統規劃報告，臺灣省住宅及都市發展局，70.07。
16. 台南縣佳里鎮雨水下水道系統規劃報告，臺灣省住宅及都市發展局，72.06。
17. 區域排水整治及環境營造規劃參考手冊，經濟部水利署，95.06。
18. 沿海低地平原排水系統之暴潮與越域水流研究，經濟部水利署，97.12。
19. 經濟部水利署地層下陷管理查詢系統 <http://www.subsidence.org.tw/>。
20. 經濟部水利署水文水資源資料管理應用系統，<http://gweb.wra.gov.tw/wrweb/>。

- 21.中央氣象局氣候資料年報，中央氣象局。
- 22.七股黑琵次系統公共服務設施暨環境景觀整治工程委託規劃設計監造案報告書，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景管理處，93.12。
- 23.將軍溪排水系統改善工程治理計畫，台南縣政府，94.11。
- 24.台南縣將軍溪排水系統改善規劃報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，87.6。
- 25.94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置工作成果報告，台南縣政府，96.7。
- 26.94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況調查報告，台南縣政府，96.6。
- 27.台南縣各鄉鎮市下水道資料普查計畫(第一期)，台南縣政府，93.5。
- 28.水文觀測技術團建置先期研究與示範(3/3)，經濟部水利署，94.12。
- 29.台灣水文資料電腦應用檔應用之研究，台灣省水利局，81.12。
- 30.經濟部水利署易淹水地區水患治理計畫專屬網站 <http://fcp.wra.gov.tw/>
- 31.台南縣易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫疏濬清淤工程(沿海排水系統)工程預算書，台南縣政府，95.7。
- 32.台南縣七股科技工業區開發計畫可行性規劃報告，台南縣政府，96.6。
- 33.台南大學七股校區大學城周邊地區總體規劃案，台南縣政府，96.3。
- 34.台南海岸復育規劃(急水溪至曾文溪口)總報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，96.12。
- 35.易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫漚汪排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)，經濟部水利署第六河川局，97.12。
- 36.易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫七股地區(含大寮排水)系統農田排水規劃成果報告(修正版)，經濟部水利署第六河川局，97.12。
- 37.易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫六成排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)，經濟部水利署第六河川局，97.12。
- 38.易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫劉厝排水系統農田排水規劃成果報告(修正版)，經濟部水利署第六河川局，97.12。

附錄二

本計畫區域內排水幹支線一覽表

(資料來源；94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況
調查報告,台南縣政府 96 年 6 月)

本計畫區域內排水幹支線一覽表 (1/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
1	馬沙溝排水	47A	1	43.07	2,443	將軍鄉	北航道	公有地.私有地.水利會
2	山子腳排水	48	1	609.23	4,283	將軍鄉	台灣海峽	公有地.私有地.水利會.台糖
3	玉山中排二	48-1	2	377.59	1,068	將軍鄉	山子腳排水	公有地.私有地.水利會
4	西山子腳小排一	48-1-1	3	49.60	1,167	將軍鄉	玉山中排二	公有地.私有地.水利會
5	玉山小排三	48-1-2	3	24.88	692	將軍鄉	玉山中排二	公有地.私有地.水利會
6	廣山部落排水	48-1-2-1	4	13.24	278	將軍鄉	玉山小排三	公有地.私有地.水利會
7	長平小排二	48-1-3	3	13.26	595	將軍鄉	玉山中排二	公有地.私有地.水利會
8	三吉中排二	48-2	2	193.94	1,975	將軍鄉	山子腳排水	公有地.私有地.水利會
9	玉山中排一	48-2-1	3	94.53	895	將軍鄉	三吉中排二	公有地.私有地.水利會
10	漚汪排水	49	1	1,077.14	5,152	將軍鄉	台灣海峽	公有地.私有地.水利會
11	頂寮中排一	49-1	2	142.41	1,987	將軍鄉.七股鄉	漚汪排水	公有地.私有地
12	三吉中排一	49-2	2	193.94	3,317	將軍鄉	漚汪排水	公有地.私有地.水利會
13	漚汪小排一	49-2-1	3	67.00	2,653	將軍鄉	三吉中排一	公有地.私有地.水利會.台糖
14	頂寮中排五	49-3	2	149.03	2,856	將軍鄉.七股鄉	漚汪排水	公有地.私有地.水利會
15	南漚小排三	49-3-1	3	28.90	1,421	將軍鄉	頂寮中排五	公有地.私有地.水利會
16	漚汪中排四	49-4	2	235.94	933	將軍鄉	漚汪排水	公有地.水利會

本計畫排水幹支線一覽表 (2/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
17	頂寮小排三之五	49-4-1	3	26.00	344	將軍鄉	漚汪中排四	公有地.水利會
18	漚汪小排三之一	49-4-2	3	64.00	385	將軍鄉	漚汪中排四	公有地.私有地.水利會
19	漚汪小排三	49-4-2-1	4	40.00	262	將軍鄉	漚汪小排三之一	公有地.私有地
20	漚汪小排三之二	49-4-3	3	74.00	804	將軍鄉	漚汪中排四	公有地.私有地.水利會
21	漚汪小排一之三	49-4-3-1	4	27.00	202	將軍鄉	下水道	公有地.私有地
22	漚汪小排二之十二	49-4-4	3	81.00	1,025	將軍鄉	漚汪中排四	公有地.私有地.水利會
23	七股鹽田直排八	49A	1	227.25	2,839	將軍鄉	北航道	公有地.私有地.水利會
24	大寮排水	50	1	2,793.33	13,730	佳里鎮.西港鄉.七股鄉	台灣海峽	公有地.私有地.水利會.台糖
25	後港排水	50-1	2	762.38	1,605	七股鄉	大寮排水	公有地
26	後港中排一	50-1-1	3	223.84	1,523	佳里鎮.七股鄉	後港排水	公有地.私有地.水利會
27	後港小排一之一	50-1-1-1	4	17.00	1,009	佳里鎮	後港中排一	私有地
28	後港中排三之一	50-1-2	3	217.54	1,738	七股鄉	後港排水	公有地.私有地.水利會
29	番子寮中排三	50-1-2-1	4	274.00	893	七股鄉.佳里鎮	後港中排三之一	私有地
30	後港中排二之一	50-1-2-1-1	5	366.00	667	佳里鎮	番子寮中排三	公有地.私有地
31	後港小排二之六	50-1-2-1-1-1	5	34.28	929	佳里鎮	後港中排二之一	私有地
32	後港小排三	50-1-2A	3	43.00	972	七股鄉	後港排水	私有地

本計畫排水幹支線一覽表 (3/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
33	後港中排三	50-1-3	3	307.61	846	七股鄉	後港排水	私有地
34	番子寮中排三之一	50-1-3-1	4	175.00	1,289	七股鄉	後港中排三	公有地.私有地.水利會
35	番子寮小排二之十二	50-1-3-1-1	5	60.00	980	七股鄉.佳里鎮	番子寮中排三之一	公有地.私有地
36	番子寮小排二之十一	50-1-3-1-1-1	5	37.00	647	佳里鎮	番子寮小排二之十二	公有地.私有地.水利會
37	後港小排二之三	50-1-4-1	4	13.25	586	佳里鎮	後港中排二	私有地
38	後港小排二之二	50-1-4-1-1	5	6.00	339	佳里鎮	後港小排二之三	私有地
39	篤加小排三	50-1A	2	24.90	1,108	七股鄉	大寮排水	公有地.私有地
40	篤加中排二	50-2	2	81.62	693	七股鄉	大寮排水	公有地.水利會
41	大寮小排二之十四	50-2A	2	12.00	985	七股鄉	大寮排水	公有地.私有地.水利會
42	大寮小排二	50-2B	2	53.00	1,168	七股鄉	大寮排水	公有地.私有地.水利會
43	南下營小排一之一	50-2C-1	3	26.61	1,058	佳里鎮	南下營小排一	私有地
44	南下營中排二	50-3	2	261.57	984	七股鄉.佳里鎮	大寮排水	私有地
45	佳里中排二	50-3-1	3	125.00	920	佳里鎮	南下營中排二	公有地.私有地.台糖
46	佳里小排二	50-3-1-1	4	53.00	1,153	佳里鎮	佳里中排二	公有地.私有地
47	下營小排一之三	50-3-2-1	4	24.25	1,055	佳里鎮	下營中排一	私有地
48	下營小排一	50-3-2-1-1	5	3.79	2,467	佳里鎮	下營小排一之三	私有地

本計畫排水幹支線一覽表 (4/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
49	大寮小排二之十二	50-3A	2	2.84	658	七股鄉	大寮排水	私有地.水利會
50	大埕在來排水	50-4	2	39.00	1,128	七股鄉	大寮排水	公有地.私有地.水利會
51	通興里排水	50-4-1	3	67.00	1,090	七股鄉.佳里鎮	在來排水	公有地.私有地
52	大寮小排二之十三	50-4-2	3	28.02	660	七股鄉	在來排水	水利會
53	大寮小排一之二十六	50-4-3	3	15.04	1,386	佳里鎮.七股鄉	南 29-1 道路側溝	公有地.私有地.水利會
54	大寮小排一之二十二	50-4-3-1	4	3.46	361	佳里鎮	大寮小排一之二十六	水利會
55	佳里小排一	50-4A-1	3	10.00	1,507	佳里鎮	南下營中排三	私有地
56	佳里小排三之一	50-4B-1	3	8.00	520	佳里鎮	佳里小排一之一	私有地
57	下宅中排一之二	50-5	2	107.20	794	佳里鎮.西港鄉	大寮排水	公有地.私有地.水利會.台糖
58	下宅中排一之一	50-5-1	3	60.00	864	西港鄉	下宅中排一之二	公有地.水利會
59	同安中排一之二	50-5-1-1	4	44.75	649	西港鄉	下宅中排一之一	公有地.私有地.水利會.台糖
60	同安中排一	50-5-1-1-1	5	54.00	1,133	佳里鎮.西港鄉	同安中排一之二	公有地.私有地.水利會.台糖
61	六成排水	51	1	1,419.36	4,958	七股鄉	台灣海峽	公有地.私有地.水利會
62	六成中排一	51-1	2	234.19	1,623	七股鄉	六成排水	公有地.私有地.水利會
63	七股中排一	51-1-1	3	78.00	1,639	七股鄉	六成中排一	公有地.私有地.台糖
64	七股小排一	51-1-1-1	4	26.00	1,314	七股鄉	七股中排一	私有地

本計畫排水幹支線一覽表 (4/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
65	七股小排七	51-1-1-2	4	16.21	1,007	七股鄉	七股中排一	私有地
66	六成小排二	51-2	2	35.00	1,369	七股鄉	六成排水	公有地.私有地
67	篤加排水	51-3	2	50.00	1,608	七股鄉	六成排水	公有地.私有地.水利會
68	東勢寮中排二	51-3-1	3	30.29	1,209	七股鄉	篤加排水	公有地.私有地.台糖
69	大寮小排三	51-3-2	3	258.61	1,431	七股鄉	篤加排水	公有地.私有地
70	東勢寮小排二	51-3-3-1	4	10.30	465	七股鄉	東勢寮中排一	公有地.私有地.水利會
71	劉厝排水	52	1	6,313.70	15,430	佳里鎮.七股鄉.西港鄉	台灣海峽	公有地.私有地.水利會
72	大塭寮排水	52-1	2	1,526.23	12,670	七股鄉.西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會
73	五塊寮小排二	52-1-1	3	97.00	1,412	七股鄉	大塭寮排水	私有地
74	五塊寮小排二之一	52-1-1-1	4	39.00	1,614	七股鄉	五塊寮小排二	私有地
75	五塊寮小排三之一	52-1-2	3	58.52	942	七股鄉	大塭寮排水	公有地.私有地
76	西三股子小排三	52-1-3	3	77.00	1,845	七股鄉	大塭寮排水	公有地.私有地.水利會.台糖
77	西三股子小排一之二	52-1-3-1-1	5	12.49	356	七股鄉	西三股子小排一	私有地
78	西三股子小排一之三	52-1-3-1-2	5	17.35	315	七股鄉	西三股子小排一之一	私有地
79	七十二分小排三	52-1-4-1	4	8.99	905	七股鄉	南 33-1 道路側溝	水利會
80	七十二分小排三之一	52-1-4-2	4	9.79	687	七股鄉	道路側溝	私有地

本計畫排水幹支線一覽表 (6/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
81	永樂中排二	52-1-5	3	32.70	744	西港鄉	大塢寮排水	公有地.私有地.水利會
82	竹林中排二之二	52-1-6	3	50.00	1,311	西港鄉	大塢寮排水	水利會
83	竹林中排二之一	52-1-6-1	4	15.00	811	西港鄉	竹林中排二之二	水利會
84	竹林小排二之七	52-1-6-1-1	5	5.30	532	西港鄉	西港小排三之九	水利會
85	七股排水	52-2	2	1,722.00	6,759	七股鄉	劉厝排水	公有地.水利會
86	十一分中排	52-2-0A	3	57.00	913	七股鄉	七股排水	公有地.私有地.台糖
87	十一分小排一	52-2-0A-1	4	55.10	765	七股鄉	十一分中排	公有地.私有地.台糖
88	公地尾小排二	52-2-0B	3	131.80	1,762	七股鄉	七股排水	公有地.私有地.水利會.台糖
89	公地尾小排三	52-2-0B-1	4	55.50	1,517	七股鄉	公地尾小排二	公有地.私有地.台糖
90	東三股中排	52-2-1	3	485.00	2,229	七股鄉	七股排水	公有地.私有地.水利會.台糖
91	東三股中排一	52-2-1-1	4	87.18	1,318	七股鄉	東三股中排	公有地.私有地.水利會
92	東三股小排一	52-2-1-1-1	5	12.20	650	七股鄉	東三股中排一	私有地.水利會.台糖
93	義合小排三	52-2-1-2	4	48.67	759	七股鄉	東三股中排	公有地.私有地
94	義合小排三之一	52-2-1-2-1	5	23.58	299	七股鄉	義合小排三	水利會
95	義合小排三之四	52-2-1-2-1-1	5	1.13	120	七股鄉	義合小排三之一	私有地.水利會
96	義合中排	52-2-1-3	4	217.66	2,117	七股鄉	東三股中排	公有地.私有地.水利會

本計畫排水幹支線一覽表 (7/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
97	義合小排二之八	52-2-1-3-1	5	2.25	385	七股鄉	義合中排	公有地.私有地.水利會
98	義合小排二之二	52-2-1-3-1A-1	5	17.39	584	七股鄉	義合小排二	水利會
99	義合小排二之十	52-2-1-3-1A-1-1	5	0.61	154	七股鄉	義合小排二之二	水利會
100	七十二分小排二之七	52-2-1-3-2	5	24.82	192	七股鄉	義合中排	水利會
101	七十二分小排二之二	52-2-1-3-2-1	5	10.76	237	七股鄉	七十二分小排二之七	水利會
102	七十二分小排二之三	52-2-1-3-2-2	5	10.76	638	七股鄉	七十二分小排二之七	水利會
103	看坪中排	52-2-2	3	435.00	1,561	七股鄉	七股排水	水利會
104	塭內中排一	52-2-2-1	4	267.77	1,456	佳里鎮.七股鄉	看坪中排	公有地.私有地.水利會
105	看坪小排三	52-2-2-1-1	5	33.66	834	佳里鎮.七股鄉	塭內中排一	公有地.私有地.水利會
106	看坪小排三之四	52-2-2-1-1-1	5	16.87	248	佳里鎮	看坪小排三	私有地.水利會
107	看坪小排三之一	52-2-2-1-1-1-1	5	14.45	391	佳里鎮	看坪小排三之四	私有地.水利會
108	看坪小排三之七	52-2-2-1-2	5	30.50	119	佳里鎮	塭內中排一	公有地.水利會
109	塭內小排二之六	52-2-2-1-3	5	17.57	334	佳里鎮	塭內中排一	公有地.水利會
110	塭內社區排水	52-2-2-1-3-1	5	10.31	398	佳里鎮	塭內小排二之六	公有地.私有地.水利會
111	塭內小排三之九	52-2-2-1-3-1-1	5	1.40	143	佳里鎮	塭內社區排水	公有地.私有地

本計畫排水幹支線一覽表 (8/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
112	塭內中排二	52-2-2-1-4	5	33.66	510	佳里鎮.七股鄉	塭內中排一	公有地.私有地.水利會
113	塭內中排三之一	52-2-2-1-4-1	5	30.96	332	佳里鎮.七股鄉	塭內中排二	公有地.私有地.水利會
114	七十二分中排	52-2-3	3	209.90	771	七股鄉	七股排水	公有地.私有地.水利會
115	竹港中排二	52-2-3-1	4	83.18	1,062	七股鄉	七十二分中排	公有地.水利會
116	竹港中排二之二	52-2-3-1-1	5	12.15	558	七股鄉	竹港中排二	水利會
117	竹港小排二之六	52-2-3-1-2	5	13.56	468	七股鄉	竹港中排二	公有地.私有地.水利會
118	竹港小排二之八	52-2-3-1-2-1	5	9.30	763	七股鄉	竹港小排二之六	公有地.私有地.水利會
119	竹港小排一之六	52-2-3-2-1	5	30.07	586	七股鄉	竹港中排一	水利會
120	下七股中排	52-3	2	158.66	1,671	七股鄉	劉厝排水	查無資料
121	港墘排水	52-4	2	110.88	809	七股鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會.台糖
122	港墘小排三之四	52-4-1	3	35.00	630	七股鄉	港墘排水	公有地.私有地.台糖
123	港墘中排	52-4-2	3	56.00	1,923	七股鄉	港墘排水	公有地.私有地.水利會.台糖
124	港墘小排一之三	52-4-2-1-1	5	6.45	600	七股鄉	港墘小排一	水利會
125	北塭中排	52-5	2	138.18	602	七股鄉	劉厝排水	私有地.水利會
126	看坪小排一之二	52-5-1	3	45.00	1,162	佳里鎮.七股鄉	北塭中排	公有地.私有地.水利會
127	劉厝中排二	52-6	2	202.86	2,340	佳里鎮.西港鄉	劉厝排水	公有地.水利會
128	大林中排一	52-6-1	3	112.00	1,788	佳里鎮.西港鄉	劉厝中排二	公有地.私有地.水利會.台糖

本計畫排水幹支線一覽表 (9/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
129	劉厝中排一之一	52-6A	2	25.00	1,437	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會
130	竹林中排三	52-6B	2	45.50	648	西港鄉	劉厝排水	水利會
131	竹林小排三之二	52-6B-1	3	4.30	457	西港鄉	竹林中排三	水利會
132	西港排水	52-7	2	574.77	2,686	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會.台糖
133	竹林中排一	52-7-2	3	48.34	1,167	西港鄉	西港排水	公有地.私有地.水利會
134	竹林中排一之一	52-7-2-1	4	48.00	290	西港鄉	竹林中排一	水利會
135	竹林小排一之十六	52-7-2-1-1	5	1.00	291	西港鄉	竹林中排一	水利會
136	竹林小排一之十四	52-7-2-1-1-1	5	7.50	549	西港鄉	西港小排一之十五	水利會
137	竹林中排一之二	52-7-2-2	4	15.00	293	西港鄉	竹林中排一	水利會
138	西港中排二之一	52-7-2-2-1	5	9.40	483	西港鄉	竹林中排一之二	水利會
139	西港中排二	52-7-3	3	25.00	756	西港鄉	西港排水	水利會
140	西港小排二之三	52-7-3-1	4	4.00	288	西港鄉	西港中排二	水利會
141	三樂中排一	52-7-4	3	23.00	1,260	西港鄉	西港排水	公有地.私有地.水利會.台糖
142	三樂中排二	52-7-4-1	4	6.00	663	西港鄉	三樂中排二之一	水利會
143	八份中排一	52-7-4-1-1	5	35.00	539	西港鄉	三樂中排二	水利會
144	三樂小排一之九	52-7-4-2	4	7.60	770	西港鄉	三樂中排一	水利會

本計畫排水幹支線一覽表 (10/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
145	三樂小排一之五	52-7-4-3	4	15.00	1,096	西港鄉	三樂中排一	水利會
146	三樂中排三	52-7A	2	61.76	727	西港鄉	曾文溪	公有地.私有地.水利會.台糖
147	三樂中排三之一	52-7A-1	3	25.00	939	西港鄉	三樂中排三	公有地.私有地.水利會.台糖
148	三樂小排三之七	52-7A-1-1	4	2.00	300	西港鄉	三樂小排三之八	水利會
149	三樂小排一之四	52-7A-1-2	4	23.00	1,112	西港鄉	三樂中排三之一	水利會
150	西港小排三之七	52-7A-2	3	1.50	359	西港鄉	下水道	水利會
151	西港小排三之八	52-7A-2-1	4	1.75	654	西港鄉	西港小排三之七	水利會
152	三樂小排三之十一	52-7A-3	3	20.00	548	西港鄉	三樂中排三	水利會
153	三樂小排三之十二	52-7A-3-1	4	2.50	271	西港鄉	下水道	水利會
154	西港小排三之六	52-7B-1	3	7.00	633	西港鄉	西港中排三	水利會
155	西港小排三之五	52-7B-1-1	4	3.50	434	西港鄉	西港小排三之六	水利會
156	西港小排三之三	52-7B-2	3	4.55	553	西港鄉	西港中排三	水利會
157	西港小排一之十六	52-7C-1	3	12.33	537	西港鄉	下水道	水利會
158	西港小排一之十七	52-7C-1-1	4	9.09	721	西港鄉	西港小排一之十六	水利會
159	西港小排一之十八	52-7C-1-1-1	5	1.20	134	西港鄉	西港小排一之十七	水利會
160	西港小排一之十九	52-7C-1-1-2	5	1.50	136	西港鄉	西港小排一之十七	水利會

本計畫排水幹支線一覽表 (11/11)

序號	排水路名稱	排水編號	級別	集水面積(公頃)	長度(m)	流經區域(鄉鎮市)	排水出口	土地權屬
161	三樂小排三之十三	52-7C-2	3	20.00	598	西港鄉	下水道	水利會
162	港北中排一	52-8	2	30.00	1,563	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會
163	西港小排二之十	52-8A	2	6.40	213	西港鄉	劉厝排水	水利會
164	西港小排一之一	52-8B-1	3	5.80	279	西港鄉	西港中排一	水利會
165	西港小排一之二	52-8B-2	3	4.10	435	西港鄉	西港中排一	水利會
166	西港小排一	52-8C	2	3.22	721	西港鄉	劉厝排水	私有地.水利會
167	港北中排二之一	52-8D	2	35.00	1,236	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地
168	西港小排一之六	52-8E	2	20.50	981	西港鄉	劉厝排水	水利會
169	營西中排三	52-8F	2	52.00	1,221	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.水利會
170	營西中排一之一	52-8G	2	111.40	564	西港鄉	劉厝排水	水利會
171	後營中排一之一	52-8G-1	3	30.00	521	西港鄉	營西中排一之一	水利會
172	營西中排一	52-9	2	40.00	747	西港鄉	劉厝排水	公有地.私有地.台糖

資料來源：94 年度區域排水系統普查及地理資訊系統建置-全縣排水現況調查報告,台南縣政府 96 年 6 月

附錄三

異常值檢定及 卡方檢定計算表

異常值檢定

依美國水資會第 17B 號公報【1982】異常值檢定方式處理。

異常值之檢定及處理依偏態係數 C_s 值分三種情況：

- (1) $C_s > 0.4$ 先檢定處理高異常值，再檢定處理低異常值。
- (2) $C_s < -0.4$ 先檢定處理低異常值，再檢定處理高異常值。
- (3) $0.4 \geq C_s \geq -0.4$ 同時檢定處理高、低異常值。

$$\text{高門檻值 } x_h = \bar{x} + K_n \cdot s$$

$$\text{低門檻值 } x_l = \bar{x} - K_n \cdot s$$

\bar{x}, s 分別為水文序列取對數後之平均值及標準偏差， K_n 詳附表。

Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)
10	2.176	2.036	32	2.773	2.591	54	2.986	2.798
11	2.234	2.088	33	2.786	2.604	55	2.992	2.804
12	2.285	2.134	34	2.799	2.616	56	3.000	2.811
13	2.331	2.175	35	2.811	2.628	57	3.006	2.818
14	2.371	2.213	36	2.823	2.639	58	3.013	2.824
15	2.409	2.247	37	2.835	2.650	59	3.019	2.831
16	2.443	2.279	38	2.846	2.661	60	3.025	2.837
17	2.475	2.309	39	2.857	2.671	61	3.032	2.842
18	2.504	2.335	40	2.866	2.682	62	3.037	2.849
19	2.532	2.361	41	2.877	2.692	63	3.044	2.854
20	2.557	2.385	42	2.887	2.700	64	3.049	2.860
21	2.580	2.408	43	2.896	2.710	65	3.055	2.866
22	2.603	2.429	44	2.905	2.719	66	3.061	2.871
23	2.624	2.448	45	2.914	2.727	67	3.066	2.877
24	2.644	2.467	46	2.923	2.736	68	3.071	2.883
25	2.663	2.486	47	2.931	2.744	69	3.076	2.888
26	2.681	2.502	48	2.940	2.753	70	3.082	2.893
27	2.698	2.519	49	2.948	2.760	71	3.087	2.897
28	2.714	2.534	50	2.956	2.768	72	3.092	2.903
29	2.730	2.549	51	2.964	2.775	73	3.098	2.908
30	2.745	2.563	52	2.971	2.783	74	3.102	2.912
31	2.759	2.577	53	2.978	2.790	75	3.107	2.917

Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)	Sample size	Kn value (5%)	Kn value (10%)
76	3.111	2.922	100	3.207	3.017	124	3.279	3.089
77	3.117	2.927	101	3.210	3.021	125	3.281	3.092
78	3.121	2.931	102	3.214	3.024	126	3.284	3.095
79	3.125	2.935	103	3.217	3.027	127	3.286	3.097
80	3.130	2.940	104	3.220	3.030	128	3.289	3.100
81	3.134	2.945	105	3.224	3.033	129	3.291	3.102
82	3.139	2.949	106	3.227	3.037	130	3.294	3.104
83	3.143	2.953	107	3.230	3.040	131	3.296	3.107
84	3.147	2.957	108	3.233	3.043	132	3.298	3.109
85	3.151	2.961	109	3.236	3.046	133	3.302	3.112
86	3.155	2.966	110	3.239	3.049	134	3.304	3.114
87	3.160	2.970	111	3.242	3.052	135	3.306	3.116
88	3.163	2.973	112	3.245	3.055	136	3.309	3.119
89	3.167	2.977	113	3.248	3.058	137	3.311	3.122
90	3.171	2.981	114	3.251	3.061	138	3.313	3.124
91	3.174	2.984	115	3.254	3.064	139	3.315	3.126
92	3.179	2.989	116	3.257	3.067	140	3.318	3.129
93	3.182	2.993	117	3.259	3.070	141	3.320	3.131
94	3.186	2.996	118	3.262	3.073	142	3.322	3.133
95	3.189	3.000	119	3.265	3.075	143	3.324	3.135
96	3.193	3.003	120	3.267	3.078	144	3.326	3.138
97	3.196	3.006	121	3.270	3.081	145	3.328	3.140
98	3.201	3.011	122	3.274	3.083	146	3.331	3.142
99	3.204	3.014	123	3.276	3.086	147	3.334	3.144

滬汪排水系統 - 一日及二日異常值檢定

一日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.314
對數平均值 X	5.028
對數標準偏差 s	0.428
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$,

所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.359508
低門檻值	3.696492

還原對數後得

高門檻值	577.96
低門檻值	40.31

經查表 4.2-12 滬汪排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，滬汪排水系統之歷年一日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 538.09，最小值 54.56，均在高門檻值之下，低門檻值之上。故滬汪排水系統之歷年一日最大降雨序列全通過異常值檢定。

二日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.067
對數平均值 X	5.394
對數標準偏差 s	0.418
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$,

所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.694398
低門檻值	4.093602

還原對數後得

高門檻值	807.87
低門檻值	59.96

經查表 4.2-12 滬汪排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，滬汪排水系統之歷年二日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 583.23，最小值 85.36，均在高門檻值之下，低門檻值之上。故滬汪排水系統之歷年二日最大降雨序列全通過異常值檢定。

大寮排水系統 - 一日及二日異常值檢定

一日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.124
對數平均值 X	5.049
對數標準偏差 s	0.434
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$ ，
所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.399174
低門檻值	3.698826

還原對數後得

高門檻值	601.35
低門檻值	40.40

經查表 4.2-18 大寮排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，大寮排水系統之歷年一日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 445.61，最小值 48.83，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故大寮排水系統之歷年一日最大降雨序列全通過異常值檢定。

二日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.177
對數平均值 X	5.39
對數標準偏差 s	0.415
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$ ，
所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.681065
低門檻值	4.098935

還原對數後得

高門檻值	797.17
低門檻值	60.28

經查表 4.2-18 大寮排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，大寮排水系統之歷年二日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 541.79，最小值 76.84，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故大寮排水系統之歷年二日最大降雨序列全通過異常值檢定。

六成排水系統 - 一日及二日異常值檢定

一日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	-0.123
對數平均值 X	5.056
對數標準偏差 s	0.41
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$ ，
所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.33151
低門檻值	3.78049

還原對數後得

高門檻值	562.00
低門檻值	43.84

經查表 4.2-24 六成排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，六成排水系統之歷年一日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 363.46，最小值 53.5，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故六成排水系統之歷年一日最大降雨序列全通過異常值檢定。

二日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.023
對數平均值 X	5.4
對數標準偏差 s	0.407
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$ ，
所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.666177
低門檻值	4.133823

還原對數後得

高門檻值	785.39
低門檻值	62.42

經查表 4.2-24 六成排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，六成排水系統之歷年二日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 560.80，最小值 83.89，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故六成排水系統之歷年二日最大降雨序列全通過異常值檢定。

劉厝排水系統 - 一日及二日異常值檢定

一日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.136
對數平均值 X	4.964
對數標準偏差 s	0.417
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$,

所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.261287
低門檻值	3.666713

還原對數後得

高門檻值	523.89
低門檻值	39.12

經查表 4.2-30 劉厝排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，劉厝排水系統之歷年一日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 403.53，最小值 54.07，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故劉厝排水系統之歷年一日最大降雨序列全通過異常值檢定。

二日降雨量平均值

對數偏態係數 Cs	0.294
對數平均值 X	5.337
對數標準偏差 s	0.394
Kn(5%)-76 筆	3.111

因 $0.4 \geq Cs \geq -0.4$,

所以同時檢定處理高、低異常值

推得：

高門檻值	6.562734
低門檻值	4.111266

還原對數後得

高門檻值	708.21
低門檻值	61.02

經查表 4.2-30 劉厝排水系統歷年一日及二日最大降雨序列表，劉厝排水系統之歷年二日最大降雨序列 76 筆資料中，最大值 594.66，最小值 78.17，均在高門檻值之下，低門檻值之上。

故劉厝排水系統之歷年二日最大降雨序列全通過異常值檢定。

漚汪排水系統 - 一日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<100	13	0.186	0.186	14.1	0.0913
	100-150	26	0.446	0.260	19.8	1.9705
	150-200	18	0.732	0.286	21.7	0.6421
	200-250	10	0.843	0.111	8.4	0.2900
	>250	9	1.000	0.157	11.9	0.7205
	合計	76		1.000	76.0	3.7144
三參數 對數常態 分布	<100	13	0.145	0.145	11.0	0.3558
	100-150	26	0.480	0.335	25.5	0.0115
	150-200	18	0.751	0.271	20.6	0.3272
	200-250	10	0.858	0.107	8.1	0.4291
	>250	9	1.000	0.142	10.8	0.2976
	合計	76		1.000	76.0	1.4211
皮爾遜 三 型	<100	13	0.165	0.165	12.5	0.0169
	100-150	26	0.501	0.336	25.5	0.0084
	150-200	18	0.752	0.251	19.1	0.0607
	200-250	10	0.849	0.097	7.4	0.9368
	>250	9	1.000	0.151	11.5	0.5342
	合計	76		1.000	76.0	1.5570
對數 皮 爾遜 三 型	<100	13	0.150	0.150	11.4	0.2246
	100-150	26	0.475	0.325	24.7	0.0684
	150-200	18	0.743	0.268	20.4	0.2753
	200-250	10	0.860	0.117	8.9	0.1381
	>250	9	1.000	0.140	10.6	0.2528
	合計	76		1.000	76.0	0.9591
極端值 一型	<100	13	0.212	0.212	16.1	0.6011
	100-150	26	0.464	0.252	19.2	2.4486
	150-200	18	0.695	0.231	17.6	0.0112
	200-250	10	0.845	0.150	11.4	0.1719
	>250	9	1.000	0.155	11.8	0.6561
	合計	76		1.000	76.0	3.8889

漚汪排水系統 - 二日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<150	10	0.142	0.142	10.8	0.0581
	150-220	29	0.462	0.320	24.3	0.9006
	220-290	19	0.750	0.288	21.9	0.3811
	290-360	8	0.860	0.110	8.4	0.0155
	360~430	5	0.930	0.070	5.3	0.0192
	>430	5	1.000	0.070	5.3	0.0192
	合計	76		1.000	76.0	1.3938
三參數 對數常態 分布	<150	10	0.152	0.152	11.6	0.2085
	150-220	29	0.495	0.343	26.1	0.3298
	220-290	19	0.761	0.266	20.2	0.0731
	290-360	8	0.850	0.089	6.8	0.2259
	360~430	5	0.939	0.089	6.8	0.4600
	>430	5	1.000	0.061	4.6	0.0286
	合計	76		1.000	76.0	1.3259
皮爾遜 三 型	<150	10	0.158	0.158	12.0	0.3358
	150-220	29	0.479	0.321	24.4	0.8689
	220-290	19	0.752	0.273	20.7	0.1473
	290-360	8	0.861	0.109	8.3	0.0097
	360~430	5	0.938	0.077	5.9	0.1240
	>430	5	1.000	0.062	4.7	0.0176
	合計	76		1.000	76.0	1.5033
對數 皮 爾遜 三 型	<150	10	0.128	0.128	9.7	0.0076
	150-220	29	0.494	0.366	27.8	0.0504
	220-290	19	0.773	0.279	21.2	0.2291
	290-360	8	0.863	0.090	6.8	0.1967
	360~430	5	0.940	0.077	5.9	0.1240
	>430	5	1.000	0.060	4.6	0.0425
	合計	76		1.000	76.0	0.6503
極端值 一型	<150	10	0.194	0.194	14.7	1.5264
	150-220	29	0.495	0.301	22.9	1.6394
	220-290	19	0.724	0.229	17.4	0.1464
	290-360	8	0.865	0.141	10.7	0.6884
	360~430	5	0.926	0.061	4.6	0.0286
	>430	5	1.000	0.074	5.6	0.0692
	合計	76		1.000	76.0	4.0984

大寮排水系統 - 一日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<100	11	0.149	0.149	11.3	0.0093
	100-150	26	0.415	0.266	20.2	1.6549
	150-200	16	0.714	0.299	22.7	1.9896
	200-250	12	0.843	0.129	9.8	0.4919
	250-300	6	0.925	0.082	6.2	0.0086
	>300	5	1.000	0.075	5.7	0.0860
	合計	76	1.000	1.000	76.0	4.2402
三參數 對數常態 分布	<100	11	0.151	0.151	11.5	0.0197
	100-150	26	0.405	0.254	19.3	2.3226
	150-200	16	0.710	0.305	23.2	2.2240
	200-250	12	0.858	0.148	11.2	0.0503
	250-300	6	0.930	0.072	5.5	0.0509
	>300	5	1.000	0.070	5.3	0.0192
	合計	76		1.000	76.0	4.6869
皮爾遜 三 型	<100	11	0.132	0.132	10.0	0.0934
	100-150	26	0.400	0.268	20.4	1.5573
	150-200	16	0.705	0.305	23.2	2.2240
	200-250	12	0.850	0.145	11.0	0.0872
	250-300	6	0.925	0.075	5.7	0.0158
	>300	5	1.000	0.075	5.7	0.0860
	合計	76		1.000	76.0	4.0636
對數 皮 爾遜 三 型	<100	11	0.140	0.140	10.6	0.0122
	100-150	26	0.402	0.262	19.9	1.8614
	150-200	16	0.705	0.303	23.0	2.1449
	200-250	12	0.830	0.125	9.5	0.6579
	250-300	6	0.930	0.100	7.6	0.3368
	>300	5	1.000	0.070	5.3	0.0192
	合計	76		1.000	76.0	5.0324
極端值 一型	<100	11	0.185	0.185	14.1	0.6660
	100-150	26	0.430	0.245	18.6	2.9250
	150-200	16	0.699	0.269	20.4	0.9660
	200-250	12	0.830	0.131	10.0	0.4196
	250-300	6	0.920	0.090	6.8	0.1032
	>300	5	1.000	0.080	6.1	0.1918
	合計	76		1.000	76.0	5.2717

大寮排水系統 - 二日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<135	5	0.045	0.045	3.4	0.7299
	135-220	34	0.426	0.381	29.0	0.8786
	220-305	22	0.740	0.314	23.9	0.1456
	305-390	8	0.888	0.148	11.2	0.9379
	>390	7	1.000	0.112	8.5	0.2686
	合計	76		1.000	76.0	2.9607
三參數 對數常態 分布	<135	5	0.048	0.048	3.6	0.5011
	135-220	34	0.433	0.385	29.3	0.7679
	220-305	22	0.750	0.317	24.1	0.1817
	305-390	8	0.885	0.135	10.3	0.4978
	>390	7	1.000	0.115	8.7	0.3464
	合計	76		1.000	76.0	2.2948
皮爾遜 三 型	<135	5	0.041	0.041	3.1	1.1391
	135-220	34	0.452	0.411	31.2	0.2446
	220-305	22	0.748	0.296	22.5	0.0109
	305-390	8	0.887	0.139	10.6	0.6223
	>390	7	1.000	0.113	8.6	0.2936
	合計	76		1.000	76.0	2.3106
對數 皮 爾遜 三 型	<135	5	0.049	0.049	3.7	0.4372
	135-220	34	0.435	0.386	29.3	0.7415
	220-305	22	0.751	0.316	24.0	0.1692
	305-390	8	0.880	0.129	9.8	0.3319
	>390	7	1.000	0.120	9.1	0.4928
	合計	76		1.000	76.0	2.1727
極端值 一型	<135	5	0.044	0.044	3.3	0.8201
	135-220	34	0.415	0.371	28.2	1.1947
	220-305	22	0.739	0.324	24.6	0.2796
	305-390	8	0.900	0.161	12.2	1.4665
	>390	7	1.000	0.100	7.6	0.0474
	合計	76		1.000	76.0	3.8083

六成排水系統 - 一日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<100	12	0.150	0.150	11.4	0.0316
	100-150	22	0.415	0.265	20.1	0.1718
	150-200	18	0.720	0.305	23.2	1.1576
	200-250	11	0.865	0.145	11.0	0.0000
	>250	13	1.000	0.135	10.3	0.7317
	合計	76	1.000	1.000	76.0	2.0927
三參數 對數常態 分布	<100	12	0.145	0.145	11.0	0.0872
	100-150	22	0.400	0.255	19.4	0.3542
	150-200	18	0.695	0.295	22.4	0.8714
	200-250	11	0.850	0.155	11.8	0.0516
	>250	13	1.000	0.150	11.4	0.2246
	合計	76		1.000	76.0	1.5889
皮爾遜 三 型	<100	12	0.146	0.146	11.1	0.0736
	100-150	22	0.405	0.259	19.7	0.2725
	150-200	18	0.697	0.292	22.2	0.7919
	200-250	11	0.845	0.148	11.2	0.0055
	>250	13	1.000	0.155	11.8	0.1263
	合計	76		1.000	76.0	1.2698
對數 皮 爾遜 三 型	<100	12	0.132	0.132	10.0	0.3861
	100-150	22	0.400	0.268	20.4	0.1308
	150-200	18	0.705	0.305	23.2	1.1576
	200-250	11	0.845	0.140	10.6	0.0122
	>250	13	1.000	0.155	11.8	0.1263
	合計	76		1.000	76.0	1.8129
極端值 一型	<100	12	0.150	0.150	11.4	0.0316
	100-150	22	0.420	0.270	20.5	0.1067
	150-200	18	0.710	0.290	22.0	0.7405
	200-250	11	0.876	0.166	12.6	0.2070
	>250	13	1.000	0.124	9.4	1.3569
	合計	76		1.000	76.0	2.4428

六成排水系統 - 二日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<140	7	0.105	0.105	8.0	0.1204
	140-220	29	0.408	0.303	23.0	1.5488
	220-300	21	0.743	0.335	25.5	0.7813
	300-380	9	0.876	0.133	10.1	0.1215
	>380	10	1.000	0.124	9.4	0.0352
	合計	76		1.000	76.0	2.6071
三參數 對數常態 分布	<140	7	0.100	0.100	7.6	0.0474
	140-220	29	0.400	0.300	22.8	1.6860
	220-300	21	0.750	0.350	26.6	1.1789
	300-380	9	0.870	0.120	9.1	0.0016
	>380	10	1.000	0.130	9.9	0.0015
	合計	76		1.000	76.0	2.9153
皮爾遜 三 型	<140	7	0.106	0.106	8.1	0.1384
	140-220	29	0.402	0.296	22.5	1.8804
	220-300	21	0.755	0.353	26.8	1.2660
	300-380	9	0.880	0.125	9.5	0.0263
	>380	10	1.000	0.120	9.1	0.0849
	合計	76		1.000	76.0	3.3961
對數 皮 爾遜 三 型	<140	7	0.100	0.100	7.6	0.0474
	140-220	29	0.406	0.306	23.3	1.4187
	220-300	21	0.749	0.343	26.1	0.9853
	300-380	9	0.875	0.126	9.6	0.0346
	>380	10	1.000	0.125	9.5	0.0263
	合計	76		1.000	76.0	2.5123
極端值 一型	<140	7	0.170	0.170	12.9	2.7126
	140-220	29	0.480	0.310	23.6	1.2561
	220-300	21	0.740	0.260	19.8	0.0778
	300-380	9	0.876	0.136	10.3	0.1727
	>380	10	1.000	0.124	9.4	0.0352
	合計	76		1.000	76.0	4.2544

劉厝排水系統 - 一日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<100	15	0.200	0.200	15.2	0.0026
	100-150	24	0.499	0.299	22.7	0.0717
	150-200	20	0.776	0.277	21.1	0.0526
	200-250	10	0.876	0.100	7.6	0.7579
	>250	7	1.000	0.124	9.4	0.6235
	合計	76	1.000	1.000	76.0	1.5082
三參數 對數常態 分布	<100	15	0.200	0.200	15.2	0.0026
	100-150	24	0.499	0.299	22.7	0.0717
	150-200	20	0.776	0.277	21.1	0.0526
	200-250	10	0.873	0.097	7.4	0.9368
	>250	7	1.000	0.127	9.7	0.7287
	合計	76		1.000	76.0	1.7924
皮爾遜 三 型	<100	15	0.210	0.210	16.0	0.0577
	100-150	24	0.495	0.285	21.7	0.2528
	150-200	20	0.774	0.279	21.2	0.0684
	200-250	10	0.871	0.097	7.4	0.9368
	>250	7	1.000	0.129	9.8	0.8020
	合計	76		1.000	76.0	2.1177
對數 皮 爾遜 三 型	<100	15	0.204	0.204	15.5	0.0164
	100-150	24	0.507	0.303	23.0	0.0410
	150-200	20	0.780	0.273	20.7	0.0270
	200-250	10	0.880	0.100	7.6	0.7579
	>250	7	1.000	0.120	9.1	0.4928
	合計	76		1.000	76.0	1.3351
極端值 一型	<100	15	0.213	0.213	16.2	0.0872
	100-150	24	0.505	0.292	22.2	0.1473
	150-200	20	0.776	0.271	20.6	0.0172
	200-250	10	0.869	0.093	7.1	1.2163
	>250	7	1.000	0.131	10.0	0.8777
	合計	76		1.000	76.0	2.3457

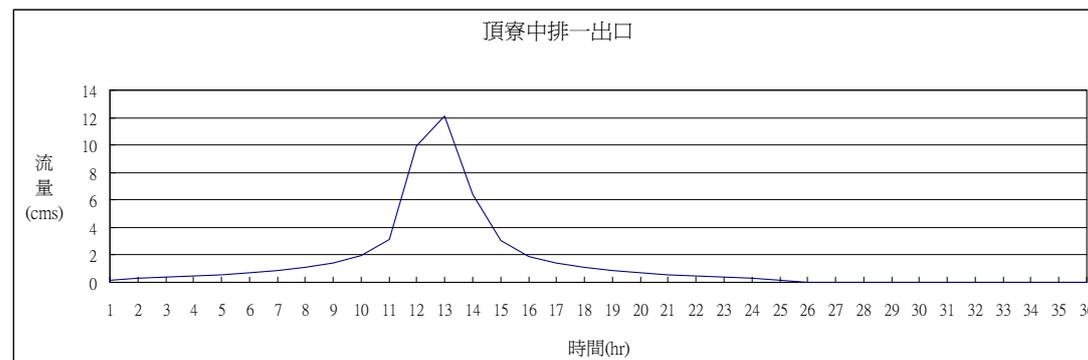
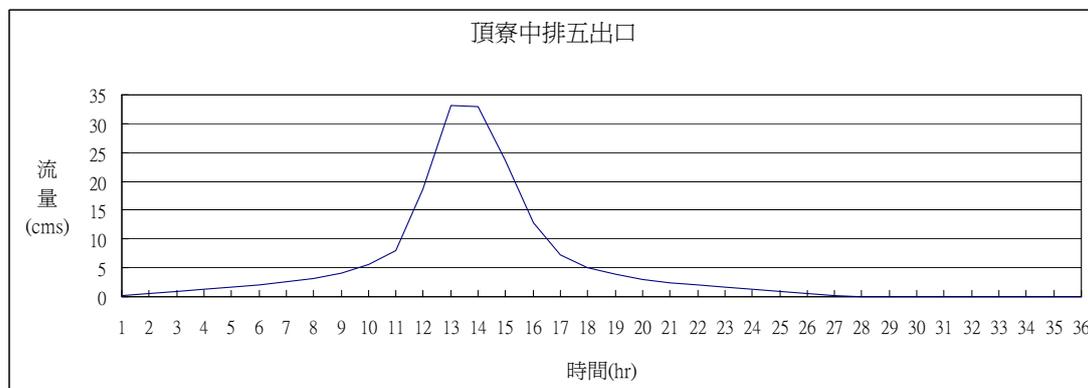
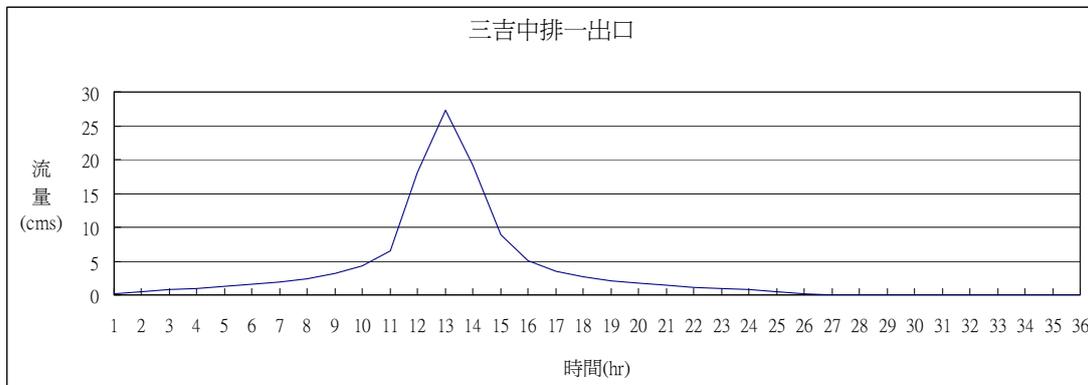
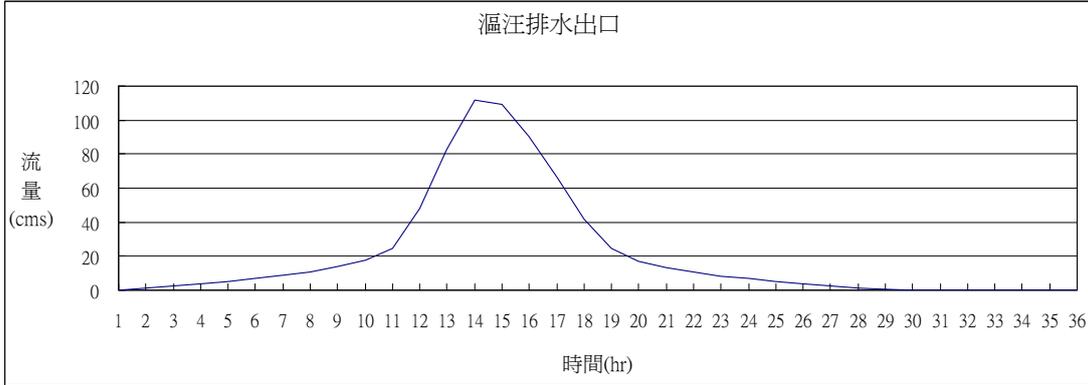
劉厝排水系統 - 二日暴雨資料卡方檢定計算表

機率分佈	組距	實際次數 O_i	超越機率 $P(X \leq x_i)$	理論機率 $p(x_i)$	理論次數 E_i	卡方值 χ^2
二參數 對數常態 分布	<120	5	0.050	0.050	3.8	0.3789
	120-190	28	0.408	0.358	27.2	0.0231
	190-260	28	0.695	0.287	21.8	1.7555
	260-330	5	0.820	0.125	9.5	2.1316
	>330	10	1.000	0.180	13.7	0.9899
	合計	76		1.000	76.0	5.2790
三參數 對數常態 分布	<120	5	0.043	0.043	3.3	0.9179
	120-190	28	0.430	0.387	29.4	0.0678
	190-260	28	0.734	0.304	23.1	1.0375
	260-330	5	0.831	0.097	7.4	0.7632
	>330	10	1.000	0.169	12.8	0.6297
	合計	76		1.000	76.0	3.4162
皮爾遜 三 型	<120	5	0.043	0.043	3.3	0.9179
	120-190	28	0.451	0.408	31.0	0.2918
	190-260	28	0.745	0.294	22.3	1.4317
	260-330	5	0.830	0.085	6.5	0.3300
	>330	10	1.000	0.170	12.9	0.6599
	合計	76		1.000	76.0	3.6314
對數 皮 爾遜 三 型	<120	5	0.045	0.045	3.4	0.7299
	120-190	28	0.425	0.380	28.9	0.0268
	190-260	28	0.732	0.307	23.3	0.9339
	260-330	5	0.829	0.097	7.4	0.7632
	>330	10	1.000	0.171	13.0	0.6907
	合計	76		1.000	76.0	3.1446
極端值 一型	<120	5	0.100	0.100	7.6	0.8895
	120-190	28	0.410	0.310	23.6	0.8367
	190-260	28	0.706	0.296	22.5	1.3466
	260-330	5	0.800	0.094	7.1	0.6434
	>330	10	1.000	0.200	15.2	1.7789
	合計	76		1.000	76.0	5.4952

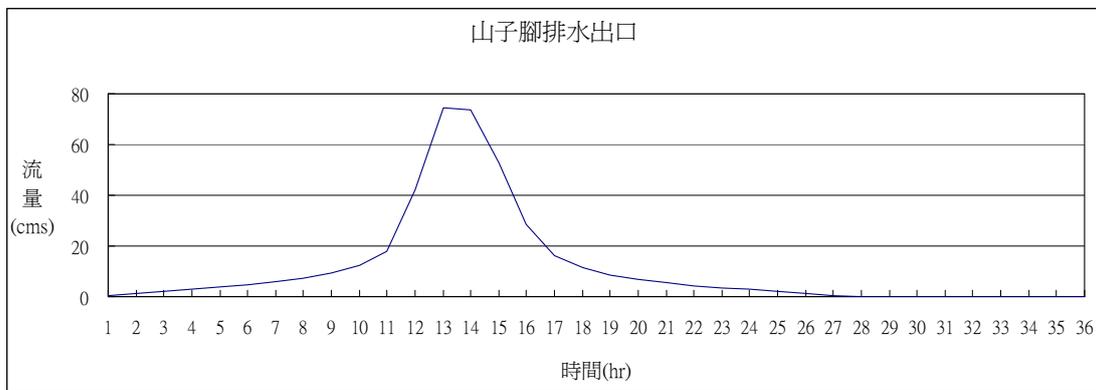
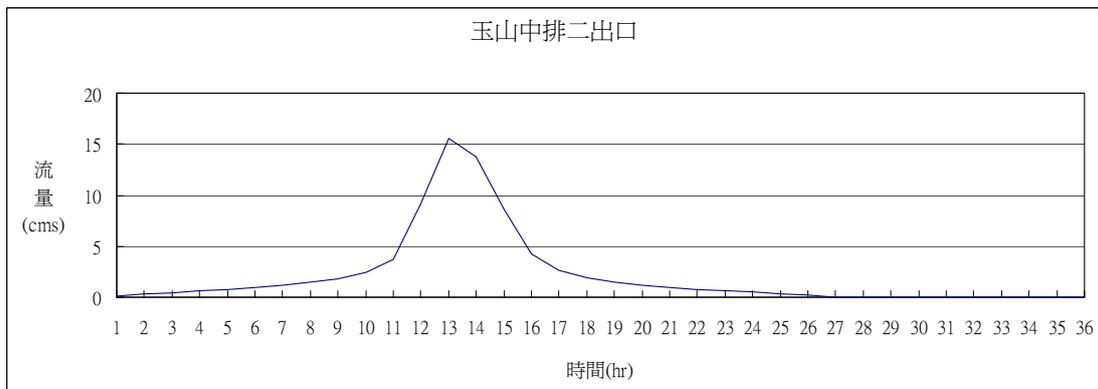
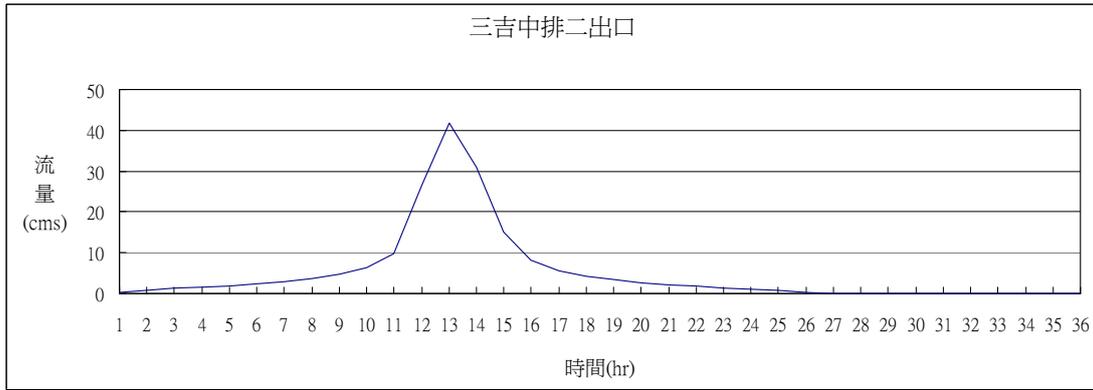
附錄四

三角形單位歷線逕流分析 主要排水路歷線圖

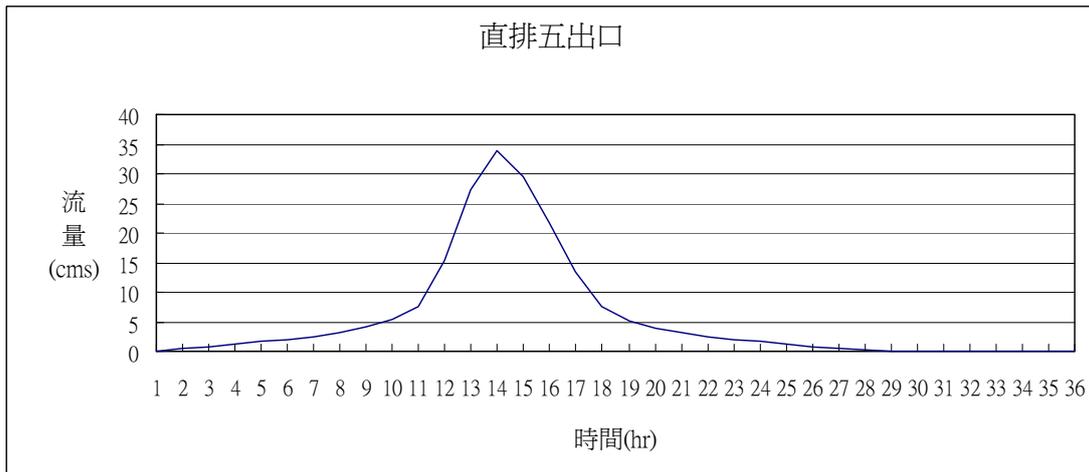
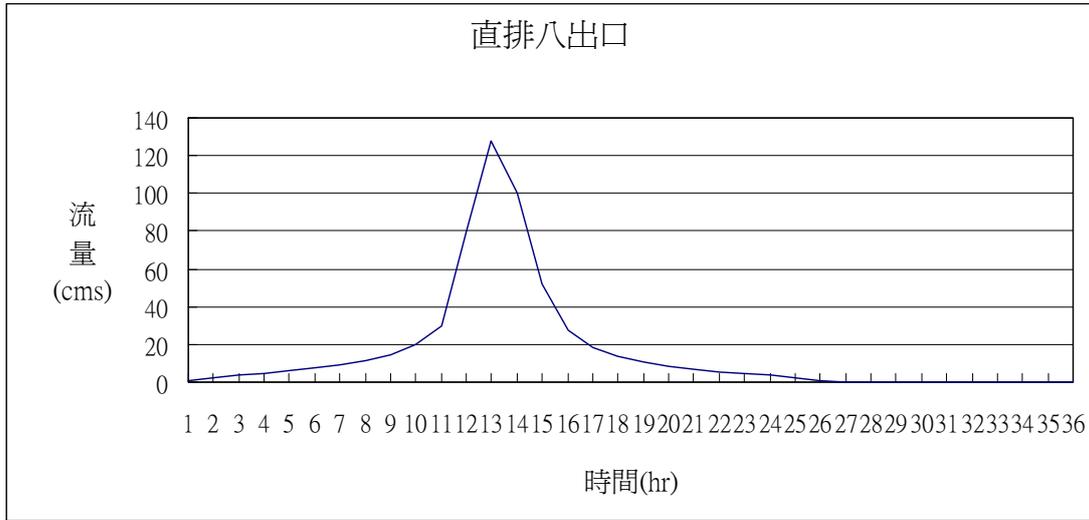
滬汪排水系統主要排水路歷線圖



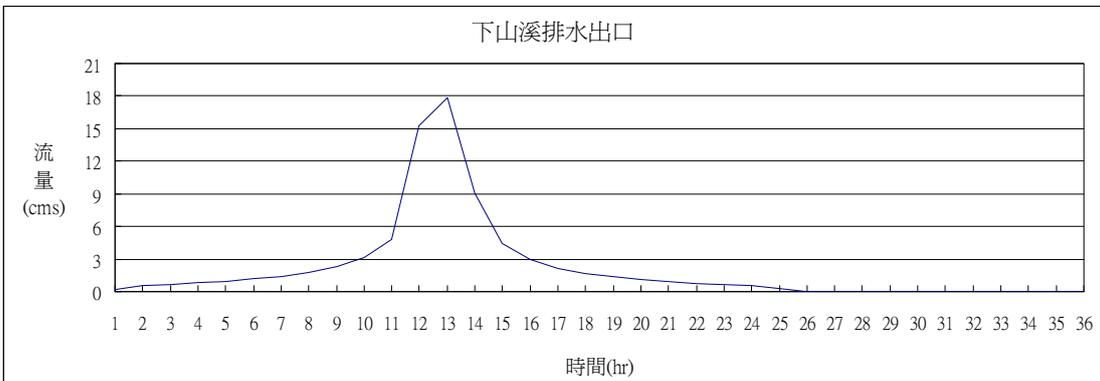
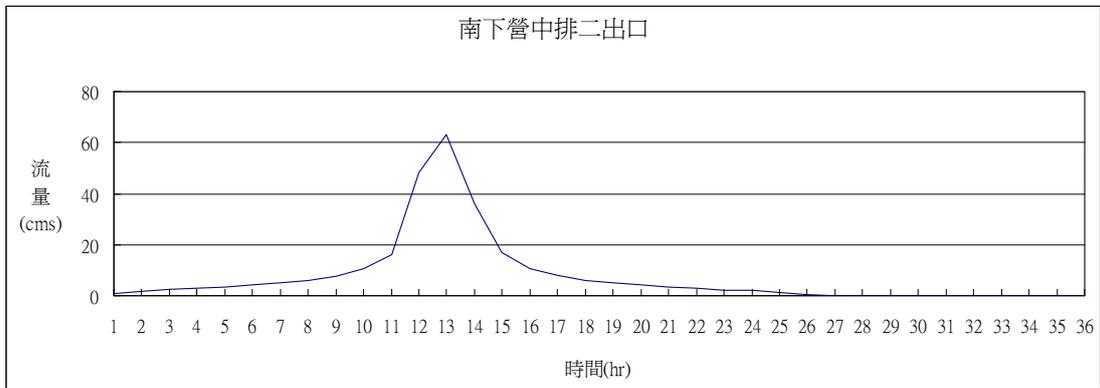
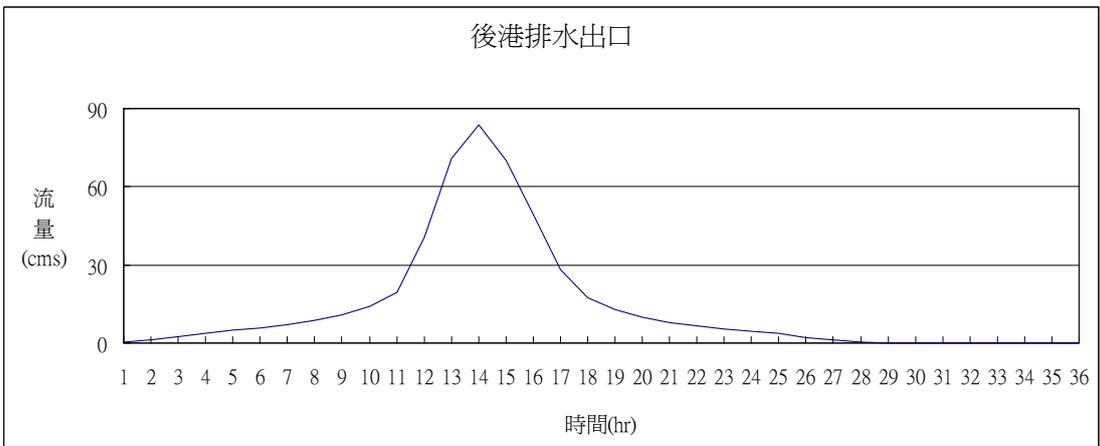
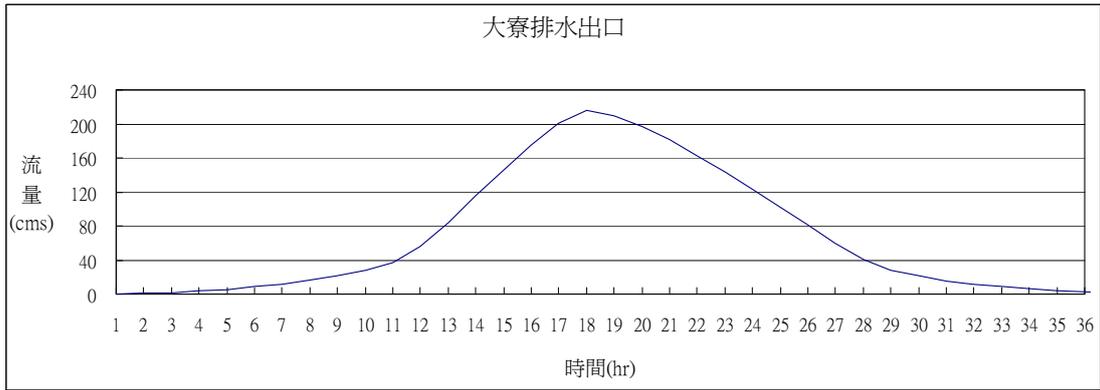
漚汪排水系統主要排水路歷線圖 (續)



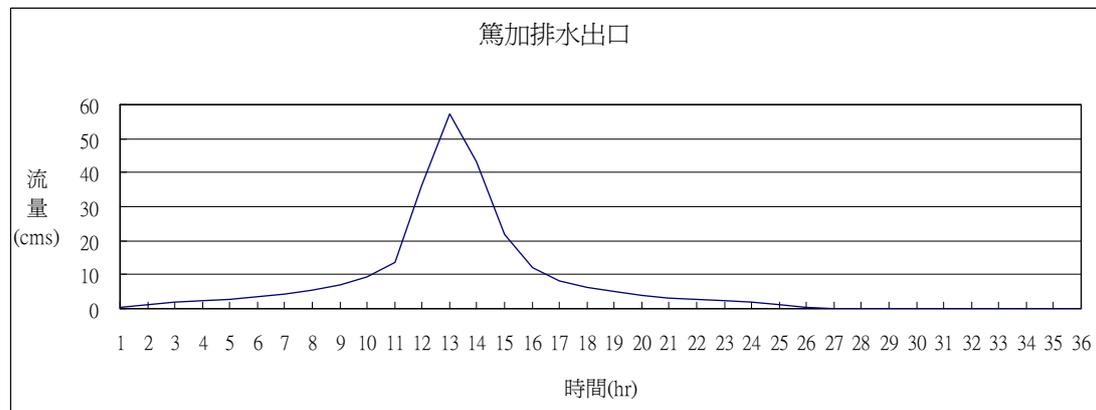
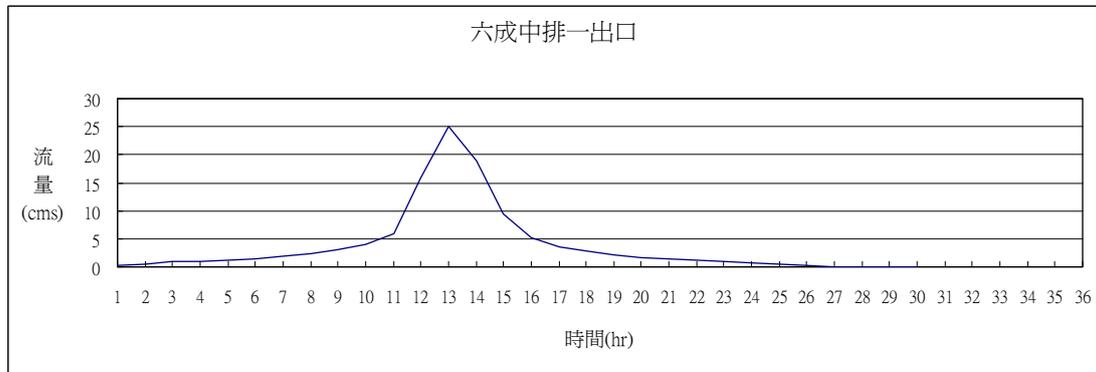
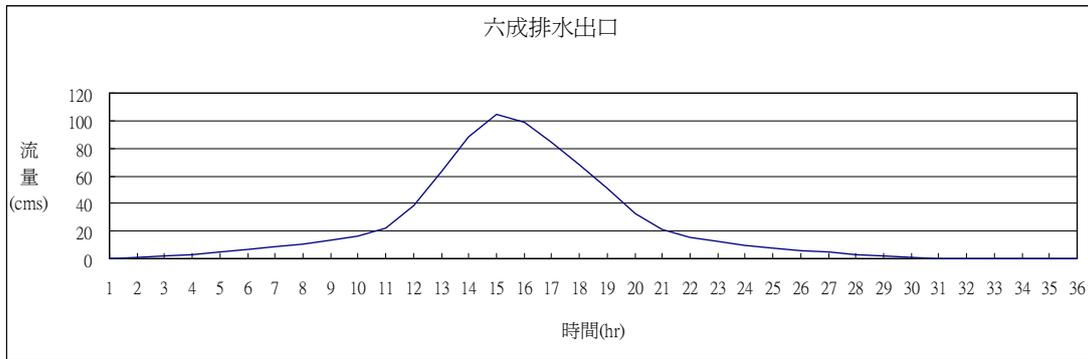
滬汪排水系統主要排水路歷線圖 (續)



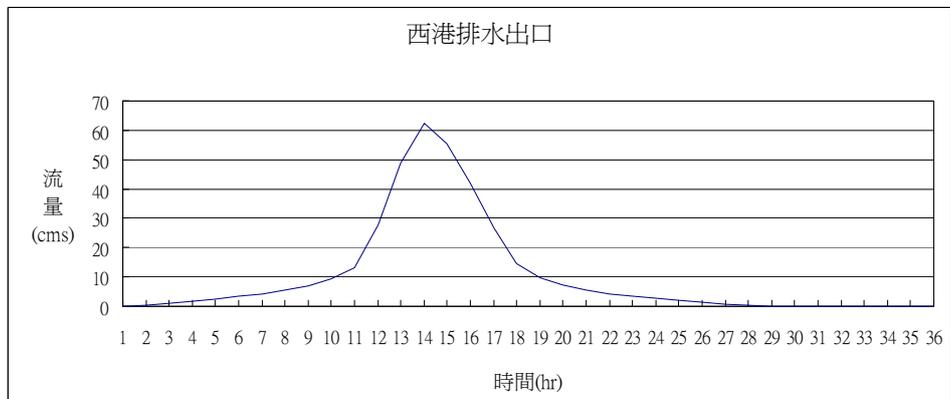
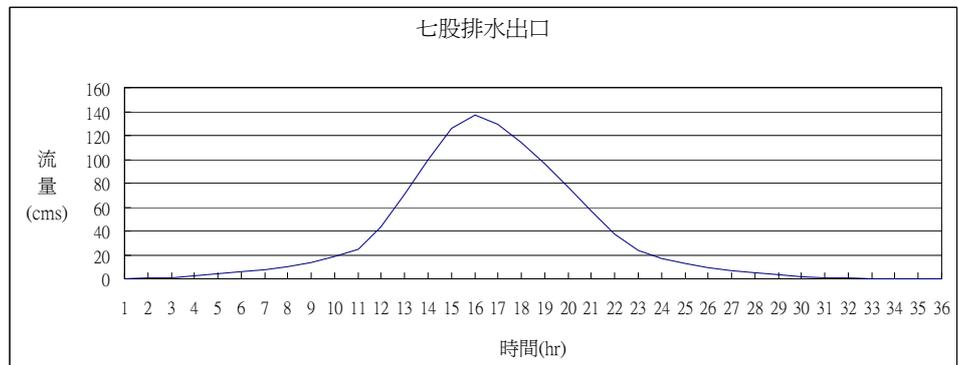
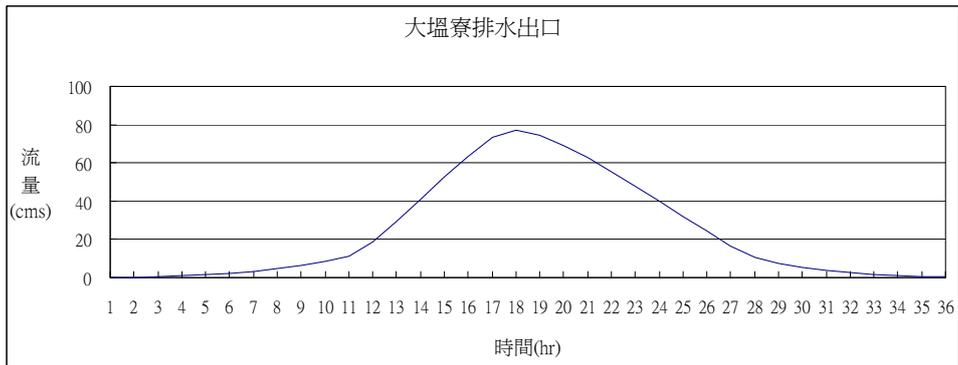
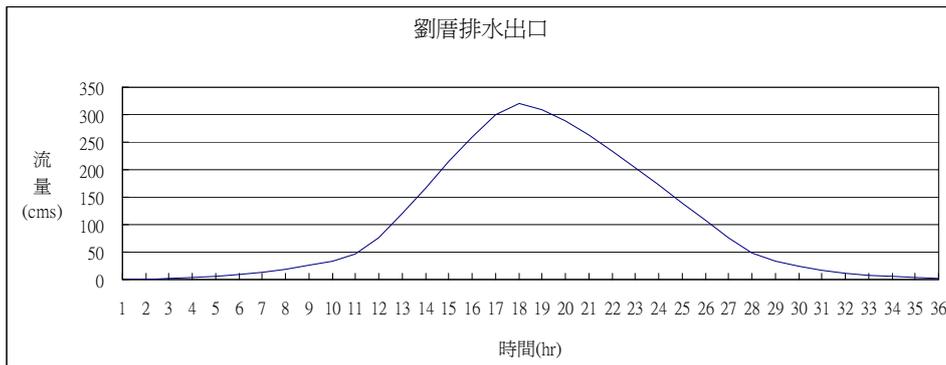
大寮排水系統主要排水路歷線圖



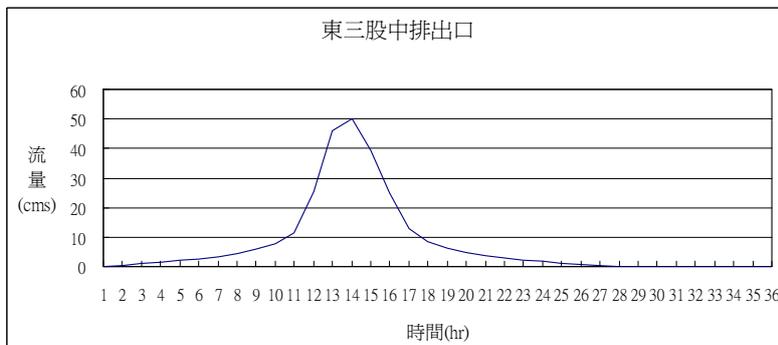
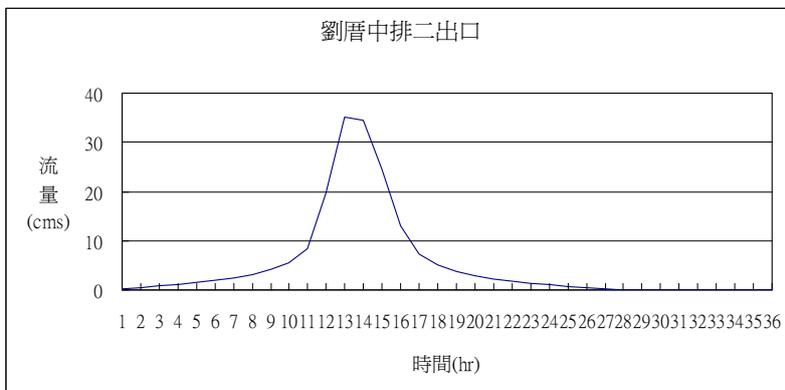
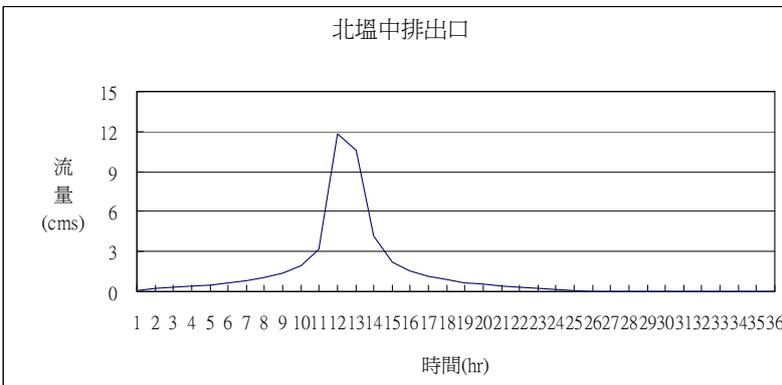
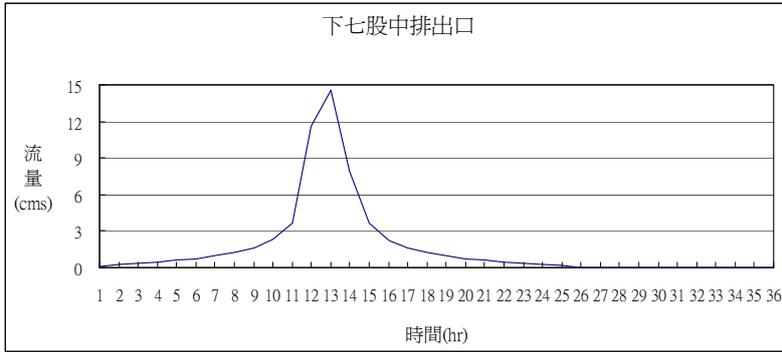
六成排水系統主要排水路歷線圖



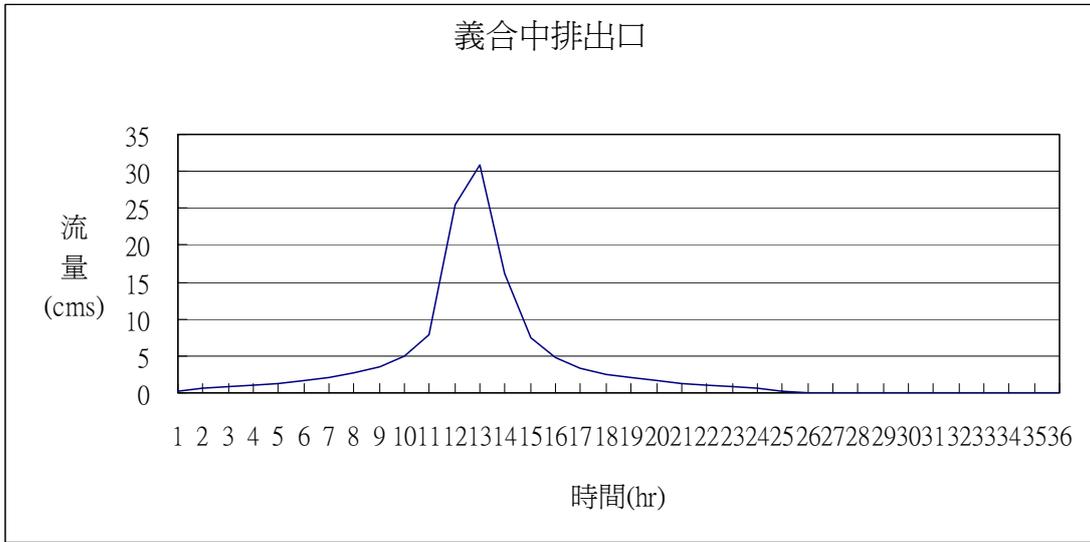
劉厝排水系統主要排水路歷線圖



劉厝排水系統主要排水路歷線圖(續)



劉厝排水系統主要排水路歷線圖(續)



附錄五

水文分析相關成果表
(含短延時分析結果及無因次單位歷線)

附錄五

目錄

附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(1/4)	1
附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(2/4)	3
附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(3/4)	5
附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(4/4)	8
附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(1/4)	9
附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(2/4)	11
附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(3/4)	13
附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(4/4)	16
附表 5-3 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間 間距 1 小時)分配表	17
附表 5-4 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間 間距 0.8 小時)分配表	18
附表 5-5 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間 間距 0.4 小時)分配表	19
附表 5-6 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間 間距 0.15 小時)分配表	21
附表 5-7 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間 間距 1 小時)分配表	26
附表 5-8 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間 間距 0.8 小時)分配表	27
附表 5-9 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間 間距 0.4 小時)分配表	29
附表 5-10 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時 間間距 0.15 小時)分配表	33
附表 5-11 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時 間間距 1.0 小時)分配表	43
附表 5-12 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時 間間距 0.8 小時)分配表	44
附表 5-13 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時 間間距 0.4 小時)分配表	45
附表 5-14 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時 間間距 0.15 小時)分配表	47
附表 5-15 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時 間間距 1 小時)分配表	52

附表 5-16 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)分配表	53
附表 5-17 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)分配表	55
附表 5-18 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)分配表	59
附表 5-19 佳里雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果	69
附表 5-20 七股寮雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果	69
附表 5-21 曾文雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果	70
附表 5-22 佳里、七股寮及曾文雨量站基本資料	71
附表 5-23 漚汪排水集水區逕流分析成果比較表	72
附表 5-24 大寮排水集水區逕流分析成果比較表	74
附表 5-25 六成排水集水區逕流分析成果比較表	76
附表 5-26 劉厝排水集水區逕流分析成果比較表	77

附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(1/4)

年度	公塭		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	216.1	1931/4/17	212.0	1931/4/17	180.2	1931/4/17	177.2	1931/4/17
1932	106.6	1932/6/8	118.0	1932/6/7	142.7	1932/7/17	176.5	1932/7/31
1933	214.2	1933/6/29	262.2	1933/6/30	286.5	1933/6/30	249.0	1933/7/1
1934	353.8	1934/7/13	280.9	1934/7/19	306.5	1934/7/20	228.0	1934/7/20
1935	306.1	1935/7/22	266.5	1935/7/22	253.9	1935/7/22	192.0	1935/7/22
1936	221.8	1936/6/5	168.6	1936/6/5	134.2	1936/6/5	127.0	1936/6/5
1937	224.4	1937/8/6	201.0	1937/8/6	235.5	1937/8/5	186.2	1937/8/6
1938	335.6	1938/7/4	252.0	1938/7/4	263.0	1938/7/4	196.6	1938/8/19
1939	439.1	1939/7/14	320.0	1939/7/14	513.8	1939/7/14	463.5	1939/7/14
1940	153.3	1940/8/25	96.1	1940/7/28	120.0	1940/8/25	136.0	1940/8/25
1941	158.1	1941/8/30	133.4	1941/8/30	147.0	1941/7/7	140.0	1941/8/30
1942	135.2	1942/8/10	109.1	1942/8/10	123.0	1942/8/10	136.8	1942/8/10
1943	101.2	1943/6/21	152.7	1943/6/21	140.6	1943/6/21	119.0	1943/6/21
1944	103.4	1944/5/2	180.2	1944/6/24	225.0	1944/6/24	94.0	1944/6/24
1945	302.0	1945/8/1	324.2	1945/8/1	288.0	1945/8/1	235.0	1945/9/11
1946	166.8	1946/6/24	130.0	1946/7/11	133.8	1946/6/24	84.3	1946/6/24
1947	152.9	1947/7/29	240.0	1947/6/22	212.9	1947/6/22	195.0	1947/7/29
1948	212.4	1948/9/6	225.4	1948/9/6	192.1	1948/9/6	165.0	1948/9/6
1949	128.8	1949/7/29	247.0	1949/6/2	206.0	1949/6/2	128.0	1949/6/1
1950	273.0	1950/7/26	229.5	1950/7/26	221.0	1950/7/26	213.5	1950/7/26
1951	293.2	1951/5/14	153.0	1951/5/14	182.5	1951/6/14	168.7	1951/6/14
1952	176.0	1952/7/17	161.5	1952/9/1	148.0	1952/9/1	214.3	1952/7/17
1953	202.9	1953/6/6	173.4	1953/6/6	111.0	1953/6/6	160.0	1953/5/27
1954	73.8	1954/6/9	96.6	1954/6/1	95.0	1954/6/1	113.5	1954/9/9
1955	312.0	1955/8/31	272.2	1955/8/29	305.0	1955/8/29	475.0	1955/8/31
1956	247.6	1956/9/16	216.6	1956/9/17	247.0	1956/8/17	277.6	1956/9/17
1957	94.7	1957/6/18	111.3	1957/6/17	119.8	1957/6/17	141.8	1957/6/17
1958	196.4	1958/7/16	236.3	1958/7/16	255.0	1958/7/16	296.0	1958/7/16
1959	145.1	1959/7/6	157.1	1959/7/6	141.5	1959/7/6	174.9	1959/8/30
1960	175.5	1960/8/23	141.0	1960/8/23	181.0	1960/7/31	243.0	1960/7/31
1961	-	-	86.2	1961/8/7	111.9	1961/8/7	165.5	1961/8/7
1962	-	-	122.0	1962/7/23	133.0	1962/7/22	145.5	1962/7/22
1963	-	-	199.8	1963/7/16	211.2	1963/7/16	185.0	1963/7/16

年度	公塭		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1964	-	-	74.0	1964/6/18	71.8	1964/6/18	58.0	1964/6/18
1965	-	-	127.5	1965/8/19	128.0	1965/8/19	138.0	1965/6/26
1966	-	-	119.0	1966/5/30	105.0	1966/5/11	106.0	1966/6/10
1967	254.0	1967/8/29	186.0	1967/8/29	206.8	1967/8/29	188.0	1967/8/29
1968	218.3	1968/8/26	212.0	1968/7/28	264.3	1968/7/28	310.0	1968/7/28
1969	-	-	127.0	1969/6/18	137.5	1969/6/18	132.5	1969/6/18
1970	-	-	126.0	1970/7/8	128.7	1970/7/8	103.0	1970/7/8
1971	197.5	1971/9/18	230.5	1971/7/26	256.2	1971/7/26	155.0	1971/7/26
1972	168.0	1972/8/6	195.0	1972/6/15	192.0	1972/6/15	177.0	1972/6/15
1973	286.6	1973/6/13	115.0	1973/6/13	139.5	1973/6/13	139.5	1973/6/13
1974	158.5	1974/9/1	161.0	1974/9/1	155.0	1974/9/1	152.1	1974/9/1
1975	312.0	1975/8/16	301.0	1975/8/16	334.9	1975/8/16	355.0	1975/8/16
1976	79.0	1976/6/12	83.0	1976/5/29	93.5	1976/5/29	138.0	1976/5/29
1977	485.0	1977/6/6	275.0	1977/6/6	420.0	1977/6/6	415.0	1977/6/6
1978	118.2	1978/8/8	83.0	1978/8/8	78.0	1978/5/22	84.5	1978/8/8
1979	143.0	1979/8/17	125.0	1979/6/12	81.0	1979/6/12	109.2	1979/8/17
1980	43.5	1980/8/27	56.0	1980/8/27	42.0	1980/8/27	61.5	1980/8/27
1981	198.0	1981/9/3	171.0	1981/9/3	101.0	1981/9/3	130.0	1981/9/2
1982	185.0	1982/7/29	177.0	1982/6/1	120.0	1982/6/1	158.0	1982/7/29
1983	287.0	1983/8/23	289.0	1983/8/23	298.0	1983/8/23	279.0	1983/8/23
1984	150.0	1984/8/31	132.0	1984/8/31	146.0	1984/8/31	130.0	1984/8/31
1985	161.0	1985/5/28	103.0	1985/5/28	123.5	1985/5/28	134.0	1985/5/28
1986	198.0	1986/6/4	87.0	1986/8/21	125.0	1986/6/6	120.0	1986/6/6
1987	248.6	1987/8/30	165.0	1987/9/5	144.0	1987/8/30	158.0	1987/8/30
1988	286.2	1988/8/12	272.0	1988/8/12	201.5	1988/8/12	252.0	1988/8/13
1989	109.7	1989/9/12	118.0	1989/9/12	127.5	1989/9/12	107.0	1989/9/12
1990	148.8	1990/6/23	150.0	1990/6/23	213.5	1990/6/23	150.0	1990/6/23
1991	184.0	1991/7/29	169.0	1991/7/29	162.5	1991/6/22	168.2	1991/7/29
1992	248.0	1992/8/30	239.0	1992/8/30	160.0	1992/8/30	162.0	1992/8/30
1993	230.0	1993/6/11	232.0	1993/5/26	213.0	1993/5/26	210.0	1993/5/26
1994	290.5	1994/8/3	152.6	1994/8/3	277.0	1994/8/3	255.0	1994/8/3
1995	107.0	1995/7/22	115.0	1995/6/8	150.0	1995/6/8	163.0	1995/6/8
1996	145.0	1996/7/31	106.5	1996/8/1	170.0	1996/7/31	171.0	1996/7/31
1997	181.5	1997/7/1	194.7	1997/8/8	200.0	1997/7/1	205.0	1997/7/1

年度	公塭		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1998	155.8	1998/8/4	263.0	1998/6/7	243.0	1998/6/7	215.0	1998/6/7
1999	104.0	1999/8/12	220.5	1999/8/12	128.0	1999/8/11	150.0	1999/7/4
2000	108.7	2000/7/30	186.5	2000/7/30	183.0	2000/7/30	173.0	2000/7/30
2001	198.0	2001/5/29	160.0	2001/6/19	147.0	2001/6/19	187.0	2001/6/19
2002	124.8	2002/7/17	137.2	2002/8/5	121.0	2002/8/5	133.0	2002/7/17
2003	143.2	2003/6/6	105.0	2003/6/6	87.0	2003/6/6	91.0	2003/6/6
2004	247.0	2004/7/2	230.0	2004/9/10	283.0	2004/7/2	290.0	2004/7/2
2005	308.5	2005/7/20	323.0	2005/7/19	383.0	2005/7/19	472.0	2005/7/19
2006	253.5	2006/6/9	154.0	2006/6/9	241.5	2006/6/9	266.0	2006/6/9

附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(2/4)

年度	漚汪		西港		塭內	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	-	-	-	-	-	-
1932	-	-	-	-	-	-
1933	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-
1935	-	-	-	-	-	-
1936	-	-	-	-	-	-
1937	-	-	-	-	-	-
1938	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	-	-	-
1940	-	-	-	-	-	-
1941	-	-	-	-	-	-
1942	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-
1945	98.8	1945/9/1	85.0	1945/7/29	154.0	1945/7/31
1946	63.7	1946/9/25	154.0	1946/6/24	121.0	1946/6/23
1947	85.4	1947/8/29	81.2	1947/6/22	233.5	1947/6/21
1948	92.0	1948/7/9	97.5	1948/7/8	164.9	1948/6/18
1949	218.5	1949/6/2	151.5	1949/6/2	434.2	1949/6/1

年度	漣汪		西港		塩内	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1950	116.5	1950/5/19	86.5	1950/7/25	138.0	1950/7/26
1951	198.0	1951/6/14	266.2	1951/5/14	238.9	1951/5/14
1952	166.1	1952/6/13	133.8	1952/6/13	146.6	1952/6/13
1953	195.0	1953/6/6	164.3	1953/5/27	264.5	1953/6/6
1954	95.7	1954/6/1	86.2	1954/9/9	98.8	1954/6/1
1955	183.7	1955/6/1	104.8	1955/6/2	181.4	1955/6/1
1956	101.7	1956/9/18	94.5	1956/9/17	117.6	1956/9/22
1957	125.6	1957/6/17	88.5	1957/6/27	128.7	1957/6/16
1958	98.0	1958/9/12	92.0	1958/7/16	177.0	1958/7/22
1959	88.2	1959/5/24	105.0	1959/6/7	169.6	1959/8/8
1960	98.0	1960/8/29	81.5	1960/8/1	170.0	1960/8/1
1961	70.9	1961/8/25	66.0	1961/8/6	181.1	1961/8/25
1962	94.0	1962/9/5	83.5	1962/9/5	82.5	1962/6/24
1963	63.2	1963/9/11	76.5	1963/9/14	113.5	1963/9/11
1964	105.0	1964/6/18	86.0	1964/6/18	79.2	1964/6/17
1965	113.3	1965/6/26	91.0	1965/8/18	96.6	1965/8/18
1966	97.2	1966/6/10	142.5	1966/6/9	171.3	1966/6/8
1967	115.1	1967/6/5	113.5	1967/6/5	145.7	1967/6/4
1968	131.7	1968/6/10	176.0	1968/6/10	205.0	1968/6/10
1969	137.7	1969/6/18	139.6	1969/6/18	219.0	1969/6/18
1970	110.7	1970/5/26	102.0	1970/5/26	141.0	1970/5/25
1971	231.3	1971/7/26	125.0	1971/6/7	289.0	1971/6/7
1972	145.5	1972/6/15	153.0	1972/6/15	179.5	1972/6/5
1973	106.5	1973/6/13	214.7	1973/6/13	223.4	1973/6/12
1974	98.0	1974/9/1	98.0	1974/6/2	217.5	1974/9/1
1975	285.0	1975/8/16	105.0	1975/6/8	333.5	1975/8/16
1976	102.0	1976/7/4	97.0	1976/5/29	159.5	1976/7/3
1977	386.0	1977/6/6	430.0	1977/6/6	494.0	1977/6/5
1978	72.5	1978/5/22	68.0	1978/5/22	113.5	1978/8/7
1979	125.0	1979/6/12	107.0	1979/6/8	149.5	1979/6/7
1980	64.0	1980/8/27	53.0	1980/8/27	85.7	1980/8/27
1981	84.5	1981/7/31	84.7	1981/7/20	269.5	1981/9/2
1982	164.4	1982/6/1	161.5	1982/6/1	235.7	1982/6/1
1983	231.3	1983/8/23	146.6	1983/5/22	359.0	1983/8/22

年度	漚汪		西港		塭內	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1984	135.5	1984/8/31	110.0	1984/8/31	193.1	1984/8/31
1985	134.0	1985/5/28	132.5	1985/8/24	178.0	1985/5/27
1986	132.0	1986/6/6	112.0	1986/5/29	160.0	1986/6/6
1987	170.0	1987/8/30	170.0	1987/7/14	218.5	1987/7/14
1988	218.0	1988/8/12	257.0	1988/8/13	456.0	1988/8/12
1989	119.0	1989/9/12	117.4	1989/9/12	192.0	1989/9/11
1990	187.0	1990/6/23	256.0	1990/6/23	196.0	1990/6/23
1991	181.3	1991/7/29	162.0	1991/6/23	286.1	1991/6/22
1992	238.7	1992/7/8	158.0	1992/8/30	253.0	1992/7/7
1993	219.8	1993/5/26	201.0	1993/6/11	213.5	1993/6/10
1994	169.8	1994/8/3	326.0	1994/8/3	370.0	1994/8/3
1995	130.0	1995/6/8	98.5	1995/6/8	179.0	1995/6/8
1996	156.6	1996/5/27	165.0	1996/7/31	203.1	1996/7/31
1997	249.5	1997/9/5	219.0	1997/9/5	337.0	1997/6/30
1998	230.9	1998/6/7	145.0	1998/6/7	217.0	1998/6/7
1999	108.0	1999/8/11	105.0	1999/7/4	217.0	1999/8/11
2000	208.3	2000/7/16	173.0	2000/7/30	208.0	2000/7/30
2001	131.0	2001/6/19	210.0	2001/6/19	243.5	2001/5/29
2002	173.5	2002/8/5	115.0	2002/7/17	145.5	2002/8/4
2003	69.5	2003/6/6	119.0	2003/6/6	165.5	2003/6/6
2004	306.9	2004/7/2	241.0	2004/7/2	272.0	2004/7/1
2005	277.2	2005/7/19	320.0	2005/7/19	701.7	2005/7/19
2006	179.5	2006/6/9	212.0	2006/6/9	253.5	2006/6/9

附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(3/4)

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	-	-	-	-	145.0	1931/4/17
1932	-	-	-	-	110.5	1932/7/17
1933	-	-	-	-	257.0	1933/6/30
1934	-	-	-	-	218.9	1934/7/20
1935	-	-	-	-	225.0	1935/7/22

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1936	-	-	-	-	127.5	1936/6/5
1937	-	-	-	-	200.0	1937/8/5
1938	-	-	-	-	196.0	1938/7/4
1939	-	-	-	-	555.0	1939/7/14
1940	-	-	-	-	143.0	1940/8/30
1941	-	-	-	-	114.5	1941/8/25
1942	111.5	1942/6/7	-	-	190.0	1942/6/23
1943	-	-	-	-	114.5	1943/6/6
1944	137.1	1944/6/10	-	-	169.4	1944/6/24
1945	325.0	1945/7/30	-	-	284.2	1945/8/1
1946	88.9	1946/8/9	-	-	85.4	1946/7/12
1947	198.0	1947/5/18	-	-	176.2	1947/6/22
1948	219.4	1948/7/8	-	-	152.5	1948/9/9
1949	253.5	1949/6/2	-	-	178.0	1949/6/2
1950	199.7	1950/7/27	-	-	232.5	1950/7/26
1951	186.0	1951/5/14	-	-	161.5	1951/5/14
1952	112.5	1952/7/17	-	-	208.0	1952/9/1
1953	109.2	1953/6/7	-	-	160.0	1953/6/6
1954	67.0	1954/9/9	-	-	75.6	1954/6/1
1955	375.0	1955/8/31	-	-	303.6	1955/8/31
1956	504.0	1956/9/16	-	-	209.0	1956/8/17
1957	106.4	1957/6/17	-	-	122.8	1957/6/17
1958	238.7	1958/7/16	-	-	203.1	1958/7/16
1959	103.5	1959/7/16	-	-	114.0	1959/7/16
1960	207.5	1960/8/23	-	-	210.4	1960/7/31
1961	156.9	1961/8/7	-	-	76.6	1961/8/7
1962	113.2	1962/7/22	0.9	1962/11/10	116.6	1962/7/23
1963	141.8	1963/7/16	196.0	1963/7/16	167.2	1963/7/16
1964	97.3	1964/6/18	68.1	1964/6/19	98.0	1964/6/18
1965	113.6	1965/8/19	110.0	1965/8/19	113.0	1965/8/19
1966	122.3	1966/5/30	112.0	1966/5/30	116.5	1966/7/14
1967	232.2	1967/8/29	143.4	1967/8/29	233.0	1967/8/29
1968	198.3	1968/10/1	264.8	1968/7/28	218.7	1968/7/28
1969	125.6	1969/6/18	170.6	1969/6/19	152.5	1969/6/18

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1970	173.8	1970/7/8	120.8	1970/5/26	181.7	1970/9/4
1971	219.4	1971/7/26	228.7	1971/7/26	426.0	1971/7/26
1972	146.0	1972/6/15	149.3	1972/6/5	161.2	1972/6/15
1973	120.1	1973/10/10	142.9	1973/10/10	142.5	1973/6/13
1974	172.9	1974/9/1	115.2	1974/8/10	181.3	1974/9/1
1975	310.3	1975/8/16	278.7	1975/8/16	388.4	1975/8/16
1976	101.7	1976/7/6	73.5	1976/7/3	118.9	1976/5/29
1977	489.7	1977/6/6	439.2	1977/6/6	467.8	1977/6/6
1978	93.4	1978/6/1	97.3	1978/4/30	71.2	1978/5/22
1979	141.0	1979/6/12	147.5	1979/6/12	117.8	1979/8/17
1980	50.6	1980/8/27	57.8	1980/4/22	53.8	1980/8/27
1981	174.6	1981/9/3	195.6	1981/8/24	224.3	1981/9/3
1982	186.0	1982/6/1	237.1	1982/6/1	161.2	1982/7/29
1983	286.5	1983/8/23	247.4	1983/5/22	176.8	1983/8/23
1984	147.8	1984/8/31	108.4	1984/8/31	126.4	1984/8/31
1985	115.3	1985/5/29	103.0	1985/5/28	137.6	1985/8/12
1986	201.2	1986/6/7	164.0	1986/6/7	116.6	1986/6/6
1987	143.6	1987/8/31	172.2	1987/7/14	155.0	1987/8/30
1988	251.2	1988/8/12	264.0	1988/8/12	216.6	1988/8/12
1989	101.3	1989/9/11	41.0	1989/3/19	118.6	1989/9/12
1990	163.6	1990/6/23	78.0	1990/5/19	163.6	1990/6/23
1991	198.6	1991/7/30	141.0	1991/7/29	182.6	1991/7/29
1992	211.8	1992/6/8	104.0	1992/8/30	192.3	1992/7/8
1993	208.7	1993/5/26	203.0	1993/6/11	162.6	1993/5/26
1994	227.6	1994/8/3	238.0	1994/8/12	244.0	1994/8/11
1995	125.1	1995/6/8	68.0	1995/6/10	126.0	1995/6/8
1996	165.4	1996/7/31	132.0	1996/8/1	196.7	1996/7/31
1997	159.4	1997/9/5	234.0	1997/7/1	234.5	1997/9/5
1998	227.0	1998/7/9	222.0	1998/6/8	164.6	1998/7/9
1999	-	-	92.0	1999/7/8	146.6	1999/8/11
2000	-	-	113.0	2000/8/1	158.4	2000/7/16
2001	-	-	147.0	2001/6/19	132.4	2001/5/30
2002	-	-	125.0	2002/8/5	-	-
2003	-	-	145.0	2003/6/7	-	-

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
2004	-	-	173.0	2004/7/2	-	-
2005	-	-	335.5	2005/6/12	-	-
2006	-	-	-	-	-	-

註：曾文站於 1962/11/1 開始紀錄，故於 1962 年之紀錄僅為 11 及 12 月。

附表 5-1 本計畫選用之各雨量站最大一日暴雨量之彙整表(4/4)

年度	七股寮		佳里	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1993	210.0	1993/5/26	191.5	1993/5/26
1994	228.0	1994/8/3	220.5	1994/8/3
1995	107.5	1995/6/8	139.0	1995/6/8
1996	149.0	1996/7/31	164.0	1996/7/31
1997	166.0	1997/9/5	208.0	1997/9/5
1998	245.5	1998/6/7	262.0	1998/6/7
1999	86.5	1999/7/8	107.0	1999/8/11
2000	159.0	2000/7/30	98.5	2000/7/30
2001	152.5	2001/6/19	131.0	2001/6/19
2002	143.5	2002/8/5	169.5	2002/8/5
2003	110.5	2003/6/6	74.5	2003/6/6
2004	259.5	2004/7/2	232.0	2004/7/2
2005	361.0	2005/7/19	310.5	2005/7/19
2006	216.0	2006/6/9	203.0	2006/6/9

註：本表雨量站之隸屬機關皆為中央氣象局。
 本表暴雨量為配合本計畫多數雨量站皆為水利會所屬，已由時雨量紀錄重新調整為 9:00~隔日 9:00。

附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(1/4)

年度	公塏		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	266.2	1931/4/17	263.2	1931/4/17	253.9	1931/4/17	232.9	1931/4/17
1932	184.1	1932/6/8	203.0	1932/8/24	206.8	1932/7/31	297.4	1932/7/31
1933	421.1	1933/6/29	457.7	1933/6/29	556.5	1933/6/30	478.0	1933/6/30
1934	551.7	1934/7/18	560.8	1934/7/19	559.9	1934/7/19	400.0	1934/7/19
1935	340.3	1935/7/22	314.7	1935/7/22	275.8	1935/7/22	209.0	1935/7/22
1936	343.2	1936/6/4	230.1	1936/6/4	204.0	1936/6/4	185.9	1936/6/4
1937	426.3	1937/8/5	381.7	1937/8/5	440.5	1937/8/5	364.4	1937/8/5
1938	369.4	1938/7/3	275.0	1938/7/3	296.5	1938/8/18	215.3	1938/8/5
1939	572.4	1939/7/13	384.6	1939/7/13	645.3	1939/7/13	483.5	1939/7/13
1940	235.8	1940/8/24	156.1	1940/8/24	209.6	1940/8/24	220.3	1940/8/24
1941	202.0	1941/8/30	172.7	1941/8/30	210.7	1941/8/30	202.0	1941/8/30
1942	231.0	1942/8/9	202.5	1942/8/10	238.6	1942/8/9	261.0	1942/8/9
1943	182.2	1943/6/20	193.2	1943/6/20	186.6	1943/6/20	158.5	1943/6/20
1944	166.8	1944/6/9	189.2	1944/6/23	237.0	1944/6/23	111.5	1944/4/30
1945	347.8	1945/7/31	359.8	1945/7/31	479.0	1945/7/31	450.0	1945/7/31
1946	214.5	1946/6/23	170.5	1946/6/23	191.0	1946/6/23	136.9	1946/6/23
1947	169.1	1947/6/22	264.0	1947/6/21	230.5	1947/6/21	199.8	1947/7/28
1948	380.5	1948/7/7	325.0	1948/7/7	278.4	1948/7/7	311.5	1948/7/8
1949	200.2	1949/7/28	362.5	1949/6/1	362.0	1949/6/1	246.0	1949/6/1
1950	360.1	1950/7/25	344.5	1950/7/26	323.0	1950/7/26	348.9	1950/7/26
1951	310.4	1951/5/14	197.5	1951/6/7	238.8	1951/6/14	231.2	1951/6/14
1952	302.1	1952/7/17	269.8	1952/7/17	233.2	1952/7/17	357.7	1952/7/17
1953	331.8	1953/6/6	232.6	1953/6/6	137.6	1953/6/6	238.0	1953/7/3
1954	117.4	1954/8/19	96.6	1954/5/31	103.7	1954/9/8	113.5	1954/9/8
1955	435.2	1955/8/28	428.4	1955/8/28	474.0	1955/8/28	537.5	1955/8/30
1956	459.2	1956/9/16	358.6	1956/9/16	440.0	1956/9/16	521.3	1956/9/16
1957	158.6	1957/6/17	154.8	1957/6/16	152.1	1957/6/16	200.3	1957/6/16
1958	234.3	1958/7/16	271.1	1958/7/15	308.0	1958/7/15	346.3	1958/7/15
1959	193.1	1959/7/15	205.6	1959/7/6	198.7	1959/7/15	238.3	1959/7/15
1960	196.0	1960/7/31	209.0	1960/7/31	282.7	1960/7/31	367.5	1960/7/31
1961	-	-	131.2	1961/8/6	188.5	1961/8/6	245.5	1961/8/6
1962	-	-	234.0	1962/7/22	255.5	1962/7/22	259.5	1962/7/22
1963	-	-	236.0	1963/7/16	255.3	1963/7/16	230.0	1963/7/16

年度	公塭		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1964	-	-	92.3	1964/5/31	73.9	1964/6/17	60.5	1964/6/17
1965	-	-	175.4	1965/8/18	175.4	1965/8/18	213.0	1965/6/26
1966	-	-	164.0	1966/6/7	179.2	1966/6/9	176.0	1966/6/9
1967	283.1	1967/8/29	244.5	1967/8/29	276.4	1967/8/29	269.0	1967/8/29
1968	236.0	1968/9/30	257.0	1968/7/27	314.9	1968/7/27	361.0	1968/7/27
1969	-	-	217.0	1969/6/18	224.3	1969/6/18	216.2	1969/6/18
1970	-	-	209.0	1970/7/8	216.9	1970/7/8	194.0	1970/7/8
1971	275.5	1971/6/7	274.3	1971/7/25	292.1	1971/7/25	289.8	1971/6/6
1972	254.2	1972/8/6	205.3	1972/6/15	216.7	1972/6/5	224.0	1972/6/5
1973	307.1	1973/6/12	155.0	1973/7/21	159.3	1973/6/12	158.0	1973/6/12
1974	217.1	1974/8/10	196.5	1974/8/31	183.0	1974/8/31	164.0	1974/7/5
1975	322.5	1975/8/16	325.8	1975/8/21	341.7	1975/8/16	364.2	1975/8/16
1976	137.0	1976/6/11	147.0	1976/7/3	152.0	1976/5/28	217.2	1976/5/28
1977	548.4	1977/6/6	424.5	1977/7/25	498.0	1977/6/6	537.5	1977/6/5
1978	132.5	1978/4/29	95.5	1978/5/22	108.0	1978/5/21	102.5	1978/8/18
1979	171.5	1979/8/16	167.0	1979/6/11	117.3	1979/6/7	150.8	1979/6/7
1980	82.0	1980/8/27	88.5	1980/8/27	69.4	1980/8/27	90.7	1980/8/27
1981	274.0	1981/9/2	246.0	1981/9/3	158.3	1981/9/2	248.0	1981/9/2
1982	311.0	1982/7/29	295.0	1982/7/29	193.0	1982/7/29	310.0	1982/7/29
1983	324.5	1983/8/23	328.0	1983/8/22	341.5	1983/8/22	322.0	1983/8/22
1984	204.6	1984/5/27	165.0	1984/7/17	172.0	1984/8/31	150.0	1984/8/31
1985	226.8	1985/5/27	141.0	1985/5/27	172.5	1985/5/27	191.0	1985/5/27
1986	239.8	1986/6/4	139.0	1986/6/6	200.0	1986/6/6	198.0	1986/6/6
1987	249.7	1987/8/29	166.0	1987/7/14	164.0	1987/8/29	178.0	1987/8/29
1988	434.9	1988/8/12	452.0	1988/8/12	345.0	1988/8/12	444.0	1988/8/12
1989	170.7	1989/9/11	203.0	1989/9/11	221.5	1989/9/11	182.0	1989/9/11
1990	172.0	1990/8/20	162.0	1990/8/20	233.0	1990/6/23	183.0	1990/8/20
1991	307.0	1991/7/28	279.3	1991/7/28	265.5	1991/6/22	281.0	1991/6/22
1992	316.0	1992/7/7	319.0	1992/6/8	265.0	1992/6/8	295.0	1992/7/7
1993	276.5	1993/6/10	254.0	1993/5/25	238.0	1993/5/25	238.0	1993/5/25
1994	426.5	1994/8/3	294.6	1994/8/3	402.0	1994/8/3	407.0	1994/8/3
1995	114.0	1995/6/8	185.0	1995/6/8	230.0	1995/6/8	234.0	1995/6/8
1996	217.5	1996/7/31	212.0	1996/7/31	270.0	1996/7/31	256.0	1996/7/31
1997	355.5	1997/6/30	331.0	1997/6/30	302.0	1997/6/30	359.0	1997/6/30

年度	公塭		七股		佳里		子龍	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1998	179.0	1998/6/7	317.0	1998/6/7	303.0	1998/6/7	283.0	1998/6/7
1999	199.5	1999/8/11	418.0	1999/8/11	234.0	1999/8/11	226.5	1999/8/11
2000	160.2	2000/7/30	257.3	2000/7/30	229.0	2000/7/30	216.0	2000/7/30
2001	284.8	2001/5/29	212.0	2001/5/29	205.0	2001/5/29	240.0	2001/5/29
2002	153.3	2002/7/16	184.2	2002/8/4	167.0	2002/8/4	166.7	2002/7/16
2003	226.4	2003/6/6	160.0	2003/6/6	173.0	2003/6/6	173.0	2003/6/6
2004	269.0	2004/7/1	255.0	2004/9/10	312.5	2004/7/1	329.0	2004/7/1
2005	537.2	2005/7/19	623.5	2005/7/19	747.5	2005/7/19	797.0	2005/7/19
2006	311.7	2006/6/9	205.5	2006/7/14	284.0	2006/6/9	325.0	2006/6/9

註：最大二日暴雨量之發生日期為表列日期及其翌日。

附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(2/4)

年度	漚汪		西港		塭內	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	-	-	-	-	-	-
1932	-	-	-	-	-	-
1933	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-
1935	-	-	-	-	-	-
1936	-	-	-	-	-	-
1937	-	-	-	-	-	-
1938	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	-	-	-
1940	-	-	-	-	-	-
1941	-	-	-	-	-	-
1942	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-
1945	170.2	1945/9/1	129.0	1945/6/10	154.0	1945/7/31
1946	95.8	1946/9/25	208.0	1946/6/23	121.0	1946/6/23
1947	121.8	1947/5/29	139.5	1947/5/29	233.5	1947/6/21
1948	149.6	1948/6/18	187.2	1948/7/8	164.9	1948/6/18
1949	364.4	1949/6/1	274.0	1949/6/1	434.2	1949/6/1
1950	148.8	1950/8/13	159.0	1950/7/25	138.0	1950/7/26

年度	漚汪		西港		塭內	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1951	262.2	1951/6/14	293.7	1951/5/14	238.9	1951/5/14
1952	185.3	1952/6/12	150.2	1952/6/12	146.6	1952/6/13
1953	260.1	1953/6/6	295.2	1953/6/6	264.5	1953/6/6
1954	95.7	1954/5/31	97.2	1954/9/9	98.8	1954/6/1
1955	290.2	1955/6/1	172.2	1955/6/1	181.4	1955/6/1
1956	118.6	1956/9/17	158.3	1956/9/17	117.6	1956/9/22
1957	168.2	1957/6/16	134.0	1957/6/5	128.7	1957/6/16
1958	125.2	1958/7/20	160.0	1958/7/23	177.0	1958/7/22
1959	135.5	1959/8/8	191.9	1959/7/15	169.6	1959/8/8
1960	131.0	1960/8/29	139.0	1960/8/1	170.0	1960/8/1
1961	105.5	1961/8/6	120.1	1961/8/25	181.1	1961/8/25
1962	94.0	1962/9/4	85.2	1962/9/4	82.5	1962/6/24
1963	110.0	1963/9/11	127.5	1963/9/13	113.5	1963/9/11
1964	108.1	1964/6/17	89.4	1964/6/17	79.2	1964/6/17
1965	180.3	1965/6/26	162.5	1965/6/26	96.6	1965/8/18
1966	178.6	1966/6/9	257.8	1966/6/9	171.3	1966/6/8
1967	128.5	1967/6/4	129.7	1967/6/4	145.7	1967/6/4
1968	156.2	1968/6/10	215.0	1968/6/10	205.0	1968/6/10
1969	269.1	1969/6/18	146.1	1969/6/17	219.0	1969/6/18
1970	127.8	1970/5/25	168.4	1970/7/8	141.0	1970/5/25
1971	273.5	1971/6/6	200.4	1971/6/7	289.0	1971/6/7
1972	182.6	1972/6/5	211.5	1972/6/5	179.5	1972/6/5
1973	130.3	1973/6/12	235.4	1973/6/12	223.4	1973/6/12
1974	146.0	1974/8/10	166.2	1974/6/2	217.5	1974/9/1
1975	295.0	1975/8/15	191.0	1975/6/5	333.5	1975/8/16
1976	187.0	1976/7/3	154.0	1976/5/28	159.5	1976/7/3
1977	507.0	1977/6/6	500.0	1977/6/6	494.0	1977/6/5
1978	84.2	1978/5/18	89.0	1978/4/29	113.5	1978/8/7
1979	198.2	1979/6/27	168.6	1979/6/7	149.5	1979/6/7
1980	96.7	1980/8/27	81.5	1980/8/27	85.7	1980/8/27
1981	112.1	1981/5/11	155.7	1981/7/19	269.5	1981/9/2
1982	222.4	1982/6/1	223.0	1982/6/1	235.7	1982/6/1
1983	273.2	1983/8/22	192.5	1983/5/21	359.0	1983/8/22
1984	163.5	1984/5/27	137.5	1984/7/18	193.1	1984/8/31

年度	漚汪		西港		塭內	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1985	206.5	1985/5/27	198.5	1985/5/27	178.0	1985/5/27
1986	246.2	1986/6/6	132.7	1986/6/6	160.0	1986/6/6
1987	186.0	1987/8/29	191.0	1987/7/14	218.5	1987/7/14
1988	425.6	1988/8/12	463.5	1988/8/12	456.0	1988/8/12
1989	221.0	1989/9/11	209.4	1989/9/11	192.0	1989/9/11
1990	196.6	1990/6/23	268.4	1990/6/23	196.0	1990/6/23
1991	277.3	1991/7/28	315.0	1991/7/28	286.1	1991/6/22
1992	390.2	1992/7/7	301.0	1992/7/7	253.0	1992/7/7
1993	235.0	1993/5/25	242.0	1993/6/10	213.5	1993/6/10
1994	299.5	1994/8/3	519.2	1994/8/3	370.0	1994/8/3
1995	211.0	1995/6/8	168.5	1995/6/8	179.0	1995/6/8
1996	259.7	1996/7/31	250.0	1996/7/31	203.1	1996/7/31
1997	306.5	1997/6/30	424.0	1997/6/30	337.0	1997/6/30
1998	295.0	1998/6/7	207.0	1998/6/7	217.0	1998/6/7
1999	208.0	1999/8/11	196.0	1999/8/11	217.0	1999/8/11
2000	246.4	2000/7/16	217.0	2000/7/30	208.0	2000/7/30
2001	229.2	2001/5/29	298.0	2001/5/29	243.5	2001/5/29
2002	226.6	2002/8/4	159.0	2002/7/16	145.5	2002/8/4
2003	133.0	2003/6/6	193.0	2003/6/6	165.5	2003/6/6
2004	336.9	2004/7/1	267.5	2004/7/1	272.0	2004/7/1
2005	541.9	2005/7/19	578.0	2005/7/19	701.7	2005/7/19
2006	231.0	2006/6/9	272.0	2006/6/9	253.5	2006/6/9

註：最大二日暴雨量之發生日期為表列日期及其翌日。

附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(3/4)

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1931	-	-	-	-	203.0	1931/4/17
1932	-	-	-	-	161.5	1932/8/24
1933	-	-	-	-	426.0	1933/6/29
1934	-	-	-	-	401.5	1934/7/19
1935	-	-	-	-	270.0	1935/7/22
1936	-	-	-	-	208.5	1936/6/4
1937	-	-	-	-	390.0	1937/8/5

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1938	-	-	-	-	274.0	1938/7/3
1939	-	-	-	-	588.2	1939/7/13
1940	-	-	-	-	201.0	1940/8/30
1941	-	-	-	-	192.0	1941/8/24
1942	131.3	1942/6/6	-	-	250.5	1942/8/9
1943	-	-	-	-	133.5	1943/6/6
1944	165.4	1944/6/24	-	-	192.4	1944/6/23
1945	403.0	1945/8/1	-	-	434.6	1945/7/31
1946	104.5	1946/8/9	-	-	141.8	1946/6/23
1947	325.0	1947/5/17	-	-	206.5	1947/6/21
1948	321.4	1948/7/8	-	-	244.4	1948/7/8
1949	337.6	1949/6/1	-	-	348.0	1949/6/1
1950	244.3	1950/7/26	-	-	331.5	1950/7/26
1951	269.0	1951/6/8	-	-	224.0	1951/6/14
1952	206.5	1952/7/17	-	-	284.0	1952/7/17
1953	165.6	1953/6/7	-	-	227.0	1953/6/6
1954	103.5	1954/6/1	-	-	94.0	1954/8/19
1955	423.0	1955/8/30	-	-	411.5	1955/8/28
1956	718.0	1956/9/16	-	-	397.6	1956/9/16
1957	173.0	1957/6/17	-	-	147.5	1957/6/16
1958	277.6	1958/7/16	-	-	260.6	1958/7/22
1959	177.5	1959/7/15	-	-	182.2	1959/7/15
1960	355.0	1960/7/31	-	-	410.6	1960/7/31
1961	174.4	1961/8/7	-	-	136.6	1961/8/6
1962	217.9	1962/7/22	0.9	1962/11/9	204.6	1962/7/22
1963	171.4	1963/7/16	330.0	1963/7/16	207.5	1963/7/16
1964	103.7	1964/6/17	80.9	1964/6/11	102.2	1964/6/17
1965	138.7	1965/8/18	139.4	1965/6/26	186.0	1965/6/26
1966	143.7	1966/6/8	155.0	1966/6/8	167.3	1966/6/9
1967	296.6	1967/8/29	196.0	1967/8/29	320.0	1967/8/29
1968	292.8	1968/9/30	366.6	1968/7/27	262.1	1968/7/27
1969	237.6	1969/6/18	245.6	1969/6/19	295.9	1969/6/18
1970	262.9	1970/7/8	161.0	1970/5/25	255.2	1970/7/8
1971	260.3	1971/5/7	247.6	1971/7/25	469.0	1971/7/25

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1972	211.6	1972/8/8	227.0	1972/7/13	234.8	1972/6/5
1973	172.5	1973/10/9	198.3	1973/10/9	176.8	1973/10/9
1974	213.3	1974/9/1	197.2	1974/8/10	210.0	1974/6/21
1975	329.6	1975/8/15	302.1	1975/8/15	397.2	1975/8/16
1976	135.7	1976/7/3	146.3	1976/7/3	175.3	1976/5/28
1977	586.0	1977/6/6	479.0	1977/6/5	601.9	1977/7/25
1978	100.0	1978/5/31	123.8	1978/4/29	82.2	1978/5/22
1979	204.8	1979/6/12	191.8	1979/6/12	140.7	1979/6/12
1980	77.3	1980/8/27	76.0	1980/8/27	86.2	1980/8/27
1981	211.8	1981/9/2	229.2	1981/8/23	320.7	1981/9/2
1982	246.6	1982/6/1	285.6	1982/6/1	244.0	1982/7/29
1983	326.7	1983/8/22	282.1	1983/8/23	215.0	1983/8/22
1984	229.8	1984/7/17	170.0	1984/5/28	142.7	1984/8/31
1985	170.5	1985/5/28	141.2	1985/5/27	144.8	1985/8/11
1986	291.0	1986/6/7	302.7	1986/6/6	232.5	1986/6/6
1987	157.9	1987/8/30	198.5	1987/7/14	161.8	1987/8/30
1988	391.8	1988/8/12	414.0	1988/8/12	377.0	1988/8/12
1989	182.3	1989/9/11	50.0	1989/8/27	188.4	1989/9/11
1990	178.4	1990/6/23	106.0	1990/8/21	175.2	1990/6/23
1991	261.4	1991/6/23	256.0	1991/7/29	255.6	1991/7/29
1992	269.3	1992/7/7	144.0	1992/7/7	325.5	1992/7/7
1993	236.3	1993/6/11	269.0	1993/6/10	189.8	1993/5/26
1994	398.3	1994/8/3	307.0	1994/8/12	305.5	1994/8/11
1995	194.6	1995/6/8	99.0	1995/6/9	158.0	1995/6/8
1996	235.7	1996/7/31	232.0	1996/7/31	298.7	1996/7/31
1997	265.0	1997/6/30	294.0	1997/7/1	345.8	1997/6/30
1998	247.8	1998/6/6	298.0	1998/6/7	223.8	1998/6/7
1999	-	-	134.0	1999/7/7	241.0	1999/8/11
2000	-	-	225.0	2000/7/31	205.6	2000/7/16
2001	-	-	165.0	2001/5/29	218.6	2001/5/29
2002	-	-	182.0	2002/8/4	-	-
2003	-	-	148.0	2003/6/6	-	-
2004	-	-	295.0	2004/9/10	-	-
2005	-	-	585.5	2005/6/12	-	-

年度	七股鹽場		曾文		將軍原料	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
2006	-	-	-	-	-	-

註：最大二日暴雨量之發生日期為表列日期及其翌日。

附表 5-2 本計畫選用之各雨量站最大二日暴雨量之彙整表(4/4)

年度	七股寮		佳里	
	暴雨量 (公釐)	發生日期	暴雨量 (公釐)	發生日期
1993	231.0	1993/5/25	210.5	1993/5/25
1994	360.5	1994/8/3	350.5	1994/8/3
1995	164.5	1995/6/8	196.5	1995/6/8
1996	236.0	1996/7/31	260.5	1996/7/31
1997	295.5	1997/6/30	286.0	1997/6/30
1998	295.5	1998/6/7	314.0	1998/6/6
1999	146.0	1999/7/7	205.5	1999/8/11
2000	220.0	2000/7/30	171.5	2000/7/30
2001	188.0	2001/5/29	187.5	2001/5/29
2002	181.5	2002/8/4	216.5	2002/8/4
2003	164.0	2003/6/6	131.5	2003/6/6
2004	278.0	2004/7/1	256.0	2004/7/1
2005	621.5	2005/7/19	596.5	2005/7/19
2006	253.0	2006/6/9	238.0	2006/6/9

註：最大二日暴雨量之發生日期為表列日期及其翌日。本表雨量站之隸屬機關皆為中央氣象局。本表暴雨量為配合本計畫多數雨量站皆為水利會所屬，已由時雨量紀錄重新調整為 9:00~隔日 9:00。

附表 5-3 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
1	1.40	1.44	1.55	1.65	1.69	1.82	1.94
2	1.50	1.54	1.65	1.75	1.79	1.92	2.05
3	1.61	1.65	1.77	1.87	1.91	2.04	2.17
4	1.74	1.79	1.90	2.01	2.06	2.18	2.31
5	1.91	1.97	2.08	2.19	2.23	2.36	2.49
6	2.13	2.18	2.30	2.41	2.46	2.58	2.70
7	2.42	2.48	2.59	2.71	2.74	2.87	2.98
8	2.82	2.89	3.00	3.11	3.14	3.26	3.36
9	3.43	3.52	3.62	3.72	3.75	3.84	3.92
10	4.53	4.64	4.70	4.76	4.78	4.82	4.85
11	7.16	7.35	7.25	7.18	7.14	7.01	6.87
12	31.23	29.50	27.83	26.12	25.54	23.81	22.19
13	10.92	11.16	10.77	10.44	10.30	9.86	9.43
14	5.49	5.64	5.65	5.66	5.66	5.65	5.62
15	3.89	3.99	4.07	4.16	4.18	4.26	4.32
16	3.09	3.16	3.27	3.38	3.41	3.52	3.61
17	2.60	2.66	2.78	2.89	2.93	3.05	3.16
18	2.26	2.32	2.44	2.55	2.59	2.71	2.83
19	2.02	2.07	2.18	2.30	2.33	2.47	2.59
20	1.83	1.87	1.99	2.10	2.14	2.27	2.40
21	1.68	1.72	1.83	1.94	1.98	2.11	2.24
22	1.55	1.59	1.70	1.81	1.85	1.98	2.10
23	1.45	1.49	1.59	1.70	1.74	1.86	1.99
24	1.36	1.40	1.50	1.60	1.64	1.77	1.89

附表 5-4 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.8	1.12	1.14	1.23	1.31	1.34	1.44	1.54
1.6	1.18	1.20	1.29	1.37	1.40	1.51	1.61
2.4	1.24	1.27	1.35	1.44	1.47	1.58	1.68
3.2	1.31	1.35	1.43	1.53	1.56	1.66	1.76
4.0	1.40	1.44	1.53	1.62	1.65	1.75	1.85
4.8	1.51	1.55	1.64	1.73	1.76	1.86	1.96
5.6	1.64	1.68	1.78	1.86	1.90	2.00	2.09
6.4	1.79	1.84	1.94	2.03	2.06	2.16	2.25
7.2	2.00	2.05	2.14	2.23	2.26	2.36	2.45
8.0	2.27	2.33	2.42	2.50	2.53	2.62	2.71
8.8	2.65	2.72	2.80	2.88	2.91	2.99	3.06
9.6	3.24	3.33	3.39	3.45	3.47	3.52	3.57
10.4	4.29	4.40	4.42	4.44	4.44	4.43	4.42
11.2	6.83	7.00	6.85	6.72	6.66	6.47	6.27
12.0	28.04	26.27	24.76	23.19	22.67	21.12	19.67
12.8	10.42	10.61	10.16	9.77	9.61	9.11	8.63
13.6	5.22	5.36	5.32	5.29	5.27	5.20	5.12
14.4	3.68	3.78	3.82	3.87	3.88	3.91	3.93
15.2	2.91	2.99	3.06	3.13	3.16	3.22	3.28
16.0	2.45	2.50	2.59	2.68	2.70	2.79	2.87
16.8	2.13	2.18	2.27	2.36	2.39	2.48	2.57
17.6	1.90	1.94	2.03	2.12	2.15	2.26	2.35
18.4	1.71	1.76	1.85	1.94	1.97	2.08	2.17
19.2	1.57	1.61	1.70	1.79	1.83	1.93	2.03
20.0	1.46	1.49	1.58	1.67	1.70	1.81	1.91
20.8	1.36	1.39	1.48	1.57	1.60	1.70	1.80
21.6	1.27	1.30	1.40	1.48	1.51	1.61	1.72
22.4	1.20	1.23	1.32	1.41	1.44	1.54	1.64
23.2	1.13	1.17	1.25	1.34	1.37	1.47	1.57
24.0	1.08	1.12	1.20	1.28	1.31	1.41	1.51

附表 5-5 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.4	0.53	0.56	0.60	0.65	0.66	0.71	0.76
0.8	0.56	0.57	0.62	0.66	0.67	0.72	0.77
1.2	0.57	0.59	0.63	0.68	0.69	0.74	0.79
1.6	0.59	0.60	0.65	0.69	0.70	0.76	0.81
2.0	0.60	0.62	0.66	0.71	0.73	0.77	0.83
2.4	0.62	0.64	0.68	0.72	0.74	0.79	0.85
2.8	0.65	0.65	0.70	0.74	0.76	0.81	0.87
3.2	0.66	0.68	0.72	0.77	0.78	0.84	0.89
3.6	0.69	0.70	0.75	0.79	0.80	0.86	0.91
4.0	0.70	0.73	0.77	0.82	0.83	0.88	0.93
4.4	0.74	0.75	0.80	0.85	0.86	0.91	0.96
4.8	0.76	0.78	0.82	0.88	0.89	0.94	0.99
5.2	0.79	0.81	0.86	0.91	0.92	0.97	1.02
5.6	0.83	0.85	0.90	0.94	0.96	1.01	1.05
6.0	0.87	0.89	0.93	0.98	1.00	1.05	1.10
6.4	0.91	0.93	0.98	1.02	1.04	1.09	1.14
6.8	0.96	0.98	1.03	1.07	1.09	1.14	1.19
7.2	1.01	1.04	1.09	1.13	1.15	1.20	1.24
7.6	1.08	1.11	1.15	1.20	1.21	1.26	1.30
8.0	1.15	1.19	1.23	1.27	1.29	1.33	1.37
8.4	1.25	1.28	1.32	1.36	1.38	1.42	1.46
8.8	1.35	1.39	1.43	1.47	1.48	1.52	1.55
9.2	1.49	1.53	1.57	1.60	1.61	1.65	1.67
9.6	1.67	1.71	1.74	1.77	1.78	1.80	1.82
10.0	1.90	1.95	1.97	1.99	2.00	2.01	2.02
10.4	2.24	2.30	2.30	2.30	2.30	2.29	2.28
10.8	2.76	2.83	2.80	2.78	2.76	2.72	2.67
11.2	3.69	3.78	3.68	3.60	3.56	3.44	3.32
11.6	5.91	6.00	5.72	5.47	5.37	5.06	4.76
12.0	19.17	17.45	16.46	15.37	15.03	14.04	13.11
12.4	8.87	8.82	8.30	7.82	7.64	7.08	6.55
12.8	4.51	4.61	4.44	4.30	4.24	4.05	3.87

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
13.2	3.14	3.22	3.17	3.12	3.10	3.02	2.95
13.6	2.47	2.53	2.52	2.51	2.51	2.48	2.45
14.0	2.05	2.11	2.12	2.13	2.14	2.14	2.14
14.4	1.77	1.82	1.85	1.87	1.88	1.90	1.91
14.8	1.58	1.61	1.65	1.68	1.69	1.72	1.74
15.2	1.42	1.46	1.49	1.53	1.54	1.58	1.61
15.6	1.30	1.33	1.37	1.41	1.43	1.47	1.50
16.0	1.20	1.23	1.27	1.32	1.33	1.37	1.41
16.4	1.12	1.14	1.19	1.23	1.25	1.29	1.34
16.8	1.05	1.07	1.12	1.16	1.18	1.22	1.27
17.2	0.99	1.01	1.05	1.10	1.12	1.17	1.21
17.6	0.93	0.96	1.00	1.05	1.06	1.11	1.16
18.0	0.89	0.91	0.96	1.00	1.02	1.07	1.12
18.4	0.85	0.87	0.91	0.96	0.97	1.03	1.08
18.8	0.81	0.83	0.88	0.92	0.94	0.99	1.04
19.2	0.78	0.80	0.84	0.89	0.91	0.95	1.01
19.6	0.75	0.77	0.81	0.85	0.87	0.92	0.97
20.0	0.72	0.74	0.79	0.83	0.84	0.90	0.95
20.4	0.69	0.71	0.75	0.80	0.82	0.87	0.92
20.8	0.68	0.69	0.74	0.78	0.80	0.84	0.89
21.2	0.65	0.67	0.71	0.76	0.77	0.82	0.87
21.6	0.63	0.65	0.69	0.74	0.76	0.80	0.85
22.0	0.61	0.63	0.67	0.72	0.73	0.78	0.83
22.4	0.60	0.61	0.66	0.70	0.72	0.76	0.82
22.8	0.58	0.60	0.64	0.68	0.70	0.75	0.80
23.2	0.56	0.58	0.63	0.67	0.68	0.73	0.78
23.6	0.56	0.57	0.61	0.65	0.67	0.72	0.77
24.0	0.55	0.56	0.60	0.63	0.65	0.70	0.75

附表 5-6 漚汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.15 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.15	0.20	0.21	0.22	0.24	0.24	0.26	0.28
0.30	0.20	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26	0.29
0.45	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29
0.60	0.21	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29
0.75	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.29
0.90	0.21	0.22	0.24	0.25	0.25	0.28	0.29
1.05	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.30
1.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.26	0.28	0.30
1.35	0.22	0.22	0.24	0.26	0.26	0.28	0.30
1.50	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.30
1.65	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.30
1.80	0.23	0.23	0.25	0.26	0.27	0.29	0.31
1.95	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.29	0.31
2.10	0.23	0.23	0.25	0.27	0.27	0.30	0.31
2.25	0.23	0.24	0.25	0.27	0.27	0.30	0.32
2.40	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.30	0.32
2.55	0.23	0.25	0.26	0.28	0.28	0.30	0.32
2.70	0.24	0.25	0.26	0.28	0.28	0.31	0.32
2.85	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31	0.33
3.00	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31	0.33
3.15	0.25	0.26	0.27	0.29	0.29	0.31	0.33
3.30	0.25	0.26	0.27	0.29	0.30	0.32	0.34
3.45	0.26	0.26	0.28	0.29	0.30	0.32	0.34
3.60	0.26	0.27	0.29	0.30	0.30	0.32	0.34
3.75	0.26	0.27	0.28	0.30	0.31	0.33	0.35
3.90	0.26	0.27	0.29	0.30	0.31	0.33	0.35
4.05	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.34	0.35
4.20	0.27	0.28	0.30	0.31	0.32	0.34	0.36
4.35	0.28	0.28	0.30	0.32	0.32	0.34	0.36
4.50	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37
4.65	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.37

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
4.80	0.28	0.29	0.31	0.33	0.33	0.35	0.37
4.95	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.36	0.38
5.10	0.29	0.30	0.32	0.34	0.34	0.36	0.38
5.25	0.30	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.39
5.40	0.30	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.39
5.55	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.40
5.70	0.31	0.32	0.34	0.36	0.36	0.39	0.40
5.85	0.32	0.33	0.35	0.37	0.37	0.39	0.41
6.00	0.33	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41
6.15	0.33	0.34	0.36	0.38	0.38	0.40	0.42
6.30	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42
6.45	0.34	0.35	0.37	0.39	0.40	0.41	0.43
6.60	0.35	0.37	0.38	0.39	0.40	0.42	0.44
6.75	0.36	0.37	0.39	0.40	0.41	0.43	0.45
6.90	0.37	0.38	0.39	0.41	0.42	0.44	0.45
7.05	0.38	0.38	0.40	0.42	0.42	0.44	0.46
7.20	0.38	0.39	0.41	0.43	0.43	0.45	0.47
7.35	0.39	0.40	0.42	0.44	0.44	0.46	0.48
7.50	0.40	0.42	0.43	0.45	0.45	0.47	0.49
7.65	0.41	0.43	0.44	0.46	0.46	0.48	0.49
7.80	0.43	0.43	0.45	0.47	0.47	0.49	0.51
7.95	0.43	0.45	0.46	0.48	0.48	0.50	0.52
8.10	0.45	0.46	0.47	0.49	0.49	0.51	0.53
8.25	0.46	0.47	0.49	0.50	0.51	0.52	0.54
8.40	0.47	0.48	0.50	0.52	0.52	0.54	0.55
8.55	0.49	0.50	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56
8.70	0.50	0.52	0.53	0.55	0.55	0.57	0.58
8.85	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59
9.00	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61
9.15	0.56	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63
9.30	0.58	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65
9.45	0.61	0.63	0.64	0.65	0.65	0.66	0.67
9.60	0.64	0.65	0.66	0.68	0.68	0.69	0.69
9.75	0.67	0.68	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
9.90	0.70	0.72	0.73	0.74	0.74	0.74	0.75
10.05	0.74	0.76	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78
10.20	0.79	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82
10.35	0.84	0.86	0.87	0.87	0.87	0.86	0.86
10.50	0.91	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91
10.65	0.98	1.01	1.00	0.99	0.99	0.98	0.96
10.80	1.07	1.10	1.09	1.08	1.07	1.05	1.03
10.95	1.19	1.22	1.20	1.18	1.17	1.14	1.11
11.10	1.33	1.37	1.34	1.31	1.30	1.25	1.21
11.25	1.53	1.57	1.52	1.48	1.46	1.40	1.35
11.40	1.81	1.85	1.78	1.72	1.69	1.61	1.53
11.55	2.24	2.28	2.17	2.07	2.04	1.92	1.80
11.70	2.99	2.99	2.82	2.67	2.61	2.43	2.25
11.85	4.56	4.43	4.15	3.88	3.78	3.48	3.19
12.00	9.77	8.54	8.11	7.59	7.43	7.04	6.69
12.15	6.23	5.84	5.48	5.10	4.98	4.59	4.22
12.30	3.60	3.57	3.35	3.15	3.08	2.84	2.62
12.45	2.56	2.58	2.45	2.33	2.28	2.13	2.00
12.60	2.00	2.04	1.95	1.88	1.84	1.75	1.65
12.75	1.66	1.70	1.64	1.59	1.57	1.50	1.43
12.90	1.43	1.46	1.42	1.39	1.37	1.32	1.28
13.05	1.26	1.29	1.26	1.24	1.23	1.19	1.16
13.20	1.13	1.16	1.14	1.12	1.12	1.09	1.07
13.35	1.02	1.05	1.04	1.03	1.03	1.01	0.99
13.50	0.94	0.97	0.96	0.96	0.96	0.94	0.93
13.65	0.87	0.90	0.90	0.90	0.89	0.89	0.88
13.80	0.82	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
13.95	0.76	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80	0.80
14.10	0.72	0.74	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76
14.25	0.69	0.70	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73
14.40	0.65	0.67	0.68	0.69	0.69	0.70	0.71
14.55	0.62	0.64	0.65	0.66	0.66	0.67	0.68
14.70	0.60	0.61	0.62	0.64	0.64	0.65	0.66
14.85	0.57	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
15.00	0.55	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62
15.15	0.53	0.54	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60
15.30	0.51	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.59
15.45	0.49	0.51	0.52	0.54	0.54	0.56	0.57
15.60	0.48	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56
15.75	0.46	0.48	0.50	0.51	0.51	0.53	0.54
15.90	0.45	0.47	0.48	0.50	0.50	0.52	0.53
16.05	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.51	0.52
16.20	0.43	0.44	0.46	0.47	0.48	0.49	0.51
16.35	0.42	0.43	0.45	0.46	0.47	0.48	0.50
16.50	0.41	0.41	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
16.65	0.40	0.41	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48
16.80	0.39	0.40	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47
16.95	0.38	0.39	0.41	0.42	0.43	0.45	0.47
17.10	0.37	0.38	0.40	0.42	0.42	0.44	0.46
17.25	0.36	0.37	0.39	0.41	0.41	0.43	0.45
17.40	0.36	0.36	0.38	0.40	0.41	0.42	0.44
17.55	0.35	0.36	0.38	0.39	0.40	0.42	0.43
17.70	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41	0.43
17.85	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.40	0.42
18.00	0.33	0.34	0.36	0.37	0.38	0.40	0.42
18.15	0.33	0.33	0.35	0.37	0.37	0.39	0.41
18.30	0.32	0.33	0.34	0.36	0.37	0.38	0.40
18.45	0.32	0.32	0.34	0.36	0.36	0.38	0.40
18.60	0.31	0.32	0.33	0.35	0.35	0.37	0.39
18.75	0.30	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.39
18.90	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39
19.05	0.30	0.30	0.32	0.34	0.34	0.36	0.38
19.20	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.36	0.38
19.35	0.29	0.30	0.31	0.33	0.33	0.35	0.37
19.50	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.37
19.65	0.28	0.28	0.30	0.32	0.32	0.34	0.36
19.80	0.27	0.28	0.30	0.31	0.32	0.34	0.36
19.95	0.27	0.27	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
20.10	0.26	0.27	0.29	0.31	0.31	0.33	0.35
20.25	0.26	0.26	0.29	0.30	0.31	0.33	0.35
20.40	0.26	0.26	0.28	0.30	0.31	0.33	0.34
20.55	0.26	0.26	0.28	0.30	0.30	0.32	0.34
20.70	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.32	0.34
20.85	0.25	0.25	0.27	0.29	0.30	0.32	0.33
21.00	0.25	0.25	0.27	0.29	0.29	0.31	0.33
21.15	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33
21.30	0.25	0.24	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32
21.45	0.24	0.24	0.26	0.28	0.29	0.30	0.32
21.60	0.23	0.24	0.26	0.28	0.28	0.30	0.32
21.75	0.24	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30	0.32
21.90	0.22	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
22.05	0.23	0.24	0.25	0.27	0.27	0.29	0.31
22.20	0.23	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31
22.35	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31
22.50	0.22	0.23	0.24	0.26	0.26	0.28	0.30
22.65	0.22	0.22	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30
22.80	0.22	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.30
22.95	0.22	0.22	0.23	0.25	0.25	0.28	0.30
23.10	0.22	0.22	0.23	0.25	0.25	0.27	0.29
23.25	0.20	0.21	0.23	0.25	0.25	0.27	0.29
23.40	0.20	0.21	0.23	0.25	0.25	0.27	0.29
23.55	0.21	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29
23.70	0.21	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.28
23.85	0.21	0.21	0.23	0.24	0.24	0.26	0.28
24.00	0.20	0.21	0.22	0.24	0.24	0.26	0.28

附表 5-7 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 1 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
1	0.69	0.69	0.74	0.80	0.82	0.88	0.95
2	0.69	0.72	0.77	0.82	0.85	0.91	0.97
3	0.72	0.73	0.79	0.85	0.86	0.94	1.00
4	0.75	0.77	0.82	0.88	0.89	0.96	1.02
5	0.78	0.79	0.85	0.90	0.92	0.99	1.06
6	0.80	0.82	0.88	0.93	0.96	1.02	1.09
7	0.83	0.85	0.90	0.96	0.99	1.05	1.12
8	0.88	0.89	0.94	1.00	1.02	1.09	1.16
9	0.90	0.93	0.99	1.05	1.07	1.13	1.20
10	0.96	0.97	1.03	1.09	1.11	1.18	1.25
11	1.00	1.03	1.08	1.14	1.17	1.23	1.30
12	1.06	1.08	1.14	1.21	1.23	1.29	1.36
13	1.12	1.15	1.21	1.27	1.29	1.36	1.42
14	1.20	1.22	1.29	1.35	1.37	1.44	1.50
15	1.29	1.32	1.38	1.44	1.46	1.53	1.59
16	1.40	1.43	1.49	1.55	1.57	1.64	1.69
17	1.53	1.57	1.63	1.69	1.71	1.77	1.82
18	1.71	1.74	1.80	1.86	1.88	1.93	1.98
19	1.94	1.97	2.03	2.08	2.10	2.15	2.19
20	2.26	2.3	2.35	2.39	2.40	2.44	2.47
21	2.75	2.81	2.83	2.86	2.86	2.87	2.87
22	3.63	3.70	3.68	3.67	3.65	3.61	3.55
23	5.74	5.86	5.68	5.53	5.46	5.25	5.03
24	25.03	23.51	21.79	20.10	19.53	17.83	16.27
25	8.75	8.89	8.44	8.03	7.88	7.38	6.91
26	4.40	4.49	4.42	4.36	4.33	4.23	4.12
27	3.12	3.18	3.19	3.20	3.20	3.19	3.16
28	2.48	2.52	2.56	2.60	2.61	2.63	2.65
29	2.08	2.12	2.18	2.22	2.24	2.28	2.31
30	1.81	1.85	1.91	1.96	1.98	2.03	2.08
31	1.62	1.65	1.71	1.77	1.78	1.85	1.90
32	1.47	1.49	1.56	1.61	1.64	1.70	1.76

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
33	1.35	1.37	1.43	1.49	1.51	1.58	1.64
34	1.24	1.27	1.33	1.39	1.41	1.48	1.54
35	1.16	1.19	1.25	1.31	1.33	1.40	1.46
36	1.09	1.12	1.18	1.23	1.25	1.33	1.39
37	1.03	1.05	1.12	1.17	1.19	1.26	1.33
38	0.97	1.00	1.06	1.12	1.13	1.21	1.27
39	0.93	0.95	1.02	1.07	1.09	1.16	1.22
40	0.88	0.90	0.97	1.02	1.05	1.12	1.18
41	0.85	0.87	0.93	0.99	1.01	1.07	1.14
42	0.82	0.84	0.89	0.95	0.97	1.04	1.10
43	0.78	0.80	0.86	0.92	0.94	1.00	1.07
44	0.76	0.77	0.83	0.89	0.91	0.97	1.03
45	0.72	0.74	0.81	0.86	0.88	0.94	1.01
46	0.72	0.73	0.78	0.83	0.86	0.92	0.99
47	0.68	0.70	0.76	0.81	0.83	0.89	0.96
48	0.65	0.68	0.74	0.79	0.80	0.88	0.94

附表 5-8 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.8 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.80	0.53	0.55	0.60	0.64	0.65	0.70	0.76
1.60	0.55	0.56	0.61	0.65	0.67	0.72	0.77
2.40	0.58	0.57	0.62	0.66	0.68	0.73	0.79
3.20	0.58	0.60	0.64	0.69	0.70	0.75	0.80
4.00	0.59	0.62	0.66	0.70	0.71	0.77	0.82
4.80	0.61	0.63	0.68	0.72	0.73	0.79	0.84
5.60	0.63	0.65	0.69	0.73	0.75	0.81	0.86
6.40	0.66	0.66	0.71	0.76	0.77	0.83	0.88
7.20	0.67	0.68	0.73	0.78	0.80	0.85	0.90
8.00	0.70	0.71	0.75	0.81	0.82	0.87	0.93
8.80	0.72	0.74	0.78	0.83	0.85	0.90	0.96

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
9.60	0.75	0.77	0.81	0.86	0.87	0.93	0.99
10.40	0.77	0.80	0.85	0.89	0.91	0.96	1.02
11.20	0.80	0.83	0.88	0.93	0.94	1.00	1.05
12.00	0.85	0.86	0.92	0.97	0.98	1.04	1.09
12.80	0.90	0.91	0.96	1.00	1.02	1.08	1.13
13.60	0.94	0.96	1.01	1.05	1.07	1.13	1.18
14.40	0.99	1.01	1.06	1.11	1.12	1.18	1.23
15.20	1.05	1.08	1.12	1.17	1.19	1.24	1.29
16.00	1.12	1.15	1.20	1.24	1.26	1.31	1.36
16.80	1.21	1.23	1.28	1.33	1.35	1.40	1.44
17.60	1.32	1.34	1.39	1.43	1.45	1.50	1.54
18.40	1.44	1.47	1.52	1.56	1.58	1.62	1.65
19.20	1.60	1.63	1.68	1.72	1.73	1.77	1.80
20.00	1.82	1.86	1.89	1.93	1.94	1.96	1.98
20.80	2.13	2.17	2.20	2.22	2.22	2.24	2.24
21.60	2.60	2.65	2.65	2.66	2.65	2.64	2.61
22.40	3.44	3.51	3.46	3.41	3.39	3.32	3.24
23.20	5.47	5.58	5.36	5.17	5.09	4.84	4.60
24.00	22.47	20.94	19.39	17.85	17.33	15.81	14.41
24.80	8.35	8.46	7.96	7.52	7.35	6.82	6.33
25.60	4.18	4.27	4.16	4.07	4.03	3.89	3.76
26.40	2.95	3.01	2.99	2.98	2.97	2.93	2.88
27.20	2.33	2.38	2.40	2.41	2.41	2.41	2.41
28.00	1.96	2.00	2.03	2.06	2.07	2.09	2.10
28.80	1.71	1.74	1.78	1.82	1.83	1.86	1.88
29.60	1.52	1.55	1.59	1.63	1.65	1.69	1.72
30.40	1.37	1.40	1.45	1.49	1.51	1.55	1.59
31.20	1.26	1.28	1.33	1.38	1.40	1.44	1.49
32.00	1.17	1.19	1.24	1.29	1.30	1.36	1.40
32.80	1.09	1.11	1.16	1.21	1.22	1.27	1.32
33.60	1.02	1.04	1.09	1.14	1.16	1.21	1.26
34.40	0.96	0.98	1.03	1.08	1.10	1.15	1.20
35.20	0.91	0.93	0.98	1.03	1.05	1.10	1.15
36.00	0.87	0.89	0.94	0.98	1.00	1.06	1.11

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
36.80	0.84	0.85	0.90	0.94	0.96	1.02	1.07
37.60	0.80	0.81	0.86	0.91	0.92	0.98	1.03
38.40	0.77	0.77	0.83	0.87	0.90	0.95	1.00
39.20	0.74	0.75	0.80	0.85	0.87	0.91	0.97
40.00	0.71	0.72	0.78	0.81	0.84	0.89	0.94
40.80	0.68	0.71	0.75	0.79	0.81	0.86	0.92
41.60	0.66	0.68	0.73	0.77	0.79	0.84	0.89
42.40	0.64	0.66	0.70	0.75	0.77	0.82	0.87
43.20	0.62	0.63	0.68	0.73	0.75	0.80	0.85
44.00	0.61	0.61	0.66	0.71	0.72	0.78	0.83
44.80	0.58	0.60	0.64	0.69	0.71	0.76	0.82
45.60	0.57	0.59	0.63	0.68	0.70	0.74	0.80
46.40	0.56	0.58	0.61	0.66	0.67	0.72	0.78
47.20	0.55	0.56	0.60	0.64	0.67	0.71	0.76
48.00	0.53	0.54	0.59	0.63	0.65	0.70	0.75

附表 5-9 滬汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型(單位時間間距 0.4 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.40	0.28	0.27	0.29	0.31	0.32	0.36	0.37
0.80	0.26	0.27	0.31	0.32	0.32	0.35	0.38
1.20	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.38
1.60	0.28	0.29	0.31	0.33	0.33	0.36	0.38
2.00	0.26	0.29	0.31	0.33	0.34	0.37	0.39
2.40	0.29	0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39
2.80	0.29	0.29	0.32	0.34	0.34	0.37	0.40
3.20	0.30	0.30	0.32	0.34	0.35	0.38	0.40
3.60	0.29	0.30	0.32	0.35	0.36	0.38	0.41
4.00	0.29	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.41
4.40	0.30	0.31	0.34	0.36	0.36	0.39	0.42
4.80	0.31	0.32	0.34	0.36	0.37	0.40	0.42

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
5.20	0.31	0.31	0.34	0.37	0.38	0.40	0.42
5.60	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.40	0.43
6.00	0.32	0.32	0.35	0.38	0.39	0.41	0.44
6.40	0.34	0.33	0.36	0.38	0.39	0.42	0.44
6.80	0.34	0.35	0.36	0.39	0.39	0.42	0.44
7.20	0.34	0.34	0.37	0.39	0.40	0.43	0.45
7.60	0.34	0.35	0.38	0.40	0.41	0.44	0.46
8.00	0.34	0.36	0.37	0.40	0.41	0.44	0.47
8.40	0.36	0.36	0.39	0.41	0.42	0.45	0.47
8.80	0.36	0.37	0.39	0.42	0.43	0.45	0.48
9.20	0.37	0.38	0.40	0.42	0.43	0.46	0.48
9.60	0.37	0.39	0.41	0.43	0.44	0.47	0.49
10.00	0.39	0.39	0.41	0.44	0.45	0.48	0.50
10.40	0.39	0.40	0.42	0.45	0.46	0.48	0.51
10.80	0.40	0.41	0.43	0.45	0.46	0.49	0.52
11.20	0.40	0.41	0.45	0.47	0.47	0.50	0.53
11.60	0.42	0.42	0.46	0.47	0.48	0.51	0.53
12.00	0.43	0.44	0.46	0.49	0.50	0.52	0.55
12.40	0.43	0.45	0.47	0.50	0.50	0.53	0.56
12.80	0.45	0.46	0.48	0.51	0.52	0.54	0.57
13.20	0.46	0.47	0.49	0.52	0.52	0.55	0.58
13.60	0.48	0.48	0.51	0.53	0.54	0.57	0.59
14.00	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.58	0.61
14.40	0.50	0.51	0.54	0.56	0.57	0.59	0.62
14.80	0.52	0.52	0.55	0.57	0.58	0.61	0.63
15.20	0.53	0.54	0.56	0.59	0.60	0.63	0.65
15.60	0.55	0.56	0.58	0.61	0.61	0.64	0.67
16.00	0.56	0.58	0.60	0.63	0.64	0.66	0.68
16.40	0.59	0.60	0.62	0.65	0.66	0.68	0.71
16.80	0.61	0.62	0.65	0.67	0.68	0.70	0.73
17.20	0.63	0.65	0.67	0.70	0.70	0.73	0.75
17.60	0.67	0.68	0.70	0.72	0.73	0.75	0.77
18.00	0.70	0.71	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80
18.40	0.73	0.74	0.77	0.79	0.80	0.82	0.83

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
18.80	0.77	0.78	0.81	0.83	0.83	0.85	0.87
19.20	0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.91
19.60	0.86	0.88	0.90	0.92	0.93	0.94	0.95
20.00	0.93	0.95	0.96	0.98	0.98	1.00	1.01
20.40	1.00	1.02	1.03	1.05	1.05	1.06	1.07
20.80	1.09	1.11	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14
21.20	1.20	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
21.60	1.34	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.34
22.00	1.53	1.56	1.54	1.53	1.53	1.50	1.48
22.40	1.79	1.83	1.80	1.77	1.76	1.72	1.67
22.80	2.21	2.25	2.19	2.14	2.11	2.03	1.96
23.20	2.95	3.01	2.88	2.77	2.72	2.58	2.44
23.60	4.74	4.78	4.48	4.21	4.11	3.79	3.49
24.00	15.36	13.91	12.89	11.83	11.49	10.51	9.61
24.40	7.11	7.03	6.50	6.02	5.84	5.30	4.80
24.80	3.61	3.67	3.48	3.31	3.24	3.03	2.84
25.20	2.52	2.57	2.48	2.40	2.37	2.26	2.16
25.60	1.98	2.02	1.97	1.93	1.92	1.86	1.80
26.00	1.65	1.68	1.66	1.64	1.63	1.60	1.57
26.40	1.42	1.45	1.45	1.44	1.44	1.42	1.40
26.80	1.26	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28
27.20	1.14	1.16	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18
27.60	1.04	1.06	1.07	1.09	1.09	1.10	1.10
28.00	0.96	0.98	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04
28.40	0.90	0.91	0.93	0.95	0.95	0.97	0.98
28.80	0.84	0.86	0.88	0.90	0.90	0.92	0.93
29.20	0.79	0.80	0.83	0.85	0.85	0.87	0.89
29.60	0.75	0.77	0.79	0.81	0.81	0.83	0.85
30.00	0.71	0.72	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82
30.40	0.68	0.69	0.72	0.74	0.74	0.77	0.79
30.80	0.65	0.66	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76
31.20	0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.74
31.60	0.60	0.61	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71
32.00	0.58	0.59	0.62	0.64	0.64	0.67	0.69

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
32.40	0.56	0.57	0.59	0.62	0.63	0.65	0.68
32.80	0.54	0.55	0.58	0.60	0.61	0.63	0.66
33.20	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.62	0.64
33.60	0.50	0.52	0.54	0.57	0.58	0.60	0.62
34.00	0.49	0.50	0.52	0.55	0.56	0.59	0.61
34.40	0.48	0.49	0.51	0.54	0.55	0.57	0.60
34.80	0.47	0.48	0.50	0.52	0.53	0.56	0.59
35.20	0.45	0.46	0.49	0.51	0.52	0.55	0.57
35.60	0.45	0.45	0.48	0.50	0.51	0.54	0.56
36.00	0.44	0.44	0.47	0.49	0.50	0.53	0.55
36.40	0.42	0.43	0.45	0.48	0.49	0.52	0.54
36.80	0.42	0.42	0.44	0.47	0.48	0.50	0.53
37.20	0.41	0.42	0.43	0.46	0.47	0.50	0.52
37.60	0.40	0.40	0.43	0.45	0.46	0.49	0.51
38.00	0.39	0.40	0.43	0.45	0.45	0.48	0.51
38.40	0.39	0.39	0.42	0.43	0.45	0.47	0.50
38.80	0.38	0.38	0.40	0.43	0.44	0.47	0.49
39.20	0.36	0.37	0.39	0.42	0.43	0.46	0.48
39.60	0.36	0.37	0.39	0.42	0.42	0.45	0.48
40.00	0.35	0.36	0.39	0.41	0.42	0.45	0.47
40.40	0.35	0.35	0.38	0.41	0.41	0.44	0.46
40.80	0.35	0.35	0.37	0.39	0.40	0.43	0.46
41.20	0.33	0.34	0.36	0.38	0.40	0.42	0.45
41.60	0.32	0.34	0.36	0.38	0.39	0.42	0.45
42.00	0.32	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.44
42.40	0.32	0.33	0.35	0.38	0.38	0.40	0.43
42.80	0.32	0.32	0.34	0.37	0.37	0.40	0.43
43.20	0.31	0.32	0.34	0.36	0.37	0.40	0.42
43.60	0.30	0.31	0.33	0.36	0.37	0.39	0.42
44.00	0.31	0.30	0.32	0.35	0.36	0.39	0.41
44.40	0.30	0.31	0.33	0.35	0.35	0.39	0.41
44.80	0.29	0.30	0.33	0.34	0.35	0.38	0.41
45.20	0.29	0.30	0.31	0.34	0.35	0.37	0.40
45.60	0.28	0.30	0.31	0.34	0.35	0.37	0.40

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
46.00	0.29	0.28	0.31	0.33	0.34	0.37	0.39
46.40	0.29	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	0.39
46.80	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.36	0.39
47.20	0.29	0.28	0.29	0.32	0.33	0.36	0.38
47.60	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.35	0.38
48.00	0.25	0.27	0.30	0.31	0.32	0.35	0.38

附表 5-10 漚汪排水系統及劉厝排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.15 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.15	0.11	0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
0.30	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14
0.45	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
0.60	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
0.75	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15
0.90	0.09	0.10	0.12	0.13	0.12	0.13	0.14
1.05	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.14	0.14
1.20	0.09	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14
1.35	0.09	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14
1.50	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.14	0.14
1.65	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15
1.80	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15
1.95	0.09	0.11	0.12	0.12	0.12	0.14	0.15
2.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15
2.25	0.09	0.12	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14
2.40	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.14	0.15
2.55	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
2.70	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15
2.85	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
3.00	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
3.15	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
3.30	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
3.45	0.12	0.10	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
3.60	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16
3.75	0.11	0.11	0.13	0.14	0.13	0.14	0.15
3.90	0.11	0.11	0.13	0.12	0.14	0.15	0.16
4.05	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15
4.20	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16
4.35	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16
4.50	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15
4.65	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
4.80	0.12	0.12	0.13	0.14	0.13	0.15	0.16
4.95	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.16
5.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
5.25	0.13	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.16
5.40	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
5.55	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16
5.70	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
5.85	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16
6.00	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
6.15	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
6.30	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.17
6.45	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
6.60	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.17
6.75	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17
6.90	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
7.05	0.12	0.13	0.13	0.15	0.15	0.16	0.17
7.20	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17
7.35	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
7.50	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
7.65	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.17	0.17
7.80	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17
7.95	0.14	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
8.10	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.17	0.17
8.25	0.14	0.13	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
8.40	0.13	0.13	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18
8.55	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
8.70	0.14	0.13	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
8.85	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
9.00	0.14	0.14	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18
9.15	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
9.30	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18
9.45	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.18	0.18
9.60	0.14	0.15	0.15	0.17	0.16	0.18	0.18
9.75	0.14	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19
9.90	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19
10.05	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
10.20	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
10.35	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
10.50	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.19
10.65	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.19
10.80	0.16	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19
10.95	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.19	0.19
11.10	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.19	0.20
11.25	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20
11.40	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
11.55	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
11.70	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
11.85	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.20	0.20
12.00	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.21
12.15	0.16	0.16	0.18	0.18	0.19	0.20	0.21
12.30	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21
12.45	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
12.60	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
12.75	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21
12.90	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.22
13.05	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22
13.20	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22
13.35	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
13.50	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22
13.65	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22
13.80	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23
13.95	0.18	0.18	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.10	0.18	0.18	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.25	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.40	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.55	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24
14.70	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24
14.85	0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
15.00	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
15.15	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
15.30	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25
15.45	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
15.60	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
15.75	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
15.90	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26
16.05	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
16.20	0.22	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
16.35	0.22	0.22	0.23	0.25	0.25	0.25	0.27
16.50	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27
16.65	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27
16.80	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27
16.95	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28
17.10	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28
17.25	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28
17.40	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29
17.55	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29
17.70	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29
17.85	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30
18.00	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30
18.15	0.27	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31
18.30	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31
18.45	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.32

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
18.60	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.32
18.75	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33
18.90	0.30	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33	0.33
19.05	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34
19.20	0.31	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34
19.35	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35
19.50	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36
19.65	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36
19.80	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37
19.95	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.38
20.10	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.39
20.25	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.40
20.40	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40
20.55	0.39	0.40	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
20.70	0.40	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
20.85	0.42	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44
21.00	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45
21.15	0.45	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
21.30	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47
21.45	0.49	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.49
21.60	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51
21.75	0.54	0.55	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53
21.90	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.56	0.55
22.05	0.60	0.61	0.60	0.60	0.59	0.58	0.57
22.20	0.63	0.65	0.64	0.63	0.63	0.61	0.60
22.35	0.67	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65	0.63
22.50	0.73	0.74	0.73	0.71	0.71	0.69	0.66
22.65	0.79	0.80	0.78	0.76	0.76	0.73	0.71
22.80	0.86	0.88	0.85	0.83	0.82	0.79	0.75
22.95	0.95	0.97	0.94	0.91	0.89	0.85	0.81
23.10	1.07	1.09	1.05	1.01	0.99	0.94	0.89
23.25	1.23	1.25	1.19	1.14	1.12	1.05	0.99
23.40	1.45	1.48	1.39	1.32	1.29	1.21	1.12
23.55	1.80	1.82	1.70	1.60	1.56	1.43	1.32

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
23.70	2.39	2.39	2.21	2.05	2.00	1.82	1.65
23.85	3.65	3.53	3.25	2.98	2.89	2.61	2.34
24.00	7.83	6.80	6.35	5.84	5.68	5.27	4.90
24.15	4.99	4.66	4.29	3.93	3.81	3.44	3.09
24.30	2.89	2.84	2.62	2.42	2.35	2.13	1.92
24.45	2.05	2.06	1.92	1.79	1.74	1.60	1.46
24.60	1.61	1.63	1.53	1.44	1.41	1.31	1.21
24.75	1.33	1.35	1.28	1.22	1.20	1.12	1.05
24.90	1.14	1.16	1.11	1.07	1.05	0.99	0.94
25.05	1.01	1.03	0.99	0.95	0.94	0.89	0.85
25.20	0.90	0.92	0.89	0.86	0.85	0.82	0.78
25.35	0.82	0.84	0.81	0.79	0.79	0.76	0.73
25.50	0.75	0.77	0.75	0.74	0.73	0.71	0.68
25.65	0.70	0.71	0.70	0.69	0.68	0.67	0.65
25.80	0.65	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.61
25.95	0.61	0.63	0.62	0.61	0.61	0.60	0.58
26.10	0.58	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56
26.25	0.55	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.54
26.40	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52
26.55	0.50	0.51	0.51	0.51	0.51	0.50	0.50
26.70	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48
26.85	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
27.00	0.44	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.45
27.15	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
27.30	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43
27.45	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42
27.60	0.38	0.39	0.40	0.40	0.40	0.41	0.41
27.75	0.37	0.38	0.39	0.39	0.39	0.40	0.40
27.90	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39
28.05	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38
28.20	0.34	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37
28.35	0.33	0.34	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37
28.50	0.33	0.33	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36
28.65	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
28.80	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35
28.95	0.31	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34
29.10	0.30	0.30	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33
29.25	0.29	0.30	0.31	0.32	0.31	0.32	0.33
29.40	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32
29.55	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.32
29.70	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.32
29.85	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31
30.00	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31
30.15	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30
30.30	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30
30.45	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29
30.60	0.25	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29
30.75	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29
30.90	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28
31.05	0.24	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28
31.20	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.27
31.35	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27
31.50	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27
31.65	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27
31.80	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26
31.95	0.22	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
32.10	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
32.25	0.21	0.21	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25
32.40	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
32.55	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
32.70	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25
32.85	0.20	0.20	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
33.00	0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
33.15	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
33.30	0.20	0.19	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
33.45	0.19	0.19	0.20	0.22	0.22	0.23	0.24
33.60	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
33.75	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
33.90	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
34.05	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23
34.20	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.22	0.23
34.35	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22
34.50	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22
34.65	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22
34.80	0.18	0.17	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22
34.95	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.22
35.10	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.22
35.25	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
35.40	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
35.55	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
35.70	0.17	0.16	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
35.85	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
36.00	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21
36.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
36.30	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20
36.45	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
36.60	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
36.75	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
36.90	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20
37.05	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20
37.20	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.19	0.20
37.35	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
37.50	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19
37.65	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
37.80	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19
37.95	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19
38.10	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.18	0.19
38.25	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19
38.40	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19
38.55	0.15	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19
38.70	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19
38.85	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
39.00	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
39.15	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
39.30	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18
39.45	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18
39.60	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18
39.75	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18
39.90	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18
40.05	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18
40.20	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.18
40.35	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.18
40.50	0.14	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
40.65	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
40.80	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
40.95	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
41.10	0.13	0.12	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17
41.25	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.17
41.40	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16
41.55	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17
41.70	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16
41.85	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17
42.00	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17
42.15	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.17
42.30	0.13	0.12	0.13	0.15	0.14	0.16	0.16
42.45	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
42.60	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
42.75	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16
42.90	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16
43.05	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16
43.20	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15
43.35	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16
43.50	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16
43.65	0.11	0.12	0.13	0.14	0.13	0.15	0.16
43.80	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
43.95	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.15	0.16

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
44.10	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
44.25	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.15	0.15
44.40	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
44.55	0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.15	0.15
44.70	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
44.85	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
45.00	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15
45.15	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
45.30	0.11	0.10	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
45.45	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
45.60	0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
45.75	0.11	0.10	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
45.90	0.11	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
46.05	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.14	0.15
46.20	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
46.35	0.10	0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
46.50	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
46.65	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
46.80	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.15
46.95	0.11	0.11	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14
47.10	0.11	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14
47.25	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14
47.40	0.10	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14
47.55	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14
47.70	0.10	0.09	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14
47.85	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
48.00	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11	0.13	0.14

附表 5-11 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型
(單位時間間距 1.0 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
1	1.35	1.48	1.62	1.71	1.73	1.81	1.89
2	1.45	1.58	1.72	1.81	1.84	1.91	1.99
3	1.57	1.69	1.83	1.93	1.95	2.03	2.11
4	1.70	1.84	1.98	2.07	2.10	2.18	2.25
5	1.87	2.01	2.15	2.24	2.27	2.35	2.43
6	2.08	2.23	2.37	2.47	2.50	2.57	2.65
7	2.37	2.52	2.66	2.75	2.78	2.85	2.93
8	2.78	2.93	3.06	3.15	3.17	3.24	3.31
9	3.40	3.56	3.67	3.74	3.76	3.82	3.87
10	4.53	4.66	4.71	4.75	4.76	4.79	4.81
11	7.27	7.30	7.14	7.04	7.01	6.96	6.86
12	31.61	28.83	27.07	25.75	25.37	24.22	23.26
13	11.22	10.98	10.43	10.10	10.00	9.78	9.48
14	5.53	5.64	5.61	5.61	5.60	5.61	5.59
15	3.87	4.02	4.11	4.17	4.18	4.23	4.27
16	3.05	3.21	3.33	3.41	3.43	3.50	3.56
17	2.55	2.71	2.84	2.93	2.96	3.03	3.10
18	2.22	2.37	2.50	2.60	2.63	2.70	2.77
19	1.97	2.11	2.25	2.35	2.38	2.46	2.53
20	1.77	1.92	2.06	2.16	2.18	2.26	2.34
21	1.63	1.77	1.90	2.00	2.03	2.10	2.18
22	1.50	1.64	1.77	1.87	1.89	1.97	2.05
23	1.40	1.53	1.66	1.75	1.78	1.86	1.94
24	1.31	1.44	1.56	1.66	1.69	1.76	1.84

附表 5-12 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨量
(單位時間間距 0.8 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.8	1.07	1.18	1.28	1.36	1.38	1.44	1.50
1.6	1.13	1.24	1.34	1.42	1.44	1.50	1.57
2.4	1.20	1.31	1.41	1.49	1.51	1.57	1.64
3.2	1.27	1.38	1.49	1.57	1.59	1.65	1.72
4.0	1.37	1.48	1.59	1.66	1.69	1.75	1.81
4.8	1.47	1.58	1.70	1.77	1.80	1.86	1.92
5.6	1.60	1.72	1.83	1.91	1.93	1.99	2.05
6.4	1.77	1.88	1.99	2.07	2.09	2.15	2.21
7.2	1.97	2.09	2.20	2.27	2.29	2.35	2.41
8.0	2.24	2.37	2.47	2.54	2.56	2.61	2.67
8.8	2.63	2.76	2.84	2.91	2.92	2.97	3.01
9.6	3.23	3.35	3.41	3.45	3.47	3.50	3.53
10.4	4.32	4.41	4.40	4.40	4.39	4.40	4.39
11.2	6.97	6.93	6.69	6.55	6.50	6.42	6.28
12.0	28.31	25.68	24.13	22.94	22.60	21.54	20.70
12.8	10.75	10.40	9.79	9.41	9.29	9.04	8.71
13.6	5.28	5.33	5.25	5.20	5.19	5.16	5.11
14.4	3.68	3.79	3.82	3.85	3.86	3.89	3.90
15.2	2.89	3.02	3.09	3.15	3.16	3.21	3.24
16.0	2.41	2.54	2.64	2.70	2.72	2.78	2.82
16.8	2.09	2.22	2.32	2.39	2.42	2.47	2.53
17.6	1.85	1.98	2.09	2.16	2.18	2.24	2.30
18.4	1.67	1.79	1.90	1.98	2.01	2.07	2.13
19.2	1.53	1.65	1.76	1.84	1.86	1.92	1.98
20.0	1.41	1.53	1.64	1.72	1.74	1.80	1.86
20.8	1.32	1.43	1.54	1.61	1.64	1.70	1.76
21.6	1.24	1.34	1.45	1.53	1.55	1.61	1.67
22.4	1.16	1.27	1.38	1.45	1.48	1.54	1.59
23.2	1.11	1.20	1.31	1.38	1.40	1.47	1.53
24.0	1.04	1.15	1.25	1.32	1.35	1.40	1.47

附表 5-13 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.4 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.4	0.53	0.58	0.63	0.66	0.67	0.71	0.74
0.8	0.54	0.59	0.65	0.68	0.69	0.72	0.75
1.2	0.56	0.61	0.66	0.69	0.71	0.74	0.77
1.6	0.57	0.62	0.68	0.71	0.72	0.75	0.79
2.0	0.59	0.64	0.69	0.73	0.74	0.78	0.80
2.4	0.60	0.66	0.71	0.75	0.76	0.79	0.82
2.8	0.62	0.68	0.73	0.77	0.78	0.81	0.84
3.2	0.64	0.70	0.75	0.79	0.80	0.83	0.87
3.6	0.66	0.72	0.77	0.81	0.83	0.86	0.89
4.0	0.69	0.75	0.80	0.84	0.85	0.88	0.91
4.4	0.71	0.78	0.82	0.86	0.87	0.91	0.94
4.8	0.74	0.80	0.85	0.89	0.91	0.94	0.97
5.2	0.77	0.83	0.89	0.93	0.94	0.97	1.00
5.6	0.81	0.87	0.92	0.96	0.97	1.00	1.03
6.0	0.84	0.91	0.96	1.00	1.01	1.04	1.07
6.4	0.89	0.96	1.00	1.05	1.06	1.09	1.12
6.8	0.94	1.00	1.06	1.10	1.10	1.13	1.16
7.2	1.00	1.06	1.11	1.15	1.16	1.19	1.22
7.6	1.06	1.13	1.18	1.21	1.22	1.25	1.28
8.0	1.14	1.20	1.25	1.29	1.30	1.32	1.35
8.4	1.23	1.29	1.34	1.37	1.38	1.41	1.43
8.8	1.35	1.41	1.45	1.48	1.49	1.51	1.53
9.2	1.48	1.54	1.58	1.61	1.62	1.64	1.65
9.6	1.66	1.72	1.75	1.77	1.78	1.79	1.80
10.0	1.91	1.96	1.97	1.98	1.99	2.00	2.00
10.4	2.25	2.30	2.28	2.28	2.28	2.28	2.27
10.8	2.79	2.81	2.76	2.73	2.71	2.70	2.66
11.2	3.77	3.73	3.58	3.50	3.47	3.42	3.33
11.6	6.11	5.87	5.49	5.25	5.18	5.02	4.81
12.0	19.13	17.08	16.20	15.44	15.24	14.49	14.01
12.4	9.18	8.59	7.93	7.50	7.37	7.06	6.69

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
12.8	4.64	4.53	4.30	4.16	4.11	4.02	3.90
13.2	3.20	3.20	3.10	3.05	3.03	3.00	2.95
13.6	2.49	2.52	2.49	2.48	2.47	2.47	2.44
14.0	2.06	2.11	2.11	2.12	2.12	2.13	2.12
14.4	1.78	1.83	1.85	1.87	1.87	1.89	1.90
14.8	1.57	1.63	1.66	1.68	1.69	1.71	1.72
15.2	1.41	1.47	1.51	1.54	1.55	1.57	1.59
15.6	1.29	1.35	1.39	1.42	1.43	1.46	1.48
16.0	1.18	1.25	1.29	1.33	1.34	1.37	1.39
16.4	1.10	1.16	1.21	1.25	1.26	1.29	1.31
16.8	1.02	1.09	1.14	1.18	1.19	1.22	1.25
17.2	0.97	1.03	1.09	1.12	1.13	1.16	1.19
17.6	0.91	0.98	1.03	1.07	1.08	1.11	1.14
18.0	0.87	0.93	0.99	1.02	1.03	1.06	1.09
18.4	0.83	0.89	0.94	0.98	0.99	1.03	1.05
18.8	0.79	0.85	0.91	0.94	0.95	0.99	1.02
19.2	0.76	0.82	0.87	0.91	0.92	0.95	0.98
19.6	0.73	0.78	0.84	0.88	0.89	0.92	0.95
20.0	0.70	0.75	0.81	0.85	0.86	0.89	0.92
20.4	0.68	0.73	0.79	0.83	0.83	0.87	0.90
20.8	0.65	0.71	0.76	0.80	0.81	0.84	0.87
21.2	0.63	0.69	0.74	0.78	0.79	0.82	0.85
21.6	0.62	0.67	0.72	0.76	0.77	0.80	0.83
22.0	0.60	0.65	0.70	0.74	0.75	0.78	0.81
22.4	0.58	0.63	0.69	0.72	0.73	0.76	0.79
22.8	0.56	0.62	0.67	0.70	0.72	0.74	0.78
23.2	0.55	0.60	0.65	0.69	0.70	0.73	0.76
23.6	0.53	0.59	0.63	0.67	0.69	0.71	0.74
24.0	0.51	0.57	0.62	0.66	0.67	0.70	0.73

附表 5-14 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 24 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.15 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.15	0.20	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27
0.30	0.20	0.21	0.23	0.25	0.25	0.26	0.27
0.45	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26	0.26	0.28
0.60	0.19	0.22	0.24	0.26	0.26	0.27	0.28
0.75	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28
0.90	0.21	0.23	0.24	0.26	0.26	0.28	0.28
1.05	0.20	0.23	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28
1.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29
1.35	0.21	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29
1.50	0.21	0.24	0.26	0.26	0.27	0.29	0.29
1.65	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.28	0.30
1.80	0.22	0.24	0.26	0.27	0.28	0.28	0.30
1.95	0.22	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30
2.10	0.23	0.24	0.26	0.28	0.28	0.29	0.31
2.25	0.22	0.24	0.26	0.28	0.28	0.29	0.31
2.40	0.23	0.24	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31
2.55	0.23	0.25	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31
2.70	0.24	0.25	0.27	0.29	0.29	0.30	0.31
2.85	0.24	0.26	0.28	0.29	0.29	0.31	0.32
3.00	0.23	0.26	0.27	0.29	0.29	0.31	0.32
3.15	0.24	0.26	0.28	0.30	0.30	0.31	0.33
3.30	0.24	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.33
3.45	0.25	0.27	0.29	0.31	0.31	0.32	0.33
3.60	0.24	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
3.75	0.26	0.28	0.29	0.31	0.31	0.33	0.34
3.90	0.26	0.28	0.30	0.32	0.32	0.33	0.34
4.05	0.25	0.28	0.30	0.32	0.32	0.33	0.35
4.20	0.27	0.28	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35
4.35	0.27	0.29	0.31	0.33	0.33	0.34	0.35
4.50	0.27	0.30	0.31	0.33	0.33	0.35	0.36
4.65	0.27	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36
4.80	0.28	0.30	0.32	0.34	0.34	0.35	0.36

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
4.95	0.29	0.31	0.33	0.35	0.35	0.36	0.37
5.10	0.29	0.31	0.33	0.35	0.35	0.36	0.37
5.25	0.30	0.31	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38
5.40	0.30	0.32	0.34	0.36	0.36	0.37	0.38
5.55	0.31	0.32	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39
5.70	0.31	0.33	0.35	0.37	0.37	0.38	0.39
5.85	0.31	0.34	0.36	0.37	0.37	0.39	0.40
6.00	0.32	0.34	0.36	0.38	0.38	0.39	0.41
6.15	0.33	0.35	0.37	0.39	0.39	0.40	0.41
6.30	0.33	0.36	0.37	0.39	0.40	0.40	0.42
6.45	0.34	0.36	0.38	0.40	0.40	0.41	0.42
6.60	0.35	0.37	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43
6.75	0.35	0.37	0.40	0.41	0.41	0.42	0.44
6.90	0.36	0.38	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44
7.05	0.37	0.39	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45
7.20	0.38	0.40	0.42	0.44	0.44	0.45	0.46
7.35	0.39	0.41	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47
7.50	0.39	0.42	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48
7.65	0.40	0.43	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49
7.80	0.42	0.44	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50
7.95	0.43	0.45	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51
8.10	0.44	0.46	0.48	0.50	0.50	0.51	0.52
8.25	0.45	0.48	0.50	0.51	0.51	0.52	0.53
8.40	0.47	0.49	0.51	0.52	0.52	0.53	0.54
8.55	0.48	0.51	0.52	0.54	0.54	0.55	0.56
8.70	0.50	0.52	0.54	0.55	0.55	0.56	0.57
8.85	0.52	0.54	0.56	0.57	0.57	0.58	0.59
9.00	0.54	0.56	0.58	0.59	0.59	0.60	0.60
9.15	0.56	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.62
9.30	0.58	0.60	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64
9.45	0.61	0.63	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66
9.60	0.64	0.66	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69
9.75	0.67	0.69	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71
9.90	0.70	0.72	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
10.05	0.75	0.77	0.77	0.77	0.77	0.78	0.77
10.20	0.79	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
10.35	0.85	0.87	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85
10.50	0.92	0.93	0.92	0.91	0.91	0.91	0.90
10.65	0.99	1.00	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96
10.80	1.09	1.09	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03
10.95	1.21	1.21	1.17	1.15	1.14	1.13	1.11
11.10	1.37	1.35	1.30	1.27	1.26	1.24	1.22
11.25	1.57	1.55	1.48	1.43	1.42	1.39	1.35
11.40	1.87	1.82	1.72	1.66	1.64	1.60	1.54
11.55	2.32	2.23	2.08	1.99	1.96	1.90	1.82
11.70	3.09	2.92	2.70	2.56	2.51	2.41	2.29
11.85	4.69	4.31	3.97	3.74	3.67	3.49	3.29
12.00	9.56	8.40	8.13	7.84	7.78	7.41	7.31
12.15	6.32	5.70	5.31	5.01	4.92	4.66	4.42
12.30	3.72	3.47	3.20	3.02	2.96	2.83	2.68
12.45	2.65	2.52	2.34	2.23	2.20	2.12	2.02
12.60	2.07	2.00	1.88	1.80	1.78	1.73	1.67
12.75	1.71	1.67	1.59	1.53	1.52	1.49	1.44
12.90	1.46	1.44	1.38	1.35	1.34	1.31	1.28
13.05	1.28	1.28	1.23	1.21	1.20	1.19	1.16
13.20	1.15	1.15	1.12	1.10	1.10	1.09	1.07
13.35	1.04	1.05	1.03	1.01	1.01	1.01	0.99
13.50	0.95	0.96	0.95	0.94	0.94	0.94	0.93
13.65	0.88	0.89	0.89	0.88	0.88	0.88	0.88
13.80	0.82	0.84	0.84	0.83	0.83	0.84	0.83
13.95	0.77	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
14.10	0.73	0.74	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76
14.25	0.69	0.71	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73
14.40	0.65	0.67	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70
14.55	0.62	0.64	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67
14.70	0.60	0.62	0.63	0.64	0.64	0.65	0.65
14.85	0.57	0.59	0.61	0.62	0.62	0.63	0.63
15.00	0.55	0.57	0.58	0.60	0.60	0.61	0.61

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
15.15	0.52	0.55	0.56	0.58	0.58	0.59	0.59
15.30	0.51	0.53	0.55	0.56	0.56	0.57	0.58
15.45	0.49	0.51	0.53	0.54	0.55	0.56	0.56
15.60	0.48	0.50	0.52	0.53	0.53	0.54	0.55
15.75	0.46	0.49	0.50	0.52	0.52	0.53	0.54
15.90	0.45	0.47	0.49	0.50	0.50	0.52	0.52
16.05	0.44	0.46	0.48	0.49	0.49	0.50	0.51
16.20	0.42	0.45	0.46	0.48	0.48	0.49	0.50
16.35	0.41	0.44	0.46	0.47	0.47	0.48	0.49
16.50	0.40	0.43	0.44	0.46	0.46	0.47	0.48
16.65	0.39	0.42	0.43	0.45	0.45	0.46	0.47
16.80	0.38	0.41	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46
16.95	0.38	0.40	0.42	0.43	0.44	0.44	0.46
17.10	0.37	0.39	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45
17.25	0.36	0.38	0.40	0.42	0.42	0.43	0.44
17.40	0.35	0.37	0.39	0.41	0.41	0.42	0.43
17.55	0.34	0.36	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43
17.70	0.33	0.36	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42
17.85	0.33	0.35	0.38	0.39	0.39	0.40	0.41
18.00	0.33	0.34	0.37	0.38	0.39	0.39	0.41
18.15	0.32	0.34	0.36	0.38	0.38	0.39	0.40
18.30	0.31	0.34	0.36	0.37	0.37	0.38	0.40
18.45	0.31	0.33	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39
18.60	0.30	0.33	0.35	0.36	0.36	0.37	0.38
18.75	0.30	0.32	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38
18.90	0.29	0.32	0.34	0.35	0.35	0.36	0.38
19.05	0.28	0.31	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37
19.20	0.28	0.30	0.33	0.34	0.34	0.35	0.37
19.35	0.28	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36
19.50	0.28	0.29	0.32	0.33	0.33	0.35	0.36
19.65	0.27	0.29	0.31	0.33	0.33	0.34	0.35
19.80	0.26	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35
19.95	0.27	0.28	0.31	0.32	0.32	0.33	0.35
20.10	0.26	0.28	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
20.25	0.26	0.27	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34
20.40	0.25	0.27	0.30	0.31	0.31	0.32	0.34
20.55	0.25	0.27	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
20.70	0.24	0.27	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
20.85	0.24	0.26	0.28	0.30	0.30	0.31	0.33
21.00	0.24	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32
21.15	0.24	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32
21.30	0.23	0.25	0.27	0.29	0.30	0.30	0.31
21.45	0.23	0.25	0.28	0.29	0.29	0.30	0.32
21.60	0.22	0.25	0.27	0.29	0.28	0.30	0.31
21.75	0.23	0.25	0.26	0.28	0.28	0.30	0.31
21.90	0.22	0.24	0.26	0.28	0.29	0.30	0.30
22.05	0.22	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30
22.20	0.22	0.24	0.25	0.28	0.28	0.29	0.30
22.35	0.21	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.30
22.50	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.28	0.29
22.65	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.28	0.29
22.80	0.20	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29
22.95	0.21	0.23	0.25	0.26	0.26	0.28	0.29
23.10	0.21	0.22	0.24	0.26	0.27	0.27	0.29
23.25	0.20	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28
23.40	0.20	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28
23.55	0.20	0.22	0.24	0.25	0.25	0.27	0.28
23.70	0.19	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28
23.85	0.20	0.22	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27
24.00	0.19	0.22	0.23	0.25	0.25	0.26	0.28

附表 5-15 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨量
(單位時間間距 1 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
1	0.65	0.71	0.79	0.83	0.84	0.88	0.92
2	0.66	0.74	0.80	0.85	0.87	0.90	0.95
3	0.70	0.76	0.83	0.87	0.89	0.93	0.97
4	0.73	0.79	0.85	0.90	0.92	0.95	0.99
5	0.75	0.81	0.89	0.94	0.95	0.98	1.03
6	0.77	0.85	0.92	0.97	0.98	1.02	1.06
7	0.81	0.87	0.95	0.99	1.01	1.06	1.09
8	0.85	0.92	0.98	1.03	1.05	1.09	1.13
9	0.88	0.96	1.03	1.07	1.09	1.13	1.17
10	0.92	1.00	1.07	1.12	1.14	1.18	1.22
11	0.98	1.05	1.12	1.18	1.19	1.23	1.27
12	1.03	1.10	1.18	1.23	1.25	1.29	1.33
13	1.09	1.17	1.25	1.30	1.32	1.35	1.40
14	1.17	1.25	1.33	1.38	1.39	1.43	1.47
15	1.26	1.34	1.42	1.47	1.48	1.52	1.56
16	1.37	1.46	1.53	1.58	1.59	1.63	1.67
17	1.51	1.59	1.66	1.71	1.72	1.76	1.80
18	1.68	1.77	1.83	1.88	1.89	1.93	1.96
19	1.92	2.00	2.06	2.10	2.11	2.14	2.17
20	2.24	2.32	2.37	2.40	2.41	2.43	2.45
21	2.75	2.82	2.84	2.85	2.85	2.86	2.86
22	3.66	3.69	3.65	3.62	3.61	3.59	3.56
23	5.88	5.78	5.52	5.37	5.32	5.21	5.07
24	25.54	22.81	20.96	19.62	19.25	18.15	17.20
25	9.07	8.68	8.07	7.70	7.58	7.33	7.01
26	4.47	4.46	4.35	4.28	4.25	4.20	4.13
27	3.13	3.18	3.18	3.18	3.17	3.17	3.16
28	2.46	2.54	2.57	2.60	2.61	2.62	2.63
29	2.06	2.14	2.20	2.24	2.25	2.27	2.29
30	1.79	1.87	1.94	1.98	1.99	2.02	2.05
31	1.59	1.67	1.74	1.79	1.80	1.84	1.87
32	1.43	1.52	1.59	1.64	1.66	1.69	1.73

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
33	1.31	1.40	1.47	1.52	1.54	1.58	1.61
34	1.21	1.30	1.37	1.42	1.44	1.47	1.52
35	1.13	1.21	1.29	1.33	1.35	1.40	1.43
36	1.06	1.14	1.21	1.26	1.28	1.32	1.36
37	1.00	1.08	1.15	1.20	1.22	1.26	1.30
38	0.94	1.02	1.10	1.15	1.16	1.20	1.24
39	0.90	0.97	1.05	1.10	1.11	1.15	1.19
40	0.86	0.93	1.01	1.06	1.07	1.11	1.15
41	0.82	0.90	0.97	1.02	1.04	1.07	1.12
42	0.78	0.87	0.92	0.98	0.99	1.03	1.08
43	0.76	0.82	0.89	0.95	0.96	1.00	1.04
44	0.73	0.80	0.87	0.91	0.93	0.97	1.02
45	0.70	0.77	0.84	0.89	0.91	0.94	0.98
46	0.68	0.74	0.81	0.87	0.88	0.92	0.95
47	0.67	0.73	0.79	0.84	0.85	0.90	0.93
48	0.64	0.71	0.77	0.82	0.83	0.87	0.91

附表 5-16 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.8 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.80	0.52	0.57	0.63	0.66	0.67	0.70	0.73
1.60	0.54	0.59	0.65	0.68	0.68	0.72	0.75
2.40	0.56	0.59	0.65	0.69	0.71	0.73	0.76
3.20	0.56	0.61	0.67	0.71	0.72	0.75	0.78
4.00	0.57	0.63	0.68	0.73	0.73	0.77	0.79
4.80	0.60	0.64	0.70	0.74	0.76	0.78	0.82
5.60	0.60	0.67	0.72	0.76	0.77	0.80	0.84
6.40	0.63	0.69	0.74	0.78	0.79	0.82	0.86
7.20	0.65	0.71	0.76	0.80	0.81	0.85	0.88
8.00	0.68	0.73	0.79	0.83	0.84	0.88	0.90
8.80	0.69	0.76	0.82	0.86	0.87	0.90	0.93

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
9.60	0.73	0.78	0.84	0.88	0.90	0.93	0.96
10.40	0.75	0.81	0.88	0.92	0.93	0.96	0.99
11.20	0.78	0.85	0.91	0.95	0.96	1.00	1.03
12.00	0.83	0.88	0.95	0.99	1.00	1.03	1.06
12.80	0.87	0.93	0.99	1.03	1.05	1.08	1.11
13.60	0.91	0.98	1.04	1.08	1.09	1.12	1.16
14.40	0.97	1.03	1.09	1.13	1.15	1.18	1.21
15.20	1.02	1.09	1.16	1.19	1.21	1.24	1.27
16.00	1.11	1.17	1.23	1.27	1.28	1.31	1.34
16.80	1.19	1.25	1.31	1.35	1.37	1.39	1.42
17.60	1.29	1.36	1.42	1.45	1.46	1.49	1.52
18.40	1.43	1.49	1.54	1.58	1.59	1.61	1.63
19.20	1.59	1.65	1.70	1.73	1.74	1.76	1.78
20.00	1.81	1.87	1.91	1.93	1.94	1.96	1.97
20.80	2.13	2.18	2.20	2.21	2.22	2.23	2.23
21.60	2.61	2.65	2.64	2.63	2.63	2.63	2.61
22.40	3.49	3.49	3.40	3.35	3.33	3.30	3.25
23.20	5.63	5.48	5.18	4.99	4.93	4.81	4.65
24.00	22.87	20.31	18.68	17.49	17.15	16.14	15.31
24.80	8.69	8.23	7.58	7.17	7.05	6.78	6.44
25.60	4.27	4.22	4.06	3.97	3.93	3.87	3.78
26.40	2.97	3.00	2.96	2.94	2.93	2.91	2.88
27.20	2.33	2.39	2.39	2.40	2.40	2.40	2.40
28.00	1.95	2.01	2.04	2.06	2.07	2.08	2.09
28.80	1.69	1.76	1.80	1.82	1.83	1.85	1.87
29.60	1.50	1.56	1.62	1.65	1.66	1.68	1.70
30.40	1.35	1.42	1.47	1.51	1.52	1.55	1.57
31.20	1.24	1.31	1.36	1.40	1.41	1.44	1.47
32.00	1.14	1.21	1.27	1.31	1.32	1.35	1.38
32.80	1.06	1.13	1.19	1.23	1.24	1.27	1.30
33.60	1.00	1.06	1.12	1.17	1.17	1.21	1.24
34.40	0.94	1.00	1.07	1.11	1.12	1.15	1.18
35.20	0.89	0.95	1.01	1.05	1.06	1.10	1.13
36.00	0.84	0.91	0.97	1.01	1.02	1.05	1.09

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
36.80	0.81	0.87	0.92	0.97	0.98	1.01	1.05
37.60	0.78	0.84	0.89	0.93	0.95	0.98	1.01
38.40	0.74	0.80	0.86	0.90	0.91	0.95	0.98
39.20	0.71	0.77	0.83	0.87	0.88	0.91	0.95
40.00	0.69	0.74	0.80	0.84	0.85	0.89	0.92
40.80	0.66	0.72	0.78	0.82	0.83	0.86	0.90
41.60	0.64	0.70	0.76	0.80	0.81	0.84	0.87
42.40	0.63	0.67	0.73	0.77	0.79	0.82	0.85
43.20	0.60	0.65	0.72	0.76	0.76	0.80	0.82
44.00	0.58	0.64	0.70	0.73	0.74	0.78	0.81
44.80	0.57	0.62	0.68	0.71	0.73	0.75	0.79
45.60	0.55	0.61	0.65	0.70	0.70	0.75	0.77
46.40	0.53	0.59	0.64	0.68	0.69	0.72	0.76
47.20	0.52	0.57	0.63	0.66	0.68	0.70	0.74
48.00	0.52	0.56	0.61	0.66	0.66	0.70	0.73

附表 5-17 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.4 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.40	0.26	0.28	0.30	0.33	0.34	0.35	0.36
0.80	0.26	0.29	0.31	0.33	0.34	0.35	0.36
1.20	0.27	0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37
1.60	0.27	0.30	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38
2.00	0.27	0.29	0.33	0.34	0.35	0.36	0.38
2.40	0.27	0.30	0.33	0.35	0.36	0.37	0.39
2.80	0.28	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.38
3.20	0.29	0.31	0.33	0.36	0.36	0.38	0.39
3.60	0.29	0.31	0.34	0.36	0.36	0.38	0.40
4.00	0.30	0.32	0.34	0.37	0.37	0.38	0.40
4.40	0.29	0.32	0.35	0.37	0.37	0.39	0.41
4.80	0.31	0.33	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
5.20	0.30	0.32	0.36	0.38	0.38	0.40	0.41
5.60	0.30	0.34	0.36	0.38	0.38	0.40	0.42
6.00	0.31	0.34	0.37	0.39	0.39	0.41	0.42
6.40	0.32	0.35	0.38	0.39	0.40	0.42	0.43
6.80	0.32	0.35	0.38	0.40	0.41	0.42	0.44
7.20	0.33	0.36	0.38	0.40	0.41	0.42	0.44
7.60	0.33	0.36	0.40	0.41	0.41	0.43	0.45
8.00	0.34	0.37	0.40	0.41	0.43	0.44	0.45
8.40	0.35	0.37	0.40	0.42	0.43	0.45	0.46
8.80	0.34	0.38	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47
9.20	0.35	0.39	0.42	0.44	0.44	0.46	0.48
9.60	0.37	0.39	0.43	0.44	0.45	0.47	0.48
10.00	0.38	0.40	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49
10.40	0.38	0.41	0.44	0.46	0.47	0.48	0.50
10.80	0.39	0.42	0.45	0.47	0.48	0.49	0.50
11.20	0.39	0.43	0.46	0.48	0.48	0.50	0.52
11.60	0.41	0.44	0.46	0.49	0.50	0.51	0.53
12.00	0.41	0.45	0.48	0.50	0.51	0.52	0.54
12.40	0.43	0.46	0.49	0.51	0.51	0.53	0.55
12.80	0.44	0.47	0.50	0.52	0.53	0.54	0.56
13.20	0.45	0.48	0.51	0.53	0.54	0.55	0.57
13.60	0.46	0.49	0.52	0.54	0.55	0.57	0.58
14.00	0.47	0.50	0.53	0.56	0.56	0.58	0.59
14.40	0.48	0.52	0.55	0.57	0.58	0.59	0.61
14.80	0.50	0.53	0.57	0.59	0.59	0.61	0.62
15.20	0.52	0.55	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64
15.60	0.54	0.57	0.60	0.62	0.63	0.64	0.66
16.00	0.55	0.59	0.62	0.64	0.65	0.66	0.67
16.40	0.57	0.61	0.64	0.66	0.66	0.68	0.69
16.80	0.60	0.64	0.66	0.68	0.69	0.70	0.72
17.20	0.63	0.66	0.69	0.71	0.71	0.73	0.74
17.60	0.65	0.69	0.72	0.74	0.74	0.75	0.76
18.00	0.68	0.72	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79
18.40	0.72	0.76	0.78	0.80	0.80	0.81	0.83

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
18.80	0.76	0.79	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86
19.20	0.81	0.84	0.86	0.88	0.88	0.89	0.90
19.60	0.86	0.89	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95
20.00	0.92	0.95	0.97	0.98	0.98	0.99	1.00
20.40	0.99	1.02	1.04	1.05	1.05	1.06	1.06
20.80	1.09	1.11	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13
21.20	1.20	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.22
21.60	1.34	1.36	1.35	1.35	1.35	1.34	1.33
22.00	1.54	1.55	1.53	1.51	1.51	1.50	1.48
22.40	1.82	1.82	1.77	1.74	1.73	1.71	1.68
22.80	2.26	2.22	2.13	2.08	2.06	2.02	1.97
23.20	3.05	2.95	2.77	2.67	2.63	2.56	2.46
23.60	4.94	4.65	4.25	4.00	3.93	3.76	3.56
24.00	15.46	13.51	12.54	11.77	11.56	10.85	10.36
24.40	7.41	6.80	6.14	5.72	5.59	5.29	4.95
24.80	3.75	3.58	3.33	3.17	3.12	3.01	2.88
25.20	2.59	2.53	2.40	2.33	2.30	2.25	2.18
25.60	2.01	1.99	1.93	1.89	1.88	1.85	1.81
26.00	1.67	1.67	1.64	1.61	1.61	1.59	1.57
26.40	1.43	1.45	1.43	1.42	1.42	1.41	1.40
26.80	1.27	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.27
27.20	1.14	1.16	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18
27.60	1.04	1.07	1.08	1.09	1.09	1.09	1.10
28.00	0.96	0.99	1.00	1.01	1.02	1.02	1.03
28.40	0.89	0.92	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97
28.80	0.83	0.86	0.89	0.90	0.90	0.91	0.92
29.20	0.78	0.82	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88
29.60	0.74	0.77	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84
30.00	0.70	0.73	0.76	0.78	0.78	0.80	0.81
30.40	0.67	0.70	0.73	0.75	0.75	0.77	0.78
30.80	0.64	0.67	0.70	0.72	0.72	0.74	0.75
31.20	0.61	0.65	0.68	0.69	0.70	0.71	0.73
31.60	0.59	0.62	0.65	0.67	0.68	0.69	0.71
32.00	0.57	0.60	0.63	0.65	0.65	0.67	0.68

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
32.40	0.55	0.58	0.61	0.63	0.63	0.65	0.66
32.80	0.53	0.56	0.59	0.61	0.62	0.63	0.65
33.20	0.51	0.54	0.57	0.59	0.60	0.61	0.63
33.60	0.50	0.53	0.55	0.58	0.58	0.60	0.61
34.00	0.48	0.51	0.54	0.56	0.57	0.58	0.60
34.40	0.47	0.50	0.53	0.55	0.56	0.57	0.59
34.80	0.45	0.49	0.52	0.54	0.55	0.56	0.58
35.20	0.44	0.47	0.50	0.53	0.53	0.55	0.56
35.60	0.43	0.47	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55
36.00	0.42	0.45	0.48	0.50	0.51	0.52	0.54
36.40	0.42	0.44	0.47	0.49	0.50	0.51	0.53
36.80	0.40	0.43	0.46	0.48	0.49	0.51	0.52
37.20	0.39	0.42	0.45	0.47	0.48	0.49	0.51
37.60	0.38	0.42	0.44	0.46	0.47	0.48	0.50
38.00	0.38	0.40	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49
38.40	0.36	0.40	0.42	0.45	0.45	0.47	0.49
38.80	0.37	0.39	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48
39.20	0.36	0.38	0.41	0.43	0.44	0.45	0.47
39.60	0.35	0.38	0.41	0.43	0.43	0.45	0.47
40.00	0.33	0.37	0.40	0.42	0.42	0.44	0.46
40.40	0.34	0.36	0.39	0.42	0.42	0.44	0.45
40.80	0.33	0.36	0.39	0.41	0.42	0.43	0.45
41.20	0.32	0.35	0.38	0.40	0.40	0.43	0.43
41.60	0.32	0.35	0.37	0.40	0.40	0.42	0.43
42.00	0.32	0.34	0.36	0.39	0.39	0.41	0.43
42.40	0.31	0.33	0.36	0.38	0.40	0.41	0.42
42.80	0.30	0.34	0.36	0.38	0.39	0.40	0.42
43.20	0.30	0.33	0.36	0.38	0.38	0.40	0.41
43.60	0.29	0.31	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41
44.00	0.28	0.31	0.35	0.36	0.37	0.39	0.40
44.40	0.27	0.31	0.34	0.36	0.37	0.39	0.40
44.80	0.28	0.31	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39
45.20	0.27	0.30	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39
45.60	0.27	0.30	0.33	0.34	0.35	0.38	0.39

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
46.00	0.28	0.29	0.33	0.34	0.35	0.36	0.38
46.40	0.26	0.30	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38
46.80	0.28	0.29	0.32	0.34	0.34	0.36	0.37
47.20	0.25	0.28	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37
47.60	0.25	0.29	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37
48.00	0.25	0.28	0.31	0.32	0.33	0.35	0.37

附表 5-18 大寮排水系統及六成排水系統各重現期 48 小時暴雨雨型
(單位時間間距 0.15 小時)分配表

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
0.15	0.09	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
0.30	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13
0.45	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14
0.60	0.08	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14
0.75	0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
0.90	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14
1.05	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
1.20	0.09	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
1.35	0.10	0.10	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
1.50	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14
1.65	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14
1.80	0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
1.95	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15
2.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15
2.25	0.10	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14
2.40	0.12	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15
2.55	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
2.70	0.11	0.12	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14
2.85	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15
3.00	0.10	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15
3.15	0.10	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
3.30	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15
3.45	0.11	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15
3.60	0.11	0.11	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15
3.75	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
3.90	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
4.05	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
4.20	0.11	0.11	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
4.35	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
4.50	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
4.65	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.14	0.15
4.80	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
4.95	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16
5.10	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
5.25	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
5.40	0.11	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16
5.55	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.16	0.16
5.70	0.12	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16
5.85	0.12	0.12	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16
6.00	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
6.15	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15	0.15	0.16
6.30	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16
6.45	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16
6.60	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
6.75	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16
6.90	0.12	0.13	0.14	0.16	0.15	0.16	0.16
7.05	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17
7.20	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
7.35	0.14	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
7.50	0.11	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
7.65	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.17
7.80	0.12	0.13	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
7.95	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17
8.10	0.12	0.13	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17
8.25	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
8.40	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
8.55	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
8.70	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
8.85	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17
9.00	0.14	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18
9.15	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18
9.30	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
9.45	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18
9.60	0.14	0.15	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18
9.75	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18
9.90	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18
10.05	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18
10.20	0.14	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19
10.35	0.14	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
10.50	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19
10.65	0.14	0.15	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19
10.80	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19
10.95	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19
11.10	0.14	0.16	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19
11.25	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
11.40	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19
11.55	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20
11.70	0.15	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20
11.85	0.15	0.17	0.18	0.19	0.19	0.19	0.20
12.00	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
12.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
12.30	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
12.45	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
12.60	0.16	0.17	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21
12.75	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21
12.90	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21
13.05	0.16	0.18	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21
13.20	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21
13.35	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
13.50	0.17	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21	0.22
13.65	0.17	0.18	0.20	0.21	0.20	0.21	0.22
13.80	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.21	0.22
13.95	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22
14.10	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.25	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23
14.40	0.18	0.19	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23
14.55	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
14.70	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
14.85	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
15.00	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24
15.15	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.23	0.24
15.30	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
15.45	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
15.60	0.20	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25
15.75	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25
15.90	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25
16.05	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
16.20	0.22	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26
16.35	0.21	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26
16.50	0.22	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26
16.65	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27
16.80	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
16.95	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
17.10	0.23	0.24	0.26	0.27	0.26	0.27	0.28
17.25	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28
17.40	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28
17.55	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29
17.70	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29
17.85	0.25	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29
18.00	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30
18.15	0.26	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30
18.30	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31
18.45	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
18.60	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32
18.75	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32
18.90	0.29	0.30	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33
19.05	0.30	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33
19.20	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34
19.35	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.34	0.35
19.50	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35
19.65	0.33	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36
19.80	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37
19.95	0.35	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.38
20.10	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.38
20.25	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39
20.40	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40
20.55	0.39	0.40	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
20.70	0.40	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
20.85	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
21.00	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
21.15	0.45	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
21.30	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47
21.45	0.49	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49
21.60	0.51	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.51
21.75	0.54	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53
21.90	0.57	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55
22.05	0.60	0.61	0.59	0.59	0.59	0.58	0.57
22.20	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.60
22.35	0.69	0.68	0.67	0.65	0.65	0.64	0.63
22.50	0.74	0.73	0.71	0.70	0.69	0.68	0.67
22.65	0.80	0.79	0.76	0.75	0.74	0.73	0.71
22.80	0.88	0.86	0.83	0.80	0.80	0.78	0.76
22.95	0.98	0.95	0.91	0.88	0.87	0.85	0.82
23.10	1.10	1.07	1.01	0.97	0.96	0.93	0.90
23.25	1.27	1.22	1.14	1.09	1.08	1.04	1.00
23.40	1.51	1.44	1.33	1.26	1.24	1.20	1.14
23.55	1.87	1.76	1.61	1.52	1.49	1.43	1.35

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
23.70	2.50	2.31	2.09	1.95	1.91	1.81	1.70
23.85	3.79	3.41	3.08	2.85	2.78	2.62	2.44
24.00	7.72	6.64	6.30	5.98	5.90	5.55	5.40
24.15	5.10	4.51	4.11	3.82	3.73	3.50	3.27
24.30	3.01	2.75	2.48	2.30	2.25	2.12	1.98
24.45	2.14	2.00	1.81	1.70	1.67	1.59	1.50
24.60	1.67	1.58	1.45	1.38	1.35	1.30	1.23
24.75	1.38	1.32	1.23	1.17	1.15	1.11	1.07
24.90	1.18	1.14	1.07	1.03	1.01	0.98	0.95
25.05	1.04	1.01	0.95	0.92	0.91	0.89	0.86
25.20	0.93	0.91	0.87	0.84	0.83	0.81	0.79
25.35	0.84	0.83	0.79	0.77	0.77	0.75	0.73
25.50	0.77	0.76	0.74	0.72	0.71	0.70	0.69
25.65	0.71	0.71	0.69	0.67	0.67	0.66	0.65
25.80	0.66	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.62
25.95	0.62	0.62	0.61	0.60	0.60	0.59	0.59
26.10	0.59	0.59	0.58	0.57	0.57	0.57	0.56
26.25	0.55	0.56	0.55	0.55	0.55	0.54	0.54
26.40	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52
26.55	0.50	0.51	0.51	0.50	0.50	0.50	0.50
26.70	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48
26.85	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
27.00	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
27.15	0.42	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
27.30	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43
27.45	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42
27.60	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40	0.41
27.75	0.37	0.38	0.39	0.39	0.39	0.40	0.40
27.90	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38	0.39	0.39
28.05	0.35	0.36	0.37	0.37	0.37	0.38	0.38
28.20	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37
28.35	0.33	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36
28.50	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36
28.65	0.32	0.33	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
28.80	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34
28.95	0.30	0.31	0.32	0.33	0.33	0.33	0.34
29.10	0.30	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33
29.25	0.29	0.30	0.31	0.32	0.32	0.32	0.33
29.40	0.28	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32
29.55	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32
29.70	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31
29.85	0.26	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.31
30.00	0.26	0.27	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30
30.15	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.29	0.30
30.30	0.25	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29
30.45	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29
30.60	0.24	0.26	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28
30.75	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28
30.90	0.23	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28
31.05	0.23	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
31.20	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
31.35	0.22	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27
31.50	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26
31.65	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26
31.80	0.21	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26
31.95	0.21	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26
32.10	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25
32.25	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.25
32.40	0.21	0.21	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25
32.55	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
32.70	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
32.85	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
33.00	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24
33.15	0.20	0.20	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24
33.30	0.18	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
33.45	0.19	0.19	0.21	0.22	0.22	0.22	0.23
33.60	0.18	0.20	0.21	0.22	0.21	0.22	0.23
33.75	0.18	0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
33.90	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.22
34.05	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22
34.20	0.17	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22
34.35	0.17	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22
34.50	0.18	0.18	0.20	0.21	0.21	0.21	0.22
34.65	0.18	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22
34.80	0.16	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22
34.95	0.17	0.18	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21
35.10	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21
35.25	0.16	0.17	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21
35.40	0.16	0.17	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21
35.55	0.16	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21
35.70	0.15	0.17	0.19	0.19	0.19	0.20	0.21
35.85	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
36.00	0.15	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
36.15	0.16	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.20
36.30	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20
36.45	0.15	0.17	0.18	0.19	0.18	0.19	0.20
36.60	0.15	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20
36.75	0.14	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20
36.90	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19
37.05	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19
37.20	0.14	0.15	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19
37.35	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19
37.50	0.15	0.16	0.16	0.18	0.18	0.19	0.19
37.65	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19
37.80	0.14	0.15	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18
37.95	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
38.10	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18
38.25	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
38.40	0.13	0.15	0.15	0.17	0.17	0.18	0.19
38.55	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18
38.70	0.13	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18
38.85	0.13	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18

重現期	2年	5年	10年	20年	25年	50年	100年
延時 (小時)	百分比 (%)						
39.00	0.13	0.14	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18
39.15	0.13	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18
39.30	0.13	0.14	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18
39.45	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18
39.60	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.16	0.18
39.75	0.13	0.13	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
39.90	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17
40.05	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
40.20	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
40.35	0.12	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
40.50	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17
40.65	0.12	0.14	0.14	0.16	0.15	0.16	0.17
40.80	0.12	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
40.95	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16
41.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
41.25	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17
41.40	0.11	0.13	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16
41.55	0.11	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16
41.70	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16
41.85	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
42.00	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14	0.16	0.16
42.15	0.11	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16
42.30	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
42.45	0.11	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
42.60	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
42.75	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15
42.90	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16
43.05	0.11	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15
43.20	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
43.35	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
43.50	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15
43.65	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
43.80	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
43.95	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15

重現期	2 年	5 年	10 年	20 年	25 年	50 年	100 年
延時 (小時)	百分比 (%)						
44.10	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15
44.25	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
44.40	0.09	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15
44.55	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15
44.70	0.10	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14
44.85	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
45.00	0.11	0.11	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15
45.15	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
45.30	0.09	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15
45.45	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14
45.60	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15
45.75	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
45.90	0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
46.05	0.09	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14
46.20	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14
46.35	0.10	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14
46.50	0.10	0.12	0.11	0.13	0.13	0.13	0.15
46.65	0.10	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
46.80	0.11	0.11	0.12	0.13	0.12	0.14	0.14
46.95	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.13	0.14
47.10	0.09	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
47.25	0.09	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14
47.40	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14
47.55	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14
47.70	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13
47.85	0.09	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.14
48.00	0.11	0.11	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14

附表 5-19 佳里雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果

短延時分析結果：由於氣候之變化，平地降雨大約持續數個小時即成災且水文分析採用之雨型分布過於平均，尖峰降雨百分比常比歷史實際發生尖峰雨量低，故提出短延時分析結果，以供未來非工程方法之洪水預警措施之參考。

於計畫範圍內採用佳里雨量站、七股寮雨量站、曾文雨量站等三站資料進行短延時分析，分別得出不同延時(1 小時、2 小時、3 小時、4 小時、6 小時、12 小時、18 小時、24 小時、48 小時、72 小時)及不同重現期距(2 年、5 年、10 年、20 年、25 年、50 年、100 年、200 年)之降雨量如后。

重現期距	1 小時	2 小時	3 小時	4 小時	6 小時	12 小時	18 小時	24 小時	48 小時	72 小時
2 年	52.61	68.82	80.61	89.88	106.86	131.40	167.56	193.63	230.30	273.31
5 年	70.13	101.80	121.83	133.44	152.88	185.40	225.36	265.92	308.93	345.53
10 年	82.75	128.14	156.00	168.96	188.40	233.28	270.18	322.80	392.59	453.38
20 年	95.19	155.50	192.09	206.16	224.70	285.36	315.90	381.60	490.56	596.23
25 年	99.19	164.48	204.06	218.48	236.52	302.88	330.84	401.04	524.64	648.65
50 年	111.60	193.00	242.22	257.60	273.84	359.40	377.82	462.00	637.92	828.72
100 年	124.00	222.40	281.76	297.96	311.88	418.68	425.88	524.40	760.32	1033.92
200 年	136.50	252.40	322.50	339.56	350.64	480.60	474.84	588.48	891.36	1260.00

單位：毫米

附表 5-20 七股寮雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果

重現期距	1 小時	2 小時	3 小時	4 小時	6 小時	12 小時	18 小時	24 小時	48 小時	72 小時
2 年	51.95	70.48	83.46	91.36	103.62	134.40	164.77	191.83	228.96	266.04
5 年	67.03	97.92	122.49	135.80	153.18	192.00	231.84	272.64	307.73	338.90
10 年	78.67	120.26	157.56	174.20	195.06	235.32	285.12	336.72	394.66	444.89
20 年	90.56	143.62	195.96	215.44	239.64	278.76	340.38	402.96	497.76	583.92
25 年	94.44	151.34	208.89	229.24	254.46	292.80	358.56	424.80	534.24	634.68
50 年	106.70	175.88	250.74	273.52	301.98	336.96	415.98	493.68	654.72	809.28
100 年	119.10	201.20	294.84	319.84	351.42	381.72	474.84	564.24	785.76	1005.84
200 年	131.80	227.20	341.10	368.00	402.66	426.96	535.32	636.48	926.88	1224.00

單位：毫米

附表 5-21 曾文雨量站(皮爾遜III) 短延時分析結果

重現期距	1 小時	2 小時	3 小時	4 小時	6 小時	12 小時	18 小時	24 小時	48 小時	72 小時
2 年	32.98	49.84	62.34	62.08	74.16	98.08	123.34	142.92	164.45	182.30
5 年	45.44	61.66	75.09	89.16	101.40	120.96	159.66	192.24	230.83	254.88
10 年	59.73	79.96	96.15	115.88	127.26	145.68	183.96	226.87	280.70	306.50
20 年	76.95	104.50	124.98	146.20	156.18	174.84	207.00	260.64	331.01	357.19
25 年	83.03	113.54	135.69	156.60	166.08	184.92	214.20	271.44	347.33	373.39
50 年	103.30	144.78	172.89	190.72	198.24	218.76	236.52	304.80	398.45	423.58
100 年	125.60	180.36	215.55	227.28	232.50	255.48	258.30	337.92	450.24	473.83
200 年	149.60	219.80	263.10	266.00	268.62	294.72	279.90	371.04	502.56	524.16

單位：毫米

附表 5-22 佳里、七股寮及曾文雨量站基本資料

TM二度分帶 X坐標	TM二度分帶 Y坐標	站號	站名	海拔高度	縣市	站址	記錄年份		最適分佈	備註
161016.09	2560392.24	C1X090	七股寮	17	台南縣	台南縣七股鄉大埕村374號 (七股水利工作站)	1993~2006	14年	皮爾遜Ⅲ	
161606.26	2563957.31	C0X080	佳里	41	台南縣	台南縣佳里鎮靠近埔尾	1993~2006	14年	皮爾遜Ⅲ	
154162.20	2556426.50	02N730	曾文	2.5	台南縣	台南縣七股鄉十分村曾文 海埔地第一號	1982~1982,1984~1987 1990~1992,1994~2000	13年	皮爾遜Ⅲ	1995,1998~1999 資料不列入分析

附表 5-23 漚汪排水集水區逕流分析成果比較表

無因次單位歷線：引用成功大學呂珍謀教授針對全臺灣地區 43 個主要流域集流時間與稽延時間關係探討之分析檢討，平均而言 Tlag 約等於 0.77 Tc，重新演算修正無因次單位歷線之後，再推求洪峰流量，其成果列表於后。

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
漚汪排水出口	12.03	4.31	三角形	62	93	112	131	137	154	172
			無因次	50	94	109	117	110	142	162
			合理化	45	76	99	118	124	143	159
頂寮中排一出口	0.82	1.57	三角形	7	10	12	14	14	16	18
			無因次	7	11	13	14	13	16	18
			合理化	6	9	12	14	15	17	18
三吉中排一出口	1.90	1.94	三角形	16	23	27	31	33	36	40
			無因次	14	24	27	29	27	34	39
			合理化	12	19	25	29	31	35	38
頂寮中排五出口	2.93	2.81	三角形	19	28	33	38	40	45	50
			無因次	16	29	33	36	33	43	48
			合理化	15	24	31	37	38	44	48
漚汪中排四出口	2.42	0.97	三角形	26	37	44	50	51	57	62
			無因次	23	41	47	49	45	57	64
			合理化	22	36	46	53	55	63	68
三吉中排一匯流前	6.23	1.99	三角形	52	75	89	102	106	118	129
			無因次	42	77	87	93	86	110	123
			合理化	38	63	80	95	99	112	123
頂寮中排五匯流前	3.30	1.78	三角形	28	41	49	56	58	64	70
			無因次	25	37	44	51	53	59	65
			合理化	22	36	45	53	56	63	69
山子腳排水出口	6.56	2.82	三角形	42	62	75	86	90	101	111
			無因次	35	65	74	79	74	95	107
			合理化	32	54	69	82	86	98	108
玉山中排二出口	1.23	2.49	三角形	9	13	16	18	19	21	23
			無因次	8	14	16	17	16	20	22
			合理化	7	11	14	17	17	20	22
三吉中排二出口	2.96	2.06	三角形	24	35	42	48	50	55	61

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
			無因次	20	36	41	44	41	52	59
			合理化	18	29	38	44	46	53	58
玉山中排二匯流前	3.77	1.56	三角形	32	47	56	64	66	74	81
			無因次	28	51	57	61	57	72	81
			合理化	27	44	55	65	68	77	84
三吉中排二匯流前	0.80	1.01	三角形	8	12	14	16	17	19	20
			無因次	7	14	15	16	15	19	21
			合理化	7	12	15	17	18	20	22
七股鹽田直排五出口	3.23	3.69	三角形	19	28	34	39	41	46	51
			無因次	15	29	33	35	33	42	48
			合理化	13	23	29	35	36	42	46
七股鹽田直排八出口	9.33	2.21	三角形	74	107	128	147	153	170	187
			無因次	60	109	124	132	123	157	177
			合理化	54	89	114	134	140	160	175

附表 5-24 大寮排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小 時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
大寮排水出口	39.60	10.56	三角形	112	175	216	254	266	303	338
			無因次	93	178	205	222	207	269	308
			合理化	87	144	184	219	229	262	292
後港排水出口	7.76	3.44	三角形	49	71	84	96	100	111	121
			無因次	40	72	80	84	78	99	111
			合理化	36	57	71	83	86	97	106
南下營中排二出口	4.26	1.67	三角形	38	54	63	71	74	81	88
			無因次	32	57	63	66	61	76	85
			合理化	30	48	59	68	71	79	86
下宅中排一之二出口	2.17	1.98	三角形	19	27	31	35	36	40	44
			無因次	16	28	30	32	29	37	41
			合理化	14	22	27	32	33	37	40
下宅中排一之一出口	1.46	1.53	三角形	13	19	22	24	25	28	30
			無因次	12	20	23	23	21	27	30
			合理化	11	17	21	24	25	28	31
下宅中排二之二出口	0.37	0.68	三角形	5	7	8	9	9	10	11
			無因次	5	8	9	9	8	10	12
			合理化	4	7	8	9	10	11	12
後港中排三之一出口	2.19	2.62	三角形	16	23	27	30	31	35	38
			無因次	14	24	27	27	25	32	36
			合理化	12	19	24	27	28	32	35
後港中排三出口	2.39	2.37	三角形	19	27	31	35	37	41	44
			無因次	14	25	27	28	26	33	37
			合理化	10	17	21	24	25	28	31
番子寮中排三出口	1.65	1.66	三角形	15	21	24	28	29	32	34
			無因次	13	23	25	26	24	30	33
			合理化	12	19	23	26	27	31	33
後港中排二之一出口	0.70	1.10	三角形	7	10	12	13	14	15	16
			無因次	7	12	13	13	12	15	17
			合理化	6	10	12	14	14	16	17
後港中排一匯流前	5.23	2.87	三角形	35	50	59	67	70	77	85
			無因次	29	52	58	61	57	71	81
			合理化	27	43	53	62	65	72	79

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小 時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
後港中排三之一匯流 前	2.82	2.52	三角形	21	30	35	40	42	46	50
			無因次	18	31	34	36	34	42	47
			合理化	16	25	31	36	37	42	46
大寮排水中寮橋前	30.46	8.04	三角形	106	162	197	230	241	272	302
			無因次	87	164	187	201	188	242	275
			合理化	80	132	167	198	207	236	261
後港排水匯流前	14.86	6.64	三角形	60	90	109	126	132	148	164
			無因次	49	91	103	110	103	132	150
			合理化	44	73	92	108	113	128	142
篤加中排二匯流前	11.36	5.45	三角形	53	79	94	109	114	127	140
			無因次	43	79	89	95	89	113	128
			合理化	39	63	79	93	97	110	121
南下營中排二匯流前	7.10	4.90	三角形	35	52	62	72	75	84	92
			無因次	29	53	59	63	59	75	84
			合理化	26	42	53	62	65	73	80
大埕在來排水匯流前	6.27	4.41	三角形	33	48	57	66	69	77	84
			無因次	27	49	55	59	55	69	78
			合理化	25	40	50	58	61	68	75
下山溪排水出口	1.21	1.53	三角形	11	15	18	20	21	23	25
			無因次	10	17	19	19	18	22	25
			合理化	9	14	18	20	21	23	26

附表 5-25 六成排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
六成排水出口	13.42	5.57	三角形	66	91	104	116	119	129	138
			無因次	53	92	100	104	97	121	134
			合理化	47	74	91	106	111	124	136
六成中排一出口	1.89	2.11	三角形	17	22	25	27	28	30	31
			無因次	14	24	26	26	24	29	32
			合理化	13	20	24	27	28	31	34
篤加排水出口	4.33	2.11	三角形	39	51	57	63	64	68	72
			無因次	33	55	59	60	55	68	75
			合理化	31	47	57	65	67	74	81
六成中排一匯流前	6.06	3.72	三角形	39	53	60	66	68	73	77
			無因次	33	56	60	62	58	71	79
			合理化	30	47	57	66	69	76	84

附表 5-26 劉厝排水集水區逕流分析成果比較表

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
劉厝排水出口	65.35	10.55	三角形	166	260	320	377	394	448	501
			無因次	140	270	315	348	326	428	495
			合理化	135	226	295	365	385	451	513
下七股中排出口	1.08	1.61	三角形	9	13	15	16	17	18	20
			無因次	8	14	16	16	16	19	21
			合理化	7	12	15	18	19	21	23
北塭中排出口	0.84	1.20	三角形	7	10	12	13	14	15	16
			無因次	7	12	14	14	13	17	19
			合理化	7	11	14	16	17	19	21
劉厝中排二出口	3.37	2.78	三角形	21	30	35	40	41	45	49
			無因次	18	32	36	38	36	45	51
			合理化	17	27	34	41	43	49	54
西港排水出口	6.66	3.77	三角形	36	53	62	71	74	81	88
			無因次	30	55	61	66	62	78	88
			合理化	27	45	57	69	72	82	91
大塭寮排水匯流前	49.74	10.36	三角形	128	201	246	290	303	344	385
			無因次	108	209	243	268	251	329	381
			合理化	104	174	227	281	296	347	395
七股排水匯流前	27.16	9.59	三角形	73	114	139	164	171	194	217
			無因次	62	119	138	153	143	187	216
			合理化	60	100	130	161	170	198	225
劉厝中排一之一匯 流前	13.50	2.64	三角形	53	79	95	110	114	128	140
			無因次	57	107	122	132	123	157	178
			合理化	68	112	142	171	179	202	223
西港排水匯流前	5.81	2.28	三角形	42	61	71	80	83	90	97
			無因次	35	64	71	75	70	88	98
			合理化	32	53	67	80	83	94	103
七股排水出口	21.25	6.95	三角形	75	114	137	159	166	186	205
			無因次	62	117	135	147	137	177	203
			合理化	58	96	125	153	161	186	209
東三股中排出口	4.99	3.16	三角形	29	43	50	57	59	65	70
			無因次	25	45	50	54	50	64	71

控制點	集水面積 (平方公里)	Tc(小時)	方法別	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
			合理化	23	37	47	57	60	68	75
義合中排出口	2.29	1.56	三角形	19	27	31	35	36	39	42
			無因次	17	30	33	35	32	40	45
			合理化	16	26	32	39	40	45	49
十一分中排匯流前	16.40	6.48	三角形	60	91	110	127	133	148	163
			無因次	50	94	108	117	110	142	162
			合理化	47	78	100	123	129	149	168
東三股中排匯流前	8.57	5.02	三角形	38	57	67	78	80	89	98
			無因次	32	59	66	72	67	86	98
			合理化	29	48	61	75	78	90	101
看坪中排匯流前	3.88	3.67	三角形	21	31	37	42	43	48	52
			無因次	18	32	37	39	36	47	52
			合理化	16	26	34	41	43	49	54
大塭寮排水出口	15.61	10.17	三角形	40	63	77	91	95	108	121
			無因次	34	66	77	85	80	104	121
			合理化	33	55	72	89	94	110	125
五塊寮小排二匯流前	7.16	7.85	三角形	22	34	42	49	51	57	63
			無因次	19	36	42	46	43	55	63
			合理化	18	30	39	48	50	58	66
西三股子小排三匯流前	5.24	7.10	三角形	18	27	33	38	40	45	49
			無因次	15	28	33	36	34	43	49
			合理化	14	23	30	37	39	45	51

附錄六

各主要水路之現況水理計算縱斷面圖

附錄六

目錄

附圖 6-1	山子腳排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-1
附圖 6-2	玉山中排二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-2
附圖 6-3	三吉中排二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-3
附圖 6-4	漚汪排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-4
附圖 6-5	頂寮中排一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-5
附圖 6-6	三吉中排一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-6
附圖 6-7	頂寮中排五現況水理演算排水路縱斷面圖	6-7
附圖 6-8	漚汪中排四現況水理演算排水路縱斷面圖	6-8
附圖 6-9	北航道現況水理演算排水路縱斷面圖	6-9
附圖 6-10	西南航道現況水理演算排水路縱斷面圖	6-10
附圖 6-11	大寮排水現況水理演算排水路縱斷面圖(1/2)	6-11
附圖 6-11	大寮排水現況水理演算排水路縱斷面圖(2/2)	6-12
附圖 6-12	後港排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-13
附圖 6-13	後港中排一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-14
附圖 6-14	後港中排三之一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-15
附圖 6-15	番子寮中排三現況水理演算排水路縱斷面圖	6-16
附圖 6-16	後港中排二之一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-17
附圖 6-17	後港中排三現況水理演算排水路縱斷面圖	6-18
附圖 6-18	南下營中排二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-19
附圖 6-19	下宅中排一之二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-20
附圖 6-20	下宅中排一之一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-21
附圖 6-21	下宅中排二之二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-22
附圖 6-22	下山溪現況水理演算排水路縱斷面圖	6-23
附圖 6-23	六成排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-24
附圖 6-24	六成中排一現況水理演算排水路縱斷面圖	6-25
附圖 6-25	篤加排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-26
附圖 6-26	劉厝排水現況水理演算排水路縱斷面圖(1/3)	6-27
附圖 6-26	劉厝排水現況水理演算排水路縱斷面圖(2/3)	6-28
附圖 6-26	劉厝排水現況水理演算排水路縱斷面圖(3/3)	6-29
附圖 6-27	大塏寮排水現況水理演算排水路縱斷面圖(1/3)	6-30
附圖 6-27	大塏寮排水現況水理演算排水路縱斷面圖(2/3)	6-31

附圖 6-27	大塭寮排水現況水理演算排水路縱斷面圖(3/3)	6-32
附圖 6-28	七股排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-33
附圖 6-29	東三股中排現況水理演算排水路縱斷面圖	6-34
附圖 6-30	義合中排現況水理演算排水路縱斷面圖	6-35
附圖 6-31	下七股中排現況水理演算排水路縱斷面圖	6-36
附圖 6-32	北塭中排現況水理演算排水路縱斷面圖	6-37
附圖 6-33	劉厝中排二現況水理演算排水路縱斷面圖	6-38
附圖 6-34	西港排水現況水理演算排水路縱斷面圖	6-39

附錄七

現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

附錄七

目錄

附表 7-1	山子腳排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-1
附表 7-2	玉山中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-4
附表 7-3	三吉中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-5
附表 7-4	漚汪排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-7
附表 7-5	頂寮中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-10
附表 7-6	三吉中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-12
附表 7-7	頂寮中排五現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-15
附表 7-8	漚汪中排四現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-17
附表 7-9	大寮排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-18
附表 7-10	後港排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-26
附表 7-11	後港中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-27
附表 7-12	後港中排三之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-28
附表 7-13	番子寮中排三現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-30
附表 7-14	後港中排二之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-31
附表 7-15	後港中排三現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-32
附表 7-16	南下營中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-33
附表 7-17	下宅中排一之二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-34
附表 7-18	下宅中排一之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-35
附表 7-19	下宅中排二之二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-36
附表 7-20	下山溪排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-37
附表 7-21	六成排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-39
附表 7-22	六成中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-42
附表 7-23	篤加排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-44
附表 7-24	劉厝排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-45
附表 7-25	大塭寮排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-54
附表 7-26	七股排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-63
附表 7-27	東三股中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-67
附表 7-28	義合中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-69
附表 7-29	下七股中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-71
附表 7-30	北塭中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-73
附表 7-31	劉厝中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-74
附表 7-32	西港排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表	7-76

附表 7-1 山子腳排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k-010	-1.33	2.67	2.61	1.07	1.79	20.51	0.4	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	無名橋
L01-1	0K+000	-1.61	2.62	2.31	1.2	1.21	27.14	0.25	1.11	1.16	1.25	1.27	1.33	1.4	> 25年	> 25年	
R02	0k+096	-1.22	2.07	2.18	1.11	2.54	16.86	0.6	1.08	1.1	1.12	1.13	1.15	1.17	> 25年	> 25年	
L03	0k+208	-1.65	1.79	2.16	1.47	1.88	17.25	0.4	1.2	1.35	1.59	1.64	1.77	1.93	> 25年	> 25年	長平二號橋
L03-1	0k+221	-1.16	1.9	1.88	1.53	2.02	16.85	0.44	1.22	1.39	1.66	1.71	2.08	2.22	> 25年	> 25年	
R04	0k+290	-1	1.83	1.74	1.61	2.21	16.15	0.48	1.26	1.46	1.88	1.94	2.16	2.29	< 25年	< 25年	
L05	0k+392	-0.9	2.43	1.79	1.74	2.46	13.73	0.51	1.34	1.57	1.83	1.89	2.11	2.23	> 25年	< 25年	
L06	0k+491	-1.12	1.93	1.96	2	1.97	29.65	0.39	1.4	1.66	2.04	2.1	2.29	2.41	< 25年	< 25年	
R07	0k+593	-0.89	2	1.89	2.16	1.47	41.99	0.28	1.65	2.08	2.24	2.3	2.48	2.61	< 25年	< 25年	
L07-1	0k+644	-0.85	1.96	1.91	2.14	1.88	31.18	0.35	1.66	2.07	2.22	2.27	2.45	2.57	< 25年	< 25年	無名橋
L07-2	0k+652	-0.8	1.71	1.71	2.7	1.25	33.59	0.22	1.79	2.44	2.73	2.81	2.93	3.05	< 25年	< 25年	
L08	0k+695	-1.12	1.71	1.84	2.76	0.94	50.95	0.16	1.86	2.49	2.8	2.87	3	3.13	< 25年	< 25年	
R09	0k+794	-1.81	1.99	2.14	2.77	0.78	47.67	0.12	1.86	2.51	2.82	2.9	3.03	3.15	< 25年	< 25年	
L10	0k+890	-0.46	2.13	2.04	2.78	0.89	46.6	0.16	1.87	2.51	2.83	2.9	3.03	3.16	< 25年	< 25年	
L11	0k+989	-1.04	2.33	2.49	2.8	0.69	55.83	0.12	1.99	2.53	2.86	2.93	3.06	3.19	< 25年	< 25年	無名橋(台 61)
R11-1	0k+993	-0.92	2.57	2.86	2.85	1.05	49.15	0.18	2.01	2.55	2.92	2.99	3.1	3.22	< 25年	< 25年	無名橋(台 61)
R11-2	1k+018	-0.78	2.93	2.9	2.86	1.02	26.98	0.17	2.02	2.57	2.92	2.99	3.1	3.22	< 25年	< 25年	無名橋(台 61)
R11-3	1k+025	-1.16	2.12	2.05	2.94	0.75	50.69	0.13	2.03	2.62	3.03	3.09	3.2	3.31	< 25年	< 25年	
R12	1k+112	-0.58	2.28	2	2.95	0.8	47.73	0.14	2.04	2.63	3.04	3.1	3.21	3.31	< 25年	< 25年	
L13	1k+201	-0.73	2.25	1.93	2.95	0.82	39.57	0.14	2.06	2.63	3.04	3.1	3.21	3.32	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R14	1k+305	-1.63	1.66	1.89	2.98	0.82	45.03	0.13	2.09	2.65	3.07	3.13	3.24	3.35	< 25年	< 25年	
L15	1k+405	-1.26	1.73	1.95	2.98	0.79	47.89	0.13	2.1	2.66	3.08	3.14	3.26	3.37	< 25年	< 25年	
R16	1k+503	-0.87	2.47	2.45	2.98	1.02	57.36	0.18	2.1	2.66	3.08	3.14	3.26	3.37	< 25年	< 25年	無名橋(南18)
R16-1	1k+523	-1.37	2.49	2.24	3.07	0.91	51.89	0.15	2.14	2.75	3.16	3.22	3.33	3.44	< 25年	< 25年	
L17	1k+602	-1.12	1.5	1.78	3.09	0.77	46.26	0.12	2.16	2.77	3.19	3.24	3.36	3.47	< 25年	< 25年	
R18	1k+691	-1.17	1.55	1.69	3.07	1.36	29.03	0.22	2.15	2.75	3.16	3.21	3.32	3.43	< 25年	< 25年	
L18-1	1k+740	-2.08	2.06	1.82	3.13	0.76	50.43	0.11	2.2	2.81	3.23	3.29	3.41	3.53	< 25年	< 25年	無名橋
L18-2	1k+747	-1.48	2.09	2.08	3.13	0.77	50.57	0.12	2.21	2.82	3.24	3.3	3.42	3.54	< 25年	< 25年	
L19	1k+792	-0.65	1.39	2.26	3.14	0.77	46.06	0.13	2.2	2.82	3.24	3.3	3.43	3.54	< 25年	< 25年	
R20	1k+890	-0.89	1.97	2.36	3.15	0.74	53.73	0.12	2.23	2.83	3.26	3.32	3.44	3.56	< 25年	< 25年	
L21	1k+988	-1.11	1.81	2.09	3.16	0.77	46.56	0.12	2.26	2.84	3.27	3.32	3.45	3.57	< 25年	< 25年	
R22	2k+094	-1.01	2.41	2.11	3.17	0.6	47.46	0.1	2.26	2.85	3.28	3.34	3.47	3.59	< 25年	< 25年	
L23	2k+209	-0.73	2.47	2.26	3.17	0.7	45.97	0.11	2.29	2.86	3.28	3.34	3.47	3.59	< 25年	< 25年	
R24	2k+283	-0.84	2.31	1.72	3.19	0.39	71.97	0.07	2.27	2.87	3.31	3.37	3.5	3.62	< 25年	< 25年	
L25	2k+373	-0.48	2.49	2.45	3.19	0.65	42.72	0.12	2.28	2.87	3.3	3.36	3.49	3.61	< 25年	< 25年	
L25-1	2k+429	-0.72	2.44	2.37	3.19	0.66	51.44	0.11	2.32	2.87	3.31	3.37	3.5	3.62	< 25年	< 25年	無名橋
L25-2	2k+433	-0.59	2.47	2.35	3.19	0.68	48.48	0.12	2.32	2.88	3.31	3.37	3.5	3.62	< 25年	< 25年	
R26	2k+489	-2	2.37	2.26	3.19	0.81	33.76	0.12	2.34	2.88	3.31	3.36	3.49	3.61	< 25年	< 25年	
L27	2k+582	-0.88	2.36	2.14	3.19	0.85	31.59	0.14	2.35	2.88	3.31	3.37	3.5	3.62	< 25年	< 25年	
R28	2k+688	-1.09	2.3	2.2	3.2	0.84	35.61	0.14	2.36	2.89	3.32	3.38	3.51	3.63	< 25年	< 25年	
L29	2k+792	-1.69	1.32	1.81	3.23	0.22	32.58	0.04	2.39	2.91	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 水位 (公尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R30	2k+898	-0.78	1.58	2.03	3.23	0.21	39.1	0.04	2.39	2.92	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	
L31	2k+969	-0.54	1.52	2	3.23	0.25	31.55	0.05	2.39	2.92	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	
R32	3k+048	-0.26	1.54	1.94	3.23	0.26	31.73	0.05	2.39	2.92	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	版橋
R32-1	3k+054	-0.11	1.59	1.82	3.23	0.3	29.2	0.05	2.38	2.91	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	
L33	3k+172	-0.15	1.53	1.46	3.23	0.31	25.65	0.05	2.39	2.92	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	版橋
L33-1	3k+177	-0.08	1.49	1.41	3.23	0.33	23.27	0.06	2.39	2.92	3.35	3.41	3.55	3.67	< 25年	< 25年	
R34	3k+294	-0.21	1.61	1.99	3.23	0.29	35.88	0.06	2.39	2.92	3.36	3.42	3.55	3.68	< 25年	< 25年	
L34-1	3k+345	0.01	1.62	1.71	3.23	0.39	21.61	0.07	2.39	2.92	3.36	3.42	3.55	3.68	< 25年	< 25年	版橋
L34-2	3k+351	-0.22	1.69	1.64	3.23	0.38	21.09	0.07	2.39	2.92	3.36	3.42	3.55	3.68	< 25年	< 25年	
L35	3k+389	-0.18	1.8	1.93	3.24	0.29	32.37	0.06	2.4	2.92	3.36	3.42	3.56	3.68	< 25年	< 25年	
R36	3k+489	-0.1	1.9	2.01	3.24	0.27	37.22	0.05	2.4	2.93	3.36	3.42	3.56	3.68	< 25年	< 25年	
L37	3k+579	0	1.85	2.2	3.24	0.23	36.67	0.04	2.4	2.93	3.36	3.42	3.56	3.69	< 25年	< 25年	
R38	3k+670	-0.11	2.37	1.81	3.24	0.18	56.81	0.04	2.4	2.93	3.37	3.43	3.56	3.69	< 25年	< 25年	
L39	3K+800	0.12	1.89	1.68	3.24	0.42	30.93	0.08	2.4	2.93	3.36	3.42	3.56	3.68	< 25年	< 25年	
R40	3k+895	0.3	2.32	2.64	3.24	0.28	38.59	0.06	2.4	2.93	3.37	3.43	3.56	3.69	< 25年	< 25年	
L41	3k+998	0.21	2.7	2.3	3.25	0.25	41.72	0.05	2.41	2.93	3.37	3.43	3.57	3.69	< 25年	< 25年	
R42	4k+095	0.31	2.66	2.51	3.24	0.37	37.66	0.08	2.4	2.93	3.37	3.43	3.56	3.69	< 25年	< 25年	
L43	4k+188	0.36	2.57	2.44	3.25	0.27	28.89	0.06	2.41	2.94	3.37	3.43	3.57	3.69	< 25年	< 25年	
R44	4k+224	0.51	2.06	2.43	3.24	0.46	28.17	0.09	2.42	2.93	3.37	3.43	3.57	3.69	< 25年	< 25年	版橋

附表 7-2 玉山中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k+007	-0.91	2.23	1.78	3.2	0.26	42.62	0.05	2.34	2.88	3.32	3.38	3.51	3.63	< 25年	< 25年	
R02	0k+112	-0.13	1.91	2.04	3.2	0.28	27.57	0.05	2.34	2.88	3.32	3.38	3.51	3.63	< 25年	< 25年	
L03	0k+214	-0.71	1.97	1.77	3.2	0.26	30.53	0.04	2.34	2.88	3.32	3.38	3.51	3.64	< 25年	< 25年	閘門
	0k+218	-0.71	1.97	1.77	3.2	0.26	30.53	0.04	2.34	2.89	3.32	3.38	3.52	3.64	< 25年	< 25年	版橋
L03-1	0k+226	-0.48	1.95	1.73	3.21	0.25	41.68	0.04	2.34	2.89	3.32	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
R04	0k+306	-0.28	2.3	1.68	3.21	0.24	38.64	0.04	2.34	2.89	3.32	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
L05	0k+415	-0.16	0.99	1.75	3.21	0.39	32.03	0.07	2.34	2.89	3.32	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
R06	0k+546	0.12	1.89	1.96	3.21	0.4	47.92	0.07	2.34	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	無名橋
R06-1	0k+592	-0.01	1.98	1.57	3.21	0.22	35.72	0.04	2.35	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
L07	0k+617	-0.09	1.9	1.56	3.21	0.13	34.56	0.02	2.35	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
R08	0k+717	-0.14	2.01	1.41	3.21	0.22	34.11	0.04	2.35	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
L09	0k+815	0.03	1.87	1.44	3.21	0.24	29.7	0.04	2.35	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
R10	0k+915	-0.52	1.73	1.73	3.21	0.12	28.96	0.02	2.36	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
L11	1k+016	-0.35	1.47	1.67	3.21	0.15	26.32	0.03	2.36	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	
R12	1k+055	-0.41	1.73	1.6	3.21	0.27	17.37	0.05	2.35	2.89	3.33	3.39	3.52	3.64	< 25年	< 25年	箱涵(下游)

附表 7-3 三吉中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k+003	-0.15	1.63	2.36	3.23	0.41	40.81	0.08	2.38	2.91	3.35	3.41	3.54	3.66	< 25年	< 25年	
R02	0k+130	-0.25	2.2	1.16	3.23	0.62	32.1	0.11	2.39	2.91	3.35	3.41	3.54	3.67	< 25年	< 25年	
L03	0k+208	-0.27	2.52	1.93	3.23	0.63	34.56	0.11	2.38	2.92	3.36	3.42	3.55	3.68	< 25年	< 25年	
R04	0k+306	-0.36	2.36	1.95	3.25	0.56	32.12	0.1	2.43	2.93	3.37	3.43	3.56	3.69	< 25年	< 25年	
L05	0k+409	-0.47	1.91	2.15	3.25	0.66	32	0.11	2.44	2.94	3.38	3.44	3.57	3.7	< 25年	< 25年	
R06	0k+509	-1.12	1.49	1.09	3.27	0.47	30.98	0.07	2.45	2.95	3.39	3.45	3.59	3.72	< 25年	< 25年	
L07	0k+590	-1.03	1.44	1.61	3.27	0.5	30.96	0.08	2.45	2.96	3.4	3.46	3.59	3.72	< 25年	< 25年	
R08	0k+720	-0.92	1.59	1.59	3.27	0.55	29.3	0.09	2.46	2.96	3.4	3.46	3.6	3.73	< 25年	< 25年	
L09	0k+836	-0.12	1.76	1.67	3.27	0.93	26.37	0.17	2.45	2.95	3.39	3.45	3.59	3.72	< 25年	< 25年	版橋
L09-1	0k+842	-0.31	2.01	1.88	3.26	1.11	24.81	0.2	2.43	2.94	3.38	3.44	3.58	3.71	< 25年	< 25年	
R10	0k+909	-0.2	1.12	1.79	3.29	0.89	28.76	0.15	2.48	2.98	3.42	3.48	3.61	3.74	< 25年	< 25年	
L11	1k+034	-0.45	1.19	1.41	3.3	0.77	27.82	0.13	2.49	2.99	3.43	3.49	3.62	3.75	< 25年	< 25年	無名橋
L11-1	1k+048	-0.41	1.46	1.49	3.29	1	20.08	0.17	2.49	2.99	3.42	3.48	3.62	3.75	< 25年	< 25年	
R12	1k+109	-0.63	1.65	0.93	3.31	1.02	24.36	0.17	2.5	3	3.44	3.5	3.63	3.76	< 25年	< 25年	
L13	1k+210	-0.64	1.66	0.95	3.31	1.07	23.97	0.18	2.51	3	3.44	3.5	3.64	3.77	< 25年	< 25年	
R14	1k+311	-0.59	1.69	1.26	3.33	0.67	32.11	0.11	2.53	3.02	3.47	3.53	3.67	3.81	< 25年	< 25年	
L15	1k+405	-0.65	2.24	1.33	3.34	0.66	29.72	0.11	2.53	3.03	3.47	3.53	3.67	3.81	< 25年	< 25年	
L16	1k+540	-0.56	1.28	1.95	3.34	0.67	30.34	0.11	2.54	3.03	3.48	3.54	3.68	3.81	< 25年	< 25年	箱涵(南20)
L17	1k+988	0.24	1.29	1.35	3.35	0.37	20.27	0.07	2.54	3.04	3.48	3.54	3.68	3.82	< 25年	< 25年	箱涵
L17-1	2k+045	0.39	1.26	1.62	3.34	0.73	11.75	0.14	2.53	3.03	3.47	3.53	3.67	3.81	< 25年	< 25年	版橋

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L17-2	2k+050	0.28	1.26	1.25	3.34	0.69	11.85	0.13	2.54	3.03	3.48	3.54	3.68	3.81	< 25年	< 25年	
R18	2k+110	0.28	1.74	1.4	3.35	0.59	14.89	0.11	2.55	3.04	3.49	3.55	3.69	3.82	< 25年	< 25年	

附表 7-4 滬汪排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k-004	-1.04	2.46	1.91	1.07	0.4	176.45	0.1	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
R02	0k+098	-1.72	2.29	1.97	1.06	1.03	92.3	0.22	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.05	> 25年	> 25年	
L03	0k+179	-1.74	2.5	1.93	1.07	1.45	56.48	0.31	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
R04	0k+296	-1.28	2.26	1.83	1.11	1.8	33.29	0.39	1.08	1.1	1.13	1.14	1.16	1.18	> 25年	> 25年	
L05	0k+398	-1.26	2.08	1.97	1.23	1.66	32.79	0.36	1.12	1.18	1.29	1.32	1.38	1.46	> 25年	> 25年	
R06	0k+501	-1.37	2.3	1.74	1.33	1.55	31.95	0.32	1.15	1.25	1.42	1.45	1.54	1.63	> 25年	> 25年	
R06-1	0k+567	-0.96	3.7	3.66	1.36	1.78	31.61	0.37	1.16	1.27	1.45	1.48	1.57	1.67	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R06-2	0k+574	-0.96	3.7	3.61	1.37	1.76	31.62	0.37	1.17	1.28	1.47	1.5	1.59	1.7	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R07	0k+603	-3.25	3.85	3.74	1.55	1.22	34.87	0.2	1.23	1.41	1.69	1.74	1.87	2.02	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
L08	0k+692	-3.47	2.65	1.72	1.59	1	37.12	0.17	1.25	1.45	1.75	1.8	1.94	2.1	> 25年	< 25年	
L09	0k+793	-3.2	2.81	1.59	1.61	1.01	46.91	0.17	1.26	1.46	1.76	1.81	1.96	2.12	> 25年	< 25年	
L10	0k+891	-2.4	2.79	1.93	1.61	1.27	36.19	0.24	1.26	1.46	1.76	1.81	1.97	2.13	> 25年	> 25年	
L11	0k+992	-1.78	3.09	2.07	1.64	1.29	38.77	0.25	1.28	1.49	1.8	1.86	2	2.17	> 25年	> 25年	
L12	1k+093	-1.48	2.9	2.38	1.68	1.37	38.9	0.28	1.3	1.52	1.85	1.9	2.05	2.2	> 25年	> 25年	
L13	1k+194	-1.39	3.04	2.22	1.74	1.28	39.34	0.25	1.33	1.57	1.91	1.97	2.12	2.3	> 25年	> 25年	
L14	1k+293	-1.39	2.95	2.49	1.78	1.33	38.75	0.26	1.35	1.61	1.95	2.01	2.16	2.32	> 25年	> 25年	
R15	1k+386	-1.42	3.05	2.28	1.81	1.39	28.78	0.26	1.37	1.64	1.99	2.05	2.2	2.36	> 25年	> 25年	水管橋
L16	1k+502	-1.52	2.89	1.75	1.97	1.2	52.2	0.23	1.43	1.77	2.19	2.26	2.45	2.63	> 25年	< 25年	
L17	1k+602	-1.52	2.84	2.16	2	1.3	42.71	0.25	1.46	1.79	2.23	2.29	2.49	2.66	> 25年	< 25年	
L18	1k+702	-1.32	2.89	2.24	2.04	1.36	41.48	0.27	1.48	1.83	2.26	2.33	2.52	2.7	> 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L19	1k+802	-1.51	2.77	2.07	2.1	1.19	51.15	0.23	1.52	1.87	2.3	2.37	2.56	2.74	> 25年	< 25年	
L20	1k+898	-1.46	2.74	2	2.14	1.16	50.78	0.22	1.54	1.91	2.34	2.41	2.6	2.79	> 25年	< 25年	
L21	1k+998	-1.49	2.75	1.84	2.17	1.13	52.38	0.21	1.57	1.96	2.38	2.45	2.64	2.83	> 25年	< 25年	
L22	2k+098	-1.48	3	1.91	2.2	1.1	52.14	0.21	1.59	1.99	2.41	2.48	2.67	2.84	> 25年	< 25年	
L23	2k+197	-0.72	2.71	1.91	2.23	1.16	52.58	0.23	1.61	2.01	2.44	2.5	2.7	2.88	> 25年	< 25年	
L24	2k+298	-0.82	2.87	2.42	2.25	1.36	49.96	0.27	1.65	2.03	2.46	2.53	2.73	2.92	> 25年	< 25年	
L25	2k+402	-0.79	3.04	2.46	2.29	1.39	45.39	0.28	1.69	2.08	2.51	2.57	2.77	2.93	> 25年	< 25年	
L26	2k+498	-0.74	3.15	1.96	2.35	1.3	47.09	0.26	1.72	2.13	2.54	2.61	2.8	2.96	> 25年	< 25年	
L27	2k+598	-1.24	3.23	1.97	2.42	0.93	55.71	0.17	1.77	2.19	2.61	2.68	2.87	3.04	> 25年	< 25年	
L28	2k+697	-0.69	3.12	2.04	2.43	1.12	53.31	0.22	1.78	2.2	2.62	2.69	2.88	3.05	> 25年	< 25年	
L29	2k+798	-0.76	3.2	2.62	2.45	1.25	46.13	0.25	1.81	2.23	2.65	2.72	2.91	3.08	> 25年	< 25年	
L30	2k+894	-0.68	3.25	2.24	2.49	1.26	45.64	0.25	1.84	2.26	2.68	2.74	2.93	3.1	> 25年	< 25年	
L30-1	2k+932	-0.87	2.35	2.24	2.51	1.27	52.47	0.24	1.86	2.28	2.7	2.77	2.96	3.13	< 25年	< 25年	興合橋
R31	3k+005	-1.33	1.77	2.03	2.7	0.84	63.05	0.15	1.91	2.42	2.87	2.93	3.11	3.29	< 25年	< 25年	
L32	3k+102	-0.88	2.21	2.15	2.71	1.04	61.14	0.19	1.93	2.42	2.88	2.94	3.12	3.29	< 25年	< 25年	
R33	3k+203	-0.9	2.33	2.49	2.73	1.1	52.53	0.2	1.95	2.44	2.9	2.96	3.14	3.31	< 25年	< 25年	
L34	3K+300	-0.62	2.69	2.35	2.75	1.19	53.66	0.23	1.98	2.47	2.92	2.99	3.17	3.34	< 25年	< 25年	
R36	3k+496	-0.75	2.92	2.41	2.8	1.17	38.12	0.23	2.06	2.54	2.98	3.04	3.23	3.41	< 25年	< 25年	
R37	3k+597	-0.81	2.93	2.47	2.84	1.26	35.06	0.25	2.1	2.58	3.04	3.1	3.29	3.47	< 25年	< 25年	
R38	3k+698	-0.74	2.91	2.42	2.88	1.38	32.88	0.27	2.13	2.62	3.06	3.12	3.31	3.48	< 25年	< 25年	
R38-1	3k+740	-0.82	2.39	2.32	2.96	0.56	41.14	0.1	2.19	2.69	3.11	3.17	3.35	3.53	< 25年	< 25年	無名橋

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L39	3K+800	-0.49	2.42	2.39	2.96	0.9	30.14	0.16	2.22	2.7	3.11	3.17	3.36	3.53	< 25年	< 25年	
R40	3k+896	-0.34	2.46	2.44	2.96	1.11	33.31	0.2	2.24	2.69	3.11	3.17	3.36	3.53	< 25年	< 25年	
L41	3k+995	-0.34	2.62	2.53	2.97	1.17	33.12	0.21	2.26	2.7	3.12	3.18	3.36	3.54	< 25年	< 25年	
R42	4k+103	-0.41	2.46	2.16	2.98	1.14	29.67	0.2	2.28	2.72	3.13	3.2	3.38	3.55	< 25年	< 25年	
L43	4k+205	-0.42	2.72	2.03	2.99	1.19	28.28	0.21	2.3	2.74	3.14	3.21	3.39	3.56	< 25年	< 25年	
R44	4k+305	-0.31	1.95	2.63	3.01	1.19	26.18	0.21	2.35	2.75	3.16	3.22	3.4	3.57	< 25年	< 25年	
L45	4k+392	-0.1	3.42	3.67	2.98	1.53	12.25	0.3	2.35	2.73	3.12	3.18	3.35	3.52	> 25年	> 25年	口寮橋(台 17)
R45-1	4k+413	-0.07	3.47	3.5	3.04	1.54	12.05	0.3	2.35	2.76	3.2	3.27	3.48	3.7	> 25年	> 25年	
L45-2	4k+485	-0.38	1.88	2.07	3.1	1.45	24.68	0.26	2.36	2.8	3.28	3.35	3.57	3.78	< 25年	< 25年	無名橋(南 18)
R46	4k+514	-0.07	2.07	2.09	3.12	1.42	22.91	0.26	2.42	2.83	3.29	3.36	3.57	3.78	< 25年	< 25年	
L47	4k+610	0.05	2.16	2.06	3.14	1.26	23.28	0.23	2.44	2.86	3.33	3.4	3.61	3.81	< 25年	< 25年	
R48	4k+707	0.02	2.21	2.16	3.16	1.27	23.67	0.24	2.46	2.88	3.34	3.41	3.62	3.83	< 25年	< 25年	
L49	4k+805	0.13	2.2	2.14	3.18	1.2	25.42	0.22	2.48	2.9	3.37	3.44	3.64	3.85	< 25年	< 25年	
R50	4k+907	0.18	2.25	2.15	3.2	1.23	23.97	0.23	2.5	2.92	3.38	3.45	3.65	3.86	< 25年	< 25年	
L51	5k+008	0.14	2.17	2.21	3.23	1.12	28.03	0.21	2.53	2.95	3.41	3.48	3.68	3.89	< 25年	< 25年	
R52	5k+104	0.17	2.14	2.32	3.23	1.21	25	0.22	2.54	2.96	3.42	3.48	3.69	3.89	< 25年	< 25年	
L53	5k+162	-0.13	2.36	2.36	3.25	1.35	27.22	0.25	2.54	2.97	3.43	3.5	3.71	3.91	< 25年	< 25年	無名橋(南 18)

附表 7-5 頂寮中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位 (公尺)	流速(公 尺/秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k-006	-0.6	2.12	2.14	2.73	0.3	29.55	0.05	1.92	2.44	2.91	2.97	3.15	3.33	< 25年	< 25年	無名橋
L01-1	0k+000	-0.51	1.74	2.05	2.73	0.64	24.09	0.12	1.96	2.44	2.9	2.96	3.15	3.32	< 25年	< 25年	閘門
R02	0k+095	-0.4	1.97	2.4	2.74	0.3	38.44	0.06	1.98	2.45	2.91	2.97	3.16	3.34	< 25年	< 25年	
L03	0k+207	-1.05	2.28	2.23	2.74	0.28	31.3	0.05	1.98	2.46	2.91	2.97	3.16	3.34	< 25年	< 25年	
R04	0k+307	-0.62	2.41	2.19	2.74	0.29	32.54	0.05	1.98	2.46	2.91	2.97	3.16	3.34	< 25年	< 25年	
L05	0k+404	-0.71	2.16	1.29	2.74	0.35	28.59	0.06	1.98	2.46	2.91	2.97	3.16	3.34	< 25年	< 25年	
R05-1	0k+427	-0.6	1.27	1.34	2.74	0.49	25.52	0.09	1.98	2.45	2.91	2.97	3.16	3.34	< 25年	< 25年	無名橋
R05-2	0k+432	-0.58	1.17	1.24	2.74	0.62	27	0.11	1.98	2.45	2.91	2.97	3.16	3.33	< 25年	< 25年	
R06	0k+497	-0.28	2.09	1.86	2.75	0.23	29.73	0.04	2	2.46	2.92	2.98	3.17	3.35	< 25年	< 25年	
L07	0k+602	-0.35	2.09	1.69	2.75	0.29	27.57	0.05	2	2.46	2.92	2.98	3.17	3.35	< 25年	< 25年	
R08	0k+711	-0.32	2.39	1.56	2.75	0.28	30.47	0.05	2	2.46	2.92	2.98	3.17	3.35	< 25年	< 25年	
L09	0k+807	-0.17	1.58	1.7	2.75	0.28	28.39	0.05	2	2.46	2.92	2.98	3.17	3.35	< 25年	< 25年	
R10	0k+883	-0.85	1.6	1.87	2.75	0.3	26.57	0.05	2	2.46	2.92	2.98	3.17	3.35	< 25年	< 25年	箱涵(南26)
L14-1	1k+561	0.16	1.5	2	2.76	0.2	23.89	0.04	2	2.47	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	版橋(南26)
L14-2	1k+564	0.17	1.5	2.04	2.76	0.2	25.25	0.04	2.01	2.47	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	
L15	1k+584	0.12	1.4	1.14	2.76	0.1	30.15	0.02	2.01	2.47	2.93	2.99	3.18	3.36	< 25年	< 25年	
R16	1k+697	0.21	1.43	1.78	2.76	0.21	25.43	0.04	2.01	2.47	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	
L16-1	1k+733	0.3	1.41	1.47	2.76	0.25	15.63	0.05	2.01	2.47	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	版橋

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位 (公尺)	流速(公 尺/秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L16-2	1k+740	0.38	1.42	2.62	2.76	0.39	18.66	0.08	2.19	2.48	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	
R17	1k+804	0.27	1.61	2.61	2.76	0.32	18.29	0.07	2.2	2.48	2.94	2.99	3.18	3.36	< 25年	< 25年	
R17-1	1k+819	0.51	1.91	2.65	2.76	0.55	19.32	0.13	2.18	2.47	2.93	2.99	3.18	3.35	< 25年	< 25年	版橋
R17-2	1k+822	0.34	2.02	2.67	2.76	0.55	20.5	0.12	2.18	2.47	2.93	2.99	3.18	3.36	< 25年	< 25年	
R18	1k+897	0.3	1.57	1.85	2.77	0.22	17.35	0.05	2.23	2.49	2.94	3	3.18	3.36	< 25年	< 25年	
R19	2k+005	0.29	1.7	1.74	2.77	0.29	16.5	0.06	2.22	2.49	2.94	3	3.18	3.36	< 25年	< 25年	版橋

附表 7-6 三吉中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k+017	-1.45	2.57	2.39	2.82	0.52	36.41	0.1	2.05	2.54	3	3.06	3.25	3.43	< 25年	< 25年	
L01-1	0k+093	-0.96	2.49	2.92	2.8	0.99	23.35	0.17	2.04	2.52	2.99	3.06	3.25	3.43	< 25年	< 25年	無名橋
L01-2	0k+095	-0.91	2.57	2.91	2.8	1.03	24.65	0.18	2.04	2.52	2.99	3.06	3.25	3.43	< 25年	< 25年	
R02	0k+102	-0.35	2.19	2.77	2.83	0.67	43.74	0.14	2.06	2.56	3	3.06	3.25	3.43	< 25年	< 25年	
L03	0k+218	-0.35	2.32	3.03	2.83	0.68	31.14	0.14	2.07	2.57	3	3.07	3.26	3.44	< 25年	< 25年	
R04	0k+319	-0.1	2.35	2.82	2.83	0.88	35.15	0.17	2.07	2.55	3	3.06	3.25	3.43	< 25年	< 25年	
L05	0k+418	-0.1	2.75	2.98	2.84	0.91	29.93	0.18	2.08	2.56	3.02	3.08	3.27	3.45	< 25年	< 25年	
R06	0k+492	-0.24	2.32	2.37	2.84	0.98	34.08	0.19	2.1	2.58	3.01	3.07	3.26	3.44	< 25年	< 25年	無名橋
L06-1	0k+496	-0.32	2.28	2.38	2.85	1.02	35.07	0.19	2.11	2.62	3.02	3.08	3.26	3.44	< 25年	< 25年	
L07	0k+623	-0.55	2.26	2.91	2.89	0.89	25.27	0.16	2.12	2.65	3.06	3.13	3.3	3.48	< 25年	< 25年	
R08	0k+717	-0.46	2.44	2.97	2.9	0.77	23.4	0.16	2.13	2.67	3.07	3.13	3.31	3.48	< 25年	< 25年	
L09	0k+818	-0.33	2.35	2.43	2.92	0.59	33.91	0.12	2.16	2.68	3.08	3.14	3.32	3.49	< 25年	< 25年	
R10	0k+920	-0.47	2.19	2.23	2.92	0.66	30.46	0.14	2.16	2.69	3.08	3.14	3.32	3.5	< 25年	< 25年	
L11	1k+038	-0.27	2.22	2.2	2.93	0.37	37.18	0.07	2.18	2.7	3.09	3.16	3.33	3.51	< 25年	< 25年	
R12	1k+122	-0.14	2.47	1.94	2.92	0.8	26.51	0.15	2.23	2.68	3.08	3.15	3.32	3.5	< 25年	< 25年	
L13	1k+222	-0.11	2	1.89	2.93	0.8	27.76	0.15	2.24	2.69	3.09	3.16	3.33	3.51	< 25年	< 25年	
R14	1k+303	-0.17	2.03	2.09	2.94	0.77	33.33	0.14	2.25	2.71	3.1	3.17	3.34	3.52	< 25年	< 25年	無名橋
R14-1	1k+308	-0.14	2.03	2.05	2.95	0.67	39.78	0.12	2.27	2.71	3.11	3.17	3.35	3.53	< 25年	< 25年	
L15	1k+420	0.05	2.12	2.1	2.95	0.48	29.17	0.09	2.29	2.72	3.12	3.18	3.35	3.53	< 25年	< 25年	無名橋(南 20)
R15-1	1k+477	0	1.58	1.5	2.95	0.85	22.51	0.16	2.28	2.72	3.11	3.18	3.35	3.52	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R15-2	1k+483	-0.08	1.7	1.58	2.95	0.89	23.1	0.17	2.28	2.72	3.11	3.18	3.35	3.53	< 25年	< 25年	無名橋(南 20)
R15-3	1k+487	0.1	1.89	1.63	2.95	0.92	24.12	0.18	2.28	2.72	3.11	3.18	3.35	3.53	< 25年	< 25年	
R15-4	1k+497	-0.03	1.73	1.69	2.96	0.84	24.6	0.16	2.29	2.73	3.12	3.18	3.36	3.53	< 25年	< 25年	
R16	1k+522	0.12	1.66	1.68	2.96	0.75	25.97	0.14	2.3	2.73	3.13	3.19	3.36	3.54	< 25年	< 25年	
R16-1	1k+580	0.16	1.99	1.8	2.96	0.98	25.74	0.19	2.29	2.73	3.12	3.19	3.36	3.54	< 25年	< 25年	版橋
R16-2	1k+588	0.18	1.73	2.12	2.97	0.97	25.65	0.19	2.4	2.74	3.13	3.19	3.37	3.54	< 25年	< 25年	
L17	1k+615	0.14	1.59	2.18	2.98	0.87	26.82	0.17	2.41	2.75	3.14	3.2	3.38	3.55	< 25年	< 25年	無名橋(台 17)
L17-1	1k+662	-0.45	1.71	2.1	3.04	0.9	22.19	0.17	2.48	2.88	3.19	3.25	3.41	3.58	< 25年	< 25年	
R18	1k+701	0.09	1.9	2.69	3.07	0.59	31.63	0.12	2.49	2.9	3.22	3.28	3.44	3.61	< 25年	< 25年	
L19	1k+828	0.18	2.02	1.62	3.07	0.71	26.74	0.14	2.51	2.9	3.22	3.28	3.44	3.61	< 25年	< 25年	
R20	1k+923	0.15	2.61	2.39	3.07	0.77	35.4	0.16	2.5	2.9	3.22	3.29	3.45	3.62	< 25年	< 25年	渡槽
L21	2k+017	0.07	1.99	2.04	3.12	0.87	27.98	0.17	2.61	3.01	3.26	3.32	3.47	3.63	< 25年	< 25年	
R22	2k+116	0.11	2.25	2.25	3.12	0.96	27.88	0.19	2.61	3.01	3.26	3.32	3.47	3.64	< 25年	< 25年	
R23	2k+214	0.53	1.55	1.99	3.15	0.35	39.94	0.07	2.64	3.05	3.3	3.36	3.51	3.67	< 25年	< 25年	
R23-1	2k+233	-0.23	2.08	2.03	3.15	0.62	28.15	0.12	2.64	3.04	3.29	3.35	3.5	3.66	< 25年	< 25年	版橋
R23-2	2k+238	0.24	2.61	2.01	3.14	0.69	29.07	0.13	2.64	3.04	3.29	3.35	3.5	3.66	< 25年	< 25年	
L24	2k+266	0.07	2.09	1.94	3.15	0.68	25.6	0.13	2.64	3.04	3.29	3.36	3.51	3.67	< 25年	< 25年	無名橋
R24-1	2k+277	0.28	1.64	2.01	3.15	0.83	23.54	0.16	2.65	3.05	3.29	3.36	3.51	3.67	< 25年	< 25年	
L25	2k+324	0.62	2.04	2.27	3.15	0.8	22.63	0.17	2.65	3.05	3.3	3.36	3.51	3.67	< 25年	< 25年	版橋
R25-1	2k+331	0.62	2.31	2.3	3.16	0.75	28.29	0.16	2.66	3.05	3.31	3.37	3.52	3.68	< 25年	< 25年	
R26	2k+419	0.68	2.71	2.77	3.16	0.97	26.14	0.21	2.65	3.05	3.3	3.37	3.52	3.68	< 25年	< 25年	無名橋
R26-1	2k+426	0.74	2.61	2.73	3.16	1.11	24.49	0.24	2.67	3.07	3.3	3.37	3.51	3.68	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R26-2	2k+447	0.8	2.44	2.76	3.21	0.75	32.74	0.15	2.67	3.1	3.34	3.41	3.55	3.71	< 25年	< 25年	無名橋
R26-3	2k+452	0.73	2.54	2.83	3.2	0.96	27.64	0.2	2.67	3.1	3.34	3.4	3.54	3.7	< 25年	< 25年	
L27	2k+520	0.84	2.32	2.78	3.21	0.81	26.93	0.18	2.72	3.11	3.35	3.41	3.55	3.71	< 25年	< 25年	
R28	2k+617	0.84	2.42	2.37	3.22	0.88	27.66	0.21	2.75	3.12	3.36	3.42	3.56	3.71	< 25年	< 25年	
L29	2k+709	1.07	2.36	2.49	3.23	1.04	22.57	0.24	2.75	3.13	3.36	3.42	3.56	3.72	< 25年	< 25年	
R30	2k+814	1.21	2.53	2.61	3.25	0.97	26.48	0.24	2.79	3.15	3.39	3.45	3.58	3.74	< 25年	< 25年	
L31	2k+917	1.35	2.72	2.94	3.26	1.27	26.42	0.32	2.78	3.15	3.39	3.45	3.59	3.74	< 25年	< 25年	
R32	3k+025	1.39	2.73	2.73	3.31	0.84	23.93	0.2	2.9	3.21	3.44	3.5	3.63	3.78	< 25年	< 25年	
L33	3k+110	1.44	2.7	2.7	3.31	1.25	25.25	0.32	2.9	3.21	3.44	3.5	3.62	3.77	< 25年	< 25年	
R34	3k+224	1.66	2.83	2.81	3.34	1.5	24.07	0.43	2.94	3.24	3.46	3.52	3.64	3.79	< 25年	< 25年	
L35	3k+278	1.65	3.62	3.49	3.23	2.51	4.73	0.74	2.98	3.17	3.31	3.35	3.47	3.66	> 25年	> 25年	無名橋

附表 7-7 頂寮中排五現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k+004	-0.16	2.99	3.08	2.82	1.79	6.41	0.34	2.14	2.58	2.96	3.04	3.27	3.46	< 25年	> 25年	閘門
L01-1	0k+007	-0.14	2.9	3.01	2.97	0.95	21.37	0.17	2.42	2.79	3.15	3.2	3.37	3.55	< 25年	< 25年	
R02	0k+112	-0.32	2.24	1.92	2.99	0.94	32.97	0.18	2.49	2.9	3.15	3.2	3.37	3.55	< 25年	< 25年	
R03	0k+203	-0.29	2.49	1.93	2.99	1.03	27.45	0.2	2.5	2.91	3.15	3.21	3.37	3.55	< 25年	< 25年	
L04	0k+313	-0.09	2.09	2.31	3.02	0.57	33.35	0.11	2.52	2.93	3.19	3.24	3.41	3.59	< 25年	< 25年	
R05	0k+411	-0.01	2.1	2.8	3.03	0.67	31.98	0.13	2.51	2.93	3.19	3.24	3.41	3.59	< 25年	< 25年	
L06	0k+506	0.08	2.07	2.52	3.01	1.04	22.6	0.2	2.52	2.93	3.18	3.23	3.4	3.58	< 25年	< 25年	
R07	0k+620	0.1	2.11	2.12	3.04	0.92	24.22	0.18	2.54	2.95	3.21	3.26	3.43	3.6	< 25年	< 25年	
R07-1	0k+680	0.16	2.08	2.09	2.99	1.71	14.03	0.34	2.5	2.91	3.15	3.2	3.36	3.54	< 25年	< 25年	渡槽
L08	0k+705	0.16	2.19	2.15	3.14	0.78	26.14	0.15	2.64	3.03	3.3	3.36	3.53	3.7	< 25年	< 25年	
L08-1	0k+796	0.32	2.11	1.11	3.13	1	22.56	0.19	2.64	3.02	3.3	3.36	3.52	3.7	< 25年	< 25年	無名橋(南24)
L08-2	0k+803	0.25	2.22	2.45	3.15	1.42	23.5	0.28	2.77	3.04	3.31	3.37	3.53	3.7	< 25年	< 25年	
R09	0k+819	0.19	2.54	2.58	3.12	1.74	23.09	0.33	2.74	3.01	3.29	3.35	3.52	3.69	< 25年	< 25年	無名橋(台17)
R09-1	0k+840	0.26	2.5	2.46	3.61	0.96	26.7	0.17	2.98	3.39	3.4	3.45	3.6	3.77	< 25年	< 25年	
L10	0k+911	0.28	1.85	2.12	3.63	0.91	34.46	0.17	3	3.41	3.43	3.48	3.63	3.79	< 25年	< 25年	
L11	1k+012	0.34	1.84	2.1	3.64	0.95	32.69	0.17	3.01	3.41	3.44	3.5	3.65	3.81	< 25年	< 25年	
L12	1k+090	0.11	1.64	2.06	3.66	0.54	36.27	0.1	3.03	3.44	3.48	3.53	3.69	3.85	< 25年	< 25年	箱涵(南24)
R12-1	1k+150	0.2	1.73	2.13	3.66	0.68	29.13	0.12	3.03	3.44	3.49	3.54	3.69	3.85	< 25年	< 25年	
L13	1k+204	0.43	1.9	2.21	3.66	0.98	29.72	0.18	3.03	3.43	3.48	3.53	3.68	3.84	< 25年	< 25年	
L14	1k+301	0.47	1.94	2.18	3.66	0.98	31.99	0.18	3.04	3.44	3.49	3.54	3.69	3.85	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R15	1k+391	0.3	2.33	2.15	3.66	1.12	25.23	0.21	3.04	3.44	3.49	3.54	3.69	3.85	< 25年	< 25年	
L16	1k+517	0.34	3.39	2.13	3.67	1.46	29.23	0.27	3.03	3.44	3.49	3.55	3.7	3.87	< 25年	< 25年	版橋(南24)
R16-1	1k+524	0.37	3.49	2.37	3.67	1.6	28.96	0.3	3.06	3.42	3.51	3.56	3.71	3.87	< 25年	< 25年	
R16-2	1k+601	0.44	2.86	1.93	3.73	1.01	23.89	0.19	3.17	3.54	3.63	3.68	3.82	3.97	< 25年	< 25年	版橋(南24)
L17	1k+619	0.41	2.26	2.07	3.76	0.49	29.57	0.09	3.19	3.57	3.67	3.73	3.87	4.02	< 25年	< 25年	無名橋(南24)
L18	1k+708	0.62	2.32	2.46	3.75	1.14	17.27	0.22	3.19	3.56	3.66	3.71	3.85	4	< 25年	< 25年	
R19	1k+797	0.6	2.76	2.43	3.78	1.03	23.3	0.2	3.2	3.58	3.7	3.75	3.89	4.05	< 25年	< 25年	無名橋
L20	1k+911	0.74	2.85	2.63	3.81	0.95	27.09	0.19	3.23	3.61	3.74	3.79	3.94	4.09	< 25年	< 25年	
R21	2k+009	0.61	2.81	2.81	3.83	0.62	30.25	0.11	3.26	3.63	3.78	3.83	3.98	4.13	< 25年	< 25年	
L22	2k+111	0.63	2.88	2.92	3.84	0.59	30.9	0.11	3.26	3.64	3.78	3.84	3.99	4.14	< 25年	< 25年	
R23	2k+214	0.79	3.02	3.01	3.84	0.63	31.2	0.12	3.27	3.64	3.79	3.85	3.99	4.15	< 25年	< 25年	
R23-1	2k+237	0.75	3.07	3.09	3.82	1.12	21.27	0.22	3.24	3.62	3.76	3.82	3.96	4.12	< 25年	< 25年	無名橋
L24	2k+296	0.95	3.05	2.68	3.86	1.1	26.66	0.22	3.33	3.67	3.82	3.88	4.01	4.16	< 25年	< 25年	
L24-1	2k+329	0.87	3.09	2.85	3.86	1.23	26.66	0.26	3.32	3.66	3.81	3.87	4.01	4.16	< 25年	< 25年	版橋
R25	2k+389	1.01	3.04	3.28	3.88	1.21	26.36	0.25	3.36	3.69	3.85	3.91	4.04	4.19	< 25年	< 25年	無名橋
L26	2k+503	1.11	3.19	3.21	3.96	1.16	22.64	0.24	3.47	3.78	3.96	4.02	4.14	4.29	< 25年	< 25年	
L26-1	2k+531	0.99	3.22	3.18	3.97	1.2	21.93	0.23	3.47	3.78	3.97	4.03	4.15	4.3	< 25年	< 25年	無名橋
R27	2K+600	1.32	2.66	3.43	4.4	1.56	24.83	0.28	4.2	4.38	4.46	4.49	4.54	4.6	< 25年	< 25年	
L28	2k+712	1.41	2.86	3.01	4.42	1.25	24.96	0.23	4.21	4.39	4.47	4.5	4.56	4.62	< 25年	< 25年	版橋
R29	2k+790	1.49	3.17	2.7	4.44	1.46	19.2	0.28	4.22	4.4	4.49	4.53	4.58	4.65	< 25年	< 25年	
R30	2k+840	1.59	3.4	3.26	4.45	1.25	21.57	0.24	4.22	4.41	4.52	4.56	4.62	4.69	< 25年	< 25年	無名橋

附表 7-8 漚汪中排四現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R02	0k+092	0.05	2.2	2.19	3.41	1.28	24.43	0.22	2.62	3.09	3.64	3.72	3.88	4.02	< 25年	< 25年	無名橋(南18)
L03	0k+196	0.09	2.23	2.2	3.41	1.37	22.31	0.24	2.62	3.1	3.65	3.72	3.88	4.02	< 25年	< 25年	
R04	0k+289	0.35	2.42	2.44	3.42	1.49	22.44	0.27	2.62	3.1	3.65	3.72	3.88	4.02	< 25年	< 25年	
L05	0k+396	0.48	2.52	2.54	3.46	1.36	28.24	0.25	2.65	3.14	3.69	3.76	3.92	4.06	< 25年	< 25年	
R06	0k+487	0.52	2.64	2.61	3.46	1.52	25.54	0.28	2.66	3.14	3.69	3.76	3.92	4.06	< 25年	< 25年	
L07	0k+597	0.56	2.88	2.88	3.45	1.7	24.47	0.32	2.65	3.14	3.68	3.76	3.92	4.06	< 25年	< 25年	
R08	0k+690	0.62	2.97	2.95	3.45	1.88	24.67	0.36	2.69	3.14	3.69	3.76	3.92	4.06	< 25年	< 25年	
L08-1	0k+749	-0.04	3.18	2.89	3.56	1.09	32.01	0.19	2.88	3.29	3.78	3.84	4	4.14	< 25年	< 25年	箱涵
L09	0k+784	0.4	2.79	3.1	3.57	0.56	41.18	0.1	2.88	3.3	3.78	3.85	4.01	4.15	< 25年	< 25年	
R10	0k+859	0.49	3.11	3.14	3.56	1.04	29.25	0.19	2.84	3.28	3.77	3.84	4	4.14	< 25年	< 25年	版橋
L11	0k+930	0.59	3.14	3.11	3.57	1.1	26.74	0.21	2.86	3.29	3.78	3.85	4.01	4.15	< 25年	< 25年	無名橋

附表 7-9 大寮排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+069	-1.6	3.18	3.94	1.07	1.05	103.48	0.24	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
R02	0k+170	-1.35	2.65	3.73	1.1	1.34	91.69	0.32	1.08	1.09	1.11	1.11	1.13	1.14	> 25年	> 25年	
L03	0k+267	-1.7	2.38	2.41	1.18	1.09	91.38	0.24	1.1	1.14	1.23	1.24	1.29	1.34	> 25年	> 25年	
R04	0k+368	-1.7	2.64	2.95	1.22	1.12	91.01	0.24	1.11	1.17	1.27	1.29	1.35	1.41	> 25年	> 25年	
L05	0k+468	-2.2	2.68	3.08	1.26	0.98	91.05	0.19	1.12	1.2	1.32	1.35	1.42	1.49	> 25年	> 25年	
R06	0k+565	-1.6	2.85	2.98	1.28	1.08	90.93	0.22	1.13	1.21	1.35	1.37	1.45	1.52	> 25年	> 25年	
L07	0k+666	-1.8	2.66	3.07	1.31	1.22	89.24	0.24	1.14	1.24	1.39	1.42	1.5	1.58	> 25年	> 25年	
R08	0k+767	-1.5	2.41	3.07	1.35	1.12	89.1	0.23	1.15	1.26	1.44	1.47	1.56	1.65	> 25年	> 25年	
L09	0k+867	-1.5	2.61	3.03	1.39	1.07	90.65	0.22	1.17	1.29	1.49	1.52	1.62	1.72	> 25年	> 25年	
R10	0k+965	-1.55	2.77	3.05	1.42	1.09	90.38	0.23	1.18	1.32	1.52	1.56	1.66	1.76	> 25年	> 25年	
L11	1k+065	-1.5	2.72	2.91	1.44	1.4	89.86	0.29	1.19	1.33	1.55	1.58	1.69	1.8	> 25年	> 25年	
R12	1k+164	-1.45	2.73	2.92	1.52	1.14	89.61	0.23	1.22	1.39	1.64	1.68	1.8	1.92	> 25年	> 25年	
L13	1k+263	-1.5	2.73	3.01	1.56	1.02	89.72	0.21	1.24	1.42	1.69	1.73	1.86	1.98	> 25年	> 25年	
R14	1k+363	-1.4	2.81	3.05	1.59	1.11	89.54	0.23	1.25	1.45	1.72	1.76	1.9	2.02	> 25年	> 25年	
L15	1k+462	-1.7	2.61	3.04	1.63	1.02	90.11	0.2	1.27	1.48	1.77	1.81	1.95	2.08	> 25年	> 25年	
R16	1k+567	-1.9	2.46	3.14	1.67	0.85	95.11	0.16	1.28	1.51	1.82	1.86	2	2.14	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R16-1	1k+609	-2.1	2.57	3.17	1.68	0.84	96.21	0.16	1.29	1.52	1.83	1.88	2.03	2.16	> 25年	> 25年	
L17	1k+663	-1.7	2.38	2.88	1.68	1.02	93.14	0.21	1.29	1.52	1.84	1.88	2.03	2.16	> 25年	> 25年	
R18	1k+775	-1.3	2.64	2.83	1.72	1.04	94.16	0.22	1.31	1.55	1.87	1.92	2.07	2.2	> 25年	> 25年	
L19	1k+877	-1.7	2.36	2.19	1.76	0.84	129.17	0.16	1.33	1.59	1.92	1.98	2.13	2.27	> 25年	> 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L20	1k+946	-2.06	2.34	1.69	1.78	1	168.19	0.17	1.33	1.59	1.94	1.99	2.15	2.3	> 25年	< 25年	
L21	2k+074	-1.5	2.59	1.94	1.69	2.11	41.77	0.39	1.31	1.55	1.83	1.87	2.01	2.12	> 25年	> 25年	
L22	2k+181	-1.45	2.51	2.05	1.79	2.25	41.9	0.41	1.35	1.62	1.95	1.99	2.15	2.28	> 25年	> 25年	
L23	2k+269	-1.41	2.24	1.88	1.95	2	50.55	0.35	1.42	1.74	2.14	2.2	2.4	2.57	> 25年	< 25年	
L24	2k+366	-1.38	2.4	1.61	2.06	1.69	51.43	0.29	1.47	1.83	2.26	2.33	2.51	2.67	> 25年	< 25年	
L25	2k+517	-1.36	3.92	2.98	2.22	0.75	99.04	0.14	1.54	1.96	2.45	2.53	2.7	2.88	> 25年	> 25年	西寮橋(南 25)
L25-1	2k+535	-1.82	2.95	3.04	2.25	0.76	95.49	0.14	1.55	1.98	2.5	2.58	2.77	2.98	> 25年	> 25年	
R26	2k+578	-1.51	2.52	2.59	2.24	1.09	70.56	0.2	1.54	1.97	2.48	2.58	2.77	2.98	< 25年	> 25年	
L27	2k+680	-1.5	2.5	2.43	2.21	1.72	47.71	0.31	1.54	1.95	2.51	2.58	2.77	2.97	< 25年	< 25年	
R28	2k+780	-1.48	2.47	2.29	2.27	1.75	47.14	0.32	1.58	2.01	2.53	2.6	2.79	3	< 25年	< 25年	
L29	2k+880	-1.46	2.59	2.24	2.37	1.56	66.29	0.28	1.62	2.08	2.53	2.64	2.82	3.03	< 25年	< 25年	
R30	2k+980	-1.47	2.52	2.06	2.43	1.45	66.17	0.26	1.66	2.15	2.64	2.67	2.86	3.06	< 25年	< 25年	
L31	3k+080	-1.48	2.52	2.06	2.47	1.48	61.15	0.26	1.69	2.18	2.66	2.69	2.88	3.08	< 25年	< 25年	
R32	3k+180	-1.43	2.54	1.85	2.55	1.05	94.9	0.18	1.72	2.22	2.69	2.71	2.9	3.1	< 25年	< 25年	
L33	3k+281	-1.45	2.56	2.08	2.57	1.08	91.9	0.19	1.75	2.25	2.7	2.73	2.92	3.12	< 25年	< 25年	
R34	3k+380	-1.39	2.45	2.45	2.59	1.1	89.3	0.19	1.79	2.29	2.73	2.75	2.94	3.14	< 25年	< 25年	
L35	3k+482	-1.42	2.4	2.45	2.6	1.12	90.02	0.21	1.82	2.33	2.75	2.78	2.97	3.17	< 25年	< 25年	
R36	3k+579	-1.39	2.08	2.45	2.63	1.26	86.74	0.22	1.87	2.43	2.78	2.81	3	3.2	< 25年	< 25年	
L37	3k+713	-1.42	2.24	4.01	2.65	1.43	53.23	0.24	1.92	2.45	2.8	2.83	3.02	3.21	< 25年	> 25年	中寮橋(南 25)
L37-1	3k+724	-1.33	3.28	3.99	2.69	1.35	43.88	0.23	1.92	2.47	2.85	2.89	3.1	3.33	> 25年	> 25年	
R38	3k+778	-1.37	2.98	2.77	2.71	1.37	48.58	0.23	1.93	2.49	2.87	2.91	3.14	3.37	> 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L39	3k+872	-1.37	2.93	1.88	2.77	1.08	69.78	0.18	1.96	2.53	2.95	3	3.22	3.46	< 25年	< 25年	
R40	3k+978	-1.39	2.11	2.19	2.79	1.06	78.79	0.17	1.98	2.55	2.98	3.02	3.25	3.48	< 25年	< 25年	
L41	4k+073	-1.36	1.82	2.22	2.8	1.16	74.21	0.19	1.99	2.56	2.99	3.04	3.26	3.5	< 25年	< 25年	
R42	4k+178	-1.37	2.28	2.08	2.82	1.17	74.08	0.19	2	2.58	3.01	3.06	3.29	3.52	< 25年	< 25年	
L43	4k+271	-1.32	2.1	2.04	2.85	1.08	81.99	0.18	2.02	2.6	3.04	3.09	3.32	3.56	< 25年	< 25年	
R44	4k+371	-1.35	2.04	1.96	2.87	0.95	76.71	0.15	2.04	2.62	3.07	3.12	3.35	3.58	< 25年	< 25年	
L45	4k+483	-1.36	3.51	3.63	2.87	1.22	45.41	0.21	2.05	2.63	3.06	3.11	3.33	3.56	> 25年	> 25年	西加橋(南25)
L45-1	4k+499	-1.33	3.57	3.66	2.89	1.18	45.26	0.2	2.07	2.64	3.1	3.15	3.39	3.64	> 25年	> 25年	
R46	4k+576	-1.26	2.27	2.36	2.9	1.36	62.07	0.23	2.07	2.65	3.11	3.17	3.41	3.65	< 25年	< 25年	
L47	4k+676	-1.2	2.2	2.38	2.93	1.36	60.93	0.23	2.09	2.67	3.14	3.2	3.44	3.69	< 25年	< 25年	
R48	4k+771	-1.15	2.17	2.32	2.96	1.35	63.72	0.23	2.11	2.7	3.18	3.24	3.48	3.73	< 25年	< 25年	
L49	4k+874	-1.12	2.49	2.38	3	1.25	67.09	0.21	2.14	2.74	3.22	3.28	3.53	3.77	< 25年	< 25年	
R50	4k+971	-1.08	2.17	2.46	3.03	1.24	65.71	0.21	2.16	2.76	3.25	3.31	3.56	3.8	< 25年	< 25年	
L51	5k+073	-1.03	2.19	2.11	3.05	1.22	66.29	0.2	2.19	2.79	3.28	3.34	3.59	3.83	< 25年	< 25年	
R52	5k+170	-1.01	2.01	2.33	3.07	1.34	62.05	0.23	2.2	2.8	3.3	3.36	3.6	3.85	< 25年	< 25年	
L53	5k+271	-1	2.22	2.49	3.11	1.29	66.55	0.22	2.23	2.83	3.34	3.4	3.65	3.89	< 25年	< 25年	
R54	5k+669	-0.98	2.41	2.71	3.14	1.15	70.53	0.19	2.26	2.87	3.38	3.45	3.69	3.94	< 25年	< 25年	
L55	5k+479	-0.95	2.57	2.86	3.16	1.29	63.21	0.22	2.28	2.88	3.39	3.46	3.71	3.95	< 25年	< 25年	
R56	5k+580	-0.93	3.33	2.62	3.18	1.4	57	0.24	2.29	2.9	3.41	3.48	3.73	3.97	< 25年	< 25年	
L57	5k+684	-0.9	3.59	2.77	3.21	1.4	57.44	0.23	2.32	2.93	3.45	3.52	3.76	4.01	> 25年	< 25年	
R58	5k+772	-0.88	2.58	2.48	3.28	1.03	84.42	0.17	2.36	2.99	3.53	3.6	3.85	4.1	< 25年	< 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L59	5k+876	-0.86	2.55	2.75	3.27	1.48	59.84	0.25	2.36	2.98	3.51	3.58	3.83	4.08	< 25年	< 25年	
R60	5k+970	-0.85	2.5	2.63	3.34	1.07	76.44	0.18	2.41	3.05	3.6	3.67	3.92	4.17	< 25年	< 25年	
L61	6k+062	-0.84	2.53	3.07	3.37	0.85	61.96	0.14	2.43	3.07	3.63	3.71	3.97	4.22	< 25年	< 25年	
R62	6k+184	-0.8	2.35	3.02	3.38	0.93	56	0.15	2.44	3.08	3.64	3.72	3.98	4.23	< 25年	< 25年	
L63	6k+285	-0.8	2.27	3.08	3.39	0.99	52.25	0.16	2.45	3.09	3.65	3.73	3.99	4.24	< 25年	< 25年	
L63-1	6k+326	-0.77	3.33	3.29	3.41	0.79	61	0.13	2.47	3.11	3.67	3.75	4	4.26	< 25年	< 25年	篤厚橋(台17)
L63-2	6k+345	-1.07	3.29	3.27	3.45	0.77	61.63	0.12	2.48	3.13	3.72	3.8	4.05	4.29	< 25年	< 25年	
R64	6k+378	-0.81	2.67	2.34	3.45	0.91	52.83	0.14	2.48	3.13	3.72	3.8	4.04	4.29	< 25年	< 25年	
L65	6k+473	-0.79	2.54	2.46	3.46	0.97	50.34	0.15	2.48	3.14	3.73	3.8	4.05	4.3	< 25年	< 25年	
R66	6k+575	-0.81	3.02	2.38	3.47	0.87	52.37	0.14	2.5	3.16	3.75	3.82	4.07	4.32	< 25年	< 25年	
L67	6k+674	-0.8	2.16	2.67	3.48	1.01	48.78	0.16	2.5	3.16	3.76	3.83	4.08	4.32	< 25年	< 25年	
R68	6k+773	-0.73	2.23	2.73	3.49	1	49.67	0.16	2.52	3.18	3.77	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L69	6k+875	-0.76	2.45	2.67	3.51	0.95	55.17	0.15	2.54	3.2	3.79	3.87	4.12	4.36	< 25年	< 25年	
R70	6k+980	-1.38	2.48	2.61	3.53	0.92	50	0.14	2.56	3.21	3.81	3.88	4.13	4.37	< 25年	< 25年	
L71	7k+068	-1.49	2.43	2.79	3.53	1.07	50.17	0.17	2.56	3.21	3.81	3.88	4.13	4.38	< 25年	< 25年	
R72	7k+162	-0.69	2.57	3.15	3.54	1.11	47.27	0.18	2.57	3.23	3.82	3.9	4.14	4.39	< 25年	< 25年	
L73	7k+276	-0.79	2.65	3.04	3.58	0.96	59.07	0.16	2.6	3.26	3.86	3.93	4.18	4.43	< 25年	< 25年	
R74	7k+376	-0.61	2.55	2.88	3.59	0.98	51.64	0.16	2.61	3.27	3.87	3.94	4.19	4.44	< 25年	< 25年	
L75	7k+468	-0.73	2.55	2.86	3.6	0.99	48.82	0.16	2.63	3.28	3.88	3.96	4.21	4.45	< 25年	< 25年	
R76	7k+580	-0.86	2.51	3.16	3.63	0.88	67.14	0.14	2.64	3.31	3.91	3.99	4.24	4.49	< 25年	< 25年	
L77	7k+675	-1.24	2.47	2.92	3.64	0.92	49.4	0.14	2.66	3.32	3.92	3.99	4.24	4.49	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R78	7k+773	-0.4	2.73	2.55	3.64	1.08	48.27	0.18	2.67	3.32	3.92	4	4.25	4.49	< 25年	< 25年	
R79	7k+903	-0.6	4.39	4.39	3.69	0.55	50.31	0.09	2.71	3.37	3.97	4.05	4.3	4.55	> 25年	> 25年	篤加橋(南 32)
R79-1	7k+921	-0.48	5.12	4.28	3.71	0.52	50.49	0.09	2.72	3.38	4	4.08	4.34	4.59	> 25年	> 25年	
L80	7k+971	-0.46	2.48	2.74	3.7	0.92	44.38	0.15	2.7	3.37	3.98	4.06	4.32	4.57	< 25年	< 25年	
R81	8k+069	-0.44	2.89	3.1	3.7	1.21	39.88	0.2	2.71	3.37	3.98	4.06	4.32	4.57	< 25年	< 25年	
L82	8k+170	-0.9	3.24	3.21	3.71	1.4	34.98	0.22	2.73	3.38	3.99	4.07	4.33	4.58	< 25年	< 25年	
R83	8k+269	-1.01	3.13	3.39	3.75	1.28	39.5	0.2	2.76	3.42	4.03	4.11	4.37	4.62	< 25年	< 25年	
L84	8k+375	-1.61	3.29	3.28	3.77	1.29	36.82	0.2	2.79	3.45	4.05	4.14	4.39	4.64	< 25年	< 25年	
R85	8k+476	-1.28	2.99	3.26	3.8	1.28	34.96	0.19	2.81	3.47	4.08	4.16	4.42	4.67	< 25年	< 25年	
R86	8k+576	-0.31	2.89	2.85	3.84	0.98	39.4	0.16	2.85	3.52	4.13	4.21	4.46	4.71	< 25年	< 25年	
L87	8k+671	-0.54	3.05	2.96	3.85	1.03	36.33	0.16	2.86	3.53	4.14	4.22	4.47	4.72	< 25年	< 25年	
R88	8k+774	-0.36	3.18	2.98	3.87	0.99	43.41	0.15	2.88	3.54	4.16	4.24	4.5	4.75	< 25年	< 25年	
L89	8k+871	0.15	3.36	3.79	3.88	1.08	46.99	0.18	2.88	3.55	4.17	4.25	4.51	4.76	< 25年	< 25年	
L89-1	8k+888	-0.49	3.32	3.11	3.95	1.1	38.11	0.18	2.92	3.65	4.22	4.3	4.55	4.8	< 25年	< 25年	埔尾橋(南 29)
R90	8k+973	-0.59	3.3	2.86	3.97	0.94	30.22	0.15	2.94	3.67	4.24	4.32	4.57	4.82	< 25年	< 25年	
L91	9k+077	-0.61	2.98	3.2	3.98	0.92	30.54	0.14	2.94	3.68	4.25	4.33	4.57	4.82	< 25年	< 25年	
R92	9k+174	-0.33	4.19	3.07	3.98	0.93	32.69	0.15	2.95	3.68	4.25	4.33	4.58	4.83	< 25年	< 25年	
L93	9k+273	-0.19	3.4	3.27	3.98	0.93	34.6	0.15	2.95	3.68	4.25	4.34	4.58	4.83	< 25年	< 25年	
R94	9k+372	0.13	3.37	3.15	4	0.81	48.14	0.13	2.95	3.7	4.28	4.36	4.61	4.86	< 25年	< 25年	
R95	9k+485	0	2.92	3.16	3.99	1.11	46.27	0.18	2.94	3.69	4.27	4.35	4.6	4.85	< 25年	< 25年	
R96	9k+577	0.07	3.73	2.95	4	1.09	40.37	0.18	2.96	3.69	4.27	4.35	4.61	4.86	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
	9k+632	0.04	3.39	2.985	4	1.07	35.77	0.18	2.97	3.69	4.57	4.35	4.61	4.86	< 25年	< 25年	水管橋
R96-1	9k+636	0.01	3.05	3.02	4	1.05	31.17	0.17	2.98	3.7	4.28	4.36	4.61	4.86	< 25年	< 25年	大寮排水橋(176縣道)
R96-2	9k+652	0.09	3.32	3.03	4.06	0.67	50.97	0.11	3.03	3.77	4.33	4.42	4.66	4.91	< 25年	< 25年	水管橋
	9k+656	0.13	0.15	2.89	4.06	0.78	45.74	0.125	3.04	3.77	4.325	4.41	4.66	4.91	< 25年	< 25年	水管橋
L97	9k+676	0.16	2.97	2.75	4.06	0.88	40.5	0.14	3.06	3.77	4.32	4.4	4.65	4.9	< 25年	< 25年	
R98	9k+771	0.19	2.82	2.77	4.06	0.93	38.05	0.15	3.06	3.77	4.32	4.4	4.65	4.9	< 25年	< 25年	
L99	9k+877	0.15	2.88	2.86	4.07	0.86	40.95	0.14	3.07	3.78	4.33	4.42	4.66	4.91	< 25年	< 25年	
R100	9k+976	0.22	2.8	2.95	4.07	0.92	36.1	0.15	3.07	3.78	4.33	4.42	4.66	4.91	< 25年	< 25年	
L101	10k+073	0.25	2.85	3.11	4.07	0.92	38.45	0.15	3.08	3.78	4.34	4.42	4.67	4.91	< 25年	< 25年	
R102	10k+171	0.24	2.95	2.85	4.08	0.9	40.66	0.15	3.08	3.79	4.35	4.43	4.68	4.92	< 25年	< 25年	
L103	10k+268	0.35	3.02	3.8	4.08	0.99	37.08	0.17	3.09	3.79	4.34	4.43	4.67	4.92	< 25年	< 25年	
L104	10k+370	0.37	3	4.01	4.08	1	36.35	0.17	3.09	3.79	4.35	4.43	4.68	4.92	< 25年	< 25年	
R105	10k+466	0.13	3.97	3.47	4.1	0.74	42.75	0.12	3.11	3.81	4.38	4.46	4.71	4.95	< 25年	< 25年	佳通橋
R105-1	10k+477	0.13	3.96	3.44	4.12	0.67	55.36	0.11	3.12	3.83	4.39	4.48	4.72	4.97	< 25年	< 25年	
L106	10k+569	0.35	2.92	3.19	4.12	0.99	43.56	0.16	3.11	3.83	4.38	4.46	4.71	4.96	< 25年	< 25年	
R107	10k+670	0.39	2.93	3.21	4.12	0.97	43.53	0.16	3.12	3.84	4.39	4.47	4.72	4.96	< 25年	< 25年	
L108	10k+774	0.4	2.93	3.22	4.12	1.03	41.23	0.17	3.13	3.84	4.39	4.47	4.72	4.96	< 25年	< 25年	
R109	10k+872	0.41	3	3.28	4.14	0.92	48.63	0.15	3.14	3.86	4.41	4.49	4.74	4.98	< 25年	< 25年	
L110	10k+977	0.5	3.02	3.23	4.14	1	43.86	0.17	3.14	3.86	4.41	4.49	4.74	4.98	< 25年	< 25年	
R111	11k+070	0.52	3.09	3.34	4.15	1	47.67	0.17	3.15	3.86	4.41	4.5	4.74	4.99	< 25年	< 25年	
L112	11k+172	0.53	3.07	3.36	4.15	1.06	46.76	0.18	3.15	3.86	4.42	4.5	4.75	4.99	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R113	11k+279	0.16	3.13	3.14	4.15	1.12	46.39	0.18	3.16	3.87	4.42	4.5	4.75	4.99	< 25年	< 25年	
L114	11k+376	0.59	3.11	4.27	4.14	1.37	36.5	0.23	3.16	3.86	4.41	4.49	4.74	4.98	< 25年	< 25年	
L114-1	11k+421	0.28	4.65	4.64	4.11	1.59	10.46	0.27	3.16	3.84	4.36	4.44	4.77	5.01	> 25年	> 25年	佳龍橋
L114-2	11k+441	0.63	4.67	4.64	4.15	1.71	10.49	0.3	3.15	3.85	4.43	4.54	4.79	5.02	> 25年	> 25年	
R115	11k+471	0.5	3.47	3.46	4.23	1.45	37.16	0.24	3.14	3.91	4.54	4.65	4.8	5.03	< 25年	< 25年	
L116	11k+564	0.55	3.45	3.45	4.23	1.43	32.18	0.25	3.18	3.92	4.54	4.65	4.8	5.02	< 25年	< 25年	
R117	11k+666	0.59	3.52	3.53	4.26	1.36	39.62	0.23	3.2	3.94	4.57	4.68	4.83	5.06	< 25年	< 25年	
L118	11k+774	0.51	3.39	3.45	4.26	1.54	35.32	0.26	3.21	3.94	4.57	4.68	4.83	5.05	< 25年	< 25年	
R119	11k+875	0.82	3.48	3.4	4.28	1.43	33.56	0.25	3.24	3.96	4.58	4.69	4.84	5.07	< 25年	< 25年	
L120	11k+969	0.73	3.22	3.44	4.28	1.46	29.86	0.25	3.27	3.97	4.59	4.7	4.85	5.07	< 25年	< 25年	
R121	12k+076	0.68	3.51	3.53	4.29	1.48	28.5	0.25	3.28	3.98	4.59	4.7	4.85	5.08	< 25年	< 25年	
L122	12k+177	0.87	3.39	3.76	4.3	1.54	28.36	0.27	3.29	3.99	4.6	4.71	4.86	5.08	< 25年	< 25年	
R123	12k+273	0.84	3.36	3.83	4.31	1.57	25.29	0.28	3.32	4	4.61	4.72	4.87	5.09	< 25年	< 25年	
L124	12k+372	0.95	3.8	3.7	4.33	1.61	30.85	0.29	3.32	4.02	4.63	4.74	4.9	5.12	< 25年	< 25年	
R125	12k+471	1.51	3.97	3.85	4.32	1.94	30.25	0.37	3.3	4	4.63	4.74	4.89	5.12	< 25年	< 25年	
R125-1	12k522	0.9	2.71	4.15	4.42	1.33	32.29	0.24	3.47	4.1	4.72	4.83	4.99	5.21	< 25年	< 25年	南勢橋(南41)
L125-2	12k+536	1.15	4.15	4.07	4.44	1.92	26.63	0.35	3.38	4	4.73	4.83	4.98	5.19	< 25年	< 25年	
L126	12k+567	1.24	3.66	3.67	4.33	2.84	23.46	0.52	3.2	3.95	4.63	4.72	4.86	5.07	< 25年	< 25年	
R127	12k+677	1.3	3.64	3.91	4.57	1.99	32.8	0.36	3.52	4.24	4.85	4.94	5.1	5.3	< 25年	< 25年	
L128	12k+774	1.31	3.77	3.97	4.58	2.14	31.6	0.39	3.59	4.25	4.86	4.95	5.11	5.31	< 25年	< 25年	
R129	12k+869	1.5	4.24	3.76	4.6	2.07	32.9	0.39	3.74	4.28	4.88	4.97	5.13	5.33	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R129-1	12k+900	1.37	3.95	3.88	4.6	2.18	29.44	0.39	3.77	4.28	4.87	4.96	5.12	5.32	< 25年	< 25年	佳中橋
R129-2	12k+904	1.32	3.95	3.88	4.63	2.32	26.67	0.42	3.83	4.51	4.84	4.93	5.09	5.29	< 25年	< 25年	
L130	12k+978	1.58	3.98	3.92	4.81	1.53	29.57	0.27	3.87	4.65	5.04	5.13	5.3	5.5	< 25年	< 25年	
R131	12k+081	1.58	3.94	4.01	4.8	1.85	27.23	0.33	3.9	4.64	5.03	5.12	5.29	5.49	< 25年	< 25年	
L132	12k+181	1.98	3.77	4.05	4.7	2.85	26.47	0.56	3.79	4.56	4.92	5.02	5.18	5.39	< 25年	< 25年	
R133	12k+278	1.81	4.1	4.06	4.85	2.47	27.61	0.46	4.13	4.69	5.06	5.14	5.31	5.5	< 25年	< 25年	
R134	13k+668	1.87	4.27	4.3	4.89	2.46	29.43	0.45	4.14	4.72	5.1	5.18	5.35	5.54	< 25年	< 25年	
L135	13k+470	1.84	4.3	4.44	4.94	2.28	27.71	0.42	4.28	4.77	5.14	5.23	5.39	5.57	< 25年	< 25年	
L136	13k+569	2.11	4.24	4.2	4.91	2.71	23.78	0.52	4.3	4.76	5.11	5.19	5.35	5.54	< 25年	< 25年	
L137	13k+665	2.03	4.44	4.7	4.77	3.84	24.57	0.77	4.22	4.65	5.01	5.12	5.3	5.51	< 25年	< 25年	
L137-1	13k+715	2.03	5.17	4.96	5.18	2.54	22.53	0.46	4.56	4.99	5.33	5.38	5.53	5.69	< 25年	< 25年	渡槽
R138	13k+719	2.03	5.17	4.96	5.19	2.53	22.63	0.46	4.58	5.01	5.37	5.44	5.65	5.87	< 25年	< 25年	佳南橋(台 19)

附表 7-10 後港排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k-007	-0.72	2.54	2.62	3.39	0.62	67.79	0.1	2.44	3.09	3.65	3.73	3.99	4.24	< 25年	< 25年	
R02	0k+064	-0.69	2.84	2.7	3.39	0.74	55.31	0.12	2.43	3.09	3.65	3.73	3.99	4.24	< 25年	< 25年	
L03	0k+176	-0.84	2.91	2.49	3.4	0.73	57.99	0.12	2.45	3.1	3.66	3.74	4	4.25	< 25年	< 25年	
R04	0k+246	-0.65	2.8	2.16	3.41	0.82	55.94	0.13	2.48	3.1	3.67	3.74	4	4.25	< 25年	< 25年	
R05	0k+361	-0.47	1.68	2.41	3.42	0.52	65.91	0.09	2.5	3.12	3.68	3.76	4.02	4.27	< 25年	< 25年	
R06	0k+460	-0.43	1.62	2.45	3.43	0.5	60.33	0.08	2.51	3.12	3.69	3.76	4.02	4.28	< 25年	< 25年	
R06-1	0k+525	-0.78	2.47	2.62	3.42	0.71	44.74	0.12	2.5	3.12	3.68	3.76	4.02	4.27	< 25年	< 25年	無名橋(台17)
R07	0k+557	-0.46	1.93	2.54	3.53	0.5	45.24	0.08	2.54	3.19	3.76	3.83	4.07	4.31	< 25年	< 25年	
R08	0k+651	-0.31	2.11	2.37	3.54	0.48	60.99	0.08	2.55	3.2	3.77	3.84	4.08	4.32	< 25年	< 25年	
R09	0k+756	-0.42	2.31	2.39	3.55	0.4	67.77	0.07	2.56	3.2	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
R10	0k+861	-0.38	2.48	2.34	3.55	0.42	63.5	0.07	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
L11	0k+939	-0.2	2.39	2.74	3.55	0.24	72.67	0.04	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L12	1k+042	-0.46	2.78	2.19	3.55	0.26	62.87	0.04	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L13	1k+144	-0.56	3.1	2.54	3.55	0.33	53.64	0.05	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L14	1k+246	-0.5	2.81	2.92	3.55	0.44	52.45	0.07	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L15	1k+344	-0.31	2.41	2.68	3.55	0.46	42.27	0.08	2.57	3.21	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
L16	1k+453	-0.13	2.41	3.03	3.56	0.4	54.02	0.07	2.57	3.21	3.79	3.86	4.1	4.34	< 25年	< 25年	
L17	1k+564	-0.27	2.31	2.62	3.56	0.52	40.95	0.09	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	

附表 7-11 後港中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+019	-1.04	2.75	2.31	3.41	0.61	32.61	0.11	2.49	3.11	3.68	3.75	4.01	4.26	< 25年	< 25年	
L01-1	0k+064	-0.14	2.88	2.92	3.41	0.82	30.53	0.15	2.49	3.1	3.67	3.74	4	4.26	< 25年	< 25年	城西橋(台17)
R02	0k+116	-0.29	2.21	2.09	3.47	0.85	23.26	0.15	2.53	3.21	3.71	3.78	4.03	4.28	< 25年	< 25年	
R03	0k+214	-0.46	2.94	3.21	3.49	0.69	28.1	0.13	2.54	3.23	3.73	3.8	4.05	4.29	< 25年	< 25年	
R04	0k+316	-0.55	3.1	2.81	3.49	0.62	34.55	0.11	2.54	3.24	3.74	3.81	4.06	4.3	< 25年	< 25年	
R05	0k+411	-0.28	3.4	3.4	3.5	0.66	30.55	0.12	2.55	3.22	3.74	3.81	4.06	4.3	< 25年	< 25年	
R06	0k+517	-0.16	3.69	2.9	3.49	0.92	18.82	0.16	2.57	3.24	3.74	3.82	4.06	4.31	< 25年	< 25年	
R07	0k+614	-0.37	3.14	3.52	3.52	0.57	28.9	0.11	2.58	3.27	3.75	3.82	4.07	4.31	< 25年	< 25年	
R08	0k+703	-0.28	3.45	3.21	3.52	0.55	35.29	0.1	2.59	3.27	3.75	3.83	4.07	4.32	< 25年	< 25年	
R09	0k+819	-0.09	2.74	3.21	3.52	0.6	32.34	0.11	2.6	3.29	3.75	3.83	4.07	4.32	< 25年	< 25年	
R10	0k+912	-0.02	3.13	2.79	3.52	0.7	27.96	0.13	2.6	3.29	3.75	3.83	4.07	4.32	< 25年	< 25年	
R11	1k+011	-0.09	3.12	3.16	3.53	0.64	29.06	0.12	2.63	3.29	3.76	3.83	4.08	4.32	< 25年	< 25年	
R12	1k+110	-0.42	3.25	2.99	3.54	0.62	32.98	0.11	2.64	3.3	3.77	3.84	4.08	4.33	< 25年	< 25年	
R13	1k+219	0.17	3.11	3.11	3.54	0.56	34.55	0.11	2.65	3.3	3.77	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
R14	1k+320	-0.25	3.18	2.8	3.55	0.43	41.69	0.09	2.66	3.31	3.78	3.85	4.1	4.34	< 25年	< 25年	
R15	1k+413	-0.2	3.08	3.37	3.54	0.84	43.51	0.17	2.69	3.29	3.77	3.85	4.09	4.34	< 25年	< 25年	
L16	1k+516	0.16	2.59	2.55	3.49	1.74	16.95	0.32	2.67	3.25	3.72	3.79	4.04	4.28	< 25年	< 25年	版橋

附表 7-12 後港中排三之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+023	-0.43	2.58	2.22	3.55	0.38	41.61	0.07	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
L01-1	0k+087	-0.04	2.07	2.11	3.55	0.62	24.83	0.11	2.55	3.2	3.77	3.85	4.08	4.33	< 25年	< 25年	無名橋(台 17)
R01-2	0k+107	-0.01	2.1	2.12	3.55	0.57	31.19	0.1	2.56	3.2	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
R02	0k+127	-0.28	1.83	1.71	3.55	0.56	27.35	0.1	2.56	3.21	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
R03	0k+203	0.02	2.37	1.54	3.55	0.73	18.59	0.13	2.56	3.2	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
R04	0k+318	-0.18	2.23	2.62	3.56	0.47	30.62	0.08	2.57	3.22	3.79	3.86	4.1	4.35	< 25年	< 25年	
R05	0k+425	-0.12	2.85	2.86	3.56	0.52	29.77	0.09	2.55	3.22	3.79	3.86	4.1	4.35	< 25年	< 25年	
R06	0k+524	-0.08	3.33	2.59	3.57	0.44	30.61	0.08	2.57	3.22	3.8	3.87	4.11	4.35	< 25年	< 25年	
R07	0k+628	0.01	3.15	2.61	3.57	0.51	33.33	0.09	2.58	3.23	3.8	3.87	4.11	4.35	< 25年	< 25年	
R07-1	0k+648	0.12	2.24	2.59	3.57	0.57	28.49	0.1	2.64	3.22	3.8	3.87	4.11	4.35	< 25年	< 25年	版橋
R07-2	0k+694	0.12	2.07	2.18	3.57	0.73	23.5	0.13	2.67	3.23	3.8	3.87	4.11	4.35	< 25年	< 25年	版橋
L08	0k+723	-0.15	2.52	1.94	3.59	0.45	24.87	0.08	2.7	3.25	3.81	3.88	4.12	4.36	< 25年	< 25年	
L08-1	0k+749	-0.09	2.2	2.07	3.58	0.71	24.43	0.13	2.68	3.24	3.81	3.88	4.12	4.36	< 25年	< 25年	人行橋
R09	0k+826	-0.22	1.6	1.64	3.59	0.64	21.41	0.11	2.7	3.25	3.81	3.88	4.12	4.36	< 25年	< 25年	
L10	0k+928	0.14	1.9	2.01	3.59	0.68	22.95	0.12	2.7	3.25	3.82	3.89	4.12	4.37	< 25年	< 25年	
R11	1k+004	0.23	2.05	1.9	3.6	0.62	25.73	0.11	2.71	3.26	3.82	3.89	4.13	4.37	< 25年	< 25年	版橋
L12	1k+121	0.31	2.08	2.06	3.6	0.58	25.19	0.11	2.73	3.27	3.83	3.9	4.14	4.38	< 25年	< 25年	
R13	1k+225	0.43	1.85	2.2	3.6	0.73	20.1	0.14	2.73	3.27	3.83	3.9	4.13	4.37	< 25年	< 25年	
L14	1k+320	0.4	2.65	2.04	3.61	0.6	25.95	0.11	2.74	3.28	3.84	3.91	4.15	4.39	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R14-1	1k+368	0.47	2.46	2.73	3.6	0.95	24.13	0.18	2.71	3.27	3.83	3.9	4.14	4.38	< 25年	< 25年	版橋
L15	1k+431	0.67	3.42	2.8	3.6	1.33	18.22	0.27	2.77	3.27	3.82	3.89	4.13	4.37	< 25年	< 25年	
L15-1	1k+468	0.71	2.77	2.65	3.65	0.83	23.27	0.17	2.85	3.34	3.87	3.94	4.17	4.4	< 25年	< 25年	渡槽
R16	1k+528	0.78	3.13	2.7	3.68	0.66	26.06	0.13	2.93	3.37	3.89	3.96	4.19	4.42	< 25年	< 25年	
R17	1k+625	0.69	2.72	2.32	3.67	0.89	20.96	0.18	2.97	3.36	3.88	3.95	4.18	4.42	< 25年	< 25年	
L18	1k+736	1	2.75	2.84	3.65	1.59	21.38	0.32	2.88	3.33	3.87	3.94	4.17	4.41	< 25年	< 25年	無名橋(南26)

附表 7-13 番子寮中排三現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k+006	0.97	2.62	2.76	3.68	1.21	22.55	0.24	3.14	3.38	3.89	3.96	4.19	4.42	< 25年	< 25年	
R02	0k+105	1.18	3.56	2.8	3.72	0.81	26.67	0.16	3.17	3.4	3.93	3.99	4.22	4.45	< 25年	< 25年	
R02-1	0k+142	1.19	2.77	2.83	3.72	0.95	24.02	0.19	3.21	3.45	3.93	3.99	4.22	4.44	< 25年	< 25年	版橋
R03	0k+205	1.22	2.9	2.83	3.73	0.84	26.56	0.17	3.23	3.48	3.94	4.01	4.23	4.45	< 25年	< 25年	
R04	0k+301	1.32	2.91	2.93	3.73	1.04	26.22	0.21	3.23	3.47	3.94	4.01	4.23	4.45	< 25年	< 25年	版橋
R04-1	0k+360	1.22	2.88	2.86	3.74	1.25	24.3	0.26	3.28	3.49	3.95	4.01	4.23	4.46	< 25年	< 25年	版橋
L05	0k+427	0.96	2.95	2.88	3.76	1.17	22.74	0.23	3.31	3.53	3.96	4.03	4.24	4.46	< 25年	< 25年	版橋
R05-1	0k+457	1.13	2.97	2.91	3.77	1.18	23.6	0.24	3.32	3.54	3.97	4.03	4.25	4.47	< 25年	< 25年	版橋
R06	0k+496	1.07	3.04	3.01	3.77	1.31	22.31	0.26	3.33	3.54	3.97	4.03	4.25	4.47	< 25年	< 25年	版橋
R06-1	0k+530	1.11	3.06	3	3.79	1.27	24.91	0.25	3.35	3.57	3.99	4.05	4.27	4.48	< 25年	< 25年	版橋
R06-2	0k+567	1.29	3.2	3.11	3.8	1.44	23.21	0.29	3.36	3.57	3.99	4.05	4.27	4.48	< 25年	< 25年	版橋
R07	0k+599	1.29	3.26	3.15	3.81	1.52	24.04	0.31	3.38	3.59	4	4.06	4.27	4.49	< 25年	< 25年	版橋
R07-1	0k+663	1.4	3.34	3.27	3.83	1.61	27.11	0.34	3.42	3.63	4.03	4.08	4.29	4.5	< 25年	< 25年	版橋
L08	0k+706	1.45	3.42	3.41	3.84	1.88	23.07	0.39	3.47	3.65	4.03	4.08	4.29	4.5	< 25年	< 25年	版橋
R08-1	0k+716	1.4	3.51	3.43	3.83	2.19	23.14	0.46	3.7	3.64	4.02	4.08	4.29	4.5	< 25年	< 25年	版橋
R08-2	0k+747	1.4	3.47	3.53	3.96	1.62	25.39	0.33	3.78	3.84	4.12	4.17	4.35	4.54	< 25年	< 25年	版橋
R09	0k+795	1.6	3.51	3.66	3.98	1.82	28.02	0.38	3.79	3.86	4.13	4.18	4.36	4.55	< 25年	< 25年	版橋
R09-1	0k+847	1.65	3.61	3.77	3.97	2.7	18.07	0.57	3.93	3.95	4.03	4.09	4.28	4.49	< 25年	< 25年	版橋
R09-2	0k+878	1.61	3.55	3.88	4.24	1.49	22.95	0.3	4.04	4.17	4.35	4.38	4.49	4.63	< 25年	< 25年	版橋
R09-3	0k+889	1.63	3.78	4.05	4.27	1.36	30.01	0.27	4.05	4.19	4.38	4.41	4.53	4.66	< 25年	< 25年	渡槽

附表 7-14 後港中排二之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+010	1.78	3.51	3.5	4.48	0.67	19.77	0.13	4.31	4.42	4.57	4.58	4.65	4.76	< 25年	< 25年	
R01-1	0k+020	1.58	3.47	3.41	4.48	0.64	20.2	0.12	4.31	4.42	4.57	4.59	4.65	4.76	< 25年	< 25年	無名橋
R02	0k+103	1.67	3.51	3.27	4.49	0.48	23.29	0.09	4.32	4.43	4.58	4.6	4.66	4.77	< 25年	< 25年	版橋
R02-1	0k+188	1.66	3.37	3.22	4.5	0.48	22.55	0.09	4.32	4.43	4.58	4.6	4.67	4.77	< 25年	< 25年	版橋
L03	0k+214	1.71	3.44	3.21	4.5	0.48	22.78	0.09	4.32	4.43	4.58	4.6	4.67	4.78	< 25年	< 25年	
L03-1	0k+250	1.62	3.17	3.17	4.5	0.49	23.67	0.1	4.32	4.43	4.58	4.6	4.67	4.78	< 25年	< 25年	箱涵
R04	0k+325	1.7	3.3	3.21	4.5	0.53	20.66	0.1	4.32	4.44	4.58	4.61	4.67	4.78	< 25年	< 25年	版橋
L04-1	0k+340	1.76	3.3	3.27	4.5	0.57	19.84	0.11	4.32	4.44	4.59	4.61	4.67	4.78	< 25年	< 25年	版橋
R05	0k+423	1.79	3.35	3.35	4.51	0.51	23.19	0.1	4.32	4.44	4.59	4.61	4.68	4.79	< 25年	< 25年	
L05-1	0k+441	1.82	3.35	3.35	4.5	0.68	18.04	0.13	4.32	4.44	4.59	4.61	4.68	4.78	< 25年	< 25年	無名橋
L05-2	0k+492	1.77	3.41	3.35	4.51	0.69	19.85	0.13	4.32	4.44	4.59	4.61	4.68	4.79	< 25年	< 25年	版橋
L06	0k+522	1.87	3.4	3.37	4.51	0.68	19.81	0.13	4.33	4.44	4.59	4.62	4.68	4.79	< 25年	< 25年	
R07	0k+619	2.09	3.57	3.56	4.5	1.04	15.74	0.22	4.32	4.44	4.58	4.61	4.67	4.78	< 25年	< 25年	
R08	0k+662	2.27	4.22	3.59	4.52	0.91	19.16	0.2	4.33	4.45	4.6	4.62	4.69	4.79	< 25年	< 25年	

附表 7-15 後港中排三現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L02	0k+080	-0.12	2.29	1.14	3.56	0.98	24.74	0.17	2.59	3.22	3.79	3.86	4.1	4.34	< 25年	< 25年	
R03	0k+214	0.13	2.77	2.75	3.55	1.12	28.41	0.2	2.56	3.2	3.79	3.86	4.1	4.34	< 25年	< 25年	無名橋(台17)
R03-1	0k+234	-0.06	2.75	2.77	3.56	1.16	25.08	0.2	2.59	3.24	3.79	3.86	4.1	4.34	< 25年	< 25年	
R04	0k+295	-0.04	2.29	1.67	3.56	1.39	20.04	0.24	2.6	3.25	3.78	3.85	4.09	4.33	< 25年	< 25年	
R05	0k+393	0.23	2.64	1.72	3.55	1.65	18.11	0.29	2.59	3.24	3.78	3.84	4.08	4.32	< 25年	< 25年	
R06	0K+500	0.19	2.27	1.48	3.62	1.32	22.05	0.23	2.69	3.32	3.85	3.92	4.15	4.39	< 25年	< 25年	
L07	0k+592	0.12	3.04	1.56	3.61	1.58	19.24	0.28	2.61	3.3	3.83	3.9	4.13	4.37	< 25年	< 25年	
L08	0k+695	0.3	2.65	1.81	3.59	1.98	15.13	0.35	2.69	3.29	3.81	3.88	4.11	4.34	< 25年	< 25年	
R09	0k+784	0.41	1.92	1.85	3.71	0.95	19.79	0.17	2.83	3.41	3.94	4.02	4.25	4.48	< 25年	< 25年	
L10	0k+823	0.07	2.22	2.2	3.7	1.25	17.46	0.21	2.82	3.4	3.93	4	4.24	4.47	< 25年	< 25年	無名橋(南26)

附表 7-16 南下營中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0K-337	0.08	3.16	3.11	3.63	3.8	21.77	0.65	1.76	3.46	3.95	4.05	4.36	4.65	< 25年	< 25年	閘門
R01-1	0K-335	0.08	3.16	3.11	3.99	3.04	21.77	0.49	3.41	3.81	4.12	4.18	4.4	4.68	< 25年	< 25年	版橋
L02	0K-214	0.02	2.97	3.34	4.39	1.46	23.36	0.22	4	4.2	4.54	4.6	4.78	5	< 25年	< 25年	
R03	0K-119	0.07	2.74	3.16	4.45	1.35	25.46	0.21	4.03	4.25	4.6	4.66	4.84	5.06	< 25年	< 25年	
L04	0K-020	0.17	2.74	2.84	4.46	1.67	18.98	0.26	4.04	4.26	4.61	4.67	4.84	5.06	< 25年	< 25年	
L05	0k+072	0.3	2.65	2.94	4.51	1.56	23.53	0.25	4.07	4.31	4.67	4.74	4.91	5.13	< 25年	< 25年	
R06	0k+171	0.24	3.33	2.8	4.58	1.2	29.62	0.19	4.11	4.37	4.75	4.81	4.99	5.21	< 25年	< 25年	
L07	0k+282	0.28	3.27	2.71	4.61	1.12	28.01	0.18	4.13	4.4	4.78	4.85	5.02	5.24	< 25年	< 25年	
R08	0k+392	0.43	2.69	2.83	4.64	1.25	27.87	0.2	4.15	4.42	4.81	4.87	5.05	5.26	< 25年	< 25年	
L09	0k+489	0.48	2.83	2.97	4.65	1.29	28.05	0.2	4.16	4.44	4.83	4.89	5.07	5.28	< 25年	< 25年	
R10	0k+583	0.46	2.7	3.3	4.67	1.41	29.3	0.22	4.17	4.45	4.84	4.91	5.08	5.3	< 25年	< 25年	
L11	0k+679	0.68	2.83	3.6	4.69	1.47	30.51	0.23	4.18	4.48	4.87	4.93	5.11	5.32	< 25年	< 25年	
L11-1	0k+727	0.52	2.84	3.19	4.75	0.83	28.17	0.13	4.22	4.53	4.93	4.99	5.17	5.38	< 25年	< 25年	版橋
R12	0k+778	0.62	2.92	3.49	4.76	1.01	28.86	0.16	4.23	4.54	4.94	5.01	5.19	5.4	< 25年	< 25年	
L13	0k+882	-0.23	2.97	3.39	4.78	1.02	28.81	0.15	4.24	4.56	4.95	5.02	5.2	5.41	< 25年	< 25年	
L13-1	0k+953	0.65	3.34	3.39	4.79	0.89	30.25	0.15	4.25	4.57	4.97	5.04	5.22	5.43	< 25年	< 25年	版橋
L13-2	0k+963	0.28	2.91	3.39	4.79	0.95	29.51	0.16	4.25	4.57	4.97	5.04	5.22	5.43	< 25年	< 25年	鐵路橋
L14	0k+968	0.39	3.41	3.93	4.78	1.2	23.85	0.18	4.25	4.56	4.95	5.02	5.2	5.4	< 25年	< 25年	

附表 7-17 下宅中排一之二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況 渠底 高程 (公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公尺)	流速 (公尺/秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+005	2.24	5.08	4.89	5.35	1.36	25.46	0.25	4.63	5.12	5.59	5.67	5.83	5.97	< 25年	< 25年	
L01-1	0k+006	2.21	5.09	4.89	5.35	1.36	24.57	0.25	4.63	5.12	5.59	5.67	5.83	5.97	< 25年	< 25年	水管橋(台19)
L01-2	0k+013	2.17	5.25	5.26	5.58	1.43	23.26	0.25	4.69	5.27	5.61	5.68	5.82	5.96	< 25年	< 25年	鐵路橋
R02	0k+110	2.34	4.58	5.29	5.67	1.43	22.18	0.25	4.67	5.39	5.73	5.78	5.91	6.03	< 25年	< 25年	
L03	0k+218	2.48	4.13	5.18	5.71	1.27	23.09	0.23	4.81	5.44	5.78	5.82	5.95	6.08	< 25年	< 25年	
R04	0k+303	2.63	4.47	5.62	5.76	0.44	20.94	0.08	4.9	5.49	5.83	5.87	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
L05	0k+412	2.83	4.55	5.68	5.76	0.45	17.51	0.08	4.9	5.49	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
L06	0k+513	2.51	5.02	5.92	5.76	0.33	23.18	0.06	4.9	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	> 25年	
L06-1	0k+599	2.43	5.31	5.38	5.76	0.41	20	0.07	4.9	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	版橋
L07	0k+625	2.52	4.96	4.96	5.77	0.28	19.64	0.05	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.14	< 25年	< 25年	
R08	0k+712	2.58	5.1	5.11	5.77	0.33	22.26	0.06	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.14	< 25年	< 25年	
L09	0k+785	2.65	5.39	5.29	5.76	0.49	22.78	0.09	4.9	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	鎮山橋(南45-1)

附表 7-18 下宅中排一之一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距(公 尺)	現況 渠底 高程 (公 尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0k+002	2.74	4.69	4.58	5.74	0.86	26.39	0.16	4.85	5.48	5.81	5.86	5.99	6.12	< 25年	< 25年	無名橋
R02	0k+104	2.63	4.61	4.58	5.75	0.9	24.63	0.17	4.89	5.48	5.82	5.86	6	6.12	< 25年	< 25年	
L03	0k+203	2.87	4.66	4.7	5.76	0.91	26.67	0.17	4.89	5.49	5.83	5.87	6	6.13	< 25年	< 25年	
R04	0k+300	2.98	4.91	4.91	5.76	0.92	32.44	0.18	4.87	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
L05	0k+402	3.02	5.12	4.64	5.75	1.17	23.29	0.23	4.95	5.49	5.82	5.87	6	6.13	< 25年	< 25年	
R06	0k+504	3.12	5.26	4.88	5.76	1.27	24.42	0.25	4.98	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
L07	0k+601	3.19	5.3	4.89	5.79	1.04	29.07	0.21	5.03	5.54	5.87	5.91	6.04	6.17	< 25年	< 25年	
L08	0k+700	2.99	5.29	4.95	5.77	1.58	23.29	0.31	5.01	5.5	5.84	5.89	6.02	6.15	< 25年	< 25年	
R09	0k+792	3.27	4.98	4.42	5.83	1.21	22.25	0.24	5.11	5.6	5.9	5.95	6.07	6.19	< 25年	< 25年	
L10	0k+859	3.36	4.94	4.87	5.82	1.58	19.38	0.32	4.92	5.58	5.89	5.94	6.06	6.18	< 25年	< 25年	箱涵(南51)

附表 7-19 下宅中排二之二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面編號	累距(公尺)	現況 渠底 高程 (公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R02	0k+093	2.83	5.34	4.88	5.76	0.1	26.63	0.02	4.9	5.5	5.84	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
R03	0k+186	2.84	5.32	6.35	5.76	0.14	17.65	0.03	4.9	5.5	5.84	5.88	6.01	6.14	< 25年	> 25年	
L04	0k+287	3.01	4.41	5.38	5.76	0.12	22.1	0.02	4.9	5.5	5.84	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
R05	0k+378	3.11	4.58	5.13	5.76	0.1	22.05	0.02	4.9	5.5	5.84	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
R05-1	0k+480	3.27	4.99	4.98	5.76	0.31	13.27	0.06	4.9	5.5	5.83	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	箱涵
L06	0k+488	3.25	5	4.99	5.76	0.28	16.66	0.06	4.9	5.5	5.84	5.88	6.01	6.14	< 25年	< 25年	
R07	0k+588	3.37	4.91	4.56	5.77	0.15	20.55	0.03	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.14	< 25年	< 25年	
L08	0k+685	3.28	4.81	5.52	5.77	0.26	18.8	0.05	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.14	< 25年	< 25年	
R09	0k+786	3.3	5	4.58	5.77	0.19	18.58	0.04	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.15	< 25年	< 25年	
L10	0k+907	3.31	5.14	5	5.77	0.23	19.03	0.05	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.15	< 25年	< 25年	版橋
L10-1	0k+916	3.07	5.24	5.23	5.77	0.28	13.17	0.06	4.91	5.5	5.84	5.88	6.02	6.14	< 25年	< 25年	鐵路橋
L10-2	1k+008	3.09	4.9	6.32	5.77	0.18	13.88	0.04	4.91	5.5	5.84	5.89	6.02	6.15	< 25年	> 25年	
L11	1k+009	3.09	4.76	6.31	5.77	0.17	15.34	0.03	4.91	5.5	5.84	5.89	6.02	6.15	< 25年	> 25年	佳池橋(台19)

附表 7-20 下山溪排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k+000	-1.08	2.86	2.76	1.07	0.67	22.25	0.17	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
L02	0k+092	-1.17	2.43	2.29	1.09	0.56	22.71	0.14	1.08	1.09	1.1	1.1	1.11	1.12	> 25年	> 25年	
R03	0k+187	-1.18	2.14	2.24	1.11	0.56	22.98	0.15	1.09	1.1	1.12	1.13	1.14	1.15	> 25年	> 25年	
L04	0k+258	-1.36	2.56	2.25	1.12	0.51	22.81	0.13	1.09	1.11	1.14	1.14	1.16	1.17	> 25年	> 25年	
R05	0k+357	-0.91	2.43	2.43	1.14	0.54	24.96	0.15	1.1	1.12	1.15	1.16	1.18	1.19	> 25年	> 25年	
L06	0k+432	-0.48	2.41	1.95	1.15	0.58	26.37	0.16	1.1	1.13	1.17	1.18	1.19	1.21	> 25年	> 25年	
R07	0k+522	-0.75	2.61	2.36	1.17	0.23	51.4	0.06	1.11	1.14	1.19	1.2	1.22	1.25	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R07-1	0k+538	-0.83	2.23	2.29	1.17	0.17	62.52	0.05	1.11	1.14	1.19	1.2	1.23	1.25	> 25年	> 25年	
R07-2	0k+615	-0.61	2.1	2.08	1.17	0.09	105.59	0.02	1.11	1.14	1.19	1.2	1.23	1.25	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
L08	0k+652	-0.72	1.85	1.66	1.17	0.08	133.68	0.02	1.11	1.14	1.19	1.2	1.23	1.25	> 25年	> 25年	
R09	0k+675	-0.29	2.13	2.14	1.17	0.47	26.67	0.12	1.11	1.14	1.19	1.2	1.22	1.24	> 25年	> 25年	
L10	0k+774	-0.18	2.16	1.97	1.18	0.62	22.46	0.19	1.11	1.15	1.2	1.21	1.24	1.26	> 25年	> 25年	
L11	0k+870	-0.67	2.14	4.1	1.2	0.42	24.83	0.11	1.13	1.17	1.23	1.25	1.27	1.3	> 25年	> 25年	
L12	0k+969	-0.36	2.13	2.42	1.21	0.43	23.99	0.11	1.13	1.18	1.24	1.26	1.29	1.32	> 25年	> 25年	
L12-1	1k+005	-0.56	2.3	2.29	1.18	1.22	6.45	0.29	1.11	1.15	1.2	1.21	1.23	1.25	> 25年	> 25年	閘門
R13	1k+072	-0.08	1.82	2.06	1.38	0.77	17.46	0.22	1.19	1.29	1.45	1.5	1.58	1.67	> 25年	> 25年	
L14	1k+172	-0.26	1.56	1.51	1.42	0.33	20.66	0.08	1.21	1.32	1.5	1.54	1.62	1.71	> 25年	< 25年	
R15	1k+272	-0.39	1.66	1.66	1.43	0.37	19.76	0.1	1.22	1.33	1.5	1.54	1.62	1.71	> 25年	> 25年	
L16	1k+372	-0.31	1.81	1.87	1.43	0.47	20.38	0.14	1.22	1.33	1.51	1.55	1.63	1.72	> 25年	> 25年	
L16-1	1k+417	-0.26	1.68	1.65	1.43	0.72	8.07	0.18	1.22	1.33	1.5	1.55	1.62	1.71	> 25年	> 25年	重信橋(176 縣道)

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R17	1k+465	-0.3	1.71	1.67	1.47	0.77	10.62	0.2	1.23	1.36	1.54	1.59	1.67	1.78	> 25年	> 25年	
L18	1k+562	-0.45	1.75	1.58	1.5	0.71	11.14	0.19	1.25	1.39	1.58	1.62	1.71	1.78	> 25年	< 25年	
R19	1k+668	-0.05	1.7	2.6	1.53	0.94	7.29	0.25	1.27	1.41	1.61	1.65	1.73	1.8	> 25年	> 25年	無名橋(176縣道)
L20	1k+760	-0.29	1.87	2.49	1.55	0.36	10.45	0.1	1.29	1.43	1.63	1.68	1.77	1.84	> 25年	> 25年	
R21	1k+854	0.01	2.34	2.38	1.56	0.42	9.77	0.12	1.29	1.44	1.64	1.69	1.78	1.85	> 25年	> 25年	
L22	1k+944	-0.01	1.82	2.31	1.57	0.5	7.33	0.14	1.3	1.45	1.65	1.7	1.79	1.85	> 25年	> 25年	涵管
R23	2k+037	0.02	2.42	2.25	1.94	0.32	9.56	0.08	1.57	1.85	2.01	2.04	2.09	2.14	> 25年	> 25年	
L24	2k+133	0.2	1.79	2.51	1.95	0.08	32.82	0.02	1.58	1.85	2.01	2.05	2.1	2.15	< 25年	> 25年	
L24-1	2k+196	0.25	1.5	1.39	1.95	0.32	34.79	0.08	1.58	1.85	2.01	2.04	2.1	2.15	< 25年	< 25年	涵管

附表 7-21 六成排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k+009	-1.95	3.06	3.44	1.07	0.86	52.64	0.18	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
L02	0k+115	-1.82	2.36	2.65	1.09	0.96	42.85	0.19	1.08	1.08	1.09	1.1	1.1	1.1	> 25年	> 25年	
L02-1	0k+145	-1.7	2.36	2.65	1.08	1.2	39.97	0.26	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
L02-2	0k+179	-1.9	2.36	2.65	1.11	1.13	38.74	0.23	1.09	1.1	1.13	1.13	1.14	1.15	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R03	0k+212	-1.71	2.29	2.3	1.14	1.13	37.91	0.23	1.1	1.12	1.15	1.16	1.17	1.19	> 25年	> 25年	
L04	0k+311	-1.75	2.56	2.56	1.15	1.16	35.56	0.23	1.1	1.13	1.16	1.17	1.19	1.2	> 25年	> 25年	
R05	0k+407	-1.84	2.29	2.59	1.18	1.32	34.28	0.28	1.11	1.15	1.2	1.21	1.23	1.25	> 25年	> 25年	
L06	0k+505	-1.61	2.07	2.93	1.24	1.26	34.54	0.26	1.14	1.2	1.28	1.29	1.32	1.36	> 25年	> 25年	
R07	0k+602	-1.71	1.97	3.08	1.28	1.3	33.87	0.27	1.16	1.24	1.33	1.34	1.39	1.43	> 25年	> 25年	
L08	0k+703	-2.01	1.96	1.91	1.32	1.69	29.12	0.37	1.18	1.27	1.37	1.38	1.43	1.47	> 25年	> 25年	
R09	0k+789	-1.5	2.44	1.94	1.48	0.81	58.06	0.17	1.25	1.39	1.56	1.58	1.65	1.71	> 25年	> 25年	
L10	0k+884	-1.42	2.56	1.95	1.48	1.15	38.43	0.24	1.25	1.4	1.56	1.58	1.65	1.71	> 25年	> 25年	
R11	0k+976	-1.47	1.89	2.15	1.53	1.05	41.75	0.22	1.28	1.44	1.61	1.64	1.71	1.78	> 25年	> 25年	
L12	1k+055	-1.38	1.49	2	1.58	0.51	73.59	0.1	1.29	1.46	1.67	1.69	1.77	1.85	< 25年	> 25年	
R13	1k+147	-1.28	1.51	2.01	1.58	0.83	62.12	0.17	1.31	1.48	1.67	1.69	1.77	1.84	< 25年	> 25年	
L14	1k+248	-1.03	1.94	2.04	1.59	1.15	41.76	0.24	1.34	1.53	1.68	1.7	1.78	1.85	> 25年	> 25年	
R15	1k+356	-1.48	1.56	2.05	1.64	1.06	51.96	0.21	1.36	1.58	1.74	1.76	1.85	1.92	< 25年	> 25年	
L16	1k+461	-1.47	1.45	1.57	1.68	0.88	65.97	0.17	1.39	1.61	1.79	1.81	1.9	1.97	< 25年	< 25年	
R17	1k+567	-1.08	1.84	2.01	1.69	1.25	35.51	0.25	1.42	1.62	1.79	1.81	1.91	1.99	> 25年	> 25年	
L18	1k+666	-0.99	1.78	2.03	1.73	1.39	35.59	0.29	1.45	1.65	1.86	1.88	1.94	2.02	< 25年	> 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R19	1k+769	-1.65	1.93	2.46	1.79	1.38	31.88	0.29	1.48	1.71	1.87	1.9	1.99	2.07	> 25年	> 25年	
L20	1k+862	-1.59	2.1	2.35	1.86	1.17	31.63	0.22	1.52	1.76	1.95	1.98	2.01	2.09	> 25年	> 25年	
R21	1k+961	-1.4	2.2	2.43	1.9	1.1	31.55	0.2	1.55	1.8	2	2.03	2.07	2.15	> 25年	> 25年	
L22	2k+069	-1.04	2.21	2.36	1.94	1.06	35.84	0.21	1.57	1.83	2.04	2.07	2.12	2.2	> 25年	> 25年	
R23	2k+167	-1.47	2.89	2.6	1.97	1	35.78	0.19	1.59	1.86	2.08	2.11	2.16	2.25	> 25年	> 25年	
L24	2k+257	-1.33	3.02	2.52	1.99	1.09	33.43	0.21	1.6	1.87	2.1	2.13	2.18	2.27	> 25年	> 25年	
R25	2k+367	-0.89	3.18	2.42	2.02	1.23	33.41	0.25	1.62	1.9	2.13	2.16	2.22	2.31	> 25年	> 25年	
L26	2k+468	-1.03	2.81	2.64	2.06	1.25	32.12	0.25	1.65	1.94	2.18	2.21	2.27	2.36	> 25年	> 25年	
R27	2k+561	-1.52	2.77	1.91	2.13	0.9	50.96	0.17	1.68	2	2.26	2.29	2.36	2.45	> 25年	< 25年	
R27-1	2k+665	-1.07	2.5	2.44	1.99	2.29	10.24	0.46	1.62	1.88	2.1	2.12	2.17	2.26	> 25年	> 25年	溪頂橋
L28	2k+686	-0.82	2.31	2.54	2.29	1.29	21	0.26	1.75	2.12	2.49	2.56	2.67	2.78	< 25年	< 25年	
R29	2k+785	-1.42	2.44	2.84	2.36	1.09	18.42	0.2	1.8	2.18	2.52	2.55	2.66	2.77	< 25年	> 25年	
L30	2k+881	-0.6	2.18	2.7	2.41	0.92	35.09	0.19	1.82	2.23	2.56	2.6	2.72	2.83	< 25年	> 25年	
R31	2k+974	-0.29	2.62	2.83	2.42	1.19	22.37	0.25	1.88	2.24	2.57	2.63	2.74	2.86	< 25年	> 25年	
L32	3k+064	-0.79	1.9	1.97	2.49	0.87	58.96	0.18	1.93	2.3	2.65	2.65	2.76	2.86	< 25年	< 25年	
R33	3k+154	-0.74	2.03	1.96	2.52	0.56	54.31	0.1	1.96	2.34	2.67	2.68	2.79	2.89	< 25年	< 25年	
L34	3k+249	-1.14	2.2	2.24	2.53	0.48	61.23	0.09	1.98	2.35	2.68	2.69	2.8	2.9	< 25年	< 25年	
R35	3k+344	-0.29	2.16	1.8	2.52	1.06	55.13	0.21	2.01	2.33	2.67	2.68	2.79	2.89	< 25年	< 25年	
L36	3k+443	-0.18	2.12	2.25	2.57	0.41	67.26	0.08	2.04	2.4	2.72	2.73	2.84	2.94	< 25年	< 25年	
L36-1	3k+546	-1.52	1.58	1.72	2.57	0.84	36.23	0.15	2.14	2.39	2.72	2.73	2.83	2.93	< 25年	< 25年	
L37	3k+645	-1.08	1.5	2.11	2.58	1.05	41.13	0.2	2.15	2.4	2.73	2.74	2.84	2.94	< 25年	< 25年	
L37-1	3k+665	-1.39	2.44	1.86	2.58	0.98	42.82	0.18	2.16	2.4	2.73	2.74	2.85	2.95	< 25年	< 25年	水管橋

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L37-2	3k+666	-1.39	2.44	1.86	2.6	0.98	42.82	0.19	2.16	2.42	2.74	2.76	2.86	2.95	< 25年	< 25年	
L37-3	3k+670	-0.96	2.51	2.64	2.58	1.16	37.87	0.23	2.16	2.41	2.74	2.75	2.85	2.95	< 25年	< 25年	中寮橋(176縣道)
L38	3k+727	-0.57	1.95	1.53	2.72	0.74	39.56	0.14	2.23	2.53	2.89	2.91	3.04	3.16	< 25年	< 25年	
R39	3k+836	-0.75	1.65	1.79	2.74	0.73	48.54	0.13	2.24	2.55	2.91	2.93	3.06	3.17	< 25年	< 25年	
R40	3k+933	-1.14	1.39	1.92	2.76	0.39	46.87	0.07	2.26	2.57	2.93	2.95	3.07	3.19	< 25年	< 25年	
R41	4k+025	-1.39	1.89	1.79	2.77	0.46	49.49	0.08	2.27	2.57	2.94	2.96	3.08	3.2	< 25年	< 25年	
R42	4k+122	-0.29	1.68	2.24	2.77	0.83	43.85	0.15	2.27	2.57	2.93	2.96	3.08	3.2	< 25年	< 25年	
R42-1	4k+166	-0.77	1.53	2.2	2.78	0.5	54.86	0.08	2.28	2.59	2.95	2.97	3.1	3.21	< 25年	< 25年	無名橋
R43	4k+225	-0.81	1.57	1.9	2.8	0.63	55.46	0.12	2.3	2.61	2.97	2.99	3.11	3.23	< 25年	< 25年	
R44	4k+321	-1.4	1.33	1.58	2.8	0.85	37.49	0.15	2.3	2.61	2.97	2.99	3.11	3.23	< 25年	< 25年	
L45	4k+428	-0.36	1.15	1.91	2.82	0.97	37.75	0.19	2.32	2.63	2.98	3.01	3.13	3.24	< 25年	< 25年	
R46	4k+514	-0.54	1.53	2.03	2.85	0.86	39.62	0.16	2.35	2.66	3.01	3.04	3.16	3.27	< 25年	< 25年	
L47	4k+607	-0.72	1.79	1.66	2.88	0.61	45.03	0.12	2.37	2.69	3.04	3.06	3.19	3.3	< 25年	< 25年	
R48	4k+706	-1.24	2.54	2.13	2.89	0.41	45.56	0.08	2.38	2.7	3.05	3.08	3.2	3.31	< 25年	< 25年	
L49	4k+816	-1.28	1.31	2.14	2.89	0.86	35.77	0.15	2.39	2.7	3.05	3.08	3.2	3.31	< 25年	< 25年	
L49-1	4k+906	-1.05	1.79	1.99	2.91	0.36	58.11	0.07	2.4	2.72	3.07	3.1	3.22	3.33	< 25年	< 25年	
L49-2	4k+959	-0.32	1.83	1.91	2.91	0.34	54.33	0.07	2.4	2.72	3.07	3.1	3.22	3.33	< 25年	< 25年	無名橋

附表 7-22 六成中排一現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0K-006	-1.33	2.04	1.85	2.18	0.34	45.25	0.06	1.72	2.04	2.31	2.34	2.42	2.52	< 25年	< 25年	
L02	0k+085	-2.01	1.87	1.66	2.18	0.34	50.3	0.06	1.72	2.04	2.31	2.34	2.42	2.52	< 25年	< 25年	
R03	0k+192	-1.37	2.1	1.85	2.18	0.52	38.91	0.09	1.72	2.03	2.31	2.34	2.42	2.52	< 25年	< 25年	
L04	0k+280	-1.79	2.1	1.81	2.19	0.43	40.24	0.07	1.73	2.04	2.31	2.35	2.42	2.52	< 25年	< 25年	
R05	0k+382	-1.44	2.13	2.14	2.19	0.45	41.87	0.08	1.73	2.05	2.32	2.35	2.43	2.53	< 25年	< 25年	
L06	0k+486	-1.4	2.12	2.13	2.19	0.37	40.91	0.06	1.74	2.05	2.32	2.36	2.43	2.53	< 25年	< 25年	
R07	0k+591	-1.06	2.15	1.47	2.19	0.59	31.1	0.11	1.74	2.06	2.32	2.36	2.43	2.53	< 25年	< 25年	
L08	0k+682	-1.36	1.93	1.78	2.21	0.41	50.89	0.07	1.75	2.07	2.33	2.37	2.44	2.54	< 25年	< 25年	
L09	0k+784	-1.93	2.01	1.35	2.21	0.14	87.22	0.02	1.76	2.08	2.34	2.38	2.45	2.55	< 25年	< 25年	
L09-1	0k+845	-0.46	2.5	3.05	2.08	1.92	5.57	0.39	1.67	1.97	2.2	2.23	2.29	2.39	> 25年	> 25年	無名橋
L10	0k+883	-0.26	2.15	1.69	2.39	1.16	41.35	0.23	1.78	2.19	2.57	2.63	2.75	2.82	< 25年	< 25年	
L10-1	0k+932	-0.2	1.93	1.32	2.41	0.97	22.66	0.2	1.84	2.23	2.58	2.63	2.75	2.83	< 25年	< 25年	無名橋
R11	0k+992	-0.43	2.46	1.64	2.41	1.31	19.56	0.26	1.83	2.21	2.59	2.65	2.77	2.85	< 25年	< 25年	
R11-1	1k+025	-0.1	1.58	1.58	2.47	0.73	40.32	0.15	1.88	2.28	2.63	2.69	2.81	2.89	< 25年	< 25年	龍文橋
R11-2	1k+031	-0.08	1.56	1.58	2.47	0.7	39.71	0.15	1.92	2.28	2.63	2.69	2.81	2.89	< 25年	< 25年	
L12	1k+068	-0.05	2.46	1.85	2.42	1.49	21.48	0.31	1.86	2.23	2.6	2.66	2.78	2.86	< 25年	< 25年	龍山橋(176縣道)
L12-1	1k+099	-0.17	2.09	2.03	2.59	0.64	41.38	0.13	2	2.42	2.69	2.74	2.86	2.93	< 25年	< 25年	
L12-2	1k+105	-0.22	2.18	2.75	2.58	0.85	25.64	0.18	1.99	2.41	2.68	2.73	2.85	2.93	< 25年	> 25年	水管橋
L12-3	1k+106	-0.22	1.29	2.75	2.59	0.83	25.65	0.17	2.02	2.42	2.69	2.74	2.86	2.93	< 25年	> 25年	
R13	1k+160	-0.16	1.5	2.01	2.61	0.63	48.84	0.13	2.04	2.44	2.71	2.76	2.87	2.94	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R13-1	1k+190	-0.35	1.41	1.43	2.6	0.86	21.12	0.17	2.03	2.43	2.7	2.75	2.85	2.92	< 25年	< 25年	無名橋
L14	1k+263	-0.19	1.47	2.04	2.63	0.5	44.32	0.1	2.06	2.46	2.73	2.78	2.88	2.95	< 25年	< 25年	無名橋
L14-1	1k+268	-0.01	1.55	2.05	2.63	0.58	39.58	0.12	2.06	2.46	2.73	2.78	2.88	2.95	< 25年	< 25年	
R14-2	1k+334	-0.14	1.61	1.63	2.61	0.73	20.7	0.21	2.04	2.44	2.71	2.76	2.86	2.93	< 25年	< 25年	無名橋
R15	1k+360	-0.17	1.28	2.14	2.65	0.68	20.9	0.16	2.05	2.45	2.71	2.77	2.88	2.95	< 25年	< 25年	
L16	1k+437	-0.06	0.96	2.11	2.67	0.59	21.1	0.17	2.06	2.46	2.72	2.77	2.89	2.95	< 25年	< 25年	
R17	1k+541	0.04	2.05	2.48	2.66	0.62	24.2	0.2	2.06	2.46	2.72	2.78	2.89	2.96	< 25年	< 25年	渡槽

附表 7-23 篤加排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k+000	-0.32	1.83	1.91	2.91	0.34	54.33	0.07	2.4	2.72	3.07	3.1	3.22	3.33	< 25年	< 25年	
L02	0k+103	-0.57	1.61	1.96	3.02	1	30.11	0.19	2.63	2.85	3.17	3.2	3.31	3.42	< 25年	< 25年	
L03	0k+195	-0.69	1.41	2.2	3.05	0.84	31.91	0.15	2.66	2.89	3.2	3.23	3.34	3.45	< 25年	< 25年	
L04	0k+305	-0.76	2.6	2.1	3.06	1.31	40.3	0.26	2.65	2.89	3.21	3.24	3.35	3.46	< 25年	< 25年	
L04-1	0k+324	-0.11	2.6	2.1	3.04	1.64	23.68	0.31	2.65	2.87	3.18	3.21	3.32	3.43	< 25年	< 25年	版橋
L05	0k+415	-0.42	3.27	2.72	3.19	1.28	26.99	0.26	2.88	3.04	3.35	3.37	3.47	3.57	< 25年	< 25年	
L06	0k+531	-0.37	2.71	2.39	3.28	0.8	48.05	0.16	2.95	3.12	3.38	3.4	3.5	3.6	< 25年	< 25年	
L07	0k+605	-0.48	2.94	3.22	3.29	0.99	33.92	0.2	2.95	3.12	3.39	3.41	3.5	3.61	< 25年	< 25年	
R08	0k+707	-0.24	2.57	3.7	3.3	1.5	23.72	0.3	2.98	3.17	3.4	3.42	3.51	3.61	< 25年	> 25年	
R08-1	0k+802	-0.41	2.81	3.18	3.4	1.14	32	0.22	3.04	3.26	3.5	3.53	3.62	3.72	< 25年	< 25年	
L09	0k+901	-0.21	2.65	2.6	3.45	0.88	33.48	0.17	3.11	3.31	3.56	3.58	3.67	3.77	< 25年	< 25年	
R10	0k+998	-0.12	2.84	2.74	3.47	0.83	35.47	0.16	3.12	3.34	3.58	3.61	3.7	3.8	< 25年	< 25年	
L11	1k+092	-0.17	3.28	2.89	3.49	1.01	32.16	0.21	3.11	3.35	3.6	3.62	3.71	3.81	< 25年	< 25年	
R12	1k+190	-0.57	3.25	3.67	3.51	1.17	24.81	0.23	3.16	3.38	3.62	3.65	3.76	3.86	< 25年	> 25年	
L13	1k+301	-0.25	1.31	2.89	3.58	0.91	31.07	0.17	3.28	3.44	3.69	3.71	3.78	3.88	< 25年	< 25年	
R14	1k+378	-0.1	1.91	2.93	3.61	0.53	36.64	0.1	3.31	3.47	3.73	3.75	3.82	3.92	< 25年	< 25年	
R15	1k+480	-0.12	1.68	2.68	3.62	0.61	33.04	0.11	3.31	3.47	3.74	3.76	3.83	3.92	< 25年	< 25年	
R15-1	1k+576	0.08	1.82	2.48	3.63	0.51	35.31	0.1	3.32	3.48	3.75	3.77	3.84	3.94	< 25年	< 25年	
L16	1k+615	0.12	2.53	2.56	3.6	1.24	27.51	0.22	3.29	3.47	3.72	3.75	3.81	3.91	< 25年	< 25年	箱涵(台17)

附表 7-24 劉厝排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k+016	-3.08	3.19	2.79	1.07	0.4	292.96	0.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
L02	0k+112	-2.86	3.17	2.82	1.07	0.53	283.02	0.12	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	> 25年	> 25年	
L02-1	0k+165	-2.68	2.99	2.87	1.08	0.33	356.2	0.06	1.07	1.08	1.09	1.09	1.1	1.1	> 25年	> 25年	無名橋(台 61)
R03	0k+190	-2.68	3.19	2.64	1.08	0.4	272.61	0.08	1.07	1.08	1.09	1.09	1.1	1.1	> 25年	> 25年	
R04	0k+295	-2.68	3.12	2.88	1.09	0.46	263.07	0.09	1.07	1.08	1.09	1.09	1.1	1.11	> 25年	> 25年	
R05	0k+388	-2.77	3.23	2.74	1.09	0.46	245.49	0.09	1.08	1.08	1.1	1.1	1.11	1.12	> 25年	> 25年	
R06	0k+480	-3.04	3.07	3.14	1.09	0.51	212.77	0.09	1.08	1.09	1.1	1.1	1.11	1.13	> 25年	> 25年	
R07	0k+530	-2.24	3.39	2.86	1.09	0.61	228.39	0.13	1.08	1.09	1.1	1.1	1.11	1.13	> 25年	> 25年	
R08	0k+643	-2.16	2.9	3.03	1.11	0.54	336.4	0.13	1.08	1.1	1.13	1.13	1.15	1.17	> 25年	> 25年	
R09	0k+764	-2.08	4.46	2.73	1.13	0.71	377.08	0.21	1.09	1.11	1.15	1.15	1.18	1.2	> 25年	> 25年	
R10	0k+906	-2.07	4.05	2.87	1.15	0.54	312.4	0.14	1.09	1.12	1.18	1.19	1.22	1.25	> 25年	> 25年	
R11	0k+998	-1.78	3.77	2.8	1.16	0.65	256.1	0.17	1.1	1.13	1.2	1.21	1.24	1.28	> 25年	> 25年	
R12	1k+080	-1.95	3.45	2.34	1.18	0.72	199.57	0.18	1.1	1.14	1.22	1.23	1.27	1.31	> 25年	> 25年	
R13	1k+182	-1.84	3.21	2.5	1.2	0.72	159.45	0.16	1.11	1.16	1.24	1.25	1.3	1.34	> 25年	> 25年	
R14	1k+295	-1.78	2.89	2.32	1.22	0.84	154.68	0.2	1.11	1.17	1.26	1.28	1.33	1.38	> 25年	> 25年	
R15	1k+400	-1.57	2.61	2.48	1.25	0.98	168.58	0.26	1.12	1.19	1.3	1.32	1.37	1.43	> 25年	> 25年	
R16	1k+495	-1.88	2.45	2.45	1.3	0.73	183.93	0.17	1.14	1.23	1.37	1.39	1.46	1.53	> 25年	> 25年	
R17	1k+585	-1.69	2.46	2.75	1.32	0.61	197.55	0.13	1.15	1.25	1.4	1.42	1.5	1.57	> 25年	> 25年	
R18	1k+690	-1.76	2.48	2.59	1.34	0.61	187.14	0.13	1.15	1.26	1.41	1.44	1.51	1.59	> 25年	> 25年	
R19	1k+816	-1.64	2.77	3.08	1.35	0.72	171.59	0.16	1.16	1.27	1.43	1.46	1.54	1.61	> 25年	> 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠道底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R20	1k+957	-1.54	3.58	2.71	1.38	0.36	186.3	0.08	1.17	1.29	1.47	1.49	1.58	1.66	> 25年	> 25年	
R21	2k+098	-1.69	4.16	3.06	1.38	0.69	91.62	0.15	1.17	1.29	1.46	1.49	1.57	1.66	> 25年	> 25年	
R22	2k+194	-1.6	2.05	2.63	1.39	0.67	85.29	0.14	1.17	1.3	1.48	1.51	1.6	1.68	> 25年	> 25年	
R23	2k+294	-1.59	1.97	2.36	1.4	0.68	82.86	0.14	1.18	1.31	1.5	1.53	1.61	1.7	> 25年	> 25年	
R23-1	2k+357	-1.58	4.75	5.26	1.4	0.88	81.13	0.2	1.18	1.31	1.5	1.53	1.62	1.7	> 25年	> 25年	海寮東橋
R23-2	2k+373	-1.58	4.73	5.26	1.42	0.87	81.58	0.2	1.18	1.32	1.51	1.54	1.63	1.73	> 25年	> 25年	
L24	2k+392	-1.58	3.69	2.37	1.43	0.76	82.29	0.16	1.19	1.33	1.53	1.56	1.65	1.75	> 25年	> 25年	
R25	2k+483	-1.61	2.35	2.25	1.45	0.68	82.98	0.14	1.2	1.35	1.56	1.59	1.68	1.78	> 25年	> 25年	
R25-1	2k+532	-1.57	3.32	3.44	1.45	0.87	76.64	0.19	1.2	1.35	1.55	1.58	1.68	1.78	> 25年	> 25年	水試所一號橋
R25-2	2k+539	-1.6	3.37	3.39	1.45	0.95	73.76	0.22	1.2	1.35	1.55	1.58	1.68	1.78	> 25年	> 25年	
L26	2k+593	-1.58	1.95	2.24	1.49	0.6	86.98	0.12	1.21	1.38	1.6	1.63	1.74	1.84	> 25年	> 25年	
R27	2k+687	-1.58	2.02	2.02	1.5	0.61	86.55	0.12	1.21	1.38	1.61	1.64	1.75	1.86	> 25年	> 25年	
L28	2k+787	-1.58	1.89	2	1.51	0.62	87.06	0.12	1.22	1.39	1.62	1.66	1.76	1.87	> 25年	> 25年	
R29	2k+779	-1.55	2	1.72	1.51	0.65	86.37	0.13	1.22	1.39	1.62	1.66	1.77	1.87	> 25年	> 25年	
L30	2k+979	-1.55	1.89	1.94	1.53	0.61	88.16	0.12	1.23	1.41	1.65	1.68	1.8	1.91	> 25年	> 25年	
R31	3k+077	-1.56	1.9	2.61	1.54	0.67	87.63	0.14	1.23	1.41	1.66	1.69	1.81	1.92	> 25年	> 25年	
L32	3k+175	-1.58	1.94	2.31	1.55	0.69	86.69	0.15	1.24	1.42	1.67	1.71	1.82	1.93	> 25年	> 25年	
R33	3k+279	-1.54	1.99	2.16	1.56	0.68	84.79	0.14	1.24	1.44	1.69	1.73	1.84	1.95	> 25年	> 25年	
L34	3k+381	-1.55	2.3	2.44	1.58	0.72	81.84	0.15	1.25	1.45	1.71	1.74	1.86	1.97	> 25年	> 25年	
R35	3k+540	-1.55	2.49	2.81	1.6	0.72	73.27	0.14	1.26	1.46	1.73	1.77	1.89	2	> 25年	> 25年	
L36	3k+592	-1.54	2.28	2.66	1.61	0.72	74.62	0.14	1.26	1.47	1.74	1.78	1.9	2.01	> 25年	> 25年	
R37	3k+727	-1.51	2.29	2.59	1.62	0.8	67.91	0.16	1.27	1.48	1.76	1.8	1.92	2.04	> 25年	> 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠道底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L38	3k+794	-1.51	2.16	2.59	1.63	0.8	68.37	0.16	1.27	1.49	1.77	1.81	1.94	2.05	> 25年	> 25年	
R39	3k+919	-1.49	2.17	2.01	1.66	0.75	71.8	0.15	1.28	1.51	1.8	1.84	1.97	2.09	> 25年	> 25年	
L40	3k+990	-1.48	2.09	1.98	1.67	0.73	71.36	0.14	1.29	1.52	1.82	1.86	1.99	2.13	> 25年	> 25年	
R41	4k+130	-1.47	1.77	2.02	1.64	1.31	49.17	0.29	1.28	1.5	1.82	1.86	1.99	2.11	< 25年	> 25年	
L42	4k+170	-1.35	1.86	1.95	1.65	1.46	45.91	0.32	1.28	1.51	1.77	1.81	1.99	2.11	> 25年	> 25年	
R43	4k+276	-1.44	2.04	1.58	1.75	1.29	71.48	0.29	1.33	1.59	1.9	1.94	2.05	2.17	> 25年	< 25年	
L44	4k+320	-1.41	1.89	1.53	1.78	1.22	70.46	0.26	1.35	1.62	1.96	2.01	2.06	2.18	< 25年	< 25年	
R45	4k+429	-1.4	2.32	1.95	1.85	1.01	59.4	0.21	1.38	1.67	1.99	2.04	2.1	2.22	> 25年	< 25年	
L46	4k+502	-1.38	1.83	1.99	1.88	0.86	96.35	0.18	1.4	1.7	2.04	2.09	2.15	2.29	< 25年	< 25年	
R47	4k+603	-1.38	2.5	1.94	1.9	1.03	55.66	0.21	1.41	1.72	2.05	2.1	2.17	2.29	> 25年	< 25年	
L48	4k+704	-1.37	2.21	1.95	1.92	1.12	50.78	0.23	1.43	1.74	2.08	2.13	2.22	2.35	> 25年	< 25年	
R49	4k+803	-1.44	2.48	2.01	1.96	1.21	48.46	0.25	1.45	1.77	2.12	2.17	2.24	2.37	> 25年	< 25年	
L50	4k+909	-1.41	2.25	1.92	2.01	1.08	69.53	0.22	1.48	1.81	2.13	2.18	2.28	2.42	> 25年	< 25年	
R51	5k+014	-1.42	2.78	1.88	2.05	0.99	74.26	0.2	1.5	1.85	2.18	2.23	2.3	2.44	> 25年	< 25年	
R51-1	5k+111	-1.35	2.81	2.73	2.1	0.67	71.58	0.13	1.52	1.89	2.23	2.28	2.36	2.5	> 25年	> 25年	龍溪橋
L52	5k+120	-1.19	2.79	2.87	2.1	0.72	71.48	0.14	1.52	1.89	2.24	2.29	2.38	2.52	> 25年	> 25年	
R53	5k+225	-1.22	2.47	2.65	2.1	1.1	50.88	0.22	1.53	1.89	2.24	2.29	2.37	2.53	> 25年	> 25年	
L54	5k+318	-1.19	2.14	2.43	2.13	1.06	54.37	0.21	1.55	1.92	2.28	2.34	2.43	2.56	< 25年	> 25年	
R55	5k+415	-1.22	2.06	2.21	2.17	0.97	71.36	0.19	1.57	1.95	2.32	2.37	2.47	2.59	< 25年	< 25年	
L56	5k+523	-1.18	1.9	2.37	2.2	0.96	73.87	0.18	1.58	1.97	2.35	2.4	2.5	2.63	< 25年	< 25年	
R57	5k+620	-1.2	2	2.13	2.23	0.86	89.21	0.17	1.6	1.99	2.39	2.44	2.55	2.68	< 25年	< 25年	
L58	5k+713	-1.23	2.48	2.2	2.25	0.83	69.43	0.16	1.61	2.01	2.4	2.46	2.57	2.7	> 25年	< 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R59	5k+807	-1.29	3.01	2.1	2.25	0.97	62.59	0.19	1.62	2.03	2.41	2.47	2.58	2.71	> 25年	< 25年	
L60	5k+905	-1.3	2.75	1.95	2.28	0.9	71.11	0.17	1.64	2.06	2.45	2.5	2.62	2.75	> 25年	< 25年	
R61	5k+597	-1.26	2.45	2.61	2.3	0.92	53.75	0.17	1.65	2.07	2.47	2.52	2.64	2.78	< 25年	> 25年	
L62	6k+099	-1.3	2.91	2.15	2.32	0.87	66.46	0.16	1.66	2.09	2.49	2.55	2.67	2.81	> 25年	< 25年	
R63	6k+209	-1.5	3.08	2.96	2.34	0.82	57.26	0.15	1.68	2.11	2.52	2.57	2.69	2.84	> 25年	> 25年	九龍橋
R63-1	6k+218	-1.32	3.07	2.99	2.35	0.86	56.27	0.16	1.68	2.12	2.53	2.59	2.71	2.86	> 25年	> 25年	
L64	6k+287	-1.29	2.56	1.9	2.36	0.85	94.42	0.16	1.69	2.13	2.55	2.61	2.74	2.89	< 25年	< 25年	
R65	6k+388	-1.28	2.58	2.13	2.38	0.89	65.9	0.17	1.7	2.14	2.56	2.63	2.76	2.92	< 25年	< 25年	
L66	6k+485	-1.24	2.68	2.13	2.39	0.92	65.75	0.17	1.71	2.16	2.58	2.64	2.78	2.94	> 25年	< 25年	
R67	6k+591	-1.18	2.19	2.14	2.42	0.87	94.71	0.16	1.73	2.18	2.61	2.67	2.8	2.95	< 25年	< 25年	
L68	6k+792	-1.15	2.3	2.1	2.45	0.94	80.94	0.18	1.75	2.21	2.64	2.7	2.83	2.99	< 25年	< 25年	
R69	6k+800	-1.11	3.7	2.18	2.45	0.94	66.48	0.18	1.75	2.21	2.64	2.7	2.83	2.99	> 25年	< 25年	
R69-1	6k+818	-1.09	3.9	4.02	2.46	0.88	52.59	0.16	1.76	2.22	2.65	2.71	2.84	2.99	> 25年	> 25年	七股溪橋(台17)
R69-2	6k+839	-1.02	4.13	4.49	2.48	0.84	53.08	0.15	1.76	2.23	2.68	2.74	2.88	3.04	> 25年	> 25年	
L70	6k+880	-1.06	2.37	2.8	2.47	1.01	53.7	0.19	1.76	2.22	2.67	2.73	2.87	3.04	< 25年	> 25年	
R71	6k+980	-0.88	2.32	2.22	2.51	0.89	93.64	0.17	1.78	2.25	2.72	2.78	2.93	3.1	< 25年	< 25年	
L72	7k+078	-0.58	2.29	2.16	2.52	0.98	82.45	0.19	1.8	2.27	2.73	2.79	2.94	3.11	< 25年	< 25年	
R73	7k+178	-0.46	2.09	2	2.55	0.94	83.83	0.18	1.82	2.3	2.76	2.83	2.97	3.15	< 25年	< 25年	
R73-1	7k+246	-1.11	2.36	2.51	2.57	0.92	84.49	0.17	1.84	2.31	2.77	2.84	2.99	3.16	< 25年	< 25年	鐵路橋
R73-2	7k+249	-0.86	2.39	2.42	2.59	0.94	84.99	0.18	1.84	2.33	2.82	2.88	3.05	3.24	< 25年	< 25年	
L74	7k+277	-0.39	2.13	2.47	2.6	0.98	87.79	0.19	1.84	2.33	2.82	2.89	3.06	3.25	< 25年	< 25年	
R75	7k+428	-0.56	1.94	2.72	2.63	0.96	72.23	0.19	1.88	2.37	2.86	2.93	3.1	3.29	< 25年	< 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L76	7k+495	-0.73	1.93	2.63	2.65	0.91	77.41	0.17	1.9	2.39	2.88	2.95	3.12	3.31	< 25年	< 25年	
R77	7k+569	-0.45	2.12	2.49	2.67	0.94	79.75	0.19	1.91	2.4	2.89	2.96	3.13	3.32	< 25年	< 25年	
L78	7k+661	-1.16	2.31	2.32	2.68	0.89	72.36	0.16	1.93	2.43	2.91	2.97	3.14	3.33	< 25年	< 25年	
R79	7k+783	-0.75	2.48	2.43	2.72	0.68	75.68	0.13	1.94	2.44	2.94	3.01	3.18	3.38	< 25年	< 25年	
L80	7k+866	-0.49	2.12	2.28	2.71	1.01	78.04	0.2	1.96	2.46	2.94	3.01	3.18	3.37	< 25年	< 25年	
R81	7k+964	-0.62	2.12	2.47	2.74	0.97	78.13	0.18	1.98	2.49	2.97	3.03	3.21	3.4	< 25年	< 25年	
L82	8k+064	-0.6	2.37	2.44	2.76	0.96	81	0.18	2.01	2.51	2.99	3.05	3.23	3.42	< 25年	< 25年	
R83	8k+163	-0.56	2.17	2.53	2.78	0.99	93.21	0.19	2.02	2.53	3.01	3.08	3.25	3.45	< 25年	< 25年	
R83-1	8k+211	-0.7	3.7	3.77	2.78	1.07	44.81	0.2	2.03	2.54	3.01	3.07	3.25	3.44	> 25年	> 25年	大埤橋(南33)
R83-2	8k+225	-0.4	3.68	3.71	2.79	1.1	44.21	0.21	2.03	2.54	3.03	3.1	3.28	3.49	> 25年	> 25年	
L84	8k+262	-0.61	2.09	2.36	2.82	1.01	75.69	0.19	2.04	2.56	3.06	3.13	3.32	3.53	< 25年	< 25年	
R85	8k+362	-0.86	2.13	3.21	2.84	1.06	67.91	0.2	2.06	2.58	3.08	3.15	3.35	3.56	< 25年	> 25年	
L86	8k+459	-0.76	2.17	2.8	2.87	1.04	73.42	0.2	2.08	2.6	3.11	3.18	3.37	3.58	< 25年	< 25年	
R87	8k+562	-0.75	2.49	3.02	2.89	1.13	56.41	0.21	2.1	2.62	3.13	3.2	3.39	3.6	< 25年	< 25年	
L88	8k+661	-0.64	2.81	2.22	2.92	1.07	77.45	0.21	2.13	2.65	3.17	3.24	3.43	3.64	< 25年	< 25年	
R89	8k+752	-0.73	1.82	2.15	2.97	0.89	87.46	0.17	2.17	2.7	3.21	3.28	3.47	3.68	< 25年	< 25年	
L90	8k+839	-0.65	1.74	2.16	2.98	0.92	75.28	0.17	2.19	2.72	3.22	3.29	3.48	3.69	< 25年	< 25年	
R91	8k+931	-0.96	2.01	2.16	2.99	0.95	80.57	0.18	2.2	2.73	3.24	3.31	3.5	3.71	< 25年	< 25年	
L92	9k+038	-1.03	2.13	2.25	3.02	0.9	87.24	0.17	2.22	2.75	3.26	3.33	3.53	3.74	< 25年	< 25年	
R93	9k+126	-0.58	2.38	2.37	3.03	0.99	84.79	0.19	2.24	2.77	3.27	3.34	3.54	3.75	< 25年	< 25年	
L94	9k+212	-0.65	2.18	2.96	3.05	0.99	87.42	0.18	2.26	2.78	3.29	3.36	3.56	3.77	< 25年	< 25年	
L94-1	9k+264	-0.73	4.18	4.28	3.07	0.82	49.67	0.14	2.28	2.81	3.31	3.38	3.57	3.78	> 25年	> 25年	港墘橋

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L94-2	9k+271	-0.5	4.2	4.15	3.08	0.83	49.72	0.14	2.28	2.81	3.33	3.4	3.6	3.82	> 25年	> 25年	
R95	9k+301	-0.57	2.97	2.84	3.09	0.89	80.78	0.17	2.28	2.81	3.34	3.41	3.61	3.83	< 25年	< 25年	
L96	9k+395	-0.71	3.4	2.27	3.1	0.95	57.61	0.17	2.29	2.83	3.35	3.42	3.63	3.85	< 25年	< 25年	
R97	9k+493	-0.45	3	2.35	3.12	0.97	82.87	0.18	2.3	2.85	3.37	3.44	3.65	3.87	< 25年	< 25年	
L98	9k+589	-0.63	3.06	2.92	3.13	1.1	73.92	0.2	2.32	2.86	3.38	3.45	3.66	3.87	< 25年	< 25年	
R99	9k+691	-0.69	3.65	2.47	3.17	0.97	63.95	0.17	2.34	2.9	3.42	3.49	3.7	3.92	> 25年	< 25年	
L100	9k+774	-0.3	3.43	2.47	3.17	1.13	59.02	0.21	2.35	2.91	3.43	3.5	3.71	3.93	< 25年	< 25年	
L100-1	9k+840	-1.4	3.05	3.16	3.18	1.23	59.21	0.21	2.37	2.92	3.43	3.5	3.7	3.92	< 25年	< 25年	鐵路橋
L100-2	9k+842	-1.37	3.14	3.16	3.21	1.26	57.95	0.21	2.37	2.93	3.46	3.53	3.72	3.93	< 25年	< 25年	
R101	9k+872	-1.25	3.05	2.41	3.25	1.03	67.07	0.18	2.38	2.96	3.51	3.58	3.78	3.99	< 25年	< 25年	
L102	9k+984	-1.9	3.84	2.75	3.27	1.14	56.23	0.2	2.4	2.98	3.52	3.59	3.79	4.01	> 25年	< 25年	
R103	10k+067	-0.57	2.46	2.89	3.29	1.15	71.67	0.21	2.41	3	3.55	3.62	3.83	4.05	< 25年	< 25年	
L104	10k+160	-0.93	3.24	2.89	3.33	1.08	77.12	0.2	2.44	3.02	3.59	3.66	3.86	4.08	< 25年	< 25年	
R105	10k+261	-0.97	3.17	2.85	3.35	1.15	71.13	0.21	2.47	3.05	3.6	3.67	3.88	4.1	< 25年	< 25年	
L106	10k+356	-1.04	2.08	3.11	3.36	1.17	62.53	0.2	2.48	3.07	3.61	3.68	3.89	4.11	< 25年	< 25年	
R107	10k+456	-0.98	2.52	3.17	3.4	1.08	73.35	0.19	2.5	3.1	3.66	3.73	3.94	4.15	< 25年	< 25年	
R107-1	10k+542	-0.39	3.74	4.51	3.39	1.37	29.9	0.24	2.52	3.11	3.64	3.71	3.92	4.13	> 25年	> 25年	龍安橋(南37)
R107-2	10k+555	-0.31	3.62	3.7	3.48	1.35	30.76	0.23	2.53	3.16	3.78	3.87	4.15	4.36	< 25年	< 25年	
L108	10k+565	-1.28	3.58	2.67	3.48	1.41	40.83	0.24	2.53	3.16	3.81	3.9	4.17	4.38	< 25年	< 25年	
R109	10k+653	-0.86	2.94	3.2	3.52	1.41	61.5	0.25	2.55	3.19	3.83	3.92	4.19	4.4	< 25年	< 25年	
L110	10k+766	-0.65	2.58	3.15	3.57	1.43	60.68	0.27	2.61	3.24	3.88	3.96	4.23	4.44	< 25年	< 25年	
R111	10k+862	-0.91	2.87	2.96	3.62	1.39	58.2	0.25	2.67	3.29	3.92	4	4.26	4.47	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠道底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L112	10k+961	-1.03	2.68	3.23	3.66	1.35	54.44	0.23	2.71	3.34	3.96	4.04	4.3	4.51	< 25年	< 25年	
L112-1	10k+981	-0.62	3.21	3.75	3.64	1.57	39.46	0.27	2.71	3.33	3.96	4.04	4.31	4.52	< 25年	< 25年	順安橋
R113	11k+060	-0.87	3.23	3.59	3.93	1.3	56.69	0.22	2.81	3.53	4.13	4.2	4.44	4.64	< 25年	< 25年	
L114	11k+153	-0.36	3.37	3.76	3.97	1.28	56.47	0.22	2.83	3.57	4.17	4.24	4.48	4.68	< 25年	< 25年	
R115	11k+263	-0.3	3.27	3.32	4	1.34	55.54	0.23	2.87	3.61	4.2	4.27	4.51	4.71	< 25年	< 25年	
R115-1	11k+326	-0.74	3.69	3.5	4.02	1.41	60.1	0.23	2.89	3.62	4.22	4.3	4.54	4.74	< 25年	< 25年	無名橋
R115-2	11k+330	-0.71	3.61	3.69	4.07	1.43	54.12	0.23	2.9	3.67	4.27	4.34	4.58	4.79	< 25年	< 25年	
L116	11k+350	-0.81	3.82	3.58	4.1	1.24	56.05	0.2	2.93	3.71	4.3	4.37	4.61	4.81	< 25年	< 25年	
R117	11k+458	-1.39	3.16	3.09	4.14	1.16	60.19	0.17	2.96	3.75	4.34	4.41	4.65	4.86	< 25年	< 25年	舢舨頭橋
R117-1	11k+464	-1.1	3.17	3.09	4.16	1.03	62.56	0.15	2.98	3.78	4.37	4.45	4.69	4.9	< 25年	< 25年	
L118	11k+562	-0.3	3.29	3.05	4.16	1.28	52.12	0.2	2.99	3.78	4.37	4.44	4.68	4.89	< 25年	< 25年	
R119	11k+655	-0.56	3.51	3.37	4.16	1.55	47.28	0.23	3	3.78	4.37	4.44	4.68	4.88	< 25年	< 25年	
L120	11k+749	-0.76	3.32	4.71	4.2	1.46	36.64	0.22	3.05	3.83	4.4	4.47	4.71	4.92	< 25年	> 25年	
R121	11k+832	-0.66	3.07	3.69	4.25	1.19	63.51	0.18	3.08	3.87	4.47	4.54	4.79	5.01	< 25年	< 25年	
L122	11k+902	-0.02	4.97	4.94	4.2	1.75	21.11	0.28	3.07	3.84	4.41	4.48	4.7	4.98	> 25年	> 25年	劉厝橋(南41)
R123	11k+985	-0.02	4.95	4.94	4.44	1.66	21.14	0.26	3.14	4	4.74	4.85	5.21	5.45	> 25年	> 25年	
L124	12k+062	-0.36	3.31	2.86	4.56	1.14	50.3	0.17	3.2	4.1	4.88	5	5.29	5.53	< 25年	< 25年	
R125	12k+183	-0.61	3.11	2.94	4.57	1.22	48.05	0.18	3.22	4.11	4.89	5.01	5.3	5.54	< 25年	< 25年	
L126	12k+278	-0.38	3.6	3.25	4.58	1.28	41.47	0.19	3.23	4.12	4.9	5.02	5.31	5.55	< 25年	< 25年	
R127	12k+376	-0.44	2.98	3.09	4.62	1	56.07	0.15	3.27	4.16	4.95	5.07	5.36	5.6	< 25年	< 25年	
L128	12k+467	-0.13	4.39	4.52	4.63	1.03	84.03	0.15	3.29	4.16	4.96	5.08	5.38	5.63	< 25年	< 25年	竹林大橋
R129	12k+593	-0.68	3.66	3.18	4.69	0.77	55.34	0.11	3.31	4.21	5.01	5.13	5.42	5.66	< 25年	< 25年	

斷面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L130	12k+683	-0.1	4.06	3.12	4.7	0.71	55	0.11	3.31	4.22	5.02	5.14	5.43	5.67	< 25年	< 25年	
R131	12k+770	-0.46	3.24	3.21	4.71	0.73	56.74	0.11	3.32	4.22	5.03	5.15	5.43	5.68	< 25年	< 25年	
L132	12k+875	-0.22	3.16	3.04	4.71	0.85	53.38	0.13	3.34	4.23	5.03	5.15	5.43	5.68	< 25年	< 25年	
R133	12k+960	-0.37	4.27	4.26	4.72	0.78	75.6	0.11	3.35	4.22	5.04	5.16	5.45	5.69	< 25年	< 25年	慶安橋(南 43-1)
R133-1	12k+971	-0.37	4.27	4.26	4.74	0.77	75.6	0.11	3.35	4.24	5.06	5.17	5.46	5.7	< 25年	< 25年	
R134	13k+045	-0.26	4.06	3.11	4.72	1.28	42.99	0.19	3.31	4.23	5.04	5.15	5.44	5.69	< 25年	< 25年	
R135	13k+158	0.81	4.06	3.7	4.7	1.54	53.16	0.27	3.29	4.19	5.02	5.14	5.44	5.68	< 25年	< 25年	
L136	13k+252	0.36	4.02	4.36	4.77	1.11	49.21	0.17	3.39	4.3	5.08	5.19	5.47	5.72	< 25年	< 25年	
R137	13k+337	0.36	2.93	4.21	4.79	0.97	42.07	0.15	3.44	4.33	5.1	5.21	5.49	5.73	< 25年	< 25年	
L138	13k+422	0.38	3.09	3.14	4.78	1.09	35.52	0.17	3.44	4.33	5.09	5.2	5.48	5.72	< 25年	< 25年	
R139	13k+507	0.56	4.33	2.86	4.82	0.68	41.09	0.11	3.42	4.31	5.12	5.23	5.51	5.75	< 25年	< 25年	
R140	13k+626	0.66	3.7	2.98	4.8	1.19	37.85	0.19	3.44	4.35	5.1	5.22	5.5	5.74	< 25年	< 25年	
R141	13k+734	0.98	4.52	4.21	4.82	1.01	59.88	0.17	3.41	4.3	5.13	5.24	5.52	5.76	< 25年	< 25年	
R142	13k+823	0.77	3.81	3.59	4.82	1.12	44.28	0.18	3.51	4.42	5.13	5.24	5.52	5.76	< 25年	< 25年	
R143	13k+914	0.84	3.82	3.25	4.85	0.95	66.8	0.15	3.59	4.46	5.15	5.26	5.54	5.78	< 25年	< 25年	
R144	14k+019	0.94	6.68	3.32	4.78	1.88	24.99	0.31	3.5	4.38	5.09	5.2	5.48	5.72	> 25年	< 25年	
R145	14k+132	0.89	6.74	3.97	4.8	1.84	24.87	0.31	3.65	4.4	5.1	5.21	5.49	5.73	> 25年	< 25年	
L146	14k+207	0.5	4.18	3.97	4.86	1.44	40.22	0.23	3.77	4.47	5.17	5.28	5.55	5.79	< 25年	< 25年	無名橋(台 19)
L146-1	14k+232	0.87	4.24	4.48	4.86	1.34	39.69	0.22	3.78	4.54	5.16	5.27	5.55	5.79	< 25年	< 25年	
R147	14k+320	1.13	3.81	3.81	4.9	1.08	37.68	0.18	3.79	4.59	5.19	5.3	5.57	5.81	< 25年	< 25年	鐵路橋
R147-1	14k+323	1.07	3.85	3.87	4.91	1.09	37.66	0.18	3.83	4.59	5.19	5.3	5.57	5.81	< 25年	< 25年	無名橋
L148	14k+412	1.02	4.63	4.76	4.92	1.17	31.9	0.19	3.91	4.63	5.2	5.31	5.57	5.81	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R149	14k+507	1.16	5.06	4.73	4.96	0.92	32.08	0.15	3.91	4.63	5.24	5.34	5.61	5.84	< 25年	< 25年	
L150	14k+583	1.27	4.5	4.84	4.94	1.27	30.1	0.21	3.91	4.67	5.22	5.32	5.59	5.82	< 25年	< 25年	
R151	14k+685	1.16	4.82	5.03	4.92	1.73	22.2	0.29	3.89	4.62	5.24	5.34	5.61	5.84	< 25年	< 25年	
L152	14k+772	1.4	4.93	5.22	4.91	1.75	13.37	0.31	3.95	4.66	5.27	5.37	5.63	5.86	< 25年	< 25年	
R153	14k+884	1.62	4.62	3.99	5.01	1.35	36	0.24	3.98	4.74	5.25	5.36	5.62	5.85	< 25年	< 25年	無名橋
L154	14k+977	1.65	5.24	4.39	5.02	1.36	25.33	0.24	4	4.79	5.27	5.37	5.63	5.86	< 25年	< 25年	
R155	15k+074	1.83	5.92	4.26	5.07	1.16	27.86	0.21	4.03	4.83	5.27	5.37	5.62	5.85	> 25年	< 25年	
L156	15k+166	1.99	4.59	4.56	5.05	1.47	34.63	0.27	4	4.81	5.26	5.36	5.62	5.86	< 25年	< 25年	
R157	15k+285	1.82	5.56	5.5	4.89	2.71	6.14	0.52	3.95	4.7	5.06	5.16	5.4	5.69	> 25年	> 25年	
L158	15k+392	2.59	5.78	5.99	4.63	5.51	4.44	1.31	4.08	4.47	4.77	4.8	4.91	5.02	> 25年	> 25年	
L158-1	15k+409	2.98	6	6	5.17	4.61	3.96	1	4.51	4.98	5.36	5.39	5.54	5.68	> 25年	> 25年	無名橋(南45)

附表 7-25 大塹寮排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0K-006	-1.36	4.41	4.41	1.15	0.49	74.1	0.1	1.09	1.13	1.18	1.19	1.22	1.26	> 25年	> 25年	龍雄三號橋(南 31-1)
R02	0k+005	-0.91	4.44	4.36	1.15	0.65	73.12	0.16	1.09	1.12	1.18	1.19	1.22	1.25	> 25年	> 25年	
R03	0k+109	-0.88	2.7	2.68	1.17	0.71	63.68	0.17	1.1	1.13	1.2	1.21	1.24	1.28	> 25年	> 25年	
L04	0k+209	-0.72	2.64	2.79	1.19	0.73	65.94	0.18	1.1	1.15	1.23	1.24	1.28	1.32	> 25年	> 25年	
R05	0k+297	-0.99	2.74	2.73	1.21	0.67	63.09	0.16	1.11	1.17	1.26	1.27	1.32	1.37	> 25年	> 25年	
L06	0k+403	-0.92	2.67	2.82	1.23	0.64	64.55	0.15	1.12	1.18	1.28	1.3	1.35	1.41	> 25年	> 25年	
R07	0k+494	-0.96	2.36	2.69	1.24	0.65	62.01	0.15	1.12	1.19	1.3	1.32	1.38	1.43	> 25年	> 25年	
L08	0k+605	-1.25	2.17	2.76	1.26	0.6	62.18	0.13	1.13	1.2	1.32	1.34	1.41	1.47	> 25年	> 25年	
R09	0k+710	-1.32	2.37	4.44	1.24	1.27	33.89	0.3	1.12	1.19	1.3	1.32	1.37	1.43	> 25年	> 25年	
L10	0k+805	-0.81	2.58	2.54	1.31	1.32	35.04	0.33	1.15	1.24	1.39	1.41	1.48	1.55	> 25年	> 25年	
R11	0k+913	-0.45	2.4	2.72	1.4	1.47	33.22	0.37	1.18	1.31	1.49	1.52	1.6	1.69	> 25年	> 25年	
L12	1k+008	-0.59	2.41	3.01	1.52	1.24	36.6	0.3	1.23	1.4	1.63	1.66	1.77	1.87	> 25年	> 25年	
R13	1k+108	-0.55	2.31	2.86	1.59	1.23	35.86	0.3	1.26	1.46	1.71	1.75	1.86	1.97	> 25年	> 25年	
L14	1k+204	-0.57	2.59	3.2	1.65	1.22	34.33	0.29	1.29	1.51	1.78	1.82	1.94	2.05	> 25年	> 25年	
R15	1k+304	-0.54	2.75	3.1	1.71	1.3	33.36	0.31	1.32	1.56	1.85	1.89	2.01	2.13	> 25年	> 25年	
L16	1k+403	-0.71	2.87	3.13	1.79	1.13	35.04	0.26	1.37	1.63	1.94	1.98	2.12	2.24	> 25年	> 25年	
R17	1k+511	-0.76	2.74	2.58	1.84	1.17	32.43	0.26	1.39	1.68	2	2.04	2.18	2.31	> 25年	> 25年	
L18	1k+610	-2.38	2.61	2.96	1.9	0.74	34.86	0.13	1.42	1.72	2.07	2.11	2.26	2.39	> 25年	> 25年	
L18-1	1k+633	-0.49	2.68	2.62	1.85	1.35	28.26	0.29	1.4	1.69	2.01	2.06	2.19	2.32	> 25年	> 25年	二號橋(南 38)
R19	1k+719	-0.73	2.57	2.41	2.01	1.25	29.99	0.26	1.45	1.8	2.22	2.27	2.48	2.7	> 25年	> 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L20	1k+813	-0.74	2.65	2.21	2.06	1.13	32.89	0.25	1.48	1.85	2.28	2.35	2.53	2.72	> 25年	< 25年	
R21	1k+916	-0.87	2.56	2.46	2.12	0.89	36.15	0.18	1.52	1.9	2.34	2.4	2.61	2.74	> 25年	> 25年	
L22	2k+004	-1.16	2.06	2.82	2.15	0.8	68.51	0.16	1.53	1.92	2.37	2.43	2.6	2.73	< 25年	> 25年	
R23	2k+140	-0.33	2.38	2.45	2.09	2.01	20.49	0.47	1.51	1.87	2.39	2.47	2.63	2.76	< 25年	< 25年	
L24	2k+235	-0.85	2.6	2.3	2.28	1.59	21.59	0.34	1.63	2.05	2.44	2.48	2.65	2.78	> 25年	< 25年	
R25	2k+340	-0.91	2.39	2.13	2.43	0.8	51.46	0.17	1.69	2.12	2.5	2.54	2.71	2.84	< 25年	< 25年	
L26	2k+433	-0.77	2.24	2.43	2.45	0.86	60.42	0.18	1.77	2.23	2.53	2.57	2.73	2.86	< 25年	< 25年	
R27	2k+524	-1.02	2.41	2.16	2.48	0.69	55.18	0.14	1.83	2.36	2.56	2.6	2.76	2.9	< 25年	< 25年	
L28	2k+636	-0.89	2.12	2.11	2.48	1.05	59.16	0.21	1.9	2.38	2.57	2.61	2.77	2.91	< 25年	< 25年	
L29	2k+736	-0.62	2.41	2.66	2.51	1.1	32.36	0.23	1.97	2.37	2.6	2.67	2.83	2.97	< 25年	< 25年	
R30	2k+821	-0.79	2.24	2.32	2.56	0.8	47.22	0.17	2	2.5	2.67	2.68	2.85	2.98	< 25年	< 25年	
L31	2k+920	-0.63	2.26	2.26	2.58	0.98	51.47	0.2	2.08	2.51	2.69	2.71	2.87	3.01	< 25年	< 25年	
R32	3k+020	-1.17	2.23	2.35	2.61	1.03	48.96	0.21	2.16	2.53	2.72	2.74	2.91	3.04	< 25年	< 25年	
R33	3k+119	-0.82	2.44	2.4	2.66	0.45	48.6	0.09	2.23	2.57	2.79	2.81	2.98	3.12	< 25年	< 25年	
L34	3k+219	-1.07	2.24	2.39	2.67	0.35	51.03	0.07	2.26	2.57	2.79	2.82	2.99	3.13	< 25年	< 25年	
L35	3k+317	-0.92	2.39	2.32	2.67	0.38	52.62	0.08	2.25	2.58	2.8	2.82	2.99	3.14	< 25年	< 25年	
R36	3k+420	-1.19	2.42	2.07	2.68	0.36	52.85	0.07	2.28	2.58	2.8	2.83	3	3.14	< 25年	< 25年	
L37	3k+518	-0.9	2.56	2.14	2.68	0.35	54.33	0.07	2.28	2.58	2.81	2.83	3	3.15	< 25年	< 25年	
R38	3k+616	-1.11	2.34	2.05	2.68	0.39	47.62	0.08	2.28	2.59	2.81	2.84	3.01	3.15	< 25年	< 25年	
L39	3k+713	-0.93	2.5	2.14	2.69	0.4	49.29	0.08	2.29	2.59	2.82	2.84	3.01	3.16	< 25年	< 25年	
R40	3k+819	-0.83	2.58	2.35	2.69	0.43	44.37	0.09	2.29	2.59	2.82	2.85	3.02	3.16	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L41	3k+913	-0.83	2.92	2.79	2.67	1.11	15.99	0.23	2.3	2.57	2.82	2.84	3.02	3.17	> 25年	< 25年	
R42	4k+026	-0.81	2.39	2.39	2.74	0.54	42.68	0.11	2.32	2.63	2.85	2.88	3.03	3.18	< 25年	< 25年	
L43	4k+110	-0.45	2.57	1.79	2.75	0.57	42.26	0.12	2.34	2.63	2.86	2.89	3.04	3.19	< 25年	< 25年	
R44	4k+218	-0.49	2.77	2.03	2.76	0.74	27.89	0.15	2.35	2.64	2.87	2.9	3.05	3.2	< 25年	< 25年	
L45	4k+309	-0.49	2.52	2.13	2.78	0.62	39.24	0.12	2.36	2.66	2.88	2.91	3.07	3.21	< 25年	< 25年	
R46	4k+408	-0.51	2.68	2.11	2.79	0.53	41.66	0.11	2.37	2.66	2.9	2.93	3.09	3.23	< 25年	< 25年	
L47	4k+522	-0.66	2.86	2.96	2.78	1.1	16.34	0.23	2.37	2.66	2.91	2.94	3.1	3.25	< 25年	> 25年	
R48	4k+617	-0.4	2.9	2.74	2.84	0.64	33.05	0.14	2.39	2.69	2.93	2.96	3.11	3.26	< 25年	< 25年	
R48-1	4k+673	-0.12	2.86	2.85	2.83	0.94	16.45	0.18	2.4	2.71	2.91	2.94	3.09	3.24	< 25年	< 25年	十分橋
L49	4k+713	-0.56	3.02	2.55	2.9	0.69	32.39	0.13	2.42	2.76	3	3.05	3.2	3.32	< 25年	< 25年	
R50	4k+816	-0.25	3.13	2.5	2.91	0.71	28.98	0.13	2.43	2.77	3.01	3.05	3.21	3.33	> 25年	< 25年	
L51	4k+895	-0.53	3.02	3.03	2.91	0.99	16.87	0.18	2.44	2.77	3.04	3.07	3.22	3.33	< 25年	< 25年	
R52	5k+010	-0.26	2.75	2.79	2.96	0.58	37.53	0.11	2.45	2.81	3.04	3.08	3.22	3.34	< 25年	< 25年	
L53	5k+107	-0.54	2.49	2.51	2.97	0.56	39.89	0.1	2.48	2.81	3.05	3.09	3.23	3.35	< 25年	< 25年	
R54	5k+204	-2.02	2.83	2.33	2.97	0.53	44.19	0.09	2.5	2.82	3.06	3.1	3.24	3.36	< 25年	< 25年	
L55	5k+303	0.07	2.44	2.57	2.98	0.42	43.88	0.09	2.51	2.83	3.07	3.11	3.25	3.37	< 25年	< 25年	
R56	5k+397	-0.03	2.71	2.72	2.98	0.52	44.01	0.11	2.5	2.83	3.07	3.11	3.26	3.37	< 25年	< 25年	
L57	5k+506	-0.51	3.19	2.34	2.99	0.58	25.37	0.12	2.53	2.84	3.08	3.12	3.27	3.39	> 25年	< 25年	
R58	5k+607	-0.22	2.99	3	2.98	1.18	16.58	0.22	2.53	2.83	3.06	3.1	3.25	3.38	< 25年	< 25年	渡槽
L59	5k+706	0.33	3.08	2.55	3.11	0.41	43.09	0.08	2.62	2.93	3.22	3.27	3.34	3.45	< 25年	< 25年	
R60	5k+805	-0.2	3.17	2.88	3.12	0.59	33.29	0.11	2.62	2.95	3.23	3.28	3.35	3.46	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L61	5k+913	-1.02	2.82	2.15	3.12	0.52	41.65	0.09	2.65	2.95	3.23	3.28	3.35	3.46	< 25年	< 25年	
R62	6k+015	0.21	2.73	2.45	3.12	0.71	37.33	0.13	2.65	2.95	3.23	3.28	3.35	3.46	< 25年	< 25年	
L63	6k+116	0.03	2.45	2.49	3.12	0.72	46.52	0.13	2.66	2.95	3.23	3.28	3.35	3.46	< 25年	< 25年	
R64	6k+224	0.13	3.19	3.07	3.11	0.95	30.22	0.18	2.66	2.95	3.22	3.27	3.34	3.45	< 25年	< 25年	永吉橋
R65	6k+323	0.33	2.65	3.05	3.23	1.03	27.11	0.2	2.69	3.01	3.37	3.44	3.55	3.71	< 25年	< 25年	
R66	6k+422	0.45	2.87	2.95	3.25	0.94	36.23	0.18	2.69	3.04	3.39	3.46	3.58	3.74	< 25年	< 25年	
L67	6k+516	0.22	2.95	3.28	3.25	1	26.47	0.19	2.71	3.04	3.4	3.46	3.58	3.74	< 25年	< 25年	
L67-1	6k+539	0.15	3.1	3.25	3.23	1.2	38.3	0.23	2.7	3.03	3.39	3.46	3.58	3.74	< 25年	< 25年	永豐橋
L68	6k+618	0.11	3.2	4.35	3.33	0.84	29.08	0.16	2.75	3.13	3.45	3.51	3.62	3.77	< 25年	> 25年	
R69	6k+721	0.15	3.48	3.89	3.34	0.86	29.38	0.16	2.75	3.14	3.45	3.52	3.63	3.78	< 25年	> 25年	
L70	6k+825	0.36	3.33	3.93	3.34	0.9	34.77	0.17	2.76	3.15	3.46	3.52	3.64	3.79	< 25年	> 25年	
L70-1	6k+882	0.71	4.21	4.81	3.33	1.19	27.05	0.25	2.75	3.13	3.44	3.51	3.63	3.78	> 25年	> 25年	永吉二號橋(台 17)
R71	6k+912	0.17	4.18	5.75	3.38	1.03	12.15	0.2	2.77	3.17	3.51	3.57	3.71	3.87	> 25年	> 25年	永吉橋(台 17)
R71-1	6k+981	-0.16	3.36	3.54	3.42	0.61	51.32	0.13	2.79	3.2	3.56	3.63	3.78	3.95	< 25年	< 25年	永吉三號橋(台 17)
R71-2	7k+001	-0.01	2.91	3.49	3.45	0.56	44.8	0.12	2.79	3.22	3.6	3.67	3.83	4.02	< 25年	< 25年	
L72	7k+028	-0.28	2.88	3.53	3.45	0.57	41.16	0.12	2.8	3.22	3.6	3.67	3.83	4.01	< 25年	< 25年	
R73	7k+128	0.09	3.28	3.52	3.45	0.65	30.46	0.13	2.8	3.22	3.6	3.67	3.83	4.01	< 25年	< 25年	
L74	7k+218	-0.5	2.8	3.56	3.46	0.61	40.9	0.1	2.8	3.22	3.61	3.68	3.84	4.02	< 25年	< 25年	
R75	7k+315	-0.34	2.24	3.61	3.46	0.62	30.66	0.11	2.8	3.23	3.61	3.68	3.84	4.03	< 25年	< 25年	
L76	7k+410	-0.08	3.45	3.5	3.44	0.95	13.16	0.16	2.8	3.22	3.6	3.68	3.83	4.02	< 25年	< 25年	糠榔二號橋
R77	7k+490	-1.09	2.18	3.58	3.49	0.45	41.17	0.07	2.82	3.25	3.64	3.72	3.87	4.05	< 25年	< 25年	

断面編號	累距(公尺)	現況渠底高程(公尺)	堤頂高程(公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水位(公尺)	流速(公尺/秒)	水面寬(公尺)	福祿數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L78	7k+585	-0.26	2.2	3.61	3.49	0.55	35.38	0.1	2.82	3.25	3.64	3.71	3.87	4.05	< 25年	< 25年	
R79	7k+678	-0.29	3.03	3.59	3.49	0.52	45.78	0.09	2.82	3.25	3.64	3.72	3.87	4.05	< 25年	< 25年	
	7K+764	0.17	2.24	2.32	3.49	0.72	34.45	0.13	2.82	3.25	3.64	3.72	3.87	4.05	< 25年	< 25年	版橋
L80	7k+771	0.17	2.24	2.32	3.49	0.72	34.45	0.13	2.82	3.25	3.64	3.72	3.87	4.05	< 25年	< 25年	
R81	7k+870	-0.04	2.47	3.69	3.5	0.62	34.59	0.11	2.83	3.26	3.65	3.73	3.88	4.06	< 25年	< 25年	
R81-1	7k+891	-0.04	2.3	2.51	3.5	0.63	33.05	0.11	2.83	3.26	3.65	3.73	3.88	4.06	< 25年	< 25年	版橋
L82	7k+979	-0.02	2.31	2.73	3.51	0.56	39.49	0.11	2.84	3.27	3.66	3.74	3.89	4.07	< 25年	< 25年	
L82-1	8k+051	-0.03	2.76	3.57	3.48	1.13	24.49	0.2	2.83	3.25	3.63	3.71	3.86	4.04	< 25年	< 25年	糠榔橋(173縣道)
L83	8k+073	-0.01	2.59	2.95	3.49	1.28	23.89	0.23	2.84	3.26	3.63	3.71	3.86	4.03	< 25年	< 25年	
L84	8k+177	0.19	2.77	2.74	3.51	1.25	31.83	0.22	2.85	3.27	3.65	3.73	3.89	4.07	< 25年	< 25年	
R85	8k+281	0.25	3.17	2.86	3.5	1.39	34.93	0.25	2.85	3.27	3.65	3.73	3.89	4.07	< 25年	< 25年	
L86	8k+376	0.34	3.1	2.94	3.51	1.44	32.7	0.26	2.86	3.28	3.66	3.74	3.9	4.08	< 25年	< 25年	
R87	8k+473	0.73	2.93	2.92	3.54	1.38	31.82	0.27	2.86	3.31	3.69	3.77	3.93	4.11	< 25年	< 25年	
L88	8k+558	0.76	3.92	2.92	3.53	1.63	21.08	0.33	2.87	3.3	3.68	3.75	3.97	4.14	> 25年	< 25年	
R89	8k+631	0.69	3.72	2.9	3.57	1.47	28.46	0.28	2.91	3.34	3.78	3.85	3.99	4.16	< 25年	< 25年	
L90	8k+747	0.64	4.05	3.63	3.57	1.49	8.33	0.28	2.95	3.35	3.76	3.84	3.97	4.15	> 25年	< 25年	無名橋
R91	8k+836	0.52	3.88	2.99	3.69	0.87	31.79	0.16	2.99	3.43	3.89	3.97	4.09	4.23	< 25年	< 25年	
L92	8k+933	0.61	4.27	3.26	3.7	0.87	31.64	0.16	2.99	3.44	3.88	3.96	4.08	4.23	> 25年	< 25年	
R93	9k+027	0.49	4.54	3.22	3.7	0.8	30.43	0.16	3	3.44	3.89	3.97	4.09	4.23	> 25年	< 25年	
L94	9k+123	0.75	4.81	3.44	3.7	0.92	41.7	0.18	3.01	3.44	3.89	3.97	4.09	4.24	> 25年	< 25年	
R95	9k+222	0.46	4.51	3.28	3.72	0.87	32.09	0.15	3.01	3.46	3.9	3.98	4.1	4.24	> 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L96	9k+313	0.8	4.46	3.33	3.72	0.98	34.8	0.19	3.01	3.46	3.91	3.98	4.1	4.25	> 25年	< 25年	
R97	9k+408	0.74	4.43	3.94	3.65	1.71	7.1	0.32	3	3.42	3.82	3.89	4.02	4.17	> 25年	> 25年	無名橋
L98	9k+500	0.76	4.15	3.06	3.81	0.93	32.27	0.17	3.04	3.53	4.03	4.12	4.28	4.35	> 25年	< 25年	
R99	9k+619	0.51	4.52	2.84	3.83	0.75	35.92	0.13	3.07	3.54	4.04	4.13	4.28	4.35	> 25年	< 25年	
L100	9k+713	0.8	4.06	3.05	3.83	0.79	29.42	0.15	3.07	3.55	4.04	4.14	4.29	4.37	< 25年	< 25年	
R101	9k+806	1.04	4.36	3.39	3.84	0.67	45.58	0.15	3.07	3.56	4.06	4.14	4.29	4.38	> 25年	< 25年	
L102	9k+895	1.05	3.3	3.21	3.84	0.76	38.02	0.16	3.08	3.56	4.06	4.14	4.29	4.37	< 25年	< 25年	
R103	9k+992	0.84	3.36	3.06	3.86	0.69	39.56	0.13	3.1	3.57	4.07	4.15	4.3	4.38	< 25年	< 25年	
L104	10k+089	0.92	3.4	3.75	3.85	0.86	38.41	0.17	3.11	3.57	4.07	4.15	4.3	4.38	< 25年	< 25年	
L104-1	10k+140	1.11	3.49	3.56	3.86	0.88	45.11	0.17	3.11	3.57	4.07	4.16	4.31	4.38	< 25年	< 25年	無名橋
R105	10k+185	1.02	3.22	3.77	3.89	0.76	46.9	0.15	3.12	3.62	4.09	4.17	4.32	4.4	< 25年	< 25年	
L106	10k+282	1.17	3.35	3.91	3.88	0.99	29.76	0.21	3.13	3.62	4.09	4.17	4.32	4.4	< 25年	< 25年	
R107	10k+379	1.41	3.47	3.99	3.89	1.03	28.27	0.22	3.15	3.63	4.1	4.18	4.33	4.41	< 25年	< 25年	
L108	10k+475	1.7	3.56	3.89	3.91	1.06	44.56	0.24	3.16	3.64	4.11	4.19	4.34	4.42	< 25年	< 25年	
L108-1	10k+521	1.44	3.96	3.95	3.89	1.29	12.66	0.27	3.23	3.64	4.1	4.18	4.33	4.41	< 25年	< 25年	渡槽
L108-2	10k+524	1.48	4.2	4.18	3.96	1.28	11.65	0.28	3.24	3.68	4.18	4.31	4.36	4.43	< 25年	< 25年	無名橋
R109	10k+571	1.63	3.73	3.46	4.08	0.93	38.68	0.2	3.24	3.79	4.3	4.36	4.42	4.49	< 25年	< 25年	
L110	10k+672	1.49	3.73	3.55	4.09	0.95	40.17	0.21	3.3	3.8	4.31	4.37	4.43	4.5	< 25年	< 25年	
L110-1	10k+729	1.57	3.84	3.83	4.1	0.93	43.96	0.19	3.36	3.8	4.31	4.38	4.44	4.5	< 25年	< 25年	無名橋
R111	10k+788	1.82	3.53	3.38	4.16	0.81	41.72	0.18	3.37	3.88	4.35	4.41	4.48	4.54	< 25年	< 25年	
L112	10k+857	1.52	3.54	3.4	4.16	0.85	39.14	0.18	3.42	3.89	4.35	4.42	4.48	4.54	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R113	10k+949	1.98	3.92	4.13	4.15	1.24	37.2	0.27	3.43	3.86	4.34	4.4	4.47	4.53	< 25年	< 25年	無名橋
L114	11k+042	1.64	3.42	3.45	4.27	0.68	44.08	0.14	3.5	3.97	4.45	4.5	4.57	4.63	< 25年	< 25年	
R115	11k+140	1.91	3.35	3.41	4.27	0.79	34.23	0.17	3.51	3.98	4.45	4.5	4.57	4.63	< 25年	< 25年	
R115-1	11k+168	1.81	4.2	4.24	4.25	1.22	43.19	0.26	3.5	3.95	4.43	4.48	4.55	4.61	< 25年	< 25年	無名橋
L116	11k+232	1.76	3.44	3.5	4.35	0.71	37.82	0.15	3.55	4.03	4.52	4.56	4.63	4.69	< 25年	< 25年	
R117	11k+326	1.8	3.48	3.55	4.36	0.7	38.17	0.15	3.56	4.04	4.52	4.57	4.63	4.69	< 25年	< 25年	
R117-1	11k+381	1.9	4.22	4.23	4.33	1.21	42.06	0.25	3.55	4.01	4.5	4.54	4.61	4.67	< 25年	< 25年	無名橋
R117-2	11k+387	1.82	4.37	4.39	4.36	1.26	11.25	0.26	3.56	4.03	4.55	4.58	4.64	4.69	< 25年	< 25年	渡槽
L118	11k+412	1.7	3.69	3.69	4.48	0.53	38.61	0.11	3.57	4.12	4.69	4.73	4.81	4.85	< 25年	< 25年	
R119	11k+511	1.72	3.7	3.68	4.48	0.65	36.9	0.13	3.59	4.12	4.69	4.73	4.81	4.85	< 25年	< 25年	
L120	11k+596	1.68	3.66	3.73	4.49	0.59	44.32	0.12	3.62	4.13	4.7	4.74	4.82	4.86	< 25年	< 25年	
R121	11k+690	1.64	3.7	3.67	4.49	0.58	42.97	0.11	3.63	4.14	4.7	4.74	4.82	4.86	< 25年	< 25年	
L122	11k+783	1.67	3.74	3.69	4.49	0.72	36.39	0.14	3.64	4.14	4.7	4.74	4.82	4.86	< 25年	< 25年	
L122-1	11k+825	1.59	3.78	3.78	4.5	0.69	35.62	0.13	3.67	4.14	4.7	4.75	4.82	4.87	< 25年	< 25年	無名橋
R123	11k+879	1.94	3.98	3.93	4.52	0.72	36.29	0.15	3.7	4.19	4.72	4.76	4.84	4.89	< 25年	< 25年	
L124	11k+975	2.02	4.11	3.98	4.52	0.77	37.23	0.16	3.73	4.2	4.72	4.77	4.84	4.89	< 25年	< 25年	
L124-1	12k+038	1.87	4.08	3.92	4.51	1.09	28.58	0.22	3.73	4.19	4.72	4.76	4.83	4.88	< 25年	< 25年	箱涵
R125	12k+088	2.02	3.89	3.92	4.57	0.95	30.44	0.2	3.82	4.3	4.76	4.81	4.89	4.94	< 25年	< 25年	
L126	12k+165	1.92	3.88	3.9	4.6	0.75	33.13	0.15	3.95	4.32	4.78	4.83	4.91	4.96	< 25年	< 25年	
R127	12k+260	1.98	3.89	3.93	4.6	0.74	35.16	0.15	3.96	4.33	4.79	4.83	4.92	4.97	< 25年	< 25年	
R127-1	12k+305	1.91	4.07	4.14	4.59	0.93	35.59	0.18	3.96	4.32	4.78	4.83	4.91	4.96	< 25年	< 25年	無名橋(南40)

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水力成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R127-2	12k+311	1.99	3.95	4.06	4.63	0.86	33.12	0.17	3.97	4.39	4.81	4.85	4.93	4.99	< 25年	< 25年	渡槽
L128	12k+372	2.05	4	4.03	4.67	0.81	33.25	0.17	4.06	4.49	4.84	4.89	4.97	5.03	< 25年	< 25年	
R129	12k+466	1.85	4.17	4.34	4.69	0.68	54.49	0.14	4.07	4.5	4.86	4.9	4.99	5.05	< 25年	< 25年	無名橋
L130	12k+550	2.11	4.02	4.06	4.72	0.99	31.27	0.2	4.08	4.53	4.89	4.93	5.02	5.07	< 25年	< 25年	
L130-1	12k+604	2.02	3.95	4.04	4.71	1.43	28.91	0.28	4	4.51	4.87	4.92	5	5.06	< 25年	< 25年	無名橋(南43)
R131	12k+645	2.15	4.06	4.07	4.78	0.91	33.09	0.19	4.28	4.61	4.94	4.98	5.07	5.13	< 25年	< 25年	
L132	12k+674	2.16	4.09	5.86	4.74	1.56	20.66	0.35	4.24	4.57	4.89	4.93	5.02	5.08	< 25年	> 25年	
L132-1	12k+740	2.28	3.73	4.15	4.76	1.64	28.63	0.34	4.27	4.59	4.91	4.96	5.05	5.11	< 25年	< 25年	
L133	12k+842	2.17	4.59	4.32	4.87	0.93	23.24	0.18	4.34	4.69	5.03	5.07	5.17	5.24	< 25年	< 25年	版橋
L134	12k+939	2.14	3.6	3.73	4.9	0.65	20.23	0.13	4.4	4.73	5.05	5.1	5.2	5.27	< 25年	< 25年	
L134-1	12k+965	2.58	3.92	3.96	4.89	1.03	16.65	0.23	4.38	4.71	5.04	5.08	5.18	5.25	< 25年	< 25年	無名橋
L135	13k+038	2.23	3.84	3.92	4.93	0.78	17.75	0.16	4.44	4.76	5.07	5.12	5.22	5.29	< 25年	< 25年	
L135-1	13k+068	2.28	4.01	3.96	4.93	0.75	21.2	0.16	4.45	4.76	5.08	5.13	5.23	5.3	< 25年	< 25年	無名橋
L136	13k+101	2.37	4.31	3.89	4.94	0.84	21.99	0.17	4.47	4.77	5.09	5.13	5.23	5.3	< 25年	< 25年	無名橋
L137	13k+381	2.64	4.43	4.63	5.06	1.04	20.79	0.22	4.71	4.93	5.18	5.22	5.32	5.39	< 25年	< 25年	
L137-1	13k+409	2.59	3.85	3.95	5.09	0.71	20.28	0.15	4.73	4.96	5.21	5.25	5.35	5.42	< 25年	< 25年	版橋
L138	13k+445	2.72	3.84	3.96	5.1	0.69	20.03	0.15	4.74	4.96	5.22	5.26	5.36	5.43	< 25年	< 25年	版橋
L138-1	13k+478	2.68	3.88	3.95	5.11	0.53	24.18	0.11	4.74	4.97	5.23	5.27	5.37	5.45	< 25年	< 25年	版橋
L138-2	13k+503	2.59	3.92	3.9	5.12	0.5	25.22	0.1	4.75	4.98	5.23	5.28	5.38	5.45	< 25年	< 25年	版橋
L139	13k+529	2.75	3.96	4.03	5.12	0.61	21.91	0.13	4.75	4.98	5.23	5.27	5.38	5.45	< 25年	< 25年	版橋
L139-1	13k+560	2.73	3.97	3.99	5.12	0.64	22.03	0.14	4.75	4.98	5.23	5.28	5.38	5.45	< 25年	< 25年	版橋

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L139-2	13k+597	2.78	4.03	4.03	5.12	0.65	21.06	0.14	4.75	4.98	5.24	5.28	5.39	5.46	< 25年	< 25年	版橋
L140	13k+643	2.79	4.06	4.01	5.13	0.65	20.64	0.14	4.76	4.99	5.25	5.29	5.39	5.47	< 25年	< 25年	版橋
L140-1	13k+686	2.79	4.01	3.96	5.14	0.64	20.95	0.14	4.76	4.99	5.25	5.3	5.4	5.47	< 25年	< 25年	版橋
L141	13k+731	2.61	3.98	4.05	5.14	0.65	20.68	0.14	4.76	5	5.26	5.3	5.41	5.48	< 25年	< 25年	版橋
L141-1	13k+768	2.72	4.09	4.19	5.14	0.85	17.41	0.18	4.76	5	5.26	5.3	5.4	5.48	< 25年	< 25年	無名橋
L141-2	13k+784	2.67	4.24	4.59	5.13	1.14	18.09	0.26	4.76	4.99	5.25	5.29	5.4	5.47	< 25年	< 25年	版橋
L142	13k+837	2.59	4.18	4.3	5.19	0.96	18.9	0.19	4.82	5.05	5.3	5.34	5.45	5.52	< 25年	< 25年	
L143	13k+937	2.66	4.12	4.26	5.2	0.68	22.78	0.15	4.83	5.06	5.31	5.36	5.47	5.54	< 25年	< 25年	
L143-1	13k+986	2.52	4.21	4.3	5.2	0.82	20.67	0.17	4.83	5.06	5.31	5.35	5.46	5.54	< 25年	< 25年	無名橋
L144	14k+036	2.89	4.19	4.16	5.22	0.81	21.39	0.19	4.85	5.08	5.33	5.37	5.48	5.55	< 25年	< 25年	
L144-1	14k+058	2.93	4.5	4.99	5.2	1.15	18.94	0.28	4.83	5.06	5.31	5.36	5.46	5.54	< 25年	< 25年	版橋
L145	14k+135	3.01	4.26	4.27	5.26	0.94	21.84	0.22	4.92	5.13	5.37	5.41	5.52	5.59	< 25年	< 25年	
L146	14k+236	3.16	4.45	4.49	5.27	1.19	21.69	0.29	4.92	5.13	5.37	5.42	5.53	5.6	< 25年	< 25年	
L147	14k+339	3.2	4.76	4.54	5.29	1.29	22.25	0.33	4.94	5.16	5.39	5.43	5.54	5.62	< 25年	< 25年	
L148	14k+439	3.5	5.2	5.14	5.35	2.62	14.15	0.7	4.83	5.05	5.43	5.5	5.57	5.6	< 25年	< 25年	無名橋

附表 7-26 七股排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
0-1	0k+000	-1.65	3.56	3.54	1.31	1.38	50.49	0.31	1.15	1.24	1.39	1.41	1.48	1.55	> 25年	> 25年	龍雄一號橋(南 31-1)
0-2	0k+009	-1.74	3.6	3.41	1.32	1.37	49.93	0.31	1.15	1.25	1.4	1.42	1.5	1.57	> 25年	> 25年	
0-3	0k+100	-1.58	2.21	2.27	1.38	1.39	47.35	0.3	1.17	1.3	1.47	1.49	1.57	1.66	> 25年	> 25年	
R01	0k+207	-1.56	2.17	1.96	1.44	1.39	46.06	0.29	1.2	1.34	1.54	1.57	1.66	1.75	> 25年	> 25年	
L02	0k+305	-1.54	2.13	2.17	1.51	1.25	49.72	0.26	1.23	1.4	1.62	1.66	1.76	1.86	> 25年	> 25年	
R03	0k+395	-1.52	1.95	1.95	1.57	1.07	56.77	0.22	1.25	1.44	1.69	1.73	1.84	1.94	> 25年	> 25年	
L04	0k+497	-1.49	2.1	2.33	1.59	1.27	54.02	0.29	1.26	1.46	1.72	1.75	1.87	1.98	> 25年	> 25年	
R05	0k+591	-1.46	2.5	2.49	1.66	1.07	55.64	0.23	1.29	1.52	1.79	1.83	1.95	2.07	> 25年	> 25年	
L06	0k+684	-1.43	2.72	2.36	1.7	1	59.69	0.21	1.31	1.55	1.84	1.88	2	2.12	> 25年	> 25年	
R07	0k+784	-1.4	2.43	2.03	1.72	1.28	50.92	0.28	1.32	1.56	1.85	1.9	2.02	2.14	> 25年	> 25年	
L08	0k+881	-1.37	1.91	1.92	1.76	1.43	46.08	0.32	1.35	1.6	1.9	1.95	2.08	2.2	< 25年	< 25年	
R09	0k+975	-1.36	2.34	2.34	1.83	1.34	44.61	0.28	1.39	1.67	1.98	2.02	2.15	2.27	> 25年	> 25年	
L10	1k+077	-1.34	2.09	2.25	1.9	1.27	46.14	0.26	1.43	1.72	2.05	2.09	2.23	2.35	< 25年	> 25年	
R11	1k+186	-1.32	2.23	2.01	1.97	1.01	56.32	0.21	1.46	1.78	2.13	2.18	2.32	2.45	> 25年	< 25年	
L12	1k+300	-1.3	2.46	2.03	1.98	1.39	42.22	0.29	1.48	1.79	2.15	2.19	2.33	2.46	> 25年	< 25年	
R13	1k+398	-1.28	2.12	2.79	2.04	1.39	42.62	0.29	1.51	1.84	2.21	2.25	2.4	2.53	< 25年	> 25年	
L14	1k+509	-1.25	1.91	2.24	2.11	1.37	46.03	0.28	1.55	1.9	2.27	2.32	2.47	2.6	< 25年	< 25年	
R15	1k+595	-1.23	2.52	2.48	2.16	1.28	43.73	0.26	1.59	1.95	2.33	2.38	2.53	2.67	> 25年	> 25年	
L16	1k+717	-1.2	2.48	2.39	2.22	1.27	44.19	0.26	1.63	2	2.41	2.46	2.61	2.75	> 25年	< 25年	
R17	1k+828	-1.17	2.41	2.61	2.28	1.16	44.47	0.23	1.66	2.06	2.45	2.5	2.67	2.81	< 25年	> 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L18	1k+921	-1.17	2.4	2.83	2.31	1.24	44.07	0.25	1.68	2.08	2.48	2.53	2.69	2.84	< 25年	> 25年	
R19	2k+015	-1.14	2.4	2.45	2.35	1.17	46.07	0.23	1.71	2.12	2.53	2.59	2.75	2.88	< 25年	< 25年	
L20	2k+114	-1.11	2.3	2.36	2.39	1.22	54.21	0.24	1.74	2.15	2.57	2.62	2.78	2.91	< 25年	< 25年	
R21	2k+217	-1.08	2.22	2.5	2.43	1.18	48.36	0.23	1.77	2.19	2.62	2.68	2.84	2.98	< 25年	< 25年	
L22	2k+320	-1.05	1.94	2.68	2.46	1.26	48.44	0.25	1.79	2.23	2.64	2.7	2.86	3	< 25年	< 25年	
R23	2k+422	-1.02	2.25	3.11	2.51	1.19	50.94	0.24	1.83	2.27	2.7	2.75	2.92	3.06	< 25年	> 25年	
L24	2k+524	-1	2.39	2.46	2.57	0.96	52.67	0.19	1.87	2.32	2.76	2.82	2.99	3.13	< 25年	< 25年	
R25	2k+629	-0.98	1.93	3.2	2.59	1.03	43.58	0.2	1.89	2.34	2.78	2.84	3.01	3.15	< 25年	> 25年	
L26	2k+746	-0.95	2.39	2.72	2.62	1.08	44.54	0.21	1.91	2.37	2.81	2.87	3.04	3.19	< 25年	< 25年	
R27	2k+859	-0.92	2.74	3.14	2.66	1	40.86	0.2	1.94	2.41	2.86	2.91	3.09	3.23	< 25年	> 25年	
L28	2k+961	-0.89	2.87	3.08	2.67	1.23	35.45	0.24	1.96	2.42	2.87	2.93	3.1	3.25	< 25年	> 25年	
R29	3k+074	-0.85	2.21	2.95	2.75	0.49	48.89	0.09	2	2.49	2.96	3.02	3.19	3.35	< 25年	< 25年	
R30	3k+195	-0.72	2.16	3	2.76	0.7	47.43	0.14	1.99	2.49	2.96	3.02	3.2	3.35	< 25年	< 25年	
R31	3k+316	-0.65	2.14	2.75	2.77	0.66	54.21	0.13	2.03	2.51	2.98	3.04	3.21	3.37	< 25年	< 25年	
L32	3k+414	-0.65	2.51	2.37	2.78	0.87	49.01	0.17	2.05	2.52	2.99	3.05	3.22	3.37	< 25年	< 25年	
L32-1	3k+511	-0.62	2.92	3.49	2.81	0.5	44.58	0.09	2.1	2.55	3.02	3.08	3.25	3.41	< 25年	> 25年	樹農溪橋
R33	3k+680	-0.55	2.52	2.03	2.95	0.81	43.95	0.15	2.16	2.67	3.19	3.26	3.47	3.69	< 25年	< 25年	
R34	3k+785	-0.52	2.64	2.16	2.97	0.81	50.97	0.15	2.19	2.69	3.21	3.27	3.48	3.71	< 25年	< 25年	
R35	3k+895	-0.51	2.11	2.05	2.98	0.83	51.14	0.15	2.21	2.71	3.23	3.29	3.5	3.72	< 25年	< 25年	
R36	3k+978	-0.5	2.13	1.77	3	0.8	49.08	0.15	2.23	2.72	3.24	3.3	3.51	3.73	< 25年	< 25年	
R37	4k+092	-0.51	2	2.39	3	1.09	35.99	0.21	2.24	2.73	3.24	3.3	3.51	3.73	< 25年	< 25年	
R37-1	4k+126	-0.5	2.23	2.29	3.03	0.92	43.94	0.16	2.26	2.75	3.27	3.33	3.54	3.76	< 25年	< 25年	鐵路橋

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L38	4k+179	-0.4	2.46	2.34	3.06	1.36	30.23	0.24	2.32	2.8	3.29	3.35	3.55	3.77	< 25年	< 25年	
R39	4k+311	-0.5	2.42	3.42	3.1	1.44	23.56	0.27	2.37	2.85	3.33	3.39	3.6	3.81	< 25年	> 25年	
L40	4k+480	-0.47	2.21	3.84	3.18	1.39	24.35	0.25	2.45	2.93	3.41	3.47	3.65	3.85	< 25年	> 25年	
R41	4k+592	-0.43	3.56	2.84	3.27	0.68	27.43	0.12	2.51	3.02	3.52	3.57	3.76	3.99	< 25年	< 25年	
L42	4k+685	-0.4	3	3.14	3.28	0.77	38.67	0.14	2.52	3.02	3.52	3.58	3.77	3.99	< 25年	< 25年	
R43	4k+818	-0.37	2.83	3.01	3.29	0.84	45.69	0.15	2.54	3.03	3.54	3.6	3.79	4.01	< 25年	< 25年	
L44	4k+925	-0.33	2.12	2.9	3.32	0.6	41.81	0.1	2.55	3.07	3.56	3.62	3.81	4.02	< 25年	< 25年	
R45	5k+053	-0.3	2.12	2.92	3.33	0.67	42.3	0.12	2.57	3.07	3.57	3.62	3.81	4.03	< 25年	< 25年	
L46	5k+179	-0.5	2.09	2.48	3.34	0.5	45.1	0.09	2.58	3.09	3.58	3.64	3.83	4.04	< 25年	< 25年	
R47	5k+298	-0.75	2.79	2.84	3.35	0.54	44.61	0.1	2.58	3.09	3.59	3.64	3.83	4.05	< 25年	< 25年	
L48	5k+414	-0.89	2.68	3.74	3.35	0.78	24.79	0.15	2.6	3.1	3.59	3.64	3.84	4.05	< 25年	> 25年	
R49	5k+530	-0.58	3.67	2.67	3.38	0.7	38.46	0.13	2.64	3.12	3.61	3.67	3.85	4.07	< 25年	< 25年	
L50	5k+600	-0.88	2.71	3.14	3.38	0.73	25.99	0.13	2.65	3.13	3.62	3.67	3.85	4.06	< 25年	< 25年	
R51	5k+718	-0.7	2.75	2.95	3.41	0.52	53.47	0.09	2.66	3.15	3.64	3.7	3.88	4.09	< 25年	< 25年	
R52	5k+826	-0.34	2.44	3.39	3.41	0.63	47.26	0.11	2.68	3.16	3.65	3.7	3.88	4.09	< 25年	< 25年	
L53	5k+919	-0.59	2.22	2.07	3.43	0.43	42.48	0.07	2.7	3.17	3.66	3.71	3.89	4.1	< 25年	< 25年	
L53-1	5k+979	-0.05	2.59	2.8	3.43	0.58	34.85	0.11	2.69	3.17	3.66	3.71	3.89	4.1	< 25年	< 25年	無名橋
L54	6k+039	-0.5	1.85	2.54	3.47	0.57	31.59	0.1	2.72	3.23	3.69	3.74	3.92	4.13	< 25年	< 25年	
R55	6k+137	0.19	1.7	3.09	3.47	0.6	35.25	0.12	2.73	3.23	3.7	3.75	3.93	4.13	< 25年	< 25年	
L56	6k+237	0.26	2.4	2.86	3.49	0.58	42.03	0.11	2.75	3.25	3.71	3.76	3.94	4.14	< 25年	< 25年	
R57	6k+340	0.36	2.46	2.84	3.5	0.48	47.37	0.1	2.76	3.26	3.72	3.77	3.95	4.15	< 25年	< 25年	
L58	6k+437	0.24	2.45	2.35	3.5	0.5	52.63	0.09	2.77	3.26	3.73	3.78	3.95	4.16	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R59	6k+528	0.24	2.31	2.39	3.5	0.51	50.97	0.1	2.78	3.27	3.73	3.78	3.95	4.16	< 25年	< 25年	
L60	6k+622	0.32	2.18	2.22	3.49	0.96	33.06	0.18	2.77	3.26	3.72	3.77	3.94	4.15	< 25年	< 25年	
R61	6k+726	0.25	2.28	2.45	3.5	1.09	30.95	0.2	2.77	3.26	3.72	3.77	3.95	4.15	< 25年	< 25年	
R62	6k+758	0.2	2.32	2.38	3.51	1.03	30.79	0.19	2.77	3.27	3.73	3.78	3.95	4.16	< 25年	< 25年	樹西橋(南 33-1)
R62-1	6k+770	0.26	2.33	2.34	3.51	0.96	30.8	0.18	2.81	3.28	3.74	3.79	3.96	4.16	< 25年	< 25年	

附表 7-27 東三股中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L01	0k+030	-0.75	2.12	1.86	2.75	0.55	62.62	0.1	2	2.49	2.96	3.02	3.2	3.35	< 25年	< 25年	
L02	0k+123	-0.64	2.63	1.86	2.76	0.78	50.93	0.14	2	2.49	2.96	3.02	3.2	3.35	< 25年	< 25年	
L03	0k+215	-0.43	2.87	2.1	2.77	0.86	44.2	0.16	2	2.51	2.97	3.03	3.21	3.36	< 25年	< 25年	
L04	0k+315	-0.5	3.18	1.78	2.77	0.91	36.76	0.17	2.05	2.51	2.98	3.04	3.21	3.37	> 25年	< 25年	
L04-1	0k+382	-0.24	2.51	2.44	2.75	1.35	37.9	0.25	2.01	2.46	2.95	3.02	3.19	3.35	< 25年	< 25年	無名橋(台 17)
L05	0k+406	-0.33	2.37	2.45	2.79	1.14	45.65	0.21	2.1	2.63	2.99	3.05	3.23	3.38	< 25年	< 25年	
L05-1	0k+502	-0.2	1.93	2.12	2.79	1.26	32.19	0.24	2.14	2.63	2.99	3.05	3.22	3.37	< 25年	< 25年	
L06	0k+591	-0.36	1.98	1.99	2.81	1.17	31.61	0.22	2.17	2.65	3.01	3.06	3.23	3.38	< 25年	< 25年	
L06-1	0k+685	-0.3	2.1	2.16	2.81	1.21	29.84	0.22	2.17	2.65	3.01	3.07	3.24	3.39	< 25年	< 25年	
L07	0k+789	-0.23	2.18	2.11	2.81	1.34	30.69	0.25	2.17	2.65	3.01	3.07	3.24	3.39	< 25年	< 25年	
L07-1	0k+803	-0.02	2.18	2.07	2.83	1.31	37.92	0.25	2.17	2.66	3.03	3.09	3.26	3.41	< 25年	< 25年	渡槽
L07-2	0k+805	-0.18	2.12	2.08	2.85	1.19	42.01	0.22	2.28	2.69	3.05	3.1	3.28	3.43	< 25年	< 25年	鐵路橋
L07-3	0k+809	0.04	1.89	2.08	2.87	1.06	46.2	0.21	2.32	2.71	3.06	3.12	3.29	3.44	< 25年	< 25年	無名橋
L07-4	0k+885	-0.1	2.11	2.11	2.89	0.93	43.12	0.17	2.35	2.73	3.08	3.14	3.31	3.46	< 25年	< 25年	
L08	0k+981	-0.1	2.16	2.22	2.87	1.33	30.75	0.25	2.34	2.71	3.06	3.11	3.28	3.43	< 25年	< 25年	
L08-1	1k+076	0.08	2.22	2.1	2.92	0.94	43.91	0.18	2.38	2.76	3.12	3.17	3.34	3.49	< 25年	< 25年	
L09	1k+173	-0.06	2.24	2.1	2.94	0.76	49.92	0.14	2.4	2.78	3.14	3.19	3.36	3.5	< 25年	< 25年	
L09-1	1k+284	0.05	2.3	2.24	2.94	1.02	38.52	0.19	2.39	2.77	3.13	3.18	3.35	3.5	< 25年	< 25年	
L10	1k+380	0.02	2.22	2.06	2.95	0.99	41.37	0.19	2.4	2.78	3.14	3.19	3.36	3.51	< 25年	< 25年	
L10-1	1k+488	-0.63	2.31	2.03	2.94	1.21	30.76	0.22	2.4	2.78	3.13	3.18	3.35	3.49	< 25年	< 25年	渡槽

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L10-2	1k+579	-0.15	2.37	2.43	2.97	1.29	42.22	0.24	2.55	2.81	3.16	3.22	3.38	3.53	< 25年	< 25年	無名橋
L10-3	1k+676	0.1	2.57	2.4	3.01	1.88	31.65	0.36	2.66	2.87	3.18	3.23	3.38	3.52	< 25年	< 25年	
L10-4	1k+772	0.2	2.56	2.46	3.04	1.88	35.96	0.36	2.68	2.9	3.21	3.26	3.42	3.56	< 25年	< 25年	
L10-5	1k+869	0.32	2.64	2.42	3.01	2.35	33.62	0.47	2.67	2.88	3.19	3.24	3.39	3.53	< 25年	< 25年	
L10-6	1k+948	-0.15	2.74	2.23	3.16	1.44	38.85	0.26	2.77	3.02	3.33	3.37	3.52	3.65	< 25年	< 25年	
R11	2k+056	-0.2	2.76	1.99	3.18	1.54	40.87	0.28	2.78	3.03	3.34	3.39	3.53	3.67	< 25年	< 25年	
L12	2k+137	0.32	2.4	2.2	3.19	1.54	38	0.3	2.79	3.05	3.36	3.41	3.55	3.68	< 25年	< 25年	
L12-1	2k+233	0.12	2.5	3.29	3.23	1.12	27.32	0.21	2.82	3.08	3.39	3.44	3.58	3.71	< 25年	< 25年	義合橋

附表 7-28 義合中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況 渠底 高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
0-1	0K-003	0.12	2.5	3.29	3.27	0.68	27.33	0.13	2.84	3.12	3.43	3.48	3.63	3.76	< 25年	< 25年	
L01	0k+115	0.33	3.86	2.55	3.3	1.13	26.3	0.21	2.87	3.16	3.45	3.5	3.64	3.76	> 25年	< 25年	無名橋
L01-1	0k+214	0.7	3.51	2.57	3.37	1.45	29.58	0.3	3.12	3.26	3.51	3.55	3.67	3.79	< 25年	< 25年	
L01-2	0k+324	0.49	2.72	2.67	3.43	0.98	46.02	0.19	3.15	3.32	3.57	3.61	3.73	3.85	< 25年	< 25年	無名橋
R02	0k+428	0.6	2.26	2.7	3.47	1.05	30.95	0.2	3.18	3.36	3.6	3.63	3.75	3.87	< 25年	< 25年	
L03	0k+527	0.6	2.16	2.39	3.48	0.96	33.71	0.19	3.19	3.37	3.61	3.65	3.77	3.89	< 25年	< 25年	
L03-1	0k+552	0.67	2.76	2.59	3.48	1.05	35.58	0.2	3.19	3.37	3.61	3.65	3.77	3.88	< 25年	< 25年	無名橋
L03-2	0k+590	0.51	2.35	2.83	3.49	1.33	26.82	0.25	3.2	3.38	3.61	3.65	3.77	3.88	< 25年	< 25年	渡槽
R04	0k+617	1.1	2.19	2.72	3.61	1.14	31.14	0.23	3.35	3.67	3.69	3.73	3.83	3.94	< 25年	< 25年	
R05	0k+712	0.8	2.27	2.31	3.63	1.02	27.04	0.2	3.36	3.68	3.71	3.74	3.85	3.95	< 25年	< 25年	
R05-1	0k+819	0.66	3.07	2.8	3.61	1.28	24.26	0.25	3.35	3.67	3.69	3.72	3.83	3.93	< 25年	< 25年	水龍橋(南 38)
R06	0k+922	0.95	3.06	2.54	3.63	0.57	38.17	0.12	3.37	3.69	3.71	3.75	3.85	3.95	< 25年	< 25年	
L07	1k+012	1.1	2.73	2.55	3.64	0.53	40.15	0.11	3.37	3.69	3.72	3.75	3.85	3.96	< 25年	< 25年	
R08	1k+106	1.3	2.68	2.74	3.64	0.51	45.92	0.11	3.37	3.69	3.72	3.75	3.86	3.96	< 25年	< 25年	
L09	1k+196	1.01	3.05	3.09	3.64	0.64	35.3	0.13	3.37	3.69	3.72	3.75	3.85	3.96	< 25年	< 25年	渡槽
L09-1	1k+203	1.05	3.43	3.43	3.64	0.75	26.34	0.15	3.38	3.69	3.72	3.75	3.85	3.95	< 25年	< 25年	渡槽
L09-2	1k+205	0.99	3.48	3.47	3.66	0.72	29.28	0.14	3.39	3.7	3.74	3.77	3.86	3.96	< 25年	< 25年	無名橋
L09-3	1k+213	0.87	3.36	4.28	3.7	0.73	18.89	0.14	3.43	3.73	3.77	3.8	3.89	3.98	< 25年	> 25年	渡槽
R10	1k+291	1.05	2.81	2.79	3.74	0.43	67.78	0.08	3.46	3.76	3.82	3.84	3.94	4.03	< 25年	< 25年	
L11	1k+388	0.68	2.92	2.91	3.74	0.45	42.22	0.08	3.46	3.76	3.82	3.84	3.94	4.03	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況 渠底 高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位 (公 尺)	流速 (公 尺/ 秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
L11-1	1k+455	0.67	3.15	3.1	3.74	0.47	48.57	0.09	3.46	3.76	3.82	3.84	3.94	4.03	< 25年	< 25年	無名橋
R12	1k+482	0.62	3.02	2.94	3.75	0.5	37.56	0.09	3.46	3.76	3.82	3.85	3.94	4.03	< 25年	< 25年	
L13	1k+577	0.78	3.08	3.26	3.75	0.5	30.83	0.09	3.46	3.76	3.83	3.85	3.94	4.03	< 25年	< 25年	
L13-1	1k+624	0.73	2.96	3.18	3.75	0.58	32.75	0.11	3.46	3.76	3.83	3.85	3.94	4.03	< 25年	< 25年	箱涵
L13-2	2k+085	1.36	4.04	3.27	3.75	1.15	17.32	0.24	3.49	3.76	3.82	3.84	3.94	4	> 25年	< 25年	

附表 7-29 下七股中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R01	0k-002	-1.42	1.98	1.84	1.69	0.52	15.98	0.1	1.3	1.53	1.84	1.89	2.03	2.15	> 25年	< 25年	閘門
L02	0k+098	-1.04	1.83	1.37	1.74	0.7	16.92	0.14	1.35	1.59	1.88	1.92	2.05	2.17	< 25年	< 25年	箱涵
R03	0k+241	-0.15	1.34	1.98	1.65	2.5	12.11	0.61	0.54	0.77	1.81	1.85	2.01	2.13	< 25年	> 25年	渡槽
L04	0k+340	-0.03	1.35	1.86	2.56	0.8	16.64	0.16	2.38	2.5	3.44	2.61	2.64	3.23	< 25年	< 25年	
L04-1	0k+357	0.03	1.62	1.74	2.56	0.94	21.62	0.19	2.38	2.5	3.44	2.61	2.64	3.23	< 25年	< 25年	箱涵
R05	0k+434	0.09	2.01	1.74	2.59	0.62	24.62	0.13	2.39	2.53	3.45	2.65	2.68	3.25	< 25年	< 25年	
L06	0k+531	-0.26	2.16	2.08	2.58	0.81	24.4	0.16	2.39	2.52	3.44	2.64	2.67	3.25	< 25年	< 25年	
R07	0k+651	0.16	2.11	1.99	2.59	0.91	26.52	0.19	2.39	2.53	3.45	2.65	2.67	3.25	< 25年	< 25年	
L08	0k+731	0.13	2.34	1.89	2.6	0.79	23.32	0.17	2.4	2.54	3.45	2.66	2.69	3.26	< 25年	< 25年	
L08-1	0k+768	0.07	2.06	2.21	2.6	0.92	28.61	0.19	2.4	2.54	3.45	2.66	2.69	3.26	< 25年	< 25年	箱涵
R09	0k+833	0.04	2.53	1.86	2.61	1.07	23.95	0.22	2.41	2.55	3.45	2.67	2.7	3.26	< 25年	< 25年	
L10	0k+929	0.24	2.88	2.85	2.62	1.14	10.15	0.24	2.41	2.55	3.45	2.67	2.7	3.26	> 25年	> 25年	
L11	1k+027	0.21	1.82	2.65	2.66	1.02	24.86	0.21	2.43	2.59	3.46	2.73	2.76	3.29	< 25年	< 25年	
R12	1k+119	0.11	1.49	1.64	2.67	1.01	19.16	0.21	2.43	2.6	3.47	2.74	2.77	3.29	< 25年	< 25年	
L13	1k+213	0.01	1.52	1.99	2.68	1.06	19.47	0.21	2.44	2.6	3.47	2.75	2.78	3.29	< 25年	< 25年	
R14	1k+320	0.34	1.57	1.7	2.69	1.01	20.07	0.21	2.44	2.61	3.47	2.76	2.79	3.3	< 25年	< 25年	
L15	1k+408	0.35	2.1	1.69	2.7	1	24.63	0.21	2.45	2.62	3.48	2.78	2.81	3.31	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R16	1k+498	0.4	2.2	1.78	2.7	1.19	21.51	0.26	2.45	2.62	3.48	2.78	2.81	3.31	< 25年	< 25年	
L17	1k+595	0.28	2.32	1.89	2.71	1.22	21.05	0.26	2.46	2.63	3.48	2.79	2.82	3.32	< 25年	< 25年	
L17-1	1k+671	0.59	2.51	2.87	2.7	1.36	11.88	0.31	2.46	2.62	3.47	2.77	2.8	3.31	< 25年	> 25年	箱涵
L18	1k+695	0.45	2.3	2.29	2.81	1.44	18.94	0.31	2.52	2.72	3.49	2.89	2.93	3.34	< 25年	< 25年	閘門

附表 7-30 北塭中排現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R01	0k+006	-0.25	2.19	2.53	2.63	1.56	14.55	0.3	1.87	2.36	2.88	2.95	3.13	3.34	< 25年	< 25年	箱涵
R01-1	0k+047	-0.05	2.31	2.18	2.73	0.87	17.58	0.18	2.01	2.6	2.95	3.02	3.19	3.38	< 25年	< 25年	版橋
L02	0k+107	-0.07	2.66	1.71	2.73	1.09	15.05	0.21	2.04	2.6	2.95	3.02	3.19	3.38	< 25年	< 25年	
L03	0k+206	0	2.85	1.83	2.74	1.2	9.82	0.24	2.04	2.61	2.95	3.02	3.19	3.38	< 25年	< 25年	
	0k+236	0	2.85	1.83	2.74	1.2	9.82	0.24	2.05	2.61	2.95	3.02	3.19	3.38	< 25年	< 25年	版橋
	0k+280	0.06	1.87	1.74	2.78	1.02	11.72	0.2	2.11	2.64	2.98	3.04	3.21	3.39	< 25年	< 25年	版橋
L04	0k+302	0.06	1.87	1.74	2.78	1.02	11.72	0.2	2.14	2.65	2.98	3.05	3.21	3.4	< 25年	< 25年	
	0k+326	0.06	1.87	1.74	2.78	1.02	11.72	0.2	2.15	2.65	2.98	3.05	3.21	3.4	< 25年	< 25年	版橋
	0k+350	0.06	1.87	1.74	2.79	1.01	11.72	0.2	2.16	2.65	2.99	3.05	3.22	3.4	< 25年	< 25年	版橋
R04-1	0k+384	0	1.79	1.84	2.81	0.83	17.33	0.16	2.19	2.67	3.01	3.07	3.24	3.42	< 25年	< 25年	箱涵
R05	0k+407	-0.01	1.29	1.47	2.81	0.9	11.6	0.17	2.21	2.68	3.01	3.08	3.24	3.42	< 25年	< 25年	
R06	0k+504	0.14	2.43	1.71	2.8	1.23	13.76	0.24	2.2	2.67	3	3.07	3.23	3.41	< 25年	< 25年	
R07	0k+597	-0.57	3.44	3.42	2.7	2.06	2	0.36	2.17	2.6	2.89	2.94	3.08	3.26	> 25年	> 25年	

附表 7-31 劉厝中排二現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R01	0k+000	-0.8	2.2	1.98	3.4	0.7	31.33	0.11	2.49	3.1	3.67	3.74	3.95	4.17	< 25年	< 25年	無名橋
R01-1	0k+088	-0.47	2.5	2.17	3.4	0.9	23.84	0.15	2.5	3.11	3.67	3.74	3.95	4.17	< 25年	< 25年	
L02	0k+188	-0.66	2.36	2.16	3.41	1.03	27.45	0.17	2.51	3.11	3.67	3.74	3.95	4.18	< 25年	< 25年	
L02-1	0k+284	-0.39	2.6	1.86	3.42	0.98	29.41	0.16	2.52	3.12	3.68	3.75	3.96	4.18	< 25年	< 25年	
L02-2	0k+365	-0.13	3.02	3	3.44	0.57	48.04	0.1	2.55	3.15	3.7	3.77	3.99	4.21	< 25年	< 25年	塭內橋(南37)
R03	0k+382	-0.05	3	3.01	3.45	0.85	45.69	0.15	2.55	3.15	3.7	3.77	3.98	4.2	< 25年	< 25年	
L04	0k+473	-0.04	2.13	2.39	3.46	0.83	30.97	0.15	2.54	3.17	3.71	3.78	3.99	4.2	< 25年	< 25年	
L04-1	0k+567	0.04	2.23	2.55	3.45	1.1	28.43	0.19	2.55	3.16	3.7	3.77	3.98	4.2	< 25年	< 25年	
L04-2	0k+656	0.09	3.37	3.01	3.49	0.67	44.43	0.12	2.6	3.18	3.73	3.8	4.01	4.23	< 25年	< 25年	外渡頭橋(南34)
R05	0k+761	0.2	2.14	2.41	3.63	0.87	32.36	0.15	2.68	3.38	3.79	3.85	4.04	4.25	< 25年	< 25年	
L06	0k+855	0.16	2.16	2.43	3.64	0.71	31.76	0.13	2.71	3.39	3.8	3.86	4.05	4.25	< 25年	< 25年	
L06-1	0k+952	-0.24	2.2	2.47	3.63	0.95	34.1	0.16	2.71	3.39	3.79	3.85	4.05	4.25	< 25年	< 25年	
L07	1k+053	0.04	2.62	2.63	3.63	1.23	25.85	0.22	2.71	3.38	3.79	3.85	4.04	4.24	< 25年	< 25年	
R08	1k+154	0.19	2.84	2.76	3.65	1.22	27.3	0.22	2.73	3.4	3.81	3.87	4.06	4.26	< 25年	< 25年	
R08-1	1k+210	0.41	2.8	2.83	3.64	1.4	22.84	0.26	2.77	3.39	3.8	3.85	4.04	4.25	< 25年	< 25年	無名橋
L09	1k+250	0.55	2.68	2.64	3.7	1.29	23.95	0.24	2.85	3.46	3.86	3.91	4.1	4.3	< 25年	< 25年	
R09-1	1k+297	0.4	2.54	2.83	3.66	1.78	17.34	0.33	2.82	3.42	3.81	3.87	4.05	4.25	< 25年	< 25年	版橋
R10	1k+345	0.21	2.71	2.85	3.74	1.49	20.75	0.27	2.94	3.5	3.9	3.95	4.14	4.33	< 25年	< 25年	
L11	1k+444	0.29	2.94	2.72	3.78	1.37	24.1	0.25	2.99	3.54	3.94	4	4.18	4.37	< 25年	< 25年	
R12	1k+544	0.4	2.72	2.7	3.82	1.2	26.37	0.21	3.04	3.59	3.99	4.04	4.22	4.41	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程 (公尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100 年	左岸	右岸	
R13	1k+642	0.28	2.65	2.86	3.87	0.47	21.01	0.11	3.12	3.64	4.04	4.09	4.27	4.47	< 25年	< 25年	
R13-1	1k+704	0.48	2.8	2.95	3.87	0.71	19.43	0.13	3.12	3.64	4.04	4.09	4.27	4.46	< 25年	< 25年	無名橋
R14	1k+740	0.35	2.92	2.9	3.88	0.69	21.77	0.12	3.13	3.65	4.05	4.1	4.28	4.47	< 25年	< 25年	
R15	1k+839	0.3	2.72	2.97	3.88	0.67	22.14	0.12	3.14	3.65	4.05	4.1	4.28	4.47	< 25年	< 25年	
R16	1k+938	0.43	2.79	3.05	3.89	0.71	23.93	0.13	3.14	3.65	4.06	4.11	4.29	4.48	< 25年	< 25年	
R17	2k+032	0.48	2.92	3.19	3.89	0.72	26.15	0.13	3.15	3.66	4.06	4.11	4.29	4.48	< 25年	< 25年	
R18	2k+117	1.24	3.19	3.35	3.9	0.57	25.3	0.13	3.13	3.67	4.07	4.12	4.3	4.49	< 25年	< 25年	
R18-1	2k+133	1.24	3.32	3.61	3.89	0.97	18.76	0.22	3.15	3.65	4.06	4.11	4.29	4.48	< 25年	< 25年	涵管橋
L19	2k+217	1.42	3.25	3.63	4	0.91	25.94	0.22	3.64	3.82	4.14	4.2	4.35	4.53	< 25年	< 25年	
R20	2k+340	1.73	4.99	4.32	4.01	1.24	7.68	0.29	3.67	3.84	4.15	4.2	4.35	4.52	> 25年	> 25年	無名橋(南41)
R20-1	2k+359	2.27	4.28	4.22	4	1.47	9.44	0.39	3.66	3.83	4.15	4.21	4.39	4.6	> 25年	> 25年	

附表 7-32 西港排水現況堤頂高度檢核及水理演算成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
L01	0K-007	-0.36	3.01	3.4	4.73	0.9	33.85	0.13	3.35	4.25	5.05	5.17	5.45	5.7	< 25年	< 25年	
L02	0k+090	-0.53	2.9	3.79	4.73	1.21	35.15	0.17	3.35	4.25	5.05	5.17	5.45	5.7	< 25年	< 25年	
L03	0k+183	-0.2	2.95	4	4.75	1.23	31.79	0.18	3.37	4.28	5.07	5.18	5.47	5.71	< 25年	< 25年	
L04	0k+281	-0.09	3.01	3.67	4.78	1.12	39.38	0.16	3.41	4.31	5.09	5.21	5.49	5.73	< 25年	< 25年	
R05	0k+382	0.11	3	3.58	4.8	0.93	39.46	0.14	3.48	4.34	5.11	5.22	5.5	5.75	< 25年	< 25年	
L06	0k+481	0.16	3.3	3.28	4.8	0.93	41.76	0.14	3.48	4.34	5.12	5.23	5.51	5.76	< 25年	< 25年	無名橋
R07	0k+575	0.71	3.03	3.6	4.81	1.25	29.98	0.2	3.8	4.36	5.12	5.23	5.51	5.75	< 25年	< 25年	
L08	0k+674	0.79	3.03	3.66	4.81	1.36	29.08	0.22	3.8	4.36	5.12	5.23	5.51	5.75	< 25年	< 25年	
R09	0k+772	0.9	3.21	4.49	4.81	1.46	29.56	0.24	3.8	4.36	5.12	5.23	5.51	5.75	< 25年	< 25年	
R09-1	0k+831	1.36	3.83	4	4.82	1.33	43.61	0.23	3.8	4.36	5.14	5.25	5.53	5.78	< 25年	< 25年	無名橋
L10	0k+871	0.72	3.41	3.91	4.86	1.32	34.33	0.21	4	4.54	5.16	5.27	5.55	5.78	< 25年	< 25年	
R11	0k+970	0.93	3.18	4.21	4.9	0.96	44.67	0.16	4.02	4.59	5.2	5.31	5.58	5.82	< 25年	< 25年	
R11-1	1k+093	1	3.87	3.86	4.87	1.58	37.58	0.26	3.99	4.55	5.17	5.28	5.56	5.8	< 25年	< 25年	渡槽
L12	1k+094	1.01	4.03	3.97	4.86	1.72	34.87	0.28	4.08	4.53	5.16	5.27	5.55	5.79	< 25年	< 25年	無名橋
R13	1k+174	1.16	3.57	3.69	4.95	1.09	38.11	0.18	4.27	4.66	5.24	5.35	5.61	5.85	< 25年	< 25年	
L14	1k+268	1.06	3.74	3.78	4.95	1.14	39.76	0.19	4.27	4.66	5.24	5.35	5.61	5.85	< 25年	< 25年	版橋
R15	1k+358	1.12	3.98	3.68	4.96	1.21	39.81	0.2	4.29	4.68	5.25	5.36	5.62	5.85	< 25年	< 25年	
L16	1k+451	1.19	4.31	3.84	4.96	1.36	37.23	0.23	4.27	4.68	5.25	5.36	5.62	5.85	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R17	1k+550	1.15	6.14	3.81	4.94	1.64	25.33	0.27	4.3	4.66	5.23	5.33	5.59	5.82	> 25年	< 25年	
L18	1k+666	1.53	4.26	4.26	4.97	1.61	31.57	0.28	4.3	4.68	5.26	5.37	5.63	5.87	< 25年	< 25年	
R19	1k+747	1.53	4.08	4.52	4.99	1.56	32.13	0.27	4.33	4.71	5.28	5.38	5.65	5.88	< 25年	< 25年	
R19-1	1k+796	1.22	3.99	4.89	5.02	1.33	45.64	0.22	4.35	4.72	5.32	5.42	5.68	5.91	< 25年	< 25年	渡槽
R19-2	1k+798	1.21	4.25	4.27	5.04	1.23	51.21	0.2	4.38	4.76	5.33	5.43	5.69	5.92	< 25年	< 25年	無名橋
L20	1k+855	1.77	4.44	4.47	4.99	2.09	43.13	0.37	4.42	5.03	5.3	5.41	5.67	5.91	< 25年	< 25年	箱涵(台19)
R21	2k+020	2.14	4.3	4.38	5.1	0.62	49.89	0.12	4.61	5.1	5.34	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	
	2k+021	2.14	4.3	4.38	5.11	0.62	49.89	0.12	4.62	5.11	5.34	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	渡槽
	2k+022	2.14	4.3	4.38	5.11	0.62	49.89	0.12	4.62	5.11	5.34	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	無名橋
R22	2k+049	2.01	3.83	3.82	5.11	0.6	23.49	0.11	4.62	5.1	5.34	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	
L22-1	2k+123	2.14	3.85	3.88	5.11	0.67	27.44	0.13	4.62	5.11	5.34	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	渡槽
L22-2	2k+124	2.14	3.83	3.89	5.11	0.66	27.44	0.13	4.64	5.11	5.35	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	無名橋
L23	2k+158	1.97	3.84	3.79	5.12	0.67	24.97	0.12	4.64	5.11	5.35	5.45	5.7	5.92	< 25年	< 25年	
R23-1	2k+237	2.06	3.96	3.92	5.12	0.81	22.71	0.16	4.64	5.11	5.35	5.44	5.69	5.92	< 25年	< 25年	渡槽
R23-2	2k+241	1.79	4.03	4.09	5.13	0.75	21.5	0.14	4.66	5.12	5.36	5.45	5.7	5.93	< 25年	< 25年	鐵路橋
R23-3	2k+245	2.25	3.97	3.84	5.13	0.85	22.18	0.16	4.66	5.12	5.36	5.45	5.7	5.93	< 25年	< 25年	無名橋
R24	2k+252	1.93	4.18	4.32	5.14	0.76	20.69	0.14	4.67	5.13	5.36	5.46	5.7	5.93	< 25年	< 25年	
R25	2k+353	2.09	4.13	4.13	5.15	0.64	20.33	0.12	4.68	5.14	5.38	5.47	5.71	5.94	< 25年	< 25年	
L26	2k+450	2.08	4.12	4.21	5.15	0.83	19.08	0.16	4.68	5.13	5.37	5.46	5.71	5.93	< 25年	< 25年	
R27	2k+551	1.86	3.73	4.16	5.16	0.73	24.43	0.13	4.69	5.15	5.39	5.48	5.73	5.95	< 25年	< 25年	
R28	2k+649	2.21	4.06	4.06	5.17	0.78	18.87	0.15	4.7	5.15	5.39	5.48	5.72	5.95	< 25年	< 25年	

斷面 編號	累距 (公尺)	現況渠 底高程 (公尺)	堤頂高程(公 尺)		10年重現期距水理成果				各重現期距洪水位(公尺)						堤頂高程檢核		附註
			左岸	右岸	洪水 位(公 尺)	流速 (公尺 /秒)	水面寬 (公尺)	福祿 數	2年	5年	20年	25年	50年	100年	左岸	右岸	
R29	2k+674	1.93	5.16	4.19	5.17	0.76	11.93	0.14	4.7	5.15	5.39	5.48	5.72	5.94	< 25年	< 25年	無名橋(173縣道)

附錄八

改善方案水理成果表

附錄八

目錄

附表 8-1 漚汪排水改善方案水理成果表	8-1
附表 8-2 頂寮中排一改善方案水理成果表	8-3
附表 8-3 三吉中排一改善方案水理成果表	8-4
附表 8-4 頂寮中排五改善方案水理成果表	8-6
附表 8-5 漚汪中排四改善方案水理成果表	8-7
附表 8-6 山子腳排水改善方案水理成果表	8-8
附表 8-7 玉山中排二改善方案水理成果表	8-10
附表 8-8 三吉中排二改善方案水理成果表	8-11
附表 8-9 北航道改善方案水理成果表	8-12
附表 8-10 西南航道改善方案水理成果表	8-14
附表 8-11 大寮排水改善方案水理成果表	8-15
附表 8-12 後港排水改善方案水理成果表	8-21
附表 8-13 後港中排一改善方案水理成果表	8-22
附表 8-14 後港中排三之一改善方案水理成果表	8-23
附表 8-15 番子寮中排三改善方案水理成果表	8-24
附表 8-16 後港中排二之一改善方案水理成果表	8-25
附表 8-17 後港中排三改善方案水理成果表	8-26
附表 8-18 南下營中排二改善方案水理成果表	8-27
附表 8-19 下宅中排一之二改善方案水理成果表	8-28
附表 8-20 下宅中排一之一改善方案水理成果表	8-29
附表 8-21 下宅中排二之二改善方案水理成果表	8-29
附表 8-22 下山溪排水改善方案水理成果表	8-30
附表 8-23 六成排水改善方案水理成果表	8-31
附表 8-24 六成中排一改善方案水理成果表	8-33
附表 8-25 篤加排水改善方案水理成果表	8-34
附表 8-26 劉厝排水改善方案水理成果表	8-35
附表 8-27 下七股中排改善方案水理成果表	8-41
附表 8-28 北塭中排改善方案水理成果表	8-42
附表 8-29 劉厝中排二改善方案水理成果表	8-43
附表 8-30 西港排水改善方案水理成果表	8-44
附表 8-31 七股排水改善方案水理成果表	8-46
附表 8-32 東三股中排改善方案水理成果表	8-50

附表 8-33 義合中排改善方案水理成果表	8-51
附表 8-34 大塭寮排水改善方案水理成果表	8-52

附表 8-1 滬汪排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k-004	-1.08	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R02	0k+098	-1.73	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L03	0k+179	-1.74	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R04	0k+296	-1.31	1.05	1.07	維持現況	維持現況	
L05	0k+398	-1.3	1.1	1.12	維持現況	維持現況	
R06	0k+501	-1.38	1.16	1.27	維持現況	維持現況	
R06-1	0k+567	-0.96	1.16	1.27	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R06-2	0k+574	-0.96	1.17	1.28	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R07	0k+603	-3.25	1.27	1.44	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
L08	0k+692	-3.47	1.28	1.46	維持現況	維持現況	
L09	0k+793	-3.2	1.28	1.47	維持現況	維持現況	
L10	0k+891	-2.4	1.28	1.46	維持現況	維持現況	
L11	0k+992	-1.78	1.29	1.48	維持現況	維持現況	
L12	1k+093	-1.48	1.3	1.5	維持現況	維持現況	
L13	1k+194	-1.39	1.33	1.53	維持現況	維持現況	
L14	1k+293	-1.39	1.35	1.56	維持現況	維持現況	
R15	1k+386	-1.42	1.36	1.57	維持現況	維持現況	水管橋
L16	1k+502	-1.52	1.41	1.67	維持現況	維持現況	
L17	1k+602	-1.52	1.43	1.69	維持現況	維持現況	
L18	1k+702	-1.5	1.45	1.71	維持現況	維持現況	
L19	1k+802	-1.51	1.47	1.74	維持現況	維持現況	
L20	1k+898	-1.46	1.49	1.77	維持現況	維持現況	
L21	1k+998	-1.49	1.51	1.79	維持現況	維持現況	
L22	2k+098	-1.48	1.52	1.82	維持現況	維持現況	
L23	2k+197	-1.46	1.55	1.84	維持現況	維持現況	
L24	2k+298	-1.44	1.56	1.87	維持現況	維持現況	
L25	2k+402	-1.41	1.58	1.89	維持現況	維持現況	
L26	2k+498	-1.39	1.6	1.91	維持現況	維持現況	
L27	2k+598	-1.37	1.62	1.94	維持現況	維持現況	
L28	2k+697	-1.36	1.63	1.96	維持現況	維持現況	
L29	2k+798	-1.34	1.65	1.98	維持現況	維持現況	
L30	2k+894	-1.32	1.67	2.01	維持現況	維持現況	
L30-1	2k+932	-1.31	1.67	2.01	維持現況	維持現況	興合橋

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R31	3k+005	-1.3	1.7	2.1	維持現況	維持現況	
L32	3k+102	-1.25	1.72	2.08	維持現況	維持現況	
R33	3k+203	-1.2	1.74	2.11	維持現況	維持現況	
L34	3K+300	-1.15	1.76	2.13	維持現況	維持現況	
R36	3k+496	-1.05	1.81	2.2	維持現況	維持現況	
R37	3k+597	-1	1.84	2.23	維持現況	維持現況	
R38	3k+698	-0.95	1.85	2.23	維持現況	維持現況	
R38-1	3k+740	-0.93	1.91	2.3	維持現況	維持現況	無名橋
L39	3K+800	-0.9	1.93	2.32	10	0	
R40	3k+896	-0.85	1.95	2.33	10	0	
L41	3k+995	-0.8	1.97	2.38	10	0	
R42	4k+103	-0.75	2	2.4	10	0	
L43	4k+205	-0.7	2.02	2.43	10	0	
R44	4k+305	-0.65	2.05	2.45	10	0	
L45	4k+392	-0.61	2.06	2.47	10	0	口寮橋(台 17)
R45-1	4k+413	-0.61	2.07	2.48	10	0	
L45-2	4k+485	-0.56	2.09	2.5	10	0	無名橋(南 18)
R46	4k+514	-0.54	2.09	2.51	10	0	
L47	4k+610	-0.49	2.12	2.53	10	0	
R48	4k+707	-0.45	2.15	2.56	10	0	
L49	4k+805	-0.4	2.17	2.59	10	0	
R50	4k+907	-0.35	2.2	2.62	10	0	
L51	5k+008	-0.3	2.23	2.65	10	0	
R52	5k+104	-0.25	2.26	2.67	10	0	
L53	5k+162	-0.22	2.29	2.71	10	0	無名橋(南 18)

附表 8-2 頂寮中排一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k-006	-1	0.3	0.3	8	0.3	無名橋
L01-1	0k+000	-1	0.3	0.3	8	0.3	閘門
R02	0k+095	-0.98	0.3	0.3	8	0.3	
L03	0k+207	-0.96	0.31	0.32	8	0.3	
R04	0k+307	-0.94	0.32	0.33	8	0.3	
L05	0k+404	-0.92	0.33	0.34	8	0.3	
R05-1	0k+427	-0.91	0.33	0.34	8	0.3	無名橋
R05-2	0k+432	-0.91	0.33	0.35	8	0.3	
R06	0k+497	-0.9	0.34	0.36	8	0.3	
L07	0k+602	-0.88	0.35	0.37	8	0.3	
R08	0k+711	-0.85	0.36	0.39	8	0.3	
L09	0k+807	-0.84	0.37	0.41	8	0.3	
R10	0k+883	-0.85	0.25	0.45	8	0.3	箱涵 (南 26)
L14-1	1k+561	0.1	0.57	0.67	3	0	版橋 (南 26)
L14-2	1k+564	0.1	0.64	0.75	3	0	
L15	1k+584	0.1	0.75	0.87	3	0	
R16	1k+697	0.13	0.95	1.1	3	0	
L16-1	1k+733	0.13	0.99	1.15	3	0	版橋
L16-2	1k+740	0.14	1	1.16	3	0	
R17	1k+804	0.15	1.06	1.22	3	0	
R17-1	1k+819	0.15	1.07	1.24	3	0	版橋
R17-2	1k+822	0.15	1.08	1.24	3	0	
R18	1k+897	0.17	1.13	1.3	3	0	
R19	2k+005	0.19	1.2	1.38	3	0	版橋

附表 8-3 三吉中排一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位(m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+017	-1	1.81	2.19	6	0	
L01-1	0k+093	-0.95	1.82	2.2	6	0	無名橋
L01-2	0k+095	-0.95	1.83	2.21	6	0	
R02	0k+102	-0.94	1.83	2.21	6	0	
L03	0k+218	-0.87	1.84	2.23	6	0	
R04	0k+319	-0.8	1.86	2.25	6	0	
L05	0k+418	-0.73	1.87	2.28	6	0	
R06	0k+492	-0.68	1.89	2.29	6	0	無名橋
L06-1	0k+496	-0.68	1.89	2.29	6	0	
L07	0k+623	-0.6	1.91	2.32	6	0	
R08	0k+717	-0.53	1.92	2.34	6	0	
L09	0k+818	-0.47	1.94	2.37	6	0	
R10	0k+920	-0.4	1.96	2.39	6	0	
L11	1k+038	-0.32	1.99	2.43	6	0	
R12	1k+122	-0.26	2.01	2.45	6	0	
L13	1k+222	-0.2	2.03	2.48	6	0	
R14	1k+303	-0.14	2.05	2.5	6	0	無名橋
R14-1	1k+308	-0.14	2.05	2.5	6	0	
L15	1k+420	-0.07	2.08	2.54	6	0	無名橋 (南 20)
R15-1	1k+477	-0.03	2.1	2.56	6	0	
R15-2	1k+483	-0.02	2.1	2.56	6	0	無名橋 (南 20)
R15-3	1k+487	-0.02	2.1	2.56	6	0	
R15-4	1k+497	-0.02	2.11	2.56	6	0	
R16	1k+522	0	2.11	2.57	6	0	
R16-1	1k+580	0.04	2.13	2.59	6	0	版橋
R16-2	1k+588	0.05	2.13	2.59	6	0	
L17	1k+615	0.06	2.14	2.6	6	0	無名橋 (台 17)
L17-1	1k+662	0.09	2.15	2.62	6	0	
R18	1k+701	0.12	2.21	2.69	6	0	
L19	1k+828	0.21	2.23	2.71	6	0	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R20	1k+923	0.27	2.24	2.72	6	0	渡槽
L21	2k+017	0.33	2.26	2.74	6	0	
R22	2k+116	0.4	2.27	2.76	6	0	
R23	2k+214	0.46	2.29	2.78	6	0	
R23-1	2k+233	0.47	2.29	2.78	6	0	版橋
R23-2	2k+238	0.48	2.3	2.78	6	0	
L24	2k+266	0.5	2.32	2.81	6	0	無名橋
R24-1	2k+277	0.5	2.32	2.81	6	0	
L25	2k+324	0.54	2.33	2.82	6	0	版橋
R25-1	2k+331	0.54	2.33	2.82	6	0	
R26	2k+419	0.6	2.34	2.83	6	0	無名橋
R26-1	2k+426	0.6	2.34	2.83	6	0	
R26-2	2k+447	0.62	2.34	2.83	6	0	無名橋
R26-3	2k+452	0.62	2.34	2.83	6	0	
L27	2k+520	0.67	2.35	2.84	6	0	
R28	2k+617	0.73	2.37	2.86	6	0	
L29	2k+709	0.79	2.38	2.87	6	0	
R30	2k+814	0.86	2.4	2.89	6	0	
L31	2k+917	0.93	2.42	2.91	6	0	
R32	3k+025	1	2.45	2.93	6	0	
L33	3k+110	1.06	2.47	2.94	6	0	
R34	3k+224	1.13	2.5	2.97	6	0	
L35	3k+278	1.17	2.51	2.98	6	0	無名橋

附表 8-4 頂寮中排五改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+004	-0.86	1.96	2.35	8	0	閘門
L01-1	0k+007	-0.86	1.99	2.4	8	0	
R02	0k+112	-0.78	2	2.41	8	0	
R03	0k+203	-0.71	2	2.42	8	0	
L04	0k+313	-0.62	2.01	2.43	8	0	
R05	0k+411	-0.55	2.02	2.44	8	0	
L06	0k+506	-0.47	2.03	2.45	8	0	
R07	0k+620	-0.39	2.04	2.47	8	0	
R07-1	0k+680	-0.34	2.04	2.47	8	0	渡槽
L08	0k+705	-0.32	2.05	2.48	8	0	
L08-1	0k+796	-0.25	2.06	2.49	8	0	無名橋(南 24)
L08-2	0k+803	-0.25	2.06	2.49	8	0	
R09	0k+819	-0.23	2.06	2.49	8	0	無名橋(台 17)
R09-1	0k+840	-0.22	2.06	2.5	8	0	
L10	0k+911	-0.16	2.07	2.51	8	0	
L11	1k+012	-0.09	2.08	2.53	8	0	
L12	1k+090	-0.03	2.1	2.54	8	0	箱涵(南24)
R12-1	1k+150	0.02	2.1	2.55	8	0	
L13	1k+204	0.06	2.11	2.56	8	0	
L14	1k+301	0.14	2.13	2.58	8	0	
R15	1k+391	0.21	2.15	2.6	8	0	
L16	1k+517	0.3	2.17	2.63	8	0	版橋(南24)
R16-1	1k+524	0.31	2.17	2.63	8	0	
R16-2	1k+601	0.37	2.22	2.69	8	0	版橋(南24)
L17	1k+619	0.38	2.22	2.69	8	0	無名橋 (南24)
L18	1k+708	0.45	2.23	2.7	8	0	
R19	1k+797	0.52	2.24	2.71	8	0	無名橋
L20	1k+911	0.61	2.26	2.73	8	0	
R21	2k+009	0.68	2.28	2.75	8	0	

斷面編號	累距(公尺)	計畫渠底(m)	10年洪水位(m)	25年洪水位(m)	底寬B(m)	斜坡1:z	附註
L22	2k+111	0.76	2.29	2.76	8	0	
R23	2k+214	0.84	2.31	2.78	8	0	
R23-1	2k+237	0.86	2.32	2.79	8	0	無名橋
L24	2k+296	0.9	2.33	2.8	8	0	
L24-1	2k+329	0.93	2.34	2.81	8	0	版橋
R25	2k+389	0.97	2.35	2.82	8	0	無名橋
L26	2k+503	1.06	2.39	2.85	8	0	
L26-1	2k+531	1.08	2.4	2.86	8	0	無名橋
R27	2K+600	1.14	2.42	2.88	8	0	
L28	2k+712	1.22	2.46	2.91	8	0	版橋
R29	2k+790	1.28	2.49	2.93	8	0	
R30	2k+840	1.32	2.51	2.95	8	0	無名橋

附表 8-5 滬汪中排四改善方案水理成果表

斷面編號	累距(公尺)	計畫渠底(m)	10年洪水位(m)	25年洪水位(m)	底寬B(m)	斜坡1:z	附註
R02	0k+092	-0.14	2.31	2.85	維持現況	維持現況	無名橋(南18)
L03	0k+196	-0.06	2.35	2.86	維持現況	維持現況	
R04	0k+289	0.02	2.31	2.86	維持現況	維持現況	
L05	0k+396	0.11	2.38	2.92	維持現況	維持現況	
R06	0k+487	0.19	2.41	2.92	維持現況	維持現況	
L07	0k+597	0.28	2.55	2.92	維持現況	維持現況	
R08	0k+690	0.35	2.61	2.92	維持現況	維持現況	
L08-1	0k+749	0.4	2.67	3.02	維持現況	維持現況	箱涵
L09	0k+784	0.43	2.67	3.03	維持現況	維持現況	
R10	0k+859	0.5	2.66	3.03	維持現況	維持現況	版橋
L11	0k+930	0.55	2.68	3.04	維持現況	維持現況	無名橋

附表 8-6 山子腳排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	-0k-010	-1.33	1.07	1.07	18	0.3	無名橋
L01-1	0k+000	-1.33	1.07	1.08	18	0.3	
R02	0k+096	-1.31	1.16	1.4	18	0.3	
L03	0k+208	-1.29	1.19	1.44	18	0.3	長平二號橋
L03-1	0k+221	-1.28	1.2	1.45	18	0.3	
R04	0k+290	-1.27	1.22	1.48	18	0.3	
L05	0k+392	-1.25	1.25	1.51	18	0.3	
L06	0k+491	-1.23	1.27	1.55	18	0.3	
R07	0k+593	-1.21	1.3	1.58	18	0.3	
L07-1	0k+644	-1.2	1.31	1.6	18	0.3	無名橋
L07-2	0k+652	-1.2	1.31	1.6	18	0.3	
L08	0k+695	-1.19	1.32	1.61	18	0.3	
R09	0k+794	-1.17	1.35	1.64	18	0.3	
L10	0k+890	-1.15	1.37	1.67	18	0.3	
L11	0k+989	-1.13	1.4	1.7	18	0.3	無名橋(台 61)
R11-1	0k+993	-1.13	1.4	1.7	18	0.3	無名橋(台 61)
R11-2	1k+018	-1.12	1.42	1.73	18	0.3	無名橋(台 61)
R11-3	1k+025	-1.12	1.42	1.73	18	0.3	
R12	1k+112	-1.11	1.43	1.75	18	0.3	
L13	1k+201	-1.09	1.45	1.77	18	0.3	
R14	1k+305	-1.07	1.48	1.8	18	0.3	
L15	1k+405	-1.05	1.51	1.83	18	0.3	
R16	1k+503	-1.03	1.53	1.86	18	0.3	無名橋(南 18)
R16-1	1k+523	-1.03	1.54	1.87	18	0.3	
L17	1k+602	-1.01	1.56	1.9	18	0.3	
R18	1k+691	-0.99	1.58	1.92	18	0.3	
L18-1	1k+740	-0.98	1.59	1.93	18	0.3	無名橋
L18-2	1k+747	-0.98	1.59	1.94	18	0.3	
L19	1k+792	-0.97	1.6	1.95	18	0.3	
R20	1k+890	-0.95	1.63	1.98	18	0.3	
L21	1k+988	-0.93	1.65	2	18	0.3	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R22	2k+094	-0.91	1.67	2.03	18	0.3	
L23	2k+209	-0.89	1.7	2.06	18	0.3	
R24	2k+283	-0.87	1.72	2.08	18	0.3	
L25	2k+373	-0.85	1.71	2.08	維持現況	維持現況	
L25-1	2k+429	-0.84	1.74	2.11	維持現況	維持現況	無名橋
L25-2	2k+433	-0.84	1.74	2.12	維持現況	維持現況	
R26	2k+489	-0.83	1.69	2.12	維持現況	維持現況	
L27	2k+582	-0.81	1.72	2.12	維持現況	維持現況	
R28	2k+688	-0.79	1.73	2.12	維持現況	維持現況	
L29	2k+792	-0.74	1.88	2.28	7	0	
R30	2k+898	-0.69	1.88	2.29	7	0	
L31	2k+969	-0.65	1.88	2.29	7	0	
R32	3k+048	-0.61	1.88	2.29	7	0	版橋
R32-1	3k+054	-0.61	1.88	2.29	7	0	
L33	3k+172	-0.55	1.89	2.3	7	0	版橋
L33-1	3k+177	-0.55	1.89	2.3	7	0	
R34	3k+294	-0.49	1.89	2.3	7	0	
L34-1	3k+345	-0.46	1.89	2.3	7	0	版橋
L34-2	3k+351	-0.46	1.89	2.3	7	0	
L35	3k+389	-0.44	1.89	2.3	7	0	
R36	3k+489	-0.39	1.89	2.31	7	0	
L37	3k+579	-0.34	1.89	2.31	7	0	
R38	3k+670	-0.3	1.9	2.31	7	0	
L39	3K+800	-0.23	1.9	2.32	7	0	
R40	3k+895	-0.19	1.9	2.32	7	0	
L41	3k+998	-0.13	1.91	2.32	7	0	
R42	4k+095	-0.08	1.91	2.33	7	0	
L43	4k+188	-0.04	1.91	2.33	7	0	
R44	4k+224	-0.02	1.91	2.33	7	0	版橋

附表 8-7 玉山中排二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+007	-0.87	1.76	2.13	6	0	
R02	0k+112	-0.83	1.76	2.14	6	0	
L03	0k+214	-0.8	1.77	2.16	6	0	閘門
	0k+218	-0.8	1.78	2.17	6	0	版橋
L03-1	0k+226	-0.8	0.8	0.8	6	0	
R04	0k+306	-0.77	0.82	0.83	6	0	
L05	0k+415	-0.73	0.84	0.88	6	0	
R06	0k+546	-0.69	0.88	0.93	6	0	無名橋
R06-1	0k+592	-0.67	0.88	0.94	6	0	
L07	0k+617	-0.67	0.88	0.94	6	0	
R08	0k+717	-0.63	0.89	0.95	6	0	
L09	0k+815	-0.6	0.9	0.96	6	0	
R10	0k+915	-0.57	0.91	0.97	6	0	
L11	1k+016	-0.53	0.92	0.98	6	0	
R12	1k+055	-0.52	0.92	0.99	6	0	箱涵(下游)

附表 8-8 三吉中排二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+003	-0.79	1	1	10	0	
R02	0k+130	-0.76	1.05	1.09	10	0	
L03	0k+208	-0.74	1.07	1.14	10	0	
R04	0k+306	-0.72	1.11	1.2	10	0	
L05	0k+409	-0.69	1.14	1.25	10	0	
R06	0k+509	-0.66	1.18	1.31	10	0	
L07	0k+590	-0.64	1.21	1.35	10	0	
R08	0k+720	-0.61	1.25	1.41	10	0	
L09	0k+836	-0.58	1.29	1.47	10	0	版橋
L09-1	0k+842	-0.58	1.29	1.47	10	0	
R10	0k+909	-0.57	1.31	1.5	10	0	
L11	1k+034	-0.54	1.35	1.55	10	0	無名橋
L11-1	1k+048	-0.53	1.35	1.56	10	0	
R12	1k+109	-0.52	1.37	1.59	10	0	
L13	1k+210	-0.49	1.41	1.63	10	0	
R14	1k+311	-0.47	1.44	1.67	10	0	
L15	1k+405	-0.44	1.46	1.7	10	0	
L16	1k+540	-0.41	1.51	1.76	10	0	箱涵(南20)
L17	1k+988	-0.29	1.65	1.94	5	0	箱涵
L17-1	2k+045	-0.28	1.66	1.95	5	0	版橋
L17-2	2k+050	-0.28	1.67	1.96	5	0	
R18	2k+110	-0.26	1.68	1.98	5	0	

附表 8-9 北航道改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底(m)	10年洪 水位(m)	25年洪 水位(m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0K+000	-3.34	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R02	0k+085	-6.11	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L02-1	0k+158	-2.62	1.07	1.07	維持現況	維持現況	鹽豐橋(南 25-1)
R03	0k+179	-4.71	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R04	0k+296	-3.08	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R05	0k+396	-2.97	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R06	0k+498	-2.73	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R07	0k+596	-2.51	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R08	0k+697	-2.97	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R09	0k+798	-3.03	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R10	0k+898	-3.16	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R11	1K+000	-3.47	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R12	1k+094	-3.52	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R13	1k+198	-3.62	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R14	1k+301	-3.52	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R15	1k+404	-3.22	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R16	1k+505	-3.15	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R17	1k+603	-3.74	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R18	1k+707	-3.86	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R19	1k+809	-4.61	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R20	1k+894	-3.42	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R21	2k+003	-2.31	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R21-1	2k+082	-3.28	1.07	1.07	維持現況	維持現況	鹽興橋(南 18)
R22	2k+103	-2.18	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L23	2k+199	-4.11	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L24	2k+296	-3.87	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L25	2k+405	-4.40	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L26	2k+501	-2.92	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L27	2k+606	-2.60	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L28	2k+698	-2.71	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L29	2k+819	-3.14	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L30	2k+910	-3.11	1.07	1.07	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底(m)	10年洪 水位(m)	25年洪 水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L31	2k+972	-2.43	1.07	1.07	維持現況	維持現況	

附表 8-10 西南航道改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+000	-2.97	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R02	0k+076	-3.34	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L03	0k+197	-4.42	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R04	0k+288	-4.91	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L05	0k+386	-4.98	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R06	0k+485	-4.27	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L07	0k+595	-4.87	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R08	0k+681	-4.23	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L09	0k+783	-4.03	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R10	0k+883	-4.03	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L11	0k+979	-3.77	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R12	1k+086	-3.80	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L13	1k+184	-4.21	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R14	1k+284	-3.34	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L15	1k+383	-3.96	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R16	1k+481	-4.22	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R17	1k+584	-5.03	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R18	1k+684	-4.79	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R19	1k+785	-4.78	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R20	1k+884	-3.86	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R21	1k+981	-4.88	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R22	2k+084	-5.00	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R23	2k+185	-4.13	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R24	2k+283	-4.81	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R25	2k+380	-4.96	1.07	1.07	維持現況	維持現況	

附表 8-11 大寮排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+069	-1.6	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R02	0k+170	-1.35	1.08	1.09	維持現況	維持現況	
L03	0k+267	-1.7	1.1	1.14	維持現況	維持現況	
R04	0k+368	-1.7	1.12	1.16	維持現況	維持現況	
L05	0k+468	-2.2	1.13	1.19	維持現況	維持現況	
R06	0k+565	-1.6	1.14	1.2	維持現況	維持現況	
L07	0k+666	-1.8	1.15	1.22	維持現況	維持現況	
R08	0k+767	-1.5	1.16	1.25	維持現況	維持現況	
L09	0k+867	-1.5	1.18	1.28	維持現況	維持現況	
R10	0k+965	-1.55	1.19	1.3	維持現況	維持現況	
L11	1k+065	-1.5	1.2	1.31	維持現況	維持現況	
R12	1k+164	-1.45	1.23	1.37	維持現況	維持現況	
L13	1k+263	-1.5	1.25	1.4	維持現況	維持現況	
R14	1k+363	-1.4	1.26	1.42	維持現況	維持現況	
L15	1k+462	-1.7	1.27	1.44	維持現況	維持現況	
R16	1k+567	-1.9	1.29	1.47	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R16-1	1k+609	-2.1	1.3	1.48	維持現況	維持現況	
L17	1k+663	-1.86	1.3	1.49	維持現況	維持現況	
R18	1k+775	-1.83	1.32	1.51	維持現況	維持現況	
L19	1k+877	-1.86	1.33	1.53	維持現況	維持現況	
L20	1k+946	-1.82	1.33	1.54	維持現況	維持現況	
L21	2k+074	-1.77	1.32	1.5	維持現況	維持現況	
L22	2k+181	-1.76	1.35	1.55	維持現況	維持現況	
L23	2k+269	-1.74	1.4	1.64	維持現況	維持現況	
L24	2k+366	-1.71	1.44	1.7	維持現況	維持現況	
L25	2k+517	-1.69	1.5	1.8	維持現況	維持現況	西寮橋(南 25)
L25-1	2k+535	-1.69	1.5	1.81	維持現況	維持現況	
R26	2k+578	-1.68	1.49	1.8	維持現況	維持現況	
L27	2k+680	-1.68	1.49	1.78	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R28	2k+780	-1.65	1.51	1.82	維持現況	維持現況	
L29	2k+880	-1.62	1.53	1.85	維持現況	維持現況	
R30	2k+980	-1.59	1.56	1.89	維持現況	維持現況	
L31	3k+080	-1.58	1.58	1.92	維持現況	維持現況	
R32	3k+180	-1.56	1.6	1.95	維持現況	維持現況	
L33	3k+281	-1.53	1.62	1.98	維持現況	維持現況	
R34	3k+380	-1.52	1.65	2.02	維持現況	維持現況	
L35	3k+482	-1.5	1.67	2.04	維持現況	維持現況	
R36	3k+579	-1.49	1.69	2.07	維持現況	維持現況	
L37	3k+713	-1.42	1.72	2.11	維持現況	維持現況	中寮橋(南 25)
L37-1	3k+724	-1.33	1.72	2.12	維持現況	維持現況	
R38	3k+778	-1.37	1.73	2.14	維持現況	維持現況	
L39	3k+872	-1.37	1.76	2.17	維持現況	維持現況	
R40	3k+978	-1.39	1.77	2.19	維持現況	維持現況	
L41	4k+073	-1.36	1.78	2.2	維持現況	維持現況	
R42	4k+178	-1.37	1.8	2.23	維持現況	維持現況	
L43	4k+271	-1.32	1.81	2.25	維持現況	維持現況	
R44	4k+371	-1.35	1.83	2.27	維持現況	維持現況	
L45	4k+483	-1.36	1.84	2.28	維持現況	維持現況	西加橋(南 25)
L45-1	4k+499	-1.33	1.85	2.3	維持現況	維持現況	
R46	4k+576	-1.26	1.86	2.3	維持現況	維持現況	
L47	4k+676	-1.2	1.88	2.33	維持現況	維持現況	
R48	4k+771	-1.15	1.9	2.35	維持現況	維持現況	
L49	4k+874	-1.12	1.93	2.39	維持現況	維持現況	
R50	4k+971	-1.08	1.94	2.41	維持現況	維持現況	
L51	5k+073	-1.03	1.96	2.44	維持現況	維持現況	
R52	5k+170	-1.01	1.98	2.46	維持現況	維持現況	
L53	5k+271	-1	2.01	2.49	維持現況	維持現況	
R54	5k+369	-0.98	2.04	2.53	維持現況	維持現況	
L55	5k+479	-0.95	2.05	2.54	維持現況	維持現況	
R56	5k+580	-0.93	2.07	2.56	維持現況	維持現況	
L57	5k+684	-0.9	2.09	2.59	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R58	5k+772	-0.88	2.13	2.65	維持現況	維持現況	
L59	5k+876	-0.86	2.14	2.64	維持現況	維持現況	
R60	5k+970	-0.85	2.18	2.71	維持現況	維持現況	
L61	6k+062	-0.84	2.2	2.73	維持現況	維持現況	
R62	6k+184	-0.8	2.21	2.74	維持現況	維持現況	
L63	6k+285	-0.8	2.22	2.76	維持現況	維持現況	
L63-1	6k+326	-0.77	2.23	2.77	維持現況	維持現況	篤厚橋(台 17)
L63-2	6k+345	-1.07	2.24	2.79	維持現況	維持現況	
R64	6k+378	-0.81	2.23	2.78	維持現況	維持現況	
L65	6k+473	-0.79	2.24	2.79	維持現況	維持現況	
R66	6k+575	-0.81	2.25	2.8	維持現況	維持現況	
L67	6k+674	-0.8	2.26	2.81	維持現況	維持現況	
R68	6k+773	-0.73	2.27	2.83	維持現況	維持現況	
L69	6k+875	-0.76	2.3	2.84	維持現況	維持現況	
R70	6k+980	-0.76	2.31	2.85	維持現況	維持現況	
L71	7k+068	-0.74	2.31	2.85	維持現況	維持現況	
R72	7k+162	-0.69	2.32	2.87	維持現況	維持現況	
L73	7k+276	-0.79	2.35	2.9	維持現況	維持現況	
R74	7k+376	-0.74	2.36	2.92	維持現況	維持現況	
L75	7k+468	-0.73	2.37	2.93	維持現況	維持現況	
R76	7k+580	-0.86	2.38	2.94	維持現況	維持現況	
L77	7k+675	-0.74	2.4	2.96	維持現況	維持現況	
R78	7k+773	-0.68	2.4	2.96	維持現況	維持現況	
R79	7k+903	-0.6	2.43	3	維持現況	維持現況	篤加橋(南 32)
R79-1	7k+921	-0.66	2.42	2.99	維持現況	維持現況	
L80	7k+971	-0.65	2.43	3	21	0.3	
R81	8k+069	-0.63	2.44	3.01	21	0.3	
L82	8k+170	-0.61	2.45	3.02	21	0.3	
R83	8k+269	-0.59	2.46	3.03	21	0.3	
L84	8k+375	-0.57	2.47	3.05	21	0.3	
R85	8k+476	-0.55	2.48	3.06	21	0.3	
R86	8k+576	-0.53	2.49	3.07	21	0.3	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L87	8k+671	-0.54	2.5	3.08	維持現況	維持現況	
R88	8k+774	-0.49	2.51	3.1	維持現況	維持現況	
L89	8k+871	-0.44	2.52	3.1	維持現況	維持現況	
L89-1	8k+888	-0.49	2.53	3.14	維持現況	維持現況	埔尾橋(南 29)
R90	8k+973	-0.46	2.53	3.13	維持現況	維持現況	
L91	9k+077	-0.42	2.54	3.15	維持現況	維持現況	
R92	9k+174	-0.41	2.55	3.16	維持現況	維持現況	
L93	9k+273	-0.39	2.59	3.21	維持現況	維持現況	
R94	9k+372	-0.37	2.59	3.23	維持現況	維持現況	
R95	9k+485	-0.35	2.58	3.21	維持現況	維持現況	
R96	9k+577	-0.33	2.61	3.23	維持現況	維持現況	
	9k+632	-0.33	2.61	3.23	維持現況	維持現況	水管橋
R96-1	9k+636	-0.32	2.62	3.24	維持現況	維持現況	大寮排水橋 (176 縣道)
R96-2	9k+652	-0.31	2.65	3.36	維持現況	維持現況	水管橋
	9k+656	-0.31	2.66	3.36	維持現況	維持現況	水管橋
L97	9k+676	-0.3	2.68	3.37	維持現況	維持現況	
R98	9k+771	-0.26	2.68	3.36	維持現況	維持現況	
L99	9k+877	-0.21	2.69	3.37	維持現況	維持現況	
R100	9k+976	-0.17	2.69	3.37	維持現況	維持現況	
L101	10k+073	-0.12	2.7	3.37	維持現況	維持現況	
R102	10k+171	-0.06	2.7	3.38	維持現況	維持現況	
L103	10k+268	-0.03	2.7	3.38	維持現況	維持現況	
L104	10k+370	0.01	2.71	3.38	維持現況	維持現況	
R105	10k+466	0.06	2.73	3.39	維持現況	維持現況	佳通橋
R105-1	10k+477	0.05	2.73	3.4	維持現況	維持現況	
L106	10k+569	0.1	2.71	3.42	維持現況	維持現況	
R107	10k+670	0.15	2.72	3.42	維持現況	維持現況	
L108	10k+774	0.2	2.73	3.42	維持現況	維持現況	
R109	10k+872	0.24	2.75	3.43	維持現況	維持現況	
L110	10k+977	0.29	2.75	3.43	維持現況	維持現況	
R111	11k+070	0.33	2.77	3.44	維持現況	維持現況	
L112	11k+172	0.38	2.77	3.44	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R113	11k+279	0.42	2.78	3.44	維持現況	維持現況	
L114	11k+376	0.48	2.79	3.43	維持現況	維持現況	
L114-1	11k+421	0.49	2.82	3.41	維持現況	維持現況	佳龍橋
L114-2	11k+441	0.5	2.82	3.41	維持現況	維持現況	
R115	11k+471	0.51	2.82	3.41	維持現況	維持現況	
L116	11k+564	0.56	2.84	3.43	維持現況	維持現況	
R117	11k+666	0.57	2.85	3.44	維持現況	維持現況	
L118	11k+774	0.65	2.87	3.51	維持現況	維持現況	
R119	11k+875	0.7	2.91	3.53	維持現況	維持現況	
L120	11k+969	0.73	2.93	3.54	維持現況	維持現況	
R121	12k+076	0.79	2.95	3.54	維持現況	維持現況	
L122	12k+177	0.84	2.97	3.55	維持現況	維持現況	
R123	12k+273	0.88	3	3.56	維持現況	維持現況	
L124	12k+372	0.92	3.03	3.58	維持現況	維持現況	
R125	12k+471	0.97	3.05	3.59	維持現況	維持現況	
R125-1	12k522	0.99	3.05	3.59	9	0	南勢橋(南 41)
L125-2	12k+536	1	3.06	3.6	9	0	
L126	12k+567	1.01	3.08	3.61	9	0	
R127	12k+677	1.06	3.13	3.67	9	0	
L128	12k+774	1.11	3.18	3.72	9	0	
R129	12k+869	1.15	3.23	3.76	9	0	
R129-1	12k+900	1.16	3.25	3.78	9	0	佳中橋
R129-2	12k+904	1.17	3.26	3.82	9	0	
L130	12k+978	1.2	3.3	3.85	9	0	
R131	13k+081	1.25	3.35	3.9	9	0	
L132	13k+181	1.29	3.4	3.95	9	0	
R133	13k+278	1.34	3.45	4	9	0	
R134	13k+368	1.38	3.49	4.04	9	0	
L135	13k+470	1.43	3.54	4.09	9	0	
L136	13k+569	1.47	3.59	4.13	9	0	
L137	13k+665	1.52	3.63	4.18	9	0	
L137-1	13k+715	1.54	3.65	4.2	9	0	渡槽
R138	13k+719	1.54	3.67	4.22	9	0	佳南橋(台

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
							19)

附表 8-12 後港排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	-0k-007	-1.02	2.2	2.74	27.8	0.3	
R02	0k+064	-1	2.21	2.75	27.8	0.3	
L03	0k+176	-0.96	2.21	2.75	27.8	0.3	
R04	0k+246	-0.93	2.22	2.75	27.8	0.3	
R05	0k+361	-0.89	2.22	2.76	27.8	0.3	
R06	0k+460	-0.86	2.23	2.77	27.8	0.3	
R06-1	0k+525	-0.84	2.23	2.77	27.8	0.3	無名橋(台 17)
R07	0k+557	-0.83	2.23	2.78	27.8	0.3	
R08	0k+651	-0.79	2.24	2.78	27.8	0.3	
R09	0k+756	-0.76	2.24	2.79	27.8	0.3	
R10	0k+861	-0.72	2.24	2.79	27.8	0.3	
L11	0k+939	-0.69	2.25	2.8	27.8	0.3	
L12	1k+042	-0.66	2.25	2.8	27.8	0.3	
L13	1k+144	-0.62	2.25	2.8	27.8	0.3	
L14	1k+246	-0.59	2.25	2.8	27.8	0.3	
L15	1k+344	-0.56	2.25	2.8	27.8	0.3	
L16	1k+453	-0.52	2.25	2.8	27.8	0.3	
L17	1k+564	-0.48	2.25	2.8	27.8	0.3	

附表 8-13 後港中排一改善方案水理成果表

斷面編號	累距(公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+019	-1.04	2.21	2.75	維持 現況	維持現 況	
L01-1	0k+064	-0.14	2.20	2.75	維持 現況	維持現 況	城西橋(台 17)
R02	0k+116	-0.29	2.23	2.83	維持 現況	維持現 況	
R03	0k+214	-0.46	2.26	2.83	維持 現況	維持現 況	
R04	0k+316	-0.55	2.27	2.84	維持 現況	維持現 況	
R05	0k+411	-0.28	2.28	2.85	維持 現況	維持現 況	
R06	0k+517	-0.16	2.31	2.87	維持 現況	維持現 況	
R07	0k+614	-0.37	2.33	2.89	維持 現況	維持現 況	
R08	0k+703	-0.28	2.34	2.89	維持 現況	維持現 況	
R09	0k+819	-0.09	2.36	2.95	維持 現況	維持現 況	
R10	0k+912	-0.02	2.37	2.95	維持 現況	維持現 況	
R11	1k+011	-0.09	2.40	2.95	維持 現況	維持現 況	
R12	1k+110	-0.42	2.43	2.96	維持 現況	維持現 況	
R13	1k+219	0.17	2.44	2.97	維持 現況	維持現 況	
R14	1k+320	-0.25	2.46	3.02	維持 現況	維持現 況	
R15	1k+413	-0.20	2.50	3.02	維持 現況	維持現 況	
L16	1k+516	0.16	2.49	3.02	維持 現況	維持現 況	版橋

附表 8-14 後港中排三之一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+023	-0.72	1	1	10	0	
L01-1	0k+087	-0.67	1.02	1.03	10	0	無名橋(台 17)
R01-2	0k+107	-0.66	1.03	1.04	10	0	
R02	0k+127	-0.64	1.03	1.04	10	0	
R03	0k+203	-0.58	1.04	1.07	10	0	
R04	0k+318	-0.49	1.07	1.1	10	0	
R05	0k+425	-0.41	1.09	1.14	10	0	
R06	0k+524	-0.33	1.12	1.17	10	0	
R07	0k+628	-0.25	1.15	1.22	10	0	
R07-1	0k+648	-0.24	1.15	1.22	10	0	版橋
R07-2	0k+694	-0.2	1.17	1.24	10	0	版橋
L08	0k+723	-0.18	1.18	1.26	10	0	
L08-1	0k+749	-0.16	1.19	1.27	10	0	人行橋
R09	0k+826	-0.1	1.21	1.31	10	0	
L10	0k+928	-0.02	1.25	1.36	10	0	
R11	1k+004	0.04	1.29	1.4	10	0	版橋
L12	1k+121	0.13	1.34	1.47	10	0	
R13	1k+225	0.21	1.4	1.53	10	0	
L14	1k+320	0.28	1.45	1.59	10	0	
R14-1	1k+368	0.32	1.48	1.62	10	0	版橋
L15	1k+431	0.36	1.51	1.66	10	0	
L15-1	1k+468	0.39	1.54	1.68	10	0	渡槽
R16	1k+528	0.44	1.57	1.72	10	0	
R17	1k+625	0.51	1.63	1.79	10	0	
L18	1k+736	0.6	1.71	1.87	10	0	無名橋(南 26)

附表 8-15 番子寮中排三改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+006	0.6	1.66	1.77	7	0	
R02	0k+105	0.68	1.81	1.98	7	0	
R02-1	0k+142	0.7	1.85	2.05	7	0	版橋
R03	0k+205	0.75	1.92	2.13	7	0	
R04	0k+301	0.83	2.02	2.25	7	0	版橋
R04-1	0k+360	0.87	2.08	2.31	7	0	版橋
L05	0k+427	0.92	2.14	2.38	7	0	版橋
R05-1	0k+457	0.95	2.17	2.41	7	0	版橋
R06	0k+496	0.98	2.21	2.45	7	0	版橋
R06-1	0k+530	1	2.24	2.49	7	0	版橋
R06-2	0k+567	1.03	2.27	2.52	7	0	版橋
R07	0k+599	1.05	2.3	2.55	7	0	版橋
R07-1	0k+663	1.1	2.35	2.61	7	0	版橋
L08	0k+706	1.14	2.39	2.65	7	0	版橋
R08-1	0k+716	1.14	2.4	2.66	7	0	版橋
R08-2	0k+747	1.17	2.42	2.68	7	0	版橋
R09	0k+795	1.2	2.46	2.73	7	0	版橋
R09-1	0k+847	1.24	2.51	2.77	7	0	版橋
R09-2	0k+878	1.27	2.53	2.8	7	0	版橋
R09-3	0k+889	1.28	2.54	2.81	7	0	渡槽

附表 8-16 後港中排二之一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+010	1.3	2.61	2.91	5	0	
R01-1	0k+020	1.31	2.62	2.92	5	0	無名橋
R02	0k+103	1.37	2.66	2.95	5	0	版橋
R02-1	0k+188	1.44	2.71	2.99	5	0	版橋
L03	0k+214	1.46	2.72	3.01	5	0	
L03-1	0k+250	1.48	2.74	3.03	5	0	箱涵
R04	0k+325	1.54	2.79	3.06	5	0	版橋
L04-1	0k+340	1.55	2.8	3.07	5	0	版橋
R05	0k+423	1.62	2.85	3.12	5	0	
L05-1	0k+441	1.63	2.86	3.13	5	0	無名橋
L05-2	0k+492	1.67	2.89	3.15	5	0	版橋
L06	0k+522	1.69	2.91	3.17	5	0	
R07	0k+619	1.77	2.97	3.23	5	0	
R08	0k+662	1.8	3	3.25	5	0	

附表 8-17 後港中排三改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L02	0k+080	-0.43	1.43	1.7	7	0	
R03	0k+214	-0.36	1.43	1.69	7	0	無名橋(台 17)
R03-1	0k+234	-0.35	1.52	1.79	7	0	
R04	0k+295	-0.32	1.64	1.93	7	0	
R05	0k+393	-0.27	1.68	1.98	7	0	
R06	0k+500	-0.22	1.72	2.03	7	0	
L07	0k+592	-0.18	1.76	2.07	7	0	
L08	0k+695	-0.12	1.8	2.12	7	0	
R09	0k+784	-0.08	1.84	2.16	7	0	
L10	0k+823	-0.06	1.86	2.18	7	0	無名橋(南 26)

附表 8-18 南下營中排二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	-0k-337	-0.23	2	2	10	0	閘門
R01-1	-0k-335	-0.22	2	2.01	10	0	版橋
L02	-0k-214	-0.21	2.01	2.02	10	0	
R03	-0k-119	-0.2	2.01	2.02	10	0	
L04	-0k-020	-0.19	2.02	2.03	10	0	
L05	0k+072	-0.19	2.02	2.03	10	0	
R06	0k+171	-0.18	2.03	2.04	10	0	
L07	0k+282	-0.13	2.06	2.12	10	0	
R08	0k+392	-0.07	2.09	2.18	10	0	
L09	0k+489	-0.02	2.13	2.23	10	0	
R10	0k+583	0.03	2.16	2.28	10	0	
L11	0k+679	0.07	2.19	2.33	10	0	
L11-1	0k+727	0.1	2.26	2.46	10	0	版橋
R12	0k+778	0.12	2.27	2.47	10	0	
L13	0k+882	0.18	2.28	2.49	10	0	
L13-1	0k+953	0.21	2.3	2.5	10	0	版橋
L13-2	0k+963	0.22	2.3	2.51	10	0	鐵路橋
L14	0k+968	0.22	2.3	2.51	10	0	

附表 8-19 下宅中排一之二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+005	1.54	3.68	4.24	7	0	
L01-1	0k+006	1.54	3.68	4.24	7	0	水管橋(台 19)
L01-2	0k+013	1.55	3.7	4.27	7	0	鐵路橋
R02	0k+110	1.62	3.73	4.3	7	0	
L03	0k+218	1.7	3.75	4.32	7	0	
R04	0k+303	1.77	3.83	4.4	7	0	
L05	0k+412	1.85	3.83	4.4	7	0	
L06	0k+513	2.4	3.82	4.39	維持現況	維持現況	
L06-1	0k+599	2.43	3.83	4.4	維持現況	維持現況	版橋
L07	0k+625	2.52	3.86	4.41	維持現況	維持現況	
R08	0k+712	2.58	3.85	4.4	維持現況	維持現況	
L09	0k+785	2.65	3.85	4.4	維持現況	維持現況	鎮山橋(南 45-1)

附表 8-20 下宅中排一之一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+002	1.85	3.76	4.32	5	0	無名橋
R02	0k+104	1.93	3.81	4.36	5	0	
L03	0k+203	2	3.86	4.4	5	0	
R04	0k+300	2.08	3.91	4.44	5	0	
L05	0k+402	2.16	3.96	4.48	5	0	
R06	0k+504	2.24	4.02	4.52	5	0	
L07	0k+601	2.31	4.08	4.56	5	0	
L08	0k+700	2.39	4.13	4.61	5	0	
R09	0k+792	2.46	4.26	4.72	5	0	
L10	0k+859	2.51	4.27	4.73	5	0	箱涵(南51)

附表 8-21 下宅中排二之二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R02	0k+093	2.83	3.86	4.4	維持現況	維持現況	
R03	0k+186	2.84	3.86	4.41	維持現況	維持現況	
L04	0k+287	3.01	3.86	4.4	維持現況	維持現況	
R05	0k+378	3.11	3.88	4.41	維持現況	維持現況	
R05-1	0k+480	3.27	3.93	4.42	維持現況	維持現況	箱涵
L06	0k+488	3.25	3.93	4.41	維持現況	維持現況	
R07	0k+588	3.37	4.02	4.44	維持現況	維持現況	
L08	0k+685	3.28	4.14	4.49	維持現況	維持現況	
R09	0k+786	3.3	4.2	4.53	維持現況	維持現況	
L10	0k+907	3.31	4.27	4.58	維持現況	維持現況	版橋
L10-1	0k+916	3.07	4.28	4.59	維持現況	維持現況	鐵路橋
L10-2	1k+008	3.09	4.3	4.61	維持現況	維持現況	
L11	1k+009	3.09	4.3	4.61	維持現況	維持現況	佳池橋(台 19)

附表 8-22 下山溪排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+000	-1.08	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L02	0k+092	-1.17	1.08	1.09	維持現況	維持現況	
R03	0k+187	-1.18	1.09	1.1	維持現況	維持現況	
L04	0k+258	-1.36	1.1	1.11	維持現況	維持現況	
R05	0k+357	-0.94	1.1	1.12	維持現況	維持現況	
L06	0k+432	-0.9	1.11	1.12	維持現況	維持現況	
R07	0k+522	-0.87	1.12	1.13	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R07-1	0k+538	-0.87	1.12	1.13	維持現況	維持現況	
R07-2	0k+615	-0.84	1.12	1.14	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
L08	0k+652	-0.83	1.12	1.14	維持現況	維持現況	
R09	0k+675	-0.8	1.11	1.13	維持現況	維持現況	
L10	0k+774	-0.76	1.11	1.13	維持現況	維持現況	
L11	0k+870	-0.73	1.12	1.14	維持現況	維持現況	
L12	0k+969	-0.69	1.12	1.14	維持現況	維持現況	
L12-1	1k+005	-0.68	1.08	1.08	維持現況	維持現況	閘門
R13	1k+072	-0.66	1.16	1.19	維持現況	維持現況	
L14	1k+172	-0.62	1.18	1.21	維持現況	維持現況	
R15	1k+272	-0.59	1.18	1.21	維持現況	維持現況	
L16	1k+372	-0.55	1.17	1.21	維持現況	維持現況	
L16-1	1k+417	-0.54	1.17	1.2	維持現況	維持現況	重信橋(176 縣道)
R17	1k+465	-0.52	1.16	1.2	維持現況	維持現況	
L18	1k+562	-0.48	1.18	1.22	維持現況	維持現況	
R19	1k+668	-0.45	1.19	1.23	維持現況	維持現況	無名橋(176 縣道)
L20	1k+760	-0.41	1.21	1.25	維持現況	維持現況	
R21	1k+854	-0.38	1.21	1.26	維持現況	維持現況	
L22	1k+944	-0.34	1.21	1.26	維持現況	維持現況	涵管
R23	2k+037	-0.31	1.84	1.91	維持現況	維持現況	
L24	2k+133	-0.27	1.84	1.92	維持現況	維持現況	
L24-1	2k+196	-0.25	1.84	1.92	維持現況	維持現況	涵管

附表 8-23 六成排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+009	-1.95	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L02	0k+115	-1.82	1.08	1.08	維持現況	維持現況	
L02-1	0k+145	-1.7	1.08	1.08	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
L02-2	0k+179	-1.9	1.08	1.09	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R03	0k+212	-1.71	1.09	1.1	維持現況	維持現況	
L04	0k+311	-1.75	1.09	1.1	維持現況	維持現況	
R05	0k+407	-1.84	1.09	1.11	維持現況	維持現況	
L06	0k+505	-1.61	1.11	1.13	維持現況	維持現況	
R07	0k+602	-1.71	1.12	1.15	維持現況	維持現況	
L08	0k+703	-2.01	1.12	1.16	維持現況	維持現況	
R09	0k+789	-1.5	1.16	1.22	維持現況	維持現況	
L10	0k+884	-1.42	1.16	1.22	維持現況	維持現況	
R11	0k+976	-1.47	1.17	1.25	維持現況	維持現況	
L12	1k+055	-1.38	1.18	1.26	維持現況	維持現況	
R13	1k+147	-1.28	1.19	1.27	維持現況	維持現況	
L14	1k+248	-1.03	1.21	1.3	維持現況	維持現況	
R15	1k+356	-1.48	1.22	1.32	維持現況	維持現況	
L16	1k+461	-1.47	1.23	1.34	維持現況	維持現況	
R17	1k+567	-1.08	1.25	1.37	維持現況	維持現況	
L18	1k+666	-0.99	1.26	1.39	維持現況	維持現況	
R19	1k+769	-1.65	1.29	1.42	維持現況	維持現況	
L20	1k+862	-1.59	1.31	1.46	維持現況	維持現況	
R21	1k+961	-1.4	1.32	1.48	維持現況	維持現況	
L22	2k+069	-1.04	1.33	1.49	維持現況	維持現況	
R23	2k+167	-1.47	1.35	1.51	維持現況	維持現況	
L24	2k+257	-1.33	1.35	1.52	維持現況	維持現況	
R25	2k+367	-0.89	1.37	1.54	維持現況	維持現況	
L26	2k+468	-1.03	1.38	1.56	維持現況	維持現況	
R27	2k+561	-1.52	1.4	1.59	維持現況	維持現況	
R27-1	2k+665	-1.07	1.42	1.61	維持現況	維持現況	溪頂橋
L28	2k+686	-1.07	1.42	1.62	18	0.3	
R29	2k+785	-1.05	1.43	1.63	18	0.3	
L30	2k+881	-1.03	1.44	1.64	18	0.3	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫 渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R31	2k+974	-1.01	1.45	1.65	18	0.3	
L32	3k+064	-0.99	1.45	1.66	18	0.3	
R33	3k+154	-0.97	1.46	1.68	18	0.3	
L34	3k+249	-0.95	1.47	1.69	18	0.3	
R35	3k+344	-0.93	1.48	1.7	18	0.3	
L36	3k+443	-0.91	1.49	1.71	18	0.3	
L36-1	3k+546	-0.89	1.5	1.73	18	0.3	
L37	3k+645	-0.87	1.51	1.74	18	0.3	
L37-1	3k+665	-0.87	1.52	1.74	18	0.3	水管橋
L37-2	3k+666	-0.87	1.52	1.74	18	0.3	
L37-3	3k+670	-0.87	1.52	1.75	18	0.3	中寮橋(176縣道)
L38	3k+727	-0.86	1.53	1.76	18	0.3	
R39	3k+836	-0.84	1.54	1.77	18	0.3	
R40	3k+933	-0.82	1.55	1.79	18	0.3	
R41	4k+025	-0.8	1.56	1.8	18	0.3	
R42	4k+122	-0.78	1.57	1.81	18	0.3	
R42-1	4k+166	-0.77	1.57	1.82	18	0.3	無名橋
R43	4k+225	-0.76	1.58	1.83	18	0.3	
R44	4k+321	-0.74	1.59	1.84	18	0.3	
L45	4k+428	-0.72	1.6	1.86	18	0.3	
R46	4k+514	-0.7	1.61	1.87	18	0.3	
L47	4k+607	-0.68	1.63	1.88	18	0.3	
R48	4k+706	-0.66	1.64	1.9	18	0.3	
L49	4k+816	-0.64	1.65	1.91	18	0.3	
L49-1	4k+906	-0.62	1.66	1.92	18	0.3	
L49-2	4k+959	-0.61	1.67	1.93	18	0.3	無名橋

附表 8-24 六成中排一改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	-0k-006	-1.33	1.43	1.63	維持現況	維持現況	
L02	0k+085	-2.01	1.43	1.63	維持現況	維持現況	
R03	0k+192	-1.37	1.43	1.63	維持現況	維持現況	
L04	0k+280	-1.79	1.44	1.64	維持現況	維持現況	
R05	0k+382	-1.44	1.44	1.65	維持現況	維持現況	
L06	0k+486	-1.40	1.45	1.65	維持現況	維持現況	
R07	0k+591	-1.06	1.46	1.66	維持現況	維持現況	
L08	0k+682	-1.36	1.47	1.67	維持現況	維持現況	
L09	0k+784	-1.93	1.48	1.69	維持現況	維持現況	
L09-1	0k+845	-0.50	1.43	1.62	7	0	無名橋
L10	0k+883	-0.47	1.44	1.64	7	0	
L10-1	0k+932	-0.44	1.45	1.65	7	0	無名橋
R11	0k+992	-0.40	1.47	1.68	7	0	
R11-1	1k+025	-0.38	1.49	1.69	7	0	龍文橋
R11-2	1k+031	-0.38	1.49	1.69	7	0	
L12	1k+068	-0.35	1.50	1.70	7	0	龍山橋(176 縣道)
L12-1	1k+099	-0.33	1.53	1.75	7	0	
L12-2	1k+105	-0.33	1.53	1.75	7	0	水管橋
L12-3	1k+106	-0.33	1.53	1.75	7	0	
R13	1k+160	-0.29	1.55	1.77	7	0	
R13-1	1k+190	-0.27	1.56	1.78	7	0	無名橋
L14	1k+263	-0.22	1.59	1.81	7	0	無名橋
L14-1	1k+268	-0.22	1.59	1.81	7	0	
R14-2	1k+334	-0.17	1.62	1.84	7	0	無名橋
R15	1k+360	-0.16	1.63	1.85	7	0	
L16	1k+437	-0.11	1.66	1.88	7	0	
R17	1k+541	-0.04	1.71	1.93	7	0	渡槽

附表 8-25 篤加排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+000	-0.61	1.67	1.93	12	0.3	
L02	0k+103	-0.59	1.67	1.93	12	0.3	
L03	0k+195	-0.57	1.7	1.96	12	0.3	
L04	0k+305	-0.55	1.72	1.99	12	0.3	
L04-1	0k+324	-0.55	1.73	2	12	0.3	版橋
L05	0k+415	-0.53	1.75	2.02	12	0.3	
L06	0k+531	-0.5	1.78	2.05	12	0.3	
L07	0k+605	-0.49	1.8	2.07	12	0.3	
R08	0k+707	-0.47	1.82	2.1	12	0.3	
R08-1	0k+802	-0.45	1.84	2.13	12	0.3	
L09	0k+901	-0.43	1.87	2.15	12	0.3	
R10	0k+998	-0.41	1.89	2.18	12	0.3	
L11	1k+092	-0.39	1.91	2.2	12	0.3	
R12	1k+190	-0.37	1.94	2.23	12	0.3	
L13	1k+301	-0.35	1.96	2.26	12	0.3	
R14	1k+378	-0.33	1.99	2.29	10	0	
R15	1k+480	-0.31	2.02	2.33	10	0	
R15-1	1k+576	-0.3	2.05	2.36	10	0	
L16	1k+615	-0.29	2.05	2.37	10	0	箱涵(台 17)

附表 8-26 劉厝排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+016	-3.08	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L02	0k+112	-2.86	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
L02-1	0k+165	-2.68	1.07	1.08	維持現況	維持現況	無名橋(台 61)
R03	0k+190	-2.68	1.07	1.07	維持現況	維持現況	
R04	0k+295	-2.68	1.07	1.08	維持現況	維持現況	
R05	0k+388	-2.77	1.07	1.08	維持現況	維持現況	
R06	0k+480	-3.04	1.07	1.08	維持現況	維持現況	
R07	0k+530	-2.24	1.07	1.08	維持現況	維持現況	
R08	0k+643	-2.16	1.08	1.09	維持現況	維持現況	
R09	0k+764	-2.08	1.08	1.09	維持現況	維持現況	
R10	0k+906	-2.07	1.08	1.1	維持現況	維持現況	
R11	0k+998	-1.78	1.09	1.11	維持現況	維持現況	
R12	1k+080	-1.95	1.09	1.12	維持現況	維持現況	
R13	1k+182	-1.84	1.09	1.13	維持現況	維持現況	
R14	1k+295	-1.78	1.1	1.13	維持現況	維持現況	
R15	1k+400	-1.57	1.1	1.15	維持現況	維持現況	
R16	1k+495	-1.88	1.12	1.18	維持現況	維持現況	
R17	1k+585	-1.69	1.12	1.19	維持現況	維持現況	
R18	1k+690	-1.76	1.13	1.2	維持現況	維持現況	
R19	1k+816	-1.64	1.13	1.2	維持現況	維持現況	
R20	1k+957	-1.54	1.14	1.22	維持現況	維持現況	
R21	2k+098	-1.69	1.14	1.22	維持現況	維持現況	
R22	2k+194	-1.6	1.14	1.23	維持現況	維持現況	
R23	2k+294	-1.59	1.15	1.23	維持現況	維持現況	
R23-1	2k+357	-1.58	1.15	1.23	維持現況	維持現況	海寮東橋
R23-2	2k+373	-1.58	1.15	1.24	維持現況	維持現況	
L24	2k+392	-1.58	1.15	1.25	維持現況	維持現況	
R25	2k+483	-1.61	1.16	1.26	維持現況	維持現況	
R25-1	2k+532	-1.57	1.16	1.26	維持現況	維持現況	水試所一號橋
R25-2	2k+539	-1.6	1.16	1.26	維持現況	維持現況	
L26	2k+593	-1.58	1.17	1.28	維持現況	維持現況	
R27	2k+687	-1.58	1.17	1.29	維持現況	維持現況	
L28	2k+787	-1.58	1.18	1.29	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R29	2k+779	-1.55	1.18	1.29	維持現況	維持現況	
L30	2k+979	-1.55	1.18	1.31	維持現況	維持現況	
R31	3k+077	-1.56	1.19	1.31	維持現況	維持現況	
L32	3k+175	-1.58	1.19	1.32	維持現況	維持現況	
R33	3k+279	-1.54	1.19	1.33	維持現況	維持現況	
L34	3k+381	-1.55	1.2	1.34	維持現況	維持現況	
R35	3k+540	-1.55	1.21	1.35	維持現況	維持現況	
L36	3k+592	-1.54	1.21	1.36	維持現況	維持現況	
R37	3k+727	-1.51	1.21	1.37	維持現況	維持現況	
L38	3k+794	-1.51	1.22	1.37	維持現況	維持現況	
R39	3k+919	-1.49	1.23	1.39	維持現況	維持現況	
L40	3k+990	-1.48	1.23	1.4	維持現況	維持現況	
R41	4k+130	-1.47	1.23	1.38	維持現況	維持現況	
L42	4k+170	-1.46	1.23	1.39	維持現況	維持現況	
R43	4k+276	-1.45	1.25	1.42	維持現況	維持現況	
L44	4k+320	-1.45	1.26	1.45	維持現況	維持現況	
R45	4k+429	-1.44	1.28	1.49	維持現況	維持現況	
L46	4k+502	-1.43	1.29	1.5	維持現況	維持現況	
R47	4k+603	-1.42	1.3	1.51	維持現況	維持現況	
L48	4k+704	-1.41	1.31	1.53	維持現況	維持現況	
R49	4k+803	-1.4	1.32	1.55	維持現況	維持現況	
L50	4k+909	-1.39	1.34	1.59	維持現況	維持現況	
R51	5k+014	-1.38	1.36	1.61	維持現況	維持現況	
R51-1	5k+111	-1.37	1.38	1.64	維持現況	維持現況	龍溪橋
L52	5k+120	-1.37	1.38	1.65	維持現況	維持現況	
R53	5k+225	-1.36	1.38	1.64	維持現況	維持現況	
L54	5k+318	-1.35	1.39	1.67	維持現況	維持現況	
R55	5k+415	-1.34	1.4	1.69	維持現況	維持現況	
L56	5k+523	-1.33	1.41	1.7	維持現況	維持現況	
R57	5k+620	-1.32	1.42	1.72	維持現況	維持現況	
L58	5k+713	-1.31	1.43	1.73	維持現況	維持現況	
R59	5k+807	-1.3	1.44	1.74	維持現況	維持現況	
L60	5k+905	-1.29	1.45	1.76	維持現況	維持現況	
R61	5k+597	-1.28	1.46	1.77	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L62	6k+099	-1.27	1.47	1.79	維持現況	維持現況	
R63	6k+209	-1.26	1.48	1.81	維持現況	維持現況	九龍橋
R63-1	6k+218	-1.26	1.49	1.81	維持現況	維持現況	
L64	6k+287	-1.25	1.49	1.82	維持現況	維持現況	
R65	6k+388	-1.24	1.5	1.83	維持現況	維持現況	
L66	6k+485	-1.23	1.51	1.85	維持現況	維持現況	
R67	6k+591	-1.22	1.52	1.86	維持現況	維持現況	
L68	6k+792	-1.2	1.54	1.89	維持現況	維持現況	
R69	6k+800	-1.2	1.54	1.89	維持現況	維持現況	
R69-1	6k+818	-1.2	1.54	1.9	維持現況	維持現況	七股溪橋(台 17)
R69-2	6k+839	-1.2	1.55	1.9	維持現況	維持現況	
L70	6k+880	-1.19	1.55	1.9	維持現況	維持現況	
R71	6k+980	-1.18	1.56	1.92	維持現況	維持現況	
L72	7k+078	-1.17	1.57	1.94	維持現況	維持現況	
R73	7k+178	-1.16	1.58	1.95	維持現況	維持現況	
R73-1	7k+246	-1.15	1.59	1.96	維持現況	維持現況	鐵路橋
R73-2	7k+249	-1.15	1.59	1.97	維持現況	維持現況	
L74	7k+277	-1.15	1.59	1.97	維持現況	維持現況	
R75	7k+428	-1.14	1.61	1.99	維持現況	維持現況	
L76	7k+495	-1.13	1.62	2.01	維持現況	維持現況	
R77	7k+569	-1.12	1.62	2.01	維持現況	維持現況	
L78	7k+661	-1.11	1.64	2.03	38	0.5	
R79	7k+783	-1.1	1.64	2.04	38	0.5	
L80	7k+866	-1.09	1.65	2.05	38	0.5	
R81	7k+964	-1.08	1.66	2.06	38	0.5	
L82	8k+064	-1.07	1.67	2.08	38	0.5	
R83	8k+163	-1.06	1.67	2.09	38	0.5	
R83-1	8k+211	-1.06	1.68	2.09	38	0.5	大埕橋(南 33)
R83-2	8k+225	-1.05	1.68	2.1	38	0.5	
L84	8k+262	-1.05	1.68	2.1	38	0.5	
R85	8k+362	-1.04	1.69	2.11	38	0.5	
L86	8k+459	-1.03	1.7	2.12	38	0.5	
R87	8k+562	-1.02	1.71	2.13	38	0.5	
L88	8k+661	-1.01	1.71	2.15	38	0.5	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R89	8k+752	-1	1.72	2.16	38	0.5	
L90	8k+839	-0.99	1.73	2.17	38	0.5	
R91	8k+931	-0.98	1.74	2.18	38	0.5	
L92	9k+038	-0.97	1.75	2.19	38	0.5	
R93	9k+126	-0.96	1.75	2.2	38	0.5	
L94	9k+212	-0.95	1.76	2.21	38	0.5	
L94-1	9k+264	-0.95	1.76	2.21	38	0.5	港墘橋
L94-2	9k+271	-0.95	1.77	2.22	38	0.5	
R95	9k+301	-0.95	1.77	2.22	38	0.5	
L96	9k+395	-0.94	1.78	2.23	38	0.5	
R97	9k+493	-0.93	1.78	2.24	38	0.5	
L98	9k+589	-0.92	1.79	2.25	38	0.5	
R99	9k+691	-0.91	1.8	2.26	38	0.5	
L100	9k+774	-0.9	1.81	2.27	38	0.5	
L100-1	9k+840	-0.89	1.81	2.28	38	0.5	鐵路橋
L100-2	9k+842	-0.89	1.81	2.28	38	0.5	
R101	9k+872	-0.89	1.81	2.29	38	0.5	
L102	9k+984	-0.88	1.82	2.3	38	0.5	
R103	10k+067	-0.87	1.83	2.31	38	0.5	
L104	10k+160	-0.86	1.84	2.32	38	0.5	
R105	10k+261	-0.85	1.85	2.33	38	0.5	
L106	10k+356	-0.83	1.83	2.3	維持現況	維持現況	
R107	10k+456	-0.81	1.87	2.35	維持現況	維持現況	
R107-1	10k+542	-0.8	1.89	2.38	維持現況	維持現況	龍安橋(南 37)
R107-2	10k+555	-0.79	1.91	2.4	維持現況	維持現況	
L108	10k+565	-0.79	1.88	2.36	維持現況	維持現況	
R109	10k+653	-0.77	1.91	2.4	維持現況	維持現況	
L110	10k+766	-0.75	1.98	2.48	維持現況	維持現況	
R111	10k+862	-0.73	2.08	2.6	維持現況	維持現況	
L112	10k+961	-0.71	2.11	2.63	維持現況	維持現況	
L112-1	10k+981	-0.71	2.13	2.66	維持現況	維持現況	順安橋
R113	11k+060	-0.69	2.16	2.78	維持現況	維持現況	
L114	11k+153	-0.65	2.21	2.83	維持現況	維持現況	
R115	11k+263	-0.65	2.26	2.88	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R115-1	11k+326	-0.64	2.26	2.89	維持現況	維持現況	無名橋
R115-2	11k+330	-0.64	2.29	2.92	維持現況	維持現況	
L116	11k+350	-0.64	2.3	2.94	維持現況	維持現況	
R117	11k+458	-0.61	2.34	2.97	維持現況	維持現況	舢舨頭橋
R117-1	11k+464	-0.61	2.34	3.01	維持現況	維持現況	
L118	11k+562	-0.59	2.38	3.06	維持現況	維持現況	
R119	11k+655	-0.57	2.39	3.07	維持現況	維持現況	
L120	11k+749	-0.56	2.44	3.13	維持現況	維持現況	
R121	11k+832	-0.54	2.49	3.18	維持現況	維持現況	
L122	11k+902	-0.52	2.49	3.19	維持現況	維持現況	劉厝橋(南 41)
R123	11k+985	-0.51	2.52	3.26	維持現況	維持現況	
L124	12k+062	-0.49	2.55	3.31	維持現況	維持現況	
R125	12k+183	-0.47	2.57	3.33	維持現況	維持現況	
L126	12k+278	-0.45	2.61	3.36	維持現況	維持現況	
R127	12k+376	-0.43	2.64	3.41	維持現況	維持現況	
L128	12k+467	-0.41	2.69	3.44	維持現況	維持現況	竹林大橋
R129	12k+593	-0.39	2.7	3.46	維持現況	維持現況	
L130	12k+683	-0.37	2.71	3.47	維持現況	維持現況	
R131	12k+770	-0.35	2.72	3.49	維持現況	維持現況	
L132	12k+875	-0.33	2.75	3.5	維持現況	維持現況	
R133	12k+960	-0.31	2.77	3.51	維持現況	維持現況	慶安橋(南 43-1)
R133-1	12k+971	-0.31	2.77	3.52	維持現況	維持現況	
R134	13k+045	-0.3	2.75	3.49	維持現況	維持現況	
R135	13k+158	-0.19	2.77	3.51	維持現況	維持現況	
L136	13k+252	-0.09	2.79	3.53	維持現況	維持現況	
R137	13k+337	-0.01	2.8	3.54	維持現況	維持現況	
L138	13k+422	0.08	2.82	3.56	維持現況	維持現況	
R139	13k+507	0.16	2.84	3.58	維持現況	維持現況	
R140	13k+626	0.28	2.87	3.6	維持現況	維持現況	
R141	13k+734	0.39	2.9	3.63	維持現況	維持現況	
R142	13k+823	0.48	2.93	3.65	維持現況	維持現況	
R143	13k+914	0.57	2.96	3.67	維持現況	維持現況	
R144	14k+019	0.67	2.99	3.7	維持現況	維持現況	
R145	14k+132	0.79	3.04	3.74	維持現況	維持現況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L146	14k+207	0.86	3.07	3.76	維持現況	維持現況	無名橋(台 19)
L146-1	14k+232	0.89	3.08	3.79	維持現況	維持現況	
R147	14k+320	0.98	3.1	3.81	維持現況	維持現況	鐵路橋
R147-1	14k+323	0.98	3.1	3.81	維持現況	維持現況	無名橋
L148	14k+412	1.07	3.13	3.83	維持現況	維持現況	
R149	14k+507	1.16	3.15	3.85	維持現況	維持現況	
L150	14k+583	1.24	3.17	3.86	維持現況	維持現況	
R151	14k+685	1.34	3.21	3.89	維持現況	維持現況	
L152	14k+772	1.43	3.24	3.91	維持現況	維持現況	
R153	14k+884	1.54	3.29	3.94	維持現況	維持現況	無名橋
L154	14k+977	1.63	3.31	3.98	維持現況	維持現況	
R155	15k+074	1.73	3.34	3.99	維持現況	維持現況	
L156	15k+166	1.82	3.37	4.01	維持現況	維持現況	
R157	15k+285	1.94	3.41	4.04	維持現況	維持現況	
L158	15k+392	2.59	4	4.22	維持現況	維持現況	
L158-1	15k+409	2.98	4.42	4.69	維持現況	維持現況	無名橋(南 45)

附表 8-27 下七股中排改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	-0k-002	-1.42	1	1	維持現況	維持現況	閘門
L02	0k+098	-1.04	1	1.02	維持現況	維持現況	箱涵
R03	0k+241	-0.15	0.99	0.98	維持現況	維持現況	渡槽
L04	0k+340	-0.03	1.03	1.1	維持現況	維持現況	
L04-1	0k+357	0.03	1.03	1.1	維持現況	維持現況	箱涵
R05	0k+434	0.09	1.04	1.14	維持現況	維持現況	
L06	0k+531	-0.26	1.04	1.15	維持現況	維持現況	
R07	0k+651	0.16	1.04	1.16	維持現況	維持現況	
L08	0k+731	0.13	1.05	1.18	維持現況	維持現況	
L08-1	0k+768	0.07	1.05	1.19	維持現況	維持現況	箱涵
R09	0k+833	0.04	1.06	1.2	維持現況	維持現況	
L10	0k+929	0.24	1.07	1.22	維持現況	維持現況	
L11	1k+027	0.21	1.07	1.22	維持現況	維持現況	
R12	1k+119	0.11	1.1	1.28	維持現況	維持現況	
L13	1k+213	0.01	1.12	1.32	維持現況	維持現況	
R14	1k+320	0.34	1.13	1.36	維持現況	維持現況	
L15	1k+408	0.35	1.15	1.37	維持現況	維持現況	
R16	1k+498	0.4	1.18	1.42	維持現況	維持現況	
L17	1k+595	0.28	1.22	1.49	維持現況	維持現況	
L17-1	1k+671	0.59	1.25	1.53	維持現況	維持現況	箱涵
L18	1k+695	0.45	1.24	1.51	維持現況	維持現況	閘門

附表 8-28 北塭中排改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+006	-0.25	1.20	1.20	維持現況	維持現況	箱涵
R01-1	0k+047	-0.05	1.24	1.29	維持現況	維持現況	版橋
L02	0k+107	-0.07	1.25	1.31	維持現況	維持現況	
L03	0k+206	0.00	1.27	1.34	維持現況	維持現況	
	0k+236	0.00	1.28	1.37	維持現況	維持現況	版橋
	0k+280	0.06	1.30	1.42	維持現況	維持現況	版橋
L04	0k+302	0.06	1.31	1.43	維持現況	維持現況	
	0k+326	0.06	1.32	1.45	維持現況	維持現況	版橋
	0k+350	0.06	1.33	1.48	維持現況	維持現況	版橋
R04-1	0k+384	0.00	1.36	1.52	維持現況	維持現況	箱涵
R05	0k+407	-0.01	1.34	1.54	維持現況	維持現況	
R06	0k+504	0.14	1.39	1.56	維持現況	維持現況	
R07	0k+597	-0.57	1.43	1.62	維持現況	維持現況	

附表 8-29 劉厝中排二改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R01	0k+000	-0.8	1.85	2.34	維持現況	維持現況	無名橋
R01-1	0k+088	-0.47	1.86	2.35	維持現況	維持現況	
L02	0k+188	-0.66	1.86	2.35	維持現況	維持現況	
L02-1	0k+284	-0.39	1.87	2.36	維持現況	維持現況	
L02-2	0k+365	-0.13	1.89	2.38	維持現況	維持現況	塭內橋(南 37)
R03	0k+382	-0.05	1.89	2.39	維持現況	維持現況	
L04	0k+473	-0.04	1.88	2.37	維持現況	維持現況	
L04-1	0k+567	0.04	1.89	2.38	維持現況	維持現況	
L04-2	0k+656	0.09	1.93	2.43	維持現況	維持現況	外渡頭橋(南 34)
R05	0k+761	0.2	1.92	2.46	維持現況	維持現況	
L06	0k+855	0.16	1.94	2.49	維持現況	維持現況	
L06-1	0k+952	-0.24	1.97	2.49	維持現況	維持現況	
L07	1k+053	0.04	1.98	2.49	維持現況	維持現況	
R08	1k+154	0.19	2.01	2.52	維持現況	維持現況	
R08-1	1k+210	0.41	2.03	2.56	維持現況	維持現況	無名橋
L09	1k+250	0.55	2.03	2.56	維持現況	維持現況	
R09-1	1k+297	0.4	2.05	2.58	維持現況	維持現況	版橋
R10	1k+345	0.21	2.09	2.64	維持現況	維持現況	
L11	1k+444	0.29	2.13	2.68	維持現況	維持現況	
R12	1k+544	0.4	2.16	2.72	維持現況	維持現況	
R13	1k+642	0.28	2.22	2.8	維持現況	維持現況	
R13-1	1k+704	0.48	2.22	2.81	維持現況	維持現況	無名橋
R14	1k+740	0.35	2.23	2.81	維持現況	維持現況	
R15	1k+839	0.3	2.23	2.82	維持現況	維持現況	
R16	1k+938	0.43	2.24	2.82	維持現況	維持現況	
R17	2k+032	0.48	2.24	2.83	維持現況	維持現況	
R18	2k+117	1.24	2.16	2.81	維持現況	維持現況	
R18-1	2k+133	1.24	2.31	2.84	維持現況	維持現況	涵管橋
L19	2k+217	1.42	2.87	3.53	維持現況	維持現況	
R20	2k+340	1.73	2.97	3.55	維持現況	維持現況	無名橋(南 41)
R20-1	2k+359	2.27	2.95	3.54	維持現況	維持現況	

附表 8-30 西港排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	-0k-007	-0.36	2.77	3.51	10	0.3	
L02	0k+90	-0.26	2.77	3.52	10	0.3	
L03	0k+183	-0.17	2.78	3.53	10	0.3	
L04	0k+281	-0.07	2.79	3.53	10	0.3	
R05	0k+382	0.03	2.81	3.54	10	0.3	
L06	0k+481	0.13	2.80	3.53	8	0	無名橋
R07	0k+575	0.22	2.83	3.56	8	0	
L08	0k+674	0.32	2.86	3.59	8	0	
R09	0k+772	0.42	2.89	3.61	8	0	
R09-1	0k+831	0.48	2.91	3.63	8	0	無名橋
L10	0k+871	0.52	2.93	3.65	8	0	
R11	0k+970	0.62	2.96	3.68	8	0	
R11-1	1k+093	0.74	3.01	3.72	8	0	渡槽
L12	1k+094	0.74	3.01	3.72	8	0	無名橋
R13	1k+174	0.82	3.05	3.75	8	0	
L14	1k+268	0.92	3.09	3.79	8	0	版橋
R15	1k+358	1.01	3.15	3.83	8	0	
L16	1k+451	1.10	3.20	3.88	8	0	
R17	1k+550	1.20	3.25	3.92	8	0	
L18	1k+666	1.32	3.33	3.98	8	0	
R19	1k+747	1.40	3.38	4.03	8	0	
R19-1	1k+796	1.45	3.41	4.05	8	0	渡槽
R19-2	1k+798	1.45	3.41	4.05	8	0	無名橋
L20	1k+855	1.50	3.49	4.12	8	0	箱涵(台 19)
R21	2k+020	1.67	3.51	4.13	8	0	
	2k+021	1.66	3.51	4.13	8	0	渡槽
	2k+022	1.66	3.51	4.13	8	0	無名橋
R22	2k+049	1.70	3.51	4.14	8	0	
L22-1	2k+123	1.77	3.52	4.14	8	0	渡槽
L22-2	2k+124	1.77	3.52	4.14	8	0	無名橋
L23	2k+158	1.80	3.52	4.14	8	0	
R23-1	2k+237	1.88	3.53	4.15	8	0	渡槽
R23-2	2k+241	1.89	3.53	4.15	8	0	鐵路橋

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
R23-3	2k+245	1.89	3.53	4.15	8	0	無名橋
R24	2k+252	1.90	3.53	4.15	8	0	
R25	2k+353	2.00	3.55	4.17	8	0	
L26	2k+450	2.10	3.57	4.18	8	0	
R27	2k+551	2.20	3.59	4.19	8	0	
R28	2k+649	2.30	3.61	4.21	8	0	
R29	2k+674	2.32	3.62	4.21	8	0	無名橋(173縣道)

附表 8-31 七股排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
0-1	0k+000	-1.65	1.12	1.19	維持現 況	維持現 況	龍雄一號橋(南 31-1)
0-2	0k+009	-1.74	1.12	1.19	維持現 況	維持現 況	
0-3	0k+100	-1.58	1.14	1.22	維持現 況	維持現 況	
R01	0k+207	-1.56	1.16	1.26	維持現 況	維持現 況	
L02	0k+305	-1.54	1.18	1.3	維持現 況	維持現 況	
R03	0k+395	-1.52	1.2	1.33	維持現 況	維持現 況	
L04	0k+497	-1.49	1.21	1.34	維持現 況	維持現 況	
R05	0k+591	-1.46	1.23	1.38	維持現 況	維持現 況	
L06	0k+684	-1.43	1.24	1.41	維持現 況	維持現 況	
R07	0k+784	-1.4	1.25	1.42	維持現 況	維持現 況	
L08	0k+881	-1.37	1.27	1.45	維持現 況	維持現 況	
R09	0k+975	-1.36	1.3	1.5	維持現 況	維持現 況	
L10	1k+077	-1.34	1.33	1.54	維持現 況	維持現 況	
R11	1k+186	-1.32	1.36	1.59	維持現 況	維持現 況	
L12	1k+300	-1.3	1.37	1.6	維持現 況	維持現 況	
R13	1k+398	-1.28	1.4	1.64	維持現 況	維持現 況	
L14	1k+509	-1.25	1.43	1.69	維持現 況	維持現 況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
					況	況	
R15	1k+595	-1.23	1.46	1.73	維持現 況	維持現 況	
L16	1k+717	-1.2	1.49	1.77	維持現 況	維持現 況	
R17	1k+828	-1.17	1.52	1.81	維持現 況	維持現 況	
L18	1k+921	-1.17	1.53	1.84	維持現 況	維持現 況	
R19	2k+015	-1.14	1.56	1.87	維持現 況	維持現 況	
L20	2k+114	-1.11	1.58	1.9	維持現 況	維持現 況	
R21	2k+217	-1.08	1.61	1.93	維持現 況	維持現 況	
L22	2k+320	-1.05	1.63	1.96	維持現 況	維持現 況	
R23	2k+422	-1.02	1.66	2	維持現 況	維持現 況	
L24	2k+524	-1	1.69	2.04	維持現 況	維持現 況	
R25	2k+629	-0.98	1.71	2.06	維持現 況	維持現 況	
L26	2k+746	-0.95	1.73	2.09	維持現 況	維持現 況	
R27	2k+859	-0.92	1.76	2.13	維持現 況	維持現 況	
L28	2k+961	-0.89	1.77	2.14	維持現 況	維持現 況	
R29	3k+074	-0.85	1.81	2.2	維持現 況	維持現 況	
R30	3k+195	-0.82	1.81	2.2	維持現 況	維持現 況	
R31	3k+316	-0.78	1.83	2.22	維持現 況	維持現 況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
L32	3k+414	-0.75	1.85	2.21	維持現 況	維持現 況	
L32-1	3k+511	-0.73	1.87	2.25	維持現 況	維持現 況	樹農溪橋
R33	3k+680	-0.68	1.89	2.27	維持現 況	維持現 況	
R34	3k+785	-0.65	1.91	2.29	維持現 況	維持現 況	
R35	3k+895	-0.62	1.94	2.32	維持現 況	維持現 況	
R36	3k+978	-0.59	1.98	2.33	維持現 況	維持現 況	
R37	4k+092	-0.56	1.99	2.34	維持現 況	維持現 況	
R37-1	4k+126	-0.55	2.02	2.37	維持現 況	維持現 況	鐵路橋
L38	4k+179	-0.53	2.03	2.38	維持現 況	維持現 況	
R39	4k+311	-0.5	2.08	2.43	維持現 況	維持現 況	
L40	4k+480	-0.45	2.14	2.5	維持現 況	維持現 況	
R41	4k+592	-0.42	2.22	2.59	維持現 況	維持現 況	
L42	4k+685	-0.39	2.22	2.6	維持現 況	維持現 況	
R43	4k+818	-0.35	2.24	2.61	維持現 況	維持現 況	
L44	4k+925	-0.32	2.25	2.63	維持現 況	維持現 況	
R45	5k+053	-0.28	2.26	2.64	維持現 況	維持現 況	
L46	5k+179	-0.25	2.28	2.66	維持現 況	維持現 況	
R47	5k+298	-0.21	2.28	2.65	維持現 況	維持現 況	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
					況	況	
L48	5k+414	-0.18	2.3	2.68	維持現 況	維持現 況	
R49	5k+530	-0.15	2.35	2.72	維持現 況	維持現 況	
L50	5k+600	-0.13	2.36	2.73	維持現 況	維持現 況	
R51	5k+718	-0.09	2.37	2.74	維持現 況	維持現 況	
R52	5k+826	-0.06	2.39	2.78	維持現 況	維持現 況	
L53	5k+919	-0.04	2.42	2.79	維持現 況	維持現 況	
L53-1	5k+979	-0.02	2.42	2.79	維持現 況	維持現 況	無名橋
L54	6k+039	0	2.42	2.8	維持現 況	維持現 況	
R55	6k+137	0.03	2.44	2.81	維持現 況	維持現 況	
L56	6k+237	0.05	2.45	2.82	維持現 況	維持現 況	
R57	6k+340	0.08	2.46	2.84	維持現 況	維持現 況	
L58	6k+437	0.11	2.47	2.83	10	1	
R59	6k+528	0.14	2.47	2.84	10	1	
L60	6k+622	0.17	2.48	2.85	10	1	
R61	6k+726	0.2	2.49	2.86	10	1	
R62	6k+758	0.21	2.49	2.87	10	1	樹西橋(南 33-1)
R62-1	6k+770	0.21	2.5	2.87	10	1	

附表 8-32 東三股中排改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10年 洪水位(m)	25年 洪水位(m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	0k+030	-0.75	1.81	2.2	維持現 況	維持現 況	
L02	0k+123	-0.64	1.8	2.2	維持現 況	維持現 況	
L03	0k+215	-0.43	1.84	2.22	維持現 況	維持現 況	
L04	0k+315	-0.5	1.87	2.22	維持現 況	維持現 況	
L04-1	0k+382	-0.52	1.86	2.19	維持現 況	維持現 況	無名橋(台 17)
L05	0k+406	-0.51	1.87	2.2	10	0	
L05-1	0k+502	-0.48	1.89	2.23	10	0	
L06	0k+591	-0.45	1.9	2.25	10	0	
L06-1	0k+685	-0.42	1.92	2.27	10	0	
L07	0k+789	-0.38	1.94	2.29	10	0	
L07-1	0k+803	-0.38	1.94	2.29	10	0	渡槽
L07-2	0k+805	-0.38	1.94	2.29	10	0	鐵路橋
L07-3	0k+809	-0.38	1.94	2.29	10	0	無名橋
L07-4	0k+885	-0.35	1.96	2.32	10	0	
L08	0k+981	-0.32	1.98	2.34	10	0	
L08-1	1k+076	-0.29	1.99	2.36	10	0	
L09	1k+173	-0.26	2.01	2.38	10	0	
L09-1	1k+284	-0.22	2.03	2.4	10	0	
L10	1k+380	-0.19	2.05	2.42	10	0	
L10-1	1k+488	-0.15	2.06	2.45	10	0	渡槽
L10-2	1k+579	-0.12	2.09	2.48	10	0	無名橋
L10-3	1k+676	-0.09	2.12	2.51	10	0	
L10-4	1k+772	-0.06	2.14	2.53	10	0	
L10-5	1k+869	-0.03	2.15	2.56	10	0	
L10-6	1k+948	0	2.17	2.57	10	0	
R11	2k+056	0.03	2.19	2.6	10	0	
L12	2k+137	0.06	2.21	2.62	10	0	
L12-1	2k+233	0.09	2.23	2.64	10	0	義合橋

附表 8-33 義合中排改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底 (m)	10 年 洪水位 (m)	25 年 洪水位 (m)	底寬 B (m)	斜坡 1:z	附註
0-1	-0k-003	0.09	2.27	2.7	10	0	
L01	0k+115	0.13	2.29	2.72	10	0	無名橋
L01-1	0k+214	0.16	2.29	2.72	10	0	
L01-2	0k+324	0.2	2.3	2.73	10	0	無名橋
R02	0k+428	0.23	2.31	2.74	10	0	
L03	0k+527	0.27	2.32	2.75	10	0	
L03-1	0k+552	0.28	2.32	2.75	10	0	無名橋
L03-2	0k+590	0.29	2.33	2.76	10	0	渡槽
R04	0k+617	0.3	2.33	2.76	10	0	
R05	0k+712	0.33	2.34	2.77	10	0	
R05-1	0k+819	0.37	2.35	2.78	10	0	水龍橋(南 38)
R06	0k+922	0.4	2.35	2.79	10	0	
L07	1k+012	0.43	2.35	2.79	10	0	
R08	1k+106	0.46	2.36	2.79	10	0	
L09	1k+196	0.49	2.36	2.79	10	0	渡槽
L09-1	1k+203	0.5	2.36	2.79	10	0	渡槽
L09-2	1k+205	0.5	2.36	2.79	維持現況	維持現況	無名橋
L09-3	1k+213	0.5	2.36	2.79	維持現況	維持現況	渡槽
R10	1k+291	0.54	2.35	2.8	維持現況	維持現況	
L11	1k+388	0.56	2.36	2.79	維持現況	維持現況	
L11-1	1k+455	0.58	2.37	2.8	維持現況	維持現況	無名橋
R12	1k+482	0.59	2.37	2.81	維持現況	維持現況	
L13	1k+577	0.62	2.38	2.83	維持現況	維持現況	
L13-1	1k+624	0.65	2.39	2.84	維持現況	維持現況	箱涵
L13-2	2k+085	1.36	2.53	2.95	維持現況	維持現況	

附表 8-34 大塭寮排水改善方案水理成果表

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L01	-0k-006	-1.36	1.08	1.11	維持現況	維持現況	龍雄三號橋(南 31-1)
R02	0k+005	-1.36	1.08	1.11	維持現況	維持現況	
R03	0k+109	-1.35	1.09	1.11	維持現況	維持現況	
L04	0k+209	-1.35	1.09	1.11	維持現況	維持現況	
R05	0k+297	-1.33	1.09	1.12	維持現況	維持現況	
L06	0k+403	-1.32	1.09	1.12	維持現況	維持現況	
R07	0k+494	-1.31	1.09	1.12	維持現況	維持現況	
L08	0k+605	-1.30	1.09	1.13	維持現況	維持現況	
R09	0k+710	-1.29	1.09	1.12	維持現況	維持現況	
L10	0k+805	-1.28	1.10	1.14	維持現況	維持現況	
R11	0k+913	-1.27	1.10	1.15	維持現況	維持現況	
L12	1k+008	-1.26	1.11	1.17	維持現況	維持現況	
R13	1k+108	-1.25	1.11	1.19	維持現況	維持現況	
L14	1k+204	-1.24	1.12	1.21	維持現況	維持現況	
R15	1k+304	-1.23	1.12	1.22	維持現況	維持現況	
L16	1k+403	-1.22	1.13	1.24	維持現況	維持現況	
R17	1k+511	-1.21	1.14	1.26	維持現況	維持現況	
L18	1k+610	-1.20	1.15	1.29	維持現況	維持現況	
L18-1	1k+633	-1.20	1.15	1.28	維持現況	維持現況	二號橋(南 38)
R19	1k+719	-1.19	1.16	1.31	維持現況	維持現況	
L20	1k+813	-1.18	1.17	1.34	維持現況	維持現況	
R21	1k+916	-1.17	1.18	1.36	維持現況	維持現況	
L22	2k+004	-1.16	1.18	1.38	維持現況	維持現況	
R23	2k+140	-1.15	1.18	1.36	維持現況	維持現況	
L24	2k+235	-1.14	1.20	1.42	維持現況	維持現況	
R25	2k+340	-1.13	1.22	1.46	維持現況	維持現況	
L26	2k+433	-1.12	1.25	1.53	維持現況	維持現況	
R27	2k+524	-1.11	1.28	1.59	維持現況	維持現況	
L28	2k+636	-1.10	1.31	1.65	維持現況	維持現況	
L29	2k+736	-1.09	1.34	1.72	維持現況	維持現況	
R30	2k+821	-1.08	1.36	1.74	維持現況	維持現況	
L31	2k+920	-1.07	1.39	1.81	維持現況	維持現況	

断面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R32	3k+020	-1.06	1.42	1.87	維持現況	維持現況	
R33	3k+119	-1.05	1.47	1.96	維持現況	維持現況	
L34	3k+219	-1.04	1.49	1.98	維持現況	維持現況	
L35	3k+317	-1.03	1.50	2.00	維持現況	維持現況	
R36	3k+420	-1.02	1.53	2.02	維持現況	維持現況	
L37	3k+518	-1.01	1.55	2.05	維持現況	維持現況	
R38	3k+616	-1.00	1.56	2.09	維持現況	維持現況	
L39	3k+713	-0.99	1.60	2.08	維持現況	維持現況	
R40	3k+819	-0.98	1.61	2.10	維持現況	維持現況	
L41	3k+913	-0.97	1.63	2.11	維持現況	維持現況	
R42	4k+026	-0.96	1.66	2.15	維持現況	維持現況	
L43	4k+110	-0.95	1.67	2.17	維持現況	維持現況	
R44	4k+218	-0.94	1.69	2.19	維持現況	維持現況	
L45	4k+309	-0.93	1.70	2.20	維持現況	維持現況	
R46	4k+408	-0.92	1.72	2.21	維持現況	維持現況	
L47	4k+522	-0.91	1.74	2.21	維持現況	維持現況	
R48	4k+617	-0.90	1.77	2.24	維持現況	維持現況	
R48-1	4k+673	-0.89	1.78	2.25	10	0.3	十分橋
L49	4k+713	-0.88	1.78	2.25	10	0.3	
R50	4k+816	-0.85	1.78	2.25	10	0.3	
L51	4k+895	-0.83	1.78	2.26	10	0.3	
R52	5k+010	-0.79	1.78	2.26	10	0.3	
L53	5k+107	-0.77	1.79	2.26	10	0.3	
R54	5k+204	-0.74	1.79	2.26	10	0.3	
L55	5k+303	-0.71	1.79	2.27	10	0.3	
R56	5k+397	-0.68	1.79	2.27	10	0.3	
L57	5k+506	-0.65	1.79	2.27	10	0.3	
R58	5k+607	-0.62	1.80	2.27	10	0.3	渡槽
L59	5k+706	-0.60	1.80	2.28	10	0.3	
R60	5k+805	-0.57	1.80	2.28	10	0.3	
L61	5k+913	-0.54	1.80	2.28	10	0.3	
R62	6k+015	-0.51	1.81	2.29	10	0.3	
L63	6k+116	-0.48	1.81	2.29	10	0.3	
R64	6k+224	-0.45	1.81	2.29	10	0.3	永吉橋

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R65	6k+323	-0.42	1.81	2.31	10	0.3	
R66	6k+422	-0.39	1.82	2.31	10	0.3	
L67	6k+516	-0.37	1.82	2.31	10	0.3	
L67-1	6k+539	-0.36	1.82	2.31	10	0.3	永豐橋
L68	6k+618	-0.34	1.82	2.32	10	0.3	
R69	6k+721	-0.31	1.83	2.33	10	0.3	
L70	6k+825	-0.28	1.83	2.33	10	0.3	
L70-1	6k+882	-0.26	1.83	2.33	10	0.3	永吉二號橋(台 17)
R71	6k+912	-0.25	1.83	2.34	10	0.3	永吉橋(台17)
R71-1	6k+981	-0.23	1.84	2.34	10	0.3	永吉三號橋(台 17)
R71-2	7k+001	-0.23	1.84	2.34	10	0.3	
L72	7k+028	-0.22	1.84	2.34	10	0.3	
R73	7k+128	-0.19	1.84	2.34	10	0.3	
L74	7k+218	-0.17	1.85	2.35	10	0.3	
R75	7k+315	-0.14	1.85	2.35	10	0.3	
L76	7k+410	-0.11	1.86	2.36	10	0.3	糠榔二號橋
R77	7k+490	-0.09	1.86	2.37	10	0.3	
L78	7k+585	-0.06	1.87	2.37	10	0.3	
R79	7k+678	-0.04	1.87	2.38	10	0.3	
	7k+764	-0.02	1.87	2.39	10	0.3	版橋
L80	7k+771	-0.01	1.88	2.39	10	0.3	
R81	7k+870	0.02	1.88	2.40	10	0.3	
R81-1	7k+891	0.02	1.88	2.40	10	0.3	版橋
L82	7k+979	0.05	1.89	2.40	10	0.3	
L82-1	8k+051	0.07	1.89	2.41	10	0.3	糠榔橋(173縣 道)
L83	8k+073	0.08	1.88	2.39	10	0.3	
L84	8k+177	0.12	1.89	2.40	10	0.3	
R85	8k+281	0.17	1.91	2.41	10	0.3	
L86	8k+376	0.20	1.93	2.43	10	0.3	
R87	8k+473	0.24	1.95	2.45	10	0.3	
L88	8k+558	0.29	1.98	2.48	10	0.3	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R89	8k+631	0.32	2.00	2.50	10	0.3	
L90	8k+747	0.36	2.05	2.55	10	0.3	無名橋
R91	8k+836	0.39	2.10	2.62	10	0.3	
L92	8k+933	0.43	2.12	2.63	10	0.3	
R93	9k+027	0.46	2.13	2.64	10	0.3	
L94	9k+123	0.50	2.14	2.65	10	0.3	
R95	9k+222	0.54	2.15	2.66	10	0.3	
L96	9k+313	0.59	2.14	2.65	10	0.3	
R97	9k+408	0.62	2.14	2.63	10	0.3	無名橋
L98	9k+500	0.65	2.21	2.71	10	0.3	
R99	9k+619	0.70	2.25	2.75	10	0.3	
L100	9k+713	0.74	2.25	2.76	10	0.3	
R101	9k+806	0.78	2.26	2.76	10	0.3	
L102	9k+895	0.81	2.27	2.77	10	0.3	
R103	9k+992	0.85	2.29	2.78	10	0.3	
L104	10k+089	0.89	2.32	2.81	10	0.3	
L104-1	10k+140	0.91	2.33	2.82	10	0.3	無名橋
R105	10k+185	0.93	2.34	2.83	10	0.3	
L106	10k+282	0.97	2.36	2.84	10	0.3	
R107	10k+379	1.00	2.39	2.86	10	0.3	
L108	10k+475	1.04	2.41	2.88	10	0.3	
L108-1	10k+521	1.06	2.47	2.94	10	0.3	渡槽
L108-2	10k+524	1.06	2.47	2.94	10	0.3	無名橋
R109	10k+571	1.08	2.48	2.94	10	0.3	
L110	10k+672	1.12	2.50	2.96	10	0.3	
L110-1	10k+729	1.14	2.55	3.02	10	0.3	無名橋
R111	10k+788	1.17	2.57	3.02	10	0.3	
L112	10k+857	1.20	2.60	3.05	10	0.3	
R113	10k+949	1.23	2.64	3.10	10	0.3	無名橋
L114	11k+042	1.27	2.66	3.11	10	0.3	
R115	11k+140	1.31	2.68	3.12	10	0.3	
R115-1	11k+168	1.32	2.75	3.20	10	0.3	無名橋
L116	11k+232	1.35	2.77	3.21	10	0.3	
R117	11k+326	1.38	2.79	3.23	10	0.3	

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
R117-1	11k+381	1.41	2.83	3.26	10	0.3	無名橋
R117-2	11k+387	1.41	2.83	3.27	10	0.3	渡槽
L118	11k+412	1.42	2.83	3.27	10	0.3	
R119	11k+511	1.46	2.87	3.30	10	0.3	
L120	11k+596	1.49	2.89	3.33	10	0.3	
R121	11k+690	1.53	2.91	3.34	10	0.3	
L122	11k+783	1.57	2.93	3.35	維持現況	維持現況	
L122-1	11k+825	1.58	2.96	3.40	維持現況	維持現況	無名橋
R123	11k+879	1.60	2.97	3.40	維持現況	維持現況	
L124	11k+975	1.64	3.00	3.43	維持現況	維持現況	
L124-1	12k+038	1.67	3.01	3.42	維持現況	維持現況	箱涵
R125	12k+088	1.69	3.04	3.44	維持現況	維持現況	
L126	12k+165	1.72	3.14	3.57	維持現況	維持現況	
R127	12k+260	1.76	3.17	3.60	維持現況	維持現況	
R127-1	12k+305	1.77	3.20	3.64	維持現況	維持現況	無名橋(南40)
R127-2	12k+311	1.78	3.20	3.65	維持現況	維持現況	渡槽
L128	12k+372	1.80	3.21	3.68	維持現況	維持現況	
R129	12k+466	1.84	3.29	3.77	維持現況	維持現況	無名橋
L130	12k+550	1.87	3.29	3.76	維持現況	維持現況	
L130-1	12k+604	1.89	3.24	3.68	維持現況	維持現況	無名橋(南43)
R131	12k+645	1.91	3.38	3.93	維持現況	維持現況	
L132	12k+674	1.92	3.35	3.90	維持現況	維持現況	
L132-1	12k+740	1.95	3.39	3.91	維持現況	維持現況	
L133	12k+842	2.02	3.54	4.09	維持現況	維持現況	版橋
L134	12k+939	2.08	3.58	4.15	維持現況	維持現況	
L134-1	12k+965	2.10	3.54	4.10	維持現況	維持現況	無名橋
L135	13k+038	2.15	3.61	4.20	維持現況	維持現況	
L135-1	13k+068	2.17	3.63	4.20	維持現況	維持現況	無名橋
L136	13k+101	2.19	3.64	4.25	維持現況	維持現況	無名橋
L137	13k+381	2.38	3.71	4.54	維持現況	維持現況	
L137-1	13k+409	2.39	3.73	4.57	維持現況	維持現況	版橋
L138	13k+445	2.42	3.74	4.58	維持現況	維持現況	版橋
L138-1	13k+478	2.44	3.74	4.59	維持現況	維持現況	版橋
L138-2	13k+503	2.46	3.75	4.59	維持現況	維持現況	版橋

斷面 編號	累距 (公尺)	計畫渠 底(m)	10年 洪水位 (m)	25年 洪水位 (m)	底寬B (m)	斜坡 1:z	附註
L139	13k+529	2.47	3.76	4.59	維持現況	維持現況	版橋
L139-1	13k+560	2.50	3.77	4.59	維持現況	維持現況	版橋
L139-2	13k+597	2.52	3.78	4.59	維持現況	維持現況	版橋
L140	13k+643	2.55	3.80	4.60	維持現況	維持現況	版橋
L140-1	13k+686	2.58	3.81	4.60	維持現況	維持現況	版橋
L141	13k+731	2.61	3.83	4.60	維持現況	維持現況	版橋
L141-1	13k+768	2.63	3.83	4.59	維持現況	維持現況	無名橋
L141-2	13k+784	2.63	3.82	4.58	維持現況	維持現況	版橋
L142	13k+837	2.65	3.87	4.69	維持現況	維持現況	
L143	13k+937	2.75	3.92	4.70	維持現況	維持現況	
L143-1	13k+986	2.78	3.97	4.69	維持現況	維持現況	無名橋
L144	14k+036	2.81	4.00	4.69	維持現況	維持現況	
L144-1	14k+058	2.82	4.01	4.69	維持現況	維持現況	版橋
L145	14k+135	2.88	4.06	4.72	維持現況	維持現況	
L146	14k+236	2.94	4.11	4.75	維持現況	維持現況	
L147	14k+339	3.01	4.17	4.78	維持現況	維持現況	
L148	14k+439	3.08	4.23	4.82	維持現況	維持現況	無名橋

附錄九

生態調查相關照片及陸域植物名錄

豐水期鳥類生態調查照片集(9607)



紅鳩 2-1



紅鳩 2-2



斑頸鳩



小白鷺



鷺鷥群 2-1



鷺鷥群 2-2



栗小鷺



黃頭(牛背)鷺



夜鷺



斑文鳥



翠鳥



洋燕



燕鴉



高蹺鴉 2-1



高蹺鴉 2-2



喜鵲



小鸕鶿



家八哥

枯水期鳥類生態調查照片集(9611)



小鴨鵝



青足鷗



赤足鷗



金斑鵝



高翹鵝



斑頸鵝



藍磯鵝



洋燕



野鵝



棕背伯勞

豐水期生態調查照片集(9607)



無齒螳臂蟹 2-1



無齒螳臂蟹 2-2



清白招潮



弧邊招潮 2-1



弧邊招潮 2-2



琵琶鼠



澤蛙 2-1



澤蛙 2-2



黑眶蟾蜍



彈塗魚 2-1



彈塗魚 2-2

枯水期生態調查照片集(9611)



台灣黃蝶 2-1



台灣黃蝶 2-2



沖繩小灰蝶



灰蝶



琉璃波紋小灰蝶 2-1



琉璃波紋小灰蝶 2-2



雌紅紫蛺蝶 2-1



雌紅紫蛺蝶 2-2



侏儒蜻蜓



青紋細蟪 2-1



青紋細蟪 2-2



薄翅蜻蜓



黑眶蟾蜍



澤蛙



鼠洞



蝎虎



鉛山壁虎

漚汪排水系統各測站採樣及調查照片集



【豐水期】測站 OW-1 測量流速



【豐水期】測站 OW-1 水質採樣



【豐水期】測站 OW-2 水質測量



【豐水期】測站 OW-2 水質裝瓶



【豐水期】測站 OW-2 漁獲



【豐水期】測站 OW-2 採集浮游生物



【豐水期】測站 OW-3 測量流速



【豐水期】測站 OW-3 採樣



【豐水期】測站 OW-3 採集浮游生物



【豐水期】測站 OW-3 抓魚



【豐水期】測站 OW-3 窩斑鰱



【豐水期】測站 OW-3 短棘鰻



【豐水期】測站 OW-3 漁獲 3-1



【豐水期】測站 OW-3 漁獲 3-2



【豐水期】測站 OW-3 漁獲 3-3



【豐水期】測站 OW-4 水質採樣



【豐水期】測站 OW-4 測量流速



【豐水期】測站 OW-5 水質測量



【豐水期】測站 OW-5 採集浮游生物



【豐水期】測站 OW-5 抓魚



【豐水期】測站 OW-5 銀鱗鯧



【豐水期】測站 OW-5 毛蝦



【豐水期】測站 OW-5 手抄網採樣



【枯水期】測站 OW-1_水質採樣



【枯水期】測站 OW-1_流速測量



【枯水期】測站 OW-2_水質採樣



【枯水期】測站 OW-2_流速測量



【枯水期】測站 OW-2_浮游生物採集



【枯水期】測站 OW-2_佈放蝦籠



【枯水期】測站 OW-2_日本沼蝦



【枯水期】測站 OW-2_字紋弓蟹



【枯水期】測站 OW-3_水質採樣



【枯水期】測站 OW-3_流速測量



【枯水期】測站 OW-3_浮游生物採集



【枯水期】測站 OW-3_拋網作業 2-1



【枯水期】測站 OW-3_拋網作業 2-2



【枯水期】測站 OW-3_抓魚



【枯水期】測站 OW-3_吳郭魚



【枯水期】測站 OW-3_銀紋笛鯛



【枯水期】測站 OW-3_魚獲



【枯水期】測站 OW-3_花身雞魚



【枯水期】測站 OW-3_珊瑚盾桑椹螺



【枯水期】測站 OW-4_水質採樣



【枯水期】測站 OW-4_流速測量



【枯水期】測站 OW-5 大鱗鰻



【枯水期】測站 OW-5_水質採樣



【枯水期】測站 OW-5_小沙丁



【枯水期】測站 OW-5_台灣鰻



【枯水期】測站 OW-5_沙梭



【枯水期】測站 OW-5_拋網作業



【枯水期】測站 OW-5_流速測量



【枯水期】測站 OW-5_盾齒短槳蟹



【枯水期】測站 OW-5_盾齒鯨 1



【枯水期】測站 OW-5_浮游生物採集



【枯水期】測站 OW-5_魚獲



【枯水期】測站 OW-5_短棘鰻



【枯水期】測站 OW-5_短鑽嘴魚



【枯水期】測站 OW-5_漁獲

七股地區(含大寮排水)排水系統各測站採樣及調查照片集



【豐水期】測站 DL-1 水質採樣



【豐水期】測站 DL-1 測量流速



【豐水期】測站 DL-1 採集浮游生物



【豐水期】測站 DL-2 測量流速



【豐水期】測站 DL-3 漁獲



【豐水期】測站 DL-3 採樣



【豐水期】測站 DL-3 採集浮游生物



【豐水期】測站 DL-3 抓魚



【豐水期】測站 DL-3 吳郭魚 2-1



【豐水期】測站 DL-3 吳郭魚 2-2



【豐水期】測站 DL-4 測量流速



【豐水期】測站 DL-4 水質採樣



【豐水期】測站 DL-5 測量流速



【豐水期】測站 DL-5 採集浮游生物



【豐水期】測站 DL-5 抓魚 2-1



【豐水期】測站 DL-5 抓魚 2-2



【枯水期】測站 DL-1 水質採樣



【枯水期】測站 DL-1 流速測量



【枯水期】測站 DL-1 浮游生物採集



【枯水期】測站 DL-1 標本固定



【枯水期】測站 DL-2 水質採樣



【枯水期】測站 DL-2 流速測量



【枯水期】測站 DL-3 水質採樣



【枯水期】測站 DL-3 白蝦



【枯水期】測站 DL-3 吳郭魚



【枯水期】測站 DL-3 拋網作業 2-1



【枯水期】測站 DL-3 拋網作業 2-2



【枯水期】測站 DL-3 流速測量



【枯水期】測站 DL-3 浮游生物採集



【枯水期】測站 DL-4 水質採樣



【枯水期】測站 DL-4 流速測量



【枯水期】測站 DL-5 中國小沙丁



【枯水期】測站 DL-5 拋網作業 2-1



【枯水期】測站 DL-5 拋網作業 2-2



【枯水期】測站 DL-5 流速測量



【枯水期】測站 DL-5 盾齒鯨



【枯水期】測站 DL-5 浮游生物採集



【枯水期】測站 DL-5 短棘鰻



【枯水期】測站 DL-5 雙邊魚

六成排水系統各測站採樣及調查照片集



【豐水期】測站 LC-1 測流速



【豐水期】測站 LC-1 抓魚 2-1



【豐水期】測站 LC-1 抓魚 2-2



【豐水期】測站 LC-2 水質採樣



【豐水期】測站 LC-2 測量流速



【豐水期】測站 LC-3 大鱗鯔



【豐水期】測站 LC-3 漁獲



【豐水期】測站 LC-3 黑鯛



【豐水期】測站 LC-3 測流速



【豐水期】測站 LC-3 採集浮游生物



【豐水期】測站 LC-3 抓魚



【豐水期】測站 LC-3 粗鱗鯧



【豐水期】測站 LC-5 孔雀蛤



【豐水期】測站 LC-5 蟹類



【豐水期】測站 LC-5 珊瑚揶桑椹螺



【豐水期】測站 LC-5 流速計數據顯示



【豐水期】測站 LC-5 測流速



【豐水期】測站 LC-5 採樣



【豐水期】測站 LC-5 生物採樣



【豐水期】測站 LC-5 水質採樣



【枯水期】測站 LC-1 水質採樣



【枯水期】測站 LC-1 佈放蝦籠



【枯水期】測站 LC-1 流速測量



【枯水期】測站 LC-1 浮游生物採集



【枯水期】測站 LC-2 流速測量



【枯水期】測站 LC-2 浮游生物採集



【枯水期】測站 LC-3 漁獲



【枯水期】測站 LC-3 水質採樣



【枯水期】測站 LC-3 流速測量



【枯水期】測站 LC-3 鑽嘴魚



【枯水期】測站 LC-3 拋網作業 2-1



【枯水期】測站 LC-3 拋網作業 2-2



【枯水期】測站 LC-4 水質採樣



【枯水期】測站 LC-5 水質採樣



【枯水期】測站 LC-5 台灣鰻



【枯水期】測站 LC-5 貝類



【枯水期】測站 LC-5 厚蟹



【枯水期】測站 LC-5 流速測量



【枯水期】測站 LC-5 海鯧



【枯水期】測站 LC-5 浮游生物採集



【枯水期】測站 LC-5 淡菜



【枯水期】測站 LC-5 蚶螺



【枯水期】測站 LC-5 短棘鰻



【枯水期】測站 LC-5 鉗蛤



【枯水期】測站 LC-5 漁獲



【枯水期】測站 LC-5 大眼海鯉



【枯水期】測站 LC-5 拋網作業



【枯水期】測站 LC-5 拋網作業



【枯水期】測站 LC-5 漁獲

劉厝排水系統各測站採樣及調查照片集



【豐水期】測站 LS-5 抓魚



【豐水期】測站 LS-5 漁獲



【豐水期】測站 LS-5 採集浮游生物



【豐水期】測站 LS-4 測量流速



【豐水期】測站 LS-3 水質採樣



【豐水期】測站 LS-2 漁獲



【豐水期】測站 LS-2 粗鱗鰻



【豐水期】測站 LS-2 抓魚



【豐水期】測站 LS-2 採集浮游生物



【豐水期】測站 LS-1 測流速



【豐水期】測站 LS-1 漁獲



【豐水期】測站 LS-1 採集浮游生物



【豐水期】測站 LS-1 抓魚 2-1



【豐水期】測站 LS-1 抓魚 2-2



【豐水期】測站 LS-1 吳郭魚



【枯水期】測站 LS-1 流速計之
monitor



【枯水期】測站 LS-1 水質採樣



【枯水期】測站 LS-1 佈放蝦籠



【枯水期】測站 LS-1 吳郭魚



【枯水期】測站 LS-1 流速測量



【枯水期】測站 LS-1 浮游生物採集



【枯水期】測站 LS-1 黃蝶



【枯水期】測站 LS-1 拋網作業 2-1



【枯水期】測站 LS-1 拋網作業 2-2



【枯水期】測站 LS-2 大鱗鰻及粗鱗
鰻



【枯水期】測站 LS-2 粗鱗鰻



【枯水期】測站 LS-2 水質採樣



【枯水期】測站 LS-2 拋網作業



【枯水期】測站 LS-2 拋網作業



【枯水期】測站 LS-2 浮游生物採集



【枯水期】測站 LS-2 吳郭魚



【枯水期】測站 LS-3 水質採樣



【枯水期】測站 LS-3 流速測量



【枯水期】測站 LS-3 環境



【枯水期】測站 LS-4 只剩積水



【枯水期】測站 LS-4 乾涸



【枯水期】測站 LS-5 水質採樣



【枯水期】測站 LS-5 流速測量



【枯水期】測站 LS-5 浮游生物採集

生態調查陸域植物名錄

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
1. Pteridophytes 蕨類植物					
1. Equisetaceae 木賊科					
Equisetum ramosissimum Desf. 木賊 (H, V, C)	v		v	v	
2. Pteridaceae 鳳尾蕨科					
Pteris vittata L. 鱗蓋鳳尾蕨 (H, V, C)	v	v	v	v	
3. Schizaeaceae 海金沙科					
Lygodium japonicum (Thunb.) Sw. 海金沙 (H, V, C)	v			v	
2. Gymnosperms 裸子植物					
4. Araucariaceae 南洋杉科					
Araucaria cunninghamii Sweet 肯氏南洋杉 (T, D, C)	v	v			
Araucaria excelsa (Lamb.) R. Br. 小葉南洋杉 (T, D, C)			v		
5. Cupressaceae 柏科					
Juniperus chinensis L. var. kaizuka Hort. ex Endl. 龍柏 (T, D, C)	v				
3. Dicotyledons 雙子葉植物					
6. Aizoaceae 番杏科	v	v	v	v	
Sesuvium portulacastrum (L.) L. 海馬齒 (H, V, C)	v	v	v	v	
Trianthemum portulacastrum L. 假海馬齒 (H, V, C)	v	v	v	v	
7. Amaranthaceae 莧科					
Achyranthes aspera L. var. indica L. 印度牛膝 (H, V, C)	v	v	v	v	
Amaranthus inamoenus Willd. 莧菜 (H, D, C)	v	v	v	v	
8. Annonaceae 番荔枝科					
Annona squamosa L. 番荔枝 (S, D, C)	v			v	
9. Apocynaceae 夾竹桃科					
Cerbera manghas L. 海檬果 (T, V, C)	v				
Vinca rosea L. 日日春 (S, D, C)	v	v		v	
10. Asteraceae 菊科					
Aster subulatus Michaux 帚馬蘭 (H, R, C)	v		v		
Bidens pilosa L. var. radiata Sch. 大花咸豐草 (H, R, C)	v	v	v	v	
Blumea balsamifera (L.) DC. 艾納香 (S, E, M)			v	v	
Conyza canadensis (L.) Cronq. 加拿大蓬 (H, R, C)	v	v	v	v	
Conyza sumatrensis (Retz.) Walker 野塘蒿 (H, R, C)	v	v	v	v	
Eclipta prostrata L. 鱧腸 (H, V, C)	v	v	v	v	
Emilia fosbergii Nicolson 纓絨花 (H, D, M)	v		v		

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld 紫背草 (H, V, C)		v	v	v	v
<i>Gaillardia pulchella</i> Foug. 天人菊 (H, R, C)				v	v
<i>Grangea maderaspatana</i> (L.) Poir. 線球菊 (H, V, C)		v	v		
<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai 兔仔菜 (H, V, C)		v	v		
<i>Mikania micrantha</i> Kunth 小花蔓澤蘭 (C, R, C)		v			
<i>Paraprenanthes sororia</i> (Miq.) C. Shih 山苦蕒 (H, V, M)				v	
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don 美洲闊苞菊 (S, R, C)		v	v	v	v
<i>Pluchea indica</i> (L.) Less. 鯽魚膽 (S, V, C)		v	v	v	v
<i>Pluchea pteropoda</i> Hemsl. 山闊苞菊 (H, V, R)		v			v
<i>Pterocypsela indica</i> (L.) C. Shih 鵝仔草 (H, V, C)			v		
<i>Sonchus oleraceus</i> L. 苦蕒菜 (H, V, C)				v	
<i>Tridax procumbens</i> L. 長柄菊 (H, R, C)		v	v	v	v
<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less. 一枝香 (H, V, C)		v	v	v	v
<i>Wedelia biflora</i> (L.) DC. 雙花蟛蜞菊 (C, V, C)		v	v	v	v
<i>Wedelia prostrata</i> (Hook. & Arn.) Hemsl. 天蓬草舅 (C, V, C)		v		v	
<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. 三裂葉蟛蜞菊 (C, R, C)		v	v		
<i>Xanthium strumarium</i> L. 蒼耳 (H, V, C)				v	
11. Basellaceae 落葵科					
<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis 洋落葵 (C, R, C)		v			
<i>Basella alba</i> L. 落葵 (C, R, C)		v	v	v	v
12. Boraginaceae 紫草科					
<i>Tournefortia argentea</i> L. f. 白水木 (T, V, C)					v
13. Cactaceae 仙人掌科					
<i>Opuntia tuna</i> (L.) Mill. 金武扇仙人掌 (S, D, C)			v		v
14. Capparidaceae 山柑科					
<i>Cleome rutidosperma</i> DC. 成功白花菜 (H, R, M)		v	v		
15. Caricaceae 番木瓜科					
<i>Carica papaya</i> L. 木瓜 (T, D, C)		v	v	v	
16. Casuarinaceae 木麻黃科					
<i>Casuarina equisetifolia</i> L. 木麻黃 (T, D, C)		v	v	v	v
17. Chenopodiaceae 藜科					
<i>Atriplex nummularia</i> Lindl. 臺灣濱藜 (H, ,)		v	v	v	v
<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd. ssp. <i>virgatum</i> (Thunb.) Kitamura 變葉藜 (H, V, C)		v	v	v	v

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
<i>Suaeda nudiflora</i> (Willd.) Moq. 裸花藜蓬 (H, V, C)		v	v	v	v
18. Clusiaceae 金絲桃科					
<i>Calophyllum inophyllum</i> L. 瓊崖海棠 (T, V, M)					v
19. Combretaceae 使君子科					
<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd. 欖李 (T, V, R)					v
<i>Terminalia catappa</i> L. 欖仁 (T, V, C)		v	v	v	v
20. Convolvulaceae 旋花科					
<i>Cuscuta australis</i> R. Br. 菟絲子 (C, V, C)		v	v	v	v
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet 槭葉牽牛 (C, R, C)		v	v	v	v
<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr. 銳葉牽牛 (C, V, C)		v	v	v	v
<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl. 野牽牛 (C, V, C)		v	v		
<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br. ssp. <i>brasiliensis</i> (L.) Oostst. 馬鞍藤 (C, V, C)		v	v	v	v
<i>Ipomoea pes-tigridis</i> L. 九爪藤 (C, V, M)		v		v	
<i>Ipomoea triloba</i> L. 紅花野牽牛 (C, V, C)		v	v	v	v
<i>Operculina turpethum</i> (L.) S. Manso 盒果藤 (C, V, M)			v	v	v
<i>Stictocardia tiliifolia</i> (Desr.) Hall. f. 大萼旋花 (C, V, M)					
21. Cucurbitaceae 瓜科					
<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad. ex Eckl. & Zeyh. 西瓜 (C, D, C)		v			
<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem. 絲瓜 (C, D, C)		v		v	
<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser. 短角苦瓜 (C, R, C)		v	v	v	v
22. Euphorbiaceae 大戟科					
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp. 大飛揚草 (H, V, C)		v	v	v	v
<i>Chamaesyce prostrata</i> (Ait.) Small 伏生大戟 (H, V, C)		v		v	
<i>Chamaesyce serpens</i> (H. B. & K.) Small 匍根地錦 (H, R, M)		v	v		
<i>Chamaesyce vachellii</i> (Hook. & Arn.) Hurusawa 華南大戟 (H, V, C)				v	
<i>Euphorbia cyathophora</i> Murr. 猩猩草 (S, R, C)		v			v
<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg. 血桐 (T, V, C)		v	v	v	v
<i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn. 小返魂 (H, R, M)		v	v		
<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd. 多花油柑 (S, V, C)		v	v	v	v
<i>Ricinus communis</i> L. 蓖麻 (S, R, C)		v	v	v	v
<i>Synostemon bacciforme</i> (L.) Webster 假葉下珠 (H, V, M)		v		v	v
23. Fabaceae 豆科					
<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC. 煉莢豆 (H, V, C)		v	v	v	v
<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC. 濱刀豆 (C, V, C)		v	v	v	v

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
<i>Clitoria ternatea</i> L. 蝶豆 (C, V, C)		v			
<i>Erythrina variegata</i> L. 刺桐 (T, V, M)		v			
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit. 銀合歡 (S, R, C)		v	v	v	v
<i>Macroptilium atropurpureus</i> (DC.) Urban 賽芻豆 (C, R, C)		v	v	v	v
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban 寬翼豆 (H, R, M)					v
<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle 美洲含羞草 (H, R, C)			v		
<i>Mimosa pudica</i> L. 含羞草 (S, R, C)		v	v	v	v
<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre ex Merr. 水黃皮 (T, V, M)		v			
<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir 田菁 (H, R, C)		v	v	v	v
<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr. 濱豇豆 (C, V, C)			v		
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp 菜豆 (C, D, C)		v			
24. Goodeniaceae 草海桐科					
<i>Scaevola taccada</i> (Gaertner) Roxb. 草海桐 (S, V, C)				v	
25. Lauraceae 樟科					
<i>Cassytha filiformis</i> L. 無根草 (C, V, C)		v	v		
<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Nees & Eberm. 樟 (T, V, C)					
26. Lythraceae 千屈菜科					
<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers. 大花紫薇 (T, D, C)		v			
27. Malvaceae 錦葵科					
<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet 冬葵子 (H, V, C)		v	v	v	v
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. 朱槿 (S, D, C)		v	v		v
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L. 黃槿 (T, V, C)		v	v	v	v
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke 賽葵 (H, R, C)			v		v
<i>Sida cordifolia</i> L. 圓葉金午時花 (H, V, C)		v	v		
<i>Sida rhombifolia</i> L. 金午時花 (S, V, C)		v	v	v	v
<i>Urena lobata</i> L. 野棉花 (S, V, C)		v	v	v	v
28. Meliaceae 楝科					
<i>Melia azedarach</i> L. 楝 (T, V, C)		v	v	v	v
29. Moraceae 桑科					
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹 (T, V, C)		v	v	v	v
<i>Ficus microcarpa</i> L. f. 榕 (T, V, C)		v		v	v
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 葎草 (H, V, C)		v	v		v
<i>Morus alba</i> L. 桑樹 (S, D, C)		v	v	v	v
30. Nyctaginaceae 紫茉莉科					
<i>Boerhavia diffusa</i> L. 黃細心 (H, V, C)		v	v	v	v

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
Bougainvillea spectabilis Willd. 九重葛 (C, D, C)		v			
31. Onagraceae 柳葉菜科					
Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven 水丁香 (H, V, C)		v			
32. Passifloraceae 西番蓮科					
Passiflora foetida L. var. hispida (DC. ex Triana & Planch.) Killip 毛西番蓮 (C, R, C)		v	v	v	v
Passiflora suberosa L. 三角葉西番蓮 (C, R, C)		v		v	
33. Pittosporaceae 海桐科					
Pittosporum pentandrum (Blanco) Merr. 七里香 (T, V, M)		v			
34. Plumbaginaceae 藍雪科					
Limonium wrightii (Hance) Kuntze 烏芙蓉 (H, V, E)			v		
35. Portulacaceae 馬齒莧科					
Portulaca oleracea L. 馬齒莧 (H, V, C)		v	v	v	v
Portulaca pilosa L. 毛馬齒莧 (H, V, C)			v	v	
36. Rubiaceae 茜草科					
Hedyotis corymbosa (L.) Lam. 繖花龍吐珠 (H, V, M)		v	v	v	v
Morinda citrifolia L. 檄樹 (T, V, R)		v			
Paederia foetida L. 雞屎藤 (C, V, C)		v	v	v	v
Spermacoce articularis L. f. 鴨舌黃舅 (H, R, C)			v		
37. Rutaceae 芸香科					
Murraya paniculata (L.) Jack. 月橘 (S, V, C)		v			v
38. Salicaceae 楊柳科					
Salix babylonica L. 垂柳 (T, D, C)		v			
39. Sapindaceae 無患子科					
Cardiospermum halicacabum L. 倒地鈴 (C, V, C)		v	v	v	v
Euphoria longana Lam. 龍眼 (T, D, C)		v			v
40. Sapotaceae 山欖科					
Palaquium formosanum Hayata 大葉山欖 (T, V, C)					v
41. Solanaceae 茄科					
Physalis angulata L. 苦蕒 (H, V, C)		v	v	v	v
Solanum americanum Miller 光果龍葵 (H, V, C)		v	v	v	v
Solanum erianthum D. Don 山煙草 (S, V, C)				v	
42. Sterculiaceae 梧桐科					
Sterculia nobilis R. Br. 蘋婆 (T, D, C)		v			
Waltheria americana L. 草梧桐 (H, V, C)			v	v	

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
43. Tiliaceae 田麻科					
Corchorus aestuans L. 繩黃麻 (S, V, M)	v				v
Muntingia calabura L. 西印度櫻桃 (T, R, C)	v				
Triumfetta bartramia L. 垂椏草 (S, V, C)	v	v	v	v	v
44. Verbenaceae 馬鞭草科					
Avicennia marina (Forsk.) Vierh. 海茄苳 (T, V, M)	v	v			
Clerodendrum inerme (L.) Gaertn. 苦林盤 (S, V, C)	v	v	v	v	v
Lantana camara L. 馬櫻丹 (S, R, C)	v	v	v	v	v
Phyla nodiflora (L.) Greene 過江藤 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl. 藍蝶猿尾木 (H, R, C)	v	v			
Stachytarpheta urticaefolia (Salisb.) Sims. 長穗木 (S, V, C)				v	
45. Zygophyllaceae 蒺藜科					
Tribulus taiwanense T. C. Huang et T. H. Hsieh 臺灣蒺藜 (H, E, M)	v	v	v	v	v
4. Monocotyledons 單子葉植物					
46. Agavaceae 龍舌蘭科					
Agave sisalana Perr. ex Enghlm. 瓊麻 (H, D, C)				v	
47. Amaryllidaceae 石蒜科					
Crinum asiaticum L. 文珠蘭 (H, V, C)	v				v
48. Araceae 天南星科					
Colocasia esculenta (L.) Schott 芋 (H, D, C)	v				
49. Arecaceae 棕櫚科					
Cocos nucifera L. 椰子 (T, D, C)	v				v
Phoenix hanceana Naudin 臺灣海棗 (S, E, M)	v			v	
50. Cyperaceae 莎草科					
Cyperus alternifolius L. ssp. flabelliformis (Rottb.) Kukenthal 風車草 (H, R, C)	v				
Cyperus rotundus L. 香附子 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Fimbristylis cymosa R. Br. 乾溝飄拂草 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Mariscus javanicus (Houtt.) Merr. & Metcalfe 羽狀穗磚子苗 (H, V, C)			v		
Schoenoplectus validus (Vahl) T. Koyama 莞 (H, V, C)	v				
Torulinium odoratum (L.) S. Hooper 斷節莎 (H, V, C)			v	v	
51. Liliaceae 百合科					
Asparagus officinalis L. var. altilis L. 蘆筍 (H, D, C)	v				
52. Musaceae 芭蕉科					
Musa sapientum L. 香蕉 (H, D, C)	v				

陸域植物名錄	排水系統	劉厝	六成	大寮	漚汪
	53. Pandanaceae 露兜樹科				
Pandanus odoratissimus L. f. 林投 (S, V, C)	v	v	v	v	v
54. Poaceae 禾本科					
Bambusa oldhamii Munro 綠竹 (T, D, C)	v				
Bothriochloa intermedia (R. Br.) A. Camus 臭根子草 (H, V, C)			v	v	
Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf 巴拉草 (H, R, C)	v	v	v	v	v
Brachiaria subquadripara (Trin.) Hitchc. 四生臂形草 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Cenchrus echinatus L. 蒺藜草 (H, R, C)	v	v	v	v	v
Chloris barbata Sw. 孟仁草 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Chloris virgata Sw. 虎尾草 (H, R, M)	v	v			v
Cynodon dactylon (L.) Pers. 狗牙根 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv. 龍爪茅 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Digitaria ciliaris (Retz.) Koel. 升馬唐 (H, V, C)	v	v	v		
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. 稗 (H, V, C)	v			v	v
Eleusine indica (L.) Gaertn. 牛筋草 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Imperata cylindrica (L.) Beauv. var. major (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan 白茅 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Panicum maximum Jacq. 大黍 (H, R, C)	v	v	v	v	v
Panicum repens L. 鋪地黍 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Paspalum vaginatum Sw. 海雀稗 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng. 狼尾草 (S, V, C)	v			v	v
Pennisetum polystachion (L.) Schult. 牧地狼尾草 (H, R, C)	v	v			v
Pennisetum purpureum Schumach. 象草 (S, R, C)	v	v	v	v	v
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. 蘆葦 (S, V, C)	v	v	v	v	v
Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb. 紅毛草 (H, R, C)	v	v	v	v	v
Saccharum spontaneum L. 甜根子草 (H, V, C)	v	v			
Setaria viridis (L.) Beauv. 狗尾草 (H, V, C)	v				
Spinifex littoreus (Burm. f.) Merr. 濱刺麥 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Sporobolus virginicus (L.) Kunth 鹽地鼠尾粟 (H, V, C)	v	v	v	v	v
Zoysia tenuifolia Willd. ex Trin. 高麗芝 (H, V, C)	v				

屬性代碼	欄A - T: 木本, S: 灌木, C: 藤本, H: 草本
(A, B, C)	欄B - E: 特有, V: 原生, R: 歸化, D: 栽培
對照表	欄C - C: 普遍, M: 中等, R: 稀有, V: 極稀有, E: 瀕臨滅絕, X: 已滅絕

附錄十

生態調查及排水水質成果表

附錄十

附表目錄

附表 10-1	豐水期鳥類生態調查統計表(1/3).....	10-1
附表 10-1	豐水期鳥類生態調查統計表(2/3).....	10-2
附表 10-1	豐水期鳥類生態調查統計表(3/3).....	10-3
附表 10-2	枯水期鳥類生態調查統計表(1/2).....	10-4
附表 10-2	枯水期鳥類生態調查統計表(2/2).....	10-5
附表 10-3	豐水期蝴蝶生態調查統計表.....	10-6
附表 10-4	枯水期蝴蝶生態調查統計表.....	10-7
附表 10-5	豐水期兩棲與爬蟲類生態調查統計表.....	10-8
附表 10-6	枯水期兩棲與爬蟲類生態調查統計表.....	10-9
附表 10-7	豐水期哺乳類生態調查統計表.....	10-10
附表 10-8	枯水期哺乳類生態調查統計表.....	10-11
附表 10-9	豐水期區排浮游植物調查統計表(1/2).....	10-19
附表 10-9	豐水期區排浮游植物調查統計表(2/2).....	10-20
附表 10-10	枯水期區排浮游植物調查統計表(1/2).....	10-21
附表 10-10	枯水期區排浮游植物調查統計表(2/2).....	10-22
附表 10-11	豐水期區排浮游動物生態調查統計表.....	10-23
附表 10-12	枯水期區排浮游動物生態調查統計表.....	10-24
附表 10-13	豐水期區排水生昆蟲生態調查統計表.....	10-25
附表 10-14	枯水期區排水生昆蟲生態調查統計表.....	10-26
附表 10-15	豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(1/3).....	10-27
附表 10-15	豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(2/3).....	10-28
附表 10-15	豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(3/3).....	10-29
附表 10-16	枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(1/3).....	10-30
附表 10-16	枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(2/3).....	10-31
附表 10-16	枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(3/3).....	10-32

附圖目錄

附圖 10-1	豐水期各測站浮游植物種數與密度及歧異度之比較.....	10-12
附圖 10-2	枯水期各測站浮游植物種數與密度及歧異度之比較.....	10-13
附圖 10-3	豐水期各測站浮游動物種數與個體量及歧異度之比較.....	10-14
附圖 10-4	枯水期各測站浮游動物種數與個體量及歧異度之比較.....	10-15
附圖 10-5	豐水期各測站水生昆蟲種數與個體量及歧異度之比較.....	10-16
附圖 10-6	枯水期各測站水生昆蟲種數與個體量及歧異度之比較.....	10-17
附圖 10-7	豐水期各測站紀錄魚類種數與數量之比較.....	10-18
附圖 10-8	枯水期各測站紀錄魚類種數與數量之比較.....	10-18

附表 10-1 豐水期鳥類生態調查統計表(1/3)

(96年7月)

單位:隻

種類	項目 排水系統	鳥類				合計	相對數量	附註棲息地	
		滙汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水				
一、Family Podicipedidae 鷺鷥科									
1. <i>Podiceps ruficollis</i>	小鷺鷥		1	2		3	+	留/普	沼澤 池塘
二、Family Ardeidae 鷺科									
1. <i>Bubulcus ibis</i>	黃頭(牛背)鷺	52	4	35	32	123	++++	夏/普	沼澤
2. <i>Egretta garzetta</i>	小白鷺	18	5	24	28	75	++++	留/普	沼澤
3. <i>Egretta intermedia</i>	中白鷺		3		6	9	++	冬/普	沼澤
4. <i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	栗小鷺			2		2	+	留/普	
5. <i>Ixobrychus sinensis</i>	黃小鷺			2		2	+	留/不普	
6. <i>Nycticorax nycticorax</i>	夜鷺	2	2	5	5	14	+++	留.過/普	河口
三、Family Rallidae 秧雞科									
2. <i>Gallinula chloropus</i>	紅冠水雞	3	2	3		8	++	留/普	沼澤 水田
四、Family Charadriidae 鴣科									
1. <i>Charadrius alexandrinus</i>	東方環頸鴣	4				4	+	過.留/普	河口
2. <i>Charadrius dubius</i>	小環頸鴣	2				2	+	冬.留/普	
五、Family Glareolidae 燕鴣科									
II 1. <i>Glareola maldivarum</i>	燕鴣			6		6	++	夏/不普	開闢地
六、Family Scolopacidae 鶺鴒科									
1. <i>Tringa nebularia</i>	青足鶺鴒	1				1	+	冬/普	河口
2. <i>Tringa hypoleucos</i>	磯鶺鴒	2	1	1		4	+	冬.留/普	河口

附表 10-1 豐水期鳥類生態調查統計表(2/3)

(96年7月)

單位:隻

種類	項目 排水系統	鳥類				合 計	相對數量	附 註	棲息地
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水				
七、Family Recurvirostridae 反嘴鵠科									
1. <i>Himantopus himantopus</i>	高蹺鵠	3		12	15	30	+++	過/不普	河口 水田
八、Family Columbidae 鳩鵠科									
1. <i>Columba livia</i>	野鴿		4	2		6	++	特亞/普	樹叢
2. <i>Streptopelia chinensis</i>	斑頸鳩	4	3	7	9	23	+++	特亞/普	樹叢
3. <i>Streptopelia orientalis</i>	金背鳩		1			1	+	特亞/普	樹叢
4. <i>Streptopelia tranquebarica</i>	紅鳩	36	17	20	3	76	++++	留/普	
九、Family Apodidae 雨燕科									
1. <i>Apus affinis</i>	小雨燕		10	16		26	+++	留/普	
十、Family Alcedinidae 翡翠科									
1. <i>Alecedo atthis</i>	翠鳥	1				1	+	留/普	
十一、Family Alaudidae 百靈科									
1. <i>Alauda gulgula</i>	(小)雲雀		5			5	+	留/普	草叢
十二、Family Hirundidae 燕科									
1. <i>Hirundo daurica</i>	赤腰燕		7	8		15	+++	留.過/普	河口
2. <i>Hirundo rustica</i>	家燕	5		6	6	17	+++	過.留/普	河口
3. <i>Hirundo tahitica</i>	洋燕	8	14	16	19	57	++++	留/普	河口
十三、Family Pycnonotidae 鶇科									
2. <i>Pycnonotus sinensis</i>	白頭翁	12	28	18	12	70	++++	特亞/普	樹叢

附表 10-1 豐水期鳥類生態調查統計表(3/3)

(96年7月)

單位:隻

種類	項目	鳥類				合計	相對數量	附註	棲息地
		滬汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水				
十四、Family Laniidae	伯勞科								
2. <i>Lanius schach</i>	棕背伯勞		1	2		3	+	特亞/普	樹叢
十五、Subfamily Sylviinae	鶯亞科								
1. <i>Prinia flaviventris</i>	灰頭鷓鴣	1	3	2		6	++	特亞/普	灌叢
2. <i>Prinia subflava</i>	褐頭鷓鴣	3		3	2	8	++	特亞/普	灌叢
十六、Family Zosteropidae	繡眼科								
1. <i>Zosterops japonica</i>	綠繡眼			4		4	+	留/普	樹叢
十七、Family Ploceidae	文鳥科								
1. <i>Lonchura punctulata</i>	斑文鳥			8		8	++	留/普	
2. <i>Passer montanus</i>	麻雀	28	34	46	23	131	++++	留/普	樹叢, 建物
十八、Family Sturnidae	八哥科								
1. <i>Acridotheres cristatellus</i>	八哥			3	2	5	+	特亞/普	樹叢, 建物
2. <i>Acridotheres tristis</i>	家八哥	1	3		4	8	++	外來/普	樹叢, 建物
3. <i>Acridotheres sp.</i>	白尾(泰國)八哥	2		2		4	+	外來/普	樹叢, 建物
十九、Family Dicruridae	卷尾科								
1. <i>Dicrurus macroceru</i>	大卷尾	1	4	3		8	++	特亞/普	
二十、Family Corvidae	鴉科								
III 1. <i>Pica pica</i>	喜鵲	3		2		5	+	留/不普	樹叢
	合計	192	152	260	166	770			
	種數	26	23	30	16	38			

"++++"表示"相當普遍" (30 隻以上), "+++ "表示"普遍" (11 隻~30 隻), "++"表示"少" (6 隻~10 隻), "+"表示"稀少" (6 隻以下)。

"I" 表示 "瀕臨絕種保育類之野生動物", "II" 表示 "珍貴稀有保育類之野生動物", "III" 表示 "其他應予保育類之野生動物"。

註:"留"表示"留鳥", "過"表示"過境鳥", "冬"表示"冬候鳥", "夏"表示"夏候鳥", "普"表示"普遍", "不普"表示"不普遍", "特亞"表示"台灣特有亞種"。

附表 10-2 枯水期鳥類生態調查統計表(1/2)

(96年11月)

單位:隻

種類	項目 河川	鳥類				合 計	相對數量	附 註	棲 息 地
		滬汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水				
一、Family Podicipedidae 鷺鷥科									
1. <i>Podiceps ruficollis</i>	小鷺鷥	1	3	5		9	++	留/普	沼澤 池塘
二、Family Ardeidae 鷺科									
1. <i>Bubulcus ibis</i>	黃頭(牛背)鷺	141	86	17	10	254	++++	夏/普	沼澤
2. <i>Egretta garzetta</i>	小白鷺	9	18	23	8	58	++++	留/普	沼澤
3. <i>Egretta intermedia</i>	中白鷺	4	1	2	1	8	++	冬/普	沼澤
4. <i>Egretta alba</i>	大白鷺	1	3	3	3	10	++	冬/普	沼澤
5. <i>Nycticorax nycticorax</i>	夜鷺	7	36	2	22	67	++++	留、過/普	河口
6. <i>Bubulcus cinerea</i>	蒼鷺	3	2		1	6	++	冬/普	沼澤
三、Family Falconidae 隼科									
II 1. <i>Falco tinnunculus</i>	紅隼		1			1	+	冬/普	
四、Family Chardriidae 鴿科									
1. <i>Charadrius alexandrinus</i>	東方環頸鴿	3	2			5	+	過、留/普	河口
2. <i>Charadrius dubius</i>	小環頸鴿				1	1	+	冬、留/普	河口
五、Family Scolopacidae 鸕科									
1. <i>Tringa nebularia</i>	青足鸕	2	2			4	+	冬/普	河口
2. <i>Tringa totanus</i>	赤足鸕			1		1	+	冬/普	河口
3. <i>Tringa hypoleucos</i>	磯鸕	13	2			15	+++	冬、留/普	河口
4. <i>Tringa glareola</i>	鷹斑鸕				2	2	+	冬/普	河口
六、Family Recurvirostridae 反嘴鸕科									
1. <i>Himantopus himantopus</i>	高蹺鸕	25	5	10	34	74	++++	過/不普	河口 水田
七、Family Columbidae 鳩科									
1. <i>Columba livia</i>	野鳩			28		28	+++	特亞/普	樹叢
2. <i>Streptopelia chinensis</i>	斑頸鳩	6				6	++	特亞/普	樹叢
3. <i>Streptopelia orientalis</i>	金背鳩			4		4	+	特亞/普	樹叢
4. <i>Streptopelia tranquebarica</i>	紅鳩	17	8	5	11	41	++++	留/普	
八、Family Alcedinidae 翡翠科									
1. <i>Alecedo atthis</i>	翠鳥		1			1	+	留/普	河川 池塘
九、Family Alaudidae 百靈科									
1. <i>Alauda gulgula</i>	(小)雲雀			2		2	+	留/普	草叢
十、Family Hirundidae 燕科									
1. <i>Hirundo rustica</i>	家燕	11		1	6	18	+++	過、留/普	河口
2. <i>Hirundo tahitica</i>	洋燕	7	70	113	21	211	++++	留/普	河口
十一、Family Motacillidae 鵲科									
1. <i>Motacilla cinerea</i>	灰鵲		2			2	+	冬、留/普	沼澤

附表 10-2 枯水期鳥類生態調查統計表(2/2)

(96年11月)

單位:隻

種類	項目	鳥類						附註	棲息地
		河川	滬汪排水	六成排水	大寮排水				
十二、Family Turdidae	鶉科								
1. <i>Monticola solitarius</i>	藍磯鶉			1		1	+	冬/普	
十三、Family Pycnonotidae	鶉科								
1. <i>Pycnonotus sinensis</i>	白頭翁	9	18	20	12	59	++++	特亞/普 樹叢	
十四、Family Laniidae	伯勞科								
III 1. <i>Lanius cristatus superciliosu</i>	紅尾伯勞	3		1		4	+		
十五、Subfamily Sylviinae	鶯亞科								
1. <i>Prinia flaviventris</i>	灰頭鷓鴣		1	1		2	++	特亞/普 灌叢	
2. <i>Prinia subflava</i>	褐頭鷓鴣		2		1	3	++	特亞/普 灌叢	
十六、Family Zosteropidae	繡眼科								
1. <i>Zosterops japonica</i>	綠繡眼	4				4	+	留/普 樹叢	
十七、Family Ploceidae	文鳥科								
1. <i>Lonchura punctulata</i>	斑文鳥		5			5	++	留/普	
2. <i>Passer montanus</i>	麻雀	15	48	100	26	189	++++	留/普 樹叢, 建物	
十八、Family Sturnidae	八哥科								
1. <i>Acridotheres cristatellus</i>	八哥	1				1	+	特亞/普 樹叢, 建物	
2. <i>Acridotheres tristis</i>	家八哥		4			4	++	外來/普 樹叢, 建物	
3. <i>Acridotheres sp.</i>	白尾(泰國)八哥	2		2		4	+	外來/普 樹叢, 建物	
十九、Family Laridae	鷗科								
1. <i>Sterna hirundo</i>	燕鷗	15	4	46	2	67	++++	冬/普 河口	
二十、Family Dicruridae	卷尾科								
1. <i>Dicrurus macroceru</i>	大卷尾	4	5	23	1	33	++++	特亞/普	
二十一、Family Corvidae	鴉科								
III 1. <i>Pica pica</i>	喜鵲	1		2		3	+	留/不普 樹叢	
	合計	304	329	412	162	1207			
	種數	26	25	24	18	38			

"++++"表示"相當普遍" (30 隻以上), "+++"表示"普遍" (11 隻~30 隻), "++"表示"少" (6 隻~10 隻), "+"表示"稀少" (6 隻以下)。

"I" 表示 "瀕臨絕種保育類之野生動物", "II" 表示 "珍貴稀有保育類之野生動物", "III" 表示 "其他應予保育類之野生動物"。

註:"留"表示"留鳥", "過"表示"過境鳥", "冬"表示"冬候鳥", "夏"表示"夏候鳥", "普"表示"普遍", "不普"表示"不普遍", "特亞"表示"台灣特有亞種"。

附表 10-3 豐水期蝴蝶生態調查統計表

(96年7月)

單位:隻

種類	項目 排水系統	蝴蝶				合計	相對數量	附註
		大寮排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水			
一、Papilionidae	鳳蝶科							
1. <i>Graphium agamemnon agamemnon</i>	綠斑鳳蝶		1		1	2	+	
2. <i>Papilio memnon heronus</i>	大鳳蝶	1				1	+	
二、Pieridae	粉蝶科							
1. <i>Eurema hecabe hobsoni</i>	(荷氏)黃蝶			1	3	4	+	
2. <i>Pieris rapae crucivora</i>	(日本)紋白蝶	3	3	5	2	13	+++	
三、Nymphalidae	蛺蝶科							
1. <i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	黃蛺蝶	1	2		1	4	+	
2. <i>Precis almana almana</i>	孔雀紋蛺蝶	2				2	+	
四、Lycaenidae	小灰蝶科							
1. <i>Zizeeria maha okinawana</i>	沖繩小灰蝶	3	1	2		6	++	
合計:	4科7種	10	7	8	7	32		
	種數	5	4	3	4	7		

"++++" 表示"相當普遍" (30 隻以上)

"+++" 表示"普遍" (11 隻~30 隻)

"++" 表示"少" (6 隻~10 隻)

"+" 表示"稀少" (6 隻以下)

"I" 表示 "瀕臨絕種保育類之野生動物"

"II" 表示 "珍貴稀有保育類之野生動物"

"III" 表示 "其他應予保育類之野生動物"

附表 10-4 枯水期蝴蝶生態調查統計表

(96年11月)

單位:隻

種類	項目 河川	蝴蝶				合計	相對數量	附註
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水			
一、Pieridae	粉蝶科							
1. <i>Eurema hecabe hobsoni</i>	(荷氏)黃蝶		3		13	16	+++	
2. <i>Eurema blanda arsakia</i>	台灣黃蝶	1			9	10	++	
3. <i>Pieris rapae crucivora</i>	(日本)紋白蝶	1		2		3	+	
二、Nymphalidae	蛺蝶科							
1. <i>Hypolimnas misippus</i>	雌紅紫蛺蝶				3	3	+	
三、Lycaenidae	小灰蝶科							
1. <i>Jamides bochus formosanus</i>	琉璃波紋小灰蝶				1	1	+	
2. <i>Lampides boeticus</i>	波紋小灰蝶		1			1	+	
3. <i>Zizina (Zizeeria) otis riukuensis</i>	小小灰蝶		1			1	+	
4. <i>Zizeeria maha okinawana</i>	沖繩小灰蝶		1		4	5	+	
合計:	3科8種	2	6	2	30	32		
	種數	2	4	1	5	8		

"++++" 表示"相當普遍" (30隻以上)
 "+++ " 表示"普遍" (11隻~30隻)
 "++ " 表示"少" (6隻~10隻)
 "+ " 表示"稀少" (6隻以下)

" I " 表示 "瀕臨絕種保育類之野生動物"
 " II " 表示 "珍貴稀有保育類之野生動物"
 " III " 表示 "其他應予保育類之野生動物"

附表 10-5 豐水期兩棲與爬蟲類生態調查統計表

(96年7月)

單位:隻

種類	項目 排水系統	兩棲與爬蟲類				合計	相對數量
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水		
AMPHIBIA	兩生綱						
一、Bufonidae	蟾蜍科						
1. <i>Bufo melanostictus</i>	黑眶蟾蜍	1				1	++
二、Ranidae	赤蛙科						
2. <i>Rana limnocharis limnocharis</i>	澤蛙	5		3	2	10	+++
小計:	2科2種	6	0	3	2	11	
REPTILIA	爬蟲綱						
一、Gekkonidae	守宮科						
1. <i>Gekko hokouensis</i>	鉛山壁虎		1	1		2	+
2. <i>Hemidactylus frenatus</i>	蜴虎	2	1		2	5	+
二、Scincidae	石龍子科						
1. <i>Sphenomorphus indicus</i>	印度蜓蜥	1				1	+
小計:	2科3種	3	2	1	2	8	

"++++" 表示"相當普遍" (30 隻以上)

"+++" 表示"普遍" (11 隻~30 隻) ⊙: 特有種

"++" 表示"少" (6 隻~10 隻)

"+" 表示"稀少" (6 隻以下) ◇: 外來種

"I" 表示"瀕臨絕種保育類之野生動物"

"II" 表示"珍貴稀有保育類之野生動物"

"III" 表示"其他應予保育類之野生動物"

附表 10-6 枯水期兩棲與爬蟲類生態調查統計表
(96年11月)

單位:隻

種類	項目 河川	兩棲與爬蟲類				合計	相對數量
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水		
AMPHIBIA	兩生綱						
一、Bufonidae	蟾蜍科						
1. <i>Bufo melanostictus</i>	黑眶蟾蜍	1				1	+
二、Ranidae	赤蛙科						
2. <i>Rana limnocharis limnocharis</i>	澤蛙	3				3	+
小計:	2科2種	4	0	0	0	4	
REPTILIA	爬蟲綱						
一、Gekkonidae	守宮科						
1. <i>Hemidactylus frenatus</i>	蜥虎	3	4	2	9	18	+++
2. <i>Gekko hokouensis</i>	鉛山壁虎	1		1	5	7	+
小計:	1科2種	4	4	3	14	25	

"++++"表示"相當普遍"(30隻以上) "+++"表示"普遍"(11隻~30隻) ⊙:特有種

"++" 表示"少"(6隻~10隻) "+"表示"稀少"(6隻以下) ◇:外來種

"I" 表示"瀕臨絕種保育類之野生動物" "II" 表示"珍貴稀有保育類之野生動物" "III" 表示"其他應予保育類之野生動物"

附表 10-7 豐水期哺乳類生態調查統計表

(96年7月)

單位:隻

種類	項目 排水系統	哺乳類				合計	相對數量	附註
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水			
INSECTIVORA	食蟲目							
一、Soricidae	尖鼠科							
1. <i>Suncus murinus</i>	香(臭,錢)鼠			1	1	2	+	
CHIROPTERA	翼手目							
二、Vespertilionidae	蝙蝠科							
1. <i>Pipistrellus abramus abramus</i>	家蝠	4		18	5	27	+++	△
RODENTIA	嚙齒目							
三、Muridae	鼠科							
1. <i>Rattus norvegicus</i>	褐(溝)鼠	1		2		3	+	◇
2. <i>Rattus rattus</i>	家(玄)鼠		1	3	2	6	+	△
合計:	3科4種	5	1	24	8	38		

"++++"表示"相當普遍"(30隻以上) ⊕:特有亞種

"+++"表示"普遍"(11隻~30隻)

⊙:特有種

"++"表示"少"(6隻~10隻) △:廣佈性種

"+"表示"稀少"(6隻以下)

◇:外來種

"I"表示"瀕臨絕種保育類之野生動物" "II"表示"珍貴稀有保育類之野生動物" "III"表示"其他應予保育類之野生動物"

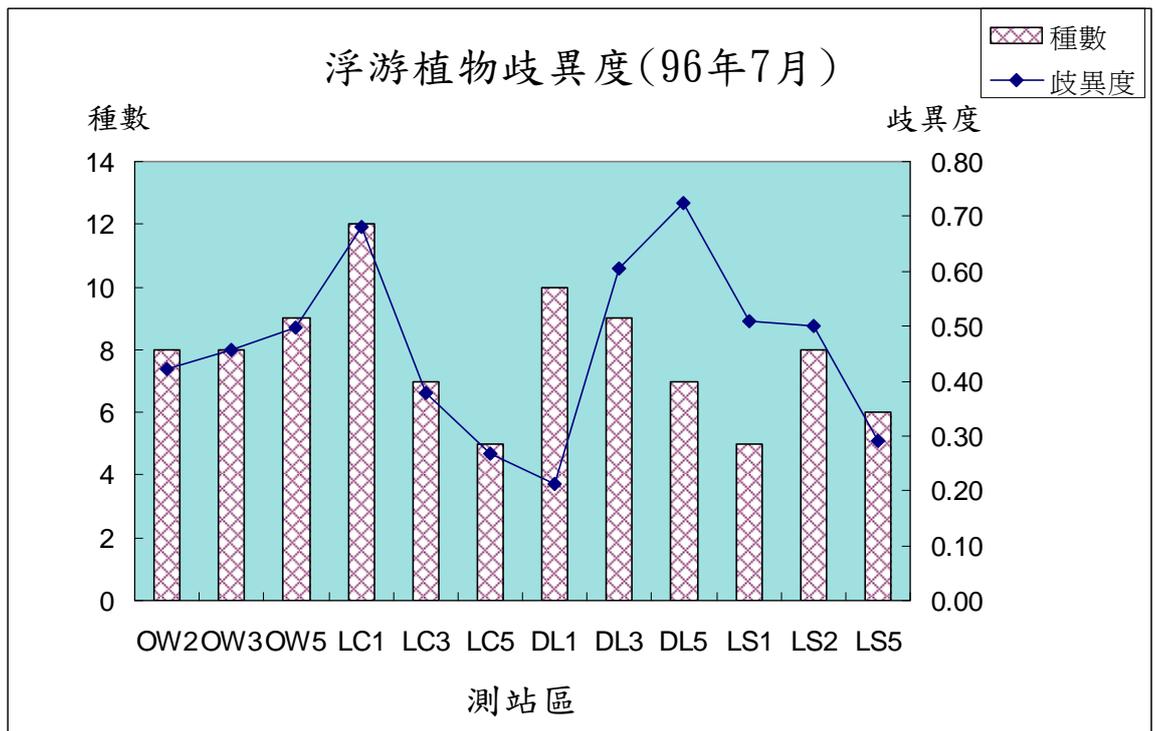
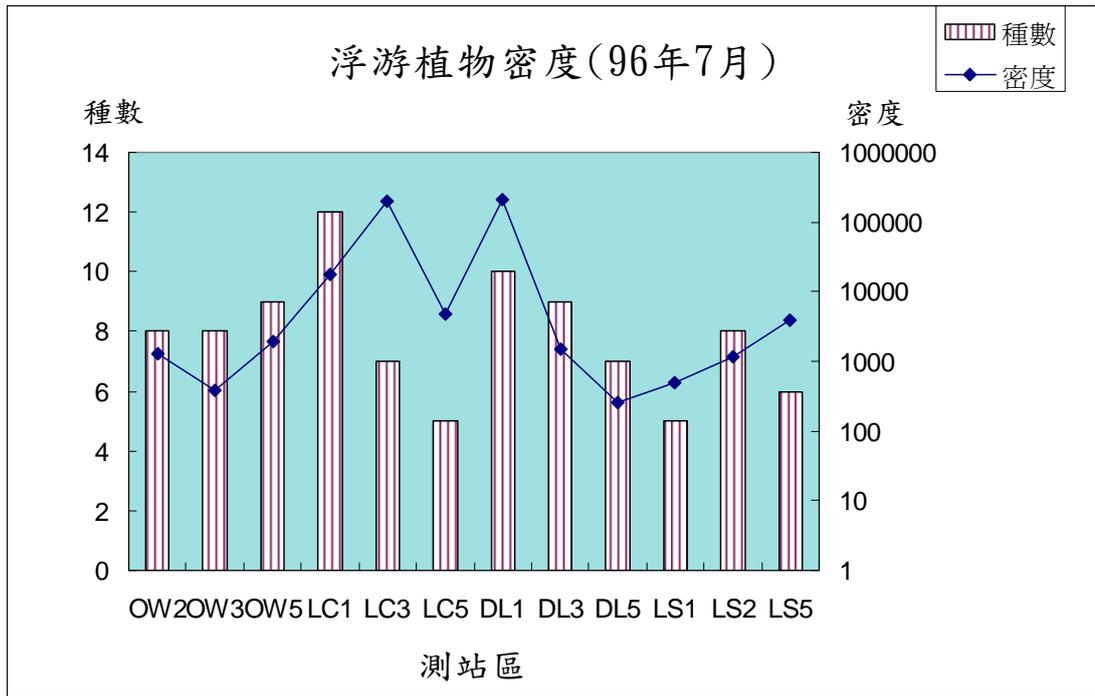
附表 10-8 枯水期哺乳類生態調查統計表

(96年11月)

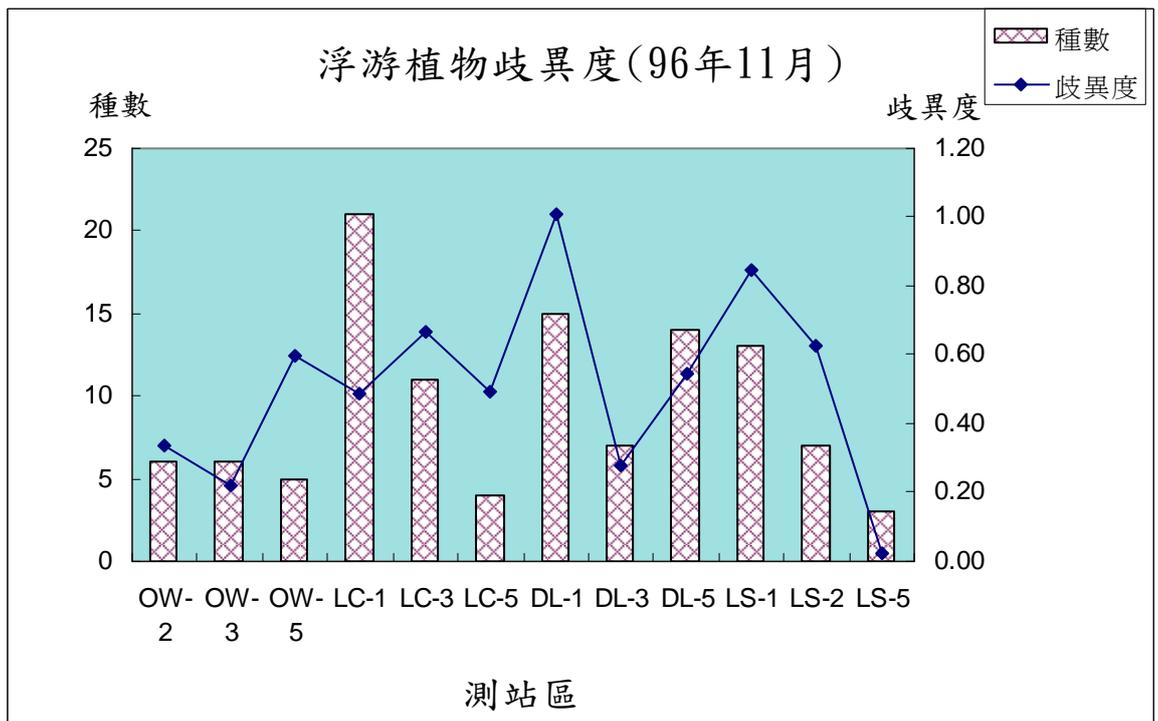
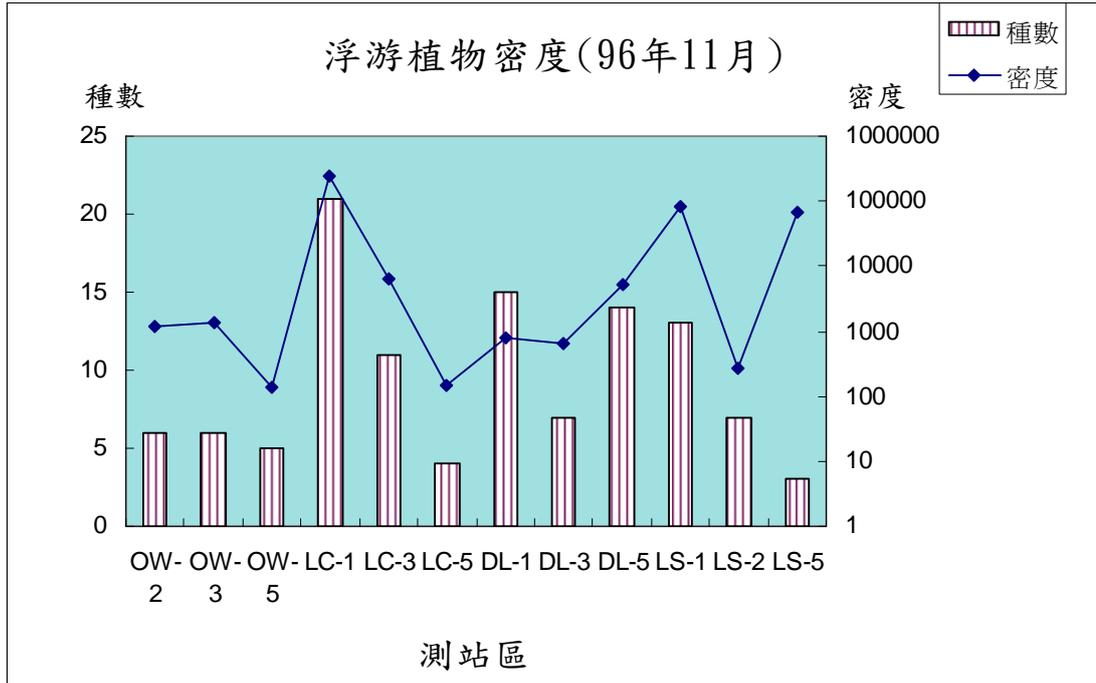
單位:隻

種類	項目 河川	哺乳類				合計	相對數量	附註
		漚汪排水	六成排水	大寮排水	劉厝排水			
INSECTIVORA	食蟲目							
一、Soricidae	尖鼠科							
1. <i>Suncus murinus</i>	香(臭,錢)鼠			1		1	+	
CHIROPTERA	翼手目							
二、Vespertilionidae	蝙蝠科							
1. <i>Pipistrellus abramus abramus</i>	家蝠			5		5	+++	△
RODENTIA	齧齒目							
三、Muridae	鼠科							
1. <i>Rattus norvegicus</i>	褐(溝)鼠			1	1	2	+	◇
2. <i>Rattus rattus</i>	家(玄)鼠	1	1	2	1	5	+	△
合計:	3科4種	1	1	9	2	13		

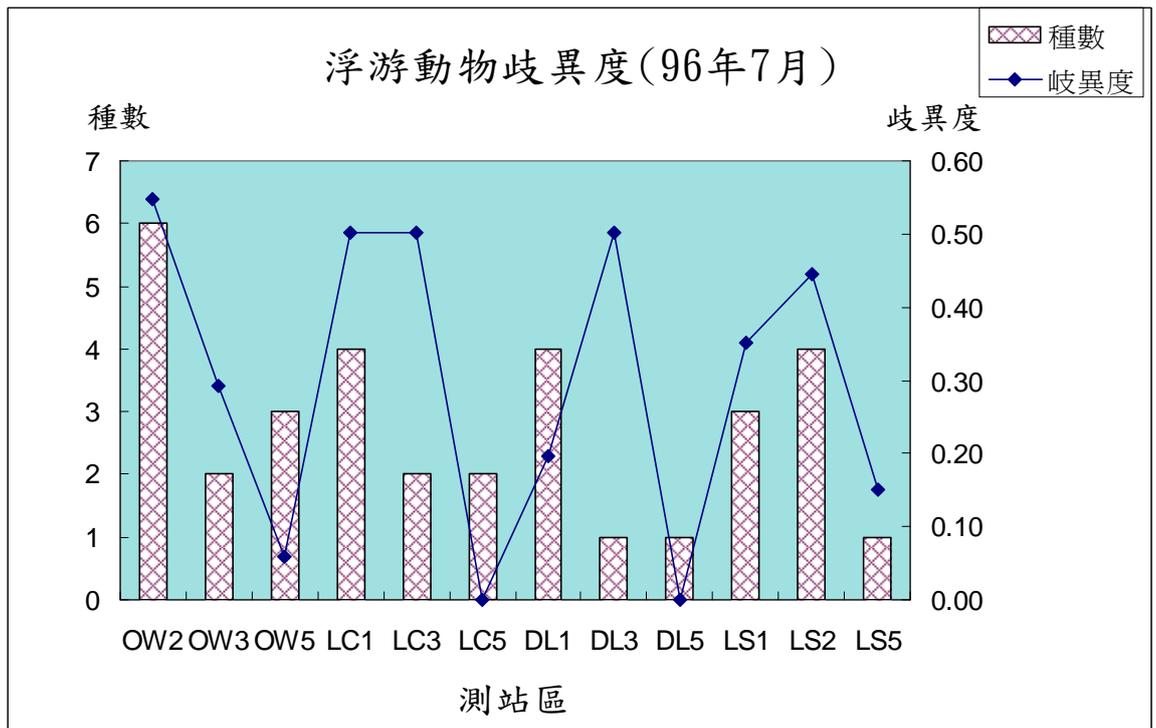
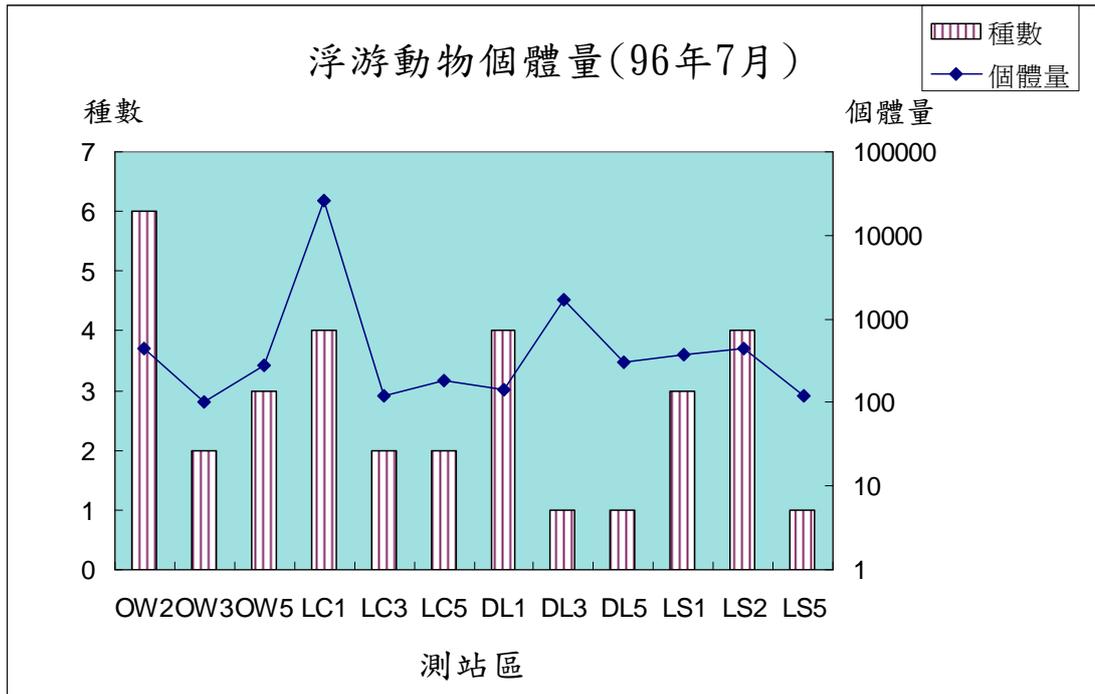
"++++" 表示"相當普遍" (30隻以上) ⊕:特有亞種
 "+++" 表示"普遍" (11隻~30隻) ⊙:特有種
 "++" 表示"少" (6隻~10隻) △:廣佈性種
 "+" 表示"稀少" (6隻以下) ◇:外來種
 "I" 表示"瀕臨絕種保育類之野生動物"
 "II" 表示"珍貴稀有保育類之野生動物"
 "III" 表示"其他應予保育類之野生動物"



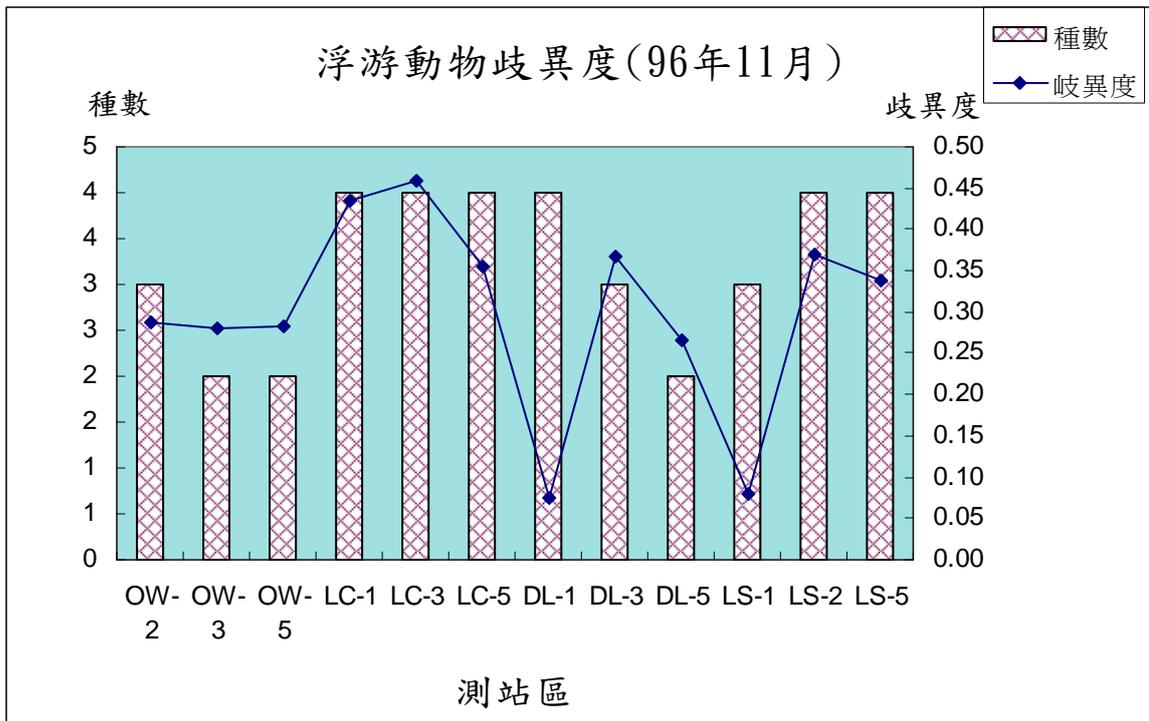
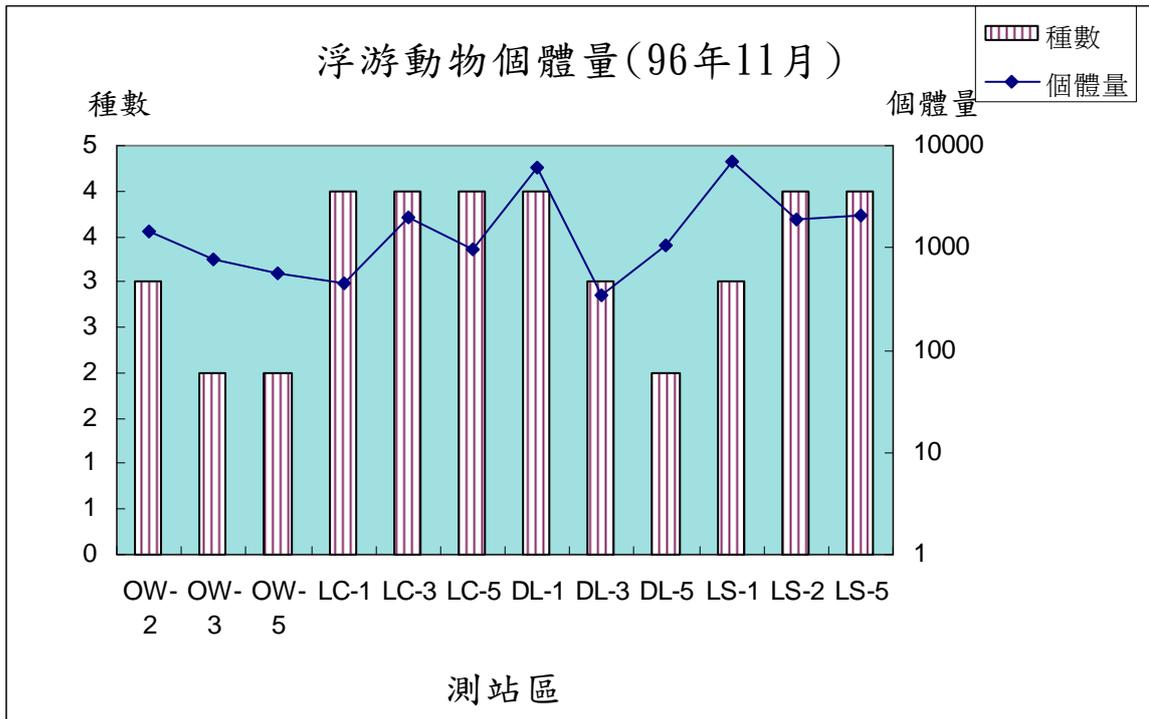
附圖 10-1 豐水期各測站浮游植物種數與密度及歧異度之比較



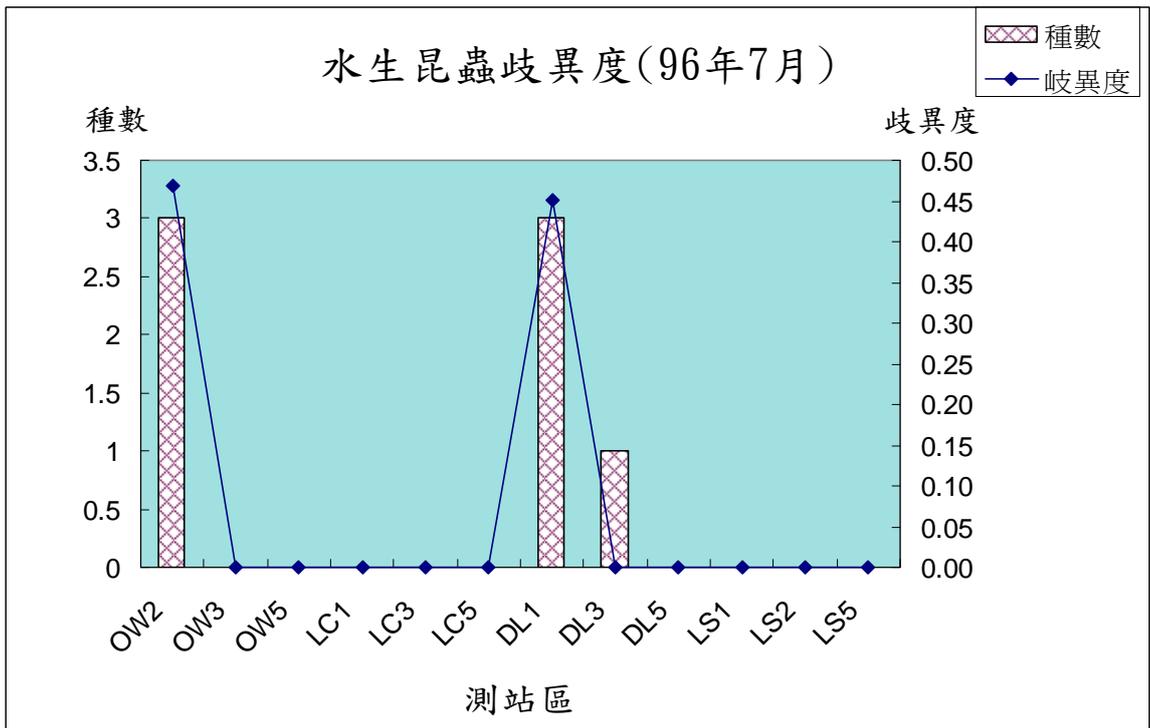
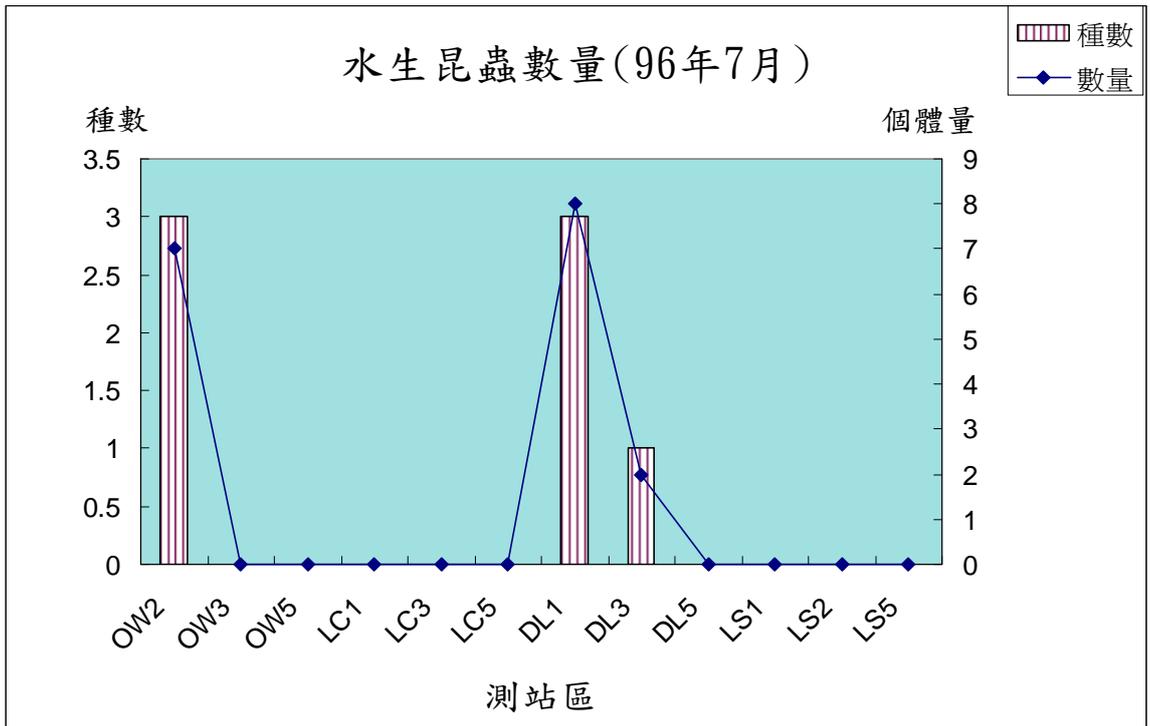
附圖 10-2 枯水期各測站浮游植物種數與密度及歧異度之比較



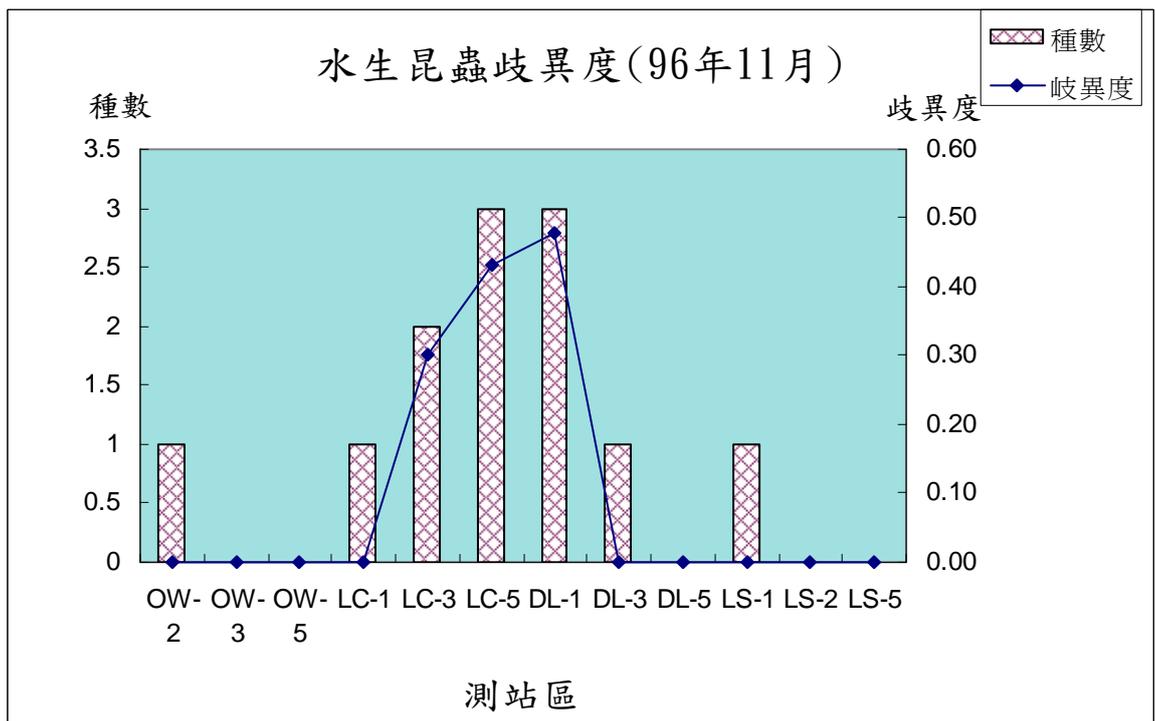
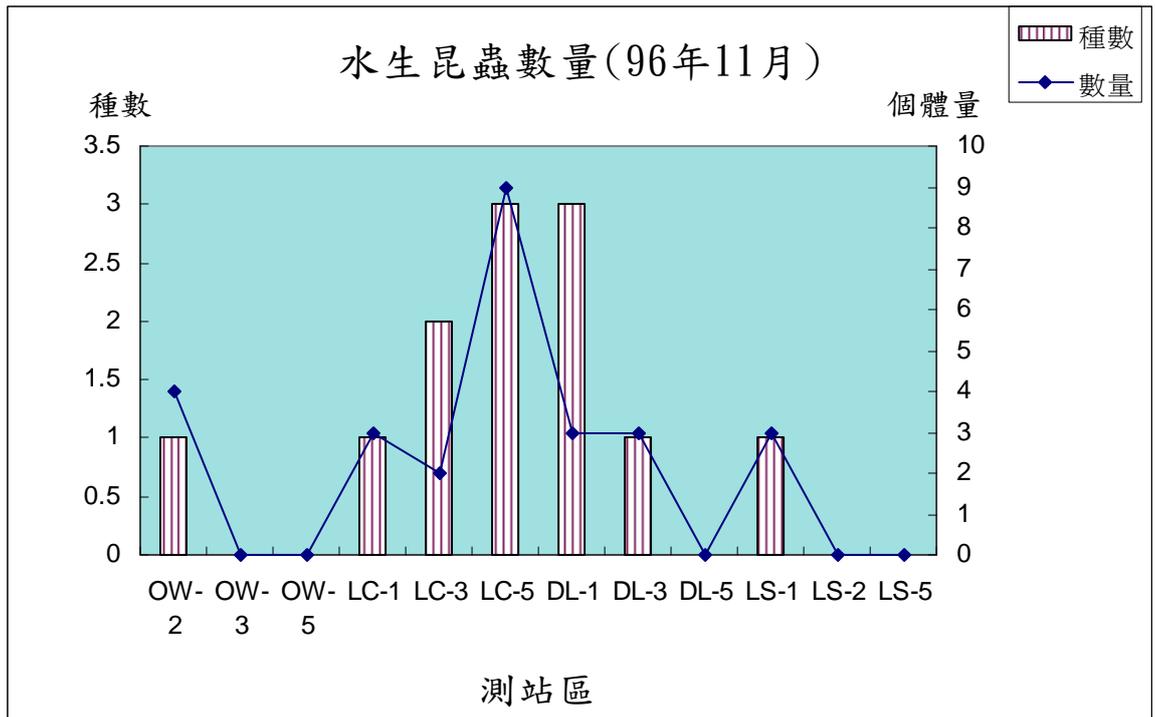
附圖 10-3 豐水期各測站浮游動物種數與個體量及歧異度之比較



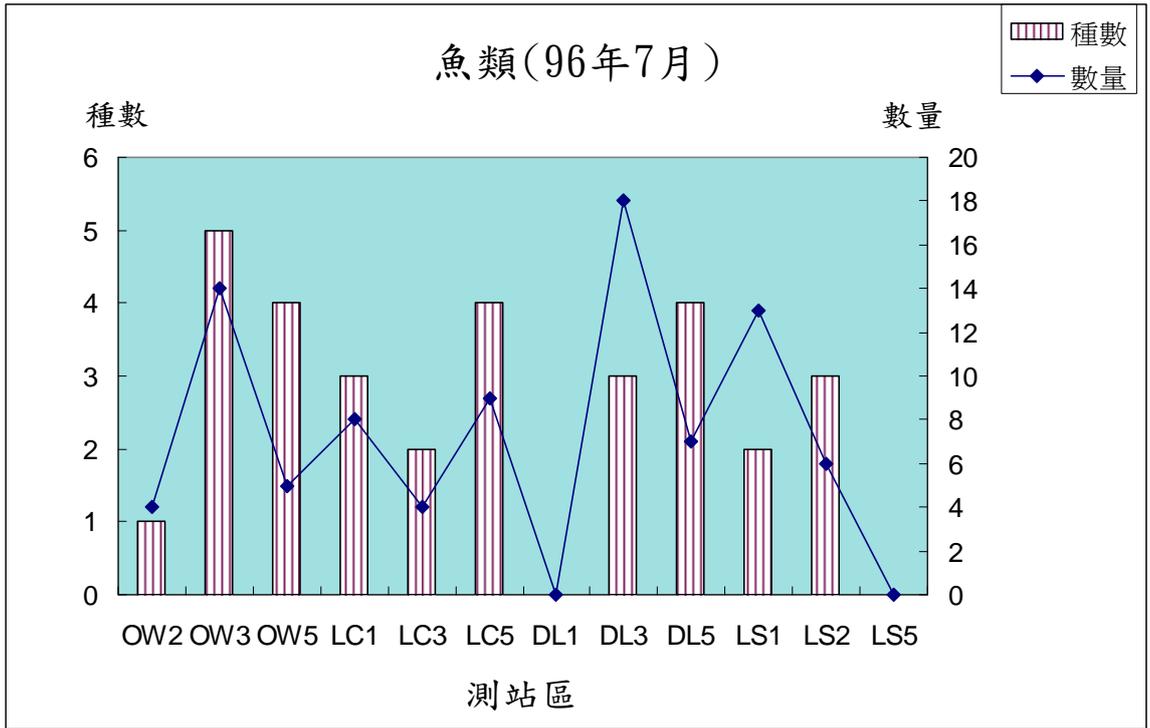
附圖 10-4 枯水期各測站浮游動物種數與個體量及歧異度之比較



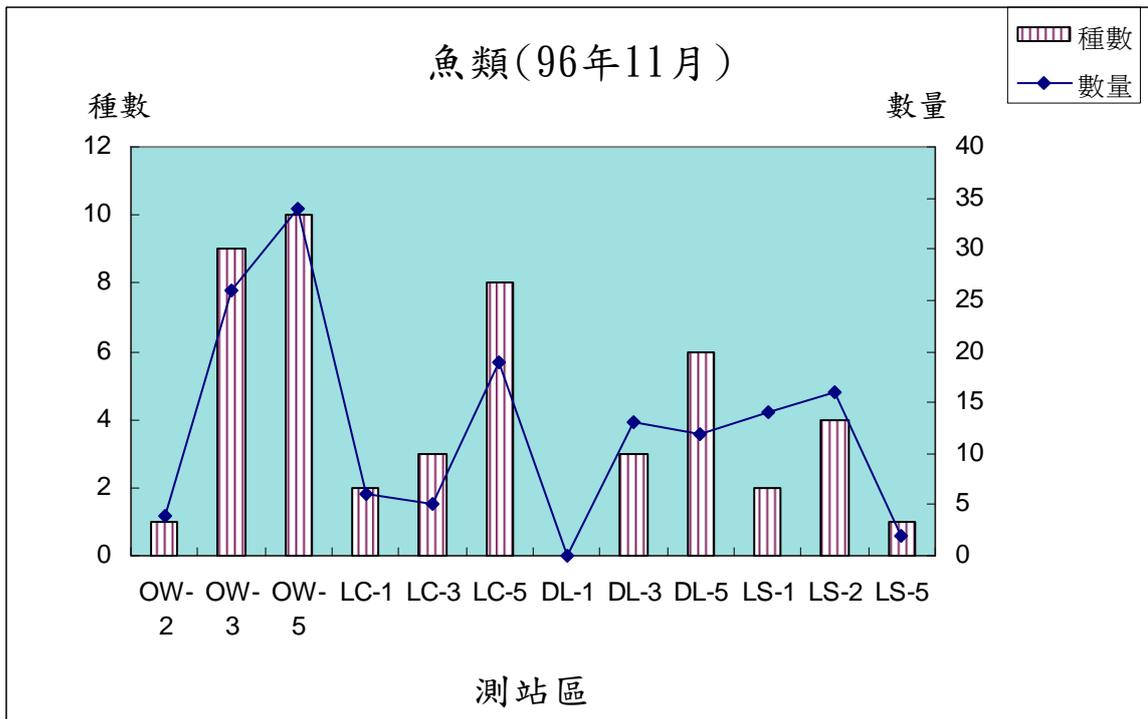
附圖 10-5 豐水期各測站水生昆蟲種數與個體量及歧異度之比較



附圖 10-6 枯水期各測站水生昆蟲種數與個體量及歧異度之比較



附圖 10-7 豐水期各測站紀錄魚類種數與數量之比較



附圖 10-8 枯水期各測站紀錄魚類種數與數量之比較

附表 10-9 豐水期區排浮游植物調查統計表(1/2)

(96年7月)

單位:×100 cell/L

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合 計	比 例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
一、Cyanophyta	藍綠藻門														
1. <i>Arthrospira</i> sp.	節旋藻				6240									6240	1.41%
2. <i>Microcystis aeruginosa</i>	銅銹微囊藻					138240		184320						322560	72.73%
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	顫藻	860		1070		50750	3760							56440	12.73%
二、Bacillariophyta	矽藻門														
1. <i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻		20	40					270				50	380	0.09%
2. <i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻				350				40					390	0.09%
3. <i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻		20											20	0.00%
4. <i>Amphora</i> sp.	雙眉藻			30										30	0.01%
5. <i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異矽藻				40									40	0.01%
6. <i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	10												10	0.00%
7. <i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻			40										40	0.01%
8. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	320	290	610		7020	830	9000	800	100	270	150	3200	22590	5.09%
9. <i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻				280									280	0.06%
10. <i>Gyrosigma</i> sp.	布紋藻		10	10										20	0.00%
11. <i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	60	20	60	300		40	160				20	30	690	0.16%
12. <i>Navicula directa</i>	直舟形藻									10				10	0.00%
13. <i>Navicula placentula</i>	扁圓舟形藻				50		30						20	100	0.02%
14. <i>Navicula popula</i>	瞳孔舟形藻				5700	170				40	20	40		5970	1.35%
15. <i>Navicula rhyncocephala</i>	紋頭舟形藻				110			2510						2620	0.59%
17. <i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻											10		10	0.00%
18. <i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	10			3720	2150	60	9700	100	20	80	60	300	16200	3.65%
19. <i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻		10		530			180	30					750	0.17%

附表 10-9 豐水期區排浮游植物調查統計表(2/2)

時間：96 年 7 月 單位：*100 cell/L

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計	比例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
20. <i>Nitzschia hungarica</i>	菱形藻							60						60	0.01%
21. <i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻	10			120			110	20		10			270	0.06%
22. <i>Nitzschia palea</i>	谷皮菱形藻				530			520						1050	0.24%
23. <i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻			10										10	0.00%
24. <i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻											290		290	0.07%
25. <i>Pinnularia</i> sp.	樁形(羽紋)藻		10											10	0.00%
26. <i>Pleurosigma</i> sp.	斜紋藻							210	30					240	0.05%
27. <i>Rhoicosphenia curvata</i>	彎楔藻	10												10	0.00%
28. <i>Surirella angusta</i>	龍骨(雙菱)藻										20			20	0.00%
29. <i>Surirella robusta</i>	粗壯龍骨(雙菱)藻							20	50					70	0.02%
30. <i>Synedra acus</i>	尖針杆藻		10											10	0.00%
31. <i>Synedra ulna</i>	肘狀針杆藻			30										30	0.01%
32. <i>Thalassiosira leptopus</i>	窄足海鏈藻									10				10	0.00%
三、Chlorophyta 綠藻門															
1. <i>Coelastrum sphaericum</i>	空星藻					2880								2880	0.65%
2. <i>Dictyosphaericum</i> sp.	絞網藻					1440								1440	0.32%
3. <i>Golenkinia</i> sp.	多芒藻	20												20	0.00%
4. <i>Oocystis</i> sp.	卵囊藻										80			80	0.02%
5. <i>Pediastrum tetras</i>	盤星藻									120	800			920	0.21%
6. <i>Scenedesmus</i> sp.	連營(柵)藻							720						720	0.16%
密度		1300	390	1900	17970	202650	4720	207280	1490	260	500	1180	3890	443530	100%
種數		10	9	10	14	8	6	12	10	8	7	9	7	42	
歧異度		0.42	0.46	0.50	0.68	0.38	0.27	0.21	0.60	0.73	0.51	0.50	0.29		

附表 10-10 枯水期區排浮游植物調查統計表(1/2)

(96年11月)

單位:×100 cell/L

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計	比例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
一、Cyanophyta	藍綠藻門														
1. <i>Arthrospira</i> sp.	節旋藻				16900					530	13140			30570	7.41%
2. <i>Microcystis aeruginosa</i>	銅銹微囊藻				11520									11520	2.79%
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	顫藻	950			183050	430				2060	24830			211320	51.25%
4. <i>Trichodesmium</i> sp.	束毛藻								570	2350				2920	0.71%
二、Bacillariophyta	矽藻門														
1. <i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻								10					10	0.00%
2. <i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻											10		10	0.00%
3. <i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻							10						10	0.00%
4. <i>Amphora</i> sp.	雙眉藻									10				10	0.00%
5. <i>Asterolampra marylandica</i>	南方星紋藻									10				10	0.00%
6. <i>Aulacoseira granulata</i>	顆粒溝鏈藻		140									20		160	0.04%
7. <i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異矽藻	10												10	0.00%
8. <i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻						40							40	0.01%
9. <i>Biddulphia mobiliensis</i>	活動盒形藻								10					10	0.00%
10. <i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	30		20										50	0.01%
11. <i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻								20					20	0.00%
12. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻									10				10	0.00%
13. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	30	1150	60	9900	3420	20	110	10	130	22850	140	65520	103340	25.06%
14. <i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻		10				10							20	0.00%
15. <i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻				160	110								270	0.07%
16. <i>Gyrosigma obliquum</i>	布紋藻			10										10	0.00%
17. <i>Hantzschia amphioxys</i>	雙尖菱板藻					170								170	0.04%
18. <i>Lithodesmium variable</i>	變數殼形藻								20					20	0.00%
19. <i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻				340			30				40	10	420	0.10%
20. <i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻									30				30	0.01%
21. <i>Navicula directa</i>	直舟形藻								10					10	0.00%
22. <i>Navicula grimmii</i>	格氏舟形藻							10						10	0.00%
23. <i>Navicula mutica</i>	變異舟形藻							10				10		20	0.00%
24. <i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻				1050									1050	0.25%
25. <i>Navicula pygmaea</i>	侏儒舟形藻				1020									1020	0.25%

附表 10-10 枯水期區排浮游植物調查統計表(2/2)

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計	比例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
26. <i>Navicula rhyncocephala</i>	紋頭舟形藻							10						10	0.00%
27. <i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻		10											10	0.00%
28. <i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻							50						50	0.01%
29. <i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻			10		50						10		70	0.02%
30. <i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻				100	530		40						670	0.16%
31. <i>Nitzschia palea</i>	谷皮菱形藻	30	10	40	3420			40				30		3570	0.87%
32. <i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻		10											10	0.00%
33. <i>Paralia sulcata</i>	具槽直鏈藻									10				10	0.00%
34. <i>Pinnularia</i> sp.	樁形(羽紋)藻				70			40						110	0.03%
35. <i>Pleurosigma</i> sp.	斜紋藻									10				10	0.00%
36. <i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖根管藻								20					20	0.00%
37. <i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心列海鏈藻									20				20	0.00%
38. <i>Thalassiosira leptopus</i>	窄足海鏈藻						80			70				150	0.04%
39. <i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻									20				20	0.00%
三、Chlorophyta 綠藻門															
1. <i>Actinastrum</i> sp.	集星藻				1440									1440	0.35%
2. <i>Chlorella</i> sp.	小球藻				700									700	0.17%
3. <i>Coelastrum sphaericum</i>	空星藻	160			5760	960		160						7040	1.71%
4. <i>Crucigenia</i> sp.	十字藻				2160						2880			5040	1.22%
5. <i>Dictyosphaericum</i> sp.	絞網藻				2160						5040			7200	1.75%
6. <i>Gloeocystis</i> sp.	膠囊藻				1440	50		30			540		540	2600	0.63%
7. <i>Golenkinia</i> sp.	多芒藻				130	410		30			350			920	0.22%
8. <i>Micratinium</i> sp.	微芒藻							160			1440			1600	0.39%
9. <i>Oocystis</i> sp.	卵囊藻				720	40					2520			3280	0.80%
10. <i>Pandorina morum</i>	實球藻										1440			1440	0.35%
11. <i>Pediastrum tetras</i>	盤星藻										1440			1440	0.35%
12. <i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	浮球藻										5760			5760	1.40%
13. <i>Scenedesmus</i> sp.	連營(柵)藻				2880	120		40			2880			5920	1.44%
14. <i>Tetraedron</i> sp.	浮球藻				120									120	0.03%
密度		1210	1330	140	245040	6290	150	770	660	5270	85110	260	66070	412300	100%
種數		8	7	6	23	12	5	17	8	15	15	8	4	59	
歧異度		0.34	0.22	0.60	0.49	0.67	0.49	1.01	0.28	0.54	0.84	0.63	0.02		

附表 10-11 豐水期區排浮游動物生態調查統計表

(96年7月)

單位:× ind./m³

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計	比例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
一、Protozoa	原生動物門														
1. <i>Euglena</i> sp.1	眼蟲	40												40	0.13%
2. <i>Vorticella</i> sp.	吊鐘(鐘形)蟲	80						80						160	0.53%
二、Trochelminthes	輪形動物門														
1. <i>Asplanchna</i> sp.	囊足輪蟲	20			160			20						200	0.66%
2. <i>Monostyla stenroosi</i>	史氏單趾輪蟲	260		20	25640	100			1680	300	240	120		28360	93.23%
3. <i>Rotaria</i> sp.	輪蟲											20		20	0.07%
三、Arthropoda	節肢動物門														
1. <i>Cyclops (Nauplius)</i>	劍水蚤	20	60	80	200			20			120	260		760	2.50%
2. <i>Cyclops</i> sp.	劍水蚤	20	40	180	240	20	80	20			20	40	120	780	2.56%
3. <i>Daphnia</i> sp.	水蚤						100							100	0.33%
	個體量	440	100	280	26240	120	180	140	1680	300	380	440	120	30420	100%
	種數	6	2	3	4	2	2	4	1	1	3	4	1	8	8.00
	歧異度	0.55	0.29	0.06	0.50	0.50	0.00	0.20	0.50	0.00	0.35	0.44	0.15		

附表 10-12 枯水期區排浮游動物生態調查統計表

(96年11月)

單位:× ind./m³

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計	比例
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5		
一、Protozoa 原生動物門															
1. <i>Euglena</i> sp.1 眼蟲								6000						6000	24.15%
二、Trochelminthes 輪形動物門															
1. <i>Asplanchna</i> sp. 囊足輪蟲					20									20	0.08%
2. <i>Monostyla stenroosi</i> 史氏單趾輪蟲					120	900	40	80	20				60	1220	4.91%
3. <i>Rotaria</i> sp. 輪蟲		20						100				20		140	0.56%
三、Arthropoda 節肢動物門															
1. <i>Cyclops (Nauplius)</i> 劍水蚤		1040	500	360	280	800	660	20	120	320		740	240	5080	20.45%
2. <i>Cyclops</i> sp. 劍水蚤		420	260	200	40	240	240		200	740	240	1040	1600	5220	21.01%
3. <i>Daphnia</i> sp. 水蚤							20				40	60	200	320	1.29%
4. <i>Moina</i> sp. 裸腹蚤						40					6800			6840	27.54%
個體量		1480	760	560	460	1980	960	6200	340	1060	7080	1860	2100	24840	100%
種數		3	2	2	4	4	4	4	3	2	3	4	4	8	
歧異度		0.29	0.28	0.28	0.43	0.46	0.35	0.08	0.37	0.27	0.08	0.37	0.34		

附表 10-13 豐水期區排水生昆蟲生態調查統計表

(96年7月)

單位:隻

種類	排水系統 測站	漚汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
Order Diptera	雙翅目													
一、Chironomidae	搖蚊科													
1. <i>Chironomus kiensis</i>	紅搖蚊	3						2					5	
2. <i>Chironomus</i> sp.	小搖蚊	2						4	2				8	
二、Culicidae	蚊科													
1. <i>Culex</i> sp.	家蚊子孑	2						2					4	
	合計	7	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	17	
	種數	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	3	
	歧異度	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00		

附表 10-14 枯水期區排水生昆蟲生態調查統計表

(96年11月)

單位：隻

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
Order Odonata	蜻蛉(蜓)目													
一、Coenagrionidae(Agrionidae)	細蟴科(蟴科)													
1. <i>Ischnura senegalensis</i>	青紋細蟴					1	2				3		6	
二、Libellulidae	蜻蛉科(蜻科、蜻蜓科)													
1. <i>Diplacodes trivialis</i>	侏儒蜻蜓				3		2						5	
2. <i>Pantala flavescen</i> (sp.)	薄翅蜻蜓					1	5						6	
Order Diptera	雙翅目													
一、Chironomidae	搖蚊科													
1. <i>Chironomus kiiensis</i>	紅搖蚊	4						1					5	
2. <i>Chironomus</i> sp.	小搖蚊							1	3				4	
二、Culicidae	蚊科													
1. <i>Culex</i> sp.	家蚊子子							1					1	
	合計	4	0	0	3	2	9	3	3	0	3	0	0	27
	種數	1	0	0	1	2	3	3	1	0	1	0	0	6
	歧異度	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.43	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

附表 10-15 豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(1/3)

(96年7月)

單位:隻

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
壹 Pisces	魚類													
Cichlidae	慈鯛科													
1. <i>Sarotherodon niloticus</i>	尼羅口躑魚	4		2	3				6		9	2		26
Clupeidae	鯧科													
1. <i>Knosirus punctatus</i>	窩斑鯧		2		2		1			1				6
Gobiidae	蝦虎科													
1. <i>Periophthalmus cantonensis</i>	彈塗魚			1			2			2				5
Poeciliidae	胎生鱗魚科													
1. <i>Gambusia affinis</i>	食蚊魚(大肚魚)		5						10		4			19
Monodactylidae	銀鱗鯧科													
1. <i>Monodactylus argenteus</i>	銀鱗鯧			1										1
Leiognathidae	鰻科													
1. <i>Leiognathus eqqulus</i>	短棘鰻		2				4			1				7
Loricariidae	柿棘甲鯰科													
1. <i>Plecostomus punctatus</i>	琵琶鼠											1		1
Mugilidae	鱚科													
1. <i>Liza dussumieri</i>	粗鱚鱚		4	1	3	1	2		2	3		3		19
2. <i>Liza macrolepis</i>	大鱚鱚		1			3								4
Sparidae	鯛科													
1. <i>Acanthopagrus schelegeli</i>	黑鯛					1								1
小計	10科10種	4	14	5	8	4	9	0	18	7	13	6	0	88

附表 10-15 豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(2/3)

時間：96年7月 單位：隻

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
貳 Class Crustacea	甲殼綱													
Order Decapoda	十足目													
Family Grapsidae	方蟹科													
1. <i>Chiromantes dehaani</i>	無齒螳臂蟹		2								1			3
2. <i>Perisesarma bidens</i>	雙齒近相手蟹						2							2
3. <i>Parasesarma pictum</i>	神妙擬相手蟹						4			2				6
Family Ocypodidae	沙蟹科													
1. <i>Uca arcuata</i>	弧邊招潮						3						2	5
2. <i>Uca lactea</i>	清白招潮						15						8	23
Family Palaemonidae	長臂蝦科													
1. <i>Palaemon concinnus</i>	潔白長臂蝦			2			4			3				9
Family Sergestidae	櫻蝦科													
1. <i>Acetes intermedius</i>	中型毛蝦			50										50
Family Xanthidae	扇蟹科													
1. <i>Leptodius exaratus</i>	溝痕皺蟹						4			2				6
小計	5科8種	0	2	52	0	0	32	0	0	7	1	0	10	104

附表 10-15 豐水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(3/3)

時間：96年7月 單位：隻

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
參 Mollusca	軟體動物類													
Ampullariidae	蘋果螺科													
1. <i>Ampullarius insularus</i>	福壽螺	2	6		2	4		2	4		5	2		27
Cerithidae	蟹守螺科													
1. <i>Clypeomorus coralius</i>	珊瑚插桑椹螺						3							3
Mytilidae	貽蛤科													
1. <i>Mytilus viridis</i>	綠藜貽蛤						1							1
小計	3科3種	2	6	0	2	4	4	2	4	0	5	2	0	31
肆 Annelida	環節(形)動物門													
Hirudinea	蛭綱													
1. <i>Erpobdella lineata</i>	水蛭	2						1	2					5
Oligochaeta	貧毛綱													
1. <i>Tubifex</i> sp.	顫蚓	10												10
小計	2科2種	14	6	0	2	4	4	3	6	0	5	2	0	46

" I " 表示"瀕臨絕種保育類之野生動物"

" II " 表示"珍貴稀有保育類之野生動物"

" III " 表示"其他應予保育類之野生動物"

附表 10-16 枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(1/3)

(96年11月)

單位:隻

種類	排水系統 測站	滙汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
壹 Pisces	魚類													
Cichlidae	雙邊魚科													
1. <i>Ambassis miops</i>	少棘雙邊魚									3				3
Cichlidae	慈鯛科													
1. <i>Sarotherodon niloticus</i>	尼羅口孵魚	4	3	2	3				5		10	12	2	41
Clupeidae	鯵科													
1. <i>Clupanadon thrissa</i>	盾齒鯵		1	4			2			2				9
2. <i>Sardinella sindensis</i>	中國小砂丁									1				1
3. <i>Sardinella sp.</i>	小砂丁			1										1
Gobiidae	蝦虎科													
1. <i>Periophthalmus cantonensis</i>	彈塗魚			1			1			2				4
Elopidae	海鯧科													
1. <i>Elops machnata</i>	海鯧						2							2
Gerreidae	鑽嘴科													
1. <i>Gerres abbreviatus</i>	短鑽嘴魚			2			2							4
2. <i>Gerres filamentosus</i>	曳絲嘴魚					1								1
Poeciliidae	胎生鱒魚科													
1. <i>Gambusia affinis</i>	食蚊魚(大肚魚)		5						6		4			15
Megalopidae	大眼海鯧科													
1. <i>Megalops cyprinoides</i>	大眼海鯧						1							1
Leiognathidae	鰻科													
1. <i>Leiognathus eqqulus</i>	短棘鰻		2	3			5			4				14
2. <i>Leiognathus splendens</i>	台灣鰻			5			4			1				10
Loricariidae	柿棘甲鯰科													
1. <i>Plecostomus punctatus</i>	琵琶鼠											1		1
Lutjanidae	笛鯛科													
1. <i>Lutjanus argentimaculatus</i>	銀紋笛鯛		1											1

附表 10-16 枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(2/3)

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
Mugilidae	鯔科													
1. <i>Liza dussumieri</i>	粗鱗鯔		5	6	3	3	2		2	2		2		25
2. <i>Liza macrolepis</i>	大鱗鯔		3	2		1						1		7
Sillagidae	沙梭科													
1. <i>Sillago sihama</i>	沙梭			8										8
Sparidae	鯛科													
1. <i>Acanthopagrus schelegeli</i>	黑鯛		2											2
Teraponidae	鯛科													
1. <i>Terapon jarbua</i>	花身雞魚		4											4
小計	16科19種	4	26	34	6	5	19	0	13	12	14	16	2	151
貳 Class Crustacea	甲殼綱													
Order Decapoda	十足目													
Family Grapsidae	方蟹科													
1. <i>Chiromantes dehaani</i>	無齒螳臂蟹		2								1			3
2. <i>Helice wuana</i>	伍氏厚蟹						1							1
3. <i>Perisesarma bidens</i>	雙齒近相手蟹						3							3
4. <i>Parasesarma pictum</i>	神妙擬相手蟹						3			2				5
5. <i>Varuna litterata</i>	字紋弓蟹	1								2				3
Family Ocypodidae	沙蟹科													
1. <i>Uca arcuata</i>	弧邊招潮		4	6			6			10		5	2	33
2. <i>Uca lactea</i>	清白招潮						10			4			8	22
Family Palaemonidae	長臂蝦科													
1. <i>Macrobrachium nipponense</i>	日本沼蝦	1												1
1. <i>Palaemon concinnus</i>	潔白長臂蝦			2			2		2	3				9
Family Portunidae	梭子蟹科													
1. <i>Thalamita crenata</i>	盾齒短槳蟹			1										1

附表 10-16 枯水期區排魚類及無脊椎動物查統計表(3/3)

種類	排水系統 測站	滬汪排水			六成排水			大寮排水			劉厝排水			合計
		OW-2	OW-3	OW-5	LC-1	LC-3	LC-5	DL-1	DL-3	DL-5	LS-1	LS-2	LS-5	
Family Xanthidae	扇蟹科													
1. <i>Leptodius exaratus</i>	溝痕皺蟹						2			2				4
小計	5科11種	2	6	9	0	0	27	0	2	23	1	5	10	85
參 Mollusca	軟體動物類													
Ampullariidae	蘋果螺科													
1. <i>Ampullarius insularus</i>	福壽螺	2	3		4	3		1	3		4	2		22
Cerithiidae	蟹守螺科													
1. <i>Clypeomorus coralius</i>	珊瑚盾桑椹螺		1				2							3
Moricidae	鉗蛤科													
1. <i>Isognomon marsupialis</i>	有袋鉗蛤						1							1
Moricidae	結螺科													
1. <i>Thais clavigera</i>	蚵螺						2							2
Mytilidae	貽蛤科													
1. <i>Mytilus viridis</i>	綠藜貽蛤						3							3
小計	5科5種	2	4	0	4	3	8	1	3	0	4	2	0	31
肆 Annelida	環節(形)動物門													
Hirudinea	蛭綱													
1. <i>Erpobdella lineata</i>	水蛭	1						2	1					4
Oligochaeta	貧毛綱													
1. <i>Tubifex</i> sp.	顫蚓	10												10
小計	2科2種	13	4	0	4	3	8	3	4	0	4	2	0	45

"I"表示"瀕臨絕種保育類之野生動物"

"II"表示"珍貴稀有保育類之野生動物"

"III"表示"其他應予保育類之野生動物"

附錄十一

各主要水路之計畫橫斷面示意圖

附錄十一

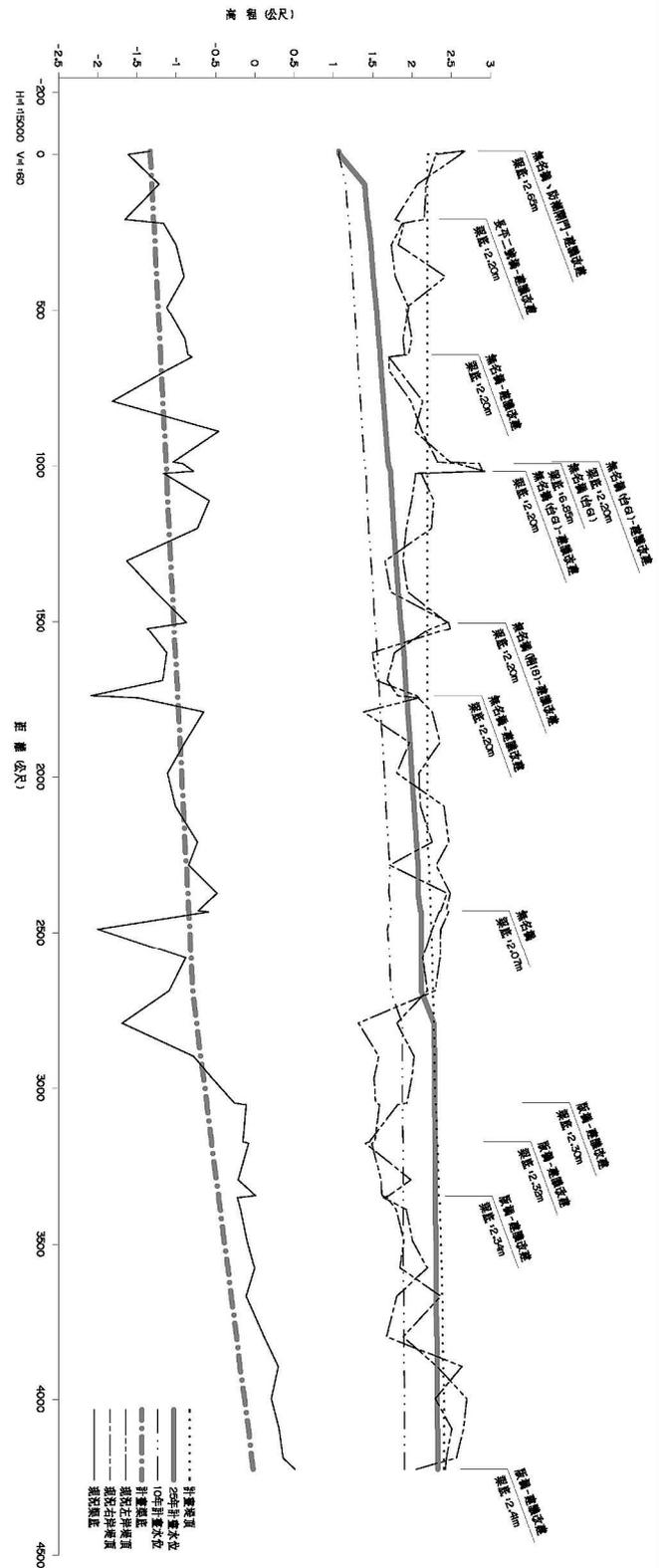
目錄

附圖 11-1 山子腳排水計畫橫斷面示意圖 (1/2).....	11-1
附圖 11-1 山子腳排水計畫橫斷面示意圖 (2/2).....	11-2
附圖 11-2 玉山中排二計畫橫斷面示意圖.....	11-2
附圖 11-3 三吉中排二計畫橫斷面示意圖.....	11-3
附圖 11-4 漚汪排水計畫橫斷面示意圖 (1/2).....	11-4
附圖 11-4 漚汪排水計畫橫斷面示意圖 (2/2).....	11-5
附圖 11-5 頂寮中排一計畫橫斷面示意圖.....	11-6
附圖 11-6 三吉中排一計畫橫斷面示意圖.....	11-7
附圖 11-7 頂寮中排五計畫橫斷面示意圖.....	11-7
附圖 11-8 漚汪中排四計畫橫斷面示意圖.....	11-8
附圖 11-9 北航道計畫橫斷面示意圖.....	11-8
附圖 11-10 西南航道計畫橫斷面示意圖.....	11-9
附圖 11-11 大寮排水計畫橫斷面示意圖(1/2).....	11-10
附圖 11-11 大寮排水計畫橫斷面示意圖(2/2).....	11-11
附圖 11-12 後港排水計畫橫斷面示意圖.....	11-12
附圖 11-13 後港中排一計畫橫斷面示意圖.....	11-12
附圖 11-14 後港中排三之一計畫橫斷面示意圖.....	11-13
附圖 11-15 番子寮中排三計畫橫斷面示意圖.....	11-13
附圖 11-16 後港中排二之一計畫橫斷面示意圖.....	11-14
附圖 11-17 後港中排三計畫橫斷面示意圖.....	11-14
附圖 11-18 南下營中排二計畫橫斷面示意圖.....	11-15
附圖 11-19 下宅中排一之二計畫橫斷面示意圖.....	11-15
附圖 11-20 下宅中排一之一計畫橫斷面示意圖.....	11-16
附圖 11-21 下宅中排二之二計畫橫斷面示意圖.....	11-16
附圖 11-22 下山溪計畫橫斷面示意圖.....	11-17
附圖 11-23 六成排水計畫橫斷面示意圖.....	11-17
附圖 11-24 六成中排一計畫橫斷面示意圖.....	11-18
附圖 11-25 篤加排水計畫橫斷面示意圖.....	11-18
附圖 11-26 劉厝排水計畫橫斷面示意圖(1/2).....	11-19
附圖 11-26 劉厝排水計畫橫斷面示意圖(2/2).....	11-20
附圖 11-27 大塭寮排水計畫橫斷面示意圖(1/2).....	11-21
附圖 11-27 大塭寮排水計畫橫斷面示意圖(2/2).....	11-22
附圖 11-28 七股排水計畫橫斷面示意圖.....	11-23
附圖 11-29 東三股中排計畫橫斷面示意圖.....	11-24

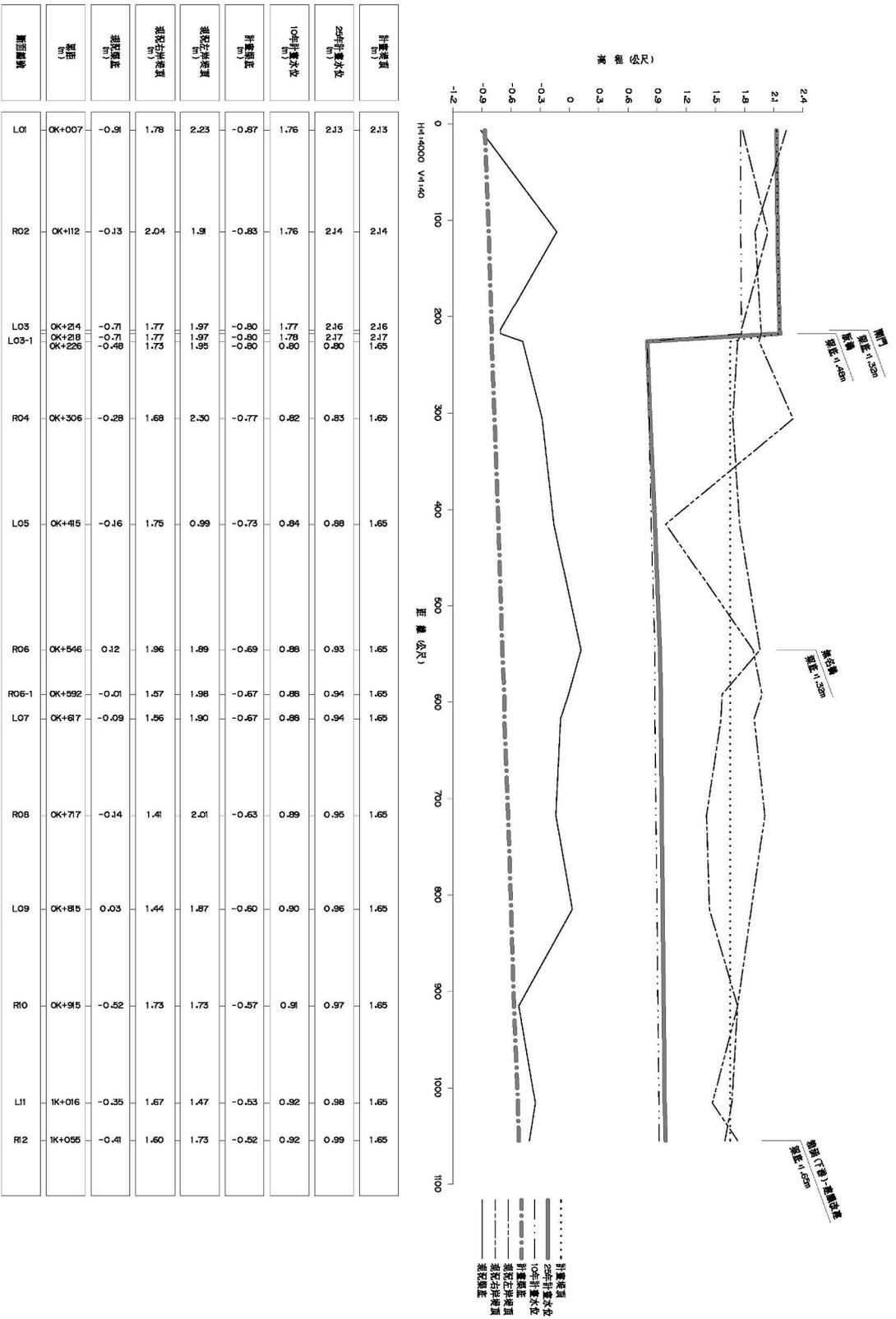
附圖 11-30 義合中排計畫橫斷面示意圖.....	11-24
附圖 11-31 下七股中排計畫橫斷面示意圖.....	11-25
附圖 11-32 北塭中排計畫橫斷面示意圖.....	11-25
附圖 11-33 劉厝中排二計畫橫斷面示意圖.....	11-26
附圖 11-34 西港排水計畫橫斷面示意圖.....	11-26

山子脚排水計畫縱斷面圖

断面編號	標高 (m)	埋設深度 (m)	現況地面標高 (m)	埋設管底標高 (m)	10年非豪水水位 (m)	25年非豪水水位 (m)	計畫管底標高 (m)
LO1	OK+010	-1.33	2.93	2.67	1.07	1.07	2.65
LO1-1	OK+000	-1.61	2.38	2.62	1.07	1.08	2.20
RO2	OK+096	-1.22	2.18	2.07	1.16	1.4	2.20
LO3	OK+208	-1.65	2.16	1.79	1.19	1.44	2.20
LO3-1	OK+221	-1.16	1.88	1.90	1.20	1.45	2.20
RO4	OK+290	-1.00	1.74	1.83	1.22	1.48	2.20
LO5	OK+392	-0.90	1.79	2.43	1.25	1.51	2.20
LO6	OK+491	-1.12	1.96	1.93	1.27	1.55	2.20
RO7	OK+593	-0.89	1.89	2.00	1.30	1.58	2.20
LO7-1	OK+644	-0.85	1.51	1.96	1.20	1.60	2.20
LO7-2	OK+652	-0.80	1.71	1.71	1.20	1.60	2.20
LO8	OK+695	-1.12	1.84	1.71	1.32	1.6	2.20
RO9	OK+794	-1.81	2.14	1.99	1.35	1.64	2.20
LO10	OK+890	-0.46	2.04	2.13	1.37	1.67	2.20
LO11	OK+989	-1.04	2.49	2.33	1.40	1.70	2.20
LO11-1	OK+993	-0.92	2.86	2.57	1.40	1.70	2.20
LO11-2	OK+018	-0.78	2.90	2.93	1.42	1.73	2.20
LO11-3	OK+025	-1.16	2.03	2.12	1.45	1.73	2.20
RO12	OK+112	-0.58	2.00	2.28	1.43	1.75	2.20
LO13	OK+201	-0.73	1.93	2.25	1.45	1.77	2.20
RO14	OK+305	-1.63	1.89	1.66	1.48	1.8	2.20
LO15	OK+405	-1.26	1.95	1.73	1.51	1.83	2.20
RO16	OK+503	-0.87	2.46	2.47	1.53	1.86	2.20
LO16-1	OK+523	-1.37	2.24	2.19	1.54	1.87	2.20
LO17	OK+602	-1.12	1.78	1.80	1.56	1.9	2.20
RO18	OK+691	-1.17	1.69	1.55	1.58	1.92	2.20
LO18-1	OK+740	-2.08	1.82	2.06	1.59	1.93	2.20
LO18-2	OK+747	-1.48	2.08	2.09	1.59	1.94	2.20
LO19	OK+792	-0.69	2.26	1.39	1.60	1.95	2.20
RO20	OK+890	-0.89	2.36	1.97	1.63	1.96	2.20
LO21	OK+988	-1.11	2.09	1.81	1.65	2	2.20
RO22	OK+094	-1.01	2.11	2.41	1.67	2.03	2.20
LO23	OK+209	-0.73	2.26	2.47	1.70	2.06	2.20
RO24	OK+283	-0.84	1.72	2.31	1.72	2.08	2.22
LO25	OK+373	-0.48	2.45	2.49	1.71	2.08	2.23
LO25-1	OK+429	-0.72	2.37	2.44	1.74	2.11	2.24
LO25-2	OK+433	-0.69	2.47	2.47	1.74	2.12	2.24
RO26	OK+489	-2.00	2.26	2.37	1.69	2.12	2.25
LO27	OK+582	-0.88	2.14	2.36	1.72	2.12	2.26
RO28	OK+688	-1.09	2.20	2.30	1.73	2.12	2.27
LO29	OK+792	-1.69	1.81	1.32	1.68	2.28	2.28
RO30	OK+898	-0.78	2.03	1.58	1.68	2.29	2.29
LO31	OK+969	-0.54	2.00	1.52	1.65	1.88	2.29
RO32	OK+048	-0.26	1.84	1.54	1.68	2.29	2.30
LO32-1	OK+054	-0.11	1.82	1.59	1.68	2.29	2.31
LO33	OK+172	-0.15	1.46	1.53	1.69	2.3	2.32
LO33-1	OK+177	-0.08	1.41	1.49	1.69	2.3	2.33
RO34	OK+294	-0.21	1.99	1.61	1.69	2.3	2.34
LO34-1	OK+345	0.01	1.71	1.62	1.69	2.31	2.34
LO34-2	OK+351	-0.22	1.64	1.69	1.69	2.31	2.35
LO35	OK+389	-0.18	1.93	1.80	1.69	2.31	2.36
RO36	OK+489	-0.10	2.01	1.90	1.69	2.31	2.37
LO37	OK+579	0.00	2.20	1.85	1.69	2.31	2.38
RO38	OK+670	-0.11	1.81	2.37	1.90	2.31	2.39
LO39	OK+800	0.12	1.68	1.89	1.90	2.32	2.39
RO40	OK+895	0.30	2.64	2.32	1.90	2.32	2.40
LO41	OK+998	0.2	2.30	2.70	1.91	2.32	2.41
RO42	OK+095	0.3	2.51	2.66	1.91	2.33	2.41
LO43	OK+188	0.36	2.44	2.57	1.91	2.33	2.41
RO44	OK+224	0.51	2.43	2.06	1.91	2.33	2.42

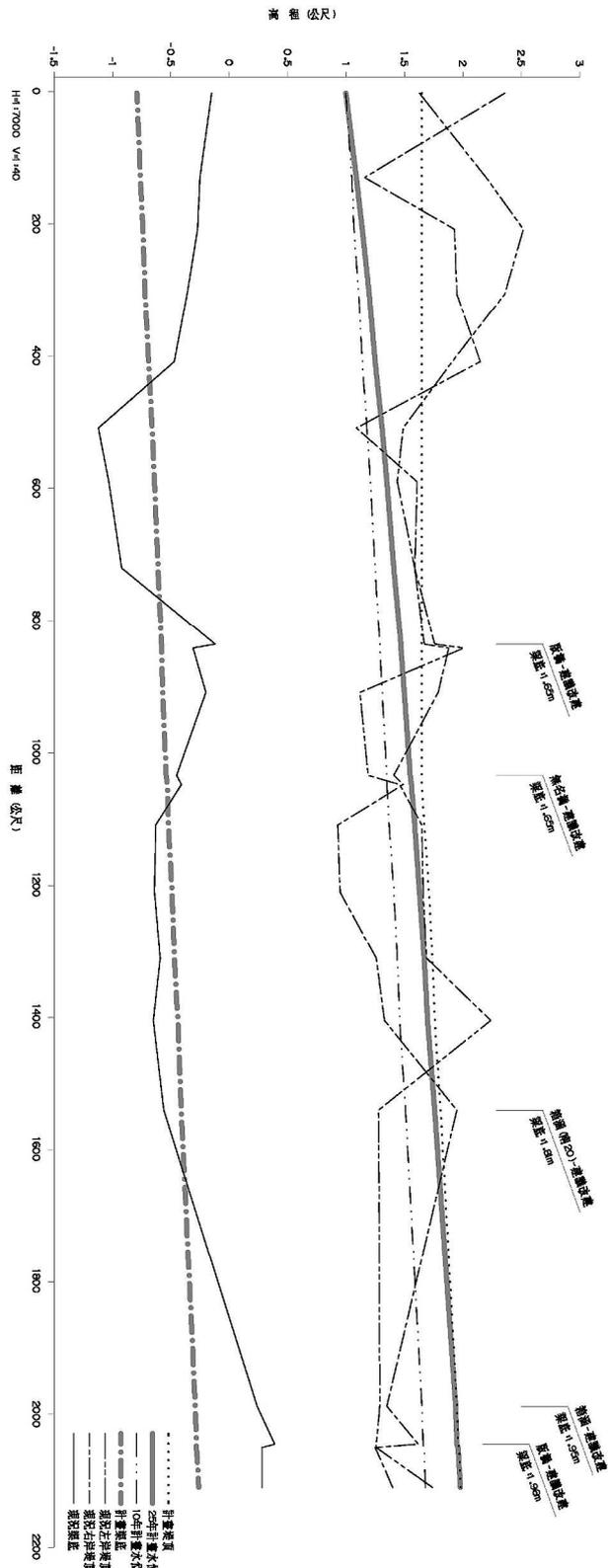


玉山中排二計畫縱斷面圖



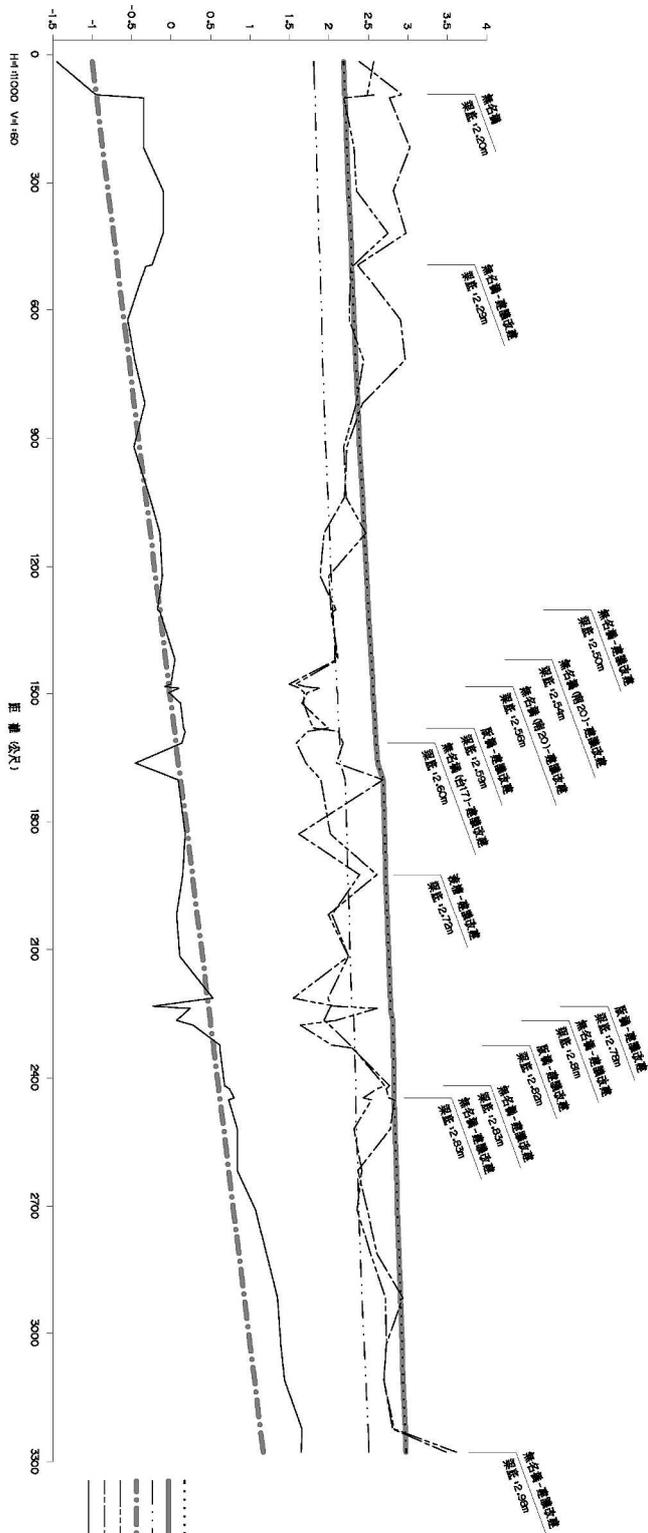
三吉中排二計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	計畫渠底 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫水深 (m)
L01	0K+003	-0.15	2.36	1.6	-0.79	1.00	1.00	1.65
R02	0K+130	-0.25	1.16	2.20	-0.76	1.05	1.09	1.65
L03	0K+208	-0.27	1.93	2.82	-0.74	1.07	1.14	1.65
R04	0K+306	-0.36	1.95	2.36	-0.72	1.11	1.20	1.65
L05	0K+409	-0.47	2.15	1.9	-0.69	1.14	1.25	1.65
R06	0K+509	-1.12	1.09	1.49	-0.66	1.18	1.31	1.65
L07	0K+590	-1.03	1.61	1.44	-0.64	1.21	1.35	1.65
R08	0K+720	-0.92	1.59	1.59	-0.61	1.25	1.41	1.65
L09-1	0K+836	-0.12	1.67	1.76	-0.58	1.29	1.47	1.65
L09-2	0K+842	-0.31	1.88	2.01	-0.58	1.29	1.47	1.65
R10	0K+909	-0.20	1.79	1.12	-0.57	1.31	1.50	1.65
L11	1K+034	-0.45	1.41	1.19	-0.54	1.35	1.55	1.65
L11-1	1K+048	-0.41	1.49	1.46	-0.53	1.35	1.56	1.65
R12	1K+109	-0.63	0.93	1.65	-0.52	1.37	1.59	1.67
L13	1K+210	-0.64	0.95	1.66	-0.49	1.41	1.63	1.71
R14	1K+311	-0.59	1.26	1.69	-0.47	1.44	1.67	1.74
L15	1K+405	-0.65	1.33	2.24	-0.44	1.46	1.70	1.76
L16	1K+540	-0.56	1.95	1.28	-0.41	1.51	1.76	1.81
L17	1K+988	0.24	1.35	1.29	-0.29	1.6	1.94	1.96
L17-1	2K+045	0.39	1.62	1.26	-0.28	1.6	1.96	1.96
L17-2	2K+050	0.28	1.25	1.26	-0.28	1.67	1.96	1.97
R18	2K+110	0.28	1.40	1.74	-0.26	1.68	1.98	1.98



三吉中排一計畫縱斷面圖

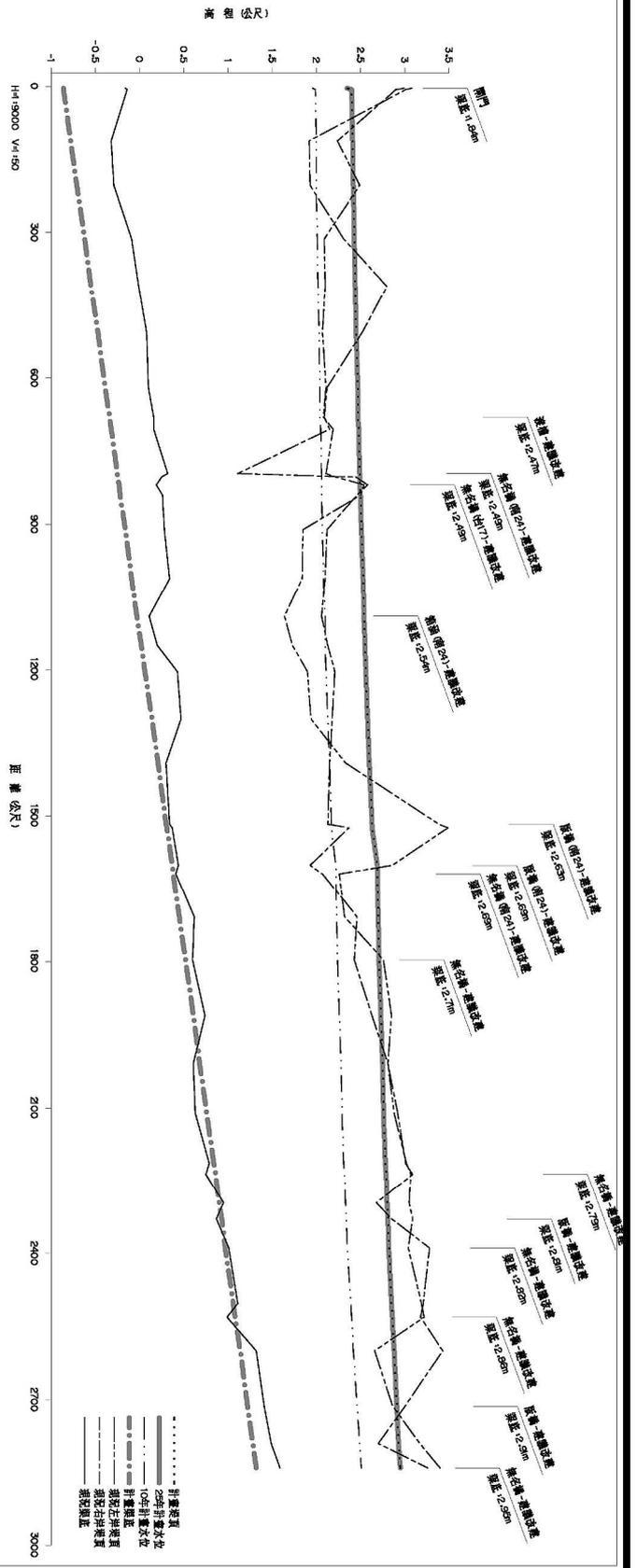
断面編號	断面里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年排澇水位 (m)	25年排澇水位 (m)	計畫渠底 (m)
L01	OK+017	-1.45	2.39	2.57	-1.00	1.5	2.19
L01-1	OK+035	-0.96	2.32	2.49	0.98	2.02	2.02
L01-2	OK+036	-0.93	2.33	2.50	0.98	2.02	2.02
RO2	OK+102	-0.35	2.77	2.19	-0.07	1.93	2.19
L03	OK+216	-0.35	3.03	2.32	-0.87	1.84	2.23
RO4	OK+319	-0.10	2.82	2.35	-0.60	1.86	2.25
L05	OK+418	-0.10	2.98	2.75	-0.73	1.87	2.28
RO6	OK+492	-0.24	2.37	2.32	-0.68	1.89	2.29
L06-1	OK+496	-0.32	2.38	2.28	-0.68	1.89	2.29
L07	OK+623	-0.55	2.5	2.26	-0.60	1.9	2.32
RO8	OK+717	-0.46	2.97	2.44	-0.53	1.92	2.34
L09	OK+818	-0.33	2.43	2.35	-0.47	1.94	2.37
RO10	OK+920	-0.47	2.23	2.19	-0.40	1.96	2.39
L11	1K+036	-0.27	2.20	2.22	-0.32	1.99	2.43
RI2	1K+122	-0.14	1.94	2.47	-0.26	2.01	2.45
L13	1K+222	-0.11	1.89	2.00	-0.20	2.03	2.48
RI4	1K+303	-0.17	2.09	2.03	-0.14	2.05	2.50
RI4-1	1K+308	-0.14	2.05	2.03	-0.14	2.05	2.50
L15	1K+420	0.05	2.10	2.12	-0.07	2.08	2.54
RI5-1	1K+477	0.00	1.50	1.58	-0.03	2.10	2.56
RI5-2	1K+485	0.00	1.58	1.70	-0.02	2.10	2.56
RI5-3	1K+487	0.10	1.63	1.89	-0.02	2.10	2.57
RI5-4	1K+497	-0.03	1.69	1.73	0.00	2.11	2.57
RI6	1K+522	0.12	1.68	1.66	0.00	2.11	2.57
RI6-1	1K+580	0.16	1.80	1.99	0.04	2.13	2.59
RI6-2	1K+586	0.18	2.12	1.73	0.05	2.13	2.59
RI6-3	1K+616	0.14	2.15	1.59	0.06	2.14	2.59
LI7-1	1K+662	-0.45	2.10	2.09	0.09	2.15	2.62
LI7-2	1K+701	-0.45	2.69	1.90	0.12	2.15	2.69
L19	1K+828	0.18	1.62	2.02	0.21	2.23	2.71
R20	1K+923	0.15	2.39	2.61	0.27	2.24	2.72
L21	2K+017	0.07	2.04	1.99	0.33	2.26	2.74
R22	2K+116	0.11	2.25	2.25	0.40	2.27	2.76
R23	2K+214	0.53	1.99	1.55	0.46	2.29	2.78
R23-1	2K+233	-0.23	2.03	2.08	0.47	2.29	2.78
R23-2	2K+238	0.24	2.01	2.69	0.48	2.30	2.78
L24	2K+256	0.07	1.94	2.09	0.50	2.33	2.81
RI4-1	2K+277	0.38	2.01	1.84	0.51	2.33	2.81
L25	2K+324	0.62	2.27	2.04	0.54	2.33	2.82
R25-1	2K+331	0.62	2.30	2.31	0.54	2.33	2.82
R26	2K+419	0.68	2.77	2.71	0.60	2.34	2.83
R26-1	2K+426	0.74	2.73	2.61	0.60	2.34	2.83
R26-2	2K+447	0.80	2.76	2.44	0.62	2.34	2.83
R26-3	2K+462	0.73	2.63	2.54	0.62	2.34	2.83
L27	2K+520	0.84	2.78	2.32	0.67	2.35	2.84
R28	2K+617	0.84	2.37	2.42	0.73	2.37	2.86
L29	2K+709	1.07	2.49	2.36	0.79	2.38	2.87
R30	2K+814	1.21	2.68	2.53	0.86	2.40	2.89
L31	2K+917	1.35	2.94	2.72	0.93	2.42	2.91
R32	3K+025	1.39	2.73	2.73	1.00	2.45	2.93
L33	3K+110	1.44	2.70	2.70	1.06	2.47	2.94
R34	3K+224	1.66	2.8	2.83	1.13	2.50	2.97
L35	3K+278	1.65	3.49	3.62	1.17	2.5	2.98

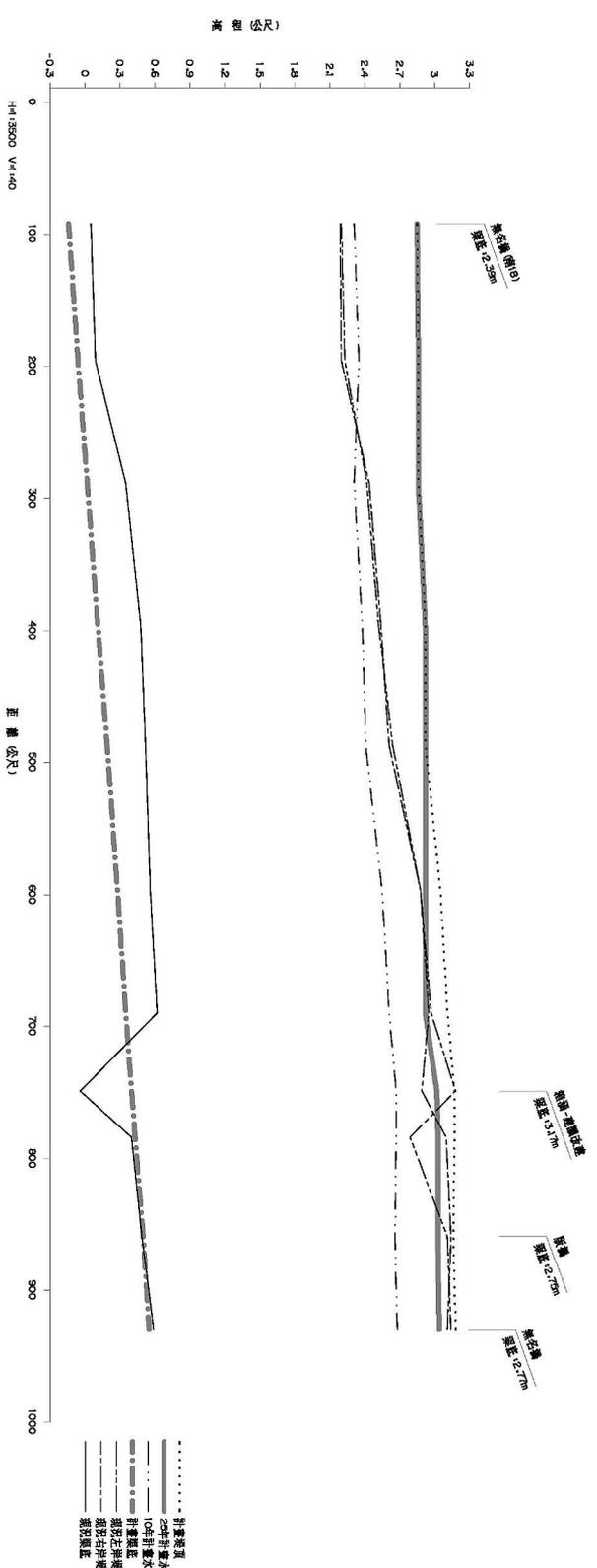


..... 計畫渠底
 - - - - - 25年排澇水位
 - - - - - 10年排澇水位
 - - - - - 計畫渠底
 - - - - - 渠底寬
 - - - - - 渠底寬 (C2)
 - - - - - 渠底寬 (C1)
 - - - - - 渠底寬 (C3)
 - - - - - 渠底寬 (C4)
 - - - - - 渠底寬 (C5)
 - - - - - 渠底寬 (C6)
 - - - - - 渠底寬 (C7)
 - - - - - 渠底寬 (C8)
 - - - - - 渠底寬 (C9)
 - - - - - 渠底寬 (C10)

頂察中排五計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (m)	現況路基 (m)	現況台階高度 (m)	現況左側坡高 (m)	計畫路基 (m)	計畫左側坡高 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫坡高 (m)
L01	OK+004	-0.16	3.08	2.98	2.98	2.98	1.96	2.96	2.35
L01-1	OK+007	-0.14	3.01	2.90	2.90	2.90	1.99	2.40	2.40
R02	OK+112	-0.32	1.92	2.24	2.24	2.24	2.00	2.4	2.4
R03	OK+203	-0.29	1.93	2.49	2.49	2.49	2.00	2.42	2.42
L04	OK+313	-0.09	2.38	2.09	2.09	2.09	2.01	2.43	2.43
R05	OK+411	-0.01	2.80	2.10	2.10	2.10	2.02	2.44	2.44
L06	OK+506	0.08	2.52	2.07	2.07	2.07	2.03	2.45	2.45
R07	OK+620	0.10	2.12	2.11	2.11	2.11	2.04	2.47	2.47
R07-1	OK+680	0.16	2.09	2.08	2.08	2.08	2.04	2.47	2.47
L08	OK+705	0.16	2.15	2.19	2.19	2.19	2.05	2.48	2.48
L08-1	OK+796	0.32	1.11	2.11	2.11	2.11	2.06	2.49	2.49
L08-2	OK+803	0.25	2.45	2.22	2.22	2.22	2.06	2.49	2.49
R09	OK+819	0.19	2.38	2.22	2.22	2.22	2.06	2.49	2.49
R09-1	OK+840	0.23	2.38	2.22	2.22	2.22	2.06	2.49	2.49
L10	OK+911	0.28	2.12	1.85	1.85	1.85	2.07	2.51	2.51
L11	1K+012	0.34	2.10	1.84	1.84	1.84	2.08	2.53	2.53
L12	1K+090	0.11	2.06	1.64	1.64	1.64	2.10	2.54	2.54
R12-1	1K+150	0.20	2.13	1.73	1.73	1.73	2.10	2.55	2.55
L13	1K+204	0.43	2.28	1.90	1.90	1.90	2.11	2.56	2.56
L14	1K+301	0.47	2.18	1.94	1.94	1.94	2.13	2.58	2.58
R15	1K+391	0.30	2.15	2.33	2.33	2.33	2.15	2.60	2.60
R16-1	1K+517	0.34	2.13	3.39	3.39	3.39	2.17	2.63	2.63
R16-2	1K+524	0.37	2.57	3.49	3.49	3.49	2.17	2.63	2.63
L17	1K+601	0.44	1.93	2.46	2.46	2.46	2.22	2.69	2.69
L17	1K+619	0.41	2.07	2.26	2.26	2.26	2.22	2.69	2.69
L18	1K+708	0.62	2.46	2.32	2.32	2.32	2.23	2.70	2.70
R19	1K+797	0.60	2.43	2.76	2.76	2.76	2.24	2.71	2.71
L20	1K+911	0.74	2.63	2.85	2.85	2.85	2.26	2.73	2.73
R21	2K+009	0.61	2.8	2.81	2.81	2.81	2.28	2.75	2.75
L22	2K+111	0.63	2.92	2.88	2.88	2.88	2.29	2.76	2.76
R23	2K+214	0.79	3.01	3.02	3.02	3.02	2.31	2.78	2.78
R23-1	2K+237	0.75	3.09	3.07	3.07	3.07	2.32	2.79	2.79
L24	2K+296	0.95	2.68	3.05	3.05	3.05	2.33	2.80	2.80
L24-1	2K+329	0.87	2.85	3.09	3.09	3.09	2.34	2.81	2.81
R25	2K+389	1.01	3.28	3.04	3.04	3.04	2.35	2.82	2.82
L26	2K+503	1.11	3.21	3.19	3.19	3.19	2.39	2.85	2.85
L26-1	2K+531	0.99	3.18	3.22	3.22	3.22	2.40	2.86	2.86
R27	2K+600	1.32	3.43	2.66	2.66	2.66	2.42	2.88	2.88
L28	2K+712	1.41	3.01	2.86	2.86	2.86	2.46	2.91	2.91
R29	2K+790	1.49	2.70	3.17	3.17	3.17	2.49	2.93	2.93
R30	2K+840	1.59	3.26	3.40	3.40	3.40	2.51	2.95	2.95

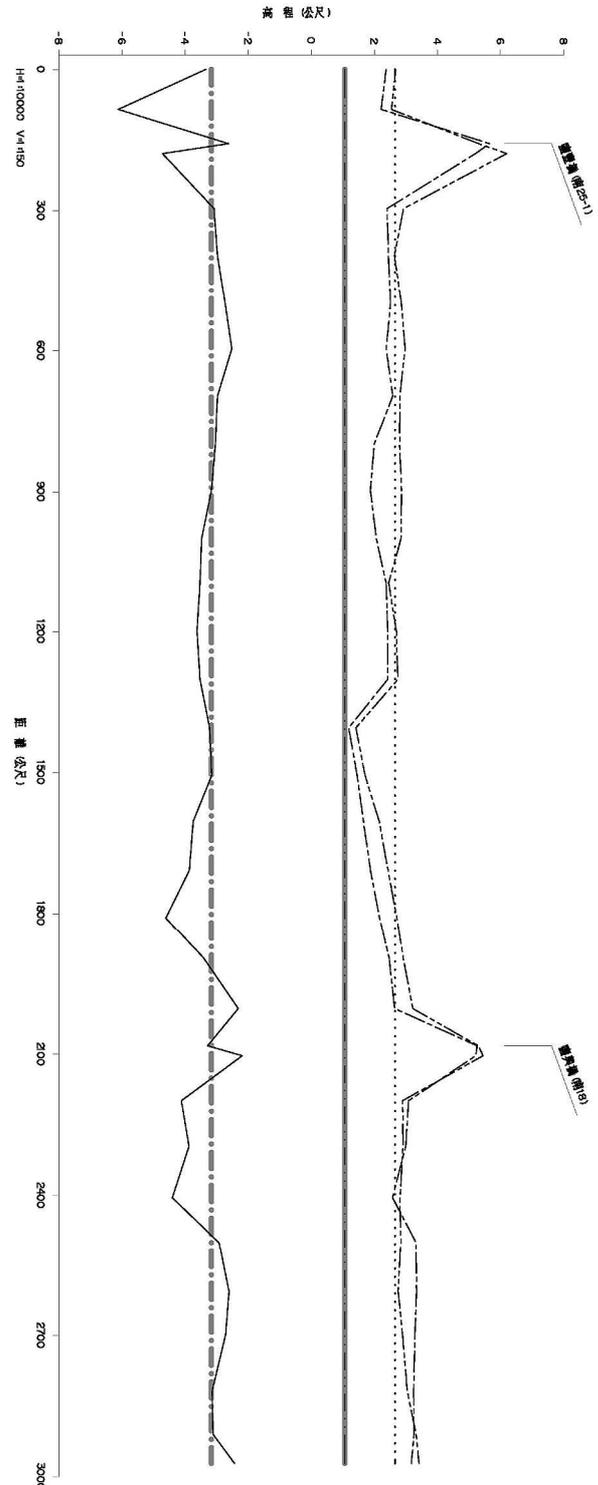




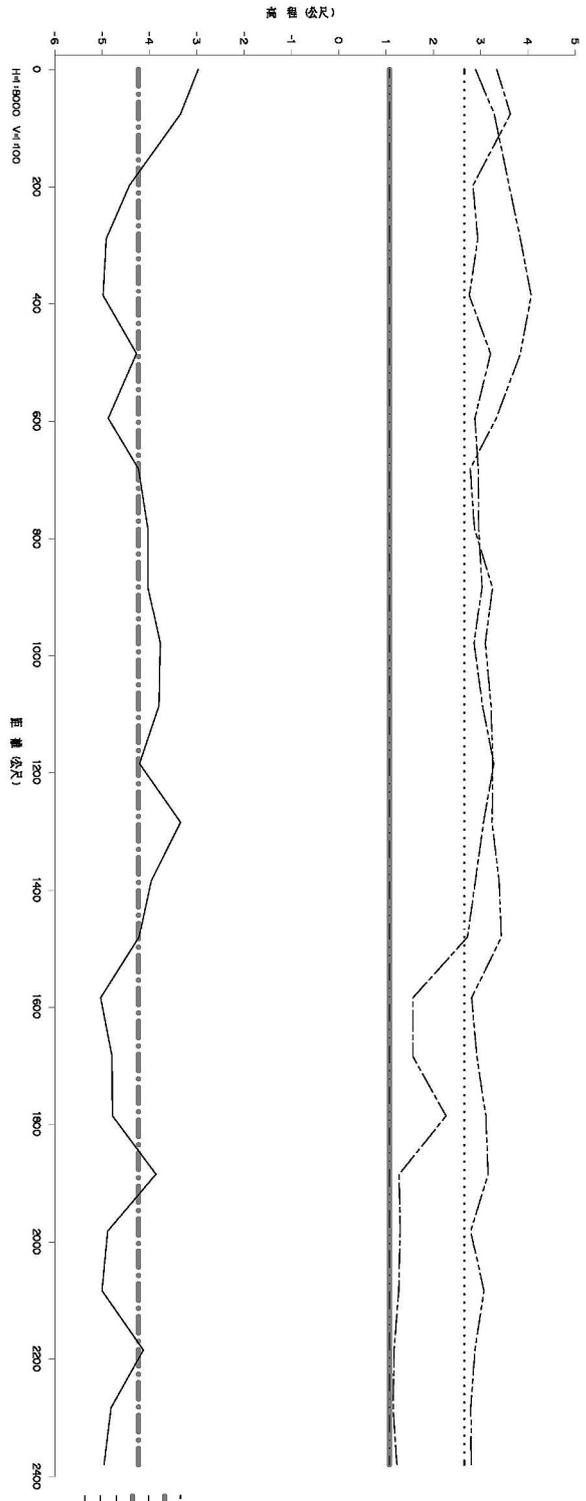
断面编号	里程 (km)	路面高程 (m)	25年計畫水位 (m)	10年計畫水位 (m)	計畫排水溝底 (m)	計畫排水溝底 (m) (0.5%)	計畫排水溝底 (m) (0.3%)
RO2	OK+092	2.85	2.86	2.82	2.25	2.20	2.19
LO3	OK+196	2.86	2.86	2.82	2.25	2.23	2.20
RO4	OK+289	2.86	2.86	2.82	2.25	2.42	2.44
LO5	OK+396	2.92	2.92	2.88	2.25	2.52	2.54
RO6	OK+487	2.92	2.92	2.88	2.25	2.49	2.6
LO7	OK+597	3.05	2.92	2.88	2.25	2.28	2.88
RO8	OK+690	3.1	2.92	2.88	2.25	2.97	2.95
LO8-1	OK+749	3.17	3.02	2.88	2.25	3.18	2.89
LO9	OK+784	3.17	3.03	2.88	2.25	2.79	3.10
RO10	OK+859	3.16	3.03	2.88	2.25	3.11	3.14
L11	OK+930	3.18	3.04	2.88	2.25	3.14	3.11

滬江中排四計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年排澇水位 (m)	20年排澇水位 (m)	排澇標準 (m)
R01	0K+000	-3.34	2.38	2.68	-3.16	1.07	1.07
R02	0K+085	-6.11	2.22	2.55	-3.16	1.07	1.07
L02-1	0K+156	-2.62	5.66	5.30	-3.16	1.07	1.07
R03	0K+179	-4.71	5.21	6.20	-3.16	1.07	1.07
R04	0K+296	-3.08	2.41	2.93	-3.16	1.07	1.07
R05	0K+396	-2.97	2.45	2.64	-3.16	1.07	1.07
R06	0K+498	-2.73	2.52	2.86	-3.16	1.07	1.07
R07	0K+596	-2.51	2.38	2.98	-3.16	1.07	1.07
R08	0K+697	-2.97	2.59	2.91	-3.16	1.07	1.07
R09	0K+798	-3.03	2.00	2.80	-3.16	1.07	1.07
R10	0K+898	-3.16	1.88	2.87	-3.16	1.07	1.07
R11	1K+000	-3.47	2.07	2.85	-3.16	1.07	1.07
R12	1K+094	-3.52	2.38	2.46	-3.16	1.07	1.07
R13	1K+198	-3.62	2.43	2.70	-3.16	1.07	1.07
R14	1K+301	-3.52	2.43	2.75	-3.16	1.07	1.07
R15	1K+404	-3.22	1.19	1.42	-3.16	1.07	1.07
R16	1K+505	-3.15	1.46	1.71	-3.16	1.07	1.07
R17	1K+603	-3.74	1.66	2.16	-3.16	1.07	1.07
R18	1K+707	-3.86	1.88	2.44	-3.16	1.07	1.07
R19	1K+809	-4.61	2.17	2.72	-3.16	1.07	1.07
R20	1K+894	-3.42	2.47	2.92	-3.16	1.07	1.07
R21	2K+003	-2.31	2.65	3.22	-3.16	1.07	1.07
R21-1	2K+082	-3.28	5.26	5.30	-3.16	1.07	1.07
R22	2K+103	-2.18	5.22	5.45	-3.16	1.07	1.07
L23	2K+199	-4.11	3.09	2.90	-3.16	1.07	1.07
L24	2K+296	-3.87	3.00	2.91	-3.16	1.07	1.07
L25	2K+405	-4.40	2.58	2.82	-3.16	1.07	1.07
L26	2K+501	-2.92	3.33	2.84	-3.16	1.07	1.07
L27	2K+606	-2.60	3.34	2.76	-3.16	1.07	1.07
L28	2K+698	-2.71	3.29	2.90	-3.16	1.07	1.07
L29	2K+819	-3.14	3.25	3.05	-3.16	1.07	1.07
L30	2K+910	-3.11	3.26	3.33	-3.16	1.07	1.07
L31	2K+972	-2.43	3.18	3.42	-3.16	1.07	1.07



附圖 11-9 北航道計畫縱斷面圖



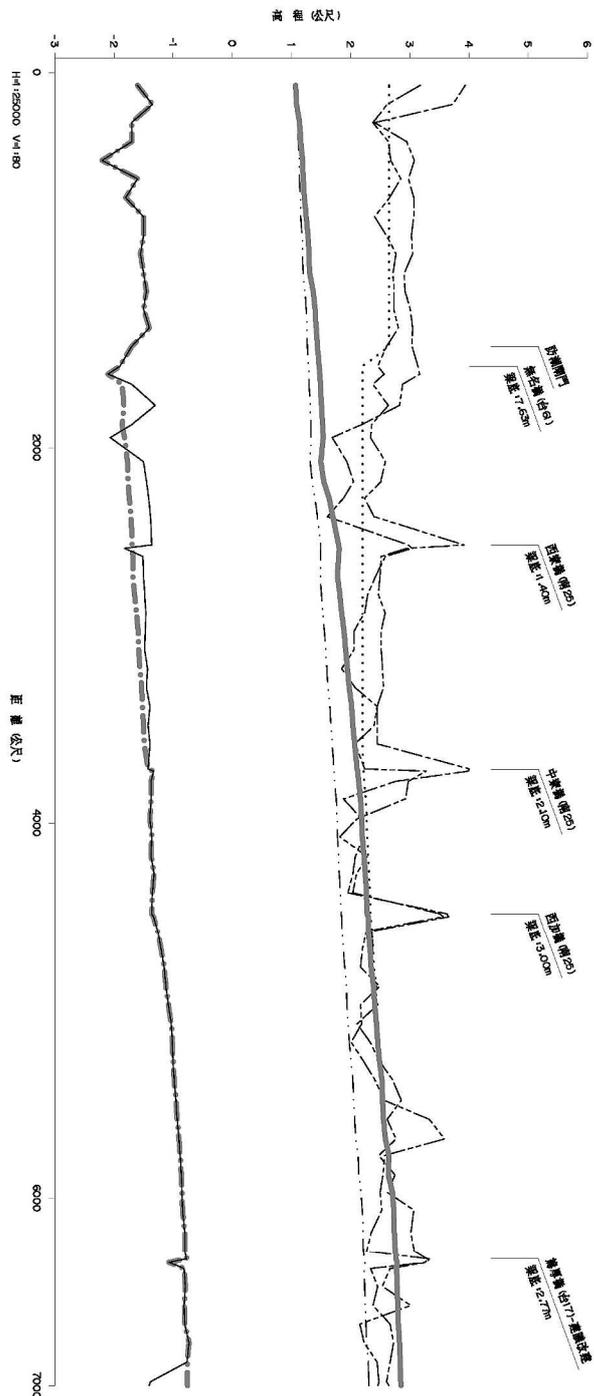
..... 計畫高程
 - - - - - 22年計畫水位
 10年計畫水位
 - · - · - 現況計畫水位
 - - - - - 現況台灣海峽
 - - - - - 海床高程

断面編號	里程 (km)	現況海床 (m)	現況台灣海峽 (m)	現況計畫水位 (m)	10年計畫水位 (m)	22年計畫水位 (m)	計畫高程 (m)
L01	0K+000	-2.97	3.34	2.89	1.07	1.07	2.65
R02	0K+076	-3.34	3.63	3.29	1.07	1.07	2.65
L03	0K+197	-4.42	2.84	3.60	1.07	1.07	2.65
R04	0K+288	-4.51	2.94	3.84	1.07	1.07	2.65
L05	0K+386	-4.98	2.76	4.07	1.07	1.07	2.65
R06	0K+485	-4.27	3.21	3.84	1.07	1.07	2.65
L07	0K+595	-4.87	2.88	3.33	1.07	1.07	2.65
R08	0K+681	-4.23	2.95	2.78	1.07	1.07	2.65
L09	0K+783	-4.03	2.96	2.87	1.07	1.07	2.65
R10	0K+883	-4.03	3.03	3.25	1.07	1.07	2.65
L11	0K+979	-3.77	2.86	3.10	1.07	1.07	2.65
R12	1K+086	-3.80	3.04	3.22	1.07	1.07	2.65
L13	1K+184	-4.21	3.28	3.26	1.07	1.07	2.65
R14	1K+284	-3.34	3.06	3.24	1.07	1.07	2.65
L15	1K+383	-3.96	2.89	3.39	1.07	1.07	2.65
R16	1K+481	-4.22	2.72	3.44	1.07	1.07	2.65
R17	1K+584	-5.03	1.57	2.81	1.07	1.07	2.65
R18	1K+684	-4.79	1.57	2.92	1.07	1.07	2.65
R19	1K+785	-4.78	2.27	3.11	1.07	1.07	2.65
R20	1K+884	-3.86	1.28	3.16	1.07	1.07	2.65
R21	1K+981	-4.88	1.30	2.79	1.07	1.07	2.65
R22	2K+084	-5.00	1.27	3.07	1.07	1.07	2.65
R23	2K+185	-4.13	1.17	2.88	1.07	1.07	2.65
R24	2K+283	-4.81	1.15	2.79	1.07	1.07	2.65
R25	2K+380	-4.96	1.23	2.80	1.07	1.07	2.65

附圖 11-10 西南航道計畫縱斷面圖

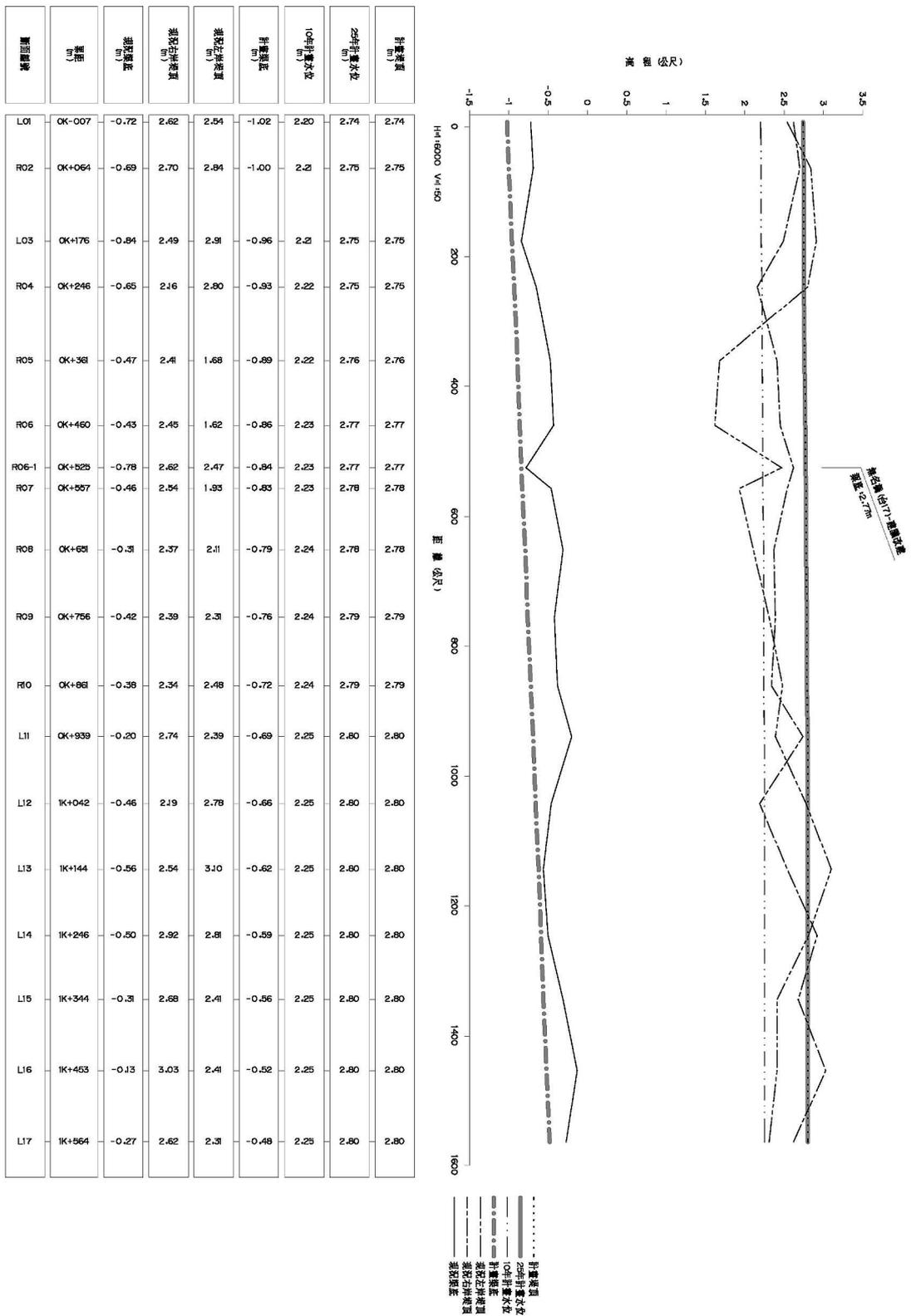
大寮排水計畫縱斷面圖(1/2)

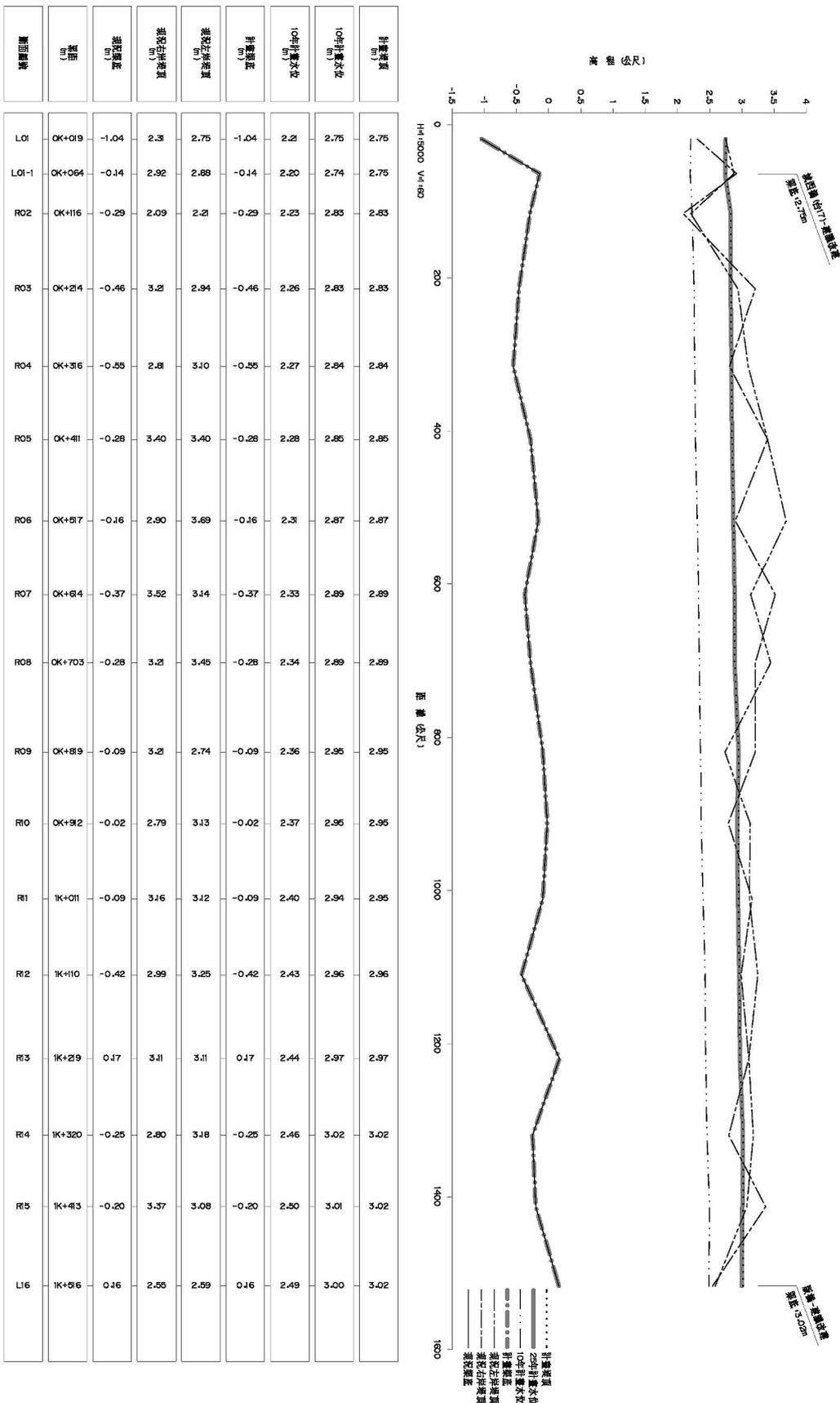
断面編號	里程 (m)	渠底標高 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫渠底 (m)
L01	0K+069	-1.60	3.94	3.18	-1.60	1.07	2.65
R02	0K+170	-1.35	3.73	2.62	-1.35	1.09	2.65
L03	0K+267	-1.70	2.41	2.38	-1.70	1.40	2.65
R04	0K+368	-1.70	2.95	2.64	-1.70	1.42	2.65
L05	0K+468	-2.20	3.08	2.68	-2.20	1.43	2.65
R06	0K+565	-1.60	2.98	2.85	-1.60	1.14	2.65
L07	0K+666	-1.80	3.07	2.66	-1.80	1.15	2.65
R08	0K+767	-1.50	3.07	2.41	-1.50	1.16	2.65
L09	0K+867	-1.50	3.03	2.61	-1.50	1.18	2.65
R10	0K+965	-1.65	3.05	2.77	-1.65	1.19	2.65
L11	1K+065	-1.50	2.91	2.72	-1.50	1.20	2.65
R12	1K+164	-1.45	2.92	2.73	-1.45	1.23	2.65
L13	1K+263	-1.50	3.01	2.73	-1.50	1.25	2.65
R14	1K+363	-1.40	3.05	2.81	-1.40	1.26	2.65
L15	1K+462	-1.70	3.04	2.61	-1.70	1.27	2.65
R16	1K+567	-1.90	3.14	2.46	-1.90	1.29	2.20
L17	1K+609	-2.10	3.17	2.57	-2.10	1.30	2.20
R18	1K+663	-1.70	2.89	2.57	-1.86	1.49	2.20
L19	1K+775	-1.30	2.83	2.64	-1.83	1.32	2.20
R19	1K+877	-1.70	2.19	2.36	-1.86	1.33	2.20
L20	1K+946	-2.06	1.69	2.34	-1.82	1.33	2.20
L21	2K+074	-1.50	1.94	2.59	-1.77	1.32	2.20
L22	2K+181	-1.45	2.05	2.51	-1.76	1.35	2.20
L23	2K+269	-1.41	1.88	2.24	-1.74	1.40	2.20
L24	2K+366	-1.39	1.61	2.40	-1.71	1.44	2.20
L25	2K+377	-1.36	2.96	3.92	-1.69	1.50	2.20
R25	2K+385	-1.82	3.04	2.96	-1.69	1.51	2.20
R26	2K+578	-1.51	2.59	2.82	-1.68	1.49	2.20
L27	2K+680	-1.50	2.43	2.50	-1.68	1.49	2.20
R28	2K+780	-1.48	2.29	2.47	-1.65	1.51	1.82
L29	2K+880	-1.46	2.24	2.59	-1.62	1.53	1.85
R30	2K+980	-1.47	2.06	2.62	-1.59	1.56	1.89
L31	3K+080	-1.48	2.06	2.52	-1.58	1.58	1.92
R32	3K+180	-1.43	1.85	2.54	-1.56	1.60	1.95
L33	3K+281	-1.45	2.08	2.56	-1.53	1.62	1.98
R34	3K+380	-1.39	2.45	2.45	-1.52	1.65	2.02
L35	3K+482	-1.42	2.45	2.40	-1.50	1.67	2.04
R36	3K+579	-1.39	2.45	2.08	-1.49	1.69	2.07
L37	3K+715	-1.42	4.01	2.24	-1.42	1.72	2.20
L37-1	3K+724	-1.33	3.89	2.99	-1.33	1.72	2.20
R38	3K+778	-1.37	2.77	2.98	-1.37	1.73	2.20
L39	3K+872	-1.37	1.88	2.98	-1.37	1.76	2.17
R40	3K+978	-1.39	2.19	2.11	-1.39	1.77	2.19
L41	4K+073	-1.36	2.22	1.82	-1.36	1.78	2.20
R42	4K+178	-1.37	2.08	2.28	-1.37	1.80	2.23
L43	4K+271	-1.32	2.04	2.10	-1.32	1.81	2.25
R44	4K+371	-1.35	1.96	2.04	-1.35	1.83	2.27
L45	4K+483	-1.36	3.63	3.51	-1.36	1.94	2.34
L45-1	4K+499	-1.33	3.66	3.57	-1.33	1.95	2.35
R46	4K+578	-1.26	2.36	2.27	-1.26	1.96	2.30
L47	4K+676	-1.20	2.38	2.20	-1.20	1.88	2.33
R48	4K+771	-1.15	2.32	2.17	-1.15	1.90	2.35
L49	4K+874	-1.12	2.38	2.49	-1.12	1.93	2.39
R50	4K+971	-1.08	2.46	2.17	-1.08	1.94	2.41
L51	5K+073	-1.03	2.11	2.19	-1.03	1.96	2.44
R52	5K+170	-1.01	2.33	2.01	-1.01	1.98	2.46
L53	5K+271	-1.00	2.49	2.22	-1.00	2.01	2.49
R54	5K+369	-0.98	2.71	2.41	-0.98	2.04	2.53
L55	5K+479	-0.95	2.66	2.57	-0.95	2.06	2.54
R56	5K+580	-0.93	2.62	3.33	-0.93	2.07	2.56
L57	5K+684	-0.90	2.77	3.59	-0.90	2.09	2.59
R58	5K+772	-0.88	2.48	2.58	-0.88	2.13	2.65
L59	5K+876	-0.86	2.75	2.55	-0.86	2.14	2.64
R60	5K+970	-0.85	2.63	2.50	-0.85	2.18	2.71
L61	6K+062	-0.84	3.07	2.53	-0.84	2.20	2.73
R62	6K+184	-0.80	3.02	2.35	-0.80	2.21	2.74
L63	6K+285	-0.80	3.08	2.27	-0.80	2.22	2.76
L63-1	6K+326	-0.77	3.29	3.33	-0.77	2.23	2.77
R64	6K+348	-0.77	3.27	3.29	-0.77	2.24	2.79
R64-1	6K+378	-0.81	2.54	2.54	-0.81	2.23	2.79
L65	6K+473	-0.79	2.46	2.54	-0.79	2.24	2.79
R66	6K+575	-0.81	2.38	3.02	-0.81	2.23	2.80
L67	6K+674	-0.80	2.67	2.16	-0.80	2.26	2.81
R68	6K+773	-0.73	2.73	2.23	-0.73	2.27	2.83
L69	6K+875	-0.76	2.67	2.15	-0.76	2.30	2.84
R70	6K+980	-1.38	2.61	2.48	-0.76	2.31	2.85



..... 計畫渠底
 - - - - - 25年計畫水位
 - · - · - 10年計畫水位
 - - - - - 計畫渠底
 - - - - - 渠底高程
 - - - - - 渠底高程
 - - - - - 渠底高程

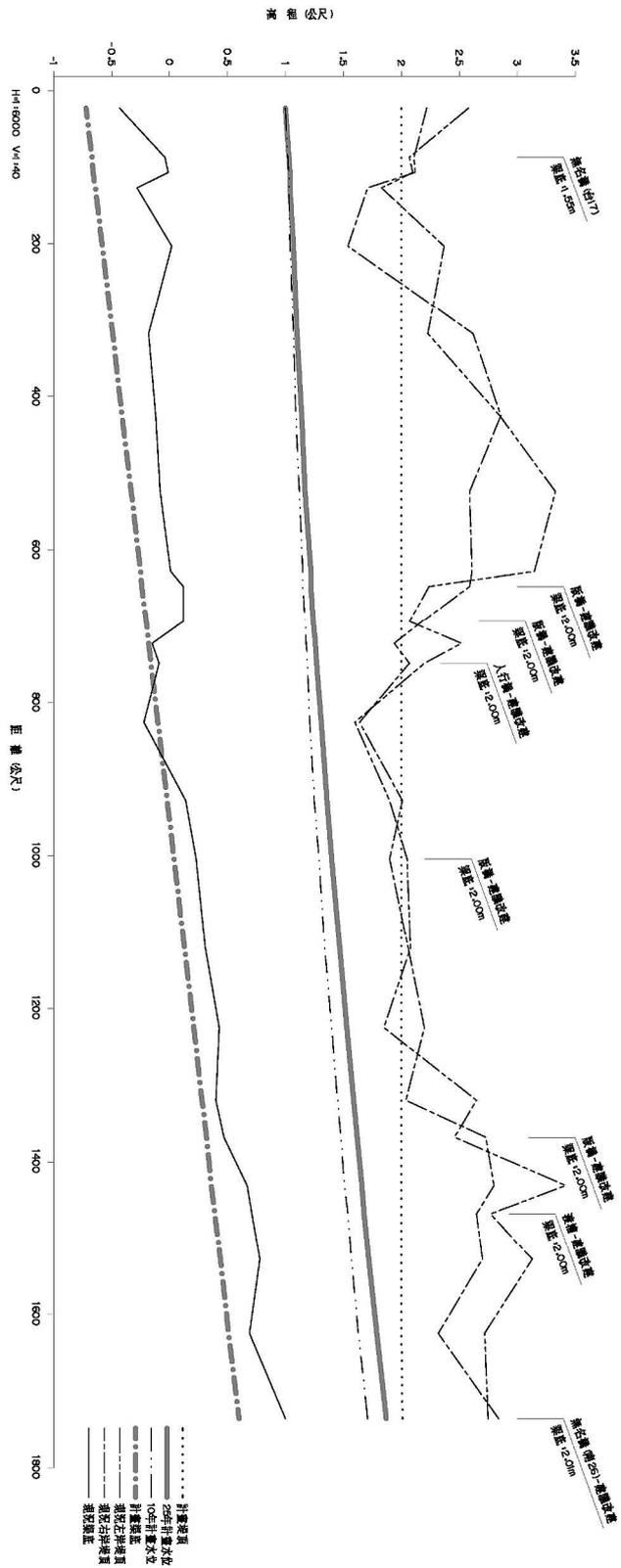
後港排水計畫縱斷面圖





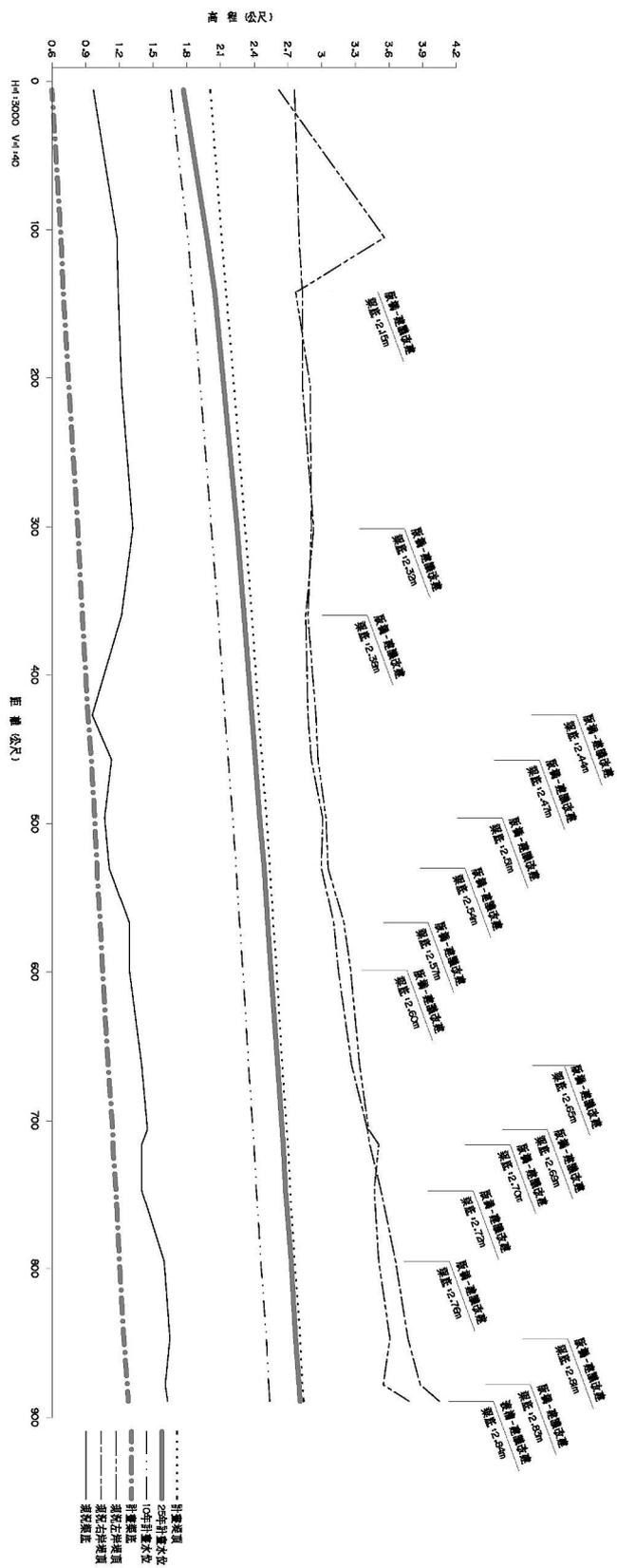
附圖 11-13 後港中排一計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (km)	現況水位 (m)	預設水位 (m)	預設水位變項 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫洪高 (m)
L01	OK+023	-0.43	2.22	2.59	1.00	1.00	2.00
L01-1	OK+087	-0.04	2.11	2.07	1.02	1.03	2.00
R01-2	OK+107	-0.01	2.12	2.10	1.03	1.04	2.00
R02	OK+127	-0.28	1.71	1.85	1.03	1.04	2.00
R03	OK+203	0.02	1.54	2.37	1.04	1.07	2.00
R04	OK+318	-0.18	2.62	2.23	1.07	1.10	2.00
R05	OK+425	-0.12	2.86	2.85	1.09	1.14	2.00
R06	OK+524	-0.08	2.59	3.33	1.12	1.17	2.00
R07	OK+628	0.01	2.6	3.15	1.15	1.22	2.00
R07-1	OK+648	0.12	2.59	2.24	1.15	1.22	2.00
R07-2	OK+694	0.12	2.18	2.07	1.17	1.24	2.00
L08	OK+723	-0.15	1.94	2.52	1.18	1.26	2.00
L08-1	OK+749	-0.09	2.07	2.20	1.19	1.27	2.00
R09	OK+826	-0.22	1.64	1.60	1.21	1.31	2.00
L10	OK+928	0.14	2.01	1.90	1.25	1.36	2.00
R11	1K+004	0.23	1.90	2.05	1.29	1.40	2.00
L12	1K+121	0.31	2.06	2.08	1.34	1.47	2.00
R13	1K+225	0.43	2.20	1.85	1.40	1.53	2.00
L14	1K+320	0.40	2.04	2.65	1.45	1.59	2.00
R14-1	1K+368	0.47	2.73	2.46	1.48	1.62	2.00
L15	1K+431	0.67	2.80	3.42	1.51	1.66	2.00
L15-1	1K+468	0.71	2.65	2.77	1.54	1.68	2.00
R16	1K+528	0.78	2.70	3.13	1.57	1.72	2.00
R17	1K+625	0.69	2.32	2.72	1.63	1.79	2.00
L18	1K+736	1.00	2.84	2.75	1.71	1.87	2.01



附圖 11-14 後港中排三之一計畫縱斷面圖

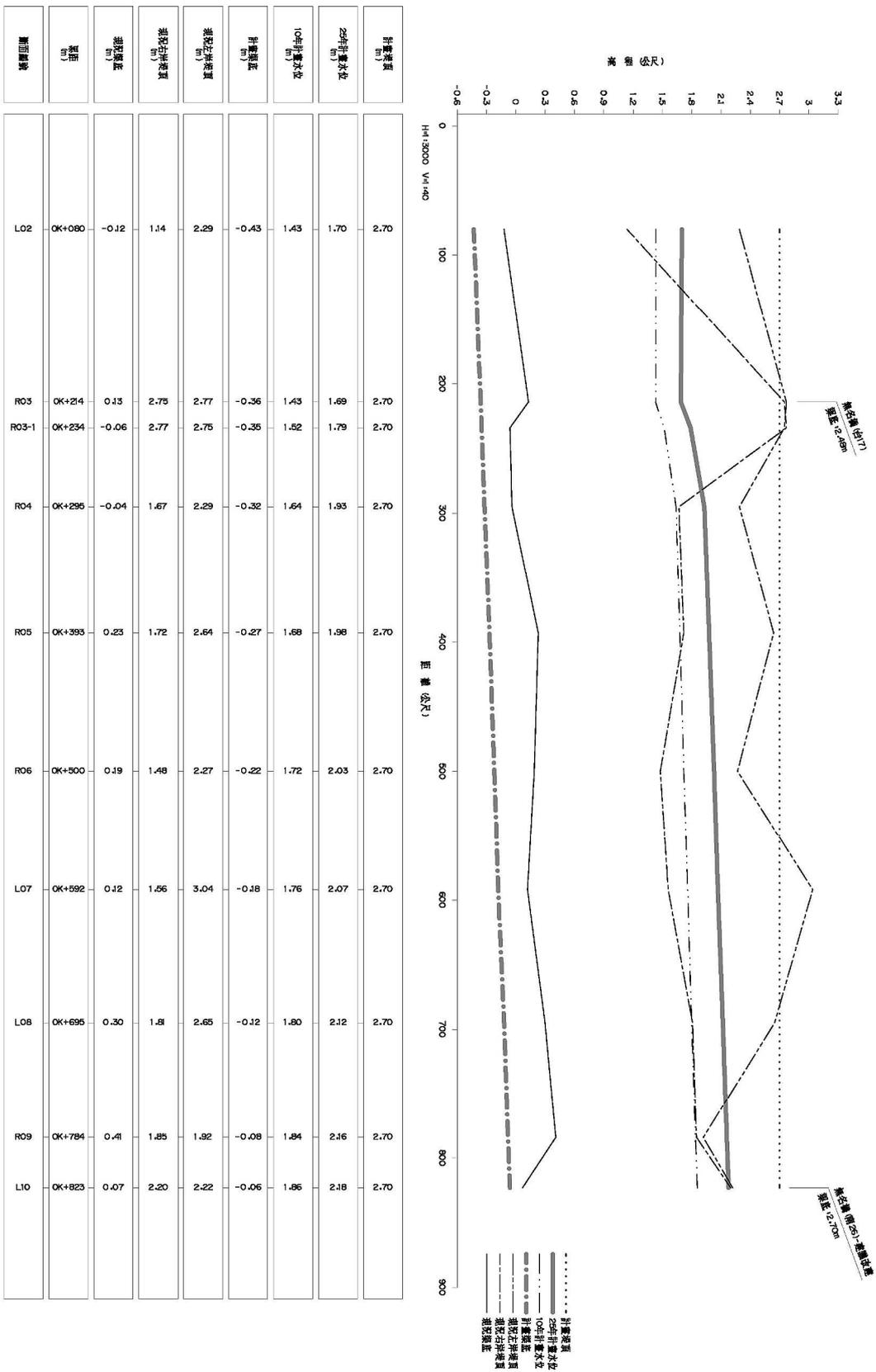
剖面編號	里程 (km)	填土厚度 (m)	預設左側填土 (m)	預設右側填土 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫填土 (m)
R01	OK+006	0.97	2.76	2.62	1.66	1.77	2.01
R02	OK+105	1.18	2.80	3.56	1.97	1.98	2.21
R02-1	OK+142	1.19	2.63	2.77	1.96	20.5	2.16
R03	OK+205	1.22	2.83	2.90	1.92	2.13	2.22
R04	OK+301	1.32	2.93	2.91	2.02	2.27	2.32
R04-1	OK+360	1.22	2.86	2.88	2.08	2.31	2.38
L05	OK+427	0.96	2.88	2.95	2.14	2.38	2.44
R05-1	OK+457	1.13	2.91	2.97	2.17	2.4	2.47
R06	OK+496	1.07	3.01	3.04	2.28	2.45	2.51
R06-1	OK+530	1.11	3.00	3.06	2.24	2.49	2.54
R06-2	OK+567	1.29	3.11	3.20	2.27	2.52	2.57
R07	OK+599	1.29	3.15	3.26	2.30	2.55	2.60
R07-1	OK+663	1.40	3.27	3.34	2.35	2.61	2.65
L08	OK+706	1.45	3.41	3.42	2.39	2.65	2.69
R08-1	OK+716	1.40	3.43	3.51	2.40	2.66	2.70
R08-2	OK+747	1.40	3.53	3.47	2.42	2.68	2.72
R09	OK+795	1.60	3.66	3.51	2.46	2.73	2.76
R09-1	OK+847	1.65	3.77	3.61	2.51	2.77	2.81
R09-2	OK+878	1.61	3.88	3.55	2.53	2.80	2.83
R09-3	OK+889	1.63	4.05	3.78	2.54	2.81	2.84



附圖 11-15 番子寮中排三計畫縱斷面圖

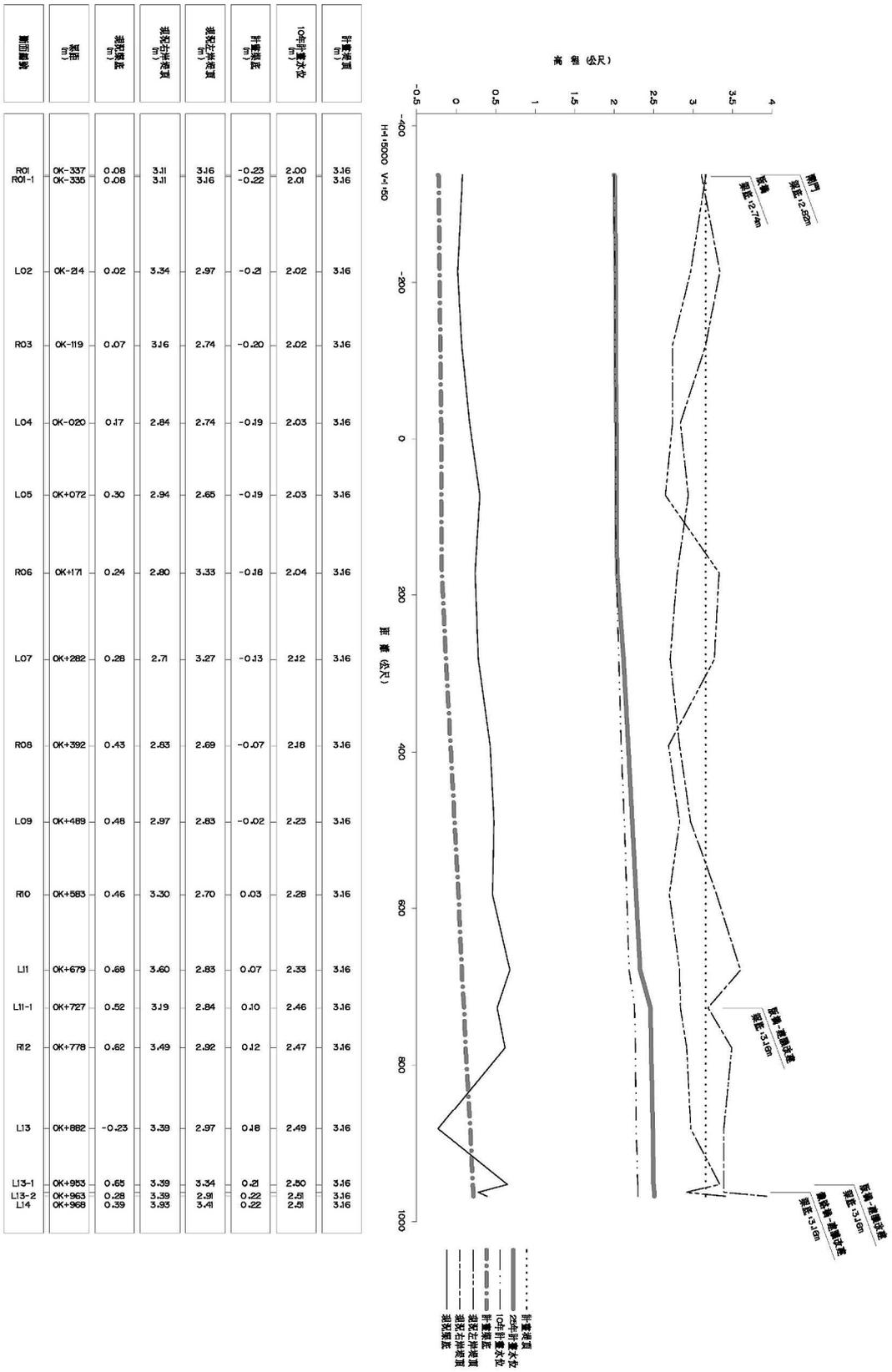


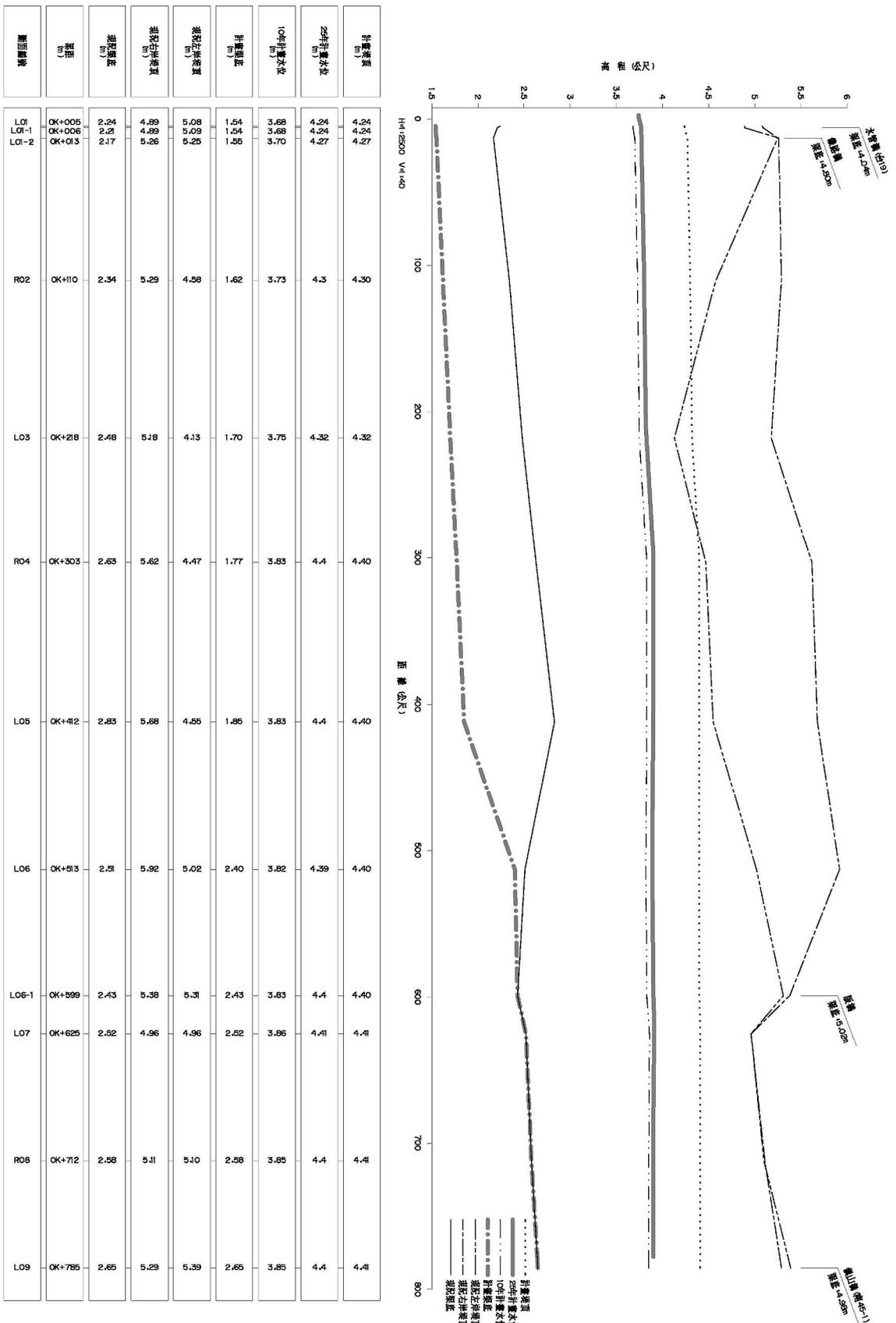
附圖 11-16 後港中排二之一計畫縱斷面圖



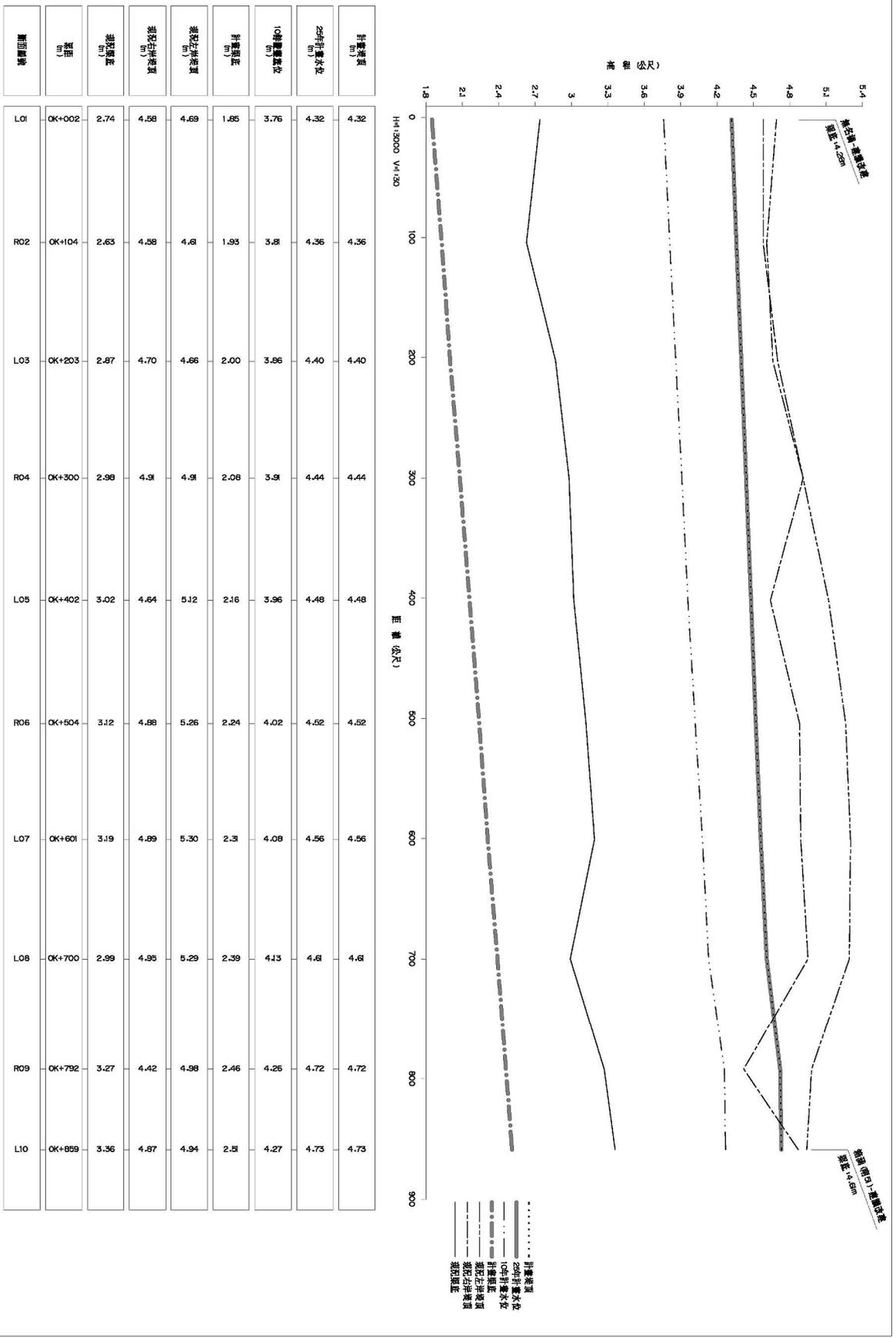
後港中排三計畫縱斷面圖

南下營中排二計畫縱斷面圖

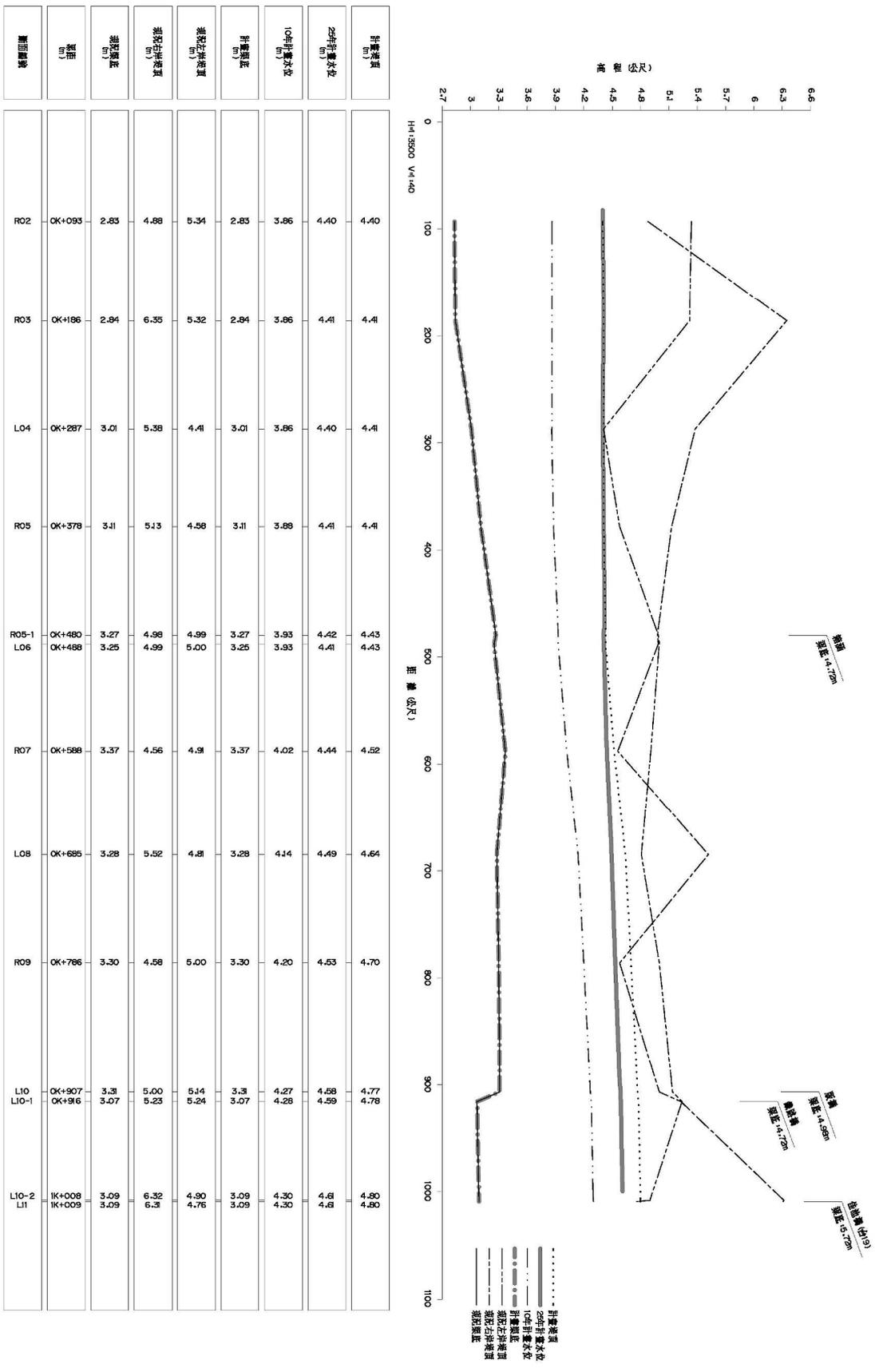




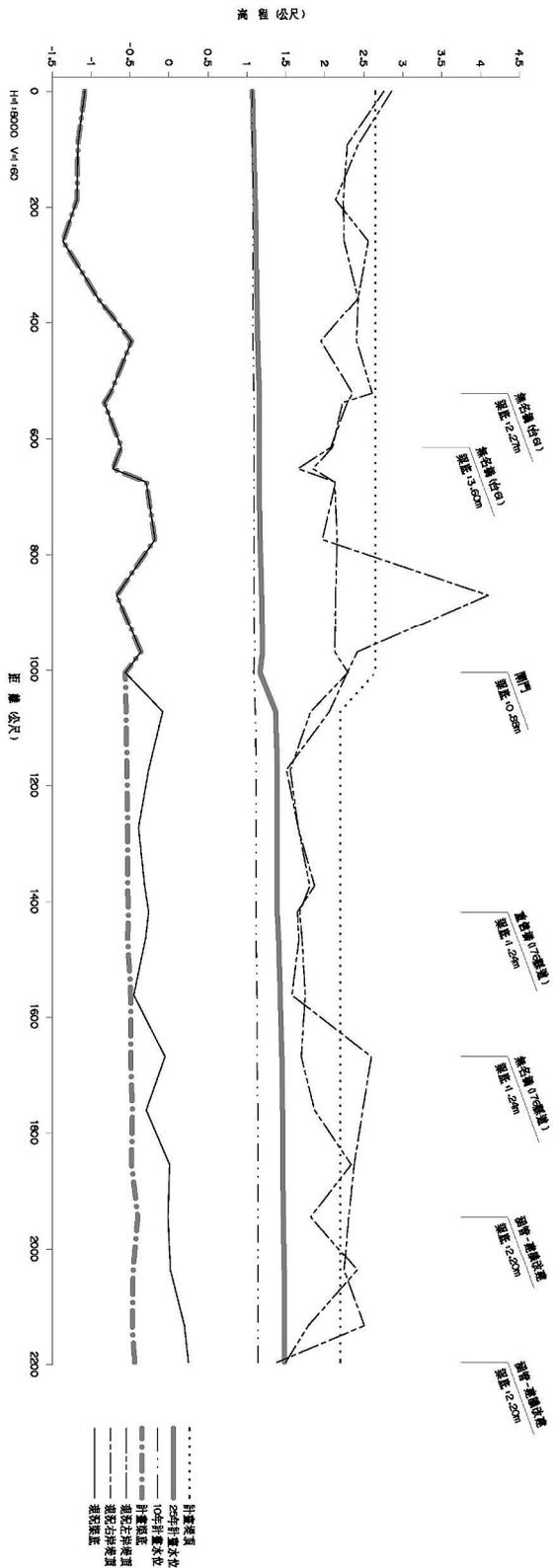
附圖 11-19 下宅中排一之二計畫縱斷面圖



附圖 11-20 下宅中排一之一計畫縱斷面圖



附圖 11-21 下宅中排二之二計畫縱斷面圖

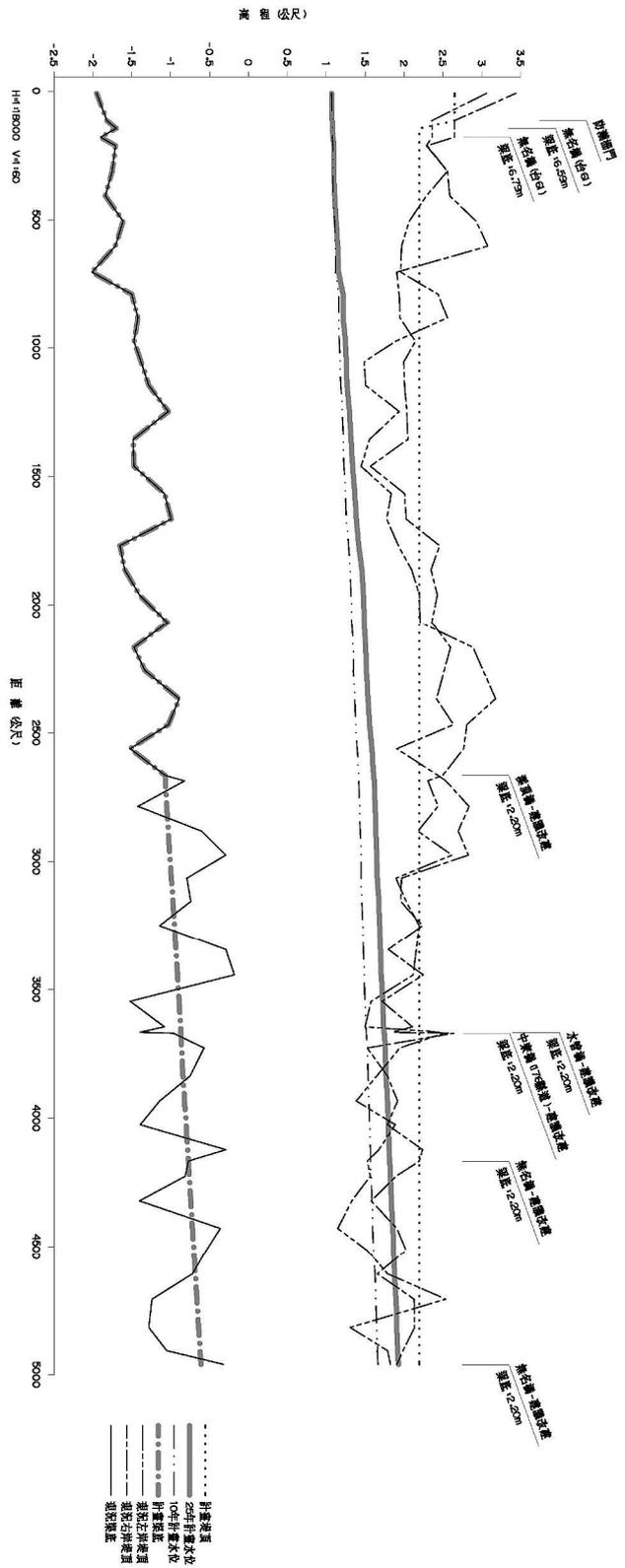


断面編號	里程 (m)	洪水位 (m)	計畫洪水位 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫水位 (m)	
R01	0K+000	-1.08	2.76	2.86	1.07	1.07	2.65
L02	0K+092	-1.17	2.29	2.43	1.07	1.09	2.65
R03	0K+187	-1.18	2.24	2.14	1.08	1.11	2.65
L04	0K+258	-1.36	2.25	2.56	1.08	1.12	2.65
R05	0K+357	-0.91	2.43	2.43	1.08	1.13	2.65
L06	0K+432	-0.48	1.95	2.41	1.08	1.14	2.65
R07	0K+522	-0.75	2.36	2.61	1.09	1.16	2.65
R07-1	0K+538	-0.83	2.29	2.23	1.09	1.16	2.65
R07-2	0K+615	-0.61	2.08	2.10	1.09	1.16	2.65
L08	0K+692	-0.72	1.65	1.85	1.09	1.16	2.65
R09	0K+675	-0.29	2.14	2.13	1.09	1.16	2.65
L10	0K+774	-0.18	1.97	2.16	1.09	1.17	2.65
L11	0K+870	-0.67	4.10	2.14	1.09	1.19	2.65
L12	0K+969	-0.36	2.42	2.13	1.10	1.20	2.65
L12-1	1K+005	-0.56	2.29	2.30	1.09	1.17	2.65
R13	1K+072	-0.08	2.06	1.82	1.11	1.37	2.20
L14	1K+172	-0.26	1.51	1.56	1.12	1.39	2.20
R15	1K+272	-0.39	1.66	1.66	1.12	1.39	2.20
L16	1K+372	-0.51	1.87	1.81	1.12	1.39	2.20
L16-1	1K+417	-0.26	1.65	1.68	1.12	1.39	2.20
R17	1K+465	-0.30	1.67	1.71	1.12	1.41	2.20
L18	1K+562	-0.46	1.58	1.75	1.13	1.43	2.20
R19	1K+668	-0.05	2.60	1.70	1.13	1.45	2.20
L20	1K+760	-0.29	2.49	1.87	1.14	1.46	2.20
R21	1K+854	0.01	2.38	2.34	1.14	1.46	2.20
L22	1K+944	-0.01	2.31	1.82	1.14	1.47	2.20
R23	2K+037	0.02	2.25	2.42	1.14	1.48	2.20
L24	2K+133	0.20	2.51	1.79	1.14	1.48	2.20
L24-1	2K+196	0.25	1.39	1.50	1.14	1.48	2.20

附圖 11-22 下山溪計畫縱斷面圖

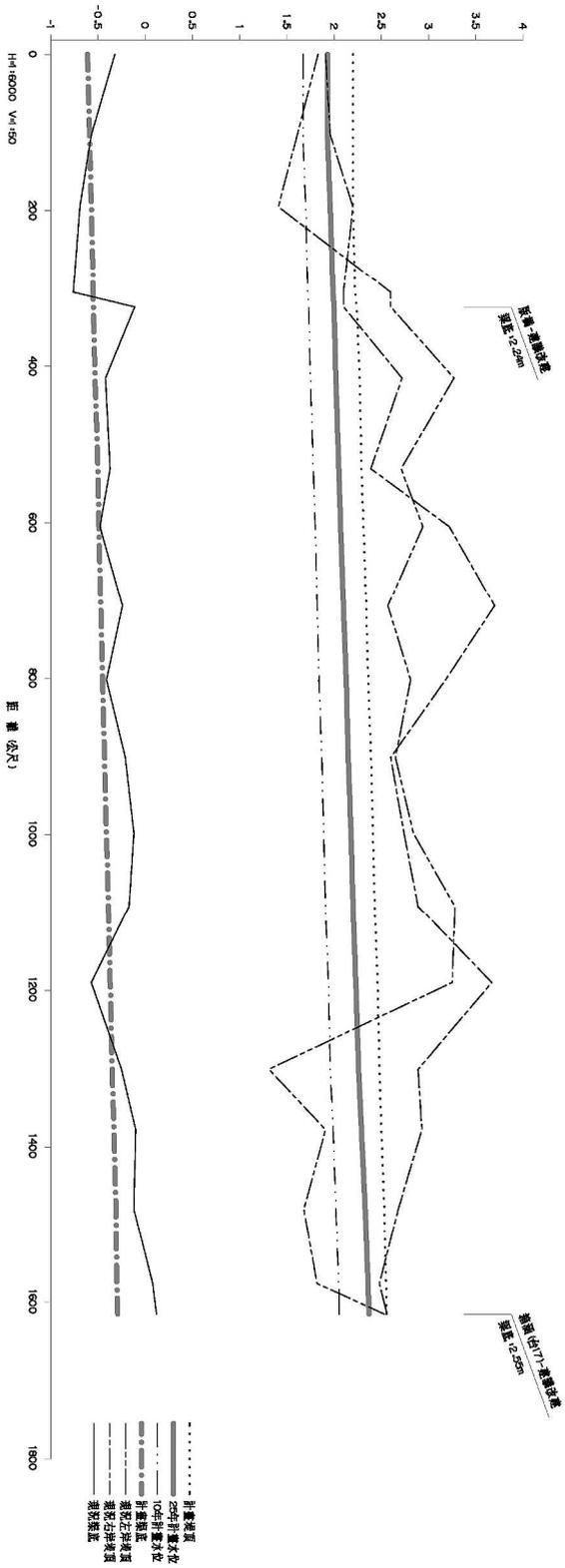
六成排水計畫縱斷面圖

断面編號	断面里程 (m)	現況路面標高 (m)	現況左側溝渠標高 (m)	現況右側溝渠標高 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫溝渠標高 (m)
R01	OK+009	-1.85	3.44	3.06	-1.96	1.07	2.68
L02	OK+115	-1.82	2.65	2.36	-1.82	1.08	2.65
L02-1	OK+145	-1.70	2.65	2.36	-1.70	1.08	2.65
R03	OK+179	-1.90	2.65	2.36	-1.71	1.09	2.65
L04	OK+212	-1.71	2.30	2.29	-1.71	1.09	2.20
R05	OK+311	-1.75	2.56	2.56	-1.75	1.09	2.20
R05	OK+407	-1.84	2.59	2.29	-1.84	1.09	2.20
L06	OK+505	-1.61	2.93	2.07	-1.61	1.41	2.20
R07	OK+602	-1.71	3.08	1.97	-1.71	1.12	2.20
L08	OK+703	-2.01	1.91	1.96	-2.01	1.12	2.20
R09	OK+789	-1.50	1.94	2.44	-1.50	1.16	2.20
L10	OK+894	-1.42	1.96	2.56	-1.42	1.16	2.20
R11	OK+976	-1.47	2.15	1.89	-1.47	1.17	2.20
L12	1K+055	-1.38	2.00	1.49	-1.38	1.18	2.20
R13	1K+147	-1.28	2.01	1.51	-1.28	1.19	2.20
L14	1K+248	-1.03	2.04	1.94	-1.03	1.21	2.20
R15	1K+356	-1.48	2.05	1.56	-1.48	1.22	2.20
L16	1K+461	-1.47	1.57	1.45	-1.47	1.23	2.20
R17	1K+567	-1.08	2.01	1.84	-1.08	1.25	2.20
L18	1K+666	-0.99	2.03	1.78	-0.99	1.26	2.20
R19	1K+769	-1.65	2.46	1.93	-1.65	1.29	2.20
L20	1K+862	-1.69	2.35	2.10	-1.69	1.31	2.20
R21	1K+961	-1.40	2.43	2.20	-1.40	1.32	2.20
L22	2K+069	-1.04	2.36	2.21	-1.04	1.33	2.20
R23	2K+167	-1.47	2.60	2.89	-1.47	1.35	2.20
L24	2K+257	-1.33	2.52	3.02	-1.33	1.35	2.20
R25	2K+367	-0.89	2.42	3.18	-0.89	1.37	2.20
L26	2K+468	-1.03	2.64	2.81	-1.03	1.38	2.20
R27	2K+561	-1.52	1.91	2.77	-1.52	1.40	2.20
R27-1	2K+665	-1.07	2.44	2.50	-1.07	1.42	2.20
L28	2K+686	-0.82	2.54	2.31	-1.07	1.42	2.20
R29	2K+785	-1.42	2.84	2.44	-1.05	1.43	2.20
L30	2K+881	-0.60	2.70	2.18	-1.03	1.44	2.20
R31	2K+974	-0.29	2.83	2.62	-1.01	1.45	2.20
L32	3K+064	-0.79	1.97	1.90	-0.99	1.45	2.20
R33	3K+154	-0.74	1.96	2.03	-0.97	1.46	2.20
L34	3K+249	-1.14	2.24	2.20	-0.95	1.47	2.20
R35	3K+344	-0.29	1.80	2.16	-0.93	1.48	2.20
L36	3K+443	-0.18	2.25	2.12	-0.91	1.49	2.20
L36-1	3K+546	-1.52	1.72	1.58	-0.89	1.50	2.20
L37	3K+645	-1.08	2.31	1.50	-0.87	1.51	2.20
L37-1	3K+655	-1.39	1.86	2.44	-0.87	1.52	2.20
L37-2	3K+666	-1.39	1.86	2.44	-0.87	1.52	2.20
L37-3	3K+670	-0.96	2.64	2.51	-0.87	1.52	2.20
L38	3K+727	-0.57	1.53	1.55	-0.85	1.53	2.20
R39	3K+836	-0.75	1.79	1.65	-0.84	1.54	2.20
R40	3K+933	-1.14	1.92	1.39	-0.82	1.55	2.20
R41	4K+025	-1.39	1.79	1.89	-0.80	1.56	2.20
R42	4K+122	-0.29	2.24	1.68	-0.78	1.57	2.20
R42-1	4K+166	-0.77	2.20	1.53	-0.77	1.57	2.20
R43	4K+225	-0.81	1.90	1.57	-0.76	1.58	2.20
R44	4K+321	-1.40	1.58	1.33	-0.74	1.59	2.20
L45	4K+429	-0.56	1.91	1.15	-0.72	1.60	2.20
R46	4K+514	-0.54	2.03	1.53	-0.70	1.61	2.20
L47	4K+607	-0.72	1.66	1.79	-0.68	1.63	2.20
R48	4K+706	-1.24	2.13	2.54	-0.66	1.64	2.20
L49	4K+816	-1.28	2.14	1.31	-0.64	1.65	2.20
L49-1	4K+906	-1.05	1.99	1.79	-0.62	1.66	2.20
L49-2	4K+959	-0.32	1.91	1.63	-0.61	1.67	2.20



..... 計畫路面
 - - - - - 25年計畫水位
 10年計畫水位
 - · - · - 現況左側溝渠
 - · - · - 現況右側溝渠
 - · - · - 現況側溝

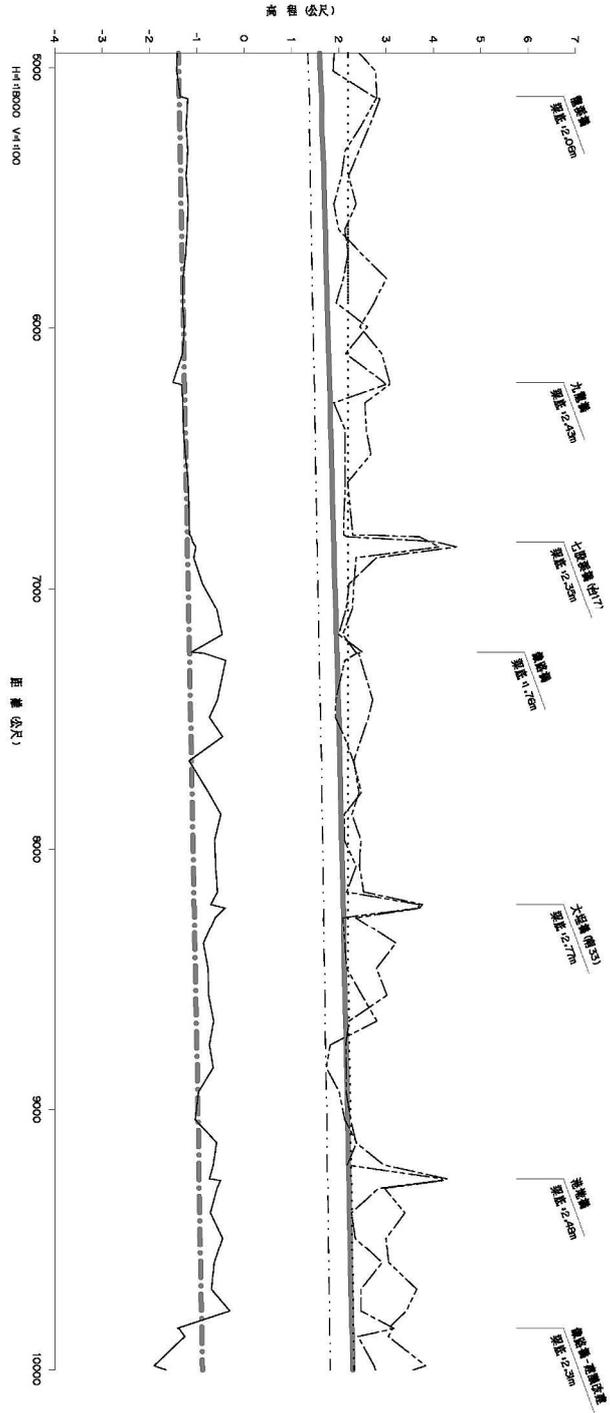
断面編號	里程 (m)	現況路面 (m)	現況左側溝渠 (m)	現況右側溝渠 (m)	10年計畫水位 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)
R01	0K+000	-0.32	1.91	1.83	1.67	1.83	1.93	2.20
L02	0K+103	-0.57	1.96	1.81	1.67	1.93	1.93	2.20
L03	0K+195	-0.69	2.20	1.41	-0.57	1.70	1.96	2.20
L04	0K+305	-0.76	2.10	2.60	-0.55	1.72	1.99	2.22
L04-1	0K+324	-0.11	2.10	2.60	-0.55	1.73	2.00	2.24
L05	0K+415	-0.42	2.72	3.27	-0.53	1.75	2.02	2.27
L06	0K+531	-0.37	2.39	2.71	-0.50	1.78	2.05	2.29
L07	0K+605	-0.46	3.22	2.94	-0.49	1.80	2.07	2.31
R08	0K+707	-0.24	3.70	2.57	-0.47	1.82	2.10	2.34
R08-1	0K+802	-0.41	3.18	2.81	-0.45	1.84	2.13	2.36
L09	0K+901	-0.21	2.60	2.65	-0.43	1.87	2.15	2.39
R10	0K+996	-0.12	2.74	2.84	-0.41	1.89	2.18	2.41
L11	1K+092	-0.17	2.89	3.28	-0.39	1.91	2.20	2.43
R12	1K+190	-0.57	3.67	3.23	-0.37	1.94	2.23	2.46
L13	1K+301	-0.25	2.89	1.31	-0.35	1.96	2.26	2.48
R14	1K+378	-0.10	2.93	1.81	-0.33	1.99	2.29	2.50
R15	1K+480	-0.12	2.68	1.68	-0.31	2.02	2.33	2.53
R15-1	1K+576	0.08	2.48	1.82	-0.30	2.05	2.36	2.55
L16	1K+615	0.12	2.56	2.53	-0.29	2.05	2.37	2.55



篤加排水計畫縱斷面圖

劉厝排水計畫縱斷面圖(2/3)

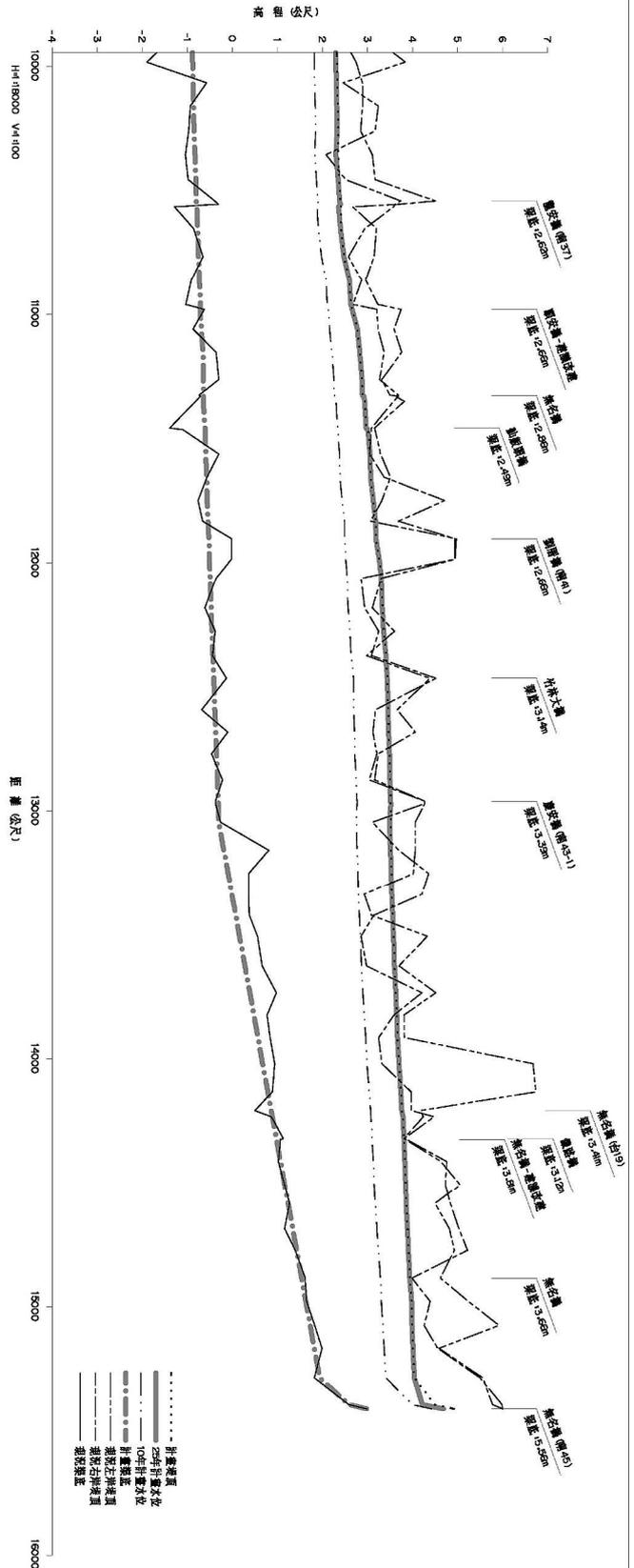
断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫水深 (m)
R51	5K+014	-1.42	1.88	2.78	1.36	1.8	2.20
R53-1	5K+111	-1.35	2.73	2.8	1.38	1.54	2.20
L52	5K+120	-1.19	2.87	2.79	1.38	1.68	2.20
R53	5K+225	-1.22	2.65	2.47	1.38	1.64	2.20
L54	5K+318	-1.19	2.43	2.4	1.36	1.67	2.20
R55	5K+415	-1.22	2.2	2.06	1.34	1.69	2.20
L56	5K+523	-1.18	2.37	1.90	1.33	1.70	2.20
R57	5K+620	-1.20	2.13	2.00	1.32	1.72	2.20
L58	5K+713	-1.23	2.20	2.48	1.3	1.43	2.20
R59	5K+807	-1.29	2.10	3.01	1.30	1.44	2.20
L60	5K+905	-1.30	1.98	2.75	1.29	1.45	2.20
R61	5K+997	-1.26	2.6	2.45	1.28	1.46	2.20
L62	5K+099	-1.30	2.15	2.4	1.27	1.47	2.20
R63	5K+209	-1.50	2.96	3.08	1.26	1.48	2.20
R63-1	5K+218	-1.32	2.99	3.07	1.26	1.49	2.20
L64	5K+287	-1.23	1.90	2.56	1.25	1.49	2.20
R65	5K+388	-1.28	2.13	2.58	1.24	1.50	2.20
L66	5K+488	-1.24	2.13	2.68	1.23	1.5	2.20
R67	5K+59	-1.18	2.14	2.19	1.22	1.52	2.20
L68	5K+792	-1.15	2.10	2.30	1.20	1.54	2.20
R69	5K+800	-1.11	2.18	3.70	1.20	1.54	2.20
R69-1	5K+818	-1.09	4.02	3.90	1.20	1.54	2.20
R69-2	5K+859	-1.02	4.43	4.13	1.20	1.55	2.20
L70	5K+880	-1.06	2.80	2.37	1.19	1.55	2.20
R71	5K+980	-0.88	2.22	2.32	1.18	1.56	2.20
L72	7K+078	-0.88	2.16	2.29	1.17	1.57	2.20
R73	7K+178	-0.46	2.00	2.09	1.16	1.58	2.20
R73-1	7K+246	-1.11	2.28	2.36	1.15	1.59	2.20
R73-2	7K+259	-0.86	4.42	2.39	1.15	1.59	2.20
L74	7K+277	-0.39	2.47	2.13	1.15	1.59	2.20
R75	7K+428	-0.56	2.72	1.94	1.14	1.61	2.20
L76	7K+495	-0.73	2.63	1.93	1.13	1.62	2.20
R77	7K+569	-0.45	2.49	2.12	1.12	1.62	2.20
L78	7K+661	-1.16	2.32	2.31	1.11	1.64	2.20
R79	7K+783	-0.75	2.43	2.48	1.10	1.64	2.20
L80	7K+886	-0.49	2.28	2.12	1.09	1.65	2.20
R81	7K+964	-0.62	2.47	2.12	1.08	1.66	2.20
L82	5K+064	-0.60	2.44	2.37	1.07	1.67	2.20
R83	5K+153	-0.56	2.53	2.17	1.06	1.68	2.20
R83-1	5K+211	-0.70	5.77	3.70	1.06	1.68	2.20
R83-2	5K+225	-0.40	3.7	3.68	1.05	1.68	2.20
L84	5K+282	-0.61	2.36	2.09	1.05	1.68	2.20
R85	5K+362	-0.86	3.2	2.13	1.04	1.69	2.20
L86	5K+459	-0.76	2.80	2.17	1.03	1.70	2.20
R87	5K+562	-0.75	3.02	2.49	1.02	1.71	2.2
L88	5K+661	-0.64	2.22	2.61	1.01	1.71	2.2
R89	5K+752	-0.73	2.15	1.82	1.00	1.72	2.22
L90	5K+839	-0.65	2.16	1.74	0.99	1.73	2.23
R91	5K+93	-0.96	2.16	2.01	0.98	1.74	2.24
L92	5K+038	-1.03	2.25	2.13	0.97	1.75	2.25
R93	5K+126	-0.68	2.57	2.38	0.96	1.75	2.25
L94	5K+212	-0.65	2.96	2.18	0.95	1.76	2.26
L94-1	5K+284	-0.73	4.28	4.18	0.95	1.76	2.26
R95	5K+271	-0.80	4.15	4.20	0.95	1.77	2.27
L96	5K+395	-0.71	2.27	2.97	0.94	1.77	2.27
R97	5K+493	-0.46	2.35	3.00	0.93	1.78	2.28
L98	5K+589	-0.63	2.92	3.06	0.92	1.79	2.29
R99	5K+691	-0.69	2.47	3.65	0.91	1.80	2.26
L100	5K+774	-0.30	2.47	3.43	0.90	1.81	2.27
L100-1	5K+840	-1.40	3.16	3.05	0.89	1.81	2.27
R101	5K+842	-1.37	3.16	3.14	0.89	1.81	2.27
R101	5K+872	-1.25	2.46	3.05	0.89	1.81	2.27
L102	5K+984	-1.90	2.75	3.84	0.88	1.82	2.30



..... 計畫渠底
 - - - - - 10年計畫水位
 25年計畫水位
 ———— 計畫水深
 ———— 渠底高程
 ———— 渠底高程
 ———— 渠底高程

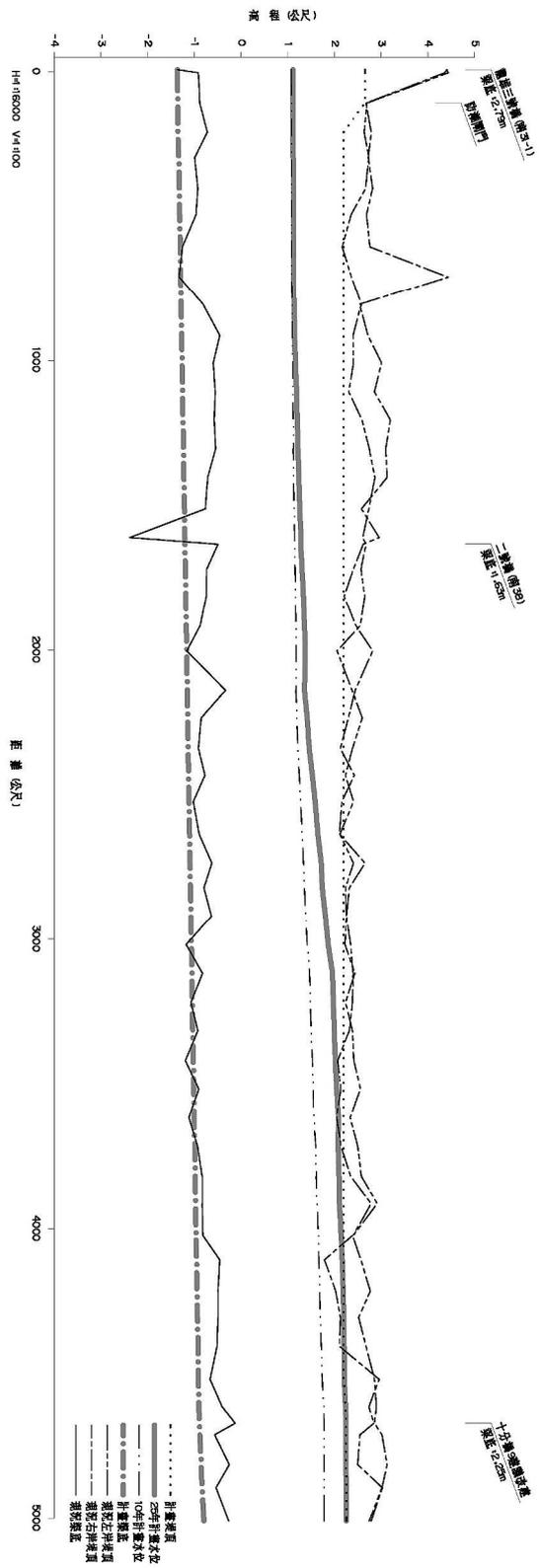
劉厝排水計畫縱斷面圖(3/3)

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年計畫水位 (m)	20年計畫水位 (m)	計畫渠底 (m)
L102	9K+984	-1.90	2.75	3.84	-0.88	1.82	2.32
R03	10K+067	-0.57	2.89	2.46	-0.87	1.83	2.33
L104	10K+160	-0.93	2.89	3.24	-0.86	1.84	2.32
R05	10K+261	-0.97	2.85	3.17	-0.85	1.85	2.33
L106	10K+356	-1.04	3.11	2.08	-0.83	1.83	2.35
R07	10K+456	-0.98	3.17	2.52	-0.8	1.87	2.35
R07-1	10K+542	-0.39	4.5	3.74	-0.60	1.89	2.39
R07-2	10K+525	-0.39	3.70	3.62	-0.79	1.88	2.42
L108	10K+555	-1.28	2.67	3.58	-0.79	1.88	2.41
R09	10K+653	-0.86	3.20	2.94	-0.77	1.9	2.40
L110	10K+786	-0.65	3.15	2.58	-0.75	1.98	2.48
R11	10K+862	-0.91	2.86	2.87	-0.73	2.08	2.60
L112	10K+981	-1.03	3.23	2.68	-0.71	2.11	2.63
L112-1	10K+981	-0.62	3.75	3.21	-0.71	2.13	2.66
R13	11K+060	-0.87	3.59	3.23	-0.69	2.16	2.78
L114	11K+153	-0.36	3.76	3.37	-0.65	2.2	2.83
R15	11K+263	-0.30	3.32	3.27	-0.65	2.26	2.88
R15-1	11K+326	-0.74	3.50	3.69	-0.64	2.26	2.89
R15-2	11K+330	-0.71	3.69	3.8	-0.64	2.29	2.92
L116	11K+350	-0.81	3.58	3.82	-0.64	2.30	2.94
R17	11K+498	-1.39	3.09	3.16	-0.61	2.34	2.97
R17-1	11K+464	-1.10	3.09	3.17	-0.61	2.34	3.01
L118	11K+582	-0.30	3.05	3.29	-0.59	2.38	3.06
R19	11K+655	-0.56	3.37	3.5	-0.57	2.39	3.07
L120	11K+749	-0.76	4.71	3.32	-0.56	2.44	3.13
R21	11K+832	-0.66	3.69	3.07	-0.54	2.49	3.18
L122	11K+902	-0.02	4.94	4.97	-0.52	2.49	3.19
R23	11K+985	-0.02	4.94	4.95	-0.51	2.52	3.26
L124	12K+062	-0.36	2.86	3.31	-0.49	2.55	3.3
R25	12K+183	-0.61	2.94	3.11	-0.47	2.57	3.33
L126	12K+278	-0.38	3.25	3.60	-0.45	2.6	3.36
R27	12K+376	-0.44	3.09	2.98	-0.43	2.64	3.41
L128	12K+467	-0.13	4.52	4.39	-0.41	2.69	3.44
R29	12K+593	-0.68	3.18	3.66	-0.39	2.70	3.46
L130	12K+683	-0.10	3.12	4.06	-0.37	2.71	3.47
R31	12K+770	-0.46	3.2	3.24	-0.35	2.72	3.49
L132	12K+875	-0.22	3.04	3.16	-0.33	2.75	3.50
R33	12K+960	-0.37	4.26	4.27	-0.31	2.77	3.51
R33-1	12K+971	-0.37	4.26	4.27	-0.31	2.77	3.52
R34	13K+045	-0.26	3.11	4.06	-0.30	2.75	3.49
R35	13K+158	0.8	3.70	4.06	-0.19	2.77	3.51
L136	13K+252	0.36	4.36	4.02	-0.09	2.79	3.53
R37	13K+337	0.36	4.21	2.93	-0.01	2.80	3.54
L138	13K+422	0.38	3.14	3.09	0.08	2.82	3.56
R39	13K+507	0.56	2.86	4.33	0.16	2.84	3.58
R40	13K+626	0.66	2.98	3.70	0.28	2.87	3.60
R41	13K+734	0.96	4.21	4.52	0.39	2.90	3.63
R42	13K+823	0.77	3.59	3.81	0.48	2.93	3.65
R43	13K+914	0.84	3.25	3.82	0.57	2.96	3.67
R44	14K+019	0.94	3.32	6.68	0.67	2.99	3.70
R45	14K+132	0.89	3.97	6.74	0.79	3.04	3.74
L146	14K+207	0.50	3.97	4.18	0.86	3.07	3.76
R47	14K+232	0.87	4.48	4.24	0.89	3.08	3.79
R47-1	14K+220	1.13	3.8	3.81	0.96	3.10	3.81
R47-2	14K+323	1.07	3.87	3.88	0.96	3.10	3.81
L148	14K+412	1.02	4.76	4.63	1.07	3.13	3.83
R49	14K+507	1.16	4.73	5.06	1.16	3.15	3.85
L150	14K+593	1.27	4.84	4.50	1.24	3.17	3.86
R51	14K+685	1.16	5.03	4.82	1.34	3.21	3.89
L152	14K+772	1.40	5.22	4.93	1.43	3.24	3.91
R53	14K+884	1.62	3.99	4.62	1.54	3.29	3.94
L154	14K+977	1.65	4.39	5.24	1.63	3.31	3.98
R55	15K+074	1.83	4.26	5.92	1.73	3.34	3.99
L156	15K+166	1.99	4.56	4.59	1.82	3.37	4.01
R57	15K+285	1.82	5.50	5.56	1.94	3.41	4.04
L158	15K+392	2.59	5.99	5.78	2.59	4.00	4.50
L158-1	15K+403	2.98	6.00	6.00	2.98	4.42	4.89



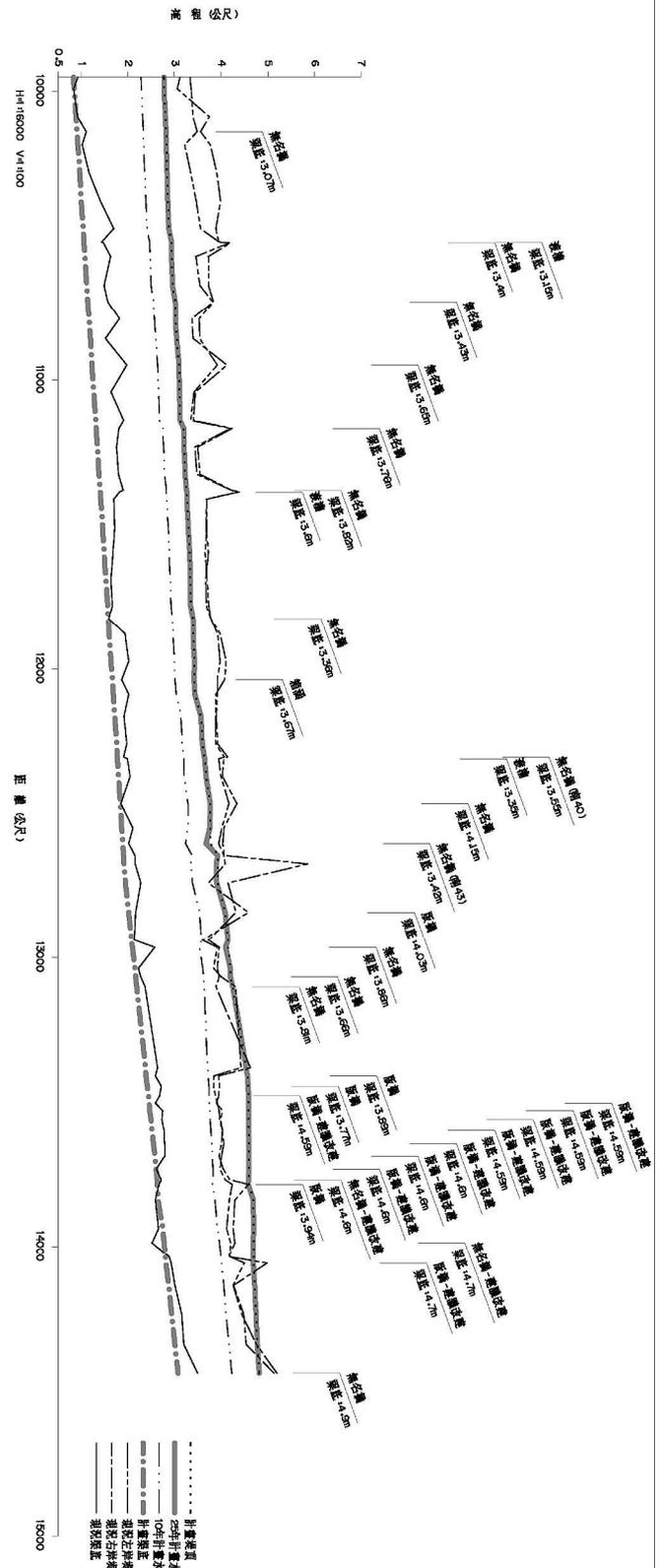
大塭寮排水計畫縱斷面圖(1/3)

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年排氣水位 (m)	25年排氣水位 (m)	排氣渠渠頂 (m)
L01	OK+006	-1.36	4.4	4.4	-1.36	1.08	2.95
R02	OK+005	-0.91	4.36	4.4	-1.36	1.08	2.95
R03	OK+109	-0.88	2.68	2.70	-1.35	1.09	2.25
L04	OK+209	-0.72	2.79	2.64	-1.35	1.09	2.20
R05	OK+297	-0.99	2.73	2.74	-1.33	1.09	2.20
L06	OK+403	-0.92	2.82	2.67	-1.32	1.09	2.20
R07	OK+494	-0.96	2.69	2.36	-1.31	1.09	2.20
L08	OK+605	-1.25	2.76	2.47	-1.30	1.09	2.20
R09	OK+70	-1.32	4.44	2.37	-1.29	1.09	2.20
L10	OK+805	-0.81	2.54	2.58	-1.28	1.10	2.20
R11	OK+913	-0.45	2.72	2.40	-1.27	1.10	2.20
L12	1K+008	-0.59	3.01	2.4	-1.26	1.11	2.20
R13	1K+108	-0.55	2.86	2.31	-1.25	1.11	2.20
L14	1K+204	-0.57	3.20	2.59	-1.24	1.12	2.20
R15	1K+304	-0.54	3.10	2.75	-1.23	1.12	2.20
L16	1K+403	-0.71	3.13	2.87	-1.22	1.13	2.20
R17	1K+511	-0.76	2.58	2.74	-1.21	1.14	2.20
L18	1K+610	-2.38	2.96	2.6	-1.20	1.15	2.20
L19-1	1K+633	-0.49	2.62	2.68	-1.20	1.15	2.20
R19	1K+719	-0.73	2.41	2.57	-1.19	1.16	2.20
L20	1K+813	-0.74	2.21	2.65	-1.18	1.17	2.20
R21	1K+916	-0.87	2.46	2.56	-1.17	1.18	2.20
L22	2K+004	-1.16	2.82	2.06	-1.16	1.18	2.20
R23	2K+140	-0.33	2.45	2.39	-1.15	1.18	2.20
L24	2K+235	-0.85	2.30	2.60	-1.14	1.20	2.20
R25	2K+340	-0.91	2.13	2.39	-1.13	1.22	2.20
L26	2K+433	-0.77	2.43	2.24	-1.12	1.25	2.20
R27	2K+524	-1.02	2.16	2.4	-1.11	1.28	2.20
L28	2K+636	-0.89	2.11	2.12	-1.10	1.31	2.20
L29	2K+736	-0.62	2.66	2.4	-1.09	1.34	2.20
R30	2K+82	-0.79	2.32	2.24	-1.08	1.36	2.20
L31	2K+920	-0.63	2.26	2.26	-1.07	1.39	2.20
R32	3K+020	-1.17	2.35	2.23	-1.06	1.42	2.20
R33	3K+119	-0.82	2.40	2.44	-1.05	1.47	2.20
L34	3K+219	-1.07	2.39	2.24	-1.04	1.49	2.20
L35	3K+317	-0.92	2.32	2.39	-1.03	1.50	2.20
R36	3K+420	-1.19	2.07	2.42	-1.02	1.53	2.20
L37	3K+518	-0.90	2.14	2.56	-1.01	1.55	2.20
R38	3K+616	-1.11	2.05	2.34	-1.00	1.56	2.20
L39	3K+713	-0.93	2.14	2.50	-0.99	1.60	2.20
R40	3K+819	-0.83	2.35	2.58	-0.98	1.61	2.20
L41	3K+913	-0.83	2.79	2.92	-0.97	1.63	2.20
R42	4K+026	-0.81	2.39	2.39	-0.96	1.66	2.20
L43	4K+110	-0.45	1.79	2.57	-0.95	1.67	2.20
R44	4K+218	-0.49	2.03	2.77	-0.94	1.69	2.20
L45	4K+309	-0.49	2.13	2.62	-0.93	1.70	2.20
R46	4K+408	-0.51	2.11	2.68	-0.92	1.72	2.20
L47	4K+522	-0.66	2.96	2.86	-0.91	1.74	2.20
R48	4K+617	-0.40	2.74	2.90	-0.90	1.77	2.24
R49-1	4K+673	-0.12	2.85	2.86	-0.89	1.78	2.25
L49	4K+713	-0.56	2.55	3.02	-0.88	1.78	2.25
R50	4K+816	-0.25	2.50	3.13	-0.85	1.78	2.25
L51	4K+896	-0.53	3.03	3.02	-0.83	1.78	2.26
R52	5K+010	-0.26	2.79	2.75	-0.79	1.78	2.26



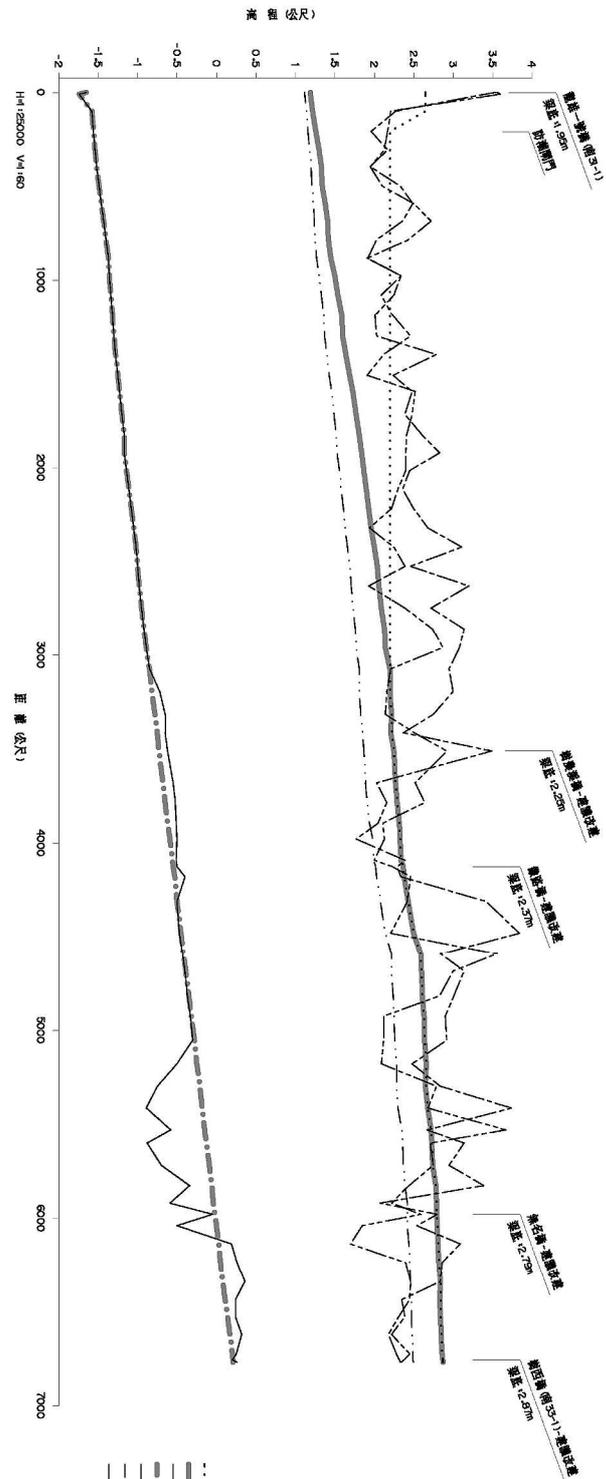
大塹寮排水計畫縱斷面圖(3/3)

断面編號	里程 (km)	渠底高程 (m)	渠口高程 (m)	計畫渠底 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫渠頂 (m)
R003	SK+992	0.84	3.06	3.36	0.85	2.29	2.78
L104	10K+089	0.92	3.75	3.40	0.89	2.32	2.81
L104-1	10K+140	1.11	3.56	3.49	0.91	2.33	2.82
R005	10K+185	1.02	3.77	3.22	0.93	2.34	2.83
L106	10K+282	1.17	3.58	3.35	0.97	2.36	2.84
R007	10K+379	1.41	3.99	3.47	1.00	2.39	2.86
L108	10K+475	1.70	3.59	3.36	1.04	2.42	2.88
L108-1	10K+527	1.44	3.55	3.35	1.06	2.43	2.89
L108-2	10K+524	1.48	4.13	4.20	1.06	2.47	2.94
R009	10K+571	1.63	3.46	3.73	1.08	2.48	2.94
L110	10K+672	1.49	3.55	3.73	1.12	2.50	2.96
L110-1	10K+729	1.57	3.53	3.84	1.14	2.55	3.02
R111	10K+788	1.82	3.38	3.53	1.17	2.57	3.02
L112	10K+857	1.92	3.40	3.54	1.20	2.60	3.05
R113	10K+949	1.98	4.13	3.92	1.23	2.64	3.10
L114	11K+042	1.64	3.45	3.42	1.27	2.66	3.11
R115	11K+140	1.91	3.41	3.35	1.31	2.68	3.12
R115-1	11K+168	1.81	4.24	4.20	1.32	2.75	3.20
L116	11K+232	1.76	3.50	3.44	1.35	2.77	3.21
R117	11K+326	1.80	3.55	3.48	1.38	2.79	3.23
R117-1	11K+351	1.90	4.23	4.22	1.41	2.85	3.28
R117-2	11K+387	1.82	4.39	4.37	1.41	2.85	3.27
L118	11K+412	1.70	3.69	3.69	1.42	2.85	3.27
R119	11K+511	1.72	3.68	3.70	1.46	2.87	3.30
L120	11K+596	1.68	3.73	3.66	1.49	2.89	3.33
R121	11K+690	1.64	3.67	3.70	1.53	2.91	3.34
L122	11K+783	1.67	3.69	3.74	1.57	2.93	3.36
L122-1	11K+825	1.59	3.78	3.78	1.58	2.96	3.40
R123	11K+879	1.94	3.93	3.98	1.60	2.97	3.40
L124	11K+975	2.02	3.98	4.11	1.64	3.00	3.43
L124-1	12K+038	1.87	3.92	4.08	1.67	3.01	3.42
R125	12K+088	2.02	3.92	3.89	1.69	3.04	3.44
L126	12K+165	1.92	3.90	3.88	1.72	3.14	3.57
R127	12K+260	1.98	3.93	3.94	1.75	3.17	3.60
R127-1	12K+285	1.99	4.06	3.95	1.78	3.20	3.65
R127-2	12K+311	1.99	4.06	3.95	1.78	3.20	3.65
L128	12K+372	2.05	4.03	4.00	1.80	3.23	3.68
R129	12K+466	1.85	4.34	4.17	1.84	3.29	3.77
L130	12K+550	2.11	4.06	4.02	1.87	3.29	3.76
L130-1	12K+604	2.02	4.04	3.95	1.89	3.24	3.68
L130-2	12K+642	2.09	4.07	4.01	1.91	3.28	3.72
L130-3	12K+674	2.19	4.06	4.01	1.91	3.28	3.72
L132-1	12K+740	2.28	4.15	3.73	1.86	3.39	3.81
L133	12K+842	2.17	4.32	4.59	2.02	3.54	4.09
L134	12K+939	2.14	3.73	3.60	2.08	3.88	4.15
L134-1	12K+965	2.56	3.96	3.92	2.10	3.54	4.15
L135	13K+038	2.83	3.92	3.82	2.15	4.44	4.59
L135-1	13K+068	2.83	3.96	3.82	2.17	4.44	4.59
L136	13K+101	2.37	3.89	3.85	2.19	4.44	4.59
L137	13K+134	2.89	4.36	4.36	2.21	4.44	4.59
L137-1	13K+160	2.89	4.36	4.36	2.21	4.44	4.59
L138	13K+193	2.72	4.36	4.36	2.22	4.44	4.59
L138-1	13K+219	2.72	4.36	4.36	2.22	4.44	4.59
L138-2	13K+245	2.72	4.36	4.36	2.22	4.44	4.59
L139-1	13K+271	2.78	4.33	4.33	2.26	4.48	4.63
L139-2	13K+297	2.78	4.33	4.33	2.26	4.48	4.63
L140-1	13K+323	2.79	4.01	4.06	2.55	4.60	4.60
L140-2	13K+349	2.79	3.96	4.10	2.58	4.60	4.60
L141	13K+375	2.68	4.05	3.98	2.63	4.60	4.60
L141-1	13K+401	2.73	4.19	4.09	2.63	4.60	4.60
L141-2	13K+427	2.73	4.19	4.09	2.63	4.60	4.60
L142	13K+453	2.57	4.30	4.16	2.66	4.60	4.60
L143	13K+479	2.66	4.26	4.12	2.75	4.70	4.70
L143-1	13K+505	2.52	4.30	4.21	2.78	4.69	4.70
L144	14K+036	2.89	4.16	4.19	3.03	4.00	4.00
L144-1	14K+062	2.93	4.99	4.80	2.82	4.01	4.01
L145	14K+135	3.01	4.27	4.26	2.88	4.06	4.72
L146	14K+236	3.16	4.49	4.45	2.94	4.11	4.75
L147	14K+339	3.20	4.54	4.76	3.01	4.17	4.78
L148	14K+439	3.50	5.14	5.20	3.08	4.23	4.82



七股排水計畫縱斷面圖

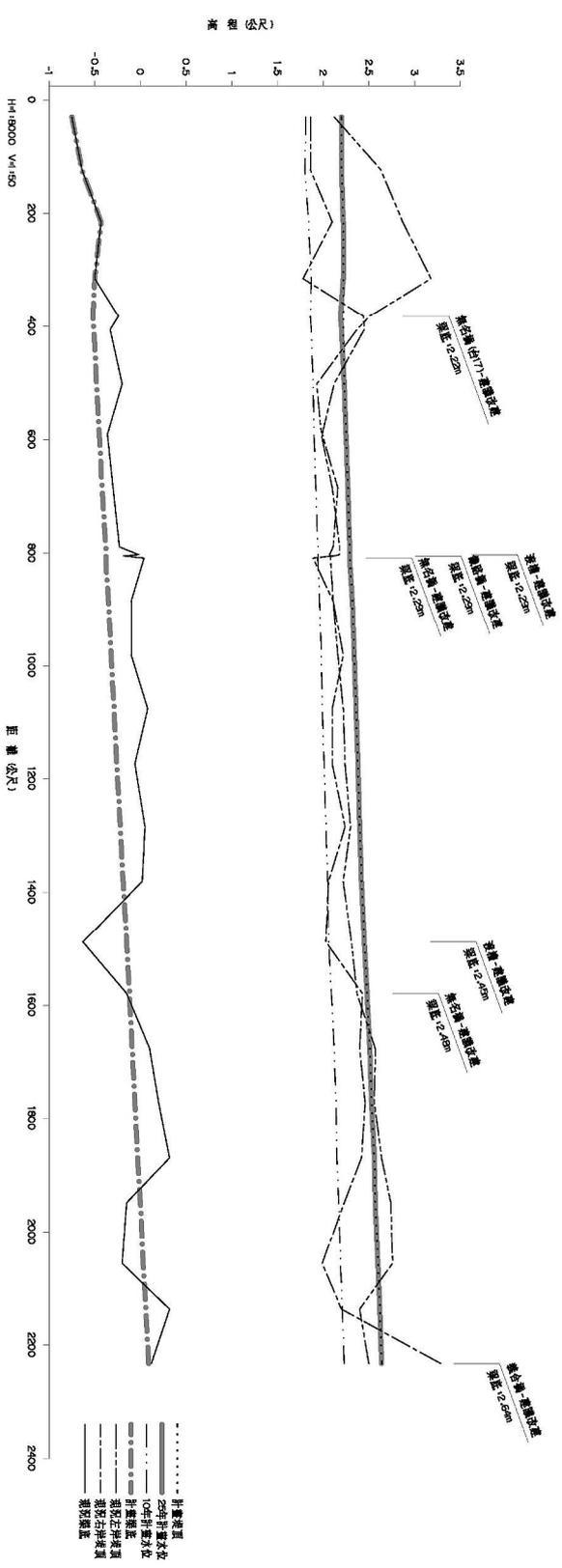
断面編號	里程 (m)	現況地面 (m)	現況地下管線 (m)	現況地下管線 (m)	10年非壅水水位 (m)	25年非壅水水位 (m)	計畫管底 (m)
O-1	OK+000	-1.65	3.54	3.56	-1.65	1.12	2.92
O-2	OK+009	-1.74	3.48	3.60	-1.74	1.12	2.92
O-3	OK+100	-1.68	2.27	2.20	-1.68	1.14	2.92
R01	OK+207	-1.56	1.96	2.17	-1.56	1.16	2.20
L02	OK+305	-1.54	2.17	2.13	-1.54	1.18	2.20
R03	OK+396	-1.52	1.95	1.95	-1.52	1.20	2.20
L04	OK+497	-1.49	2.33	2.10	-1.49	1.21	2.20
R05	OK+591	-1.46	2.49	2.50	-1.46	1.23	2.20
L06	OK+684	-1.43	2.36	2.72	-1.43	1.24	2.20
R07	OK+784	-1.40	2.03	2.43	-1.40	1.25	2.20
L08	OK+881	-1.37	1.92	1.91	-1.37	1.27	2.20
R09	OK+975	-1.36	2.34	2.34	-1.36	1.30	2.20
L10	1K+077	-1.34	2.25	2.09	-1.34	1.33	2.20
R11	1K+186	-1.32	2.01	2.23	-1.32	1.36	2.20
L12	1K+300	-1.30	2.03	2.46	-1.30	1.37	2.20
R13	1K+398	-1.28	2.79	2.12	-1.28	1.40	2.20
L14	1K+509	-1.25	2.24	1.91	-1.25	1.43	2.20
R15	1K+595	-1.23	2.48	2.62	-1.23	1.46	2.20
L16	1K+717	-1.20	2.39	2.48	-1.20	1.49	2.20
R17	1K+828	-1.17	2.61	2.41	-1.17	1.52	2.20
L18	1K+921	-1.17	2.53	2.40	-1.17	1.53	2.20
R19	2K+015	-1.14	2.45	2.40	-1.14	1.56	2.20
L20	2K+114	-1.11	2.36	2.30	-1.11	1.58	2.20
R21	2K+217	-1.08	2.50	2.22	-1.08	1.61	2.20
L22	2K+320	-1.05	2.68	1.94	-1.05	1.63	2.20
R23	2K+422	-1.02	3.11	2.25	-1.02	1.66	2.20
L24	2K+524	-1.00	2.46	2.39	-1.00	1.69	2.20
R25	2K+629	-0.98	3.20	1.93	-0.98	1.71	2.20
L26	2K+746	-0.95	2.72	2.39	-0.95	1.73	2.20
R27	2K+859	-0.92	3.14	2.74	-0.92	1.76	2.20
L28	2K+961	-0.89	3.08	2.87	-0.89	1.77	2.20
R29	3K+074	-0.85	2.95	2.21	-0.85	1.81	2.20
R30	3K+195	-0.72	3.00	2.16	-0.82	1.81	2.20
R31	3K+316	-0.65	2.75	2.14	-0.78	1.83	2.22
L32	3K+414	-0.65	2.57	2.21	-0.75	1.85	2.21
L32-1	3K+511	-0.62	3.49	2.92	-0.73	1.87	2.25
R33	3K+680	-0.55	2.03	2.52	-0.68	1.89	2.27
R34	3K+785	-0.52	2.16	2.64	-0.65	1.91	2.29
R35	3K+895	-0.51	2.05	2.11	-0.62	1.94	2.32
R36	3K+978	-0.50	1.77	2.13	-0.59	1.96	2.33
R37	4K+092	-0.51	2.39	2.00	-0.56	1.99	2.34
R37-1	4K+126	-0.50	2.29	2.23	-0.55	2.02	2.37
L38	4K+179	-0.40	2.34	2.46	-0.53	2.03	2.38
R39	4K+311	-0.50	3.42	2.42	-0.50	2.06	2.43
L40	4K+480	-0.47	3.84	2.21	-0.45	2.14	2.50
R41	4K+582	-0.43	3.04	3.56	-0.42	2.22	2.59
L42	4K+685	-0.40	3.14	3.00	-0.39	2.22	2.60
R43	4K+818	-0.37	3.01	2.83	-0.35	2.24	2.61
L44	4K+925	-0.33	2.90	2.12	-0.32	2.25	2.63
R45	5K+053	-0.30	2.92	2.12	-0.28	2.26	2.64
L46	5K+179	-0.50	2.48	2.09	-0.25	2.28	2.66
R47	5K+298	-0.75	2.84	2.79	-0.21	2.28	2.65
L48	5K+414	-0.89	3.74	2.68	-0.18	2.30	2.68
R49	5K+530	-0.58	2.67	3.67	-0.15	2.35	2.72
L50	5K+600	-0.88	3.14	2.71	-0.13	2.36	2.73
R51	5K+718	-0.70	2.95	2.75	-0.09	2.37	2.74
R52	5K+826	-0.34	3.39	2.44	-0.06	2.39	2.78
L53	5K+919	-0.59	2.07	2.22	-0.04	2.42	2.79
L53-1	5K+979	-0.05	2.80	2.59	-0.02	2.42	2.79
L54	6K+058	-0.50	2.54	1.89	0.00	2.42	2.80
R55	6K+137	0.19	3.09	1.70	0.03	2.44	2.81
L56	6K+237	0.26	2.86	2.40	0.05	2.45	2.82
R57	6K+340	0.36	2.84	2.46	0.08	2.46	2.84
L58	6K+437	0.24	2.35	2.45	0.11	2.47	2.83
R59	6K+528	0.24	2.39	2.31	0.14	2.47	2.84
L60	6K+622	0.32	2.22	2.18	0.17	2.48	2.85
R61	6K+726	0.25	2.45	2.28	0.20	2.49	2.86
R62	6K+758	0.20	2.38	2.32	0.21	2.49	2.87
R62-1	6K+770	0.26	2.34	2.33	0.21	2.50	2.87

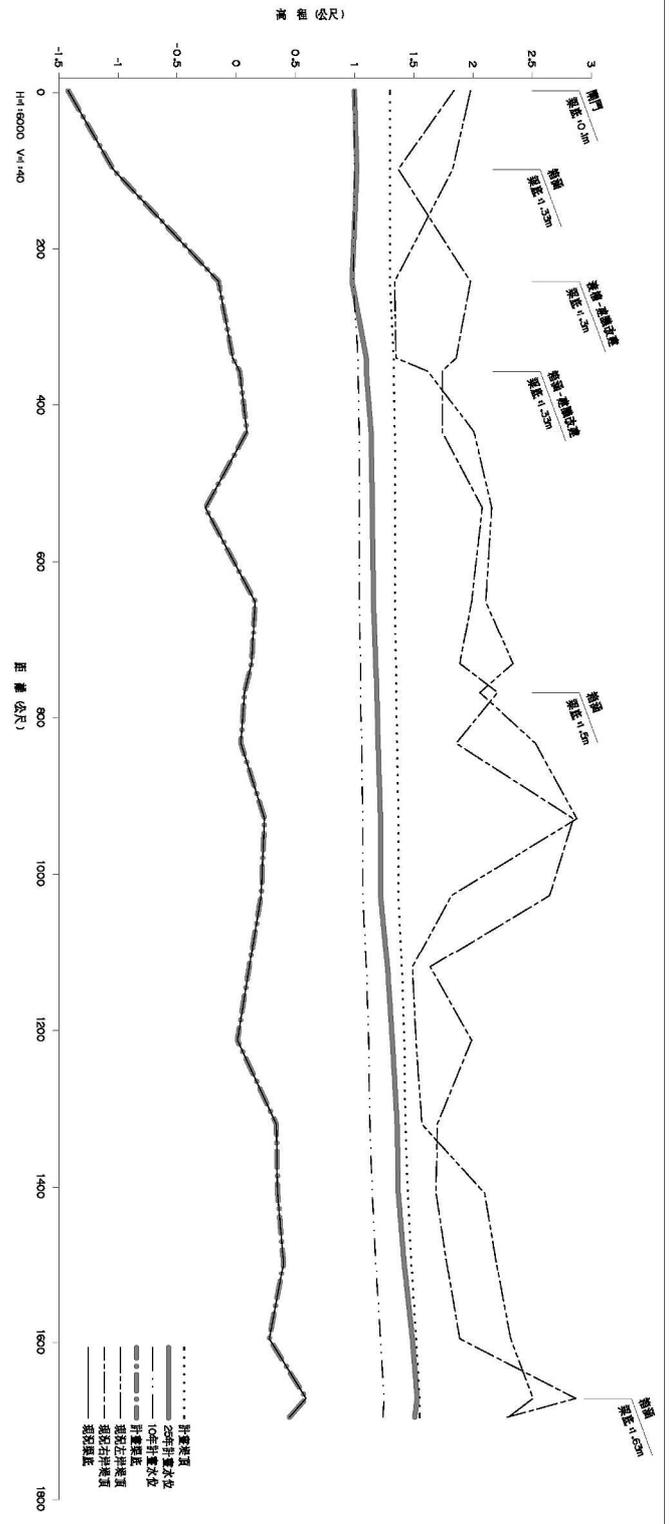


- 計畫地面
- 25年非壅水水位
- 10年非壅水水位
- · - · - 現況地面
- 現況地面含地下管線
- 現況地面

東三股中排計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年計畫水位 (m)	25年計畫水位 (m)	計畫渠底 (m)
L01	0K+030	-0.75	1.86	2.12	1.87	2.20	2.20
L02	0K+123	-0.64	1.86	2.63	1.80	2.20	2.20
L03	0K+215	-0.43	2.10	2.87	1.84	2.22	2.22
L04	0K+315	-0.50	1.78	3.18	1.87	2.22	2.22
L04-1	0K+382	-0.24	2.44	2.51	1.86	2.19	2.22
L05	0K+406	-0.33	2.45	2.37	1.87	2.20	2.22
L05-1	0K+502	-0.20	2.12	1.93	1.89	2.23	2.23
L06	0K+591	-0.36	1.99	1.98	1.90	2.25	2.25
L06-1	0K+685	-0.30	2.16	2.10	1.92	2.27	2.27
L07	0K+789	-0.23	2.11	2.18	1.94	2.29	2.29
L07-1	0K+803	-0.02	2.07	2.18	1.94	2.29	2.29
L07-2	0K+805	-0.18	2.08	2.18	1.94	2.29	2.29
L07-3	0K+809	0.04	2.08	2.18	1.94	2.29	2.29
L07-4	0K+885	-0.10	2.11	2.11	1.96	2.32	2.32
L08	0K+981	-0.10	2.22	2.16	1.98	2.34	2.34
L08-1	1K+076	0.08	2.10	2.22	1.99	2.36	2.36
L09	1K+173	-0.06	2.10	2.24	2.01	2.38	2.38
L09-1	1K+284	0.05	2.24	2.30	2.03	2.40	2.40
L10	1K+380	0.02	2.06	2.22	2.05	2.42	2.42
L10-1	1K+488	-0.63	2.03	2.31	2.06	2.45	2.45
L10-2	1K+579	-0.15	2.43	2.37	2.09	2.48	2.48
L10-3	1K+676	0.10	2.40	2.57	2.12	2.51	2.51
L10-4	1K+772	0.20	2.46	2.56	2.14	2.53	2.53
L10-5	1K+869	0.32	2.42	2.64	2.15	2.56	2.56
L10-6	1K+948	-0.15	2.23	2.74	2.17	2.57	2.57
R11	2K+056	-0.20	1.99	2.76	2.19	2.60	2.60
L12	2K+137	0.32	2.20	2.40	2.21	2.62	2.62
L12-1	2K+233	0.12	3.29	2.50	2.23	2.64	2.64



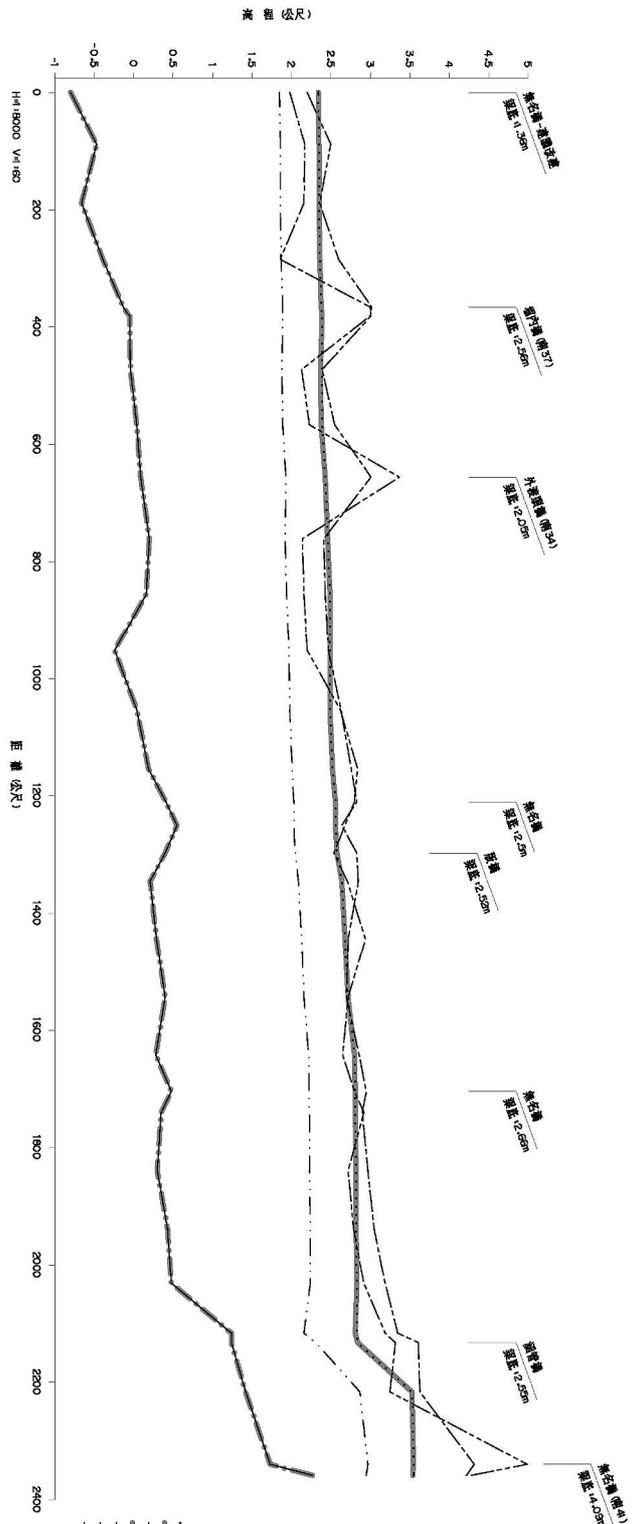


断面編號	里程 (m)	橋樑編號	現況橋樑水位 (m)	計畫橋樑水位 (m)	現況橋樑水位 (m)	計畫橋樑水位 (m)	10年計畫水位 (m)	現況橋樑水位 (m)	計畫橋樑水位 (m)	10年計畫水位 (m)	現況橋樑水位 (m)	計畫橋樑水位 (m)
R01		OK-002	-1.42	1.84	1.98	1.42	1.00	1.00	1.30	1.00	1.30	1.30
L02		OK+098	-1.04	1.37	1.83	-1.04	1.00	1.02	1.30	1.02	1.30	1.30
R03		OK+241	-0.15	1.98	1.34	-0.15	0.99	0.98	1.30	0.98	1.30	1.30
L04		OK+340	-0.03	1.86	1.35	-0.03	1.03	1.10	1.33	1.10	1.33	1.33
L04-1		OK+357	0.03	1.74	1.62	0.03	1.03	1.10	1.33	1.10	1.33	1.33
R05		OK+434	0.09	1.74	2.01	0.09	1.04	1.14	1.34	1.14	1.34	1.34
L06		OK+531	-0.26	2.08	2.16	-0.26	1.04	1.15	1.34	1.15	1.34	1.34
R07		OK+631	0.16	1.99	2.11	0.16	1.04	1.16	1.34	1.16	1.34	1.34
L08		OK+731	0.13	1.89	2.34	0.13	1.05	1.18	1.35	1.18	1.35	1.35
L08-1		OK+768	0.07	2.21	2.06	0.07	1.05	1.19	1.35	1.19	1.35	1.35
R09		OK+833	0.04	1.86	2.53	0.04	1.06	1.20	1.36	1.20	1.36	1.36
L10		OK+929	0.24	2.85	2.88	0.24	1.07	1.22	1.37	1.22	1.37	1.37
L11		OK+027	0.21	2.65	1.82	0.21	1.07	1.22	1.37	1.22	1.37	1.37
R12		OK+119	0.11	1.64	1.49	0.11	1.10	1.26	1.40	1.26	1.40	1.40
L13		OK+213	0.01	1.99	1.52	0.01	1.12	1.32	1.42	1.32	1.42	1.42
R14		OK+320	0.34	1.70	1.57	0.34	1.13	1.36	1.43	1.36	1.43	1.43
L15		OK+408	0.35	1.69	2.10	0.35	1.15	1.37	1.45	1.37	1.45	1.45
R16		OK+498	0.40	1.78	2.20	0.40	1.18	1.42	1.48	1.42	1.48	1.48
L17		OK+595	0.28	1.89	2.32	0.28	1.22	1.49	1.52	1.49	1.52	1.52
L17-1		OK+671	0.59	2.87	2.51	0.59	1.25	1.53	1.55	1.53	1.55	1.55
L18		OK+695	0.45	2.29	2.30	0.45	1.24	1.51	1.55	1.24	1.51	1.55

附圖 11-31 下七股中排計畫縱斷面圖

劉厝中排二計畫縱斷面圖

断面編號	里程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	渠底高程 (m)	10年排澇水位 (m)	25年排澇水位 (m)	計畫洪水位 (m)
ROI	0K+000	-0.80	1.98	2.20	-0.80	1.95	2.24
ROI-1	0K+088	-0.47	2.17	2.50	-0.47	1.86	2.35
L02	0K+188	-0.66	2.16	2.36	-0.66	1.86	2.35
L02-1	0K+284	-0.39	1.86	2.60	-0.39	1.87	2.36
L02-2	0K+365	-0.13	3.00	3.02	-0.13	1.89	2.38
RO3	0K+382	-0.05	3.01	3.00	-0.05	1.89	2.39
L04	0K+473	-0.04	2.39	2.13	-0.04	1.88	2.37
L04-1	0K+567	0.04	2.55	2.23	0.04	1.89	2.38
L04-2	0K+656	0.09	3.01	3.37	0.09	1.93	2.43
RO5	0K+761	0.20	2.41	2.14	0.20	1.92	2.46
L06	0K+855	0.16	2.43	2.16	0.16	1.94	2.49
L06-1	0K+952	-0.24	2.47	2.20	-0.24	1.97	2.49
L07	1K+053	0.04	2.63	2.62	0.04	1.98	2.49
RO8	1K+154	0.19	2.76	2.84	0.19	2.01	2.52
RO8-1	1K+210	0.41	2.83	2.80	0.41	2.03	2.56
L09	1K+250	0.85	2.64	2.68	0.85	2.03	2.56
RO9-1	1K+297	0.40	2.83	2.54	0.40	2.05	2.58
RI0	1K+345	0.21	2.85	2.71	0.21	2.09	2.64
L11	1K+444	0.29	2.72	2.94	0.29	2.13	2.68
RI2	1K+544	0.40	2.70	2.72	0.40	2.16	2.72
RI3	1K+642	0.28	2.86	2.85	0.28	2.22	2.80
RI3-1	1K+704	0.48	2.95	2.80	0.48	2.22	2.81
RI4	1K+740	0.35	2.90	2.92	0.35	2.23	2.81
RI5	1K+839	0.30	2.97	2.72	0.30	2.23	2.82
RI6	1K+938	0.43	3.05	2.79	0.43	2.24	2.82
RI7	2K+032	0.48	3.19	2.92	0.48	2.24	2.83
RI8	2K+117	1.24	3.35	3.19	1.24	2.16	2.83
RI8-1	2K+133	1.24	3.6	3.32	1.24	2.31	2.84
L19	2K+217	1.42	3.63	3.25	1.42	2.87	3.53
R20	2K+340	1.73	4.32	4.99	1.73	2.97	3.55
R20-1	2K+359	2.27	4.22	4.28	2.27	2.95	3.55



- 計畫洪水位
- 10年排澇水位
- 25年排澇水位
- 渠底線
- 渠底高程
- 渠底高程
- 渠底高程

附錄十二

各重現期淹水損失金額統計表

附錄十二

目錄

附表 12-1 漚汪排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)	12-1
附表 12-1 漚汪排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)	12-3
附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)	12-4
附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)	12-5
附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)	12-6
附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)	12-7
附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)	12-8
附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)	12-9
附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)	12-10
附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)	12-11
附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)	12-12
附表 12-5 漚汪排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2).....	12-13
附表 12-5 漚汪排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2).....	12-14
附表 12-6 大寮排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2).....	12-15
附表 12-6 大寮排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2).....	12-16
附表 12-7 六成排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2).....	12-17
附表 12-7 六成排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2).....	12-18
附表 12-8 劉厝排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2).....	12-20

附表 12-1 滬汪排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)

	重現期(年)	2年								5年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	19.36	1.92	0.32	0	0	0	0	0	28.8	3.04	0.32	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,073.50	270.62	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,596.94	428.47	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	63.52	9.28	1.6	0.16	0	0	0	0	87.2	11.04	2.4	0.32	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	149.28	31.32	7.09	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	204.93	37.27	10.64	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	207.84	7.2	3.84	0.48	0	0	0	0	290.72	20.32	4	0.32	0.16	0	0	0
	損失金額(萬元)	580.37	35.97	28.15	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	811.81	101.50	29.32	2.99	1.81	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	241.28	7.52	34.88	0.32	17.6	0	0	0.16	434.4	38.08	35.36	0.32	17.6	0	0	0.16
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	10.24	4.8	5.12	1.12	0	0	0	20.64	48.96	5.76	5.12	1.12	0	0	0	20.64
	損失金額(萬元)	20.48	14.40	22.53	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17	97.92	17.28	22.53	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17
各淹水深度損失合計(萬元)		1,823.63	352.31	143.78	11.61	0.00	0.00	0.00	231.17	2,711.60	584.52	148.49	10.96	1.81	0.00	0.00	231.17
總損失額(萬元)		2,562.49								3,688.56							

	重現期(年)	10年								20年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	35.04	4.16	0.32	0	0	0	0	0	38.88	6.88	0.32	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,942.95	586.33	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,155.87	969.70	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	101.12	12.8	2.72	0.32	0	0	0	0	122.4	15.52	3.04	0.32	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	237.65	43.21	12.05	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	287.66	52.39	13.47	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	366.88	38.56	11.2	0.32	0.32	0	0	0	346.56	75.36	14.24	0.48	0.32	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,024.48	192.62	82.10	2.99	3.62	0.00	0.00	0.00	967.73	376.45	104.38	4.49	3.62	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	559.68	118.24	39.52	0.32	17.6	0	0	0.16	682.4	130.08	82.08	0.64	17.6	0	0	0.16
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	51.04	3.2	9.76	1.12	0	0	0	20.64	18.88	34.08	11.04	1.12	0	0	0	20.64
	損失金額(萬元)	102.08	9.60	42.94	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17	37.76	102.24	48.58	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17
各淹水深度損失合計(萬元)		3,307.15	831.76	223.10	10.96	3.62	0.00	0.00	231.17	3,449.03	1,500.78	252.44	12.45	3.62	0.00	0.00	231.17
總損失額(萬元)		4,607.76								5,449.49							

附表 12-1 滬汪排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)

	重現期(年)	25年								50年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	40.64	7.36	0.32	0	0	0	0	0	0	46.72	8.8	0.64	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	2,253.47	1,037.36	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,590.60	1,240.32	172.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	127.04	16	3.36	0.32	0	0	0	0	0	151.2	17.6	5.44	0.96	0.16	0	0	0
	損失金額(萬元)	298.56	54.01	14.89	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	355.34	59.41	24.11	5.09	0.97	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	336.32	87.2	19.52	0.48	0.32	0	0	0	0	237.28	191.04	18.24	1.92	0.32	0	0	0
	損失金額(萬元)	939.14	435.59	143.08	4.49	3.62	0.00	0.00	0.00	0.00	662.58	954.30	133.70	17.95	3.62	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	682.08	139.04	82.4	0.64	17.6	0	0	0.16	0.16	620.32	236	79.84	7.2	17.6	0	0	0.16
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	18.88	33.92	11.2	1.12	0	0	0	20.64	20.64	10.72	41.44	11.84	1.12	0	0	0	20.64
	損失金額(萬元)	37.76	101.76	49.28	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17	231.17	21.44	124.32	52.10	6.27	0.00	0.00	0.00	231.17
各淹水深度損失合計(萬元)		3,528.93	1,628.72	293.26	12.45	3.62	0.00	0.00	231.17	231.17	3,629.96	2,378.35	381.92	29.31	4.59	0.00	0.00	231.17
總損失額(萬元)		5,698.15								6,655.30								

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	53.12	11.52	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	2,945.47	1,623.69	172.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	169.12	26.56	6.08	0.96	0.16	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	397.46	89.65	26.94	5.09	0.97	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	186.40	243.04	22.72	3.04	0.48	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	520.50	1,214.06	166.54	28.41	5.44	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	502.08	373.12	127.04	7.20	17.60	0.00	0.00	0.16
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	5.12	45.76	12.64	1.76	0.00	0.00	0.00	20.64
	損失金額(萬元)	10.24	137.28	55.62	9.86	0.00	0.00	0.00	231.17
各淹水深度損失合計(萬元)		3,873.67	3,064.68	421.12	43.36	6.41	0.00	0.00	231.17
總損失額(萬元)		7,640.40							

附表 12-1 滬汪排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)

重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	2,562.49	1,281.25	640.62
5.00	0.20	0.30	3,688.56	3,125.52	937.66
10.00	0.10	0.10	4,607.76	4,148.16	414.82
20.00	0.05	0.05	5,449.49	5,028.63	251.43
25.00	0.04	0.01	5,698.15	5,573.82	55.74
50.00	0.02	0.02	6,655.30	6,176.73	123.53
100.00	0.01	0.01	7,640.40	7,147.85	71.48
年平均損失, 萬元					2,495.28

住宅	重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
	2.00	0.50	0.50	1,430.13	715.06	357.53
	5.00	0.20	0.30	2,111.43	1,770.78	531.23
	10.00	0.10	0.10	2,615.29	2,363.36	236.34
	20.00	0.05	0.05	3,211.59	2,913.44	145.67
	25.00	0.04	0.01	3,376.83	3,294.21	32.94
	50.00	0.02	0.02	4,002.94	3,689.89	73.80
	100.00	0.01	0.01	4,741.18	4,372.06	43.72
	年平均損失, 萬元					1,421.23

附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)

	重現期(年)	2年								5年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	40.32	8.8	0	0	0	0	0	0	58.88	14.4	0.96	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	2,235.72	1,240.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,264.86	2,029.61	258.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	129.76	16.48	4.16	1.12	0.48	0.48	0.16	0	177.76	37.44	5.6	1.76	0.48	0.96	0	0.16
	損失金額(萬元)	304.95	55.63	18.44	5.94	2.91	3.29	1.22	0.00	417.76	126.38	24.82	9.33	2.91	6.57	0.00	1.32
魚塭	淹水面積(ha)	268.96	18.72	0.96	0.32	0	0	0	0	621.44	43.52	3.2	0.96	0.16	0	0	0
	損失金額(萬元)	751.04	93.51	7.04	2.99	0.00	0.00	0.00	0.00	1,735.31	217.40	23.46	8.97	1.81	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	111.52	2.24	2.4	0	0	0	0	1.28	138.56	11.2	2.4	0	0	0	0	1.28
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	43.84	3.2	7.2	0	0	0	0	0.8	64.8	4.32	7.84	0	0	0	0	0.8
	損失金額(萬元)	87.68	9.60	31.68	0.00	0.00	0.00	0.00	8.96	129.60	12.96	34.50	0.00	0.00	0.00	0.00	8.96
各淹水深度損失合計(萬元)		3,379.40	1,399.06	57.15	8.93	2.91	3.29	1.22	8.96	5,547.53	2,386.35	340.80	18.30	4.72	6.57	0.00	10.28
總損失額(萬元)		4,860.91								8,314.55							

	重現期(年)	10年								20年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	79.2	17.28	1.44	0.16	0	0	0	0	91.36	22.08	3.04	0.32	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	4,391.60	2,435.54	387.04	54.80	0.00	0.00	0.00	0.00	5,065.86	3,112.07	817.09	109.61	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	206.08	49.76	8.48	3.52	0.8	0.96	0.16	0.16	232.48	68.16	14.24	3.68	0.96	0.64	0.48	0.32
	損失金額(萬元)	484.32	167.97	37.58	18.66	4.85	6.57	1.22	1.32	546.36	230.07	63.11	19.50	5.82	4.38	3.65	2.64
魚塭	淹水面積(ha)	601.6	177.6	4.64	1.28	0.32	0	0	0	555.68	339.68	24.96	1.76	0.48	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,679.91	887.16	34.01	11.96	3.62	0.00	0.00	0.00	1,551.68	1,696.80	182.96	16.45	5.44	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	303.2	17.76	2.88	0	0	0	0	1.28	333.44	19.52	2.88	0	0	0	0	1.28
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	51.36	21.92	7.68	0.16	0	0	0	0.8	53.92	27.2	8	0.48	0	0	0	0.8
	損失金額(萬元)	102.72	65.76	33.79	0.90	0.00	0.00	0.00	8.96	107.84	81.60	35.20	2.69	0.00	0.00	0.00	8.96
各淹水深度損失合計(萬元)		6,658.54	3,556.43	492.43	86.32	8.47	6.57	1.22	10.28	7,271.74	5,120.55	1,098.35	148.25	11.26	4.38	3.65	11.60
總損失額(萬元)		10,820.26								13,669.79							

附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)

	重現期(年)	25年								50年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	92.64	23.52	3.2	0.32	0	0	0	0	103.68	26.4	4.16	0.48	0.16	0	0	0
	損失金額(萬元)	5,136.84	3,315.04	860.09	109.61	0.00	0.00	0.00	0.00	5,749.00	3,720.96	1,118.12	164.41	62.02	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	245.6	67.68	16.48	3.68	0.96	0.64	0.48	0.32	263.2	87.84	23.84	4.96	1.12	0.16	0.96	0.48
	損失金額(萬元)	577.19	228.45	73.03	19.50	5.82	4.38	3.65	2.64	618.56	296.50	105.65	26.29	6.79	1.10	7.31	3.96
魚塭	淹水面積(ha)	463.04	427.2	32.16	1.92	0.48	0	0	0	496	454.4	76.64	4.96	0.8	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,292.99	2,133.99	235.73	17.95	5.44	0.00	0.00	0.00	1,385.03	2,269.86	561.78	46.36	9.06	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	328.64	24.32	2.88	0	0	0	0	1.28	446.4	34.08	2.88	0	0	0	0	1.28
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	50.08	30.24	8.8	0.32	0.16	0	0	0.8	54.4	30.88	10.4	0.64	0.48	0	0	0.8
	損失金額(萬元)	100.16	90.72	38.72	1.79	1.02	0.00	0.00	8.96	108.80	92.64	45.76	3.58	3.07	0.00	0.00	8.96
各淹水深度損失合計(萬元)		7,107.18	5,768.20	1,207.58	148.85	12.28	4.38	3.65	11.60	7,861.39	6,379.96	1,831.31	240.65	80.94	1.10	7.31	12.92
總損失額(萬元)		14,263.73								16,415.57							

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	117.60	30.88	5.44	1.12	0.16	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	6,520.86	4,352.39	1,462.16	383.63	62.02	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	295.52	87.68	40.16	7.04	1.28	0.32	0.96	0.48
	損失金額(萬元)	694.51	295.96	177.97	37.31	7.76	2.19	7.31	3.96
魚塭	淹水面積(ha)	310.56	560.96	159.68	14.08	1.12	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	867.21	2,802.16	1,170.46	131.60	12.68	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	366.72	126.72	12.00	0.48	0.00	0.00	0.00	1.28
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	27.36	53.60	8.48	7.84	0.32	0.16	0.00	0.80
	損失金額(萬元)	54.72	160.80	37.31	43.90	2.05	1.28	0.00	8.96
各淹水深度損失合計(萬元)		8,137.30	7,611.32	2,847.91	596.45	84.51	3.47	7.31	12.92
總損失額(萬元)		19,301.18							

附表 12-2 大寮排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)

重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	4,860.91	2,430.46	1,215.23
5.00	0.20	0.30	8,314.55	6,587.73	1,976.32
10.00	0.10	0.10	10,820.26	9,567.40	956.74
20.00	0.05	0.05	13,669.79	12,245.02	612.25
25.00	0.04	0.01	14,263.73	13,966.76	139.67
50.00	0.02	0.02	16,415.57	15,339.65	306.79
100.00	0.01	0.01	19,301.18	17,858.38	178.58
年平均損失, 萬元					5,385.58

住宅	重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
	2.00	0.50	0.50	3,476.04	1,738.02	869.01
	5.00	0.20	0.30	5,552.51	4,514.27	1,354.28
	10.00	0.10	0.10	7,268.98	6,410.74	641.07
	20.00	0.05	0.05	9,104.64	8,186.81	409.34
	25.00	0.04	0.01	9,421.58	9,263.11	92.63
	50.00	0.02	0.02	10,814.51	10,118.04	202.36
	100.00	0.01	0.01	12,781.06	11,797.79	117.98
	年平均損失, 萬元					3,686.68

附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)

	重現期(年)	2年								5年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	6.56	1.6	0.48	0	0	0	0	0	11.2	1.6	0.64	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	363.75	225.51	129.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	621.03	225.51	172.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	65.44	3.04	0	0	0	0	0	0	70.56	12.64	0.16	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	153.79	10.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	165.83	42.67	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	200.16	8.64	0	0	0	0	0	0	340.64	32.16	0.32	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	558.93	43.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	951.20	160.65	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	2.4	0.16	0.16	0	0	0	0	0	6.08	0.64	0.32	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	4.80	0.48	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16	1.92	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		1,081.27	279.41	129.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,750.22	430.75	176.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		1,490.40								2,357.45							
	重現期(年)	10年								20年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	10.88	2.56	0.64	0	0	0	0	0	12.16	2.88	0.96	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	603.29	360.82	172.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	674.27	405.92	258.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	70.08	28.64	0.16	0	0	0	0	0	60	42.08	6.24	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	164.70	96.67	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	141.01	142.04	27.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	436.96	84.48	0.8	0	0	0	0	0	405.76	167.36	20.48	0.16	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,220.17	422.00	5.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,133.04	836.01	150.12	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	12.8	0.64	0.32	0	0	0	0	0	12.8	0.32	0.48	0.32	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	25.60	1.92	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.60	0.96	2.11	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		2,013.75	881.42	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,973.92	1,384.94	437.91	3.29	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		3,075.17								3,800.05							

附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)

	重現期(年)	25年								50年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	12.64	3.2	0.96	0	0	0	0	0	0	15.04	3.2	1.12	0.16	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	700.88	451.03	258.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	833.96	451.03	301.03	54.80	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	58.72	44.16	7.2	0	0	0	0	0	0	72.96	30.08	23.2	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	138.00	149.06	31.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.47	101.54	102.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	408.32	194.72	24.16	0.48	0	0	0	0	0	281.76	275.52	79.84	0.8	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	1,140.19	972.68	177.09	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	786.79	1,376.30	585.23	7.48	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	15.52	0.32	0.48	0.32	0	0	0	0	0	13.28	2.56	0.32	0.16	0.32	0	0	0
	損失金額(萬元)	31.04	0.96	2.11	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.56	7.68	1.41	0.90	2.05	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		2,010.11	1,573.73	469.14	6.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,818.77	1,936.54	990.49	63.18	2.05	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		4,059.27								4,811.03								

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	15.36	6.08	1.60	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	851.70	856.95	430.05	54.80	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	81.44	28.00	36.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	191.40	94.51	161.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	253.44	295.84	121.76	6.40	0.32	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	707.71	1,477.81	892.51	59.82	3.62	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	10.88	4.96	0.16	0.48	0.00	0.32	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	21.76	14.88	0.70	2.69	0.00	2.56	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		1,772.56	2,444.15	1,484.92	117.31	3.62	2.56	0.00	0.00
總損失額(萬元)		5,825.13							

附表 12-3 六成排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)

重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	1,490.40	745.20	372.60
5.00	0.20	0.30	2,357.45	1,923.93	577.18
10.00	0.10	0.10	3,075.17	2,716.31	271.63
20.00	0.05	0.05	3,800.05	3,437.61	171.88
25.00	0.04	0.01	4,059.27	3,929.66	39.30
50.00	0.02	0.02	4,811.03	4,435.15	88.70
100.00	0.01	0.01	5,825.13	5,318.08	53.18
年平均損失, 萬元					1,574.47

住宅	重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
	2.00	0.50	0.50	718.28	359.14	179.57
	5.00	0.20	0.30	1,018.57	868.42	260.53
	10.00	0.10	0.10	1,136.13	1,077.35	107.73
	20.00	0.05	0.05	1,338.22	1,237.17	61.86
	25.00	0.04	0.01	1,409.93	1,374.08	13.74
	50.00	0.02	0.02	1,640.82	1,525.38	30.51
	100.00	0.01	0.01	2,193.50	1,917.16	19.17
	年平均損失, 萬元					673.11

附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(1/3)

	重現期(年)	2年								5年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	48.16	8.96	1.76	1.12	0.16	0	0	0	68.48	12.32	2.24	1.28	0.16	0	0	0
	損失金額(萬元)	2,670.45	1,262.87	473.05	383.63	62.02	0.00	0.00	0.00	3,797.18	1,736.45	602.07	438.44	62.02	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	371.04	66.24	11.52	4.96	0.48	0.8	0.16	0.16	439.2	118.88	14.72	7.2	0.32	0.96	0.48	0.16
	損失金額(萬元)	871.99	223.59	51.05	26.29	2.91	5.48	1.22	1.32	1,032.18	401.28	65.23	38.16	1.94	6.57	3.65	1.32
魚塭	淹水面積(ha)	333.28	70.72	8.32	0.64	0.64	0.16	0	0	500.16	112.16	23.68	3.84	0.8	0.16	0	0
	損失金額(萬元)	930.65	353.27	60.99	5.98	7.25	2.15	0.00	0.00	1,396.65	560.27	173.58	35.89	9.06	2.15	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	11.68	12.96	4.64	2.24	4.64	3.52	2.08	2.24	16	12.96	5.76	2.24	2.88	5.44	2.4	4
	損失金額(萬元)	23.36	38.88	20.42	12.54	29.70	28.16	20.80	25.09	32.00	38.88	25.34	12.54	18.43	43.52	24.00	44.80
各淹水深度損失合計(萬元)		4,496.45	1,878.61	605.51	428.45	101.87	35.79	22.02	26.41	6,258.01	2,736.88	866.22	525.03	91.45	52.24	27.65	46.12
總損失額(萬元)		7,595.10								10,603.61							

	重現期(年)	10年								20年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	84.32	15.2	1.76	2.08	0.32	0	0	0	96	19.52	1.76	2.4	0.32	0.16	0	0
	損失金額(萬元)	4,675.50	2,142.37	473.05	712.46	124.03	0.00	0.00	0.00	5,323.15	2,751.25	473.05	822.07	124.03	65.91	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	517.28	135.36	17.6	8	0.96	0.8	0.64	0.16	563.2	176.16	23.36	12.32	1.92	0.8	0.8	0.16
	損失金額(萬元)	1,215.68	456.91	78.00	42.40	5.82	5.48	4.87	1.32	1,323.60	594.63	103.52	65.30	11.64	5.48	6.09	1.32
魚塭	淹水面積(ha)	916	252	38.56	4.32	0.96	0.16	0	0	926.88	308.32	80.48	5.44	2.72	0.16	0	0
	損失金額(萬元)	2,557.84	1,258.81	282.65	40.38	10.87	2.15	0.00	0.00	2,588.22	1,540.15	589.92	50.85	30.80	2.15	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	21.92	6.88	13.12	3.04	2.72	4.64	2.24	5.6	19.52	11.2	12.8	4.16	2.56	3.84	3.2	6.24
	損失金額(萬元)	43.84	20.64	57.73	17.02	17.41	37.12	22.40	62.72	39.04	33.60	56.32	23.30	16.38	30.72	32.00	69.89
各淹水深度損失合計(萬元)		8,492.85	3,878.73	891.42	812.27	158.13	44.75	27.27	64.04	9,274.00	4,919.63	1,222.82	961.51	182.86	104.25	38.09	71.21
總損失額(萬元)		14,369.47								16,774.38							

附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(2/3)

	重現期(年)	25年								50年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	101.28	21.28	1.92	2.4	0.16	0.16	0.16	0	113.12	26.56	2.88	2.4	0	0.16	0.16	0.16
	損失金額(萬元)	5,615.92	2,999.32	516.06	822.07	62.02	65.91	70.06	0.00	6,272.44	3,743.51	774.09	822.07	0.00	65.91	70.06	74.91
農地	淹水面積(ha)	595.36	183.84	25.44	12.64	1.76	0.96	0.8	0.16	665.76	227.04	38.24	13.28	3.36	0.96	0.8	0.16
	損失金額(萬元)	1,399.18	620.55	112.74	66.99	10.67	6.57	6.09	1.32	1,564.63	766.38	169.47	70.39	20.37	6.57	6.09	1.32
魚塭	淹水面積(ha)	803.36	448.8	68.16	18.56	3.2	0.16	0	0	710.24	544.96	108.64	62.4	3.84	1.12	0	0
	損失金額(萬元)	2,243.30	2,241.89	499.62	173.48	36.24	2.15	0.00	0.00	1,983.27	2,722.24	796.34	583.24	43.49	15.06	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	19.2	12.64	12.8	4.48	2.24	3.84	3.52	6.24	19.2	18.56	6.08	11.84	2.56	2.08	4.64	7.84
	損失金額(萬元)	38.40	37.92	56.32	25.09	14.34	30.72	35.20	69.89	38.40	55.68	26.75	66.30	16.38	16.64	46.40	87.81
各淹水深度損失合計(萬元)		9,296.80	5,899.68	1,184.73	1,087.63	123.26	105.35	111.35	71.21	9,858.74	7,287.80	1,766.64	1,542.00	80.24	104.18	122.55	164.04
總損失額(萬元)		17,880.01								20,926.19							

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	128.48	34.08	5.28	2.40	0.00	0.16	0.00	0.32
	損失金額(萬元)	7,124.15	4,803.42	1,419.16	822.07	0.00	65.91	0.00	149.82
農地	淹水面積(ha)	741.28	263.20	67.68	15.68	4.64	1.12	0.64	0.48
	損失金額(萬元)	1,742.11	888.43	299.93	83.11	28.13	7.67	4.87	3.96
魚塭	淹水面積(ha)	638.88	460.80	276.96	77.76	6.24	1.44	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	1,784.01	2,301.83	2,030.13	726.81	70.67	19.37	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	21.92	14.08	11.36	11.04	3.36	1.92	3.20	9.92
	損失金額(萬元)	43.84	42.24	49.98	61.82	21.50	15.36	32.00	111.10
各淹水深度損失合計(萬元)		10,694.10	8,035.92	3,799.20	1,693.81	120.30	108.30	36.87	264.88
總損失額(萬元)		24,753.39							

附表 12-4 劉厝排水系統現況各重現期淹水損失金額統計表(3/3)

重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	7,595.10	3,797.55	1,898.78
5.00	0.20	0.30	10,603.61	9,099.35	2,729.81
10.00	0.10	0.10	14,369.47	12,486.54	1,248.65
20.00	0.05	0.05	16,774.38	15,571.92	778.60
25.00	0.04	0.01	17,880.01	17,327.19	173.27
50.00	0.02	0.02	20,926.19	19,403.10	388.06
100.00	0.01	0.01	24,753.39	22,839.79	228.40
年平均損失, 萬元					7,445.56

住宅	重現期距T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
	2.00	0.50	0.50	4,852.02	2,426.01	1,213.00
	5.00	0.20	0.30	6,636.15	5,744.08	1,723.22
	10.00	0.10	0.10	8,127.41	7,381.78	738.18
	20.00	0.05	0.05	9,559.46	8,843.44	442.17
	25.00	0.04	0.01	10,151.35	9,855.40	98.55
	50.00	0.02	0.02	11,822.98	10,987.16	219.74
	100.00	0.01	0.01	14,384.52	13,103.75	131.04
	年平均損失, 萬元					4,565.91

附表 12-5 滬汪排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2)

	重現期(年)	2年								5年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								0.00								
	重現期(年)	10年								20年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	4.32	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0.64	0.16	0	0	0	0	0	0	14.24	1.76	0.16	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	1.79	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.76	8.79	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		1.79	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.92	8.79	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		2.59								59.88								

附表 12-5 滬汪排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2)

	重現期(年)	25年								50年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	8.48	0.48	0	0	0	0	0	0	12.32	2.4	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	19.93	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.95	8.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	30.56	1.92	0.16	0	0	0	0	0	78.4	2.88	0.32	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	85.34	9.59	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	218.92	14.39	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0.16	0.16	0	0	0	0	0	0	6.24	0.16	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		114.46	11.21	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	257.39	22.49	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		126.84								282.22								

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	20.80	2.56	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	48.88	8.64	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	129.92	3.84	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	362.79	19.18	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	9.12	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	4.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		424.70	27.82	9.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		461.72							

重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
2.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
20.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00
25.00	0.04	0.01	8.87	4.44	0.04
50.00	0.02	0.02	8.87	8.87	0.18
100.00	0.01	0.01	8.87	8.87	0.09
年平均損失, 萬元					0.31

附表 12-6 大寮排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2)

	重現期(年)	2年								5年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								0.00								
	重現期(年)	10年								20年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	15.68	0.32	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.78	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.78	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								45.38								

附表 12-6 大寮排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2)

	重現期(年)	25年								50年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	11.36	6.24	0	0	0	0	0	0	25.92	16.48	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	31.72	31.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.38	82.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	4.16	0	0	0	0	0	0	0	4.16	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	2.88	0	0	0	0	0	0	0	3.36	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	5.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		37.86	31.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.48	82.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		69.03								161.80								

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年								
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	
聚落	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	3.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	7.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	54.56	16.96	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	152.35	84.72	4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	5.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	5.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		170.49	84.72	4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		259.90								

住宅	重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值(1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元(2)	期望損失, 萬元(1)X(2)
		2.00	0.50	0.50	0.00	0.00
	5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
	10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
	20.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00
	25.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
	50.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	100.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
年平均損失, 萬元					0.00	

附表 12-7 六成排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2)

	重現期(年)	2年								5年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								0.00								

	重現期(年)	10年								20年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								0.89								

附表 12-7 六成排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2)

	重現期(年)	25年								50年							
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	1.28	0	0	0	0	0	0	
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
魚塭	淹水面積(ha)	0.8	0	0	0	0	0	0	0	7.68	0	0	0	0	0	0	
	損失金額(萬元)	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00	
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0	0	0	
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
各淹水深度損失合計(萬元)		2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
總損失額(萬元)		2.23								24.77							

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	3.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	11.84	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	33.06	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		36.77	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		38.36							

	重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
	住宅	2.00	0.50	0.50	0.00	0.00
5.00		0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
10.00		0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
20.00		0.05	0.05	0.00	0.00	0.00
25.00		0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
50.00		0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
100.00		0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
年平均損失, 萬元					0.00	0.00

附表 12-8 劉厝排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(1/2)

	重現期(年)	2年								5年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								0.00								

	重現期(年)	10年								20年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0.16	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
各淹水深度損失合計(萬元)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總損失額(萬元)		0.00								1.29								

附表 12-8 劉厝排水系統改善後各重現期淹水損失金額統計及改善效益一覽表(2/2)

	重現期(年)	25年								50年								
		淹水深度(公尺)	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上	0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	0.8	0.48	0	0.16	0.32	0	0	0	12	3.04	1.12	0.16	0.16	0.32	0.16	0	0
	損失金額(萬元)	1.88	1.62	0.00	0.85	1.94	0.00	0.00	0.00	28.20	10.26	4.96	0.85	0.97	2.19	1.22	0.00	0.00
魚塭	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	3.52	0	0.16	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.83	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.48	0.16	0.32	0.16	0.16	0.16	0.16	1.12
	損失金額(萬元)	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	1.44	0.70	1.79	1.02	1.28	1.60	1.60	12.54
各淹水深度損失合計(萬元)		2.20	1.62	0.00	0.85	1.94	0.00	0.00	0.00	48.50	11.70	6.84	2.64	1.99	3.47	2.82	0.00	12.54
總損失額(萬元)		6.61								90.51								

重現期(年)	淹水深度(公尺)	100年							
		0.25~0.5	0.5~0.75	0.75~1.0	1.0~1.25	1.25~1.5	1.5~1.75	1.75~2.0	2.0以上
聚落	淹水面積(ha)	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	44.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
農地	淹水面積(ha)	34.24	5.60	2.88	0.48	0.32	0.16	0.32	0.16
	損失金額(萬元)	80.47	18.90	12.76	2.54	1.94	1.10	2.44	1.32
魚塭	淹水面積(ha)	18.24	2.40	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	50.93	11.99	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鹽田	淹水面積(ha)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	損失金額(萬元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他用地	淹水面積(ha)	2.08	0.32	0.96	0.64	0.64	0.16	0.64	1.92
	損失金額(萬元)	4.16	0.96	4.22	3.58	4.10	1.28	6.40	21.50
各淹水深度損失合計(萬元)		179.92	31.85	18.16	6.13	6.04	2.38	8.84	22.82
總損失額(萬元)		276.13							

住宅	重現期距 T(年)	年發生機率 1/T	年發生機率 差值 (1)	損失金額, 萬元	平均損失, 萬元 (2)	期望損失, 萬元 (1)X(2)
		2.00	0.50	0.50	0.00	0.00
	5.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00
	10.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
	20.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00
	25.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
	50.00	0.02	0.02	8.87	4.44	0.09
	100.00	0.01	0.01	44.36	26.62	0.27
年平均損失, 萬元					0.35	



廉潔、效能、便民



經濟部水利署

台北辦公室

地址：台北市信義路三段 41 之 3 號 9~12 樓

總機：(02) 3707-3000

傳真：(02) 3707-3166

免費服務專線：080-0212239

台中辦公室

地址：台中市黎明路二段 501 號

總機：(04) 2250-1250

傳真：(04) 2250-1628

免費服務專線：080-0001250

ISBN 號碼：
及條碼

GPN：

定價：新臺幣 元整

「易淹水地區水患治理計畫」劉厝、六成、
七股地區(含大寮排水)及漚汪排水系統規劃報告

治理規劃報告(修正版)附冊

中華民國九十八年九月 經濟部水利署