

德盛溪排水系統
德盛溪排水、四湖支線
治理計畫

De-Cheng Creek Drainage system

The Regulation Scheme of Drainage De-Cheng Creek and Branch Si-Hu



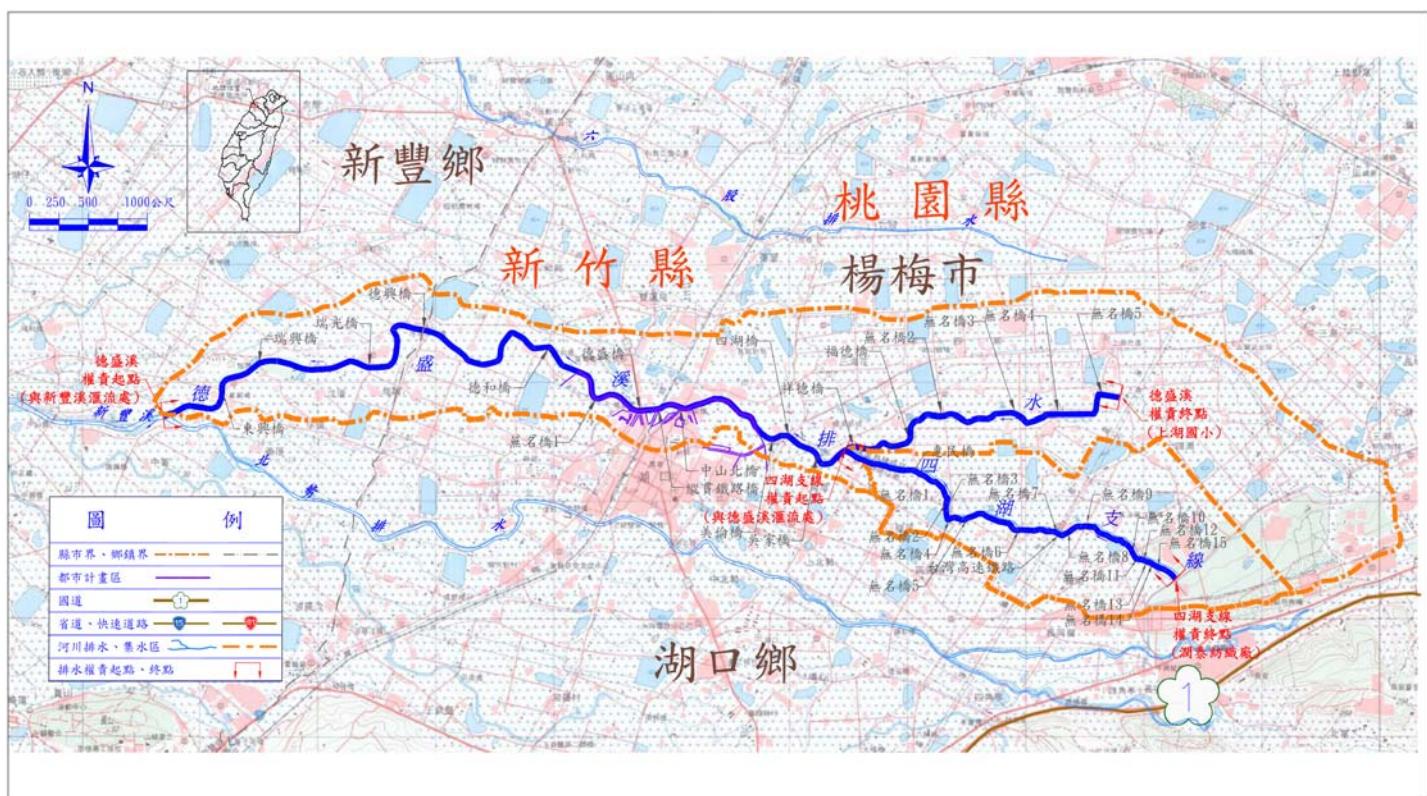
經濟部水利署
中華民國 100 年 10 月

德盛溪排水系統
德盛溪排水、四湖支線
治理計畫

De-Cheng Creek Drainage system

The Regulation Scheme of Drainage De-Cheng Creek and Branch Si-Hu

經濟部水利署
中華民國 100 年 10 月



德盛溪排水(含四湖支線)集水區域位置圖

目 錄

目 錄	I
表 目 錄	III
圖 目 錄	IV
第壹章 緒論	1
一、計畫緣起與目標	1
二、計畫區域概況	1
三、排水分類及權責劃定	3
第貳章 排水集水區域	4
一、排水集水區域範圍	4
二、排水集水區域概述	4
三、排水集水區域經理	5
四、水資源利用	6
第參章 治理計畫原則	10
一、排水治理基本方針	10
二、排水改善方案	11
三、計畫排水量	12
第肆章 排水治理工程	16
一、主要地點計畫洪水位、計畫水道斷面及其他計畫水道重要事項	16
二、主要排水設施功能、種類及位置	17
第伍章 維護管理及配合措施	36
一、排水集水區域土地利用及管理	36
二、都市計畫配合	36
三、橋梁工程配合	37
四、取水工、農田排水、雨水下水道、上游坡地水土保持等排水	40

銜接工之配合	40
五、排水設施維護管理注意事項	40
六、其他維護管理及配合事項	41
七、緊急應變措施	41

附件

- 附件一、德盛溪排水集水區域範圍圖
- 附件二、四湖支線集水區域範圍圖
- 附件三、德盛溪排水、四湖支線地方說明會紀錄
- 附件四、德盛溪排水堤防預定線圖籍(另冊)
- 附件五、德盛溪排水堤防預定線地形圖(另冊)
- 附件六、四湖支線堤防預定線圖籍(另冊)
- 附件七、四湖支線堤防預定線地形圖(另冊)

表 目 錄

表 1 德盛溪排水及四湖支線排水分類及權責歸屬一覽表	3
表 2 德盛溪排水集水區各控制點各重現期距洪峰流量表	12
表 3 四湖支線集水區各控制點各重現期距洪峰流量 表	12
表 4 德盛溪排水及四湖支線主要地點計畫洪水位一覽表	17
表 5 德盛溪排水治理計畫都市計畫配合變更一覽表	37
表 6 德盛溪排水跨渠構造物改建工程一覽表	38
表 7 四湖支線跨渠構造物改建工程一覽 表	39
表 8 德盛溪排水及四湖支線鄰近集水區避難路線及避難場所一覽表	41

圖 目 錄

圖 1 德盛溪排水及四湖支線集水區域範圍圖	8
圖 2 德盛溪排水及四湖支線排水系統示意圖	9
圖 3 德盛溪排水及四湖支線計畫 10 年重現期距排水量分配圖	13
圖 4 德盛溪排水 10 年重現期距計畫水位現況淹水範圍圖	14
圖 5 四湖支線 10 年重現期距計畫水位現況淹水範圍圖	15
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (1/6)	19
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (2/6)	20
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (3/6)	21
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (4/6)	22
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (5/6)	23
圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖 (6/6)	24
圖 7 四湖支線治理計畫水道縱斷面圖	25
圖 8 德盛溪排水治理計畫水道橫斷面圖(1/2)	26
圖 8 德盛溪排水治理計畫水道橫斷面圖(2/2)	27
圖 9 四湖支線治理計畫水道橫斷面圖(1/2)	28
圖 9 四湖支線治理計畫水道橫斷面圖(2/2)	29
圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖 (1/4)	30
圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖 (2/4)	31
圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖 (3/4)	32
圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖 (4/4)	33
圖 11 四湖支線治理計畫重要工程布置圖 (1/2)	34
圖 11 四湖支線治理計畫重要工程布置圖 (2/2)	35
圖 12 德盛溪排水避難場所及疏散路線圖	42
圖 13 四湖支線避難場所及疏散路線圖	43

第一章 緒論

一、計畫緣起與目標

(一)計畫緣起

前臺灣省水利局於民國 79 年完成「桃園縣新竹縣德盛排水及北勢排水系統改善規劃報告」，惟並未公告堤防預定線。經濟部 94 年公告德盛溪排水及其支流四湖支線等 2 條排水為中央管區域排水。

為因應德盛溪排水、四湖支線整治及環境營造需要，依據「水利法」及「排水管理辦法」規定由主管機關公告堤防預定線及集水區域範圍之需要，爰編製本治理計畫，提供主管機關依法規公告及作為本排水系統治理及管理之依據。

(二)目標

本治理計畫係依據經濟部 100 年 3 月 9 日經授水字第 10053037740 號函核定之「德盛溪排水（含四湖支線）整治及環境營造規劃報告」編定。其治理原則在安全為前提下，規劃設計應因地制宜，符合「流域綜合治水」結合集水區上、中、下游整體治理及營造水域環境之理念，包含工程及非工程措施，兼顧安全、生態與景觀，以達成治水、利水、親水、活水及保水之目標。

二、計畫區域概況

德盛溪排水幹流公告權責長度約 10.02 公里，集水面積約 14.76 平方公里，發源於桃園縣楊梅市標高約 200 公尺之台地，水流匯集後穿越縱貫鐵路，向西行經桃園縣楊梅市及新竹縣湖口鄉、新豐鄉，於新豐鄉瑞興村與北勢排水合流匯入新豐溪。

其四湖支線位於幹流左岸，於祥德橋下游 100 公尺附近匯入幹流，其權責長度約 3.4 公里；集水面積約 3.5 平方公里。

德盛溪排水及四湖支線上游為伯公崙台地，下游為沿海平原，由於受

台地地形影響，向西北緩傾斜，屬狹長型集水區，南北集水面積狹小，與福興溪排水幹線相鄰甚近，排水路短坡陡，平均坡度自 1/47 漸次緩降至 1/91，本區排水條件良好，為高地排水態勢。鄰近台地上有許多埤塘群，係因過去紅土層質酸土地貧瘠，缺乏水源，紅土坡地雜草叢生且水土保育欠佳，耕種困難，故利用地面坡度，造堤蓄水為池，以供灌溉之用，自從石門水庫完工後，依石門水庫供水計畫，石門水庫僅供給 47%，其餘 53% 將原有埤塘蓄水供應。

境內除貫穿集水區主要幹道有高速鐵路及臺鐵縱貫鐵路外，鄰近高速公路縱貫連接城鄉，高速公路湖口交流道連接縱橫之縣道 117 及鄉道竹 2、竹 109 及桃 13 等，使新豐鄉、湖口鄉與楊梅市密接成主要交通網路，四通八達，非常便捷，間接促進本地農、牧及工商業之發展

本區內除傳統稻作之外，並發展出具有觀光價值之果園與茶園，配合各鄉鎮之特產品，共同形成產業上之特點。新豐鄉的洋香瓜、西瓜與湖口鄉的長安茶皆為當地特色產業資源；整體而言，德盛溪排水(含四湖支線)集水區內以農業為主，環境較為單純，住家人口集中於中、下游段，其餘以村落方式點狀分布於沿線各地，預期在短期內本地區仍以保持現況為主之生活型態。

三、排水分類及權責劃定

德盛溪排水及四湖支線 2 條為中央管區域排水，其德盛溪排水及四湖支線排水分類及權責歸屬一覽表，如表 1 所示。

表 1 德盛溪排水及四湖支線排水分類及權責歸屬一覽表

排水名稱	排水出口	權責起點	權責終點	排水分類	權責單位
德盛溪排水	新豐溪	與新豐溪匯流點	上湖國小	中央管區域排水	經濟部水利署
四湖支線	德盛溪排水	與德盛溪排水匯流處	潤泰紡織廠	中央管區域排水	經濟部水利署

資料來源：經濟部水利署，民國 97 年 4 月 15 日，經授水字第 09720202840 號。

第貳章 排水集水區域

一、排水集水區域範圍

德盛溪排水及四湖支線集水區域範圍圖，如圖 1 所示，說明如下：

(一) 德盛溪排水

德盛溪排水集水區跨越桃園縣楊梅市及新竹縣湖口鄉、新豐鄉等三鄉鎮；其廓略成狹長方形，北以六股溪排水集水區為分界，南以北勢排水集水區為分界，西以與新豐溪交匯處為界，東以上湖國小向東約 2 公里為界；東西距較南北距為長。

(二) 四湖支線

起點於幹線祥德橋下游 100 公尺附近匯入德盛溪排水，集水區左、右岸分別與北勢溪排水中、上游集水區邊界及與德盛溪排水邊界相鄰，集水區中央有高速鐵路貫穿外，終點並與台 1 線及國道 1 號高速公路相鄰。

二、排水集水區域概述

德盛溪排水及四湖支線，同屬中央管區域排水，其他支流皆為一般農田排水或灌溉圳路，其德盛溪排水(含四湖支線)排水系統示意圖，如圖 2 所示，說明如下：

(一) 德盛溪排水

德盛溪排水幹線源於桃園縣楊梅市上四湖之農田排水，標高約 130 公尺之台地，排水總長約 10.02 公里，公告中央管權責終點至上湖國小約 100 公尺，集水面積約 14.76 平方公里，集水區上游分別為湖口台地左側及伯公崙台地南側，本排水下游與北勢排水合流匯入新豐溪，離出海口海岸線約 4 公里，排水路短坡陡，平均坡度自 1/47 漸次緩降至 1/91，本區排水條件良好，為高地排

水態勢。

(二) 四湖支線

四湖支線位於德盛溪排水南側，標高約 170 公尺之台地，排水總長約 3.4 公里，公告中央管權責終點至潤泰紡織廠約 100 公尺，集水面積共約 3.5 平方公里，集水區上游分別為湖口台地左側及伯公崙台地南側，排水路短坡陡流急，平均坡度為 1/44，屬高地排水態勢。

根據水土保持局權責劃分範圍，德盛溪排水以上湖國小為分界，上湖國小以上之土地屬於水土保持局管轄，上湖國小以下之土地則屬於中央管區域排水之治理範圍圖。

集水區約 80 %以上為農業使用，灌溉圳路流經其間，水路短且坡陡，雨水貯留時間甚短，可能引用之水源有限，為利灌溉之用而施設埤塘蓄水；因此，鄰近台地形成有若繁星密布之「埤塘」特殊景觀，並串聯圳路，形成頗具規模的灌溉系統。

三、排水集水區域經理

(一) 土地利用

德盛溪排水及四湖支線集水面積約 14.76 平方公里。桃園縣約佔 56 % (6.43 平方公里)；新竹縣 44% (8.33 平方公里)；其中特定農業區面積 1,473 公頃佔 80.95 %，是集水區內所佔面積最多；未編定區面積 179 公頃佔 9.82 %，山坡地保育區面積 76 公頃佔 4.18 %，都市土地共 69 公頃，僅佔 3.77 % (湖口都市計畫)，鄉村區面積 6 公頃佔 0.31 %；重劃區土地共 18 公頃，佔 0.97 %。

德盛溪排水：

集水區內以維持稻米和瓜類的生產為主要經濟來源，但鄰近集水區周邊城鎮如新竹縣湖口鄉、新豐鄉及桃園縣楊梅市，近年來因許多

工業區進駐後，漸漸朝向工業重鎮之方向發展，加上鐵路系統湖口、新豐及楊梅車站及公路系統楊梅、湖口工業區交流道之交通條件配合，已漸為竹、桃農工商並重的鄉鎮。

四湖支線：

集水區內以稻米為要主要經濟來源，人口分布零散，主要集中於中、下游處，因鄰近湖口都市計畫區，其活動重心仍以湖口鄉為主。

(二)相關計畫

(1)都市計畫

與本計畫相關包括民國 61 年湖口都市計畫，經多次通盤檢討，並於民國 99 年完成變更湖口都市計畫(第三次通盤檢討)書，其內容主要為配合計畫書圖之電子數位化作業、現況調整地方整體發展構想及達到對土地合理規劃。

(2)雨水下水道計畫

湖口鄉老湖口地區雨水下水道已於 80 年完成規劃報告，分別排入北勢排水與德盛溪排水。

(3)新豐溪治理計畫

民國 99 年完成易淹水地區水患治理計畫 - 新竹縣管河川新豐溪水系規劃報告，配合計畫堤頂高一致，本治理計畫德盛溪排水斷面 0 處，採用新豐溪規劃報告斷面 23 處，計畫堤頂高為 21 公尺。

四、水資源利用

(一)地下水

依經濟部水利署第二河川局所屬位於新豐鄉後湖村內之福興觀測井，其測站海拔為 31.3 公尺，水井完整深度約 36 公尺；2003 年到 2010 年之地下水位觀測水面線變化介於 27 到 29 公尺之間，春末夏初梅雨

季降雨量較高的月份，其地下水位水面線約 28 公尺以上；冬季降雨量較少的月份，其地下水位水面線有逐漸下降趨勢。

(二) 農業灌溉

集水區內灌區分屬桃園及石門農田水利會所轄，區內埤塘遍布，圳路連結。屬集水區外福興溪排水之灌溉渠道主要有光復圳，此圳並無在德盛溪排水及支流引水，但水利會為補注部分因地形或光復圳幹線未能到達之灌區，就近於德盛溪排水及其支流攔水灌溉，其德盛溪主流長度 10.30 公里內計有 44 座攔水堰，四湖支線長度 3.4 公里內有 7 座跌水工，排水渠道上攔水堰密布，主要目的為抬高農塘灌溉取水口水位。每座灌溉面積僅約 5~15 公頃間，引水量約每秒 0.6~0.7 立方公尺，屬中型引水設施。在滿足通洪能力而不影響取水利用情形下，計畫以保留原取水設施。

(三) 水質狀(現)況

根據行政院環保署之水質監測站以及經實地調查結果，德盛溪排水全段水質屬於輕度污染，因本排水為豐、枯水期明顯之溪流，除村落住戶臨溪畔居住外，大都土地為農業使用，其水質污染可能由農業廢水與生活廢水的排放所造成，在水質未完全改善前，尚不適宜親水利用。

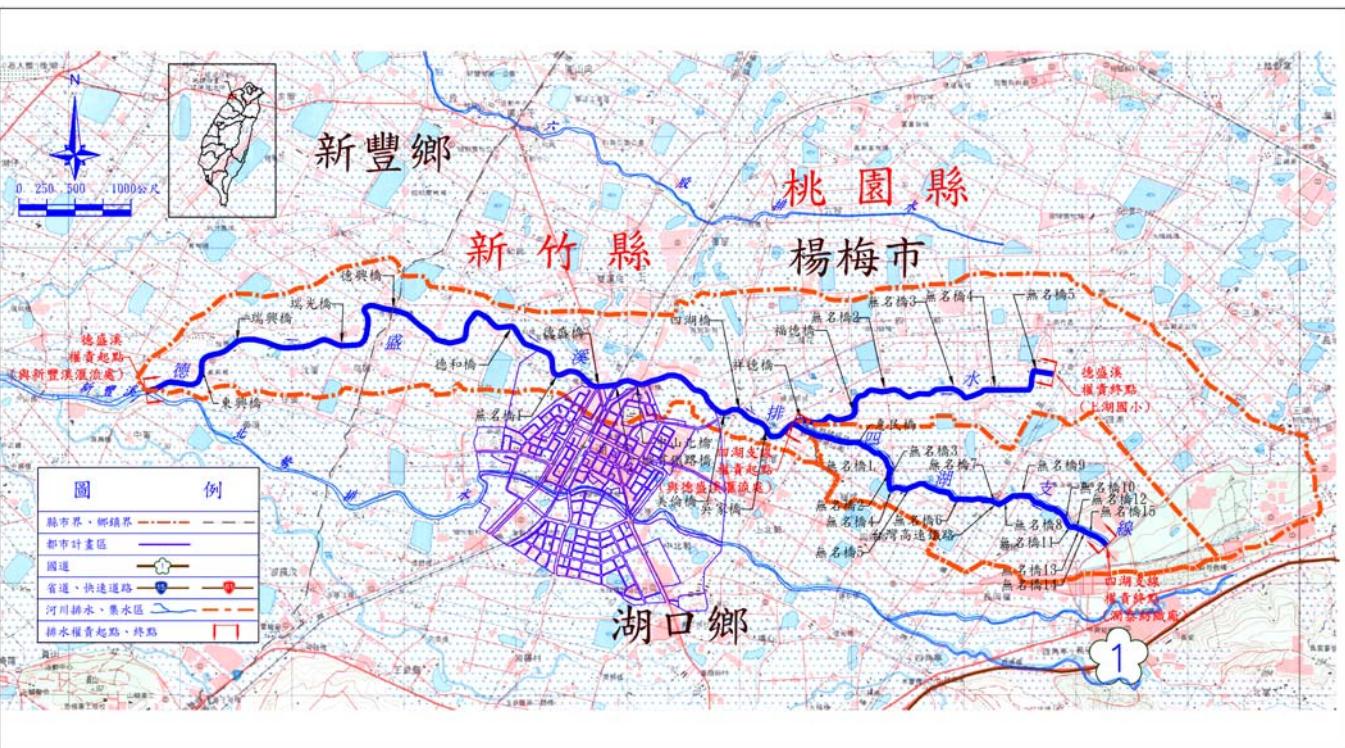
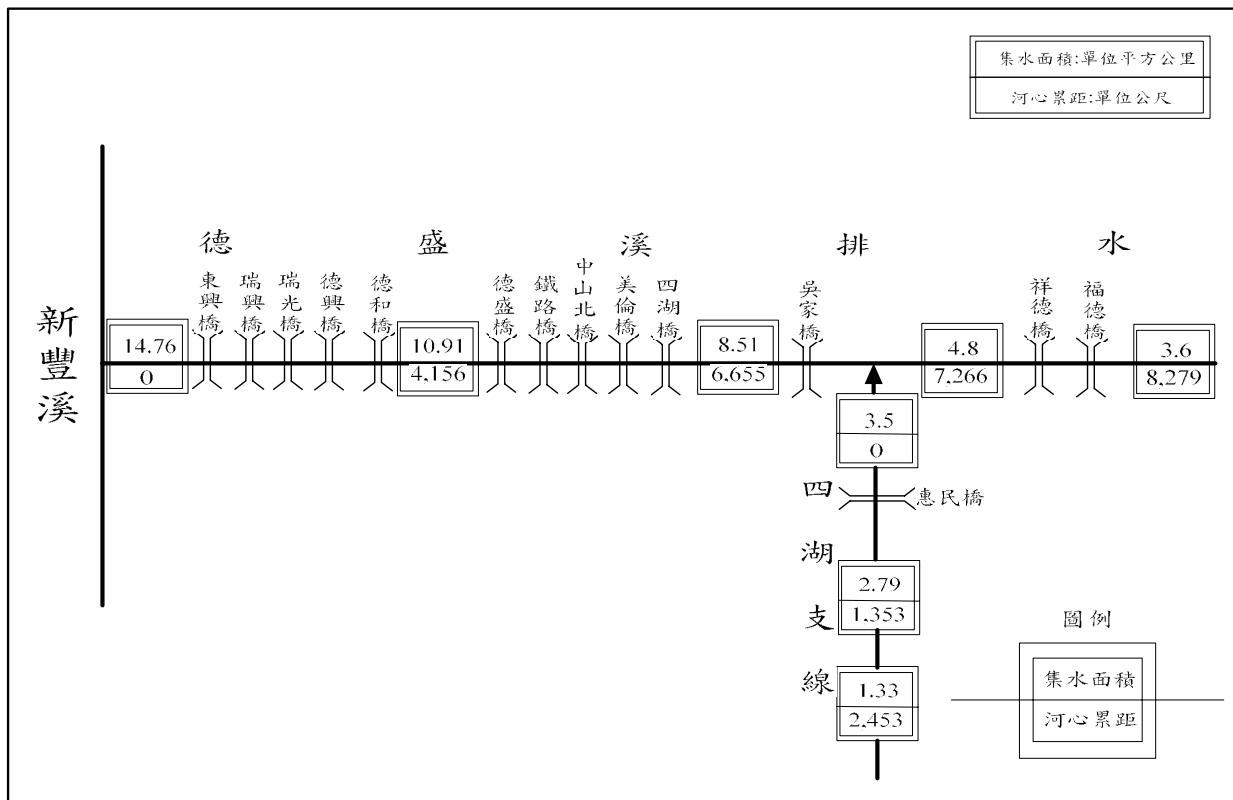


圖 1 德盛溪排水及四湖支線集水區域範圍

圖 2 德盛溪排水及四湖支線排水系統示意圖



第參章 治理計畫原則

一、排水治理基本方針

(一)擬解決問題

- 1、本排水為高地排水態勢，民國 79 年辦理治理工程至今，排水幹線多已整治完成，災害已逐年減少及降低。惟未治理段部分為四湖支線經水理檢討排水路通洪斷面不足。
- 2、四湖支線部分渠段因渠寬不足及渠道淤積，易形成溢流。
- 3、德盛溪排水於吳家橋左、右岸護岸高度不足。
- 4、部分橋梁梁底過低，易形成通水瓶頸，需辦理治理。

(二)綜合治水策略

工程方法：

- 1、通洪能力達保護標準之渠段，排水路整治以現況防洪設施留用為原則，並據以劃設堤防預定線。
- 2、本集水區屬高地排水，治理以維持足夠通水斷面及重力自然排水為原則。
3. 德盛溪排水於德盛橋下游處及吳家橋上、下游處，增加護岸高度。
- 4、四湖支線大部分渠段，由於斷面不足，採以渠底拓寬及濬深工程。
- 5、現有橋梁梁底、攔水堰高度不影響通水能力者，予以留用；通水能力不足者則予以改建；未來跨渠構造物之新建或改建，應以不落墩為原則，以利排水順暢。
- 6、排水路坡度較緩或容易淤積區段應定期辦理清淤工作，並加強排管理及基礎保護，避免排水淤積、沖刷，危及河防安全。

非工程方法：

1. 於德盛橋設置水位站，以利即時觀測水位，並設置防災警報系統及發布系統。
2. 降低開發行為對排水設施之衝擊，並實施洪峰流量總量管制，以控管集水區內開發之增洪量。

(三)主要治理方式

1、以排水路治理為主，排水路通洪能力以宣洩 10 年重現期距洪峰流量加出水高 50 公分、且至少 25 年重現期距洪峰流量不溢堤為原則。

2、排水斷面整治原則訂定如下：

(1)部分斷面採易於親水的緩坡斷面，不影響內水排放情況下底床儘可能維持現況自然深槽。

(2)排水兩岸依現況及配合相關計畫設置適當之水防道路。

二、排水改善方案

本排水歷年來經第二河川局辦理系統性治理，其中德盛溪排水自出口至上湖國小(10K+024)已完成系統性治理外，四湖支線則尚未有系統地進行治理，其改善方案如下：

(一)德盛溪排水

1. 本渠段排水路大部分可滿足 25 年重現期距洪水位不溢堤之保護標準，其中斷面 8、22、66、68、70、111、122、128、132、133、138、139、141、142、144、145、146、150、151、190、191 及 192 護岸高度不足處，採定期疏濬方式。
2. 保留既有攔水堰及跌水工，以維持原功能。
3. 德盛橋(5k+203)處，增加下游護岸高度。
4. 吳家橋(6k+945)處，增加上、下游護岸高度。

(二)四湖支線排水

1. 排水出口至惠民橋 (0k+000～0k+618)

本渠道斷面 1 及 2 左右岸高程低於 25 年重現期距洪水位，以疏濬工程進行改善，增加排洪能力，並保留既有攔水堰，以維持原功能。

2. 惠民橋至權責終點 (0k+618～3k+384)

左岸為土坎雜草叢尚未整治，易崩落阻塞渠道，以新建護岸及濬深方式為主。

三、計畫排水量

區域排水保護標準以10年重現期距洪峰流量為計畫流量，本排水系統各控制點各重現期距洪峰流量表及計畫排水量分配圖，分別如表2、表3及圖3所示。

德盛溪排水及四湖支線10年重現期距計畫水位現況淹水範圍圖，分別如圖4及圖5所示。

表 2 德盛溪排水集水區各控制點各重現期距洪峰流量表

單位：立方公尺/秒

控制點	集水面積 (平方公里)	斷面 編號	河心 累距 (公尺)	各重現期距 (年)					
				2	5	10	25	50	100
德盛溪排水 出口	14.76	0	0	107	159	190	223	245	267
德和橋	10.91	95.2	4,156	89.0	128	150	173	190	205
四湖橋	8.51	134.2	6,655	76.0	108	126	144	158	170
四湖支線 合流前	4.80	146	7,266	51.0	71.0	83.0	94.0	103	112
無名橋 2	3.60	166.2	8,279	39.1	54.55	63.7	72.1	79.0	85.9

表 3 四湖支線集水區各控制點各重現期距洪峰流量表

單位：立方公尺/秒

控制點	集水面積 (平方公里)	斷面 編號	河心 累距 (公尺)	各重現期距 (年)					
				2	5	10	25	50	100
四湖支線 出口	3.5	1	0	27.0	38.0	44.0	50.0	55.0	59.0
四湖支線 無名橋 5	2.79	16.2	1,353	17.2	19.2	21.8	23.9	25.56	26.5
四湖支線 無名橋 9	1.33	35.2	2,453	8.30	8.60	9.60	10.5	10.9	11.2



圖 3 德盛溪排水及四湖支線計畫 10 年重現期距排水量分配圖

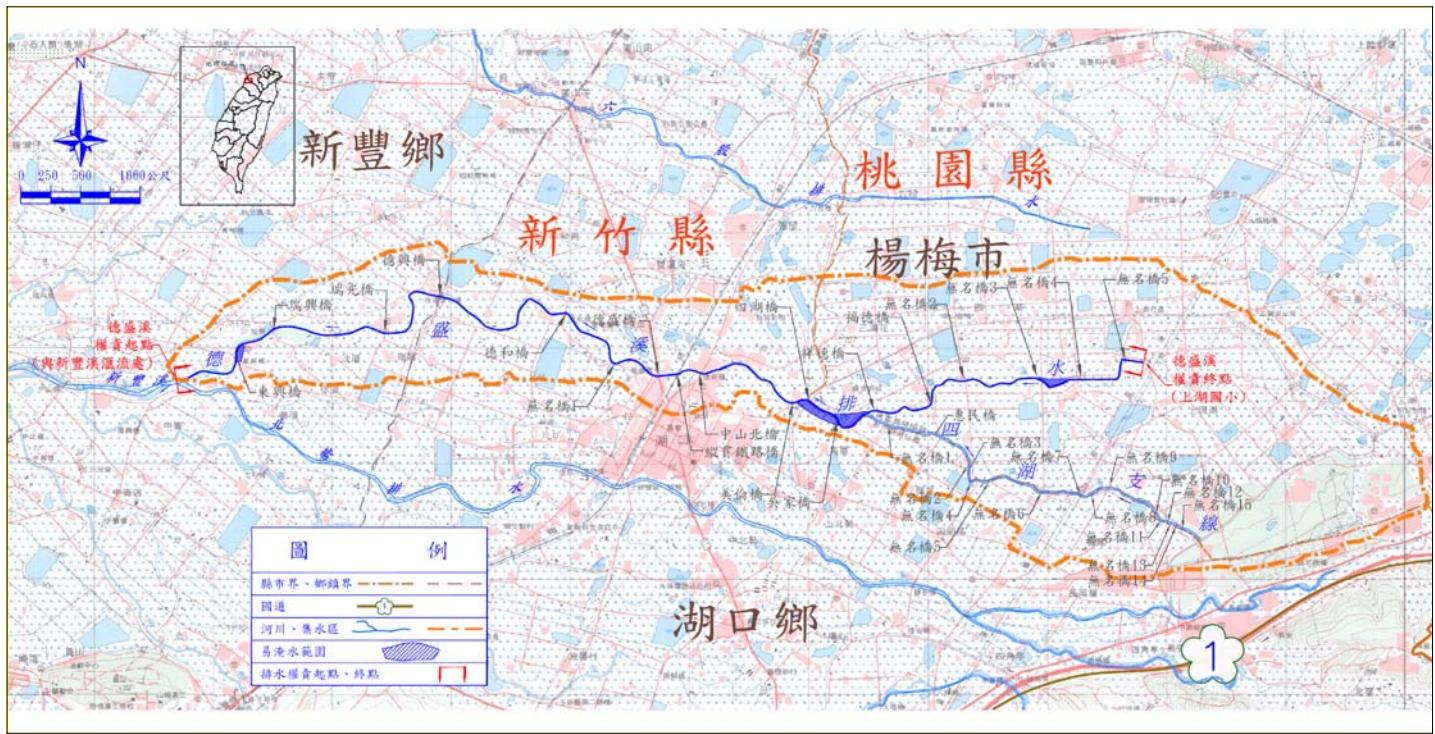


圖 4 德盛溪排水 10 年重現期距計畫水位現況淹水範圍圖

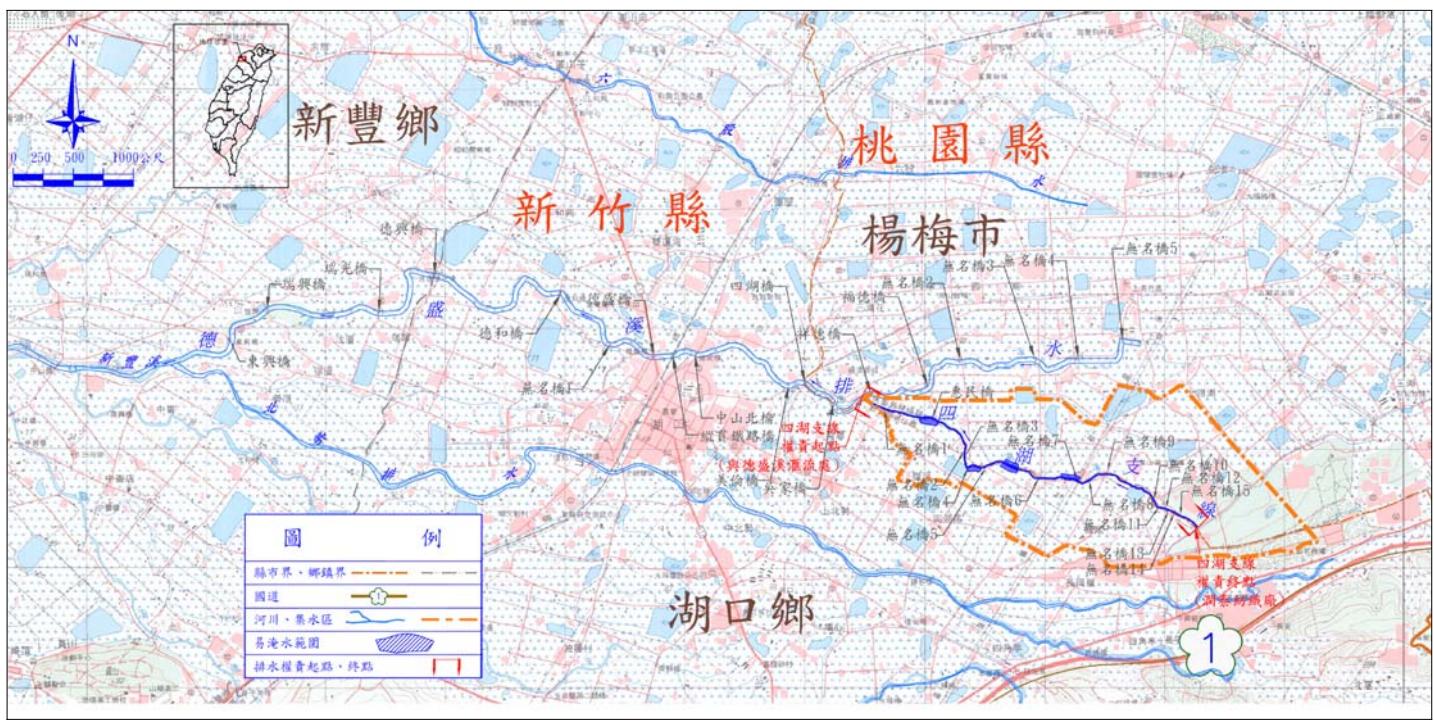


圖 5 四湖支線 10 年重現期距計畫水位現況淹水範圍圖

第肆章 排水治理工程

一、主要地點計畫洪水位、計畫水道斷面及其他計畫水道重要事項

(一) 主要地點計畫洪水位

本排水屬高地排水態勢，治理策略採維持排水足夠斷面寬度方式，排水設計流量採 10 年重現期距洪峰流量。本計畫演算時採新豐溪水第 23 號斷面 10 年重現期洪水位為起算水位，其水位為 20.69 公尺。計畫堤頂高依 10 年計畫洪水位加出水高 0.5 公尺，且能滿足 25 年重現期距洪水位不溢堤為原則。德盛溪排水出口處因處於約落差 4 公尺之跌水工及四湖支線屬高地排水，故無頂托現象。本排水條件良好，部分渠段可滿足 50 年重現期距洪水位不溢堤，並參考兩岸地盤高予以調整使其平順。主要地點計畫洪水位表，如表 4 所示。

(二) 計畫水道斷面

計畫排水縱斷面計畫應以穩定河床為原則，考量現況水理演算之平均渠床高訂定計畫排水縱坡降，德盛溪排水及四湖支線治理計畫水道縱斷面圖，分別如圖 6 及 7 所示。治理計畫水道橫斷面區段，以 0k+000～6k+905 劃設兩岸水防道路，其餘劃設單岸水防道路，其中部分因兩岸房舍緊鄰排水而無劃設，分別如圖 8 及圖 9 所示。

(三) 計畫水道重要事項

1. 水道內現有攔河堰，經檢討均不影響排洪，故不予變動，以維持原灌溉功能。
2. 渠道坡降陡、流速大，排水路工程設計應加強渠底基腳沖刷保護。
3. 支流匯入主流角度應順水流成銳角布設。

表 4 德盛溪排水（含四湖支線）主要地點計畫洪水位一覽表

排水 名稱	主要地點	斷面 編號	河心 累距 (m)	計畫流量 Q_{10} (cms)	計畫 渠底高 (m)	各重現期距洪水位			計畫 堤頂高 (m)	計畫渠寬 (m)	備註
						10 年 (m)	25 年 (m)	50 年 (m)			
德盛溪 排水	東興橋	14.2	597	190	26.07	28.42	28.61	28.74	28.92	27	
	瑞興橋	23.2	1,045	190	31.06	33.87	34.11	34.25	34.37	27	
	瑞光橋	42.2	2,010	190	40.42	43.71	43.94	44.09	44.21	27	
	德興橋	62.2	2,795	190	47.3	50.86	51.09	51.23	51.36	27	
	德和橋	95.2	4,156	150	59.07	62.51	62.73	62.8	63.01	27	
	德盛橋	112.2	5,221	150	71.62	74.83	75.23	75.5	75.33	17.5~18.5	
	鐵路橋	114.2	5,387	150	73.17	75.65	75.96	76.18	76.15	17.5~18.5	
	中山北橋	117.2	5,584	150	73.93	77.74	78.08	78.33	78.24	17.5~18.5	
	美倫橋	131.2	6,509	150	85.05	88.11	88.61	90.32	88.61	17.5~18.5	
	四湖橋	134.2	6,655	126	86.85	89.4	89.67	90.92	89.9	17.5~18.5	
	吳家橋	137.2	6,949	126	88.45	91.69	91.93	92.1	92.19	16.5	
	祥德橋	137.2	7,353	83.0	93.31	95.75	95.99	96.16	96.25	14.5	
四湖 支線	福德橋	158.2	7,872	83.0	99.34	102.11	103.4	103.61	103.4	14.5	
	與德盛溪匯流口	1	0	44.0	91.5	95.69	96.02	96.22	96.19	14.5	
	惠民橋	8.2	624	44.0	99	100.41	100.53	100.63	100.91	10.5	
	無名橋 5	16.2	1,353	21.8	107.67	109.57	109.72	109.83	110.07	8.5	
	無名橋 11	43.2	3,025	9.6	145.21	146.19	146.25	146.27	146.69	4.0	

二、主要排水設施功能、種類及位置

德盛溪排水及四湖支線治理工程依計畫原則布置，幹流部分定期疏濬方式，支線部分包含新建護岸，並依各區段訂定計畫渠寬、坡度及水防道路等並劃設堤防預定線。治理計畫重要工程布置圖，分別如圖 10 及圖 11 所示。

(一) 德盛溪排水

1. 排水出口至權責終點 (0k+000~10k+024)

於 5k+105~5k+171 左岸、5k+168~5k+198 右岸及 6k+945~6k+964 左、右岸局部斷面護岸改善，護岸加高 0.5~1 公尺。

(二)四湖支線 (0K+000~3K+384)

1. 排水出口至 1k+004 (0k+000~1k+004)

本渠段排水出口匯入德盛溪排水，以設置背水堤銜接德盛溪計畫堤頂高，即可滿足 25 年重現期距洪水位不溢堤之保護標準。於 0K+816~1K+004 左岸新建護岸、渠底拓寬及適時濬深。

2. 1k+004 至斷面 15.1 (1k+004~1k+192)

於左岸新建護岸、渠底拓寬及右岸一般道路下方設置排水箱涵，並適時濬深，方能達到保護標準，其中無名橋 2(1k+057)、無名橋 3(1k+084) 及無名橋 4(1k+192)，配合護岸工程，應予改建。

3. 斷面 15.1 至權責終點 (1k+192~3k+384)

於左岸新建護岸、渠底拓寬及適時濬深，其中無名橋 5(1k+348)、無名橋 6(1k+846)、無名橋 7(2k+176)、無名橋 8(2k+291)、無名橋 9(2k+445)、無名橋 10(2k+923)、無名橋 11(3k+021)、無名橋 12(3k+069)、無名橋 13(3k+095)、無名橋 14(3k+146) 及無名橋 15(3k+202) 皆屬版橋橋梁及箱涵(3k+384)，配合護岸工程，應予改建。

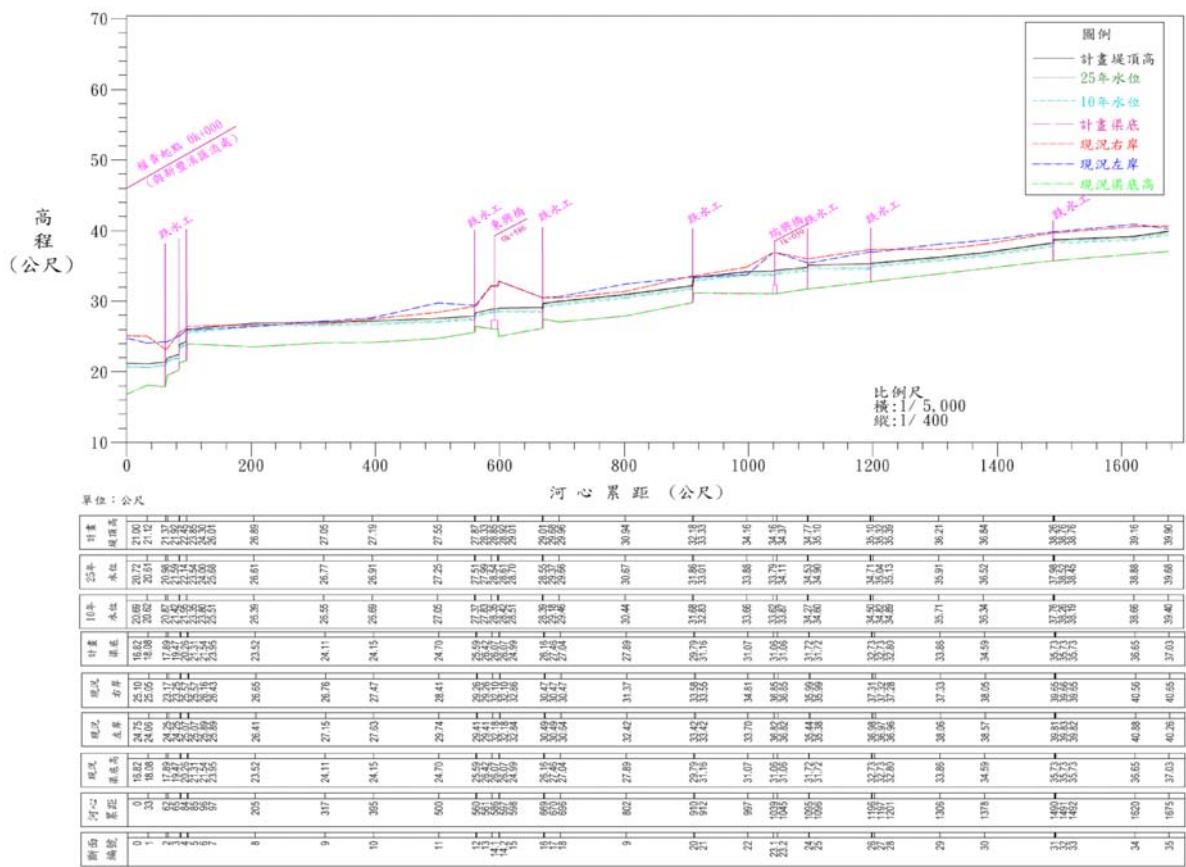


圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖(1/6)

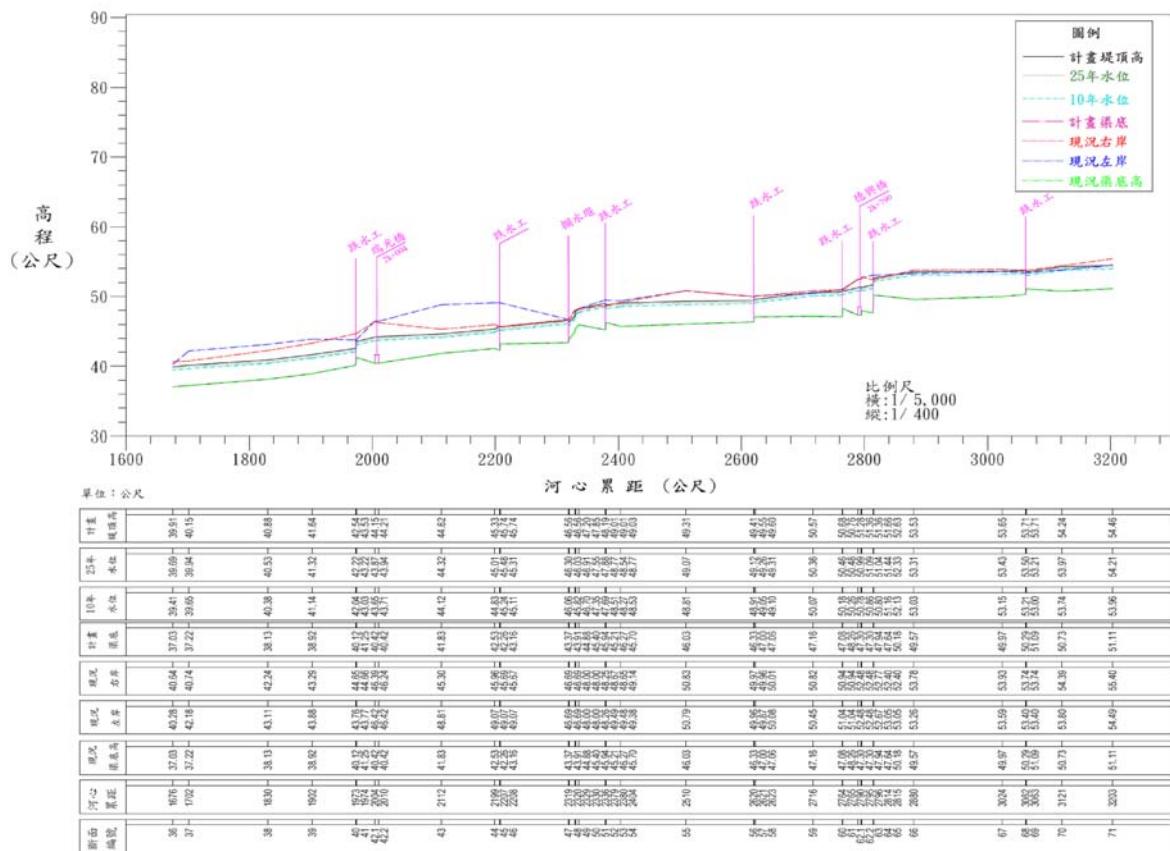


圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖(2/6)

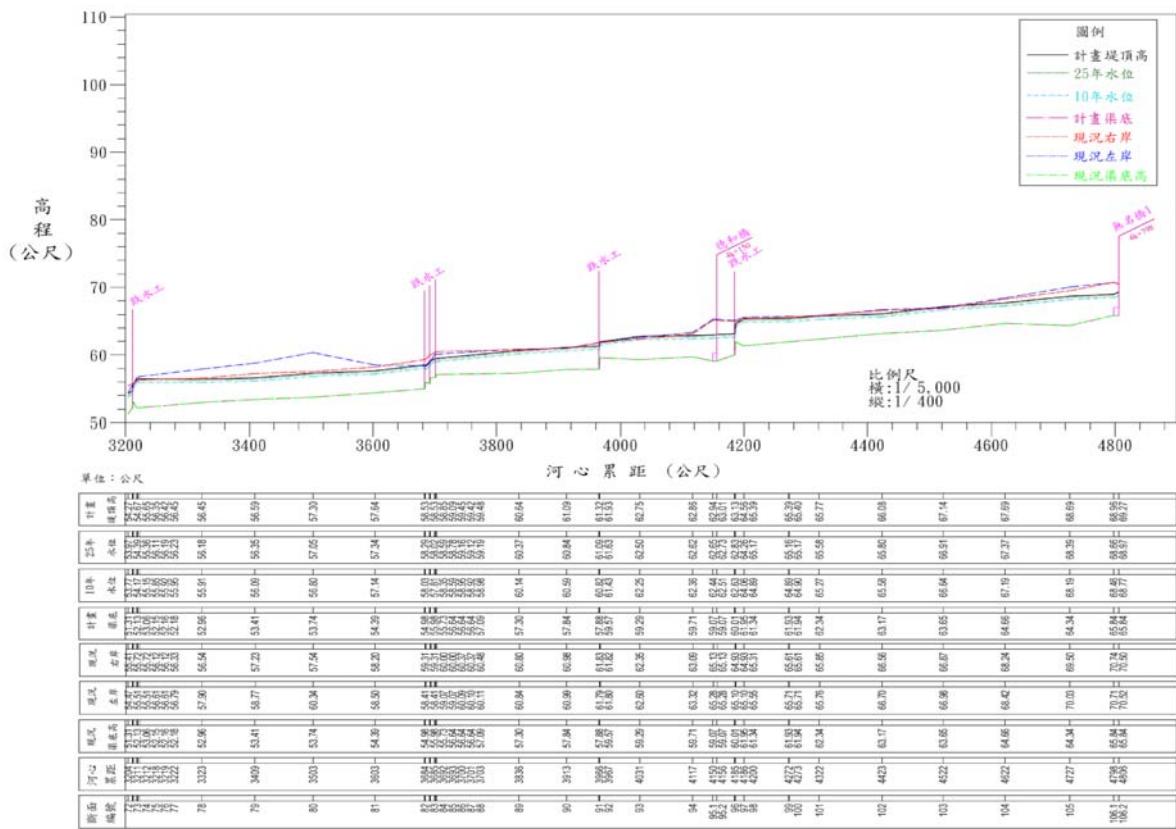


圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖(3/6)

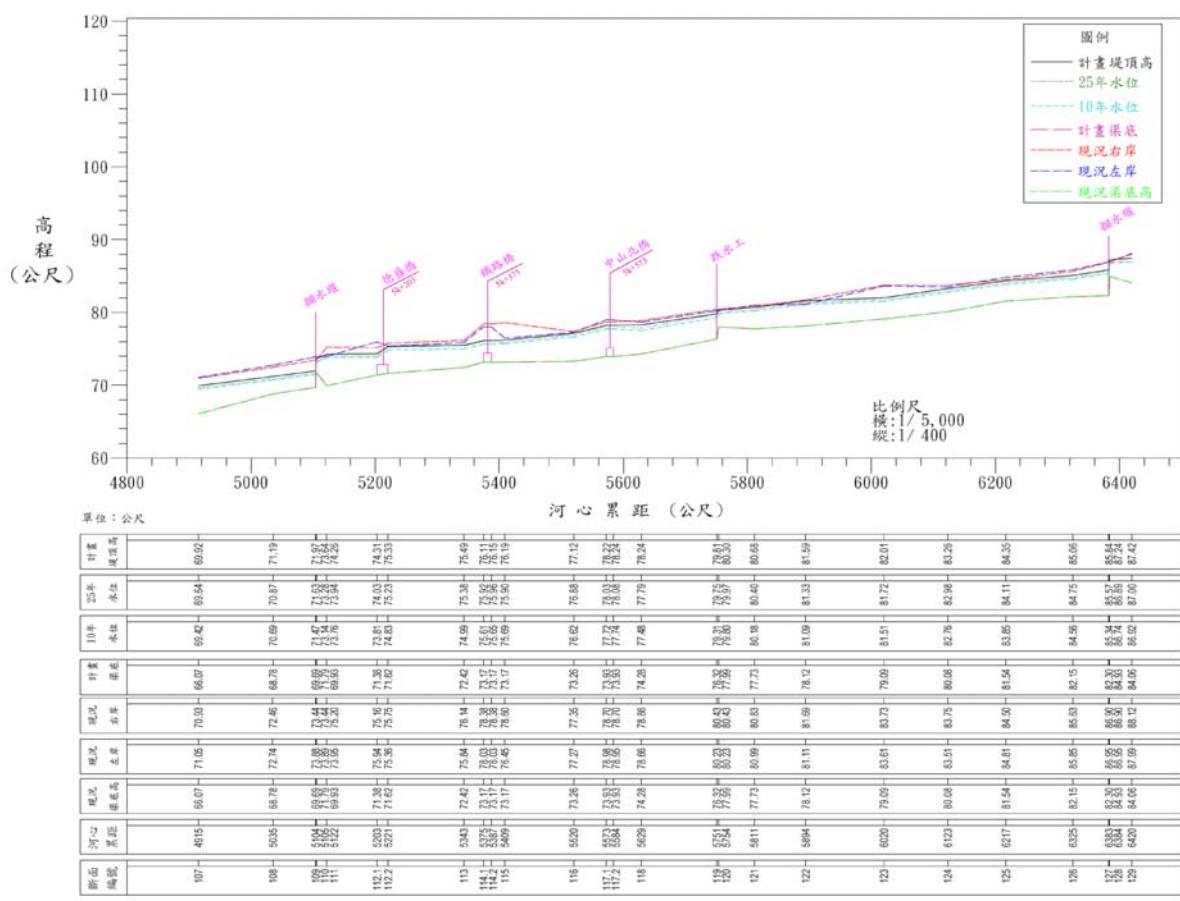


圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖(4/6)

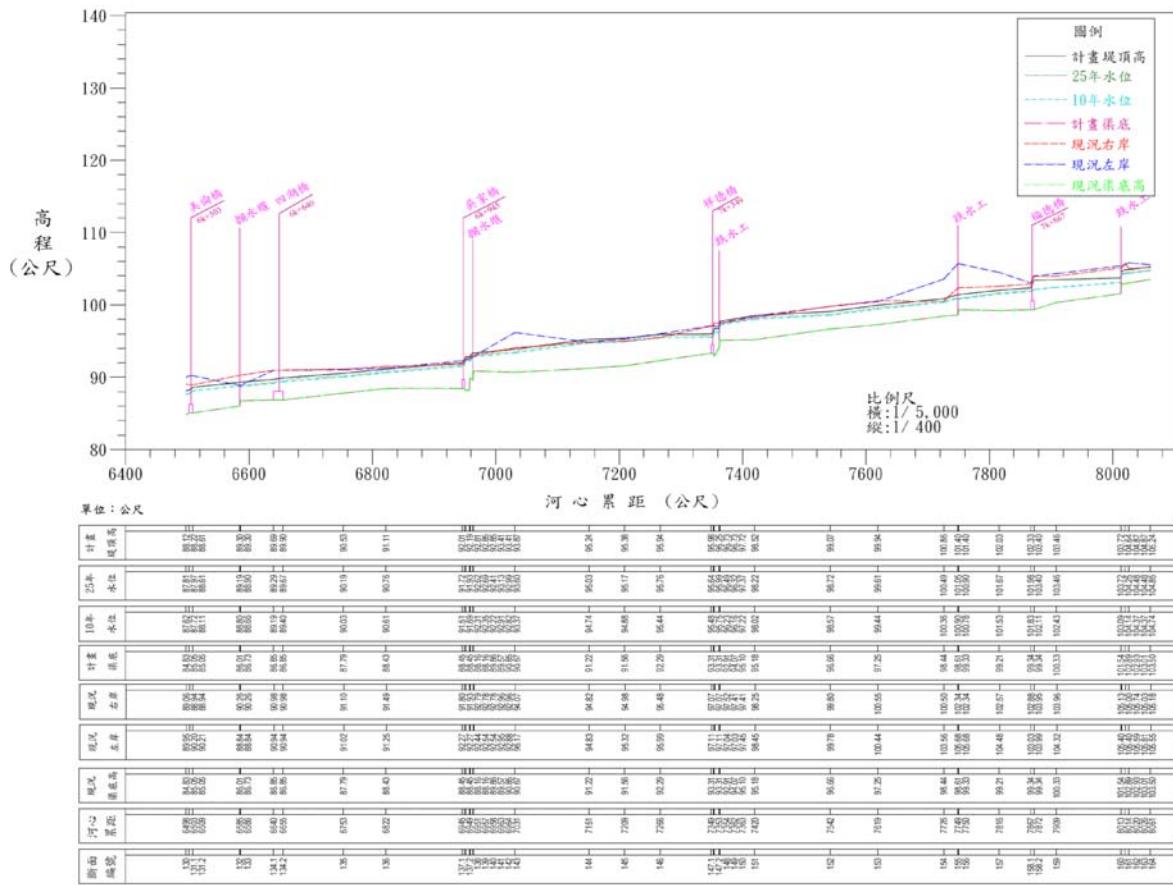
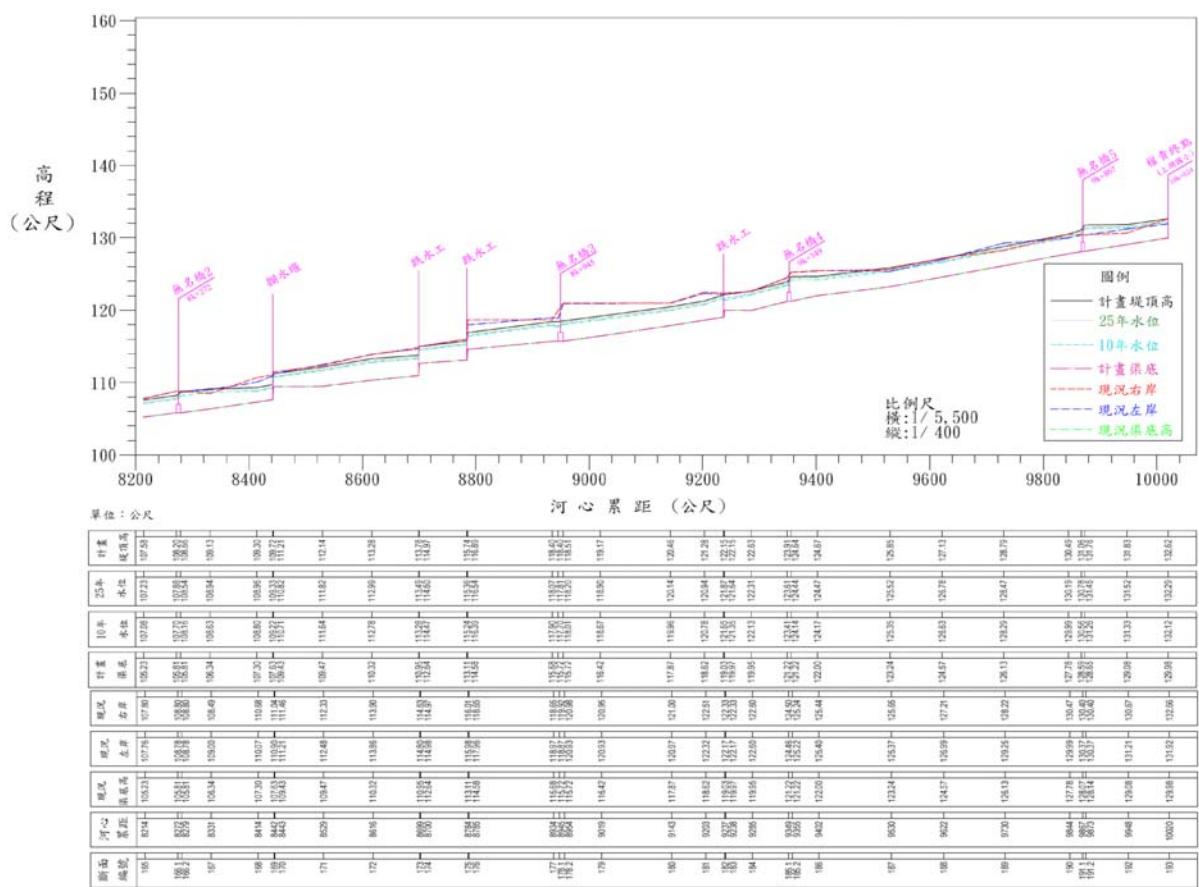


圖 6 德盛溪排水治理計畫水道縱斷面圖(5/6)



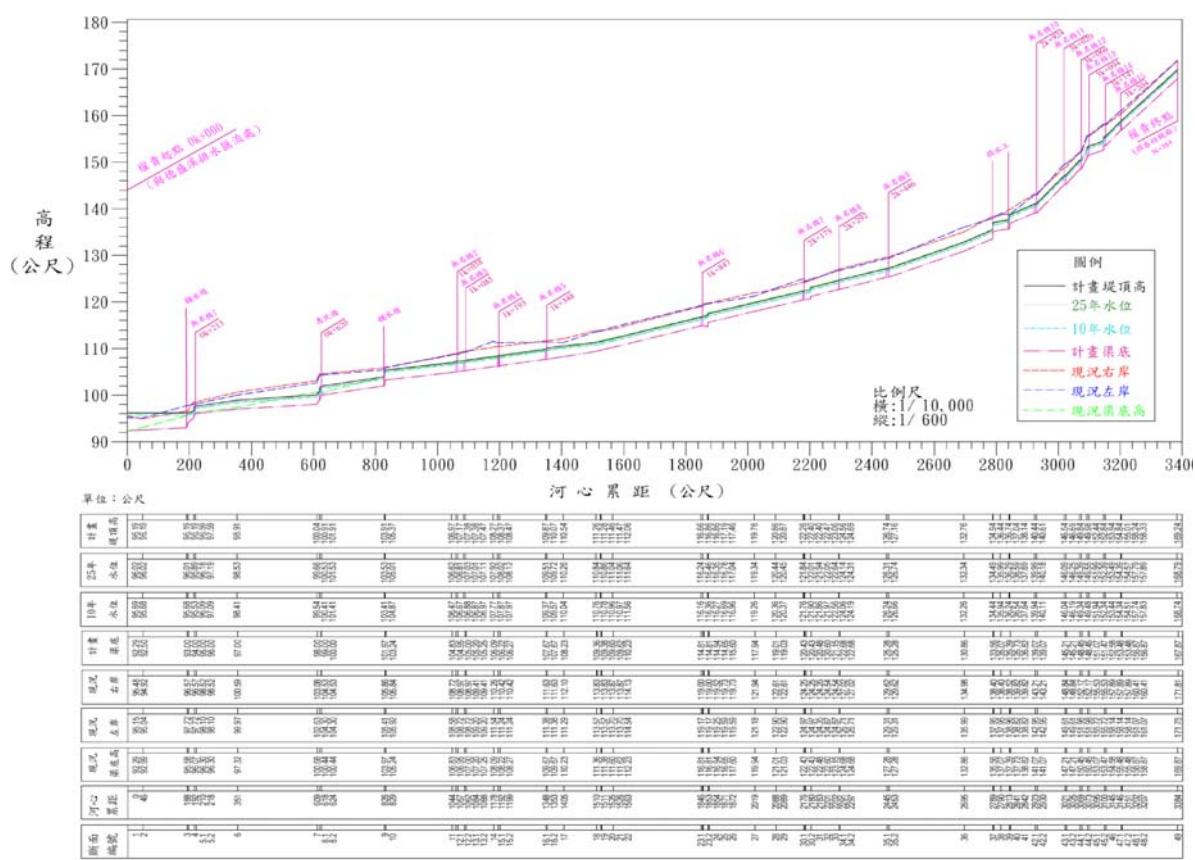


圖 7 四湖支線治理計畫水道縱斷面圖

單位:公尺

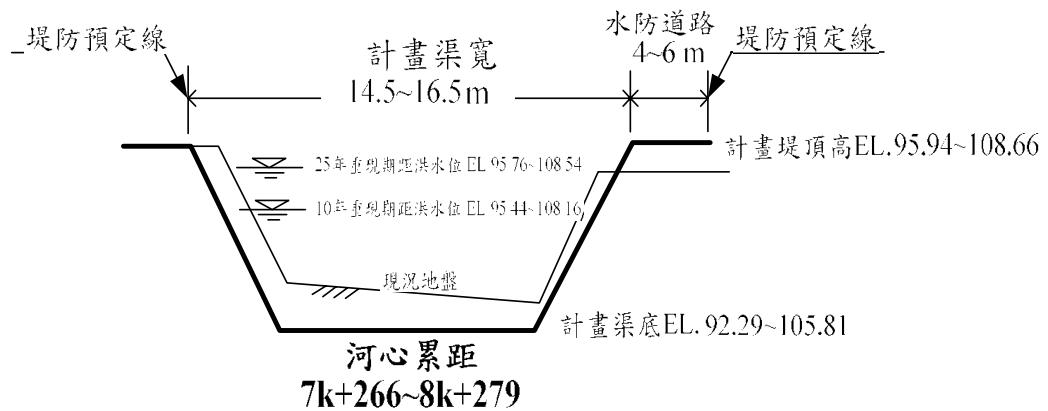
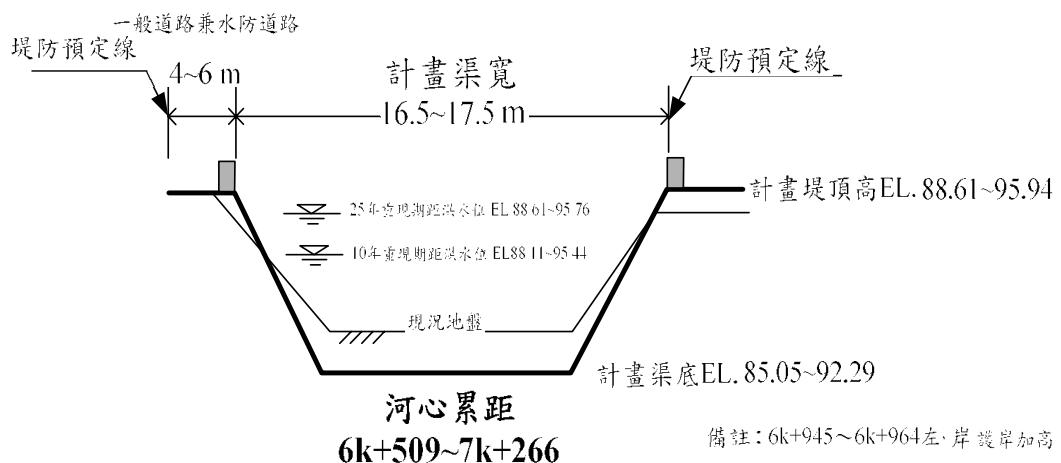
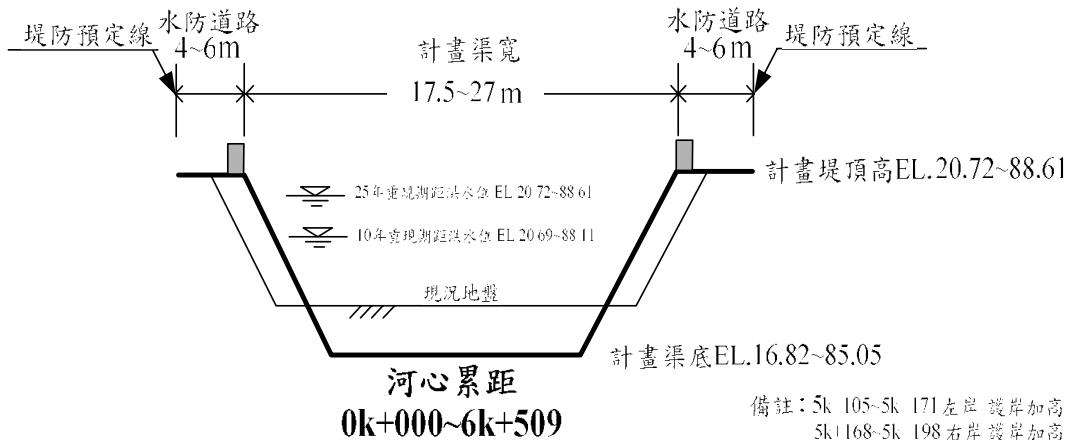


圖8 德盛溪排水治理計畫水道橫斷面圖(1/2)

單位:公尺

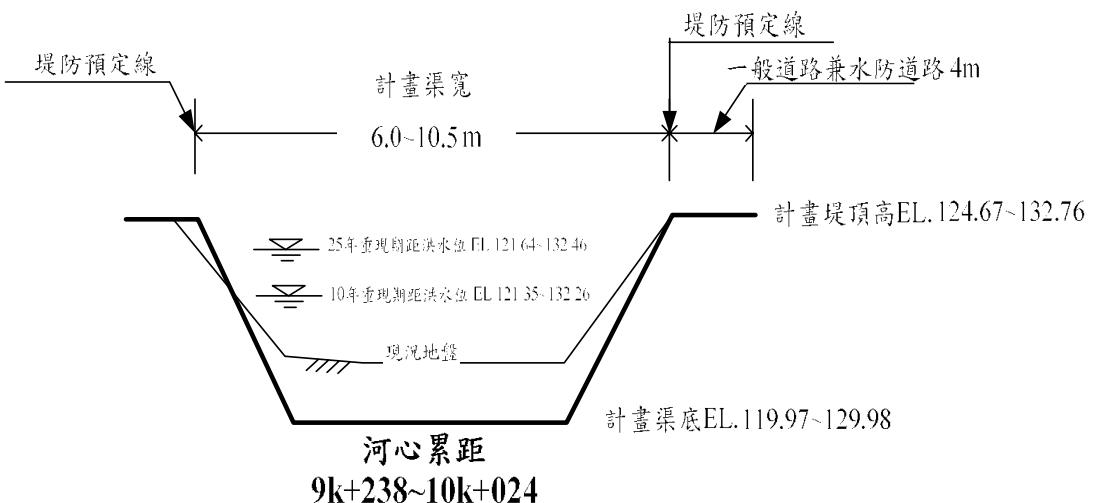
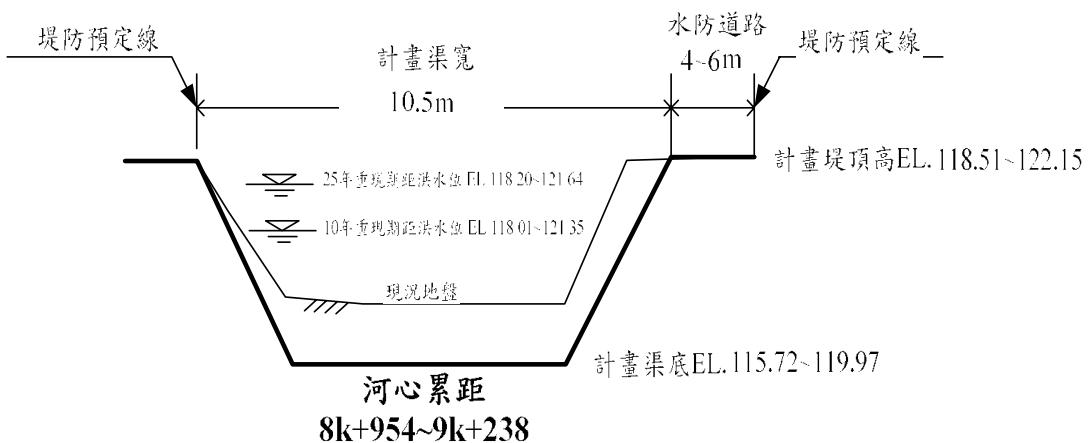
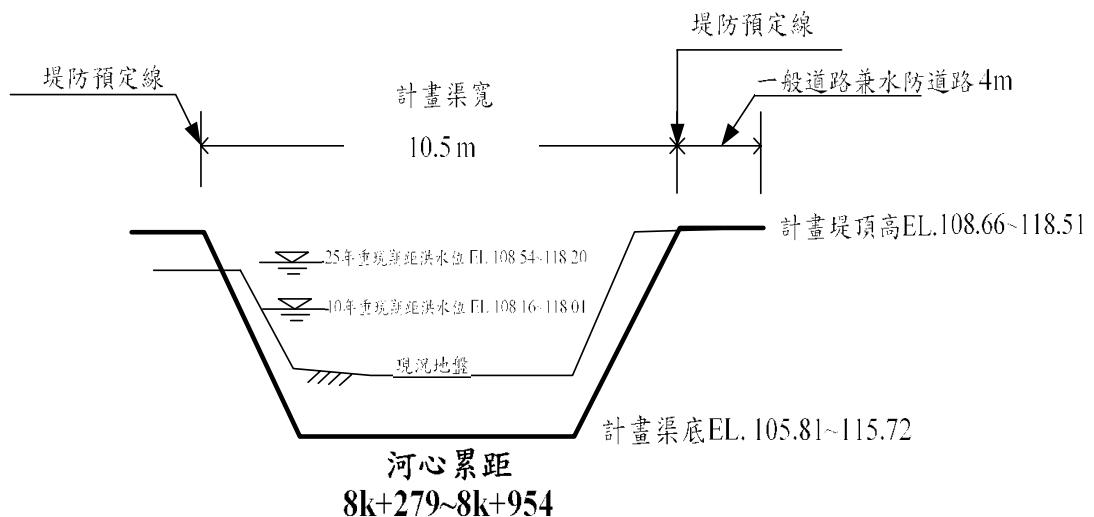


圖8 德盛溪排水治理計畫水道橫斷面圖(2/2)

單位:公尺

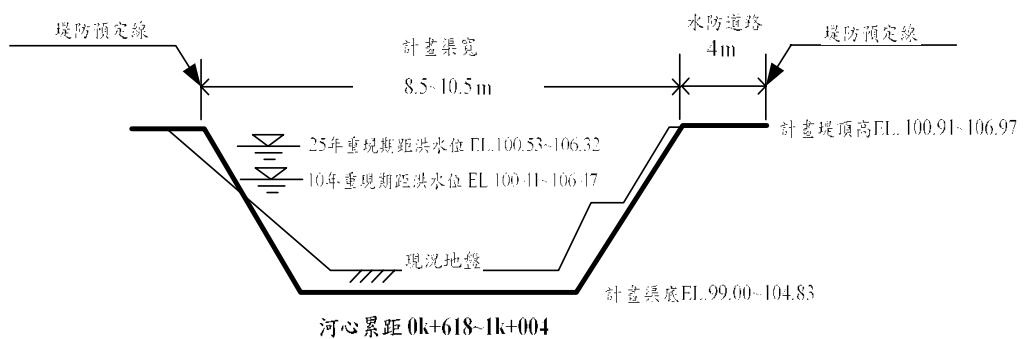
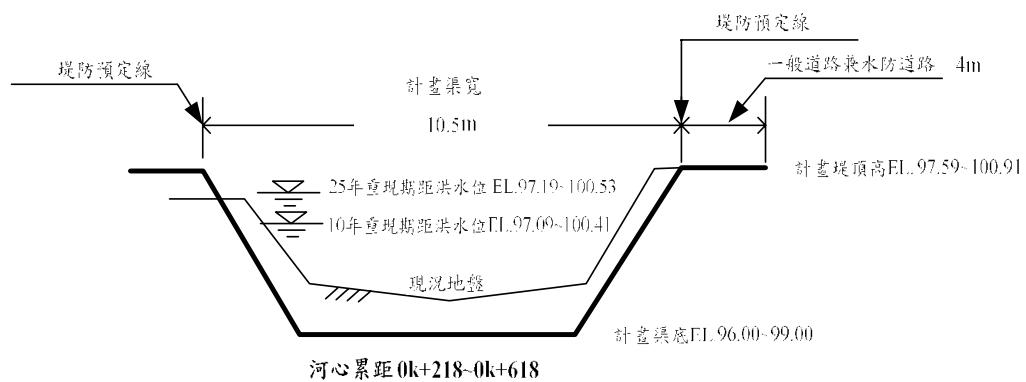
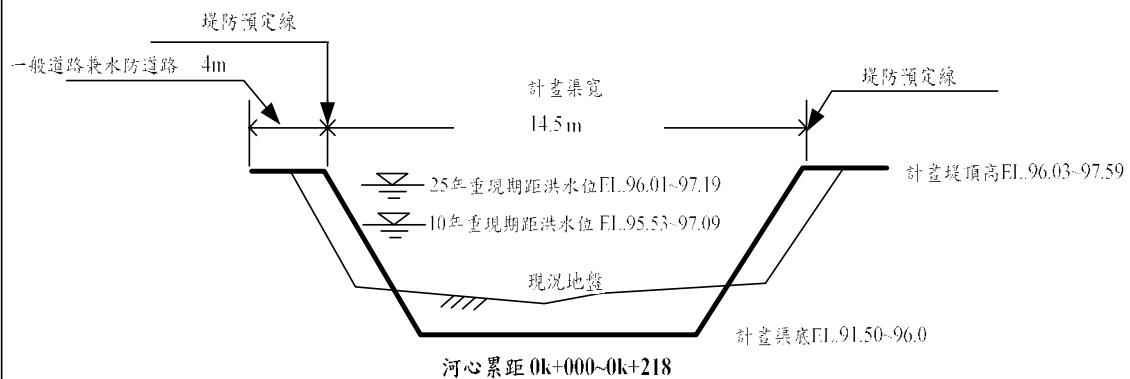


圖9 四湖支線治理計畫水道橫斷面圖(1/2)

單位:公尺

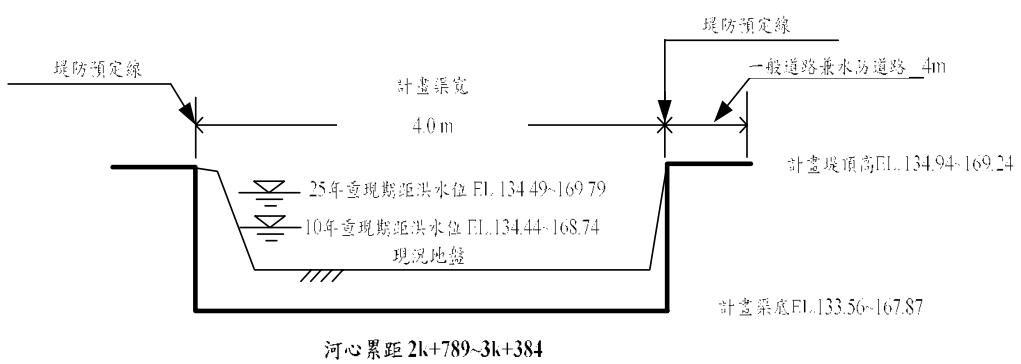
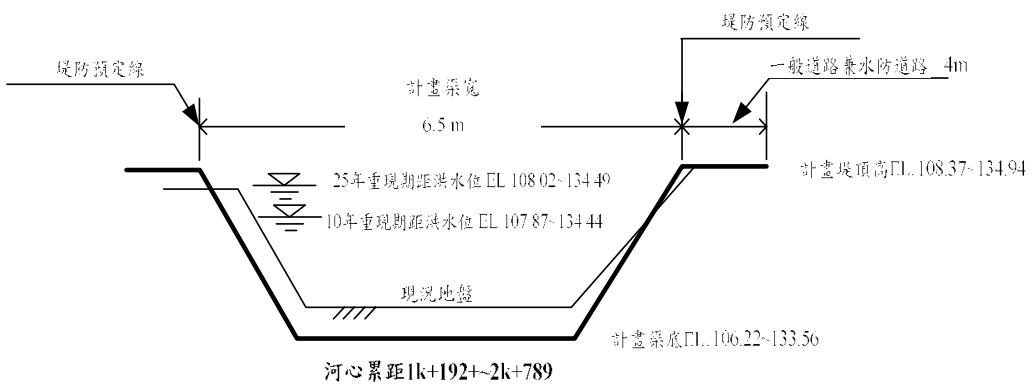
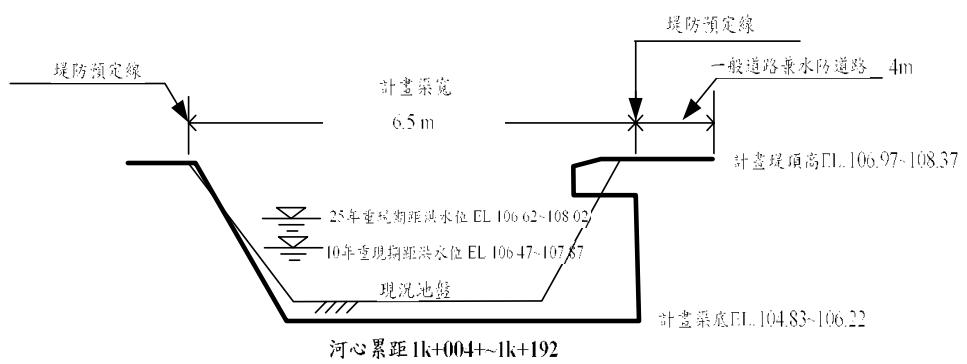


圖9 四湖支線治理計畫水道橫斷面圖(2/2)

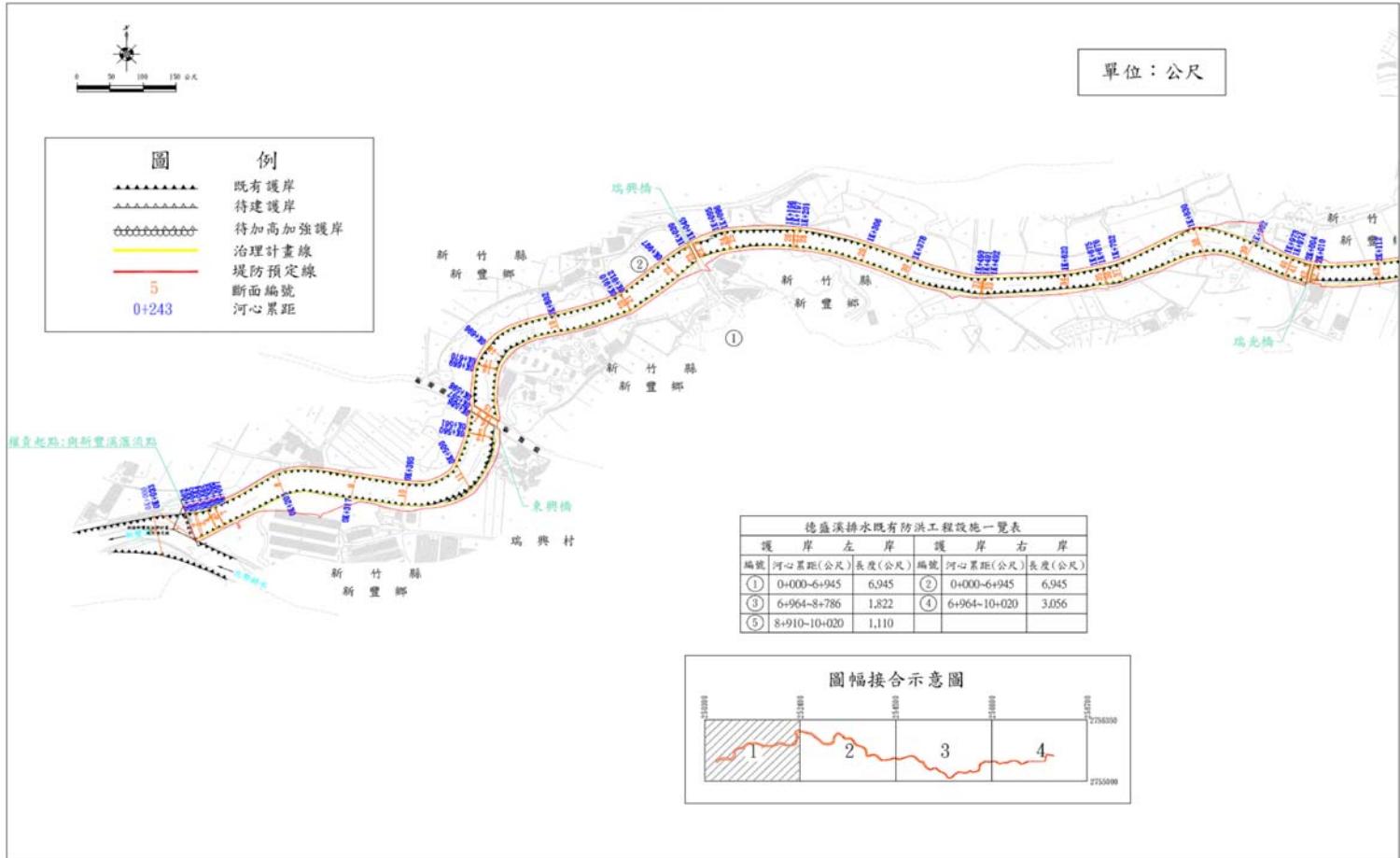


圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖(1/4)

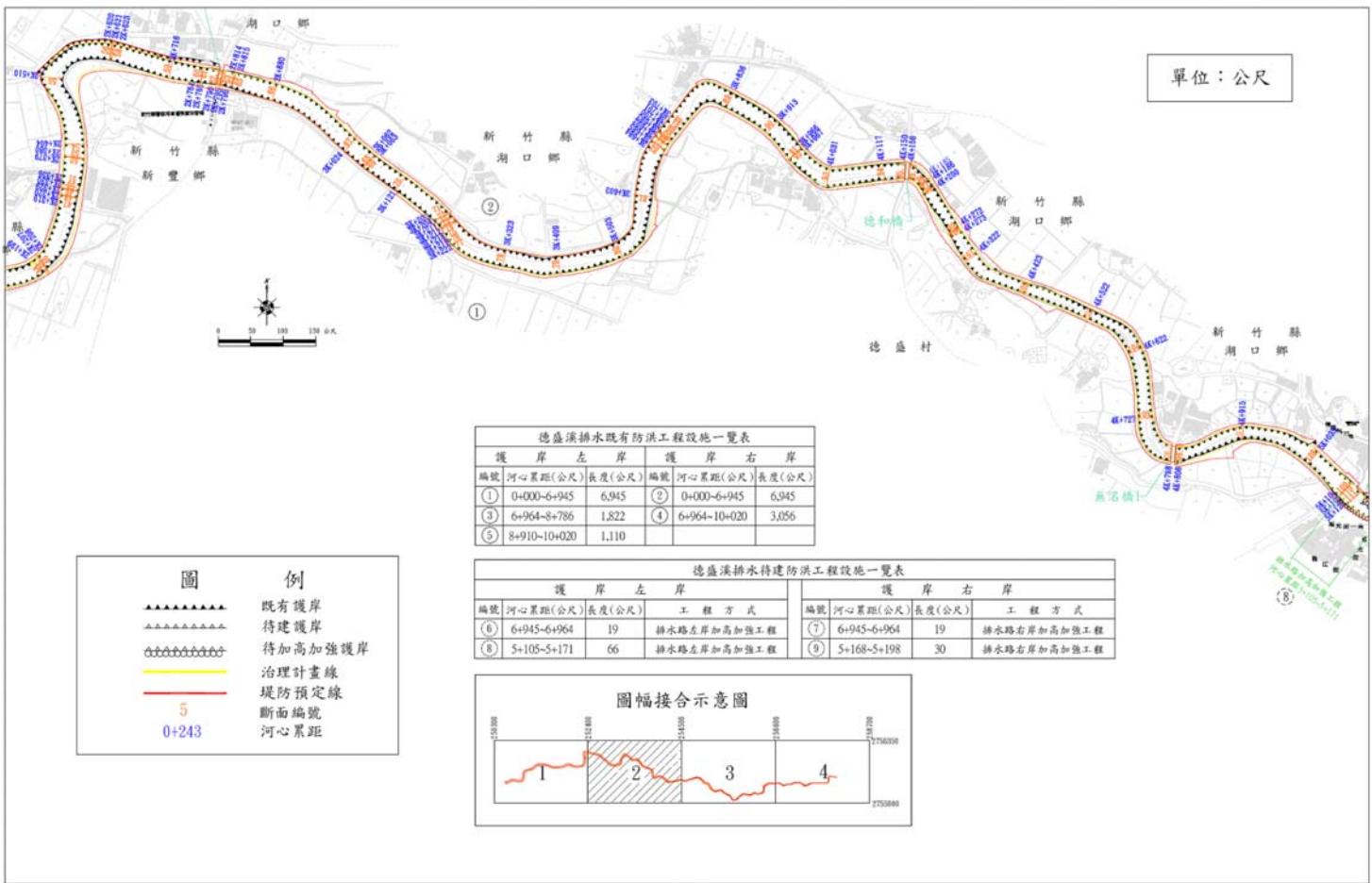


圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖(2/4)

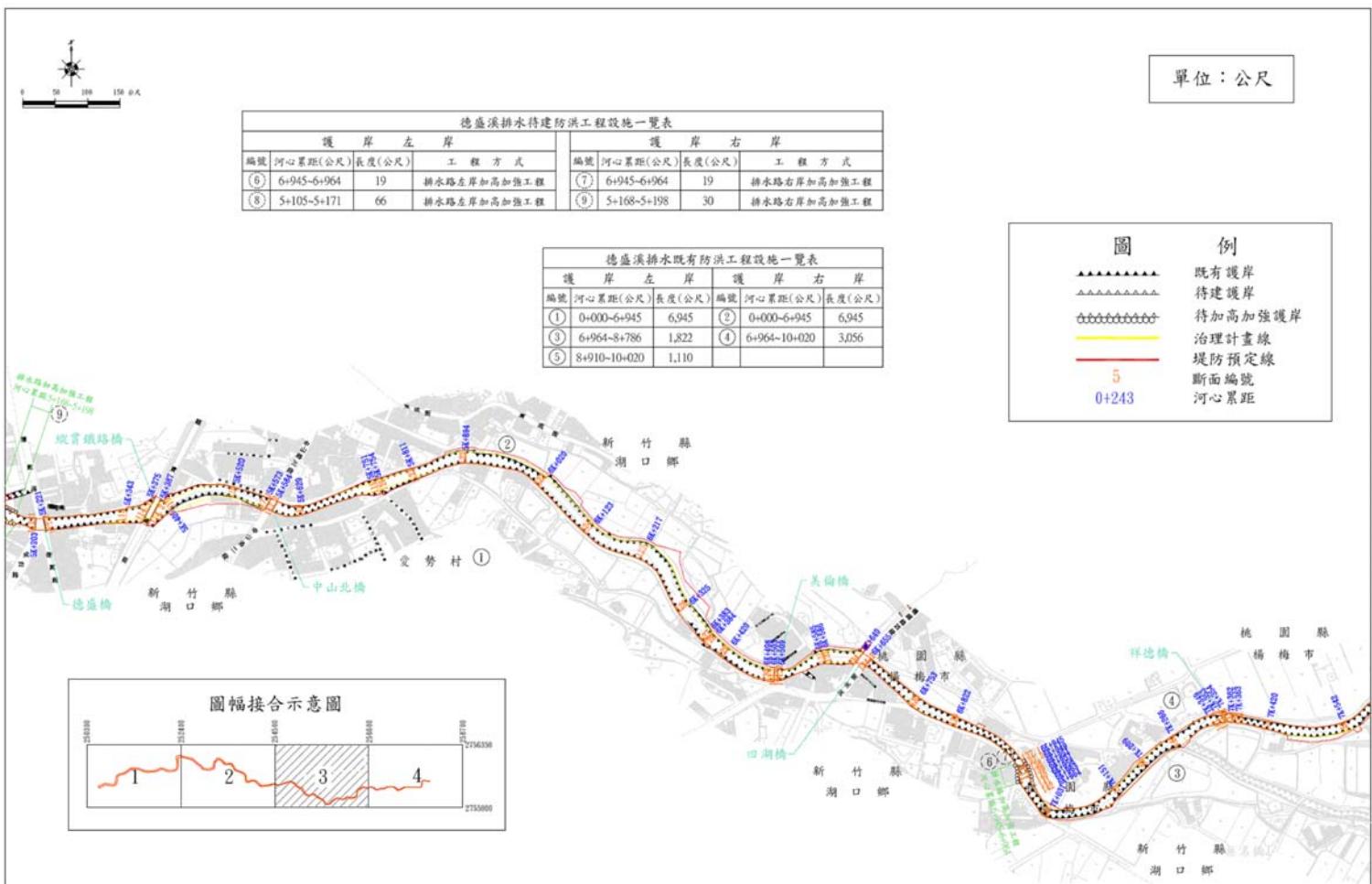


圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖(3/4)

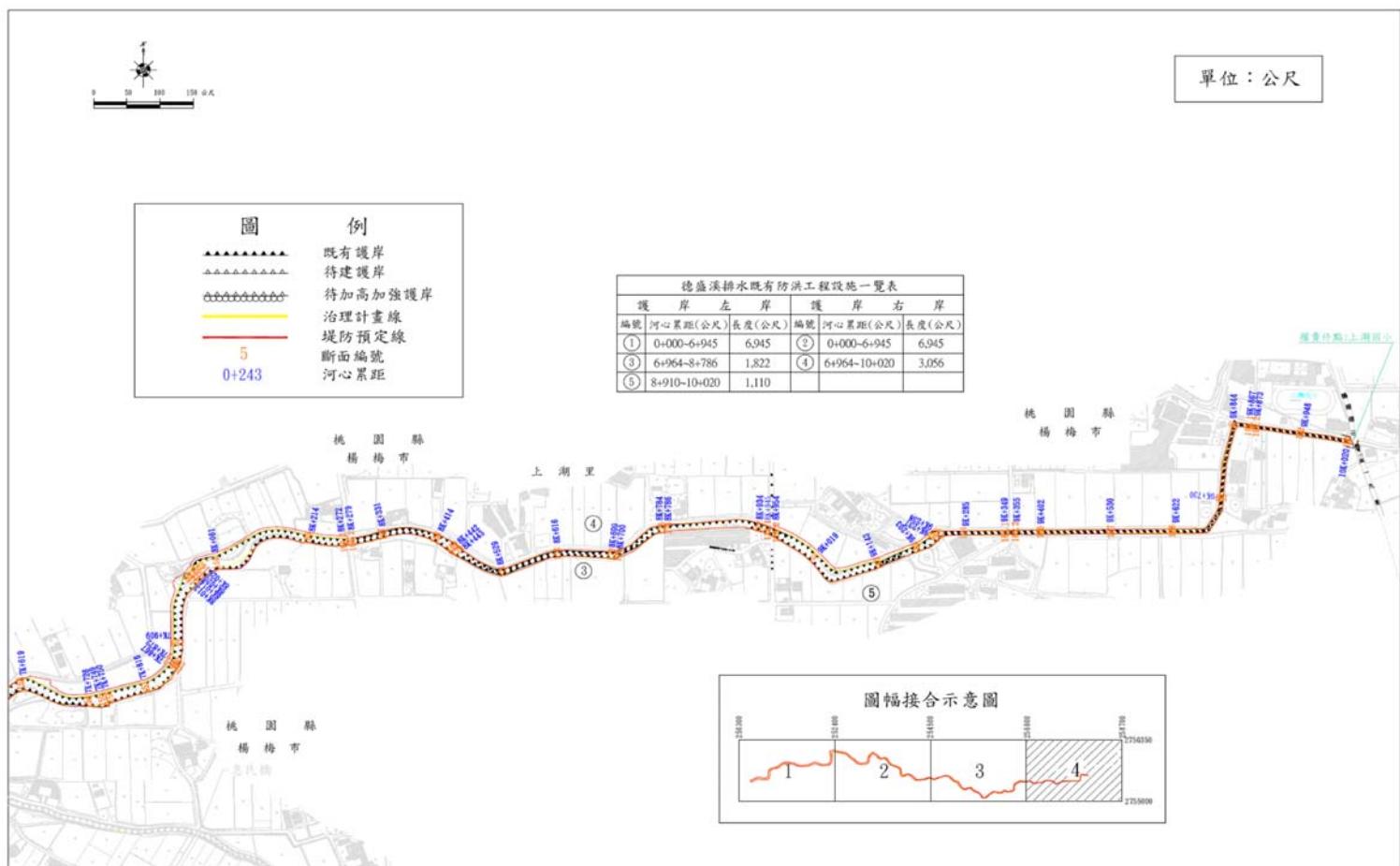


圖 10 德盛溪排水治理計畫重要工程布置圖(4/4)

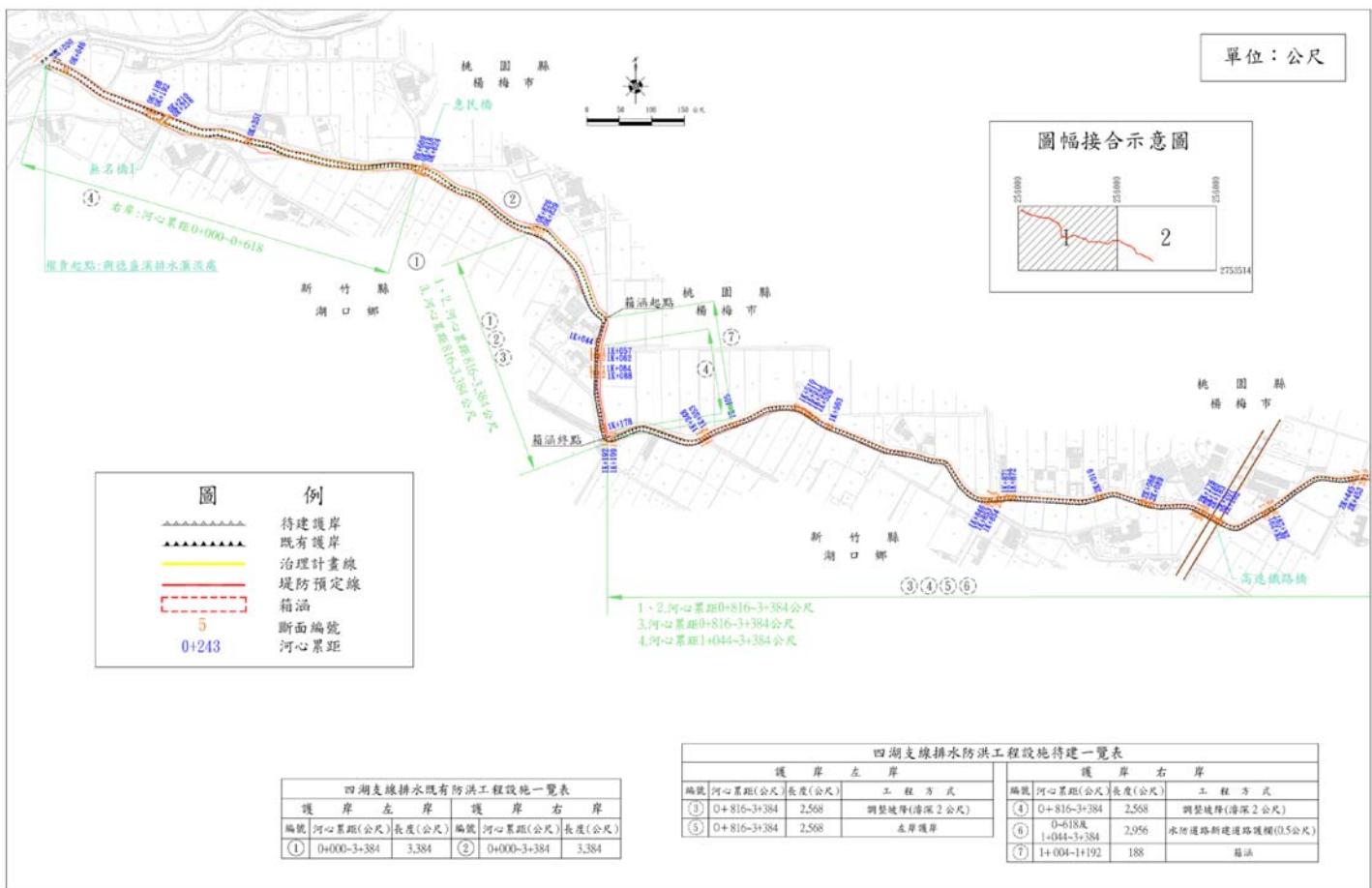


圖 11 四湖支線治理計畫重要工程布置圖(1/2)

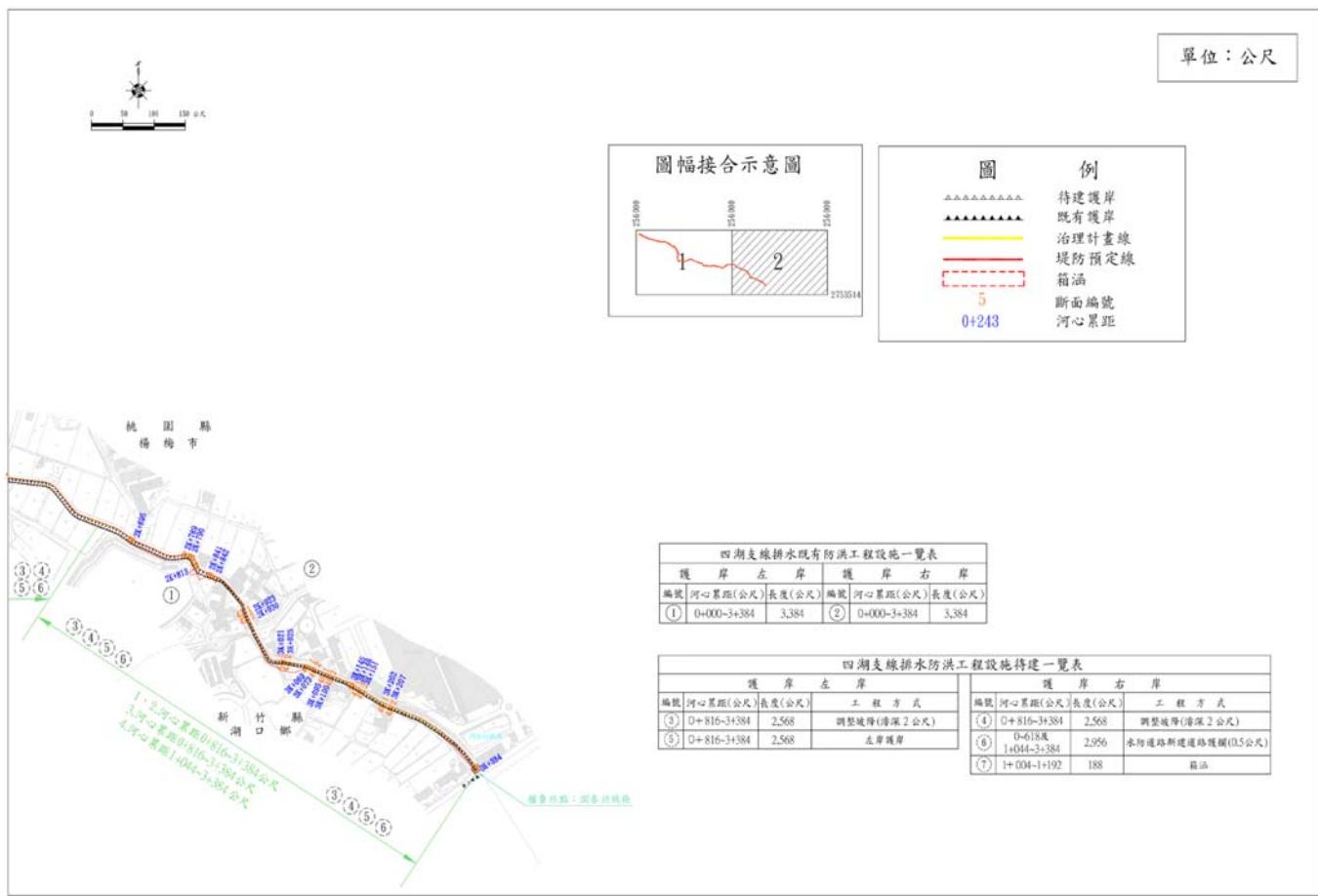


圖 11 四湖支線治理計畫重要工程布置圖(2/2)

第五章 維護管理及配合措施

一、排水集水區域土地利用及管理

- (一)依「排水管理辦法」第 11 條規定：排水集水區域內辦理土地開發利用、變更使用計畫或其他事由，致增加排水之逕流量者，應將排水計畫書送該排水之管理機關審查同意後始得辦理。
- (二)如涉及變更排水集水區域，依「排水管理辦法」第 4 條第 3 項規定，須由經濟部水利署審查後，報中央主管機關核定公告。
- (三)治理工程未完全施作前，應對其計畫水位現況淹水範圍土地之利用加強管理，如：佔用公有地結構物清除、配合地方政府宣導減少土地利用開發等。
- (四)對於超過保護標準之洪水事件，仍會造成淹水風險，地方政府應籌設避難中心，並加強預警及避災演練。

二、都市計畫配合

德盛溪排水集水區範圍內相關之都市計畫為湖口都市計畫，其範圍西以新湖國中為界，東至湖口中學，北以德盛溪排水為界，南以湖口(老湖口地區)都市計畫區為界，計畫總面積約 370 公頃。本集水區部分位於湖口都市計畫區內，佔總都市計畫面積約 13.5 %，其餘渠段位處非都市計畫區；民國 69 年完成雨水下水道系統規劃報告，其中都市計畫區 40 公頃之雨水經截流後，排入德盛溪排水，計畫排出量約 4.4 秒立方公尺，本治理計畫之計畫排水量，除滿足計畫保護標準外，並容納雨水下水道系統之設計排入量期能排除計畫 10 年重現期距最大一日暴雨量；四湖支線排水位處非都市計畫區，尚無都市計畫配合事項。倘未來都市計畫區範圍如擴大至涵蓋排水路範圍時，建議將土地分區變更為適當分區。配合公告治理計畫堤防預定線需變更為「河川區」，如表 5 所示。

表 5 德盛溪排水治理計畫都市計畫配合變更一覽表

河心 累距	都市計畫變更內容	變更理由及權責單位	備註(相關都市計畫)
4k+493 ~ 6k+384	住宅區配合計畫渠寬及部分 防汛搶險銜接既有聯絡道預 留區域所需之範圍變更為「河 川區」	都市計畫規劃之溝渠河道用 地，由縣府配合辦理變更	湖口都市計畫

三、橋梁工程配合

德盛溪排水、四湖支線橋梁部分因橋梁長度、梁底不足，日後配合治
理計畫改建或橋梁主管機關辦理必要改建時，應依據本計畫渠寬及計畫水
位改建，分別如表 5 及表 6 所示。

橋梁未改建前，所轄縣政府及橋梁主管機關應於汛期時隨時監控渠底
與橋墩（柱）之變化，倘遇刷深而橋墩（柱）裸落危及橋梁安全時，應立
即實施必要之保護。

表 6 德盛溪排水跨渠構造物改建工程一覽表

單位：公尺

橋名	河心累距	現況		計畫			權責 單位 (政府)	檢討結果	處理方式
		橋長	梁底	10 年 洪水位	渠寬	堤頂高			
東興橋	586	41.86	30.31	28.35	27	28.85	新竹縣		配合渠道改善
瑞興橋	1,039	24.95	35.09	33.62	27	34.12	新竹縣	橋長不足	配合渠道改善
瑞光橋	2,004	30.8	45.18	43.65	27	44.15	新竹縣		配合渠道改善
德興橋	2,790	20.9	51.50	50.78	27	51.28	新竹縣	橋長不足	配合渠道改善
德和橋	4,150	21.5	63.41	62.44	27	62.94	新竹縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 1	4,798	21.7	69.08	68.46	17.5~18.5	68.96	新竹縣		配合渠道改善
德盛橋	5,203	20.69	74.91	73.81	17.5~18.5	74.31	新竹縣		配合渠道改善
鐵路橋	5,375	46.5	76.91	75.61	17.5~18.5	76.11	臺鐵		配合渠道改善
中山北橋	5,573	18.47	78.30	77.72	17.5~18.5	78.22	新竹縣		配合渠道改善
美倫橋	6,503	16.69	87.89	87.72	17.5~18.5	88.22	新竹縣	橋長不足	配合渠道改善
四湖橋	6,640	15.6	89.47	89.19	17.5~18.5	89.69	新竹縣	橋長不足	配合渠道改善
吳家橋	6,945	12	91.48	91.51	16.5	92.01	新竹縣	橋長、梁底不足	立即改建
祥德橋	7,349	11.6	95.96	95.48	14.5	95.98	桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
福德橋	7,867	12.65	101.79	101.83	14.5	102.33	桃園縣	橋長、梁底不足	立即改建
無名橋 2	8,272	8.48	107.83	107.7	14.5	108.2	桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 3	8,945	8.33	117.46	117.7	10.5	118.2	桃園縣	橋長、梁底不足	立即改建
無名橋 4	9,349	6.1	123.24	123.41	10.5	123.91	桃園縣	橋長、梁底不足	立即改建
無名橋 5	9,867	5.82	130.05	130.26	6.0	130.76	桃園縣	橋長、梁底不足	立即改建

表 7 四湖支線跨渠構造物改建工程一覽表

單位：公尺

橋名	河心累 距	現況		計畫			權責 單位 (政府)	檢討結果	處理方式
		橋長	梁底	10 年 洪水位	渠寬	堤頂高			
無名橋 1	210	12.65	98.02	96.09	14.5	96.59	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
惠民橋	618	8.44	103.4	100.41	10.5	100.91	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 2	1,057	5.09	108.91	106.67	8.5	107.17	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 3	1,084	4.92	109.11	106.87	8.5	107.37	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 4	1,192	7.5	110.82	107.87	8.5	108.37	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 5	1,348	4.9	109.94	109.37	8.5	109.87	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 6	1,846	5.97	118.58	116.16	6.5	116.66	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 7	2,176	5.65	123.92	121.76	6.5	122.26	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 8	2,291	5.4	125.91	124.06	6.5	124.56	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 9	2,445	5.96	128.87	124.8	6.5	125.3	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 10	2,923	3.65	142.53	140.46	4.0	140.96	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 11	3,025	2.55	148.77	146.19	4.0	147.69	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 12	3,069	2.12	151.97	149.34	4.0	149.84	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 13	3,095	2.46	155.53	151.94	4.0	152.44	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 14	3,146	2.35	158.18	154.44	4.0	155.94	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
無名橋 15	3,202	4.8	160.41	157.74	4.0	158.24	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善
涵洞	3,384	1.3	171.42	168.74	4.0	169.24	新竹/桃園縣	橋長不足	配合渠道改善

四、取水工、農田排水、雨水下水道、上游坡地水土保持等排水銜接工之配合

排水上游屬台地地形，主管機關應致力集水區內坡地土砂防治工作；排水主管機關且配合定期疏濬排水，以維持水路通水能力。其他如取水工、農田排水、或未來雨水下水道後續新設時應參考排放口之計畫洪水位，以免受本排水水位頂托影響其排水功能。

本計畫主要排水改善後，權責單位仍應配合做好雨水收集系統，如道路側溝、灌溉渠道及農田中、小排應予配合完成，以使地表逕流能迅速收集排入本排水系統。各排水出口與德盛溪排水及其支流銜接工程，日後倘需新建匯流工，應由權責單位積極辦理。

五、排水設施維護管理注意事項

本排水為中央管區域排水，各項設施維護管理應由所轄河川局編列預算執行，汛期方能發揮應有之防洪功能。相關排水設施之維護管理工作應落實之事項分述如下：

- (一)上游排水應定期於汛期前、後辦理必要之疏濬。
- (二)跨渠構造物應向主管單位申請並同意後使得興建。
- (三)嚴禁擅自在排水上加蓋建造物或佔用排水兩旁道路、公有地之行為，確保水防道路通暢。
- (四)加強宣導居民勿將廢棄物丟入排水，以免阻礙水流，影響排洪功能；且排水沿岸應嚴禁傾倒垃圾、廢棄物及堆放物品，以維護周邊環境品質。
- (五)排水環境營造需耗費較多之人力，宜結合政府單位及當地社區居民共同參與，以當地居民為主體之維護管理機制較能發揮成效，共同維護排水整潔及提昇生活環境。

六、其他維護管理及配合事項

- (一)為避免過度開發造成洪峰流量增加，應落實排水總量管制，避免增加下游排水負擔，並招募防汛志工，加強民眾教育宣傳配合措施。
- (二)跌水工及攔河堰所屬權責機關單位應定期巡查，若有大型垃圾或泥砂淤積情形應立即疏濬清除以免阻礙排水。
- (三)集水區應加強綠地保全及增加地表入滲措施，增進地表入滲及降低地表逕流。
- (四)環境營造方面可配合現況於左、右岸設置水防道路兼當親水步道，地區居民可利用親水步道至鄰近遊憩據點，作為休閒娛樂空間。

七、緊急應變措施

新竹縣及桃園縣已於本集水區內規劃「地區災害防救計畫各鄉鎮市避難災害收容所」做為淹水時之避難災害收容所，鄰近集水區之避難收容地點及人數，如表 6 所示。目前避難收容地點以村活動中心、學校禮堂及集會所等就地安置，而本地區村落間道路發達，至各收容所時間約 10 分鐘內即可到達，地方政府若可加強預警通知及村民演練，提昇災害意識，則可達防災功效。其德盛溪排水及四湖支線集水區避難場所及疏散路線圖，如圖 12 所示。

表 8 德盛溪排水及四湖支線鄰近集水區避難路線及避難場所一覽表

鄉鎮	避難處所	住址	收容人數 (人)	鄰近村里
新竹縣新豐鄉	瑞興社區活動中心	新豐鄉瑞興村崁頭 4 鄰 63 號	60	瑞興村
新竹縣湖口鄉	信勢國小禮堂	湖口鄉成功路 360 號	450	德盛、愛勢村
	中興停車場	湖口鄉達生路 123 號	390	愛勢、中勢村
	德盛村集會所	湖口鄉德興路 127 巷 13 號	70	上湖里、和興村
	長嶺村集會所	湖口鄉長嶺村中平路二段 188 號	30	長嶺村

資料來源：新竹縣災害防救宣導網。

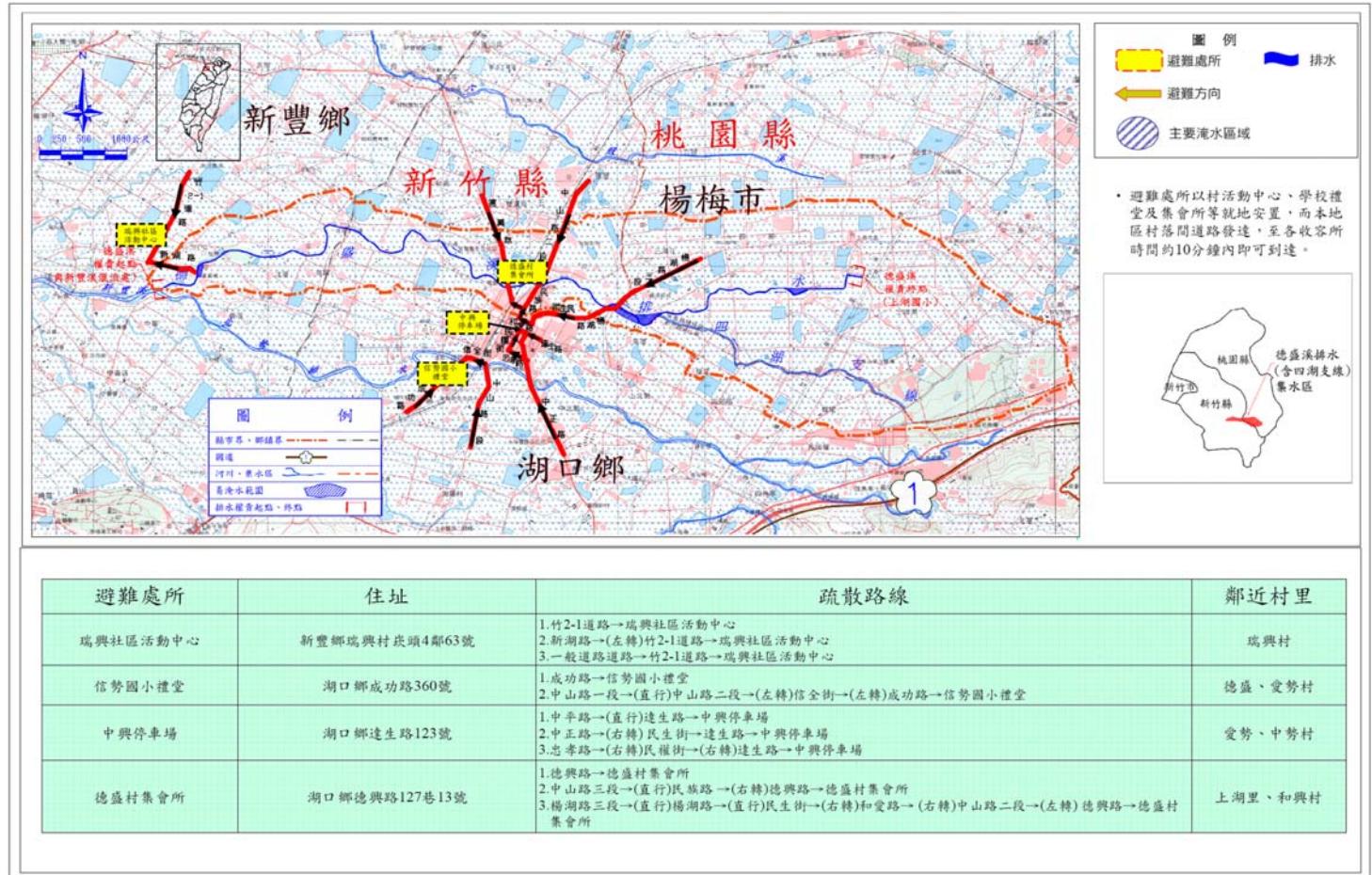


圖12 德盛溪排水避難場所及疏散路線圖

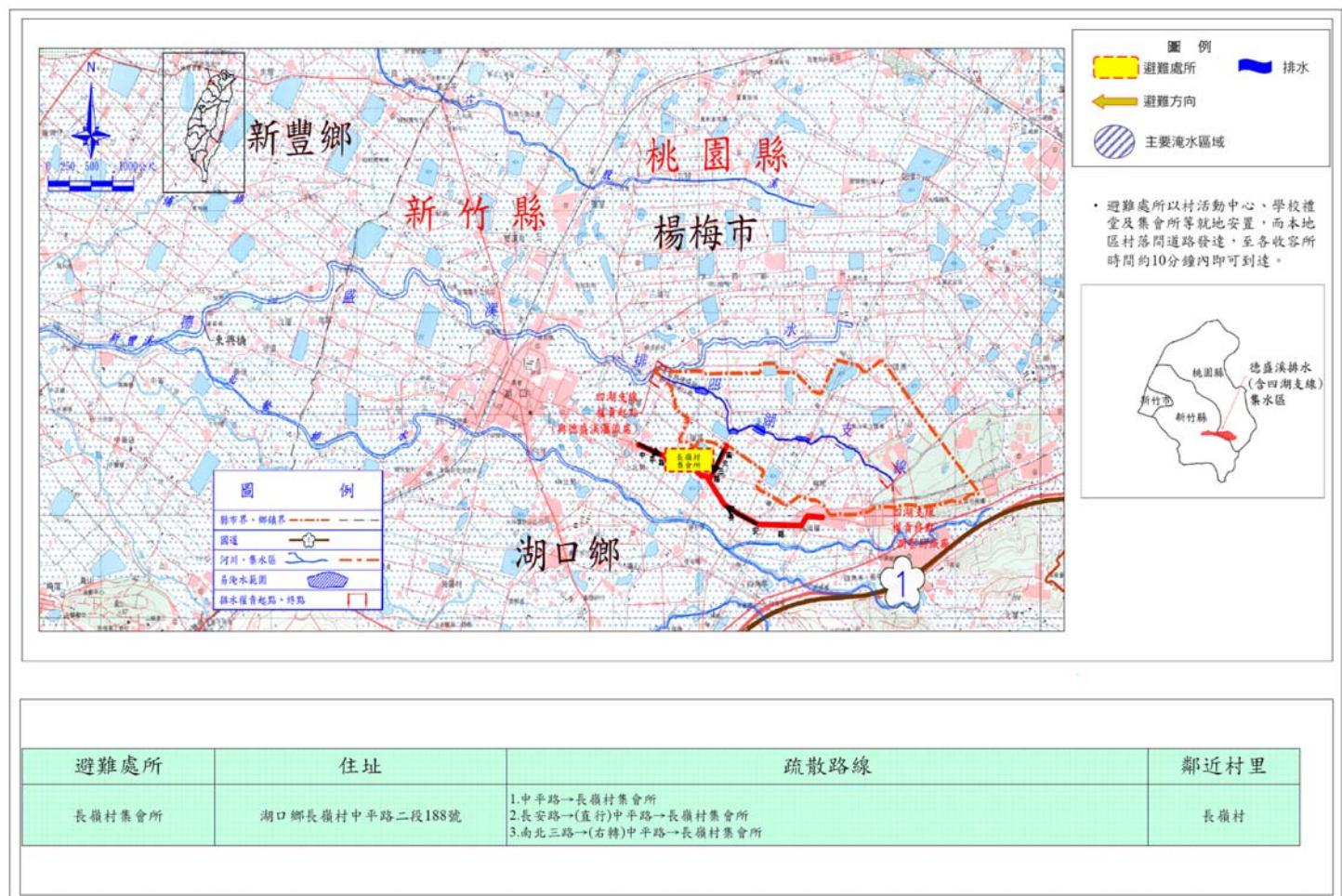


圖13四湖支線避難場所及疏散路線圖

附件

附件一、德盛溪排水集水區域範圍圖

附件二、四湖支線集水區域範圍圖

附件三、德盛溪排水、四湖支線地方說明會紀錄

附件四、德盛溪排水堤防預定線圖籍(另冊)

附件五、德盛溪排水堤防預定線地形圖(另冊)

附件六、四湖支線堤防預定線圖籍(另冊)

附件七、四湖支線堤防預定線地形圖(另冊)

附件一、德盛溪排水集水區域範圍圖

附件二、四湖支線集水區域範圍圖

附件三、德盛溪排水、四湖支線地方說明會紀錄