

阿公店溪治理計畫

(河口至阿公店水庫溢洪管終點)

(第一次修正)

Master Plan of Agongdian River Regulation
From the spillway of Agongdian Reservoir to
the estuary of Agongdian River
(First Revision)



經濟部水利署

中華民國 103 年 05 月

阿公店溪治理計畫

(河口至阿公店水庫溢洪管終點)

(第一次修正)

Master Plan of Agongdian River Regulation
From the spillway of Agongdian Reservoir to
the estuary of Agongdian River
(First Revision)

經濟部水利署

中華民國 103 年 05 月



阿公店溪流流域位置圖

本計畫與原公告治理計畫成果修訂表

項次	修訂項目	76年 治理基本計畫	86年 治理基本計畫	本次修訂內容	修訂原因	
1	計畫範圍 (計畫起終點)	河口~聖森橋 (觀音台糖鐵路橋)	聖森橋~阿公店 水庫溢洪管終 點	河口~阿公店水 庫溢洪管終點	本次計畫範圍合併規 劃檢討民國 76 年(下 游段)及 86 年(上游段) 之公告河段	
2	流域面積(km ²)	137.07	137.07	134.38	年代久遠,現地條件改 變,本次依地形等高 線、鄰近集水區範圍線 及現勘進行調整	
3	50年重 現期洪峰 流量 (cms)	河口	600	-	660	水水量變化致洪水量 增加
		維仁橋	600	-	650	
		前州橋	525	-	645	
		土庫排水匯流點	223	-	185	
		柳橋	181	-	180	
		縱貫鐵路橋	146	-	165	
		聖森橋	124	124	135	
		高速公路橋	-	124	130	
4	計畫 洪水位 (m)	河口~前州橋	2.2~5.53	-	2.2~4.83	水水量變化致洪水量 增加,依重新分析之洪 水量,配合民國 100 年河道施測之大斷面 資料,及河道曼寧粗進 糙係數等基本資料進 行水理演算,因現況 河床高程較原規劃斷 面降低,故計畫洪水 位較以往下降
		前州橋~土庫排水 匯流點	5.53~5.55	-	4.83~4.86	
		土庫排水匯流點~ 河華橋	5.55~5.65	-	4.86~5.05	
		河華橋~柳橋	5.65~6.04	-	5.05~5.30	
		柳橋~縱貫鐵路橋	6.04~6.63	-	5.30~5.74	
		縱貫鐵路橋~聖森橋	6.63~6.86	-	5.74~6.08	
		聖森橋~新觀音橋	-	6.86~6.91	6.08~6.28	
		新觀音橋~阿公店 水庫溢洪管終點	-	6.91~16.38	6.28~16.22	
5	計畫 堤頂 (m)	河口~前州橋	5.00~7.06	-	5.0~6.33	民國 76 年(下游段) 計畫堤頂採用計畫洪 水位加 1.5m 出水高, 民國 86 年(上游段)採 用計畫洪水位加 1.2m 出水高,另因本次重 新分析計畫洪水位下 降,故重新檢討計畫 堤頂高採用本次分析 計畫洪水位加 1.5m 出 水高
		前州橋~ 土庫排水匯流點	7.06~7.12	-	6.33~6.36	
		土庫排水匯流點~ 河華橋	7.12~7.27	-	6.36~6.55	
		河華橋~柳橋	7.27~7.54	-	6.55~6.80	
		柳橋~縱貫鐵路橋	7.54~8.13	-	6.80~7.24	
		縱貫鐵路橋~聖森橋	8.13~8.41	-	7.24~7.58	
		聖森橋~新觀音橋	-	8.07~8.11	7.58~7.78	
		新觀音橋~阿公店 水庫溢洪管終點	-	8.11~17.58	7.78~17.72	
6	水道治理 計畫線	前州橋~土庫排水 匯流點	依計畫河寬及 現況河道劃 設,並延伸至土 庫排水渠道內	-	水道治理計畫 線配合既有 防洪構造物平順 連接,並與民國 100 年公告之 水道治理計畫 線銜接	採用土庫排水治理計 畫核定水道治理
7	用地 範圍線	舊港橋、維仁橋	治理計畫寬加 必要排水設施 用地範圍劃定	-	與水道治理計 畫線共線	平面式道路通過水道 橋梁依規定劃出為道 路用地
		前州橋	依岡山都市計 畫線劃定	-	與水道治理計 畫線共線	
		新觀音橋		依高速公路岡山 交流道附近特定 區都市計畫線劃 定	與水道治理計 畫線共線	
		前州橋~土庫排水 匯流點	用地範圍線延 伸至土庫排水 渠道內	-	配合地籍線劃 設,並與民國 100 年公告之 土庫排水用地 範圍線銜接	

目 錄

頁 次

第壹章、前言	1
一、緣由	1
二、修正範圍	1
三、修正項目及內容	2
第貳章、流域概況	4
一、水土利用現況及流域經理	4
二、水文及河川特性	5
三、水患潛勢及致災原因	7
第參章、治理基本方針	8
一、治理課題	8
二、流域經理基本方針	11
三、河川治理基本方針	12
第肆章、水道治理計畫原則及保護標準	13
一、水道治理計畫原則	13
二、計畫洪峰流量	13
三、主要地點計畫洪水位、計畫水道斷面	16
第伍章、河川治理措施	24
一、河川綜合治理措施	24
二、主要河段治理措施功能、種類及位置	24
三、主要河段治理非工程措施	25
四、其他計畫水道重要事項	26
第陸章、配合措施	27
一、計畫洪水到達區域土地利用	27
二、都市計畫及區域計畫配合	27
三、現有跨河建造物之配合	28
四、取水及排水設施之配合	29
五、中上游集水區水土保持保育治理措施	31

目 錄 (續)

	<u>頁 次</u>
六、洪水預警與緊急疏散避難之配合措施.....	31
七、生態維護或保育之配合措施.....	32
八、環境營造之配合措施.....	34
九、河川維護管理注意事項.....	34
十、其他配合事項.....	35
第柒章、水道治理計畫修正圖籍.....	38
附件一 水道治理計畫及重要河防建造物布置布置圖(含用地範圍線)	
附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖	
附件三 水道治理計畫及用地範圍線地形套繪圖	
附件四 計畫洪水到達區域範圍圖	
附錄一 地方說明會辦理情形	

表 目 錄

	<u>頁 次</u>
表 1 治理基本計畫修正項目對照表	2
表 2 各流量控制點各重現期距洪峰流量表	14
表 3 主要地點計畫洪水位一覽表	16
表 4 水道治理計畫線及用地範圍線劃設說明表	17
表 5 治理計畫待建工程統計一覽表	25
表 6 岡山都市計畫區需配合辦理修訂區段一覽表	28
表 7 跨河建造物檢討一覽表	28
表 8 排水設施銜接處配合措施一覽表	30
表 9 水道治理計畫線及用地範圍線修正說明表	38

圖 目 錄

	<u>頁 次</u>
圖 1 阿公店溪計畫洪峰流量分配圖	15
圖 2 阿公店溪治理計畫水道縱斷面圖	18
圖 3 阿公店溪治理計畫水道橫斷面圖	21
圖 4 阿公店溪流域緊急避難路線圖	33

第壹章、前言

阿公店溪流域位於高雄市中西部，為中央管河川，發源於高雄市燕巢及田寮二區境內之烏山頂(標高約 300 m)，上游段較陡，中、下游段平緩屬緩流河川，蜿蜒流經岡山、燕巢，於永安、彌陀二區界附近注入臺灣海峽，流長約 38 km，流域面積約 134.38 km²。流域人口約 20 萬人(統計至民國 100 年 12 月)，早期為農業經濟社會，近年工業發展迅速，經濟結構轉變，工業活動逐漸成為主導本區經濟重心之一，交通以縱貫鐵路、公路為骨幹，縣級公路及產業道路為輔，形成本地區交通網，各鄉鎮村里公路皆可通達，交通便捷。行政區域計有高雄市岡山區、燕巢區、阿蓮區、路竹區、永安區、彌陀區及田寮區。

一、緣由

阿公店溪治理基本計畫(河口至聖森橋(觀音台糖鐵路橋))已於民國 76 年 6 月 16 日完成公告(台灣省政府，府建水字第 151071 號)，上游段治理基本計畫(聖森橋(觀音台糖鐵路橋)至阿公店水庫溢洪管終點)於民國 86 年 12 月 23 日完成公告(台灣省政府，府建水字第 169131 號)。因阿公店溪治理基本計畫公告迄今已逾 20 年，為因應土地利用情況改變及近年異常暴雨，本次依據本署民國 102 年 4 月 10 日核定之「阿公店溪治理規劃檢討報告(經水河字第 10216043850 號函)」成果修正阿公店溪治理基本計畫。

二、修正範圍

本次修正範圍為民國 76 年及 86 年公告河段之合併，自阿公店溪出海口至阿公店水庫溢洪管終點止，全長 18 km。

三、修正項目及內容

各項目修正內容分別為：

- (一) 修正計畫範圍(計畫起終點)。
- (二) 修正流域面積。
- (三) 修正計畫洪水量。
- (四) 修正計畫洪水位及計畫堤頂高。
- (五) 修正水道治理計畫線及用地範圍線。

表1 治理基本計畫修正項目對照表

項次	修訂項目	76年 治理基本計畫	86年 治理基本計畫	本次修訂內容	修訂原因	
1	計畫範圍 (計畫起終點)	河口~聖森橋(觀音台糖鐵路橋)	聖森橋~阿公店水庫溢洪管終點	河口~阿公店水庫溢洪管終點	本次計畫範圍(起終點)合併規劃檢討民國76年(下游段)及86年(上游段)之公告河段	
2	流域面積 (km ²)	137.07	137.07	134.38	年代久遠，現地條件改變，本次依地形等高線、鄰近集水區範圍線及現勘進行調整	
3	50年重現期洪峰流量 (cms)	河口	600	-	660	水文量變化致洪水量增加
		維仁橋	600	-	650	
		前州橋	525	-	645	
		土庫排水匯流點	223	-	185	
		柳橋	181	-	180	
		縱貫鐵路橋	146	-	165	
		聖森橋	124	124	135	
		高速公路橋	-	124	130	

表1 治理基本計畫修正項目對照表(續)

項次	修訂項目	76年 治理基本計畫	86年 治理基本計畫	本次修訂內容	修訂原因	
4	計畫 洪水 水位 (m)	河口~ 前州橋	2.2~5.53	-	2.2~4.83	水文量變化致洪水 量增加，依重新分 析之洪水量，配合 民國 100 年河道施 測之大斷面資料， 及河道曼寧粗糙係 數等基本資料進行 水理演算，因現況 河床高程較原規劃 斷面降低，故計畫 洪水位較以往下降
		前州橋~ 土庫排水匯流點	5.53~5.55	-	4.83~4.86	
		土庫排水匯流點 ~ 河華橋	5.55~5.65	-	4.86~5.05	
		河華橋~ 柳橋	5.65~6.04	-	5.05~5.30	
		柳橋~ 縱貫鐵路橋	6.04~6.63	-	5.30~5.74	
		縱貫鐵路橋~ 聖森橋	6.63~6.86	-	5.74~6.08	
		聖森橋~ 新觀音橋	-	6.86~6.91	6.08~6.28	
		新觀音橋~ 阿公店水庫 溢洪管終點	-	6.91~16.38	6.28~16.22	
5	計畫 堤頂 (m)	河口~ 前州橋	5.00~7.06	-	5.0~6.33	民國 76 年(下游段) 計畫堤頂採用計畫 洪水位加 1.5m 出 水高，民國 86 年(上 游段)採用計畫洪水 位加 1.2m 出水 高，另因本次重新 分析計畫洪水位下 降，故重新檢討計 畫堤頂高採用本次 分析計畫洪水位加 1.5m 出水高
		前州橋~ 土庫排水匯流點	7.06~7.12	-	6.33~6.36	
		土庫排水匯流點 ~ 河華橋	7.12~7.27	-	6.36~6.55	
		河華橋~ 柳橋	7.27~7.54	-	6.55~6.80	
		柳橋~ 縱貫鐵路橋	7.54~8.13	-	6.80~7.24	
		縱貫鐵路橋~ 聖森橋	8.13~8.41	-	7.24~7.58	
		聖森橋~ 新觀音橋	-	8.07~8.11	7.58~7.78	
		新觀音橋~ 阿公店水庫 溢洪管終點	-	8.11~17.58	7.78~17.72	
6	水道 治理 計畫 線	前州橋~土庫排 水匯流點	依計畫河寬及 現況河道劃 設，並延伸至土 庫排水渠道內	-	水道治理計畫線配 合既有防洪構造物 平順連接，並與民 國 100 年公告之水 道治理計畫線銜接	採用土庫排水治理 計畫核定水道治理 線修正銜接處
7	用地 範圍 線	舊港橋、維仁橋	治理計畫寬加 必要河川設施 用地範圍劃定	-	與水道治理計畫線 共線	平面式道路通過水 道橋樑依規定劃出 為道路用地
		前州橋	依岡山都市計 畫線劃定	-	與水道治理計畫線 共線	
		新觀音橋		依高速公路岡 山交流道附近 特定區都市計 畫線劃定	與水道治理計畫線 共線	
		前州橋~土庫排 水匯流點	用地範圍線延 伸至土庫排水 渠道內	-	與民國 100 年公告 之土庫排水用地範 圍線銜接	

第貳章、流域概況

一、水土利用現況及流域經理

(一) 流域土地利用

本流域之土地利用以農業用地為主，約 49.32%，均勻分布於流域範圍內；森林用地次之，約佔 14.44%，分布於阿公店水庫上游阿蓮區山區；水利用地約佔集水區 4.89%，為阿公店溪、土庫排水、阿公店水庫及計畫區內其他排水系統；建築用地約佔流域面積 14.31%，分布於中下游段岡山市區內；交通用地為鐵公路系統等，約佔流域面積 6.30%；公共設施用地主要位於阿公店溪中下游岡山市區內，約 1.51%；其他用地則零星分布於各個排水集水區內，約 8.04%；遊憩用地、礦業及鹽業用地僅佔集水區面積之 1.19%。

(二) 集水區水土保持

本計畫集水區地形以平地為主，僅上游地區為山區地形，依據南區水資源局於 100 年完成「阿公店水庫集水區整體治理規劃」，阿公店水庫集水區上游之泥岩裸露地，坡面土壤易受沖刷，內計有崩塌地（含泥岩裸露地）121 處，崩塌裸露面積約 60.28 ha。崩塌地多分佈在集水區東南側之河岸邊坡、道路邊坡，且崩土多落入阿公店水庫內，影響水庫之庫容，對於阿公店溪直接影響不大。

(三) 水資源利用及坡地保育

本流域之水資源利用以阿公店水庫為主，阿公店水庫位於高雄市境內，集水面積 31.87 km²，兼具防洪、灌溉、給水、觀光等功能，其中壩長 2,380 m，為臺灣壩身最長的水庫。阿公店水庫於民國 42 年完工開始營

運，惟因集水區地質不佳致使大量泥砂流入庫區，防洪功能亦銳減至 50 年頻率洪水，因此自民國 89 進行更新工程，並於民國 94 年完工，計畫年運用水量也由更新前之 1,350 萬 m^3 增加至 2,920 萬 m^3 。並新設越域引水路，將旗山溪(楠梓仙溪)水量，利用既設二仁導水路進水口，旗山導水路及圓潭子隧道，經長達 14,840 m 越域引水路引水至水庫蓄積。阿公店溪水質為中度污染以上，污染源以農業回歸水、社區聚落及工業之廢污水為主，為改善水質，環保署已協調並督導補助地方政府辦理污水下水道系統興建、水質淨化工程配合，及其他污染稽查管制策略，以維持純淨水質。

流域內山坡地主要分布於阿公店水庫上游，集水區多已開發，因此需注意坡面水土保持工作，配合實施坡地農業與泥岩特殊地植生等保育措施。

(四) 其他相關開發計畫

近年來工商發達，經濟發展迅速，流域由原來農業地區逐漸演變為工商業地區，土地已漸被開發利用，流域內無重大開發計畫，主要為「岡山都市計畫區」、「岡山交流道附近特定區」、「燕巢都市計畫區」及「阿蓮都市計畫區」等 4 處都市計畫規劃，其中「阿蓮都市計畫區」及「燕巢都市計畫區」雖位於阿公店河流域範圍內，但離阿公店溪甚遠，「岡山都市計畫區」及「岡山交流道附近特定區」與阿公店溪緊鄰，區內規劃之「河川區」應符合本計畫防洪需要。

二、水文及河川特性

(一) 水文特性

依據中央氣象局高雄氣象站最新氣象統計資料

顯示，平均年降雨量約為 1,885 mm；每年 10 月至翌年 4 月，因東北季風盛行，雨量較少，屬於乾旱季節；而 5 至 9 月為雨季，雨量相當集中，約佔全年總降雨量的 88%，雨量分布相當不均勻；近年來因氣候變遷，颱風及豪雨的劇烈化(如民國 99 年凡那比颱風)，加上經濟發展及土地開發造成洪水及土砂來量增加，洪災風險增高。

(二) 河川特性

阿公店溪大部分河段均已築堤或以護岸保護，流路並無太大變化，且河床質泥砂(小於 2.0 mm)含量百分比達 95%以上，為相對穩定之砂質河床之河道。河段之蜿蜒度介於 1.02~1.68 之間，除聖森橋(觀音台糖鐵路橋)以上河段為蜿蜒河川外，其餘河段皆屬順直河川。平均寬深比為 5.35，屬於懸移載河段；阿公店溪流流域地勢平緩，河道縱坡降變化約 0.035%~0.239%，流速緩慢，屬平原型緩流河川。

本溪上游為阿公店水庫，主要功能為防洪，對下游阿公店溪有滯洪效應，藉以調節洪水，減低洪峰，穩定下游河道，並將所儲蓄之水資源，供給灌溉用水及自來水，因水庫集水區之泥岩裸露地坡面土壤易受沖刷產生崩塌落入水庫，降低庫容，亦增加阿公店溪輸砂之負擔，水庫為增加滯洪空間，施行汛期空庫排砂，於水庫溢洪道口下游河段易淤積泥沙。

中游有土庫排水於岡山區前峰里附近匯入阿公店溪，由於其四周均有較高地盤環境，自然形成窪地，故昔稱為潭底洋，早期有洪水調節功能，但近二、三十年來已大量開闢為魚塢、工廠及住家，天然調節池功能已漸消失。因土庫排水的排出能力，受限於本身

排水條件及阿公店溪外水影響，其排出洪水量越低越有利於阿公店溪河防安全，故已核定土庫排水改善計畫應盡早實施完成，可將土庫排水 10 年重現期洪峰流量減少至 436cms，除能有效改善土庫地區洪災問題外，並能減少土庫排水洪水量排入阿公店溪，降低阿公店溪中下游河道洪災之可能性。

三、水患潛勢及致災原因

阿公店溪流域常積淹水地區，包括阿公店溪上游未整治河段及潭底洋鄰近區域地勢低窪處。其水患潛勢及致災原因說明如下：

- (一) 阿公店水庫下游河道雖有一明顯之主槽，但因部份河段蜿蜒曲折或河幅狹窄，導致流速減緩，水位抬升。
- (二) 上游涵管橋通水斷面不足或遭竹、木、垃圾等雜物阻塞，以致洪水漫溢沿岸成災。
- (三) 上游未整治段流路斷面大小不一，造成瓶頸現象妨害水流通行，而導致洪水漫流成災。
- (四) 阿公店溪幹線於颱風暴雨期間水位高漲，河道兩岸地勢低窪處內水排除不易，造成水患。
- (五) 土庫排水為阿公店溪之區域排水，由於土庫集水區中、下游(潭底、嘉興及為隨一帶)地勢低窪，不利排水，颱風豪雨時，外水上升，土庫地區之內水無法順利排出之情形嚴重，易造成低地之浸水災害。
- (六) 阿公店水庫的防洪功能對阿公店溪防洪減災有重大貢獻，水庫最大洩洪量 90cms 的排出時機若能與土庫排水排出洪峰錯開，可降低阿公店溪洪水位，增加防洪效益。

第參章、治理基本方針

一、治理課題

阿公店溪現階段已完成河口至高速公路橋段及高速鐵路橋至阿公店水庫溢洪道段之防洪工程，除未整治河段治理外，流域內阿公店水庫及土庫排水放洪量之配合，對阿公店溪防洪減災有重要的必要性。本溪流經岡山交流道附近特定區及岡山都市計畫區，水域環境受人為活動頻繁而受干擾，水質受汙染，多為中度-嚴重汙染，生物棲息環境不佳。綜整治理課題及對策分述如下。

(一) 河川水道暢通洪流分析課題

河華橋上游~仁壽橋(斷面 18.01~20.2，18.01~19.1 已改善)左岸、壽峰橋下游~中華橋(斷面 18.02~20)右岸及斷面 23~24 兩岸出水高不足；高速公路橋~高速鐵路橋下游(斷面 35~43)尚未興建防洪構造物保護，斷面 37 及涵管橋(42.1~42.2)之通洪能力不足，颱風豪雨時，阻礙水流影響洪水宣洩。

(二) 水道沖淤變化及泥沙處理課題

阿公店溪泥砂主要來自阿公店水庫汛期空庫排砂之排砂量，及尚未整治段之兩岸邊坡沖刷所造成。本溪中下游段(斷面 1~35)坡降平緩、水流和緩，於前州橋及柳橋至新阿公店橋河段為河岸淤積狀態；未整治段(斷面 35~43)河道狹窄，兩岸雜草叢生，影響水流輸砂能力，屬易淤積河段；上游段(斷面 43~59)受水庫汛期空庫排砂影響，且兩岸植生茂密，而易淤積泥沙。

(三) 市鎮聚落及重要產業保護課題

本流域淹水潛勢範圍位於阿公店溪下游段永安

區及彌陀區，中游段岡山區及阿蓮區，上游段燕巢區。

1. 永安區及彌陀區

本區位於阿公店溪流域出海口處，主要從事近海漁撈及養殖業工作，因兩岸堤防已興建完備，地勢較低處內水無法順利排除，造成水患。

2. 岡山區及阿蓮區

本區以工商業為主，由於位處低窪，颱風豪雨時，常因阿公店溪暴漲，內水無法順利藉由土庫排水排入阿公店溪，積潦成災。

3. 燕巢區

本區主要從事農業工作，水患主要係因颱風豪雨期間，溪水暴漲，溪水藉由阿公店溪未整治河段(斷面 35~43)溢漫兩岸。

(四) 生態維護課題

阿公店溪自新觀音橋下游河段，受工業區及都會區的拓展，家庭污水及工業廢水未經處理即流入阿公店溪，導致水質及綠帶遭受破壞，生態豐富程度偏低。新觀音橋上游河段多以護岸保護，沿岸多竹林與果樹，水質汙染未如下游段嚴重，生物棲憩環境佳，亦較下游多樣。阿公店溪流域棲地單調，多樣性低，影響生態組成之多樣性；另水量受上游水庫控制，水域空間有限，無法提供生態足夠之棲息空間。

阿公店溪生態環境維護，首要需處理者為「水質污染」問題，而後創造「棲地多樣性」，並維持「河溪基流量」，提供優化且足夠的生存環境；另「人工構造物阻隔生態廊道」及「河防構造物過度水泥化」等問題，亦需於未來進行整體規劃設計時酌以考量，以避免人為的干擾與破壞，期工程設施能趨向生態環境機制，

以達維護生態環境目標。

(五) 河川環境營造及維護課題

阿公店溪自河口至阿公店水庫溢洪管大致已治理完成，部分堤防護岸高聳、混凝土化高，與周遭環境不協調，近年在堤頂及水防道路邊，配置多樣植栽綠化環境柔和堤岸結構，以進行河川環境景觀的改造。本流域長年受困於家庭污水與工業廢水，致水質不佳，未來配合阿公店溪水質改善，發展多自然型河川並恢復阿公店溪生態環境，並將水域與周邊生態環境結合、串連，建立沿線生態藍綠網，更期讓阿公店溪全線水域空間煥然一新，進而達親水戲水目標。

(六) 堤後排水及或內水之處理課題

阿公店溪出海口至新觀音橋段，設有重現期距 50 年之防洪設施，兩岸堤後排水多已改善或完成規劃，永安區舊港排水、舊港西側排水及岡山區土庫排水因地勢低窪，內水不易排入阿公店溪。

1. 舊港排水

舊港排水發源於舊港社區內之雨水排水溝，因排水路平緩，且地勢低窪，水流宣洩不及。

2. 舊港西側排水

舊港西側排水渠道兩側均為魚塭，主要收集魚塭系統及舊港社區之逕流。因排水路平緩，地勢低窪，水流宣洩不及。

3. 土庫排水

土庫排水為阿公店溪之區域排水，由於地勢低窪，颱風豪雨時，阿公店溪水位暴漲，內水無法順利藉由土庫排水排入阿公店溪內。

4. 戰車壕溝排水

戰車壕溝為永安區內重要排水渠道，主要收集養殖業及附近地區逕流排入阿公店溪。受周邊養殖業排水影響，造成渠道淤積，致通洪斷面減少、低窪地區排水不易。

(七) 阿公店水庫及土庫排水防洪減災配合之課題

阿公店溪上游阿公店水庫為防洪水庫，對阿公店溪具有滯洪效應，在計畫標準下可減少阿公店溪洪水量，並有效降低阿公店溪水位，對中下游防洪有重大貢獻。土庫排水為阿公店溪之主要支流，依「土庫排水規劃報告」土庫排水出口現況流量為 $Q_{10}=517\text{cms}$ ，經滯(蓄)洪池、抽水站及渠道整治等治理工程後之計畫流量 $Q_{10}=436\text{cms}$ ，土庫排水治理可減少洪水流出量，對阿公店溪防洪減災有重要幫助。

二、流域經理基本方針

本流域經理方針構想應以水、土、林一體，配合流域自然與人文發展特性，利用集水區管理及保育計畫等方法，針對集水區土地合理使用、管理及保育事項涵蓋林地管理及山坡地管理，擬定流域洪水及土砂調節控制量，降低中、下游洪峰流量及維持河道土砂平衡，進而消滅流域災害，並維護生態環境，配合避災手段，強化流域防災能力，達到自然資源永續利用之目標，本流域經理方針說明如後：

(一) 上游段：水庫集水區治理與維護

本流域上游為阿公店水庫，水庫集水區上游坡面土壤易受沖刷產生崩塌落入水庫，增加阿公店溪輸砂負擔，為維護水庫穩定，應有系統規劃於水庫集水區內造林、林相更新及水土保持等相關計畫。並定期維護集水區林木、林相及植生覆蓋，減少及減緩地表逕

流量而降低河川中之洪峰流量。

(二) 中游段：河川環境改善與棲地保育

中游流經岡山都市計畫區，為配合都市計畫區之環境景觀營造，濱溪廊道的空間必須依自然的型態善加規劃，避免高密度使用而影響河防安全、破壞自然景觀，除需謀求與利水、治水之功能調和外，應注意水質之改善，減少污染物流入溪內，並進行水邊生物棲地的保育與復育，以維持自然的生物棲息環境。

(三) 下游段：沿岸地區地下水管制使用

阿公店溪沿岸之岡山、彌陀全區域及永安區(烏樹林段、維新段、文興段、舊港口段等地段全區域)為公告「地下水管制區」範圍，惟下游段長期經營養殖漁業，用水來源除由各河川供應外，不足部分均抽取地下水使用，近年來由於排水路受到嚴重污染，致使地下水超抽更嚴重，造成地層下陷問題，為避免將來發生地下水超抽而導致地層下陷持續惡化，使原已排水不良的低窪地區洪水排除更形困難，對於沿岸地區應加強管制地下水之使用。

三、河川治理基本方針

阿公店溪高速公路橋~高速鐵路橋(斷面 35~43)尚未進行整治，應予辦理，其餘河段皆已堤防護岸進行保護。治理方針以盡量不影響都市發展及生態平衡為原則，在發揮河川排洪功能下，盡量維持現況之地形及河性之自然水流，加強河川管理，重視清淤及維護水道優美環境，達永續利用為原則，並配合流域內阿公店水庫防洪操作運轉，及土庫排水防洪減災治理措施，以減少洪水流出量，輔以全流域防洪預警及災害緊急疏散避難應變之非工程措施配合。

第肆章、水道治理計畫原則及保護標準

一、水道治理計畫原則

阿公店溪於已築堤河段依水道現況檢討兩岸堤防安全，未治理河段按計畫水道劃定水道治理計畫線，以有效暢洩計畫洪水量，減少洪水災害，維持自然流況之河道，促進自然生態之維護，有利河川管理為主要目標，治理原則分述如下：

- (一) 水道治理規劃措施以防洪安全為主，並考量自然景觀、生態環境及水資源利用。
- (二) 已治理完成河段保留現狀，但加強環境改善及棲地保育，以不違反河川自然穩定平衡趨勢。
- (三) 易遭洪水氾濫地區以堤防或護岸保護，現有構造物高度及強度不足之處應予改善；部分水流衝擊激烈之河段應加設保護工，防止河岸土地沖失。
- (四) 考慮土地利用價值與計畫河道內公私有地利用情形。
- (五) 河川治理有一定之設計基準，超過設計基準仍難免發生嚴重災害。因此，除工程方法外，尚需配合其它非工程方法治理。

二、計畫洪峰流量

(一) 各重現期距洪峰流量

本計畫以無因次單位歷線法搭配同位序平均法兩型，加上阿公店水庫最大放流量 90 cms，求得最大 48 小時洪峰流量。各流量控制站各重現期距洪峰流量如表 2。

(二) 計畫洪峰流量

阿公店溪採用 50 年重現期計畫洪峰流量為保護標準，各河段計畫洪峰流量分配如其分配如圖 1。

表2 各流量控制點各重現期距洪峰流量表

控制點	集水區面積 (km ²)	洪峰流量 (cms)						
		Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀
A1 阿公店溪出口	103.96	290	386	476	586	660	749	840
A2 維仁橋	98.78	290	382	470	578	650	738	828
A3 前州橋	88.11	283	378	465	573	645	734	823
A4 土庫排水匯流點	10.79	121	141	154	171	185	196	208
A5 柳橋	9.90	120	138	150	166	180	189	201
A6 縱貫鐵路橋	8.48	116	132	143	157	165	177	188
A7 聖森橋 (觀音台糖鐵路橋)	4.62	105	115	121	129	135	141	147
A8 高速公路橋	4.13	104	113	119	127	130	138	143

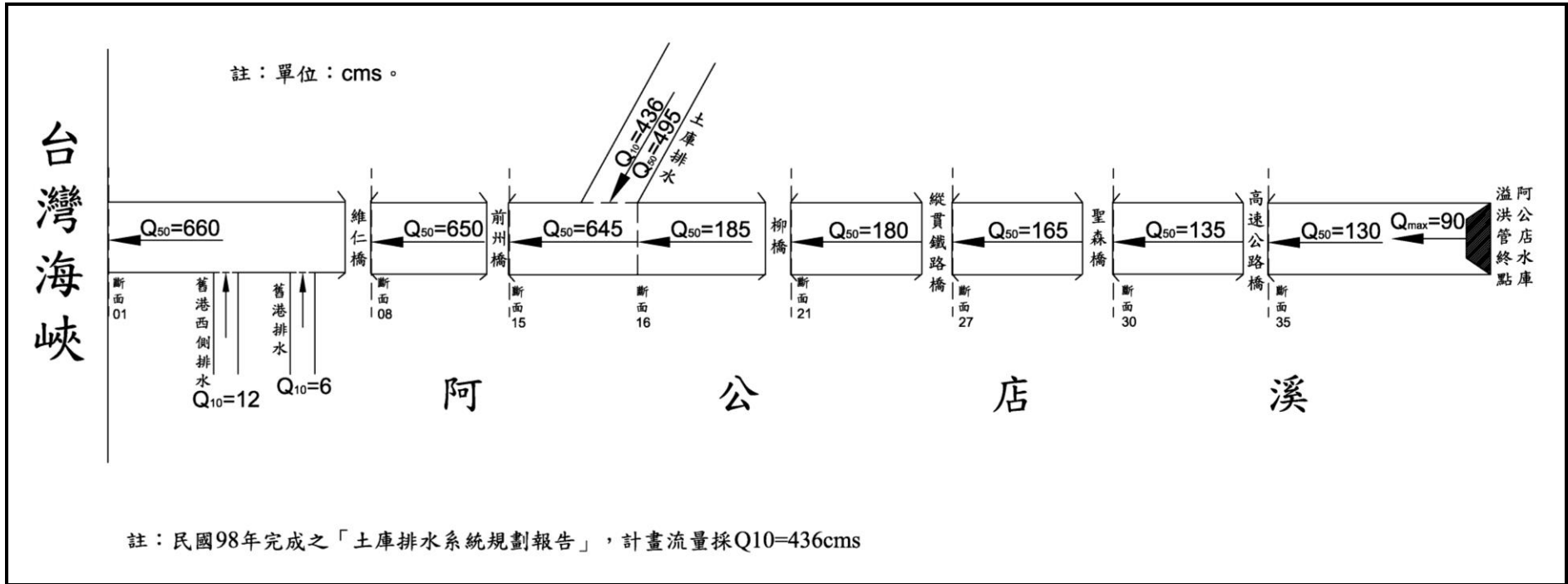


圖 1 阿公店溪計畫洪峰流量分配圖

三、主要地點計畫洪水水位、計畫水道斷面

(一) 主要地點計畫洪水水位

依據前台灣省水利局第六工程處民國 74 年「阿公店溪治理基本計畫」，採用河口處最高暴潮位 2.2 m 作為起算水位。依計畫洪峰流量及現況河槽斷面資料演算，各主要地點計畫洪水水位如表 3。

表3 主要地點計畫洪水水位一覽表

地點	斷面編號	河心距(m)	76年計畫洪水水位 Q ₅₀ (m)	86年計畫洪水水位 Q ₅₀ (m)	本計畫洪水水位 Q ₅₀ (m)
阿公店溪出海口	1	0k+000	2.20	-	2.2
前州橋	14.2	7k+532	5.53	-	4.83
土庫排水匯流點	16	7k+717	5.55	-	4.86
河華橋	17.3	8k+376	5.67	-	5.05
柳橋	21.1	9k+432	6.04	-	5.30
縱貫鐵路橋	27.2	10k+988	6.63	-	5.77
聖森橋 (觀音台糖鐵路橋)	30	12k+220	-	6.86	6.08
高速公路橋	35.1	13k+495	-	8.53	8.88
高速鐵路橋	43	15k+647	-	12.76	11.42
水庫溢洪管出口	59	17k+930	-	16.38	16.22

(二) 計畫水道斷面

本溪計畫縱斷面如圖 2，計畫橫斷面如圖 3。各河段水道治理計畫線劃設如附件二~三，茲將劃設情形整理如表 4，詳細說明如下：

1. 河口(斷面 1)-前州橋(斷面 14.2)

本河段水道治理計畫線維持原公告劃設；用地範圍線於舊港橋、維仁橋及前州橋處，修正與水道治理計畫線共線，其餘河段維持原公告劃設。

2. 前州橋(斷面 14.2)-土庫排水匯流點(斷面 16)

本河段右岸採用「土庫排水治理計畫」核定之水道治理計畫線及用地範圍線修正銜接處，其餘河段維持原公告劃設。

3.土庫排水匯流點(斷面 16)-阿公店水庫溢洪管終點(斷面 59)

本河段水道治理計畫線維持原公告劃設；用地範圍線於新觀音橋處，修正與水道治理計畫線共線，其餘河段維持原公告劃設。

表4 水道治理計畫線及用地範圍線劃設說明表

河段	斷面	最小需求河寬(m)	左岸修正說明		右岸修正說明	
			水道治理計畫線	用地範圍線	水道治理計畫線	用地範圍線
河口 ~ 前州橋	1-14	110	維持原公告劃設	於舊港橋、維仁橋及前州橋處，修正與水道治理計畫線共線	維持原公告劃設	於舊港橋、維仁橋及前州橋處，修正與水道治理計畫線共線
前州橋 ~ 土庫排水匯流點	14-16	110	維持原公告劃設	維持原公告劃設	配合「土庫排水治理計畫」核定之水道治理計畫線修正銜接處	配合「土庫排水治理計畫」核定之用地範圍線修正銜接處
土庫排水匯流點 ~ 溢洪管終點	16-59	35~50	維持原公告劃設	於新觀音橋處，修正與水道治理計畫線共線	維持原公告劃設	於新觀音橋處，修正與水道治理計畫線共線

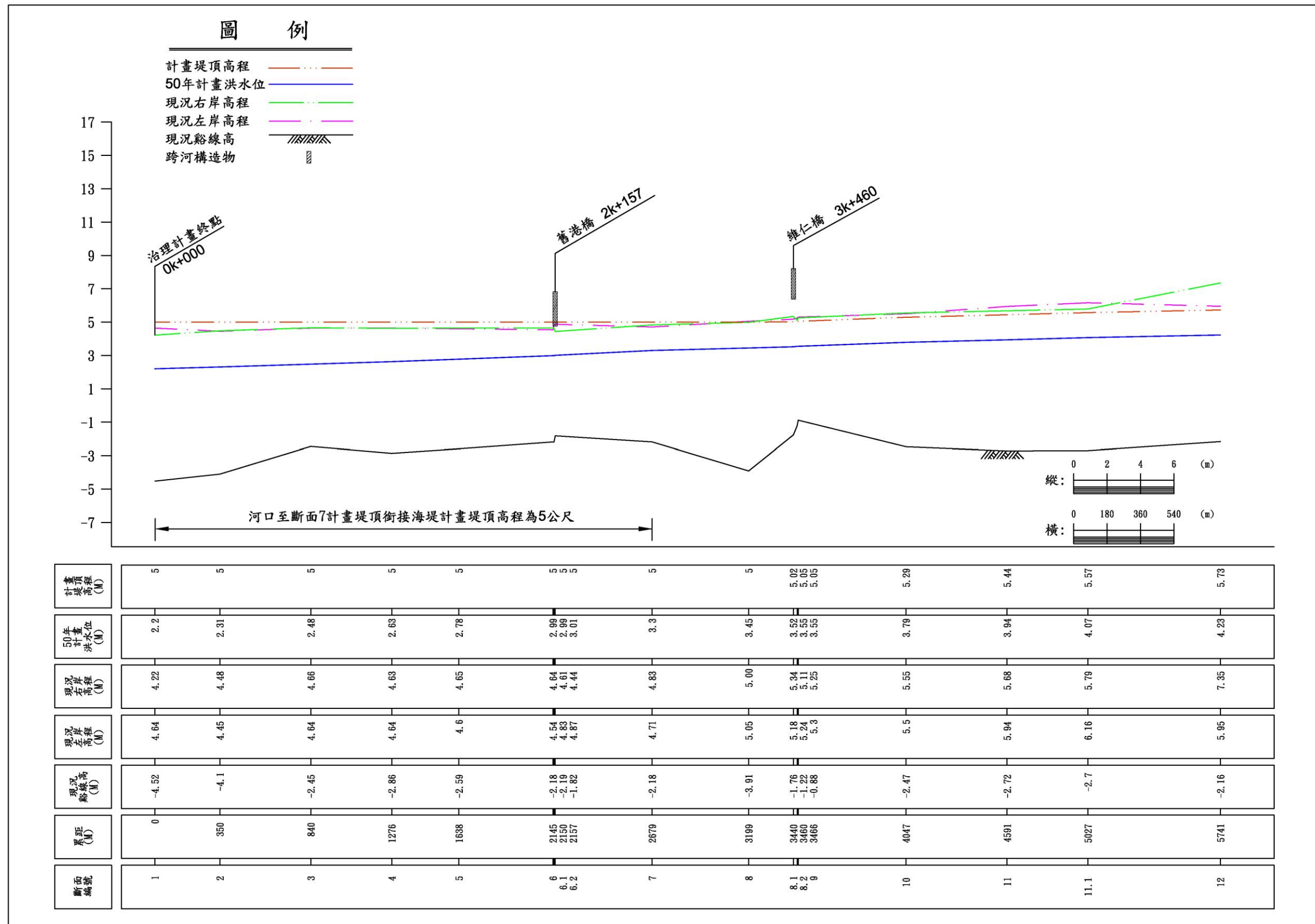
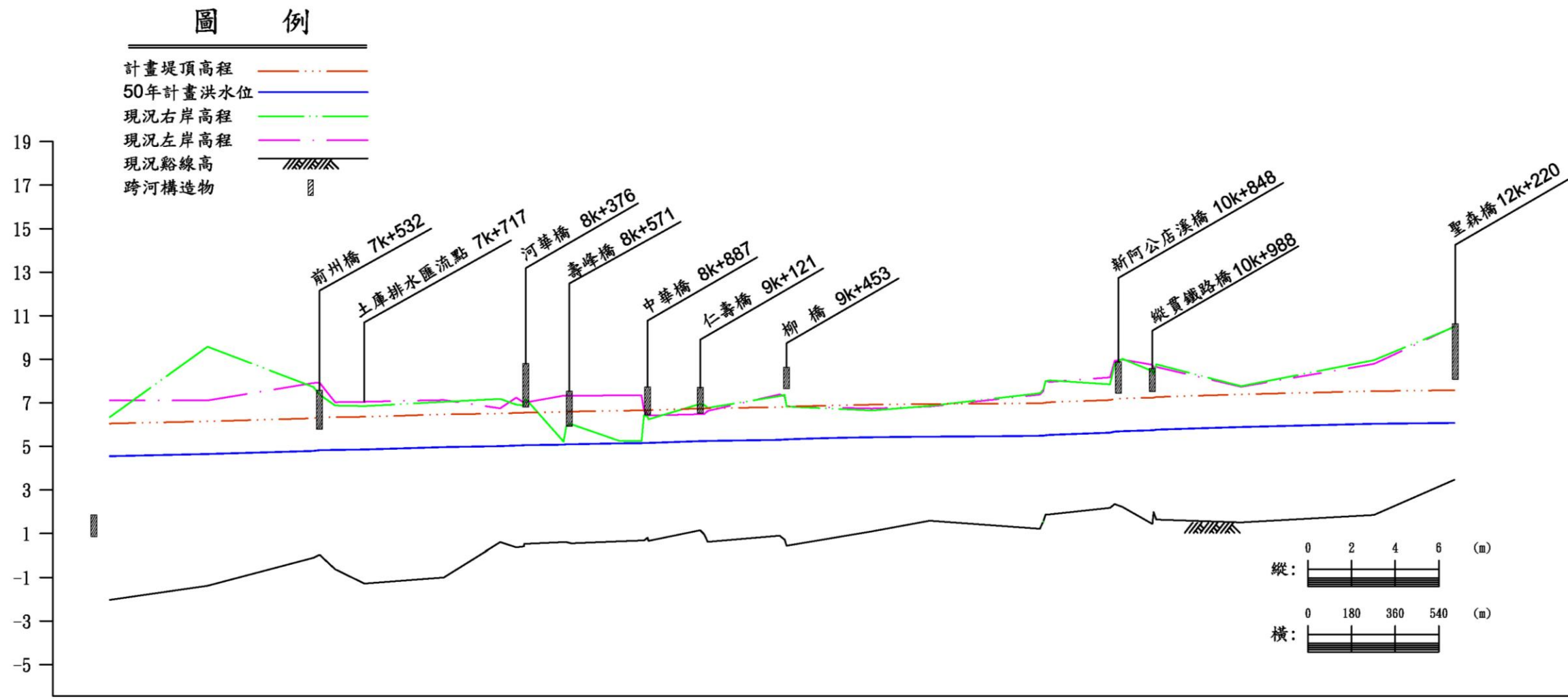
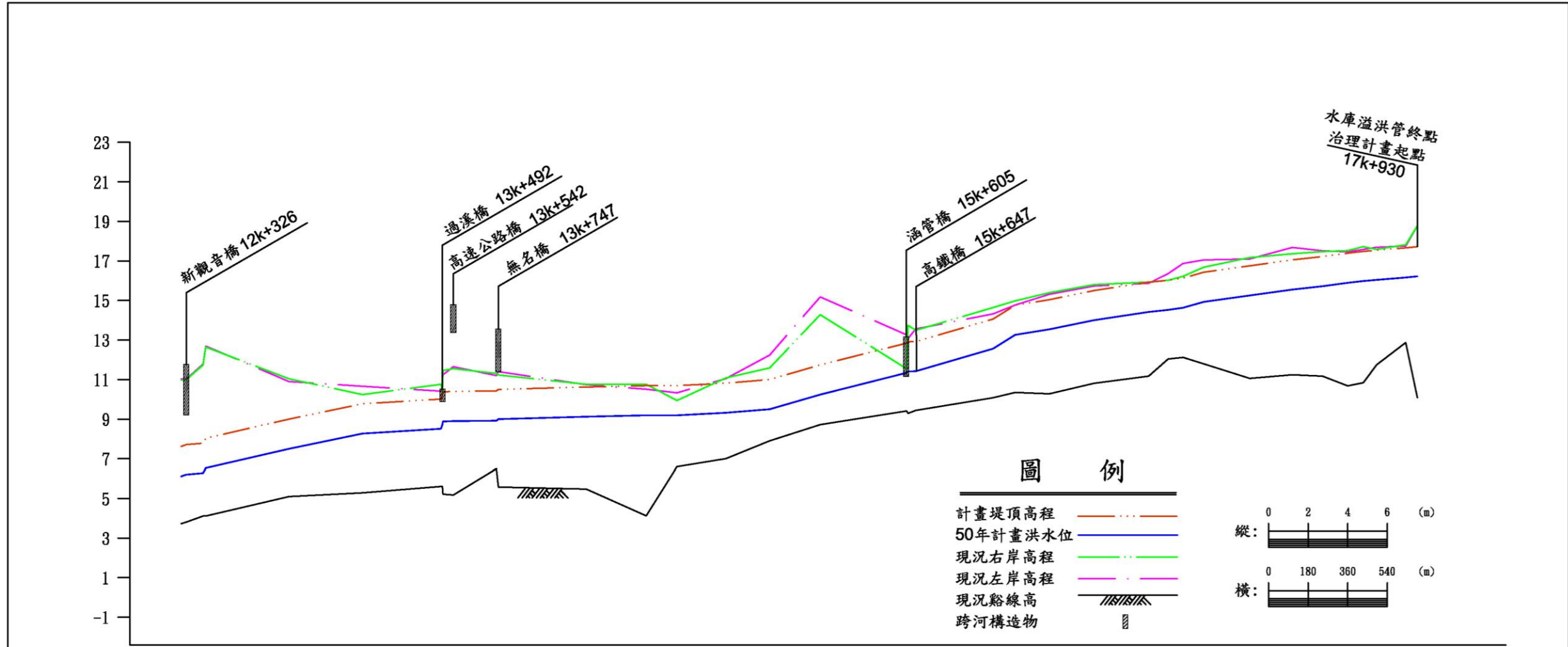


圖 2 阿公店溪治理計畫水道縱斷面圖



断面編號	里程 (M)	現況路線高 (M)	現況左岸高程 (M)	現況右岸高程 (M)	50年計畫洪水位 (M)	計畫堤頂高程 (M)
13	6665	-2.03	7.11	6.34	4.55	6.05
14	7069	-1.38	7.11	9.58	4.65	6.15
14.1	7506	-0.1	7.91	7.73	4.79	6.29
14.2	7532	0.04	7.92	7.38	4.83	6.33
15	7596	-0.62	7.03	6.88	4.84	6.34
16	7717	-1.28	7.05	6.85	4.86	6.36
17	8045	-1	7.13	7.05	4.97	6.47
17.1	8276	0.61	6.75	7.18	5.01	6.51
17.2	8344	0.37	7.24	6.92	5.04	6.54
17.3	8376	0.41	7.01	6.88	5.05	6.55
18	8378	0.53	7.03	7.13	5.06	6.56
18.01	8388	0.61	7.03	7.13	5.08	6.56
18.02	8540	0.61	7.33	5.22	5.08	6.58
18.1	8551	0.61	7.33	5.92	5.1	6.6
18.2	8571	0.55	7.33	6.02	5.1	6.6
19.01	8771	0.64	7.34	5.25	5.14	6.64
19.02	8862	0.68	7.34	5.25	5.15	6.65
19.1	8872	0.68	6.64	6.43	5.16	6.66
19.2	8887	0.81	6.48	6.37	5.16	6.66
20	8890	0.66	6.42	6.24	5.16	6.66
20.1	9104	1.15	6.48	6.95	5.24	6.74
20.2	9121	0.96	6.48	6.91	5.24	6.74
21	9135	0.62	6.63	6.77	5.25	6.75
21.1	9432	0.9	7.39	7.31	5.3	6.8
21.2	9453	0.72	7.3	7.37	5.32	6.82
22	9461	0.44	6.84	6.83	5.33	6.83
23	9813	1.1	6.74	6.65	5.42	6.92
24	10052	1.59	6.83	6.86	5.45	6.95
25	10507	1.22	7.38	7.44	5.48	6.98
25.1	10521	1.54	7.54	7.58	5.49	6.99
25.16	10521	1.54	7.54	7.58	5.49	6.99
25.2	10531	1.87	8.01	8	5.51	7.01
25.3	10549	1.88	7.96	8.03	5.53	7.03
26	10797	2.18	8.17	7.85	5.63	7.13
26.1	10816	2.35	8.93	8.77	5.68	7.18
26.2	10848	2.22	8.99	9.02	5.7	7.2
27	10972	1.44	8.75	8.46	5.74	7.24
27.1	10977	1.99	8.61	8.33	5.74	7.24
27.2	10988	1.64	8.65	8.77	5.77	7.27
28	11338	1.51	7.74	7.77	5.89	7.39
29	11887	1.85	8.79	8.96	6.04	7.54
30	12220	3.47	10.51	10.49	6.08	7.58

圖 2 阿公店溪治理計畫水道縱斷面圖(續 1)



計畫堤頂高程 (M)	7.82	7.71	7.78	8.03	9	9.77	10.01	10.22	10.38	10.4	10.42	10.5	10.62	10.69	10.69	10.82	11	11.74	12.84	12.91	12.92	14.06	14.76	15.04	15.5	15.92	16.02	16.13	16.43	16.75	17.05	17.22	17.39	17.48	17.54	17.66	17.72
50年計畫洪水位 (M)	6.12	6.21	6.28	6.53	7.5	8.27	8.51	8.72	8.88	8.9	8.92	9	9.12	9.19	9.19	9.32	9.5	10.24	11.34	11.41	11.42	12.56	13.26	13.54	14	14.42	14.52	14.63	14.93	15.25	15.55	15.72	15.89	15.98	16.04	16.16	16.22
現況右岸高程 (M)	10.98	10.99	11.74	12.64	11.04	10.24	10.76	10.38	11.46	11.55	11.31	11.23	10.76	10.76	9.94	11.08	11.59	14.28	11.55	13.74	13.49	14.64	14.98	15.39	15.8	15.93	16.02	16.22	16.68	17.17	17.36	17.47	17.52	17.72	17.58	17.82	18.78
現況左岸高程 (M)	11.03	11.02	11.78	12.69	10.9	10.66	10.41	10.53	11.24	11.65	11.2	11.4	10.74	10.51	10.33	11.05	12.24	15.18	13.26	13.08	13.56	14.32	14.77	15.31	15.73	15.87	16.36	16.87	17.05	17.1	17.68	17.51	17.46	17.58	17.69	17.75	18.78
現況線高 (M)	3.73	3.81	4.12	4.12	5.1	5.29	5.61	5.61	5.22	5.18	6.5	5.58	5.48	4.13	6.6	7	7.9	8.72	9.41	9.29	9.44	10.08	10.35	10.28	10.81	11.17	12.04	12.12	11.79	11.06	11.24	11.17	10.68	10.84	11.75	12.87	10.08
累距 (M)	12303	12326	12403	12415	12794	13128	13486	13492	13495	13542	13738	13747	14147	14420	14560	14783	14982	15212	15605	15612	15647	15999	16100	16255	16458	16707	16796	16864	16958	17167	17361	17498	17613	17684	17745	17877	17930
断面編號	31	31.1	31.2	32	33	34	34.1	35	35.1	35.2	36	36.1	37	38	39	40	41	42	42.1	42.2	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

圖 2 阿公店溪治理計畫水道縱断面圖(續 2)

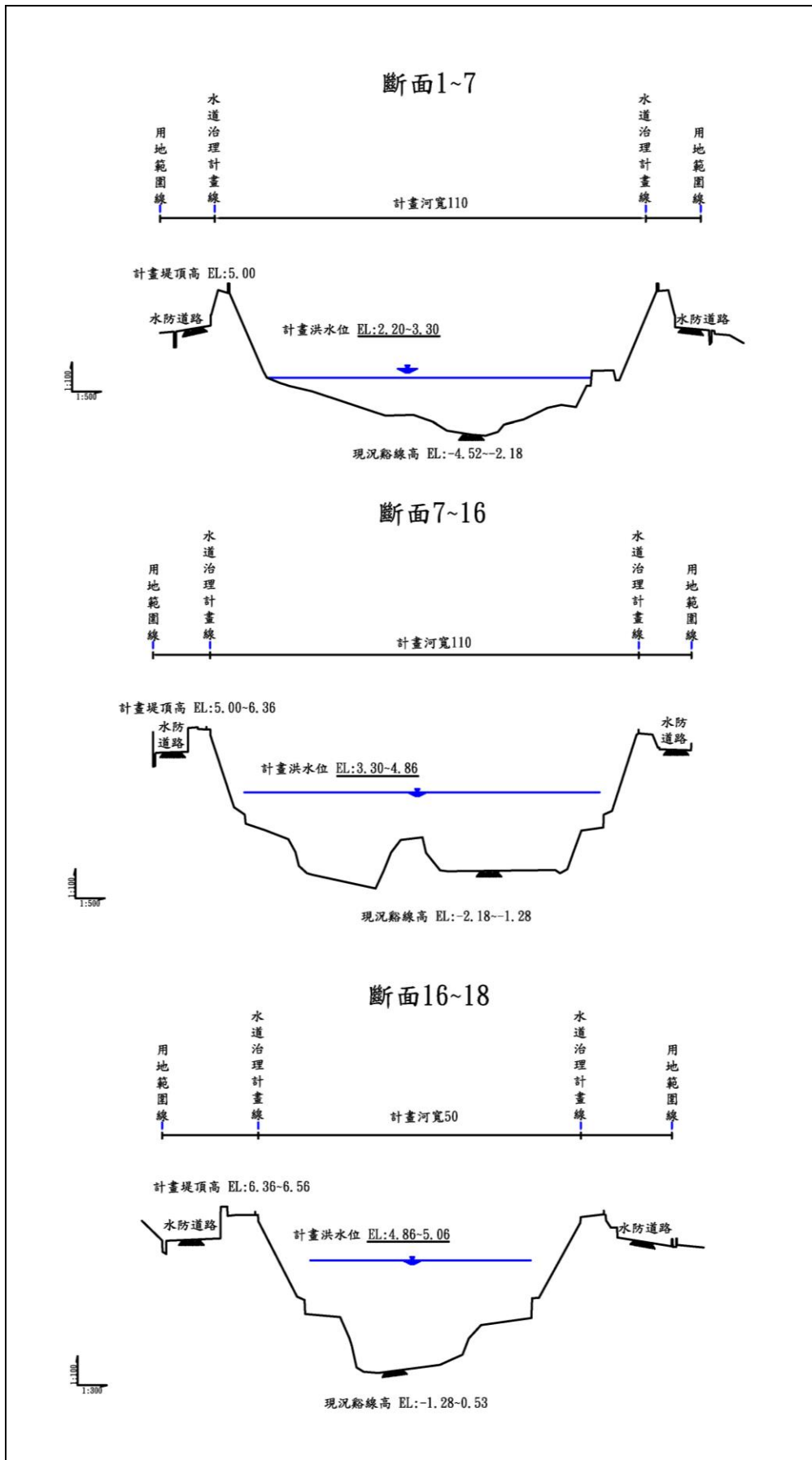


圖 3 阿公店溪治理計畫水道橫斷面圖

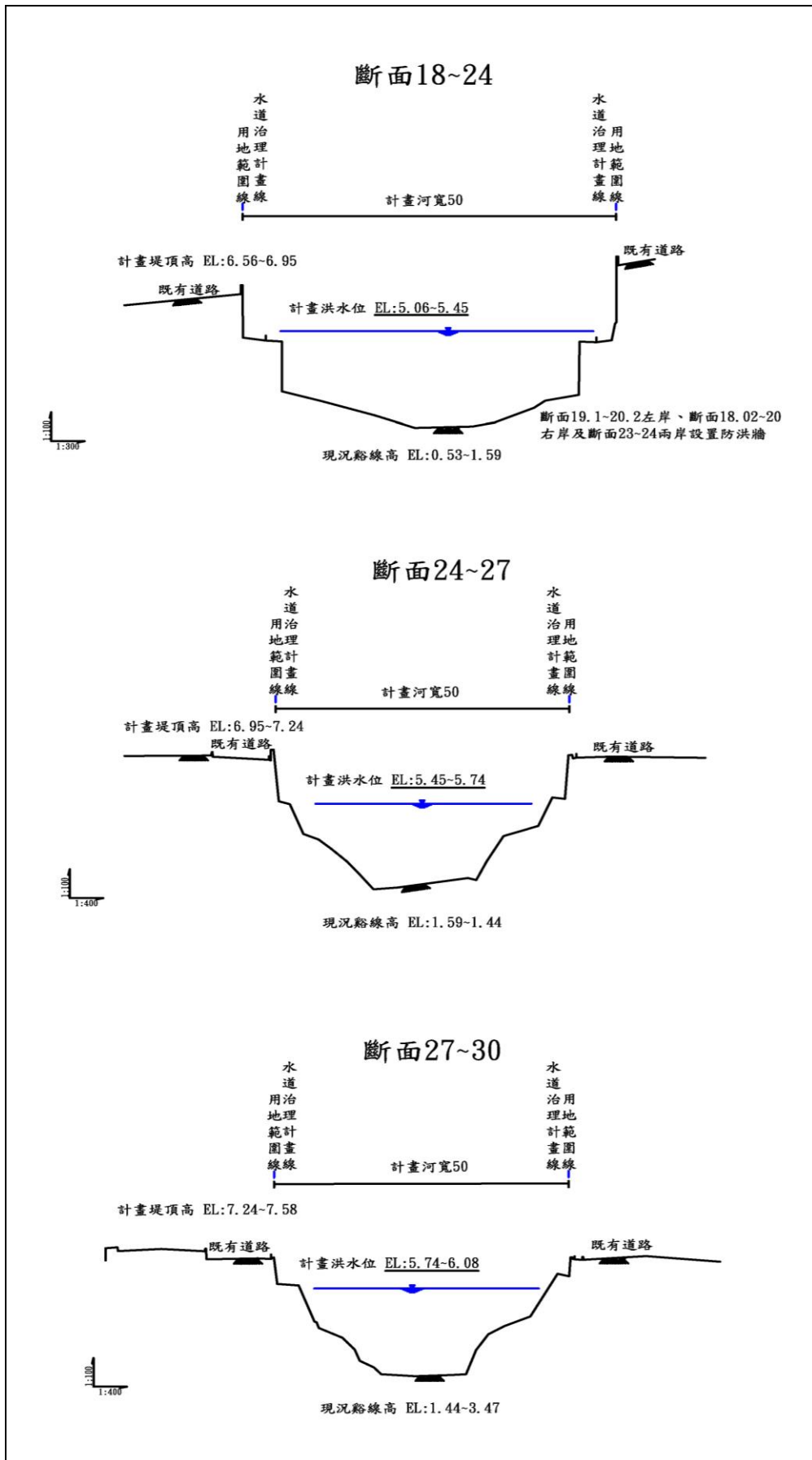


圖 3 阿公店溪治理計畫水道橫斷面圖(續 1)

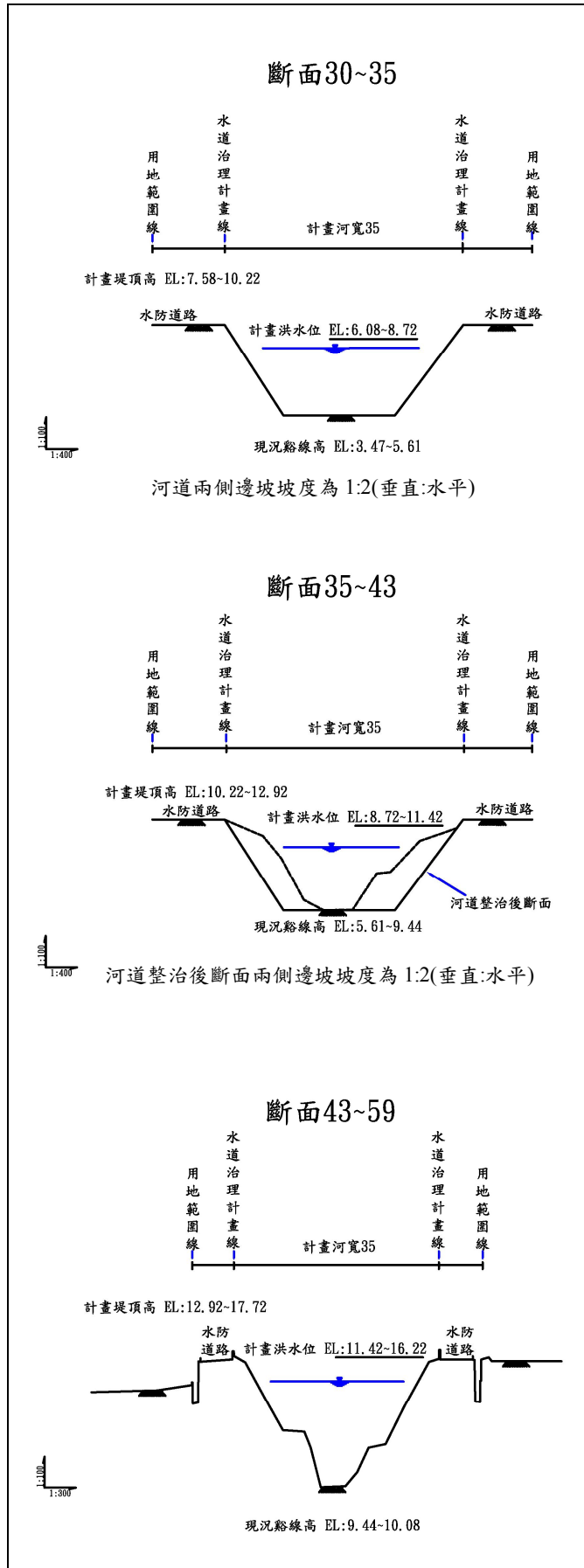


圖 3 阿公店溪治理計畫水道橫断面圖(續 2)

第五章、河川治理措施

一、河川綜合治理措施

阿公店溪屬中央管河川，採 50 年重現期保護標準，全段除高速公路橋~高速鐵路橋河段(斷面 35~43)屬未整治段外，其餘河段皆已設置防洪設施保護，已保護段除斷面 19.1~20.2 左岸、斷面 18.02~20 右岸及斷面 23~24 兩岸未達 50 年重現期加上 1.5 m 出水高之保護標準外，其餘河段皆已達保護標準。由於未整治段為本溪主要防洪設施缺口，因此以計畫河寬配合上下游堤頂高程設置護岸保護；出水高不足河段以設置防洪牆(胸牆)方式改善。阿公店溪高速鐵路橋(斷面 43)以上河段易淤積，應定期進行河道整理作業，以維持河道通暢。

二、主要河段治理措施功能、種類及位置

根據改善原則及擬定之加強改善方案辦理阿公店溪各項改善計畫，工程布置如附件一所示，本計畫新布設堤防及河岸保護工之長度統計如表 5。主要改善項目說明如下：

(一) 既有防洪工程改善

1. 河口至維仁橋下游(斷面 1~7)

計畫堤頂高配合海堤高度平順銜接，計畫於既有堤防增設胸牆改善，兩岸長度共計 5,358 m。

2. 壽峰橋下游至仁壽橋(斷面 18.02~20.2)

左岸出水高不足，計畫於左斷 19.1~20.2 設置防洪牆(胸牆)改善，長度共計 249m；右岸出水高不足，計畫於右斷 18.02~20 設置防洪牆(胸牆)改善，長度共計 350m。

3.阿公店橋下游河段(斷面 23~24)

兩岸有護岸保護，其護岸出水高不足，計畫於既有護岸增設胸牆改善，兩岸長度共計 478m。

(二) 待建防洪工程

1.高速公路橋~高速鐵路橋(斷面 35~43)

該河段為未整治段，尚未興建防洪構造物，現況河道通洪能力不足，計畫於該河段依計畫河寬 35m 配合上下游堤岸高程興建護岸保護，兩岸長度共計 4,304 m。

表5 治理計畫待建工程統計一覽表

岸別	工程編號	斷面編號	構造物長度(m)		備註	岸別	工程編號	斷面編號	構造物長度(m)		備註
			防洪牆(胸牆)	護岸					防洪牆(胸牆)	護岸	
左岸	1	1~7	2,679		加高 0.2~0.6m	右岸	2	1~7	2,679		加高 0.2~0.8m
	3	19.1~20.2	249		加高 0.2~0.3m		4	18.02~20	350		加高 0.3~0.7m
	5	23~24	239		加高 0.2m		6	23~24	239		加高 0.3m
	7	35~43		2,152			8	35~43		2,152	
合計			3,167	2,152		合計			3,268	2,152	

三、主要河段治理非工程措施

(一) 洪水預警

規劃興建防洪設施保護河段，尚未施工完成前，應依河川管理辦法管理易淹水地區土地利用，避免民眾生命財產遭受損失。另由於近年極端暴雨頻率與強度之增強，其防洪措施無法完全避免極端氣候下之洪災損失，故除工程手段外，易淹水地區亦須輔以避難、疏散機制、應急對策及復舊之機制，有效確保人民安全、減緩洪災損失及確保災害後迅速重建。

(二) 重要設施操作維護事項

阿公店溪上游為防洪水庫，淤積問題將減短水庫使用壽命，造成降低防洪效益等問題，故為強化水庫防洪機能，主管機關須強化水庫防洪操作及水庫防淤操作，以減少上下游流域發生洪災之頻率。利用中央氣象局氣象資訊，掌握颱風或豪雨之動態，當發布颱風或豪雨特報後，可依據降雨預報及歷年災害資料，迅速分析、研判災害可能影響之範圍，執行避災、減災措施，以降低洪災損失。

四、其他計畫水道重要事項

- (一) 水道治理計畫線及用地範圍線共線而未設置防洪工程保護之河段，得因應颱風豪雨等災害，酌予布設必要之低度保護防洪工程。
- (二) 未整治段河道蜿蜒曲折，未來整治時可能有舊河道填平或設施堤後低窪處地盤較弱問題，應依河道現況地形、水理要素、洪災特性及經濟原則擬定適當工法。
- (三) 水道治理亦需同時兼顧環境與生態需求，在河防安全的前提下，提升環境品質並提供生物生存繁衍的空間。河道整治可適當保留深槽，作為生態棲息空間，並與河川整體景觀營造相互配合，創造河岸景觀。
- (四) 穩定河道、暢洩河水、減少洪災損失、提高土地利用價值及保護沿岸居民生命財產安全。
- (五) 阿公店溪下游沿岸多數水閘門由於早期設置未考量操作平台位置及高度，閘門設置於堤前，且在河川洪水位之下，不利洪水時之操作，應予改善。

第陸章、配合措施

一、計畫洪水到達區域土地利用

(一) 計畫洪水到達區域

本計畫河段現況兩岸洪水到達區域位於高速公路橋(斷面 35)~高速鐵路橋(斷面 43)間未整治段(詳附件四)。本計畫實施完成後，計畫洪水到達區域將大量減少，降低鄰近農民損失。

(二) 用地範圍線內土地利用

本計畫治理河段計畫洪水到達區域以農業使用為主，整體流域之土地利用除計畫洪水到達區域外，其餘用地範圍線內之土地應依據水利相關法規之規定辦理許可使用，惟須配合本治理計畫辦理。

(三) 水道治理計畫線及用地範圍線外之土地

本計畫已於高速公路橋(斷面 35) ~高速鐵路橋(斷面 43)間為整治河段布設防洪設施，但尚未施工完成前之區域，應作為農業或綠地使用，如作為其他建築用途，應興建防洪設施或填高地面至計畫洪水位以上，並有完善之排水設施，其鄰近河面應有適當之護岸工事以維安全。

二、都市計畫及區域計畫配合

阿公店溪前州橋(斷面 14)下游~聖森橋(斷面 30)用地範圍線範圍屬岡山都市計畫區，聖森橋(斷面 30)~高速鐵路橋(斷面 43)用地範圍線範圍屬岡山交流道附近特定區，因前州橋與新觀音橋橋台劃入用地範圍線內，都市計畫主管機關應於未來都市計畫通盤檢討時，配合本治理計畫辦理修訂，將該範圍劃出河川區變更為「道路用地」，詳表 6。將來倘需擴大或新訂都市計畫涵蓋本河川範圍時，應配合河川治理基本計畫及現況使用劃設為河川區，以符合計畫使用及防洪之需要。

表6 岡山都市計畫區需配合辦理修訂區段一覽表

岸別	修訂區段水道範圍	鄉鎮段別	目前土地使用分區	配合治理計畫變更	變更理由
左岸	7k+532	岡山區大勇段	河川區	道路用地	橋台範圍變更道路用地
	12k+326	燕巢區瓊西段	河川區	道路用地	橋台範圍變更道路用地
右岸	7k+532	岡山區灣裡西段	河川區	道路用地	橋台範圍變更道路用地
	12k+326	岡山區程香段	河川區	道路用地	橋台範圍變更道路用地

三、現有跨河建造物之配合

經檢討本計畫河段各橋梁之通洪能力，涵管橋之橋長與梁底高程均不足，需優先辦理改建，而前州橋、壽峰橋、中華橋、仁壽橋等 4 座橋梁梁底高程不足出水高，未來改建時應配合本計畫堤頂高程辦理，橋梁未完成拆除或改建前，請橋梁管理單位擬定相關管理措施，以維汛期人、車安全。另請管理單位於洪水來臨時辦理防洪預警封橋措施，洪水退除後檢視橋梁安全進行必要維護工程。

表7 跨河建造物檢討一覽表

橋名	里程	現況		計畫			橋梁檢討	改善配合	權責單位
		梁底高(m)	橋長(m)	計畫洪水位(m)	計畫堤頂高(m)	計畫河寬(m)			
舊港橋	2k+157	4.88	112.50	3.01	4.51	110			高市府
維仁橋	3k+460	6.42	121.55	3.55	5.05	110			公路局
前州橋	7k+532	5.80	156.30	4.83	6.33	110	出水高不足	日後改建應配合本計畫辦理	高市府
河華橋	8k+376	6.89	56.26	5.05	6.55	50			高市府
壽峰橋	8k+571	5.96	50.30	5.10	6.60	50	出水高不足	日後改建應配合本計畫辦理	高市府
中華橋	8k+887	6.49	50.20	5.16	6.66	50	出水高不足	日後改建應配合本計畫辦理	高市府
仁壽橋	9k+121	6.57	53.00	5.24	6.74	50	出水高不足	日後改建應配合本計畫辦理	公路局
柳橋	9k+453	7.55	52.70	5.30	6.80	50			高市府
水管橋	10k+521	管底 7.34	51.20	5.49	6.99	50			自來水公司
舊阿公店溪橋	10k+549	7.07	42.00	5.53	7.03	50			高市府
新阿公店溪橋	10k+848	7.37	53.60	5.70	7.20	50			公路局
縱貫鐵路橋	10k+988	7.44	76.62	5.77	7.27	50			鐵路局
聖森橋	12k+220	8.07	55.00	6.08	7.58	50			高市府
新觀音橋	12k+326	9.19	53.10	6.21	7.71	35			高市府
過溪橋	13k+492	9.91 (改建前)	14.86 (改建前)	8.72	10.22	35	橋長、出水高不足 (已改建)		高市府
高速公路橋	13k+495	13.28	51.57	8.88	10.38	35			高公局
無名橋	13k+747	11.30	40.00	9.00	10.50	35	橋梁位置與原規劃水道治理計畫線不符	配合待建防洪工程一併改建	高市府
涵管橋	15k+605	11.09	14.64	11.34	12.84	35	橋長、梁底不足	優先改建	高市府

四、取水及排水設施之配合

(一) 取水設施

本計畫於高速公路橋至高速鐵路橋間依據水道治理計畫線布置防洪構造物保護，雖用地範圍並未將高雄農田水利會大莊抽水站劃入，惟後續施工時應考量大莊抽水站之取水功能維持。未來若於本溪設置相關灌溉設施，取水口配置應配合本計畫辦理。

(二) 排水設施

阿公店溪內主要有土庫排水、舊港排水、舊港西側排水及永安戰車壕溝排水匯入，各排水出口應與主流妥善銜接，並設置背水堤或閘門，原直接流入阿公店溪之排水，未來在興建堤防或護岸時應同時設立堤後排水設施及預留排水箱涵等配合措施，針對各排水設施說明如下：

1. 舊港排水

舊港排水於排水路出口處左岸設有舊港抽水站（總抽排水量為 1.5 cms）及 2 座移動式抽水機，並配合排水路整建及集水系統之改善，以排除內水。

2. 舊港西側排水

舊港西側排水於出口處設有臨時抽水站 1 座（抽水量為 0.3 cms），並配合排水路整建及集水系統之改善，以協助排除內水。

3. 土庫排水

根據本署第六河川局民國 98 年完成「易淹水地區水患治理計畫-高雄縣管區域排水土庫排水系統規劃報告」，除進行土庫排水幹支線整治外，並設置 3 座滯洪池及 1 座滯(蓄)洪池、興建玉庫抽水站（11 cms）及潭底小抽水站（9 cms）及增加五甲尾抽水

站抽水規模 10 cms，總抽水量達 30 cms。可將土庫排水 10 年重現期洪峰流量 517 cms 減少至 436 cms，除改善土庫地區洪災問題，亦可減少阿公店溪下游河道疏洪負擔。

4. 戰車壕溝排水

戰車壕溝旁設有抽水站，協助抽取附近地區積淹水往南至阿公店溪，減輕淹水災害，並配合排水路整建及集水系統之改善，以協助排除內水。

(三) 雨水下水道設施

本計畫範圍內有岡山、路竹、阿蓮等各都市計畫區之雨水下水道系統，尚未施作雨水下水道之河段，雨水下水道應配合本計畫洪水位調整出口高程，而已完成之雨水下水道系統，倘出口高程不足，應請權責機關研議於雨水下水道出口設置控制閥或配合抽水設施改善，以防外水迴流淹水。並提出相關防汛應變措施，於洪颱期間配合管制及隨時調派抽水機組協助進行堤後排水。

表8 排水設施銜接處配合措施一覽表

段別	岸別	項次	排水名稱	抽水站	閘門	背水堤	配合措施
出口段	右岸	1	戰車壕溝排水	V	V	—	採閘門設施銜接，於閘門出口處與阿公店溪堤線銜接
	左岸	2	舊港西側排水	V	V	—	採閘門設施銜接，於閘門出口處與阿公店溪堤線銜接
		3	舊港排水	V	V	—	採閘門設施銜接，於閘門出口處與阿公店溪堤線銜接
中游段	右岸	4	土庫排水	—	—	V	採背水堤銜接，區排權責機關須與配合依最新核定之阿公店溪堤線順接，以利排水順暢

五、中上游集水區水土保持保育治理措施

阿公店水庫集水區內除泥岩裸露地之外，較少因外力或雨水誘發之崩塌地，因此減少土砂生產量之重點在於減緩裸露面表土沖刷，加強中上游集水區之水土保持及坡地保育，並嚴格取締違法濫墾及濫建，積極獎勵輔導植生、造林或沿排水路設置森林緩衝保護帶。

六、洪水預警與緊急疏散避難之配合措施

(一) 訂定警戒水位建立淹水預警報機制

阿公店水庫管理中心於阿公店溪舊港橋、維仁橋、前州橋及壽峰橋設有水位監測站，颱風豪雨期間進行水庫防洪運轉，能即時利用水位監測數據，配合水庫水位及氣象局預報資料，調節水庫洩洪量。高雄市政府相關單位可於土庫排水增設水位監測站，並建置或擴充洪水監測系統，建立預警報機制，颱風豪雨期間能依據河道洪水高度或警戒水位值，適度調整水閘門開度，減少阿公店溪河道通洪負荷，並可作為政府決策判斷的依據，有效地執行避災作業。

(二) 洪災疏散撤離

高雄市政府及流域內各行政區公所接獲水情資訊後，應立即採取疏散撤離作業，及時疏散撤離危險地區居民至安全避難處所，同時由警消單位協助搶救災工作與其他應變措施之進行，以保障居民生命財產安全，相關阿公店溪疏散避難路線示意圖詳圖 4。避難收容中心以高洪災風險地區鄰近之機關、學校為主進行就地安置，並考量周邊道路系統以最近、最快速抵達之路徑規劃避難路線。

(三) 洩洪警報通知

依據「阿公店水庫運用要點」規定，豎井溢洪管

開啟洩洪前 1 小時或水庫水位將超過標高 37m，自越域排洪道自由溢洪時，應播放水庫洩洪警報，並通知水利署、六河局、水利會、臺南市政府、高雄市政府及其所屬消防局、警察局等單位轉知所屬相關單位，促請轄區內民眾注意防範，以免發生危險。

七、生態維護或保育之配合措施

(一) 生態維護或保育之配合措施

本溪防洪設施宜考量生態環境配合，採以生態或近自然工法施設，於河道整治適當保留深槽，作為生態棲息空間，並依照已建立之河川情勢調查與資料，擬定相關保育與復育措施，並辦理生態監測調查機制也提供長期生態變化指標，使河川生態保育具有延續性資料，經營管理決策方具科學基礎。另本溪水量放流主要由上游水庫所控制，水庫管理單位應維持生態基流量並強化管理措施，在兼顧水庫蓄水及防洪安全之前提下，維持河道一定流量，以求穩定之水域空間，創造優質生態棲地。

(二) 水質與環境之維護

阿公店溪受生活污水及工業廢水影響，於岡山市計畫區以下河段水質呈嚴重污染，在枯水期更易誘發臭味，吸引蚊蚋藏身，擾亂沿岸居民之生活作息，影響居住品質及環境景觀，針對民生生活污水，先行進行污水截流，並配合水質淨化設施運作，維持純淨水質，並加快流域內污水下水道及污水處理中心設置，以改善水質環境，水質若能改善將可使魚類等生物生存，活化河川環境，蚊蟲即可減少。環保單位應針對各種污染源實施定期檢測，責成業者依放流水標準加強管制，改善鄰近區域環境品質。

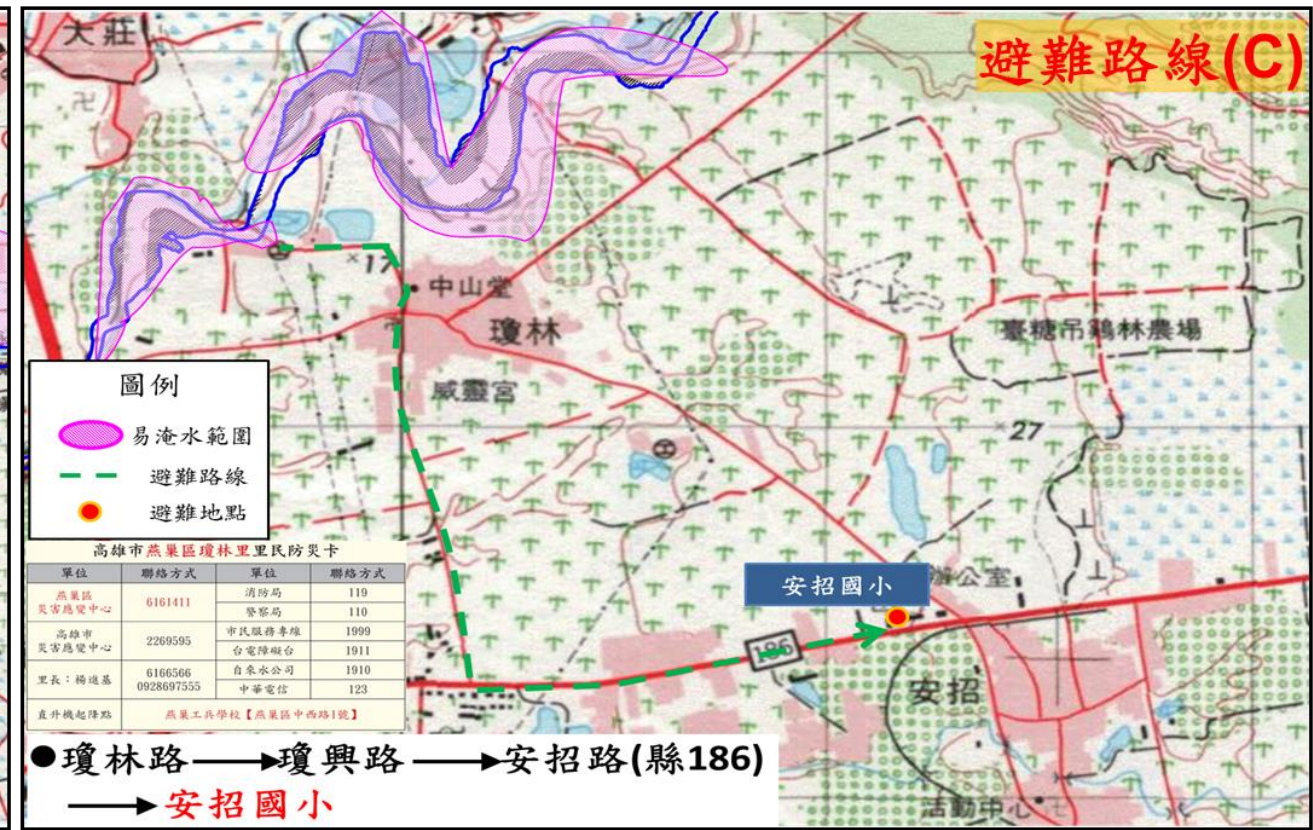
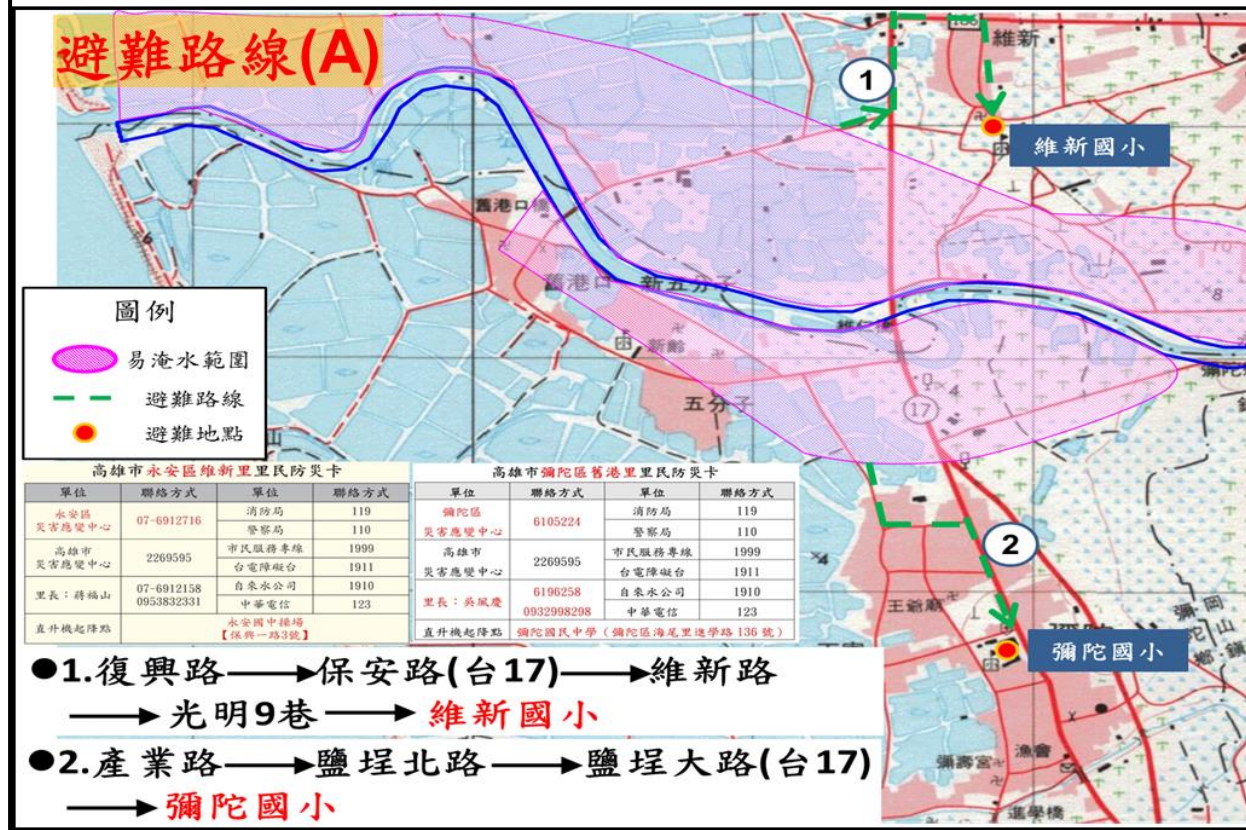
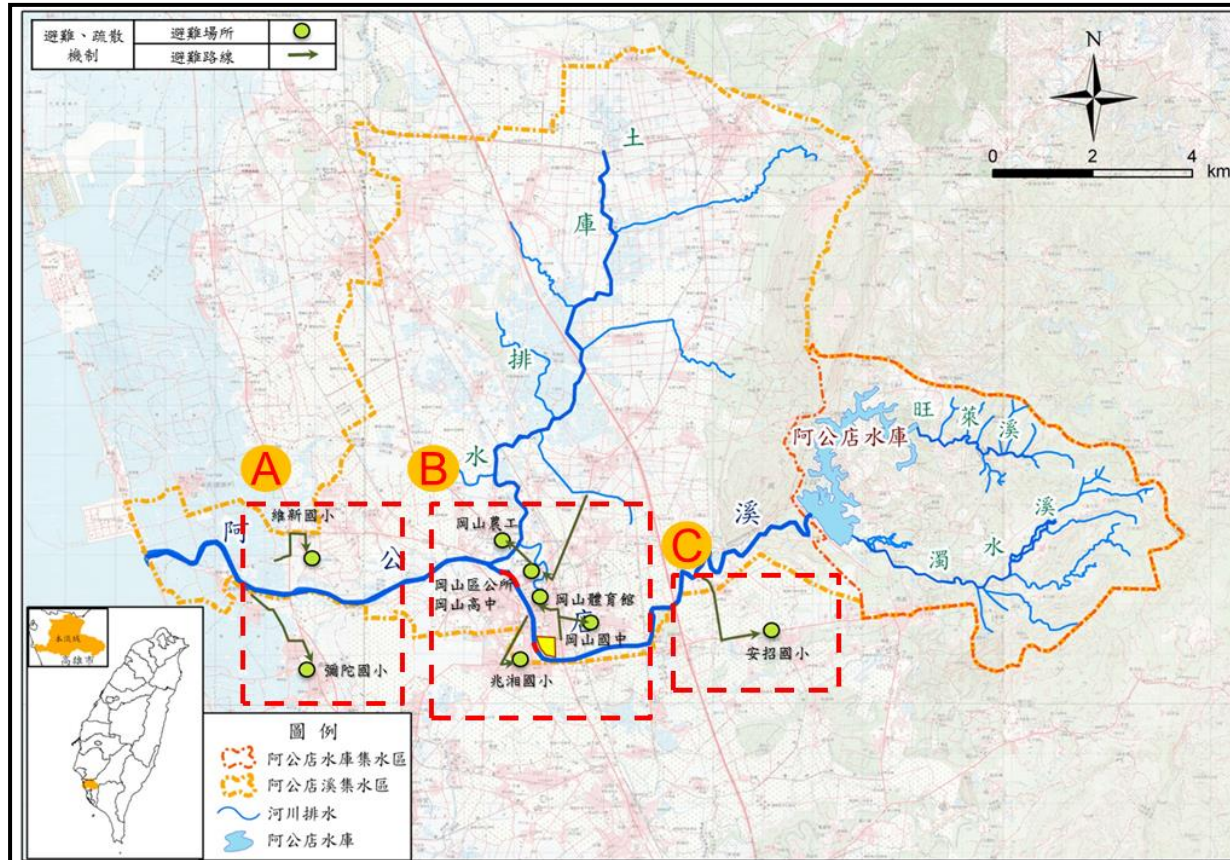


圖 4 阿公店河流域緊急避難路線圖

八、環境營造之配合措施

(一) 上游段－高速公路橋至阿公店水庫溢洪管段

阿公店溪上游段人為開發情況較少，沿線景觀自然多農林地，應儘量維持河岸自然景觀，透過自行車道或步道系統，有效串連阿公店水庫生態資源與環境景觀優勢。

(二) 中游段－舊港橋至高速公路橋段

中段流域穿越整個岡山區，兩側土地因近年水體改善與景觀計畫執行，漸為岡山地區重要的濱水住宅空間，包含河堤公園、滯洪生態池、河堤路及阿公店路林蔭道，透過自行車道系統及生活路徑配置，串聯成能夠親近生活、貼近居民水域空間。

(三) 下游段－出海口至舊港橋段

下游段流經永安及彌陀區，出海口有豐富生態資源，在環境營造工作上，是環境教育極佳的資源系統。透過解說計畫的執行，結合社區居民參與，將阿公店溪自然水域與生態遊憩資源整合。

九、河川維護管理注意事項

河川維護管理應依「河川管理辦法」之規定辦理，相關設施由河川局管理與維護，並派專人妥善管理、確實執行定期維護工作，以利洪水期間發揮正常之通洪功能，維護管理事項分列如下：

(一) 河川管理及工程維護

1. 每年編列經常性維護管理費用，專人負責辦理各項河川設施定期維護管理工作，以發揮河川設施之正常功能。

- 2.河川設施應列管並定期辦理檢查維護，河川設施有破裂、損毀或基礎明顯淘刷時，應即修繕或加強保護，以免洪水來臨時釀成重大災害。並不定期派員巡視，取締違法侵占河川設施用地及其他非法行為。
- 3.為維護河川設施之通洪功能及環境生態，河道沿岸嚴禁傾倒垃圾、廢棄物及堆放物品，以確保河川水道通暢，並提升生活環境品質。
- 4.為河防安全考量，高灘地植生對河道曼寧粗糙係數有所影響，高灘地使用應予以嚴格管制。

(二) 河道整理

河道斷面整理應注意維持河道穩定平衡並考量防洪、跨河構造物安全及維持多樣化河川生態環境，避免破壞河川生態。高速鐵路橋以上河段，受空庫排砂影響較易淤積，本署第六河川局應視河道淤積情形，進行河道整理作業，以維持河道之通暢。

十、其他配合事項

(一) 防洪構造物之操作與維護

水閘門應配合本計畫洪水位改建，並設置於堤後坡，增加操作之便利及安全性。為確保堤防束洪功能，本署第六河川局應定期管理維護，若有故障或損毀情形，應儘快修復，以確保附近居民安全。

(二) 土庫排水綜合治水改善與阿公店溪減災之配合

依據民國 98 年完成之「易淹水地區水患治理計畫-高雄縣管區域排水土庫排水系統規劃報告」，土庫排水治理工程包括採土庫排水幹線整治及兩岸新建背水堤，並配合設置 3 座滯洪池、1 座滯(蓄)洪池、玉庫抽水站、潭底小抽水站及增加五甲尾抽水站抽水規

模，同時整治 7 條土庫排水支線(包含五甲尾排水、北嶺墘排水、草溝排水、復興路排水、老公堀排水、陷後坑排水及中路排水)，修築支線堤岸等工程方案改善，可將土庫排水 10 年重現期洪峰流量減少至 436cms，不僅可改善土庫地區洪災問題，對提升阿公店溪防洪能力有相當助益，應請高雄市政府等相關單位完成土庫排水改善工程，以期減輕土庫地區及阿公店溪下游地區之洪災情形。

(三) 阿公店水庫操作配合

1. 水庫防洪運轉操作配合

依據本署於民國 100 年 7 月 8 日公告之「阿公店水庫運用要點」及「阿公店水庫水門操作規定」，於空庫排砂期間(6/1~9/10)及蓄水期間(9/11~次年 5/31)發生颱風豪雨時，水庫水位分別超過標高 27m 及 32m，水庫即進行防洪運轉，並停止月眉堰取水口取水，如水庫水位持續升高超過標高 37m，則庫水將經由越域排洪道自由溢流至牛稠埔溪。阿公店水庫管理中心於阿公店溪壽峰橋、前州橋、維仁橋及舊港橋設有水位監測站，可於颱風豪雨期間依據河道洪水高度或警戒水位值適度調整水閘門開度，於水庫安全前提下調節洩洪量，減輕下游之洪水災害及河道之通洪負荷，達到水庫防洪減災之目標。

2. 水庫空庫排砂操作配合

阿公店水庫為防洪水庫，為避免水庫淤積影響防洪功能，除已辦理完成之阿公店水庫更新以提高水庫防洪外，並利用豐水期(6/1~9/10)進行空庫排砂之操作延長水庫壽命，另應配合集水區之坡地保育，有系統規劃於水庫集水區內造林、林相更新及水土保持等相關計畫，或於旺萊溪及濁水溪設置攔

砂壩方式減少土砂流入阿公店水庫，亦減少阿公店溪輸砂負擔。並建立每年空庫排砂操作前、中、後，水庫集水區暨下游河道斷面資料，瞭解地形變化情形及現有水庫容量，相關資料亦可回饋未來運轉操作檢討之參考，俾利本水庫能達到蓄清排渾與永續經營之目的。

(四) 加強地下水管制配合

沿岸之岡山、彌陀全區域及永安區(烏樹林段、維新段、文興段、舊港口段等地段全區域)為政府公告之「地下水管制區」範圍，為避免將來發生地下水超抽而導致地層下陷變化，使原已排水不良的低窪地區洪水排除更形困難，應請權責機關依「地下水管制辦法」加強管制地下水之使用。

(五) 加強民眾教育及宣導

- 1.運用新聞媒體及舉辦相關活動，藉以宣導防洪觀念及方法，提高民眾防災意識。
- 2.教導民眾愛護排水環境，不隨意丟棄廢棄物阻礙排水、污染排水；提升自然生態保育觀念，推動民眾參與排水設施維護工作。
- 3.公告經常淹水地區，以避免不當之開發進入低窪地區，以減少洪災損失。
- 4.加強水災之法律與社會面探討，以釐清災害之責任歸屬。

(六) 河口區變更之配合

阿公店溪河口區係以河川區域線與「彌陀海堤區域線」及「興達漁港區域線」銜接劃設，未來相關單位於河川區域重新劃定檢討時，可依照「河川區域劃定及變更審查要點」規定辦理變更檢討。

第柒章、水道治理計畫修正圖籍

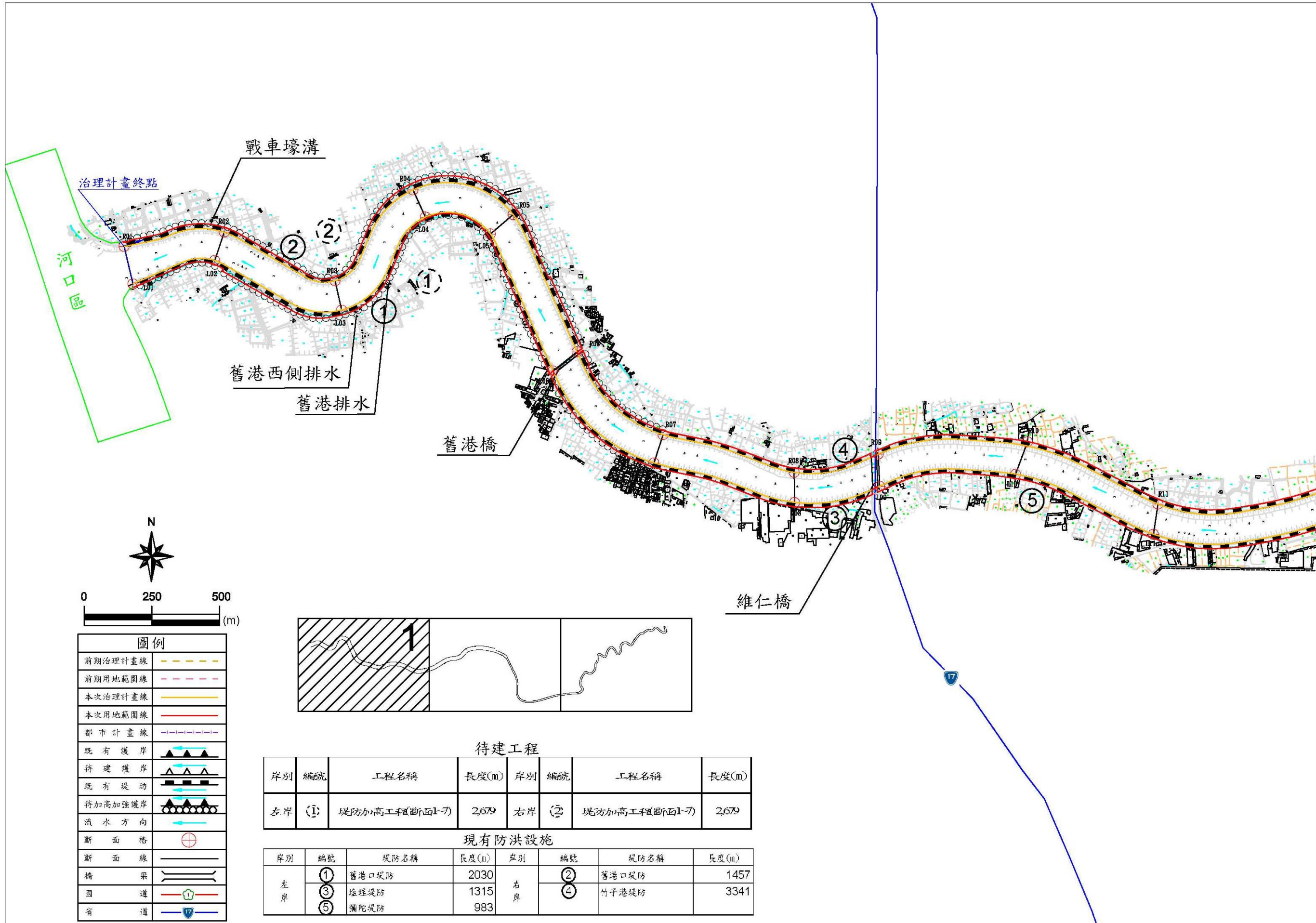
依水道治理計畫線劃設準則之規定及前述檢討之原則，擬定本計畫之水道治理計畫線及用地範圍線，並與原公告進行比較，主要修正區域如下表所示：

表9 水道治理計畫線及用地範圍線修正說明表

河段	斷面	最小需求河寬(m)	左岸修正說明		右岸修正說明		圖籍號
			水道治理計畫線	用地範圍線	水道治理計畫線	用地範圍線	
河口 ~ 前州橋	6.2 8.2 14.2	110	維持原公告劃設	於舊港橋、維仁橋及前州橋處修正與水道治理計畫線共線	維持原公告劃設	於舊港橋、維仁橋及前州橋處修正與水道治理計畫線共線	6、7、10
前州橋 ~ 土庫排水匯流點	14-16	110	維持原公告劃設	維持原公告劃設	配合「土庫排水治理計畫」核定之水道治理計畫線修正銜接處	配合「土庫排水治理計畫」核定之用地範圍線修正銜接處	16
土庫排水匯流點 ~ 溢洪管終點	31.1	35~50	維持原公告劃設	於新觀音橋處修正與水道治理計畫線共線	維持原公告劃設	於新觀音橋處修正與水道治理計畫線共線	25

附件一

水道治理計畫及重要河防建
造物布置圖(含用地範圍線)



圖例

前期治理計畫線	--- --
前期用地範圍線	- - - -
本次治理計畫線	—— —
本次用地範圍線	—— —
都市計畫線	- · - · - ·
既有護岸	▲▲▲▲
待建護岸	▲▲▲▲
既有堤坊	■ ■ ■ ■
待加高加強護岸	▲▲▲▲
流水方向	← ← ← ←
斷面橋	⊕
斷面線	—— —
橋梁	—— —
國道	—— —
省道	—— —

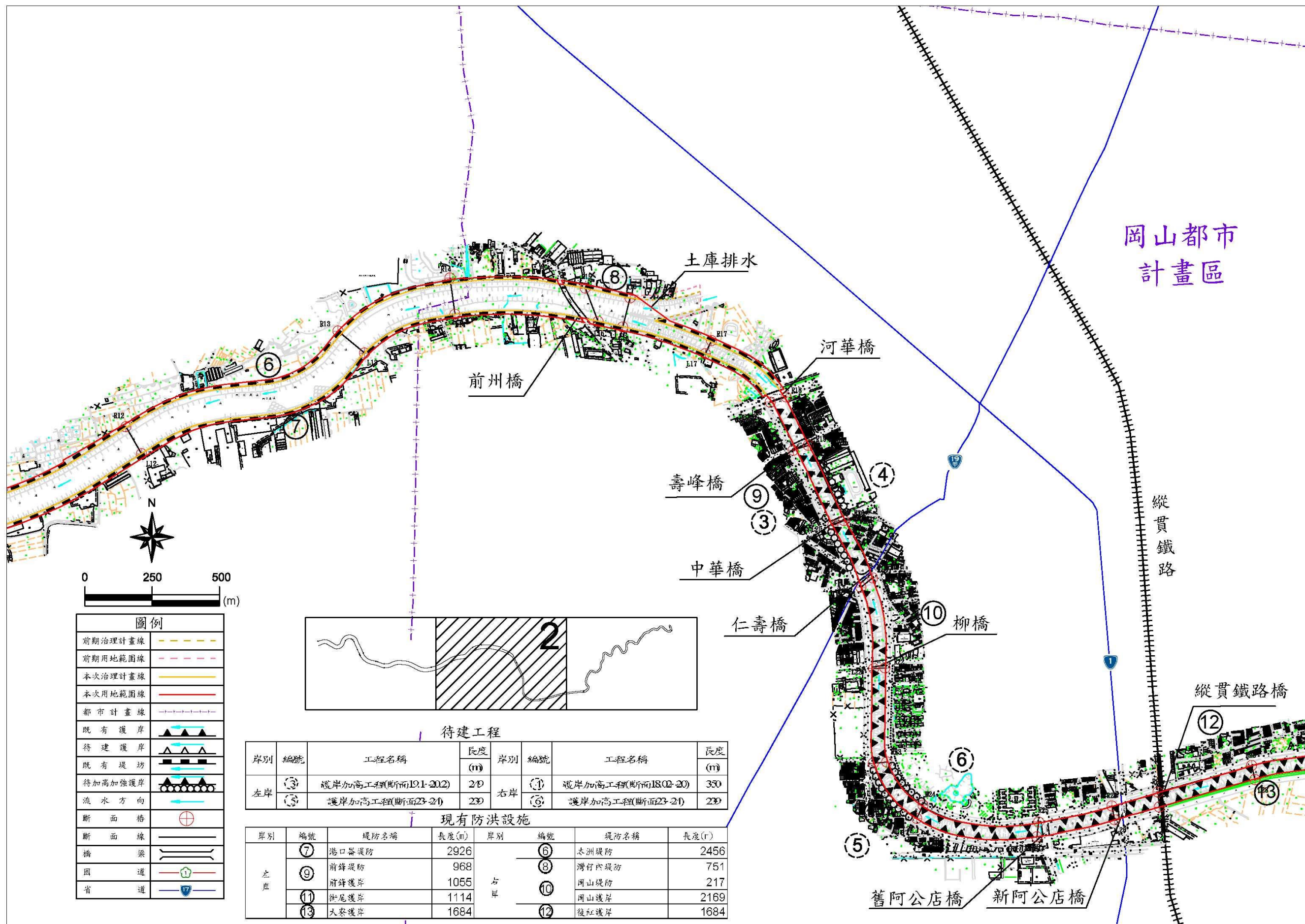
待建工程

岸別	編號	工程名稱	長度(m)	岸別	編號	工程名稱	長度(m)
左岸	(1)	堤防加高工程(斷面1-7)	2679	右岸	(2)	堤防加高工程(斷面1-7)	2679

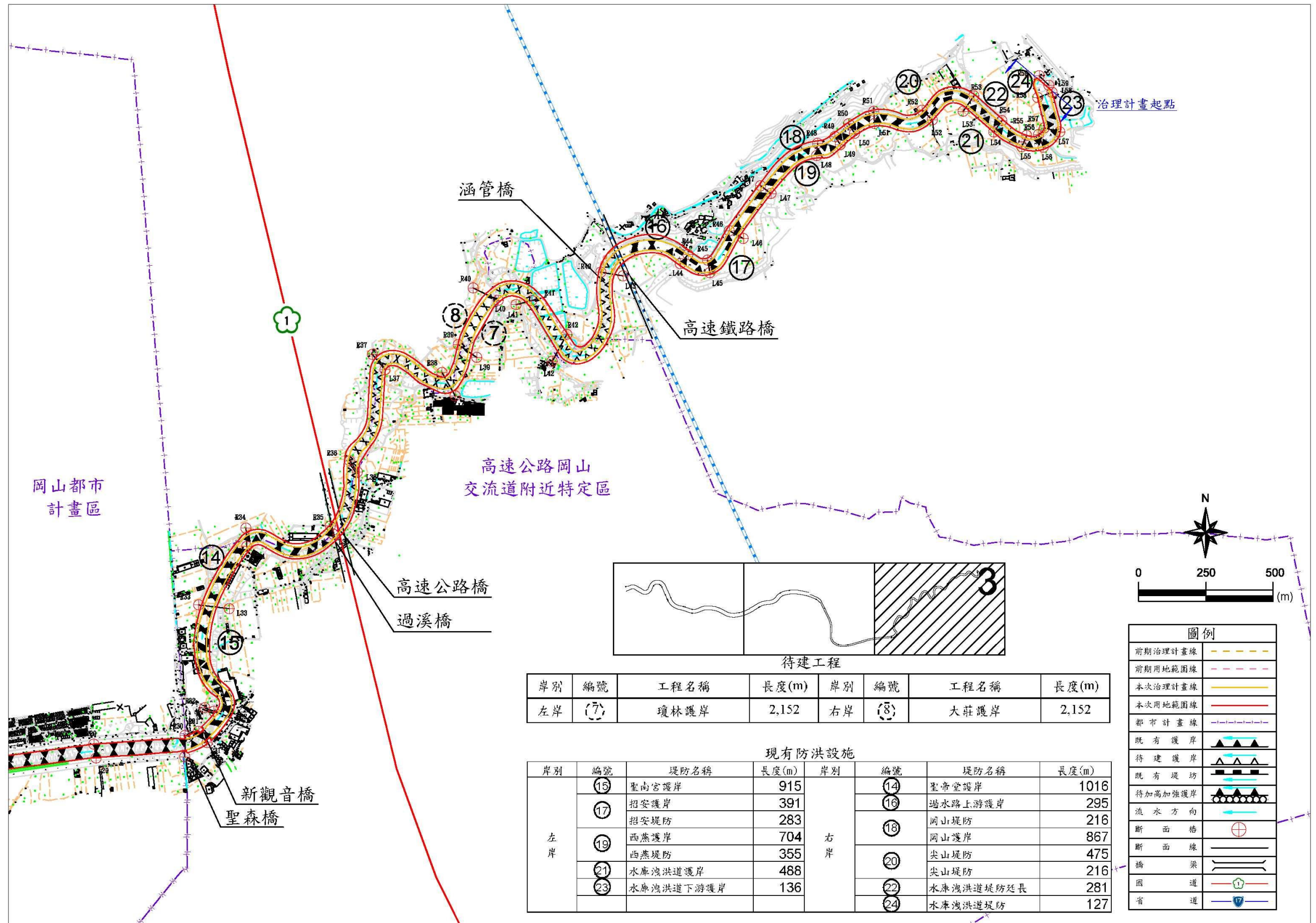
現有防洪設施

岸別	編號	堤防名稱	長度(m)	岸別	編號	堤防名稱	長度(m)
左岸	(1)	舊港口堤防	2030	右岸	(2)	舊港口堤防	1457
	(3)	埕埕堤防	1315		(4)	竹子港堤防	3341
	(5)	彌陀堤防	983				

附件一 水道治理計畫及重要河防建造物布置圖



附件一 水道治理計畫及重要河防建造物布置圖(續1)



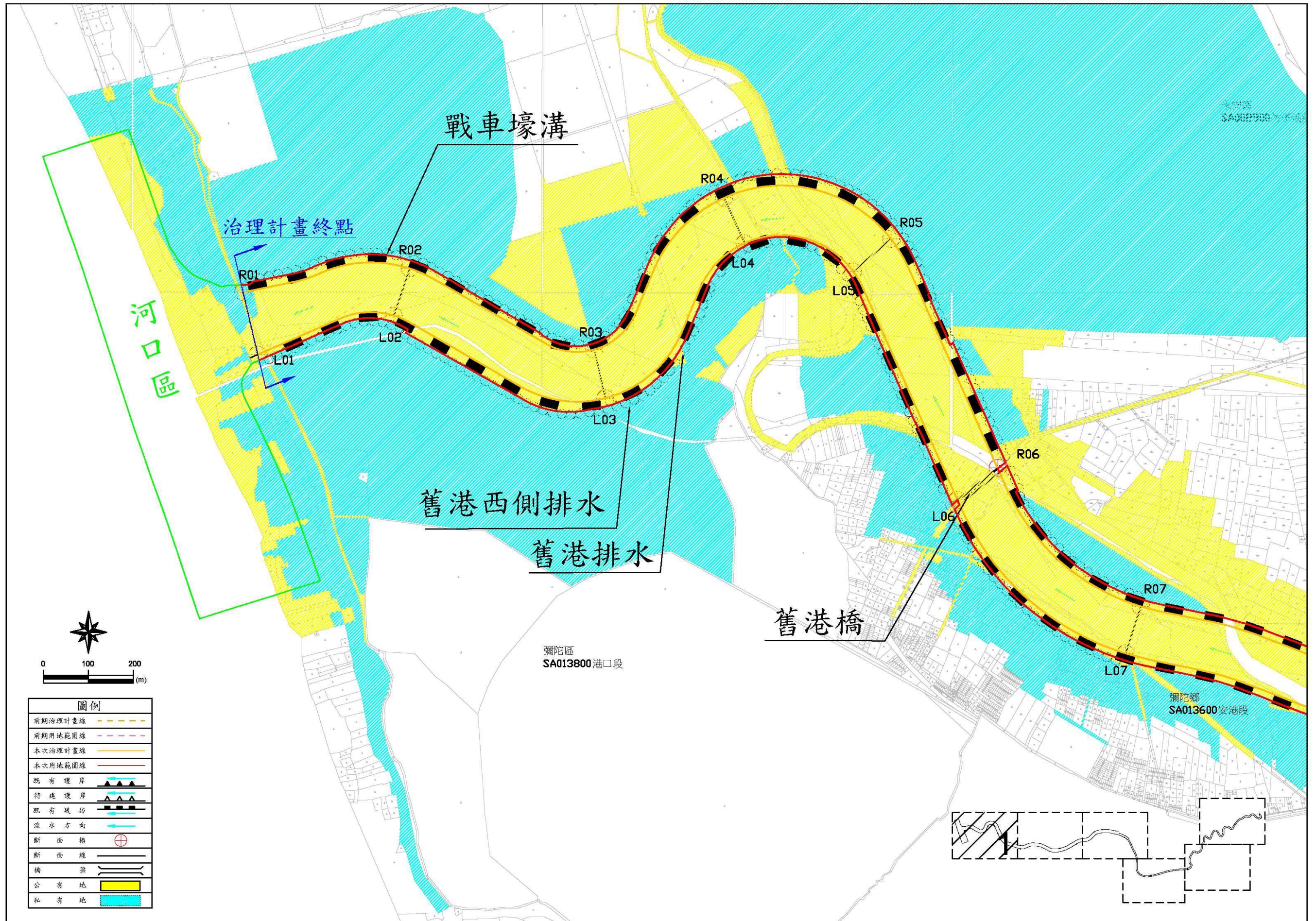
岸別	編號	工程名稱	長度(m)	岸別	編號	工程名稱	長度(m)
左岸	(7)	瓊林護岸	2,152	右岸	(8)	大莊護岸	2,152

現有防洪設施							
岸別	編號	堤防名稱	長度(m)	岸別	編號	堤防名稱	長度(m)
左岸	(15)	聖南宮護岸	915	右岸	(14)	聖帝堂護岸	1016
	(17)	招安護岸	391		(16)	過水路上游護岸	295
		招安堤防	283		(18)	岡山堤防	216
	(19)	西燕護岸	704			岡山護岸	867
		西燕堤防	355		(20)	尖山堤防	475
	(21)	水庫洩洪道護岸	488			尖山堤防	216
(23)	水庫洩洪道下游護岸	136	(22)	水庫洩洪道堤防延長	281		
				(24)	水庫洩洪道堤防	127	

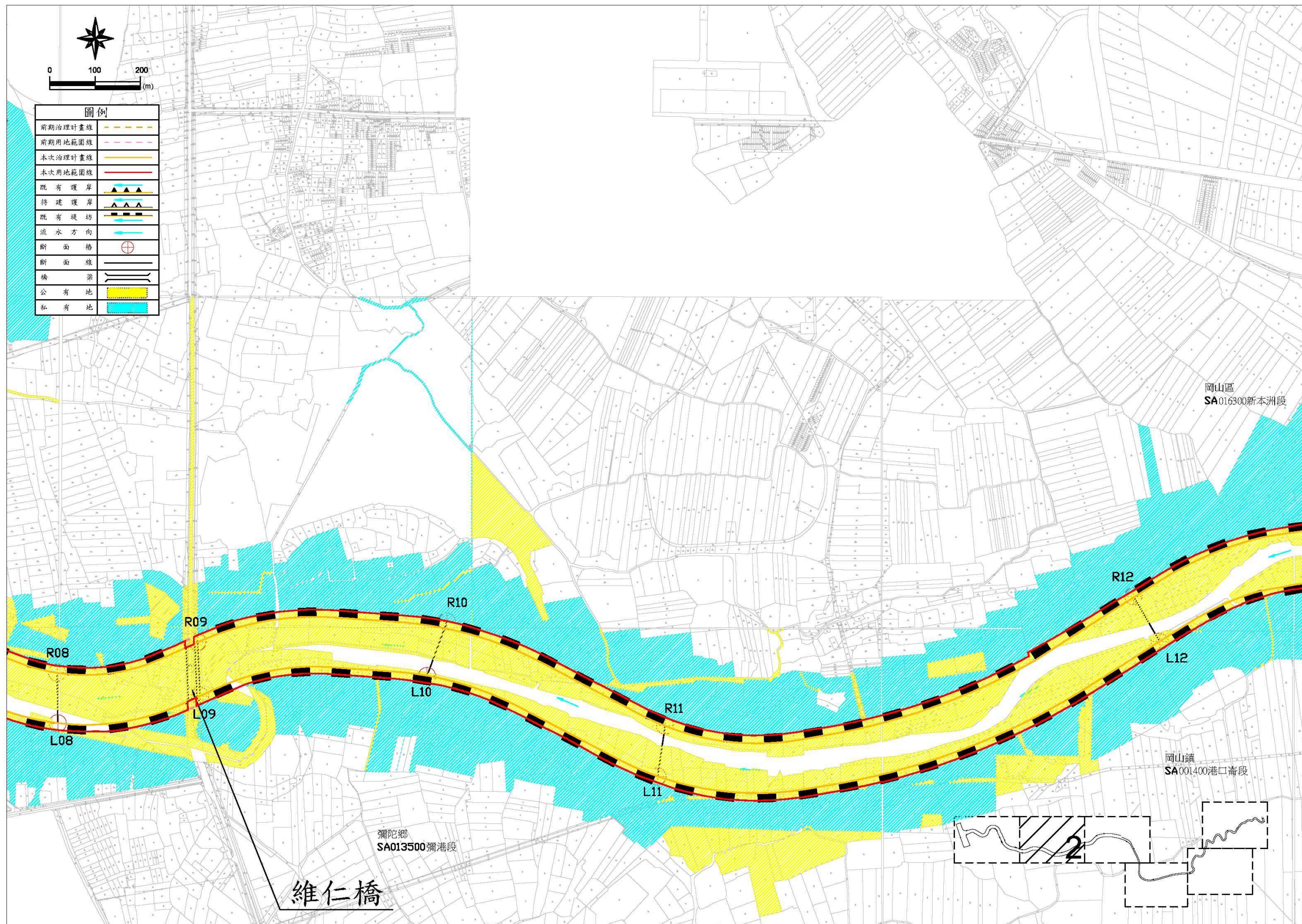
附件一 水道治理計畫及重要河防建造物布置圖(續2)

附件二

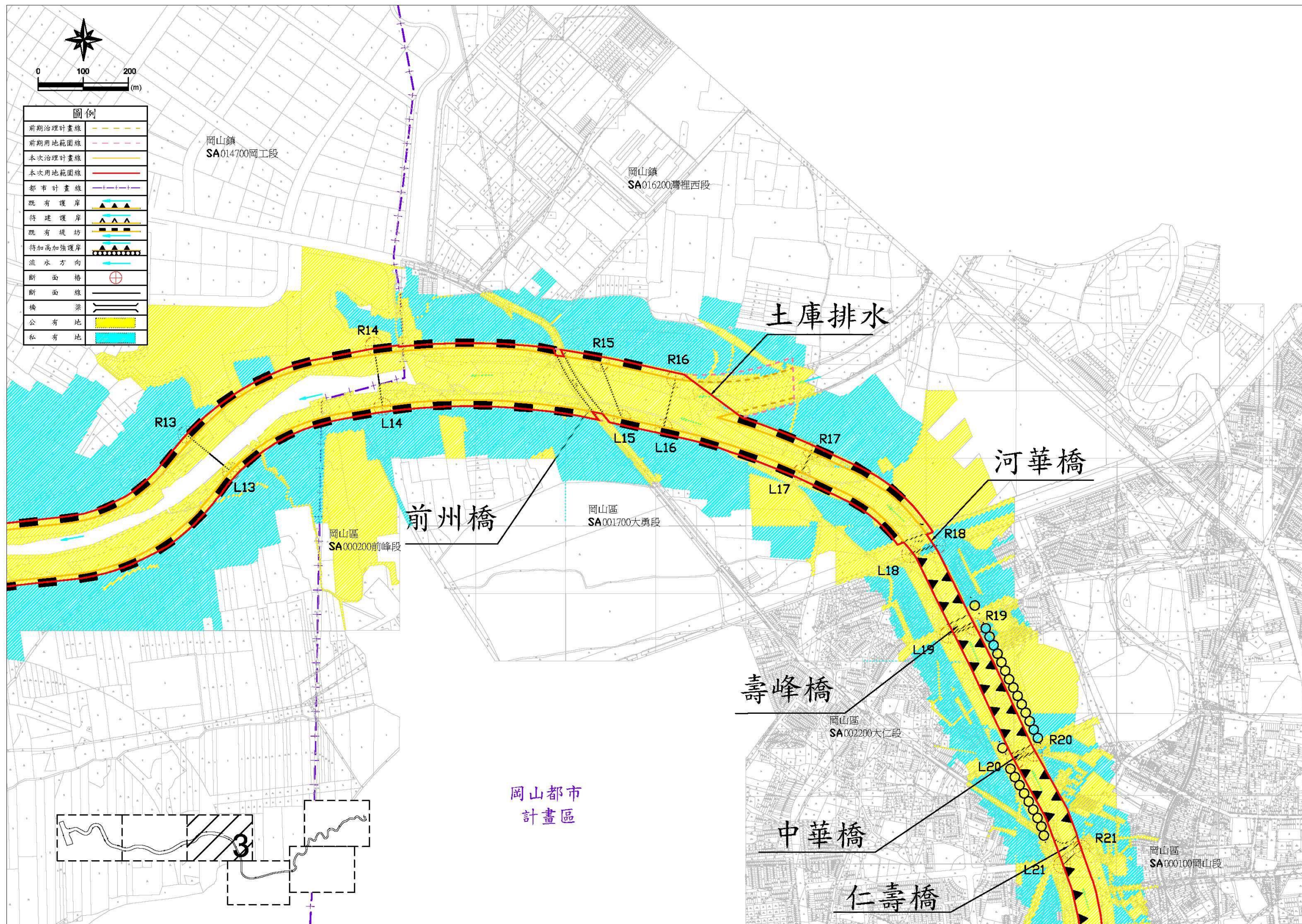
各河段水道治理計畫線及用地
範圍線修正前後地籍套繪圖



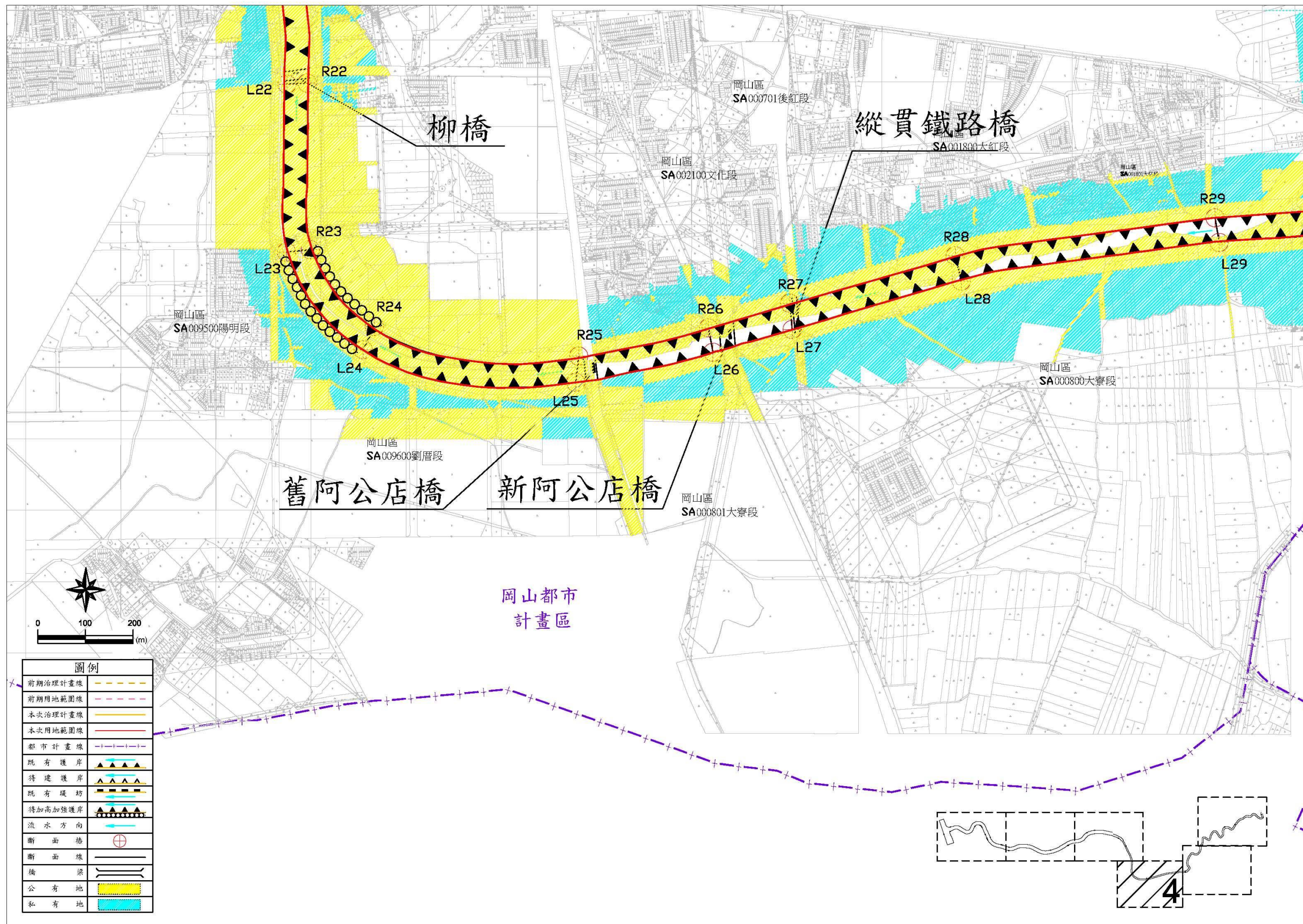
附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖



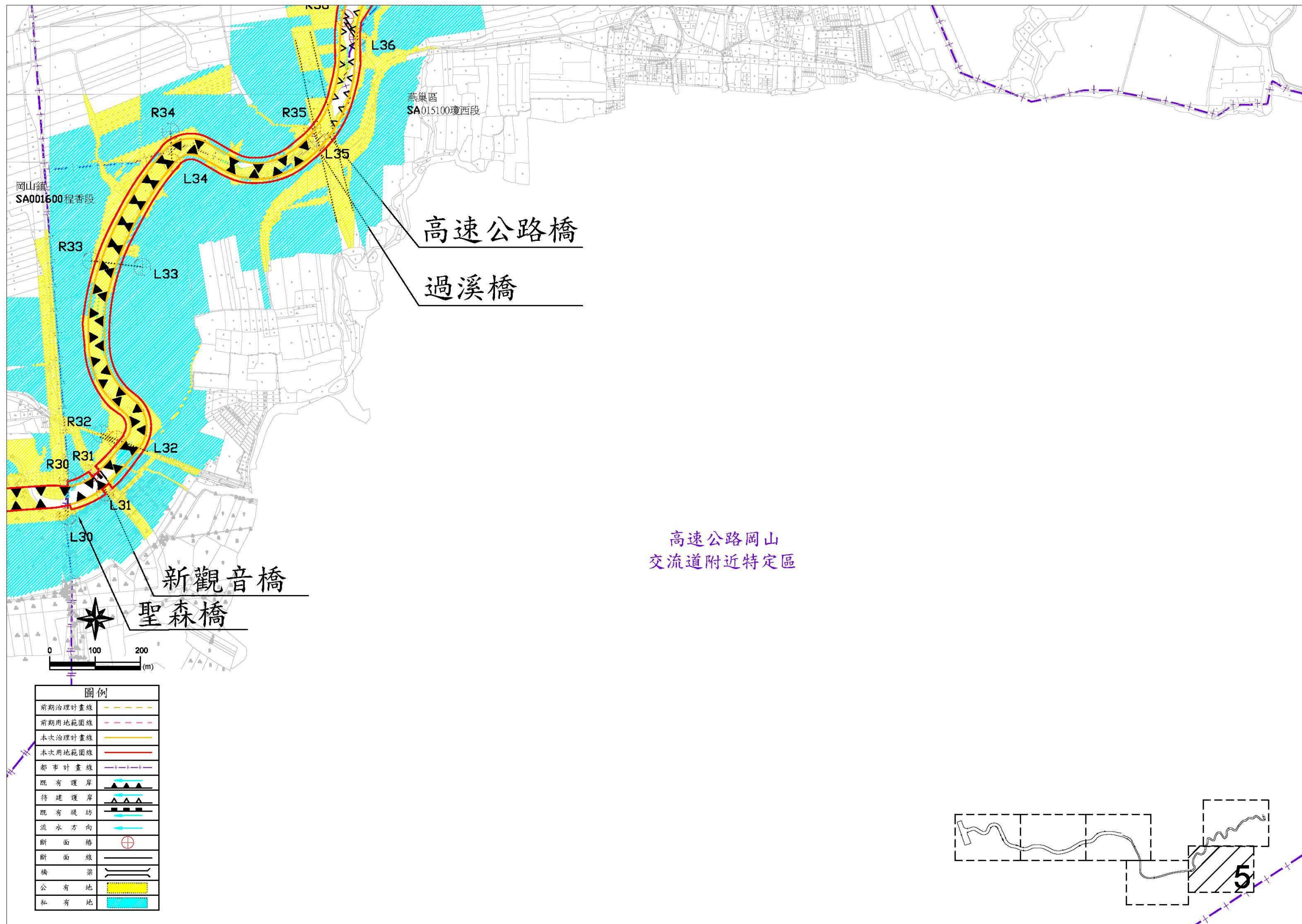
附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖(續1)



附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖(續2)



附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖(續3)



高速公路橋

過溪橋

新觀音橋
聖森橋

高速公路岡山
交流道附近特定區

圖例	
前期治理計畫線	---
前期用地範圍線	- - -
本次治理計畫線	——
本次用地範圍線	——
都市計畫線	——+——
既有護岸	▲▲▲
待建護岸	▲▲▲
既有堤坊	■
流水方向	→
斷面橋	⊕
斷面線	——
橋梁	——
公有地	■
私有地	■

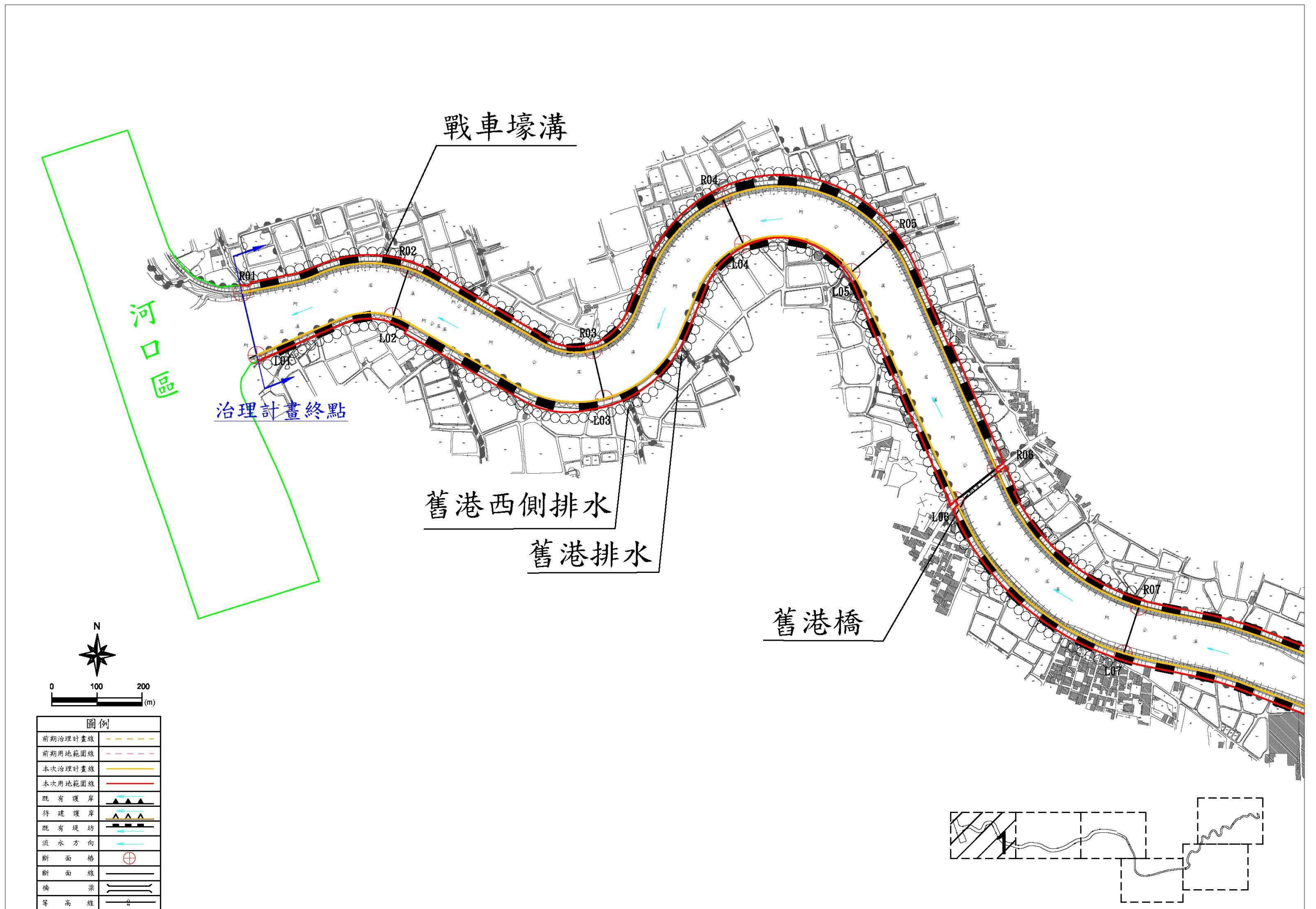
附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖(續4)



附件二 各河段水道治理計畫線及用地範圍線修正前後地籍套繪圖(續5)

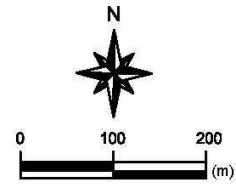
附件三

水道治理計畫及用地範圍線 地形套繪圖



圖例	
前期治理計畫線	--- (dashed yellow line)
前期用地範圍線	--- (dashed red line)
本次治理計畫線	—— (solid yellow line)
本次用地範圍線	—— (solid red line)
既有護岸	▲▲▲▲ (black triangles pointing up)
待建護岸	▲▲▲▲ (black triangles pointing down)
既有堤坊	—▲—▲—▲ (black triangles on a line)
流水方向	→ (blue arrow)
斷面格	⊕ (circle with cross)
斷面線	—— (solid black line)
橋	— — — (black vertical bars)
等高線	—— (solid black line with elevation number)

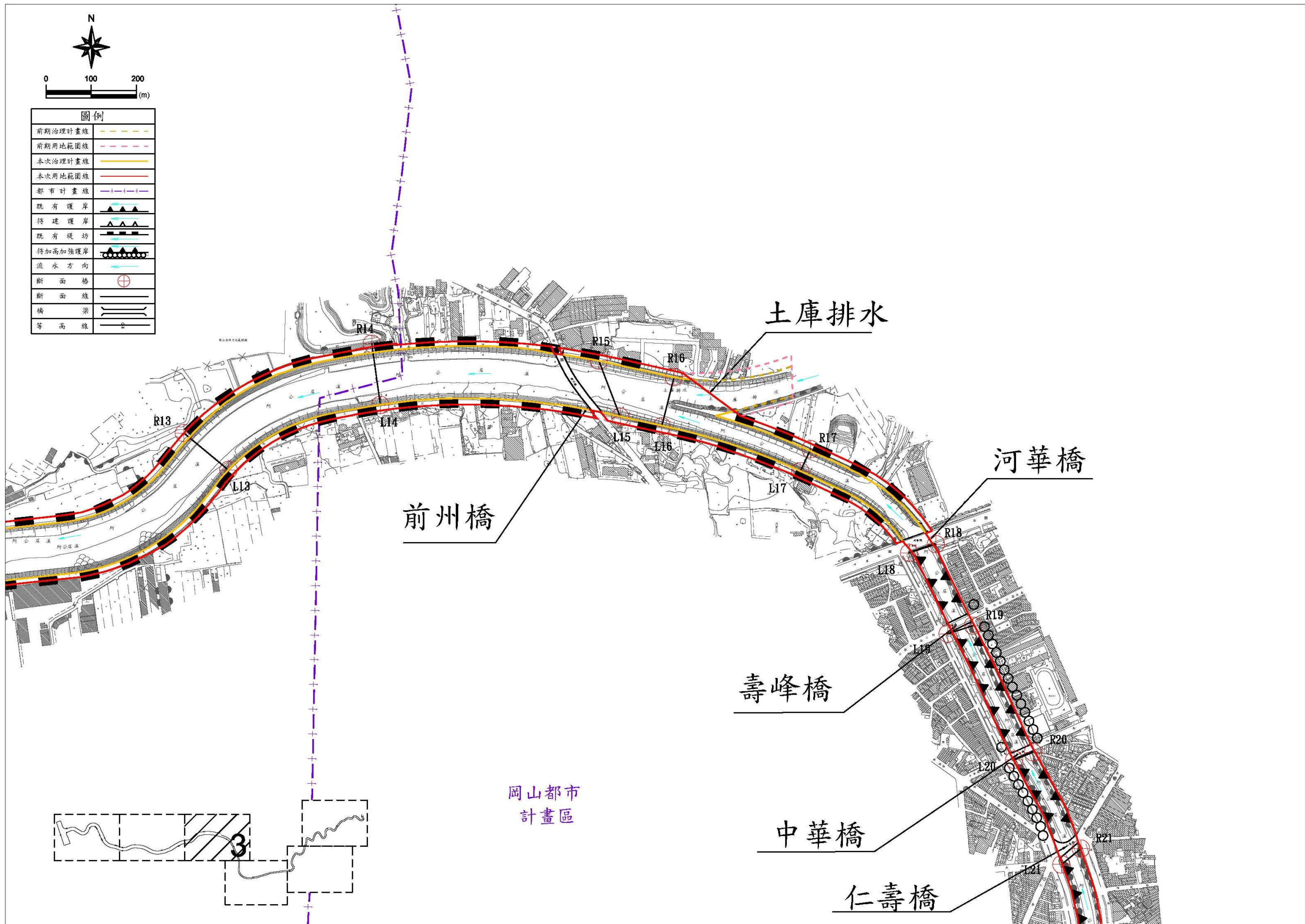
附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖



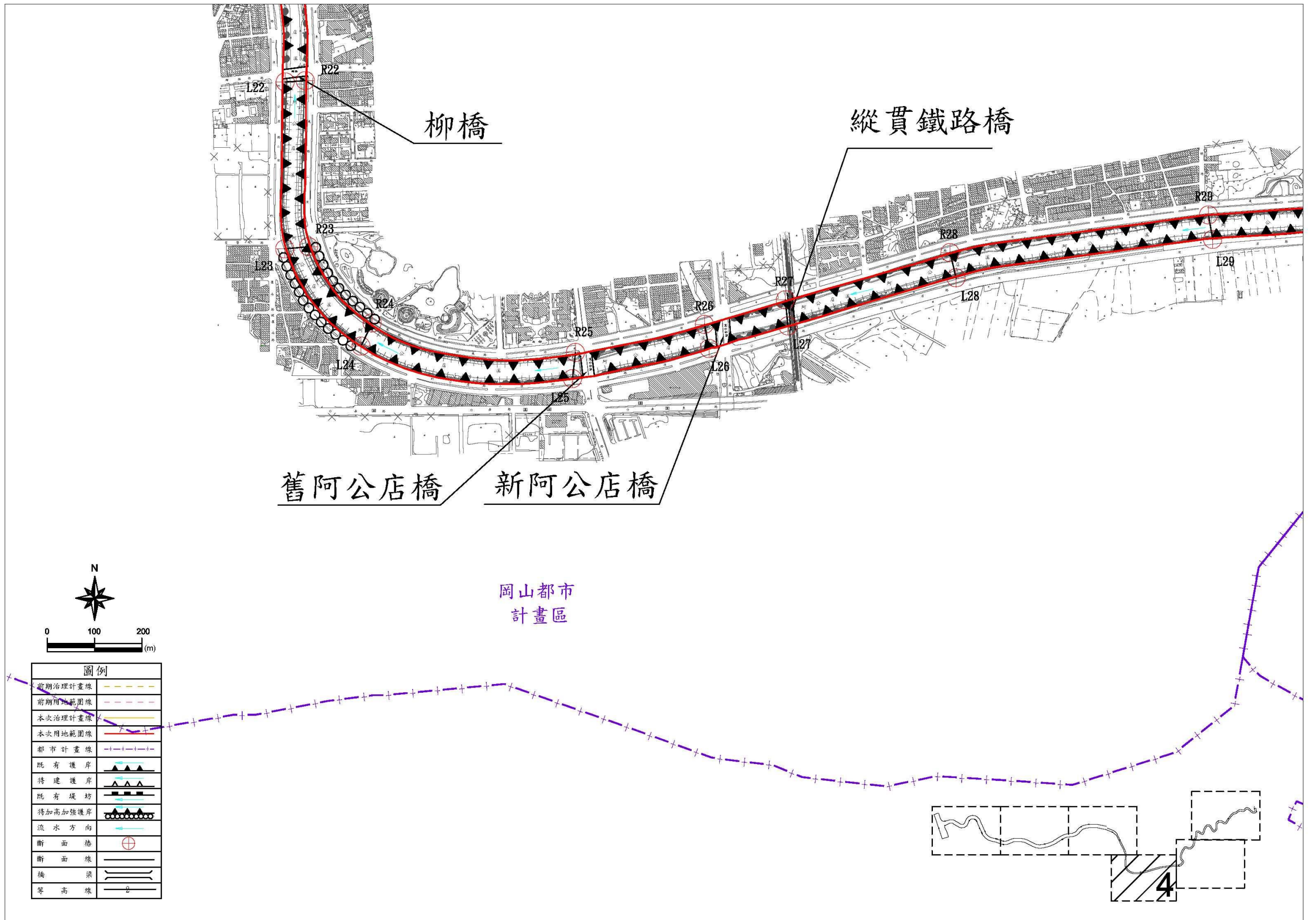
圖例	
前期治理計畫線	--- (dashed yellow)
前期用地範圍線	--- (dashed pink)
本次治理計畫線	— (solid yellow)
本次用地範圍線	— (solid red)
既有護岸	— (black line with triangles)
待建護岸	— (black line with triangles and dashed line)
既有堤坊	— (black line with triangles and solid line)
流水方向	← (blue arrow)
斷面格	⊕ (circle with cross)
斷面線	— (solid black line)
橋梁	— (double line with bridge symbol)
等高線	— (dashed black line)



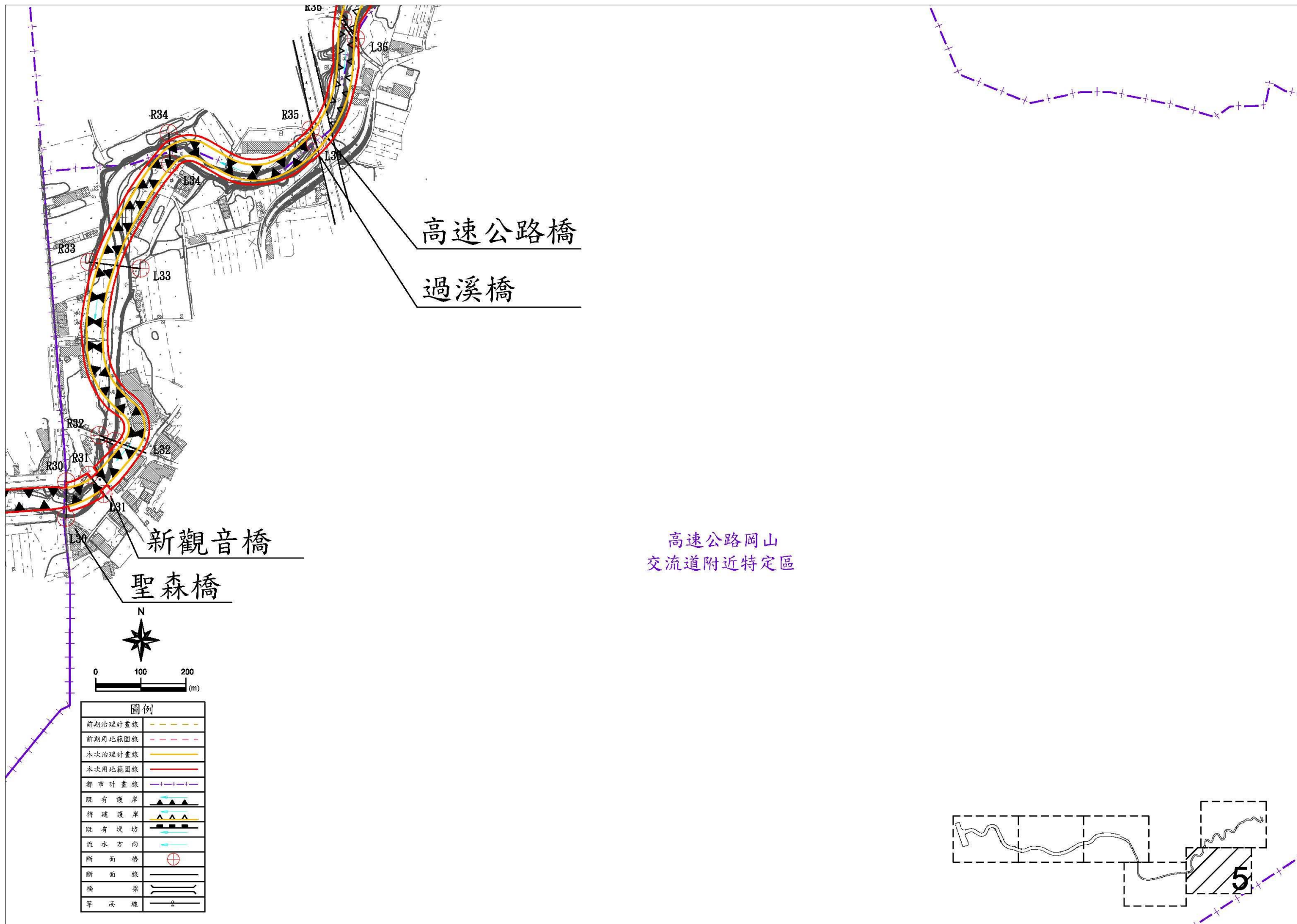
附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖(續1)



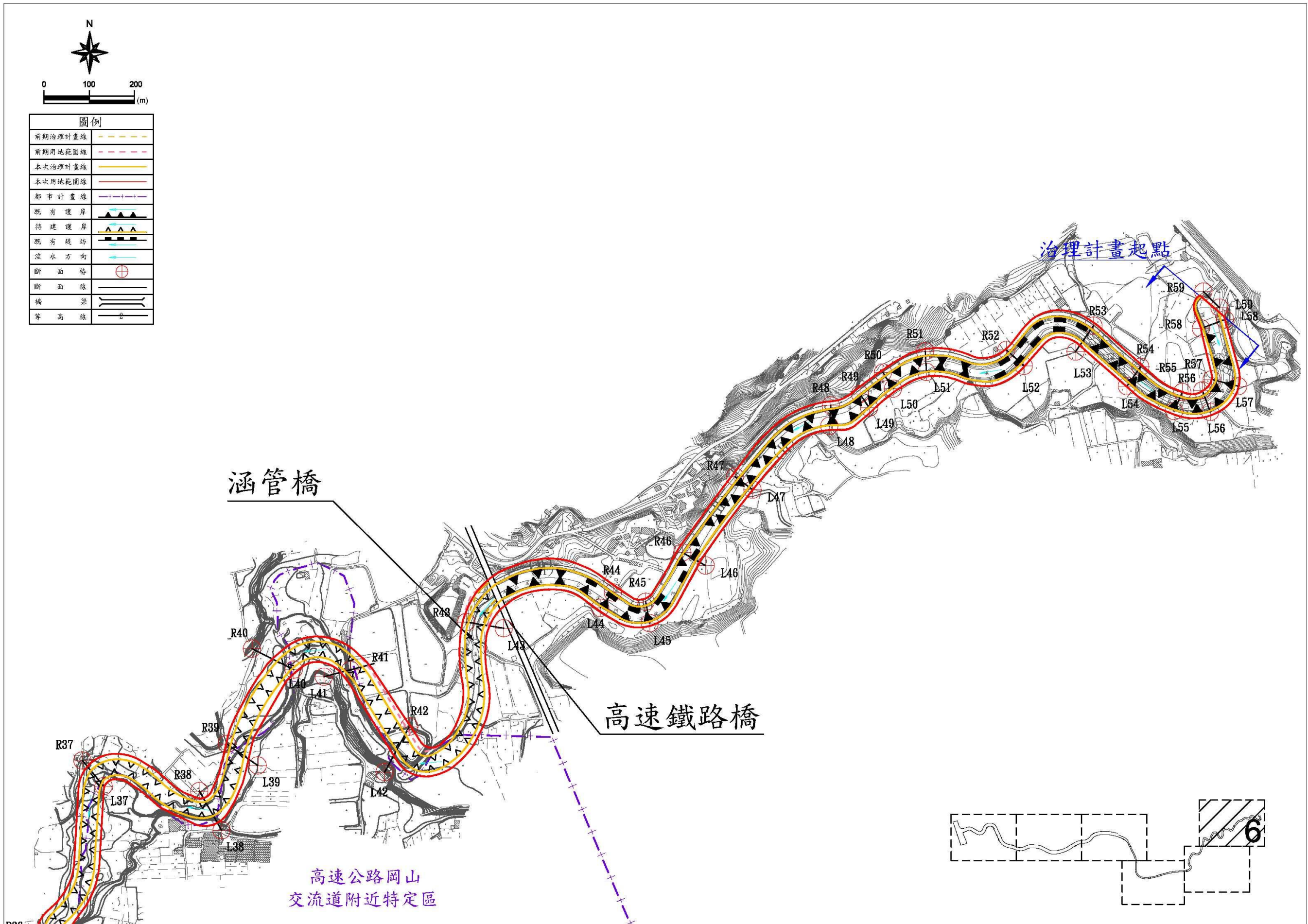
附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖(續2)



附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖(續3)



附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖(續4)



圖例	
前期治理計畫線	--- (dashed yellow)
前期用地範圍線	- - - (dashed red)
本次治理計畫線	— (solid yellow)
本次用地範圍線	— (solid red)
都市計畫線	- · - · - (dashed purple)
既有護岸	▲▲▲ (black triangles)
待建護岸	▲▲▲ (black triangles with dots)
既有堤坊	— (solid black)
流水方向	→ (blue arrow)
斷面標	⊕ (circle with cross)
斷面線	— (solid black)
橋梁	— (solid black)
等高線	— (solid black)

涵管橋

高速鐵路橋

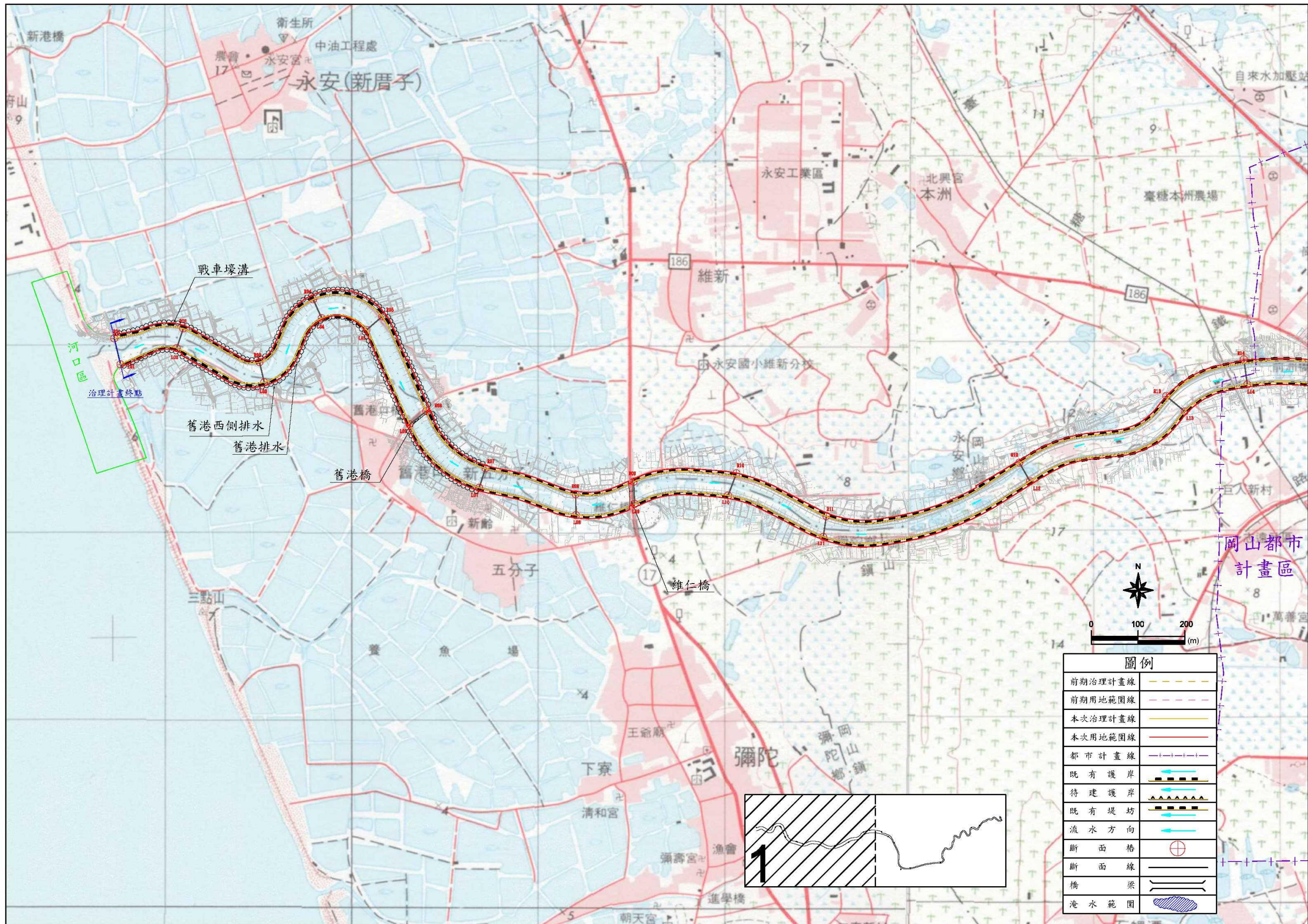
高速公路岡山
交流道附近特定區

治理計畫起點

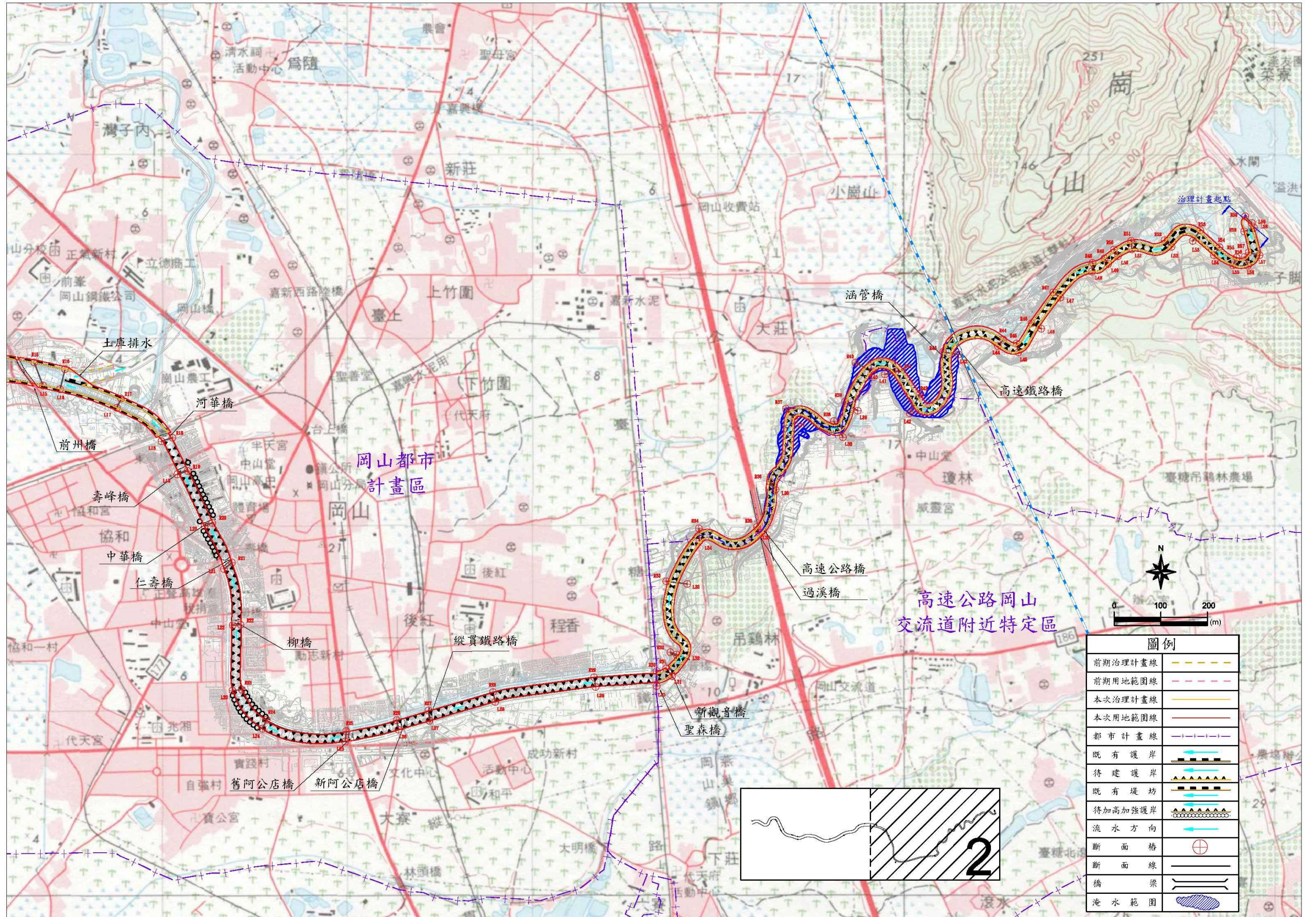
附件三 水道治理計畫線及用地範圍線河川地形套繪圖(續5)

附件四

計畫洪水到達區域範圍圖



附件四 計畫洪水到達區域範圍圖



附件四 計畫洪水到達區域範圍圖(續)

附錄一

地方說明會辦理情形

「阿公店溪治理基本計畫」地方說明會

會議記錄

一、時間：102年09月09日（星期一）上午10時00分

二、地點：燕巢區公所2樓會議室

三、主持人：林課長玉祥

記錄：林穎志

四、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

五、主席致詞：（略）

六、報告事項：（略）

七、討論事項：

（一）壽天里 莊里長証州

1. 壽天里壽峰橋至河華橋如要加高建請由堤防加高，請勿由公園西路54巷旁加高。
2. 建請公園西路54巷及69巷旁榕樹更改其他樹種及美化。

（二）瓊林里 楊里長進基

1. 建請先優先高鐵下涵管橋改建，以利排水洩洪。因高鐵下涵管橋段由於該段河道狹窄，阿公店排水洩洪時無法宣洩，致造成附近農田果園積水，農作物損失及路過之用路人生命財產的威脅。

（三）嘉興里 黃里長富藏

1. 阿公店溪雜草應清除避免妨礙水流通行。
2. 辦理阿公店溪土方清淤給當地農民使用。
3. 阿公店溪上下游維護管理多做好。

（四）西燕里 李里長秀英

1. 疏濬及設置攔砂壩。
2. 清理出的污泥能回饋給附近的居民，若不能也能優惠販售，且告知當地的里長以便能通知里民採購。

(五) 永安區公所 劉課長弘政

1. 阿公店溪永安區 1 號水閘門，有民眾反應水閘門會滲水，本所有聯絡水閘門管理廠商，說明是逆止閥的關係，請貴局能檢視水閘門的功能性。

八、結論：

- (一) 本次地方說明會出席之民眾同意治理基本計畫之內容及水道治理計畫線與堤防預定線之劃設。
- (二) 請受託單位將民眾意見納入治理基本計畫中參辦，並儘速提送治理基本計畫修正稿以利辦理後續水利署審議事宜。

九、散會（時間）：12 時 0 分

「阿公店溪治理基本計畫」地方說明會辦理情形

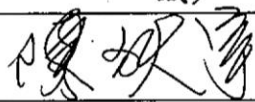
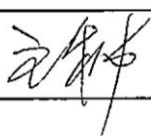
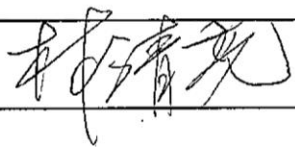
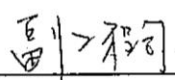
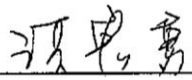
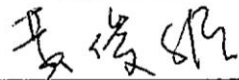


「阿公店溪治理基本計畫」地方說明會

會議出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第六河川局

時 間	102年9月9日上午10時0分		地點	燕巢區公所2樓會議室	
主持人	林課長玉祥		紀錄	林穎志	
出 席 人 員		單位	職稱	簽 名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註
	1	經濟部水利署			
	2				
	3	經濟部水利規劃試驗所			
	4				
	5	經濟部水利署南區水資源局			
	6				
	7	內政部營建署下水道工程處南區分處			
	8				
	9	高雄農田水利會	助工師	陳慶豪	
	10				
	11	高雄市政府	水利局長	陳連良	
	12				
	13	永安區公所	副建課長	劉弘政	
	14				
15	彌陀區公所				

出 席 人 員			簽 名 (請以正楷書寫，以利辨 識)	備註
	16	岡山區公所		
17				
18	燕巢區公所			
19				
20	阿蓮區公所			
21				
22	路竹區公所			
23				
24	地球公民協會			
25				
26	京華工程顧問股份有 限公司			
27				
28	第六河川局			
29				
30				
31				
32				
33				
34				

席 人 員	單位		職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註
	35	里長辦公室			
36	潭林里		里長	楊進基	
37	嘉興里		里長	黃富藏	
38	西燕里		里長	李秀英	
39	壽天里		里長	梁詠琳	
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					



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