



港尾子溪排水系統-港尾子溪排水、四塊厝圳
支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線
及大埔厝圳支線治理計畫

The Regulation Project of Gang-Wei-Zi &
Sih-Kuai-Cuo-Zun & Shih-Sih-Jhang-Zun &
Yuan-Bao-Jhuang-Zun & Da-Pu-Cuo-Zun Branch
on Gang-Wei-Zi Drainage System



經濟部水利署

中華民國 99 年 11 月

港尾子溪排水系統-港尾子溪排水、四塊厝圳
支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線
及大埔厝圳支線治理計畫

The Regulation Project of Gang-Wei-Zi &
Sih-Kuai-Cuo-Zun & Shih-Sih-Jhang-Zun &
Yuan-Bao-Jhuang-Zun & Da-Pu-Cuo-Zun Branch
on Gang-Wei-Zi Drainage System

經濟部水利署

中華民國 99 年 11 月

規 劃 課

經 濟 部 函

機關地址：臺北市福州街 15 號
聯絡人：林佳珍
聯絡電話：04-22501702#702
電子郵件：A630160@msl.wra.gov.tw
傳 真：04-22501628

受文者：本部水利署第三河川局

發文日期：中華民國 99 年 10 月 5 日
發文字號：經授水字第 09920211530 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：

主旨：所送「港尾子溪排水系統—港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線治理計畫」報告書、堤防預定線（用地範圍）圖及集水區域範圍圖，同意辦理，請查照。

說明：

- 一、依據貴署轉陳所屬第三河川局 99 年 9 月 17 日水三規字第 09903003120 號函辦理。
- 二、請依規定辦理後續堤防預定線（用地範圍）圖公告事宜。

正本：本部水利署

副本：本部水利署第三河川局

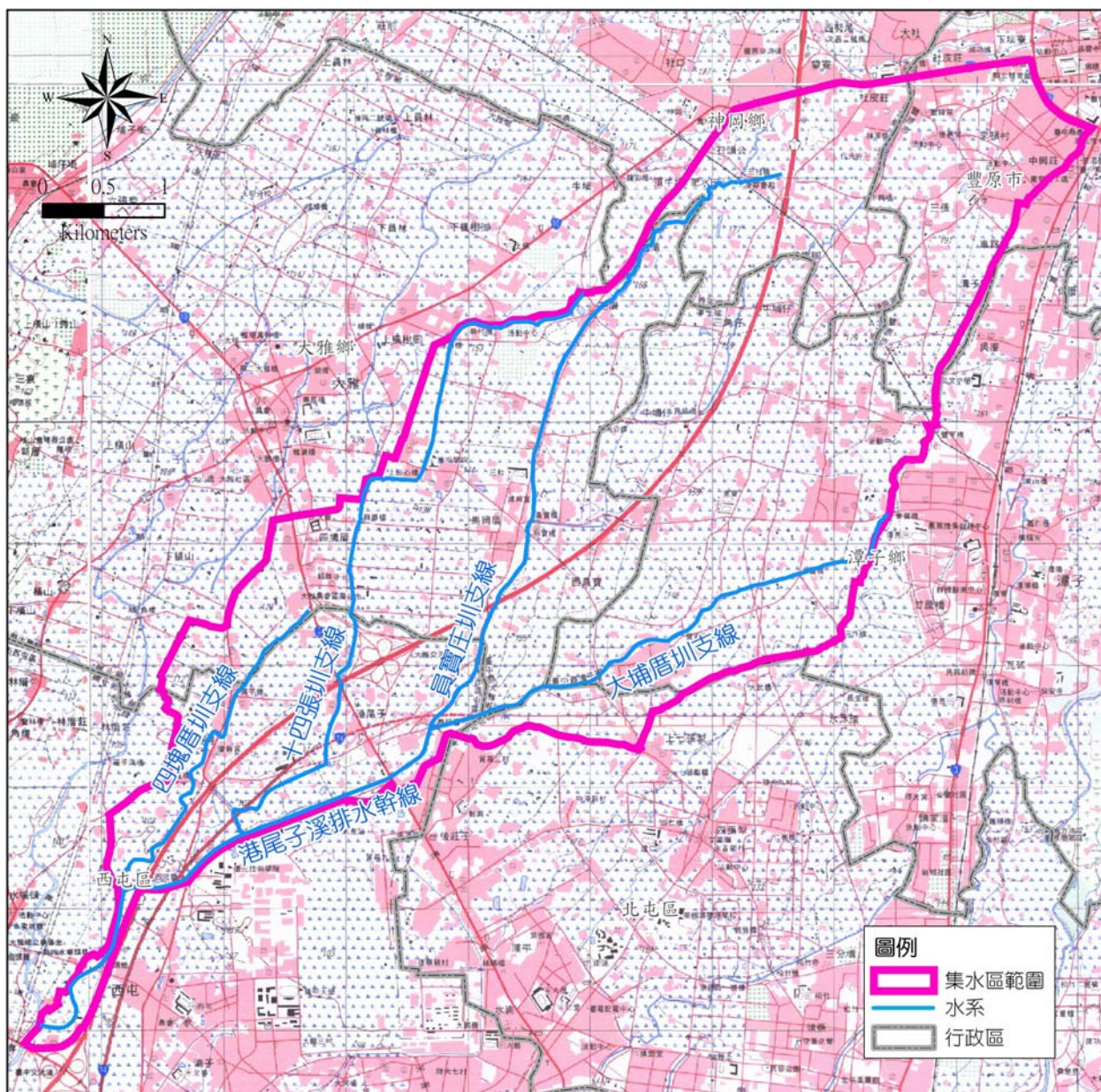


99. 10. 06

總收文



09951037600



排水集水區域位置圖

目 錄

目 錄	I
表 目 錄	II
圖 目 錄	III
壹、 緒論	1
一、 緣起及計畫目的	1
二、 計畫區域概況	1
三、 排水分類及權責	2
貳、 排水集水區域	5
一、 排水集水區域範圍	5
二、 排水集水區域概述	6
三、 排水集水區域經理	7
四、 水資源利用	9
參、 治理計畫原則	11
一、 排水治理基本方針	11
二、 排水改善方案	13
三、 計畫排水量	14
肆、 排水治理工程	17
一、 主要區段計畫洪水位、計畫水道斷面及其他計畫水道重要事項 ...	17
二、 主要排水設施功能、種類及位置	30
伍、 維護管理及配合措施	50
一、 排水集水區域土地利用及管理	50
二、 都市計畫配合措施	50
三、 橋梁工程配合措施	51
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	55
五、 排水設施管理維護注意事項	56
六、 其他管理維護及配合事項	57
附錄、地方說明會會議紀錄	

表 目 錄

表 1	各排水權責起終點一覽表	3
表 2	各重現期距洪峰流量表	15
表 3	各排水主要地點計畫洪水位	18
表 4	各排水改善工程表	33
表 5	排水系統跨渠構造物改建一覽表	54
表 6	現況雨水下水道排水出口高程檢討表	55

圖 目 錄

圖 1	港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線計畫區域圖.....	4
圖 2	港尾子溪排水系統 10 年重現期距計畫排水量分配圖.....	16
圖 3	港尾子溪幹線計畫縱斷面圖.....	19
圖 4	四塊厝圳支線計畫縱斷面圖.....	20
圖 5	十四張圳支線計畫縱斷面圖.....	21
圖 6	員寶庄圳支線計畫縱斷面圖(1/2).....	22
圖 6	員寶庄圳支線計畫縱斷面圖(2/2).....	22
圖 7	大埔厝圳支線計畫縱斷面圖.....	24
圖 8	港尾子溪幹線計畫橫斷面圖.....	25
圖 9	四塊厝圳支線計畫橫斷面圖.....	26
圖 10	十四張圳支線計畫橫斷面圖.....	27
圖 11	員寶庄圳支線計畫橫斷面圖.....	28
圖 12	大埔厝圳支線計畫橫斷面圖.....	29
圖 13	港尾子溪幹線排水系統工程布置圖.....	34
圖 14	四塊厝圳支線排水系統工程布置圖.....	36
圖 15	十四張圳支線排水系統工程布置圖.....	38
圖 16	員寶庄圳支線排水系統工程布置圖.....	42
圖 17	大埔厝圳支線排水系統工程布置圖.....	47
圖 18	10 年重現期計畫水位現況淹水範圍圖.....	52
圖 19	都市計畫相關位置圖.....	53
圖 20	現況雨水下水道排水出口高程檢討圖.....	56
圖 21	避難地點及路線圖.....	59

壹、緒論

一、緣起及計畫目的

本計畫包含港尾子溪排水幹線、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線，均為中央管區域排水，其計畫排水區域含括台中縣及台中市。

本治理計畫港尾子溪排水幹線係依據民國 98 年 3 月 25 日經水核字第 09816002260 號「港尾子溪區域排水整治及環境營造」之成果編訂，各支流排水係依據經濟部民國 98 年 4 月 6 日經授水字第 09820203090 號核定「港尾子溪支流排水系統治理規劃報告」之成果編訂治理計畫及依水利法第 82 條、排水管理辦法第 4 條規定公告所需相關圖冊，以供權責單位執行排水治理及管理之依據。

二、計畫區域概況

港尾子溪排水集水區位於台中盆地西北隅，範圍涵蓋台中縣豐原市、神岡鄉、潭子鄉、大雅鄉及台中市西屯區等行政區域。港尾子溪排水系統除排水幹線外，另包括四條支線：四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線，各支線排水位置詳如圖 1 所示。主支線之相關資料整理如下：

(一) 港尾子溪排水幹線：位於集水區南端，自上游台中市西屯區與台中縣大雅鄉交界附近起，並於東海橋上游約 150 公尺匯入筏子溪，承接由北而下各支線排水系統所收納的雨水逕流，幹線排水路由東向西流，平均坡度約為 1/120，集水區面積約 23.5 平方公里，權責起點為與大埔厝圳支線及員寶圳支線匯流處，權責終點為與筏子溪匯流處，治理計畫長度約 4.5 公里。

(二) 四塊厝支線：源自台中市中清路交流道北側附近，並於台中市西屯區西林巷附近流入港尾子溪排水，集水區面積約 2.03 平方公

里，治理計畫長度約 3.17 公里，平均坡降約 1/100。

(三) 十四張圳支線：源自東門支線，並於台中市西屯區廣興巷附近流入港尾子溪排水，集水區面積約 3.64 平方公里，治理計畫長度約 6.43 公里，平均坡降約 1/115。

(四) 員寶庄圳支線：港尾子溪排水系統排水路長度以員寶庄圳支線為最，源自於豐原南側之南門支線制水門，於台中市西屯區環中路與中清交流道附近與大埔厝圳支線匯流形成港尾子溪排水，集水區面積約 10.26 平方公里，治理計畫長度約 8.09 公里，平均坡降約 1/105。

(五) 大埔厝圳支線：源自四張犁支線，並於台中市西屯區環中路與中清交流道附近與員寶庄圳支線匯流形成港尾子溪排水，集水區面積約 7.26 平方公里，治理計畫長度約 4.44 公里，平均坡降約 1/96。

三、排水分類及權責

依據經濟部 94 年 11 月 14 日經授水字第 09420219360 號公告之「中央管、直轄市管及縣(市)管區域排水」，港尾子溪排水系統-港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線均屬中央管區域排水。

依「排水管理辦法」第六條規定：中央管區域排水之管理機關為水利署，並由水利署所屬河川局執行。據此，港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線均由水利署第三河川局執行管理，各排水路權責起終點彙整詳如表 1 所列。

表1 各排水權責起終點一覽表

排水名稱	排水出口	長度 (km)	權責起點	權責終點	權責單位
港尾子溪排水	筏子溪	4.50	與筏子溪匯流處	與大埔厝圳支線及 員寶圳支線匯流處	第三河川局
四塊厝圳支線	港尾子溪排水	3.17	與港尾子溪匯流處	台中市中清路	第三河川局
十四張圳支線	港尾子溪排水	6.43	與港尾子溪匯流處	與東門支線 合流點	第三河川局
員寶庄圳支線	港尾子溪排水	8.09	與港尾子溪匯流處	中山高速公路	第三河川局
大埔厝圳支線	港尾子溪排水	4.44	與港尾子溪匯流處	雅潭路雅潭橋	第三河川局

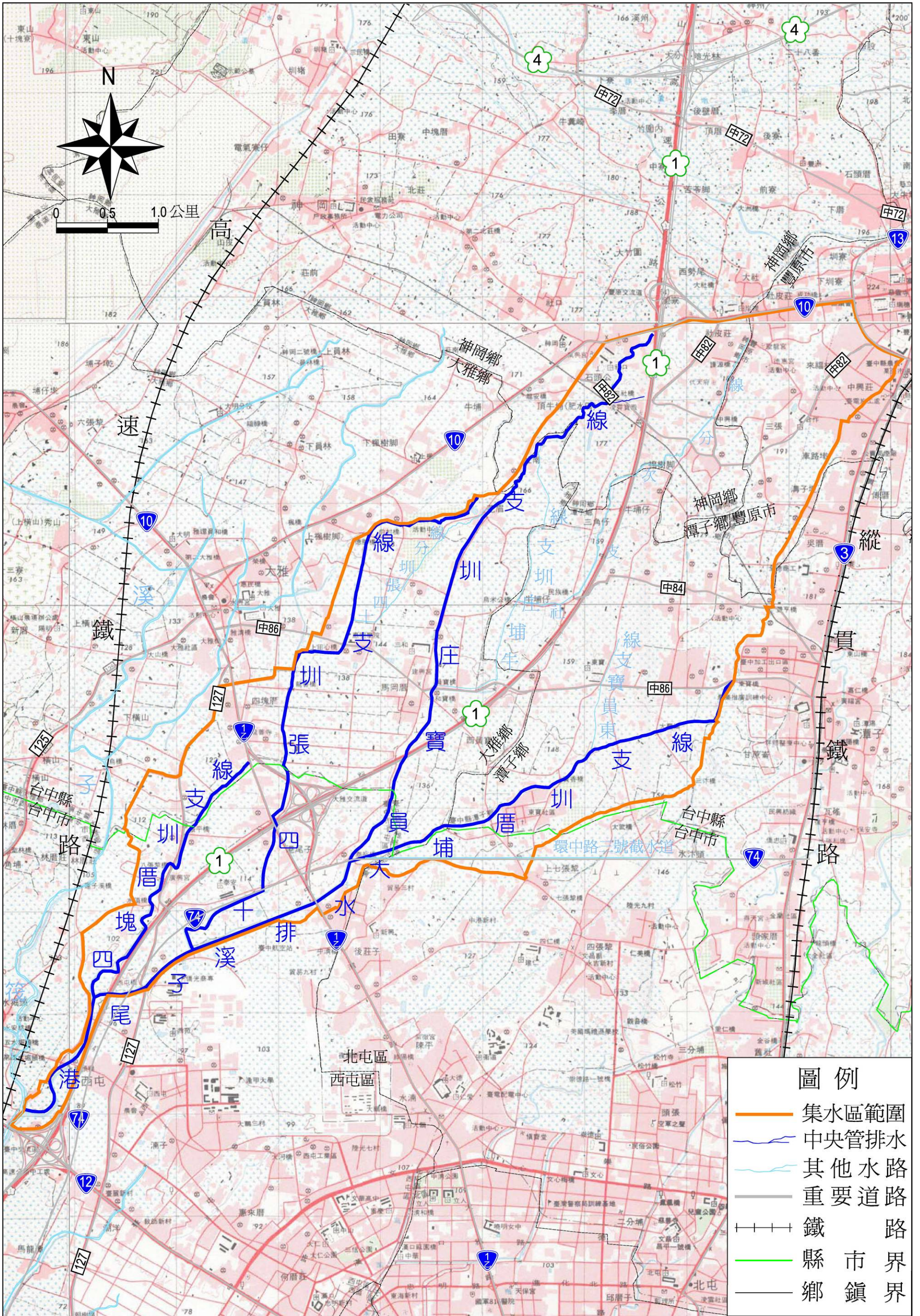


圖1 港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線計畫區域圖

貳、排水集水區域

一、排水集水區域範圍

排水集水區域範圍其劃定原則如下：

- (一) 山區部分依地形等高線之分水嶺線為劃定原則。
- (二) 平原地區如有雨水下水道系統規劃或水利會灌排系統者，參考其排水分區劃定；如無則依地形地勢劃定。
- (三) 依上述原則在劃定集水區域範圍線時，如稍作調整能使其邊界更為明確(如調整至附近道路或灌溉水路等既有設施)，且有利於權責單位管理上的認定，則予以調整。
- (四) 如有疑義時，再參考地形測量成果，並配合現勘，以判別集水區範圍。

排水集水區域範圍劃定說明如下：

1. 港尾子溪排水集水區範圍北起豐原市區，東臨台中市與潭子鄉交界處，靠近省道 3 號及縱貫鐵路，並鄰近潭子鄉市區，南迄與筏子溪匯流處，鄰近國道 3 號台中交流道，西達黎明路，鄰近大雅鄉市區，計畫集水區域劃定如圖 1 所示，詳細範圍如附件三。
2. 四塊厝圳支線集水區範圍北至台中縣大雅鄉環雅路一段，東至省道台 1 乙線中清路，東南與國道中山高速公路為鄰，西面大致以台中市西屯區西林巷、大厝巷、縣道 127 中山路為界，計畫集水區域劃定如圖 1 所示，詳細範圍如附件三。
3. 十四張圳支線集水區範圍北面略以十四張圳上游排水路右岸為界，向東與台中縣大雅鄉中正路相接，東面與台中縣大雅鄉信和路為鄰，南抵港尾子溪主流右岸地區，西面大致以國道中山高速公路、省道台 1 乙線中清路、台中縣大雅鄉田心路為界，計畫集水區域劃定如圖 1 所

示，詳細範圍如附件三。

4. 員寶庄圳支線集水區範圍北至省道台 10 線台中縣豐原市中正路、台 13 線台中縣豐原市圓環南路，東至台中縣豐原市西勢路，南抵台中市西屯區環中路一段，西面大致以台中縣大雅鄉信和路、前村路以及台中縣神岡鄉民族路為界，計畫集水區域劃定如圖 1 所示，詳細範圍如附件三。
5. 大埔厝圳支線集水區範圍北至省道台 13 線台中縣豐原市圓環南路，東與台中縣豐原市三和路為鄰，東南面則以台中縣市行政區界沿線之產業道路為界，南抵台中市北屯區更生巷，西面大致以國道中山高速公路、台中縣豐原市西勢路為界，計畫集水區域劃定如圖 1 所示，詳細範圍如附件三。其中台中市政府規劃之環中路三號截水道計畫，功能為汛期時分流七張犁分渠及石碑分渠之洪水，非為常流水，且限於分流箱涵尺寸，最多僅能排入大埔厝圳支線 40cms，未將七張犁分渠及石碑分渠完全截流，故不影響集水區範圍之劃設。

二、排水集水區域概述

港尾子排水集水區面積約 23.5 平方公里，長度約 4.5 公里，渠床平均坡降約 1/120。集水區位於台中盆地，屬平地區域排水，其地勢由東北向西南傾斜，排水集水區域跨越台中市西屯區、台中縣豐原市、大雅鄉、潭子鄉以及神岡鄉等行政區，土地利用現況大致均以農業為主。港尾子排水集水區包含四個子集水區，針對各子集水區分述如下：

1. 四塊厝圳支線排水集水區面積約 2.03 平方公里，長度約 3.17 公里，渠床平均坡降約 1/100。集水區上游緊鄰省道台 1 乙線中清路，中下游主要為農田分布並夾雜部分住宅。
2. 十四張圳支線排水集水區面積約 3.64 平方公里，長度約 6.43 公里，渠床平均坡降約 1/115。集水區中上游主要為農田分布並夾雜部分住

宅及工廠，集水區下游緊鄰省道台 1 乙線中清路，人口分佈較密集。

3. 員寶庄圳支線排水集水區面積約 10.26 平方公里，長度約 8.09 公里，渠床平均坡降約 1/105。集水區上游緊鄰省道台 10 線中正路以及省道台 13 線圓環南路路，人口分佈集中，中下游主要為農田分布並夾雜部分住宅及工廠。

4. 大埔厝圳支線排水集水區面積約 7.26 平方公里，長度約 4.44 公里，渠床平均坡降約 1/96。集水區中上游緊鄰潭子加工出口區，人口分佈較密集，下游主要為農田分布並夾雜部分住宅及工廠。

三、排水集水區域經理

(一) 水土保持

港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線計畫集水區內皆無山坡地水土保持區域，故無水土保持之問題。

(二) 土地利用

各排水集水區內其土地使用分區大部分為農業區、住宅區及小型工廠為主，而計畫區內已漸為都市發展時之不透水表面所取代。計畫集水區內水利建設發達，灌溉排水設施便利，早年居民大多務農為業，由於近年來工商業發展快速，原有農地逐漸轉變為住宅及工商用地，都市計畫範圍逐漸擴大。

港尾子溪排水幹線全段皆位於台中市都市計畫區，其中 0k+000(港尾子溪幹線起點)至 1k+025(光明橋)區段，內政部於民國 93 年 4 月的「變更台中市都市計畫(部分農業區為河川區)案」將沿線(環中路以西至筏子溪口)部分農業區變更為河川區，且目前亦皆已完成堤岸工程，排水寬度為 18~42 公尺，而 1k+974(光明橋)至 4k+428(港尾子溪幹線終點)區段已完成排水區域規劃，排水寬度於 1k+974(光明橋)至 3k+886(牛埔橋)區段

為 25~28 公尺，3k+886(牛埔橋)至 4k+428(港尾子溪幹線終點)區段為 18~22 公尺，。

四塊厝圳支線及十四張圳支線集水區出口部分位於台中市都市計畫區範圍，中、上游為大雅都市計畫區範圍；員寶庄圳支線集水區上游段位於豐原都市計畫區範圍，中游段則流經大雅都市計畫區及豐原交流道特定區範圍，出口段則為台中市都市計畫區範圍；而大埔厝圳支線集水區出口部分位於台中市都市計畫區範圍，中、上游為豐原都市計畫及豐原交流道特定區範圍。

(三) 相關計畫

1. 筏子溪治理基本計畫

筏子溪發源於大肚山丘陵區及台中盆地北部，由北而南流經台中市及烏日鄉注入烏溪，流域面積 132.5 平方公里，溪長 21.25 公里，屬於丘陵地河川，但渠短流急，河幅寬狹不一。民國 78 年完成「筏子溪治理規劃報告」及「筏子溪治理基本計畫」，於 80 年報奉經濟部核定公告。

2. 台中市雨水下水道系統規劃

民國 69 年 7 月前住都局「台中縣大雅鄉雨水下水道系統規劃報告」為改善大雅都市計畫區之淹水災害，研擬設置 C 幹線匯集大雅都市計畫區中清路兩旁之雨水排入四塊厝圳支線；D 幹線匯集大雅都市計畫區神林南路及雅潭路附近之雨水排入十四張圳支線；E1、E2 幹線匯集大雅都市計畫區港尾路及中正路附近之雨水排入員寶庄圳支線。

3. 台中市擴大都市計畫區(東北側、西南側)雨水下水道系統規劃報告

前住都處於民國 82 年 7 月完成之「台中市擴大都市計畫區(東北側、西南側)雨水下水道系統規劃」，計畫於 80 米外環道路(環中路)興建一雨水下水道，截取計畫區外的大量雨水兼收集都市計畫區內之排水，由北向南匯入港尾子溪幹線，期以減少石碑溪排水之負荷。

4. 台中市環中路三號截水道計畫

民國 97 年台中市政府提出「台中市環中路三號截水道改善執行計畫」，研議利用營建署下水道工程處在環中路下方既設雨水下水道(上七張犁分渠至大埔厝圳支線 1,400m，石碑分渠至土庫溪 490m)及增設雨水下水道將石碑分渠延伸截流至大埔厝圳支線，繼而排入港尾子溪排水，以改善七張犁分渠及石碑分渠斷面不足及台中市北屯區淹水問題。其功能為汛期時分流七張犁分渠及石碑分渠之洪水，非為常流水，且限於分流箱涵尺寸，最多僅能排入大埔厝圳支線 40cms，未將七張犁分渠及石碑分渠完全截流，故不影響集水區範圍之劃設。

5. 台中市水湳機場開發計畫

台中市水湳機場開發計畫構想方案，研擬將於該基地內建設面積至少 50 公頃以上包括研發事業園區、經貿展覽設施、教育園區、國際會議園區等項目之「科技育成及研發專區」，主要構想方案包括開發中央森林公園、台中願景館、眷村保存園區等設施，引進大型經貿展覽館、國際會議園區、科技育成及研發專區等項目，預期使該地區成為一個國際化的新都會核心。其規劃位置北側包含部分港尾子溪排水幹線及十四張圳支線出口段。

四、水資源利用

於水質方面，於港尾子溪排水、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線之水體水質為輕度污染至中度污染的情況。

本地區之地下水資源屬台中地下水分區，地下水之儲存量甚是豐沛，補注台中盆地東部之地下水，其地下水位約在地表下 2~19m 左右，含水層屬砂、礫、卵石材質。自來水供水系統於台中地區以地下水為水源之出水能量約佔總出水量之 31%。

水利會在各支線排水系統中有多處取水設施進行取水灌溉，大部分均為台中農田水利會西屯工作站所轄之灌區，其中大埔厝圳支線亦包含潭子工作站所轄之灌區，在枯水期時，採用閘門操作之方式自排水路取

水。台中農田水利會西屯工作站引用四塊厝圳支線之灌溉用水量約 0.04cms，灌溉面積約 20 公頃。十四張圳支線之部分灌溉用水係引自員寶庄圳支線第六分線。員寶庄圳支線之灌溉用水主要引葫蘆墩圳西汴幹線之南門支線等灌溉圳渠供應灌溉。大埔厝圳支線之灌溉用水主要引葫蘆墩圳東汴幹線之四張犁分線等灌溉圳渠供應灌溉。

參、治理計畫原則

一、排水治理基本方針

(一) 各排水路待解決問題

1. 依據集水區現有地形條件分析，計畫區內重力排水條件大致良好，排水問題主要在於通洪能力不足及橋梁梁底過低造成迴水影響，故本計畫以排水斷面改善為主要治理方針。
2. 部分渠段淤積，造成排水路通水斷面不足，部分跨渠構造物梁底太低或跨距不足，造成上游水位壅高，產生淹水狀況。
3. 台中水利會在本排水中有多處取水設施取水灌溉，為取水而設置之固定式攔河堰抬高水位，亦造成排水溢淹。
4. 港尾子溪排水幹線下游出口地勢較低窪，又受排水出口之筏子溪外水迴水影響，重力排水不易。
5. 四塊厝圳支線現有排水路通水斷面及堤岸高度不足，漫溢而出，形成局部性之淹水情形。
6. 十四張圳支線部分渠段左右岸高程不等高，於洪水來臨時形成缺口段，導致洪水由該缺口段溢流，造成淹水。
7. 員寶庄圳支線部分渠段淤積，造成排水路通水斷面不足，亦有部分束縮之瓶頸段，造成洪水宣洩不及。
8. 於大埔厝圳支線與員寶庄圳支線匯入港尾子溪排水幹線處斷面寬不足，無法宣洩洪水，導致淹水情形發生。
9. 大埔厝圳支線尚未整治改善，全段僅可通過 2~5 年重現期距之洪水量，無法滿足保護標準 10 年重現期距洪水量，該渠段通洪能力不足。

(二) 綜合治水策略

1. 保護標準以能宣洩 10 年重現期距洪水量(出水高 0.5 公尺)且 25 年洪水水位不溢堤為原則，二者取高者為保護標準。
2. 集水區平均坡降為 1/100，屬排水良好地區，天然排水條件良好，排水改善以重力自然排水為優先考量。
3. 堤岸設有灌溉取水口者，水路整治時視需要予以改建，並維持其取水功能。
4. 計畫斷面儘量採用拓寬或渠底改善方式，避免修築高堤，以利周圍農地排水之匯入。
5. 現有橋梁梁底高符合規定者，其水路中之橋梁經水理檢討如無阻礙排水者則予以留用；為維持既有道路之改建或新建橋梁，配合相關計畫道路興建。

(三) 主要治理方式

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(用地範圍線)，且整治施工時應由下游往上游施工。

港尾子溪幹線大部分區段均完成整治，完成整治之渠段大致而言目前可達 25 年以上之洪水保護標準，惟部分區段因渠道淤積、斷面不足及橋梁梁底過低等，僅餘部分渠段未能滿足計畫洪水量保護標準，排水改善方式以重力排除為主，出口段之堤岸高度水平延伸銜接筏子溪排水計畫堤高。

港尾子溪支線大部分未完成整治，通水能力不足且多數橋梁梁底高度不足，排水斷面依據計畫保護標準及用地取得之困難，治理方式以調整渠坡、斷面拓寬及堤岸加高等方式進行改善。

(四) 堤防預定線(用地範圍)劃定原則(包括排水路及兩岸水防道路用地)：

1. 計畫排水路斷面改善以符合生態工程之概念施設，排水路寬則依水理檢討成果決定。於通水能力滿足情形下，採用現況寬度不予以加寬；通水斷面不足者，則依水理檢討所需斷面寬度拓寬。
2. 配合都市計畫之河川區(排水區)劃定，若排洪能力足夠且現況渠寬大於都市計畫之河川區(排水區)者，則以現況渠寬劃設。
3. 若排水路兩側已有既設道路或規劃計畫道路可資使用，則可不另設水防道路。
4. 劃設儘量以公有地為主，斷面不足時，並以公有地中心等距拓寬。

二、排水改善方案

(一) 港尾子溪幹線

主要改善方案以改建斷面不足及梁底太低影響通水能力之橋梁為主，配合水湳經貿園區開發將港尾子溪終點至長富橋段以疏浚或渠底挖深方式將渠道縱坡予以適當調整及斷面拓寬方式作整治。

(二) 四塊厝圳支線

除出口段 0K+000~0K+200 以及上游九甲三橋梁底不足造成之迴水影響外，本排水均可滿足重現期距 50~100 年之洪水保護標準。計畫區排水路改善以堤岸加高方式整建，以達保護標準。

(三) 十四張圳支線

除中游段(4K+367~5K+588)可通過 100 年重現期距洪水保護標準外，其餘均未達 10 年重現期距洪水保護標準，甚多渠段僅可容納 2 年重現期距之洪水量。計畫區排水路改善以堤岸加高並配合疏浚方式整建，以達保護標準。

(四) 員寶庄圳支線

1. 除出口段(0K+000~3K+065)局部可達 10 年重現期距之保護標準，大部分僅可容納 2~5 年重現期距之洪水量。
2. 渠段 3K+663~3K+985 僅可容納重現期距 2~10 年之洪水量。
3. 渠段 4K+845~6K+228 大部分可滿足 100 年重現期距洪水保護標準。
4. 渠段 6K+228 以上局部無法通過 2 年重現期距之洪水量。
5. 計畫區排水路改善分別針對瓶頸段採斷面拓寬並配合適當之坡降調整方式整建；其餘缺口段部分，利用護岸加高方式改善，以達保護標準。

(五) 大埔厝圳支線

全段大部分均未達 2 年重現期距之洪水保護標準。計畫區排水路改善採斷面拓寬及調整局部渠坡方式改善其通水能力，以達保護標準。

三、計畫排水量

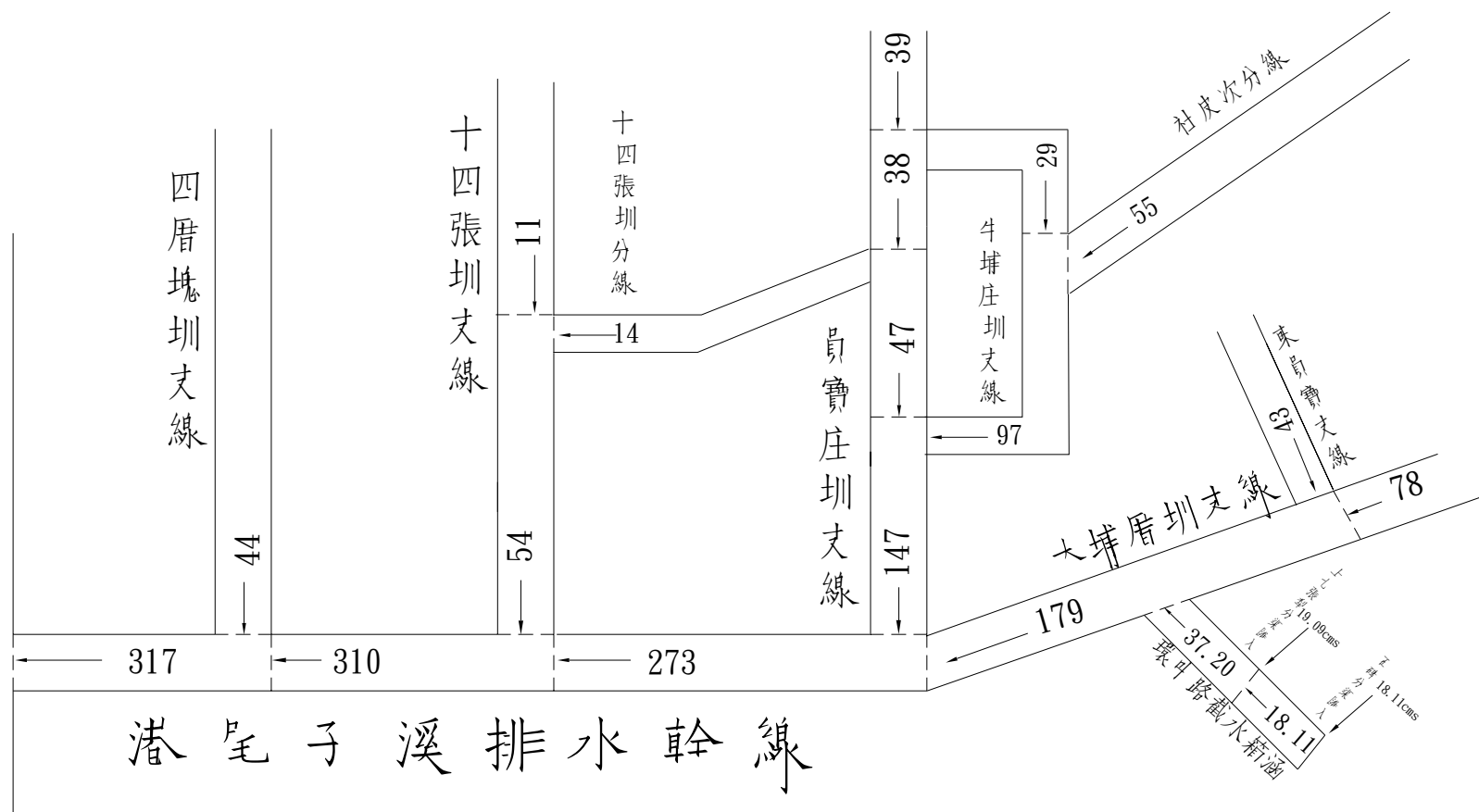
本計畫區幹、支線排水路設計保護標準採用 10 年重現期距之洪峰流量設計，各控制點各重現期距洪峰流量詳表 2，集水區 10 年重現期距計畫排水量分配如圖 2 所示。其中大埔厝支線出口之計畫排水量，已納入台中市政府增設環中路截水箱涵之計畫排水量 40cms，然其為汛期之分流箱涵，非為常流水，故不影響集水區範圍之劃設。

表2 各重現期距洪峰流量表

單位：cms

排水	控制點	集水面積 (km ²)	重現期距(年)						
			2	5	10	20	25	50	100
港尾子溪幹線	港尾子溪幹線出口	23.5	190	264	317	372	389	449	511
	四塊厝圳支線匯流前	21.3	189	260	310	360	376	432	489
	十四張圳支線匯流前	17.3	170	231	273	316	329	375	422
四塊厝圳支線	四塊厝圳支線出口	2.03	28	37	44	50	52	57	62
十四張圳支線	十四張圳支線出口	3.64	31	45	54	63	66	76	86
	十四張圳分線匯流前	0.45	7	9	11	12	12	14	15
員寶庄圳支線	員寶庄圳支線出口	9.74	84	121	147	172	180	206	233
	牛埔庄圳支線匯流前	2.77	28	39	47	54	57	64	72
	十四張圳分線分流前	1.76	24	33	38	43	45	50	54
	牛埔庄圳支線分流前	1.63	26	34	39	44	45	49	53
大埔厝圳支線	大埔厝圳支線出口	7.19	125	157	179	199	206	226	245
	東員寶支線匯流前	3.04	53	68	78	86	89	96	103

註：各排水幹、支線均採用10年重現期距洪峰流量為計畫洪水量。



註:1.計畫流量單位為cms
2.幹、支分線以10年重現期洪峰流量為計畫流量

圖2 港尾子溪排水系統 10 年重現期距計畫排水量分配圖

肆、排水治理工程

一、主要區段計畫洪水位、計畫水道斷面及其他計畫水道重要事項

(一) 計畫洪水位

本計畫排水各幹、支線治理原則以重力排水為主，保護標準採用 10 年重現期距計畫洪水量，且 25 年洪水位不溢堤為原則。

港尾子溪排水幹線出口處之起算水位採出口處之筏子溪斷面 28(8k+790)10 年重現期保護標準計畫洪水位 81.36 m 進行起算(民國 94 年 4 月完成之「烏溪水系筏子溪治理規劃檢討報告」)，背水堤堤高採排水出口之筏子溪 8k+790 處設計堤高 85.96 m 向上游拉平，各支線之計畫堤高則採 Q_{10} 計畫洪水位加 0.5 公尺出水高為之。有關本計畫各排水主要地點之計畫洪水位如表 3 所列。

(二) 計畫水道斷面

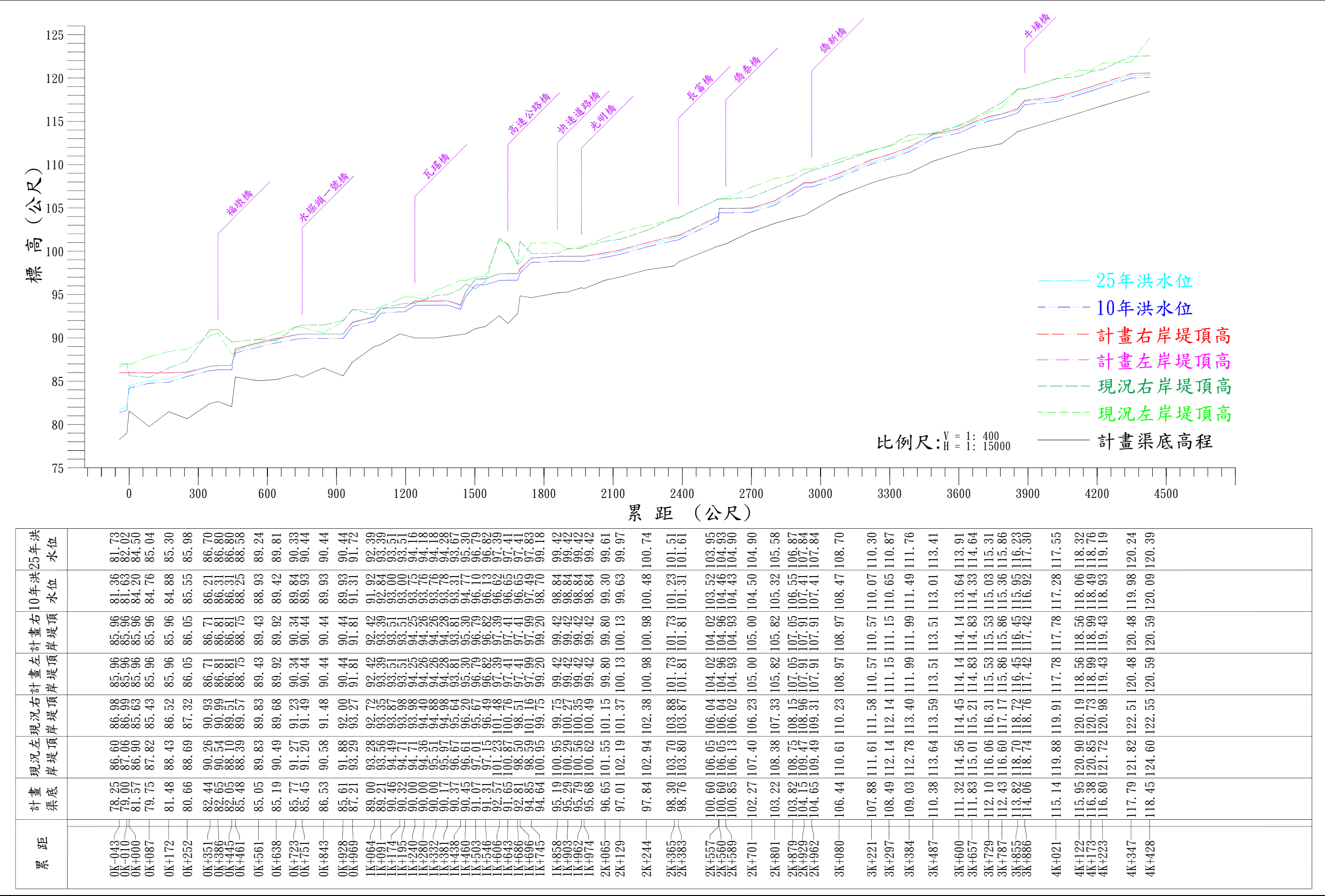
港尾子溪排水幹線、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線之計畫縱斷面圖分別如圖 3~圖 7 所示，計畫橫斷面參考圖則如圖 8~圖 12 所示。

(三) 其他計畫水道重要事項

依據 97 年 10 月經濟部水利署「中央管、直轄市管、縣市管區域排水手冊」，四塊厝圳支線及員寶庄圳支線之權責起點為「與港尾子溪匯流處」，為配合港尾子溪排水幹線拓寬，四塊厝圳支線及員寶庄圳支線之權責起點累距原為 0k+000，分別為修正為 0k+020 及 0k+019。

表3 各排水主要地點計畫洪水位

排水名稱	主要地點	斷面號	渠道中心累距(m)	計畫渠寬	計畫洪水位(m)	備註
港尾子溪幹線	排水出口	01B	0k+043	48.2	81.36	
	四塊厝圳支線匯入	08	1k+503	27.5	96.11	
	十四張圳支線匯入	14	2k+560	25.6	104.47	
	終點(員寶庄圳及大埔厝圳匯流)	44	4k+428	30	120.06	
四塊厝圳支線	排水出口	1	0k+000	11.9	96.66	
十四張圳支線	排水出口	1	0k+000	25.3	104.76	
	十四張圳分線匯入	17-2	4k+367	5.6	142.25	
員寶庄圳支線	排水出口	1	0k+000	17.8	118.99	
	牛埔庄圳支線匯入	09	1k+998	6.6	142.69	
	牛埔庄圳支線分流	17-3	3k+875	5.2	160.22	
	十四張圳分線分流	20-2	4k+845	10	168.58	
大埔厝圳支線	排水出口	1	0k+000	12	141.43	
	東員寶支線匯入	11	2k+795	8	149.45	



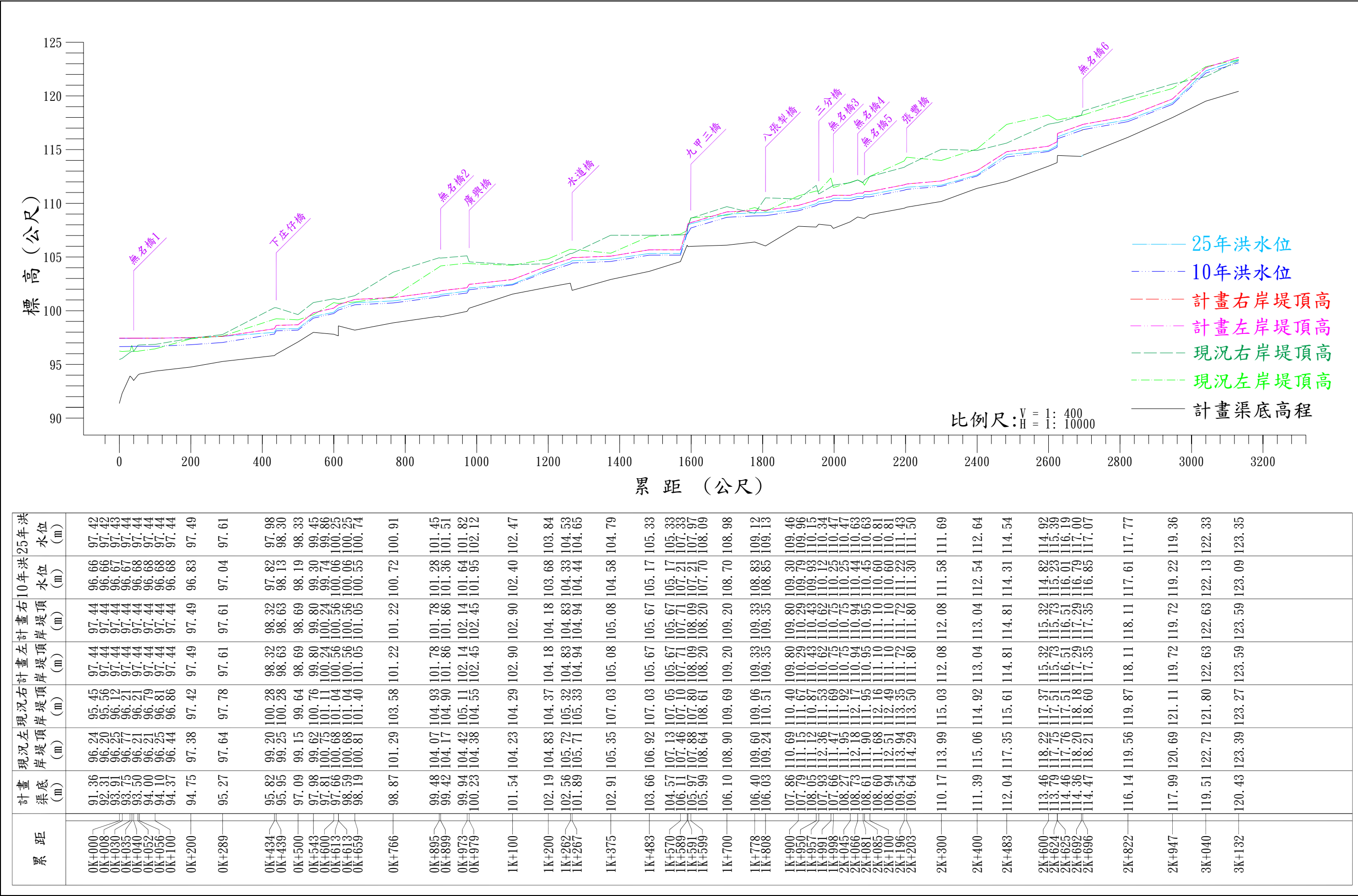
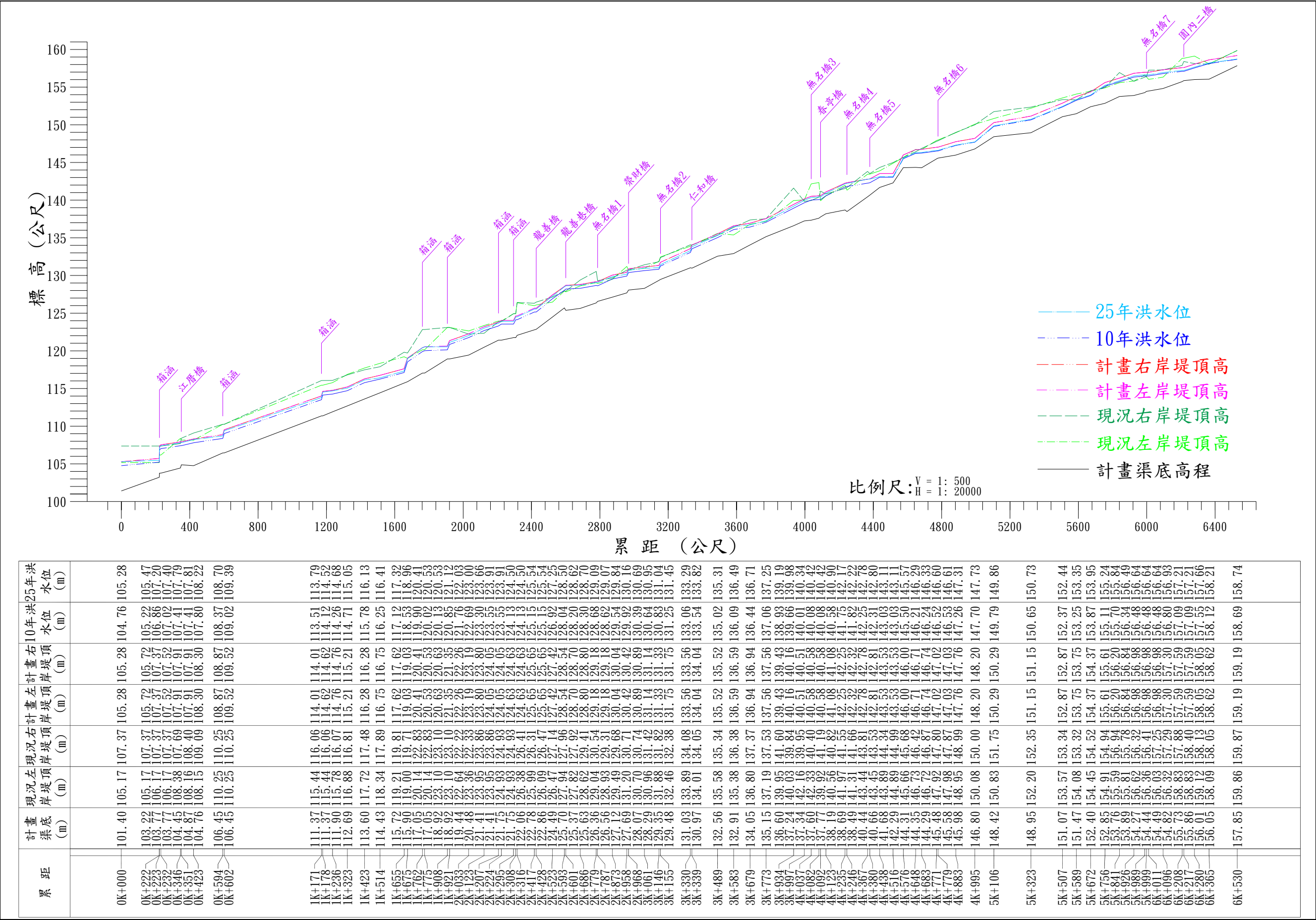


圖4 四塊厝圳支線計畫縱斷面圖



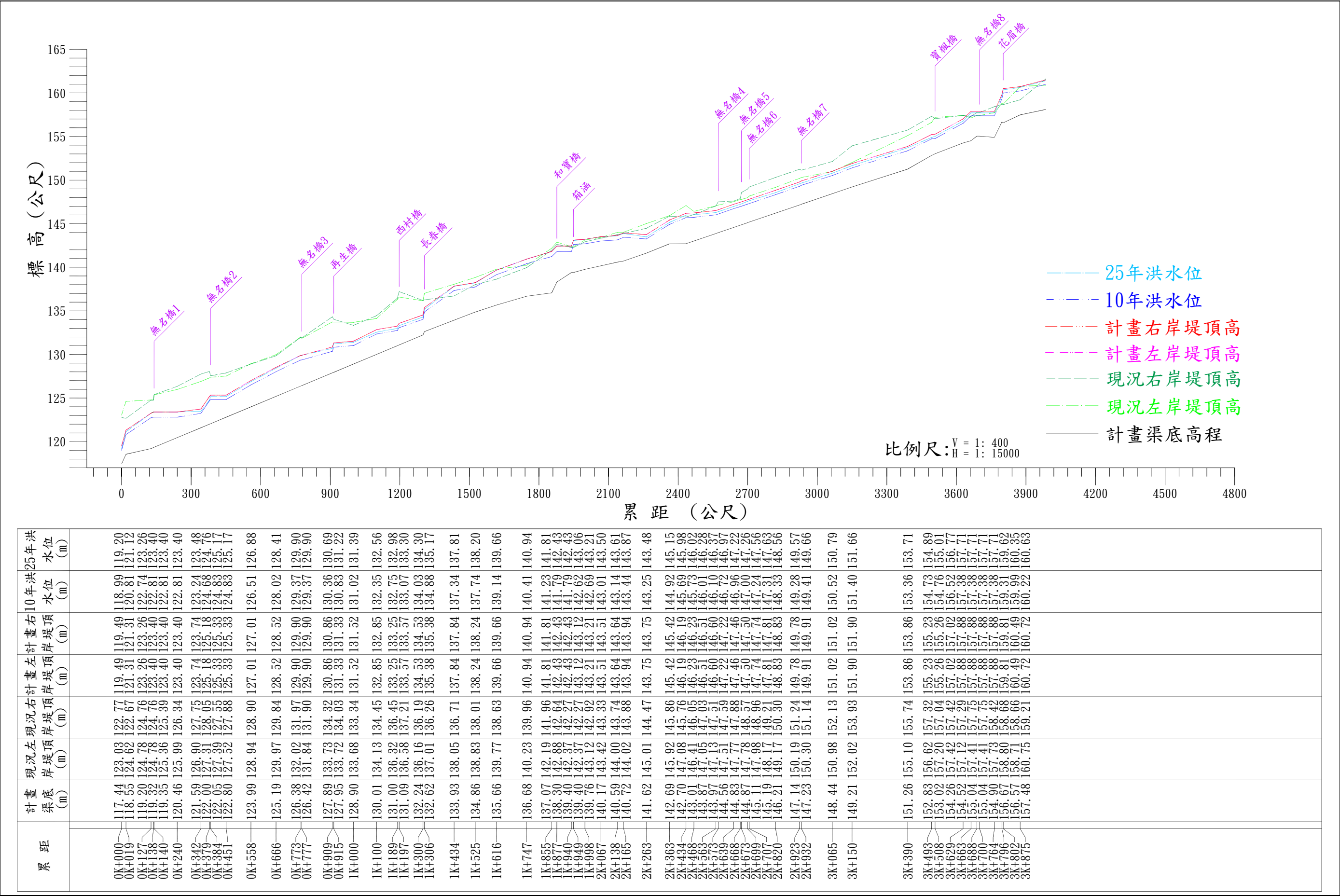


圖6 員寶庄圳支線計畫縱斷面圖(1/2)

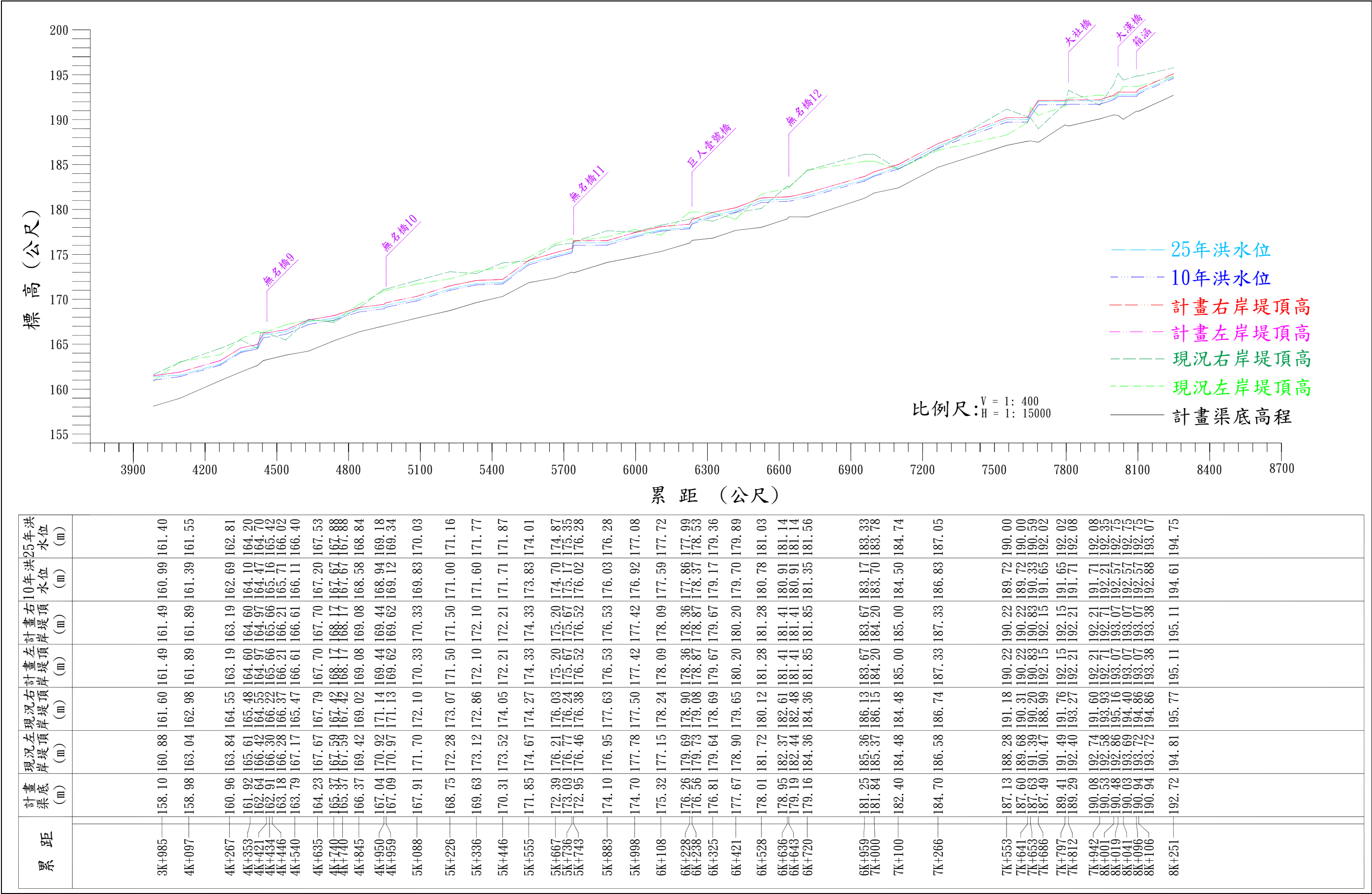


圖 6 員寶庄圳支線計畫縱斷面圖(2/2)

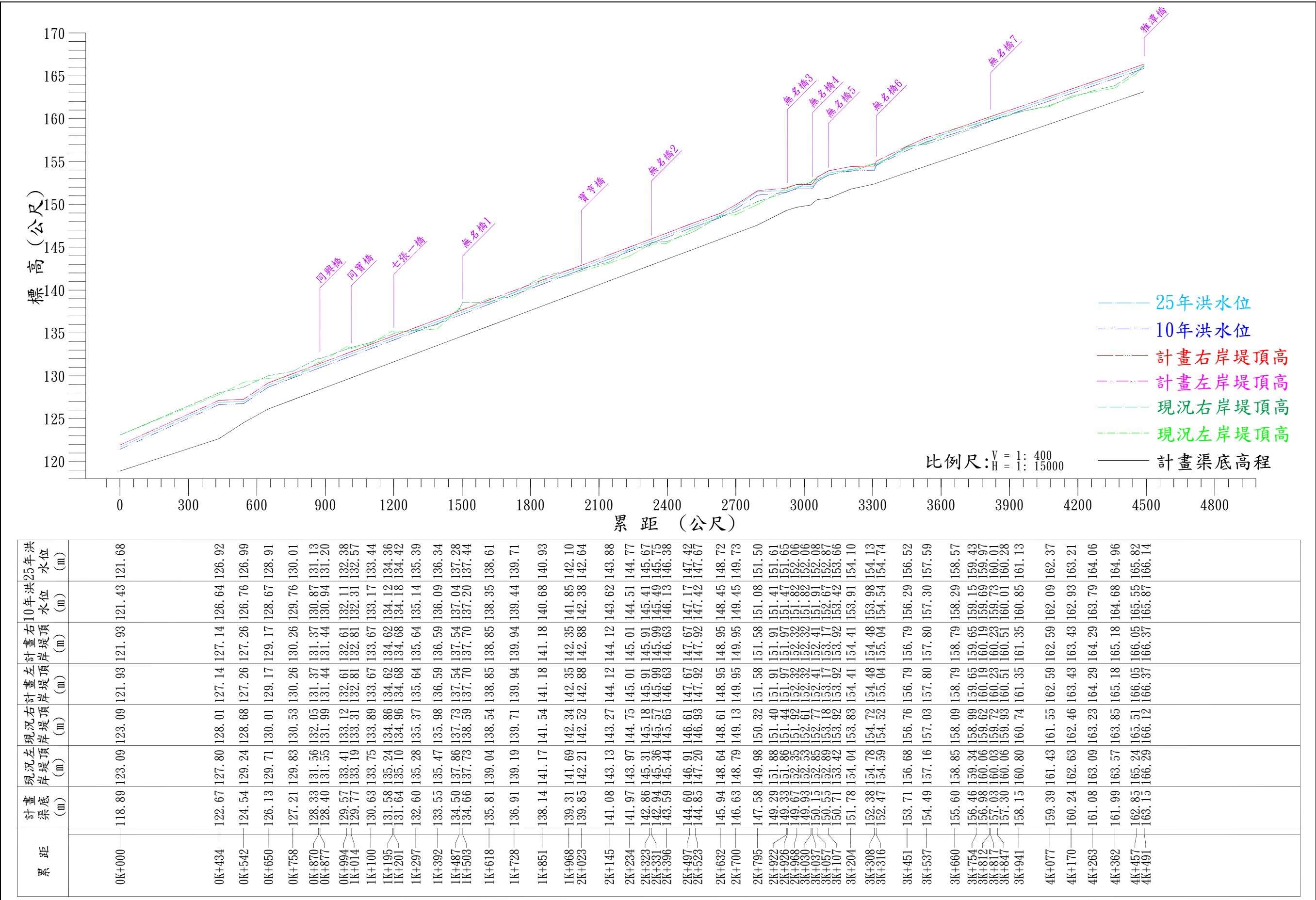


圖7 大埔厝圳支線計畫縱斷面圖

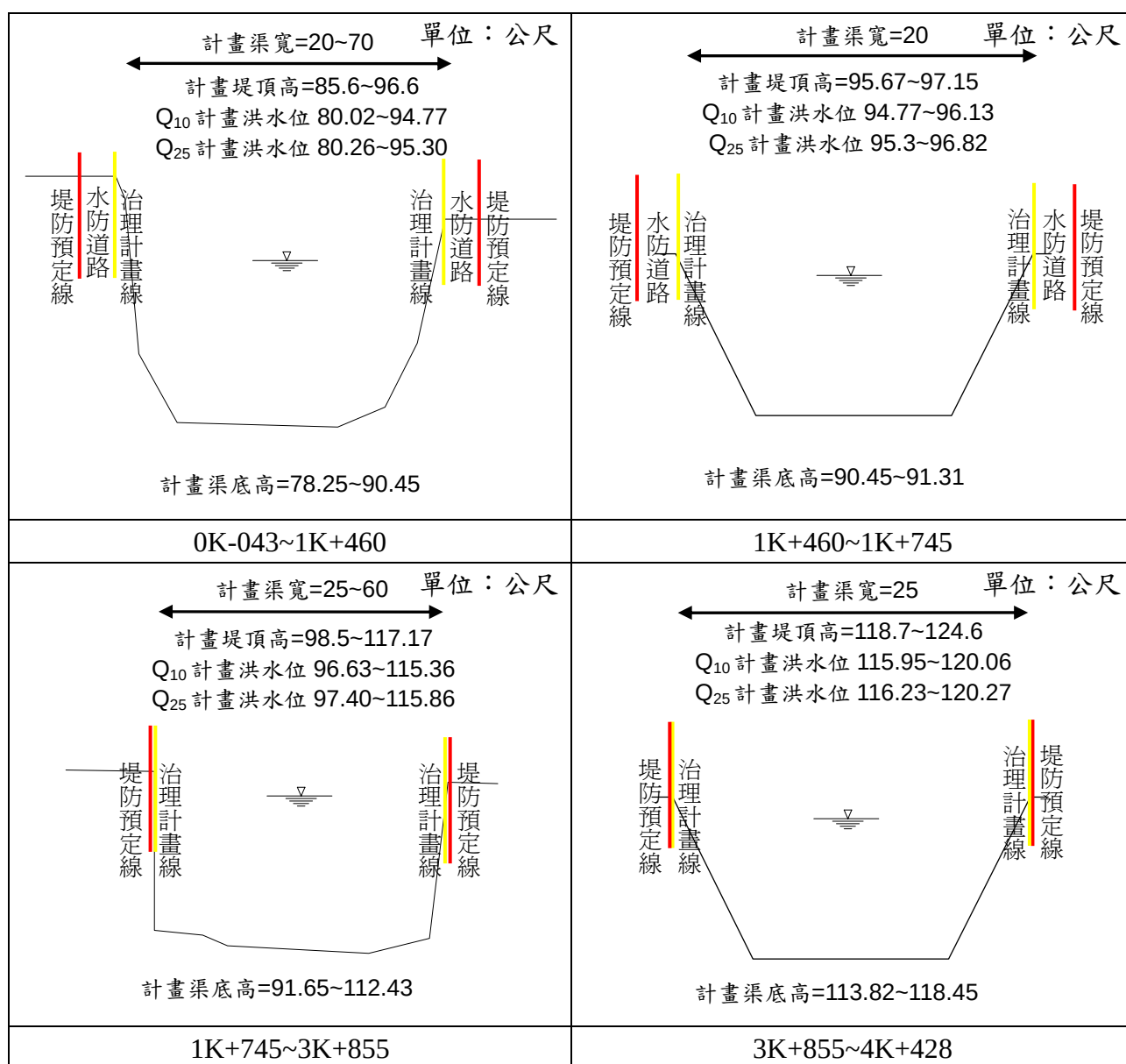


圖8 港尾子溪幹線計畫橫斷面圖

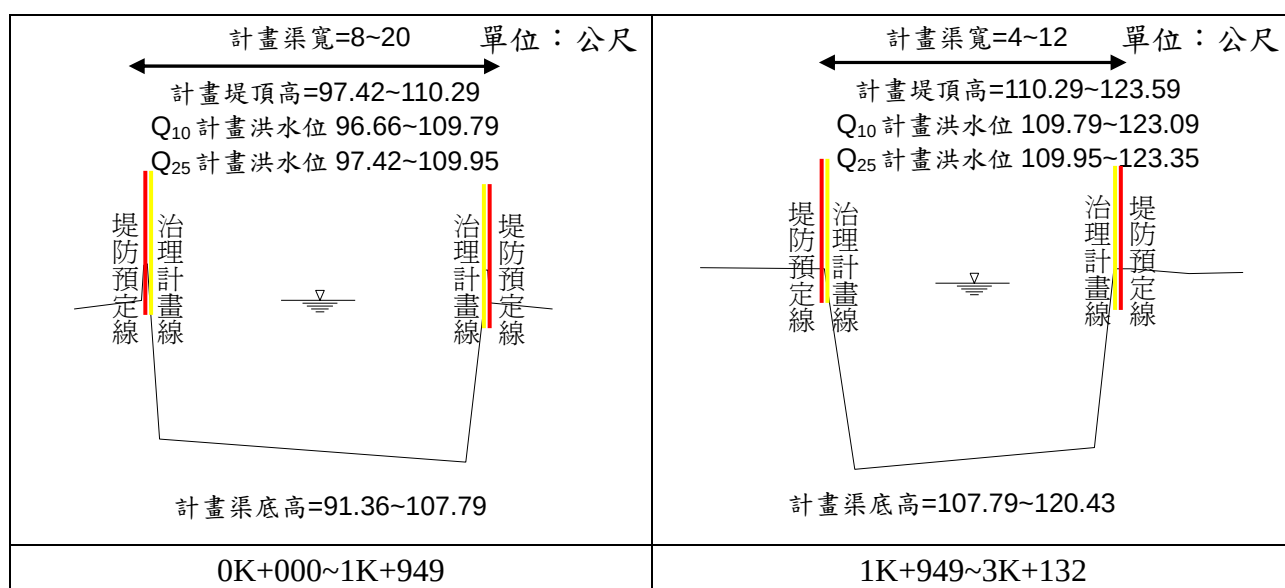


圖9 四塊厝圳支線計畫橫斷面圖

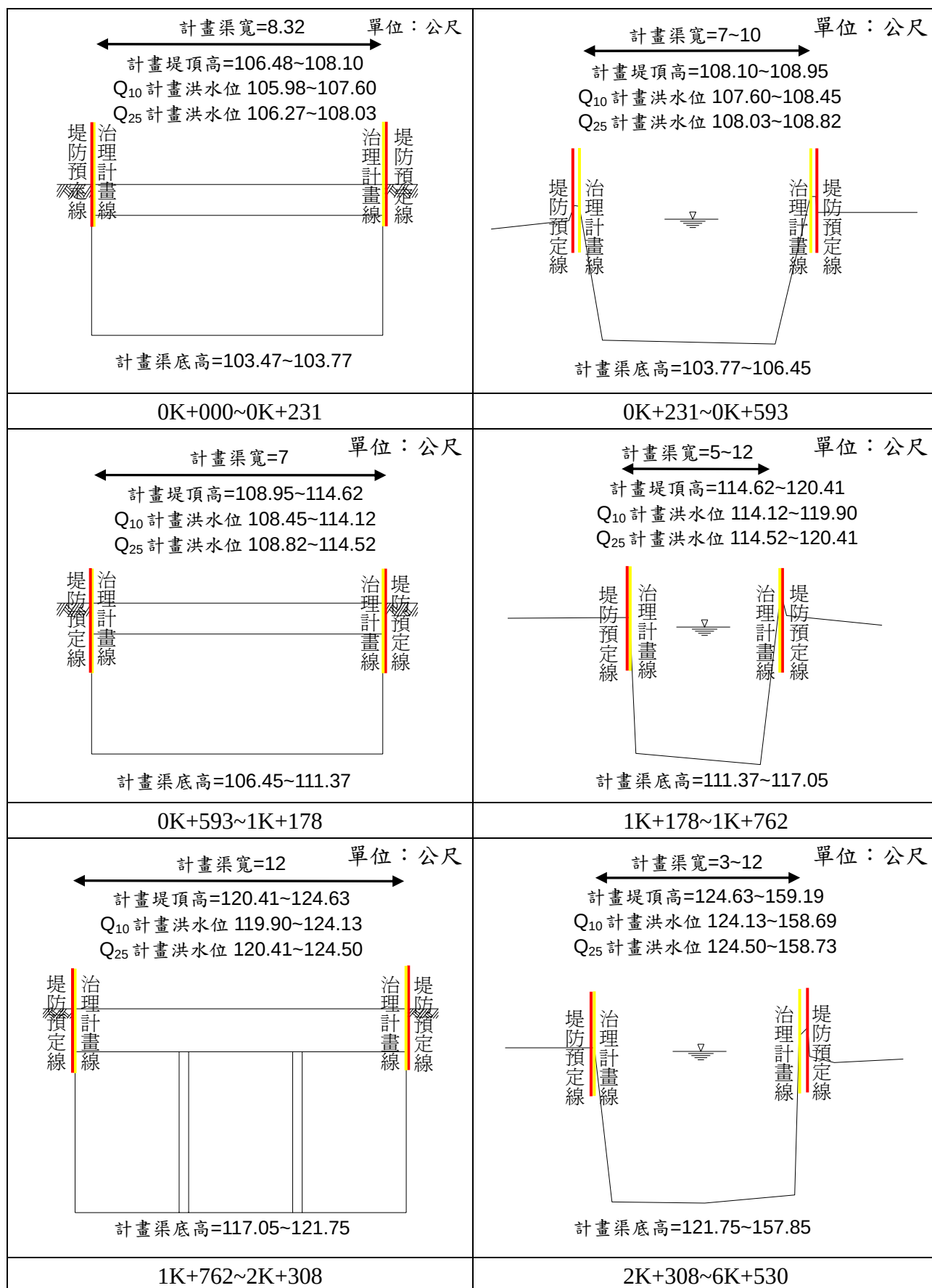


圖10 十四張圳支線計畫橫斷面圖

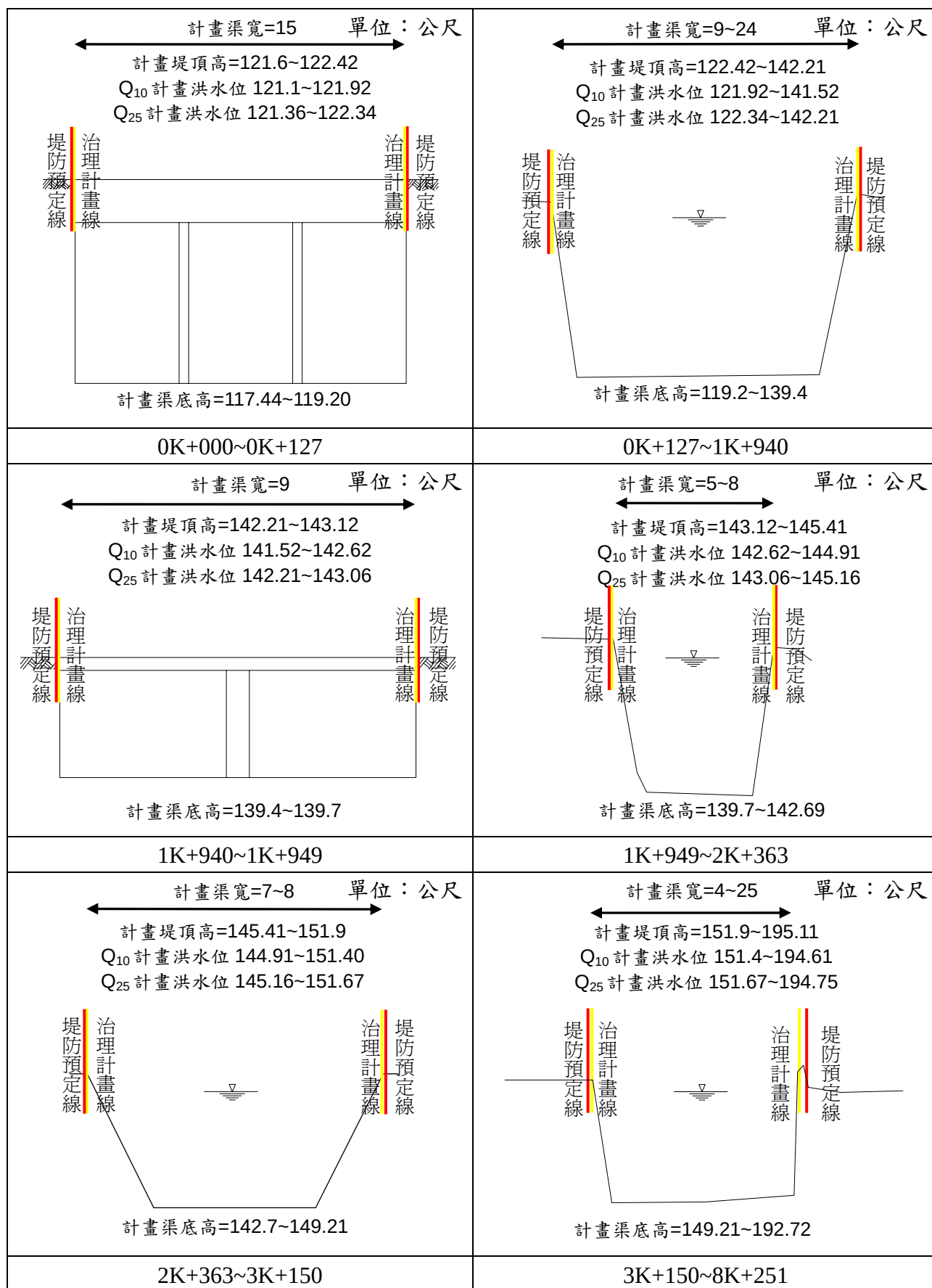


圖11 員寶庄圳支線計畫橫斷面圖

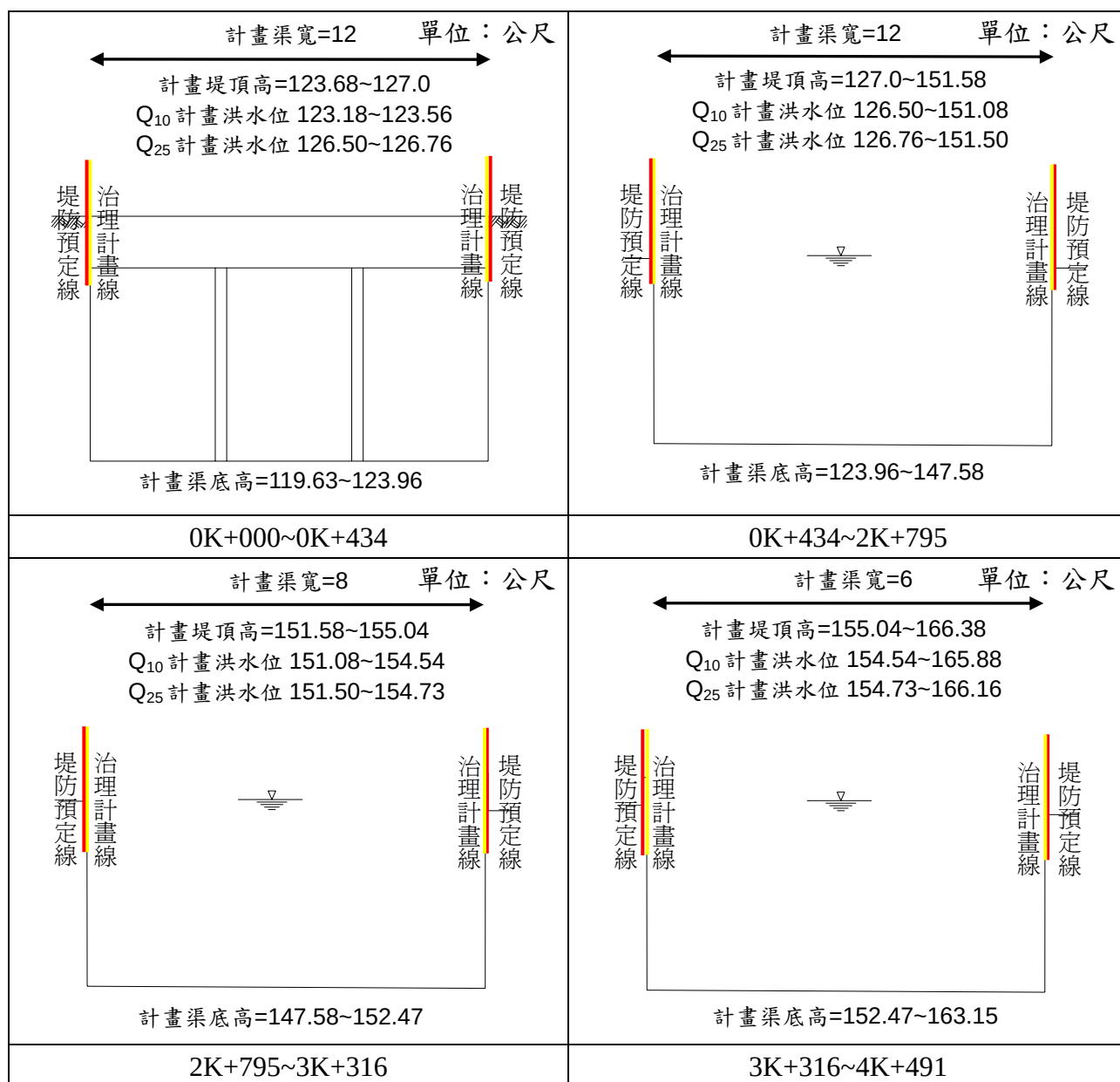


圖12 大埔厝圳支線計畫橫斷面圖

二、主要排水設施功能、種類及位置

配合 10 年重現期距計畫洪水量之檢討結果，各幹、支線排水改善工程詳表 4，港尾子溪排水幹線、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線之工程布置如圖 13~圖 17 所示。改善工程說明如下：

(一) 港尾子溪幹線

(1) 渠道整理(以疏浚或渠底挖深方式將渠道縱坡予以適當調整及斷面拓寬)：0K+638~0K+751、1K+259~瓦瑤橋(1K+264)、1K+381~1K+438、2K+560~僑泰橋(2K+589)、2K+929~僑新橋(2K+962)，改善長度約 237 公尺。

(2) 拓建新建護岸渠段：

- a. 左岸：0K+445~0K+461、1K+503~1K+606 及 3K+855~4K+428。
- b. 右岸：0K+610~0K+670、1K+381~1K+460、1K+503~1K+606 及 3K+855~4K+428。
- c. 改善長度約 1,507 公尺。

(3) 增建防汛道路 4m：

- a. 左岸：0K+000~0K+600、0K+918~1K+174、1K+259~1K+745。
- b. 右岸：0K+000~0K+490、1K+460~1K+745、4K+010~4K+428。
- c. 總計 2,535 公尺。

(4) 2K+383 長富橋、2K+589 僑泰橋、2K+962 僑新橋、3K+886 牛埔橋等 4 處因梁底高度不足需配合改建，而 1K+264 瓦瑤橋配合道路拓寬改建。

(二) 四塊厝圳支線

(1) 斷面拓寬渠段：0K+000~0K+200 及 1K+808~1K+900，改善長度約 292 公尺。

(2)護岸加高渠段：1K+700~1K+778，改善長度約 78 公尺。

(3)0K+040 無名橋 1、0K+439 下庄仔橋、1K+599 九甲三橋、1K+808 八張犁橋、1K+957 三分橋等 5 座橋梁因梁底高度不足需配合改建。

(三) 十四張圳支線

(1) 斷面拓寬渠段：1K+980~2K+207、3K+583~3K+934、4K+082~無名橋 4(4K+246)、無名橋 6(4K+779)~5K+926 等，改善長度約 1,889 公尺。

(2) 護岸加高渠段：2K+523~2K+873、無名橋 3(4K+037)~4K+082 等，改善長度約 395 公尺。

(3) 疏浚配合斷面拓寬渠段：1K+171~1K+716、2K+315~2K+417 等，改善長度約 647 公尺。

(4) 0K+351 江厝橋、2K+601 龍善巷橋、2K+787 無名橋 1、2K+968 榮財橋、3K+155 無名橋 2、3K+339 仁和橋、4K+037 無名橋 3、4K+092 春亭橋、4K+246 無名橋 4、5K+999 無名橋 7 等 10 座橋梁因梁底高度不足需配合改建。

(四) 員寶庄圳支線

(1) 斷面改善渠段：1K+546~1K+855、2K+468~3K+150、寶楓橋(3K+508)~3K+663、3K+861~4K+097、無名橋 10(4K+959)~5K+667、5K+883~6K+228、6K+325~6K+528、6K+959~7K+266、8K+041~8K+120 等，改善長度約 3,024 公尺。

(2) 護岸加高渠段：1K+998~2K+067、3K+764~3K+861、4K+540~4K+740、7K+200~7K+266、7K+553~7K+773、7K+942~8K+001 等，改善長度約 711 公尺。

(3) 疏浚渠段：無名橋 1(0K+143)~1K+189，改善長度約 1,046 公尺。

(4) 1+306 長春橋、1K+877 和寶橋、3K+700 無名橋 8、3K+802 花眉

橋、4K+434 無名橋 9、5K+743 無名橋 11、6K+238 巨人壹號橋、7K+812 大社橋等 8 座橋梁因梁底高度不足需配合改建。2K+573 無名橋 4、2K+673 無名橋 5、2K+707 無名橋 6、2K+932 無名橋 7 等 4 座橋梁配合斷面拓寬需改建。

- (5) 營建署原規劃於環中路下方有三孔箱涵，目前僅兩孔在使用中，一孔封閉，經水理檢討後，出口箱涵原封閉之一孔箱涵需打開，改建為 W5.0m×H3.5m×3 孔箱涵以增加其通水斷面。

(五) 大埔厝圳支線

- (1) 0+0408~雅潭橋(4K+490)採斷面拓寬及調整局部渠坡方式改善其通水能力，計畫斷面採矩形斷面頂寬 6~12m，並以計畫渠坡 1/105~1/110 設計，改善長度約 4,082 公尺。
- (2) 0K+877 同興橋、1K+014 同寶橋、1K+201 七張一橋、1K+503 無名橋 1、2K+023 寶亨橋、2K+331 無名橋 2、2K+926 無名橋 3、3K+037 無名橋 4、3K+107 無名橋 5、3K+316 無名橋 6、3K+817 無名橋 7、4K+491 雅潭橋等 12 座橋梁需配合斷面拓寬改建。
- (3) 0k+000~0k+408 箱涵原為 W7m×H4m×2 孔之箱涵，需增設一孔箱涵 W7m×H4m 以增加其通水斷面。

表4 各排水改善工程表

排水名稱	工程內容	位置
港尾子溪幹線	渠道整理共 237 公尺	0K+638~0K+751、1K+259~1K+264、1K+381~1K+460、2K+560~2K+589、2K+929~2K+962
	拓建新建護岸共 1,507 公尺	0K+445~0K+461、0K+610~0K+670、1K+381~1K+460、1K+503~1K+606、3K+855~4K+428
四塊厝圳支線	斷面拓寬共 292 公尺	0K+000~0K+200、1K+808~1K+900
	護岸加高共 78 公尺	1K+700~1K+778
十四張圳支線	斷面拓寬 共 1,889 公尺	1K+980~2K+207、3K+583~3K+934、4K+082~4K+246、4K+779~5K+926
	護岸加高共 395 公尺	2K+523~2K+873、4K+037~4K+082
	疏浚配合斷面拓寬 共 647 公尺	1K+171~1K+716、2K+315~2K+417
員寶庄圳支線	斷面改善共 3,024 公尺	1K+546~1K+855、2K+468~3K+150、3K+508~3K+663、3K+861~4K+097、4K+959~5K+667、5K+883~6K+228、6K+325~6K+528、6K+959~7K+266、8K+041~8K+120
	護岸加高共 711 公尺	1K+998~2K+067、3K+764~3K+861、4K+540~4K+740、7K+200~7K+266、7K+553~7K+773、7K+942~8K+001
	疏浚共約 1,046 公尺	0K+143~1K+189
	箱涵改善 1 處	0k+000~0k+127 出口箱涵
大埔厝圳支線	斷面拓寬及調整渠坡 共約 4,082 公尺	0K+408~4K+490
	箱涵改建共 1 處	0k+000~0k+408 出口箱涵

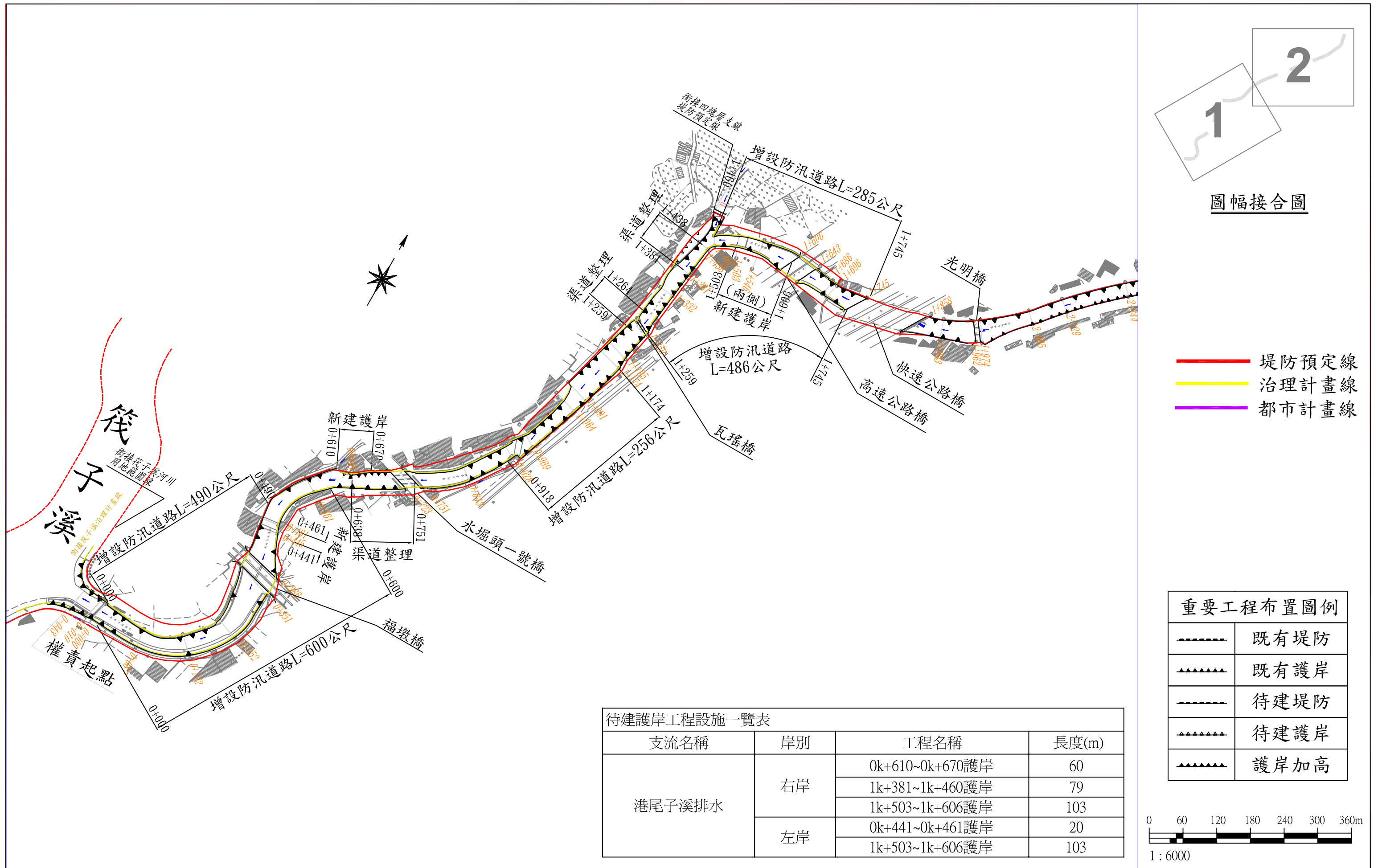


圖13 港尾子溪幹線排水系統工程布置圖(1/2)

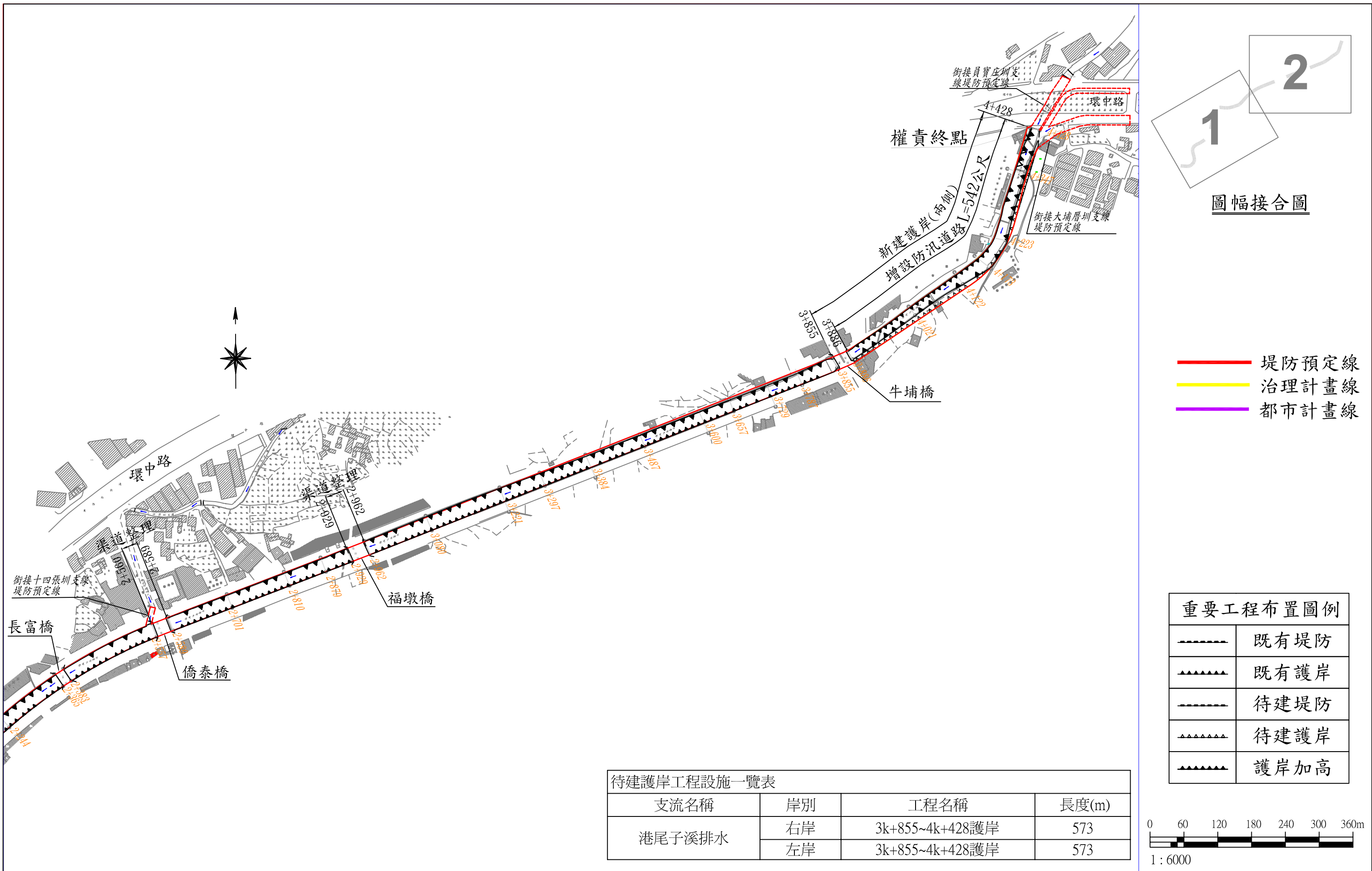


圖13 港尾子溪幹線排水系統工程布置圖(2/2)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
四塊厝支線	右岸	0k+000~0k+200護岸	200
	左岸	0k+000~0k+200護岸	200
		1k+700~1k+778護岸	78

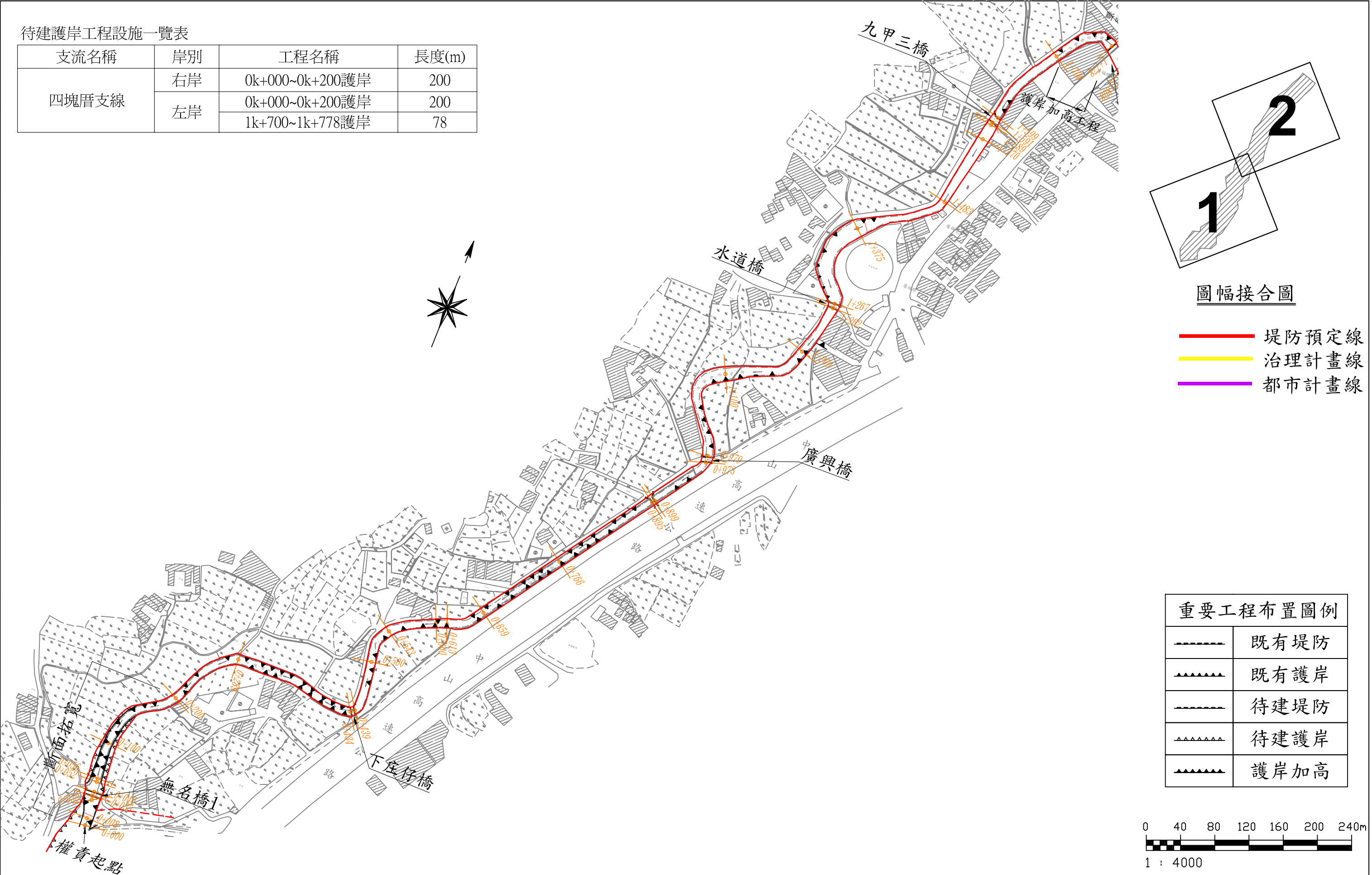


圖14 四塊厝圳支線排水系統工程布置圖(1/2)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
四塊厝支線	右岸	1k+808~1k+900護岸	92
	左岸	1k+700~1k+778護岸	78

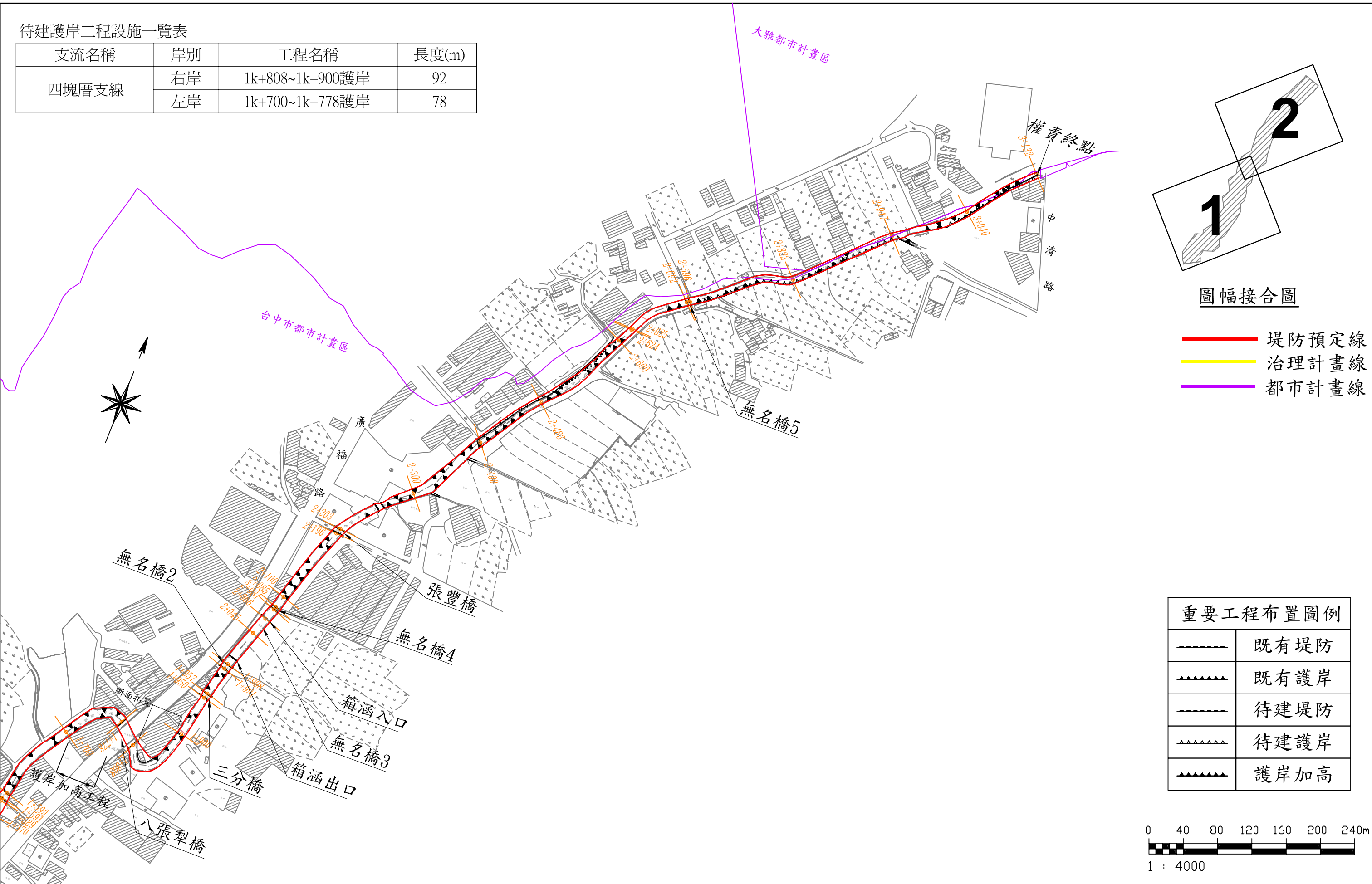


圖14 四塊厝圳支線排水系統工程布置圖(2/2)

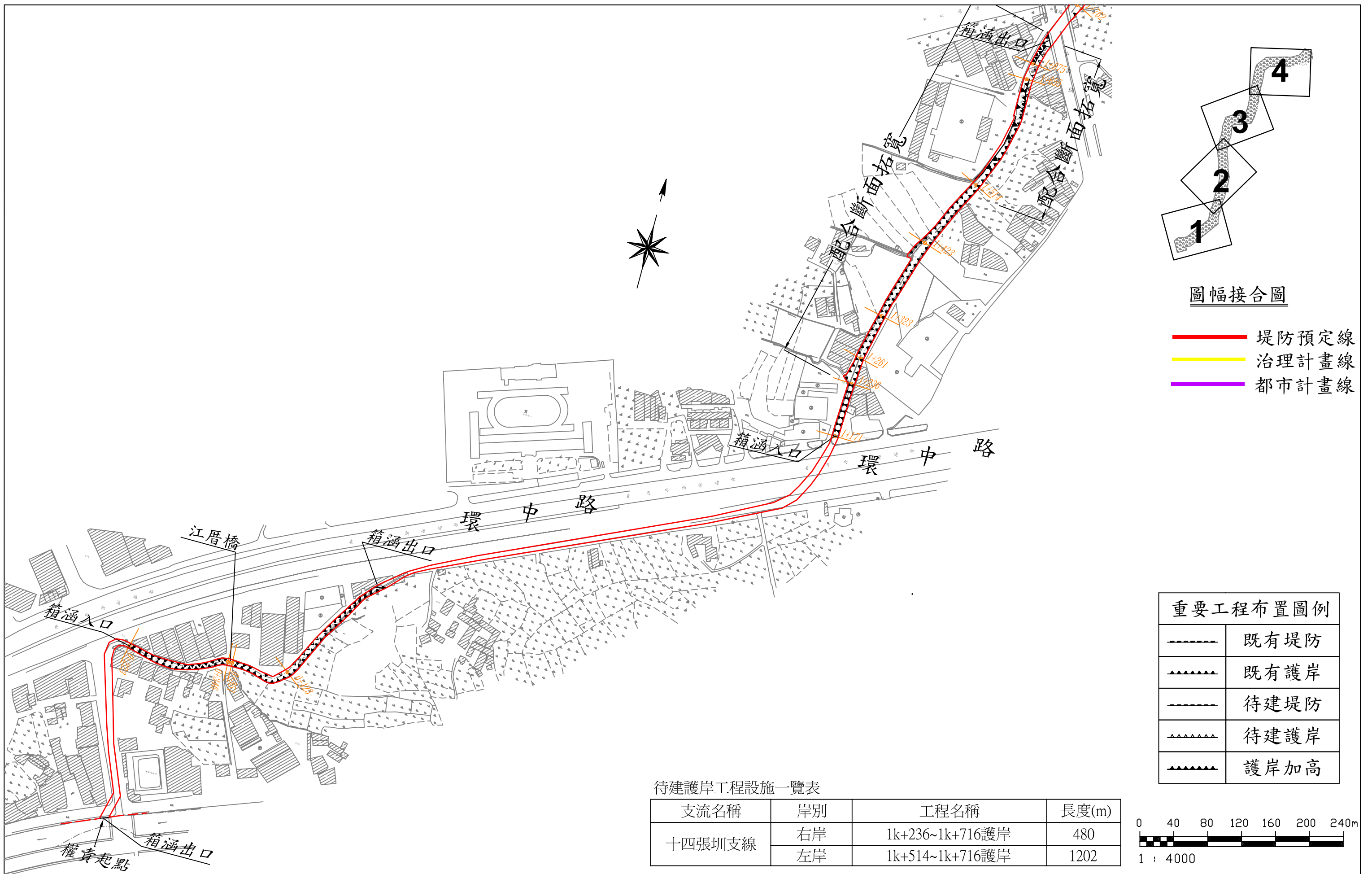


圖15 十四張圳支線排水系統工程布置圖(1/4)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
十四張圳支線	右岸	1k+655~1k+716護岸	61
		1k+980~2k+207護岸	227
	左岸	1k+655~1k+716護岸	61
		1k+980~2k+207護岸	227
		2k+303~2k+417護岸	114
		2k+523~2k+873護岸	350

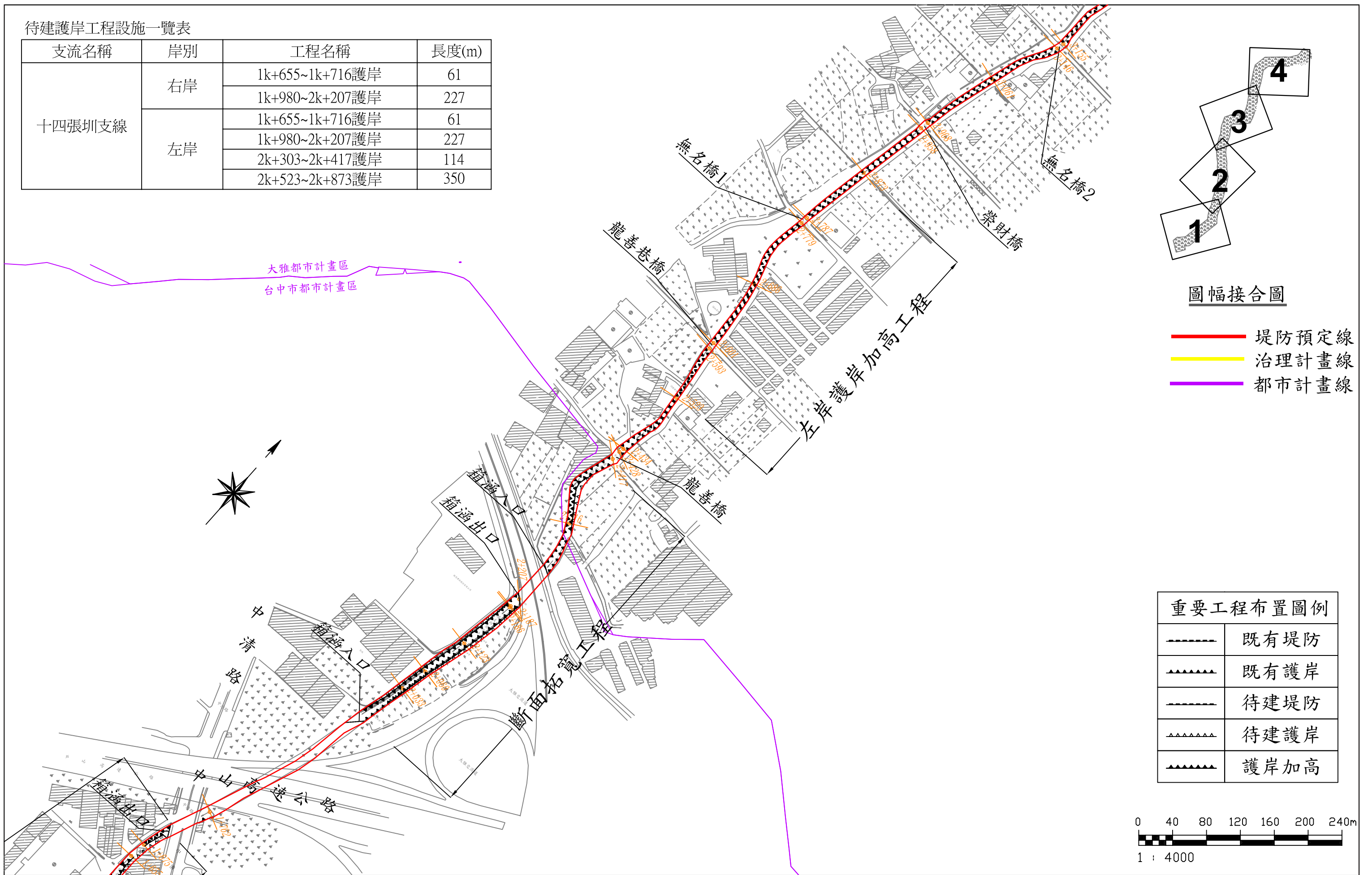


圖15 十四張圳支線排水系統工程布置圖(2/4)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
十四張圳支線	右岸	3k+583~3k+934護岸	351
	左岸	3k+583~3k+934護岸	351
		4k+037~4k+082護岸	45
		4k+779~4k+883護岸	104

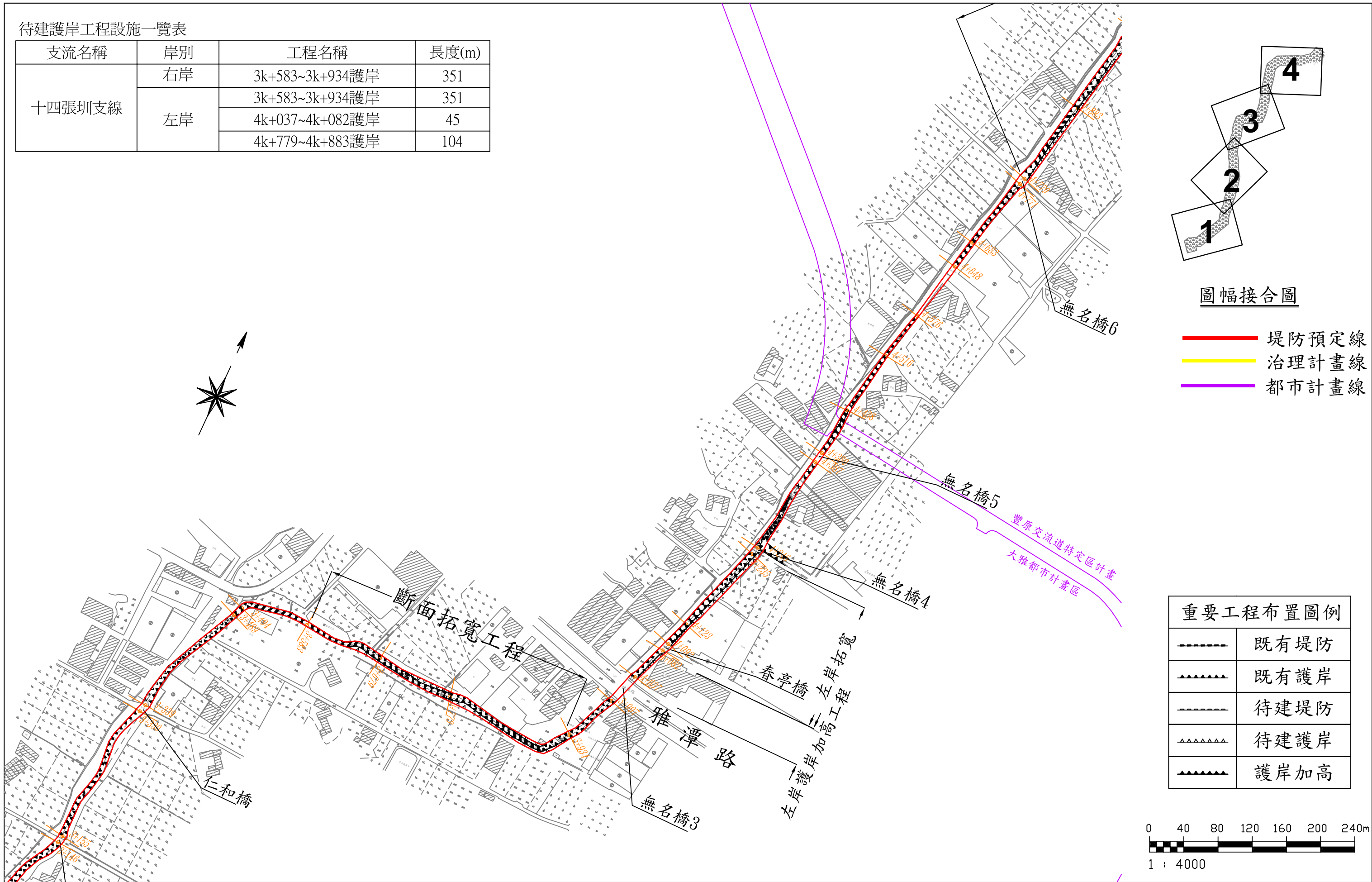


圖15 十四張圳支線排水系統工程布置圖(3/4)

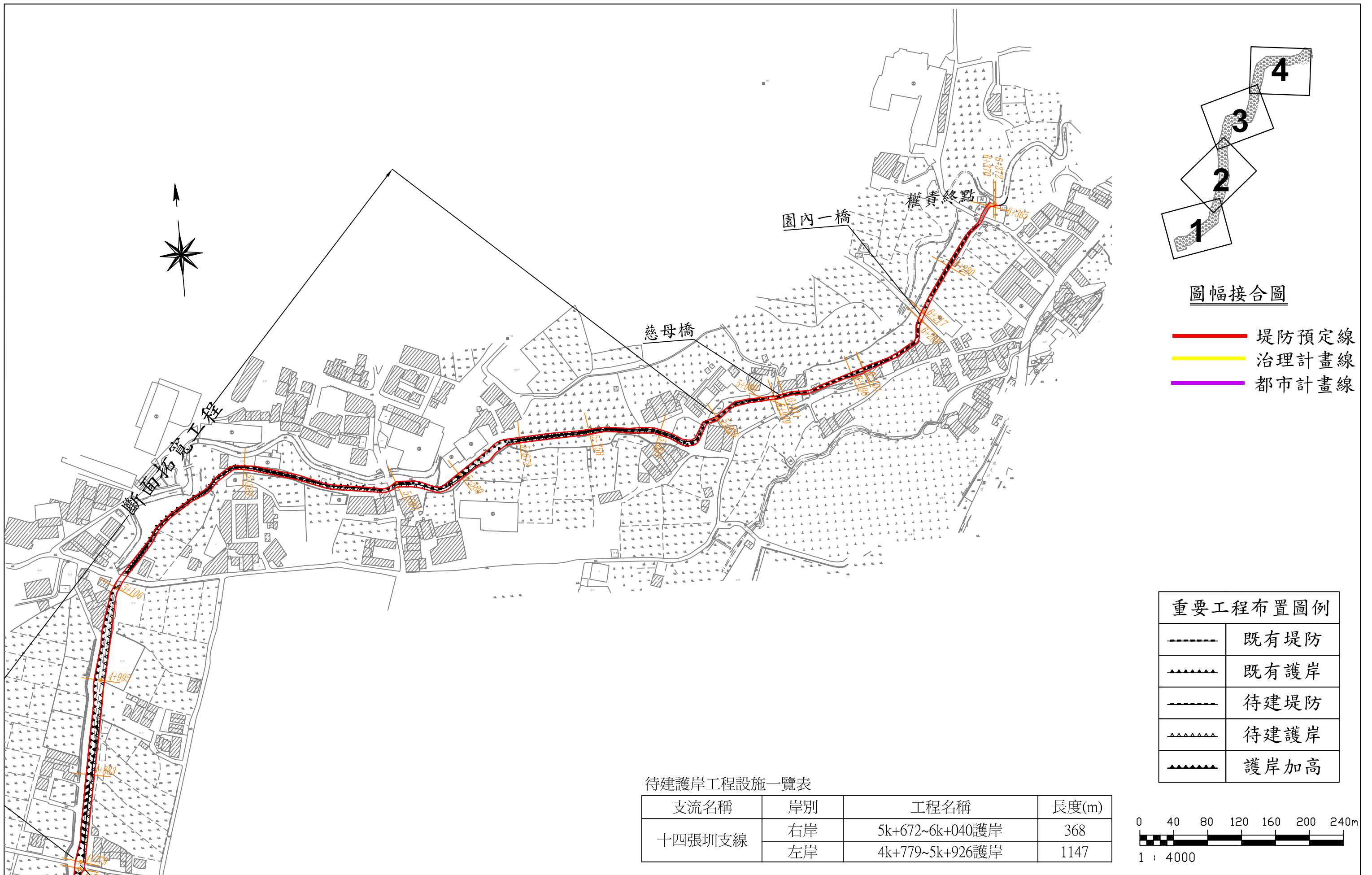


圖15 十四張圳支線排水系統工程布置圖(4/4)

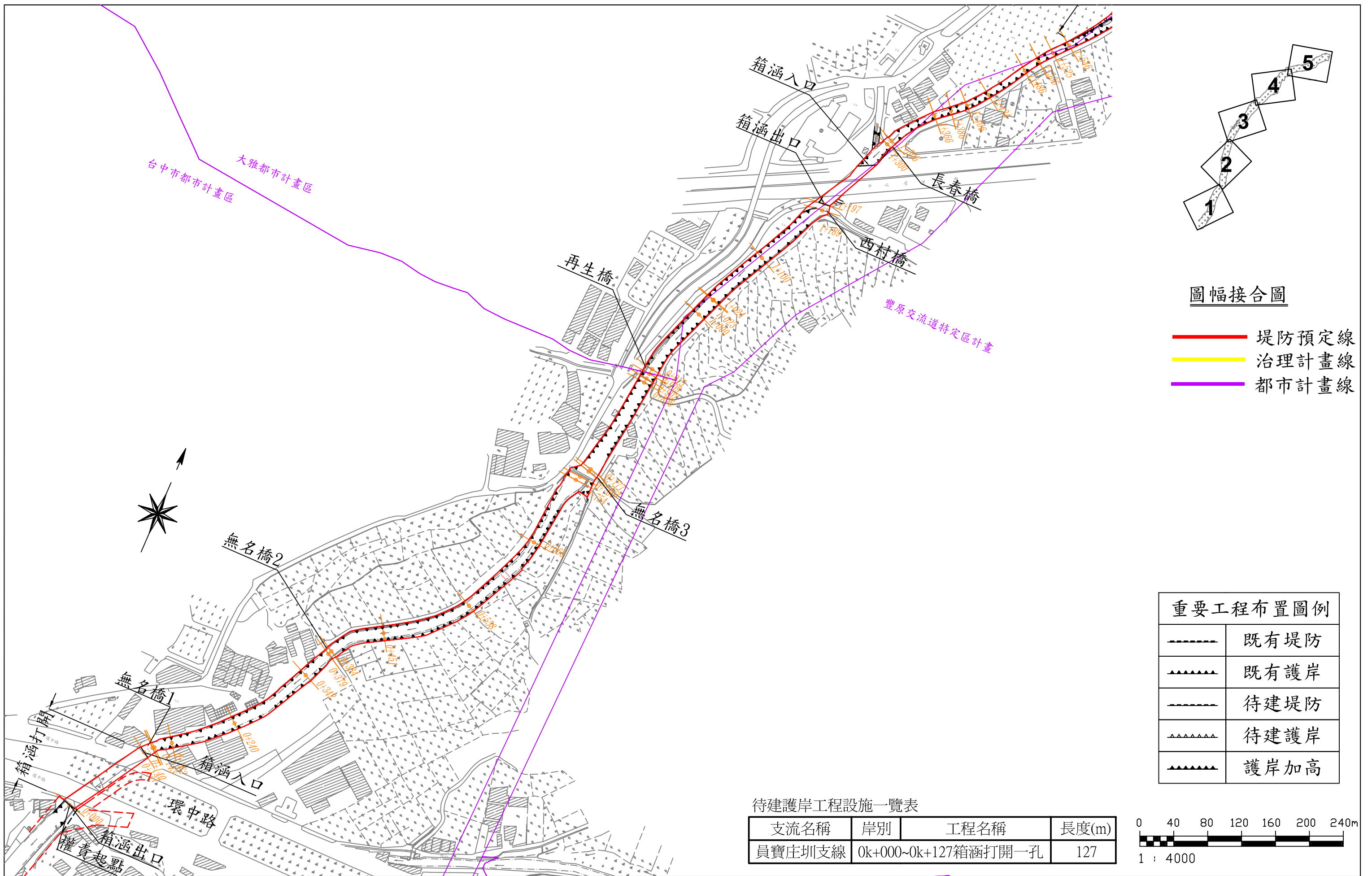


圖16 員寶庄圳支線排水系統工程布置圖(1/5)

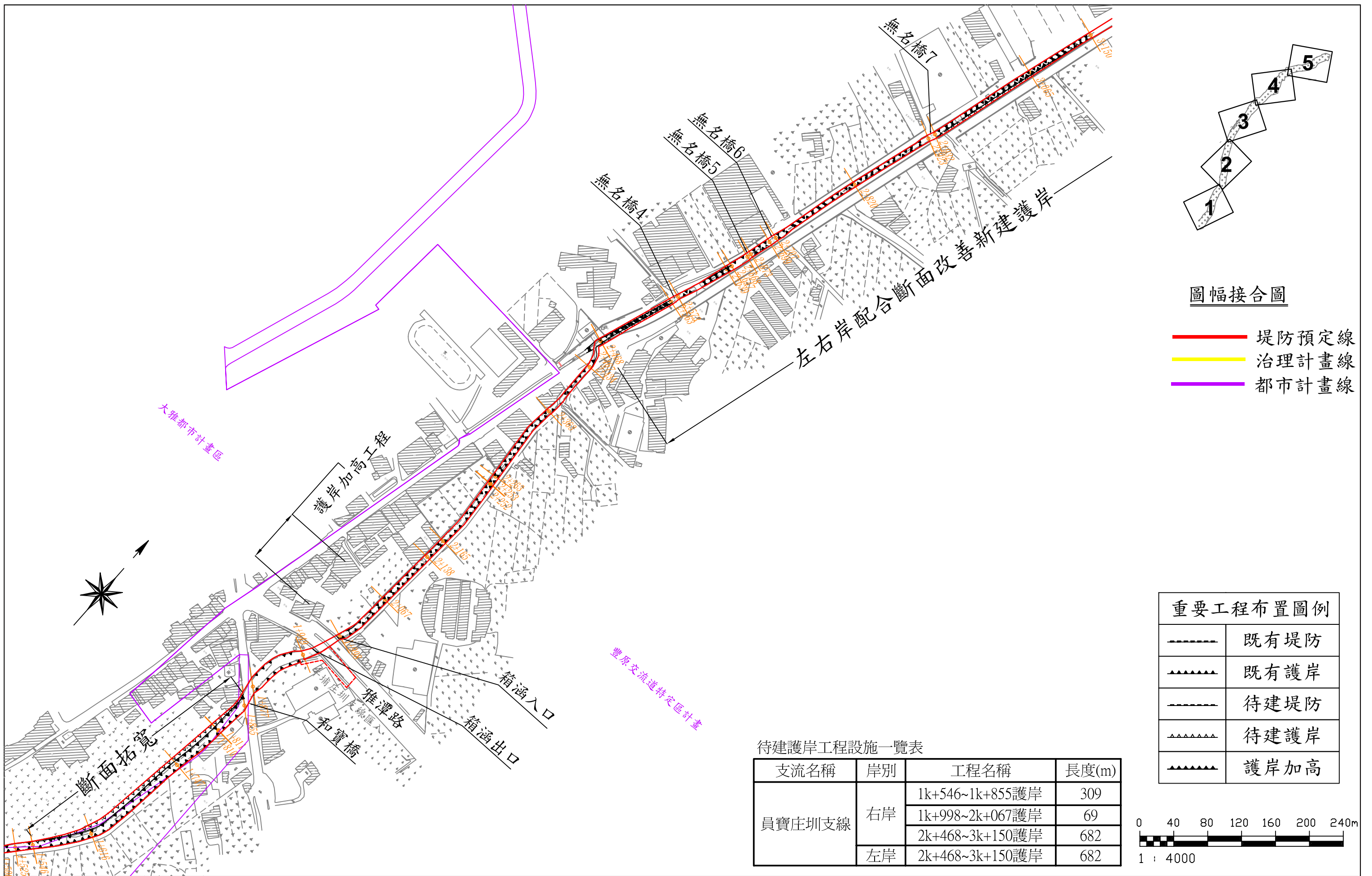


圖16 員寶庄圳支線排水系統工程布置圖(2/5)

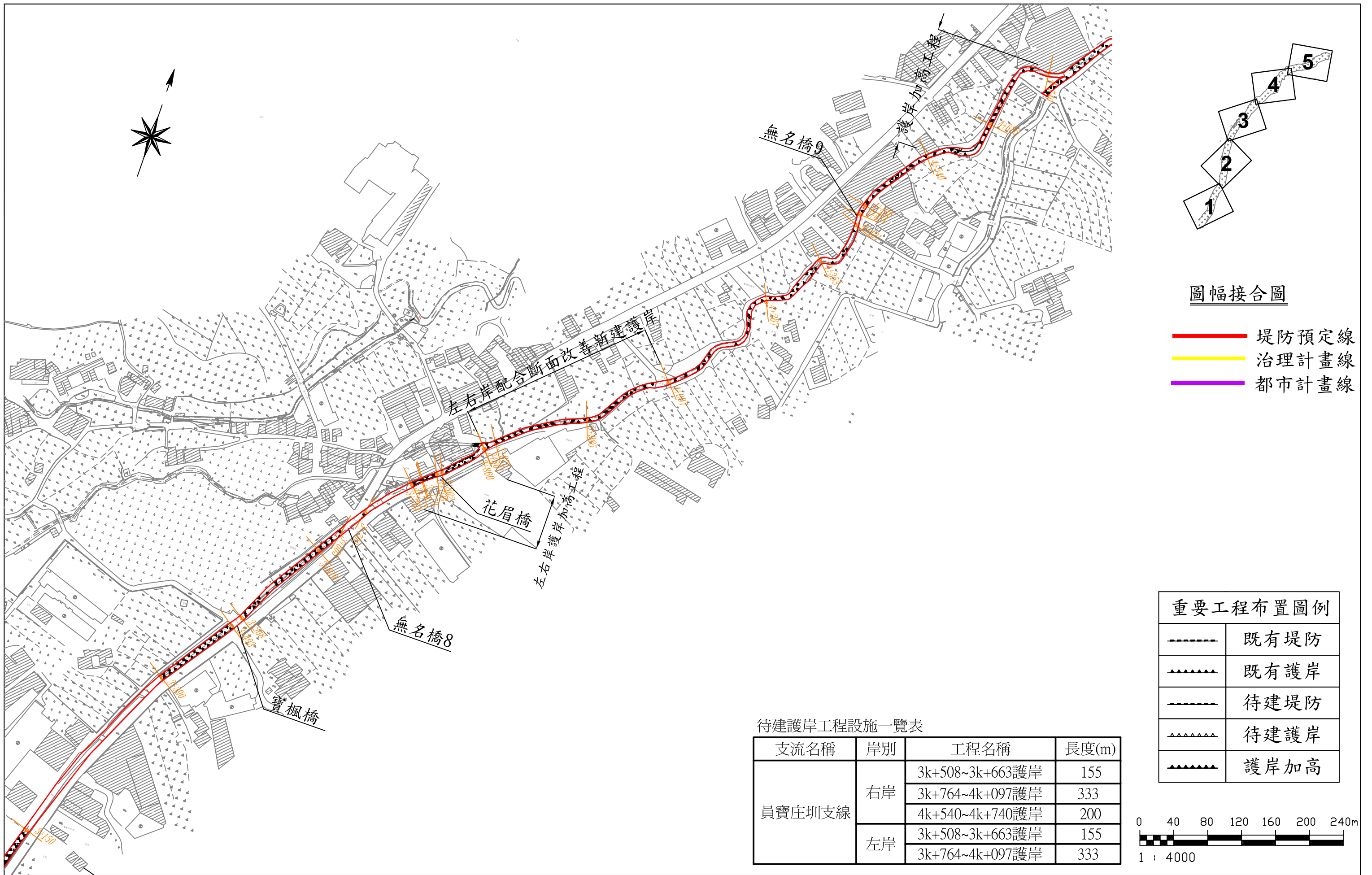


圖16 員寶庄圳支線排水系統工程布置圖(3/5)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
員寶庄圳支線	右岸	4k+959~5k+667護岸	708
		6k+108~6k+228護岸	120
		6k+325~6k+528護岸	203
	左岸	4k+959~5k+667護岸	708
		5k+883~6k+228護岸	345
		6k+325~6k+528護岸	203

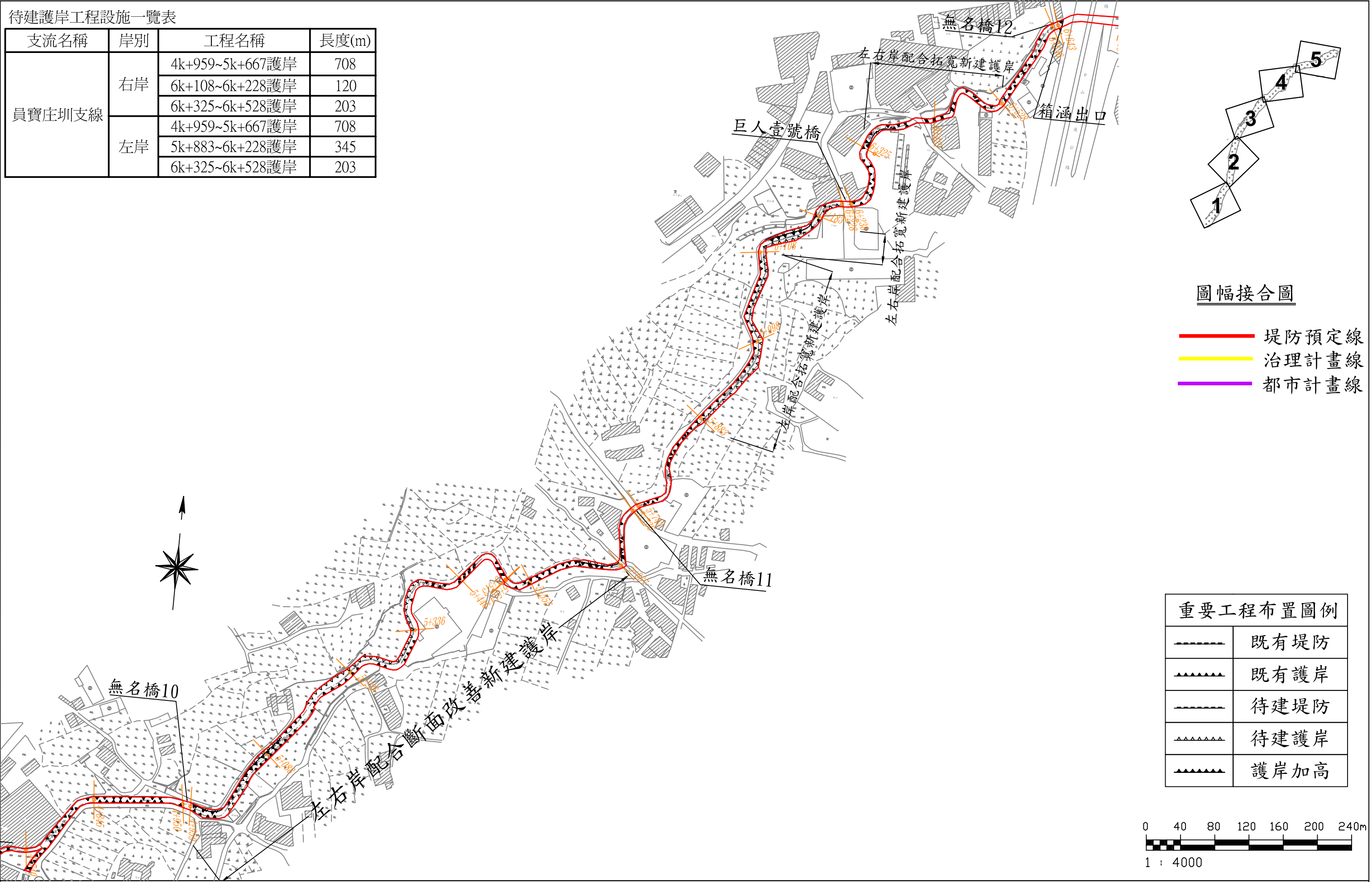


圖16 員寶庄圳支線排水系統工程布置圖(4/5)

待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
員寶庄圳支線	右岸	6k+959~7k+266護岸	307
		7k+553~7k+773護岸	220
		7k+942~8k+001護岸	59
	左岸	6k+959~7k+266護岸	307
		7k+553~7k+773護岸	220
		8k+041~8k+120護岸	79

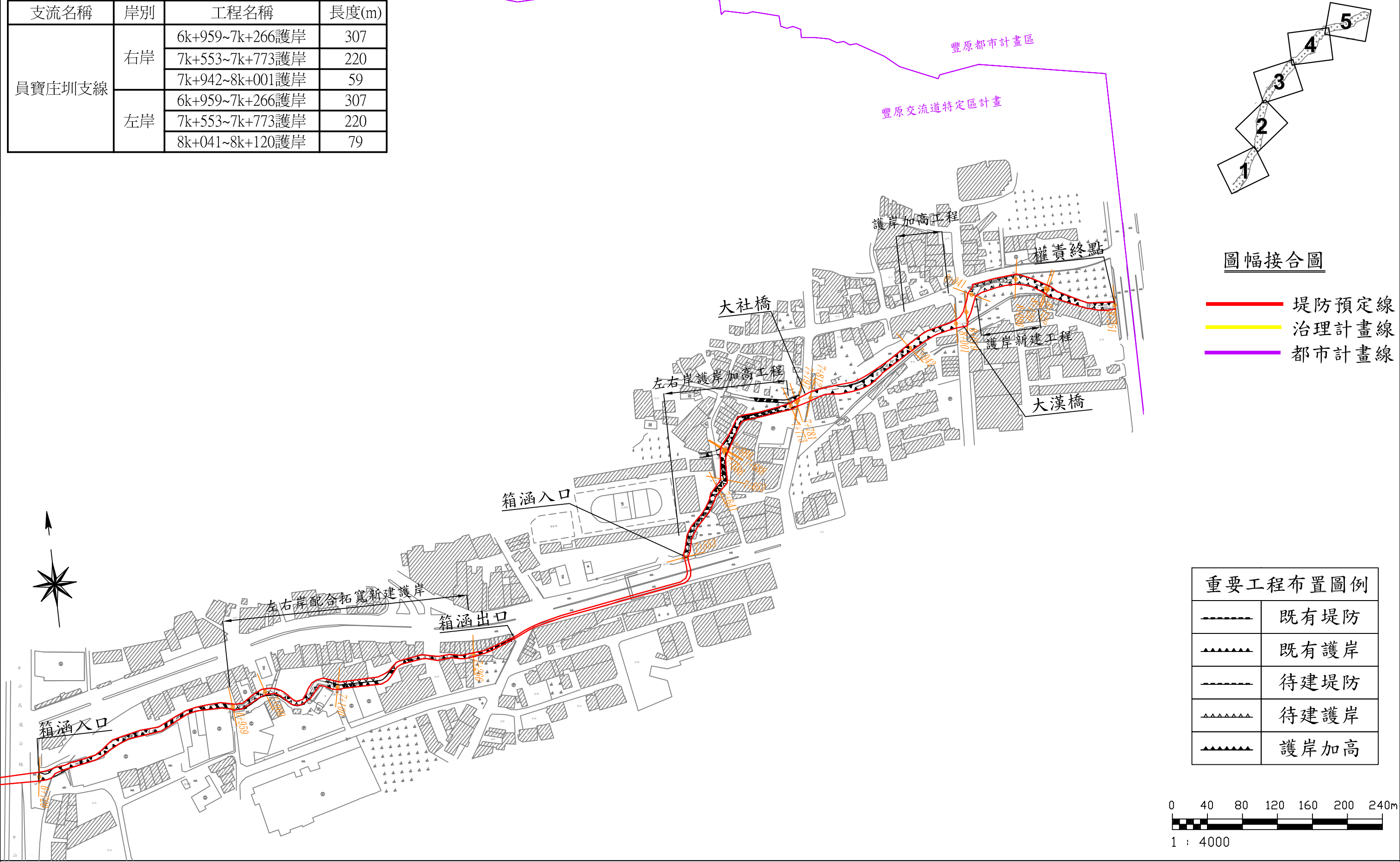


圖16 員寶庄圳支線排水系統工程布置圖(5/5)

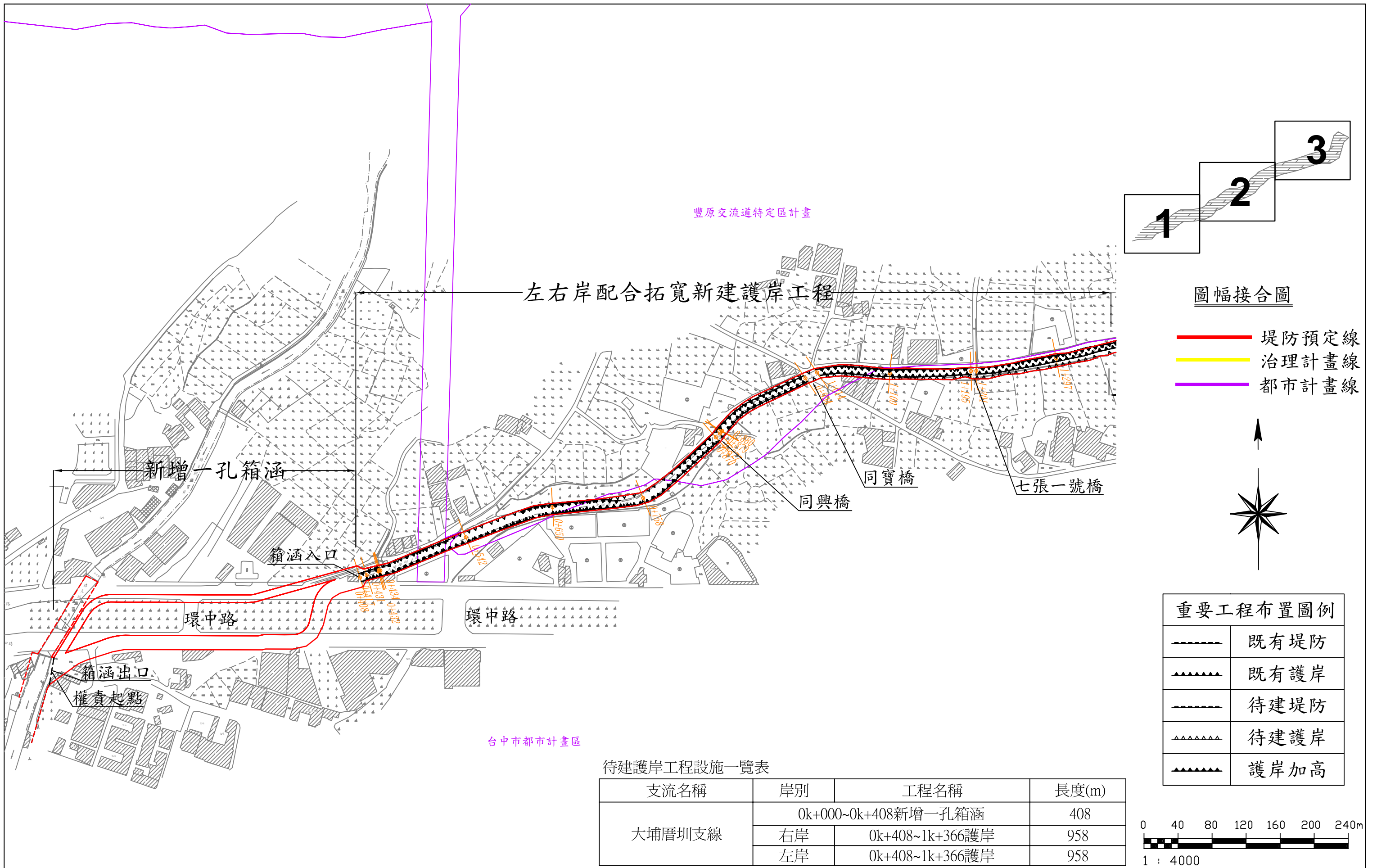


圖17 大埔厝圳支線排水系統工程布置圖(1/3)

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
大埔厝圳支線	右岸	1k+366~2k+926護岸	1,560
	左岸	1k+366~2k+926護岸	1,560



待建護岸工程設施一覽表

支流名稱	岸別	工程名稱	長度(m)
大埔厝圳支線	右岸	2k+926~4k+457護岸	1,531
	左岸	2k+926~4k+457護岸	1,531

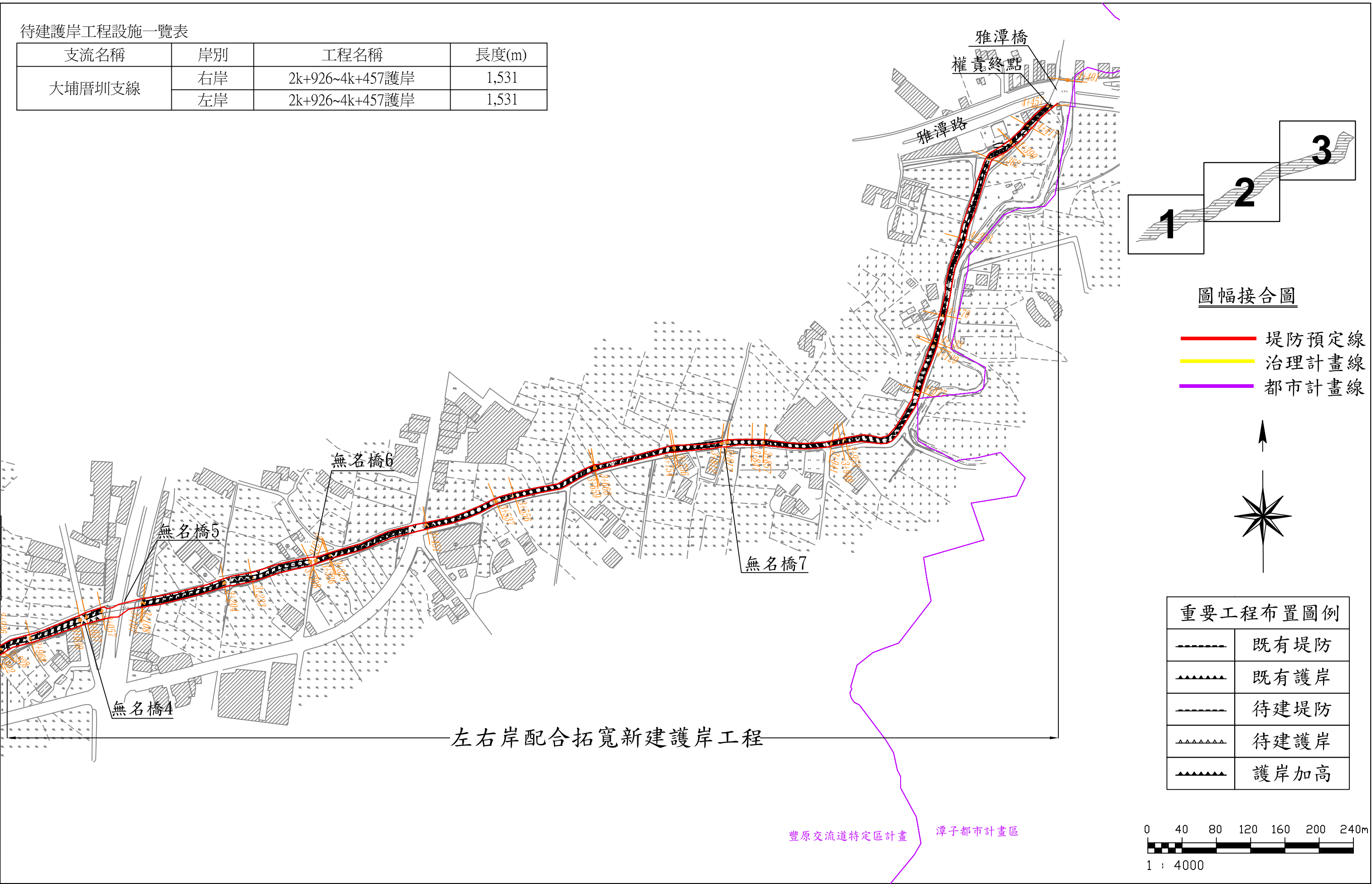


圖17 大埔厝圳支線排水系統工程布置圖(3/3)

伍、維護管理及配合措施

一、排水集水區域土地利用及管理

- (一) 依據「排水管理辦法」規定，港尾子溪排水幹線、四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線集水區域經劃定後，須由經濟部水利署審查後報中央主管機關核定公告。
- (二) 本排水幹、支線規劃時，已考量都市雨水下水道排水量之銜接，故本排水系統完成整治後皆能承納目前都市雨水下水道的排水量。
- (三) 集水區內新興的事業開發，因土地利用改變所增加的逕流量，由事業單位自行以滯洪設施吸收，以免造成下游水路排洪能力之超負荷。新興事業如涉及改變排水集水區域，依「排水管理辦法」第四條規定，須由經濟部水利署審查後報中央主管機關核定公告。
- (四) 於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，應將排水計畫書送排水管理機關審查同意後始得辦理。
- (五) 配合洪水到達範圍建立緊急災害應變計畫，並規劃適當避難疏散路線，可減少民眾生命財產之損失，計畫區域 10 年重現期距洪水到達範圍如圖 18 所示。

二、都市計畫配合措施

港尾子溪排水幹線全段皆位於台中市都市計畫區，其中 1k+974(光明橋)至 4k+428(港尾子溪幹線終點)區段已完成排水區域規劃，而 0k+000(港尾子溪幹線起點)至 1k+025(光明橋)區段，內政部亦於民國 93 年 4 月的「變更台中市都市計畫(部分農業區為河川區)案」將沿線(環中路以西至筏子溪口)部分農業區變更為河川區。

四塊厝圳支線、十四張圳支線、員寶庄圳支線及大埔厝圳支線之治理區段位於台中市都市計畫、大雅都市計畫、豐原都市計畫以及豐原交流道特定區等都市計畫區內，如圖 19 所示，目前對於各支線排水路並無預留河川區或規劃渠道用地，將來都市計畫主管機關如辦理擴大都市計畫或通盤檢討，需配合本治理計畫修正使用分區，以利排洪之需要及將來治理計畫之推行。

都市計畫土地使用分區之配合事項，部分箱涵通過都市計畫道路之用地，應查明其土地之權屬，其屬都市計畫之道路先取得用地權，則在都市計畫之土地使用分區修正為道路兼做河川區使用；如屬排水主管機關先取得所有權者，則都市計畫之土地使用分區應改為河川區兼做道路使用。

三、橋梁工程配合措施

現有橋梁梁底經水理檢討後無阻礙水流之虞，則予以留用，倘若有梁底過低或通水斷面不足，造成上游水位抬升情況，致影響洪水宣洩，則需配合本項改善計畫之實施同時辦理改建，或於橋梁單獨改建時請權責單位配合排水改善計畫需要辦理之。跨渠構造物改建一覽表詳如表 5 所示。

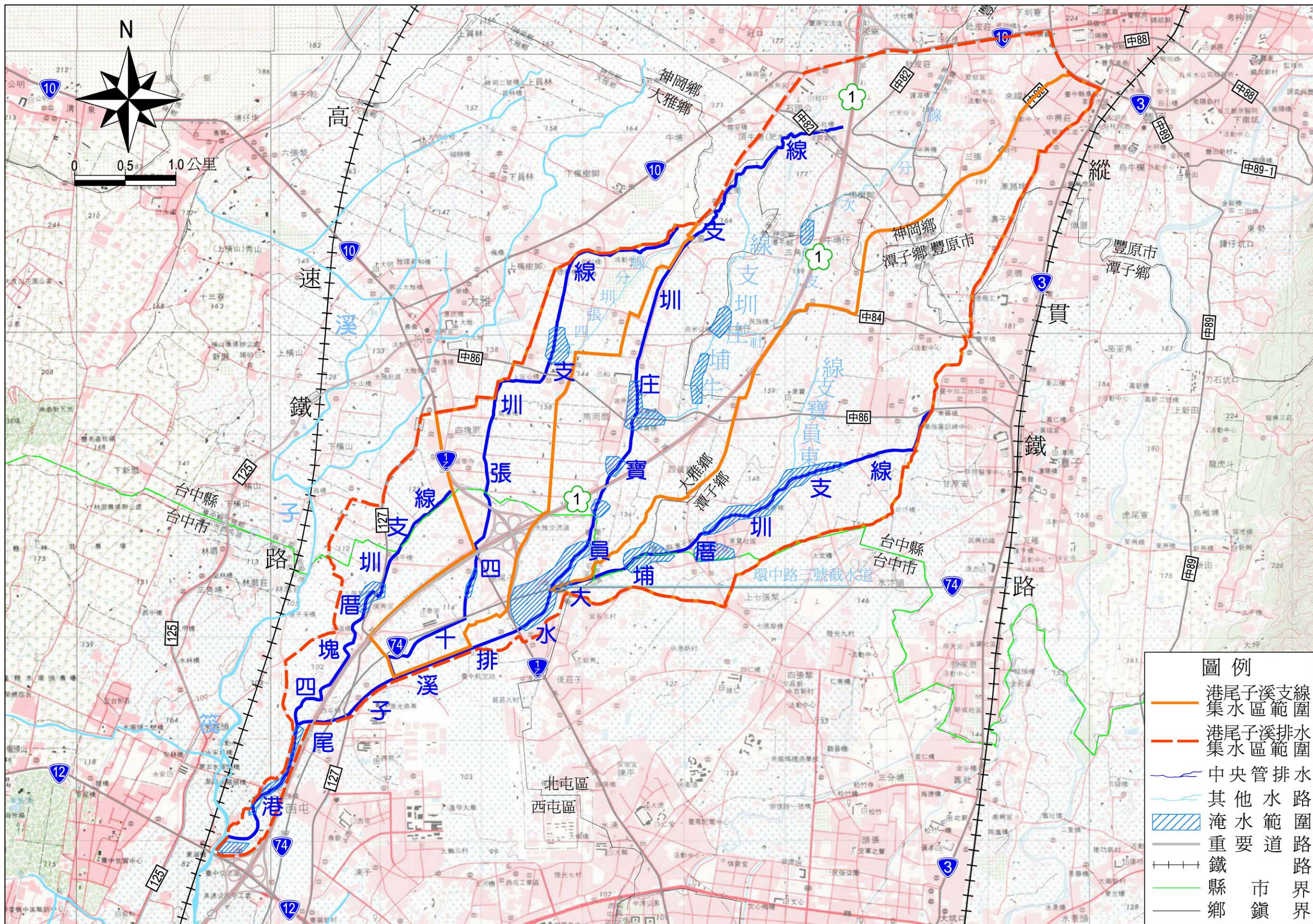


圖18 10年重現期計畫水位現況淹水範圍圖

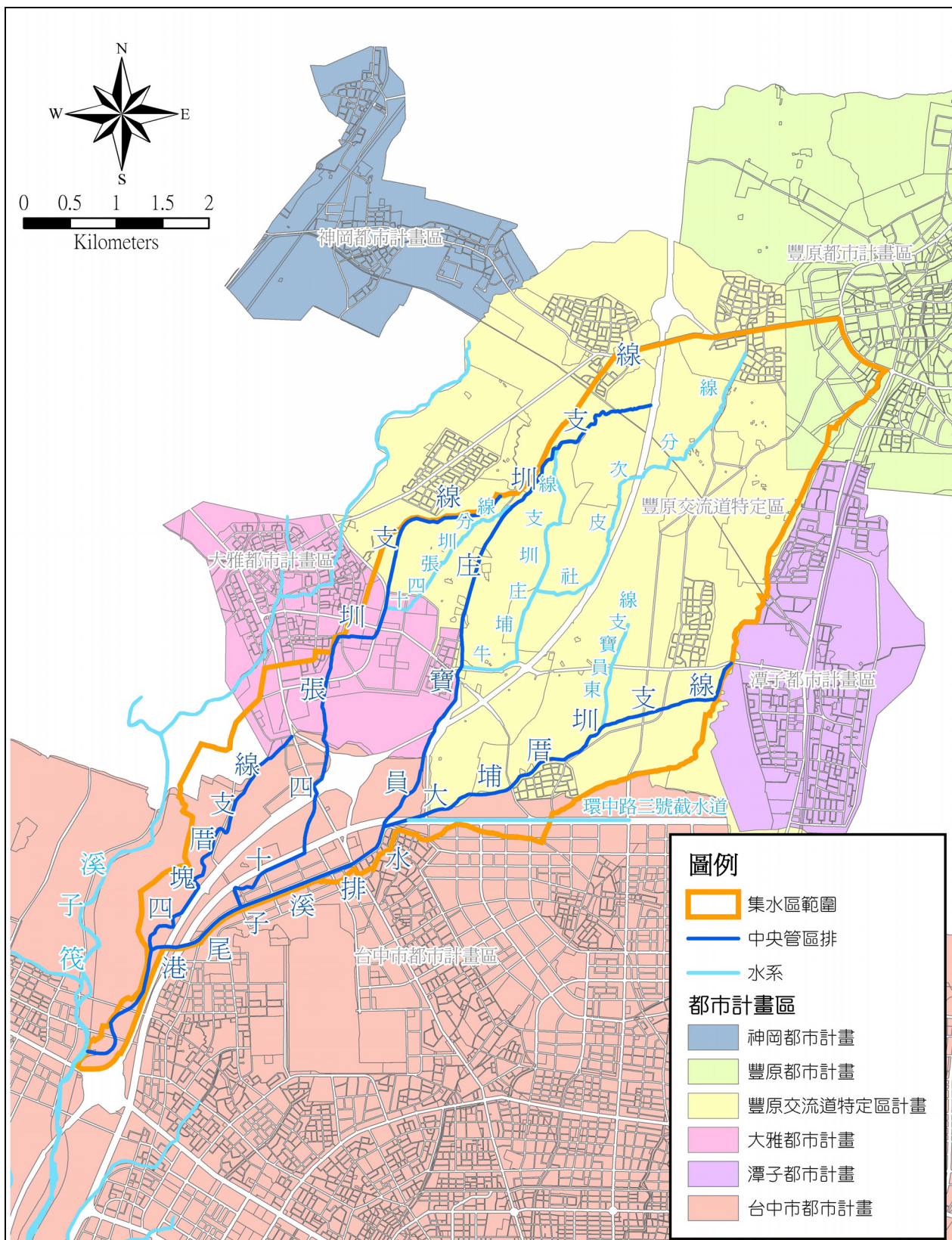


圖19 都市計畫相關位置圖

表5 排水系統跨渠構造物改建一覽表

排水 名稱	橋 名	樁號	現況			計畫		計畫洪 水位(m)	權責 單位	處理方式	
			橋長 (m)	橋寬 (m)	梁底高 程(m)	渠寬(m)	計畫堤 頂高(m)				
港 尾 子 溪 幹 線	瓦瑤橋	1+264	64.3	40.0	93.91	65.0	94.26	93.76	台中市政府	配合斷面拓寬	
	長富橋	2+383	25.1	16.9	101.78	27.0	101.81	101.31	台中市政府	配合斷面拓寬	
	僑泰橋	2+589	25.0	29.0	103.85	27.0	104.94	104.44	台中市政府	改建	
	僑新橋	2+962	25.5	33.5	107.27	27.0	106.96	106.46	台中市政府	配合斷面拓寬	
	牛埔橋	3+886	17.4	30.0	117.46	27.0	117.42	116.92	公路局	配合斷面拓寬	
四 塊 厝 圳 支 線	無名橋 1	0+040	21.36	5.04	95.26	21.36	97.44	97.44	台中市政府	改建	
	下庄仔橋	0+439	11.38	5.07	98.12	11.38	98.63	98.13	台中市政府	改建	
	九甲三橋	1+599	10.37	7.94	107.21	10.37	108.20	107.70	台中市政府	改建	
	八張犁橋	1+808	15.04	29.25	107.92	15.04	109.35	108.85	台中縣政府	改建	
	三分橋	1+957	13.47	5.48	109.91	13.47	110.43	109.93	台中市政府	改建	
十 四 張 圳 支 線	江厝橋	0+351	8.16	4.75	107.30	8.16	108.32	107.82	台中市政府	改建	
	龍善巷橋	2+601	9.80	5.74	126.84	9.80	128.70	128.20	台中縣政府	改建	
	無名橋 1	2+787	6.87	8.70	128.41	6.87	129.13	128.63	台中縣政府	改建	
	榮財橋	2+968	8.51	9.04	129.61	8.51	130.89	130.39	台中縣政府	改建	
	無名橋 2	3+155	10.13	6.03	131.27	10.13	131.75	131.25	台中縣政府	將來配合改建	
	仁和橋	3+339	10.07	9.25	132.96	10.07	134.03	133.53	台中縣政府	改建	
	無名橋 3	4+037	9.38	29.24	138.22	9.38	140.51	140.01	台中縣政府	改建	
	春亭橋	4+092	10.66	8.76	139.18	10.66	139.41	138.91	台中縣政府	將來配合改建	
	無名橋 4	4+246	7.80	4.42	140.24	7.80	142.32	141.82	台中縣政府	改建	
無名橋 7	5+999	3.66	9.25	156.04	3.66	156.84	156.34	台中縣政府	改建		
員 寶 庄 圳 支 線	箱涵	0+019	4.4*5*2 孔		121.84	4.4*5*3 孔		122.42	121.92	台中縣政府	將來配合改建
	長春橋	1+306	12.39	6.16	135.57	12.39	135.38	134.88	台中縣政府	將來配合改建	
	和寶橋	1+877	20.27	19.83	141.14	20.27	142.43	142.43	台中縣政府	改建	
	箱涵	1+946	4.2*2.7*2 孔		142.10	5*3.5*3 孔		143.12	142.62	台中縣政府	改建
	無名橋 4	2+573	3.56	9.54	146.40	7	146.65	146.15	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 5	2+673	8.67	4.53	147.51	7	147.52	147.02	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 6	2+707	8.80	8.26	147.56	7	147.81	147.31	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 7	2+932	7.63	8.44	149.92	7	149.91	149.41	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 8	3+700	16.60	11.92	156.92	16.60	157.34	157.34	台中縣政府	改建	
	花眉橋	3+802	5.51	5.94	158.15	5.51	160.50	160.00	台中縣政府	改建	
	無名橋 9	4+434	4.61	13.02	165.26	4.61	165.66	165.16	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 11	5+743	6.97	6.87	175.73	6.97	176.52	176.02	台中縣政府	改建	
	巨人壹號橋	6+238	7.60	9.08	178.08	7.60	178.87	178.37	台中縣政府	改建	
	大社橋	7+812	13.34	14.20	191.23	13.34	192.21	191.71	台中縣政府	改建	
大 埔 厝 圳 支 線	箱涵	0+408	7*4*2 孔		124.67	7*4*3 孔		125.17	124.67	台中縣政府	將來配合改建
	同興橋	0+877	10.80	6.10	131.18	12	131.45	130.95	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	同寶橋	1+014	8.75	14.95	132.94	12	132.81	132.31	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	七張一橋	1+201	8.10	6.10	134.52	12	134.67	134.17	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 1	1+503	8.70	13.50	137.31	12	137.70	137.20	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	寶亨橋	2+023	10.10	53.90	141.40	12	142.89	142.39	台中縣政府	改建	
	無名橋 2	2+331	8.15	8.15	144.34	12	145.97	145.47	台中縣政府	改建	
	無名橋 3	2+926	4.80	4.00	150.97	8	151.96	151.46	台中縣政府	改建	
	無名橋 4	3+037	5.60	7.20	152.24	8	152.40	151.90	台中縣政府	配合斷面拓寬	
	無名橋 5	3+107	8.40	48.35	152.54	8	153.92	153.42	台中縣政府	改建	
	無名橋 6	3+316	6.00	9.80	154.38	6	155.04	154.54	台中縣政府	改建	
	無名橋 7	3+817	6.30	5.85	159.49	6	160.23	159.73	台中縣政府	改建	
	雅潭橋	4+491	4.24	35.25	164.87	6	166.38	165.88	台中縣政府	改建	

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

本集水區範圍內包含兩條縣管區排及兩條農田排水，縣管區排為牛埔庄圳支線及東員寶支線，農田排水為十四張圳分線及社皮次分線，其淹水改善規劃治理配合事項，依據民國 98 年「港尾子溪支流排水系統治理規劃報告」之成果辦理。

本計畫治理區段相關流入工高程均足夠，目前無須配合之事項；集水區內亦無水土保持須配合之事項，惟日後各類水路(含雨水下水道)排放口之設置，須注意排放口位置之計畫洪水位，妥善規劃其排放高程，以免受排水水位頂托影響其排水功能。若有新增或改善其他型式之取水工程等工程或高程不同時，需檢附水理計算。

各排水之計畫流量已考量市區雨水下水道之流量，本計畫主要排水路改善後，仍須權責單位配合做好雨水收集系統，如道路側溝、灌溉渠道及農田中、小排需配合完成，使地表逕流能迅速收集排入本排水系統。

雨水下水道的部分，港尾子溪集水區內共有 4 處雨水下水道排入，分別為：大雅都市計畫區 C 幹線排入四塊厝圳支線、D 幹線排入十四張圳支線，以及 E1、E2 幹線排入員寶庄圳支線。經擷取民國 96 年營建署下水道資料庫資訊網下水道高程資料，檢討下水道出口計畫水位是否低於排水現況 Q_{10} 洪水位，結果顯示各支線排水出口高程均高於排水出口現況 Q_{10} 洪水位，故計畫區排水路之洪水位不影響雨水下水道排洪能力，相關檢討成果，如表 6 及圖 20 所示。

表6 現況雨水下水道排水出口高程檢討表

計畫區	出口人孔編號	銜接排水路	出口人孔坐標 (97 國際坐標) (m)		雨水下水道規劃排出口高程 (m)	計畫 Q_{10} 洪水位高程 (m)	出口高檢討	備註
大雅都市計畫區	C4	四塊厝圳支線	X	214499.659	121.8	119.2	ok	累距 2k+947
			Y	2678424.486				
	D6	十四張圳支線	X	215058.347	133.6	133.5	ok	累距 3k+339
			Y	2679339.013				
	E2_7	員寶庄圳支線	X	216147.045	135.5	134.9	ok	累距 1k+306
			Y	2678586.082				

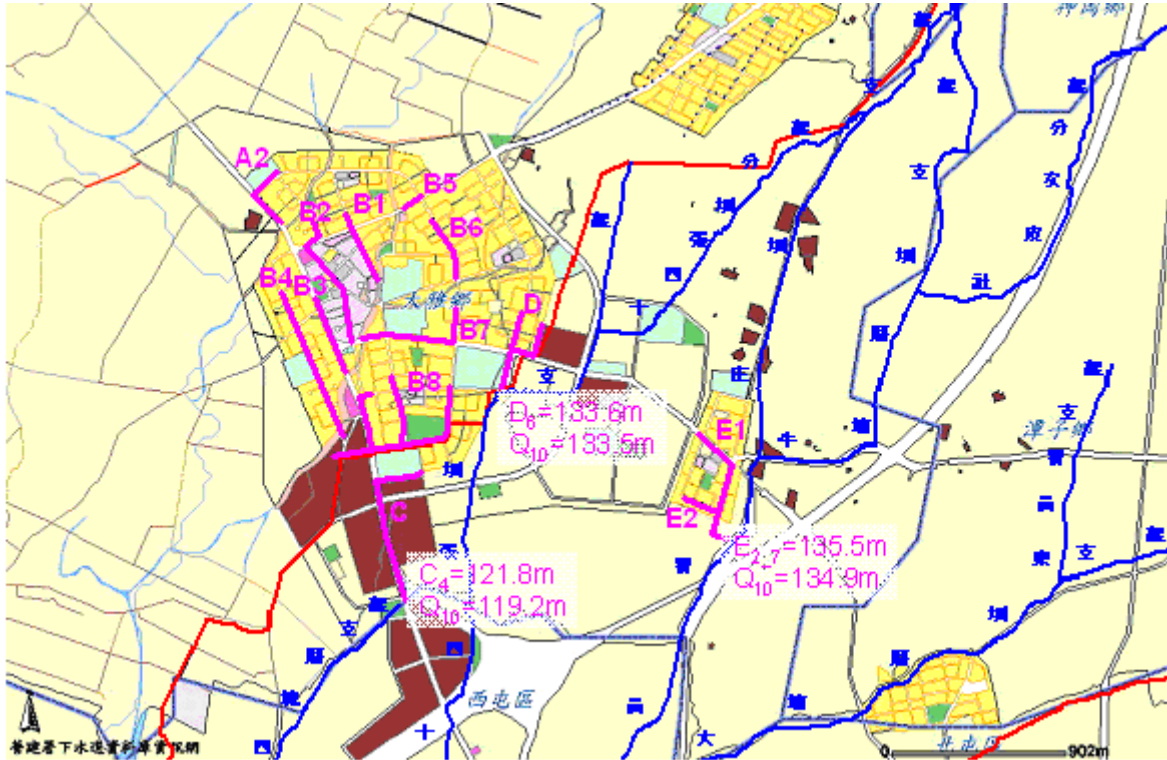


圖20 現況雨水下水道排水出口高程檢討圖

五、排水設施管理維護注意事項

- (一) 台中市政府須編列經常性之維護管理經費，並加強人力落實執行，每年洪氾期前應辦理排水渠道之疏浚工作，並於洪汛期間派人巡察排水路，遇有排水路受雜物阻塞時，應立即予以清除，以確保排水機能，而局部性損毀之排水構造物亦應一併予以修復。
- (二) 台中市政府需定期針對容易淤積處(如轉彎凸岸處)進行疏濬，及針對雨水下水道箱涵進行清淤，以免阻礙排水，惟應重視生態環境維護。
- (三) 排水路如有損壞需儘速整修，以免洪水造成重大災害。
- (四) 加強宣導居民勿將廢棄物丟入排水路，以免阻礙水流，影響排洪功能；以及排水路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。

六、其他管理維護及配合事項

- (一) 計畫區域內的社區發展協會等相關組織應加以整合，與環境營造計畫相互配合，以創造本地區排水環境永續願景為目標。
- (二) 排水路兩岸綠美化植栽應選擇本土性植物，可作為鳥類及昆蟲類之食物來源，並增加其活動範圍，以回復生態之平衡及多樣性。而植栽之一般性養護工作，應由台中市政府定期派員維護。
- (三) 本計畫主要排水路改善後，其他雨水收集系統如雨水下水道、道路側溝及農田中、小排等應予配合，使地表逕流能迅速收集排入系統。
- (四) 橋梁梁底過低或通水斷面不足者，配合本計畫之實施同時改建，或由台中市政府於橋梁改建時參照本計畫辦理。
- (五) 為避免因施工期間之土方、雜物影響排水機能，排水路整治或其他工程施設時，盡量避開洪汛期，且須確實做好疏洪及防護措施。
- (六) 避洪措施配合：

對於超過保護標準之洪水事件，仍有高淹水風險之聚落，台中市政府須擬定淹水預警及災害防救機制，及其避難路線，並由台中市政府據以執行；有關避災及搶救措施如下：

1. 成立災害應變小組
2. 疏散路線及避難場所規劃

疏散路線利用現有道路不經過危險路段，與避難場所距離不可過長，步行 20-30 分鐘內為宜；避難場所之空間需能容納淹水區居民日常生活，可利用當地活動中心或廟宇，須位於地勢較高處，與外界需有安全的通路。港尾子溪排水之疏散路線及避難場所圖如圖 21，交通聯絡網以環中路為主，於疏散路線附近選擇機關、學校等場所，作為居民疏散安置地點，北邊選擇三和國小為避難安置地點，東、西岸及南岸則分別選定台中洲際棒球場、泰安國小及新興國小。

3. 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)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。
- (4)醫療救護：派遣醫療人員進行檢傷分類、醫療救護。
- (5)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。
- (6)道路搶通：調派重型機械清除障礙及道路搶通。
- (7)治安維護：編組輪流巡邏災區與避難處。

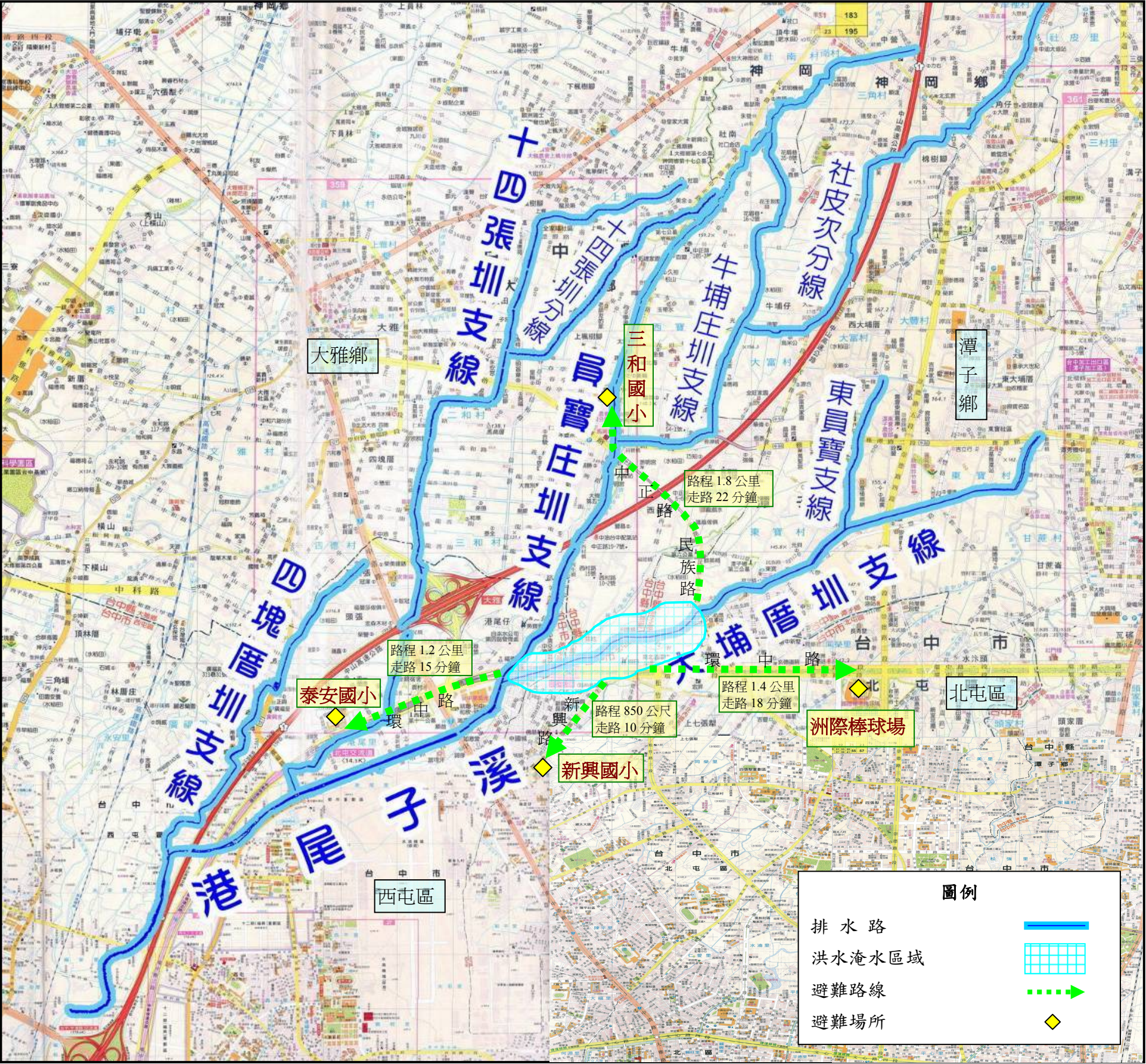


圖21 避難地點及路線圖