

塔寮坑溪排水改善實施計畫(初期)

主辦單位：經濟部

執行機關：經濟部水利署

台北縣政府

中華民國九十四年四月

塔寮坑溪排水改善實施計畫(初期)

主辦單位：經濟部

執行機關：經濟部水利署

台北縣政府

中華民國九十四年四月

塔寮坑溪排水改善實施計畫修正意見回覆及辦理情形彙整表
(依據經濟部水利署九十四年四月二十二日審查會會議記錄)

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
水利規劃試驗所李課長雄傑	1.分洪理念可行，惟抽水站之效率日後管理、壓力箱涵若遇阻塞及基礎砂湧問題，一併考量。 2.後續治理計畫，請首重滯洪方法，較為經濟可行。 3.防汛期應建立管理及控制機制。 4.經濟評價應再檢討。	1.遵照辦理，日後之考量原則如下： (1) 有關抽水站之效率日後管理，詳見第五章-計畫實施與維護管理-本府所轄各抽水站目前已有管理制度，本案將準照辦理，並視情況隨時檢討調整，以求合理且有效。 (2) 有關壓力箱涵阻塞之疑慮，將防範於未然，例如設置進水口底檻，並限制進水口之流速，以防不易清理之粗粒河床載進入。另將設計壓力箱涵之尺寸足供機械機械進入清理，以節省人力。 (3) 有關基礎砂湧問題，將進行土質改良並設置足夠之載重及基礎或減壓措施，以防止之。 (4) 將來設計時考量維修豎井。 2.遵照辦理，本計畫已包括上游集水區之坡地保育並於啞口坑及十八份坑溪上游規劃設置滯洪池，詳見 P.3-4 頁

		3.已遵照辦理，有關防汛期期間維護管理可分(一) 排水區域利用與管理、(二) 排水設施維護及管理、(三) 抽水站、(四) 堤防及附屬設施、(五) 水土保持等五方面執行，詳參照第五章-計畫實施與維護管理及第九章第二節-計畫完成前應急措施內容。 4.已遵照辦理，詳參照第四章-計畫經濟效益內容。
水利規劃試驗所周志興	1.根據 93 年 12 月 28 日會議結論指示事項，已由本所依據台北縣政府提供之「行政院主計處 90 年工商普查統計資料」相關資料，協助進行本案「經濟效益」分析修正及建議縣府補充事項，詳如后說明： 〈1〉有關本案「經濟效益分析」必需針對計畫實施時之年計效益，年計成本等項目進行詳細評估，其中「年計成本」已根據縣府提供之「改善實施計畫執行工程表」內容分析，另「年計效益」因需根據計畫區內之現況、計畫各重現期淹水面積、淹水深度、損失金額等實際情形進行分析〈建請參照三重地區「七二水災」補償基準辦理〉，惟原實施計畫報告內並無提	1.本實施計畫有關效益部分之估算係依原經濟部水利處水利規劃試驗所民國八十八年之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告」中 10 年頻率設計洪水所計算之淹水體積、淹水面積等數據，並參照行政院主計處民國 90 年之工商普查統計資料估算淹水損失，包括生產損失、流動資產損失及固定資產損失等，以作為本計畫之效益。由於本計畫係以 10 年頻率為規劃目標，故可直接引用 10 年頻率設計洪水之淹水面積加以估算，應屬合宜。 2.有關前次會議所提之意見 6 本府

	供相關資料。〉 〈2〉有關本案「年計效益分析」為根據縣府所建議採用「88 年台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」第五章「排水功能現況檢討之內容及縣府提供「行政院主計處 90 年工商普查統計資料」分析出損失金額等相關資料進行分析，其分析出之計畫益本比為 2.08；本案依縣府提供資料分析之益本比高達 2.08，為免發生效益高估情形，建請再檢視縣府報告內所提依「行政院主計處 90 年工商普查統計資料」分析出之損失金額內容，以利本計畫提送時程。 2.前次會議所提之意見 6 未見回應，請補充說明。 3.報告 P2-5 之圖 2-1 水理分析圖缺圖例說明且圖內容過於簡略，請補充說明。 4.報告 P3-4 文章中所提〈1〉<u>坡內坑溝分洪案工程</u>．．．如圖 3-2 所示及〈2〉<u>坡地保育</u>．．．如圖 3-3 所示有誤，是否應修正為〈1〉<u>坡內坑溝分洪案工程</u>．．．如圖 3-3 所示及〈2〉<u>坡地保育</u>．．．如圖 3-4 所示。 5.請補充本報告：〈1〉附錄之頁碼〈2〉	業已回覆，其中本實施計畫主要依據民國八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」，該報告應已考量根據排水管理辦法，排水需劃定設施範圍及排水區域、越域引水及分洪牽涉環境問題，詳見附件 1-4 頁。 3.已遵照辦理，詳見 P.2.3 及 P.2-5。 4.已遵照辦理，詳見 P.3-4~P.3-13。 5.已遵照辦理，詳見附件一～三。 6. 2K+270 里程應係「新營盤橋」之誤植，業已修正，詳見 P.2-4。 7.有關圖 2-2 說明業已說明，詳見 P.2-9~P.2-11。 8.分洪後各分洪出口之排放量分別僅數十秒立方公尺，合計亦不超過 150 秒立方公尺，相較大漢溪之流量甚微，對出口水位之影響極小，應可不計。至於分洪後對塔寮坑溪水位之變化請見第二章表 2-1。
--	---	---

	圖、表目錄及對應頁碼。 6.報告 P2-4 之表 2-1 水理表中里程 2K+270 營盤橋與報告中所提之新營盤橋〈建福橋〉〈如 P3-9〉是否為同一座橋樑，請查明並統一用詞。 7.有關 P2-13 圖 2-2 分洪量情形，應補充在報告中，以利委員對照。 8.分洪後其各分洪道出口對於塔寮坑溪水位變化，應於報告中分析及說明。	
河川海岸組 李景山	1.俊英街箱涵引水至西盛抽水站，既有抽水站有無改善及經費需求，請考量。 2.5-2 頁所列一抽水站年需人事及維管經費 250 萬元過低，請依編列，並併考量疏濬費用。	1.有關既有西盛抽水站改善及經費需求業已納入「潭底溝分流工程」。 2.3 座抽水站年需人事及維管經費及疏浚費用，業已修正為 3,650 萬元，詳見 P.5-2。
河川海岸組 王科長俊哲	1.後期續辦重點及項目請依兩次委員審查意見予以思考，先行辦理規劃檢討。 2.出口聯絡水路，以直角轉彎銜接，預備流通 80cms 流量，其出口段排出條件不佳，應一併改善。 3.益本比修正，計算方法及過程建請水利規劃試驗所協助。	1.已遵照辦理。 2.由於抽水站引水渠道流況不佳，另粗撈及細撈設備於象神及納莉颱風嚴重受創，故本府業已辦理改善及修復，以恢復抽水站功能，並於設計階段納入考量。 3.遵照辦理，詳參照第四章-計畫經

	4.上游集水區水土保持工作務必搭配，以利流域整體治理效果，請台北縣政府擇期邀行政院農業委員會水土保持局及水利署第十河川局等相關單位會商，研擬具體集水區水土保持方案。 5.圖 1-3 及圖 2-2 圖內，八德街分洪位置錯誤，請更正。	濟效益內容。 4.本計畫業於 92 年 2 月 25 日經濟部水利署第十河川局審查會及同年 6 月 12 日召開之「塔寮坑溪整治工程」推動小組第二次會議中邀請農委會水保局相關單位會商，會中該局表示每年皆編列經費辦理，因此不重複編列預算，故本計畫未將該部分經費納入，詳見 P.3-4、P.5-3、附件 1-10 及附件 1-22。 5.已遵照辦理，詳見 P.1-5 及 P.2-13。
結論	1.本計畫原則可行，請台北縣政府依各單位意見修妥，並於 94 年 4 月 27 日前報署，依行政程序報核。 2.汛期已屆，請台北縣政府及第十河川局做好防災及緊急應變措施，以減低災害損失。 3.後期治理規劃仍請台北縣政府就水文、地文及公私有土地分佈等特性，予以充份考量滯洪、蓄留、抽排及集水區水土保持措施等，並兼顧防洪與生態，研擬多元之綜合治水方案。	1.遵照辦理。 2. 已遵照辦理，有關防汛期其間維護管理可分(一) 排水區域利用與管理、(二) 排水設施維護及管理、(三) 抽水站、(四) 堤防及附屬設施、(五) 水土保持等五方面執行，詳參照第五章-計畫實施與維護管理及第九章第二節-計畫完成前應急措施內容。 3. 遵照辦理， (1)本計畫已包括上游集水區之坡地保育並於啞口坑及十八份坑溪上游規劃設置滯洪池，詳見

		P.3-4 頁。 (2)另有關水土保持措施，為減少塔寮坑流域洪峰流量，本計畫將持續加強辦理水土保持工作，包括造林、公園及綠地開闢，以增加綠地面積及雨水入滲；至於在社區開發時，並要求開發單位確實依據水土保持法及相關規定設置滯洪及沉砂設備，並考量不增加尖峰逕流量及下游河道之排洪負荷為原則，詳見 P.5-3。 (3)而有關農委會負責之坡地保育及整治工作經費部分，已於九十二年六月十二日召開之「塔寮坑溪整治工程」推動小組第二次會議，農委會水保局表示每年皆編列經費辦理，因此不重複編列預算，故本計畫未將該部分經費納入，詳見 P.3-4。
--	--	---

目 錄

第一章 概 述.....	1-1
一、流域現況.....	1-1
二、計畫範圍.....	1-5
三、計畫目的.....	1-5
第二章 計畫治理原則與措施.....	2-1
一、計畫原則.....	2-1
二、治理措施.....	2-1
第三章 計畫內容.....	3-1
一、高地排水措施.....	3-1
二、主河道整治堤防加高措施.....	3-10
三、低地排水措施.....	3-12
第四章 計畫經濟效益.....	4-1
一、年計效益.....	4-3
二、年計成本.....	4-3
三、益本比.....	4-4
第五章 計畫實施與維護管理.....	5-1
一、計畫實施應注意事項.....	5-1
二、維護管理.....	5-2
第六章 預期成果.....	6-1
第七章 經費籌措.....	7-1
第八章 實施期程及分年經費.....	8-1
第九章 實施方式.....	9-1
一、實施方式.....	9-1
二、計畫完成前應急措施.....	9-1
第十章 後期計畫.....	10-1
附錄：	
一、歷次審查意見及辦理情形彙整表	
二、初期治理計畫各項工程預算表	
三、初期治理計畫各項工程基本設計圖	

第一章 概述

一、流域現況

塔寮坑溪排水流域位於台北盆地溪南邊緣，主幹線全長 11.6 公里，另有啞口坑溪、十八份坑溪、潭底溝及西盛溝等四條主要支流，行政區域分屬桃園縣及台北縣。其中上游區域屬桃園縣龜山鄉、中下游區域屬台北縣，於台北縣部份主要流域範圍為新莊市，其次為樹林市，流域地形概況如圖 1-1 所示。

集水區上游山坡地之標高約介於 10~200 公尺，屬高地排水區，面積約佔全流域之 60%，近年來大幅開發，地表逕流增加，且砂石場洗砂問題，更導致中下游水路淤積，影響通水能力；下游流經高度開發之都市計畫區，其地面標高約介 5~10 公尺，屬低地排水區，流路兩岸建物密集，部分斷面狹小，造成排水瓶頸，且排水出口易受大漢溪外水頂托，汛期暴雨排除更加不易。

塔寮坑溪排水出口目前已設置有大型抽水站及自動防水閘門，而因目前現有塔寮坑抽水站之抽水容量僅 80cms，無法滿足原規劃本流域之 10 年頻率尖峰流量(280cms)，以致近幾年來賀伯、象神、納莉艾利及納坦颱風來襲均造成本流域嚴重水患發生。鑑於此，本府特依據八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」，並參酌地方需求及排水建設，重新彙整塔寮坑溪十年保護頻率待執行工程，塔寮坑溪排水系統如圖 1-2 所示及現況流量分配表如圖 1-3 所示。

除此之外，為更能提高塔寮坑溪之防洪標準，本府另針對於大漢溪水位達 200 年頻率洪水位時，如何將本區域洪水量排除，提出後續計畫，以期塔寮坑溪排水不受大漢溪外水位之頂托影響，並減低塔寮坑抽水站之負荷。

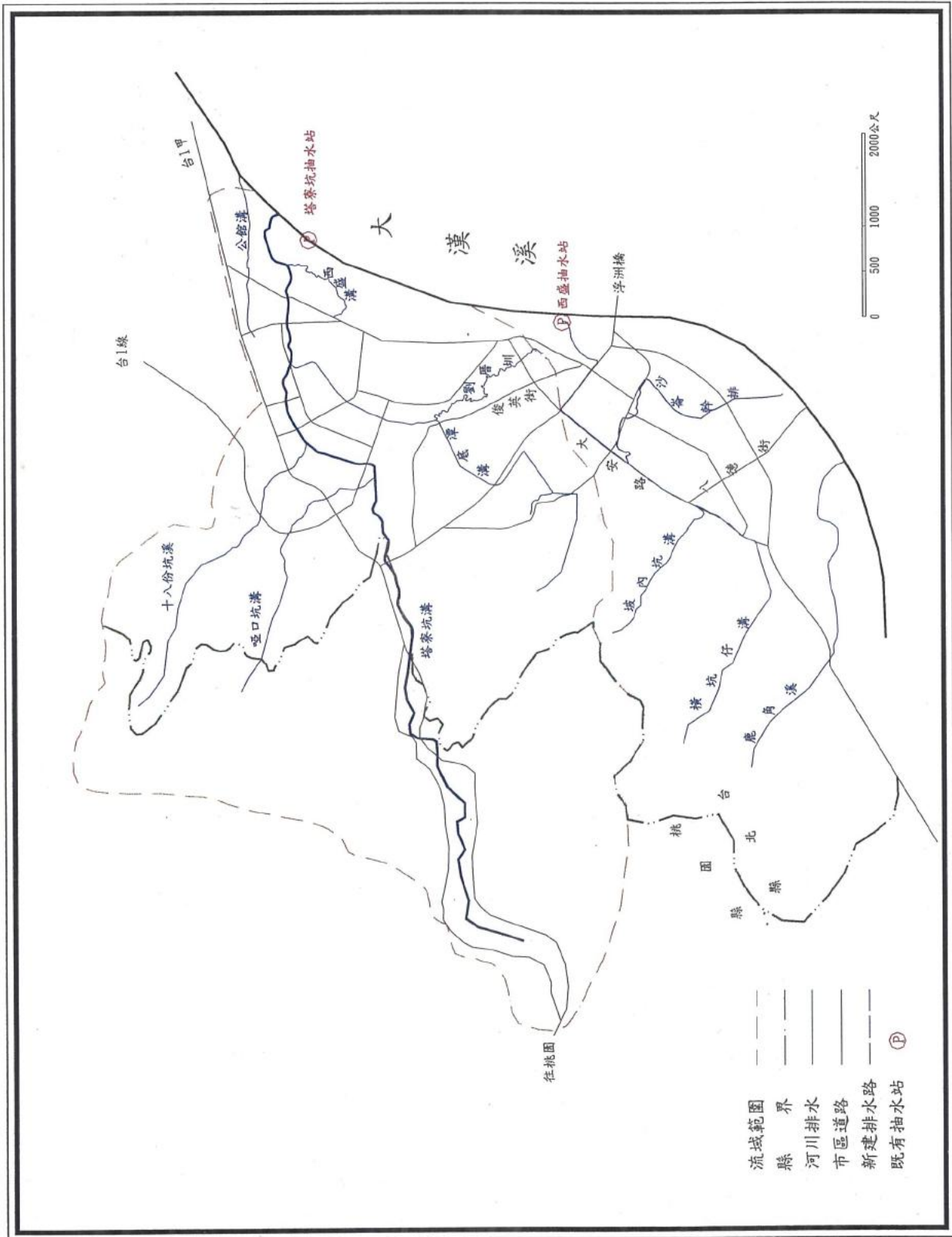


圖 1-1 塔寮坑溪流域圖(1/2)

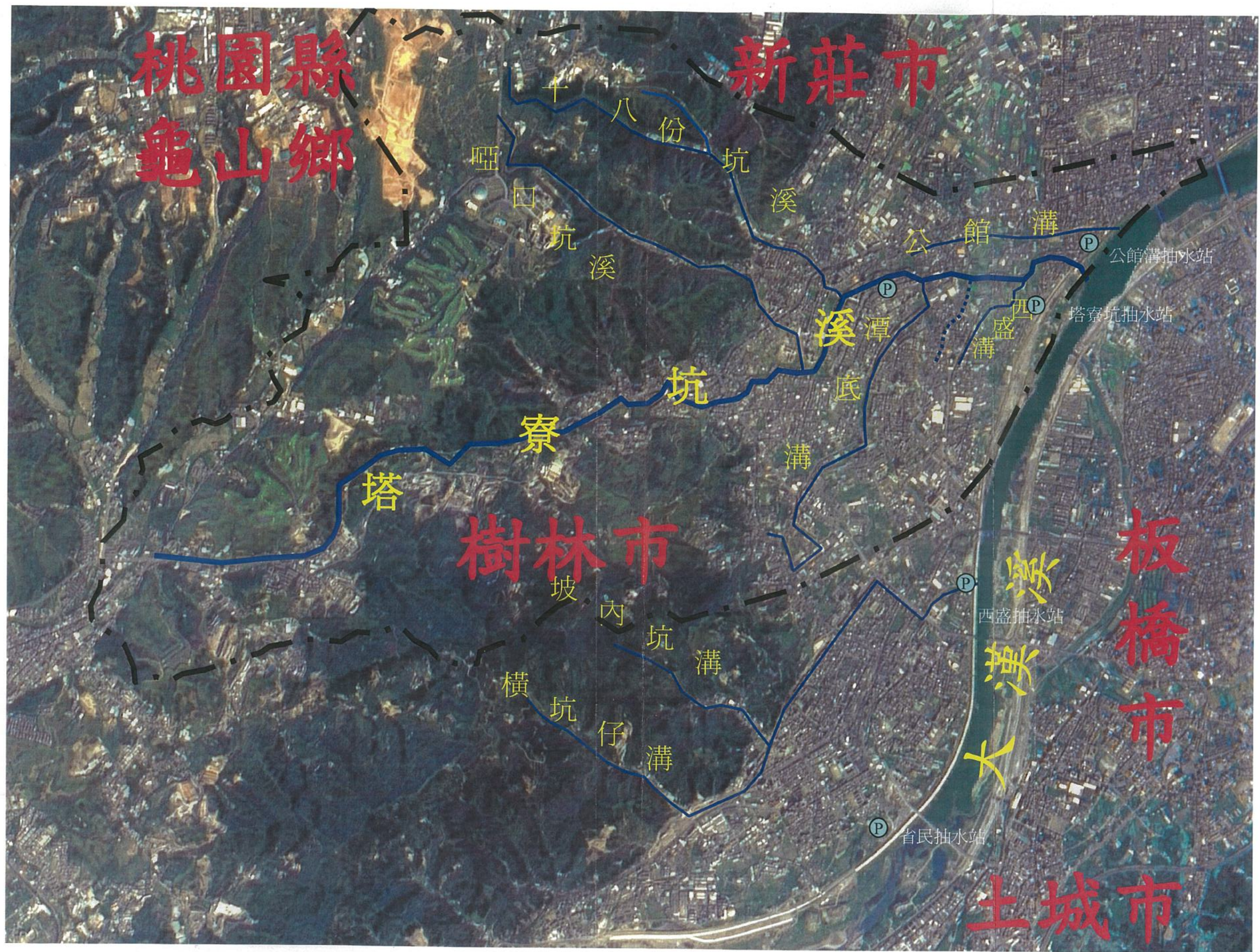


圖 1-1 塔寮坑溪流域圖(2/2)

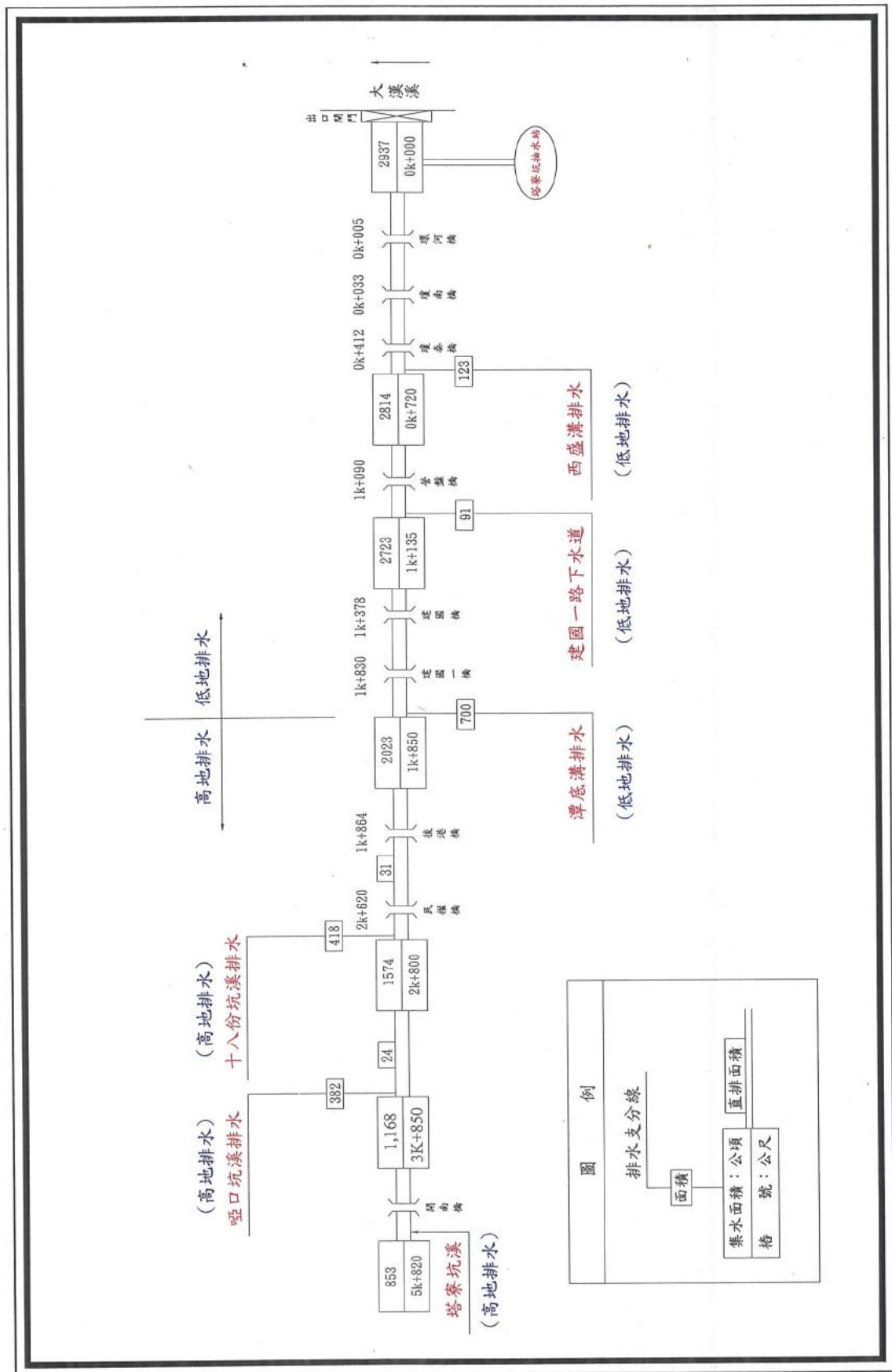


圖 1-2 塔寮坑溪排水系統圖

塔寮坑溪排 waters 改善計畫

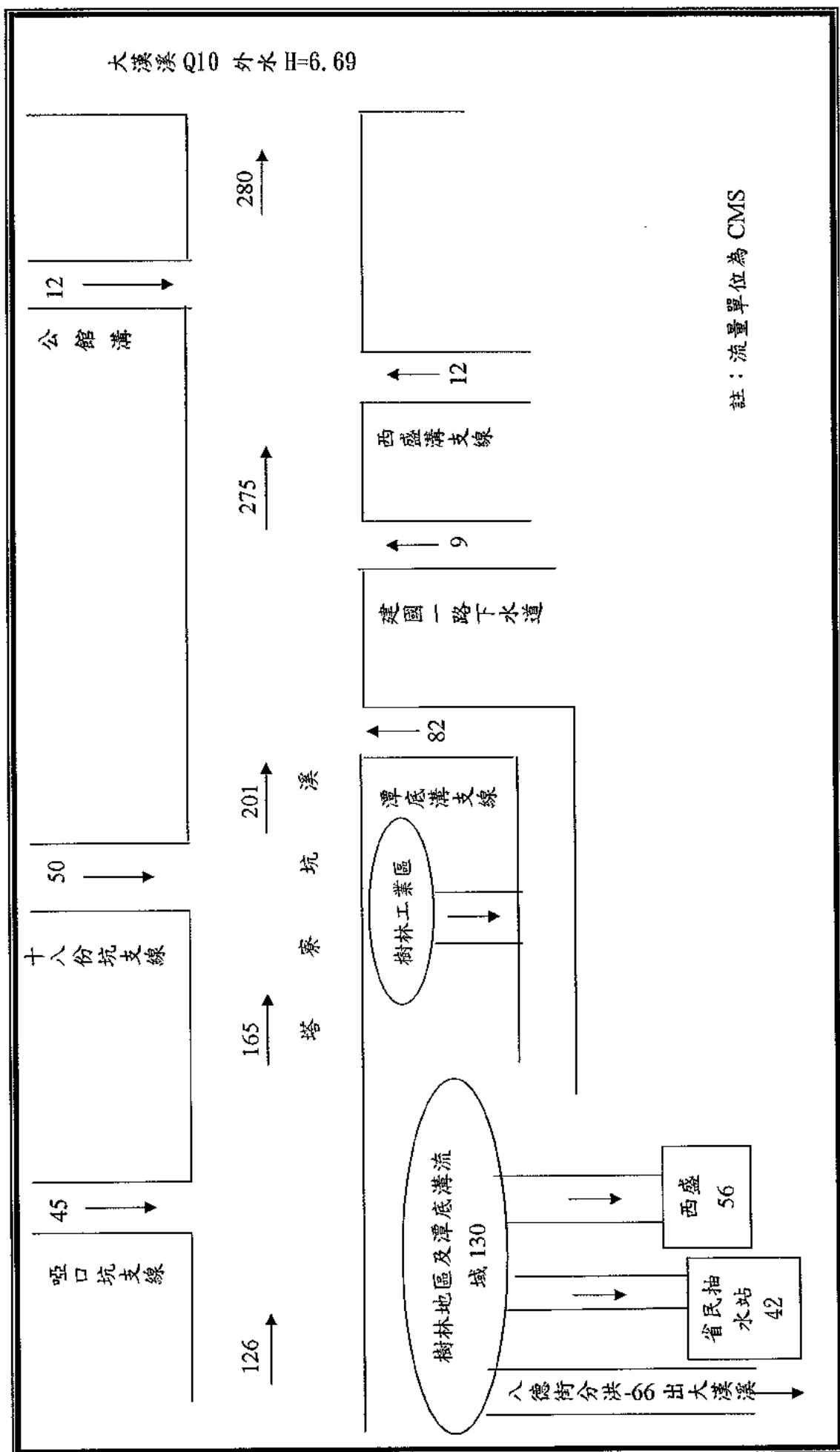


圖 1-3 前分洪分配圖

(資料來源：經濟部水利處(現水利署)民國88年10月「塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告」)

二、計畫範圍

本計畫以塔寮坑溪排水系統之幹、支線改善為主，排水流域源於林口臺地，由桃園縣龜山鄉往西流經迴龍處匯入啞口坑溪及十八份坑溪等兩條山區型排水支線進入新莊市區，並於下游分別匯入潭底溝及西盛溝支線，於新莊市豐年里豐年街與瓊林路交會處排入大漢溪，流域面積約為 2937 公頃。

三、計畫目的

計畫之主要目標係針對塔寮坑溪排水流域之淹水問題，依據排水特性及市區排水不良原因，提出具體改善方案，做為工程實施依據。故依初期計畫整治後，預期可達成之效益如下：

1. 可使塔寮坑溪洪水量由整治前 280 CMS 減少至 143 CMS，減洪量為 137CMS，故減洪效率為 49%。
2. 在大漢溪十年頻率水位以下，塔寮坑溪流域可達十年保護程度。
3. 降低塔寮坑溪流域之淹水潛勢，大幅提高土地利用價值，並提高居民生活環境之品質。

第二章 計畫治理原則與措施

一、計畫原則

本實施計畫主要依據民國八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」，並參酌地方需求及排水建設，重新彙整塔寮坑溪十年保護頻率待執行工程。

(1) 設計準則：

① 外水位：大漢溪 10 年頻率洪水位

② 設計洪水量：塔寮坑溪 10 年頻率洪水，洪峰量 280cms

(2) 採高、低地排水分離，其中高地排水採用分洪及坡地保育等方式處理，低地排水則採用抽水站抽排、支流排水改善，堤後引水幹線工程及主河道整治工程及其他配合措施，以達到減輕水患之目的。

二、治理措施

本計畫依據文獻分析、現勘、訪談綜合評估後，擬定治理構想及分析如下：

(一) 現況積水：

流域下游(新莊市主要地區)內水排水系統功能不足，現有排水系統於暴雨時期重力排水功能不足，其因為大漢溪外水位太高〔塔寮坑溪匯入大漢溪處水位 EL6.69M(10 年重現年期)、EL9.7M(200 年重現年期，目前堤防高程 EL12.10M)〕，造成大漢溪外水經由塔寮坑溪匯入大漢溪處倒灌入塔寮坑溪流域下游。此外，塔寮坑溪流域下游地勢低平〔新莊

市主要地區：EL5.0M—— EL10.0M 之間〕，致使塔寮坑溪流域下游內水於暴雨時期無法完全排入塔寮坑溪及其支流西盛溝、潭底溝，塔寮坑溪流域出口匯集流域 10 年重現年期洪峰水量 280cms，因流域降水雨量無法完全經由塔寮坑溪以重力方式排入大漢溪，造成暴雨雨量積蓄於流域下游，導致流域下游積水。目前雖設有塔寮坑抽水站，但因其設計抽水僅 80CMS 無法滿足區域 10 年重現期保護標準。

（二）因應對策：

依據水利署水利規劃試驗所規劃設定之 10 年重現年期一日暴雨之保護標準及規劃成果，配合大漢溪現有防洪設施、現況都市發展情勢，及整合現有內水排水設施，擬定暴雨時期塔寮坑溪流域內水排除係依高、低地區位之不同分別排除，高地區位(十八份坑溪匯入塔寮坑溪處以上之塔寮坑溪流域，含塔寮坑溪支流之十八份坑溪、啞口坑溪流域)內水以重力排除為主，低地區位(新莊市主要地區)內水以機械排除為主。

（三）構想：

塔寮坑溪匯入大漢溪處之內水量(10 年重現年期一日暴雨)為 280CMS，其中塔寮坑溪高地區位內水量約為 165CMS，塔寮坑溪低地區位內水量約為 115CMS。塔寮坑溪高、低地內水排除的關鍵課題檢討分析如下：

1. 流域經濟活動及土地使用強度高，造成流域下游住宅、工商業土地使用密度非常高，此外道路系統及公共設施相甚多，現有省、縣、鄉道路跨越塔寮坑溪的橋樑相當多，因跨越橋樑為現有道路系統設施之一部份，故未來水路系統整治時，橋樑高程將受制道路功能及現有聚落進出高程，故其高程配合防洪排水高程需求作全面抬高至所需防洪高程之可行性不高，其必須遷就配合現有道路系統高程及聚落進出高程，所以跨越橋將在橋樑安全與防洪功能並重之技術可行條件下作改

建或補強。

2. 因未來高地排水係採重力疏洪，故塔寮坑溪下游及其支流將以築堤（或防洪牆）束水方式導洪，但因保護區域為土地使用強度高之都市化區域，人口及商業活動密集，在都會區景觀及環境空間的考量下，堤防（或防洪牆）不宜過高，避免造成景觀視覺障礙，及空間壓迫感。故未來堤防（或防洪牆）高度必須在工程與景觀空間作一平衡規劃設計。
3. 因計畫整治水路現況兩側土地使用強度高，故目前水路兩側區域可使用的土地相當有限，未來堤防（或防洪牆）、排水幹線、抽水站的用地取得將是計畫推動可行與否的重要課題，所以未來工程設施的新建、改建、改善以利用現有設施用地，或利用道路系統之地下空間為優先，最後再考量徵收部分私地，以加速用地取得，及減少徵收補償之時間。
4. 因計畫區域已有相當數量與規模之防洪、排水設施，故本計畫除新建相關設施外，另一重要工作為整合現有防洪、排水設施，俾便發揮流域防洪、排水設施系統的整體功能。
5. 在計畫防洪，排水的目標下，同時考量保護區域的現有防災設施的整合，及確保現有道路系統功能之發揮，都市景觀空間環境適當的維護，及工程設施可利用的土地資源有限的條件下，未來工程設施的水理分析、工程佈置、施工方法、施工環境維護為未來工程設計、監造之工作重點。

在前述各課題綜合考量下，擬定流域整體防洪、排水的工程佈置構想如下：

圖 2-1、表 2-1、表 2-22 為塔寮坑溪在排除高地排水量 165cms 時，其下游塔寮坑溪排水出口（排水閘門未關）為大漢溪外水位分別為外水頻率年為 2 年、

表 2-1 塔寮坑溪水理分係 水位成果表

區位	里程 (m) (Stations)	河床最 低點高 程 (EL.)	河岸旁 地表高 程 (EL.)	水位 (m) (2years W.S. Elv)	水位 (m) (10years W.S. Elv)	水位 (m) (50years W.S. Elv)	水位 (m) (100years W.S. Elv)	水位 (m) (200years W.S. Elv)
瓊林橋	0	-0.15	6.9	3.3	6.69	8.11	8.81	9.7
	4	-0.15	6.9	3.37	6.71	8.12	8.82	9.71
	33	-0.33	6.9	3.39	6.71	8.12	8.83	9.71
	53	-0.08	6.9	2.7	6.64	8.08	8.79	9.69
	225	0.16	6.8	4.02	6.75	8.15	8.85	9.73
瓊泰橋	400	0.06	6.2	4.18	6.77	8.15	8.85	9.73
	540	0.41	6.2	4.49	6.9	8.21	8.9	9.77
西盛溝河口	720	0.55	6.2	4.68	6.92	8.23	8.91	9.78
	850	0.57	6.9	4.79	6.94	8.24	8.92	9.79
營盤橋	1090	1.04	7	5.03	6.94	8.26	8.94	9.8
	1250	1.52	5.6	5.24	6.99	8.31	8.97	9.82
建國一橋	1378	1.84	7.3	5.33	7.05	8.33	8.98	9.83
	1590	2.1	7.7	6.19	7.07	8.46	9.07	9.89
	1660	1.78	7.7	6.24	7.34	8.46	9.06	9.88
潭底溝河口	1830	2	7.7	6.59	7.35	8.59	9.17	9.96
建國橋一	1850	2.28	7.7	6.89	7.55	8.72	9.27	10.05
	1890	2.6	7.7	6.82	7.75	8.7	9.25	10.03
	2090	2.74	7.7	7.01	7.76	8.75	9.29	10.06
新營盤橋	2270	3.27	8.1	7.4	7.86	8.92	9.43	10.17
	2480	3.26	8.1	7.34	8.11	8.89	9.4	10.14
民權橋	2620	3.62	8.3	7.5	8.14	8.92	9.42	10.16
	2635	3.62	8.3	7.52	8.15	8.94	9.43	10.16
十八份坑溪河口	2800	3.5	8.3	7.81	8.33	9.05	9.52	10.23
富國橋	2875	3.91	8.3	8.1	8.53	9.2	9.64	10.31
萬安橋	3160	4.35	9.3	8.13	8.55	9.2	9.64	10.31
	3500	5.07	9.9	8.37	8.72	9.3	9.72	10.36
啞口坑溪河口	3780	5.58	11	8.62	8.87	9.39	9.77	10.39
	4210	6.49	9.7	9.96	9.94	10.02	10.21	10.63
	4350	7.86	10.7	11.3	11.3	11.3	11.3	11.28
	4590	9.16	12.1	12.84	12.84	12.84	12.84	12.84
	4720	10.96	16.7	12.99	12.99	12.99	12.99	12.99
	5000	13.69	16.7	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5

圖 2-1 塔寮坑溪水理分析水位成果圖

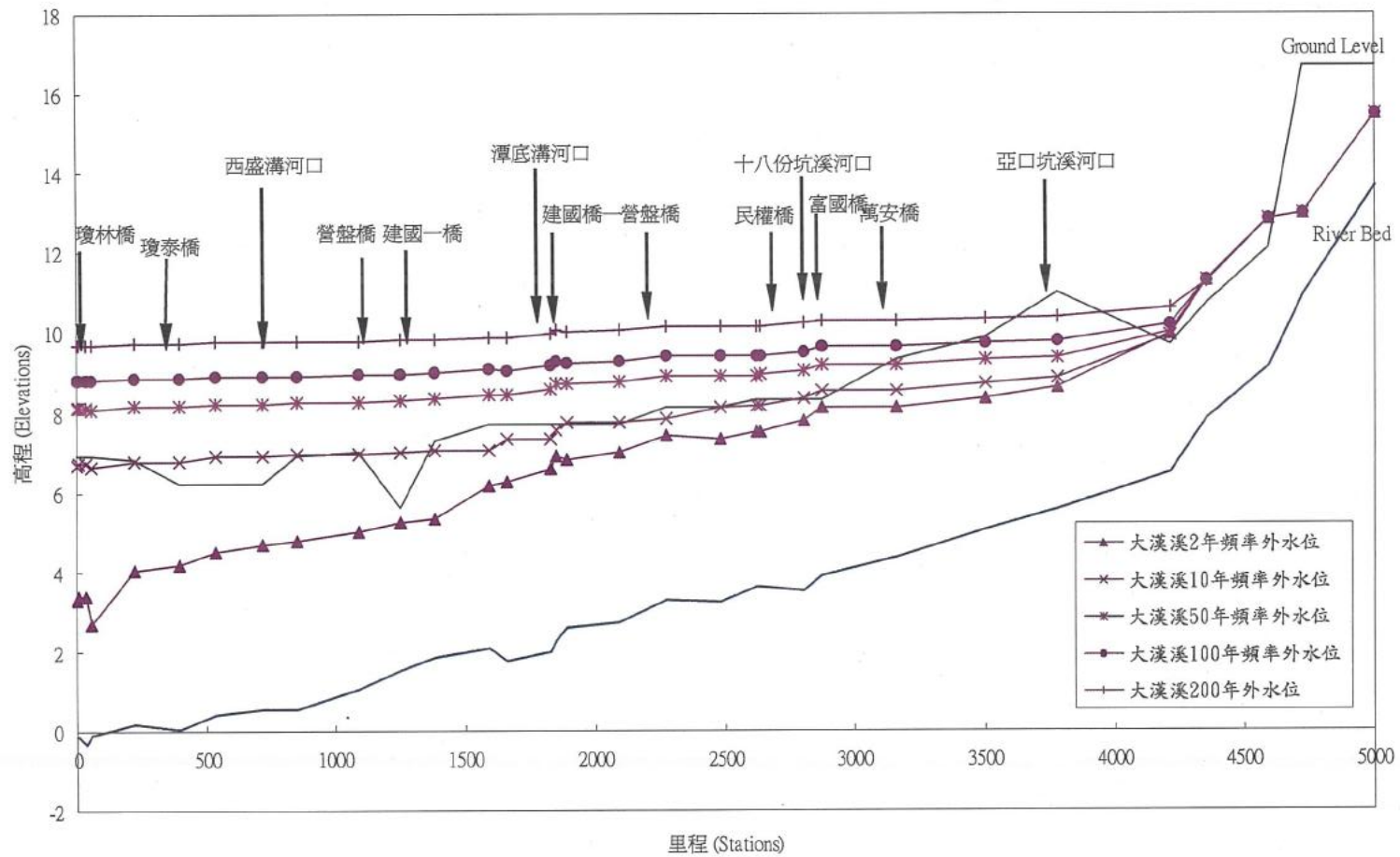


表 2-2 塔寮坑溪水理分析提防加高成果比較表

區位	里程 (m) (Station s)	堤岸地表 高程 (EL.) [1]	水位 (m) (2years W.S. Elv) [2]	$\Delta H =$ [2]-[1]	水位 (m) (10years W.S. Elv) [3]	$\Delta H =$ [3]-[1]	水位 (m) (50years W.S. Elv) [4]	$\Delta H =$ [4]-[1]	水位 (m) (100years W.S. Elv) [5]	$\Delta H =$ [5]-[1]	水位 (m) (200years W.S. Elv) [6]	$\Delta H =$ [6]-[1]
瓊林橋	0	6.9	3.3	3.6	6.69	0.21	8.11	-1.21	8.81	-1.91	9.7	-2.8
	4	6.9	3.37	3.53	6.71	0.19	8.12	-1.22	8.82	-1.92	9.71	-2.81
	33	6.9	3.39	3.51	6.71	0.19	8.12	-1.22	8.83	-1.93	9.71	-2.81
	53	6.9	2.7	4.2	6.64	0.26	8.08	-1.18	8.79	-1.89	9.69	-2.79
	225	6.8	4.02	2.78	6.75	0.05	8.15	-1.35	8.85	-2.05	9.73	-2.93
瓊泰橋	400	6.2	4.18	2.02	6.77	-0.57	8.15	-1.95	8.85	-2.65	9.73	-3.53
	540	6.2	4.49	1.71	6.9	-0.7	8.21	-2.01	8.9	-2.7	9.77	-3.57
西盛溝河口	720	6.2	4.68	1.52	6.92	-0.72	8.23	-2.03	8.91	-2.71	9.78	-3.58
	850	6.9	4.79	2.11	6.94	-0.04	8.24	-1.34	8.92	-2.02	9.79	-2.89
營盤橋	1090	7	5.03	1.97	6.94	0.06	8.26	-1.26	8.94	-1.94	9.8	-2.8
	1250	5.6	5.24	0.36	6.99	-1.39	8.31	-2.71	8.97	-3.37	9.82	-4.22
建國一橋	1378	7.3	5.33	1.97	7.05	0.25	8.33	-1.03	8.98	-1.68	9.83	-2.53
	1590	7.7	6.19	1.51	7.07	0.63	8.46	-0.76	9.07	-1.37	9.89	-2.19
	1660	7.7	6.24	1.46	7.34	0.36	8.46	-0.76	9.06	-1.36	9.88	-2.18
潭底溝河口	1830	7.7	6.59	1.11	7.35	0.35	8.59	-0.89	9.17	-1.47	9.96	-2.26
建國橋一	1850	7.7	6.89	0.81	7.55	0.15	8.72	-1.02	9.27	-1.57	10.05	-2.35
	1890	7.7	6.82	0.88	7.75	-0.05	8.7	-1	9.25	-1.55	10.03	-2.33
	2090	7.7	7.01	0.69	7.76	-0.06	8.75	-1.05	9.29	-1.59	10.06	-2.36
新營盤橋	2270	8.1	7.4	0.7	7.86	0.24	8.92	-0.82	9.43	-1.33	10.17	-2.07
	2480	8.1	7.34	0.76	8.11	-0.01	8.89	-0.79	9.4	-1.3	10.14	-2.04
民權橋	2620	8.3	7.5	0.8	8.14	0.16	8.92	-0.62	9.42	-1.12	10.16	-1.86
	2635	8.3	7.52	0.78	8.15	0.15	8.94	-0.64	9.43	-1.13	10.16	-1.86

表 2-2 塔寮坑溪水理分析提防加高成果比較表(續)

十八份坑溪河口	2800	8.3	7.81	0.49	8.33	-0.03	9.05	-0.75	9.52	-1.22	10.23	-1.93
富國橋	2875	8.3	8.1	0.2	8.53	-0.23	9.2	-0.9	9.64	-1.34	10.31	-2.01
萬安橋	3160	9.3	8.13	1.17	8.55	0.75	9.2	0.1	9.64	-0.34	10.31	-1.01
	3500	9.9	8.37	1.53	8.72	1.18	9.3	0.6	9.72	0.18	10.36	-0.46
啞口坑溪河口	3780	11	8.62	2.38	8.87	2.13	9.39	1.61	9.77	1.23	10.39	0.61
	4210	9.7	9.96	-0.26	9.94	-0.24	10.02	-0.32	10.21	-0.51	10.63	-0.93
	4350	10.7	11.3	-0.6	11.3	-0.6	11.3	-0.6	11.3	-0.6	11.28	-0.58
	4590	12.1	12.84	-0.74	12.84	-0.74	12.84	-0.74	12.84	-0.74	12.84	-0.74
	4720	16.7	12.99	3.71	12.99	3.71	12.99	3.71	12.99	3.71	12.99	3.71
	5000	16.7	15.5	1.2	15.5	1.2	15.5	1.2	15.5	1.2	15.5	1.2

10 年、50 年、100 年、200 年的情形下之分析成果，從圖 1、表 1、表 2 可知，在高地排水量 165cms，外水位在頻率年 10 年水位以下時，現有堤防設施加高的高度在 1.5m 以內（不含出水高），但外水位在頻率年 50 年水位時，堤防加高高程最大約為 2.7m 左右（不含出水高），在 100 年頻率外水位時，堤防加高高程最大約為 3.4m（不含出水高），在外水位為 200 年頻率水位時，堤防加高高程最大約為 4.2m（不含出水高）。表 2-3 為前述分析中，大漢溪各頻率年之外水位彙整表。

表 2-3 大漢溪與塔寮坑溪匯流處之大漢溪各頻率年水位分析表

頻率年	2 年	10 年	50 年	100 年	200 年
水位 (m)	3.3	6.69	8.11	8.81	9.7

從前述分析可知，未來高地排水之重力排除，若採用經塔寮坑溪主流以重力方式排除，在理論上若採出水高 0.8m 時，可以堤防加高 5m ($4.2\text{m} + 0.8\text{m} = 5.0\text{m}$) 的方式達成，但若考量現有道路、聚落高程，都市空間景觀，工程所需土地等條件下，堤防加高 5m 有實質的困難，故堤防加高高度必須作適度的調整，故綜合考量水理成果、道路橋樑高程、都市景觀調整、工程用地需求、環境衝擊最小化，及台灣地區相關案例經驗等情形，本流域堤防最大加高量應在 3m 以內為各公共設施空間、高程所能相互配合且技術較可行之高度。如未來堤防最大加高在 3m 以內，則塔寮坑溪高地 165cms 內水的排除，除堤防加高外，其區域的排水設施將配合調整如下：

1. 塔寮坑溪排水出口閘門的操作在大漢溪外水位在 50 年頻率水位以上時才關閉，在 50 年頻率年外水位以下時，塔寮坑溪排水出口閘門不須關閉。

2. 塔寮坑溪主流幹綫從出口至萬安橋約 3.2 公里之河道堤防必須加高，其加高量在 3m 以內。
3. 塔寮坑溪高地排水在大漢溪外水位超過 50 年頻率水位時，必須配合下游低地排水及利用流域地形高程，另行規劃以分洪及機械抽排的方式排除。

塔寮坑溪下游低地排水以機械抽水為主，在大漢溪水位為 50 年頻率水位以下時，因高地排水可直接經由塔寮坑溪匯入大漢溪，此時塔寮坑溪下游低地的 115cms 水量必須以抽排方式排除，但因目前塔寮坑溪僅在塔寮坑溪左岸有公館溝抽水站（12cms），右岸有塔寮坑抽水站（80cms），其抽水功能與抽水量不足因應 115cms 暴雨水量。此外，當大漢溪水位上漲至 50 年頻率水位以上時，塔寮坑排水出口閘門將關閉，此時塔寮坑溪之內水 280cms，必須採完全抽排或採抽排與上游分洪聯合運用的方式將流域內水排除，但經由研究以採上游分洪與下游增設抽水站（加大抽水能力）的方式因應較佳，其構想如下：

1. 於塔寮坑溪上游設十八份坑溪及啞口坑溪分洪箱涵（排洪量 70cms），其剩餘之高地排水量經水文分析計算後尚有 143cms，其量須仰賴下游塔寮坑抽水站及增設抽水站排除。增設抽水站係配合區域特二線公路的設置，於特二線銜接現有大漢溪堤後路交匯處，設置抽水站一座（抽水量 51cms）及相關引水道。
2. 坡內坑溝分洪工程：計畫分洪 66cms，以確保西盛抽水站預留 34cms 餘裕抽水能力，供塔寮坑溪內水抽排之用。
3. 潭底溝分流（俊英街箱涵）工程：計畫分洪 34cms 水量至西盛抽水站。
4. 潭底溝民安分流工程：計畫分流潭底溝 48cms，建國路排水區域 21cms。合計 68cms 至瓊林抽水站。故設置瓊林抽水站，其計畫抽水量 69cms。

5. 塔寮坑溪，潭底溝與西盛溝堤防加高工程：以防禦大漢溪外水 50 年頻率水位，內水流量 165cms 之堤防加強(含相關排水改善及臨時抽水站設置)
6. 為配合抽水站設置，相關區域排水系統幹支線作適度之新設、調整，同時為降低流域產水產砂量，將於流域上游進行水土保持的崩塌地處理，防砂工程等工作。
7. 塔寮坑溪現有橋樑改建、補強等工作。

(四) 治理措施：

綜合上述，計畫治理改善措施係採高、低地排水分離方式，工作時程扼要列述如下：

初期計畫

I. 高地排水措施

1. 坡內坑溝分洪工程
2. 十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程
3. 攔砂壩（兼滯洪池）工程
4. 十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程

II. 主河道整治堤防加高措施

1. 塔寮坑溪建國橋下游整治工程
2. 橋樑改建工程（新營盤橋、後港一橋及建國一橋）
3. 橋樑缺口封閉工程（富裕橋、營盤橋、瓊泰橋及瓊林橋）
4. 西盛溝及潭底溝閘門新建工程
5. 塔寮坑溪堤岸加高、防汛道路及堤後引水幹線工程

III. 低地排水措施

1. 支流排水改善及抽水站方案

(1) 西盛溝

- ① 西盛溝及後港地區引水幹線新建工程

②建國、西盛溝臨時抽水站新建工程

(2)潭底溝

①光武橋瓶頸打通及河道改善工程

②堤岸加高工程

③劉厝圳護岸整治工程

④潭底溝民安路分流工程(含新建抽水站工程)

⑤潭底溝分流(俊英街箱涵)工程

2.堤後引水幹線工程

(1)後港抽水站新建工程

(2)樹林市保安街市區排水工程

後期計畫：

1.塔寮坑溪出口增建抽水站

2.塔寮坑溪分洪工程

本計畫執行完成後，流量分配情形，詳如圖 2-2，上述初期計畫各項工程內容，詳如第三章，後期計畫工程內容，詳如第十章。

塔寮坑溪排水改善實施計畫

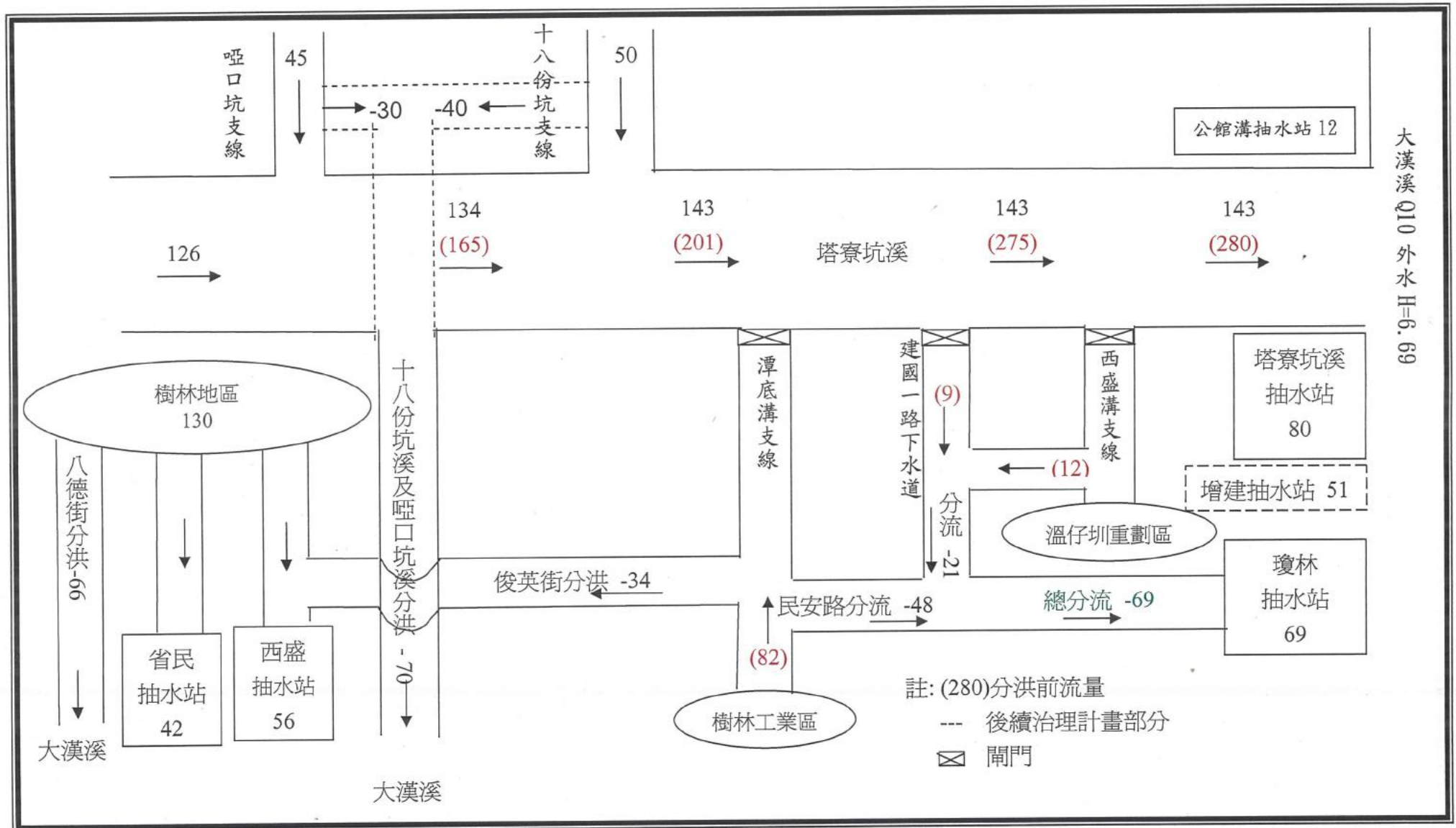


圖 2-2 分 洪 後 流 量 分 配 圖

第三章 計畫內容

本改善計畫依據經濟部水利署水利規劃試驗所八十八年十月所擬定之台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告、現況排水路水理演算，並斟酌集水區之排水特性及淹水災害之成因，採用高、低地排水分離方案，並配合排水斷面堤岸加高，將高地集水區約束於渠道內不致溢堤；另於支流及下水道出口增設自動閘門防止外水倒灌。低地區域本身之集流量，礙於高漲之外水位無法重力排出所造成之積水，則以機械抽排方式排除。

為配合抽水站設置，將針對排水區域之引水幹線進行改善，以充份發揮排水功能。塔寮坑溪原有橋樑底高程不足者應進行改建；坡地保育工作為流域整治之重點，同時亦是減輕河道淤積量之良好方式。

故本排水改善方案，將排高低地排水分離，高地排水採分洪設施，如坡內坑溝壓力箱涵分洪、潭底溝分流、坡地保育及滯洪池設置；低地排水部分則採主流段堤岸加高、橋樑改善及新建、抽水站改善、支流排水及引水幹線改善等策略，進行排水整治。有關排水改善總工程平面佈置圖如圖 3-1 所示，各工程分述如下：

（一）高地排水方案：

塔寮坑溪高地排水區面積約佔全流域 60%，海拔標高介於 10~200 公尺，近年來由於大幅開發，地表覆蓋減少，且砂石場洗砂問題，更導致中、下游水路淤積，影響通水能力，因若能在高地排水採分洪、滯洪及坡地保育手段（源頭治理），將可減輕下游水道之負擔，有關高地排水改善工程平面佈置圖如圖 3-2

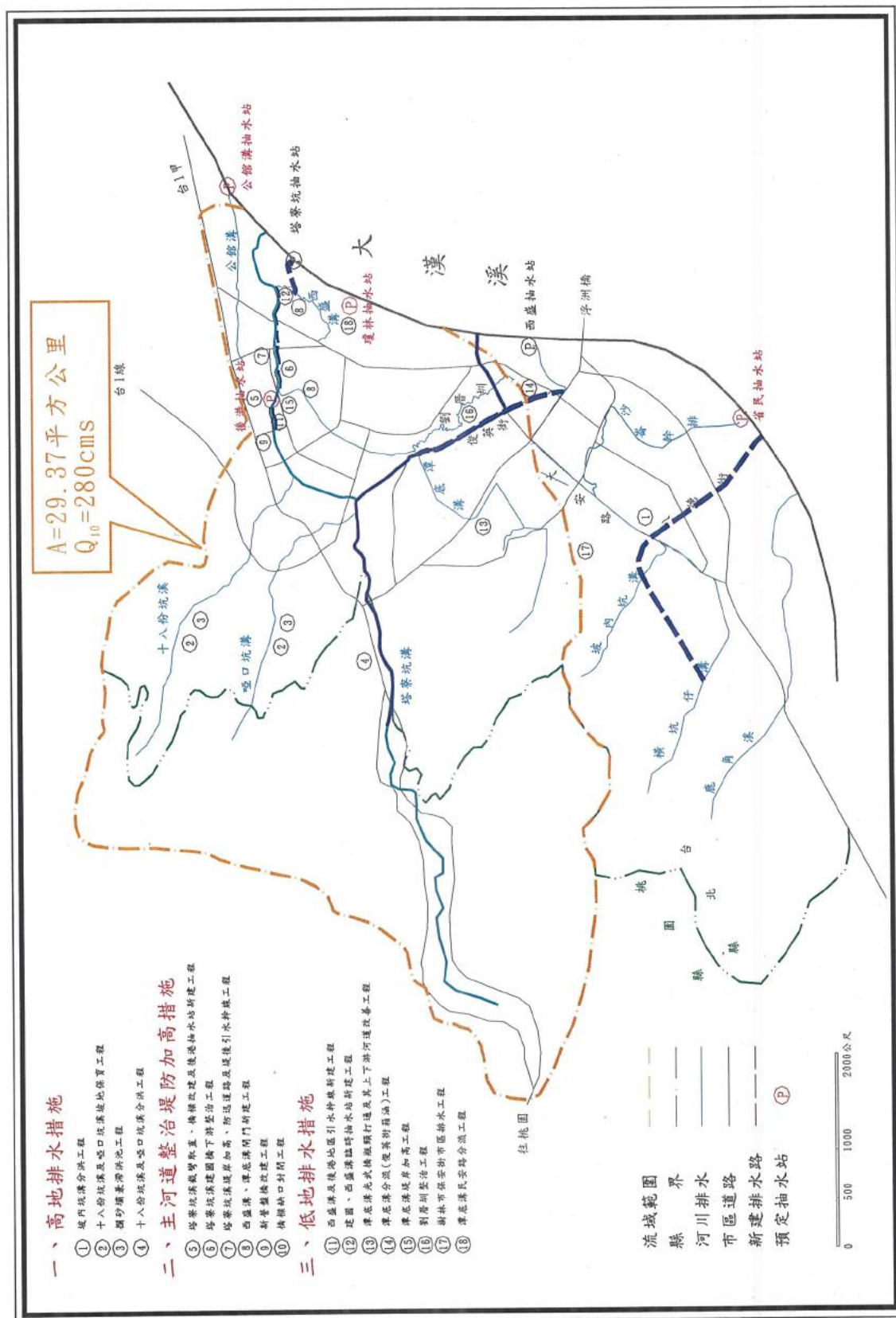


圖 3-1 塔寮坑溪實施計畫工程位置圖(1/2)

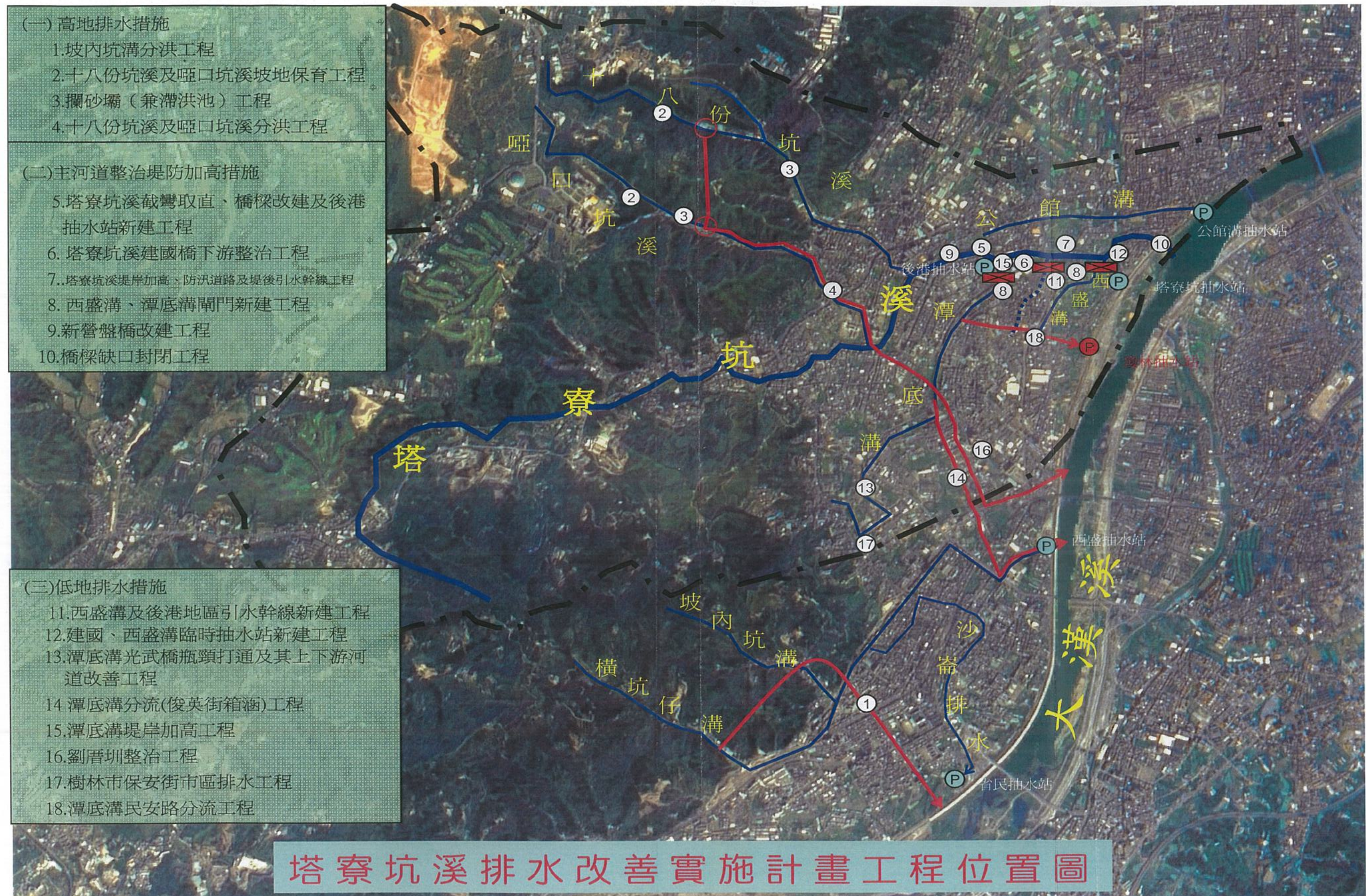


圖 3-1 塔寮坑溪實施計畫工程位置圖(2/2)

1. 坡內坑溝分洪工程：為解決樹林地區樹林工業區及潭底溝流量排水問題，由原坡內坑溪及橫坑仔溝流域面積約 600 公頃之排水，流入西盛抽水站，流量約 60 cms。計畫將樹林市大安路北側之坡內坑溝及橫坑仔溝之高地排水截流，沿八德街施作壓力箱涵，直接將此部分之洪水排入大漢溪。如此西盛抽水站之剩餘量，可接收潭底溝分流，直接降低塔寮坑溪之洪水量。惟此工程最初規劃之公告地價僅 8000 元/M²故僅編列八千萬元，而歷經兩年後工程實際開工時公告地價已調整為 36000 元/M²故修正後用地費需三億六千萬元，故本工程用地費較最初規劃之用地費共增加 2 億八千萬元，工程平面佈置圖如圖 3-3 所示。

2. 坡地保育：針對塔寮坑溪上游（桃園縣境內）源頭治理，行政院公共工程委員會郭副主任委員清江於九十一年三月十二日視察塔寮坑溪時曾指示，由農委會負責坡地保育及整治工作。另本縣境內塔寮坑溪支流啞口坑溪、十八份坑溪源頭坡地治理，由本府負責整治工作；另有關農委會負責之坡地保育及整治工作經費部分，已於九十二年六月十二日召開之「塔寮坑溪整治工程」推動小組第二次會議，農委會水保局表示每年皆編列經費辦理，因此不重複編列預算，故本計畫未將該部分經費納入，工程平面佈置圖如圖 3-4 所示。

3. 設置攔砂壩兼具滯洪池：在塔寮坑溪上游（桃園縣境內）、啞口坑溪及十八份坑溪上游適當地點利用河道寬潤處設置攔砂壩，每年汛期前清空該地河床，除可於颱風期間攔截大量土石外，剩餘空間亦可以自然溢流方式蓄積高水位之洪水；而在平時可作為親水公園或濕地復育生態區，如此可兼具防洪及生態保育兩大功能，工程平面佈置圖如圖 3-4 所示。

4. 十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程：沿現有塔寮坑溪河床底新建 70cms 之壓力箱涵，於啞口坑溪匯入後南轉，配合後村圳改建，直接分洪至大

漢溪，其中因十八份坑溪之入口高程為 EL+24.4，轉流入塔寮坑溪河道時入口高程為 EL+3.5，最後流入大漢溪之出口高程為 EL-0.15，故可藉由重力方式將水排至大漢溪，工程平面佈置圖如圖 3-5 所示。

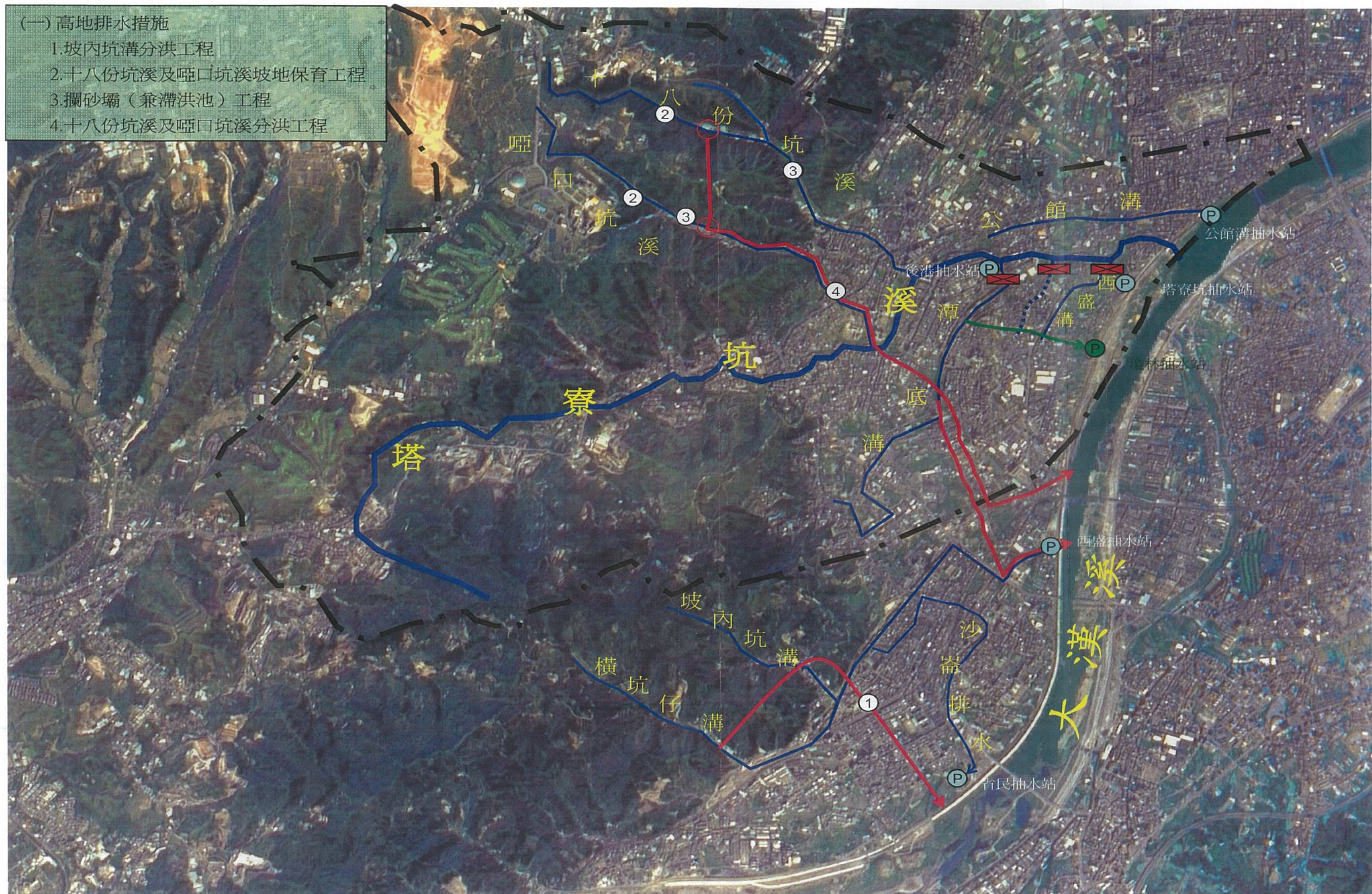


圖 3-2 高地排水工程總圖

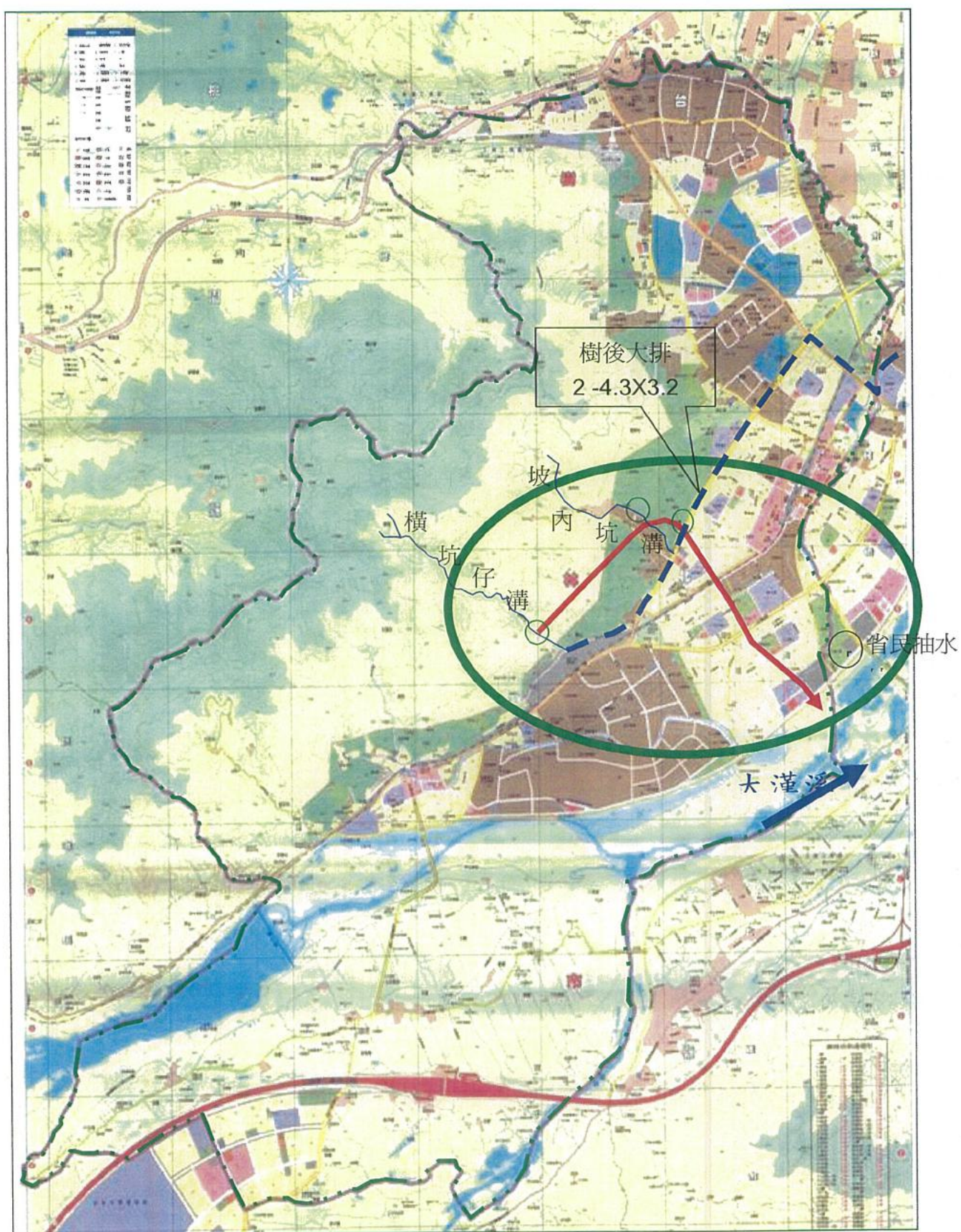


圖 3-3 高地排水-坡內坑溝分洪工程工程位置圖

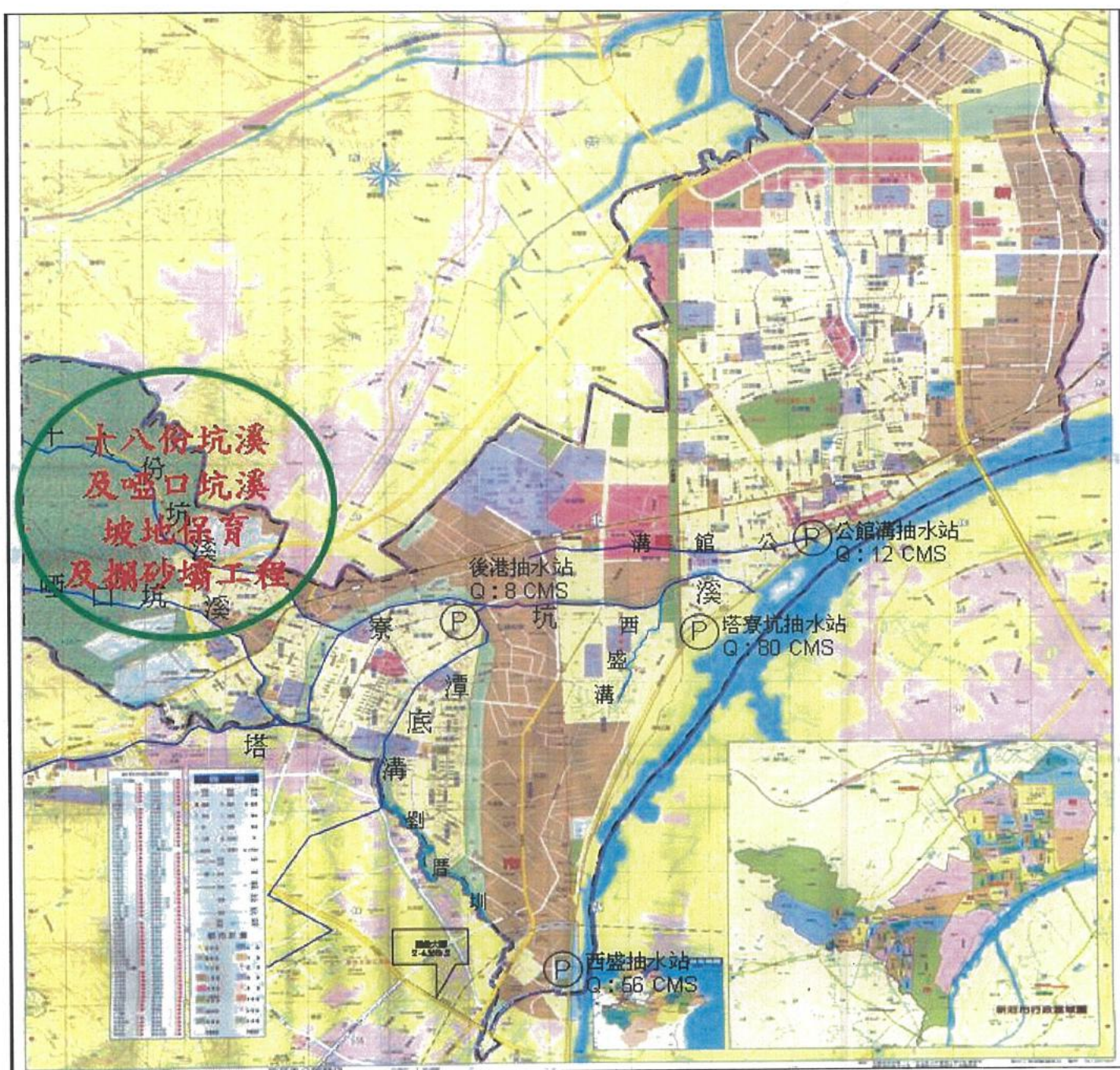


圖 3-4 高地排水-十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育及設置攔砂壩兼具

滯洪池工程工程位置圖

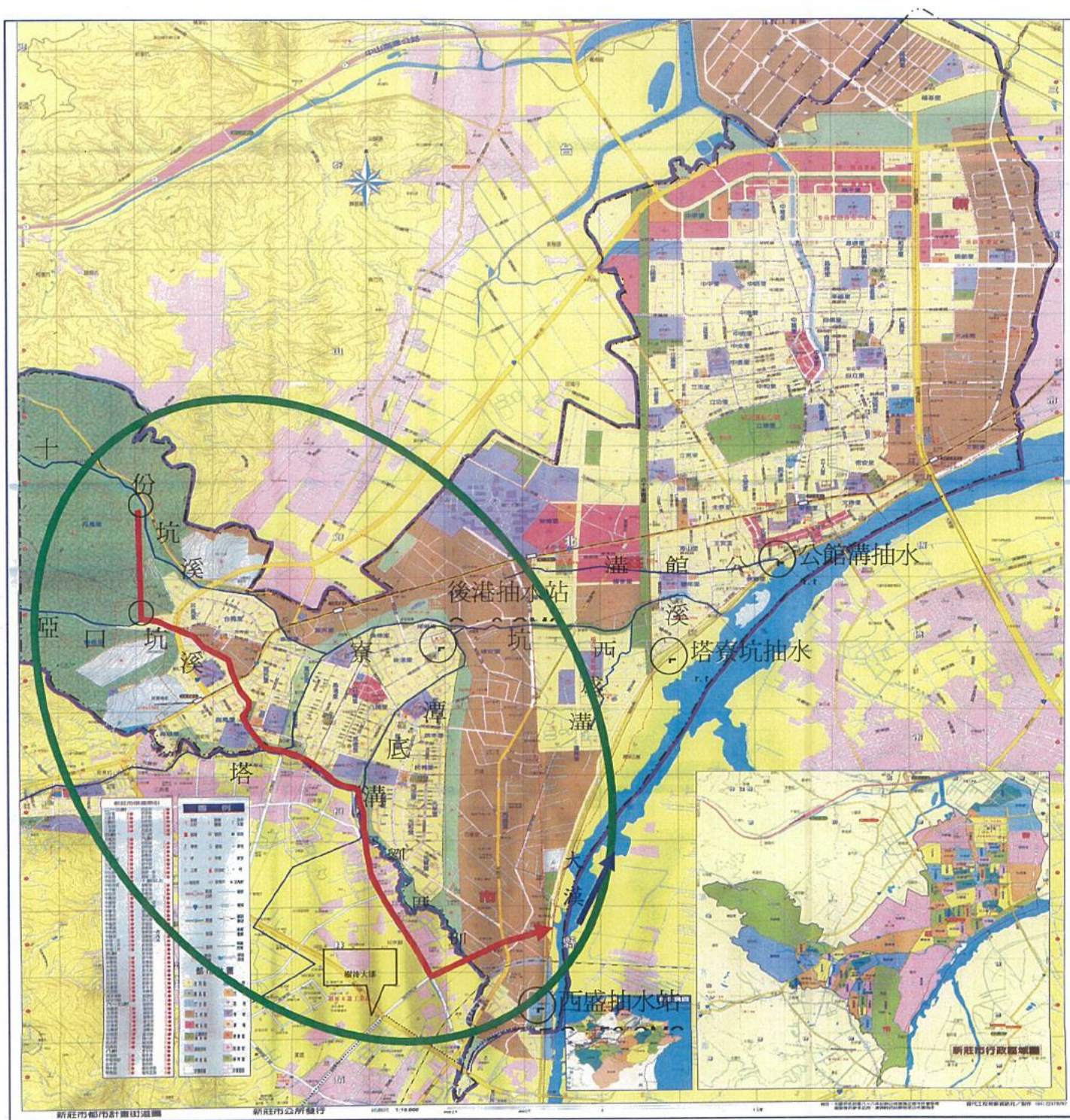


圖 3-5 高地排水-十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程工程位置圖

(二) 主河道整治堤防加高措施

有關主河道整治堤防加高總工程平面佈置圖如圖 3-6

1. 塔寮坑溪建國橋下游整治工程：建國橋下游河道 260 公尺長，河道寬度明顯不足，應立即辦理拓寬，以免造成上游迴水影響而產生淹水災害。
2. 橋樑改建工程：為配合塔寮坑溪十年保護標準，現有樑底高度明顯不足者需予以改建。目前正進行改建者有新營盤橋及後港一橋，另建國橋配合建國橋下游整治工程辦理。
3. 橋樑缺口封閉工程：目前有富裕橋、營盤橋、瓊泰橋及瓊林橋等樑底高度稍有不足，因改建頗耗經費，且對地方交通衝擊甚大，故改以缺口封閉方式解決。
4. 西盛溝及潭底溝閘門新建工程：西盛溝除排除該地區之積水外，必需設置閘門以阻絕外水倒灌之情形，另潭底溝出水口一併設置閘門。
5. 塔寮坑溪堤岸加高、防汛道路及堤後引水幹線工程：塔寮坑溪整治初期沿岸未設置防汛道路且市區排水直接排入溪中，除了維護不易外且洪水來臨時有倒灌進入市區之虞，為此在興建防汛道路同時併入引水幹線，將沿岸排水出口截斷引入鄰近抽水站，以解決倒灌問題，故目前初步評估包括公館溝兩條排入塔寮坑溪之箱涵，將封閉現有出口並新建引水幹線將水引至公館溝抽水站排至大漢溪，為因應本（94）年汛期來臨，將優先辦理塔寮坑溪主幹及支流線堤岸加高工程（10 年保護頻率），故今年塔寮坑溪主流將可達到十年保護標準，另未來倘技術可行及經費許可下，將考慮適度加高堤岸高度，以提高塔寮坑溪重力排水效力。

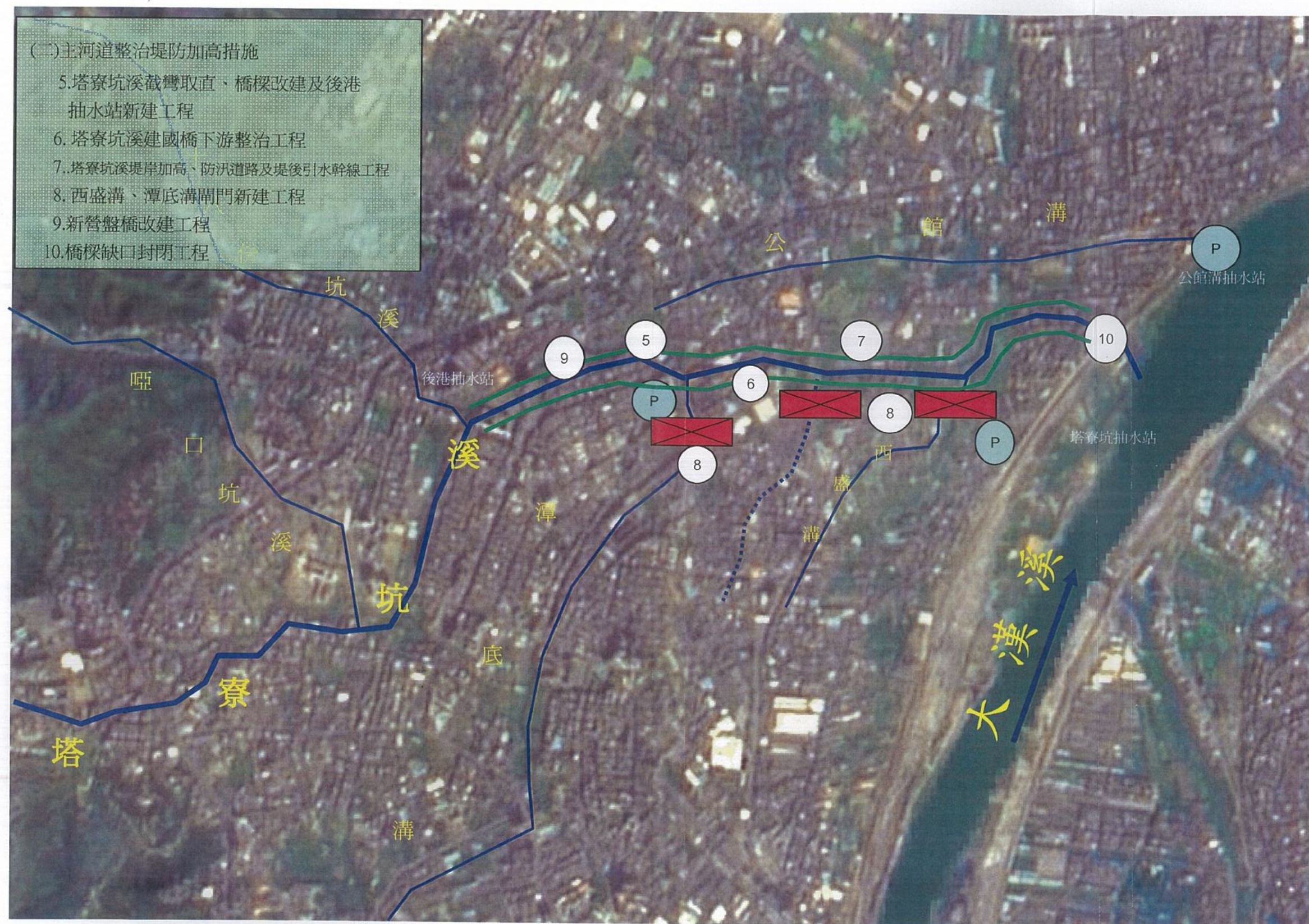


圖 3-6 主河道整治堤防加高工程位置總圖

(三) 低地排水方案

因低地本身排水能力不佳，又受至於主幹線水位高漲，有倒灌之情形，故以圍束及設置抽水站抽排為主，低地排水總工程位置如圖 3-7 所示。

1. 支流排水改善及抽水站方案：

(1) 西盛溝：

- ① 西盛溝及後港地區引水幹線新建工程：本工程係指後港、後德及建安里部分地區以新建引水箱涵接至既有抽水站抽排，以減緩塭仔圳地區排水問題。
- ② 建國、西盛溝臨時抽水站新建工程：由於目前該地區正辦理塭仔圳都市重劃且未來西盛溝流量將引入潭底溝民安路分流工程，故本府研議以既有舊機組建置臨時性抽水站暫時解決計畫完成前塭仔圳地區排水問題。

(2) 潭底溝：

- ① 潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程：現況潭底溝於光武橋上游之河道尚未整治，且斷面不足、光武橋下河床抬升，造成水位壅高、排水不易之情形，故河道需予擴建，以解決樹林工業區淹水問題。
- ② 潭底溝堤岸加高工程：潭底溝在龍安路至俊英街約有長 650 公尺，河段堤防高不足常造成溢堤情形發生，故需加高堤防高度。
- ③ 劉厝圳整治工程：劉厝圳為新莊市及樹林市之界溝，流經農業區後匯入潭底溝，目前為一未整治之溝渠，每逢豪大雨即由農地沖刷大量土方沉積於潭底溝，為此該溝渠需加以護岸整治。

(三)低地排水措施

- 11.西盛溝及後港地區引水幹線新建工程
- 12.建國、西盛溝臨時抽水站新建工程
- 13.潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程
- 14.潭底溝分流(俊英街箱涵)工程
- 15.潭底溝堤岸加高工程
- 16.劉厝圳整治工程
- 17.樹林市保安街市區排水工程
- 18.潭底溝民安路分流工程

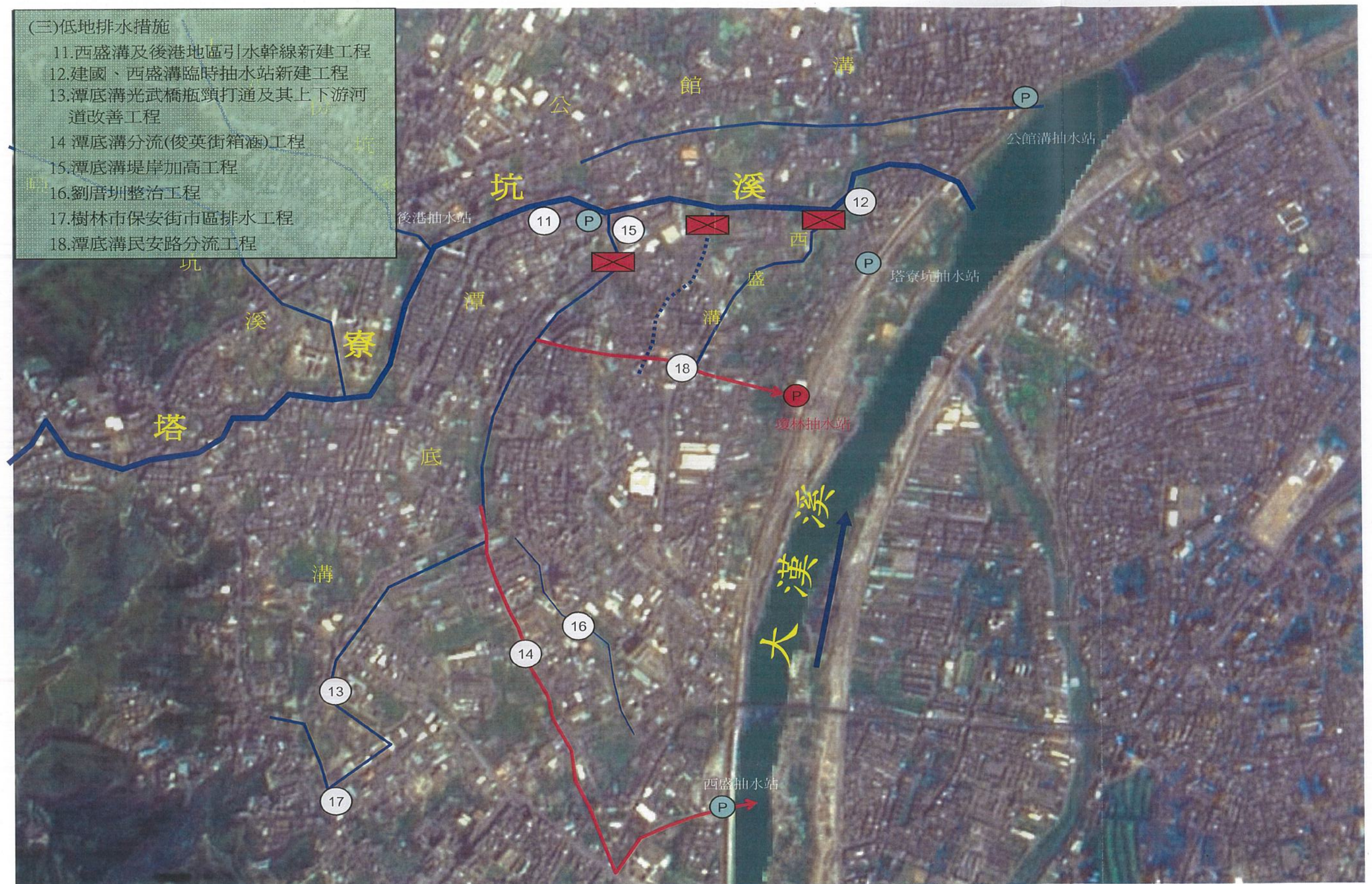


圖 3-7 低地排水-總工程位置總圖

- ④ 潭底溝民安路分流工程：原先規劃新建潭底溝抽水站及建國抽水站係將市區排水抽排至塔寮坑溪，雖解決局部排水情形，惟對下游之威脅仍舊存在，經多次辦理地方說明會，地方代表及民眾均反應建議，可否直接排往大漢溪，且建議由民安國小經民安路-瓊林路直接在堤防旁興建大型抽水站，抽排至大漢溪，預定分流量為 69 cms，減輕對下游之威脅，另鑒於去年連續颱風侵襲本地區，甚至七月二日豪雨，即造成後港地區因本流溢堤而淹水，且建國路、西盛溝及潭底溝重力閘門均已完成，倘本流水位過高，市區排水勢必無法排出，故為施工期間應急之需要，計畫於本年度前先行施作潭底溝等臨時

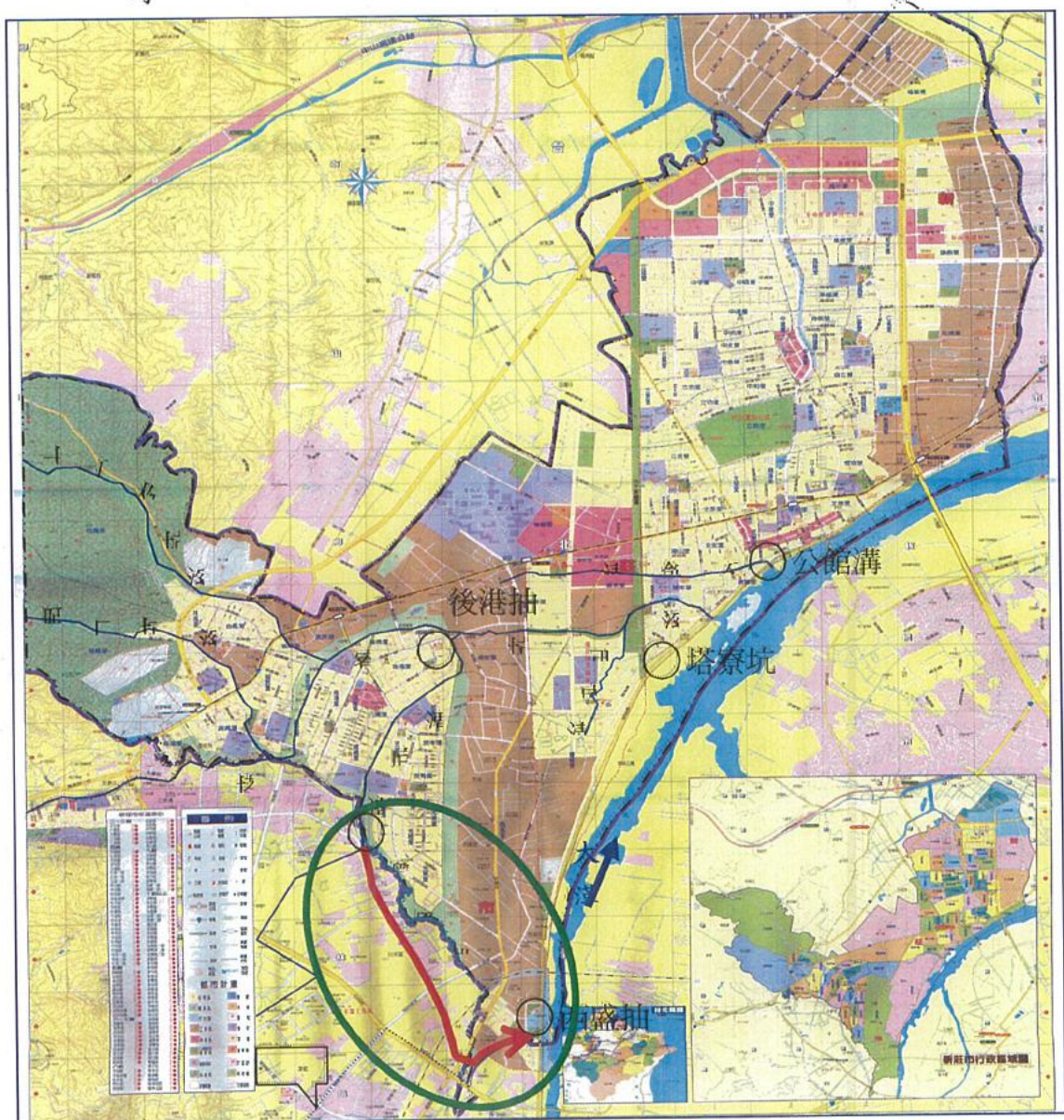


圖 3-8 低地排水-潭底溝分洪工程工程位置圖

換之動用機組，作為應急設施。

- ⑤潭底溝分流工程（俊英街箱涵）：主要目的為排除潭底溝上游之流量，利用俊英街作箱涵引水至西盛抽水站排至大漢溪，預定分流量為 34 cms，並針對西盛抽水站作必要之改善，工程平面佈置圖如圖 3-8 所示。

2. 堤後引水幹線工程：

- (1)後港抽水站新建工程：現有雨水下水道系統直接排入塔寮坑溪，每當溪水暴漲，不僅無法排水，甚至有倒灌之情形。為此，同於低地支流治理，設置後港抽水站來解決問題。
- (2)樹林市保安街市區排水工程：將修建樹林市保安街市區排水設施，以解緩該地區區域排水問題。

綜合上述工程彙整詳表 3-1，而本計畫共興建三座抽水站分別為後港抽水站(8 CMS)、潭底溝民安路分流工程中瓊林抽水站(69 CMS)、建國及西盛溝臨時抽水站(15 CMS)、潭底溝臨時抽水站（40CMS）等抽水站位置詳如圖 3-8，本初期實施計畫完成後，配合現有塔寮坑抽水站可抽排 80cms 及公館溝抽水站 12cms，尚有 51 CMS 需排除，將於塔寮坑溪出口增設 51 CMS 抽水站，詳細工程內容見第十章後期計畫。

「塔寮坑溪排水改善施計畫」自民國八十七年起開始規劃，因經費籌措困難，至九十年度台灣省政府補助二億元，後續承蒙經濟部水利署接續補助，本計畫才能繼續推動。目前已發包動工者尚包括「塔寮坑溪河道截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程」、「新營盤橋改建工程」、「潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程」、「塔寮坑溪建國橋下游整治工程」、「堤後引水幹線工程(建國抽水站重力閘門)」及「坡內坑溝分洪工程(第一標)」等，本(九十四)年度將再辦理相關辦理情形如表 3-2。

表 3-1 塔寮坑溪排水改善計畫(初期)需執行工程一覽表

屬性	項次	工程名稱	工程內容	工程費 (仟元)	用地及地上物補償費(仟元)	合計 (仟元)	權責單位
高地排水	1	坡內坑溝分洪工程	新建水道 3,505m ² 用地	825,000	360,000	1,185,000	台北縣政府
	2	十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程(含生態調查及規劃)		42,000	-	42,000	台北縣政府
	3	攔砂壩兼滯洪池工程(含規劃)		80,000	-	80,000	台北縣政府
主流整治	4	十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程	新建水道 4,450m(分洪量 70cms)及塔寮坑溪堤防加高	651,280	100,000	751,280	水利局 台北縣政府
	5	塔寮坑溪截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程	河道改善 80m、橋樑改建乙座、新建抽水站 8cms	166,350	-	166,350	台北縣政府
	6	塔寮坑溪建國橋下游整治工程	河道整治 306m、建國一橋改建	177,000	480,500	657,500	經濟部水利署
	7	塔寮坑溪堤岸加高、防迅道路及堤後引水幹線工程		160,000	40,000	200,000	台北縣政府
	8	西盛溝、潭底溝閘門新建工程	新建二座閘門	48,000	-	48,000	經濟部水利署
	9	新營盤橋改建工程	橋樑改建乙座	25,000	-	25,000	台北縣政府
	10	橋樑缺口封閉工程	富裕橋、營盤橋、瓊泰橋及瓊林橋	20,000	-	20,000	台北縣政府

屬性	項次	工程名稱	工程內容	工程費 (仟元)	用地及地上物補償費(仟元)	合計 (仟元)	權責單位
低地排水	11	西盛溝及後港地區引水幹線新建工程	新設引水箱涵L=392m	37,000		37,000	台北縣政府
	12	建國、西盛溝臨時抽水站新建工程	以既有抽水機組裝置15CMS容量	62,000	5,000	67,000	台北縣政府
	13	潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程	河道整治1,032m	53,000	25,000	78,000	台北縣政府
	14	潭底溝分流(俊英街箱涵)工程	新建箱涵2,200m	343,000	7,500	350,500	台北縣政府
	15	潭底溝堤岸加高工程	護岸加高1,000m(雙邊)	8,000	-	8,000	台北縣政府
	16	劉厝圳整治工程	河道整治2,000 m	65,000	-	65,000	台北縣政府
	17	樹林市保安街市區排水工程		35,000		35,000	台北縣政府
	18	潭底溝民安路分流工程	潛盾隧道1300新建69抽水站乙站(含臨時抽水站一座)	915,206	110,440	1,025,646	台北縣政府
		合計		3,712,836	1,128,440	4,841,276	

表 3-2 塔寮坑溪排水改善計畫(初期)已執行工程一覽表

項次	工 程 名 稱	工程及用地費 (仟元)	已籌得經費 (仟元)	待籌經費 (仟元)	執行情形 (至93.04.02)	已籌得經費來源	備 註
1	坡內坑溝分洪工程	1,185,000	40,500	1,144,500	第一標已發包施工(不足款約八千萬)	由擴大公共建設方案中支應	第一標不足款已由台北縣政府先行墊付，俟計畫核定後歸墊；其餘工程尚未發包
2	塔寮坑溪建國橋下游整治工程	657,500	198,500	459,000	已發包施工中	經濟部水利署	
3	新營盤橋改建工程	25,000	0	25,000	已發包中	經濟部水利署	本工程由縣府先行發包並墊付，俟計畫核定後再行墊付。
4	西盛溝、潭底溝閘門新建工程	48,000	5,000	43,000	施工中	代辦水利署工程	
5	潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程	78,000	55,544	22,456	施工中	經濟部水利署	待籌款部分已由台北縣政府先行墊支，俟計畫核定後歸墊
6	塔寮坑溪截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程	166,350	144,019	22,331	完工	省政府、經濟部水利署、台北縣政府共同支應	因變更設計致增加經費，已先由台北縣政府先行墊支，俟計畫核定後歸墊
	合計	2,159,850	443,563	1,716,287			

塔寮坑溪排水改善實施計畫

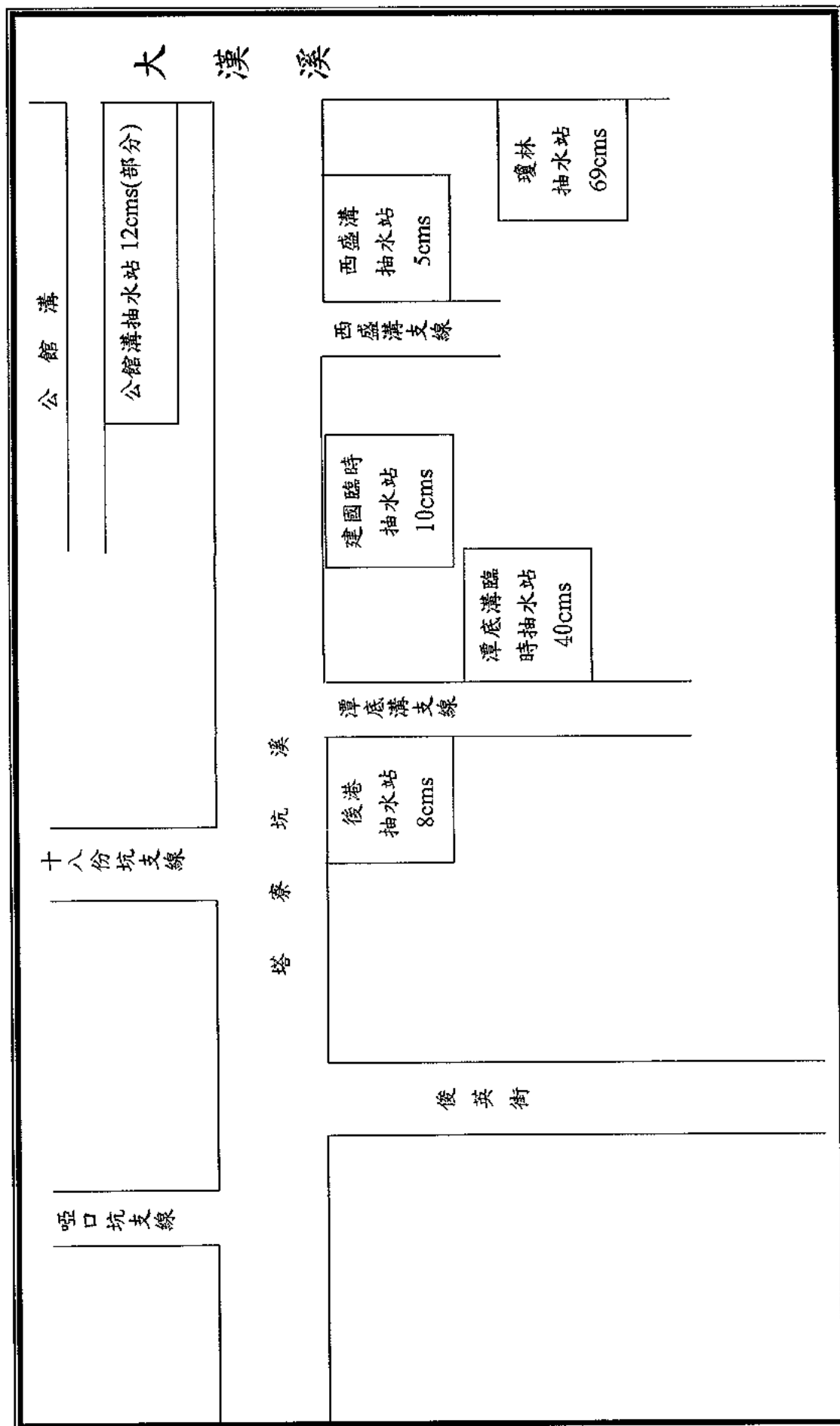


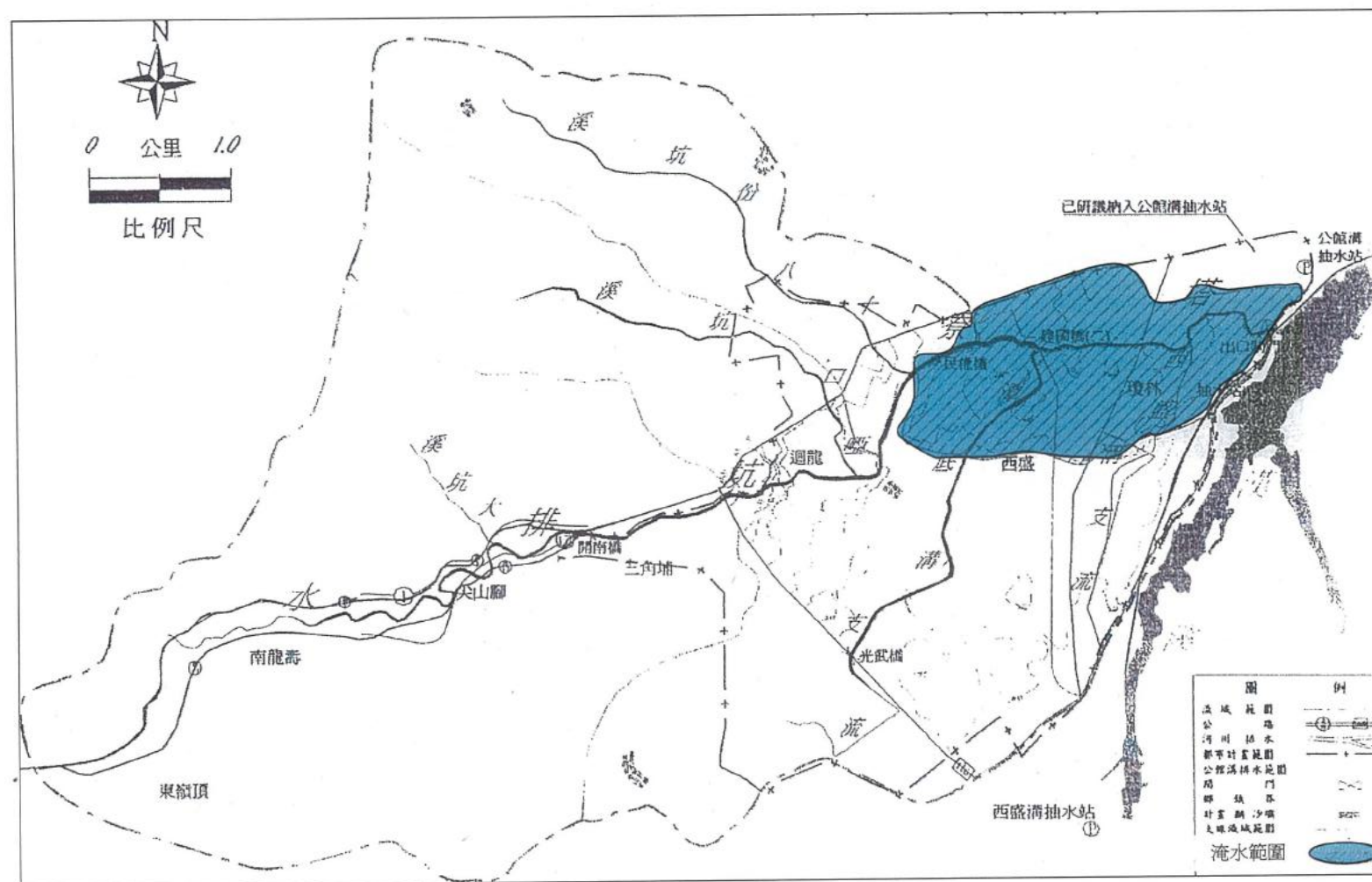
圖 3-8 新增抽水站分配圖

第四章 計畫經濟效益

河川治理規劃之經濟效益，可分為不可計效益及可計效益，不可計效益包括人民生命之保障、地方經濟發展、土地利用增加、民眾對政府之信心等，可計效益則主要包括公私有設施之修復費用、環境恢復費用、材料設備之損失、經濟活動之生產等，尤其本案屬防洪工程，攸關民眾之生命安全，其不可計之效益其實遠較可計效益為高。

一般經濟效益評估，常以工程實施改善計畫而減少之損失作為經濟效益之評估依據。塔寮坑溪歷年較大之颱風包括納莉、賀伯、瑞伯、象神、芭比絲等颱風均對台灣造成嚴重之災害，惟由於歷年所作之颱風損失統計係以統計公共設施損害修復金額為主，無法反映經濟、財產損失及工商生產損失，故本計畫嘗試以行政院主計處民國 90 年之工商普查統計資料，分別統計工商及服務業生產總額及資產總額，配合計畫區域之淹水範圍，估算於設計洪水下之可能損失情形，以作為評估經濟效益之依據。

由於本計畫主要依據民國 88 年原經濟部水利處水利規劃試驗所所辦理之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告」，故有關設計洪水之淹水範圍，採該報告中對於計畫保護標準 10 年重現期之淹水範圍之推估結果，如下圖所示，圖中之淹水區域其面積為 209 公頃，佔新莊市全部面積(19.74 平方公里)之 10.59%。



塔寮坑河流域淹水範圍圖

一、年計效益

根據行政院主計處民國 90 年之工商普查統計資料，新莊市工商及服務業之全年生產總額為 194,953,581 仟元，以上述淹水範圍面積並以 2 星期作為停工之損失，則生產損失約為 791,885 仟元。至於資產總額可分為流動資產及固定資產，其中流動資產可分為存貨及存料與現金及其他流動資產，由於現金及其他流動資產不受淹水影響，故不計入。存貨及存料經統計為 40,890,405 仟元，流動資產損失為 4,330,293 仟元。固定資產則包括土地(48,398,274 仟元)、房屋建築及其他營建(24,947,081 仟元)、運輸設備(10,051,693 仟元)、機械及什項設備(44,923,379 仟元)、未完工程及預付購置設備(4,062,319 仟元)及其他資產(41,558,749 仟元)等，由於土地資產不因淹水而損失故不予計入，其餘項目之損失則參考效益分析之期中設備更新百分比，房屋建築及其他營建損失以 10%計，其他項目之損失以 50%計，經計算固定資產損失為 5,590,755 仟元，合計全部損失為 10,712,933 仟元。

於本「塔寮坑溪排水改善實施計畫(初期)」實施後，因各項改善工程之發揮功能，將使塔寮坑溪之洪水大幅減少，依目前估算結果，於本計畫實施後，塔寮坑溪出口之洪水量將減少至 143cms，考量現有塔寮坑抽水站及公館溝抽水站之抽排能量(塔寮坑抽水站及公館溝抽水站之設計容量分別為 80cms 及 12cms)，尚有 51cms 無法排除。為估算本計畫實施後之效益，需將前述計畫實施前之淹水面積扣除 51cms 所產生之淹水面積。經以前述民國 88 年原經濟部水利處水利規劃試驗所辦理之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告」所採用之塔寮坑溪標高面積統計表計算，未排除之洪水量約為 333,500 立方公尺，其淹水標高 6.39 公尺，淹水面積約為 67.74 公頃。再依前述估算淹水損失之方式估算，則本計畫實施後仍會有 3,471,840 仟元之損失，亦即由於本計畫之實施後，將使淹水損失減少 7,241,093 仟元。

由於本計畫係以 10 年頻率洪水作為保護標準，故計算本計畫年效益時，可以每年之洪水損失期望值作為年效益，以每年發生 10 年頻率洪水之機率 10%計，則 10 年頻率洪水損失期望值為 724,109 仟元，亦本計畫之年效益可以

724,109 仟元計之。

二、年計成本

1. 直接工程費：依據第三章-工程內容表 3-1 塔寮坑溪排水改善施計畫(初期)需執行工程一覽表中內容分析。
2. 間接工程費：工程營運時之管理、監督及行政事務等費用、以直接工程費之 5% 估列。
3. 預備費：以直接工程費之 20% 估算，作為工程實施中增加費用之準備金。
4. 工程建造費：為 1~3 項之合。
5. 總工程費：工程建造費與表 3-1 塔寮坑溪排水改善施計畫(初期)需執行工程一覽表之用地取得及拆遷補償費之和。
6. 年計成本：本計畫之年計成本包括固定成本及運轉維護成本等項，茲分述如下：

(1) 年利息：依總投資額之 6% 計算。

(2) 年稅捐及保險費：依總工程建造費之 0.62% 計。

(3) 年中期換新準備金及運轉維護成本：依總工程建造費之 3% 計。

分期年計成本為 (1) ~ (3) 項中各項費用總和，計畫排水系統內年計成本經費表詳如表 4-1 所示 (年計成本部分由經濟部水利規劃試驗所指導評估)。

三、益本比

計畫區之益本比依「年計效益」與「年計成本」之比值進行估算約為 1.23。

表 4-1 計畫集水區年計成本經費表

費用項目	費用（仟元）
工程建造費	4,641,045
總工程費	5,769,485
償債基金	72,984
年利息	346,169
年稅捐及保險費	28,775
年中期換新準備金及運轉維護成本	139,231
年計成本	587,159

第五章 計畫實施與維護管理

為規劃塔寮坑溪整治計畫執行時應注意事項，以及計畫完成後之軟硬體設施維護與管理方式、權責、經費估算等事項，以提供計畫執行及計畫完成後之維護管理參考應用。

一、計畫實施應注意事項

本計畫待執行工程實施期間預計自民國 92 年起至計畫核定後三年內完工，在施工期間，應注意施工排放水、土方處理及施工期間汛期之應變措施等，說明如下：

- (一) 施工期間排放水：主流整治、支流改善、抽水站興建、分洪箱涵施工時，應嚴格督促承包商確實依據工程契約之環保規範施作，並視工地現況許可情況下設置沉砂池，以避免污染河川水質。
- (二) 土方處理：塔寮坑溪整治計畫執行時，將產生數量龐大之土方，土方之處理將為日後計畫執行順利與否，至為重要之關鍵，依據現行土方處理規定，必須由工程主辦位負責設置、審查核准、啟用經營土資場或要求承包商自覓合法場所，在北部地區因人口稠密，可供土方處理之場所相當有限。故擬採配合計畫執行期程，檢討選覓水利署轄內河川填土築堤段或低窪公有地填平再利用等提供資料，以供需平衡整體規劃，同步配套執行以利土方資源之利用。
- (三) 計畫執行期間之河川管理：在本計畫執行期間，河川管理機關仍應加強河川巡察，若遇違反水利法及相關管理機關規則情事，應主動依法處理。至於水道沿岸之建造物興建申請時，應會同水利單位套繪水道治理計畫線及堤防預定線，以避免該建造物設置於水利用地範圍，阻礙河川治理計畫之執行。
- (四) 施工期汛期之應變措施：工程施工期間，應督促承包商確實依據防汛計畫辦理防汛措施，尤其在颱風洪水來臨期間，人員與機具均應依照計畫撤離危險區域，若遇工地災變，則應循緊急通報系統，立即通報

上級單位協助處理。

二、維護管理

塔寮坑溪排水整治計畫完成後，各有關機關應即進行維護管理及設施運轉工作，茲將各項工作進行方式及注意事項說明如下：

- (一) 排水區域利用與管理：排水管理機關應依據水利法第 78 條之規定，嚴禁一切有礙水道通暢及有害河防設施之行為。在未布設防洪設施區域，土地管理機關應儘量做為農業或綠地使用，如作為其他建築用途則應考慮設置適當之防洪排水設施，以維護安全。

跨越水道建造物之設置，均應依據水利法第 72 條及跨河建造物審議規範之規定辦理，若遇有擅自興建行為者，應依法告發取締。

塔寮坑溪主流屬中央管區排，依權責劃分有關排水巡防應依規定由經濟部水利署執行。

- (二) 排水設施維護及管理：依照現行業務分工，塔寮坑溪主幹線由水利署第十河川局負責執行，支流由地方政府負責執行，其所需經費由各權責執行機關自行編列。

- (三) 抽水站：抽水站維護、操作及管理，將比照台北地區防洪計畫於工程完工時，由地方政府負責調派人力辦理，其每年所需人事及維護管理費與疏濬費用總計約需新台幣 3,650 萬元，近程計畫奉核期間由特別預算統籌支應，工程完工後，再由各權責機關依行政程序專案編列預算支應。颱風洪水時期，台灣省轄水門抽水站則依據「經濟部水利署淡水河流域防洪指揮中心作業要點」之規定進行操作。

- (四) 堤防及附屬設施：堤防及相關水利設施歲修、檢查等依水利法相關規定辦理，所需經費由各權責執行機關於年度工程計畫支應。

(五)水土保持：為減少塔寮坑溪流域洪峰流量，應持續加強辦理水土保持工作，包括造林、公園及綠地開闢，以增加綠地面積及雨水入滲；至於在社區開發時，應要求開發單位確實依據水土保持法及相關規定設置滯洪及沉砂設備，並考量不增加尖峰逕流量及下游河道之排洪負荷為原則。其所需經費由水土保持相關單位籌措支應。

表 5-1 塔寮坑溪整體治理計畫—維護管理人力及經費需求表

維護管理工作項目	人力需求 (人)	人力來源	經費需求 (元)	經費來源
抽水站	3(人/站)*3 (站)	地方政府調 派支應	3(人/站)*3(站) *35000(人/ 月)*12(月)=3,780,000(元/年)	初期計畫奉核期間由本預算統支應，工 程完工後，再由各權責機關依行政程序 專案編列預算支應。
排水設施維 護及管理	擬不增加	現有編制人 員調派	不增加，視實際需要另 案編列	由各權責執行機關自行編列由地方政府 自行籌措支應。
堤防及附屬 設施	擬不增加	現有編制人 員調派	不增加，視實際需要另 案編列	由各權責執行機關自行編列。
水土保持	擬不增加	現有編制人 員調派	不增加，視實際需要另 案編列	由水土保持主管機關編列支應辦理

第六章 預期成果

- 一、塔寮坑溪排水流域主要涵蓋本縣樹林及新莊市，下游涵蓋新莊市之都市計畫精華區及工業區，本案實施後可在三年內將當地防洪保護標準提高至十年重現期，改善二〇九公頃淹水範圍。
- 二、因淹水之虞，工業區廠商紛紛走避、遷廠，如能解決水患問題，則可提升工廠投資設廠意願，帶動地方繁榮，增加地方稅收。

第七章 經費籌措

依據中央與地方轄區治理原則，中央負擔主流河道整治及主流河道附屬閘門與抽水站工程，計需負擔 14 億 5678 萬元；縣府負擔支流排水改善、堤後排水與坡地保育等項目，計需負擔 33 億 8449 萬元（詳表 7-1）。

本實施計畫主、支流整治雖分屬中央及地方需辦理，但由於河川整治需整體考量，方具有效益，且支流及堤後抽排之整治係因配合塔寮坑溪本流之整治整體辦理，故擬比照基隆河整體治理計畫（前期計畫），以專案方式整體主、支流及堤後排水一併核定實施，所需經費合計 41 億元。因考量地方政府自有財源不足，擬請中央全數籌應並委託台北縣政府辦理，期早日完成本流域之整治，減少人民財產之損失。

實施計畫計需新台幣四十八億元，至九十三年度止已籌得約 4 億 4 仟萬元（詳表 3-2 或表 8-2），待籌經費約 43 億 6 仟萬元。

表 7-1 塔寮坑溪排水改善計畫中央與地方分配表

項 目	中央	地方政府	總計
工程費(仟元)	876,280	2,836,556	3,712,836
用地及地上補償費(仟元)	580,500	547,940	1,128,440
總計	1,456,780	3,384,496	4,841,276

第八章 實施期程及分年經費

塔寮坑溪排水系統改善於九十年度起陸續列入水利署區域排水工程，已執行六項工程，其中已完工一件、執行中五件，另尚有多項工程因經費無法籌得而停滯。依據陳總統於九十三年八月二十九日視察新莊淹水及行政院院長裁示，分三年補足不足經費部分，故本初期計畫預計於核准後三年內完成，各年度所需經費詳表 8-1 及分年待籌經費需求表 8-2。

表 8-1 塔寮坑溪排水改善實施計畫工程分年經費需求表

項次	工 程 名 稱	工程經費(仟元)	分年經費需求(仟元)				備註
			執行中	第一年	第二年	第三年	
1	坡內坑溝分洪工程	825,000	350,000	200,000	200,000	75,000	
		360,000	30,000	330,000			
2	十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程(含生態調查及規劃)	42,000	-	3,000	20,000	19,000	
		-	-	-	-	-	
3	攔砂壩兼滯洪池工程(含規劃)	80,000	-	4,000	76,000		
		-	-	-	-	-	
4	十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程	651,280		5,000	200,000	446,280	
		100,000		10,000	90,000		
5	塔寮坑溪截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程	166,350	166,350				
6	塔寮坑溪建國橋下游整治工程	177,000	177,000				
		480,500	400,000	80,500	-		
7	塔寮坑溪堤岸加高、防汛道路及堤後引水幹線工程	160,000	-		60,000	100,000	
		40,000	-		40,000		
8	西盛溝、潭底溝閘門新建工程	48,000	48,000		-		
		-	-	-	-		
9	新營盤橋改建工程	25,000	25,000		-		
		-	-	-	-		

項次	工 程 名 稱	工程經費(仟元)	分年經費需求(仟元)				備註
		用地經費(仟元)	執行中	第一年	第二年	第三年	
10	橋樑缺口封閉工程	20,000		11,000	9,000		
11	西盛溝及後港地區引水幹線 新建工程	37,000	-	32,000	5,000		
12	建國、西盛溝臨時抽水站新 建工程	62,000		27,000	35,000		
13	潭底溝光武橋瓶頸打通及其 上下游河道改善工程	53,000	53,000				
14	潭底溝分流(俊英街箱涵)工程	25,000	25,000		-		
14	潭底溝堤岸加高工程	343,000	-	6,500	336,500	-	
14	潭底溝堤岸加高工程	7,500	-	7,500	-		
14	潭底溝堤岸加高工程	8,000	-	8,000	-		
14	潭底溝堤岸加高工程	-	-	-	-		
15	劉厝圳整治工程	65,000	-	10,000	55,000		
15	劉厝圳整治工程	-	-	-	-		
16	樹林市保安街市區排水工程	35,000	-	5,000	30,000		
16	樹林市保安街市區排水工程	-	-	-	-		
18	潭底溝民安路分流工程	915,206	-	200,000	200,000	515,206	
18	潭底溝民安路分流工程	110,440	-		110,440		
	合計	4,841,276	1,274,350	944,500	1,466,940	1,155,486	

表 8-2 塔寮坑溪排水改善實施計畫工程分年待籌經費需求表

項次	工 程 名 稱	工程總經費(仟元)	分年經費需求(仟元)				備註
		待籌經費(仟元)	執行中	第一年	第二年	第三年	
1	坡內坑溝分洪工程	1,185,000	380,000	330,000	400,000	75,000	已籌得40500仟元
		1,144,500	339,500	469,500	500,000	175,000	
2	十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程(含生態調查及規劃)	42,000	-	3,000	20,000	19,000	
		42,000	-	3,000	20,000	19,000	
3	攔砂壩兼滯洪池工程(含規劃)	80,000	-	4,000	76,000		
		80,000	-	4,000	76,000		
4	十八份坑溪及啞口坑溪分洪工程	751,280		15,000	290,000	446,280	
		751,280		15,000	290,000	446,280	
5	塔寮坑溪截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程	166,350	166,350				已籌得144019仟元
		22,331	22,331	22,331			
6	塔寮坑溪建國橋下游整治工程	657,500	657,500				已籌得198500仟元
		459,000	459,000	159,000	100,000	200,000	
7	塔寮坑溪堤岸加高、防汛道路及堤後引水幹線工程	200,000	-		100,000	100,000	
		200,000	-		100,000	100,000	
8	西盛溝、潭底溝閘門新建工程	48,000	48,000	-	-		已籌得5000仟元
		86,000	43,000	23,000	20,000		
9	新營盤橋改建工程	25,000	25,000		-		
		25,000	25,000	25,000	-		

項次	工 程 名 稱	工程總經費(仟元) 待籌經費(仟元)	分年經費需求(仟元)				備註
			執行中	第一年	第二年	第三年	
10	橋樑缺口封閉工程	20,000		11,000	9,000		
		20,000		11,000	9,000		
11	西盛溝及後港地區引水幹線新建工程	37,000		32,000	5,000		
		37,000		32,000	5,000		
12	建國、西盛溝臨時抽水站新建工程	67,000		32,000	35,000		
		67,000		32,000	35,000		
13	潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程	78,000	78,000				已籌得55544仟元
		22,456	22,456				
14	潭底溝分流(俊英街箱涵)工程	350,500	-	14,000	336,500	-	
		350,500	-	14,000	336,500		
15	潭底溝堤岸加高工程	8,000	-	8,000	-		
		8,000	-	8,000	-		
16	劉厝圳整治工程	65,000	-	10,000	55,000		
		65,000	-	10,000	55,000		
17	樹林市保安街市區排水工程	35,000	-	5,000	30,000		
		35,000	-	5,000	30,000		
18	潭底溝民安路分流工程	1,025,646	-	200,000	310,440	515,206	
		1,025,646	-	200,000	310,440	515,206	
工程總經費合計		4,841,276	1,354,850	664,000	1,666,940	1,155,486	總計已籌得443,563
待籌經費合計		4,397,713	911,287	1,055,287	1,886,940	1,455,486	仟元

第九章 實施方式及計畫完成前應急措施

一、實施方式

計畫實施方式依據權責劃分為主流河段、支流排水及相關配合措施等項目如下：

(一)主流河段：因主流河段屬於中央管區域排水，為中央負責治理，惟將委託台北縣政府辦理。

(二)支流排水：由台北縣政府負責執行。

(三)相關配合措施：由水利署第十河川局及台北縣政府共同辦理。

二、計畫完成前應急措施

(一)鑒於去年連續颱風侵襲本地區，甚至七月二日豪雨，即造成後港地區因本流溢堤而淹水，且建國路、西盛溝及潭底溝重力閘門均已完成，倘本流水位過高，市區排水勢必無法排出，故為施工期間應急之需要，計畫於本年度前先行施作西盛、潭底及建國等三座臨時抽水站，所需抽水機組已先行向台北市調借該市汰換之勘用機組，作為應急設施。

(二)本計畫目前六件執行工程中，「新莊市建福橋（舊名新營盤橋）改建工程」預計於本（94）年6月28日完工；西盛溝、潭底溝與建國臨時抽水站及塔寮坑溪主幹及支流線堤岸加高工程（10年保護頻率）亦預定於今年完成；西盛溝及潭底溝閘門新建工程已完成正辦理驗收事宜，故今年塔寮坑溪主流將可達到十年保護標準。

第十章 後期計畫

依初期計畫整治後，可達成之效益包含塔寮坑溪中上游及其支流已可達十年保護程度、大漢溪若在十年頻率水位以下則塔寮坑溪可重力排水及可使塔寮坑溪洪水量由整治前 280 CMS 減少至 143 CMS，減洪量為 137CMS，故減洪效率可達成 49%。惟塔寮坑溪出水口洪峰流量仍達 143 CMS，依現有塔寮坑抽水站 80 CMS 及公館溝抽水站 12CMS 仍無法負荷，一旦大漢溪水位高於十年洪水位時，抽水站抽排不及，則餘量 51 CMS 將無法以重力排出。

為此，欲將高、低地排水確實分離，外水位控制點必須提高至二百年洪水位。因新莊市及樹林市已都市化，欲將人口及交通密集之塔寮坑溪築起二百年防洪之連續堤防已不太可行，故改以壓力箱涵方式，於適當水頭高度設分洪口，將高地排水直接壓出，減低人為操控及維修之抽水站抽排量，將就以下列三方案評估其可行性。

- (1) 塔寮坑溪分洪工程：分洪路線將擬採下列三條可行路線：①沿現有塔寮坑溪河床②分洪至南坎溪③穿越樹林山區接至八德路分洪至大漢溪，新建 51cms 壓力箱涵，於塔寮坑溪出水口處直接排出大漢溪。
- (2) 增建抽水站工程：經初期計畫分洪後，塔寮坑溪出水口之洪峰流量減低至 143cms，扣除現有塔寮坑抽水站可抽排 80cms 及公館溝抽水站 12cms，未來配合特二號道路開闢時，設置截流渠道，並於出水口處增建 51cms 之抽水站。
- (3) 滯洪池或推動雨水滯洪設施：目前新莊及樹林地區正推動都市更新計畫，將比照林口台地案例，制訂土地管制要點，要求民間興辦開發案時，均需納入雨水滯洪設施，另公部門利用公共設施（綠地及文教區）設置滯洪設施。

上述各工程位置詳圖 10-1

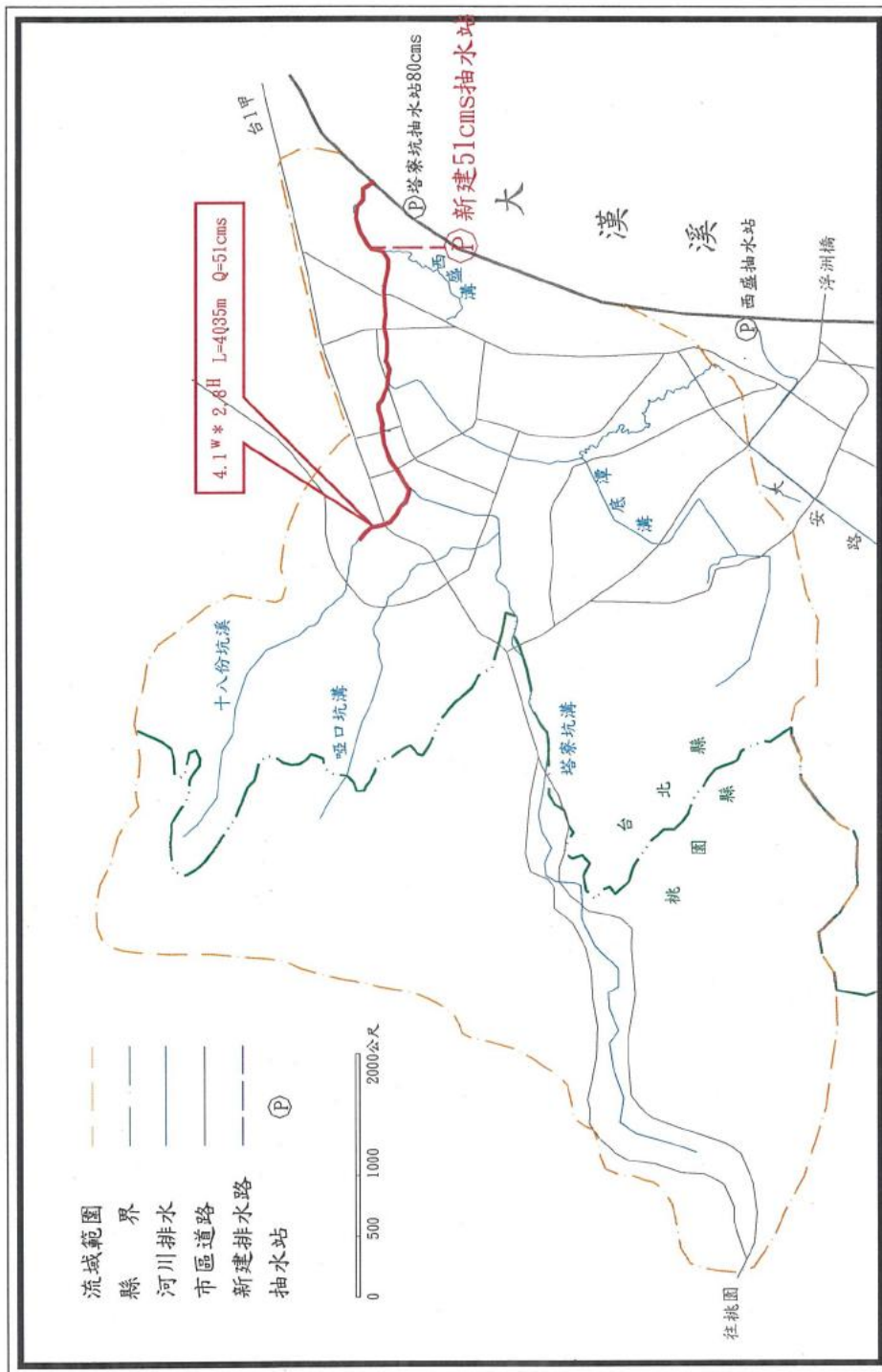


圖 10-1 後期計畫工程位置圖

塔寮坑溪排水改善實施計畫修正意見回覆（94.02.04）及辦理情形彙整表
 （依據經濟部水利署九十三年十二月二十八日經水河字第09416000140號函）

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
謝委員瑞麟	1.本計畫採高、低排水分離方法正確，可明顯減輕下游之積水災害，惟實施計畫高、低沒有完全分離，可能受地形及土地使用所限制，故其成效會受影響，高地排水均屬丘陵地應採較高的排水能力。 2.桃園縣境排水是 126cms，上游是否有滯洪調洪空間未見研討，似有研究價值。 3.本計畫書所附圖示比例太小無法了解計畫全貌，故詳細計畫特別有關工程費部分，水利署應核實編列，並重繪較清楚的圖說。 4.本計畫是否與都市計畫不符的情況需要辦理都市計畫變更，如有需要辦理變更應早日辦理。 5.簡報所提的備選方案不比本計畫差值得進一步研討，請檢討修正納入。	1.本實施計畫主要依據民國八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」配合當地民意需求所研擬之可行性方案。 2.業已於後續委託設計案中，請顧問公司進行整體檢討，並決定施作之可行性及容量。 3.已修正所附各工程位置圖，詳如圖 3-2 至圖 3-8 所示。 4.目前已辦理抽水站用地都市計畫變更部分。 5.已列入塔寮坑溪排水改善施計畫需執行工程中第十八項工程。
楊委員錦釧	1.塔寮坑河流域近年淹水災害頻繁，塔寮坑溪排水改善計畫工程之推動有其必要性，但以目前所提以 10 年保護標準為整治之原則，似未能完全解決目前該區近年颱風造成之淹水災害，建議於報告中將該工程事實補充說明。	1.遵照辦理，詳見第十章-後期計畫。 2.有關各工程水理分析及可行性評估，詳見第二章計畫治理原則與措施中二-治理措施。 2.有關經濟效益分析部分已請經濟部水利規劃試驗所分析本計畫效益比，詳見第四章-經濟效益。

	2.幾次的審查都未詳述方案之水理計算等及可行性評估，因此未能針對所提方案提供進一步之意見，僅能就所提構想進行討論。本次所提高地分流，低地排水治理之概念方向正確，尤其是由潭底溝以壓力管直接分流至大漢溪之替代方案應較原方案有效，建議進一步檢討分析。 3.效益詳估中所述淹水面積 209 公頃之估算依據建議補充說明。 4.建議該報告中補充水規所、中興公司及縣政府所提方案之比較表。 5.為何以 10 年重現期距作為保護標準之依據？建議補充說明。	3.有關淹水面積 209 公頃係依據水規所 88 年 10 月「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」中 P.26 之圖 3-1 所述。 4.遵照辦理。 5.本實施計畫主要依據民國八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」，並參酌地方需求及排水建設，重新彙整塔寮坑溪十年保護頻率待執行工程。
簡委員俊彥	1.本計畫以 10 年保護標準設計，但尚差 84cms，此不足部分列為第十章之整體治理計畫工程，似有不妥，第十章應稱為彌補 10 年標準不足部分之後續工程，本計畫應稱為先期工程，建請修改。 2.塔寮坑溪出口與抽水站聯絡水路，以直角轉彎銜接，預備流通 80cms 之流量，以該處之水理狀況不佳，水位壅高甚多，為溢流淹水之重要原因，建議確實檢討該處水理因素，並擴大該轉彎處為調整池，才能解決問題。 3.無論是 10 年標準之後續工程，或是	1.已遵照辦理。 2.遵照辦理，將於設計時考量施作之可行性及容量。 3.已遵照辦理。 4.已遵照辦理

	將來進一步提昇至 200 年標準之第二階段工程都需要良好的規劃，建議在本計畫內增列規劃項目。 4.本計畫最有價值的是高地排水部分，建議列為優先工程儘快實施，十八份坑壓力箱涵分洪工程建議提早列入本計畫先期工程實施。	
經濟部水利署第十河川局：江慶成	1.本案經費籌措方式，業經台北縣政府於行政院長及總統視察縣政會議時提報，並奉指示由主計處籌款辦理，故請以專款陳報行政院。 2.本案除主河道係水利署原先規劃改善方案外，其他高地排洪已分洪方式辦理係縣府提出方案，若本案實施後將可減低主河道之洪水量，則主河道之排洪量保護標準須重新核算。	1.已遵照辦理。 2.遵照辦理， (1)假設外水位（大漢溪）在 10 年頻率情況下，本改善實施計畫完成後，可處理內水（塔寮坑溪）之容量為約 170 cms，相當於塔寮坑溪約 2 年頻率之洪水。 (2)本案最終目標為在外水位 200 年情況下，仍能排除內水 10 年頻率之洪水量，故仍有 51cms 之洪水量應續研處。
經濟部水利規劃試驗所：周志興	1.本案依高低地排水分離進行改善，高低地如何劃分出來？請說明。 2.本案在近期（初期）計畫完成後尚有 84 cm待處理，在長期計畫完成前其應急計畫如何因應，以便排水達到 10 年保護基準。 3.大漢溪在 200 年頻率洪峰時，其外水位壅高以水閘阻隔，惟其內水排除之因應措施為何？ 4.根據排水管理辦法，排水需劃定設施範圍及排水區域，本計畫如何規	1.本計畫集水區上游山坡地之標高約介於 10~200 公尺，屬高地排水區，面積約佔全流域之 60%，其地面標高約介 5~10 公尺，屬低地排水區，詳見 P.1-1。 2.本計畫預定於核准後三年內完成，而於計畫完成前預計加高塔寮坑溪主流堤岸達到十年保護標準，另於支流如潭底溝、西盛溝、建國一路下水道與塔寮坑溪匯流口處，增設臨時抽水站以減緩計畫完成前之洪水量。 3.內水排除之因應措施為採高、低地排水分離，其中高地排水採用分洪及坡地保育等方式處理，低地排水則採用抽水站抽排、支流排水改善，堤後引水幹線工程及主河道整

	劃及執行情況如何？ 5. 潭底溝於龍安路至俊英街屬流域低地區域，未來堤岸加高後其堤後排水是否造成另一淹水原因？請說明。 6. 越域引水、分洪牽涉環境問題是否已納入考慮？	治工程及其他配合措施，以達到減輕水患之目的。 4&6. 本實施計畫主要依據民國八十八年十月經濟部水利署水利規劃試驗所規劃研擬之「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善規劃報告」，該報告應已考量根據排水管理辦法，排水需劃定設施範圍及排水區域、越域引水及分洪牽涉環境問題。 5. 有關潭底溝於龍安路至俊英街屬流域低地區域，未來堤岸加高後其堤後排水是否造成另一淹水原因，業已請顧問公司進行整體檢討，以決定施作之可行性及容量。
經濟部水利署：曹組長華平	1. 上游滯洪池可蓄多少水量應檢討。 2. 低地排水塔寮坑抽水站改善含修復，既為實施計畫應不可含修復經費。 3. 西盛溝抽水站以既有舊機組建置抽水站，解決塹子川地底排水是否設置了？ 4. 表 3-2 新營盤橋改建工程已籌款，經費由區排課籌措用詞不妥。 5. 計畫效益尚未達十年，並且益本比未表示，請水規所協助處理。 6. 上游水保部份應一併納入。 7. 第八章實施期程及分年經費部分，其內容多為敘述計畫效益與章旨不符請修正。另分年經費請以第一年、第二年、第三年表示。	1. 上游滯洪池初期估計可蓄約 22,500 立方公尺。 2. 已遵照辦理。 3. 遵照辦理。 4. 已遵照辦理修正。 5. 有關經濟效益分析部分已請經濟部水利規劃試驗所分析本計畫效益比，詳見第四章-經濟效益。 6. 已納入本計畫高地排水中第三項工程中。 7. 已遵照辦理修正。 8. 已遵照辦理。

	8. 本計畫以分洪 104 cm 流量，尚不足十年保護標準，請以初期方式先列，嗣後尚有十八份坑分洪，潭底溝分洪、滯洪池、都市貯流系統、出口抽水站檢討等，以綜合治水觀念同步辦理規劃，並列入後期辦理。	
結論	1. 歷次審查會〈含本次〉委員及各單位與會代表所提意見，請台北縣政府辦理修正送署。 2. 本計畫名稱依內容性質應屬「初期」或「先期」，名稱請修正。 3. 請補附設計標準斷面圖及單價分析表。整治經費請縣府再覈實估算，並先送本署第十河川局審查。 4. 工程佈置請考慮生態環境保育，設計上採生態工法為原則。 5. 實施計畫應為執行上惟一選項，若替代方案評估結果較佳，應將替代方案納入實施計畫辦理。 6. 整治計畫應以總合治水為方針，上游涉及水土保持及國土復育部分應請農委會水土保持局、林務分局確認，下次會議應邀請農委會參加。。 7. 請河海組及十河局協助實施計畫修正，送水利署依程序核轉水資源審	1. 已遵照辦理。 2. 已遵照辦理。 3. 已遵照辦理。 4. 遵照辦理，並於本計畫高地排水第三項工作於委託設計案時要求顧問公司詳加考量。 5. 遵照辦理，並將「潭底溝民安路分流工程」列於本計畫初期第十八項工程，詳見 P.3-16 表 3-1。 6. 將依 貴署指示辦理。 7. 已遵照辦理。 8. 已遵照辦理，有關經濟效益分析部分已請經濟部水利規劃試驗所分析本計畫效益比，詳見第四章-經濟效益。

	議委員會審議。 8. 效益分析內容及計算方式，請水利 規劃試驗所協助台北縣政府修正。	
--	--	--

塔寮坑溪排水改善實施計畫修正意見回覆（93.10.07）及辦理情形彙整表
 （依據經濟部水利署第十河川局九十三年八月二十日水十規字第 09301002470 號函）

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
經濟部水利署 第十河川局	1.請增列全水系排水改善前及改善後之計畫流量比較圖，並說明本實施計畫將可使主流減少多少洪水量，餘量如何重力排洪？達成多少減洪效率？	(1) 全水系排水改善前及改善後之計畫流量比較圖已補繪，詳圖 3-3、P.3-11 (2) 本實施計畫將可使主流減少 104cms 洪水量，塔寮坑溪中上游及其支流已可達十年保護程度，亦即可使塔寮坑溪減少 104 cms 之洪水量，故減洪效率可達成 37.1 %，惟塔寮坑溪出水口洪峰流量仍達 176cms，現有塔寮坑抽水站 80 cms 仍無法負荷，一旦大漢溪水位高於十年洪水位時，抽水站抽排不及，則餘量 96 cms 將無法以重力排出，水患仍會發生，詳 P.10-1。
經濟部水利署 第十河川局	2.請述明前期計畫之成果及尚未處理完成之流量後其計畫將如何完善處理。	因本實施計畫尚未處理完成之流量為 96 cms，故本府另提出本計畫之後續計畫-整體治理計畫，分列如下及詳 P.10-1： (1) 十八份坑溪分洪工程：沿現有塔寮坑溪河床新建 45cms 壓力箱涵，於塔寮坑溪出水口處直接排出大漢溪。 (2) 增建抽水站工程：經近程及遠程計畫分洪後，塔寮坑溪出水口之洪峰流量減低至 131cms，扣除現有塔寮坑抽水站可抽排 80cms，未來配合特二號道路開闢時，設置截流渠道，並於出水口處增建 51cms 之抽水站。
經濟部水利署 第十河川局	3.本計畫完成後內水之保護程度如何？若逢外水量達何程度時本流水尚不致溢淹。	本計畫完成後內水之保護程度可達成塔寮坑溪中上游及其支流已可達十年保護程度，是故大漢溪水位低於十年洪水位不致溢淹（詳 P.10-1）
經濟部水利署 第十河川局	4.請補繪新增抽水站位置及容量，並以簡圖說明，另本計畫實施後尚須增建及現有抽水站如何搭配等請述明。	(1)本計畫共興建四座抽水站分別為後港(8 cms)、潭底(46 cms)、建國(20 cms)、西盛(12 cms)等抽水站位置詳如圖 3-2、P.3-10

		(2) 本實施計畫屬近程計畫，完成後尚有 96 CMS 需排除將於塔寮坑溪出口增設 51 CMS 抽水站及進行十八份坑溪分洪即可解決市區排水問題（詳見 P.3-5、P.3-6）
經濟部水利署 第十河川局	5.本案為改善區域排水，增設多處抽水站皆為抽排市區排水，其操作維管等業務需由貴府主政，不適比照台北防洪計畫，請修正。	依據經濟部九十三年五月十八日「經濟部水資源協調會」第十五次會委員會議記錄中臨時提案第二項決議中說明：「淡水河流域新增抽水站年度維護管理經費納入『淡水河系水門、抽水站維護管理及附屬工程計畫』項下編列，因經費龐大，請台北縣政府提報經濟部陳報行政院納入專案處理」，故本實施計畫增設四座抽水站之操作維管費用。
經濟部水利署 第十河川局	6.圖 3-1 本實施計畫之工程位置圖不夠明確，請依面述修訂使更明確。	已修正明確，詳如圖 3-1、P3-2。

塔寮坑溪排水改善實施計畫審查意見（93.05.11）

(依據經濟部水資源審議委員會第三十一次委員會議九十三年六月三日經水字第09305606460號函)

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
黃委員金山	一、塔寮坑溪流經新莊人口密集之地區，因由高地集水匯向淡水河，一遇颱風期，淡水河口水高漲時，新莊地區勢必淹水，災情常甚嚴重，因此有改善之必要。 二、台北縣政府所提改善原則以十年頻率及以高低地排水分離之方式以達到減輕水患，原則可行。 三、有關經費部分俟報院後，依據有關中央補助地方之相關規定檢討決定。	一、感謝支持。 二、感謝支持。 三、行政院游院長於九十二年六月二十六日視察台北縣政府時，裁示「本實施計畫經費由中央負責籌措」。
行政院第五組 許參議家裕	一、本計畫缺乏整體規劃及最終具體保護標準，因此初期計畫採十年頻率保護標準，在高地分洪未規劃確定前，其堤防高度究應如河布置？又十年頻率保護標準之具體效益為何？是否能有效解決納莉颱風之洪災？宜再檢討。 二、經濟效益評估，以納莉颱風之損失作為評估基礎，似不切實際，因為像納莉颱風如此大的災害損失，並非每年發生，因此建議應重新檢討評估。	一、本計畫係以十年保護標準擬定包括抽水站、河道改善、堤岸加高、橋樑改善等整體規劃。日後於高地分洪後，因排入塔寮坑之水量減少，現有堤防高度足夠排放設計洪水，惟因分洪規劃施作之時程較久，恐無法應付期間之洪水，故於高地分洪施作前應將堤防高度加高至民國88年水規所之規劃高度。至於納莉颱風因已超出設計標準，故本計畫可達到設計標準之防災並減輕類似納莉颱風之洪災。至於有關具體效益以十年頻率水位淹水區域之產值損失加以估計，其年效益約為10.71億元。

		二、遵照辦理。經濟效益評估已修正詳第四章。
歐陽委員嶠暉	一、本案從防治上採分洪，有其效益，應予支持。 二、對於因土地開發造成逕流增加之防洪，應從水土保持採透水性渠道、滲流井、洪峰貯留（滯洪池）等治本策略，以減輕下游的洪水負荷，故未來應採綜合治理為整治策略。	一、感謝支持。 二、本計畫已包括上游集水區之坡地保育並於啞口坑及十八份坑溪上游規劃設置滯洪池。
賴委員建興	一、針對塔寮坑溪上游（桃園縣境內），工程會郭副主委九十二年三月十二日視查時曾指示，由農委會負責坡地保育及整治工作，縣府負責支流啞口坑溪十八份坑溪坡地治理，基於計畫一致產，有關農委會負責坡地保育及整治工作部份之工程經費，建議一併納入本計畫執行。 二、塔寮坑抽水站由於渠道流況不僅，須辦理改善，改善後恢復抽水站功能可增加抽水量，建議俟改善後觀測成果再研議是否增建抽水站，或增加抽水機組。	一、有關農委會負責之坡地保育及整治工作經費部分，已於九十二年六月十二日召開之「塔寮坑溪整治工程」推動小組第二次會議，農委會水保局表示每年皆編列經費辦理，因此不重複編列預算，故本計畫未將該部分經費納入。 二、塔寮坑抽水站已完成渠道改善及撈污機更新工程，並於上游採分洪方式減少尖峰流量，降低抽水站負擔。
顏委員清連	一、經濟效益分析太粗糙，以納莉颱風之損失作為年效益計算實屬不妥，應作完整分析，加以補充。 二、高地約佔集水面積百分之六十，其開發又頗嚴重，故上游水土保持計畫應嚴格要求，特別是跨部門的協調應加強。	一、遵照辦理。經濟效益評估已修正詳第四章。 二、遵照辦理。本計畫已由水利署成利推動小組協調相關單位。
谷委員萬平	一、本計畫內容涵蓋中央管河川及地方管河川之相關排水改善計畫，且簡報內提及未來如經核定辦理，中央管部分將由經濟部委託台北縣政府	一、依會議決議由台北縣政府依委員意見修正後，報水利署依行政程序陳請行政院核定。

	辦理，爰本計畫未來正式提報行政院時，宜先釐清究由經濟部或台北縣政府為提報單位。 二、計畫內容包括坡地保育及整治，係屬農委會主管並由該會編列相關預算辦理，惟為期計畫之完整性，似宜將相關辦理事項、權責機關及經費等併予納入。 三、本計畫所需經費部分，屬地方管河川部分，仍請依「中央對直轄市及縣(市)補助辦法」規定，由台北縣政府依補助比率負擔配合款，又其用地所需經費應由該府負擔。至日後維護管理所需經費，亦應依權責編列預算辦理。	二、農委會水保局表示每年皆編列經費辦理，因此不重複編列預算，故本計畫未將該部分經費納入。 三、行政院游院長於九十二年度六月二十六日視察台北縣政府時，裁示「本實施計畫經費由中央負責籌措」。
簡委員俊彥	一、本計畫助有迫切需要性值得支持。 二、塔寮坑溪出口之重力排洪能力不足及抽水站前池之容量太小是很大缺點，是否在本計畫內儘可能予以改善。 三、中上游之減洪滯洪措施是塔寮坑溪水患治本之道，目前大型滯洪池工程未列入本計畫，建議儘速完成可行性規劃研究後促其實現。 四、計畫書內關於年計效益之表達不盡妥適，建議酌加修改；納莉颱風為一次事件，其損失不等於本計畫之年計損失，且納莉颱風降雨之發生頻率超過十年，故其災害損失非本計畫所能完全減免。	一、感謝支持。 二、已施作「塔寮坑抽水站改善工程」改善塔寮坑抽水站引水渠道流況不佳，並現有用地範圍內予以儘量加大。 三、經評估中上游可施作地點均有用地問題，所需經費龐大，故可行性不高。 四、經濟效益評估已重新修正。
陳委員兼執行秘書仲賢	一、本計畫應有整體治理構想規劃，訂出治理保護標準及實施先後順序，則成本效益較易估算，各部會該配合分工之處亦不會疏漏，且分年分期實施時，前後期皆可相容。	一、目前已施工之項目均為經評估後需優先辦理之項目。

	二、另外本計畫非特別預算，應有財務計畫，並應包括農委會水土保持之經費，以利執院協調定案。 三、本計畫包含中央管及地方管區排，由經濟部統一報院核定，透過水利署第十河川局及台北縣政府推動小組之幕僚作業陳報，較為周延。	二、行政院游院長於九十二年度六月二十六日視察台北縣政府時，裁示「本實施計畫經費由中央負責籌措」。 三、依會議決議辦理。
曾委員晴賢	綜合評估塔寮坑溪排水改善計畫報告，建議應再加強考慮： 一、基礎調查規劃與設計投資比例須再增加，各項環境因子的收集及研析可再加強。 二、工程計畫的考慮可再思考更多面向，應增加環保、生態等環境需求，例如劉厝圳及西盛溝現有環境是否有必要以三面工水泥化施作，實有檢討之必要。防洪工作只是一時，平常期的環境復原也非常重要。 三、各項水利設施之維護及環境管理的長期投資應再加強。 四、防洪概念的宣導應以水利署過去在汐止地區的務實案例作參考，避免有完全解決水患的口號誤導民眾。	一、本計畫之各工程經費均包含規劃調查之投資，未來委託規畫時將再進一步增加。 二、現有西盛溝並無施作護岸之計畫，劉厝圳護岸將於安全及用地許可下儘可能增加環保、生態等環境需求之考量。 三、後續維護管理部分，將依中央與地方轄區治理分工辦理。 四、遵照辦理。
陳委員茂生 (書面意見)	一、塔寮坑溪排水改善由台北縣政府執行將加速本地區之發展，以十年頻率洪水擬訂設計準則規劃設置抽水站多處，將增加營運負擔，建議發揮縣府主管權責之土地利用、滯洪及生態保育之手段，減少尖峰流量，簡化抽水站之設置。 二、本案排水改善如增列附帶水質監測、水污染防治與配合生態環境，有助提升生活環境。	一、本計畫已儘量以分洪方式減少抽水站設置。 二、遵照辦理。

歐委員善惠 (書面意見)	塔寮坑溪排水計畫未配合都市發展過程同時進行，目前之排水改善計畫主要靠各地抽水站抽水防洪，實施果難度較高，也非治本之道。因該區都市發展已定型，人口密集，宜進一步規劃治本之道。	塔寮坑溪下游地區都市發展已定型且人口密集，故局部低地確需以抽水站方式排洪，惟本案已針對中、上游高地規劃分洪工程及集水區坡地保育等工程手段，以盡量減少尖峰流量。
楊委員錦釧 (書面意見)	一、本案係依水規所八十八年完成之改善建議規劃成果，並參酌地方需求及排水建設，予以彙整後進而提出之實施計畫，但計畫中所擬執行之方案似與原規劃案有所差異，且估算之經費落差甚大，建議於實施計畫報告中予以補充說明。 二、為達本案之效益，建議縣府未來應研擬下游淤砂管理及相關排水之設施維護管理之具體方案，以作為執行之依據。	一、原水規所規畫中部分項目僅提出建議未估算經費（建國橋下游整治工程、潭底溝光武橋改善），另為分離高低地排水增加分洪工程及部分下水道系統銜接工程，故經費較原規畫案增加。 二、水利署已定期辦理河道淤沙清理工作，至於相關排水設施維護管理之重點工作請參見五·二節。
董委員德波 (劉宗勇代)	防洪排水工程之開發，符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第十四條規定者，應實施環境影響評估	有關前述認定標準第十四條條文已於 91 年 12 月 31 日修正，根據修正後之規定，本案之河道整治為塔寮坑溪建國橋下游 260 公尺及潭底溝堤岸加高 650 公尺，應未達沿河身計其長度十公里應實施環境影響評估之標準。
黃委員錫薰 (書面意見)	一、計畫相關圖說太少與簡略，至未能了解相關工程位置、河道現況、淹水範圍及河道治理斷面型式等，請主辦機關予以補充俾能了解整體治理概況。 二、塔寮坑溪目前業已有多項工程施工完成或刻正施工中，其完成效益及	一、已補充如附件。 二、不足款原因已補充於表 3-2，後續經費來源均由本計畫支應。

	後續迫切急須辦理事項等均應予說明；另已執行工程（表 3－2）之不足款原因及後續經費來源，請予說明。 三、本計畫請主辦機關確實採生態工法辦理，並以全流域之系統性觀點通盤檢討與考量，另配合土地使用分區及相關地形地勢設置滯洪、生態景觀及公園等多目標公共設施，以取代傳統防洪工程；尤計畫中所提堤岸加高及新建抽水站等節，均未說明其必要性及規模，請主辦機關具體檢討、評估與說明。	三、本計畫已於啞口坑溪及十八份坑溪規劃滯洪池並兼親水公園，對於堤岸加高及新建抽水站已說明其必要性，惟將補充說明抽水站規模及堤岸加高尺寸。
決議	請台北縣政府依據會前會議及本次會議各委員意見進行修正後，報水利署依行政程序陳請行政院核定。	遵照辦理。

塔寮坑溪排水改善實施計畫審查意見（92.10.14）及辦理情形彙整表
（依據經濟部水資源審議委員會會前會審議記錄九十二年十月十四日）

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
行政院經濟建設委員會 黃顧問金山	一、上次會前會所提供資料之外，此次所提財源六、四四五億元請說明財源。 二、日後提報計畫，對於排水溝之標準斷面以「生態工法」施做仍必須檢附附圖。 三、財源分攤建議全由中央籌應可能不務實，最少仍請縣管部份由台北縣自行解決用地（縣辦部分），工程費再建議由中央予以補助。 四、主河道依計畫建議水利署即籌款辦理。	一、有關經費來源，經歷次中央長官來訪，均同意由中央專案補助辦理，九十二年六月游院長視察台北縣業務時，同意由中央成立專案辦理並要求九十四年年底前完成本實施計畫。 二、遵照辦理。 三、九十二年六月游院長視察台北縣業務時，同意由中央成立專案辦理。 四、水利署業逐年編列預算委託台北縣政府代辦。
中央大學歐陽教授嶠暉	一、堤線、堤岸如何成為鄰近居民相容生活之綠道、跌降等宜加考量。 二、由於強調生態工法，則河道斷面之粗糙係數，對水流之改變可能零改變。 三、有設計閘門之考量，則其閘門之開閉、動力之理、安全操作等宜加考慮。	一、遵照辦理。 二、納入細部設計時考量。 三、遵照辦理。
中華民國水利技師公會簡理事長俊彥	一、塔寮坑抽水站之前池容量是否足夠，有無辦理內外水位變化之演算分析，請加以說明。 二、對於塔寮坑溪上游設置大型滯洪池之可能性規劃研究，建議增列為近	一、有關前池容量及內外水位變化之演算分析，業於塔寮坑溪抽水站改善工程分析完成。 二、滯洪池工程業列入本計畫

	程工作。 三、計畫地區水患嚴重，近程工程部分有必要儘數推動實施，遠程部分尚涉及一些不確定因素需再從長計議，建議暫緩實施。	中，惟大型滯洪池涉及土地取得問題，將進行可行性規劃研究。 三、遵照辦理。
清華大學曾教授晴賢	一、請明近程與遠程的時間期程，同時檢討兩期工程的經費比例。 二、各工程目前規劃設計的程度和比重是否在報告書中說明，同時在審議會時能夠呈現出來。 三、攔砂壩長年的維護費用應增列。	一、依照各委員意見，以將遠程計畫先行刪除。進程計畫實施期限為九十四年年底完成。 二、遵照辦理。 三、維護費用納入未來年度經費中辦理。
謝顧問瑞麟	一、本計畫區域排水流經高度發展區域有優先改善的必要 二、本計畫包括坡內坑溝分洪工程，不屬塔寮坑溪水系是否列入本計畫，請水利署補充說明。 三、近程改善計畫有必要優先辦理，其細部設計應請水利署負責審查核實工程費用。 四、高地排水是否包括岳陵地排水，如有包括山區建議採用較高排水標準。 五、遠程計畫未週評考慮超過十年排洪的減災及泥砂問題，建議另行研究辦理。	一、謝謝支持本案。 二、為解決潭底溝上游排水量，計畫興建俊英街分洪工程，將排水量引至西盛抽水站排出，惟西盛抽水站負擔樹林地區的排水量，顯已不足，故基於整體考量，將樹林地區之山區排水直接以壓力箱涵排入大漢溪，可達成紓解排水量集中問題，故本工程應納入實施計畫中。 三、謝謝支持本案。 四、遵照辦理。 五、遠程計畫已暫緩提出，俟近程計畫完成後再行檢討。
第十河川局劉局長駿明	一、塔寮坑溪由於兩岸高度開發、河槽容洪空間有限，必需採越域排水及分洪才能達到整治效果，主流雖屬中央管排水，建議縣府代辦，以發	一、謝謝支持。

	揮防洪功能。 二、塔寮坑溪採 Q_{10} 防洪標準、出水高採一公尺，其改善後河槽可提高至多少年頻率，應研究是否還有防洪缺口之盲點，如果能佐以淹水數值模式探討會更易發現，缺口可研究興建防水閘門，若因道路因素無法興建，應考慮緊急應變計畫、颱風時用砂包堆壘加強。 三、遠期計畫使用壓力箱涵維護不易，其中十八份坑溪利用原有河槽、水流利用高差可能部份會突出河床、減少通洪面積，如何因應。大漢溪 Q_{200} 外水頂托配合內水 Q_{10}，同時出現機率不多，至於多餘 51CMS 興建抽水站不是問題，建議暫緩執行，改善後觀測成果再研議會更好。 四、高地排水第四項攔沙壩兼滯洪池工程屬啞口坑及十八坑溪等支流，其經費應由地方政府籌應辦理。	二、遵照辦理。 三、暫緩提出。 四、建議納入本計畫一併執行。
水利規劃試驗所李課長雄傑	一、塔寮坑溪改善實施近程計畫，應屬可行。 二、抽水站之功能發揮與抽水池之容量關連密切，儘量利用現有地物、地貌如道路底部等，增加抽水池之空間。 三、幹線出口計畫流量應屬高地部份，低地流量倘靠抽排入幹線時，全部系統應重新釐清。	一、謝謝支持。 二、遵照辦理。 三、有關出口計畫流量係依據水利規劃試驗所八十八年十月「台北縣塔寮坑溪排水能力檢討及改善建議規劃報告」。
結論	一、本計畫確有其重要及急迫性，近期計畫審議通過，遠期計畫暫緩。 二、請主辦單位就各委員及單位意見針對近期計畫修正後，送本署先行作	一、遵照辦理。 二、已修正如前述。

	細部技術及經費審查後，依程序提 報經濟部水資源審議委員會審議。	
--	------------------------------------	--

塔寮坑溪排水改善實施計畫審查意見（92.8.19）及辦理情形彙整表
（依據經濟部水資源審議委員會會前會審議記錄九十二年八月十九日）

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
行政院經濟建設委員會 黃顧問金山	1. 本計畫及兩冊工程可行性研究報告間之關係，為能明確闡明，應補充。 2. 高地地排水建議以系統圖加以闡明，或若干不同頻率洪水分別說明。即未改善前如何？改善後如何？改善項目即可明示。 3. 財務分攤請一中央規定提報；及中央權責 14.22 億元全由中央負擔；地方 26.54405 億元，依中央規定補助原則（新頒發）。 4. 表一、表二依財源法定分排並寫。 5. 關於俊英街、八德街截流：水理分析不清，先有水文之分析界定。 6. 第六章可行性方案研擬後決定列入實施者，應與實施計畫前後一致。	1. 實施計畫係以內、外水各 10 年頻率重限期做為設計標準而擬定之排水改善計畫；可行性報告係為提高排洪能力，將外水位定為 200 年。本次報告已將兩者訂為近期及遠期計畫，詳第二章〈計畫治理原則與措施〉。 2. 高地地排水系統圖詳圖 1-2。各工程改善前、後之情形已述明於第三章節。 3. 遵照辦理。已依中央及地方劃分權責。詳表 3-1 及第七章節。 4. 本計畫財源係依據行政院院游院長裁示，所需經費由中央籌措，故財源法定不另分排。 5. 已補附水理分析，詳附件。 6. 可行性方案研擬以列入本實施計畫，即內容所指遠程計畫。兩者執行無衝突。
中央大學歐陽教授嶠暉	1. 有數處抽水站計畫，其管理及維護計畫應包括費用估算及權責劃分。 2. 部分新做之內水排水宜考量複式斷面，以利排水。 3. 可否將益本比列出。	2. 費用估算已補列，詳表 5-1。 3. 遵照辦理。 4. 因缺乏歷次颱風調查損失資料，故僅能以最近一次颱風（納莉）損失做為本計畫經濟效益之參考。
交通大學楊教授錦釧	1. 過去可行性計畫報告提出欲個方案似與目前實施計畫提出之方案不甚吻合，為何提出目前之方案？可能有必要近一步評估提出相關數據及演算結果做為佐證，否則其效益如何，可能有所保留。 2. 有關造成淹水災害之緣由可能有必要近一步釐清。 3. 有關砂石場洗砂問題，導致中下游水路淤積現象，建議再詳實調查，以作為擬定管理方向之參考。 4. 整體治理之方向正確，經最佳整體方案之研擬必經再詳實評估。	1. 可行性計畫係為提高塔寮坑溪對抗外水位之排洪能力而研擬之方案，本次報告書內已將兩者分述為近程及遠程兩計畫。演算之水理詳附件。 2. 塔寮坑溪及其支流部份尚未達十年頻率保護標準，亟待改善及補強之工作甚多，以致降雨或外水位大於設計頻率年時，即造成淹水問題。 3. 因洗砂場皆利用半夜不定時排放洗砂水，造成巡防取締

		成效有限。此問題已反映給桃園縣政府、行政院環保署稽查大隊，以期藉由多單位不定期稽查，達嚇阻之效。 4. 遵照辦理。
清華大學曾教授晴賢	攔砂壩（砂庫）為操作環境經常有擾動，可能無法兼具親水公園或濕地復育之用，請思考。	遵照辦理。以攔砂壩功能取向為主，親水性公園則視現況之環境考量增設。
謝顧問瑞麟	塔寮坑溪排水大部分屬於山區排水，故採十年頻率排水風險仍然很大，因無法排除的水無法分散平均分擔，故超過改善標準之洪水要妥善處理。山區排水仍有泥砂問題，故洪水與淤泥問題應一併考慮。	1. 為能分散排水，降低風險，本計畫在近程與遠程計畫內皆提出分洪工程，其目的即在分散排水，避免匯集於同一出口排洪。 2. 本計畫內已提出上游坡地保育工作及設置攔砂壩等治本、治標之方案。

塔寮坑溪排水改善實施計畫審查意見（92.2.25）及辦理情形彙整表
（依據經濟部水利署第十河川局審查會會議記錄九十二年二月二十五日）

審查單位及人員	審查意見	辦理情形
水利署羅助理 工程司瑞雄	一、實施計畫認可後，應依照水資源協調會報作業流程相關規定辦理。 二、審查會議記錄請在附錄中補充或是在送審的來文中說明審查過程。 三、請說明 P.13 的經費來源。	一、遵照辦理。 二、遵照辦理。 三、經費來源詳第九章。
水利規劃試驗 所林正工程司 季麟	一、八德街分洪案工程： 1、工程施設斷面及數量請列出。 2、壓力箱涵之水理條件及演算成果請列出供參考。 3、八德街至力箱涵是否已評估可行性？請列出水理。 二、俊英街分流案（漂底溝排水分流量 34cms）： 1、水理演算 P.8 之分流點水位為 6.43M，P.9 為 6.04M，P.10 則為 7.20M，紊亂不一，請說明修正。建議應以 HECRAS 採用分流方式演算分流點能旺平衡之水位。 2、P.9 之起算水位 5.0M 係參考何處資料？且其流量分配甚為怪異。 3、樁號 795 應為潭底溝抽水站位置？經分流後之流量僅剩 23.5CMS，則其抽水規模是否應為 23.5CMS？而非文中所述之 46CMS。 4、俊英街之路面高程？請補列。依 P.8 水理演算成果之水位加涵洞上樑高及覆土高，則工程施設之路面高程將達 7 公尺左右，請檢討說明。 三、西盛溝引水幹線： 1、導引 5CMS 至塔寮坑抽水站，	一、 1、遵照辦理。 2、遵照辦理。 3、遵照辦理。 二、 1、6.04m6.34m 別為分洪點下游之潭底溝及新建箱涵之水位，至於分洪點處之水位則為 7.2m。 2、該水位為預定之潭底溝抽水站最高水位。至於流量之分配於 sta1770 有所變化係因於該處分洪導致使該斷面之流量較上游為小。 3、潭底溝抽水站之位置為 sta275。 由於分洪處下游有排水支流流入故其流量將不只 23.5cms。 4、分洪箱涵段之俊英街路面高程約於 8.3m~9.1m 間應尚屬足夠 三、 1、導引後之水量目前擬排至建國抽水站，併視情況於西盛溝出水口處設置移動式抽水機。

	其餘約 15CMS 之流量於塔寮坑幹線水位高漲無法排出時如何處理？請檢討說明。建議設置臨時性或機動抽水設施，並視爾後土地重劃的情形，再行研議設立固定式抽水站。 2、引水幹線排入塔寮坑抽水站的前池，如前池水位高於 4.00M 時，有可能倒灌回西盛溝流域，此流況應予檢討，且考慮於排入處加設閘門。 3、其排入攔污問題應善加考量。 四、建國抽水站設置的相關數據及水理檢討請補充說明。 五、塔寮坑溪堤後引水幹線應依集水區別詳加規劃，以免造成抽水站無法負荷， 六、越域引水牽涉之環評問題是否已列入考慮。 七、水理再作補充。 八、桃園縣部份保育工作補充提出列入。 九、省民抽水站及壓力箱涵期程應提前辦理。	2、將審慎考量。 3、將審慎考量。 四、遵照辦理。 五、遵照辦理。 六、西盛溝原就排入塔寮坑溪及塔寮坑抽水站，並非越域引水。 七、遵照辦理。 八、建請由桃園縣政府提供書圖後併入本計畫報告內。 九、遵照辦理。
營建署北工處 紀分隊長文哲	一、八德街分洪案應比俊英街先前完成。 二、省民抽水站尚未完成就以引水幹線導洪，再加該地區之排水量，其總抽水量有否檢討，請考量。	一、遵照辦理。 二、坡內坑溝並未引水至省民抽水站。。
農委會水保局 張技士承遠	一、有關坡地保育部分，91 年已辦理情形之資料已函送台北縣政府，92 年預定辦理地點已函請桃園市政府及龜山鄉公所儘速提報，俾彙整及排訂治理期程， 二、倘提報案件適合以僱用在地人辦理者，本年（92 年）本局即可核撥經費由鄉鎮市公所執行。	
桃園縣政府黃 課長國藤	一、塔寮坑溪坡地保育部分將會轉知本府農業局於一星期內提報需求。	
新莊市公所林 技士國憲	堤後排水部份的土地多為私地，請縣政府妥善考量執行上的技術問題。	此為公共建設，可透過都市計畫變更徵收土地。

第十河川局李課長戎威	一、請補充各項工程之具體內容，並將工程經費分別列出細部設計，直接工程費、間接工程費、用地範圍與面積。 二、請補充塔寮坑溪各主支流整治標準及原則，並說明水患情況。 三、請補充計畫效益及益本比。 四、請增加計畫工程、用地實施方式、各機關分工、維護管理等章節。 五、本實施計畫之相關規劃報告，宜及早備妥，以利報部審議。 六、縱、橫斷面、經費編列標準及優先次序等宜補充說明。	一、其各項工程之具體內容可見第五章，工程費細目則遵照辦理於後續補充。 二、塔寮坑主流及各支流之保護標準為 10 年頻率保護標準，而其治理原則為高低地排水分離為主，其詳細內容詳見第四章。而水患情況則未來將補充之。 三、防洪工程之計畫效益實難評估，僅能以因實施治理改善計畫而減少之損失作為經濟評估之依據。而其計畫效益亦已補充於第六章。 四、詳見第七章。 五、遵照辦理。 六、遵照辦理。
第十河川局林正工程司武雄	一、P.6 圖二請加註潭底溝閘門工程位置。 二、P14 附表二缺潭底溝閘門工程項目其經費編列方式請敘明。	一、已補充,詳見圖 5-1。 二、已補充,詳見表 5-1。
第十河川局江正工程司慶成	一、尚缺工程詳細佈置圖（示意圖）。 二、八德街分洪量 60CMS 缺圖說及計算式水理是否正確待查。 三、P.9 西盛溝新建閘門用地費 300 萬元是否確實需要？請說明。 四、P.潭底溝堤岸加高經費 350 萬元與 P.14 表第六項 400 萬元不符請修正。 五、P.潭底溝抽水站抽水量 46CMS 需 6 億元如何估算？請說明。46CMS 是否為分洪後流量？請註明。 六、堤後引水幹線增設建國抽水站需費 3 億 4 仟萬元如何估算？請說明。其抽水量是否依需求量估算？需求量有否減除排入鄰近後港及潭底溝抽水站之水量？請說明，以免造成抽水站誇大或虛設。 七、塔寮坑引水幹線未計長度如何估算工程費？其註明係配合防汛路施作，防汛路是否已設未說明，且其用地費需 4 億 5 仟萬元如何估算？是否含建物補償？水道邊建物林立，其拆屋建防汛路可行性如何？	一、詳附件。 二、詳附件。 三、本工程於水利署第十河川局於九十一年度發包時即因用地無法取得而停工，且潭底溝閘門工程亦有此問題。 四、已修正於表 5-1。 五、詳見表 5-2。 六、經費需求詳見表 5-1。 七、 1、引水幹線之長度可見第五章計畫內容，其工程費及用地及地上物補償費皆分開計算可詳見表 5-1。說明見 P5-5 頁。 2、採都市計畫變更辦理土地徵收。

	八、P.11 建國橋下游河道拓寬工程用地費 4 億 5 仟萬元如何估算未明列？是否含河道外要求一併徵購土地？其與 P.15 表之 11 項數目不符。 九、P.13、14、14 表列工程項目請補列工程內容及計畫預定實施年度，其土地取得面積及方式請說明或補註，及是否涉及都市計畫變更，其期程如何掌控，請註明。 十、本案屬專案 P.16 九十二年度補助多少款建請刪除。P.17 第三行尚有十一項應改為十二項。 十一、P.19 執行方式，請修改為主流屬水利署權責，分、支流為縣市政府權責，為使作業一貫性，其主流部分水利署已委請縣府代為執行。 十二、P.2 最後一行俾利早日解決水患問題，缺「解決」二字，請補註。 十三、P.8 第四行保育手段誤寫為保內有手段，請更正。	八、請詳見表 5-2。本工程已完成查估作業。 九、工程詳細內容及經費詳見第五章，其分年期程則詳見第十章。 十、均已修正。 十一、遵照辦理。 十二、遵照辦理。 十三、遵照辦理。
結論	一、本案原則上先送實施計畫審查，規劃報告或水理分析請台北縣政府以附錄方式補充之。 二、請台北縣政府調整八德街壓力箱涵期程，另省民抽水站應重新檢討、說明。 三、請桃園縣政府黃課長轉佑農業局一星期內提報塔寮坑溪上游段坡地保育需求，以納入本案實施計畫。 四、桃園縣轄本流部分之工程經費亦請本局工務課提報納入。 五、維護管理經費應納入本案計畫中。 六、請本局規劃課協助台北縣政府於兩個星期內完成計畫書修正。 七、請台北縣政府將已籌到的經費與尚待籌措的經費，將其工程項目完整的列出，以利審查。 八、各單位代表所提審查意見請台北縣政府參酌修正。	一、遵照辦理。 二、期程詳見表 10-1。 三、詳見第七章。 五、詳見表 10-1 八、遵照辦理。

1.坡內坑溝分洪工程經費估算明細表

1-1.坡內坑溝分洪工程（第一標）工程經費明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
壹一	假設工程					
1	施工圍、導、抽、排水	式	1	402,655.00	402,655	
2	清除及掘除	式	1	76,231.00	76,231	
3	施工測量費	式	1	69,916.00	69,916	
4	工房設施	式	1	385,155.00	385,155	
5	建物調查	式	1	1,455,168.00	1,455,168	
6	監測系統	式	1	405,604.00	405,604	
7	材料試(檢)驗費	式	1	267,496.00	267,496	
壹二	箱涵工程					
1	0~5m土方開挖(擋土排樁段,開挖方)	B.M3	11,154.00	47.00	524,238	
2	5m以下土方開挖(擋土排樁段,開挖方)	B.M3	12,643.00	73.00	922,939	
3	土方開挖(明挖段,開挖方)	B.M3	70,368.00	37.00	2,603,616	
4	土方回填(含表土保存回填,壓密方)	C.M3	69,023.00	40.00	2,760,920	
5	土方就近堆置及篩選(開挖方)	B.M3	87,435.00	29.10	2,544,359	
6	餘方遠運處理	L.M3	23,942.00	158.00	3,782,836	
7	80cm ϕ 擋土排樁鑽掘費	M	11,208.50	2,691.00	30,162,074	
8	排樁樁頭處理費	支	719.00	693.00	498,267	
9	型鋼支撐系統	T	558.80	5,437.00	3,038,196	
10	280kgf/cm ² 混凝土	M3	11,792.90	1,634.00	19,269,599	
11	245kgf/cm ² 混凝土	M3	6,474.80	1,485.00	9,615,078	
12	140kgf/cm ² 混凝土	M3	564.10	1,201.00	677,484	
13	產品·鋼筋	T	1,475.50	7,830.16	11,553,401	
14	鋼筋加工組立	KG	1,351,500.00	3.00	4,054,500	
15	乙種清水模板	M2	7,722.00	386.00	2,980,692	
16	丙種模板	M2	4,086.30	270.00	1,103,301	
17	混凝土塊	塊	700.00	4,984.00	3,488,800	
18	土工織物	M2	2,655.00	34.00	90,270	
19	PVC止水帶	M	439.20	246.00	108,043	
20	50cm ϕ 止水樁	M	4,744.50	822.00	3,899,979	
21	槽門槽蓋版	塊	8.00	2,499.00	19,992	
22	鋼筋續接器(25mm ϕ)	組	10.00	142.00	1,420	
23	鋼筋續接器(22mm ϕ)	組	10.00	128.00	1,280	
24	鋼筋續接器(19mm ϕ)	組	10.00	107.00	1,070	
壹三	現有堤防拆除及修復					

1	級配粒料底層	C.M3	646.50	534.00	345,231	
2	瀝青混凝土鋪面	M3	427.40	1,742.00	744,531	
3	280kgf/cm ² 混凝土	M3	133.60	1,634.00	218,302	
4	瀝青透層，中凝油溶瀝青，MC-70	L	5,676.70	5.64	32,017	
5	瀝青黏層，快凝油溶瀝青，RC-70	L	1,824.70	7.00	12,773	
6	道路水溝修復	M	65.60	1,386.00	90,922	
7	綠帶植生及種樹	式	1.00	166,307.00	166,307	
8	隊石	M	65.60	485.00	31,816	
9	混凝土打除	M3	329.80	570.00	187,986	
壹四	安全衛生費					
1	工程告示標誌牌	座	2	12,235.00	24,470	
2	施工便道	式	1	234,756.00	234,756	
3	交通維持費	式	1	210,842.00	210,842	
4	施工圍籬	M	795.00	1,411.00	1,121,745	
5	安全衛生費	式	1	642,151.00	642,151	
壹五	管線遷移及復舊					
1	1.2m自來水管臨時支撐吊掛	式	1	1,651,478.00	1,651,478	
2	電桿及其他管線遷移費	式	1	346,472.00	346,472	
	小計(直接工程費)				1,997,950	
貳	間接工程費					
貳一	工程營造保險費					
1	營造綜合保險	式	1	902,609.00	902,609	
2	鄰屋及公共設施倒塌坍塌及龜裂責任	式	1	428,739.00	428,739	
3	營造工程第三及屋主責任險	式	1	372,326.00	372,326	
	小計				1,703,674	
貳二	環境保護費	式	1	225,653.00	225,653	
貳三	勞工安全衛生管理費	式	1	451,204.00	451,204	
貳四	承包商施工品質管制系統作業費	式	1	1,112,460.00	1,112,460	
貳五	包商工地管理及雜支費	式	1	7,394,917.00	7,394,917	
	小計(間接工程費)				10,887,908	
參	營業稅(5%)	式	1	6,185,714.00	6,185,714	
	發包工程費(壹+貳+參)		1	129,900,000.00	129,900,000	
肆	工程管理費					
肆一	(一)500萬元以下(3.00%)		1	150,000.00	150,000	
肆二	(二)500萬元至2500萬元(1.50%)		1	300,000.00	300,000	
肆三	(三)2500萬元至一億元(1.00%)		1	750,000.00	750,000	
肆四	(四)一億元至五億元(0.70%)		1	854,074.00	854,074	
	小計				2,054,074	

伍	委託技術服務及監造費	式	1	6,478,763.00	6,478,763	
陸	公私地鑑界費	式	1	200,000.00	200,000	
柒	用地租用費	式	1	3,500,000.00	3,500,000	
捌	管選費	式	1	200,000.00	200,000	
玖	空氣污染防治費(約0.3%)	式	1	366,032.00	366,032	
	總計(本案已發包)		1		142,698,869	

1-2.坡內坑溝分洪工程(第二標)工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
壹一	假設工程					
1	施工圍、抽、排水	式	1		6,000,000.00	
2	管線調查費	式	1		2,500,000.00	
3	監測系統	式	1		2,500,000.00	
4	鄰房鑑定費	式	1		5,000,000.00	
5	施工圍籬	m	1,220	2,200.00	2,684,000	
6	交通維持費	式	1		6,000,000.00	
7	工房設施	式	1		1,600,000.00	
8	材料試驗費	式	1		4,000,000.00	
	小計(壹一)				30,284,000	
壹二	箱涵工程					
1	土方開挖(0M~4M)	M3	28,003.0	47.00	1,316,141	擋土段
2	土方開挖(4M~8M)	M3	28,003.0	73.00	2,044,219	擋土段
3	土方開挖(>8M)	M3	25,659.0	108.00	2,771,172	擋土段
4	回填夯實	M3	36,861.0	230.00	8,478,030	含臨時堆置
5	餘方遠運處理	M3	44,804.0	158.00	7,079,032	土方資源利用
6	80cm ϕ 擋土排樁鎖掘費	M	25,146.0	2,691.00	67,667,886	施工費
7	型鋼支撐系統	T	2,219.0	5,437.00	12,064,703	含覆蓋板梁
8	覆工板	M2	8,233.0	5,000.00	41,165,000	
9	280kg/cm ² 混凝土	M3	28,939.0	1,634.00	47,286,326	
10	140kg/cm ² 混凝土	M3	349.0	1,201.00	419,149	
11	鋼筋及加工與組立·SD420W	T	2,972.0	20,000.00	59,440,000	
12	乙種清水模板	M2	14,471.0	386.00	5,585,806	
13	pvc止水帶	m	794.0	246.00	195,324	
14	彈性填縫料	cc	168,000.0	0.80	134,400	
15	道路路面(甲種)【含路基】	m ²	2,400.0	1,434.00	3,441,600	
	小計(壹二)				259,088,788	
	小計(直接工程費=壹一+壹二)				289,372,788	
貳	間接工程費					
2.1	工程營造保險(約0.15%)	式	1		434,059.00	
2.2	環境保護費(約0.3%)	式	1		868,118.00	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費(約1.2%)	式	1		3,472,473.00	
2.4	承包商工地管理及雜支費(約7%)	式	1		20,256,095.00	
2.5	勞工安全衛生管理費(約3%)	式	1		8,681,184.00	
	小計(間接工程費)				33,711,929	

參	營業稅 (5%)	式	1		16,154,236	
	發包工程費 (1+2+3)				339,238,953	
肆	工程管理費 (約1%)	式	1		3,226,900	
伍	委託設計技術服務及監造費	式	1		18,713,738	
陸	公私地盤界費	式	1		500,000	
柒	用地租用費	式	1		500,000	
捌	管選費	式	1		2,027,000	
玖	空氣污染防治費 (約0.35%)	式	1		1,130,797	
拾	鑽探及測量費	式	1		-	縣府已完成
	總計				365,337,388	

1-3.坡內坑溝分洪工程 (第三標) 工程經費明細表
(已由鐵路改建工程局代辦)

162,607,729

1-4.坡內坑溝分洪工程 (第四標) 工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料試(檢)驗費)	式	1		1,202,029	
1.2	壓力箱涵(Qd:66cms掘土開挖工法)	m	280	429,296.00	120,202,880	
	小計 (1.2)				120,202,880	
1.3	管線臨時遷移及復舊	式	1		200,200.00	
	小計 (直接工程費)				121,605,109	
貳	間接工程費					
2.1	工程營造保險 (約0.15%)	式	1		182,408.00	
2.2	環境保護費 (約0.3%)	式	1		364,815.00	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費 (約1.2%)	式	1		1,459,261.00	
2.4	承包商工地管理及雜支費 (約7%)	式	1		8,512,358.00	
2.5	勞工安全衛生管理費 (約3%)	式	1		3,648,153.00	
	小計 (間接工程費)				14,166,995	
參	營業稅 (5%)	式	1		6,788,605	
	發包工程費 (1+2+3)				142,560,709	
肆	工程管理費 (約1%)	式	1		1,355,897	
伍	委託設計技術服務及監造費	式	1		7,864,206	
陸	公私地盤界費	式	1		50,000	
柒	用地租用費	式	1		50,000	
捌	管選費	式	1		2,000,000	
玖	空氣污染防治費 (約0.35%)	式	1		475,202	
拾	鑽探及測量費	式	1		-	縣府已完成
	總計				154,356,014	

坡內坑溝分洪工程 (全案) 估算經費合計
(第一標+第二標+第三標+第四標)

825,000,000

2.十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程 經費估算明細表

項次	項目及說明	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
甲	直接工程費				32,625,300	
1	施工測量放樣費	式	1	99,000.00	99,000	
2	石籠護岸(H=4M,W=2M)	M	160	16,500.00	2,640,000	
3	石籠護岸(H=4M,W=1M)	M	516	8,250.00	4,257,000	
4	半重力式護岸(H=3.5M)	M	1300	11,000.00	14,300,000	
5	格梁式護岸	M2	1000	4,400.00	4,400,000	
6	植生工程(苗木植栽)	株	1800	2,000.00	3,600,000	
7	生態保育廊道	M	678	2,860.00	1,939,080	
8	廊道聯絡橋	座	2	660,000.00	1,320,000	
9	植生維護管理	式	1	70,220.00	70,220	
	直接工程費小計				32,625,300	
乙	間接工程費					
一	環保清潔費	式	1.00		65,251	
二	工程品管費	式	1.00		567,680	
三	勞工安全衛生管理費	式	1.00		130,501	
四	工程營造保險費					
(1)	營造工程財產損失險	式	1.00		290,365	
(2)	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌及龜裂責任保險費(龜裂責任40%,倒塌、坍塌責任7.5%)	式	1.00		137,923	
(3)	營造綜合保險第三人意外責任保險	式	1.00		44,494	
(4)	營造綜合保險附加屋主意外責任險	式	1.00		76,633	
	小 計(1-4)				549,415	
五	包商工地管理及利什費	式	1.00		2,609,102	
	合 計(一-五)				3,921,949	
丙	稅捐	式	1.00		1,827,362	
	發包工程費合計(甲+乙+丙)				38,374,611	
丁	委託設計監造費					
1	1000萬元以下	式	1.00		910,000	
2	1000萬元以上~5000萬元	式	1.00		2,079,827	
	小 計				2,989,827	
戊	工程管理費					
1	500萬元以下	式	1.00		150,000	
2	500萬元~2500萬元	式	1.00		300,000	
3	2500萬元以上	式	1.00		75,955	
	小 計				525,955	
己	空氣污染防治費	式	1.00		109,607	
	總 計				42,000,000	

3.攔砂壩（兼滯洪池）工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
甲	直接工程費				63,040,475	
1	施工測量放樣費	式	1	135,000.00	135,000	
2	土石挖方	M3	7,125	370.00	2,636,250	
3	岩石挖方	M3	3,750	931.00	3,491,250	
4	餘土自行處理	M3	10,875	533.00	5,796,375	
5	水土保持設施	式	1	1,460,700.00	1,460,700	
6	沈砂設施	M	1,300	15,000.00	19,500,000	
7	堤防與護岸	M2	1,000	12,000.00	12,000,000	
8	攔砂壩	座	9	880,000.00	7,920,000	
9	消能池及護坦	座	9	528,000.00	4,752,000	
10	防汛道路	M	678	3,900.00	2,644,200	
11	版橋	座	4	660,000.00	2,640,000	
12	水路圍排水費	式	1	64,700.00	64,700	
	直接工程費小計				63,040,475	
乙	間接工程費					
一	環保清潔費	式	1.00		65,251	
二	工程品質費	式	1.00		567,680	
三	勞工安全衛生管理費	式	1.00		130,534	
四	工程營造保險費					
(1)	營造工程財產損失險	式	1.00		561,060	
(2)	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌及龜裂責任保險費(龜裂責任40%,倒塌、坍塌責任7.5%)	式	1.00		266,504	
(3)	營造綜合保險第三人意外責任保險	式	1.00		55,419	
(4)	營造綜合保險附加屋主意外責任險	式	1.00		120,930	
	小 計(1-4)				1,003,913	
五	包商工地管理及利什費	式	1.00		5,042,316	
	合 計(一~五)				6,809,694	
丙	稅捐	式	1.00		3,492,508	
	發包工程費合計(甲+乙+丙)				73,342,677	
丁	委託設計監造費					
1	1000萬元以下	式	1.00		910,000	
2	1000萬元以上~5000萬元	式	1.00		4,707,700	
	小 計				5,617,700	
戊	工程管理費					
1	500萬元以下	式	1.00		150,000	
2	500萬元~2500萬元	式	1.00		300,000	
3	2500萬元以上	式	1.00		380,107	
	小 計				830,107	
己	空氣污染防治費	式	1.00		209,516	
	總 計				80,000,000	

4.塔寮坑溪及啞口坑溪分洪工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料試(檢)驗費)	式	1		5,143,790.00	
1.2	潛盾隧道					
	卵礫石層潛盾隧道	m	1,409	66,700.00	93,980,300	
	土層潛盾隧道	m	2,900	50,200.00	145,580,000	
	出發井	座	3	2,933,300.00	8,799,900	
	到達井	座	1	2,175,700.00	2,175,700	
	豎井	座	2	3,750,000.00	7,500,000	
	內襯砌	m ²	13,980	300.00	4,194,000	
	70cm厚連續壁	m ²	9,167	6,750.00	61,877,250	
	土方開挖(0M~4M)	m ³	36,300	47.00	1,706,100	
	土方開挖(4M~8M)	m ³	36,300	73.00	2,649,900	
	土方開挖(>8M)	m ³	32,670	108.00	3,528,360	
	擋土支撐	T	3,052	5,000.00	15,260,000	
	覆工板	m ²	5,867	5,000.00	29,335,000	
	挖除原有瀝青路面(0.05cm面層)	m ³	279	453.00	126,387	
	挖除原有底層(0.50cm底層)	m ³	2,790	397.00	1,107,630	
	基礎機具挖方	m ³	134,168	120.00	16,100,160	
	打除有筋混凝土	m ³	13,417	1,000.00	13,417,000	
	回填夯實	m ³	46,872	230.00	10,780,560	
	餘方遠運處理	m ³	90,365	158.00	14,277,670	
	280kg/cm ² 混凝土	m ³	15,412	1,634.00	25,183,208	
	乙種清水模板	m ²	34,300	386.00	13,239,800	
	鋼筋及加工與組立，SD420W	T	1,753	20,000.00	35,060,000	
	道路路面(甲種)【含路基】	m ²	5,580	1,434.00	8,001,720	
	小計(1.2)				513,880,645	
1.3	管線臨時遷移及復舊	式	1		200,000.00	
	小計(直接工程費)				519,224,435	
貳	間接工程費					
2.1	工程營造保險(約0.4%)	式	1		2,076,898.00	
2.2	環境保護費(約0.3%)	式	1		1,557,673.00	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費(約1.2%)	式	1		6,230,693.00	
2.4	承包商工地管理及雜支費(約7%)	式	1		36,345,710.00	
2.5	勞工安全衛生管理費(約2.5%)	式	1		12,980,611.00	
	小計(間接工程費)				59,191,585	
參	營業稅(5%)	式	1		28,920,801	
	發包工程費(1+2+3)				607,336,821	
肆	工程管理費(約1%)	式	1		5,763,395	
伍	委託設計技術服務及監造費	式	1		33,427,669	
陸	公私地鑑界費	式	1		497,659	
柒	用地租用費	式	1		480,000	
捌	管遷費	式	1		1,750,000	

玖	空氣污染防治費（約0.35%）	式	1		2,024,456	
拾	鑽探及測量費	式	1		4,860,000	
	總計				651,280,000	

5.塔寮坑溪截彎取直、橋樑改建及後港抽水站新建工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
甲	發包工程費					
壹	直接工程費					
一	抽水站土建及截彎取直及橋樑改建部分 (含施工便橋)	式	1		85,216,953	
二	抽水站機電部分(含水電、機械、儀控)	式	1		47,946,631	
	合計(A)				133,163,584	
貳	間接工程費					
一	工程營造保險費(0.65%)	式	1		865,563	
二	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌保險費	式	1		30,295	
三	龜裂責任險保險費		1		216,391	
四	營造工程第三人責任意外險及營造工程 雇主責任意外險	式	1		475,434	
五	包商工地管理費、利潤及工程雜項費用					
1	5,000,000元以下	%	10.0		500,000	
2	5,000,000 ~ 25,000,000元	%	8.0		1,600,000	
3	25,000,000 ~ 100,000,000元	%	7.0		5,250,000	
4	100,000,000元以上	%	5.0		1,658,179	
六	勞工安全管理費(0.4%)	式	1		532,654	
七	環保清潔費(0.2%)	式	1		266,327	
八	品質費用					
1	50,000,000元以下	%	1.2		600,000	
2	50,000,000 ~ 100,000,000元	%	1.0		500,000	
3	100,000,000元以上	%	0.8		265,309	
九	設計及圖說製作費	式	1		3,956,912	
	合計(B)				16,717,064	
十	合計(C)=(A)+(B)				149,880,648	
參	稅捐(D).(5%)	式	1		7,494,032	
	合計(E)=(C)+(D)				157,374,680	
乙	工程管理費					
一	0~5,000,000元部分	%	3.0		150,000	
二	5,000,000~25,000,000元部分	%	1.5		300,000	
三	25,000,000~100,000,000元部份	%	1.0		750,000	
四	100,000,000以上部份	%	0.7		232,145	
	合計(F)				1,432,145	
丙	委託規劃設計及監造服務費	%			7,071,051	
丁	空氣污染防治費(0.3%)	式	1		472,124	
	總計(甲+乙+丙+丁)				166,350,000	
查	直接工程費					
aI	土建部分					
1	假設工程費	式	1	524,977.00	524,977	
2	施工抽排水費	式	1	222,874.00	222,874	

項次	項目及說明	單位	數量	單 價	複 價	備 註
3	組合式固定圍籬	M	75	2,222.00	166,650	
4	組合式活動圍籬(180*225)	M	10	1,579.00	15,790	
5	交通安全設施費	式	1	147,348.00	147,348	
6	鋼板樁, L=16m	M	400	8,771.00	3,508,400	
7	中間柱	M	300	955.00	286,500	
8	H 型鋼水平支撐	噸	300	5,116.00	1,534,800	
9	土方開挖(0-4m)	M3	7,210	39.00	281,190	
10	土方開挖(4-8m)	M3	4,416	78.00	344,448	
11	餘方處理	M3	2,067	214.00	442,338	
12	夯實回填	M3	9,559	195.00	1,864,005	
13	鑿除有筋混凝土	M3	2,189	780.00	1,707,420	
14	地盤改良	M3	500	3,216.00	1,608,000	
15	丙種清水模版	M2	4,198	390.00	1,637,220	
16	丙種模版	M2	4,862	312.00	1,516,944	
17	鋼管鷹架	M2	950	117.00	111,150	
18	140 KG/cm2預拌混凝土及灌注	M3	135	1,462.00	197,370	
19	210 KG/cm2水中混凝土及灌注	M3	453	1,852.00	838,956	
20	280 KG/cm2預拌混凝土及灌注	M3	4,500	1,891.00	8,509,500	
21	280 KG/cm2二次序混凝土及灌注	M3	6	9,843.00	59,058	
22	鋼筋	kg	971,300	9.00	8,741,700	
23	鋼筋加工及組立	kg	883,000	5.00	4,415,000	
24	PVC止水帶第III型	M	236	156.00	36,816	
25	親水性橡膠止水帶 5x3 cm	M	30	975.00	29,250	
26	彈性填縫料	CM3	141,600	1.00	141,600	
27	伸縮縫	M	236	458.00	108,088	
28	連續壁(厚80cm)	M2	1,200	5,184.00	6,220,800	
29	φ 80cm 基樁	M	3,720	4,610.00	17,149,200	
30	碎石級配底層	M3	600	663.00	397,800	
31	背填透水材料	M3	1,042	692.00	721,064	
32	洩水孔	處	250	205.00	51,250	
33	鋪設透層	M2	1,500	10.00	15,000	
34	鋪設粘層	M2	1,500	8.00	12,000	
35	粒徑3/8"類密級配AC面層	T	177	1,072.00	189,744	
36	粒徑3/4"類密級配AC面層	T	354	975.00	345,150	
37	斬假石	M2	20	887.00	17,740	
38	洗石子	M2	30	624.00	18,720	
39	φ 4" PVC 排水管	M	200	146.00	29,200	
40	φ 4" 高腰鋼質落水罩	只	20	945.00	18,900	
41	鑄鐵水尺	M	14	3,664.00	51,296	
42	銅止滑條	M	93	468.00	43,524	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
43	大理石門檻	M	3	331.00	993	
44	地坪1:3水泥砂漿粉光	M2	332	214.00	71,048	
45	1:3水泥砂漿粉光	M2	1,430	257.00	367,510	
46	刷水泥漆	M2	2,142	127.00	272,034	
47	柳安木踢腳板	M	85	133.00	11,305	
48	1:2水泥砂漿防水粉刷	M2	300	317.00	95,100	
49	磨石子嵌銅條	M2	353	916.00	323,348	
50	屋頂防水層(含隔熱磚)	M2	353	1,462.00	516,086	
51	1B 磚牆	M2	13	799.00	10,387	
52	監測系統	式	1	97,063.00	97,063	
53	砌玻璃磚	M2	36	4,902.00	176,472	
54	燒面花崗石門牌	塊	1	32,647.00	32,647	
55	外牆貼小口磚(4.5x9.5)	M2	950	1,052.00	999,400	
56	牆面貼20x20cm磁磚	M2	52	819.00	42,588	
57	1:2防水水泥貼20x20cm石英磚	M2	10	809.00	8,090	
58	氣密式不銹鋼鋁門 120X210cm	樞	2	24,266.00	48,532	
59	鋁百頁窗(240x240)	樞	4	21,440.00	85,760	
60	鋁雙層隔音固定窗 240x120cm	樞	3	19,491.00	58,473	
61	鋁窗 120x60cm	樞	2	1,998.00	3,996	
62	鋁窗 160x120cm	樞	15	6,529.00	97,935	
63	鋁百頁窗(100 ϕ)	樞	12	3,430.00	41,160	
64	鋁門窗 420X280cm	樞	1	63,929.00	63,929	
65	鋁門 100x210cm	樞	2	11,782.00	23,564	
66	不銹鋼鐵捲門 350x420cm	樞	2	103,300.00	206,600	
67	不銹鋼鐵捲門 145x250cm	樞	1	45,998.00	45,998	
68	木門 90x210cm	樞	6	2,729.00	16,374	
69	木門 75x200cm	樞	2	3,118.00	6,236	
70	ED1電動大門(附小門)	樞	1	154,891.00	154,891	
71	不銹鋼側門	樞	1	26,312.00	26,312	
72	PVC壁板天花	M2	10	487.00	4,870	
73	輕鋼架礦纖天花	M2	120	877.00	105,240	
74	不銹鋼欄杆	M	236	1,754.00	413,944	
75	氣密蓋板	處	2	50,294.00	100,588	
76	圍牆	M	75	3,898.00	292,350	
77	覆蓋版	M2	150	1,949.00	292,350	
78	施工便橋	M2	670	8,000.00	5,360,000	
79	新建橋樑	M2	455	23,000.00	10,465,000	
	小計(a1)				85,216,953	
a2	機電部分					
1	主抽水機組	組	4	2,923,575.00	11,694,300	

項次	項目及說明	單位	數量	單 價	複 價	備 註
2	主抽水機組用柴油引擎	組	4	2,338,860.00	9,355,440	
3	角齒輪減數機及傳動軸	組	4	2,143,955.00	8,575,820	
4	電動碟閥	組	4	467,772.00	1,871,088	
5	舌閥	組	4	214,396.00	857,584	
6	冷卻及燃油系統	式	1	1,169,430.00	1,169,430	
7	迴轉式耙污機組	組	4	1,949,050.00	7,796,200	
8	雜項機械設備	式	1	779,620.00	779,620	
9	渠道清污泵	組	4	243,631.00	974,524	
10	重力排水閘門	式	1	1,949,050.00	1,949,050	
11	電氣設備及控制	式	1	2,923,575.00	2,923,575	
	小計(a2)				47,946,631	
	小計(直接工程費=a1+a2)				133,163,584	

6.塔寮坑溪建國橋下游整治工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工程費					
壹一	直接工程費					
壹一.1	堤防工程					
壹一.1-01	工地拆除，機械拆除，鋼筋混凝土，不含運費	M3	4,171.020	747.00	3,115,752	
壹一.1-02	構造物開挖，深度=0-4m，(機械挖0.7-0.79m3開挖機)，未含抽水，未含運費	B.M3	10,576.182	55.00	581,690	
壹一.1-03	構造物開挖，深度=4m以上，(機械挖1.0-1.09m3)，未含抽水，未含運費	B.M3	11,369.396	103.00	1,171,048	
壹一.1-04	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	19,408.517	398.00	7,724,590	
壹一.1-05	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	6,125.513	1,865.00	11,424,082	
壹一.1-06	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	177.528	1,700.00	301,798	
壹一.1-07	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	2,795.762	400.00	1,118,305	
壹一.1-08	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	3,956.524	284.00	1,123,653	
壹一.1-09	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	516.521	17,167.00	8,867,116	
壹一.1-10	7.5CM φ PVC排水管	處	288.000	292.00	84,096	
壹一.1-11	彈性填縫料	公升	958.270	514.00	492,551	
壹一.1-12	保護龍接縫填料	M2	655.264	109.00	71,424	
壹一.1-13	可塑性聚氯乙烯止水帶(水封)，第III型	M	487.600	347.00	169,197	
壹一.1-14	T型橡膠止水帶	M	55.200	3,617.00	199,658	
壹一.1-15	選擇材料回填，透水材料	C.M3	507.323	887.00	449,996	
壹一.1-16	25mm φ 不銹鋼棒錨筋	KG	939.280	107.00	100,503	
壹一.1-17	不銹鋼件	KG	687.514	121.00	83,189	
	小計(堤防工程)				37,078,648	
壹一.2	道路工程					
壹一.2-01	構造物開挖，深度=0-4m，(機械挖0.7-0.79m3開挖機)，未含抽水，未含運費	B.M3	1,338.631	55.00	73,625	
壹一.2-02	構造物回填夯實	M3	913.324	234.00	213,718	
壹一.2-03	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	1,338.631	398.00	532,775	
壹一.2-04	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	358.356	1,865.00	668,334	
壹一.2-05	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	18.197	1,700.00	30,935	
壹一.2-06	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	767.784	400.00	307,114	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹-2-07	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	315.950	284.00	89,730	
壹-2-08	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm2	T	13.680	16,534.00	226,185	
壹-2-09	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm2	T	18.947	17,167.00	325,263	
壹-2-10	彈性填縫料	公升	67.289	514.00	34,587	
壹-2-11	保麗龍接縫填料	M2	41.704	109.00	4,546	
壹-2-12	可換性聚氯乙稀止水帶（水封），第Ⅲ型	M	19.060	347.00	6,614	
壹-2-13	級配粒料底層，碎石級配，總厚40cm	C.M3	897.944	700.00	628,561	
壹-2-14	瀝青透層，MC-70	M2	1,578.430	15.00	23,676	
壹-2-15	瀝青黏層	M2	6,313.720	11.00	69,451	
壹-2-16	粒徑3/4類密級配AC面層	T	741.862	1,028.00	762,634	
壹-2-17	粒徑3/8類密級配AC面層	T	254.239	1,052.00	267,459	
壹-2-18	不銹鋼件	KG	5,246.951	121.00	634,881	
	小計(道路工程)				4,900,088	
壹-3	排水工程					
壹-3-01	構造物開挖，深度=0-4m，(機械挖0.7~0.79m3開挖機)，未含抽水，未含運費	B.M3	1,200.188	55.00	66,010	
壹-3-02	構造物回填夯實	M3	778.023	234.00	182,057	
壹-3-03	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	1,200.188	398.00	477,675	
壹-3-04	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2，第1型水泥	M3	203.712	1,865.00	379,923	
壹-3-05	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2，第1型水泥	M3	138.463	1,700.00	235,387	
壹-3-06	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	724.394	400.00	289,758	
壹-3-07	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	805.756	284.00	228,835	
壹-3-08	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm2	T	0.057	16,534.00	942	
壹-3-09	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm2	T	8.099	17,167.00	139,036	
壹-3-10	彈性填縫料	公升	15.994	514.00	8,221	
壹-3-11	保麗龍接縫填料	M2	11.682	109.00	1,273	
壹-3-12	預鑄溝蓋版(S1-80X50)	塊	636.000	545.00	346,620	
壹-3-13	預鑄溝蓋版(S2-80X50)	塊	72.000	3,101.00	223,272	
壹-3-14	排水人孔，人孔蓋及蓋座，球狀石墨鑄鐵，D=600mm	組	7.000	4,375.00	30,625	
壹-3-15	鋼筋混凝土管(B型)，D=1500mm，三級管，未含開挖回填	M	214.070	6,992.00	1,496,777	

項次	項 目 及 說 明	單位	數 量	單 價	複 價	備 註
壹-3-16	1500mm ϕ RCP基座	座	87.000	1,591.00	138,417	
壹-3-17	舌閥，球狀石墨鑄鐵，1500mm ϕ	座	1.000	183,600.00	183,600	
壹-3-18	19mm ϕ 不銹鋼踏步	階	62.000	375.00	23,250	
壹-3-19	不銹鋼件	KG	205.356	121.00	24,848	
	小計(排水工程)				4,476,526	
壹-4	建築工程					
壹-4-01	構造物開挖，深度 $\leq$ 0.4m，(機械挖0.7~0.79m ³ 開挖機)，未含抽水，未含運費	B.M3	507.173	55.00	27,895	
壹-4-02	構造物回填夯實	M3	472.404	234.00	110,543	
壹-4-03	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	507.173	398.00	201,855	
壹-4-04	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	128.597	1,865.00	239,833	
壹-4-05	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	4.528	1,700.00	7,698	
壹-4-06	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	749.879	284.00	212,966	
壹-4-07	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm ²	T	16.056	16,534.00	265,470	
壹-4-08	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	27.656	17,167.00	474,771	
壹-4-09	白色水泥斬假石	M2	86.240	846.00	72,959	
壹-4-10	外牆貼二丁掛	M2	226.480	742.00	168,048	
壹-4-11	1:3水泥砂漿粉光	M2	49.469	250.00	12,367	
壹-4-12	牆面1:3水泥砂漿粉光刷水泥漆	M2	211.000	352.00	74,272	
壹-4-13	地坪1:3水泥砂漿粉光	M2	83.200	219.00	18,221	
壹-4-14	平頂1:3水泥砂漿粉光刷水泥漆	M2	83.200	362.00	30,118	
壹-4-15	屋頂防水隔熱	M2	83.200	1,575.00	131,040	
壹-4-16	鋪彩色鋼瓦(瓦=1.2m)	M	25.000	1,681.00	42,025	
壹-4-17	油漆踢腳	M	42.200	34.00	1,435	
壹-4-18	水密蓋板	處	1.000	35,704.00	35,704	
壹-4-19	不銹鋼鐵捲門410*420cm	樞	1.000	113,947.00	113,947	
壹-4-20	不銹鋼鐵門120*210cm	樞	2.000	29,144.00	58,288	
壹-4-21	鋁窗180*100cm	樞	6.000	4,900.00	29,400	
壹-4-22	19mm ϕ 不銹鋼踏步	階	17.000	375.00	6,375	
壹-4-23	5CM ϕ 高腰式銅質落水罩	只	6.000	591.00	3,546	
壹-4-24	5CM ϕ PVC管	M	30.000	67.00	2,010	
壹-4-25	雜項鐵件	KG	343.896	40.00	13,756	
	小計(建築工程)				2,354,542	
壹-5	大地工程					

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
壹一.5-01	構造物開挖，深度=0-4m，(機械挖0.7~0.79m ³ 開挖機)，未含抽水，未含運費	B.M3	12,986.900	55.00	714,280	
壹一.5-02	構造物開挖，深度=4m以上，(機械挖1.0~1.09m ³)，未含抽水，未含運費	B.M3	7,235.300	103.00	745,236	
壹一.5-03	構造物回填夯實	M3	6,402.600	234.00	1,498,208	
壹一.5-04	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	13,819.450	398.00	5,500,141	
壹一.5-05	臨時擋土樁設施，鋼板樁，L=9m，(單邊水平長度，未含擋土支撐系統)	M	235.000	5,100.00	1,198,500	
壹一.5-06	臨時擋土樁設施，鋼板樁，L=16m，(單邊水平長度，未含擋土支撐系統)	M	730.000	7,242.00	5,286,660	
壹一.5-07	擋土水平支撐	T	622.500	3,315.00	2,063,588	
壹一.5-08	中間柱打拔	M	288.000	928.00	267,264	
壹一.5-09	地盤改良	M3	170.000	3,237.00	550,290	
壹一.5-10	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	4.650	1,865.00	8,672	
壹一.5-11	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm ²	T	0.100	16,534.00	1,653	
壹一.5-12	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	0.470	17,167.00	8,068	
壹一.5-13	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	9.300	284.00	2,641	
壹一.5-14	選擇材料回填，砂回填	C.M3	435.310	684.00	297,752	
壹一.5-15	預置樁，D=50cm φ	M	496.000	1,751.00	868,496	
壹一.5-16	全套管混凝土基樁，D=100cm φ	M	4,692.000	10,152.00	47,633,184	
壹一.5-17	全套管混凝土基樁，D=120cm φ	M	516.800	11,757.00	6,076,018	
壹一.5-18	基樁空打，D=100mm φ，含回填砂	M	1,541.000	2,000.00	3,082,000	
壹一.5-19	基樁空打，D=120mm φ，含回填砂	M	117.300	2,500.00	293,250	
壹一.5-20	建築物現況調查	戶	60.000	5,600.00	336,000	
壹一.5-21	大地安全監測	式	1.000	371,200.00	371,200	
壹一.5-22	施工抽排水費	式	1.000	731,952.00	731,952	
	小計(大地工程)				77,535,053	
壹一.6	景觀工程					
壹一.6-01	構造物回填夯實	M3	74.907	234.00	17,528	
壹一.6-02	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	95.000	284.00	26,980	
壹一.6-03	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	6.046	17,167.00	103,792	
壹一.6-04	不織布排水袋	處	47.000	133.00	6,251	
壹一.6-05	植栽，客土，砂質壤土	C.M3	23.750	450.00	10,688	
壹一.6-06	植草，草種噴植，混合草種，混合基材	M2	133.775	77.00	10,301	

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
壹一.6-07	種植灌木馬纓丹，H=30；W=20cm	株	26.000	130.00	3,380	
壹一.6-08	種植灌木藍星花，H=60；W=40cm	株	237.000	255.00	60,435	
壹一.6-09	種植喬木台灣白臘樹， $\phi=5$ ；H=250； W=150cm	株	18.000	1,240.00	22,320	
壹一.6-10	種植爬牆虎，L=90cm	株	237.000	51.00	12,087	
壹一.6-11	種植薜荔，L=90cm	株	237.000	51.00	12,087	
	小計(景觀工程)				285,849	
壹一.7	交通工程					
壹一.7-01	熱塑性塑膠標線	M2	79.847	369.00	29,464	
壹一.7-02	鋁板標誌牌	座	1.000	2,976.00	2,976	
	小計(交通工程)				32,440	
壹一.8	橋樑工程					
壹一.8-01	工地拆除，機械拆除，鋼筋混凝土，不含運費	M3	282.000	747.00	210,654	
壹一.8-02	餘土運棄(含水土保持)	B.M3	282.000	398.00	112,236	
壹一.8-03	無收縮性水泥砂漿，350kgf/cm ²	M3	1.500	19,393.00	29,090	
壹一.8-04	結構用混凝土，預拌，280kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	620.000	2,118.00	1,313,160	
壹一.8-05	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	30.000	1,700.00	51,000	
壹一.8-06	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	620.000	400.00	248,000	
壹一.8-07	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	111.000	284.00	31,524	
壹一.8-08	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm ²	T	15.120	16,534.00	249,994	
壹一.8-09	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	29.440	17,167.00	505,396	
壹一.8-10	植筋(16 ϕ)	孔	82.000	938.00	76,916	
壹一.8-11	7.5CM ϕ PVC汲水管	處	33.000	292.00	9,636	
壹一.8-12	保麗龍接縫填料	M2	3.440	109.00	375	
壹一.8-13	彈性填縫料	公升	8.880	514.00	4,564	
壹一.8-14	選擇材料回填，透水材料	C.M3	46.500	887.00	41,246	
壹一.8-15	選擇材料回填，砂	C.M3	7.500	678.00	5,085	
壹一.8-16	鋼構製作與安裝	T	220.000	33,919.00	7,462,180	
壹一.8-17	鋼橋面板改置瀝青混凝土鋪面	M2	292.400	603.00	176,317	
壹一.8-18	防水及黏結層	M2	292.400	847.00	247,663	
壹一.8-19	鋼橋面板人行道面層	M2	114.100	2,407.00	274,639	
壹一.8-20	橋面伸縮縫	M	17.000	29,606.00	503,302	
壹一.8-21	金屬橋欄杆	M	68.800	1,669.00	114,827	
壹一.8-22	盤式支承70T(固定型)	個	2.000	25,386.00	50,772	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹一.8-23	盤式支承70T(單向活動型)	個	2.000	21,306.00	42,612	
壹一.8-24	盤式支承130T(單向活動型)	個	2.000	27,426.00	54,852	
壹一.8-25	盤式支承130T(雙向活動型)	個	2.000	30,486.00	60,972	
壹一.8-26	防震拉條	支	8.000	3,220.00	25,760	
壹一.8-27	橋面洩水孔	處	14.000	3,440.00	48,160	
壹一.8-28	不銹鋼件	KG	9,098.000	121.00	1,100,858	
壹一.8-29	雜項鐵件	KG	507.000	40.00	20,280	
	小計(橋梁工程)				13,072,070	
壹一.9	雜項工程					
壹一.9-01	材料試驗費	式	1.000	630,493.00	630,493	
壹一.9-02	安全措施及交通維持費	式	1.000	321,820.00	321,820	
壹一.9-03	組合式固定圍籬	M	30.000	677.00	20,310	
壹一.9-04	組合式活動圍籬	M	290.000	506.00	146,740	
壹一.9-05	工程施工說明牌	式	1.000	33,966.00	33,966	
壹一.9-06	固定告示牌(250*300cm)	座	2.000	17,482.00	34,964	
壹一.9-07	柔性告示牌(使用4次)	塊	3.000	485.00	1,455	
壹一.9-08	臨時水電及雜項費用	式	1.000	200,000.00	200,000	
壹一.9-09	施工測量放樣費	式	1.000	110,000.00	110,000	
壹一.9-10	管線調查、試挖費及臨時吊掛費	M	30.000	5,000.00	150,000	
壹一.9-11	建築物及構造物之保護	式	1.000	484,092.00	484,092	
壹一.9-12	公共管線系統之保護	式	1.000	180,000.00	180,000	
	小計(雜項工程)				2,313,840	
壹一.10	電氣工程					
壹一.10-01	閉路電視(CCTV)系統工程	式	1.000	674,445.00	674,445	
	小計(電氣工程)				674,445	
	合計(直接工程費)				142,723,501	
壹二	間接工程費					
壹二.1	營造工程財物損失險(1.05%)	式	1.000	1,498,597.00	1,498,597	
壹二.2	鄰屋及公共設施龜裂責任保險費(40%)	式	1.000	599,439.00	599,439	
壹二.3	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌責任保險費	式	1.000	112,395.00	112,395	
壹二.4	營造工程第三人意外責任險及雇主意外責任險	式	1.000	492,204.00	492,204	
壹二.5	環保清潔費(0.2%)	式	1.000	285,447.00	285,447	
壹二.6	勞工安全衛生管理費(0.4%)	式	1.000	570,894.00	570,894	
壹二.7	承包商施工品質管制系統作業費					
	1000萬元以下(2.0%)		1.000	200,000.00	200,000	
	1000萬至5000萬元(1.5%)		1.000	600,000.00	600,000	
	5000萬至1億元(1.0%)		1.000	500,000.00	500,000	
	1億至5億元(0.8%)		1.000	341,788.00	341,788	

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
	5億元以上(0.6%)		1.000	0.00		
	小計(承包商施工品質管制系統作業費)				1,641,788	
壹二.8	包商工地管理費、利潤及工程雜項費					
	500萬元以下(10.0%)		1.000	500,000.00	500,000	
	500萬至2500萬元(8.0%)		1.000	1,600,000.00	1,600,000	
	2500萬至1億元(7.0%)		1.000	5,250,000.00	5,250,000	
	1億元以上(5.0%)		1.000	2,136,175.00	2,136,175	
	小計(包商工地管理費、利潤及工程雜項費)				9,486,175	
壹二.9	租用民地費	式	1.000	410,000.00	410,000	
壹二.10	地上物補償費	式	1.000	500,000.00	500,000	
	合計(間接工程費)				15,596,939	
壹三	營業稅		1.000	7,916,022.00	7,916,022	
	合計(發包工程費)				166,236,462	
貳	工程管理費					
	500萬元以下(3.0%)		1.000	150,000.00	150,000	
	500萬至2500萬元(1.5%)		1.000	300,000.00	300,000	
	2500萬至1億元(1.0%)		1.000	750,000.00	750,000	
	1億至5億元(0.7%)		1.000	389,325.00	389,325	
	合計(工程管理費)				1,589,325	
參	委託技術服務及監造費(5.31%)	式	1.000	8,003,305.00	8,003,305	
肆	公私地遷界費	式	1.000	195,947.00	195,947	
陸	電桿及管線遷移費	式	1.000	500,000.00	500,000	
柒	空氣污染防治費	式	1.000	474,961.00	474,961	
	總價(總計)				177,000,000	

7.防汛道路及堤後引水幹線工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
1	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料設備之檢驗及抽驗費)	式	1		5,890,515	
1.2	防加高工程					
	挖除原有瀝青路面(0.05m面層)	m3	313	453	141,789	
	挖除原有底層(0.50m底層)	m3	3,135	397	1,244,595	
	基礎機具挖方	m3	15,675	120	1,881,000	
	打除有筋混凝土	m3	3,762	1,000	3,762,000	
	結構回填	m3	7,837	230	1,802,510	
	餘方處理	m3	15,048	228	3,430,944	
	混凝土	m3	14,295	2,048	29,276,160	
	模板	m2	64,328	557	35,830,696	
	鋼筋及加工與組立	kg	1,572,472	20	31,449,440	
	道路路面(甲種)【含路基】	m2	6,270	1,434	8,991,180	
	小計(1.2)				117,810,314	
1.3	管線臨時遷移及復舊	式	1		295,000	
	小計(直接工程費)				123,995,829	
2	間接工程費					
2.1	工程營造保險(約0.5%)	式	1		619,979	
2.2	環境保護費(約0.3%)	式	1		371,987	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費(約1.7%)	式	1		2,107,929	
2.4	承包商工地管理及雜支費(約7%)	式	1		8,680,658	
2.5	安全衛生(約3%)	式	1		3,719,874	
	小計(間接工程費)				15,500,427	
3	營業稅(5%)	式	1		6,974,813	
4	發包工程費	(1+2+3)			146,471,069	
5	建造費用	=發包工程費-營業稅-工程營造保險			138,876,277	
6	工程管理費	式	1		1,472,134	
	建造費用≤5,000,000	%	3.00		150,000	
	5,000,000<建造費用≤25,000,000	%	1.50		300,000	
	25,000,000<建造費用≤100,000,000	%	1.00		750,000	
	100,000,000<建造費用≤500,000,000	%	0.70		272,134	
7	委託規劃設計監造服務費	式	1		7,851,860	折減率
7.1	規劃設計費				4,434,334	80.0%
	建造費用≤10,000,000	%	4.08		408,000	
	10,000,000<建造費用≤50,000,000	%	3.60		1,440,000	
	50,000,000<建造費用≤100,000,000	%	3.12		1,560,000	
	100,000,000<建造費用≤500,000,000	%	2.64		1,026,334	
7.2	監造費				3,417,526	
	建造費用≤10,000,000	%	3.20		320,000	80.0%
	10,000,000<建造費用≤50,000,000	%	2.80		1,120,000	
	50,000,000<建造費用≤100,000,000	%	2.40		1,200,000	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
	100,000,000<建造費用≤500,000,000	%	2.00		777,526	
8	前置作業費				4,204,937	
8.1	公私地鑑界費	式	1		500,000	
8.2	用地租用費	式	1		500,000	
8.3	管選費	式	1		1,927,951	
8.4	空氣污染防治費（約0.35%）	式	1		488,236	
8.5	交通維持計畫	式	1		250,000	
8.6	地質鑽探及地形測量費	式	1		538,750	
	概算總計				160,000,000	

8.西盛溝、潭底溝閘門新建工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工程費					
一	直接工程費					
(一)	土木工程					
(一)-01	機械挖土石方	m3	1,503.00	38.00	57,114	
(一)-02	構造物回填	m3	679.00	119.00	80,801	
(一)-03	餘方處理Off-Site Transportation and disposal	m3	1,085.00	297.00	322,245	
(一)-04	人工拆除，無筋混凝土	m3	137.00	892.00	122,204	
(一)-05	鑿除鋼筋混凝土	m3	166.00	793.00	131,638	
(一)-06	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥，未含附屬品	m3	58.00	1,044.00	60,552	
(一)-07	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第2型水泥，未含附屬品	m3	2,216.00	1,177.00	2,608,232	
(一)-08	清水模板	m2	7,024.00	281.00	1,973,744	
(一)-09	鋼筋彎紮	KG	239,568.00	11.00	2,635,248	
(一)-10	漆水泥漆	m2	1,573.00	119.00	187,187	
(一)-11	整體粉刷	m2	1,003.00	53.00	53,159	
(一)-12	屋頂防水層	m2	74.00	297.00	21,978	
(一)-13	φ60cm高壓噴射基樁(L=8m)	支	22.00	7,932.00	174,504	
(一)-14	φ60cm高壓噴射基樁(L=10m)	支	47.00	9,915.00	466,005	
(一)-15	植入式φ60cm預力混凝土基樁(L=15M)	支	32.00	33,580.00	1,074,560	
(一)-16	植入式φ60cm預力混凝土基樁(L=20M)	支	36.00	44,619.00	1,606,284	
(一)-17	植入式φ70cm預力混凝土基樁(L=30M)	支	67.00	76,744.00	5,141,848	
(一)-18	基礎樁試樁費	處	3.00	118,983.00	356,949	
(一)-19	鋼板截水樁(L=13m)	片	164.00	8,263.00	1,355,132	
(一)-20	鋼板截水樁(L=16m)	支	248.00	10,047.00	2,491,656	
(一)-21	植筋(D=16mm)	支	377.00	145.00	54,665	
(一)-22	界面打毛	m2	8.00	350.00	2,800	
(一)-23	預鑄混凝土塊(2T)	塊	42.00	1,719.00	72,198	
(一)-24	預鑄混凝土塊吊排費(2T)	塊	42.00	132.00	5,544	
(一)-25	不銹鋼欄杆	m	101.00	1,289.00	130,189	
(一)-26	冷氣孔不銹鋼防盜窗(50×60cm)	樘	3.00	2,380.00	7,140	
(一)-27	W1塑鋼橫拉窗(100×75cm)	樘	5.00	8,593.00	42,965	
(一)-28	D3塑鋼門(80×200cm)	樘	3.00	4,164.00	12,492	
(一)-29	D2不銹鋼門(80×200cm)	樘	5.00	11,568.00	57,840	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
(一)-30	D4不銹鋼圓管門(80×180cm)	樁	3.00	3,966.00	11,898	
(一)-31	D1不銹鋼捲門(215cm×160cm)	樁	3.00	23,136.00	69,408	
(一)-32	踏步，不銹鋼棒製，D=19mm	只	59.00	231.00	13,629	
(一)-33	不銹鋼水尺	m	30.00	2,446.00	73,380	
(一)-34	逃生人孔蓋板	組	1.00	3,966.00	3,966	
(一)-35	40cm ϕ 抽水機預留孔(SUS304管)	組	5.00	26,441.00	132,205	
(一)-36	195cm×75cm維修木插板	組	4.00	2,975.00	11,900	
(一)-37	240cm×70cm維修木插板	組	7.00	3,636.00	25,452	
(一)-38	伸縮縫，(保麗龍，厚1.0cm)	處	73.00	165.00	12,045	
(一)-39	溢水袋(含2" PVC管)	處	27.00	79.00	2,133	
(一)-40	警告標示牌	座	3.00	1,322.00	3,966	
(一)-41	完工標示牌	座	3.00	5,288.00	15,864	
(一)-42	原有路面及設施破壞修復費	式	1.00	310,677.00	310,677	
(一)-43	管線調查遷移及公共設施保護費費	式	1.00	125,593.00	125,593	
(一)-44	假設工程	式	1.00	181,779.00	181,779	
(一)-45	施工擋土及圓排水設施費	式	1.00	2,058,056.00	2,058,056	
(二)	機電工程				0	
(二)-01	電動閘門組及吊裝(西盛溝)	組	4.00	567,152.00	2,268,608	
(二)-02	電動閘門組及吊裝(潭底溝)	組	6.00	678,863.00	4,073,178	
(二)-03	垂直吊桿式電動閘門組及吊裝(西盛溝)	組	4.00	668,287.00	2,673,148	
(二)-04	垂直吊桿式電動閘門組及吊裝(潭底溝)	組	6.00	785,948.00	4,715,688	
(二)-05	方型舌閥及安裝(2.0×1.5m)	組	1.00	231,356.00	231,356	
(二)-06	圓型舌閥400 ϕ 及安裝	組	2.00	39,661.00	79,322	
(二)-07	圓型舌閥600 ϕ 及安裝	組	6.00	66,102.00	396,612	
(二)-08	圓型舌閥800 ϕ 及安裝	組	2.00	79,322.00	158,644	
(二)-09	開關箱及電錶箱(WH3 ϕ)	只	2.00	7,932.00	15,864	
(二)-10	MP(西盛溝)	只	1.00	56,186.00	56,186	
(二)-11	MP(潭底溝)	只	1.00	62,797.00	62,797	
(二)-12	ML	只	2.00	3,305.00	6,610	
(二)-13	燈具設備	式	1.00	16,525.00	16,525	
(二)-14	電線電纜	式	1.00	19,830.00	19,830	
(二)-15	避雷針	組	2.00	52,220.00	104,440	
(二)-16	冷氣機(ITON)	台	2.00	6,610.00	13,220	
(二)-17	30KW柴油引擎發電機組	組	2.00	297,457.00	594,914	
(二)-18	變壓器設備	具	2.00	11,898.00	23,796	
(二)-19	接地工程	式	1.00	16,525.00	16,525	
(二)-20	運雜費	式	1.00	35,021.00	35,021	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
	直接工程費小計				39,921,108	
二	間接工程費					
(一)	品質管制作業費(直接工程費之1.5%)	式	1.00		598,817	
(二)	環保清潔費(直接工程費之0.2%)	式	1.00		79,842	
(三)	勞工安全衛生管理費(直接工程費之0.3%)	式	1.00		119,763	
(四)	營造工程保險費(直接工程費之0.35%)	式	1.00		139,724	
(五)	營造工程第三責任意外保險費(直接工程費之0.1%)	式	1.00		39,921	
(六)	營造工程雇主責任險(直接工程費之0.19%)	式	1.00		75,850	
(七)	包商利潤及管理費(直接工程費之7%)	式	1.00		2,794,478	
	間接工程費小計				3,848,395	
	合計				43,769,503	
(八)	營業稅(合計之5%)	式	1.00		2,188,475	
	發包工程費總計				45,957,978	
貳	其他費用					
貳-01	電源接電申請費	式	1.00		46,508	
參	空污費(發包工程費扣除營業稅後之0.3%)	式	1.00		131,309	
肆	工程管理費(發包工程費扣除營業稅及保險)					
一	500萬以下(3%)	式	1.00		150,000	
二	500萬~2500萬(1.5%)	式	1.00		300,000	
三	2500萬~壹億(1%)	式	1.00		435,140	
	小計				885,140	
伍	工程監造服務費(發包工程費總計扣除營業稅及保險費後2.25%)	式	1.00		979,065	
	總價(總計)				48,000,000	

9.新營盤橋改建工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工程費					
一	直接工程費					
1	假設工程	式	1	1,460,613	1,460,613	由承商責任施工
2	機械挖土方	M ³	811	75	60,825	
3	打除既有結構物	M ³	1405	600	843,000	
4	機械填方填壓夯實	M ³	919	75	68,925	
5	廢土處理及棄土費	M ³	3089	300	926,700	
6	D1500MM全管管基樁工程施工費	M	414	5,685	2,353,590	
7	樁頂劣質混凝土人工打除	M ³	36	2,500	90,000	
8	基樁完整性試驗	支	2	10,000	20,000	
9	140kg/cm ² 預拌混凝土	M ³	6	1,700	10,200	
10	350kg/cm ² 預拌混凝土	M ³	1403	2,500	3,507,500	採用波特蘭二型水泥
11	場鑄工法橋梁支撐架	M ³	2443	100	244,300	
12	清水模板製作及裝拆	M ²	2161	500	1,080,500	
13	鋼筋及組立綁紮	T	296	22,500	6,660,000	SD280W & SD420W
14	碎石級配底層及鋪壓	M ³	556	750	417,000	
15	透層及鋪設	M ²	654	15	9,810	
16	50MM粗級配瀝青混凝土及鋪設	T	131	1,200	157,200	
17	黏層及鋪設	M ²	1049	10	10,490	
18	50MM密級配瀝青混凝土及鋪設	T	170	1,300	221,000	
19	2MM厚熱拌聚脂反光標線	M ²	23	500	11,500	
20	D60CM RCP管涵埋設	M	59	2,500	147,500	
21	側溝溝渠口	個	15	2,100	31,500	
22	側溝進水口	個	15	1,200	18,000	
23	貼馬賽克地坪	M ²	162	800	129,600	
24	貼3cm厚石材地坪	M ²	85	4,000	340,000	
25	貼2cm厚石材牆面	M ²	43	4,000	172,000	
26	金鋼砂耐磨地坪	M ²	424	300	127,200	
27	鋼管扶手欄杆	M	48	3,500	168,000	
28	隔欄	M	48	1,300	62,400	
29	燈桿	支	3	16,800	50,400	
30	既有圍牆及大門復舊	處	2	80,000	160,000	按原有樣式訂製
31	既有護岸銜接收頭處理工程	處	3	100,000	300,000	按原有樣式復原
32	週邊道路銜接工程	式	1	100,000	100,000	
33	照明工程	式	1	112,140	112,140	
	合計(直接工程費)				20,071,893	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
二	間接工程費					
I	營造綜合保險費					
1	工程營造保險費	%	0.65		130,467	水櫃
2	鄰屋、公共設施龜裂責任險	%	40		52,187	
3	鄰屋、公共設施倒塌責任險	%	7.5		9,785	
4	管建工程第三人及屋主責任意外險				184,583	
	小計				377,022	
II	包商工地管理費、利潤及工程雜項費用					
1	500萬元以下	%	10	5,000,000	500,000	
2	500-2500萬元	%	8	15,071,893	1,205,751	
	小計				1,705,751	
III	勞工安全衛生管理費	%	0.4	20,071,893	80,288	
IV	環保清潔費	%	0.2	20,071,893	40,144	
V	工程品管費	%	1.5	20,071,893	301,078	
VI	稅捐	%	5	2,504,283	1,128,809	一及二(I-V)合計之5%
	合計(間接工程費)				3,633,092	
	發包工程費總計				23,704,985	
ps.	建造工程費				22,199,154	發包工程費扣除保險費及税金
貳	空氣污染防治費	M ² /月	12000	1.59	19,080	道路工程(第二級登錄工程)
參	工程管理費					
1	500萬元以下	%	3	5,000,000	150,000	
2	500-2500萬元	%	1.5	17,199,154	257,987	
	合計				407,987	
肆	委託規劃設計監造費用					
I	500萬元以下	%	5.0	5,000,000	250,000	按直接工程費計算
II	500-2500萬元	%	4.1	15,071,893	617,948	按直接工程費計算
	合計				867,948	
	總計				25,000,000	

10.橋樑缺口封閉工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
1	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料設備之檢驗及抽驗費)	式	1		552,000	
1.2	施工項目					
	橋欄封閉	式	1		1,520,000	同上
	橋樑缺口閘板設置	式	1		9,520,000	同上
	小計(1.2)				11,040,000	
1.3	管線臨時遷移及復舊	式	1		316,100	
	小計(直接工程費)				11,908,100	
2	間接工程費					
2.1	工程營造保險(約0.5%)	式	1		59,540	
2.2	環境保護費(約0.3%)	式	1		35,724	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費(約1.7%)	式	1		202,437	
2.4	承包商工地管理及雜支費(約7%)	式	1		833,567	
2.5	勞工安全衛生(約1%)	式	1		119,081	
	小計(間接工程費)				1,250,349	
3	營業稅(5%)	式	1		657,922	
4	發包工程費	(1+2+3)			13,816,371	
5	建造費用	=發包工程費-營業稅-工程營造保險			13,098,909	
6	工程管理費	式	1		271,484	
	建造費用≤5,000,000	%	3.00		150,000	
	5,000,000<建造費用≤25,000,000	%	1.50		121,484	
7	委託規劃設計監造服務費	式	1		926,330	同前
7.1	規劃設計費				519,561	
	建造費用≤10,000,000	%	4.08		408,000	
	10,000,000<建造費用≤50,000,000	%	3.60		111,561	
7.2	監造費				406,769	
	建造費用≤10,000,000	%	3.20		320,000	
	10,000,000<建造費用≤50,000,000	%	2.80		86,769	
8	前置作業費				4,985,815	
8.1	公私地鑑界費	式	1		50,000	
8.2	用地租用費	式	1		250,000	
8.3	管運費	式	1		2,500,000	
8.4	空氣污染防治費(約0.35%)	式	1		46,065	
8.5	交通維持計畫	式	1		1,261,000	
8.6	地質鑽探及地形測量費	式	1		878,750	
	概算總計				20,000,000	

11.西盛溝及後港地區引水幹線新建工程經費估算

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工程費					
壹一	直接工程費					
壹一.1	排水工程					
壹一.1-01	結構用混凝土，預拌，210kg/cm ² ，第1型水泥	M3	216.00	1,845.00	398,520	
壹一.1-02	結構用混凝土，預拌，140kg/cm ² ，第1型水泥	M3	50.00	1,629.00	81,450	
壹一.1-03	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	1,221.00	291.00	355,311	
壹一.1-04	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	738.00	436.00	321,768	
壹一.1-05	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm ²	T	15.00	16,070.00	241,050	
壹一.1-06	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	26.00	16,922.00	439,972	
壹一.1-07	鋼筋混凝土管(B型)，D=1500mm，三級管，未含開挖回填	M	387.00	9,044.00	3,500,028	
壹一.1-08	鋼筋混凝土管(B型)，D=600mm，三級管，含開挖回填	M	52.00	2,715.00	141,180	
壹一.1-09	不銹鋼件	KG	2,181.00	115.00	250,815	
壹一.1-10	保麗龍接縫填料	M2	20.00	47.00	940	
壹一.1-11	彈性填縫料	公升	25.00	510.00	12,750	
壹一.1-12	可撻性聚氯乙炔止水帶(水封)，第I型	M	33.00	220.00	7,260	
壹一.1-13	水泥砂漿，1:3，第1類水泥	M3	2.00	2,491.00	4,982	
壹一.1-14	S2型預鑄溝蓋版(80X100)	塊	68.00	2,290.00	155,720	
壹一.1-15	S1型預鑄溝蓋版(80X50)	塊	396.00	495.00	196,020	
壹一.1-16	排水人孔，人孔蓋及蓋座，球狀石墨鑄鐵，D=600mm	組	12.00	4,404.00	52,848	
壹一.1-17	粒徑3/4"類密級配AC面層	T	202.00	908.00	183,416	
壹一.1-18	粒徑3/8"類密級配AC面層	T	355.00	944.00	335,120	
壹一.1-19	級配粒料底層	C.M3	527.00	550.00	289,850	
壹一.1-20	瀝青黏層	M2	3,211.00	11.00	35,321	
壹一.1-21	瀝青透層，MC-70	M2	1,504.00	15.00	22,560	
壹一.1-22	路面銑刨(7cm以下，平均厚5cm)	M2	205.00	43.00	8,815	
壹一.1-23	熱塑性塑膠標線	M2	38.00	369.00	14,022	
壹一.1-24	工地拆除，機械拆除，鋼筋混凝土，含運	M3	277.00	881.00	244,037	
壹一.1-25	機具挖方(0-4m)	B.M3	4,885.00	31.00	151,435	

項次	項 目 及 說 明	單位	數 量	單 價	複 價	備 註
壹一.1-26	構造物回填	M3	2,911.00	140.00	407,540	
壹一.1-27	選擇材料回填，透水材料，砂	C.M3	1,253.00	671.00	840,763	
壹一.1-28	餘方自行處理(含水土保持)	B.M3	2,083.00	431.00	897,773	
壹一.1-29	預鑄綠石	M	266.00	552.00	146,832	
壹一.1-30	A型綠石	M	36.00	956.00	34,416	
壹一.1-31	人行道路床整平夯實	M2	514.00	21.00	10,794	
壹一.1-32	人行道鋪面	M2	514.00	1,184.00	608,576	
壹一.1-33	喬木移植	株	10.00	3,000.00	30,000	
壹一.2	基礎工程					
壹一.2-01	預鑄槽，D=400mm	M	10,381.00	1,341.00	13,920,921	
壹一.2-02	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，第1型水泥	M3	119.00	1,845.00	219,555	
壹一.2-03	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	237.00	291.00	68,967	
壹一.2-04	鋼筋加工及組立，SD280，fy=28kgf/mm ²	T	2.00	16,070.00	32,140	
壹一.2-05	鋼筋加工及組立，SD420W，fy=42kgf/mm ²	T	14.00	16,922.00	236,908	
壹一.2-06	H型鋼水平支撐	T	275.00	3,315.00	911,625	
壹一.2-07	工地拆除，機械拆除，鋼筋混凝土，含運	M3	212.00	881.00	186,772	
壹一.2-08	建築物現況調查	戶	136.00	5,600.00	761,600	
壹一.2-09	監測系統	式	1.00		375,000	
壹一.2-10	建築物及構造物之保護	式	1.00		200,526	
壹一.3	雜項工程					
壹一.3-01	施工抽排水費	式	1.00		385,091	
壹一.3-02	施工測量放樣費	式	1.00		180,000	
壹一.3-03	公共管線系統之保護	式	1.00		190,000	
壹一.3-04	管線調查，試挖費及臨時吊掛費	M	40.00	5,000.00	200,000	
壹一.3-05	材料試驗費	式	1.00		136,448	
壹一.3-06	安全措施及交通維持費	式	1.00		155,840	
壹一.3-07	組合式固定圍籬	M	280.00	2,034.00	569,520	
壹一.3-08	組合式活動圍籬	M	154.00	1,486.00	228,844	
壹一.3-09	工程施工說明牌	式	1.00		33,966	
壹一.3-10	固定告示牌(250*300cm)	座	2.00	16,182.00	32,364	
壹一.3-11	柔性告示牌	塊	2.00	485.00	970	
	小計(直接工程費)				29,448,941	
壹二	間接工程費					

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹二.1	保險費					
壹二.1.1	營造綜合保險費(0.53%)	式	1.00		156,079	
壹二.1.2	鄰里及公共設施倒塌、坍塌及龜裂責任險保險費(47.50%)	式	1.00		74,138	
壹二.1.3	營造工程地第三人責任意外險及營造工程雇主責任意外險	式	1.00		223,580	
	小計(保險費)				453,797	
壹二.2	勞工安全衛生管理費(0.40%)	式	1.00		117,796	
壹二.3	環保清潔費(0.2%)	式	1.00		58,898	
壹二.4	公共工程品管費					
	1000萬元以下(2.00%)		1.00		200,000	
	1000萬元至5000萬元(1.50%)		1.00		294,385	
	小計(公共工程品管費)				494,385	
	小計(間接工程費)				1,124,876	
壹三	包商工地管理費、利潤及工程雜項費用					
	500萬元以下(10.00%)		1.00		500,000	
	500萬元至2500萬元(8.00%)		1.00		1,600,000	
	2500萬元至1億元(7.00%)		1.00		323,794	
	小計(包商工地管理費)				2,423,794	
壹四	營業稅(5.00%)	式	1.00		1,649,881	
	合計(發包工程費)				34,647,492	
貳	工程管理費					
	500萬元以下(3.00%)		1.00		150,000	
	500萬元至2500萬元(1.50%)		1.00		300,000	
	2500萬元至1億元(1.00%)		1.00		75,438	
	小計(工程管理費)				525,438	
參	委託計術服務及監造費(5.31%)	式	1.00		1,728,077	
肆	空氣污染防治費(0.30%)	式	1.00		98,993	
	總價(總計)				37,000,000	

12.西盛溝臨時抽水站新建工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工作費					
壹一	直接工程費					
壹一.1	土建工程					
壹一.1-01	機具挖方	M3	15,250.00	56.00	854,000	
壹一.1-02	土方回填及夯實	M3	4,490.00	234.00	1,050,660	
壹一.1-03	餘方處理	M3	10,791.00	414.00	4,467,474	
壹一.1-04	工地拆除，機械拆除，鋼筋混凝土	M3	31.00	895.00	27,745	
壹一.1-05	結構用混凝土，預拌，140kg/cm ² ，第1型水泥	M3	130.00	1,740.00	226,200	
壹一.1-06	結構用混凝土，預拌，210kg/cm ² ，第1型水泥	M3	3,560.00	2,040.00	7,262,400	
壹一.1-07	產品，鋼筋	KG	560,659.00	17.80	9,979,730	
壹一.1-08	鋼筋加工組立	KG	560,659.00	4.51	2,528,572	
壹一.1-09	場鑄結構混凝土用模板，清水	M2	5,506.00	400.00	2,202,400	
壹一.1-10	場鑄結構混凝土用模板，普通	M2	2,035.00	284.00	577,940	
壹一.1-11	模板支撐	M3	4,690.00	128.00	600,320	
壹一.1-12	施工鷹架	M2	237.00	230.00	54,510	
壹一.1-13	伸縮縫	M	25.00	2,978.00	74,450	
壹一.1-14	縮縮縫	M	58.00	2,948.00	170,984	
壹一.1-15	3"φPVC落水管	處	9.00	1,534.00	13,806	
壹一.1-16	路基整理	M2	1,211.00	5.00	6,055	
壹一.1-17	級配粒料底層	M3	364.00	707.00	257,348	
壹一.1-18	鋪設透層	M2	1,211.00	11.00	13,321	
壹一.1-19	粒徑3/4類密級配AC面層	T	148.00	1,132.00	167,536	
壹一.1-20	鋪設黏層	M2	1,211.00	7.59	9,191	
壹一.1-21	粒徑3/8類密級配AC面層	T	148.00	1,149.00	170,052	
壹一.1-22	地坪1:3水泥砂漿粉光	M2	488.00	317.00	154,696	
壹一.1-23	地坪1:2防水水泥粉光	M2	748.00	373.00	279,004	
壹一.1-24	地坪1:2防水水泥打底貼石英磚	M2	15.00	881.00	13,215	
壹一.1-25	牆面1:2防水水泥貼磁磚	M2	49.00	887.00	43,463	
壹一.1-26	牆面1:3水泥砂漿粉光刷水泥漆	M2	1,387.00	460.00	638,020	
壹一.1-27	貼面磚，外牆	M2	163.00	856.00	139,528	
壹一.1-28	1/2B磚牆	M2	284.00	475.00	134,900	
壹一.1-29	屋頂防水隔熱處理	m2	118.00	1,800.00	212,400	
壹一.1-30	油漆踢腳(含工料)	M	143.00	45.00	6,435	
壹一.1-31	水泥磨石子，地坪，普通水泥	M2	207.00	1,076.00	222,732	
壹一.1-32	鐵絲網圍籬(含施工)	m2	164.00	600.00	98,400	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹一.1-33	鋁鋅彩色鋼板(含施工)	m2	485.00	1,000.00	485,000	
壹一.1-34	銅止滑條	M	22.00	637.00	14,014	
壹一.1-35	不銹鋼件	KG	3,041.00	149.00	453,109	
壹一.1-36	雜項鐵件	KG	45,472.00	45.00	2,046,240	
壹一.1-37	DW1鋁門窗(含安裝)	樞	1.00	15,000.00	15,000	
壹一.1-38	W1鋁窗(含安裝)	樞	12.00	6,000.00	72,000	
壹一.1-39	W2鋁窗(含安裝)	樞	6.00	3,500.00	21,000	
壹一.1-40	W3鋁百葉窗(含安裝)	樞	6.00	16,000.00	96,000	
壹一.1-41	D2鋁門(含安裝)	樞	4.00	8,000.00	32,000	
壹一.1-42	D3木門(含安裝)	樞	3.00	4,500.00	13,500	
壹一.1-43	D4木門(含安裝)	樞	1.00	4,000.00	4,000	
壹一.1-44	D5不銹鋼捲門(含安裝)	樞	1.00	140,000.00	140,000	
壹一.1-45	排水溝	m	248.00	2,000.00	496,000	
壹一.1-46	化糞池	式	1.00	50,000.00	50,000	
壹一.1-47	鑄鐵水尺	M	31.00	4,369.00	135,439	
壹一.1-48	浴廁隔板(含安裝)	m2	12.00	2,700.00	32,400	
壹一.1-49	大理石門檻(含安裝)	處	1.00	500.00	500	
壹一.1-50	明鏡(含安裝)	處	1.00	1,500.00	1,500	
壹一.1-51	設計費	式	1.000		1,000,000.00	
	小計(土建工程)				37,765,190	
壹一.2	機電工程					
壹一.2-01	設備移裝	式	1.000		1,800,000.00	
壹一.2-02	電動蝶閥	式	1.000		1,750,000.00	
壹一.2-03	舌閥組	式	1.000		750,000.00	
壹一.2-04	附屬設備	式	1.000		1,540,000.00	
壹一.2-05	耙污機組	式	1.000		3,200,000.00	
壹一.2-06	雜項機械設備	式	1.000		670,000.00	
壹一.2-07	渠道清理泵浦	式	1.000		300,000.00	
	小計(機電工程)				10,010,000	
壹一.3	雜項工程					
壹一.3-01	施工抽排水費	式	1.000		205,771	
壹一.3-02	臨時水電及雜項費用	式	1.000		218,487	
壹一.3-03	組合式固定圍籬	M	245.000	2,040.00	499,800	
壹一.3-04	組合式活動圍籬	M	50.000	1,486.00	74,300	
壹一.3-05	型鋼護欄	M	50.000	186.00	9,300	
壹一.3-06	安全措施及交通維持費	式	1.000		111,650.00	
壹一.3-07	材料試驗費	式	1.000		70,353	
壹一.3-08	工程告示牌	座	1.000	17,633.00	17,633	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹一.3-09	柔性告示牌	座	10.000	7,029.00	70,290	
壹一.3-10	固定告示牌	座	5.000	7,192.00	35,960	
壹一.3-11	場地清除費	式	1.000	10,000.00	14,566	
壹一.3-12	施工便道	式	1.000	419,281.00	610,716	
	小計(雜項工程)				1,938,826	
	合計(直接工程費)				49,714,016	
壹二	間接工程費					
壹二.1	工程營造保險費					
壹二.1.1	營造工程財物損失險	式	1.000		397,712	
壹二.1.2	鄰里及公共設施倒塌坍塌及龜裂責任保險	式	1.000		188,913	
壹二.1.3	營造工程第三責任意外險及屋主責任意外險	式	1.000		695,859	
	小計(工程營造保險費)				968,044	
壹二.2	環保清潔費	式	1.000		99,428	
壹二.3	勞工安全衛生管理費	式	1.000		198,856	
壹二.4	工程品管費					
壹二.4.1	(一)500萬元以下(1.20%)	式	1.000		596,568	
	小計(工程品管費)				450,301	
壹二.5	包商工地管理利潤及工程雜項費用					
壹二.5.1	(一)500萬元以下(10.00%)	式	1.000		500,000	
壹二.5.2	(二)500萬元至2500萬元(8.00%)	式	1.000		1,600,000	
壹二.5.3	(三)2500萬元至一億元(7.00%)	式	1.000		1,990,755	
	小計(包商工地管理利潤及工程雜項費用)				2,976,757	
	合計(間接工程費)				4,693,386	
壹三	稅捐(5%)	式	1.000		2,720,370	
	發包工作費				57,127,772	
貳	工程管理費					
貳一	(一)500萬元以下(3.00%)	式	1.000		150,000	
貳二	(二)500萬元至2500萬元(1.50%)	式	1.000		300,000	
貳三	(三)2500萬元至一億元(1.00%)	式	1.000		284,394	
貳五	(五)委託技術服務(4.962%)	式	1.000		2,651,661	
	小計(工程管理費)				3,386,055	
參	公私地盤界費	式	1.000		200,000	
肆	電桿及管線遷移費	式	1.000		100,000	
伍	租地費	式	1.000		1,022,951	
陸	空氣污染防治費(約0.3%)	式	1.000		163,222	
	總價(總計)				62,000,000	

13.潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程經費估算明細表

項次	項目	說明	單位	數量	單價	複價	備註
甲	發包工作費						
一	直接工作費(A)						
1	機械挖方		m ³	12043.00	74.12	892,627	
2	廢方處理		m ³	7349.00	336.90	2,475,878	
3	回填方夯實		m ³	4694.00	77.01	361,485	
4	乙種模板		m ²	8545.00	317.65	2,714,319	
5	清水模板		m ²	7528.00	442.78	3,333,248	
6	鋼筋彎紮及加工		kg	646303.00	15.40	9,953,066	
7	碎石級配		m ³	95.00	625.67	59,439	
8	填粗砂		m ³	34.00	712.30	24,218	
9	140kg/cm ² 混凝土		m ³	547.00	1,732.63	947,749	
10	210kg/cm ² 混凝土		m ³	4792.00	2,021.40	9,686,549	
11	鋼筋混凝土打除		m ³	2625.00	519.79	1,364,449	
12	護欄		m	962.00	1,671.99	1,608,454	
13	鋪設連鎖地磚		m ²	698.00	587.17	409,845	
14	高壓路沿石		m	481.00	341.71	164,363	
15	施工排水費		m	1017.00	385.03	391,576	
16	打拔鋼板樁(長9m以上,寬0.4m)		m	2034.00	2,791.46	5,677,830	
17	工程告示牌		面	2.00	3,681.84	7,364	
18	拆除房屋		m ²	624.00	385.03	240,259	
19	監測系統		式	1.00		82,756.00	
20	□型不銹鋼路檔		支	177.00	914.44	161,856	
21	φ3" 集排水管及敷設		支	2034.00	500.54	1,018,098	
	直接工作費小計(A)					41,575,428	
二	間接工作費(B)						
1	營造工程保險費						
(1)	營造工程及其臨時工程損失險	0.85%	式	1.00		358,527	
(2)	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌及龜裂責任險	25%+3.5%	式	1.00		102,180	
(3)	營造工程第三人責任意外險 營造工程雇主責任意外險		式	1.00		250,198	
	小計					710,905	
2	包商工地管理費、利潤及工程雜項費用						
(1)	500萬	10%	式	1.00		500,000	
(2)	500萬~2500萬	8%	式	1.00		1,600,000	

項次	項目	說明	單位	數量	單價	複價	備註
(3)	2500萬~1億	7%	式	1.00		1,160,279	
	小計					3,260,279	
3	勞工安全管理費	0.4%	式	1.00		166,301	A*0.4%
4	工程品管費	1.2%	式	1.00		498,905	A*1.2%
5	環保清潔費	0.2%	式	1.00		83,151	A*0.2%
	間接工作費小計(B)					4,719,541	
6	稅捐(C)	5%	式	1.00		2,314,748	(A+1-5)*5%
	合計(D)=(A)+(B)+(C)					48,609,717	
乙	委託設計費(D)	4.5%	式	1.00		2,279,203	
	委託監造費						
	1000萬以下(E)	3.2%	式	1.00		320,000	
	1000萬以上(F)	2.8%	式	1.00		996,354	
	小計(G)=(D)+(E)+(F)					3,595,557	
丙	工程管理費						
	500萬以下(H)	3.0%	式	1.00		150,000	
	500萬~2500萬(I)	1.5%	式	1.00		300,000	
	2500萬~1億(J)	1.0%	式	1.00		205,841	
	小計(K)=(H)+(I)+(J)					655,841	
丁	空氣污染防治費(L)	0.3%	式	1.00		138,885	
	總合計(O)=(C)+(G)+(K)+(L)					53,000,000	

14.潭底溝分流工程經費估算明細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料試(檢)驗費)	式	1		11,811,975	
1.2	截流工程箱涵(Qd:34cms)					
	土方開挖(0M-4M)	M3	48,831	47.00	2,295,057	擋土段
	土方開挖(4M-8M)	M3	48,831	73.00	3,564,663	擋土段
	土方開挖(>8M)	M3	24,416	108.00	2,636,928	擋土段
	打除有筋混凝土	m3	22,356	1,000.00	22,356,000	
	回填夯實	m3	19,778	230.00	4,548,940	
	餘方遠運處理	m3	125,215	158.00	19,783,970	
	280kg/cm2混凝土	m3	26,048	1,634.00	42,562,432	
	乙種止水模板	m2	33,000	386.00	12,738,000	
	鋼筋及加工與組立，SD420W	T	4,039	20,000.00	80,780,000	
	鋼板樁擋土費	m/月	6,303	7,000.00	44,124,000	
	H型鋼支撐費	m	9,761	2,450.00	23,914,450	
	支撐拆裝費	m2	12,990	240.00	3,117,600	
	道路路面(甲種)【含路基】	m2	682	1,434.00	977,988	
	鐵路平交道穿越工程	式	1		3,000,000.00	
	小計(1.2)				257,903,380	
1.3	管線臨時遷移及復舊	式	1		200,000.00	
	小計(直接工程費)				269,915,355	
貳	間接工程費					
2.1	工程營造保險(約0.15%)	式	1		404,873.00	
2.2	環境保護費(約0.3%)	式	1		809,746.00	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費(約1.2%)	式	1		3,238,984.00	
2.4	承包商工地管理及雜支費(約7%)	式	1		18,894,075.00	
2.5	勞工安全衛生管理費(約3%)	式	1		8,097,461.00	
	小計(間接工程費)				31,445,139	
參	營業稅(5%)	式	1		15,068,025	
	發包工程費(1+2+3)				316,428,519	
肆	工程管理費(約1%)	式	1		3,009,556	
伍	委託設計技術服務及監造費	式	1		17,447,033	
陸	公私地盤界費	式	1		500,000	
柒	用地租用費	式	1		568,454	
捌	管遷費	式	1		2,000,000	
玖	空氣污染防治費(約0.35%)	式	1		1,054,762	
拾	鑽探及測量費	式	1		1,991,676	
	總計				343,000,000	

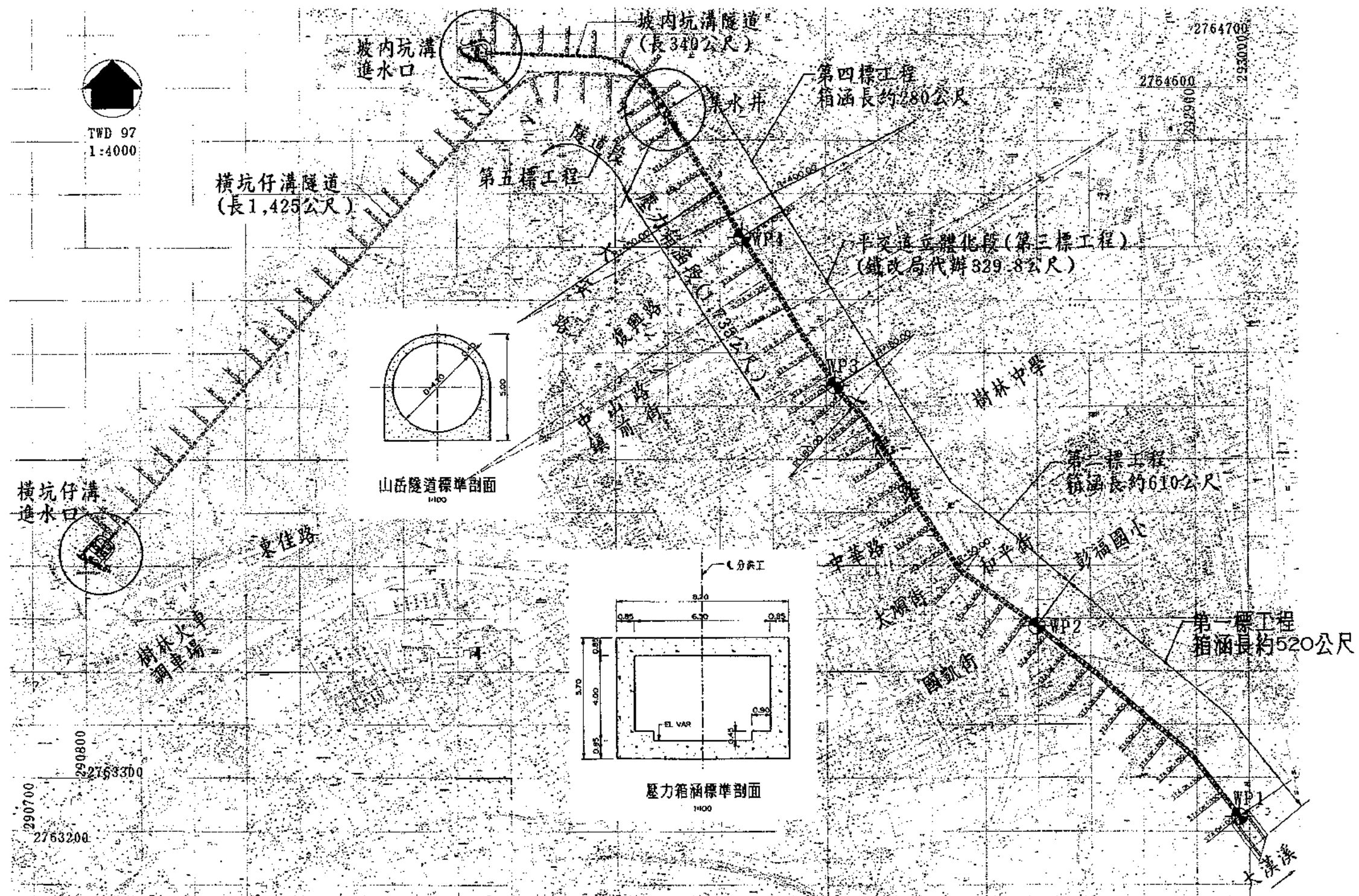
16.劉厝圳整治工程經費估算明細表

項次	工程項目	單位	數 量	單 價	複 價	備 註
甲	施工費					
1	機械挖方	M3	40,244.00	60.00	2,414,640	
2	回填方	M3	8,819.00	60.00	529,140	
3	141KG/CM2 R.C	M3	598.00	1,800.00	1,076,400	
4	210KG/CM2 R.C	M3	5,825.00	2,100.00	12,232,500	
5	乙種模板	M2	17,173.00	275.00	4,722,575	
6	彎紮鋼筋	KG	872,293.00	16.00	13,956,688	
7	φ 3" T型排水器	支	2,305.00	175.00	403,375	
8	P.V.C止水帶	M	404.00	500.00	202,000	
9	擋土措施	M	2,305.00	1,300.00	2,996,500	
10	廢方運棄	M3	31,425.00	400.00	12,570,000	
11	臨時照明及通風費	M	763.00	500.00	381,500	
12	施工便道	M	6,022.00	250.00	1,505,500	
13	工程告示牌	座	1.00	17,686.00	17,686	
14	圍水費	式	1.00	147,381.00	147,381	
15	水路銜接費	式	1.00	29,476.00	29,476	
16	安全措施費	式	1.00	34,352.00	34,352	
	小 計				53,219,713	
乙	工程營造保險費	式	1.00	53,219,713.00	133,049	
丙	鄰屋及公共設施倒塌、坍塌及龜裂責任險保險費	式	1.00	133,049.00	11,974	
丁	營造工程第三人責任意外險及營造工程雇主責任意外險保險費	式	1.00		300,562	
戊	工程品管費	式	1.00		320,825	
己	包商工地管理費、利潤及工程雜項費用	式	1.00		4,240,512	
庚	勞工安全衛生管理費	式	1.00		212,879	
辛	環保清潔費	式	1.00		106,440	

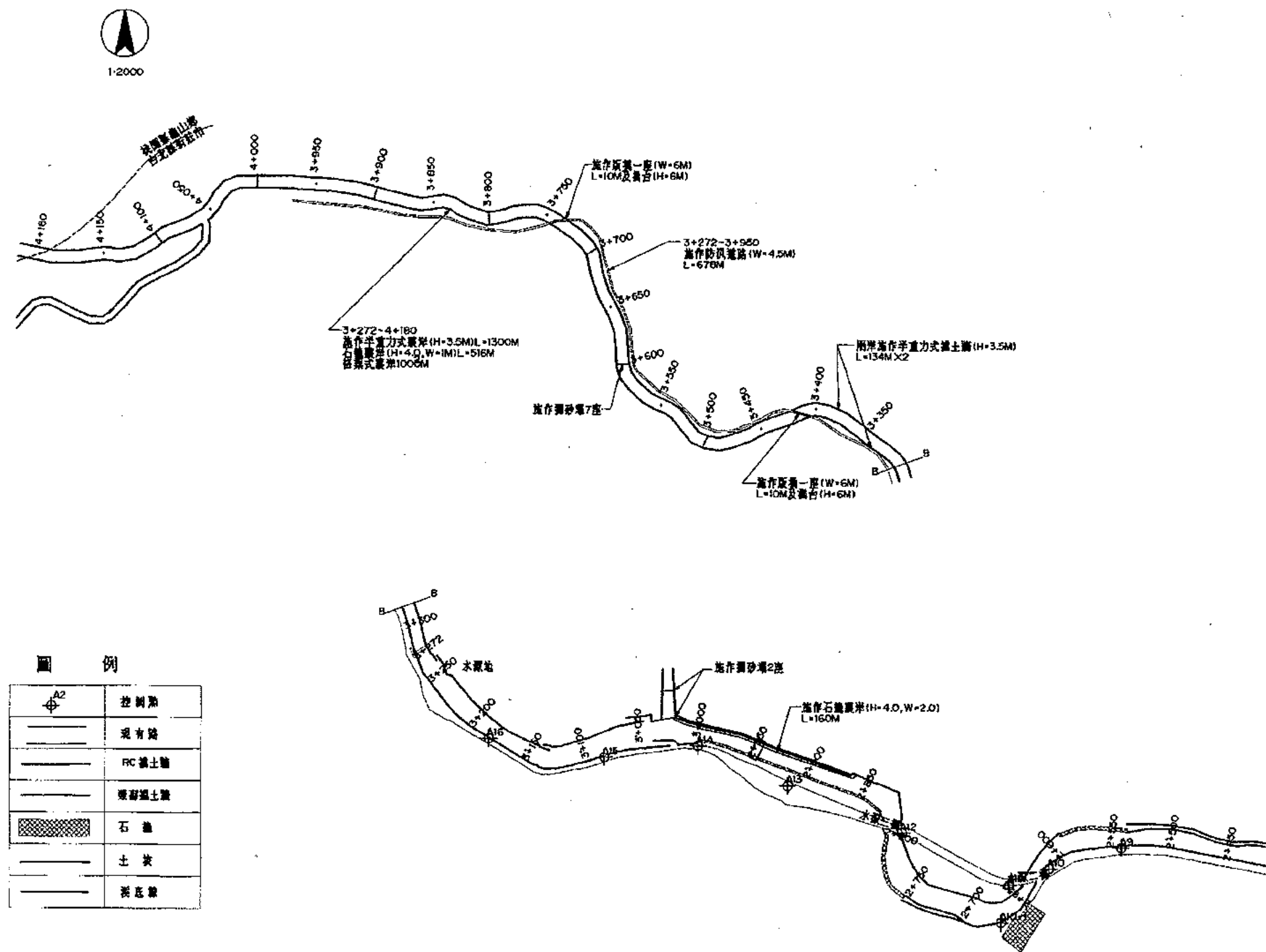
項次	工 程 項 目	單位	數 量	單 價	複 價	備 註
壬	稅捐	式	1.00		2,927,298	
	本工程發包總計				61,473,252	
癸	工程管理費					
一	委託設計監造費					
1	1000萬元以下	%	5.50		550,000	
2	1000萬元~5000萬元	%	3.80		1,827,814	
	小 計				2,377,814	
二	自行支用管理費					
1	500萬元以下	%	3.00		150,000	
2	500萬元~2500萬元	%	1.50		723,296	
	小 計				873,296	
	合 計(一~二)				3,251,110	
三	鑑界費	式	1.00		100,000	
壹	空氣污染防制費	式	1.00		175,638	
	總 計				65,000,000	

18.潭底溝民安路分流工程經費估算明細表

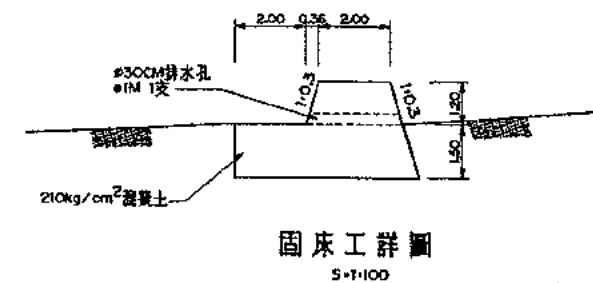
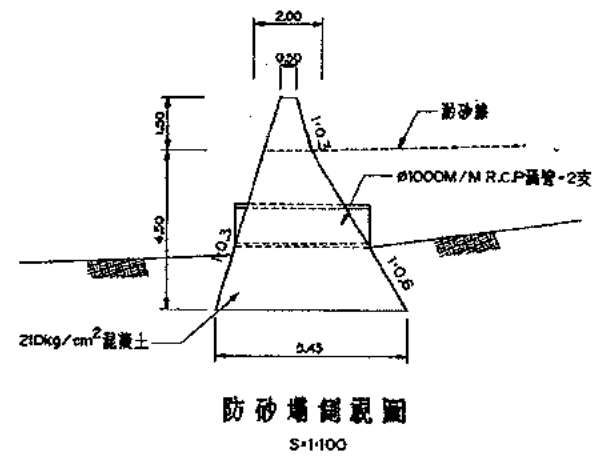
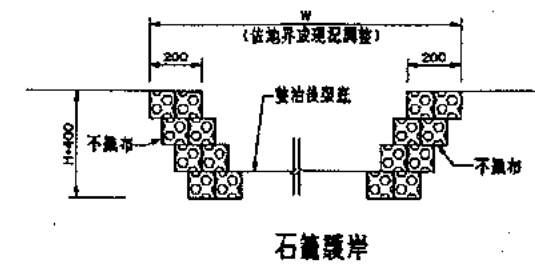
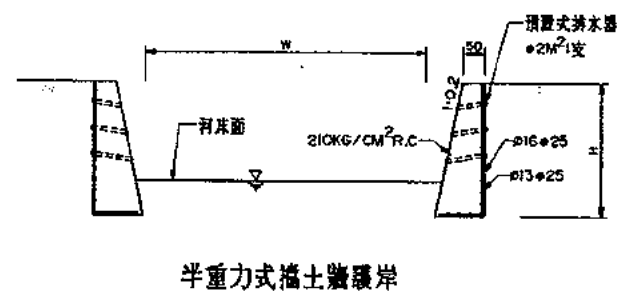
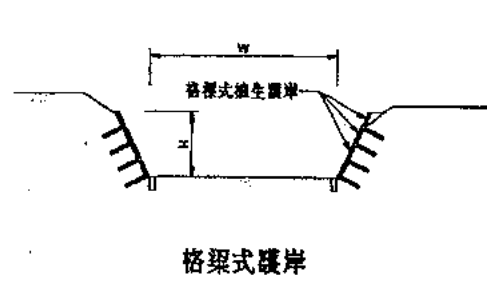
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程費					
1.1	假設工程					
	(施工圍、導、抽、排水、清除及掘除、施工測量費、工房設施、建物調查監測系統、材料試(檢)驗費)	式	1		10,089,445	
1.2	瓊林抽水站引水隧道 (Di=5.5m)					
	潛盾隧道	m	1,278	224,000.00	286,272,000	
	出發、到達井	座	2	8,771,000.00	17,542,000	
	工作井	m	9	50,322.00	452,898	
	小計				304,266,898	
1.3	瓊林抽水站(Qd:66 cms)	式	1		414,479,201.00	
	小計 (1.2+1.3)				718,746,099	
1.4	管線臨時遷移及復舊	式	1		200,000.00	
	小計 (直接工程費)				729,035,544	
貳	間接工程費					
2.1	工程營造保險 (約0.15%)	式	1		1,093,553	
2.2	環境保護費 (約0.3%)	式	1		2,187,107	
2.3	承包商施工品質管制系統作業費 (約1.2%)	式	1		8,748,427	
2.4	承包商工地管理及雜支費 (約7%)	式	1		51,032,488	
2.5	勞工安全衛生管理費 (約3%)	式	1		21,871,066	
	小計 (間接工程費)				84,932,641	
參	營業稅 (5%)	式	1		40,698,409	
	發包工程費 (1+2+3)				854,666,594	
肆	工程管理費 (約1%)	式	1		8,128,788	
伍	委託設計技術服務及監造費	式	1		47,146,729	
陸	公私地盤界費	式	1		50,000	
柒	用地租用費	式	1		500,000	
捌	管遷費	式	1		200,000	
玖	空氣污染防治費 (約0.35%)	式	1		2,848,889	
拾	鑽探及測量費	式	1		1,665,000	
	總計				915,206,000	



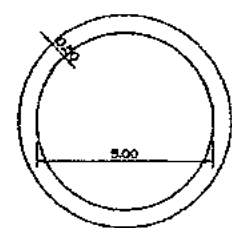
1. 坡內坑溝分洪工程平面布置



2. 十八份坑溪及啞口坑溪坡地保育工程平面布置圖



3. 攔砂壩(兼滯洪池)工程

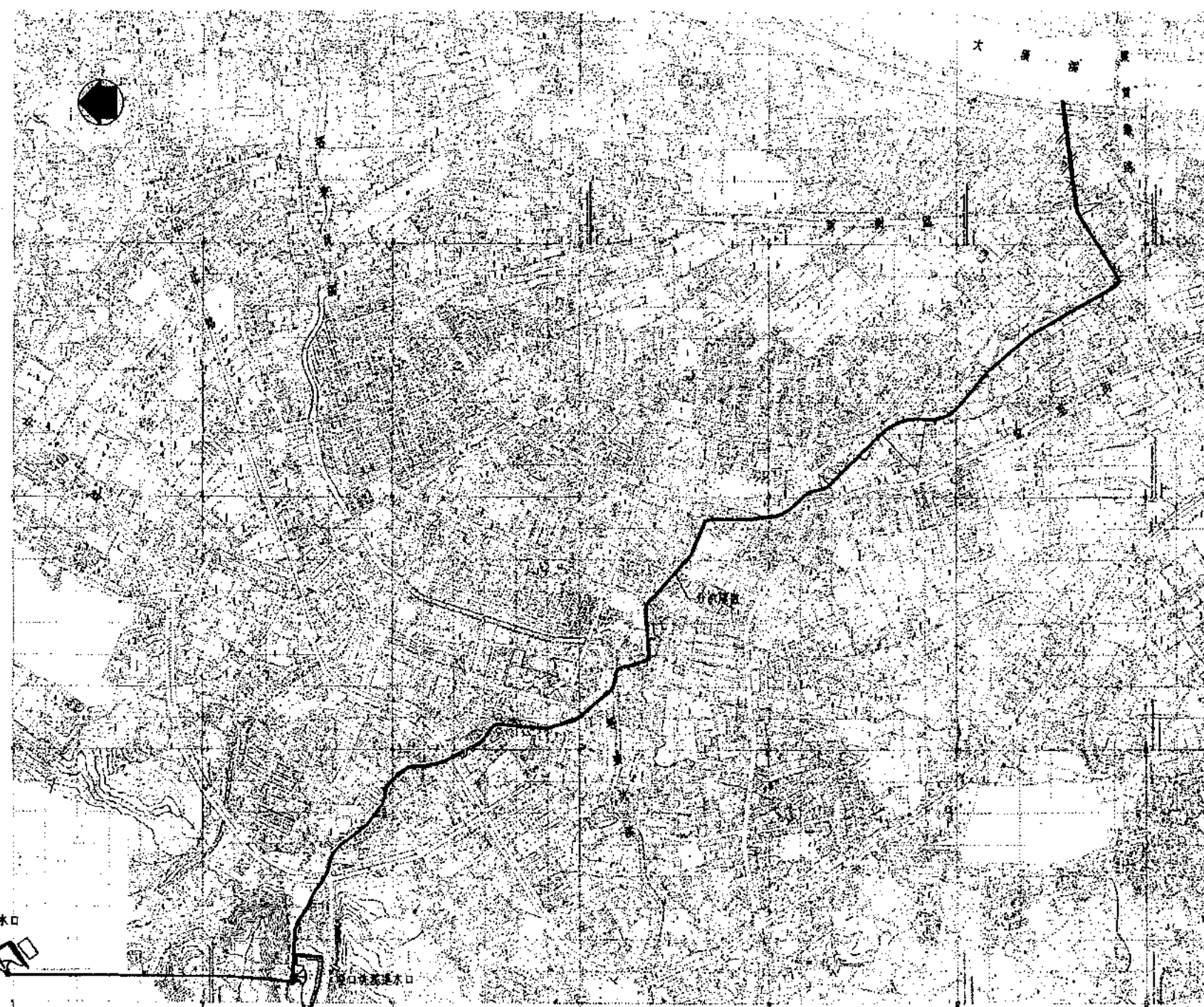


高地排水分洪隧道剖面

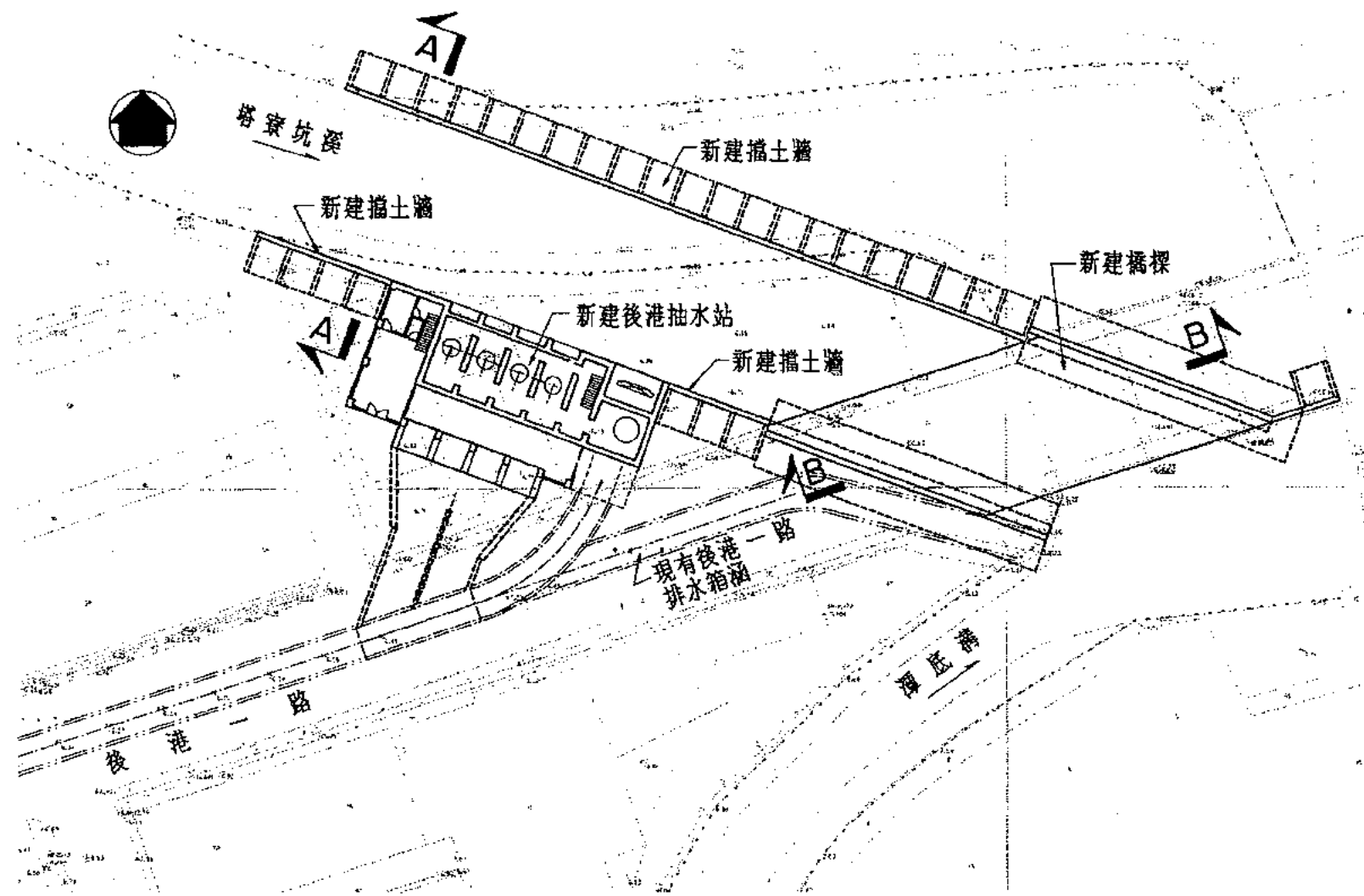
十八份坑排水口



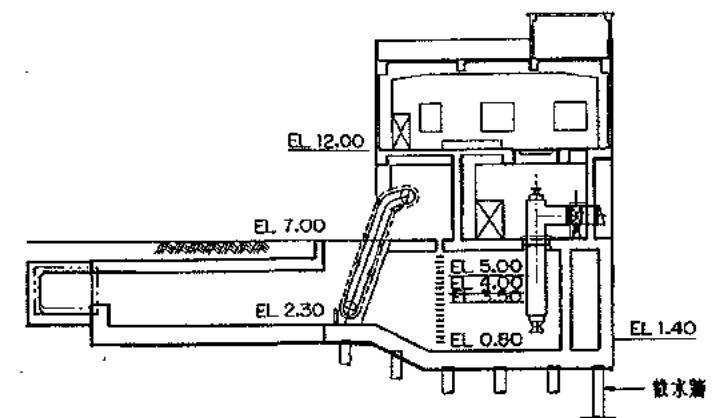
山口坑排水口



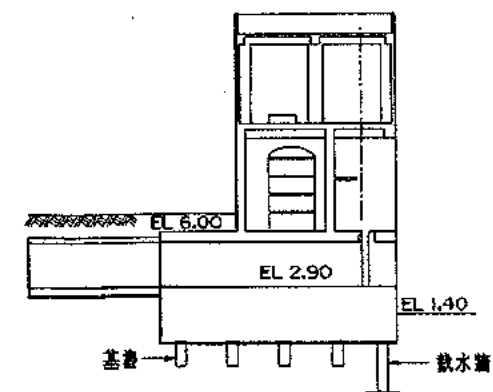
4.塔寮坑溪及啞口坑溪分洪工程



塔寮坑溪截彎取直橋樑改建及後港抽水站新建工程平面佈置圖
1:300

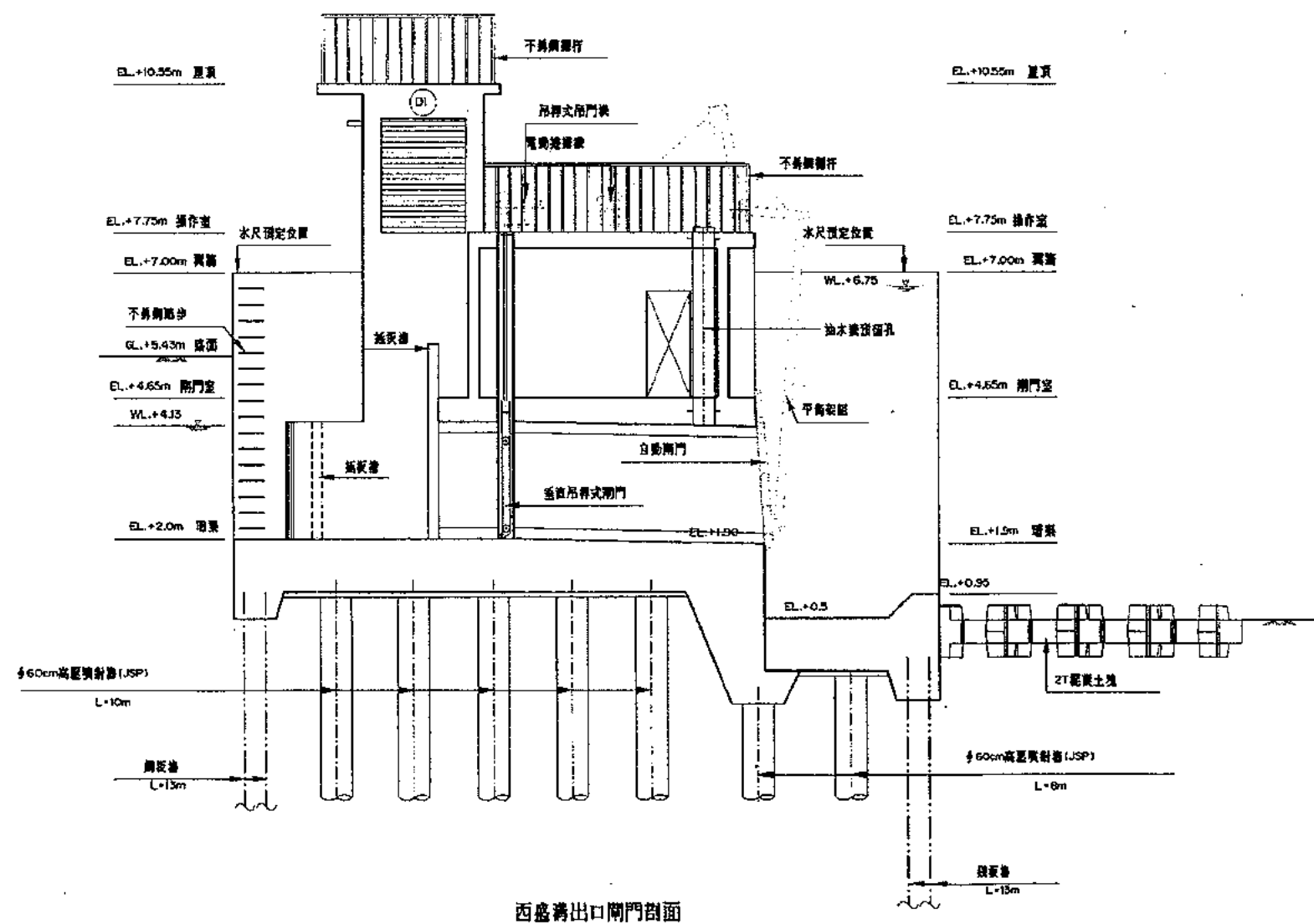
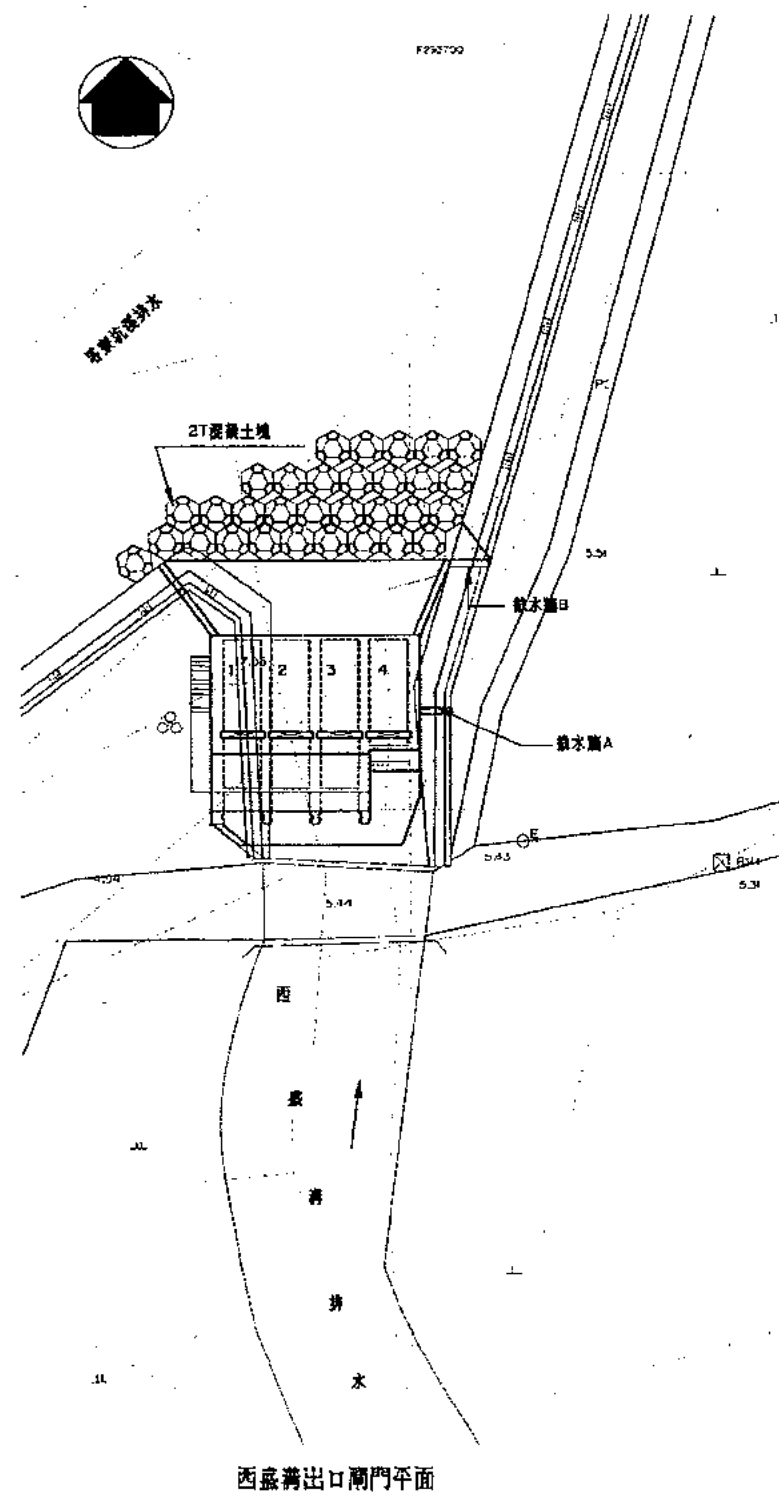


抽水站縱斷面圖
1:200

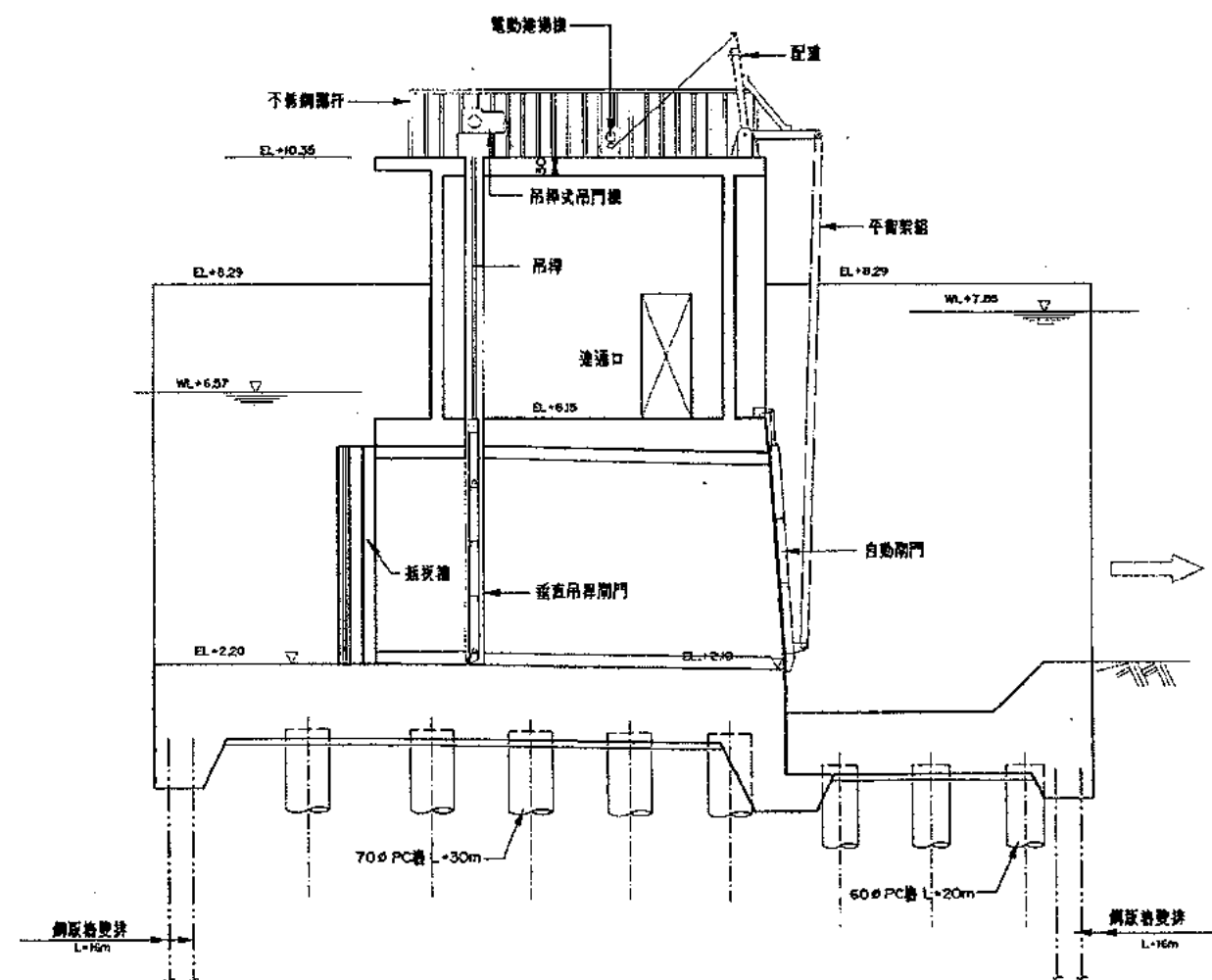
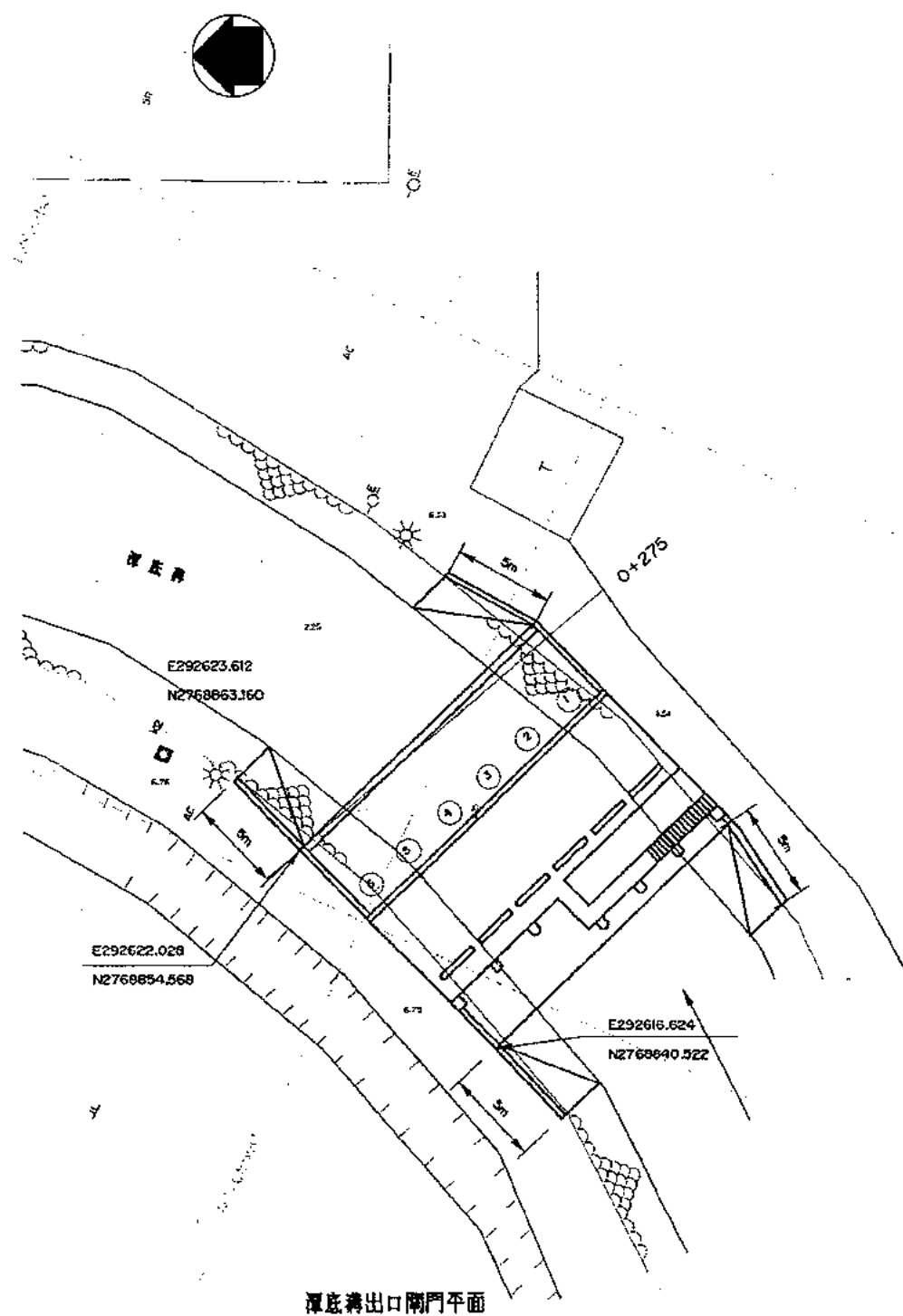


抽水站重力閘門剖面圖
1:200

5. 塔寮坑溪截彎取直橋樑改建及後港抽水站新建工程平面佈置圖

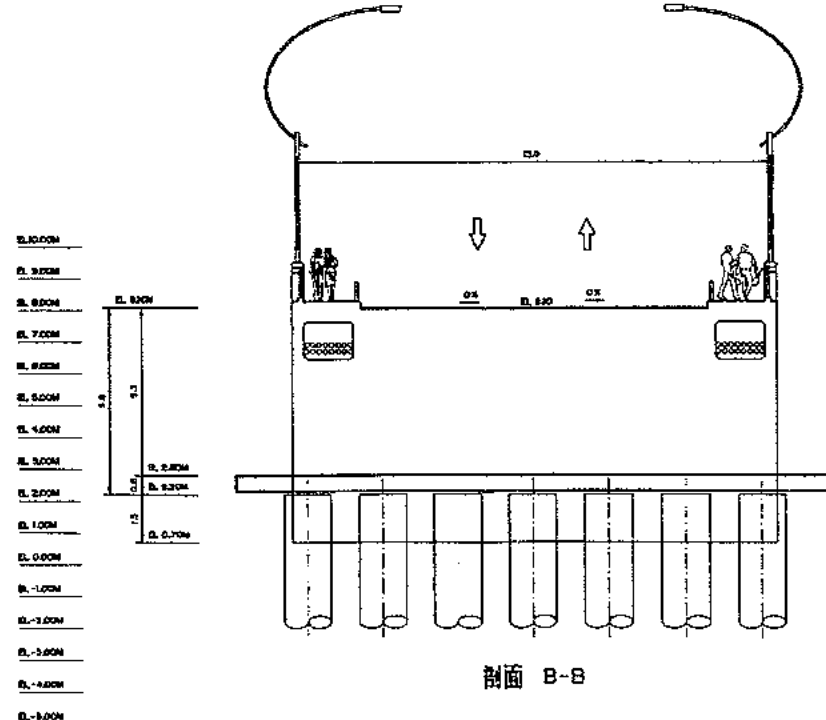
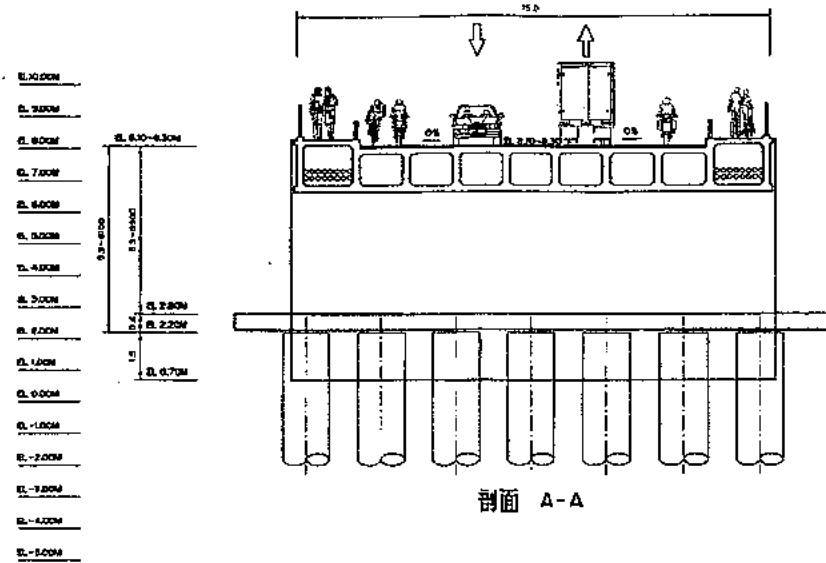


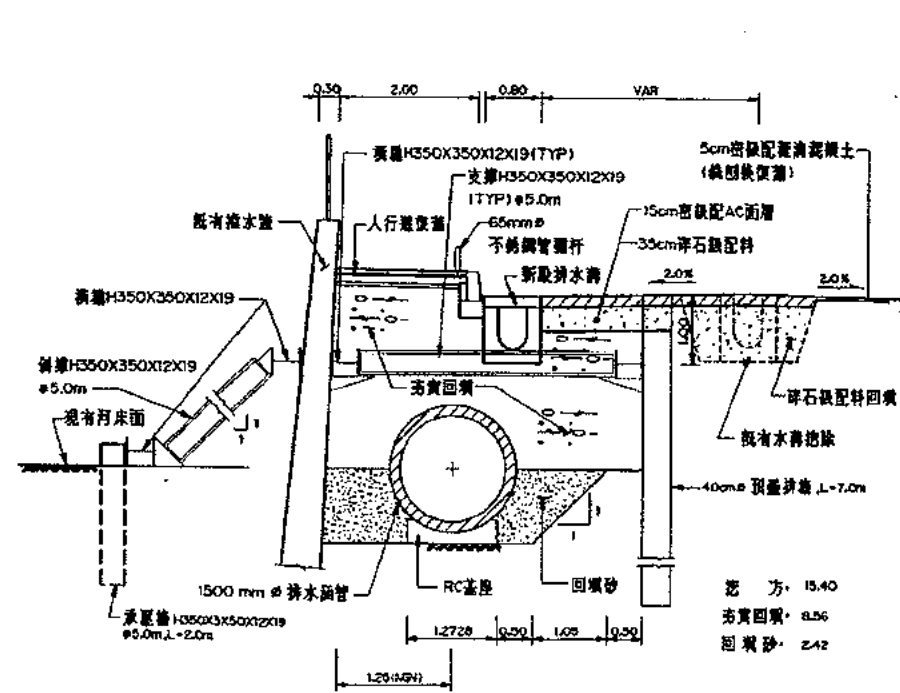
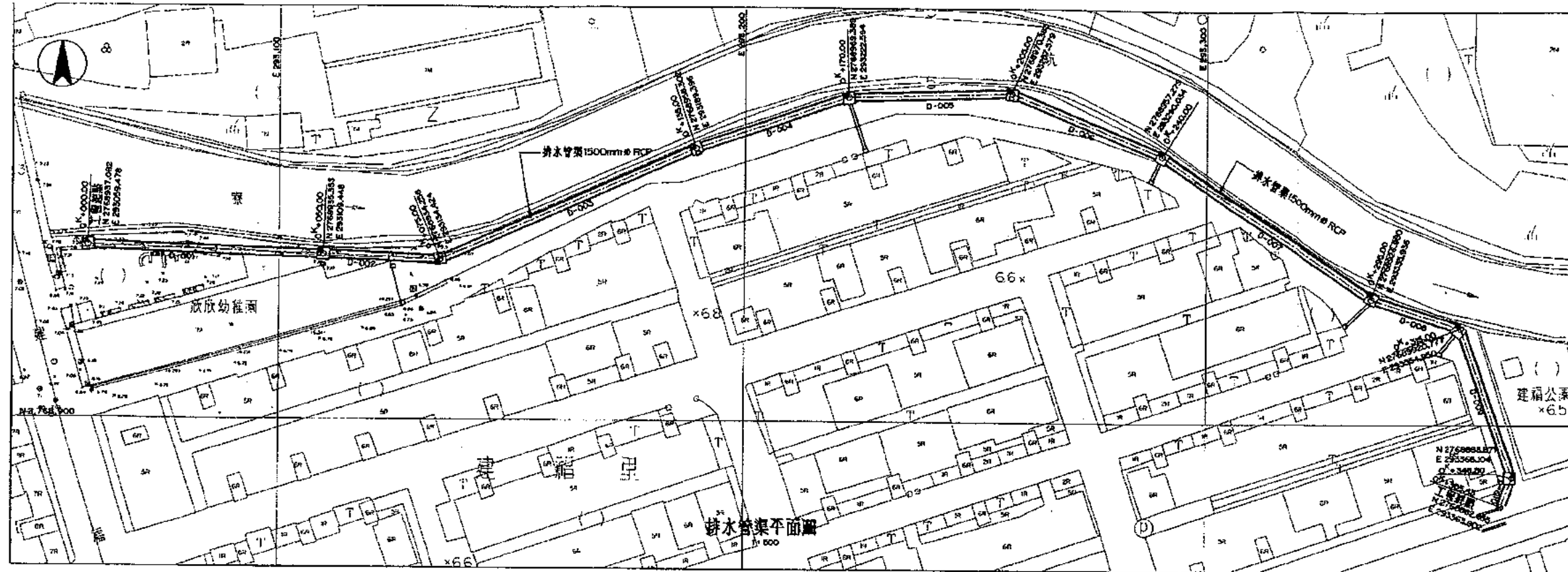
8-1.西盛灣、潭底溝閘門新建工程



8-2.西盛溝、潭底溝閘門新建工程

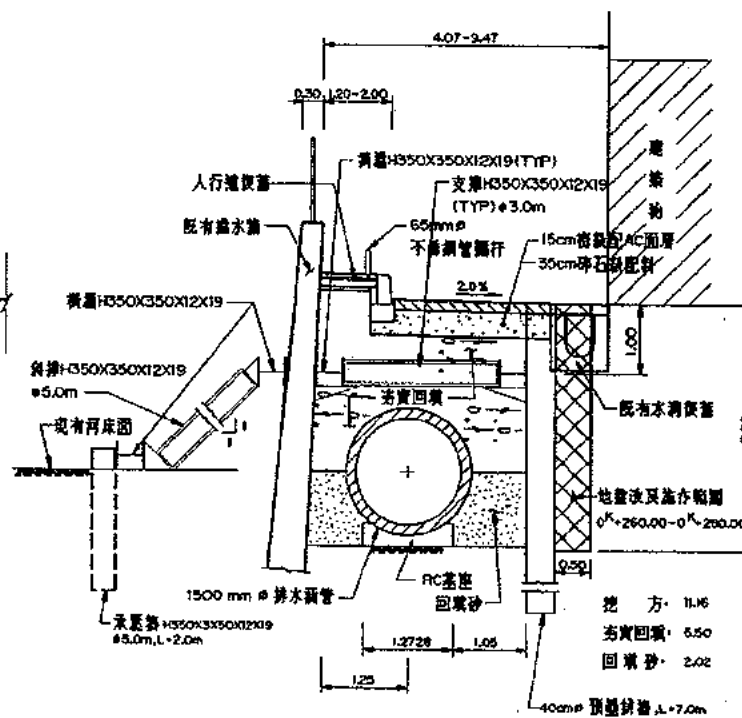
725444-00208.DWG





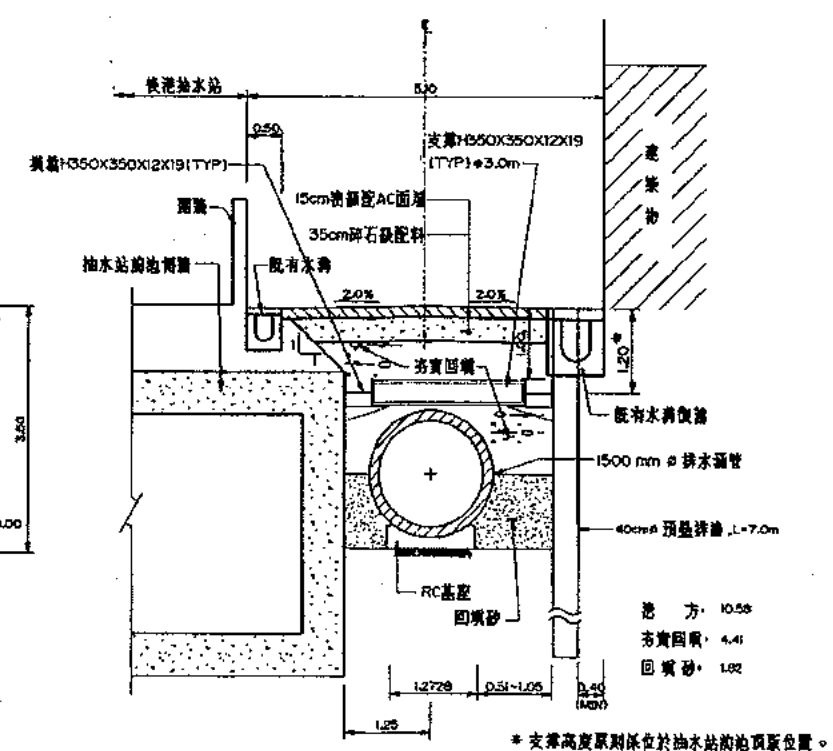
第一型剖面圖

1:50



第二型剖面圖

1:50



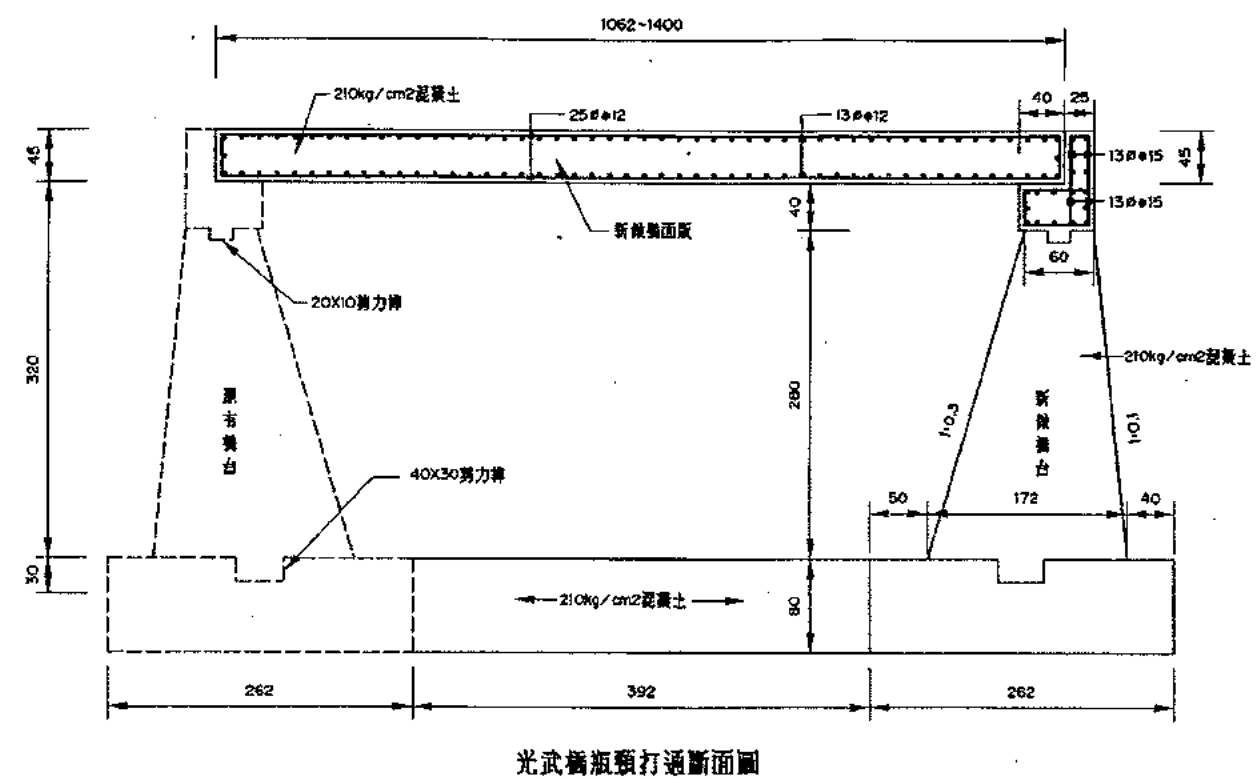
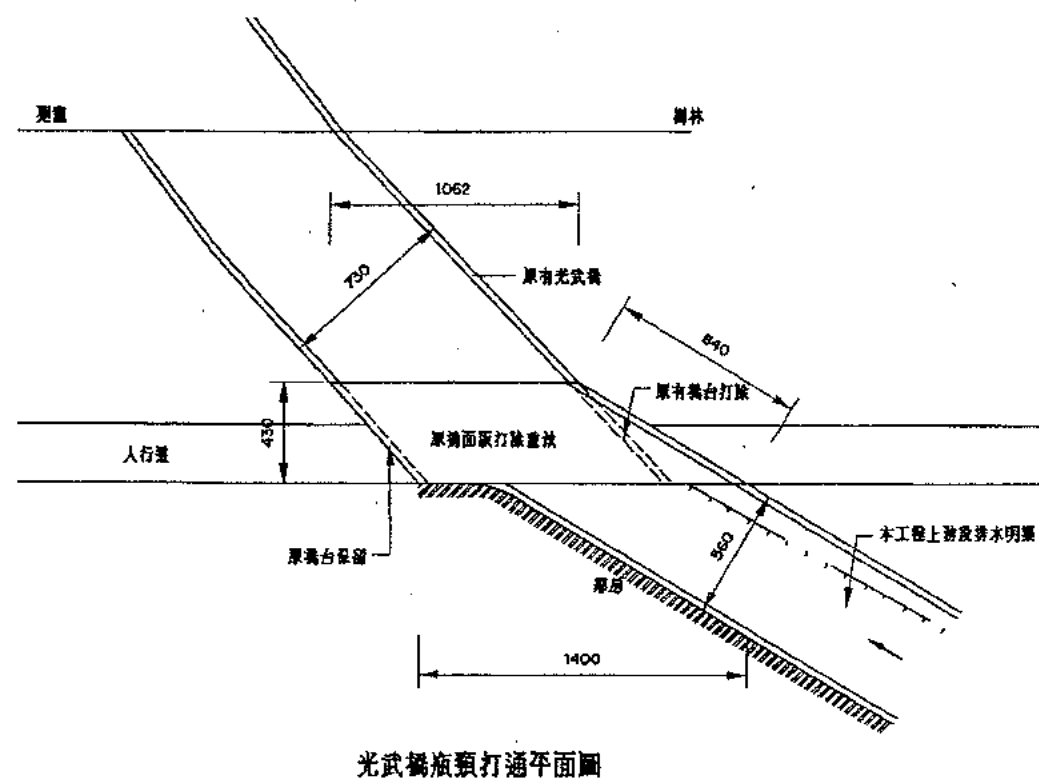
第三型剖面圖

1:50

* 支撐高度原則係位於抽水站前池頂面位置。

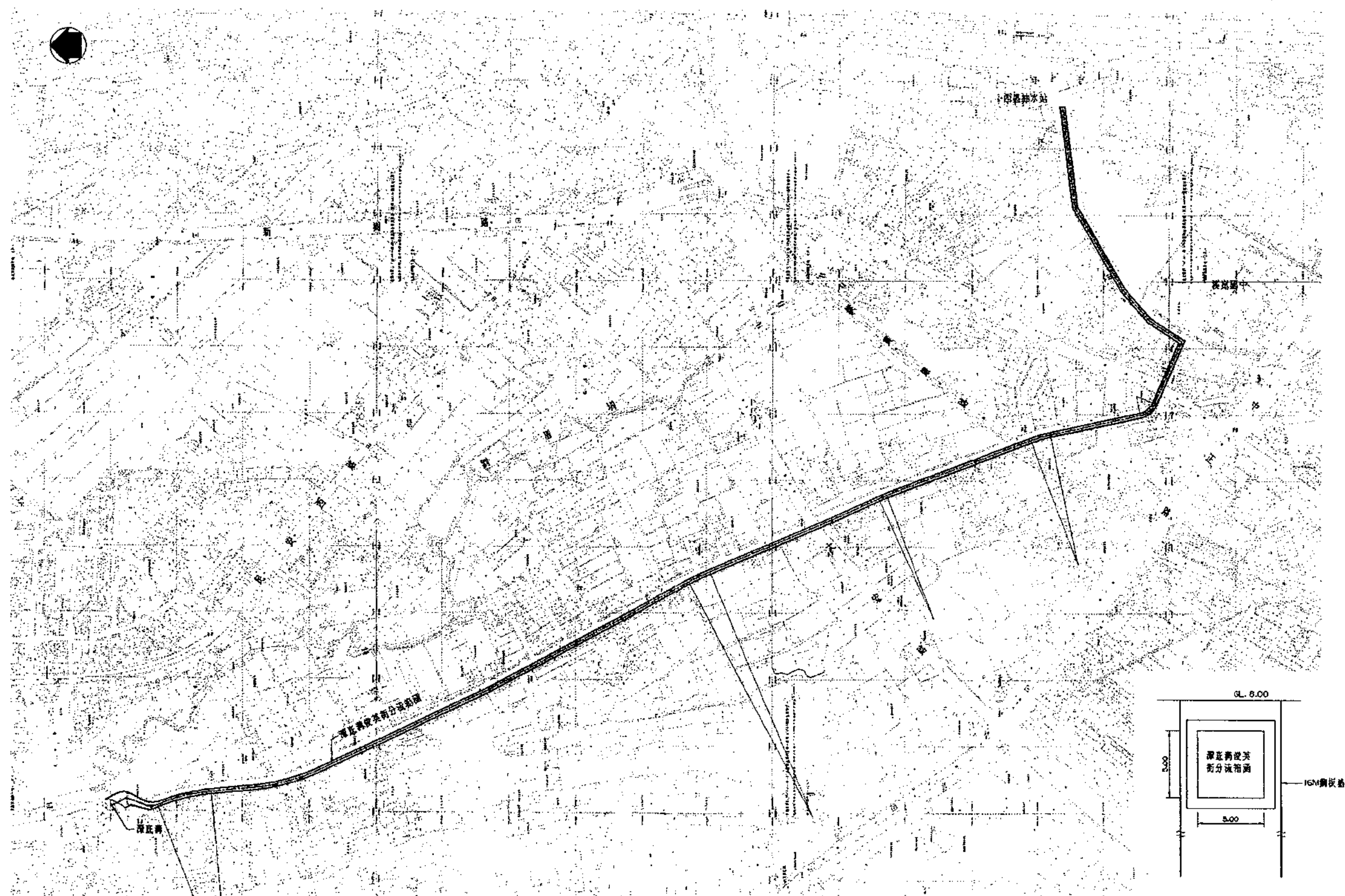
11. 西盛蔦及後港地區引水幹線新建工程

78044-CD00A.DGN

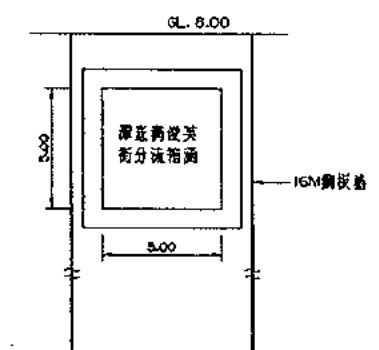


13.潭底溝光武橋瓶頸打通及其上下游河道改善工程

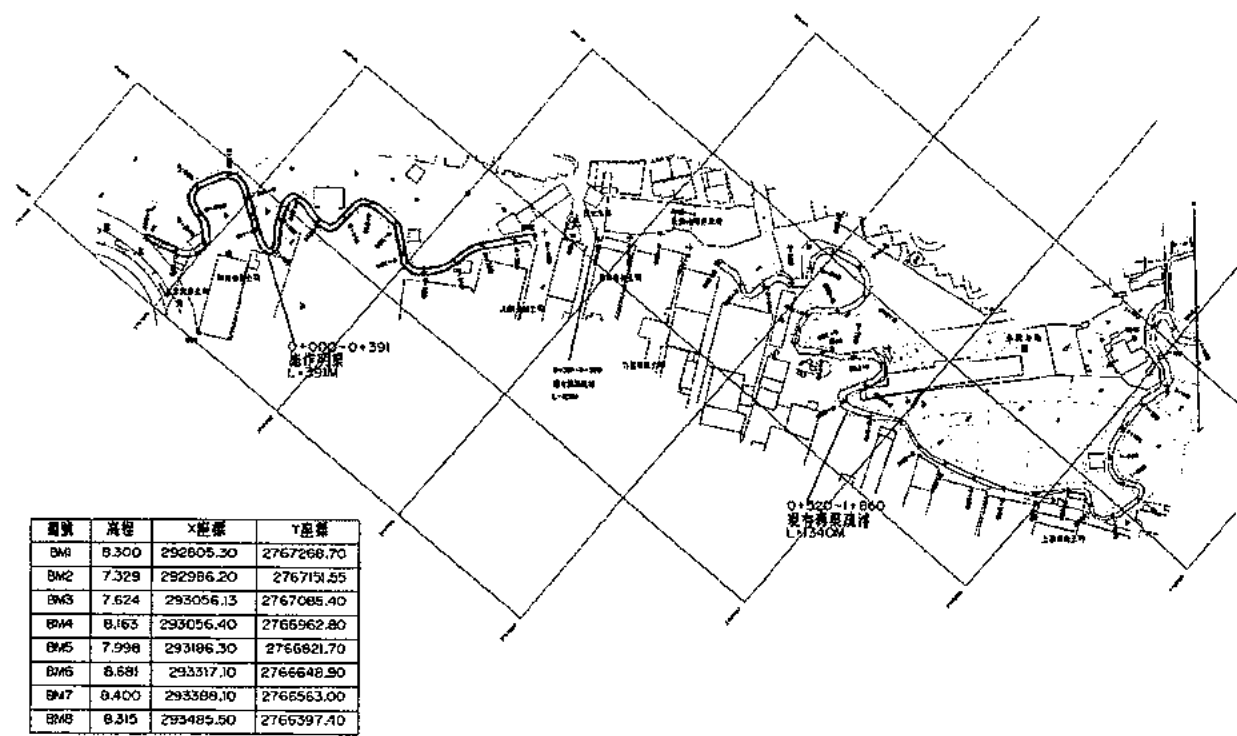
TED564E030A.DGN



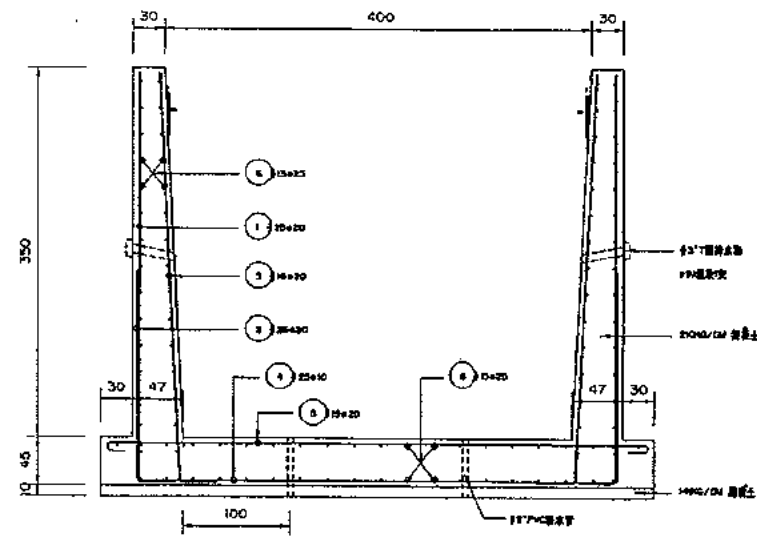
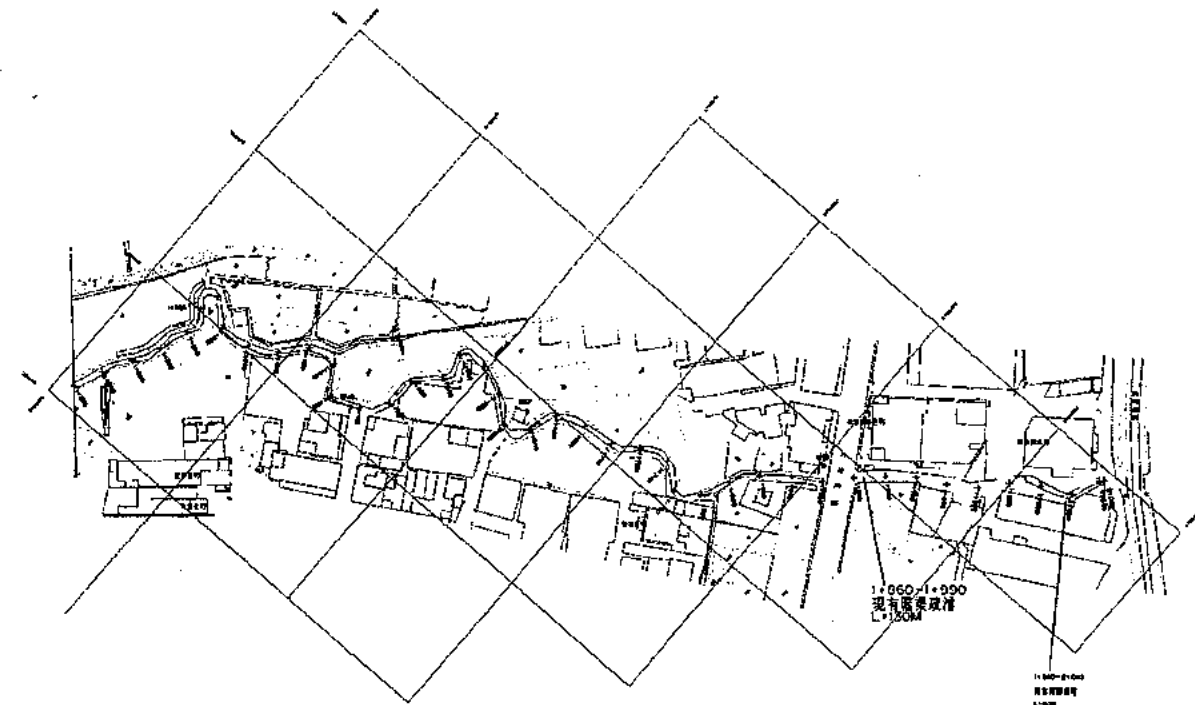
14.潭底溝分流工程



分流箱剖面



工程平面佈置

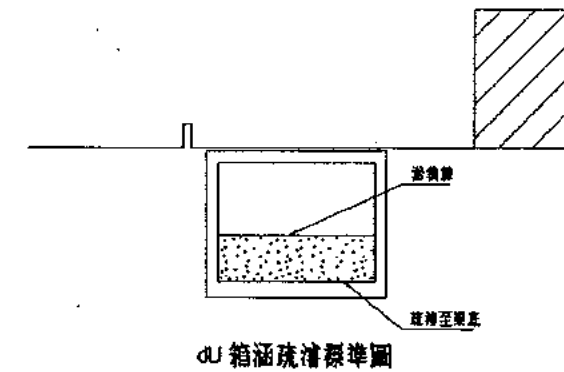


dU明渠詳圖

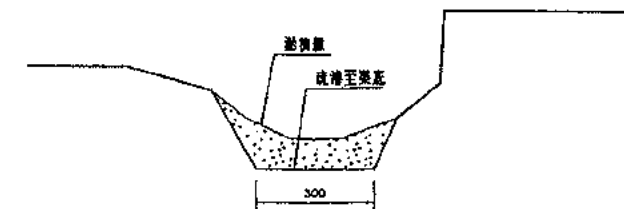
備註: 1. 明渠底面 2M 設置 2 支 PVC 排水管, 費用含於工費內不另計費。
2. 明渠兩側 20CM 設置 PVC 止水帶。

明渠鋼筋數量表 (ø20 公尺)

編號	形狀	直徑 (mm)	間距 (cm)	每公尺 (cm)	支數 (支)	單位重 (kg/m)	總重 (kg)
①	矩形	25	20	435	200	3.980	3462.60
②	矩形	25	20	300	200	3.980	2388.00
③	矩形	16	20	435	200	1.560	1357.20
④	矩形	25	10	590	200	3.980	4696.40
⑤	矩形	19	20	550	100	2.240	1232.00
⑥	2000x400	13	25	2052	98	0.995	2000.81
合計		15137.11 KG					

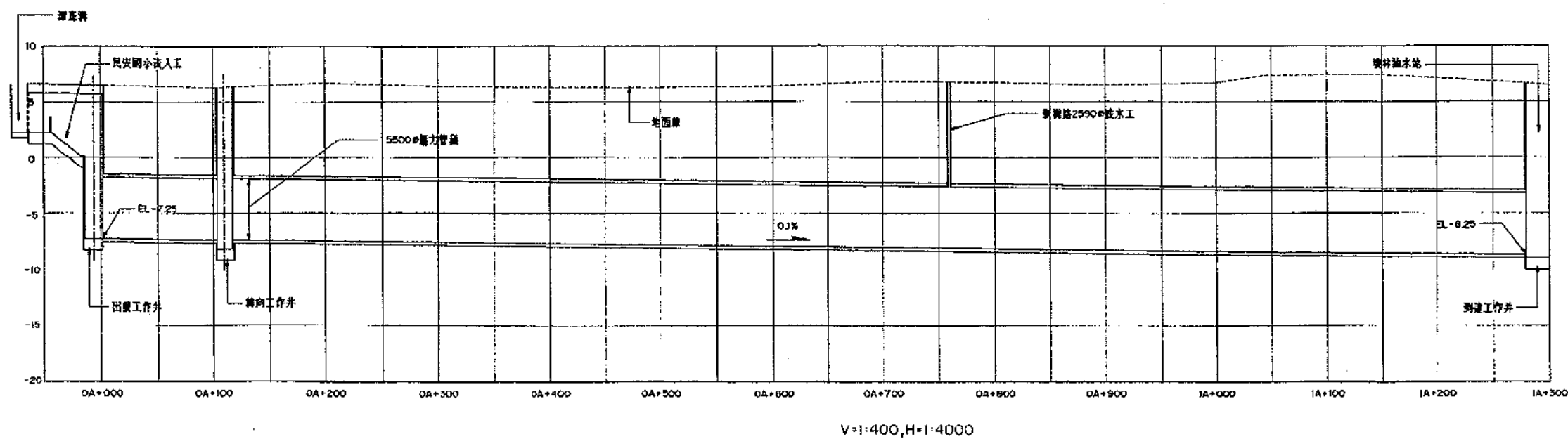
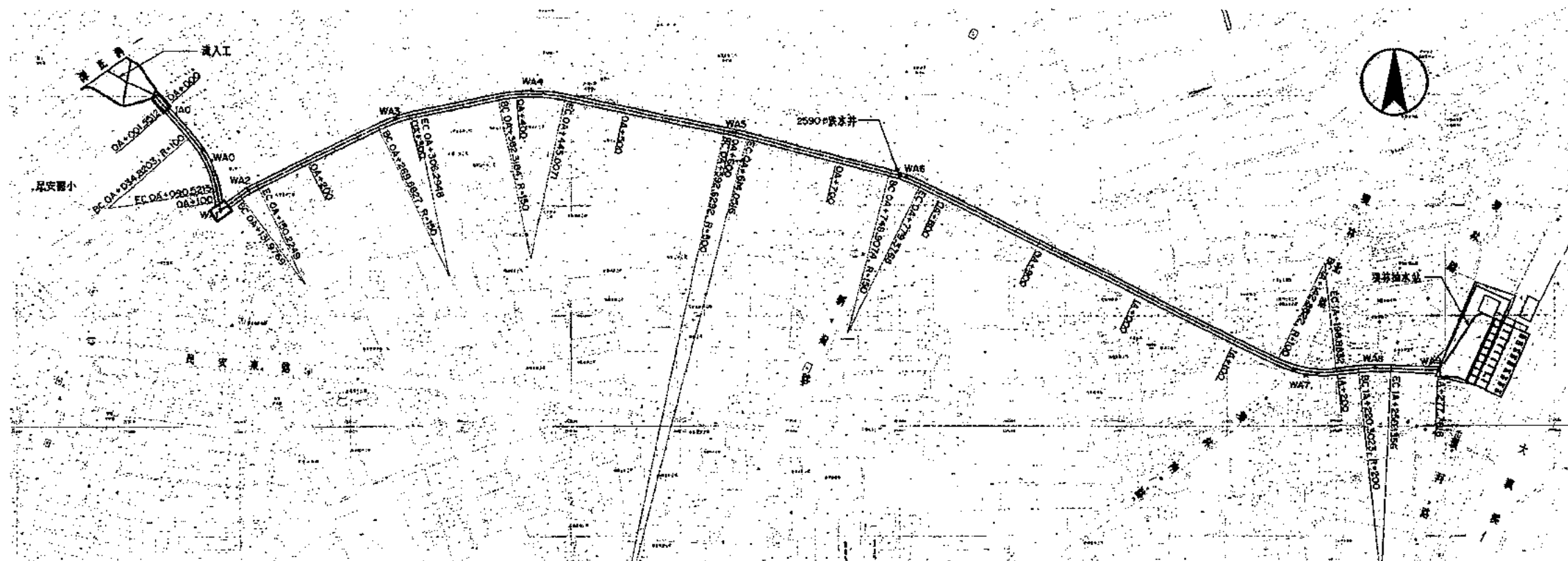


dU 箱涵疏濬標準圖



dU 明渠疏濬標準圖

16. 劉厝圳整治工程



18.潭底溝民安路分流工程

7856AHC0180A.DGN