



台南地區曾文溪排水治理計畫

The Regulation Scheme of Zengwun Drainage
in Tainan Area



經濟部水利署

中華民國九十六年七月

台南地區曾文溪排水治理計畫

The Regulation Scheme of Zengwun Drainage
in Tainan Area

主辦機關：經濟部水利署

執行機關：經濟部水利署水利規劃試驗所

中華民國九十六年七月

目 錄

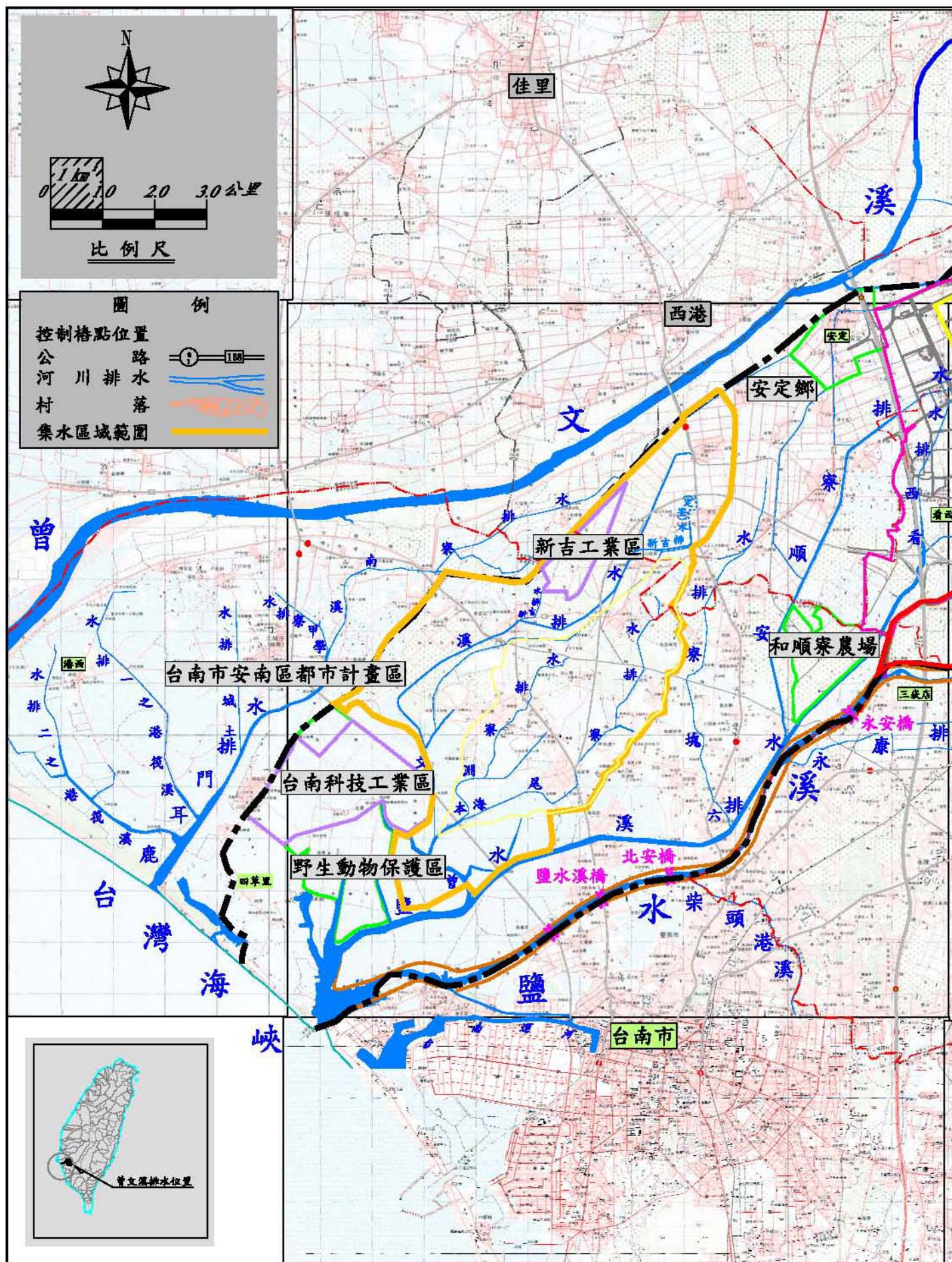
	頁次
第一章 緒論.....	1
一、計畫緣起與目標	1
二、排水集水區範圍	1
三、排水分類及權責	1
第二章 排水集水區域	3
一、土地利用	3
二、相關計畫	3
三、排水集水區特性及劃定	4
四、排水集水區域經理	6
五、灌溉事業與水資源利用	6
第三章 治理計畫原則	7
一、排水治理基本方針	7
二、排水改善方案及措施	8
三、計畫排水量	10
第四章 排水治理工程	12
一、排水整治及環境營造工程佈置	12
二、排水設施及計畫水位	19
第五章 維護管理及配合措施	26
一、集水區域管理	26
二、排水設施維護管理	26
三、相關工程之配合	27
四、其他應注意及建議事項	28
附圖一、曾文溪排水區域範圍圖	29
附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖	30

圖目錄

	頁次
圖 1.1 台南地區曾文溪排水集水區概況圖	2
圖 2.1 新吉工業區滯洪池佈置圖及排水路增闢段(0K+675~0K+725) 平面示意圖	5
圖 3.1 台南地區曾文溪排水計畫流量分配圖	10
圖 3.2 曾文溪排水 10 年重現期計畫水位現況淹水範圍圖	11
圖 4.1 曾文溪排水改善工程平面佈置圖	13
圖 4.2 曾文溪排水環境營造示意圖	12
圖 4.3 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE I)	14
圖 4.4 曾文溪排水環境營造示意圖(1/2).....	14
圖 4.4 曾文溪排水環境營造示意圖(2/2).....	15
圖 4.5 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE II)	15
圖 4.6 曾文溪排水環境營造示意圖	16
圖 4.7 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE III)	16
圖 4.8 曾文溪排水環境營造示意圖	17
圖 4.9 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE V)	17
圖 4.10 曾文溪排水環境營造示意圖	18
圖 4.11 曾文溪排水環境營造示意圖 (TYPE IV)	18
圖 4.12 曾文溪排水環境營造示意圖 (TYPE IX)	19
圖 4.13 曾文溪排水計畫縱斷面圖(1/2).....	21
圖 4.13 曾文溪排水計畫縱斷面圖(2/2).....	22

表目錄

	頁次
表 4.1 曾文溪排水計畫水理及斷面因素表	23
表 4.2 支流銜接工程內容一覽表	20
表 5.1 橋樑改建工程一覽表	27



台南地區曾文溪排水治理計畫位置圖

第一章 緒論

一、計畫緣起與目標

經濟部水利署於 92 年 9 月 10 日(經水河字第 09216007420 號函)函轉行政院永續發展委員會及行政院經濟建設委員會審查「區域排水工程第四期五年計畫(93 至 97 年度)」會議結論：『計畫名稱修正為「區域排水整治及環境營造計畫」』及「應全面落實生態工法整體規劃設計及提早完成規劃設計之政策」)

經濟部水利署水利規劃試驗所曾於 91 年度完成「台南科學園區暨週邊水系整體防洪規劃(二)」，但因規劃成果未能符合排水改善工法及環境營造的要求，並為因應水利法規定堤防預定線(用地範圍)之公告、排水管理辦法(92.10.1 頒布實施)規定中央管區域排水集水區域及排水設施範圍之公告，故於排水管理辦法實施後隨即提列 94 年度計畫重新辦理規劃。

本治理計畫係依據民國 95 年 5 月完成之「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃報告」成果編製，含排水集水區域、堤防預定線(用地範圍)，完成奉核定及依法應辦理公告事項後，將作為權責單位執行排水業務之依據。

二、排水集水區範圍

曾文溪排水位於台南縣市西側，自上游台南縣安定鄉台 19 線公路交界起，流經十二佃及台南科技工業區東側，下游段則穿越台南市安南區後匯入鹽水溪，全長 12,570 公尺，集水區域面積約 31 平方公里，涵蓋台南縣安定鄉及台南市安南區等行政區。(如圖 1.1)

三、排水分類及權責

依據經濟部 94 年 11 月 14 日(經授水字第 09420219360 號函)公告之「中央管、直轄市管及縣(市)管區域排水」，曾文溪排水屬中央管區域排水。

第二章 排水集水區域

一、土地利用

曾文溪排水集水面積約 31 平方公里，其中 81%面積位於都市計畫區內。其土地使用分區包括現有住宅區、商業區及工業區等面積(含區內道路)約佔 18%，其餘 82%為公園綠地、學校、農業區及其他(含非都市土地區)。

本排水集水區域內，農業區約佔 67%，以水稻、甘蔗、玉米、甘薯為大宗，低窪地區則以種植耐水之甘蔗為主。養殖區約佔 15%，大部份從事鹹水養殖，尤其以虱目魚、龍鬚菜為主。其餘為都市、村落及工廠約佔 18%。

二、相關計畫

(一) 台南市(安南區)雨水下水道系統:

前台灣省住都處於民國八十年完成「台南市(安南區)雨水下水道系統規劃報告」，其雨水下水道系統設計標準採重現期距五年一次之降雨強度設計，在都市計畫區域內依合理化公式進行推估洪水量，而都市計畫區域外則以經濟比流量 2.32 每秒立方公尺/每平方公里估算。【行政區域內屬本計畫區之中、下游地段，其中曾文溪排水系統部份計有 D 線(D23、D30、D32、D34、D38、D41)、E 線(E12)及 F 線(F13~F20、F24~F27)雨水下水道系統匯入，規劃時必須承納台南市安南區雨水下水道匯入之流量】。

(二) 新吉工業區排水系統

為加強促進民間投資，並與公共投資充分配合，帶動南部地區產業發展，經建會於民國八十二年七月特定「振興經濟方案」，由經濟部工業局委託中興工程顧問公司於民國八十六年九月完成「台南新吉工業區開發可行性規劃報告」，工業區位於台南市安南區與台南縣安定鄉及西港鄉交界處，南距台南市

中心約 8 公里，預定開發面積 1.24 平方公里，其中台南市部份約佔 0.86 平方公里，台南縣部份約佔 0.38 平方公里，工業區排水主要由新吉排水排入曾文溪排水，工業區內排水保護標準以排除 25 年一次之洪峰流量為設計基準，為承納工業區開發後所增加之洪峰流量及不增加本區域原有排水量，則於工業區基地西南側渠道出口前設置深度 3.4 公尺，面積 4 公頃之滯洪池（如圖 2.1），設計容量則以開發後 50 年一次重現期距之洪峰流量扣除開發前 25 年一次重現期距之洪峰流量為基準。

（三）台南科技工業區

台南科技工業區分為東、西兩區，東區部份面積 496 公頃位於鹽水溪排水集水區內，已由台南市政府委託工業局辦理目前正陸續開發中，基地區內大都為早期鹽田地區，園區外圍緊鄰野生動物生態保護區，基於科技工業與維護生態環境共榮共存原則，工業區規劃時保留原有紅樹林渠道，並構築長達 4 公里之隔離土堤，計畫區內排水由市 1-3 計畫道路下設置箱涵單獨出海。西區流域面積 213 公頃，位於鹿耳門排水集水區，未來發展將視東區開發後之執行成效再行辦理規劃。

（四）道路計畫

與曾文溪排水相交之道路計畫計有台 17 線、國道 8 號及台 19 線公路。

三、排水集水區特性及劃定

本計畫集水區形狀略呈菱形，由東北向西南傾斜地勢平坦，屬平地排水型態，排水路下游段屬感潮河段，感潮範圍約長達 5 公里（大約至第十號橋附近）。集水區內約 2 平方公里低於大潮平均高潮位高程 1.03 公尺，中、上游地盤高介於 2 公尺至 6 公尺之間，平均坡降僅為 1/5,000 左右。先天地勢平緩，對於集水區內之天然重力排水能力不利

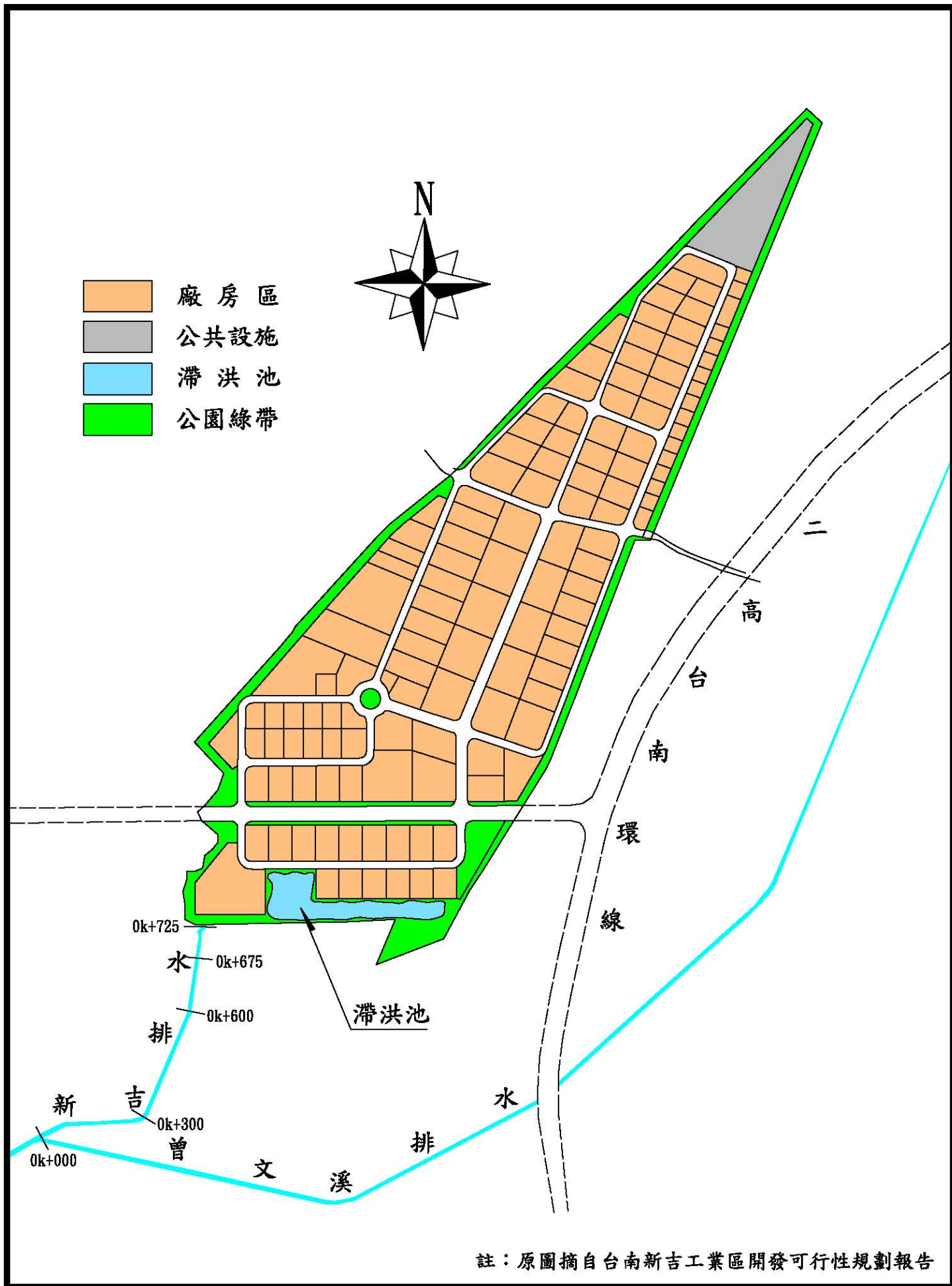


圖 2.1 新吉工業區滯洪池佈置圖及排水路增闢段(0K+675~0K+725)平面示意圖

曾文溪排水集水區域劃定如附圖一，集水面積約 31 平方公里，其劃定原則如下：

- (一) 山區部分依地形等高線之分水嶺線劃定。
- (二) 平原地區如有雨水下水道系統規劃或水利會灌排系統者，參考其排水分區劃定，如無則依地形劃定。
- (三) 依上列原則在劃定集水區域範圍線時，如稍作調整能使其邊界更為明確(如調整至附近道路或灌溉水路等既有設施)，且有利於權責單位管理上的認定，則予以局部調整。

四、排水集水區域經理

本計畫區域將配合週遭景觀綠美化、排水防洪結構物近自然親水設施施作，配合新增加之 2 處蓄洪池，增加水資源利用、景觀遊憩及維護自然、生態環境等，並促進地方觀光及發展；另外集水區內若有開發計畫除應配合區域綜合開發計畫或都市計畫外，亦應配合本治理基本計畫並注意妥善處理支分線排水與污水，以確保本排水正常機能、維護自然生態環境。

五、灌溉事業與水資源利用

計畫區域內之灌排系統鮮明，渠道並無灌排兼用水路，灌溉水源主要來自烏山頭水庫，灌溉配水係經由嘉南大圳南幹線、善化支線、海寮分線、曾文溪分線及各重要分線水路輸送至計畫區域之田區，部分用水不足者以抽取地下水作為灌溉補助水源。由於區域內排水路水質污染嚴重，且部分為感潮水路，水質含有鹽分不適於灌溉用水，現況亦無引用迴歸水之情形。本地區之工業用水屬於台灣省自來水公司第六區管理處烏山頭自來水系統中之台南區供水範圍，水源除仰賴台灣省自來水公司供應外，並無其他可資引用之水源。新吉工業區預估開發後平均日需水量為 9,790CMD，最大日用水量為 10,800CMD；臺南科技工業區平均日需水量為 44,000CMD，最大日用水量為 57,000CMD，目前用水由安定鄉境內中崙加壓站供應。

第三章 治理計畫原則

曾文溪排水路淹水災害主要原因為排水斷面不足，故整治重點為增加渠段通水斷面及堤岸高度，並且配合環境營造工程辦理重點景觀工程、解說導覽措施為原則。

一、排水治理基本方針

(一)曾文溪排水下游出口段(0k+000~5k+040)依鹽水溪排水堤高(EL2.95 公尺)為背水堤高度基準向上游延伸，以確保鹽水溪排水 25 年重現期距計畫洪水不致溢堤倒灌為原則。其餘上游渠段之保護基準則以能宣洩重現期距 10 年洪峰流量且 25 年洪水位不溢堤為原則(出水高至少 50 公分)。

(二)曾文溪排水屬平地型排水，為提供附近居民帶狀的休憩空間，其排水斷面及水岸營造原則如下：

- 1.採護坡工法斷面(堤防 1:2.5、護岸 1:1.5)，底床儘量維持現況自然深槽，水路流速約控制在 3m/sec 以下。
- 2.為營造水岸之綠帶休閒景觀，在非都市計畫區水路兩岸各預留 4 公尺之帶狀空間；都市計畫區則視河道用地範圍扣除排水路淨寬之剩餘空間，予以景觀改善規劃。
- 3.水路兩側以各設 4 公尺維護道路為原則，如都市計畫區於河道用地兩側已規劃計畫道路或有既設道路可資利用，則不另設維護道路。
- 4.水岸帶狀景觀動線，設置步道配合維護道路予以串接。

(三)本計畫堤防預定線(用地範圍)包括排水路及兩岸維護道路等用地，其劃定原則如下：

- 1.都市計畫使用分區有預留或規劃河道用地者，儘量依其預定範圍為限。
- 2.非都市土地或都市計畫無預留河道用地者，依現況河道內公有地中心為準平順劃定，如無公有地則大致依現況河道中心

為準劃定；如為環境營造需單邊擴大用地範圍者，依規劃需要範圍劃定。

(四)堤岸設有灌溉取水口者，水路整治時以維持其原取水功能為原則，視需要予以改建。

(五)現有橋樑樑底高符合規定者，其水路中之橋墩經水理檢討如無阻礙水流之虞則予以留用；為維持既有道路之改建或新建橋樑，應配合都市計畫道路興建，且依不落墩原則，以利排水順暢。

二、排水改善方案及措施

曾文溪排水全長約 12,570 公尺，按各行政區所轄範圍及依環境營造考量之發展分區，各渠段排水改善方案及其措施如下(請參閱圖 4.1)：

護坡工法配合綠美化

- 0K+000～1K+525(出口至海尾寮排水匯入)，
1,525 公尺--安南區
- 1K+525～6K+631(海尾寮排水匯入段至十二佃箱涵)，
5,106 公尺--安南區

箱涵工法

- 6K+631～7K+668(十二佃箱涵)，
1,037 公尺--安南區

護坡工法配合綠美化

- 7K+668～11K+770(十二佃箱涵至 11K+770)，
4,252 公尺--安南區、安定鄉

直立式擋土牆工法

- 11K+770～12K+570(終點)，
800 公尺--安定鄉

0K+000～1K+525 (出口至海尾寮排水匯入)長 1,525 公尺及
1K+525～6K+631 (海尾寮排水匯入段至十二佃箱涵)長約 5,106 公尺。

[排水整治方案及內容]

- 排水路堤防及護岸設施多配置在河道用地或河川區範圍內，僅部分需徵收私有土地，其用地範圍依現況河道中心線為準劃定。
- 本段擬搭配排水整治及環境營造一併予以規劃，惟仍維持其分區使用別。
- 維護道路擬利用河道用地或河川區兩側之計畫道路。
- 河道用地或河川區全屬農業區(無計畫綠地及道路)，擬建議日後變更都市計畫。
- 排水路主要整治內容包括背水堤工程(0K+000～1K+525)1,525 公尺及護岸工程(1K+525～6K+631)5,106 公尺。

6K+631～7K+668(十二佃箱涵) 長約 1,037 公尺

[排水整治方案及內容]

- 本段台南市都市計畫住宅區，擬納入曾文溪排水整治及環境營造規劃。
- 本段需變更都市計畫為下水道，以供排水使用。
- 排水路主要整治內容為箱涵工程約 1,037 公尺。

7K+668～11K+770 長約 4,102 公尺

[排水整治方案及內容]

- 本段擬排除都市計畫限制，依排水整治及環境營造之需要用地重新規劃，並劃定用地範圍，其餘的土地仍回歸原都市計畫之使用。
- 本段需變更都市計畫部分農業區為河川區，以供排水使用，建議依據公告後之堤防預定線(或排水設施範圍)重新劃定。
- 排水路主要整治內容為護岸工程約 4,102 公尺。

11K+770~12K+570(終點) 長約 800 公尺

[排水整治方案及內容]

- 本段位於安定鄉區內，配合本排水整治及環境營造計畫規劃實施。
- 排水路之斷面配置約 3~4 尺維護道路，其規劃用地範圍依現況河道中心線為準劃定。
- 本區段排水路主要整治內容為護岸工程 800 公尺。

三、計畫排水量

本計畫流量採用重現期距 10 年之洪峰流量（流量分配詳如圖 3.1）。另演算現況 10 年重現期所造成之淹水範圍如圖 3.2。

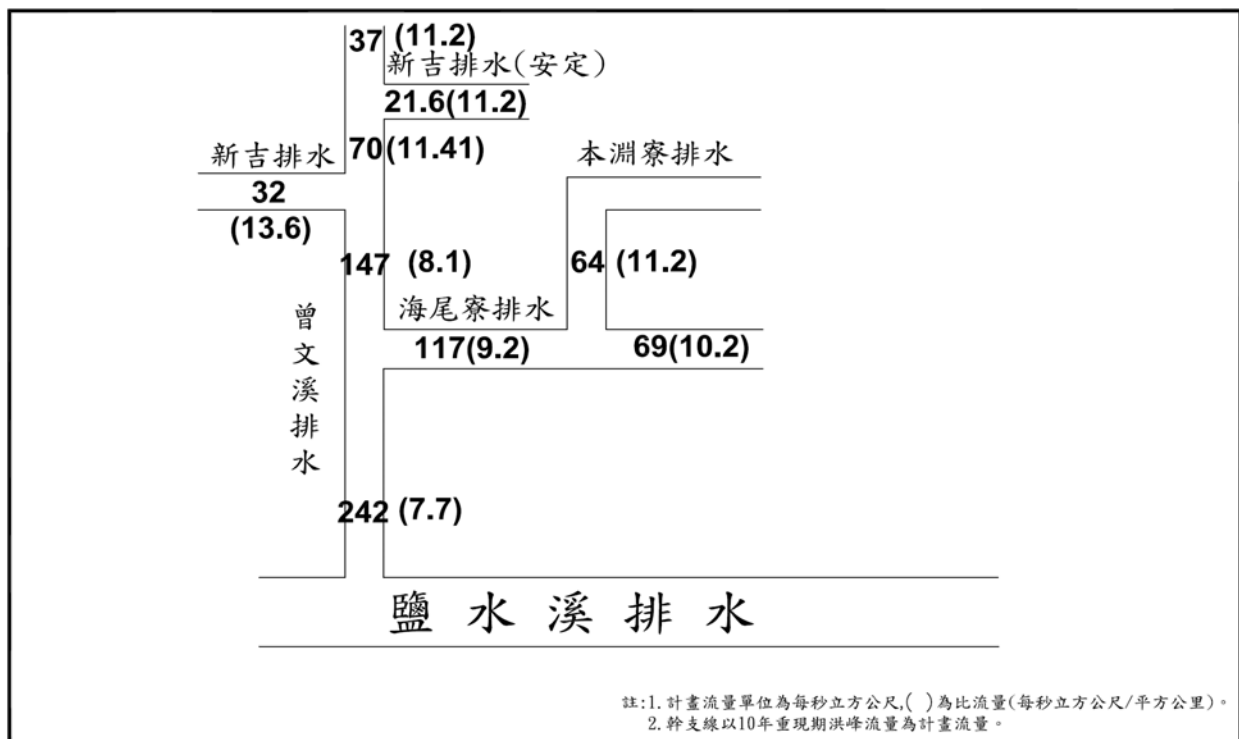


圖 3.1 台南地區曾文溪排水計畫流量分配圖

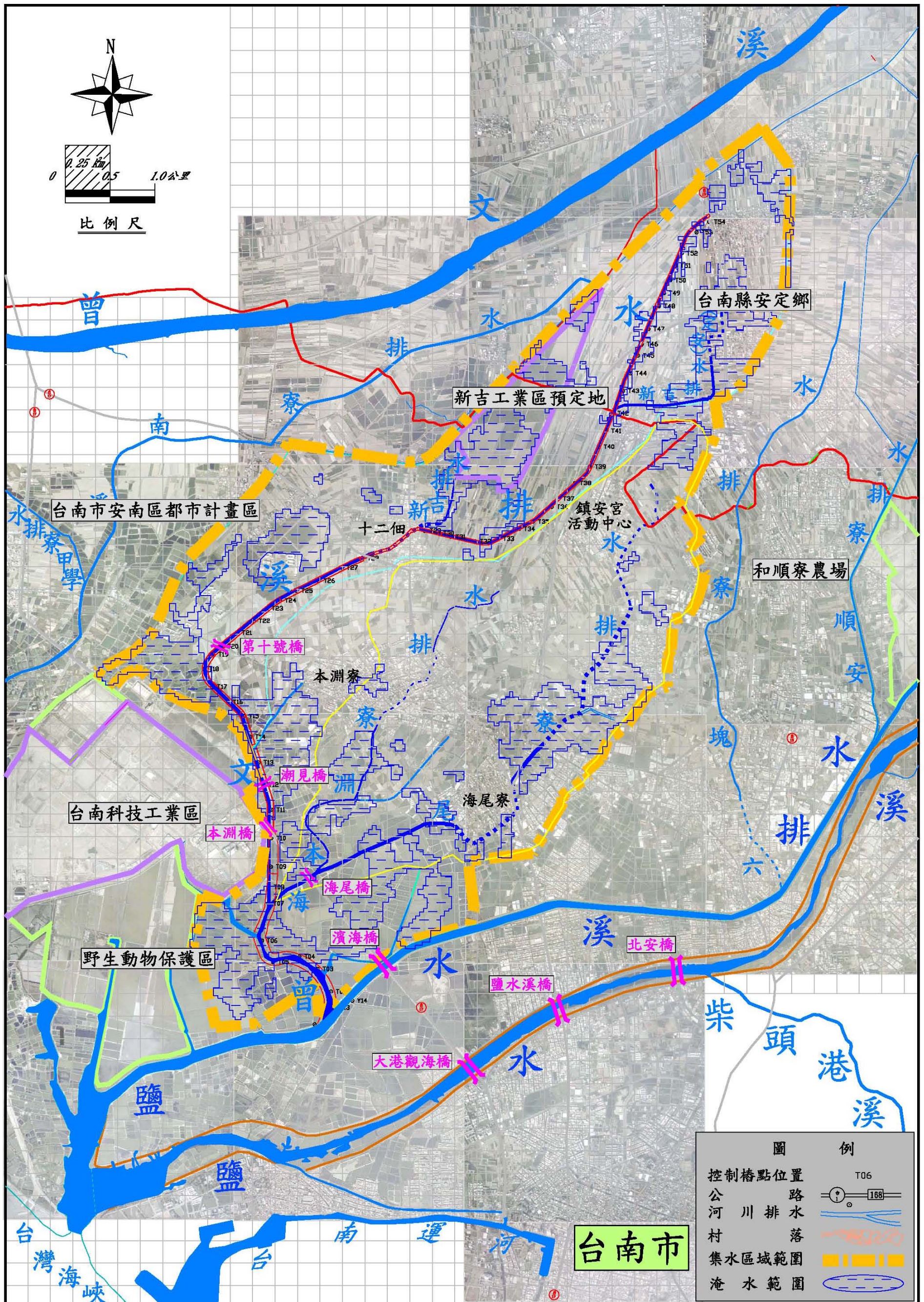


圖 3.2 曾文溪排水 10 年重現期計畫水位現況淹水範圍圖

第四章 排水治理工程

一、排水整治及環境營造工程佈置

依據「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」報告，本排水全區之溝渠水岸與堤防整治斷面型式，如工程佈置圖 4.1。各渠段環境營造配置分述如下：

(一)、樁號 (0K+000~1K+525)

在注入鹽水溪排水之交會處往上游約 1.5 公里，由於兩岸約有 4 公尺寬度之腹地，規劃設置一環狀單向自行車步道，起迄點利用現有橋樑串連，並在沿線選擇較為寬廣之處，闢建休息亭，以供休閒運動使用。此外，由於靠近四草野生動物保護區，選擇地勢較高之處，設立觀景平台，供遊客眺望賞鳥之用，環境營造示意圖如圖 4.2，斷面型式 (TYPE I) 示意圖如圖 4.3。

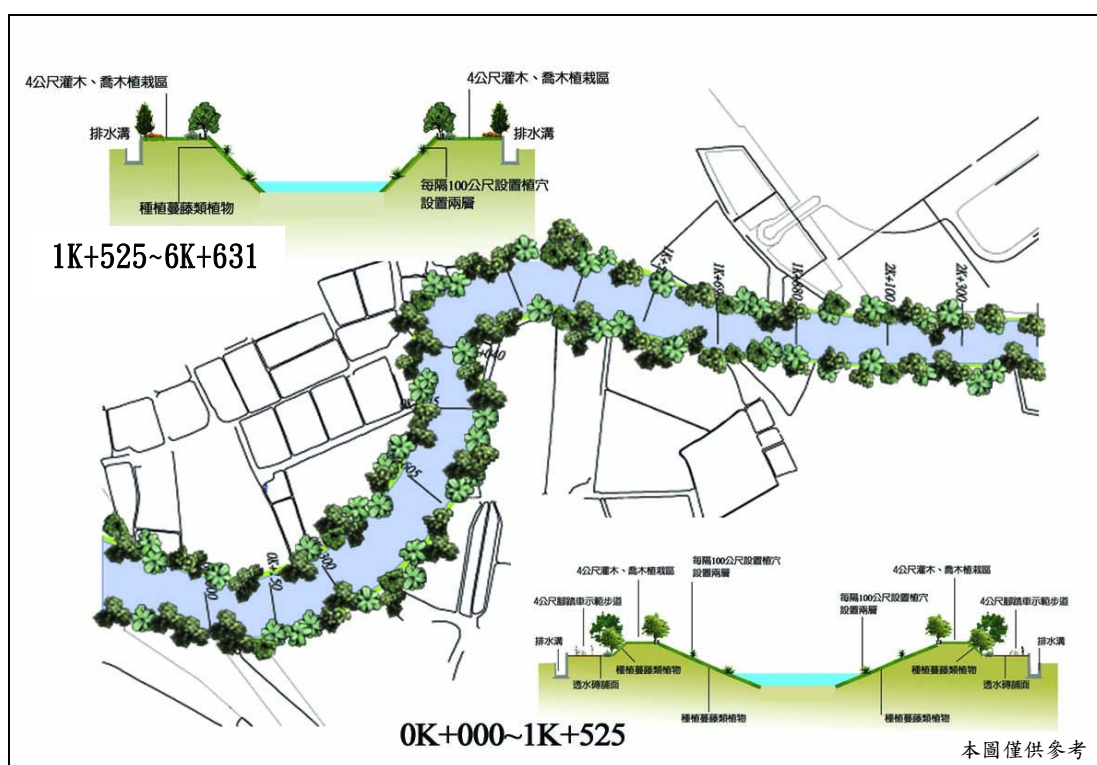
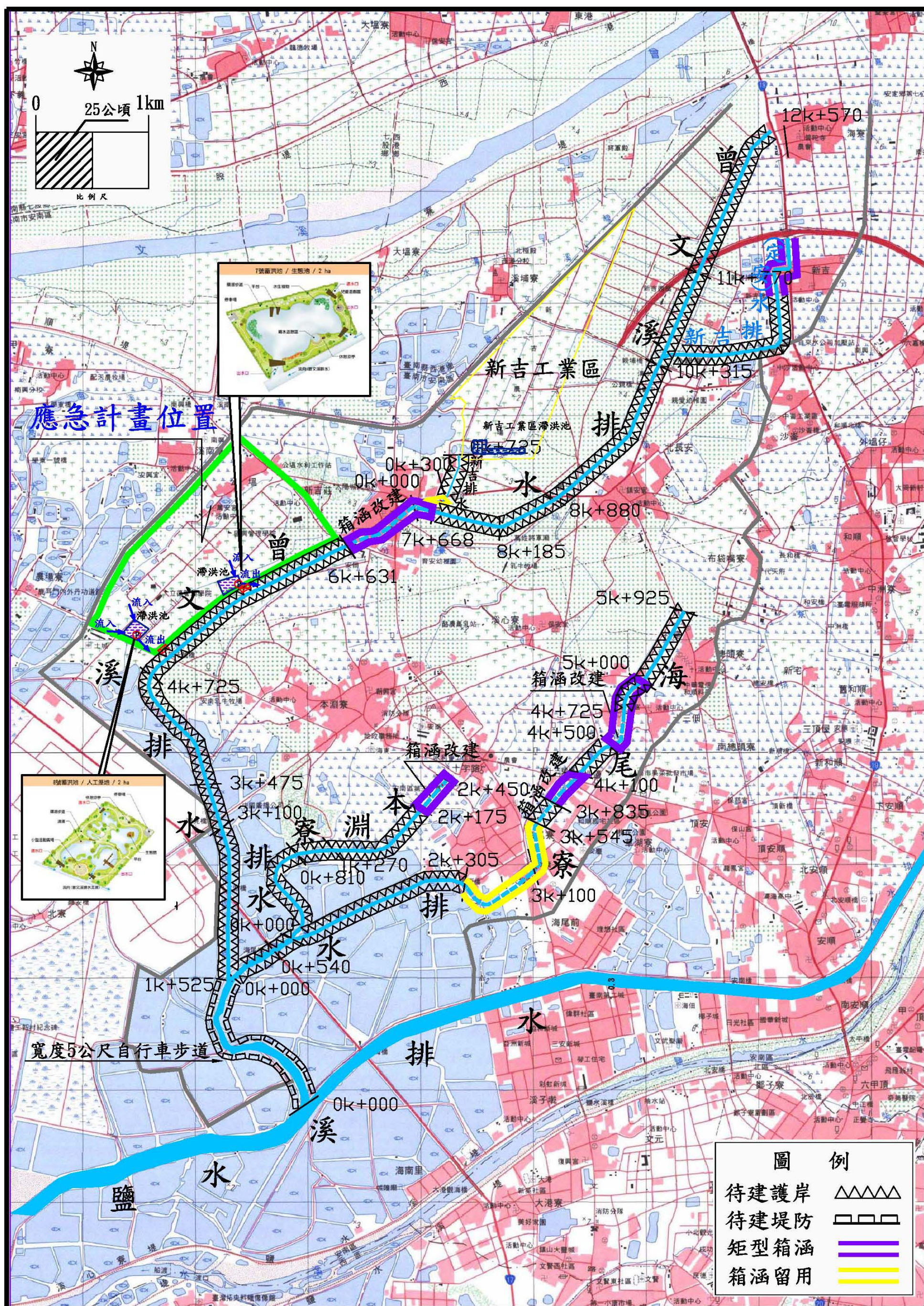


圖 4.2 曾文溪排水環境營造示意圖

樁號 (0K+000~1K+525)



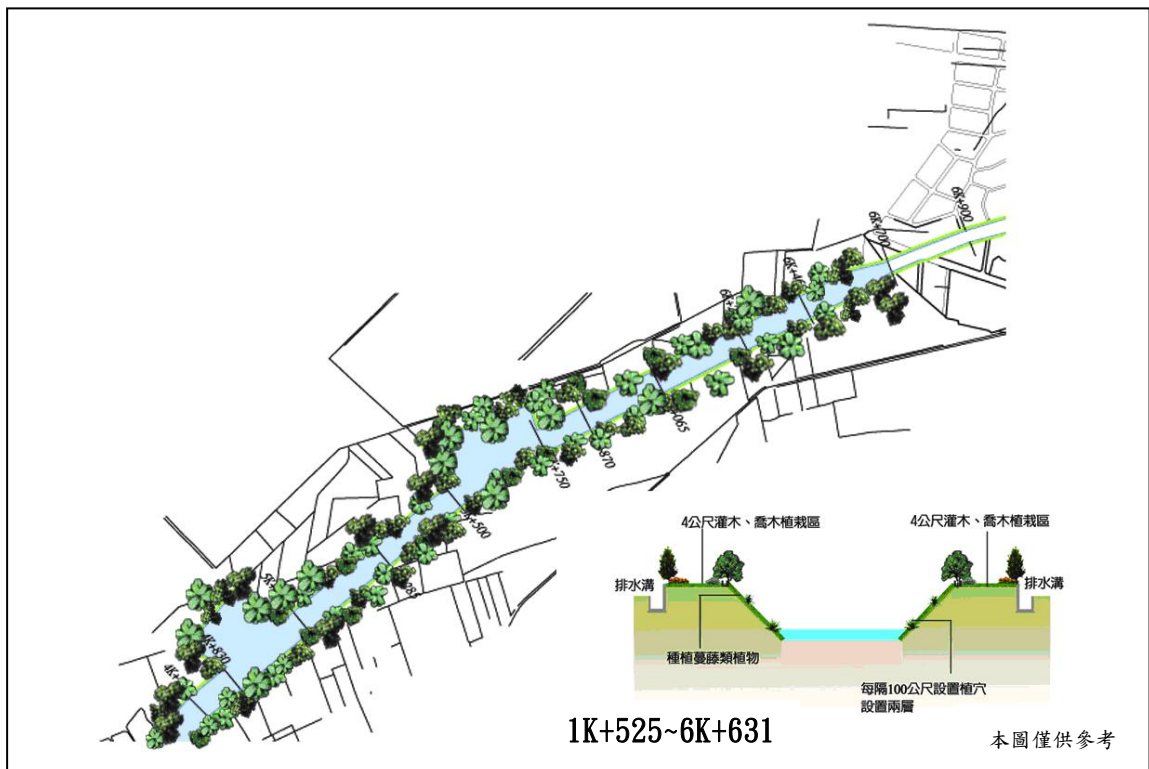


圖 4.4 曾文溪排水環境營造示意圖(2/2)
 樁號 (1K+525~6K+631)

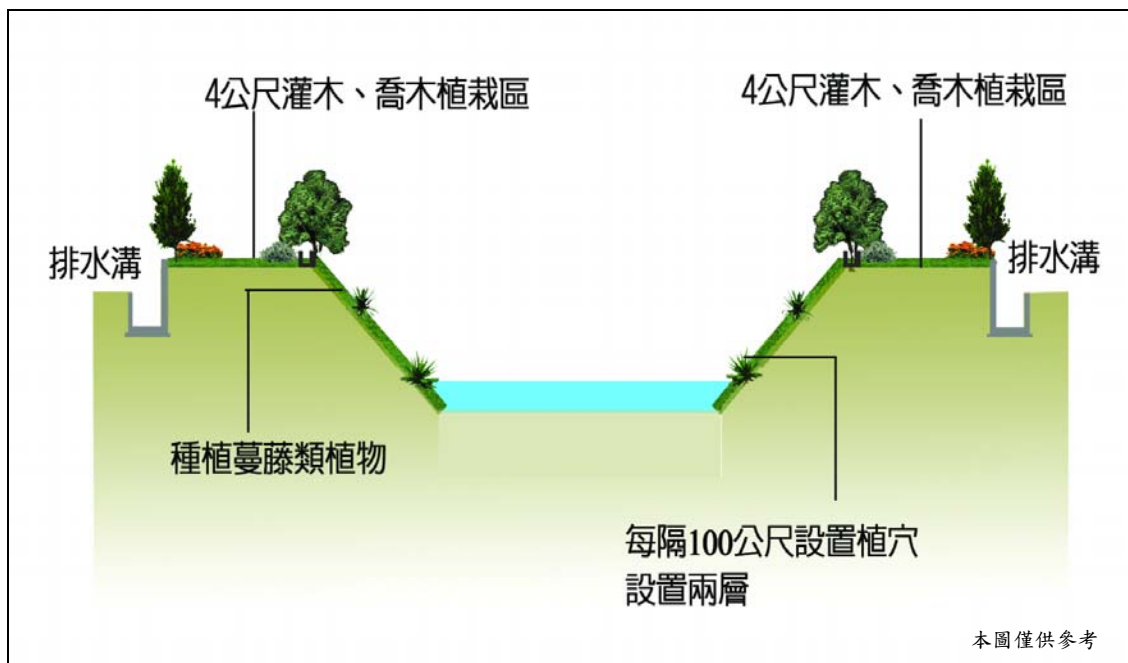


圖 4.5 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE II)
 樁號 (1K+525~6K+631)

(三)、樁號 (6K+631~7K+668)

本區段以箱涵方式作為排水工程之設計，因箱涵埋在地下，因此箱涵本身沒有環境營造的問題。目前箱涵上方之地表為道路或停車之使用，建議比照街道盆栽擺設處理方式，環境營造示意圖如圖 4.6，斷面型式 (TYPE III) 示意圖如圖 4.7。

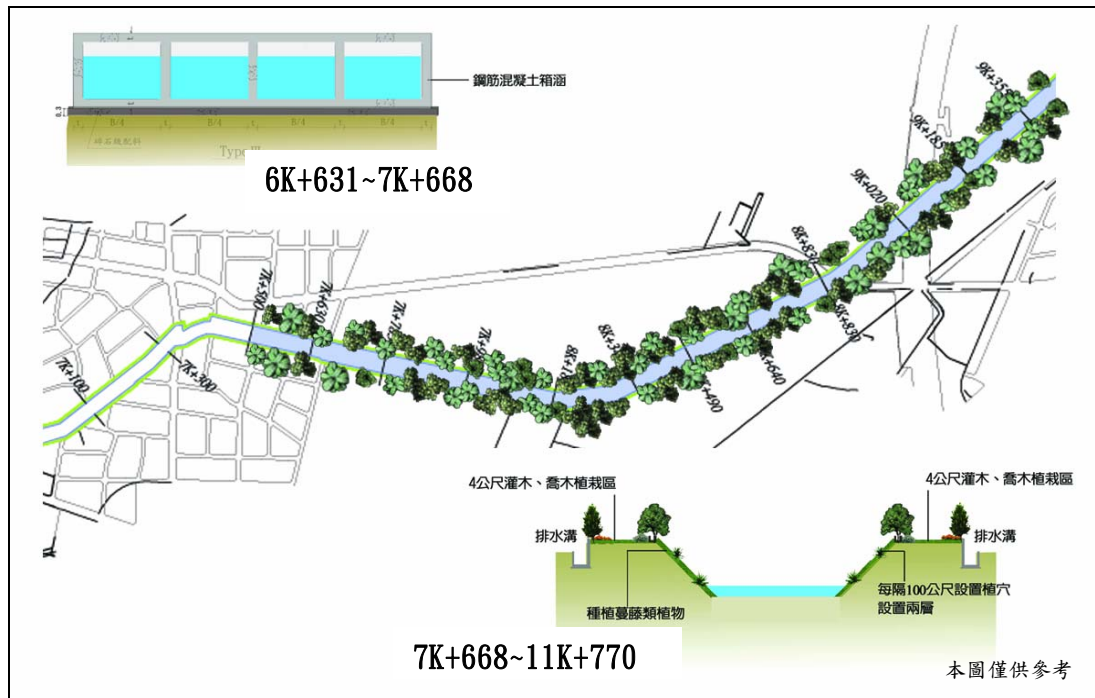


圖 4.6 曾文溪排水環境營造示意圖

樁號 (7K+668~11K+770)

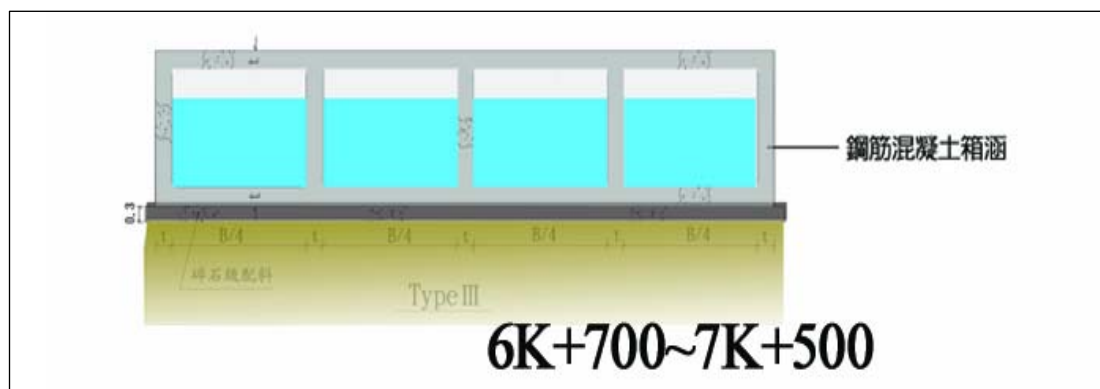


圖 4.7 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE III)

(四)、樁號 (7K+668~11K+770)

本區段因為栽植空間有限，亦只能以凹槽與植穴方式來進行綠美化工作，環境營造示意圖如圖 4.8，斷面型式 (TYPE III) 示意圖如圖 4.9。

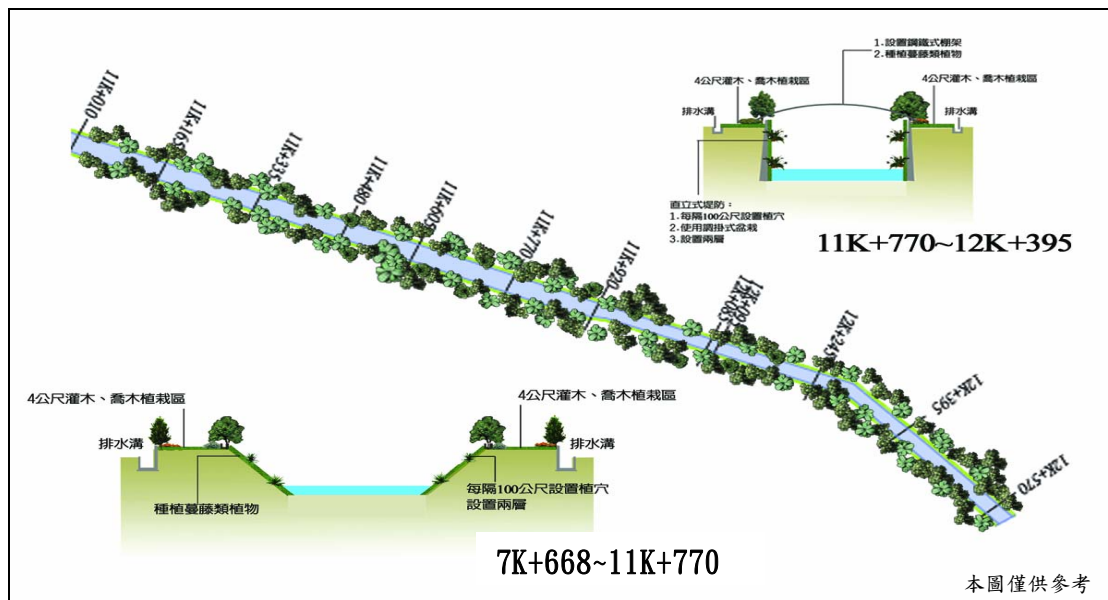


圖 4.8 曾文溪排水環境營造示意圖

樁號 (7K+668~11K+770)

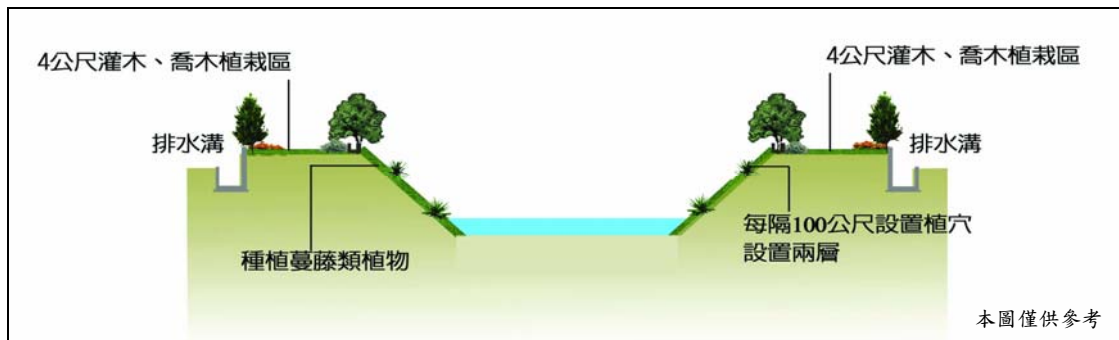


圖 4.9 曾文溪排水橫斷面示意圖 (TYPE V)

(五)、樁號 (11K+770~12K+570)

本區段由於水岸斷面成垂直且堤頂腹地狹窄，規劃在堤頂鋪設碎石級配，與聚落接觸之區段和有橋樑橫跨之區段兩旁，建構橫跨二岸之鋼質棚架，並在弧形頂端用鋼條連結固定，讓二岸蔓藤植物能沿鋼條攀沿滋長，形成一綠色弧形圓頂，以營造此特殊區段之綠

美化環境，環境營造示意圖如圖 4.10，斷面型式（TYPE IV 及 TYPE IX）示意圖如圖 4.11~4.12。

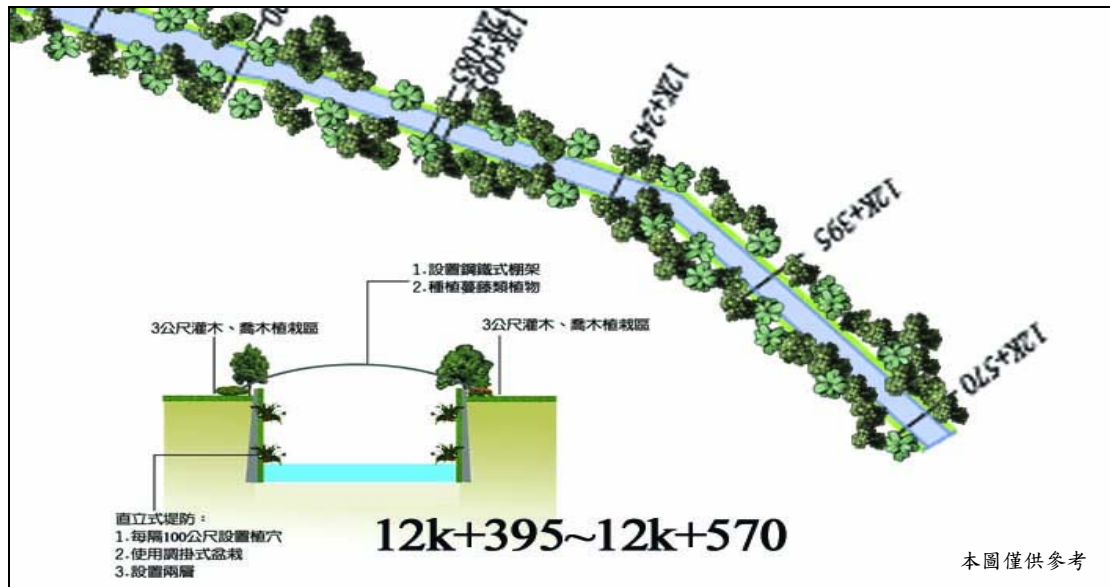


圖 4.10 曾文溪排水環境營造示意圖

樁號（12K+395~12K+570）

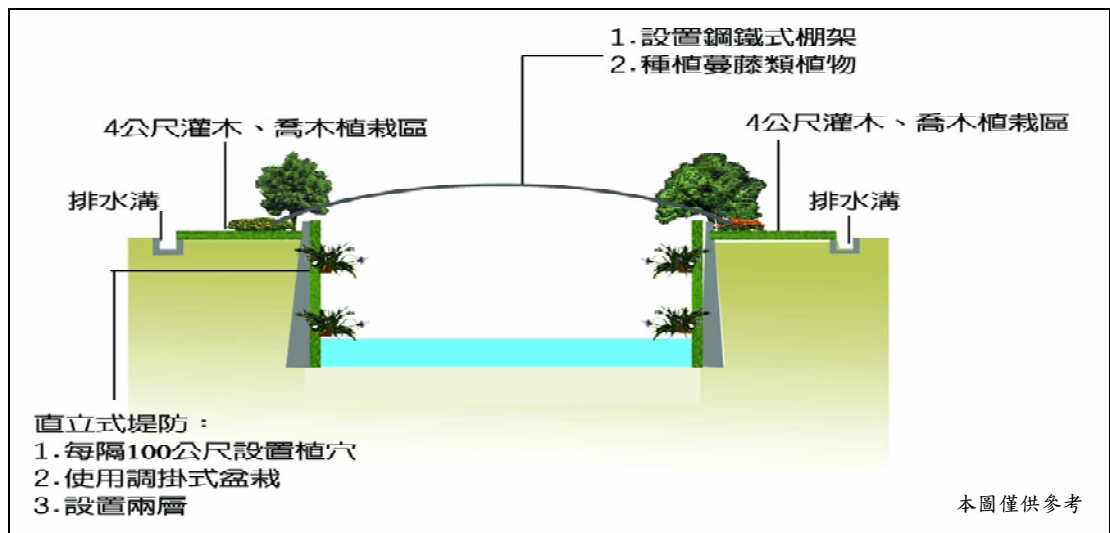


圖 4.11 曾文溪排水環境營造示意圖（TYPE IV）

樁號（11K+770~12K+395）

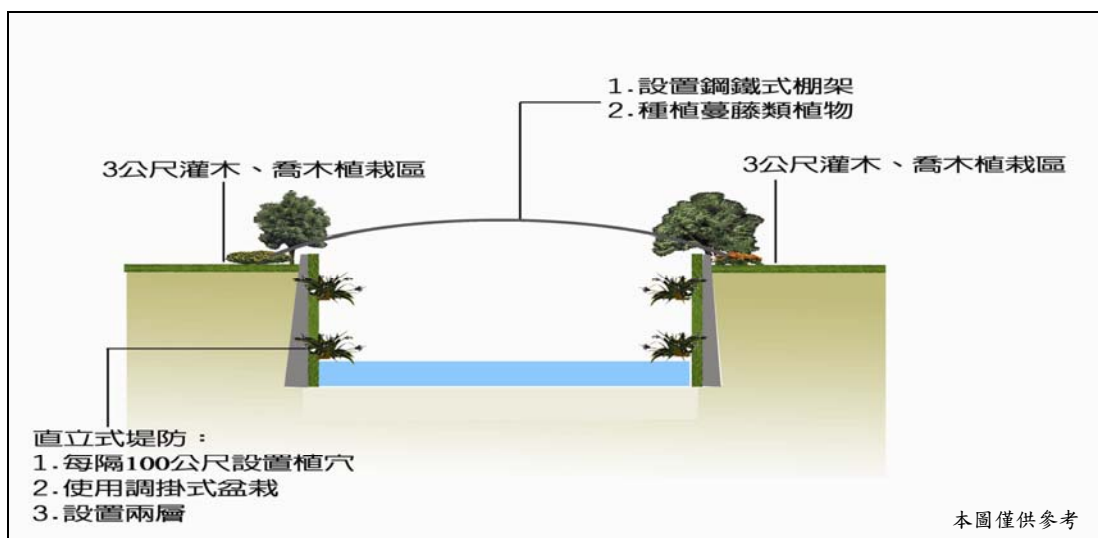


圖 4.12 曾文溪排水環境營造示意圖 (TYPE IX)

樁號 (12K+395~12K+570)

二、排水設施及計畫水位

曾文溪排水整治主體工程設施內容如下：

工 程 內 容		曾文溪排水整治工程總長12,570公尺 (0K+000~12K+570)			
		第一工區 [護坡工法配合 綠美化]	第二工區 [箱涵工法]	第三工區 [護坡工法配合 綠美化及直立式 擋土牆工法]	合 計
		0K+000~6K+631 長6,631公尺	6K+631~7K+668 長1037公尺	7K+668~12K+570 長4,902公尺	
主 體 工 程	堤防工程	1,525公尺	---	---	1,525公尺
	護岸工程	5,106公尺	---	4,902公尺	10,008公尺
	箱涵工程	---	1處	---	1037公尺
	支流銜接工	明渠銜接1處 閘門+箱涵銜接5處	箱涵銜接1處	明渠銜接1處	明渠銜接2處 閘門+箱涵銜接5處 箱涵銜接1處

為考量排水路流速之控制、支流排水匯入高程之銜接、灌溉取水口之引水功能及避免留用橋樑之橋墩基礎裸露等因素，全線排水路之

計畫縱坡，如圖 4.13；水路各斷面尺寸及水理因素等，如表 4.1；曾文溪排水與各支流之銜接，依支流地形及既有構造型式分為明渠、箱涵及閘門三種銜接方式，詳表 4.2。

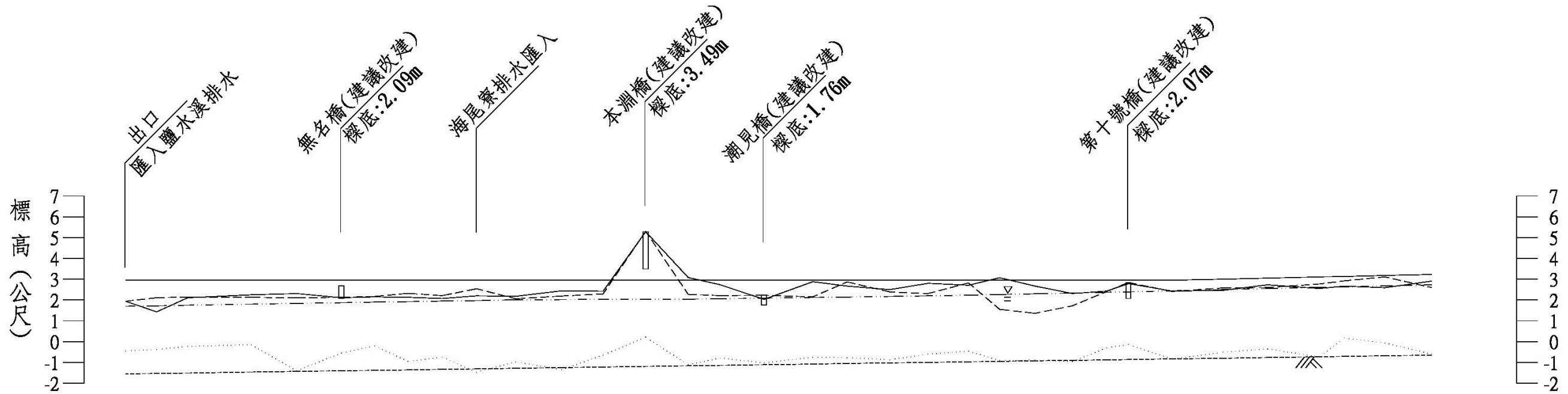
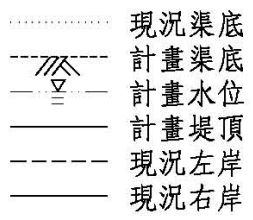
表 4.2 支流銜接工程內容一覽表

支流名稱	銜接工程內容			支流出口 渠底高程 (公尺)	曾文溪 排水渠 底高程 (公尺)	備註
	項目名稱	斷面尺寸	長 (公尺)			
0K+350 溪心寮排水	堤防	•自動閘門+捲揚式閘門 (寬4公尺*高2公尺*3孔) •箱涵/寬15公尺高2公尺	30	-0.90	-1.49	
1K+320 鹽田排水	堤防	•自動閘門+捲揚式閘門 (寬2.5公尺*高2公尺*2孔) •寬8公尺高2公尺	30	-0.80	-1.37	
1K+690 海尾寮排水	堤防	•寬66公尺高4.1公尺	20	-1.21	-1.31	
3K+865 魚溫排水	護岸	•自動閘門+捲揚式閘門 (寬2.5公尺*高2公尺*2孔) •寬12公尺高2公尺	20	-0.50	-1.00	
4K+830 公塭排水	閘門+箱涵	•自動閘門+捲揚式閘門 (寬4公尺高3公尺) •箱涵/寬4公尺高3公尺	20	-0.5	-0.86	
5K+750 農田排水 (興國)	閘門+箱涵	•自動閘門+捲揚式閘門 (寬5.5公尺高2.4公尺) •箱涵/寬5.5公尺高2.4公尺	20	-0.20	-0.73	
7K+450 新吉排水	箱涵	•箱涵/寬3公尺高3.77公尺 2孔	10	0	-0.49	
10K+315 新吉排水 (安定)	護岸	•寬15公尺高2.52公尺	20	1.72	0.46	

1.本表之斷面尺寸係利用曼寧公式或現況斷面概估值。

圖4.13曾文溪排水計畫縱斷面圖(1/2)

圖 例



單位:公尺

累 距	現況 渠底	計畫 渠底	計畫 水位	計畫 堤頂	現況 左岸	現況 右岸	坡 度
0K+000	-0.45	-1.55	1.70	2.95	1.94	1.94	1.94
0K+150	-0.38	-1.53	1.72	2.95	2.11	2.11	1.43
0K+300	-0.23	-1.51	1.75	2.95	2.14	2.14	2.11
0K+605	-0.15	-1.46	1.80	2.95	2.13	2.13	2.25
0K+825	-1.40	-1.43	1.84	2.95	2.10	2.31	2.31
1K+040	-0.55	-1.40	1.87	2.95	2.13	2.11	2.11
1K+200	-0.20	-1.38	1.90	2.95	2.17	2.15	2.15
1K+360	-0.95	-1.36	1.92	2.95	2.32	2.13	2.13
1K+525	-0.74	-1.33	1.95	2.95	2.21	2.07	2.07
1K+690	-1.47	-1.31	1.97	2.95	2.54	2.20	2.20
1K+880	-0.97	-1.28	2.01	2.95	2.06	2.18	2.18
2K+100	-1.35	-1.25	2.02	2.95	2.19	2.44	2.44
2K+300	-0.65	-1.22	2.03	2.95	2.29	2.42	2.42
2K+505	0.21	-1.19	2.04	2.95	5.30	5.28	5.28
2K+710	-1.11	-1.16	2.04	2.95	2.27	3.08	3.08
2K+865	-0.79	-1.14	2.06	2.95	2.21	2.73	2.73
3K+075	-1.02	-1.11	2.09	2.95	2.23	2.03	2.03
3K+310	-0.75	-1.08	2.12	2.95	2.15	2.88	2.88
3K+475	-0.77	-1.05	2.14	2.95	2.87	2.67	2.67
3K+680	-0.87	-1.02	2.17	2.95	2.39	2.50	2.50
3K+865	-0.60	1.00	2.20	2.95	2.31	2.80	2.80
4K+060	-0.46	-0.97	2.23	2.95	2.82	2.71	2.71
4K+210	-0.91	-0.95	2.26	2.95	1.55	3.07	3.07
4K+380	-0.88	-0.92	2.30	2.95	1.36	2.67	2.67
4K+560	-0.96	-0.90	2.33	2.95	1.72	2.31	2.31
4K+725	-0.30	-0.88	2.37	2.95	2.41	2.43	2.43
4K+830	-0.14	-0.86	2.39	2.95	2.84	2.79	2.79
5K+040	-0.84	-0.83	2.44	2.95	2.41	2.43	2.43
5K+285	-0.51	-0.80	2.50	3.00	2.58	2.46	2.46
5K+500	-0.35	-0.76	2.55	3.05	2.60	2.73	2.73
5K+750	-0.74	-0.73	2.61	3.11	2.77	2.55	2.55
5K+870	0.18	-0.71	2.63	3.13	2.92	2.67	2.67
6K+065	-0.07	-0.68	2.68	3.18	3.11	2.59	2.59
6K+290	-0.59	-0.65	2.73	3.23	2.60	2.91	2.91

圖 4.13 曾文溪排水計畫縱斷面圖(1/2)

圖4.13曾文溪排水計畫縱斷面圖(2/2)

圖 例

- 現況渠底
- 計畫渠底
- 計畫水位
- 計畫堤頂
- 現況左岸
- 現況右岸

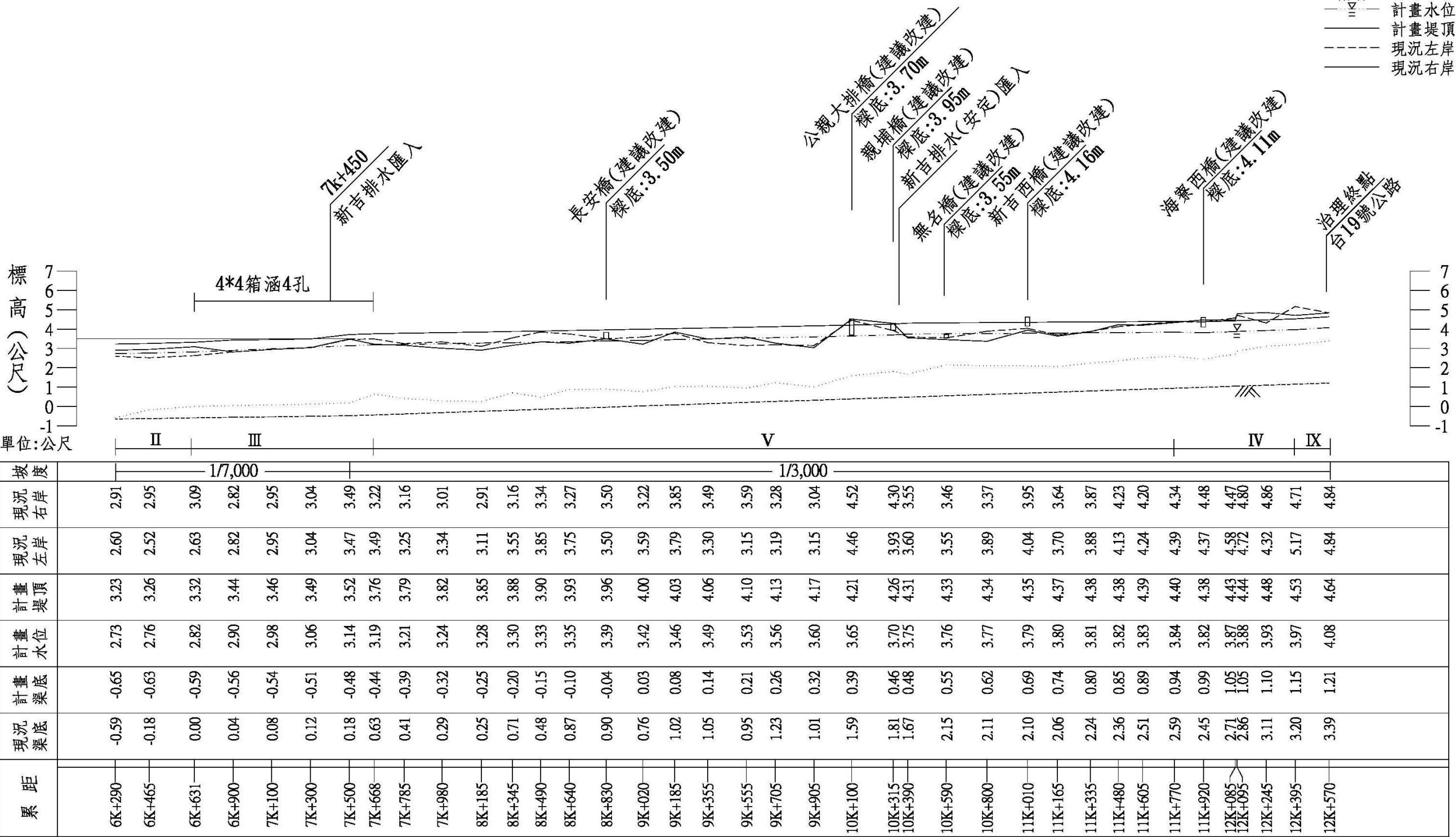


圖 4.13 曾文溪排水計畫縱斷面圖(2/2)

表 4.1 曾文溪排水計畫水理及斷面因素表

累距 (公尺)	Q _{1/10} (每秒立方米)	n	A (平方公尺)	V (每秒公尺)	計畫渠 底高 (公尺)	10 年水位 (公尺)	25 年水位 (公尺)	計畫堤頂高 (公尺)	渠寬 (公尺)	邊坡	備 註
0	242.2	0.035	317.63	0.76	-1.55	1.70	2.00	2.95	90	1:2.5	曾文溪排水 起點
150	242.2	0.035	318.17	0.76	-1.53	1.72	2.03	2.95	90	1:2.5	
300	242.2	0.035	318.68	0.76	-1.51	1.75	2.06	2.95	90	1:2.5	
605	242.2	0.035	318.70	0.76	-1.46	1.80	2.13	2.95	90	1:2.5	
825	242.2	0.035	319.38	0.76	-1.43	1.84	2.17	2.95	90	1:2.5	
1040	242.2	0.035	321.20	0.75	-1.4	1.87	2.22	2.95	90	1:2.5	
1200	242.2	0.035	320.56	0.76	-1.38	1.90	2.25	2.95	90	1:2.5	
1360	242.2	0.035	321.18	0.75	-1.36	1.92	2.28	2.95	90	1:2.5	
1525	242.2	0.035	320.82	0.75	-1.33	1.95	2.32	2.95	90	1:2.5	
1690	242.2	0.03	308.22	0.79	-1.31	1.97	2.34	2.95	89	1:1.5	海尾寮排水 左岸匯入
1880	147	0.03	308.76	0.48	-1.28	2.01	2.39	2.95	89	1:1.5	
2100	147	0.03	306.80	0.48	-1.25	2.02	2.40	2.95	89	1:1.5	
2300	147	0.03	304.78	0.48	-1.22	2.03	2.41	2.95	89	1:1.5	
2505	147	0.03	302.77	0.49	-1.19	2.04	2.42	2.95	89	1:1.5	
2710	147	0.03	188.08	0.78	-1.16	2.04	2.42	2.95	54	1:1.5	
2865	147	0.03	188.13	0.78	-1.14	2.06	2.45	2.95	54	1:1.5	
3075	147	0.03	188.03	0.78	-1.11	2.09	2.48	2.95	54	1:1.5	
3310	147	0.03	188.13	0.78	-1.08	2.12	2.52	2.95	54	1:1.5	
3475	147	0.03	187.64	0.78	-1.05	2.14	2.54	2.95	54	1:1.5	
3680	147	0.03	171.45	0.86	-1.02	2.17	2.57	2.95	49	1:1.5	
3865	147	0.03	159.19	0.92	-1.00	2.20	2.60	2.95	45	1:1.5	
4060	147	0.03	159.60	0.92	-0.97	2.23	2.64	2.95	45	1:1.5	
4210	147	0.03	160.09	0.92	-0.95	2.26	2.67	2.95	45	1:1.5	
4380	147	0.03	160.21	0.92	-0.92	2.30	2.71	2.95	45	1:1.5	
4560	147	0.03	141.42	1.04	-0.90	2.33	2.74	2.95	39	1:1.5	
4725	147	0.03	142.45	1.03	-0.88	2.37	2.79	2.95	39	1:1.5	
4830	147	0.03	142.73	1.03	-0.86	2.39	2.82	2.95	39	1:1.5	
5040	147	0.03	143.73	1.02	-0.83	2.44	2.87	2.95	39	1:1.5	
5285	147	0.03	145.10	1.01	-0.80	2.50	2.94	3.00	39	1:1.5	
5500	147	0.03	145.55	1.01	-0.76	2.55	2.99	3.05	39	1:1.5	
5750	147	0.03	146.87	1	-0.73	2.61	3.05	3.11	39	1:1.5	
5870	147	0.03	147.19	1	-0.71	2.63	3.08	3.13	39	1:1.5	
6065	147	0.03	147.82	0.99	-0.68	2.68	3.13	3.18	39	1:1.5	

續表 4.1 曾文溪排水計畫水理及斷面因素表

累距 (公尺)	Q _{1/10} (每秒立方米)	n	A (平方公尺)	V (每秒公尺)	計畫渠 底高 (公尺)	10 年水位 (公尺)	25 年水位 (公尺)	計畫堤頂高 (公尺)	渠寬 (公尺)	邊坡	備 註
6290	147	0.03	148.75	0.99	-0.65	2.73	3.18	3.23	39	1:1.5	
6465	147	0.03	149.60	0.98	-0.63	2.76	3.22	3.26	39	1:1.5	
6631	87	0.02	150.34	0.58	-0.59	2.82	3.29	3.32	39	1:1.5	
6900	87	0.02	-	-	-0.56	2.90	3.44	3.44	16	0	
7100	87	0.02	-	-	-0.54	2.98	3.46	3.46	16	0	
7300	87	0.02	-	-	-0.51	3.06	3.49	3.49	16	0	
7450	87	0.02	-	-	-0.49	3.12	3.51	3.51	16	0	新吉排水右岸 匯入
7500	70	0.02	-	-	-0.48	3.14	3.52	3.52	16	0	
7668	70	0.028	81.41	0.86	-0.44	3.19	3.76	3.76	17	1:1.5	
7785	70	0.028	80.68	0.87	-0.39	3.21	3.79	3.79	17	1:1.5	
7980	70	0.028	79.58	0.88	-0.32	3.24	3.82	3.82	17	1:1.5	
8185	70	0.028	78.57	0.89	-0.25	3.28	3.85	3.85	17	1:1.5	
8345	70	0.028	77.94	0.90	-0.2	3.30	3.88	3.88	17	1:1.5	
8490	70	0.028	77.26	0.91	-0.15	3.33	3.90	3.90	17	1:1.5	
8640	70	0.028	76.62	0.91	-0.10	3.35	3.93	3.93	17	1:1.5	
8830	70	0.028	75.92	0.92	-0.04	3.39	3.96	3.96	17	1:1.5	
9020	70	0.028	74.99	0.93	0.03	3.42	4.00	4.00	17	1:1.5	
9185	70	0.028	74.50	0.94	0.08	3.46	4.03	4.03	17	1:1.5	
9355	70	0.028	73.79	0.95	0.14	3.49	4.06	4.06	17	1:1.5	
9555	70	0.028	72.99	0.96	0.21	3.53	4.10	4.10	17	1:1.5	
9705	70	0.028	72.49	0.97	0.26	3.56	4.13	4.13	17	1:1.5	
9905	70	0.028	72.03	0.97	0.32	3.60	4.17	4.17	17	1:1.5	
10100	70	0.028	71.29	0.98	0.39	3.65	4.21	4.21	17	1:1.5	
10315	70	0.028	70.72	0.99	0.46	3.70	4.26	4.26	17	1:1.5	新吉排水(安 定)左岸匯入
10390	37	0.028	71.51	0.52	0.48	3.75	4.31	4.31	17	1:1.5	
10590	37	0.028	69.98	0.53	0.55	3.76	4.33	4.33	17	1:1.5	
10800	37	0.028	68.49	0.54	0.62	3.77	4.34	4.34	17	1:1.5	
11010	37	0.028	67.03	0.55	0.69	3.79	4.35	4.35	17	1:1.5	
11165	30	0.028	66.12	0.45	0.74	3.80	4.37	4.37	17	1:1.5	
11335	30	0.028	64.78	0.46	0.80	3.81	4.38	4.38	17	1:1.5	
11480	30	0.028	63.69	0.47	0.85	3.82	4.38	4.38	17	1:1.5	
11605	30	0.028	62.84	0.48	0.89	3.83	4.39	4.39	17	1:1.5	

續表 4.1 曾文溪排水計畫水理及斷面因素表

累距 (公尺)	$Q_{1/10}$ (每秒立方米)	n	A (平方公尺)	V (每秒公尺)	計畫渠 底高 (公尺)	10 年水位 (公尺)	25 年水位 (公尺)	計畫堤頂高 (公尺)	渠寬 (公尺)	邊坡	備 註
11770	30	0.028	61.80	0.49	0.94	3.84	4.40	4.40	17	1:1.5	
11920	30	0.025	28.32	1.06	0.99	3.82	4.38	4.38	10	0	
12085	30	0.025	28.25	1.06	1.05	3.87	4.43	4.43	10	0	
12095	30	0.025	28.28	1.06	1.05	3.88	4.44	4.44	10	0	
12245	30	0.025	28.26	1.06	1.10	3.93	4.48	4.48	10	0	
12395	30	0.025	28.24	1.06	1.15	3.97	4.53	4.53	10	0	
12455	30	0.025	16.70	1.80	1.17	3.93	4.48	4.48	6	0	
12570	30	0.025	17.22	1.74	1.21	4.08	4.64	4.64	6	0	曾文溪排水 治理終點

第五章 維護管理及配合措施

一、集水區域管理

- (一)依據「排水管理辦法」規定，曾文溪排水(中央管區域排水)集水區域經劃定後，須由經濟部水利署審查後報中央主管機關核定公告。
- (二)由於本排水及支流排水規劃時，已考量都市雨水下水道排水量之銜接，故已完成規劃尚未開發之都市計畫區，本排水系統多能承納其開發後的排水量。
- (三)集水區內新興的事業開發，因土地利用改變所增加的逕流量，應由事業單位自行吸收，以免造成下游水路排洪能力之超負荷。
- (四)新興事業如涉及改變排水集水區域，依「排水管理辦法」第四條規定，須由經濟部水利署審查後報中央主管機關核定公告。

二、排水設施維護管理

曾文溪排水設施範圍因尚未公告，目前現況河道內私有土地甚多，對於河道清淤或取締高莖作物種植、堆置廢棄物等違法事件，管理單位欲依水利法第 82 條規定限制其使用時，民眾常以土地為私有且未徵收為由，提出異議而不願配合；此外，因無法定的管理界線，對於民眾陳情案件是否位於排水治理用地範圍內之查證，均造成管理上相當大之困擾。此諸問題，唯有儘速完成排水設施範圍之公告及實施整治工程取得堤防預定線(用地範圍)內之私有土地，才能有效依法管理。

曾文溪排水設施包括水路本身及支流出口閘門，其維護管理應注意事項如下：

- (一)容易淤積處(如轉彎凸岸處、...)應定期疏濬，以免阻礙排水。
- (二)排水路如有損壞應儘速整修，以免洪水造成重大災害。
- (三)加強宣導居民勿將廢棄物丟入排水路，以免阻礙水流，影響排洪功能；以及排水路沿岸應嚴禁傾倒垃圾、廢棄物及堆放物品，以維護

周邊環境品質。

(四) 閘門設施須有專責人員定期做好保養維護及管理工作。

三、相關工程之配合

(一) 曾文溪排水計有改建橋樑共 10 座，列為本計畫配合工程，詳如表 5.1。

表 5.1 橋樑改建工程一覽表

樁 號	橋 名	現 況			計 畫				備 註
		跨 距 (公尺)	寬 度 (公尺)	樑 底 (公尺)	跨 距 (公尺)	寬 度 (公尺)	水 位 (公尺)	計畫堤頂 (公尺)	
1K+040	無名橋	41.0	9.5	2.09	111.8	10.0	1.87	2.95	改建
2K+505	本淵橋	56.3	28.7	3.49	101.4	28.7	2.04	2.95	改建
3K+075	潮見橋	25.1	18.5	1.76	66.2	20.0	2.09	2.95	改建
4K+830	第十號 橋	40.0	20.0	2.07	50.4	20.0	2.39	2.95	改建
8K+830	長安橋	18.5	20.0	3.50	29	20.0	3.39	3.96	改建
10K+100	公親大 排橋	11.3	7.6	3.70	28.5	8.0	3.65	4.21	改建
10K+315	親埔橋	8.5	9.0	3.95	28.4	9.0	3.7	4.26	改建
10K+590	無名橋	8.1	4.0	3.55	28.4	6.0	3.76	4.33	改建
11K+010	新吉西 橋	7.5	4.1	4.16	28	6.0	3.79	4.35	改建
11K+920	海寮西 橋	7.5	8.0	4.11	10.0	8.0	3.82	4.38	改建

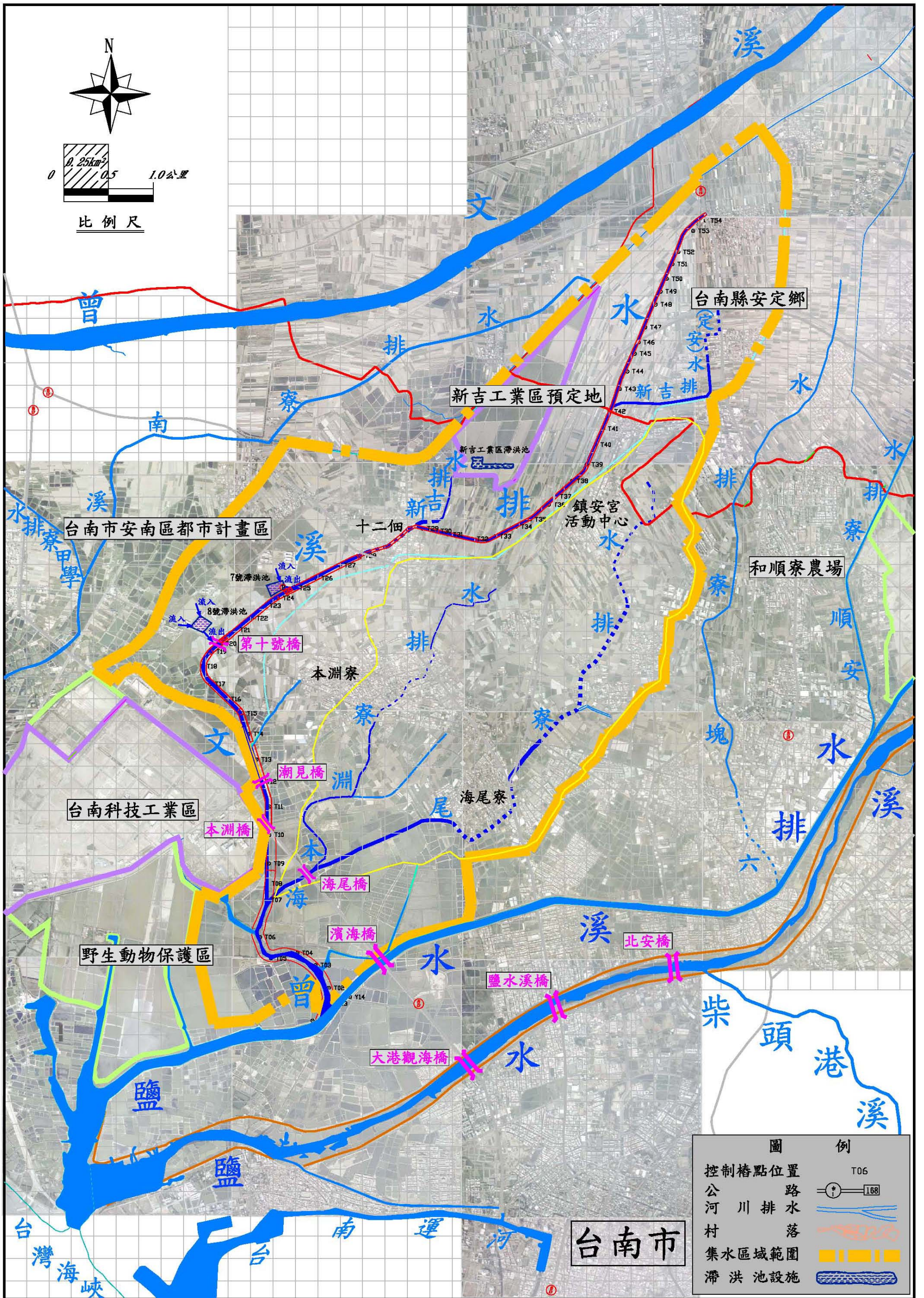
備註：1. 本計畫除國道箱涵屬高速公路局，渡槽屬水利會外其餘屬縣市政府，請權責單位配合辦理。

2. 本表水位為重現期 10 年，計畫堤頂為重現期 25 年或 10 年水位加 50 公分取較高者。

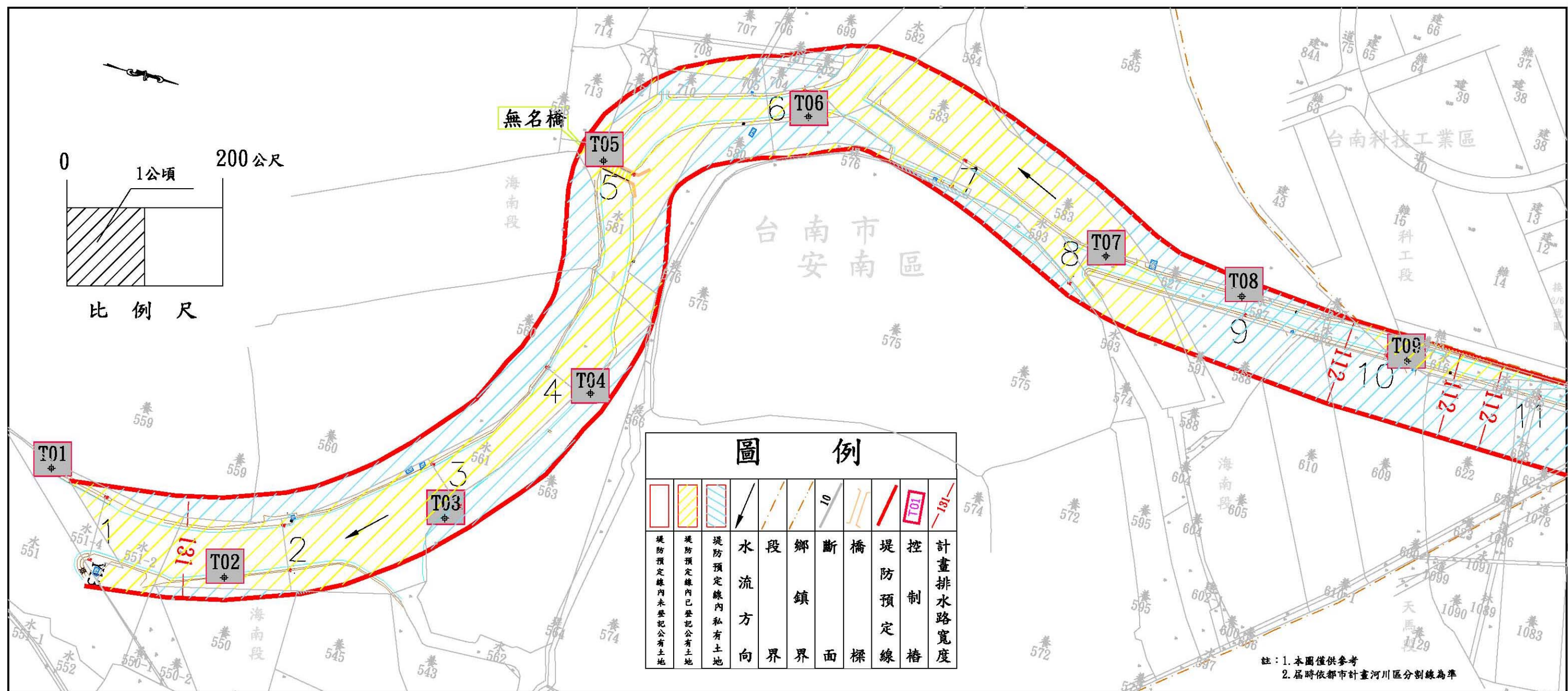
3. 請權責單位配合計畫堤頂適度加高。

四、其他應注意及建議事項

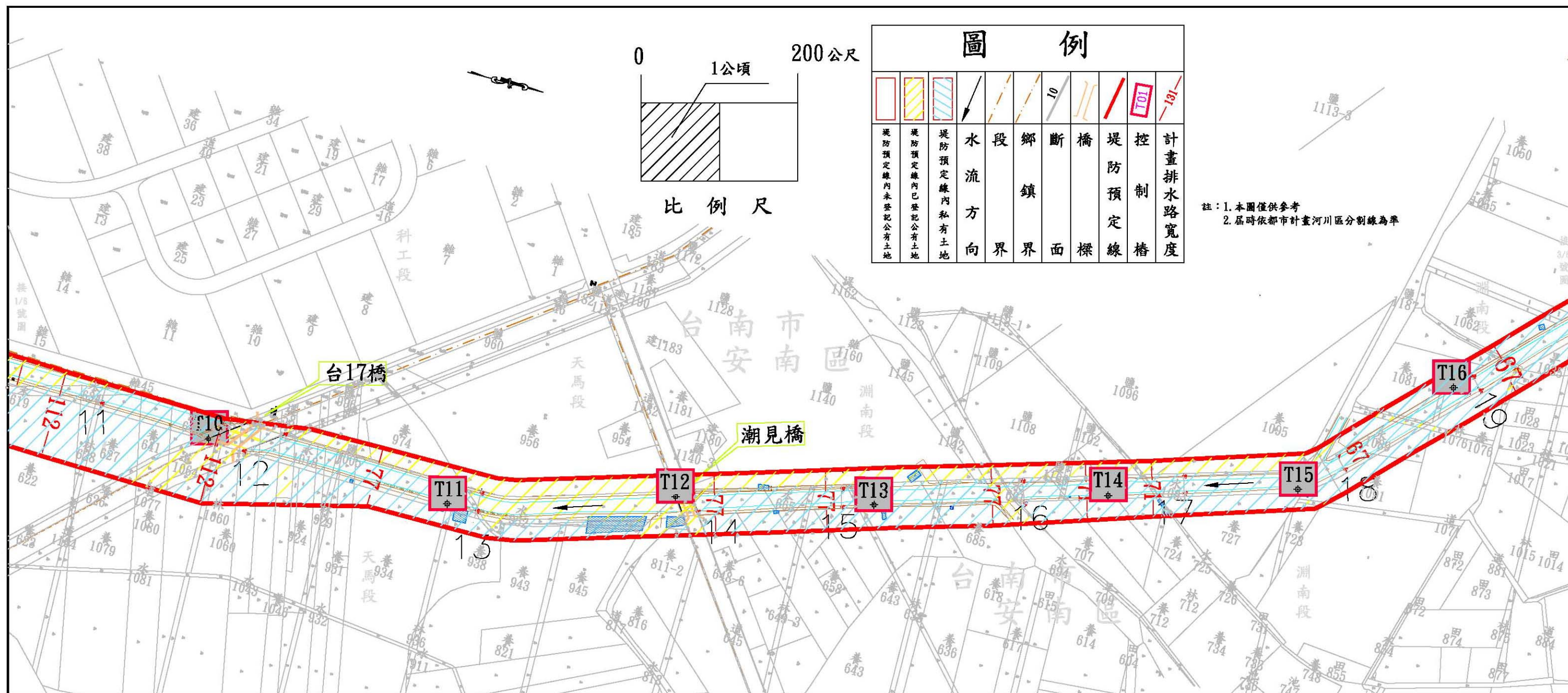
- (一) 籌備中之新吉工業區開發案位於集水區北側，另集水區西側則有陸續開發之台南科技工業區與四草生態保護區緊鄰，四草生態保護區內之高程約 0.36~-0.03 公尺之間，低於鹽水溪排水四周高程 0.19~0.58 公尺，台南科技工業區(東區)完成填土後高程約 3.21~3.50 公尺，基於維護四草生態保護區生態完整並兼顧台南科技工業區發展之原則，排水集水區周邊需實施隔離以防逕流越域。
- (二) 其他有關治理計畫實施時應注意及建議事項，詳參「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」報告之「建議」。



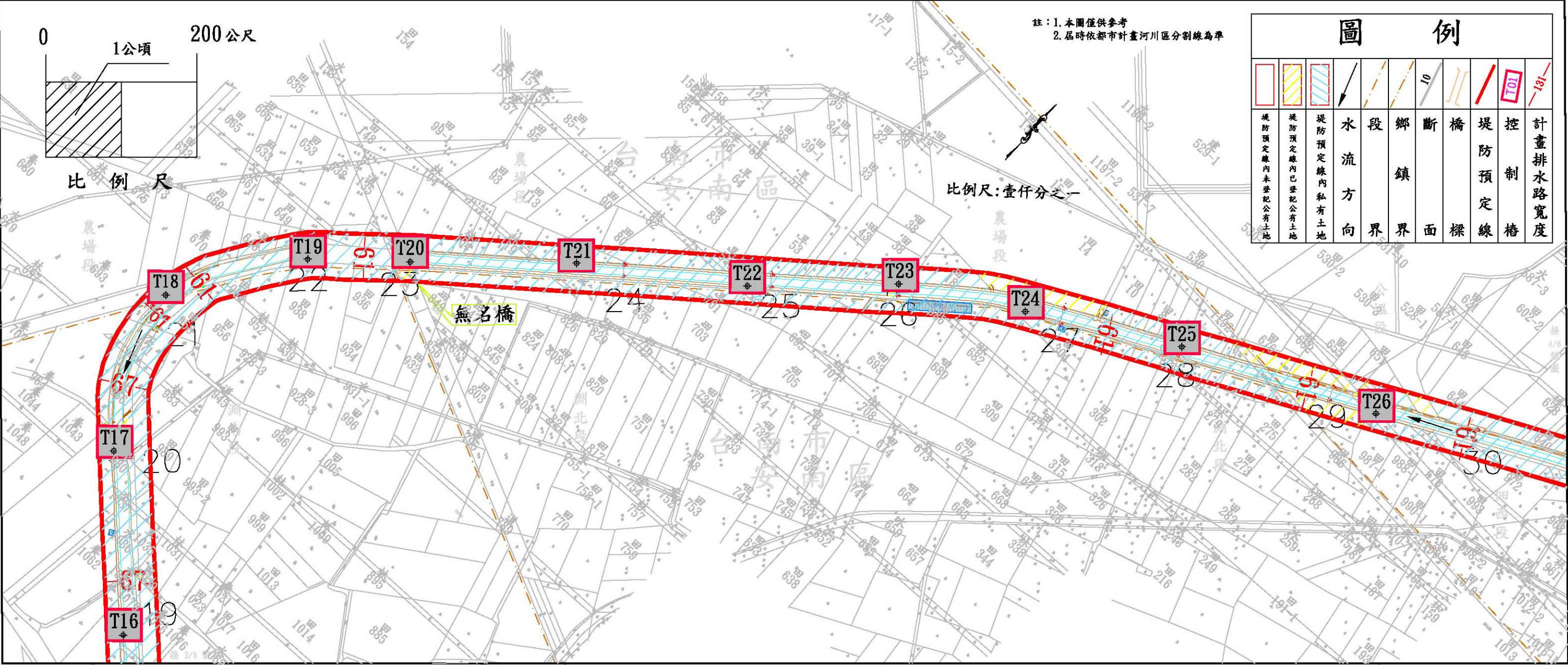
附圖一、曾文溪排水區域範圍圖



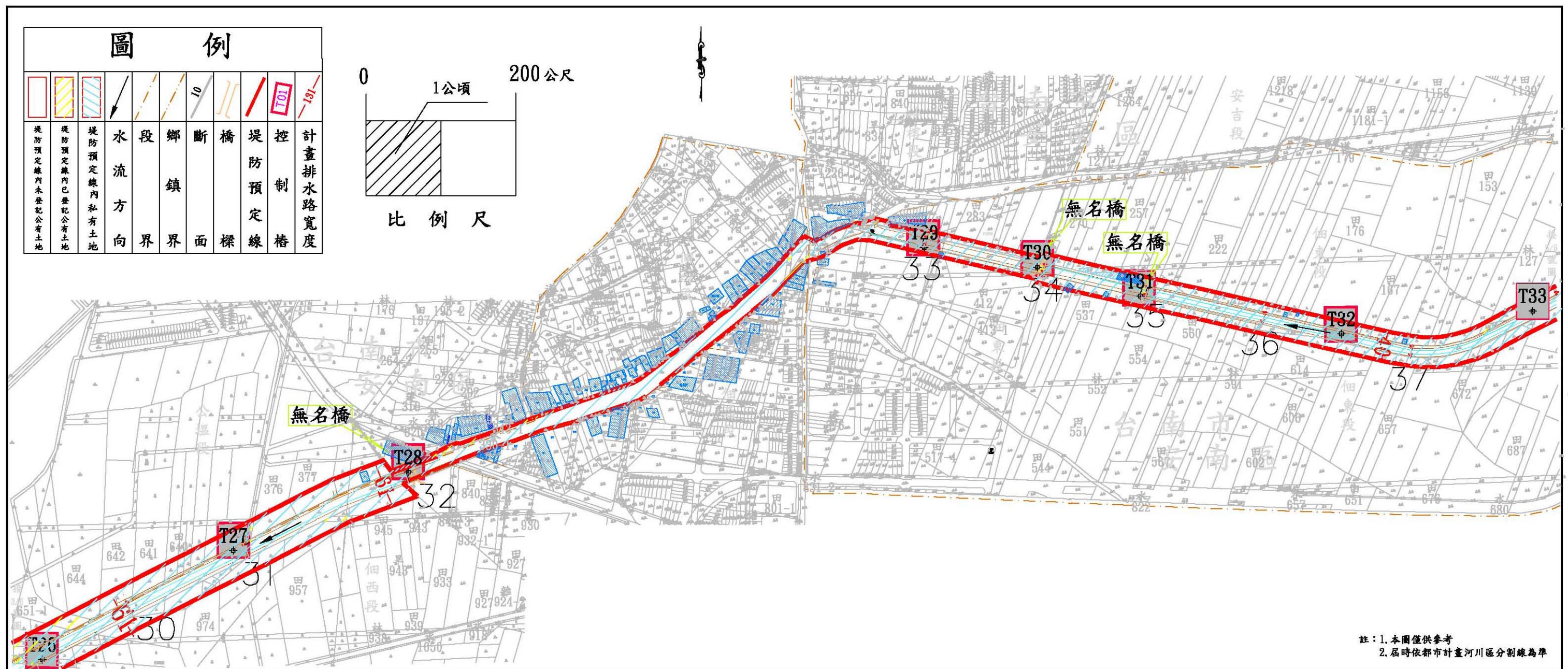
附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖(1/6)



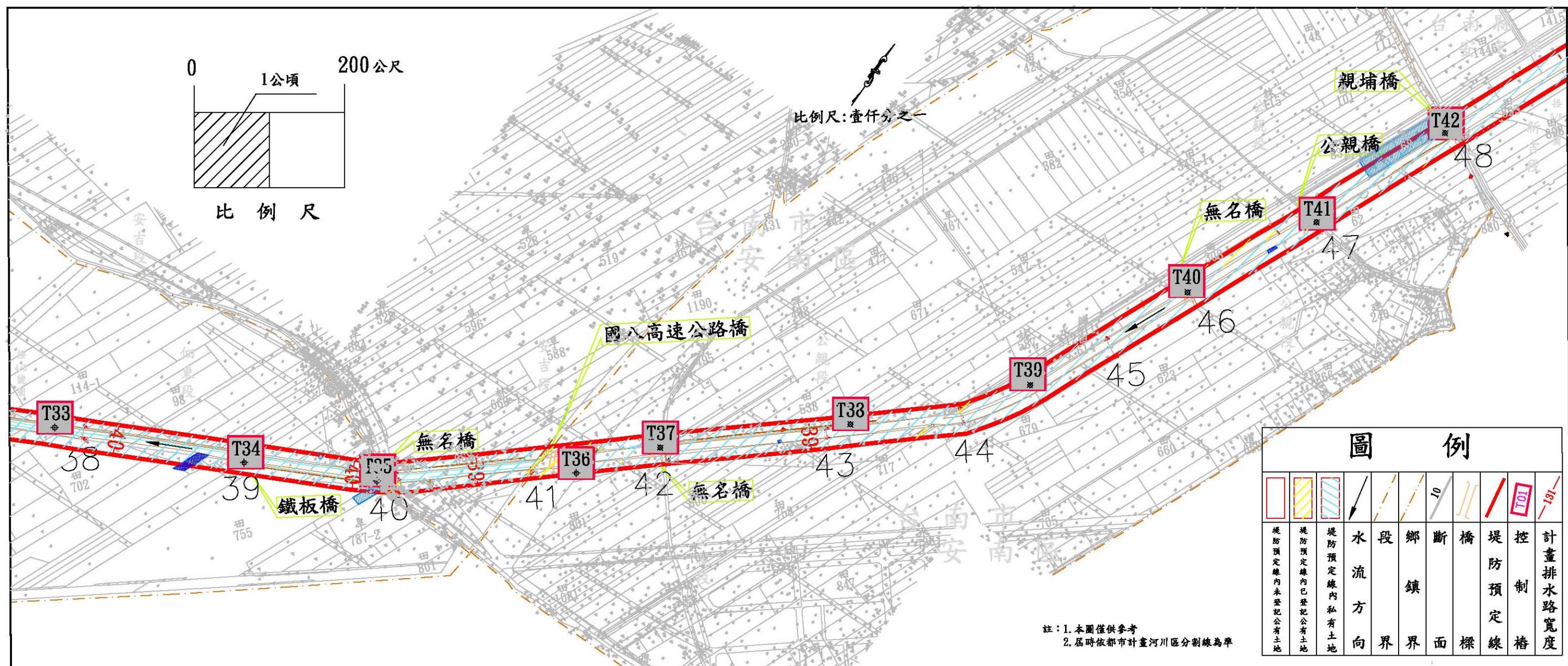
附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖(2/6)



附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖(3/6)



附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖(4/6)



附圖二、曾文溪排水堤防預定線(用地範圍)圖(5/6)

