

「全國水環境改善計畫」

【竹溪水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：臺南市政府

中華民國 107 年 1 月

目 錄

一、	整體計畫位置及範圍：	1 -
二、	現況環境概述：	2 -
三、	前置作業辦理進度：	4 -
四、	工程概要：	6 -
五、	計畫經費：	15 -
六、	計畫期程：	18 -
七、	預期成果及後續維護管理計畫：	22 -
八、	其他事項：	23 -

圖目錄

圖 1-1 竹溪水環境改善計畫區位經建版地圖	1 -
圖 1-2 竹溪水環境改善計畫分期航空照片圖	1 -
圖 2-1 竹溪水環境改善計畫鄰近重要景點分布圖	3 -
圖 3-1 地方說明會、參訪等公民參與情形	5 -
圖 3-2 民間團體、社區大學等地方（NGO）組織參與	5 -
圖 4-1 第二期規劃配置圖-體育園區段	9 -
圖 4-2 第二期 竹溪水與綠廣場示意圖	9 -
圖 4-3 第二期 竹溪流域空間入口改善工程_自行車道模擬圖	10 -
圖 4-4 第二期 竹溪人文公園示意圖	10 -
圖 4-5 第二期 指示導引示意圖	10 -
圖 4-6 第二期 哈赫拿爾森林入口模擬圖	11 -
圖 4-7 第二期哈赫拿爾森林高架棧道剖面圖	11 -
圖 4-8 第二期規劃配置-竹溪下游日新溪段	12 -
圖 4-9 第二期日新溪景觀木棧道模擬圖	12 -
圖 4-10 竹溪橋整建及周邊景觀營造模擬圖	12 -

表 目 錄

表 4-1 竹溪水環境改善計畫—分項工程明細表	14 -
表 5-1 第二期經費來源表	15 -
表 5-3 分項工程經費細目表	16 -
表 6-1 第二期計畫期程表(一)	18 -
表 6-2 第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫期程表(二).....	18-
表 6-3 竹溪橋整建及周邊景觀營造計畫期程表(三)	20 -

附錄目錄

附一	工作明細表.....	附 1
附二	自主查核表.....	附 2
附三	計畫評分表.....	附 3
附四	地方說明會議記錄.....	附 4
附五	水利工程生態檢核自評表.....	附 5
附六	府內初審中央各部會及委員意見.....	附 6
附七	提報案件(第二批次)評分委員會議紀錄.....	附 7

備註：本整體計畫工作計畫書一律以「A 4 直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。

一、 整體計畫位置及範圍：

本計畫位置位於臺南市南區(如圖 1-1、1-2)，主要規劃分三期：第一期工程範圍上接健康路一段、左鄰體育路，為臺南市立體育公園範圍內之竹溪流域，河川長度約 850m，範圍為竹溪兩岸河岸空間及周邊區域；第二期範圍包括第一期竹溪流域周邊與下游日新溪暨臺南市立體育公園園區(含棒球場及田徑場等)等；第三期工程範圍包括規劃整體生命園區與該段竹溪之護岸、景觀，惟因需配合南山公墓遷葬計畫，本次整體計畫未提。

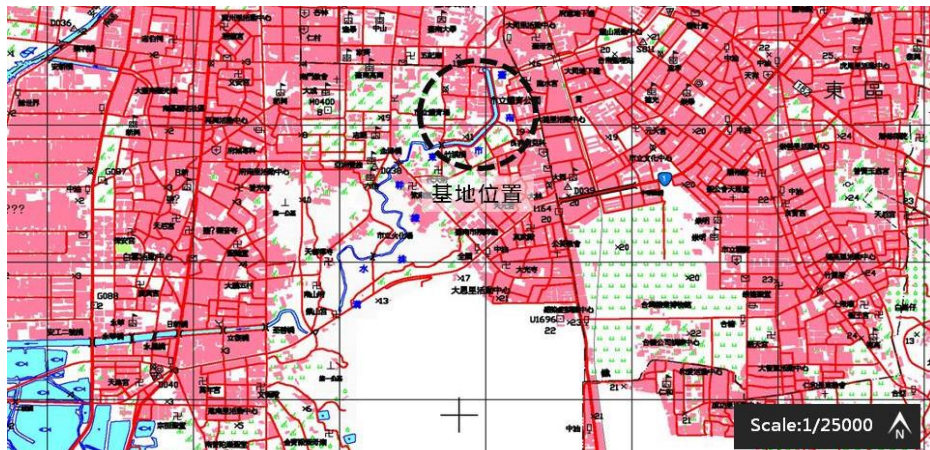


圖 1-1 竹溪水環境改善計畫區位經建版地圖

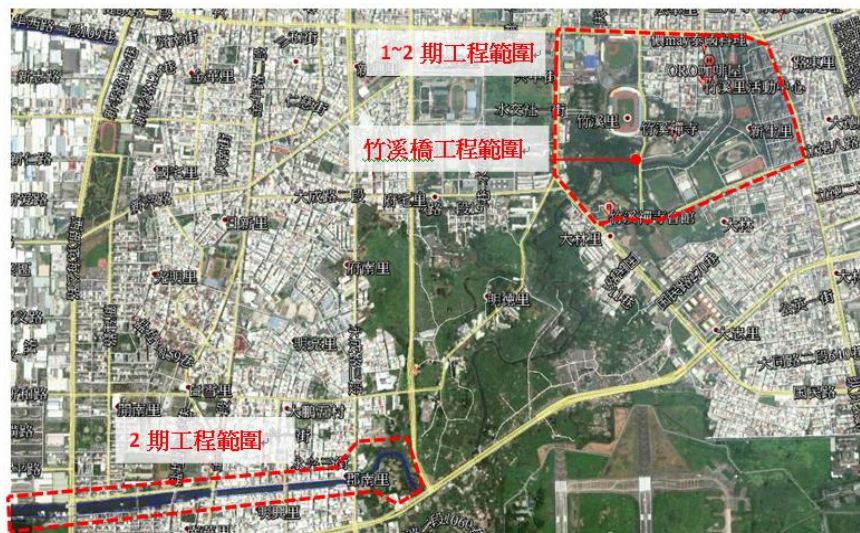


圖 1-2 竹溪水環境改善計畫分期航空照片圖

二、 現況環境概述：（說明鄰近重要景點及社經環境說明）

竹溪為臺南市唯一一條未完全人工填蓋的歷史水文，與臺南市發展歷程密不可分，其流經的空間及社區充滿著不同時期的生活及文化特色。整體竹溪流域起自上游巴克禮公園迄至下游日新溪，沿線兩岸蘊藏著各式休閒型景觀資源，包括公園綠地、體育設施提供之休閒活動、多處人文史蹟等據點(如圖 2-1)。

計畫範圍區基地東串接大林國宅，西接豐富眷村歷史的水交社文化園區，北鄰五妃廟、孔廟慶中街商圈，南沿竹溪而下可銜接至出海口的日新溪。竹溪沿岸豐富的人文史蹟涵蓋有台灣最古老的佛教寺院竹溪禪寺、法華寺、忠烈祠、鳳凰橋等。範圍區內體育園區內齊全的體育設施，既有棒球場、足球場、網球館、射箭場、自由車場、田徑場、羽球場、籃球場、橄欖球場及槌球場等多項設施，是臺南市提供體育教育訓練與休閒健身的重要場所。

計畫區內完整未開發且具豐富自然生態資源的哈赫拿爾森林，是荷蘭時期重要打獵場址，竹溪中段的南山公墓是台南最大、最古老的公墓，竹溪下游沿日新溪而下可通至漁光島及四鯤鯓。

在交通上，竹溪位於臺南市重要的交通要道健康路與大同路相交會處，健康路是重要的東西向幹道；大同路則是市區主要的聯外道路；南門路為市區通往高雄市省道之要徑，整體而言，基地位置具有極佳之易達性。鄰近基地之大眾運輸系統包括市區公車、觀光公車、高鐵接駁車路線等，整體交通網絡極為便捷。

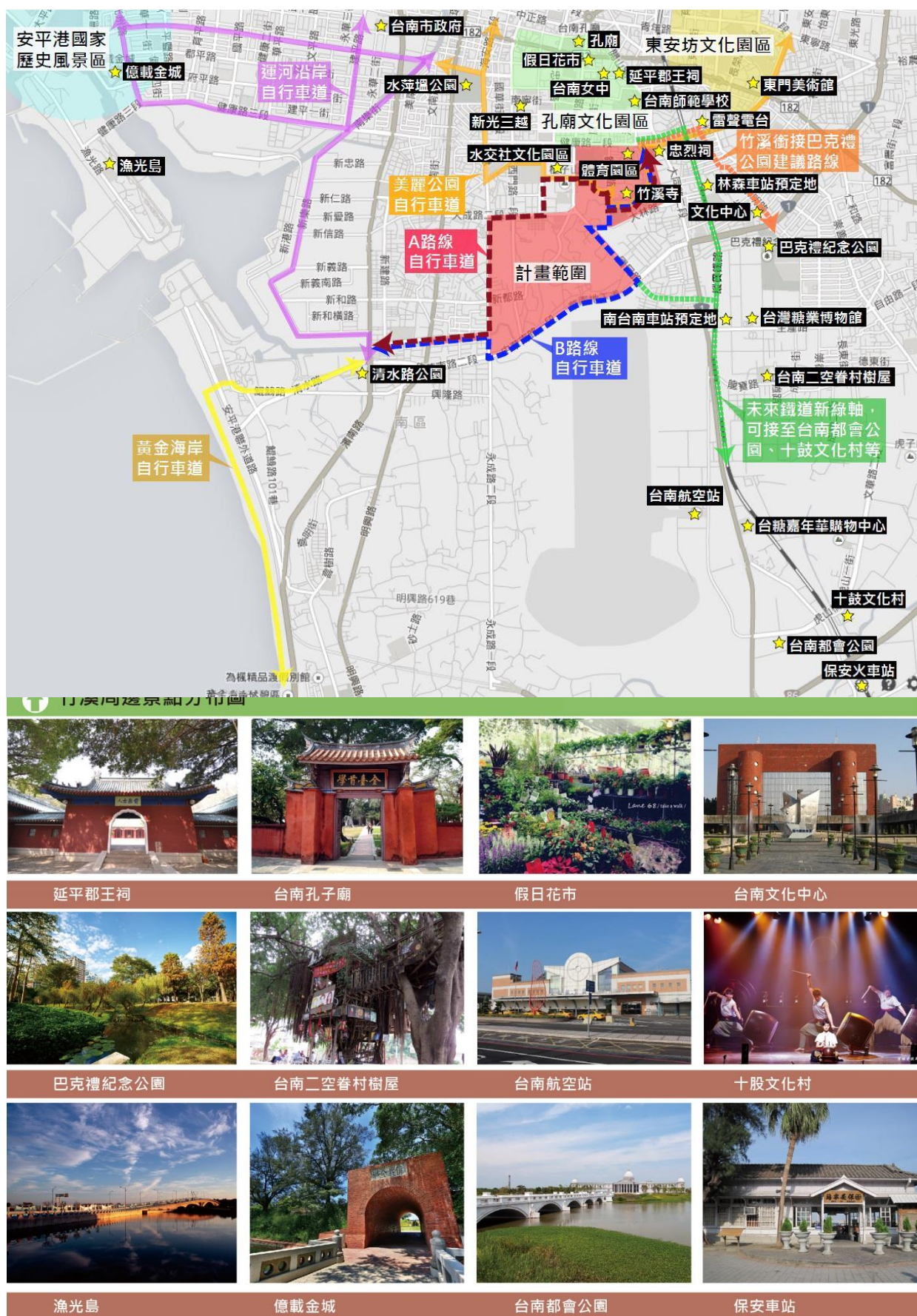


圖 2-1 竹溪水環境改善計畫鄰近重要景點分布圖

三、 前置作業辦理進度：

(一) 用地取得情形：竹溪水環境改善計畫第一、二期工程範圍包括體育場及竹溪流域周邊，用地皆為公有地，用地別主要包括體育場用地及公園用地，主要管理者為臺南市體育處、臺南市政府及財政部國有財產署，並無涉及私有用地徵收及建築改良物拆遷補償事宜。另本市南區體育路上之竹溪橋，為跨越竹溪排水，進出臺南體育園區之重要聯外橋梁，將依「各機關財物報廢分級核定金額表」規定及程序辦理報廢手續。

(二) 召開地方說明會、工作坊等公民參與情形

1. 在規劃設計及前期工程階段辦理上百場會勘(包含體育處、交通局、都發局、工務局、民政局、農業局等跨局處會勘及里民眾陳情會勘)，另為使地方居民、社區組織瞭解竹溪水環境改善之規劃設計，舉辦 10 多場工作說明會及 3 場水質淨化場參訪活動(如圖 3-1)，積極說明工程計畫推動方向、整合收集當地居民、體育園區使用民眾、社區大學等地方(NGO)組織之各單位意見，建立共識(如圖 3-2)。
2. 為保留工區內原有樹種及珍貴大樹，規劃期間市府積極邀請民間護樹團體共同討論，將全區樹種作完整調查與建檔，並擬定嚴謹之移植計畫。施工期間亦將持續與民間團體合作，同時依據「臺南市標準移植規範」辦理，並邀請樹木專家學者至現場指導。

(三) 規劃設計進度：竹溪水環境改善工程計畫已完成規劃及設計階段；第一期工程經費配合中央補助款之爭取及工區範圍之劃分，工程案分左、右岸景觀改善工程、水質淨化場工程及截流設施工程等計三標案發包，第一標與第二標均已發包執行中，第三標已於八月第一批前瞻計畫提案，已核定並獲 1.02 億補助經費，正積極辦理發包中，預計於 12 月發包。第二期部分目前僅有初步規劃。

(四) 相關資訊公開方式：為利民眾查詢該區工程進度及交通導引等相關資訊，市府已研議於本府水利局網頁建立資訊平台，提供民眾快速便捷取得相關資訊。



圖 3-1 地方說明會、參訪等公民參與情形



圖 3-2 民間團體、社區大學等地方（NGO）組織參與

四、 工程概要：

(一) 整體計畫願景(具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。)

竹溪長程治水暨水岸營造計畫計分兩期執行，整體河川改造以近自然河溪生態工法為原則，以輕量、低碳、生態設計為理念，減少沿岸人工化設施、營造多樣性生物棲地、增加生態綠地綠覆率達成綠色減碳效益，並兼顧河川治理、營造親水環境及景觀美化。第一期工程針對竹溪河川水質的改善與周邊景觀與親水環境營造。配合市府污水下水道用戶接管工程計於115年完成竹溪上游用戶接管，故目前一期竹溪水質改善以截流府連路排水(1,500CMD)、林森路排水(50,000CMD)、大林路排水(6,000CMD)共計57,500CMD的污水，截流後經水質淨化場處理，再將處理後22,000CMD乾淨的水源上送至入口節點處放流至竹溪，未處理的35,500CMD於竹溪橋放流入竹溪，於第二期處理。

第一期工程已獲第一批前瞻提案核定，第二期接續第一期未盡工程，相關案件列表如下：

編號	工程計畫名稱	項次	分項 工程名稱	主要 工作項目	經費(千元)
3	竹溪水環境改善計畫	1	竹溪水環境營造第一期工程	竹溪左岸(法華橋-竹溪橋段)之河岸邊坡綠化工程、淨化放流水出水口水景工程、河道渠底工程及基腳、低水護岸工程。	102,000
			第一批次已核定102,000(千元)、其中中央款部分為79,560(千元)		
		1	竹溪水環境營造第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫	日新溪及體育園區周邊景觀綠美化、人行道工程、周邊動線及出入口景觀綠美化、日新新溪景觀木棧道及欄杆	55,000
		2	竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫	哈赫拿爾森林生態護岸整建、金湯橋下護岸整建	65,000

		3	竹溪水環境改善計畫 第二期-竹溪橋整建及 周邊景觀營造	竹溪橋整建及周邊景觀營造	24,600
		4	竹溪水環境改善計畫 第三期規劃	竹溪第三期生命園區先期規劃	1,500
第二批次申請 144,600(千元)					146,100

竹溪第二期計畫範圍，以竹溪為核心向周邊延展至體育園區周邊環境暨下游日新溪水質改善及河岸環境營造，以竹溪意象為元素配合系統性照明、指示牌結合自行車道作為串接竹溪區內外動線的連結媒介，並透過竹溪流域空間入口改善工程-棒球場、>竹溪水與綠廣場工程、竹溪人文公園等環境改善。提升竹溪周邊遊憩品質。同時改善體育園區至竹溪中段，荷蘭時期重要打獵仍保留原始自然森林場址的哈赫拿爾森林，改善入口既有遊戲場，林內以保留原始風貌為原則設置高架木棧道，進以提供民眾悠遊於陸域森林與竹溪水岸探訪古狩獵場址的路徑。並接續竹溪下游段金湯橋護岸，及日新溪沿線水岸平台的改善，將竹溪遊憩動線延續至下游，形成竹溪水綠光觀遊憩帶。

鑒於邇來氣候變化極端，位於體育公園旁之竹溪橋橋台侵入河道且有落墩，豪大雨來襲時恐有影響竹溪排水能力之虞，本竹溪橋梁為民國 59 年興建，啟用至今逾 47 年，因橋體老舊且已達最低使用年限（40 年），與將來竹溪二期完成後之景觀無法相融合，故將配合竹溪整治工程一併改建。另配合竹溪排水治理計畫，竹溪橋計畫改建為橋長 30m 長，採 PCI 梁橋不落墩方式設計，橋梁淨寬 13.1m，斷面佈置採雙向之 4.5m 車道、2.05m 之人行與自行車道。（如圖 4-8）

透過整體改善後以自行車道為竹溪連內接外的低碳載具，自體育園區穿越哈赫拿爾森林沿南山公墓下至下游日新溪，提供民眾開展都會水岸森林運動之旅。

本竹溪二期環境改善，希冀承一期竹溪流域改善後，整合竹溪體育館

周邊豐富的人文歷史、生態、運動等資源，以自行車道系統將不同型態之觀光資源做整體性串聯，藉以打造都市兼具生態防洪的藍帶休閒基地，翻轉河川環境、激發在地產業。計畫願景如下：

1. 整合水資源、生態環境、整體生活圈、歷史文化等，重塑周邊「藍帶與綠帶」空間與文化產業環境的結合，建構都市藍帶休閒基地。
2. 改善竹溪水質翻轉人工化的護岸轉化為生態護岸，恢復竹溪之自然樣態，提升都市防洪功能整合水綠空間，營造人與自然共存的水域環境。
3. 整合體育館園區戶外空間，重現哈赫拿爾自然生態狩獵森林，再造體育館園區戶外優質休憩場域。
4. 再造竹溪親水休憩水岸風華，有效活化體育園區，銜接大臺南發展願景，形成都市中央軸帶公園。

(二)規劃構想圖(至少 4 幅)

整體竹溪流域與日新溪流域環境以分年分期分區漸次改善，**第二期**接續一期工程完成體育園區周邊環境營造與下游日新溪水質改善及河岸環境營造。透過整合竹溪體育館周邊豐富的人文歷史、生態、運動等資源，改善體育園區健康



路南門路入口導引意象，串接竹溪水岸休閒空間、活化體育園區開展自明性，以自行車道系統將不同型態之觀光資源做整體性串聯，提升公共設施服務能量與整體休閒遊憩品質，打造都市兼具生態防洪的藍帶休閒基地業。

圖 4-1 第二期規劃配置圖-竹溪流域周邊空間景觀改善



圖 4-2 第二期 竹溪水與綠廣場示意圖



圖 4-3 第二期 竹溪流域空間入口改善工程_自行車道模擬圖



圖 4-4 第二期 竹溪人文公園示意圖



圖 4-5 第二期 指示導引示意圖



圖 4-6 第二期 哈赫拿爾森林入口模擬圖

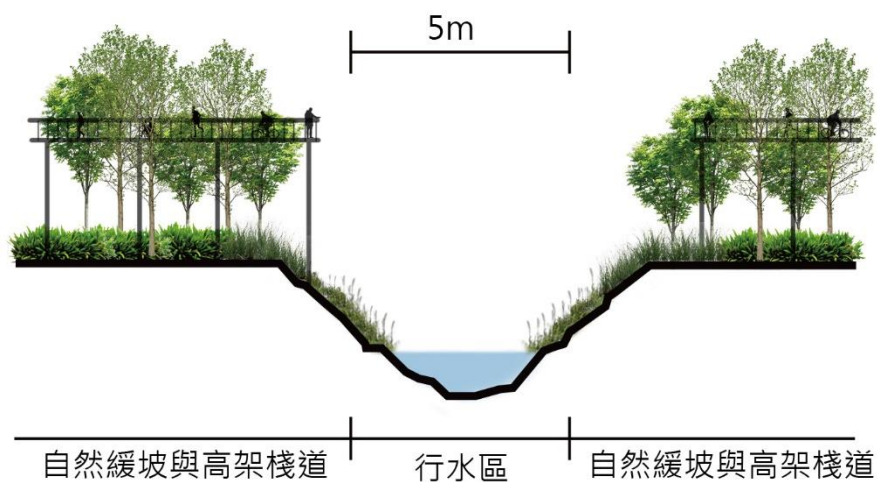


圖 4-7 第二期哈赫拿爾森林高架棧道剖面圖

SECTION |



圖 4-8 第二期規劃配置-竹溪下游日新溪段



圖 4-9 第二期日新溪景觀木棧道模擬圖



圖 4-10 竹溪橋整建及周邊景觀營造模擬圖

(三) 分項工程項目(針對各工程分段敘述執行內容)

1. 竹溪流域周邊空間景觀改善計畫：

(1)竹溪流域空間入口改善工程-棒球場：

強化導引指示、增畫自行車線，引導區外遊客進入體育園區內以接引至竹溪水岸，改善園道沿線景觀結合既有街道家具重新整合地帶空間。施作工程包括:自行車道畫線、景觀空間營造、照明、方向指示

牌等。

(2)竹溪水與綠廣場工程：

增加綠地林蔭結合燈光與水霧改善既有水廣場，增添棒球賽季活動氛圍，亦提供日常居民多元活動的場地。整體空間藉由綠地界定並分隔車行、人行及自行車動線，重新調整現況汽機車與自行車動線，以特色指示牌以引導遊客、自行車族至竹溪流域周邊。施作工程包括：水廣場、綠園休憩區、燈光、自行車道、引導指示、景觀環境改善工程。

(3)竹溪流域空間入口改善工程-體育之心：

強化體育園區運動主題的入口意象，調整現況汽機車與自行車動線，運用體育、竹溪意象作為元素設計，提高體育園入口節點空間之自明性並引導至竹溪。同時改善既有兒童遊戲場、停車場體育場廣場等入口動，施作工程包括：入口意象、兒童遊戲場、道路、廣場、自行車道、停車場等動線暨引導指示、景觀環境改善工程。

(4)竹溪人文公園：

刪除窳陋閒置的極限運動場，配合未來原違建晨間市集搬遷後，整體窳陋市容再改造。以林蔭綠廣場結合燈光與休憩設施，提供此地民眾晨間運動與晨間市集購物後休憩的停留場所。施作工程包括：原極限運動場址拆除、廣場、照明、引導指示、景觀環境改善工程。

2. 哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫：

(1)哈赫拿爾森林環境改善工程：

改善水陸域生態豐富的哈赫拿爾森林，現況侵占、野狗集聚不佳的環境，主要施作工程包括：入口森林區景觀環境整理、既有兒童遊戲休憩區改善、林間步道、高架木棧道等工程、晨間市集暨停車場規劃場址環境整備。

(2)金湯橋下護岸整建工程：

主要施作工程包括：既有護岸改善、新設護岸擋土牆、護岸景觀環境整理。

(3)日新溪景觀木棧道及欄杆：

主要施作工程包括：日新溪沿岸景觀木棧道及欄杆工程、閒置環境改善與營造。

3. 竹溪橋整建及周邊景觀營造

橋梁工程、照明工程、臨時便道工程及雜項工程。

表 4-1 竹溪水環境改善計畫—分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
	1	竹溪水環境改善計畫 第二期 —竹溪流域周邊空間景觀改善計畫	竹溪水與綠廣場工程、竹溪流域空間入口改善工程-棒球場、竹溪流域空間入口改善工程-體育之心、竹溪人文公園	內政部
	2	竹溪水環境改善計畫 第二期 —哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫	哈赫拿爾森林水岸環境改善工程、日新溪景觀木棧道及欄杆工程、金湯橋下護岸整建工程	經濟部
	3	竹溪水環境改善計畫 第二期 —竹竹溪橋整建及周邊景觀營造	竹溪橋整建及周邊景觀營造	經濟部
	4	竹溪水環境改善計畫 第三期 規劃案	竹溪第三期生命園區先期規劃	經濟部

五、計畫經費：

(一)計畫經費來源：

本整體計畫總經費 146,100 萬元，由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應。(中央補助款：113,958 萬元、地方分擔款：34,142 萬元)。

(二)分項工程經費：

表 5-1 第二期經費來源表

項次	分項工程名稱	對應部會	經費(千元)								
			106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
			中央補助	地方分擔	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫	內政部營建署	-	-	4,368	1,232	5,600	38,532	10,868	42,900	12,100
2	竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫	經濟部水利署	-	-	12,246	3,454	15,700	38,454	10,846	50,700	14,300
3	竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪橋整建及周邊景觀營造	經濟部水利署	-	-	2,340	660	3,000	16,848	4,752	19,188	5,412
4	竹溪水環境改善計畫第三期規劃	經濟部水利署			1,170	330	1,500	0	0	1,170	330
總計			-	-	20,124	5,676	25,800	93,834	26,466	113,958	32,142

(三) 分項工程經費分析說明：

表 5-3 分項工程經費細目表

分項工程名稱	項次	主要工程項目	中央主管部會	工程經費(仟元)	費用
竹溪水環境改善計畫 第二期 -竹溪流域周邊空間景觀改善計畫	1	竹溪流域空間入口改善工程 -棒球場	內政部	5,000	含工程費、設計監造費及工管費等
	2	竹溪水與綠廣場工程	內政部	25,000	含工程費、設計監造費及工管費等
	3	竹溪流域空間入口改善工程 -體育之心	內政部	15,000	含工程費、設計監造費及工管費等
	4	竹溪人文公園	內政部	10,000	含工程費、設計監造費及工管費等
竹溪水環境改善計畫 第二期 -哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫	1	哈赫拿爾森林水岸環境改善工程	經濟部	40,000	含工程費、設計監造費及工管費等
	2	日新溪景觀木棧道及欄杆	經濟部	12,000	含工程費、設計監造費及工管費等
	3	金湯橋下護岸整建工程	經濟部	13,000	含工程費、設計監造費及工管費等

竹溪水環境改善計畫第 二期 -竹溪橋整建及周邊景觀營造	1	竹溪橋整建及 周邊景觀營造	經濟部	24,600	含工程費、 設計監造費 及工管費等
竹溪水環境改善計畫第 三期規劃	1	竹溪水環境改 善計畫第三期 規劃費	經濟部	1,500	規劃費
總計	146,100				

六、計畫期程：

(說明用地取得情形及各分項工程之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以甘特圖型式表示預定執行進度)

表 6-1 第二期計畫期程表(一)

年度(月) 執行項目	106 年		107 年				108 年						109 年	
	9 月	11 月	1 月	4 月	7 月	10 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月	1 月	3 月
	10 月	12 月	3 月	6 月	9 月	12 月	2 月	4 月	6 月	8 月	10 月	12 月	2 月	4 月
勞務招標														
工程規劃設計														
工程招標														
施工														

註:竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫期程

表 6-2 第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫期程表(二)

年度(月) 執行項目	106 年		107 年				108 年						109 年	
	9 月	11 月	1 月	4 月	7 月	10 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月	1 月	3 月
	10 月	12 月	3 月	6 月	9 月	12 月	2 月	4 月	6 月	8 月	10 月	12 月	2 月	4 月
勞務招標														
工程規劃設計														
工程招標														
施工														

註:竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫

表 6-3 竹溪橋整建及周邊景觀營造計畫期程表(三)

年度(月) 執行項目	107 年				108 年					
	1 月	4 月	7 月	10 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月
	3 月	6 月	9 月	12 月	2 月	4 月	6 月	8 月	10 月	12 月
委託規劃設計										
規劃設計										
工程招標										
工程發包訂約										
工程施工/驗收										

表 6-4 竹溪水環境改善計畫第三期規劃案期程表

年度(月) 執行項目	107 年				108 年					
	1 月	4 月	7 月	10 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月
	3 月	6 月	9 月	12 月	2 月	4 月	6 月	8 月	10 月	12 月
委託規劃設計										

備註：竹溪水環境改善計畫第一、二期工程範圍包括體育場及竹溪流域周邊，用地皆為公有地，用地別主要包括體育場用地及公園用地，

主要管理者為臺南市體育處、臺南市政府及財政部國有財產署，並無涉及私有用地徵收事宜。

七、 預期成果及後續維護管理計畫：

(請說明本整體計畫及各分項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展…等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。)

(一)計畫預期成果：

本一、二期計畫完成後，竹溪結合體育園區整體水岸環境與運動園區場址全面加值提升，預計達成效益如下：

1. 全面提升計畫區內竹溪周邊環境，增加整體竹溪橋通洪能力，強化基地入滲，減降瞬間暴雨逕流達到區域河川洪水遲滯的功效，降低並保障周邊居民免除淹水之害。

2. 全面強化綠美化面積提升綠覆率，提供民眾四季不同水岸景緻與舒適的運動場域，運用「低碳」及「減量」設計改善竹溪哈赫拿爾水岸環境，提供民眾訪古尋幽的野戰密境，再見荷蘭狩獵古戰場。

3. 透過改造後的竹溪，帶動體育園區周邊改善與活化，透過系統系的燈具設計、導引指示，以自行車為綠色交通與整合遊憩動線的系統，連結區內外自行車道系統，進入竹溪欣賞沿岸優美水域景觀，同時開創沿線各文化、古蹟的發展，經由水域活化、水岸綠美化景觀提昇，帶動社區生活圈的繁榮發達，聯大臺南生活環境，讓民眾看見歷史的竹溪、風華再造的竹溪、活力再現的體育園區，實踐臺南市人本交通與生態城市，成為臺南綠色旅遊魅力路徑。

5. 透過再造竹溪親水休憩水岸風華，有效活化體育園區以提升大台南都會核心地區藍綠帶景觀及綠地串連系統的建構及街景改善總體規劃，建構多樣廊道提高空間的使用率串起地區資源，結合臺南南區生活圈，輔助地區健全發展，以竹溪改善銜接大臺南發展願景，形成南

區都市中央軸帶公園。

(二)後續維護管理計畫：

為使本案竹溪水環境改善工程-竹溪親水綠廊的整體發展有明確的目標並能永續的經營，必須妥善規劃並運用資源。為此，建構良好的經營維護管理計畫，並透過完善的行政管理體系，強化組織內各部功能，使能積極執行各項管理、維護等業務是必要的。經營管理計畫必須兼顧：提昇遊憩品質，滿足遊客旅遊需求；善用生態資源，兼顧生態保護與旅遊深度；動態調整經營策略，提高經營效率。且應積極辦理各項教育訓練及活動，提供正確的資訊，以加深民眾對水環境保護的認知，進而提升地區休閒與環境教育的服務水準與品質。

為積極推動該地區發展，除市府相關單位的成立外，應適時引入周邊社區組織、社區大學等地方（NGO）組織、周邊商圈、學校社團…等，並培訓生態環境志工、導覽解說人員，以擴大計畫的參與層面。

為達成本計畫目標，落實管理權責，以發揮竹溪中央綠軸公園之經營管理實質效果，未來相關設施陸續興闢後，將需由市府設立相關組織，負責經營與管理區內休憩點之各種活動經營及管理措施，使未來經營管理體制步入正軌。

八、 其他事項：

(略)

附件：			「全國水環境改善計畫」－臺南市政府水環境改善計畫工作明細表																				日期：106/11/28			
優先 順序	縣市別	鄉鎮市 區	工程計畫 名稱	分項 工程名稱	主要 工作項目	對應 部會	用地取得情 形：(已取得以代 號表示，如待取得 請填填年/月) A：已取得， B：待取得， 預計完成時 間：年/月	預計辦理 期程(年/月- 年/月)	工程經費(單位：千元)																	
									106年度			107年度			108年度			109年度			110年度			總計		
									中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	合計
1	臺南市	安平 區、中 西區	運河水環 境改善計 畫	安平水資源回收中心(含截流站)電力系統效能提升-電力線路更新部分	辦理安平水資源回收中心(含截流站)電力系統效能評估與提升改善	內政部	A	107.6-109.12				9,200	800	10,000	32,200	2,800	35,000	32,200	2,800	35,000				73,600	6,400	80,000
				臺南市水資源回收中心水質處理程序效能改善	1.安平水資源回收中心處理程序(AO)更新改善及效能提升。2.既有曝氣槽功能(AO+MBR)提升。3.既有二沉池功能(AO+MBR)提升。4.除磷及加藥設施增設。5.相關機械、管線、儀控及電氣設備提升。	內政部	A	107.10-109.12				9,200	800	10,000	38,640	3,360	42,000	1,610,000	140,000	1,750,000				1,657,840	144,160	1,802,000
				臺南市安平水資源回收中心周邊廠站改善及美化	臺南運河周邊截流站外觀美化及周邊人行道、自行車道修繕工程	內政部	A	107.1-108.6				7,800	2,200	10,000	7,800	2,200	10,000				-	-	-	15,600	4,400	20,000
				臺南市運河光流域環境設施-第2期	改善運河航線周邊光環境且一併塑造航線水岸景觀	內政部	A	107.1-108.12	-	-	-	780	220	1,000	22,620	6,380	29,000				-		-	23,400	6,600	30,000
				安平運河公共藝術設置計畫	藉由設置公共藝術作品，營造昔日府城港都安平運河周邊之水岸風貌，提升遊客搭乘意願，帶動水岸發展。	內政部	A	107.9-108.3	-	-	-	23,400	6,600	30,000	23,400	6,600	30,000						-	46,800	13,200	60,000
				臺南市安工四號橋及樂利橋照明美化及周邊夜間景觀改善	橋梁LED燈條、投射燈安裝及環境改善等	內政部	A	107.1-107.12				3,900	1,100	5,000							-		-	3,900	1,100	5,000
				運河護欄改善	環河街129巷南側等路段運河護欄老舊重新施作，使整體防汛功能提升，並改善運河周邊整體景觀。	內政部	A	107.1-107.12	-	-	-	11,700	3,300	15,000				-	-	-	-	-	-	11,700	3,300	15,000
				運河護岸監測安全檢測	運河版樁護岸版樁背拉地錨受進行全面安全檢測，以瞭解損壞狀況並進行安全評估，並編列維修費用，延長運河護岸的壽命及安全	經濟部	A	107.3-107.12	-	-	-	3,900	1,100	5,000										3,900	1,100	5,000
				運河沿岸污水截流	設置截流設施，截流運河沿岸排水系統（包含管涵排水、側溝排水、單孔箱涵排水及雙孔箱涵排水）	內政部	A	109.6-110.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,800	1,200	15,000	73,600	6,400	80,000	87,400	7,600	95,000
				承天橋過河段備援管線新建	安平系統承天橋過河段D幹管（φ1500MM）備援管線	內政部	A	107.1-109.3				7,360	640	8,000	24,840	2,160	27,000	4,600	400	5,000				36,800	3,200	40,000
				運河水質改善計畫	臨安橋以西300公尺至金華橋以南200公尺河段水質改善	內政部	A	107.6-109.12	-	-	-	3,900	1,100	5,000	15,600	4,400	20,000	15,600	4,400	20,000				35,100	9,900	45,000
				臺南市安平水資源回收中心疏流井設置-設備及儀電部分	臺南市安平水資源回收中心疏流井設置-設備(50hp2台)儀電(緊急發電機)部分設施擴充	內政部	A	107.1-107.12	-	-	-	17,480	1,520	19,000										17,480	1,520	19,000
安平水資源回收中心污泥處置單元效能提昇	因應進流量之增加，為有效處理污泥並完善水質中心污水處理流程，污泥脫水機房與乾燥機房調整至消化槽旁，以使污泥濃縮、消化、脫水併同乾燥程序處理流程集中管理與處置以符實需	內政部	A	107.3-108.12	-	-	-	9,200	800	10,000	115,000	10,000	125,000							124,200	10,800	135,000				
臺南市中西區廣四廣場光意象營造工程	多向度景觀燈以及長臂投射燈詮釋燈光意象，建置運河週邊光環境亮點。	內政部	A	107.3-107.12				4,290	1,210	5,500										4,290	1,210	5,500				
安平漁港周邊水環境改善計畫	安平漁港周邊水環境改善計畫	農委會	A	107.1-107.12				11,856	3,344	15,200										11,856	3,344	15,200				
2	臺南市	鹽水區	鹽水區月津港水環境改善計畫	臺南市鹽水區月津港水質改善及污水截流	改善月津港水質，讓昔日月津港之歷史現場重現與繁華再造	環保署	A	106/09-108/6				31,286	8,824	40,110	16,552	4,669	21,221	2,449	691	3,140	4,898	1,382	6,280	55,185	15,566	70,751
				竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫	日新溪及體育園區周邊景觀綠美化、人行道工程、周邊動線及出入口景觀綠美化、日新新溪景觀木棧道及欄杆	內政部	A	107/1-109/04				4,368	1,232	5,600	17,472	4,928	22,400	21,060	5,940	27,000	-	-	-	42,900	12,100	55,000

3	臺南市	南區	竹溪水環境改善計畫	竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫	哈赫拿爾森林生態景觀棧道、金湯橋下護岸整建	經濟部	A	107/1-109/04			-	12,246	3,454	15,700	21,294	6,006	27,300	17160	4840	22,000				50,700	14,300	65,000
				竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪橋整建及周邊景觀營造	竹溪橋整建及周邊景觀營造	經濟部	A	107/3-108/12			-	2,340	660	3,000	16,848	4,752	21,600							19,188	5412	24,600
				竹溪水環境改善計畫第三期規劃案	竹溪水環境改善計畫第三期規劃	經濟部	A	107/3-108/3				780	220	1,000	390	110	500							1,170	330	1,500
4	臺南市	安南區、新市區、永康區	鹽水溪水環境改善計畫	和順工業區污水處理廠及污水下水道計畫	1. 污水廠工程 2. 污水管線工程 3. 機電工程	經濟部	B, 預計完成時間:109年底	107.1~17.12			-				89010	7,740	96,750	89010	7,740	96,750	1,076,860	93,640	1,170,500	1,254,880	109,120	1,364,000
				安順排水水質淨化場擴建	老舊電力及機械設備汰換更新及增加擴充3000cmd處理單元	環保署	A	107.1~108.12			-	2,340	660	3,000	41,496	11,704	53,200	2,730	770	3,500	5,460	1,540	7,000	52,026	14,674	66,700
				臺南市水質淨化場功能提升及設施改善	改善進流異常、提升處理效率、改善場區安全性	環保署	A	108.3~109.3			-				6,396	1,804	8,200	13,572	3,828	17,400				19,968	5,632	25,600
				新和重劃區滯洪池景觀營造	以複層植栽及棧道綠廊道串聯7塊滯洪池區域，營造日夜間皆宜舒適休憩活動空間	經濟部	A	107.1~108.12			-	2,340	660	3,000	21,060	5,940	27,000							23,400	6,600	30,000
				海尾寮排水景觀營造	以景致優美人行道及綠帶遍植喬灌木、增設休憩設施及地景藝術、結合夜間照明呈現迷人夜景氛圍，景觀優化長度4公里。	經濟部	A	107.6~109.3			-				2,340	660	3,000	28,860	8,140	37,000				31,200	8,800	40,000
5	臺南市	東區、仁德區、歸仁區	二仁溪水環境改善計畫	虎尾寮水資源回收中心水質處理程序效能改善	1. 虎尾寮水資源回收中心處理程序(AO)更新改善及效能提升。2. 既有曝氣槽功能(AO+MBR)提升。3. 既有二沉池功能(AO+MBR)提升。4. 除磷及加藥設施增設。5. 相關機械、管線、儀控及電氣設備提升。	內政部	A	108.1~109.12							18,400	1,600	20,000	424,120	36,880	461,000				442,520	38,480	481,000
				萬代橋水淨場功能提升	處理水量由4000CMD提升為13,500CMD及相關設施功能提升	環保署	A	107.1~108.12				7,800	2,200	10,000	39,000	11,000	50,000	2,730	770	3,500	5,460	1,540	7,000	54,990	15,510	70,500
				二仁溪下游河畔亮點及港尾溝溪滯洪池景觀營造	一、本案自二仁溪出海口至仁德區仁湖橋段0k+000-8K+000水岸自行車道照明及景觀優化。 二、港尾溝溪滯洪池景觀營造	經濟部	A	107.1~108.12							3,900	1,100	5,000	31,200	8,800	40,000				35,100	9,900	45,000
				仁德之心-滯(蓄)洪池景觀營造	透過亮點營造、綠化提升、設施優化、戶外親水教室等概念出發，打造仁德滯洪池為優質休憩活動空間	經濟部	A	108.1~109.12							3,900	1,100	5,000	32,760	9,240	42,000				36,660	10,340	47,000
				港尾溝溪分洪道流域周邊水環境改善計畫	使港尾溝分洪道具防洪排水功能外，增加環境美化、生態保育、休閒遊憩功能提供民眾休憩、生態觀察、騎乘自行車、慢跑或散步空間、活動使用、休閒交誼、舒活運動、親子活動等空間 延伸文教知識場域及形塑綠廊景觀氛圍	經濟部	A	108.1~109.8									3,900	1,100	5,000	27,300	7,700	35,000	31,200	8,800	40,000	
6	臺南市	麻豆區、善化區、安定區	曾文溪水環境改善計畫	溪尾排水滯(蓄)洪池及安定排水滯(蓄)洪池亮點工程	休憩景觀工程、植栽綠美化工程、景觀照明工程、微濕地工程	經濟部	A	107/6~108/8			0	3,900	1,100	5,000	54,600	15,400	70,000			0			0	58,500	16,500	75,000
7	臺南市	將軍區	臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫	臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫	台南市漁港周邊親水環境營造工程	農委會	A	107/1~107/12	0	0	0	9,848	2,778	12,626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,848	2,778	12,626
合計									-	-	-	201,214	46,522	247,736	632,758	116,413	749,171	2,345,751	237,539	2,583,290	1,193,578	112,202	1,305,780	4,373,301	512,676	4,885,977
總計											-			247,736			749,171			2,583,290			1,305,780			4,885,977

審查核章： 承辦人：

正工程師張東興

科(課)長：

綜合企劃科 吳勝利 科長

局(處)長：

臺南市水利局 彭紹博 局長

召集人：

臺南市政府 代理市長 李孟諤

「全國水環境改善計畫」

臺南市政府「竹溪水環境改善計畫」

自主查核表

日期：106/11/28

整體計畫案名	竹溪水環境改善計畫	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	☒ 正確 ☐ 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	☒ 正確 ☐ 應修正	本整體計畫工作計畫書一律以「A4直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	☒ 正確 ☐ 應修正	說明整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖或 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	☒ 完整 ☐ 應修正	說明鄰近重要景點及社經環境說明。
5. 前置作業辦理進度	☒ 完整 ☐ 應修正	請說明府內審查會議之建議事項、規劃設計進度、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等 NGO 團體、民眾參與情形，及相關資訊公開方式等項目，上開相關詳細資料(如初審會議紀錄及回應說明等)請以附錄檢附。
6. 整體計畫願景	☒ 完整 ☐ 應修正	具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。
7. 分項工程項目	☒ 明確 ☐ 應修正	具體說明預定執行分項工程項目及內容。各分項工程應分段敘述執行內容。
8. 計畫經費需求	☒ 完整 ☐ 應修正	說明整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
9. 預定計畫期程	☒ 完整 ☐ 應修正	按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程各主要工作時程，以一甘特圖表示。
10. 預期成果	☒ 明確 ☐ 應修正	請說明本整體計畫及各項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展…等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。
11. 府內審查會議對本整體計畫之建議	☒ 完整 ☐ 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12. 附錄	☒ 完整 ☐ 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

檢核人員：正工程師張東興 綜合企劃科 吳勝利

機關局(處)首長：局長彭紹博

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

整體計畫名稱			竹溪水環境改善計畫		提報縣市	臺南市	
內容概述			改善竹溪周邊體育園區節點景觀，提升串連竹溪仁行道及自行車道之導引及指示，哈嚇拿爾森林水環境及日新溪水環境景觀營造，創造人與自然共存的水域環境。				
預期效益			整合河岸兩岸體育園區空間、有效活化體育園區，營造兼具生態防洪的藍帶休閒基地，並銜接大臺南發展願景，形成都市中央軸帶公園。				
所需經費			總經費： 146,100 仟元(全國水環境改善計畫補助： 113,958 仟元，地方政府自籌分擔款： 34,142 仟元)				
項次	評比項目	評比因子	佔分	評分			
				地方政府 自評		河川局評分 會議評分	
一	地方政府 內部競爭 序位評分	(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分 20 分，第二者予以評分 10 分，第三者予以評分 5 分，第四者(含)以後評分 0 分。 (二)如本整體計畫之部分分項工程已完成規劃設計者，予以加分 5 分。 備註：本項由河川局辦理評分作業時，依前二項說明逕以填列，惟本評比項目總分最高為 20 分。	20			(一)	
		(二)					
二	計畫 內容 評分	整體計畫 相關性	(一)營運管理計畫完整性 (佔 8 分)	地方政府承諾持續負責維護管理，並推動民眾參與及地方認養以永續經營者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8	
			(二)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形 (佔 7 分)	與前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫以外之二項計畫配合者，本項評予 7 分；與一項計畫配合者，本項評予 6 分；未與其它計畫配合者，評分自 4 分酌降。	7	7	
			(三)計畫總體規劃完善性 (佔 8 分)	目標明確性、工作項目規劃完整性、計畫期程、分期計畫及工程經費合理性、政策配合度完善等者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8	
			觀環境生態景觀 關聯性	(四)具生態復育及生態棲地營造功能性 (佔 6 分)	整體計畫已納入生態檢核機制且工程內容融入生態復育及棲地營造效益者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6

			(五)水質良好或計畫改善部分(佔 6 分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)或已納入本計畫改善者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	
二	計畫內容評分	環境生態景觀關聯性	(六)減少人工鋪面之採用情形(佔 6 分)	工法減少人工鋪面使用，對生態環境友善者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	
			(七)水環境改善效益(佔 6 分)	水質改善效益、整體環境及休閒遊憩空間營造、生態維護及環境教育規劃、水環境改善所佔比例等計畫效益顯著者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	
		地方認同性	(八)民眾認同度(佔 6 分)	已召開工作說明會或公聽會等，計畫內容獲多數 NGO 團體、民眾認同支持者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	
		重視度及執行成效性	(九)地方政府發展重點區域(佔 8 分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育...等相關重點發展規劃者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8	
			(十)地方政府整合推動重視度(佔 7 分)	計畫整合推動機制之召集人係由縣(市)長擔任者，本項評予 7 分；由副縣(市)長擔任者，本項評予 5 分；其它人員擔任者，評予 1 分。	7	7	
			(十一)呈現亮點成果時效(佔 8 分)	2 年內即可完成展現成效者，評予 8 分；3 年內完成展現成效者，評予 4 分；3 年內無法完成者，評予 1 分	8	8	
		其他	(十二)地方配合款編列情況及過去 3 年相關計畫執行績效(佔 4 分)	地方政府自述過去相關計畫之配合款編列情況，及過去 3 年相關計畫執行績效，予以評分	4	4	
合計						80	

(備註：以上各評分要項，請該提案之各直轄市、縣(市)政府檢附相關佐證資料供參)

【提報作業階段】台南市政府

機關局(處)首長：



(核章)

日期： 年 月 日

【評分作業階段】水利署第6河川局

評分委員：

(簽名)

附錄四 地方說明會議紀錄

一、 里民眾說明會現場照片





二、 水質淨化場參訪活動照片



三、 地方說明會議紀錄

「竹溪親水綠廊營造計畫」設計方案說明會 會議紀錄

- 一、 時間：中華民國 105 年 11 月 17 日（星期四）下午 19 時 0 分
- 二、 地點：臺南市南區大忠大林社區活動中心
- 三、 主持人：臺南市政府水利局詹專門委員益欽
- 四、 出席人員：（詳簽名冊）
- 五、 竹溪水質及河岸景觀改善方案說明（略）
- 六、 討論議題與內容：

（一）民眾意見：

1. 體育公園本來就是為人民設置的，可以供學子及老人家休閒使用，我們陳請市政府能再三考量水淨場的場址，不要破壞民眾運動休閒場所。
2. 希望可以考量設置在飛靶場，若設置在橄欖球場恐影響到周邊球場的使用者。
3. 希望政府在修整樹木的時候能有整體性規劃，並依適當季節進行修剪。
4. 南區現已經有四大公害了，包含殯儀館、焚化爐、瀝青廠及公墓等，希望市政府能重新考量設置場址。
5. 希望市政府能重新考量將淨水廠設置在公墓段，不要影響體育公園周邊居民及使用者。

七、 結論：

- （一） 我們會將大家意見納入評估，若有其他意見歡迎於會後提供。
- （二） 其他非本工程之建議，提供相關單位參考。

「竹溪親水綠廊營造計畫」
大忠里周邊居民說明會簽到表

一、 時間：中華民國 105 年 11 月 17 日(星期四)下午 19 時 0 分

二、 地點：臺南市南區大忠大林活動中心

王曉晏	王昭乃
許萬榮	王鈴玉
潘香珠	蘇玉桂
顏美惠	徐玉井
王俗男	黃金河
趙志豪	王雯儀
吳鮮	王德家
林崑鋒	楊惠敏

「竹溪親水綠廊營造計畫」
大忠里周邊居民說明會簽到表

一、 時間：中華民國 105 年 11 月 17 日(星期四)下午 19 時 0 分

二、 地點：臺南市南區大忠大林活動中心

梁月琴	蔡三國
方阿柳	黃立平
黃台云	俞茂仙
黃祥評	鄒求進
陳柔頻	

「竹溪流域周邊景觀改善計畫設計及監造」

竹溪規劃第 2 次里民說明會紀錄

一、時間：105 年 10 月 15 日(星期六)18：00

二、地點：竹溪里活動中心

三、主持人：本局污水養護工程科李科長育忠

記錄：莊稚旋

四、出(列)席單位及人員：詳簽到表

五、各單位及出席人員意見：

(一)竹溪里王里長璟瑞：

1. 請考量將自由車場西側空地納入水質淨化場用地方案比較中。
2. 建議市府水利局於評估最佳水淨場地點後，邀集三個里派代表參加。

(二)竹溪里里民意見：

1. 竹溪流域周邊景觀改善後，人潮勢必增多造成安全上之疑慮，故應有足夠之照明設備及監視系統，以確保環境安全。
2. 停車位數量是否足夠得以供景觀改善後帶來之人潮及車潮？

六、結論：

感謝竹溪里各位里民參與及提供寶貴意見，本局將請顧問公司納入參考辦理。

七、散會(20：00)

「竹溪流域周邊景觀改善計畫設計及監造」

105 年 10 月 15 日(星期六)竹溪規劃第二次里民說明會簽到表

一、 時 間：105 年 10 月 15 日(星期六)下午 6 時至 8 時

二、 地 點：竹溪里活動中心

三、 出席人員：

臺南市南區竹溪里王里長環瑞		王瑞瑞
臺南市南區竹溪里		
林純治	康孟慈	林美燕
李金英	洪嘉玲	莊玄珠
盧燕伶	康益彰	蔡淑惠
康左璋	康志璋	
鄧孝銘	紀智介	
陳美雲		
林香沁		
楊中平		
朱純霞		
常弘英		
文麗雪		
黃淑蘭		
許維德		

「竹溪親水綠廊營造計畫」

竹溪里周邊居民說明會 會議紀錄

- 一、 時間：中華民國 105 年 08 月 22 日(星期一)下午 19 時 0 分
- 二、 地點：臺南市南區竹溪里活動中心
- 三、 主持人：臺南市政府水利局汙水新建工程科蔡科長英明 記錄：伍安保
- 四、 出席人員：(詳簽名冊)
- 五、 各單位及出席人員意見：

(一) 民眾意見

- 1. 簡報中有提出左岸的規劃設計方案較偏生態性，但右岸的規劃設計卻較偏人工，如何確保左岸及右岸的協調性？
- 2. 枯水期的水位最低點位置？會不會產生沒有水的狀況？
- 3. 竹溪在前期曾有過人工溼地的規劃設計，在河岸中種植了很多植物，但在該計畫後期，竹溪卻產生病媒蚊孳生的問題，請問本次設計該如何避免類似問題？
- 4. 由於颱風或暴雨來臨時，竹溪的水位會暴漲，而右岸的人行步道中，步道底部有安裝炭燈，該設施是否會因天災損毀？是否會因天災損毀，而危及周邊居民人身安全？損毀後其後續修繕、維護等相關單位為何者？
- 5. 請說明停車空間規劃，目前竹溪右岸是無停車空間的，請問規劃完成後各種車輛的停放空間為何？
- 6. 完工後可能會產生攤販，請問攤販該如何管理？有後續的配套措施嗎？周邊閒置空間後續的規劃利用方法？
- 7. 出入口的管制措施，是否開放汽車進入？
- 8. 竹溪的水質是否可以供青年人或幼童靠近、戲水？
- 9. 水質淨化場沒有進行前處理嗎？是否可以列出水質處理前後的差異？

10. 本設計的最初發想？是否與當地居民的期望符合？

11. 是否能明確區分戲水區及非戲水區？

(二) 王里長環瑞

1. 建議於大林路戰車公園處多開一個出入口，方便後續使用者進出。
2. 左右岸護欄年久失修，很多水泥都已經剝落，未來的規劃設計須多注意。
3. 左右岸設計應相互輝映。
4. 網球場及台電高壓電纜是否能再與其他局處協調。

六、 結論：

- (一) 感謝各位民眾提供寶貴意見及看法，各項意見水利局將請顧問公司納入參考辦理。
- (二) 請里長協助邀請里民參與水淨場參訪活動，讓里民能更為了解水淨場運作方式。

竹溪流域周邊景觀改善計畫

地方說明會簽到表

黃智慧	翁銀軒
打美芳	陳己忠
曾和盛	陳居禎
沈芳榮	
楊碩斐	
陳以廷	
謝明宇	
謝群勳	
紀智介	
孫宗仁	
羅序傑	
謝雅文	
王承令	
黃松銘	
曾建凱	
黃錦榮	
吳金華	
王鴻鈞	
朱品令	

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	竹溪水環境改善計畫		水系名稱	竹溪區域排水	填表人	臺南市政府水利局
	工程名稱	竹溪水環境改善工程		設計單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司	紀錄日期	
	工程期程	107 年~109 年		監造廠商	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司	工程階段 ■計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	臺南市政府水利局		施工廠商	-		
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域棲地照片 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	245,600		
	基地位置	行政區：台南市(縣)___南區___區(鄉、鎮、市)___里(村) ； TWD97 座標 X：_____ Y：_____					
	工程目的	改善竹溪水質、人工化護岸轉化為生態護岸、恢復竹溪之自然樣態，提升都市防洪功能及整合水岸綠帶空間，營造人與自然共存的水域環境。					
	工程概要	竹溪水岸營造，截流 3 大區域排水送至水質淨化場處理後放流回竹溪主河道，結合水域植生再次自然淨化水域，並沿河岸空間一併改善景觀環境。					
預期效益	創造深淵、淺瀨等多孔隙多樣化之水域生物棲地環境，結合跌水攔水堰、跳石等營造各段流速不一的景觀溪流，兼顧河川治理、營造親水環境之目標。						
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：老樹如樟樹等_____ ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：哈赫拿爾森林為荷蘭時期原始狩獵森林_____ ☐ 否				

		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是 ☐ 否
	三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否：_____
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是 ☐ 否：_____
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是 ☐ 否 _____
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☒ 是 ☐ 否：_____
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☒ 是 ☐ 否：_____
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☒ 是 ☐ 否

		生態保育 品質管理 措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☒ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☒ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☒ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施工說明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☒ 是 ☐ 否：_____
	四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☒ 是 ☐ 否：_____
	五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☒ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____

竹溪現況照片



竹溪動植物生態現況



斷節莎



白媚黃鵲鴿



單環蝶



斑龜



蘆蘆草



白鵲鴿



杜松蜻蜓



夜鷺

「臺南市前瞻計畫水環境建設全國水環境改善計畫第二次提案」11月3日府內
審查會議及11月2日現勘彙整紀錄

- 一、會議日期：106年11月03日（星期五）下午2時30分~4時50分
- 二、現勘日期：106年11月02日（星期四）（由水利局領勘）
- 三、地點：臺南市政府永華市政中心6F簡報室及現地
- 四、主持人：召集人李代理市長孟諺 記錄：張東興
- 五、委員及與會機關代表意見彙整（依提案計畫整合會議及現勘建議）

（一）運河水環境改善計畫

1、黃大駿委員：

- （1）運河遊河部份應注意四週景觀視覺改進，如民宅、廟宇…等突出運河部分要求改善。
- （2）運河盲段處水質較差，建議可於退潮時增加曝氣或加入污水廠淨化水稀釋底泥污染物。
- （3）運河遊河除環狀外建議可於中段設計一處停留區。

2、營建署：

運河承天橋過河段D幹管備援管線新建，預計辦理期程訂107.01~109.12有否受安平路甫完成路平專案3年禁挖限制，造成工程無法依計畫期程完成？請市府再說明或納入評估。

（二）鹽水區月津港水環境改善計畫

1、黃大駿委員：

- （1）該區水來源主要以農業及畜牧廢水為主，淨水廠對於氮有較好處理能力，但是對磷沒有，建議可種植「挺水類植生」處理過多的磷。
- （2）於南端水道水量不足時易造成水體流動不佳，產生臭味，建議增加水體流動。

（三）竹溪水環境改善計畫

1、黃大駿委員：

目前水體依然處於較差的狀況，希望水淨場完成後有明確的改善，二期工程以親水設施安全為主，應強化親水時的安全設施及標示。另外哈赫拿爾森林步道中安全設施也應強化。

2、營建署（下水道工程處）：

竹溪水環境改善計畫第二期－體育園區及周邊景觀改善，施作內容包括棒球園道改善、棒球綠園水廣場、體育園區入口改善及活力綠廣場工程，市府提報計畫偏屬景觀營造未涉河道治理或水質改善，建議改列其他中央對應部會或於內政部「城鎮之心計畫」中爭取經費補助。

(四)鹽水溪水環境改善計畫

1、洪慶宜委員：

- (1)海尾寮排水景觀營造，綠道改善納入地方人史於設計中，可予肯定。
- (2)建請納入和順工業區污水下水道系統，以顯現台南市政府積極解決都市計畫法編定之工業區無綜合污水處理場問題的決心。於歷次長榮大學河川保育中心召開之河川整治民間討論會中，民間河川守護團體已多次表達此類型工業區(鹽水溪流域有和順工業區、總頭寮工業區、中崙工業區、永康鹽行工業區；二仁溪有仁德太子工業區、新田工業區、關廟五甲工業區等)的環境管理問題。建請於和順工業區進行示範，引入前瞻建設計畫資源，設立工業區專用污水下水道以改善此類型工業區環境管理問題。未免預算排擠，亦建議規劃維護操作機制等配套，並評估替代方案(採截流處理，降低全區接管費用；部分類民生污水納入公共污水下水道系統)以使本案能落實實施。(鹽水溪地方說明會所擬之建議)
- (3)和順工業區專用污水下水道系統列經費 13 億元，顯示台南市政府積極解決都市計畫法編定之工業區無綜合污水處理場問題的決心。於歷次長榮大學河川保育中心召開之河川整治民間討論會中，民間河川守護團體已多次表達此類型工業區的環境管理問題，故我們給予高度肯定。未免預算排擠、成為其他同類型工業區處理範例，建請加速規劃維護操作機制等配套。評估替代方案(採截流處理，降低全區接管費用；部分類民生污水納入公共污水下水道系統)，以使本案落實施。(說明會未含此案。另於市府會議提出)。
- (4)安順排水水質淨化場運用台南市肉品市場閒置空地興建，多年來持續運作已發揮污染削減的效益，惟其處理水量不足，相對於善化、安定、安南等鄰近排水聚落及畜牧業廢水的水量致改善效果有限，擴建增加處理單元增加處理水量作法應可肯定。該水淨場以橡皮壩擋水，造成河面垃圾聚集橡皮壩後腐爛污染水質現象建議加設自動化垃圾清理設施。
- (5)考量安順排水上游善化、安定等民生污水影響，建請加速該二區公共污水下水道建設。
- (6)永康區污水下水系統建設攸關永康及新化地區生活污水污染控制，宜儘速動工興建，建請臺南市水利局及內政部營建署加速辦理永康水資源回收中心興建作業，以期早日發揮其污染削減效益。

2、李志賢委員：

和順工業區污水處理廠及污水下水道計畫：立意很好，可有效解決鹽水溪水質，但但牽涉到廠商態度、土地、環保、都市計畫相關法令，相當複雜，宜先瞭解其可行性。

3、水利署：

(1)和順污水處理廠涉及用地尚未徵收，宜請注意若經核定未能在期程內完成經費將收回。

(2)海尾寮排水之水環境改善未來可考量加入水質處理設施部分。

(五)二仁溪水環境改善計畫

1、洪慶宜委員(含二仁溪地方說明會所擬之建議)：

(1)虎尾寮水資中心改善及功能提升增加民生污水納管量，推動區域公共污水下水道，並增加脫氮設施，提升為三級處理，可予肯定。三爺溪截流引入虎尾寮水資中心處理是否仍維每日 10,000 噸?建請持續辦理，維持三爺溪截流處理污染削減量。

(2)萬代橋水淨場功能提升案，增設教育解說等設施，提高污染控制、治水防災等環境教育效益，可予肯定。該場鄰近交通要道，能見度高，除場區環境教育設施改善外，建議可增設萬代橋入口告示及意象，使過往路人及社區知悉及感受二仁溪整治工程。

(3)二仁溪下游河畔亮點及港尾溝溪滯洪池景觀營造案(1)建議於港尾溝溪滯洪池抽水站加設自行車引道，使環湖動線能連接。(2)請加速推動港尾溝溪跨橋及二層行橋高灘地自行車引道，以期本案與二仁溪綠道動線的連結。

(4)二仁溪下游河畔亮點及港尾溝溪滯洪池景觀營造，鯽魚橋及梭魚橋完工後已成為社區休閒動線，成功連結二仁溪右岸自行車道二層行橋到黃金海岸動線，效益極大。建議(1)運用二層行橋舊橋及二仁溪台鐵舊橋作為左右二端綠道的連結，使環狀動線更趨完整(2)水利署第六河川局今年度亦於大甲段堤防設計綠堤防，惟該段市府甫完成自行車道圍籬，不宜重複工程形成浪費。

(5)仁德之心—仁德滯洪池景觀營造案加強水域景觀及環境教育設施，該場址鄰近高速公路、中華醫大、仁德國中等文教場所及社區，能見度高，可收休閒及環教效益。

(6)港尾溝溪分洪道流域周邊水環境改善計畫案，由鄰近之長榮大學與社區共同構思，可有環境美化、休閒遊憩效益。建議配套之台南監獄廢水及大潭生活污水污染控制宜持續積極推動。

2、李志賢委員：

仁德滯洪池離市區近有人潮且可與虎山林場、奇美博物館、保安車站連成一面。

3、王柏青委員：

仁德滯洪池設置光雕裝置，宜考慮注意與生態環境之平衡點。

(六)曾水溪水環境改善計畫

1、洪慶宜委員：

溪尾排水滯洪池增加生態及休閒效益，可予肯定。

2、李志賢委員：

溪尾排水滯洪池計畫：本計畫令人印象深刻，有開闊的場域(草原)很有亮點，有納入親水、生態、在地文化(王船)，建議考量以輻射狀放射出去，結合善化(牛肉節)、麻豆(總爺藝文、文旦節)、西港(芝麻節)，加上三座橋(曾文溪橋、麻善大橋、西港大橋)，再加上南科，。

3、王柏青委員：

溪尾排水滯洪池開挖已至地下水位面，滯洪對水質之交互影響宜注意。

(七)臺南市漁港周邊水環境改善計畫

1、洪慶宜委員：

(1)安億橋安平漁港之親水設施，可再增加運河整治相關資訊看板，以利環境教育成效。

(2)將軍漁港目前改善僅針對船運及餐飲遮陽，較不具水環境效益，如能連結將軍溪河道休閒較為合理。

2、行政院農業委員會漁業署林昭宏：

(1)有關安平漁港周邊環境改善案，原則支持，惟請修正"浮動碼頭"用詞。

(2)有關將軍漁港部份，建議刪除"浮動碼頭"工項。

(3)另請修正"售票亭"、"候船"空間等用詞。

(4)有關後續營運管理維護部份，請修正為"由臺南市政府"負責"。

(八)通案整體意見

1、洪慶宜委員：

臺南市政府前瞻水環境建設畫第一次提案及第二次提案內容多以既定工作，運用前瞻建設計畫經費產生加值、擴增量能等效果，可予肯定。

2、李志賢委員：

(1)各項計畫或多有亮點，唯似乎無法跟其他計畫(或鄰近已有的設施)連成一線或一面，也就是無法產生綜效(1+1>2)。我舉一個例子：一朵玫瑰漂亮，一束玫瑰不只漂亮且會有感動，應該能有讓人感動(或預計讓人很感動)的東西在裡面。如果能有像新加坡 NEWater 計畫策略性規劃(從水處理解決用水，發展處理技術，展覽、觀景、遊憩，到最後用水不依靠馬來西亞)經驗應用在這裡面就更好了。

(2)另各計畫應都要有將「環境教育」、「綠色府城」的要素納入。

(3)每座城市都要有一條河，那就是運河，所以排序 1 贊成；為平衡溪北發展，月津港計畫排序 2 贊成。

(4)有關「鹽水溪水環境改善計畫」、「二仁溪水環境改善計畫」的優

先順序，建議考量(1)水質改善 or 提昇程度孰優？(2)綜效（生態、遊憩、親水）孰優？

3、營建署(下水道工程處)：

(1)整體提案次序本署敬表尊重市府決定。

(2)本次市府水與環境第2次提案共提7亮點計畫，其中提報內政部營建署部分包括原第1次提報運河水環境改善、竹溪水環境改善及新增二仁溪水環境改善3亮點，各計畫所列子項工程計畫若屬流域水質改善、公共污水處理廠效能提升、截流設施等可改善水質者，本署原則支持。

3、水利署：

(1)第一批次已有部份個案核定執行中之計畫，後續未核列之個案建議於第二批次優先提出，並儘早處理規劃設計及用地作業。

(2)本次新提出之計畫建議勿過於分散，應融合當地文化特色、人文歷史、水質改善及周邊環境等主題亮點，以達成水環境改善計畫之目標。

4、水利署第六河川局：

(1)請市府依9月30日會議紀錄，原則於11月10日前送六河局辦理，相關整體計畫表格簽章作業請完備納入整體計畫工作計畫書內。

(2)二仁溪屬中央管河川部分，明年度本局將推動二仁溪第一期相關水環境改善作業，未來可相互配合串連。

5、環保署：

前瞻之水環境改善計畫配合水質改善很重要，第2批提案配合水質改善部分本署支持。

六、結論

(一)本次提案前三案係為延續第一次提案之整體改善完整性，排序參考委員意見考量溪南、溪北平衡依(1)運河水環境改善計畫(2)月津港水環境改善計畫(3)竹溪水環境改善計畫案之順序。

(二)各提案計畫依與會委員意見，送水利署六河局前適當修正整體執行計畫書內容，並請儘速提報中央。

(三)提案4~7排序，水環境改善計畫水質仍為重要關鍵，依初步建議之(4)鹽水溪(5)二仁溪水環境改善計畫，(6)曾文溪水環境改善計畫(7)漁港周邊水環境改善計畫依原順序，惟漁港水環境改善案內安平漁港周遭水岸環境改善以整體性加成效益考量，整合至「運河水環境改善計畫」案內爭取，第(7)案名稱改為「臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫」。

臺南市前瞻計畫水環境建設全國水環境改善計畫

第二次提案府內審查會議簽到表

主辦單位：臺南市政府水利局

時 間	106 年 11 月 03 日下午 2 時 30 分		地 點	臺南市政府永華市政中心 6 樓簡報室	
主持人 (召集人)	代理市長 李孟諤	李孟諤		紀 錄	張東興
	單位	職稱	姓名		
出席委員	1.	羅偉誠委員		(出國請假)	
	2.	洪慶宜委員		(請假, 書面)	
	3.	李志賢委員		李志賢	
	4.	王柏青委員		王柏青	
	5.	陳信安委員		(請假, 書面)	
	6.	黃大駿委員		(請假, 書面)	
	7.	林朝成委員		(請假)	

出席單位	8.	內政部營建署			
	9.		分隊長	陳以良	
	10.			林春玲	
	11.	行政院環境保護署	專門委員	魏文宜	
	12.				
	13.	經濟部水利署	科長	張百欣	
	14.				
	15.	水利署第六河川局	課長	林玉祥	
	16.				
	17.				
	18.	交通部觀光局		(請假)	
	19.				
	20.	行政院農委會漁業署	科長	林昭宏	
	21.				
	22.	文化部		(請假)	

出席單位	23.	臺南市政府農業局			
	24.		組長	張聯成	
	25.		技士	王統立	
	26.	臺南市政府工務局	副局長	王世仁	
	27.		幫工	陳月生	
	28.				
	29.	臺南市政府文化局	副局長	阿弘等	
	30.		科員	鄭華欣	
	31.	臺南市政府都發局	科長	劉守禮	
	32.		幫工	陳心穎	
	33.	臺南市政府觀光旅遊局	簡任技正	唐呈瑞	
	34.		技正	蔡宜鴻	
	35.		技士	蔣振成	
	36.	經發局	王秋	王俊博	
	37.		科長	徐國清 顏壽志	

出席單位	38.	臺南市政府水利局	局長	彭紹博	
	39.		總工程司	詹益欽	
	40.			王再輝	
	41.		幫工司	蔡連安	
	42.		幫工司	吳錫翰	
	43.		正工	張東興	
	44.		科長	李育忠	
	45.	農業局	副局長	李建裕	
	46.				
	47.				
	48.				
	49.				
	50.				
	51.				
	52.				

「臺南市前瞻計畫水環境建設全國水環境改善計畫第二次提案-
『竹溪水環境改善計畫』」

審查及現勘會議審查意見回覆表

審查日期:106/11/02

審查意見	回覆及辦理情形
黃大駿委員： 1. 目前水體仍處於比較差的狀況，希望水淨場完工後有明確的改善，二期工程以親水設施為主，應注意親水時的安全設施及標示，另外哈赫拿森林的步道中的安全設施也應注意	感謝委員指教，相關說明如下： 1. 目前竹溪水質因承接上游東區民生污水，故水質有味道及顏色，已規劃一座水質淨化場，再流入河道前以全截流，22000CMD 流入水淨場處理，剩餘量排往竹溪橋下游，進流水 BOD、SS 為 30mg/L、NH₃-N 為 15mg/L，處理後放流水 BOD、SS 為 9mg/L、NH₃-N 為 3mg/L，去除效率達 70%以上，可望有效改善竹溪橋以上游的水質。 2. 有關親水設施安全性部分將納入後續設計階段妥善規畫辦理。
營建署(下水道工程處) 1. 竹溪水環境改善計畫第二期－體育園區及周邊景觀改善，施作內容包括棒球園道改善、棒球綠園水廣場、體育園區入口改善及活力綠廣場工程，市府提報計畫偏屬景觀營造未涉河道治理或水質改善，建議改列其他中央對應部會或於內政部「城鎮之心計畫」中爭取經費補助	感謝大署指教 竹溪二期為一期計畫完成河道治理及水質改善後之延續性工程，著眼於引導連接竹溪與體育園區及外擴竹溪相關意象及構想於園區範圍之空間及節點，尚符全國水環境改善計畫之範疇。

**水利署第六河川局辦理「全國水環境改善計畫」
臺南市政府
提報案件(第二批次)評分委員會議紀錄**

壹、審查時間：民國 107 年 1 月 9 日

貳、審查地點：水利署第六河川局

參、主持人：連局長上堯

記錄：陳金鐘

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、委員及各單位意見：

一、林委員連山

(一) 運河水環境改善計畫：

1. 本計畫之主要功能共有三種：
 - (1) 處理水量由每天 13 萬 M3 提升至 16 萬 M3。
 - (2) 水質改善。
 - (3) 老舊設備更新，建議分別作具體的說明。
2. 由於第一期已輔助 5.5 億辦理改善，而本次尚需約 21.4 億元，其中水質處理程序效能改善需經費達約 18 億元，似乎應有更詳細的內容交代。
3. 共有 15 個子計畫，分別的規劃、設計及細部經費估算情形建議應更詳細。
4. 建議把與第一期相關的工作優先提列辦理。

(二) 月津港水環境改善計畫：

1. 第一期核定之 1.93 億發包情形請說明。
2. 本次編列 0.66 億元擬辦理二座水質淨化場，惟處理能力僅 1450CMD(約 0.017cms)，則其淨水量甚微，究可否達成清潔的水域。
3. 淨水場處理後的水質可否滿足遊憩需要？
4. 將來處理後的水要加壓到上游再讓它流下，將是耗能的工作。

(三) 竹溪水環境改善計畫：

1. 本案第一期核定 1.02 億元，則其發包辦理情形請說明。

2. 橋梁改建是否水環境計畫的應辦內容？及改建的需要性。
 3. 尚有 35,500CMD 未處理的廢污水仍須排放入竹溪,則如何解決此問題？
- (四) 鹽水溪水環境改善計畫：
1. 本溪主要為工業區廢污水的處理。
 2. 工業區廢污水的處理是否為水環境計畫應核定之工作項目？
 3. 本案之子計畫如有需優先辦理者,則市府宜分開處理。
- (五) 二仁溪水環境改善計畫：
- 如果有急需辦理者(如仁德之心),則可以分開來處理。
- (六) 曾文溪水環境改善計畫：
1. 主要為溪尾及安定滯洪池的環境改善,建議就吸引人潮,提供當地民眾使用等再說明。
 2. 將來的維護管理問題應交代。
- (七) 將軍漁港周邊水環境改善：
- 由於經費不大(約 1200 萬元)如果市府認為有辦理需要,則應把順序擺在前面。

二、溫委員清光

- (一) 運河水域改善：
1. 要提升運河遊船的景觀價值,最重要是要改善目前運河的水質。主要改善工程是汙水處理工程及水資源回收,請增加水資源回收重要性放在報告內。
 2. 前期有汙泥減量(脫水設備改善)。此外 A0/MBR 可減少汙泥量,另外未來請加列汙泥濃縮及汙泥消化功能的改善工程。
 3. 改善運河盲段的水質,簡報提到用河道曝氣。設計時請注意曝氣噪音對居民的影響。
- (二) 月津港：
1. 本案主要工程是月津港水質改善,分成兩個淨化場和截流工程。根據國內多處淨化廠操作的結果,當初設計時對水量及水質都高估,以致造成工程的浪費和操作困難,請確實調查。
- (三) 竹溪：

1. 竹溪景觀的營造，除了周邊的景觀工程外，水流是佔很重要的角色，目前雖有 3 萬多 cmd 流量，但 115 年用戶接管完畢，竹溪的流量來源必須提早考量。

(四) 鹽水溪：

1. 和順工業區下水道系統使用雙套流程，工業區內很多小型金屬表面處理業和電鍍業，廢水量小者只有幾噸，大者頂多幾十噸，而且分散在工業區內，請注意收集的效率。
2. 安順水質淨化場基流量有 20,000cmd。

(五) 二仁溪：

1. 水質淨化場處理效果參差不齊，請加強管理代處理業者操作。
2. 虎尾寮污水廠提升為 AO/MBR 處理，並增加化學沉澱去磷的處理方法。請就放流水的用途，檢討是否需要去磷？

(六) 曾文溪：

1. 溪尾排水的滯洪池，請說明溪的水質是否不良會影響滯洪池的味道和景觀。

三、張委員皇珍

(一)運河除了水質改善外,運河底泥的疏濬也十分重要.可以有效改善觀感。至於運河公共藝術及沿岸街景的規劃建議朝國際級，並融合地方特性辦理。

(二)竹溪的小黑蚊亦請處理，至於景觀設計請納入歷史人文並考量維護管理因素。

(三)月津港部分,另外調節池是否納入水處理系統一併考量。

(四)將軍漁港周邊水環境改善計畫立意良好,惟必須結合將軍區整體規劃，方可達國際觀光之效益。

四、王委員立人

(一)整體案件之執行，應明確說明執行效率及設計圖說是否已完成。尤其是運河水環境有 15 項子工程，鹽水溪 5 項子工程，二仁溪 5 項子工程。依所提之計畫期程，有些項目要到 109 年度、110 年度，是否符合呈現亮點成效，應再評估。

- (二)水環境營造大宗經費主要為運河水環境 23 億 6,670 萬及鹽水溪環境 15 億 2,630 萬，建議這兩案之經費尤其是安平水資源回收中心 18 億，和順工業區汙水處理 13 億 6,400 萬。建議再妥善評估。
- (三)水環境之計畫案在水質方面，氮氣可由汙水處理廠之效能提升，但有關磷或者重金屬銅鋅，則需藉由植栽(水生植物)之吸收。因此對植栽妥予考量。
- (四)水環境之景觀效果營造，應注意生態性及管理維護性，可視水流速、水質，適度布設淨化綠地。另河川之水環境營造均有配合之生態需水量及基礎流量。如何營造優良之水域特色。
- (五)運河水環境之營造，光環境營造，應注意照度及生態性及節能減碳之觀點思考計畫投入之典範性。
- (六)景觀與美化滯洪池，應先建立滯洪池之特色，以休憩或生態何者為重做區分，並考量管理維護性與民眾投入意願。
- (七)二仁溪水環境堤防或擋土牆面，應盡量避免用彩繪短期且暫時性的環境美化計畫，並請注意設施之功能與維護性。
- (八)和順工業區之汙水處理是否在現行補助範圍，請檢討。

五、內政部營建署：

(一)運河水環境改善計畫：

本計畫(對應部會為內政部)原則支持。

(二)竹溪水環境改善計畫：

本計畫竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫案，原則支持。

(三)二仁溪水環境改善計畫：

本計畫虎尾寮水資源回收中心水質處理程序效能改善案，原則支持。

六、行政院環境保護署

(一)月津港水環境改善計畫：

本計畫原則支持。

(二)鹽水溪水環境改善計畫：

本計畫安順排水水質淨化場擴建及臺南市水質淨化場功能提升及設施改善案，原則支持。

(三)二仁溪水環境改善計畫：

本計畫萬代橋水淨場功能提升案，原則支持。

七、 行政院農業委員會漁業署

(一)運河水環境改善計畫：

1. 本計畫中有關「安平漁港周邊水環境改善計畫」位於安平漁港港區範圍內，如改善完成後，應請臺南市政府做好維護管理。(因所提「整體計畫工作計畫書」中均未提及後續維護管理責任)。
2. 上述「安平漁港周邊水環境改善計畫」原則支持。

(二)臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫：

1. 將軍漁港為第二類漁港，後續維護管理請臺南市政府做好維護管理工作。
2. 本計畫原則支持。

八、 經濟部水利署

(一)本計畫書請綜合相關委員意見作修正後再報河川局轉陳水利署核定。

(二)第二批次可列規劃設計經費，惟本次市府所提計畫皆無規劃設計項目請確認。

(三)生態檢核部份有所欠缺，請市府再作加強。

(四)工作明細表召集人簽章欄位為代理市長(甲)章是否即為副市長，請確認。

(五)本署將來會推計畫成果展示，請市府配合河川局收集工程相關資料。

(六)竹溪水環境改善計畫-竹溪橋改建案，請確認其目的是交通改善或水環境改善，如為水環境改善，請儘量避免使用橋梁改建之名稱。

(七)和順工業區污水處理廠及污水下水道計畫案，尚有私有地未解決且是否適用水環境改善計畫，請再考量。

陸、結論：

一、 本次經評分委員會議彙整評分結果如附件 1，其中運河水環境改善計畫優先順序第 1，鹽水區月津港水環境改善計畫優先順序第 2，竹溪水環境改善計畫優先順序第 3，鹽水溪水環境改善計畫優先順序第 4，二仁溪水環境改善計畫優先順序第 5，臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫優先順序第 6，曾文溪水環境改善計畫優先順序第 7。

二、 請臺南市政府依各審查委員意見修正後於 107 年 1 月 17 日前報局提報經濟部水利署彙辦依優先順序核辦。

水利署第六河川局辦理「全國水環境改善計畫」 臺南市政府提報案件(第二批次)評分委員會會議紀錄及意見回應

壹、審查時間：民國 107 年 1 月 9 日

貳、審查地點：水利署第六河川局

參、主持人：連局長上堯

記錄：陳金鐘

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、委員及各單位意見回應：

一、竹溪水環境改善計畫：

委員及各單位意見	意見回應及辦理情形
(一)林委員連山 1 本案第一期核定 1.02 億元,則其發包辦理情形請說明。 2 橋梁改建是否水環境計畫的應辦內容?及改建的需要性。 3 尚有 35,500CMD 未處理的廢污水仍須排放入竹溪,則如何解決此問題?	1. 敬謝委員指教,第一期核定 1 案,已於 106 年 12 月中旬發包,目前訂約中 2. 敬謝委員指教,橋梁改建主要是因現況橋墩有阻水影響水流現象,且橋體現況相當老舊,需與周邊景觀工程一併重新規劃,尚符水環境計畫內容 3. 敬謝委員指教,尚有 35,500CMD 未處理的廢污水未來將由仁德污水系統用戶接接管中納管處理預估於 115 年以前完成
(二)溫委員清光 竹溪景觀的營造,除了周邊的景觀工程外,水流是佔很重要的角色,目前雖有 3 萬多 cmd 流量,但 115 年用戶接管完畢,竹溪的流量來源必須提早考量。	1. 敬謝委員指教,本案於水質淨化場規劃設計階段掌握入流竹溪全流量為 57,500CMD,預估 115 年用戶接管完成後將近 3 成因地下管障等因素無法接管,故以 22,000CMD 設計現地水質淨化場,即使用戶接管完成,水質淨化場仍

	有一定流量可處理。
(三)張委員皇珍 竹溪的小黑蚊亦請處理，至於景觀設計請納入歷史人文並考量維護管理因素。	1. 敬謝委員指教，將依委員建議妥善處理
(四) 內政部營建署 本計畫竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫案，原則支持。	1. 敬謝委員肯定。
(五)經濟部水利署 竹溪水環境改善計畫-竹溪橋改建案，請確認其目的是交通改善或水環境改善，如為水環境改善，請儘量避免使用橋梁改建之名稱。	1. 敬謝委員指教，橋梁改建主要是因現況橋墩有阻水影響水流現象，且橋體現況相當老舊，需與周邊景觀工程一併重新規劃，尚符水環境計畫內容，計畫名稱將改為-竹溪橋整建及周邊景觀營造。

二、 整體性意見：

委員及各單位意見	意見回應及辦理情形
(一)王委員立人 1. 整體案件之執行，應明確說明執行效率及設計圖說是否已完成。尤其是運河水環境有 15 項子工程，鹽水溪 5 項子工程，二仁溪 5 項子工程。依所提之計畫期程，有些項目要到 109 年度、110 年度，是否符合呈現亮點成效，應再評估。 2. 水環境營造大宗經費主要為運河水環境 23 億 6,670 萬及鹽水溪環境 15 億 2,630 萬，建議這兩案之經費尤其是安平水資源回收中心 18 億，和順工業區汙水處理 13 億 6,400 萬。建議再妥善評估。	1. 目前個案部分已進入設計階段，部分俟經費補助核定後開始設計。目前所提案件大部分可於 108 年完成，尚符合前瞻計畫第二批次提案要求，少數到 109~110 年完成，係因為個案規模大經費高的特性所致。 2. 敬謝委員指教，經再詳細評估，因應將來水資中心總氮排放標準加嚴及配合再生水計畫需前置階段提升

3. 水環境之計畫案在水質方面，氨氣可由汙水處理廠之效能提升，但有關磷或者重金屬銅鋅，則需藉由植栽(水生植物)之吸收。因此對植栽妥予考量。 4. 水環境之景觀效果營造，應注意生態性及管理維護性，可視水流速、水質，適度布設淨化綠地。另河川之水環境營造均有配合之生態需水量及基礎流量。如何營造優良之水域特色。 5. 景觀與美化滯洪池，應先建立滯洪池之特色，以休憩或生態何者為重做區分，並考量管理維護性與民眾投入意願。	處理水質，另和順工業區係為解決都市計畫工業區無聯合廢水廠從源頭處理事業廢水，皆有辦理需求。 3. 敬謝委員指教，將納入水岸綠帶空間規劃時一併考量 4. 敬謝委員指教，將納入水岸綠帶空間規劃時一併考量 5. 敬謝委員指教，將納入水岸綠帶空間規劃時一併考量
(二)經濟部水利署 1 本計畫書請綜合相關委員意見作修正後再報河川局轉陳水利署核定。 2 第二批次可列規劃設計經費，惟本次市府所提計畫皆無規劃設計項目請確認。 3 生態檢核部份有所欠缺，請市府再作加強。 4 工作明細表召集人簽章欄位為代理市長(甲)章是否即為副市長，請確認。 5 本署將來會推計畫成果展示，請市府配合河川局收集工程相關資料。	1. 配合辦理。 2. 相關生態檢核於規劃、設計、施工及完成各階段皆應辦理，提案階段因時程關係調查資料較匱乏，如獲核定計畫會加強相關工作排入。 3. 規劃階段已完成生態初步檢核後續如獲核定，將再進一步做詳細的調查 4 本市府內相關提案會議業已由市長親自擔任召集人主持，核章程序已修正由市長核章。 5 核定計畫配合辦理。

陸、結論：

結論內容	意見回應及辦理情形
1 本次經評分委員會議彙整評分結果如附件 1，其中運河水環境改善計畫優先順序第 1，鹽水區月津港水環境改善計畫優先順序第 2，竹溪水環境改善計畫優先順序第 3，鹽水溪水環境改善計畫優先順序第 4，二仁溪水環境改善計畫優先順序第 5，臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫優先順序第 6，曾文溪水環境改善計畫優先順序第 7。	敬悉。
2 請臺南市政府依各審查委員意見修正後於 107 年 1 月 17 日前報局提報經濟部水利署彙辦依優先順序核辦。	依會議結論修正後提送。