

「全國水環境改善計畫」

【鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：高雄市政府

中華民國 106 年 8 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	9
四、	工程概要	10
五、	計畫經費	22
六、	計畫期程	24
七、	預期成果及後續維護管理計畫	26
八、	其他事項	28

圖目錄

圖 1	計畫範圍圖	1
圖 2	前鎮河沿線截流抽水站分佈圖	2
圖 3	鳳山溪防洪治水分佈圖	3
圖 4	鳳山溪沿岸污水截流站	4
圖 5	前鎮河沿線截流抽水站現況圖	5
圖 6	鳳山溪污水處理廠回收水再利用活水範例	6
圖 7	鳳山溪水岸營造已完成整治範圍	7
圖 8	鳳山溪台 88(民安橋)上游已完成現況照片	8
圖 9	鳳山圳滯洪池水質淨化場工程構想圖	13
圖 10	五甲、中崙國宅污水納管工程範圍圖	14
圖 11	中正預校生態緩坡計畫範圍圖	15
圖 12	民安橋至國道一號橋右岸範圍圖	15
圖 13	民安橋至中厝橋左岸範圍圖	18
圖 14	君毅正勤國宅污水管線納管計畫範圍圖	18
圖 15	截流抽水站景觀再造規劃圖(1/5)	17
圖 16	截流抽水站景觀再造規劃圖(2/5)	17
圖 17	截流抽水站景觀再造規劃圖(3/5)	17
圖 18	截流抽水站景觀再造規劃圖(4/5)	18
圖 19	截流抽水站景觀再造規劃圖(5/5)	18

表目錄

表 1 前鎮河沿線截流站景觀再造工程—景觀規劃明細表	20
表 2 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫—分項工程明細表 ..	21

附錄目錄

附錄一	106年8月21日工作說明會會議紀錄.....	29
附錄二	工作明細表.....	35
附錄三	自主查核表.....	36
附錄四	工程計畫評分表.....	37
附錄五	水利工程生態檢核自評表.....	40
附錄六	推動說明會議紀錄與工作計畫書審查及現勘紀錄.....	43
附錄七	106年8月25日工作計畫書審查及現勘紀錄意見回覆.....	65

一、 整體計畫位置及範圍：

鳳山溪流域，位於鳳山區境內，為大高雄地區南端之主要排水路，更是鳳山地區重要的排水幹線，鳳山溪自上游與鳳山圳排水、山仔溝排水匯流處，至下游接前鎮河至出海口，全長約 12.5 公里，其流域範圍北起高雄愛河流域界，南至小港機場止，東與高屏溪相鄰，集水面積約 50 平方公里。

本計畫基地含兩側水利用地及緊鄰公園用地或綠帶用地，及水質改善措施，範圍自鳳山溪上游鳳山圳滯洪池、鳳山溪昭南橋至下游前鎮河，以及位於鳳山溪流域之五甲國宅與中崙國宅污水管線納管、前鎮河君毅正勤國宅污水管線納管計畫等範圍。



圖 1 計畫範圍圖

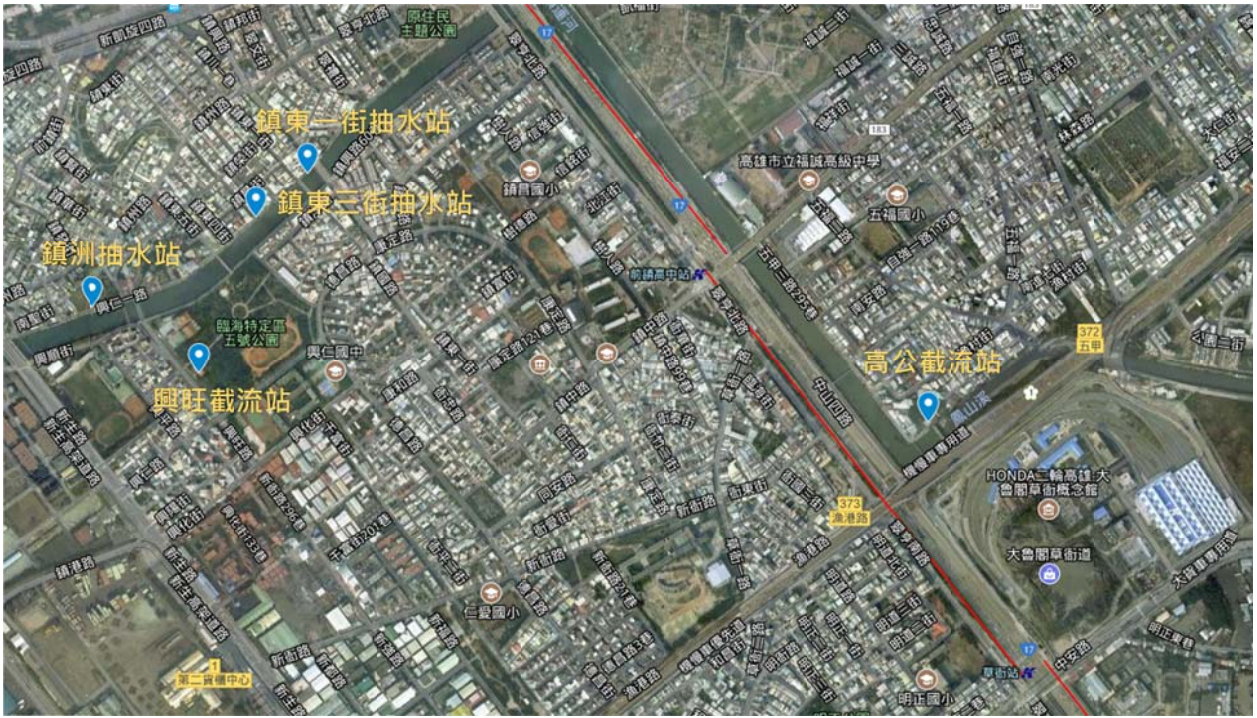


圖 2 前鎮河沿線截流抽水站分佈圖

二、現況環境概述：

由於隨著經濟發展之轉變，工商活動逐漸取代農業為主，成為鳳山經濟重心之一，過去污染源防治立法未完備及污水下水道系統尚未普及前，生活廢污水、金屬表面處理工廠及製革業、畜牧污染及食品製造等，未經處理直接排入河川內，造成生態浩劫，嚴重污染鳳山溪，且過去鳳山溪防洪排水治理，為配合經濟發展需求之土地開發利用，多採築堤束水方式，大量使用混凝土興築堤防、護岸等防水建造物，使河川喪失原有自然風貌及親水空間，亦不利棲地生態系統之完整，亦直接影響環境生活品質。

因此市政府自從民國 93 年起，以治水、水質、活水及親水等四大面相做為河川治理對策：

(一) 治水策略：推動流域綜合治水，降低淹水災害及損失

鳳山溪流域治水工程，95 年至今已完成 8 項排水整治、完成 2 座滯洪池，總經費約 32.17 億元(工程費：8.89 億元，用地費：23.28 億元)。

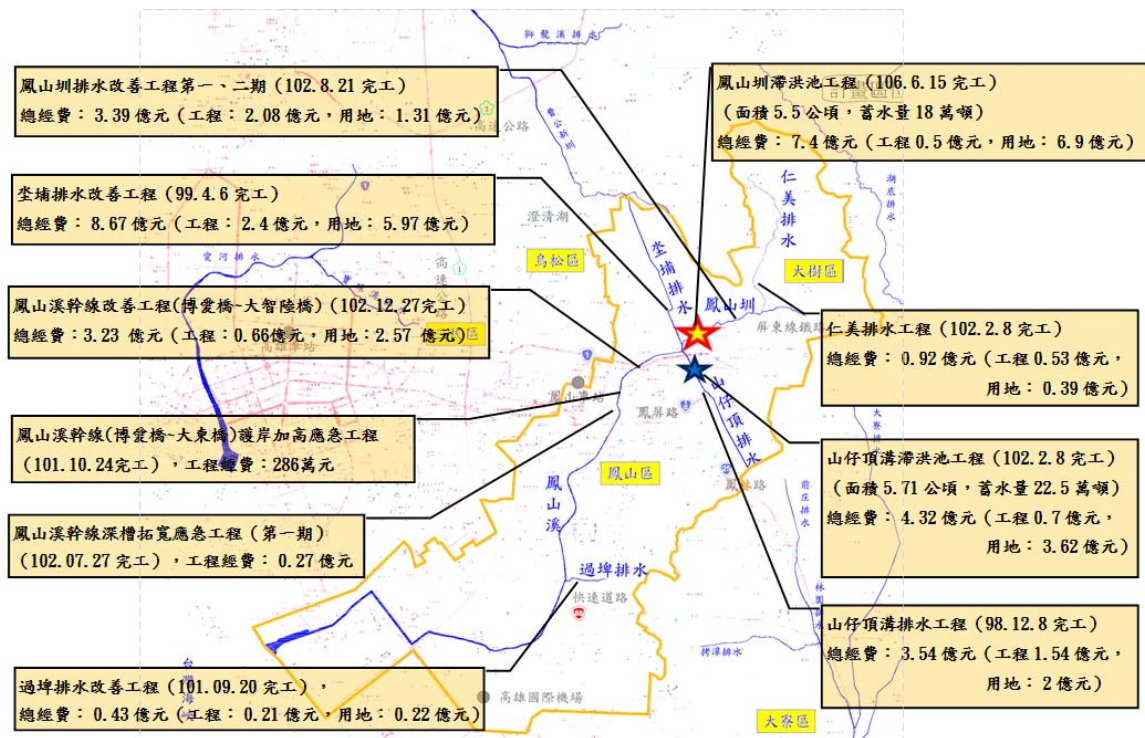


圖 3 鳳山溪防洪治水分佈圖

(二) 水質改善：污水下水道興建、用戶接管及沿岸設置污水截流站

由於河川水質的改善程度與污水下水道的接管率高低有著密不可分關係，污水下水道主要功能是收集工業及家庭等污水後送至污水處理廠做淨化處理。鳳山溪污水處理廠民國 94 年 9 月 7 日完工啟用，鳳山地區正式邁入污水不直接排入大自然河川，經處理後再排放，提倡雨污分流，還給河川應有之水質。截至 106 年 6 月，鳳山區污水管線建置長度約 200 公里，用戶接管率約 45 %。另配合污水管佈設，沿岸鳳山溪已完成 19 處截流井，截流污水量約 50,950CMD，可減少污染源直接排入鳳山溪，現況水質、水色皆有明顯改善，另外在鳳山溪過五甲三路接前鎮河下游，共有 2 座截流站，包括興旺截流站及高公截流站，可減少污染源直接排入河川內。

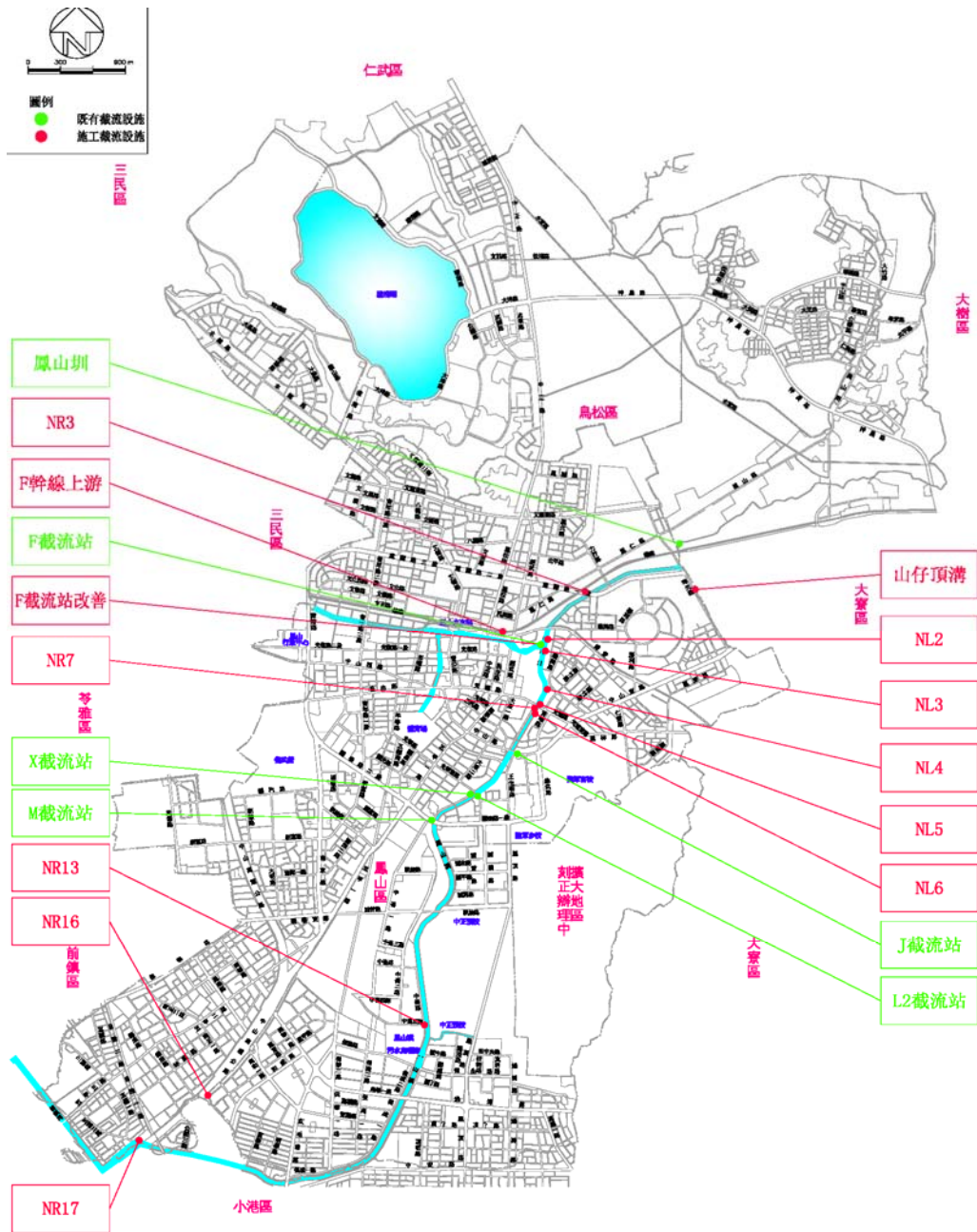


圖 4 鳳山溪沿岸污水截流站



圖 5 前鎮河沿線截流抽水站現況圖

(三) 活水策略：鳳山溪污水處理廠回收水再生利用

為水資源再利用，鳳山溪污水處理廠處理過後的二級放流水（生活次級用水-澆灌、沖廁、景觀與親水之用），現況已提供共約 4 萬噸水（含輸水管線運送約 2 萬噸）至鳳山溪、曹公圳及保安溼地公園，除了改善鳳山溪水質外，亦能提供民眾親水空間、以及都市中也擁有生態復育水域環境。

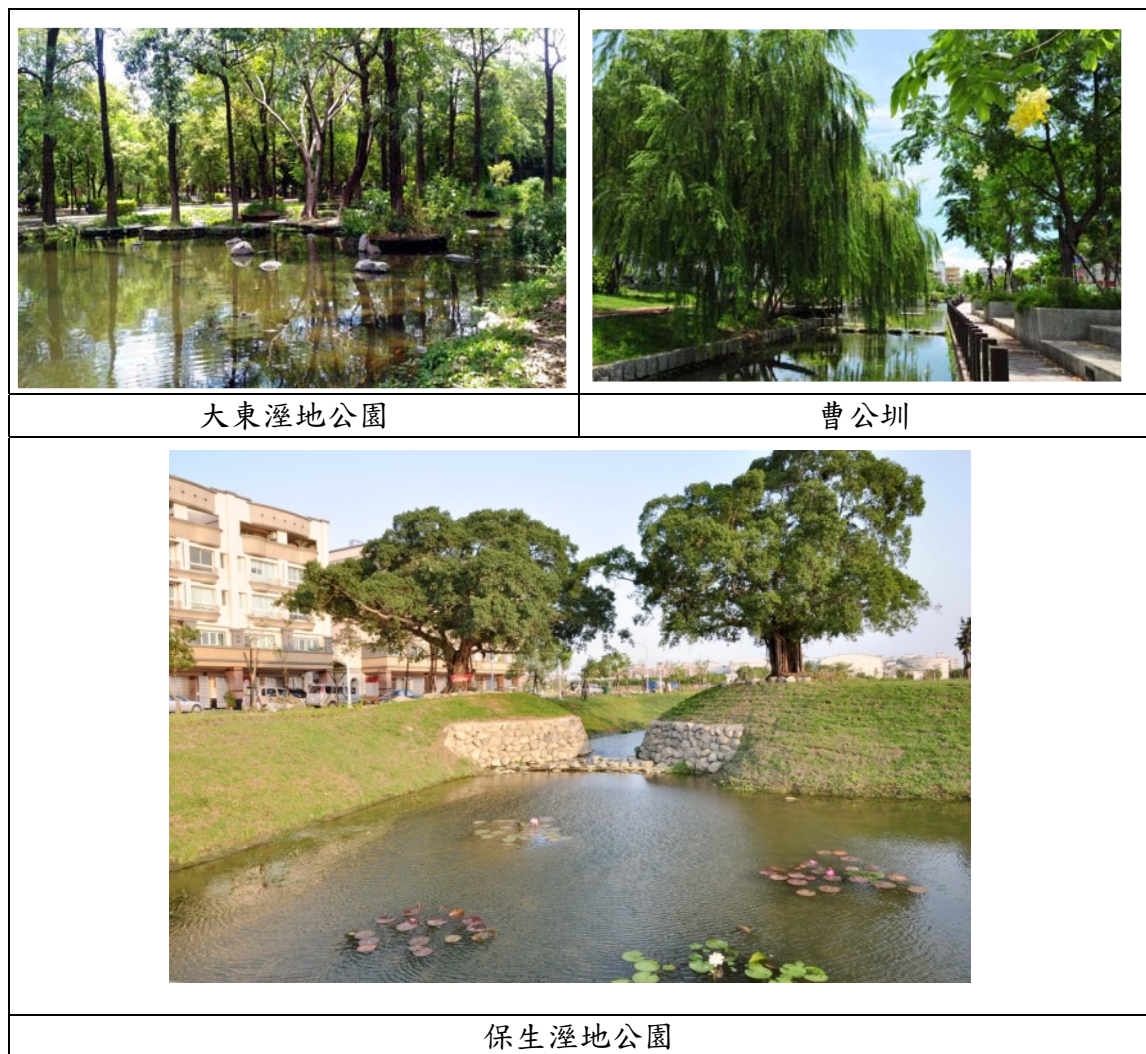


圖 6 鳳山溪污水處理廠回收水再生利用活水範例

(四) 親水：落實河川環境改善規劃近自然親水空間，重視河川復育與空間利用推動

為將都市河川環境進一步提昇親水功能，整治除了防災為主，還需同時兼顧生態環境、親水功能與景觀美學等需求，方能達到整體改善效益，改善鳳山溪高聳冷硬堤岸，在不影響防洪原則，結合沿岸公園綠地，將直立式堤岸高度以天然塊石疊砌緩坡方式呈現生態緩坡，讓水域生態能與沿岸綠地及公園更易創造生態多樣化。

截至目前，市府已完成 9 項鳳山溪水岸營造工程，總經費約 5.31 億元（工程費 3.15 億，用地費 2.16 億元），自鳳山溪大東溼地公園起至下游台 88 民安橋，包括「大東文藝段水岸營造工

程」、「保安溼地公園水岸營造工程」、「鳳邑水岸營造工程」、「曹公圳第五期水岸營造工程」、「曹公圳第六期水岸營造工程」等，並完工後陸續獲得國家卓越建設獎、健康城市獎、以及建築園冶獎等諸多獎項。



圖 7 鳳山溪水岸營造已完成整治範圍



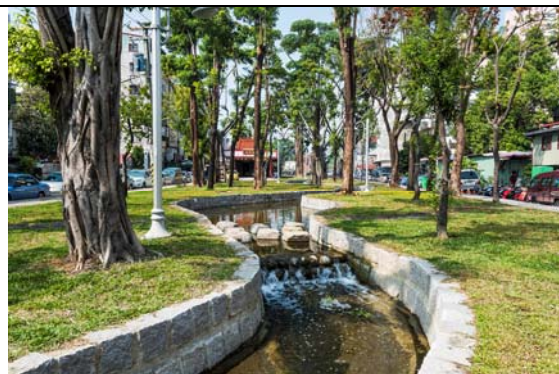
鳳山溪污水處理廠旁生態緩坡



大東公園親水護岸旁綠廊



保生溼地公園生態緩坡



曹公圳第五期水岸營造



曹公圳第六期水岸營造

圖 8 鳳山溪台 88 (民安橋) 上游已完成水岸營造現況照片

鳳山溪流域幅員廣闊，鄰近重要景點有中正預校、台糖假日花市、鳳山龍山寺、大東文化藝術中心、鳳儀書院、大東濕地公園等，藉由規劃水利、景觀、交通、觀光、都市設計等多元向專業技術環境檢討，從水理河道特性與綠地開發到人文社會的歷史紋理解構，進行分向整合後，在實質環境需求中導入因地制宜的環境水岸計畫，讓都市土地空間發展呈現多功能效益利用。

近幾年來營建署已將國內河川污染整治列為施政重點，對於國內長期遭受污染之河川將得以陸續進行整治規劃及工程施作。本府為改善轄境內河川水體水質改善作業，並配合營建署施政方針重點，積極推動污染河川水體水質整治相關工作，除延續以往對各類污染源進行管制工作外，亦加強境內事業及污水下水道系統推動。

前鎮河是高雄市三大河川之一，發源於高雄縣九曲堂山區，長約 18.6 公里。由於工業及家庭污水的污染，前鎮河曾經是聞之色變的「黑龍江」。2002 年底，市府大刀闊斧的整治計畫進展，前鎮河已今非昔比。前鎮河流域的主要景點包括前鎮河景觀親水公園、前鎮渡輪站、勞工公園、興仁公園、高雄公園等，主要以河岸美景為主，尤其前鎮河親水公園重新塑造社區意象，結合前鎮河整治，提升市民休閒生態旅遊品質。

三、前置作業辦理進度：

為利本計畫之推動與執行，自 106 年起已陸續辦理相關前置作業：

- 106 年 4 月 17 日召開「全國水環境改善計畫」第一次推動說明會會議，以市府秘書長為首，邀集府內各提案單位召開提案計畫初審會議。
- 106 年 8 月 16 日召開「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會會議，以市府秘書長為首，邀集府內各提案單位召開提案計畫複審會議。
- 106 年 8 月 21 日召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會，向鳳山區公所、小港區公所、前鎮區公所及相關里辦公處等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並

邀請社區民眾及 NGO 團體等共同參與。

- 106 年 8 月 25 日召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘會議，邀集經濟部水利署、內政部營建署、行政院環保署、行政院農委會、交通部觀光局以及專家委員等，辦理提案計畫審查會議及會勘。

上開相關資料詳附錄一工作說明會會議紀錄、附錄五生態檢核辦理情形表、附錄六推動說明會會議紀錄與工作計畫書審查及現勘紀錄、以及附錄七回應說明。

四、工程概要：

(一) 工程計畫願景

1. 鳳山圳滯洪池水質淨化場工程

鳳山河流域的水體水質改善為本計畫重點改善項目，由於水為生命之重要元素，河川為都市生命脈絡，因此水體水質的優劣攸關河川的生命力，為改善河岸景觀營造，透過鳳山溪水質改善與親水性營造，達成人潮的集聚與商機的流動，進而，達到鳳山城鄉再造，讓鳳山溪與市民的情感銜接。

鳳山溪於濟安橋段匯集上游埕埔排水、鳳山圳及山仔頂排水，流經鳳山區精華地段，污染來源包含上游三支流集水區內事業、民生污水，以及鳳山市區民眾及商業活動產生之生活雜排水，為污染最嚴重河段。水利局目前已完成沿線的污水截流設施約 19 處，將前述截流之污水輸送至鳳山溪污水處理廠進行處理(現況平均處理水量約 80,000-90,000 CMD)，除達到污染源有效削減目標外，經由鳳山溪污水處理廠處理後乾淨的放流水亦作為鳳山溪保生橋下游一股豐沛的乾淨補注水源。

相關截流設施完成後，污水雖得以經由截流導入污水系統，惟仍有部分皮革工廠等事業廢污水流入之影響，使得鳳山溪上游的水質狀況仍不理想，故於本計畫中，提出水質改善計畫，整體提升鳳山溪上游水質，進而達到親水藍帶之目標。

本計畫預計由埕埔排水增設攔水設施(如橡皮壩)及抽水井，抽取污水至鳳山圳滯洪池，滯洪池放流閘門改為常關操作，並視颱風豪雨時期配合啟閉保有滯洪功能，另設置導水設施(仿木排樁)導引水流減少短流發生，設定三日停留時間下可處理約 7,000CMD 污水，為避免水體停滯發生缺氧，增設曝氣設備，另鳳山圳之工廠事業廢污水將採污水全量截流，以改善水質現況之中度至嚴重污染降至輕度污染。

2. 五甲、中崙國宅污水管線納管更新工程

五甲國宅及中崙國宅之污水下水道於國宅開發時已配合道路開闢一併埋設完成，分別興建於民國 68~72 年間及民國 80 年，採分流制下水道系統，建築物屋內不設化糞池，家庭污水由污水管線收集後，目前輸送至鳳山溪污水處理廠進行處理。

由於既有污水下水道已使用 20 年以上，為避免管線水理功能不足及管線結構劣化影響該區域污水收集及公共安全，因此，必須修繕污水下水道使其恢復原使用功能，以預防環境污染，降低災害發生。為防止老舊管線因腐蝕、破損等情形，造成道路掏空下陷或污水滲漏，以致於發生災害，除修繕所需花費之人力及費用頗為龐大外，並造成周邊住戶、行人車輛之財產及安全危害更甚。本案致力於事前防範減少災害發生，並降低污水滲漏率，保護永續生活環境。

3. 中正預校生態緩坡工程

隨著鳳山溪沿線陸續整治結果，與週邊關係更加緊密。現況鳳山溪中崙社區南段及保安溼地公園已完成整治，對於河川整治結果已有帶來生活品質提昇及生態復育等顯著效益。本工程透過著重空間與功能的連結，將規劃中正預校區域建造成為本市具有代表性的水岸環境，另闢行人與腳踏車道與水岸公園更強的連結系統，以活化河岸生機。

4. 民安橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡工程

本計畫之推動可延續已整治之親水環境，營造鳳山溪畔優質河岸休憩空間，提昇周邊民眾生活品質。透過將規劃 88 快速道路(民安

橋)下游至國道一號右岸區域建造成為完整性的水岸環境,增設休憩、景觀、親水設施,構築水岸生活環境,實現港灣河岸生活城市目標

5. 民安橋下游左岸生態緩坡工程

透過整體鳳山溪河岸景觀整合,周邊緊鄰公園用地或閒置公共設施用地納入整合範圍內,將規劃 88 快速道路(民安橋)下游左岸至保華路(中厝橋)成為完整性的鳳山水岸環境,提供更多樣化水岸空間,以活化河岸生機。

本計畫水岸公園地區多屬於鄰近住宅密集區,因以寧適為主軸,並不適合高密度開發及高強度使用模式,因此應該營造安適、平和的休閒氣氛為規劃設計的目標。

6. 君毅正勤國宅污水管線納管更新計畫

君毅正勤國宅,全區既有分支管檢視無虞,地下室化糞池廢除作業無法接入既有分支管,擬將各棟鄰側巷道淺埋連接管,以提高地下管線安全,改善用戶生活品質

7. 前鎮河沿線截流站景觀再造工程

鎮洲抽水站、鎮東一街抽水站、鎮東三街抽水站、興旺抽水站及高公截流站景觀再造,增添前鎮河沿岸風采,塑造出高雄藍色水路特有的河岸景觀魅力。

(二) 規劃構想圖

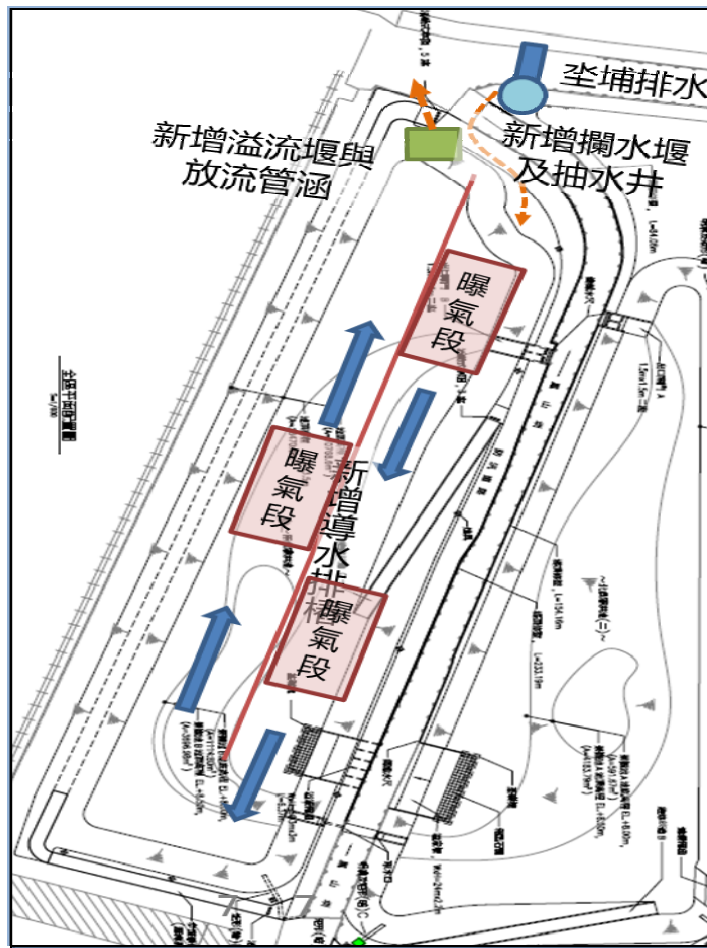


圖 9 鳳山圳滯洪池水質淨化場工程構想圖

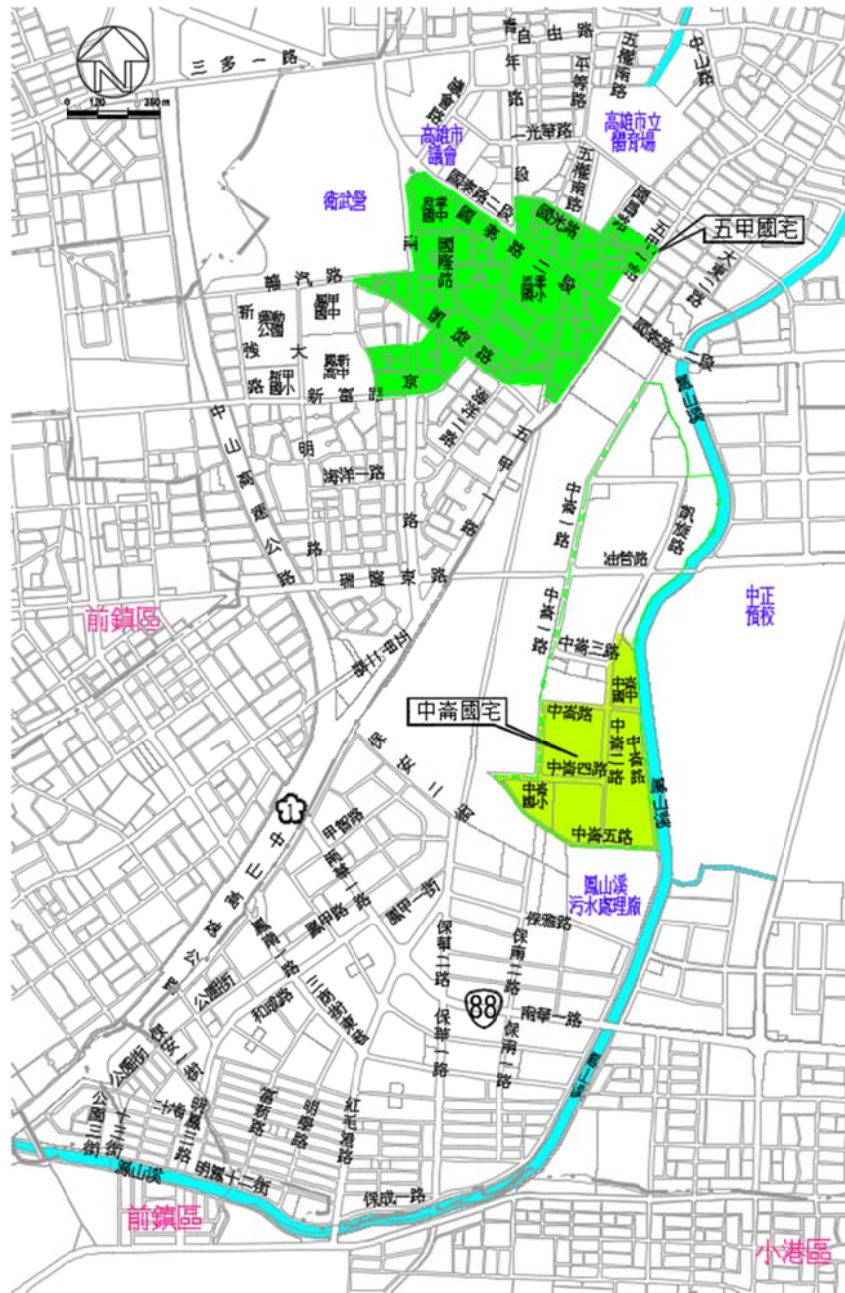


圖 10 五甲、中崙國宅污水管線納管更新工程計畫範圍圖

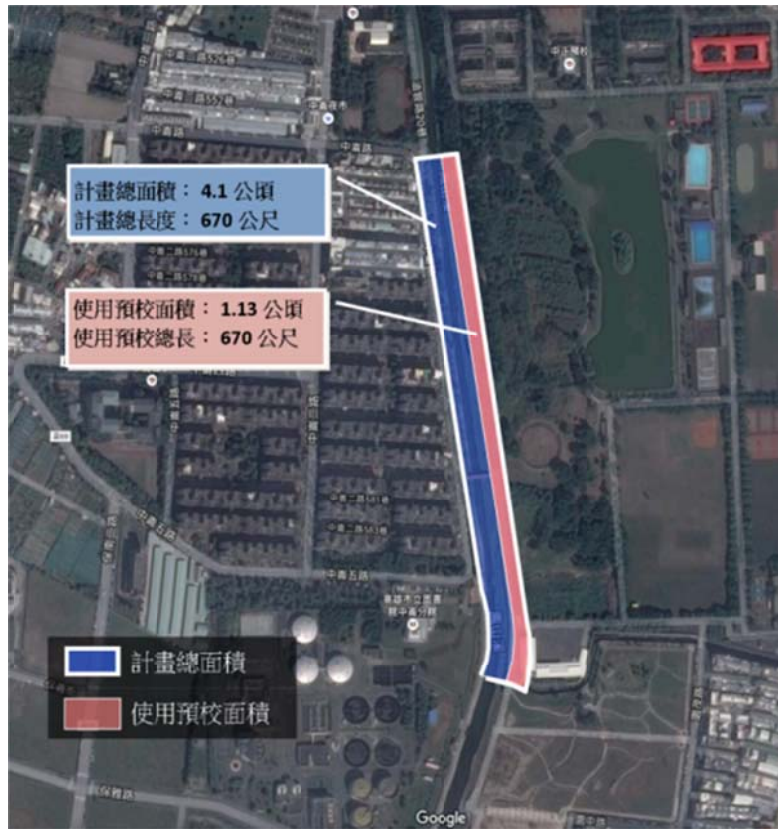


圖 11 中正預校生態緩坡計畫範圍圖



圖 12 民安橋至國道一號橋右岸範圍圖



圖 13 民安橋至中厝橋左岸範圍圖

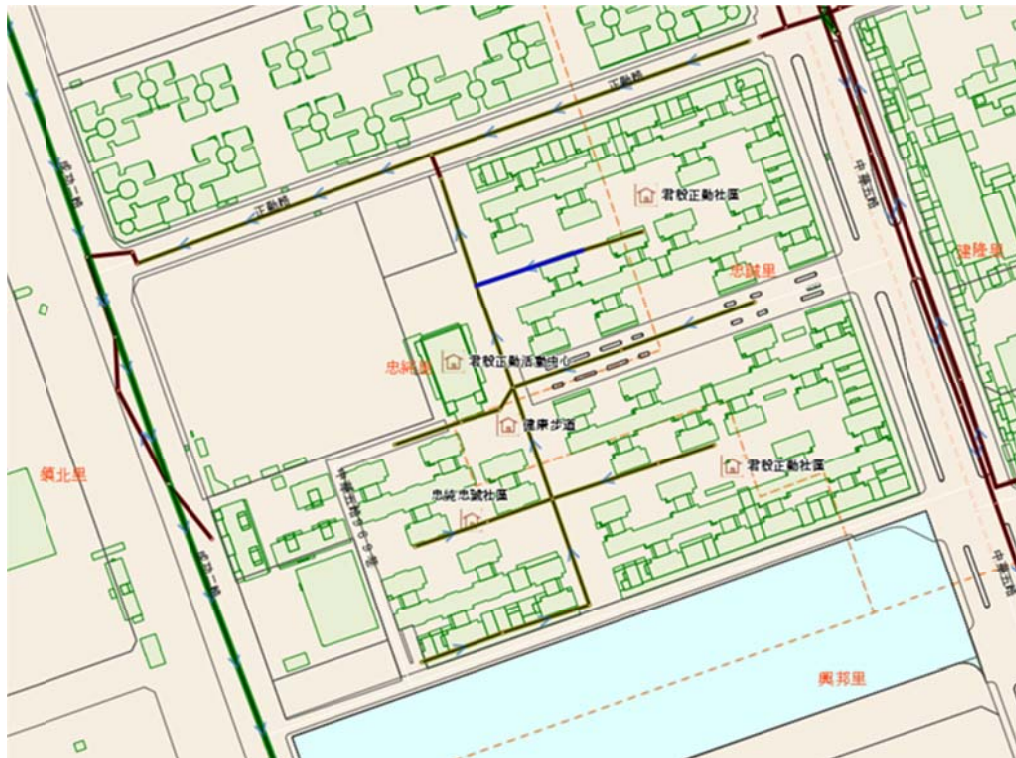


圖 14 君毅正勤國宅國宅污水管線納管計畫範圍圖

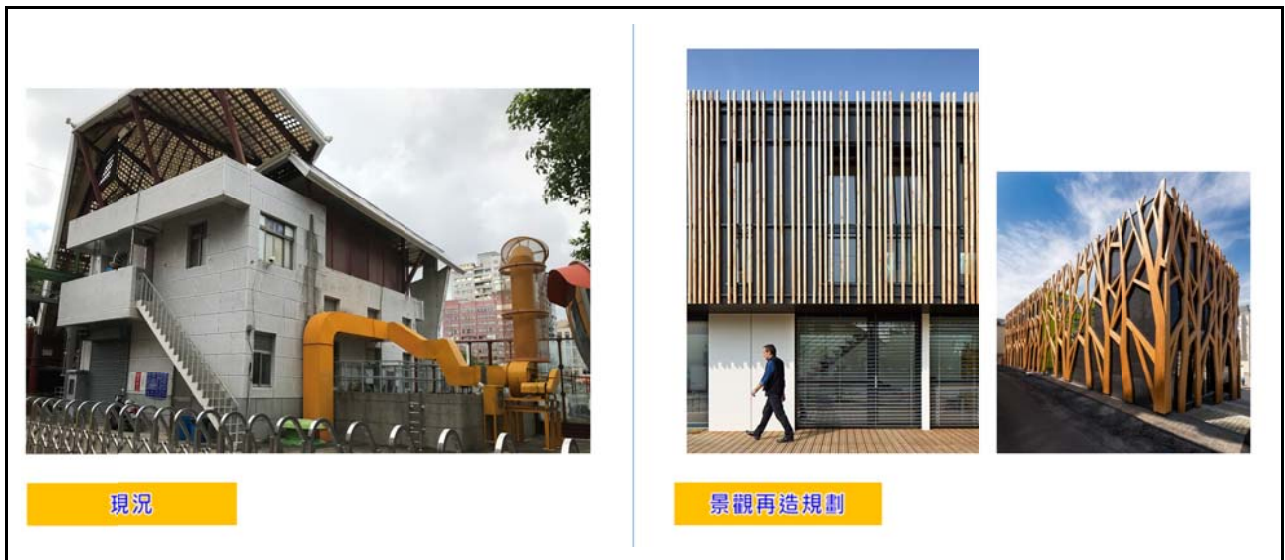


圖 15 截流抽水站景觀再造規劃圖(1/5)



圖 16 截流抽水站景觀再造規劃圖(2/5)



圖 17 截流抽水站景觀再造規劃圖(3/5)



圖 18 截流抽水站景觀再造規劃圖(4/5)



圖 19 截流抽水站景觀再造規劃圖(5/5)

(三) 分項工程項目

1. 鳳山圳滯洪池水質淨化場工程

- (一) 辦理鳳山溪之水質水量、污染源、污水下水道系統等相關資料調查分析作業。
- (二) 辦理規劃截流及整治措施效益分析，完成可行規劃截流及整治措施方案評估作業。
- (三) 完成水質改善工程細部設計作業。
- (四) 當工程施工發包後，本計畫需接續辦理施工監造及訂定後續保固維護管理計畫事宜，期能更有效進行施工品質監督。

2. 五甲國宅污水管線納管更新工程

經水理功能檢討、結構異常評估及修繕準則進行之管線異常狀況及修繕方式評估結果統計，經評估計有 583m 管線須進行區段翻修，4,044m 管線須全段更新污水管線及用戶接管系統。

3. 中崙國宅污水管線納管更新工程

經水理功能檢討、結構異常評估及修繕準則進行之管線異常狀況及修繕方式評估結果統計，經評估計有 848m 管線須進行區段翻修，586m 管線須全段更新更新污水管線。

4. 中正預校生態緩坡工程

延續下游已整治之生態緩坡斷面，規劃自過中崙五路至中崙社區舊渡槽左岸約 670 公尺進行生態緩坡。現有鳳山溪左岸堤防至學校圍牆寬約 6 公尺，配合河道規劃以不影響鳳山溪通洪斷面及保護標準，規劃將校園圍牆往校園內延伸 10 公尺進行生態緩坡。計畫生態緩坡範圍寬約 16 米，其中使用中正預校土地範圍寬約 10 米。

5. 民安橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡工程

延續下游已整治之鳳山溪河岸，規劃於 88 快速道路(民安橋)至國道一號橋右岸約 2,700 公尺。計畫使用總面積約 2.7 公頃，使用現況計道路旁之約 10m 綠帶空間。

6. 民安橋下游左岸生態緩坡工程

延續下游鳳山溪河岸及緊鄰公共設施用地，規劃於 88 快速道路(民安橋)至保華路(中厝橋)左岸約 1,150 公尺，無用地問題部分施作。

7. 君毅正勤國宅國宅污水管線納管更新計畫

- (一) 目前國宅內污水採下游端截流方式，各棟大樓地下室抽出之污廢水仍排放至國宅內道路側溝內，影響環境品質。
- (二) 目前國宅內各棟大樓分散，各棟基地廣大，地下室化糞池廢除作業無法接入既有分支管，由於巷道底下接鄰地下室，建議各

棟鄰側巷道淺埋連接管。後續將各棟污水排放口近端實質用戶接管，提升當地居住環境品質。

- (三) 本工程包含背景調查及工程設計階段(第一階段)，及工程施工(第二階段)兩階段。第一階段完成現況調查及工程規劃設計，以做為第二階段工程發包基礎；第二階段辦理工程發包及施作，完成國宅內巷道連接管及用戶接管工程，以達實質接管目標。

8. 前鎮河沿線截流站景觀再造工程

計畫將前鎮河流域沿線之鎮洲抽水站、鎮東一街抽水站、鎮東三街抽水站、興旺截流站及高公截流站進行整體景觀環境再造。

表 1 前鎮河沿線截流站景觀再造工程—景觀規劃明細表

站別	現況	景觀再造規劃
鎮洲抽水站	鎮洲抽水站，其外觀色調略顯突兀，環境老舊，建議加以改善可成為周邊景觀亮點。	結合水岸景觀，利用簡潔之造型語彙重新定義外觀。
鎮東一街抽水站	位於前鎮運河旁之鎮東一街抽水站，其建造量體較小，無景觀美化工程。較早故外觀設施已十分破舊，需改善其外觀環境方可與中都愛河景觀結合。	增建圍籬，營造出親爽簡潔的外觀視覺，與當地環境融合不突兀。
鎮東三街抽水站	位於前鎮運河旁之鎮東三街抽水站，其建造量體較小，無景觀美化工程。較早故外觀設施已十分破舊，需改善其外觀環境方可與中都愛河景觀結合。	增建圍籬，營造出親爽簡潔的外觀視覺，與當地環境融合不突兀。
興旺截流站	位於臨海特區五號公園旁之興旺截流站，外觀過於剛硬，改善其外觀環境方可與中都公園綠意結合。	延續公園綠意，營造出親爽簡潔的外觀視覺。
高公截流站	位於鳳山溪旁之高公截流站，為剛硬之水泥建築，外觀無景觀美化，門口空地雜亂。	門口空間可加以整理美化，空間可進行改善，未來更加方便使用及管理。站旁之巨大的水閘門經改造美化過可成為本站特色。

表 2 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫一分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
鳳山溪 (含前鎮 河)水環 境改善計 畫	1	鳳山圳滯洪池水質 淨化場工程	人工濕地礫間 淨化改善水質	行政院環保署
	2	五甲國宅污水管線 納管更新工程	更新污水管線 及用戶接管系 統	內政部
	3	中崙國宅污水管線 納管更新工程	更新污水管線	內政部
	4	中正預校生態緩坡 工程	生態緩坡	經濟部
	5	民安橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡 工程	生態緩坡	經濟部
	6	民安橋下游左岸生 態緩坡工程	生態緩坡	經濟部
	7	君毅正勤國宅污水 管線納管更新計畫	巷道連接管理 設工程、用戶 接管工程、復 原工程	內政部
	8	前鎮河沿線截流站 景觀再造工程	前鎮河沿線截 流站景觀再造	經濟部

五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本計畫總經費約 8 億元，由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應(中央補助款約 7.37 億元、地方分擔款約 0.63 億元)。

(二) 分項工程經費：

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	中央補助款	地方分擔款
1	鳳山圳滯洪池水質淨化場工程	行政院環保署	0	0	11040	960	12000	16560	1440	27600	2400
2	五甲國宅污水管線更新工程	內政部	0	0	11500	1000	12500	218500	19000	230000	25000
3	中崙國宅污水管線更新工程	內政部	0	0	4600	400	5000	87400	7600	92000	8000
4	中正預校生態緩坡工程	經濟部	0	0	0	0	0	46000	4000	46000	4000
5	民安橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡工程	經濟部	0	0	27600	2400	30000	110400	9600	138000	12000
6	民安橋下游左岸生態緩坡工程	經濟部	0	0	19734	1716	21450	40066	3484	59800	5200

7	君毅正勤 國宅污水 管線納管 更新工程	內政 部	92	8	46682	4059	50841	80331	6985	127105	11052
8	前鎮河沿 線截流站 景觀再造 工程	經濟 部	0	0	17000	0	17000	0	0	17000	0
小計			92	8	138156	10535	148691	599257	52109	737505	62652
總計			100		148691		148691	651366		800157	

(計畫經費明細請參閱附錄二:工作明細表)

(三) 分項工程經費分析說明：

一、 鳳山圳滯洪池水質淨化場工程

本工程內容為設置淨化水質場改善鳳山溪水質，計畫總經費約為 3,000 萬元。

二、 五甲國宅污水管線納管更新工程

本工程內容為更新污水管線及用戶接管系統，計畫總經費約為 25,000 萬元。

三、 中崙國宅污水管線納管更新工程

本工程內容為更新污水管線，計畫總經費約為 10,000 萬元。

四、 中正預校生態緩坡工程

本工程內容為生態緩坡，計畫總經費約為 5,000 萬元。

五、 民安橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡工程

本工程內容為生態緩坡，計畫總經費約為 15,000 萬元。

六、 民安橋下游左岸生態緩坡工程

本工程內容為生態緩坡，計畫總經費約為 6,500 萬元。

七、 君毅正勤國宅污水管線納管更新工程

本工程內如為巷道連接管理設工程、用戶接管工程、復原工程所需經費約 13,815.7 萬元。

八、 前鎮河沿線截流站景觀再造工程

本工程內容為高公截流站、興旺截流站、鎮州抽水站、鎮東三街抽水站、鎮東一街抽水站等站體外觀再造，計畫總經費為 1,700 萬元。

六、計畫期程：

本計畫含規劃設計、發包、施工至完工，實際依中央期程配合調整，各分項計畫預定執行期程如下：

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
設計作業	106.10.01				■																	
預算送審完成	107.01.01					■																
招標決標及訂約	107.02.01					■																
開工前置作業	107.03.01					■																
工程施工	107.04.01					■	■	■	■													
完工驗收	107.10.31																				■	
決算結案	107.12.01																				■	

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
設計作業	106.10.01				■																	
預算送審完成	107.01.01					■																
招標決標及訂約	107.02.01					■																
開工前置作業	107.03.01					■																
工程施工	107.04.01					■	■	■	■													
完工驗收	107.10.31																				■	
決算結案	107.12.01																				■	

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
設計作業	106.10.01				■																	
預算送審完成	107.02.01					■																
招標決標及訂約	107.05.01						■	■														
開工前置作業	107.07.01						■	■	■													
工程施工	107.08.01						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
完工驗收	109.08.01																				■	■
決算結案	109.11.01																				■	■

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
設計作業	106.10.01				■																	
預算送審完成	107.01.01					■																
招標決標及訂約	107.02.01					■																
開工前置作業	107.03.01					■																
工程施工	107.04.01					■	■	■	■													
完工驗收	107.10.31																				■	
決算結案	107.12.01																				■	

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
設計作業	106.10.01			■	■																
預算送審完成	106.10.01			■	■																
招標決標及訂約	107.02.01					■															
開工前置作業	107.03.01					■															
工程施工	107.03.20					■	■	■	■	■	■	■	■								
完工驗收	108.09.30													■							
決算結案	108.12.01													■							

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
設計作業	106.10.01			■	■																
預算送審完成	106.10.01			■	■																
招標決標及訂約	107.02.01					■															
開工前置作業	107.03.01					■															
工程施工	107.04.01					■	■	■	■	■	■	■	■								
完工驗收	108.03													■							
決算結案	108.04													■							

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
設計作業	106.10.01			■	■																
預算送審完成	107.01.01					■															
招標決標及訂約	107.02.01					■															
開工前置作業	107.03.01					■															
工程施工	107.04.01					■	■	■	■	■	■	■	■								
完工驗收	107.10.31																	■			
決算結案	107.12.01																	■			

工項	開始時間	106年				107年				108年				109年				110年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
設計作業	106.10.01			■	■																
預算送審完成	106.12.30				■																
招標決標及訂約	107.01.30					■															
開工前置作業	107.03					■															
工程施工	107.04					■	■	■	■	■	■	■	■								
完工驗收	107.10																	■			
決算結案	107.12																	■			

七、預期成果及後續維護管理計畫：

(一) 鳳山圳滯洪池水質淨化場工程

本計畫設置淨化水質場加強提升鳳山溪水質改善及生態營造之功能，將有以下主要之具體效益。

- 1.減低河川污染量型塑優質城市：本計畫除可改善城市環境外，更可提昇整個城市優質形象，吸引大量人口進住，帶動營建、民生等產業發展，活絡都市社經繁榮，進而再吸引更多人口進住，並將經濟價值擴及週邊都市，促進經濟發展良性循環，創造大高雄共榮前景。
- 2.提高生活品質：完成污水下水道建設對區內居民生活品質所提昇之效益，除改善都市環境衛生、增進居民身心健康、美化市容及改善河川景觀美質，提昇觀光資源外；其效益乃屬長期累積性質，此等有形效益可減少水媒疾病之醫療費用，減少因病之生產力損失。

(二) 五甲、中崙國宅污水管線納管更新工程

本計畫五甲國宅污水管線範圍修繕包含國泰路二段、五甲一路、凱旋路、南京路等所圍區域，以及含國泰路二段以北、南京路以西、凱旋路以西等區域，總面積約59公頃。中崙國宅污水管線範圍修繕以中崙一路、中崙五路、中崙路、中崙四路等所圍區域為主，總面積約27公頃，不包含中崙三路以北部分區域。透過既有污水管線修繕工程，期望能達成以下目標：

- 1.改善住戶污水處理問題
- 2.預防環境污染
- 3.降低災害發生
- 4.藉由修繕污水管線、檢討連接管、更新用戶接管等整體考量，將污水有效處理及利用，提供一個友善生活之環境。

(三) 鳳山溪生態緩坡工程(中正預校、民安橋至國道1號橋右岸、民安橋至保華橋左岸)

1. 將治水工程結合週邊景觀、綠地空間，營造鳳山溪畔優質河岸休憩空間，提昇周邊民眾生活品質。
2. 增加環境營造面積約36.12公頃。
3. 改善後可提供過埤里、保安里、南成里、中厝里、明正里…等里民優質休憩環境，並吸引人口為5.6萬。

(四) 前鎮河沿線截流站景觀再造工程

1. 閘門為市區雨水下水道與河川間之連通管道，當河川水位低於市區雨水排水道的水位時，將閘門開啟，藉著水位差產生的重力將市區的雨水排入河川，若堤外的河川水位高於警戒水位時，即關閉以防止河水倒灌入市區內。藉由本次閘門維修更新，改善既有閘門損壞情形，避免因閘門損壞而造成之外水倒灌，導致集水區域淹水而造成人民生命財產損失。
2. 透過前鎮河沿岸一系列截流站的改造工程，將隨著目前河川整治成果，逐步蛻變成一座座耀眼的新地標，增添前鎮河沿岸風采，這是河畔景觀的硬體文化層次和區段性整治成果的里程碑，完整塑造出高雄藍色水路特有的河岸景觀魅力。

本計畫共六個子計畫，預計107年底前第一階段可完成5處亮點，包含「鳳山圳滯洪池水質淨化場工程」、「中崙國宅污水管線納管更新工程」、「鳳山溪都市水環境營造計畫-民安橋下游左岸生態緩坡工程」、「君毅正勤國宅污水管線納管更新工程」、以及「前鎮河沿線截流站景觀再造工程」，將可創造約10公頃亮點以及提升鳳山溪水質改善。預計109年底前第二階段可完成3處亮點，包含「五甲國宅污水管線納管更新工程」、「民安橋下游至國道1號橋右岸生態緩坡工程」、「中正預校生態緩坡工程」，將可創造約26.12公頃亮點，以及提升鳳山溪水質改善。

另在維護管理經費方面，市府每年針對鳳山溪流域沿線綠地及景觀設施，定期進行環境清潔、垃圾清掃、落葉清掃、以及草坪植栽修剪與養護，並定期進行設施檢查，包括沿線燈具照明、人行步道鋪面、座椅等設施定期維護管理，所需經費每年約500~800萬元預算。另沿線相關污水截流設施、截流站等機電設備檢查、儀表管線養護及定期維修等，所需經費每年約280~300萬元。

八、其他事項：(詳附錄)

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

高雄市政府水利局 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號
承辦單位：區域排水科
承辦人：林珮伶
電話：7995678*2150
傳真：7996083
電子信箱：yllin@kcg.gov.tw

受文者：本局區域排水科

發文日期：中華民國106年8月25日

發文字號：高市水區字第10635474200號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄一份(隨文檢送)

主旨：檢送本局106年8月21日召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會會議紀錄一份，請 查照。

說明：依據本局106年8月17日高市水區字第10635224500號函辦理。

正本：高雄市鳳山區公所、高雄市小港區公所、高雄市前鎮區公所、鳳山區鎮北里辦公處、鳳山區北門里辦公處、鳳山區國富里辦公處、鳳山區新強里辦公處、鳳山區國隆里辦公處、鳳山區過埤里辦公處、小港區桂林里辦公處、小港區中厝里辦公處、前鎮區明正里辦公處、前鎮區明禮里辦公處、前鎮區前鎮里辦公處、前鎮區興仁里辦公處、前鎮區鎮昌里辦公處、前鎮區忠純里辦公處、高雄市綠色協會、高雄市環境保護協會、高雄市政府工務局養護工程處、台灣糖業股份有限公司高雄區處、本局污水一科、污水二科、防洪維護科

副本：本局區域排水科

局長 蔡長展 休假

副局長 韓榮華 代行

召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會 會議紀錄

壹、時間：106年8月21日(星期一)上午9時30分

貳、集合地點：中厝橋集合(鳳山區保成一路與保華一路口)

參、主持人：錢科長勝文
紀錄：林珮伶

肆、出(列)席單位人員如後附簽到簿影本

伍、出(列)席單位人員意見：

【小港區中厝里辦公處】

1. 鳳山溪上游部分已經整治完成，希望保生橋到中厝橋段能儘快優先進行整治，並希望能在明年進行施作。
2. 養生公園周邊的整治，希望未來可以朝著環保、生態、景觀兼具的方向進行。

【鳳山區中崙里辦公處】

鳳山溪中崙景觀橋到中崙國中區段，因渠道淤積情形嚴重，請水利局加強清疏改善。

【高雄市政府工務局養護工程處】

1. 施工前請提供本處平面圖及地籍等資料，俾利本處瞭解施工用地範圍。
2. 施工時倘有辦理樹木移植，請依本處樹木移植相關 SOP 規定辦理。

陸、會勘結論：

1. 本案已提報前瞻基礎建設計畫爭取中央補助經費，因需審查及評比後方能確定，待預算到位後，再續辦相關工作。
2. 關於鳳山溪中崙景觀橋到中崙國中區段渠道淤積部分，由本局防洪維護科進行清疏改善。
3. 爾後辦理相關工程規劃設計時，將參酌與會各單位意見辦理。

散會：上午10時40分

說明會照片



召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會
會議簽到

一、時間：106年8月21日(星期一)上午9時30分

二、地點：中厝橋集合(鳳山區保成一路與保華一路口)

三、主持人： 甄勝文

記錄： 林瑋文


四、出席單位及人員：

單 位	姓 名
高雄市鳳山區公所	
高雄市小港區公所	何啓正
高雄市前鎮區公所	王建祥
鳳山區鎮北里辦公處	
鳳山區北門里辦公處	請假
鳳山區國富里辦公處	
鳳山區新強里辦公處	
鳳山區國隆里辦公處	
鳳山區國光里辦公處	
鳳山區國泰里辦公處	

召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會
會議簽到

單 位	姓 名
鳳山區中崙里辦公處	
鳳山區中榮里辦公處	鄧政吉 0910716553
鳳山區過埤里辦公處	請假
小港區桂林里辦公處	
小港區中厝里辦公處	洪三
前鎮區明正里辦公處	
前鎮區明禮里辦公處	
前鎮區前鎮里辦公處	
前鎮區興仁里辦公處	
前鎮區鎮昌里辦公處	
前鎮區忠純里辦公處	
高雄市綠色協會	

召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會
會議簽到

單 位	姓 名
高雄市環境保護協會	
高雄市政府工務局養護工程處	郭家明
台灣糖業股份有限公司高雄區處	林育伯
防污維護科	李智宇
污二科	黃怡君
污一科	張維海
區域排水科	陳建良
	

附錄二、工作明細表

「全國水環境改善計畫」—高雄市政府水環境改善工程計畫工作明細表																						日期：106/08/28					
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： 1、已取得 2、待取得， 預計完成時間：年/月	預計期程	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	年度小計	中央補助
			鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫	鳳山圳滯洪池水質淨化場工程	人工濕地礫間淨化改善水質	行政院環保署	1	107/01~107/12	0	0	0	27600	2400	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	27600	2400	30000		
				中崙國宅污水管線納管更新工程	更新污水管線	內政部	1	107/01~107/12	0	0	0	92000	8000	100000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92000	8000	100000	
				五甲國宅污水管線納管更新工程	更新污水管線及用戶接管系統	內政部	1	107/01~110/06	0	0	0	11500	1000	12500	46000	4000	50000	115000	10000	125000	57500	5000	62500	230000	20000	250000	
				鳳山溪都市水環境營造計畫	民安橋下游左岸生態緩坡工程	經濟部	1	107/01~107/12	0	0	0	59800	5200	65000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59800	5200	65000
					民安橋下游至國道1號橋右岸生態緩坡工程	經濟部	1	107/01~108/12	0	0	0	27600	2400	30000	55200	4800	60000	55200	4800	60000	0	0	0	138000	12000	150000	
					中正預校生態緩坡工程	經濟部	1	107/01~108/12	0	0	0	0	0	0	46000	4000	50000	0	0	0	0	0	0	0	46000	4000	50000
				君毅正勤國宅污水管線納管更新工程	巷道連接管理設工程、用戶接管工程、復原工程	內政部	1	106/10~107/12	92	8	100	127013	11044	138057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127105	11052	138157	
				前鎮河沿線截流站景觀再造工程	截流站景觀再造	經濟部	1	106/10~107/12	0	0	0	17000	0	17000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17000	0	17000	
合計									92	8	100	362513	30044	392557	147200	12800	160000	170200	14800	185000	57500	5000	62500	737505	62652	800157	
總計									100			392557			160000			185000			62500			800157			

附錄三 自主查核表

「全國水環境改善計畫」

高雄市政府「鳳山溪(含前鎮河)水環境改善工程計畫」

自主查核表

日期：106/08/29

整體計畫案名	鳳山溪(含前鎮河)水環境改善工程計畫	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

檢核人員：

副工程師劉鑛塗

區域排水科 科長 錢勝文

召集人：

高雄市長 陳菊

附錄四 工程計畫評分表

「全國水環境改善計畫」
計畫評分表

整體計畫名稱		鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫	提報縣市	高雄市政府	
內容概述		辦理鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫，計畫內容包含鳳山圳滯洪池水質淨化場工程、五甲、中崙國宅污水管線納管更新工程、中正預校生態緩坡工程、民安橋下游至國道1號橋右岸生態緩坡工程、民安橋下游左岸生態緩坡工程、君毅正勤國宅國宅污水管線納管更新計畫及前鎮河沿線截流站景觀再造工程等，型塑鳳山溪、前鎮河河岸景觀魅力，營造優質親水空間。			
預期效益		<ol style="list-style-type: none"> 1. 減低河川污染量，型塑優質城市 2. 污水有效處理及利用，提高生活品質 3. 營造鳳山溪畔優質河岸休憩空間 4. 增添前鎮河沿岸風采新地標 			
所需經費		總經費：800,157 仟元(全國水環境改善計畫補助：737,505 仟元，地方政府自籌分擔款：62,652 仟元)			
項次	評比項目	評比因子	估分	評分	
				地方政府自評	河川局審查會議評分
一	地方政府內部競爭序位分數	<p>(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分30分，第二者予以評分20分，第三者予以評分10分，第四者(含)以後評分0分。</p> <p>(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。</p> <p>(三)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30分。</p>	30		
二	計畫內容評分	(一)營運管理計畫完整性(佔6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6分，其它情況自4分酌降。	6	5
		(二)地方政府發展重點區域(佔6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6分，其它情況自4分酌降。	6	5

		(三)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	4	
		(四)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	
		(五)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	
二	計畫內容 評分 (續上頁)	(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)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形(佔6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6分；與一項計畫配合者，本項評予5分；未与其它計畫配合者，評分自4分酌降。	6	6	
		(八)計畫總體規劃完善性(佔6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6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
		(九)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	
		(十)呈現亮點成果時效(佔6分)	2年內即可完成展現成效者，評予6分；3年內完成展現成效者，評予3分；3年內無法完成者，評予1分	6	6	
		(十一)地方政府整合推動重視度(佔6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6分；由副縣(市)長擔任者，本項評予4分；其它人員擔任者，評予1分。	6	6	

	(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				66	

【提報作業階段】 高雄市政府

召集人：_____



(核章)

日期：_____年_____月_____日

【評分作業階段】水利署第____河川局 評分委員：_____

(簽名)

日期：_____年_____月_____日

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	全國水環境改善計畫		水系名稱	鳳山溪		填表人	
	工程名稱	鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫		設計單位			紀錄日期	
	工程期程	106年10月~110年06月		監造廠商			工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段
	主辦機關	高雄市政府水利局		施工廠商				
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	800,157			
	基地位置	行政區：高雄市鳳山區； TWD97 座標 X：183477.606 Y：2499110.188						
	工程目的	改善鳳山溪水質及河川生態營造，提昇周邊民眾生活品質						
	工程概要	人工濕地礫間淨化、更新污水管線及用戶接管系統、生態緩坡及河川營造						
預期效益	增加環境營造面積約 36.12 公頃，污水下水道建設可減少水媒疾病以及水質改善，提供一個人文及生態空間之友善生活環境							
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>鳳山溪、養生公園、曹公圳、大東濕地公園、保安濕地公園</u> <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是：依據「鳳山溪排水系統及環境營造規劃（含治理計畫）治理規劃報告」生態調查結果研擬工程配置，營造生態緩坡 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開
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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 後續辦理相關工作將選擇生態方面之工作團隊
	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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開
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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：後續辦理相關工作將選擇生態方面之工作團隊
	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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：後續辦理相關工作將辦理環境保護教育訓練計畫及納入宣導
		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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

附錄六 推動說明會會議紀錄與工作計畫書審查及現勘紀錄

正本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

80203

高雄市苓雅區四維三路2號

受文者：高雄市政府研究發展考核委員會

發文日期：中華民國106年5月2日

發文字號：高市府水區字第10632580500號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄及計畫書範本乙份

主旨：檢送106年4月17日「全國水環境改善計畫」推動說明會會議紀錄乙份，請查照。

正本：楊秘書長辦公室、陳副秘書長辦公室、高雄市政府財政局、高雄市政府主計處、高雄市政府都市發展局、高雄市政府工務局、高雄市政府工務局養護工程處、高雄市政府地政局土地開發處、高雄市政府研究發展考核委員會、高雄市政府海洋局、高雄市政府觀光局、高雄市政府消防局、高雄市政府經濟發展局、高雄市政府文化局

副本：高雄市政府水利局

市長 陳菊

「全國水環境改善計畫」推動說明會議 會議紀錄

壹、時間：106年4月17日(星期一)下午2時30分

貳、地點：高雄市政府四維行政中心第二會議室

參、主持人：楊秘書長明州

記錄：林副工程司雅玲

肆、出(列)席人員如後附簽到單影本

伍、各單位意見：

【陳副秘書長辦公室】

1. 有關前瞻基礎建設-水環境計畫相關各局處皆可提報，惟各局處須篩選評估擇優提報。
2. 加強無自來水地區供水改善計畫本府對口機關為經發局。 ✓
3. 防災及備援水井建置計畫乙節，待消防局評估及協調相關局處意見後再提後續計畫。

【水利局】

1. 由於「全國水環境改善計畫」工作項目範圍廣泛，涉及與「水」有關之改善計畫包含溼地公園、海岸藍色公路、自行車道廊道、景觀生態區等皆可施作。本局已於106年3月10日提報「全國水環境改善計畫」後勁溪水環境改善計畫、寶珠溝水環境改善計畫、民生大排水環境改善計畫、茄萣海岸水環境改善計畫、旗津海岸水環境改善計畫、鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫、林園海岸水環境改善計畫、大樹區統坑溝(佛陀紀念館旁)水環境改善計畫、典寶溪上游水土保持水環境改善計畫及鹽水港溪水環境改善計畫等10案計畫書，積極向中央爭取補助經費辦理。
2. 本府各局處可加入本局提報之計畫或新增計畫，本局亦提供計畫書範例供各局處參考(隨文檢附)。

【都市發展局】

1. 本局擬新增提案「高屏溪舊鐵橋重新連結計畫案」，舊鐵橋鄰近高屏溪，是國定二級古蹟，民國 80 年代因數次颱風吹斷，屏東縣政府和本府業分別整修鐵橋屏東端和高雄端部，惟颱風吹斷部分尚未修建連通。本局於 103 年整修完成舊鐵橋高雄端部分，邀請市長蒞臨時，市長亦表示該橋未連通很可惜。
2. 另舊鐵橋周邊有許多環境資源點(如三和瓦窯、舊鐵橋溪地、鳳梨罐詰工廠、竹寮取水站等)，市府相關局處亦於周邊投入相當多建設，如工務局的舊鐵橋溼地保育、自行車步道興建，文化局的鳳梨罐詰工廠整修，本局亦於周邊九曲堂車站地區進行綠地景觀工程及鐵路巷台鐵舊宿舍整修再利用，因此鐵橋的重新連通，搭配自行車道，將有助於這些資源點的串連，並可改善高屏溪的水環境改善，做為高屏溪的親水亮點。

【工務局】

- ✓ 加強無自來水地區供水改善計畫非本局權管，建議修正本府對口機關。

【高雄市政府工務局養護工程處】

有關自行車道建置本處已提報交通部相關計畫爭取經費，另愛河之心亦提列城鎮風貌經費，避免排擠效應，故未提報全國水環境改善計畫。

【高雄市政府研究發展考核委員會】

有關水環境建設各項子計劃之本府對口機關，本會將會進行調整修正。

【高雄市政府海洋局】

本局擬將 7 個漁港、碼頭改善、景觀綠美化、遊艇碼頭、藍色公路、候船室等 9 個項目經費約 9.27 億，再擇優提報全國水環境改善計畫。

【高雄市政府觀光局】

本局擬將旗津海岸、蓮池潭無障礙自行車道、水域改善等，併入水利局提報全國水環境改善計畫。

【高雄市政府消防局】

許副市長指示將備援防災蓄水池納入全國水環境改善計畫乙節，本局將再與工務局協商後再提後續計畫。

【高雄市政府經濟發展局】

1. 加強無自來水地區供水改善計畫分為3個子計畫，有關自來水延管工程經費是核撥予自來水公司，本局將函請各區公所申請辦理。
2. 另自來水用戶外線補助，本局將宣導接線，預計106~113年所須經費為9900萬元(31%自籌，69%中央補助)

【高雄市政府文化局】

因應高雄鐵路地下化及馬卡道路闢建綠園道，軌道沿線綠園道將設置流動水系，並自北側蓮池潭引水串連至南側愛河端，型塑藍綠交織的生態景觀資源。以內惟埤文化園區為發展核心，透過新型態水系設計及親水廊道設置，串聯蓮池潭、高美館/內惟埤文化園區、中都濕地、愛河等水系節點，打造水岸發展及水環境整治的重要典範，故本局將提報內惟生態園區形塑計畫，經費預估約為3億元。

陸、會議結論：

1. 前瞻基礎建設-水環境計畫係目前推動之重大建設，相關各機關皆可提報，惟各機關須篩選評估擇優提報。
2. 請水利局提供計畫書範本，供各機關提案參考，並請各機關於106年5月10日前提送計畫書至水利局憑辦。

召開「全國水環境改善計畫」推動說明會議

簽到單

壹、時間：中華民國 106 年 4 月 17 日(星期一)下午 2 時 30 分

貳、出席人員

主持人：楊明州

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
陳副秘書長辦公室		陳明雄	
高雄市政府財政局	科長	黃淑貞	286
高雄市政府主計處	科員	朱麗文	#3714
高雄市政府都市發展局	股長	胡世龍 許學	#3521
高雄市政府工務局	課長	柯建良	3227
高雄市政府工務局養護工程處	總工程師 股長	王明玲 王淑玲	#3308 #2874
高雄市政府地政局土地開發處	主任	黃美娟	3454
高雄市政府研究發展考核委員會	研究員	蔣奇樺	0920-091721

高雄市政府海洋局	主任秘書 黃登福	黃登福	技佐 許自研 ^{蘇志輝} 副科長 ^{謝恒明} #186
高雄市政府觀光局	局長 股長	吳契德 夏嘉駿	2555678#1550 17995678#1546
高雄市政府消防局	主任秘書 科長 科員	王光平 傅新昌 高致政	0929253691 282411#3005
高雄市政府經濟發展局	股長 張貴閔	張貴閔	3368333#109
高雄市政府水利局	局長	蔡長辰	
	總工程司 科長	韓榮華 梁錦淵	
高雄市政府文建局	主任	簡美玲	

謝恒明 0988539058.

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

83001

高雄市鳳山區光復路2段132號

受文者：高雄市政府水利局

發文日期：中華民國106年8月28日

發文字號：高市府水區字第10635388000號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

主旨：檢送106年8月16日「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議會議紀錄乙份，請查照。

正本：秘書長辦公室、高雄市政府研究發展考核委員會、高雄市政府都市發展局、高雄市政府海洋局、高雄市政府觀光局、高雄市政府文化局、高雄市政府工務局、高雄市政府工務局新建工程處、高雄市政府工務局養護工程處

副本：高雄市政府水利局

市長 陳菊

「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議
會議紀錄

壹、時間：106年8月16日(星期三)下午3時30分

貳、地點：秘書長室

參、主持人：楊秘書長明州

記錄：林副工程司雅玲

肆、出(列)席人員如後附簽到單影本

伍、會議結論：

1. 依據經濟部水利署106年8月3日「全國水環境改善計畫執行作業注意事項及相關推動事宜」(第二次)研商會議結論，為加速計畫成效呈現，本計畫擬已完成規劃設計者(或已有具體規劃成果)，並可於106年底前完成發包者，建議地方政府可列為首批優先提報。故依水利局建議優先提報(1)愛河水環境改善計畫及(2)鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫。
2. 有關愛河水環境改善計畫，請各局處檢視愛河沿線是否有適當之提案，倘有合適之案件請於106年8月24日前提供予水利局，以利水利局整合各局處之計畫，製作工程工作計畫書。
3. 請水利局依首批優先提報推動時程進行控管
 - (1) 106.08.21前納入各局處之計畫，製作工程工作計畫書。
 - (2) 106.08.22前召開工作說明會，內容須含：向所屬有關單位、鄉(鎮、市、區)公所及社區組織等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並邀請社區民眾及NGO團體等共同參與。
 - (3) 106.08.25前依工作說明會整合收集各單位意見，建立共識後納

入工程工作計畫書。

(4) 106.08.25 前完成初審作業:各直轄市、縣(市)政府就擬提報案件邀請本計畫各部會及專家學者審查與現勘，並製成審查及現勘紀錄等文件。

(5) 106.08.31 前提送依初審意見修正後之工程工作計畫書，至水利署河川局審查。

4. 其他無法於 106 年 12 月底前完成工程發包之整體計畫，亦請先行展開相關前置作業，待水利署通知後再行提報。

5. 另海洋局新提案之茄苳大排，請海洋局提供相關資料，併入茄苳海岸及興達漁港水環境改善計畫。

召開「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議

壹、時間：中華民國 106 年 8 月 16 日（星期三）下午 3 時 30 分

貳、地點：本府四維行政中心秘書長室

參、出席人員

主持人：楊明川

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
高雄市政府研究發展考核委員會	研究員	符志樺	3368333 #2107
高雄市政府都市發展局		王屯電	徐文遠 #3521
高雄市政府海洋局	代理副局長	黃登福	
高雄市政府觀光局	股長	夏嘉駿	#1546
高雄市政府文化局	主任秘書	簡美玲 謝推明	>>>#8744
高雄市政府水利局	局長 總工	蔣長良 梁錦洲	
高雄市政府工務局	處長	邱元亨	
高雄市政府工務局新建工程處	副處長	陳正武	
高雄市政府工務局養護工程處	副處長 科長	陳銘元 顏景育	3373326

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

受文者：區域排水科)

發文日期：中華民國106年8月29日

發文字號：高市府水區字第10635548700號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

主旨：檢送106年8月25日「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書
審查及現勘會議紀錄乙份，請查照。

正本：經濟部水利署、內政部營建署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、交通部觀光局、經濟部水利署第六河川局、詹委員明勇、黃委員榮螺、高雄市政府文化局、高雄市政府工務局養護工程處

副本：高雄市政府水利局(市區排水一科、區域排水科)

市長 陳菊

本案依分層負責規定授權機關首長判發

召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘
審查會議紀錄

壹、時間：106年08月25日（星期六）上午10時0分

貳、地點：鳳山行政中心市府第四會議室

參、主持人：梁總工程司錦淵

紀錄：林副工程司雅玲

肆、出（列）席人員如後附簽到單影本

伍、各單位意見：

【經濟部水利署】

- 一、「全國水環境改善計畫」以今年底可發包案件為目標，希望107年年底即有成效案件為優先，因此建議市府考量案件可執行進度，篩選今年可執行案件，其他可列為第二批案件申請執行。
- 二、106年8月22日已正式公布「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」，計畫書請依相關格式規定修正內容及撰寫方式。
- 三、提報作業的前置作業內容需邀請社區民眾及NGO團體辦理工作說明會或公聽會，整合收集意見後須納入整體計畫工作計畫書。
- 四、經費負擔比例有誤，請修正。
- 五、前置作業請依執行計畫注意事項加強填報內容。
- 六、目前提報內容未見優先順序說明及各項工程發包期程，請補列。
- 七、各分項工程有無用地取得問題，請補充說明。
- 八、本計畫將列入全國評比，請特別注意執行效率、可提升績效為目標。

【內政部營建署】

本案提報營建署之工程案件若僅係辦理景觀營造者，因非屬前瞻計畫本署分工項目，則請貴府另向相關單位申請補助。

【行政院環境保護署】

- 一、為高雄市政府 106 年 8 月 25 日上午 10 時假高雄市鳳山行政中心召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘一案。
- 二、高雄市政府依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項(草案)第十二項工程工作計畫書審查程序(二)初審作業規定，邀請各部會及專家學者審查與現勘，查該府提列兩計畫分別為鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫及愛河水環境改善工程計畫，涉及本署所管業務，審查意見如下：
 - (一) 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫，鳳山圳滯洪池水質淨化工程申請總經費 3,000 萬元，設置人工濕地礫間淨化改善水質，同意辦理。
 - (二) 愛河水環境改善工程計畫
 1. 寶珠溝水環境改善計畫：寶珠溝民族路上游端晴天污水截流工程申請總經費 3,333 萬元，設置污水截流工程，同意辦理。
 2. 內惟埤生態園區水環境營造計畫：
 - (1) 內惟埤水質提升（內惟埤水道清淤及人工湖與蓮花池拷潭淨化）申請總經費 6,540 萬元，辦理清淤及拷潭，非本署水質淨化核心業務，建議由其他部會辦理。
 - (2) 內惟埤土壤淨化（含土質調查及淨化工作）申請總經費 5,232 萬元，辦理土質調查及淨化工作，非計畫工作項目。
 - (3) 生態系統復育及生態參與申請總經費 3,839 萬元，辦理生態復育工作，建議配合(1)工作項目，由其他部會辦理。
 3. 愛河水質淨化處理工程：
 - (1) 愛河上游（北屋排水、九番埤排水）水質淨化現地處理工程申請總經費 2 億 1,750 萬 4,000 元，設置排水截流及現地處理工程，同意辦理。

(2) 南北大溝出口段改道工程申請總經費 7,000 萬元，設置港區排水改道工程，非本署水質淨化核心業務，建議由其他部會辦理。

4. 愛河水系防洪及截流設備檢討更新及沿線周邊景觀再造工程：

(1) 愛河沿線水質改善之污水閘門更新工程計畫申請總經費 1 億 0,573 萬元，辦理污水閘門更新工程，非本署可補助工作事項，請改分水利署辦理。

(2) 愛河沿線截流站景觀再造申請總經費 4,000 萬元，辦理截流站景觀再造工程，非本署可補助工作事項，請改分水利署或營建署辦理。

(三) 依「全國水環境改善計畫」(涉及非污水下水道工程者) 最高補助比率規定，本署對高雄市政府最高補助比率為 78%，請高雄市政府配合修正中央補助款經費。

(四) 依行政院公共工程委員會 106 年 4 月 25 日函請公共工程計畫各機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，請高雄市政府辦理新建工程時，續依該機制辦理檢核作業。

(五) 為加速工程經費之執行，標案合約請考量以具「工程預付款」方式辦理。

(六) 工程完工告示牌需加註「行政院環境保護署補助辦理」字樣，並於申請撥款時需檢附照片、樣張等證明文件，始得核銷

(七) 工程完成後，請高雄市政府編列相關場址運作費用並妥善維護。

【行政院農業委員會】

前瞻計畫中本會分工項目屬於農田排水部分，且目前經費尚未到位，因而未知可否同意核撥經費申請。

【交通部觀光局】

一、愛河水環境改善工程計畫

3. 內惟埤生態園區水環境營造計畫

H. 內惟埤生態園區西側新門戶形塑

- (一) 主要辦理入口意象、形塑生態大門景觀廊道等，尚符合本局可補助項目，建議後續建設內容應秉持簡樸實用原則，避免精緻雕琢及造型誇大之過當設計，以維持自然景觀美質並提供遊客更全面適切之服務。
- (二) 前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部相關預算自 108 年度始編列，本案 106、107 年度所需建設經費應請貴府自籌或依程序提報本局「遊憩據點特色增值計畫」爭取補助。

I. 園區周邊環境交通運具與路面交通系統整合

主要配合鐵路地下化與園區周邊交通需求，針對街道家具、路面及路型進行整合，非屬前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。

J. 公共藝術及鐵道印象裝置

主要將台鐵軌道移至園區內，以藝術創作方式構築鐵道印象裝置及設置戶外藝術作品，非屬前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。

【詹委員明勇】

一、綜合性建議

- (一) 需依水利署頒定格式撰寫，並檢附清晰圖片。
- (二) 根據水環境改善計畫核定計畫內容，各單位逐年編列預算不同，請各提案參酌核定本(P30)的內容，編製預算。
- (三) 水環境改善框定 280 億台幣，請市府單位通盤考量提送計畫的預算額度(目前光水利局就提出將近 50 億的額度)，避免產生太大的排擠作用。
- (四) 提送計畫要有延續性與前瞻性，延續性可以確保 107 年度的工作項目已經起跑(規劃、設計、施工等)；前瞻性則可滿足該計畫重視的跨域分工合作、克服異常氣候、貫徹計劃執行、設施永續經營、落實民眾參與的目標。

- (五)水環境改善第一階段效標預定有 67 個亮點(107<10>、108<20>、109<30>、110<7>)，以及計畫營造 305 公頃親水空間(107<30>、108<80>、109<170>、110<25>)。請提案單位針對經費權重、時程規劃原則，自評逐年可提出的亮點與親水空間面積，提供後續審查單位參考。
- (六)請業辦單位提供『水環境改善計畫』計劃書自主檢核表與評分表的樣張供提案單位先行自我評價計畫的可行性與競爭力。

二、鳳山溪(前鎮河)計劃

- (一)欠缺全面性的論述(工程說明居多，水環境改善或整體水環境願景的描述不足)。
- (二)說明要謹慎用語(例如：簡報第 3~5 頁，以前很髒，截流後改善，但又缺少基流量，所以水質又變差...)，以免落人口實。
- (三)使用的技術名詞要精準(例如：計劃第 3 頁『滯洪池水質淨化工程』，滯洪池不會蓄水，也不會有水質的問題，就造成命題的衝突)。
- (四)國宅納管的業務本屬內政部(營建署)統管，也應該編列於公務預算，把五甲、中崙、君毅等國宅列於特別預算案的執行工作項目，是否合理、合法、必要性的論述。
- (五)截流站外觀的改造、抽水站地坪的鋪設、水閘門疏於常態性維修的納編是否夠『前瞻』？請水利局審慎考量。
- (六)經費編列宜請參酌『水環境改善計畫』核定本內容逐年編列，同時也應該採用 roadmap 展現逐年預算需求可以呼應相關效標成果(亮點、面積)。
- (七)所有工程完成後的維護管理成本(life cycle cost)需覈實呈現。
- (八)需展現公民參與的程序與問題解決。

三、愛河水系

- (一)水利署期待的是水環境改善，本案提出七點三項屬汗水作業(愛河水質、全市汗水...、中區污水...)、環境營造一項(內惟埤)，其餘三項標的不清楚。這樣的計畫勉強湊出『全水系管理』實則片段性的組合。建議研擬單位審慎思考整個架構的必要性、合理性與完整性。
- (二)內惟埤是本案的軸心，若能聚焦陳述內惟埤水環境改善對愛河水系的完整性，或許更具說服力。
- (三)計畫書(P37)『全市汗水系統功能提升計畫』的命題較具風險，日後審議過程中會不會誤導審查委員認為目前的汗水系統不合格<可能原始設計不對、可能管理單位疏忽職責>，形成負面評價。
- (四)計畫書(P37)『愛河水系防洪...』的工程項目(A 水質、B 截流、C 景觀)均與防洪無關，為何要冠上『防洪』二字？
- (五)個工程項目預算歸屬要明確(計畫書 P37)，項目 5C 有經濟部、內政部等兩個單位，但在 P39 僅有一筆預算就無法區分對應單位的權責與預算匡列。
- (六)經費編列宜請參酌『水環境改善計畫』核定本內容逐年編列(P39 有列四的雛型，但沒有與『水環境改善計畫』核定本的預算規畫定對應)，同時也應該採用 roadmap 展現逐年預算需求可以呼應相關效標成果(亮點、面積)。
- (七)汗水系統功能提升之後維護管理成本(life cycle cost)需覈實呈現。
- (八)需補充內惟埤大量體規劃的公民參與程序與相關紀錄(此案涉及許多土地的处理)。

【黃委員榮螺】

一、 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫

1. P5, 「民安橋下游至國道 1 號右岸生態緩坡工程」, 部分內容說明與前項重複。
2. P6, 人工溼地與洪池空間共用是否會影響滯洪功能?
3. P8, 「中正預校生態緩坡工程」, 基地範圍之中正預校土地是否已取得對方同意?
4. P12~P13, 圖 15~圖 17 說明出現「愛河」、「鐵路地下化」等非與本案相關內容, 請確認。
5. P20~P22, 目前實際日期已至 8 月, 但各項期程表起始日期均為 106.10.1, 是否可行, 請檢討。
6. P20~P22, 各項工程期程表之起始期程, 均與經費取得時程不符。
7. P20~P22, 缺君毅正勤國宅污水管線案計畫期程表
8. P14 五甲國宅污水管線有 583m 要進行翻修, 4044m 要全段更新, 要翻修的管線建議評估工程費用及耐用年限, 與更新的比較, 如評估後比更新案效益沒很大差異, 則建議採全面更新方案。

二、愛河水環境改善工程計畫

1. P3, 【姤】病請修正為【詬】病
2. P4. 第四行:完成中游治平橋以下...共 11 處的污水截流站;對照 P5 的現況照片, 其中「九如截流站」、「寶珠溝截流站」是否位於治平橋以下, 請確認。
3. P6. [1.民生大排水環境改善計畫] 第 5 行:可使水中溶氧維持在 6mg/l, 係指最高值或平均值?另愛河及民生大排水中溶氧值, 建請說明(建議水中溶氧定在某範圍內, 例如 3mg/L~6mg/L)
4. P8, 本案預計增加綠覆面積 40 公頃, 但透水面積僅增加 2.8 公頃, 請說明。

5. P8~P9，本案如何不影響原有馬卡道路南北向之交通功能，又對鄰近道路之交通衝擊為何，請補充說明。
6. P12，水循環示意圖，請補充文字說明。
7. P30，「愛河之心改善計畫」建議增加「東湖」、「西湖」汙泥清淤計畫，因每逢長時暴雨過後，湖中會累積大量汙泥產生臭味。另博愛/同盟路轉角處之自行車道，因受環狀隔離島及樹穴範圍的影響，自行車道很窄，建請改善。
8. P30，愛河中游段自博愛路至中華路之間，右岸較雜亂，建請整治予以美綠化。
9. P31，「民生大排水體交換工程」第四~六行，水體交換率 14.8%，係以「潮汐水體」除以「渠道容量(3500/23600)」而得，建議改採「晴天汙水量」為分母。另採抽水幫強制水體交換率約 6.4%，建請說明計算方式。
10. P32，「寶珠溝水環境改善計畫」建議往上游延伸至科學工藝博物館所屬範圍。
11. P34，「中區汙水處理廠功能提升工程」，建請考慮設置綠能發電設施(太陽能或風力發電)。另相關設施建請採用低耗能設備。
12. 各計畫的植栽樹種，建議以本地原生樹種為主，且能耐強風豪雨之侵襲者。(原生植物請參考營建署「建築基地綠化設計技術規範」)

柒、會議結論：

- 一、請各提案單位針對今日委員提供意見及「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項，辦理計畫書修正，其中特別加強亮點與後續效益的說明。
- 二、請各提案單位於 8/29 前完成整體計畫工作計畫書修正，以利 106.08.31 前提送依初審意見修正後之整體計畫工作計畫書，至水利署河川局審查。

現勘照片

鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫



召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘會議

簽到單

壹、時間：中華民國 106 年 8 月 25 日（星期五）上午 10 時 00 分

貳、地點：鳳山行政中心市府第四會議室

參、出席人員

主持人：梁錦榮

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
經濟部水利署		張百欣 黃志欽 涂淑新	0928153276 鄭修岳
內政部營建署		林孝一 陳悅馨	07-2156328~510
行政院環境保護署		黃文傑	0986822063
行政院農業委員會		陳彥圖	02-23124051
交通部觀光局		提供書簡意見	

詹委員明勇		詹明勇	0910871580
黃委員榮螺	黃榮螺	黃榮螺	0939376531
高雄市政府文化局	主任 主任	謝美玲 謝文昭 謝明輝	
高雄市政府工務局養護工程處	總工程師 科長 股長 股長	于妙可 顏景芳 丁婉伶 陳怡靜	3373308 3373326
高雄市政府水利局	副總長 科長 科長 科長 科長	許峻源 黃振佑 林庚運 錢啓文 張進二 林珮信 邱子芬	

召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘 審查意見回覆

一、會議時間：106年8月25日(星期五)上午10時00分

二、會議地點：鳳山行政中心市府第四會議室

三、審查意見與回應：

審查意見	意見回應
經濟部水利署	
<p>一、「全國水環境改善計畫」以今年底可發包案件為目標，希望107年年底即有成效案件為優先，因此建議市府考量案件可執行進度，篩選今年可執行案件，其他可列為第二批案件申請執行。</p> <p>二、106年8月22日已正式公布「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」，計畫書請依相關格式規定修正內容及撰寫方式。</p> <p>三、提報作業的前置作業內容需邀請社區民眾及NGO團體辦理工作說明會或公聽會，整合收集意見後須納入整體計畫工作計畫書。</p> <p>四、經費負擔比例有誤，請修正。</p> <p>五、前置作業請依執行計畫注意事項加強填報內容。</p> <p>六、目前提報內容未見優先順序說明及各項工程發包期程，請補列。</p> <p>七、各分項工程有無用地取得問題，請補充說明。</p> <p>八、本計畫將列入全國評比，請特別注意執行效率、可提升績效為目標。</p>	<p>一、感謝指教，已修正107年可執行案件。</p> <p>二、感謝指教，計畫書已依規定格式內容修正及撰寫。</p> <p>三、感謝指教，本計畫提案已邀請社區民眾及NGO團體辦理工作說明會，並整合收集意見後須納入整體計畫工作計畫書內。</p> <p>四、感謝指教，經費負擔比例已修正。</p> <p>五、感謝指教，將依注意事項填報。</p> <p>六、感謝指教，本案計畫提報內容以107年完工為優先項目，詳細期程請參閱第六章計畫期程。</p> <p>七、各分項計畫除「中正預校生態緩坡工程」需與學校進一步研商配合水岸環境營造土地開放空間外，其他分項計畫皆無土地取得問題。</p> <p>八、感謝指教。</p>
內政部營建署	
<p>本案提報營建署之工程案件若僅係辦理景觀營造者，因非屬前瞻計畫本署分工項目，則請貴府另向相關單位申請補助。</p>	<p>感謝指教，有關水岸景觀營造部分，已修正對應部會為經濟部。</p>

審查意見	意見回應
行政院環境保護署	
<p>高雄市政府依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項(草案)第十二項工程工作計畫書審查程序(二)初審作業規定，邀請各部會及專家學者審查與現勘，查該府提列兩計畫分別為鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫及愛河水環境改善工程計畫，涉及本署所管業務，審查意見如下：</p> <p>一、鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫，鳳山圳滯洪池水質淨化工程申請總經費 3,000 萬元，設置人工濕地礫間淨化改善水質，同意辦理。</p> <p>二、依「全國水環境改善計畫」(涉及非污水下水道工程者)最高補助比率規定，本署對高雄市政府最高補助比率為 78%，請高雄市政府配合修正中央補助款經費。</p> <p>三、依行政院公共工程委員會 106 年 4 月 25 日函請公共工程計畫各機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，請高雄市政府辦理新建工程時，續依該機制辦理檢核作業。</p> <p>四、為加速工程經費之執行，標案合約請考量以具「工程預付款」方式辦理。</p> <p>五、工程完工告示牌需加註「行政院環境保護署補助辦理」字樣，並於申請撥款時需檢附照片、樣張等證明文件，始得核銷</p> <p>六、工程完成後，請高雄市政府編列相關場址運作費用並妥善維護。</p>	<p>一、感謝指教，配合後續計畫期程積極辦理。</p> <p>二、感謝指教，已配合修正。</p> <p>三、感謝指教，已將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項。</p> <p>四、感謝指教，後續將依工程性質研議辦理。</p> <p>五、感謝指教，後續工程執行時配合辦理。</p> <p>六、感謝指教，相關維護管理將配合辦理。</p>
行政院農業委員會	
<p>前瞻計畫中本會分工項目屬於農田排水部分，且目前經費尚未到位，因而未知可否同意核撥經費申請。</p>	<p>感謝指教。</p>
交通部觀光局	
<p>一、園區周邊環境交通運具與路面交通系統整合，主要配合鐵路地下化與園區周邊交通需求，針對街道家具、路面及路型進行整合，非屬前瞻基礎設計畫-全國水環境計畫中，交通部</p>	<p>一、感謝指教，後續提報計畫將依計畫規定辦理。</p>

審查意見	意見回應
<p>「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。</p> <p>二、公共藝術及鐵道印象裝置，主要將台鐵軌道移至園區內，以藝術創作方式構築鐵道印象裝置及設置戶外藝術作品，非屬前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。</p>	<p>二、感謝指教，後續提報計畫將依計畫規定辦理。</p>
<p>詹委員明勇</p>	
<p>一、綜合性建議</p> <p>(一) 需依水利署頒定格式撰寫，並檢附清晰圖片。</p> <p>(二) 根據水環境改善計畫核定計畫內容，各單位逐年編列預算不同，請各提案參酌核定本(P30)的內容，編製預算。</p> <p>(三) 水環境改善框定 280 億台幣，請市府單位通盤考量提送計畫的預算額度(目前光水利局就提出將近 50 億的額度)，避免產生太大的排擠作用。</p> <p>(四) 提送計畫要有延續性與前瞻性，延續性可以確保 107 年度的工作項目已經起跑(規劃、設計、施工等)；前瞻性則可滿足該計畫重視的跨域分工合作、克服異常氣候、貫徹計劃執行、設施永續經營、落實民眾參與的目標。</p> <p>(五) 水環境改善第一階段效標預定有 67 個亮點(107<10>、108<20>、109<30>、110<7>)，以及計畫營造 305 公頃親水空間(107<30>、108<80>、109<170>、110<25>)。請提案單位針對經費權重、時程規劃原則，自評逐年可提出的亮點與親水空間面積，提供後續審查單位參考。</p> <p>(六) 請業辦單位提供『水環境改善計畫』計劃書自主檢核表與評分表的樣張供提案單位先行自我評價計畫的可行性與競爭力。</p> <p>二、鳳山溪(前鎮河)計劃</p> <p>(一) 欠缺全面性的論述(工程說明居</p>	<p>一、</p> <p>(一)感謝委員指教，已依水利署頒訂格式撰寫，相關圖文已檢附清晰圖片。</p> <p>(二)感謝委員指教，相關年度工作計畫明細表已依規定格式調整編列。</p> <p>(三)感謝委員指教，本計畫預算額度已重新檢討並完成修正。</p> <p>(四)感謝委員指教，本計畫提報內容皆係以 107 年度為開始辦理工程發包施工為主，提報內容包含水質之行政院環保署、內政部，與水岸環境之經濟部等各部會跨域分工合作，計畫朝河岸水質改善、生態與人文親水營造之永續經營與民眾參與為主。</p> <p>(五)感謝委員指教。</p> <p>(六)感謝委員指教，已依規定填報計畫書自主檢核表與評分表。</p> <p>二、鳳山溪(前鎮河)計畫</p> <p>(一)感謝委員指教，計劃書已補付鳳山溪防</p>

審查意見	意見回應
<p>多，水環境改善或整體水環境願景的描述不足)。</p> <p>(二) 說明要謹慎用語(例如:簡報第 3~5 頁，以前很髒，截流後改善，但又缺少基流量，所以水質又變差…)，以免落人口實。</p> <p>(三) 使用的技術名詞要精準(例如：計劃第 3 頁『滯洪池水質淨化工程』，滯洪池不會蓄水，也不會有水質的問題，就造成命題的衝突)。</p> <p>(四) 國宅納管的業務本屬內政部(營建署)統管，也應該編列於公務預算，把五甲、中崙、君毅等國宅列於特別預算案的執行工作項目，是否合理、合法、必要性的論述。</p> <p>(五) 截流站外觀的改造、抽水站地坪的鋪設、水閘門疏於常態性維修的納編是否夠『前瞻』？請水利局審慎考量。</p> <p>(六) 經費編列宜請參酌『水環境改善計畫』核定本內容逐年編列，同時也應該採用 roadmap 展現逐年預算需求可以呼應相關效標成果(亮點、面積)。</p> <p>(七) 所有工程完成後的維護管理成本(life cycle cost)需覈實呈現。</p> <p>(八) 需展現公民參與的程序與問題解決。</p>	<p>洪、水質、水資源再利用以及水岸營造現況說明，以及整體水環境願景描述，詳第二章計畫環境概述。</p> <p>(二)感謝委員指教，已修正相關文字敘述。</p> <p>(三)感謝委員指教，本案系利用已完工鳳山圳滯洪池做為水質淨化場，平時引取壠埔排水至滯洪池進行曝氣淨化，遇颱風及大雨時期即關閉出口啟動滯洪功能。</p> <p>(四)感謝委員指教，既有國宅污水管線均已老舊損壞，污水溢流污染鳳山溪，而該污水管線為專用污水管線，整修完成後即可納入公共污水下水道系統，但整修經費因國宅條例已退場無國宅基金可供整修，故爭取特別預算解決。</p> <p>(五)感謝委員指教。由於截流站設立於河川旁且緊鄰社區及民宅，為避免截流站或抽水站設立外觀生硬及疏離感，對於各景觀改造後，可提升鄰近居民休閒活動品質，並於設計階段進行全面檢視及評估，以便融入社區不再讓抽水站、截流站及閘門與鄰近區民產生隔閡。</p> <p>(六)感謝委員指教。</p> <p>(七)感謝委員指教，已修正計畫書說明完工後之維護管理所需經費。</p> <p>(八)感謝委員指教，本計畫已於 106 年 8 月 21 日召開「鳳山溪(含前鎮河)都市水環境營造計畫」工作說明會，向鳳山區公所、小港區公所、前鎮區公所及相關里辦公處等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並邀請社區民眾及 NGO 團體等共同參與，後續規劃設計階段將持續邀集里民辦理說明會。</p>

審查意見	意見回應
黃委員榮螺	
<p>一、P5,「民安橋下游至國道 1 號右岸生態緩坡工程」,部分內容說明與前項重複。</p> <p>二、P6,人工溼地與洪池空間共用是否會影響滯洪功能?</p> <p>三、P8,「中正預校生態緩坡工程」,基地範圍之中正預校土地是否已取得對方同意?</p> <p>四、P12~P13,圖 15~圖 17 說明出現「愛河」、「鐵路地下化」等非與本案相關內容,請確認。</p> <p>五、P20~P22,目前實際日期已至 8 月,但各項期程表起始日期均為 106.10.1,是否可行,請檢討。</p> <p>六、P20~P22,各項工程期程表之起始期程,均與經費取得時程不符。</p> <p>七、P20~P22,缺君毅正勤國宅污水管線案計畫期程表</p> <p>八、P14 五甲國宅污水管線有 583m 要進行翻修,4044m 要全段更新,要翻修的管線建議評估工程費用及耐用年限,與更新的比較,如評估後比更新案效益沒很大差異,則建議採全面更新方案。</p>	<p>一、感謝委員指教,已修正內容。</p> <p>二、感謝委員指教,已修正相關文字敘述。本案系利用平時引取壙埔排水至滯洪池進行曝氣淨化,遇颱風及大雨時期即關閉出口啟動滯洪功能,故不影響防洪功能。</p> <p>三、感謝委員指教,本府已與中正預校多次研商有關鳳山溪水岸營造結合學校用地,該預校表示樂觀其見,後續設計階段將進一步討論土地開放事宜。</p> <p>四、感謝委員指教,已刪除。</p> <p>五、感謝委員指教,本計畫目的期能 107 年施工並於 107 年底前完工,故刻正辦理規劃設計開口契約擬訂中,預計 106 年 10 月即可啟動規劃設計作業。</p> <p>六、感謝委員指教,期程表已修正。</p> <p>七、感謝委員指教,已補附君毅正勤國宅污水管線案計畫期程表。</p> <p>八、感謝委員指教,本案將於設計階段進行全面檢視及評估,如有需要即進行全面更新管線。</p>
結論	
<p>一、請各提案單位針對今日委員提供意見及「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項,辦理計畫書修正,其中特別加強亮點與後續效益的說明。</p> <p>二、請各提案單位於 8/29 前完成整體計畫工作計畫書修正,以利 106.08.31 前提送依初審意見修正後之整體計畫工作計畫書,至水利署河川局審查。</p>	<p>一、感謝指教,計畫書依審查意見配合修正。</p> <p>二、感謝指教,依規定期程配合辦理。</p>