

全國水環境改善計畫

【後勁溪水環境改善整體計畫】

工作計畫書（第六批次）

申請機關：高雄市政府

執行機關：高雄市政府

中華民國 111 年 5 月

目 錄

目 錄.....	2
圖目錄.....	4
表目錄.....	4
附錄目錄.....	5
一、 整體計畫位置及範圍.....	1
二、 現況環境概述.....	4
(一) 整體計畫基地環境現況.....	4
(二) 生態環境現況.....	6
(三) 水質環境現況.....	8
三、 前置作業辦理進度.....	11
(一) 生態檢核辦理情形.....	11
(二) 公民參與辦理情形.....	12
(三) 資訊公開辦理情形.....	13
四、 分項案件概要.....	16
(一) 整體計畫概述.....	16
(二) 分項案件內容.....	16
(三) 整體計畫內已核定案件執行情形.....	22
(四) 與核定計畫關聯性、延續性.....	22
(五) 提報分項案件之規劃設計情形.....	28
(六) 各分項案件規劃構想圖.....	29
(七) 計畫納入重要政策推動情形.....	35
五、 計畫經費.....	38
(一) 計畫經費來源.....	38
(二) 分項工程經費.....	38
(三) 分項案件經費分析說明：.....	40
六、 計畫期程.....	45
七、 計畫可行性.....	47
八、 預期成果及效益.....	50
(一) 後勁溪河岸串聯.....	50

(二) 觀音湖內埤環湖步道整建工程.....	50
(三) 右昌排水水環境營造.....	50
九、 營運管理計畫.....	51
(一) 後勁溪河岸串聯.....	51
(二) 觀音湖內埤環湖步道整建工程.....	51
(三) 右昌排水水環境營造.....	51
十、 得獎經歷：.....	51
十一、 附錄:.....	51

圖目錄

圖 1 高雄市後勁溪水系圖.....	2
圖 2(1/25000 經建版地圖)觀音湖基地範圍圖.....	2
圖 3(1/5000 航空照片圖)觀音湖基地範圍圖.....	3
圖 4 後勁溪水環境改善計畫第 1~5 批分項案件位置圖.....	3
圖 5 援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁工程位置圖.....	18
圖 6 通往後勁溪人行環境工程相關位置圖.....	19
圖 7 觀音湖內外埤整體規劃圖.....	24
圖 8 觀音湖內埤環湖步道整建工程規劃圖.....	25
圖 9 觀音湖林間步道(林間段)斷面說明圖.....	25
圖 10 右昌排水整體改善規劃構想.....	26
圖 11 右昌排水清水放流規劃構想圖.....	27

表目錄

表 1 後勁溪水環境改善計畫一分項工程明細表.....	17
表 2 分項工程經費表.....	39
表 3 計畫期程概估表.....	45

附錄目錄

附錄一、工作明細表.....	52
附錄二、自主查核表.....	53
附錄三、生態檢核自評表.....	54
附錄四、「全國水環境改善計畫」之「楠梓區通往後勁公園人行環境工程」及 「楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)」 地方說明會會議紀錄.....	76
附錄五、「全國水環境改善計畫」之「觀音湖內埤環湖步道整建工程」地方說 明會會議紀錄.....	82
附錄六、「全國水環境改善計畫」之後勁溪第六批次整體計畫工作計畫書審查 意見修正對照表.....	88
附錄七、計畫評分表.....	91
附錄八、「全國水環境改善計畫」本府第六批提案排序會議紀錄.....	94

一、 整體計畫位置及範圍

後勁溪其流域面積達 7,345 公頃，與愛河、前鎮河，並列原高雄市三大水系，後勁溪排水流域橫跨原高雄縣市，北鄰典寶溪，南接曹公新圳水系連接愛河上游，往西排入台灣海峽。在高雄市政府水利局及工務局多年河川防污整治及建構生態綠廊雙管齊下的政策下，後勁溪逐漸擺脫過去飽受沿岸工廠排放廢水污染之苦，水質逐步改善，昔日的河川、船渠堤岸，一一轉變為市民休憩散步的綠色水岸，使得城市生活品質全面性的提升。

後勁溪水質部分，水利局積極辦理楠梓污水下水道建設，水質已由民國 92 年前嚴重污染改善至中度污染。另外，下游興中橋段受上游污染影響，為全流域水質較差區域，主要污染來源為青埔溝排水，水利局已於 106 年 10 月辦理「青埔溝水質淨化場工程」，直接截流淨化青埔溝污染水體，淨化後之水質回排後勁溪，補助潔淨基流水源，改善水質污染情形，預期使後勁溪下游達成輕度污染。

爰此，本計畫考量在國土空間永續及創造北高雄遊憩觀光新景點之前提下，建議結合都會公園二期森林公園與後勁溪生態廊道，形成一完整規劃的「水岸及遊憩藍帶」。搭配已完成整治河段，串連整個後勁溪景觀與自行車道，添增北高雄觀光遊憩景點，活化整個北高雄。水環境營造目的(1)結合藝文景點、公共建設及開放空間，營造藍色水路，展現水岸城市、海洋首都之優質親水景觀。(2)展示教育的戶外微濕地與綠色市民運動公園規劃。(3)採用自然工法為主，落實生物多樣性保育及永續發展。

觀音湖原名「總督埤」，因清朝時的閩浙總督巡視台灣旱田時，命濬埤通水源而得名後來先總統蔣公來到附近的觀音山欣賞湖光山色，將此處命名為「觀音湖」，與觀音山之秀麗相互輝映觀音湖是攔截後勁溪支流獅龍溪溪水而

形成的半人工湖，為仁武地區重要的灌溉水源之一。

本計畫以高雄市都會區水系之一後勁溪水系提出水岸再造亮點規劃成果等藍圖規劃。

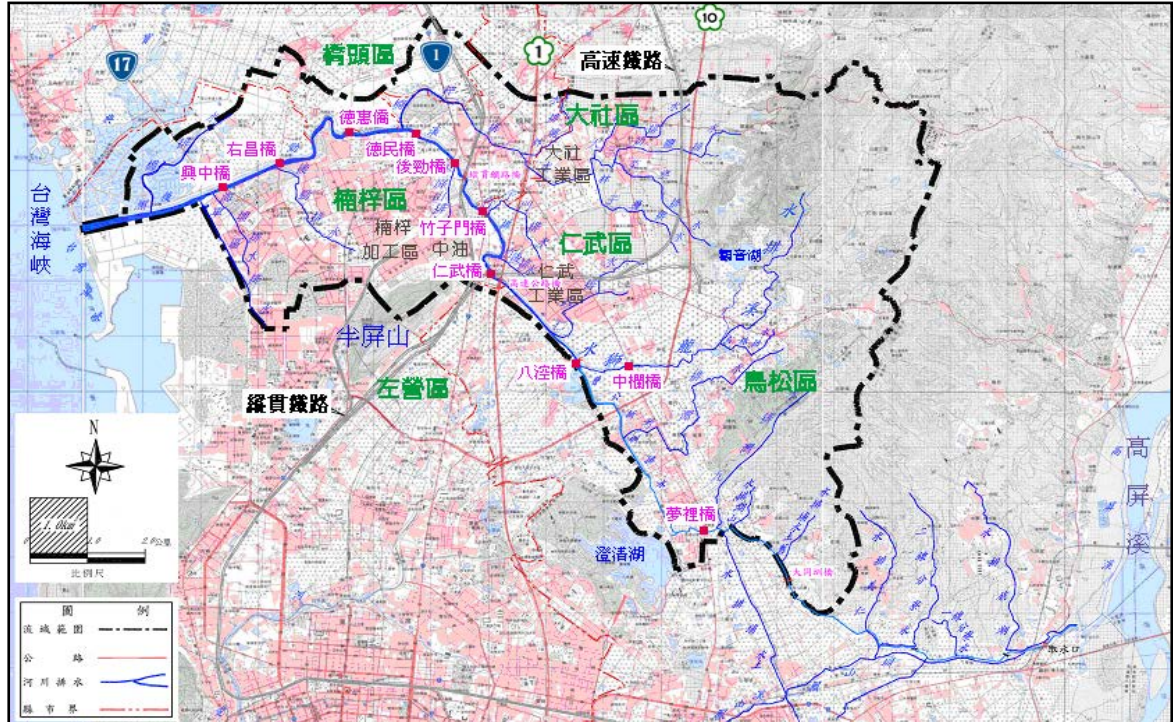


圖 1 高雄市後勁溪水系圖

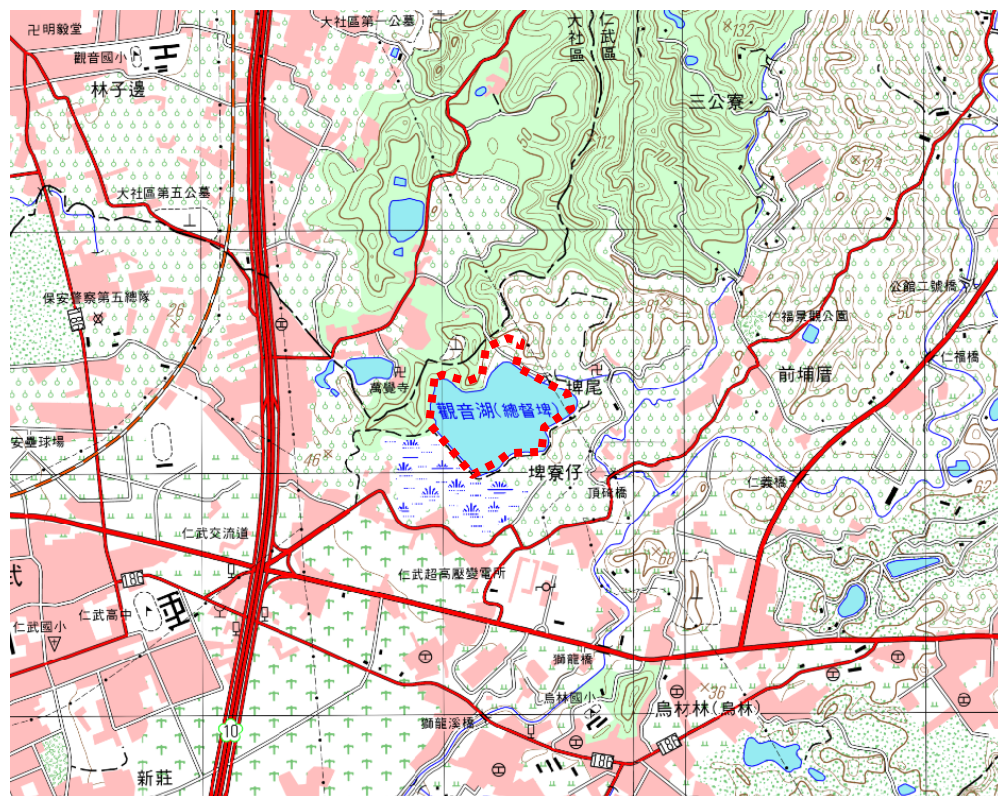


圖 2(1/25000 經建版地圖)觀音湖基地範圍圖

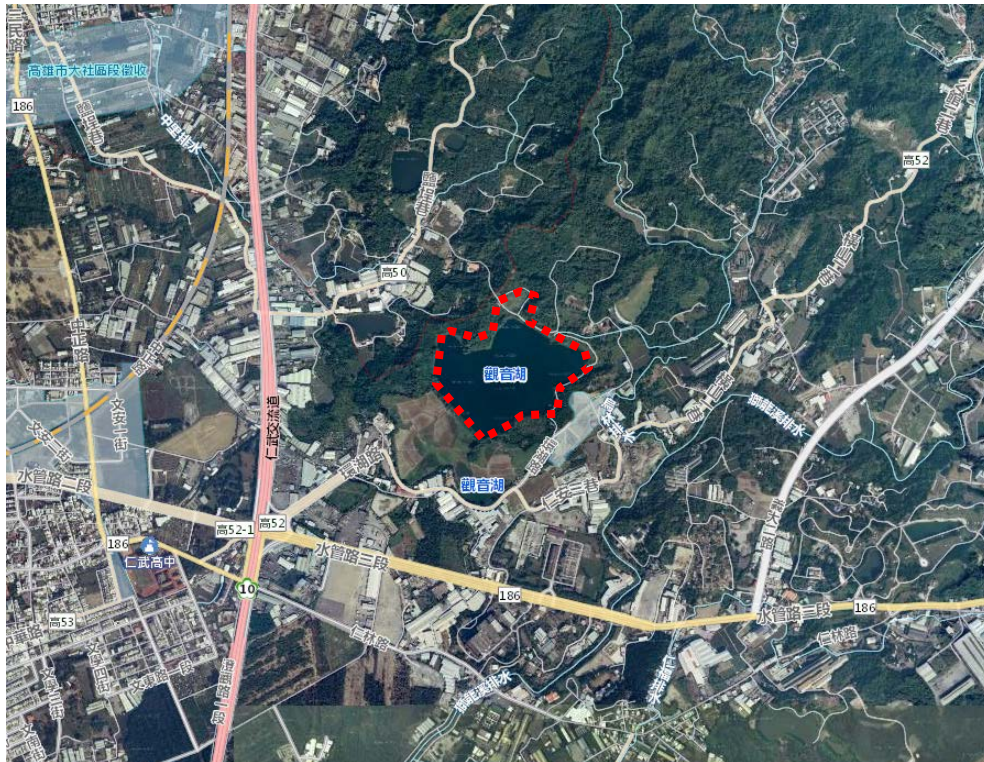


圖 3(1/5000 航空照片圖)觀音湖基地範圍圖

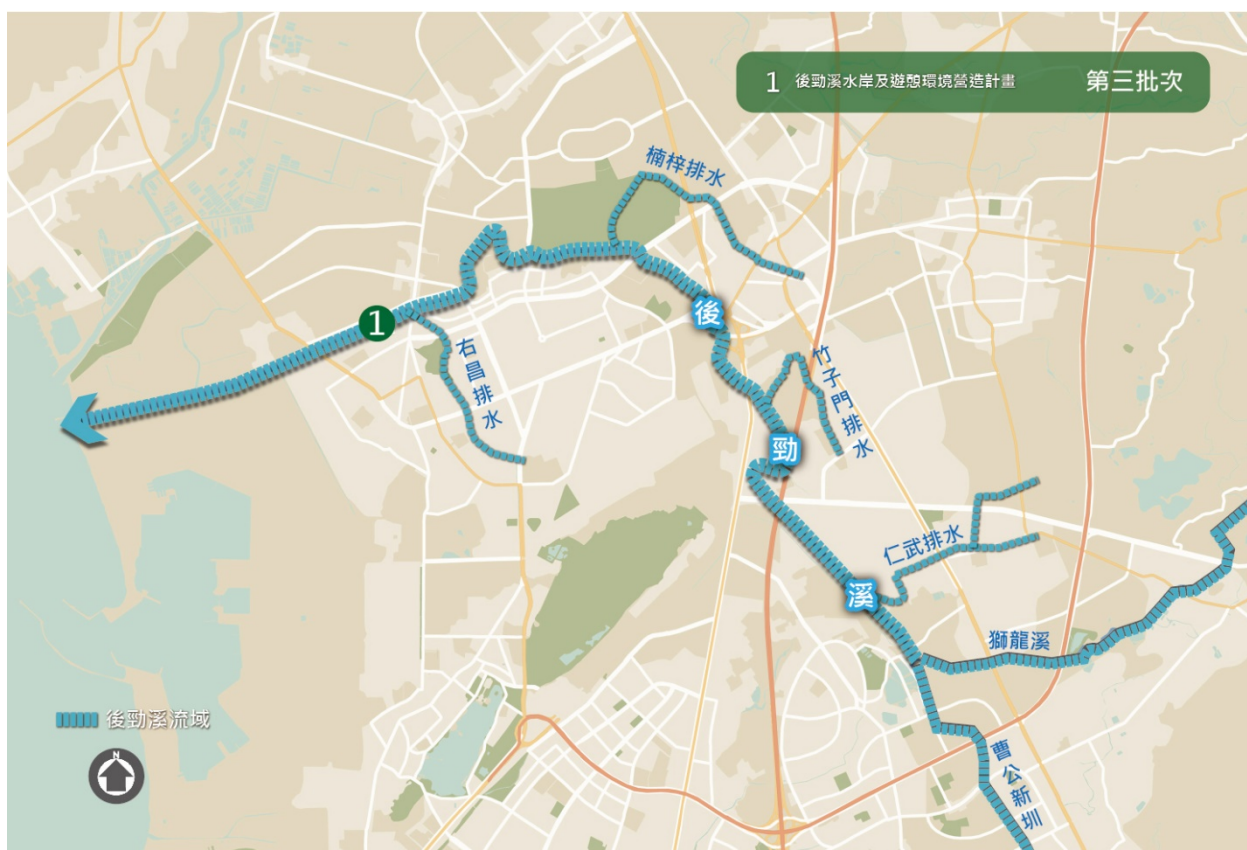


圖 4 後勁溪水環境改善計畫第 1~5 批分項案件位置圖

二、現況環境概述

(一) 整體計畫基地環境現況 後勁河流域：

現況後勁溪基地具有空間硬體、交通網絡、生態植栽、地面水體、軟體宣傳五個面向發展潛力，以作為後續規劃水岸遊憩環境時，功能強化或特色突顯之參考。茲說明如下：



(1) 空間硬體面向

- A. 連綿寬敞高灘腹地，有利軟硬體設施相互支援發展。
- B. 地標益群橋的完工，節點意象有利使用者參訪打卡。
- C. 友善河道步行空間，應再創造與周邊區域社群互動空間。

(2) 交通網絡面向

- A. 援中路、德民路、加昌路等重要幹道，遊客進出方便，同時提供路邊停車便利性。
- B. 自行車系統的完善，適宜來趟綠寶石河岸單車輕旅行。
- C. 鄰近高捷楠梓加工區站、後勁站、都會公園站及台鐵楠梓站，交通可及性高有利使用者遊玩。

(3) 景觀生態面向

- A. 沿岸風鈴木、阿勃勒林立，綻放耀眼花朵適宜營造黃金河岸。
- B. 兩岸複層植栽豐富，生態復育有成，恢復昔日蟲鳴鳥叫流水聲。
- C. 護岸以砌石、蛇籠及生物材料為主，有利營造生物生長空間。

(4) 地面水體面向

- A. 依環保局水體監測資料，水域已明顯改善降低至中度污染。
- B. 配合水利局推動後勁溪支流（青埔溝）礫間處理水質改善及污水截流計畫，預期由現況丁類水體提升至丙類、污染指標由中度提升至輕度，創造遊憩休閒價值，提升民眾參與認同。

(5) 軟體宣傳面向

- A.本地知名度尚不足，需投入資源並與區域行銷展現水岸城市格局。
- B.沿岸德富街新建案林立，顯示本地具有水岸生態綠廊之優勢。
- C.上游/支線流域生態資源豐富，具生態旅遊潛力。

獅龍溪流域(觀音湖)：

(1) 歷史沿革

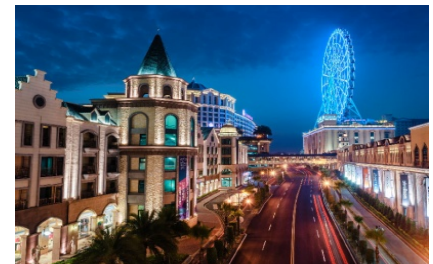
觀音湖原址於台灣清治時期是「仁武莊埤」，原是一座天然湖泊，於 1758 年（清乾隆二十三年）由閩浙總督所建，故稱「總督埤」，是曹公圳附屬埤塘之一。日治時期台灣製糖株式會社成立，於當地設立仁武農場，為了提供仁武農場蔗園灌溉用水，於是在 1916 年（大正 5 年）開始興建觀音湖水庫，1920 年完工。1969 年（民國 58 年）中華民國總統蔣介石前往附近的觀音山欣賞湖光山色，遂命名為「觀音湖」。

(2) 周邊景點

◆觀音山風景區：觀音山為南部著名近郊風景區，原高雄縣十大名山之一，以主峯形似觀音趺坐而得名。因土壤含鐵質略呈黃色，多為粉砂岩，為全台第一座赤腳公園。



◆義大世界：全台最大的購物空間，還有遊樂世界及國際水準的五星級住宿飯店，融合了休閒、度假、養生、藝術、文化、購物、地產等八大主題內容的多元機能渡假園區。



◆觀音山高爾夫球場：球場沿著天然地勢闢建，十八洞標準桿七十二桿，全長 7030 碼。內部設備一應俱全，寬敞明亮的大廳、更衣室與中餐廳，提供球友完善的服務



◆大覺寺：清康熙廿八年（西元 1689 年）鳳山知縣楊芳聲興建，寺內並有大正十四年日本天皇贈寺的緬甸白玉釋迦牟尼佛像一尊，極為尊貴。廚房邊一棵百年老含笑樹，每當花開，香洩四溢，沁人心肺。



(3) 觀音湖現況

觀音湖步道長度約 1070M，開放時間從上午 8：00 至下午 5：00；步道沿

線設有自行車架、導覽牌、方向指引牌、1處觀景平台及2處休憩平台。



(二) 生態環境現況

水域生態方面，參考《高雄縣河川魚類誌》對後勁溪魚類的記載（鄭水萍，1996），上游段有塘虱魚，屬於較耐污染的魚種；中下游段一度無魚，河口的魚種較多（烏魚、吳郭魚、印度牛尾魚、大眼海鱸、虱目魚、日本海鰻…

等)。中山大學的《後勁溪下游及河口附近海域海洋生物調查》(莫顯蕎、陳宏遠, 1980) 顯示, 在後勁溪中、下游的興中橋、中和橋間, 沒有發現任何魚種。

由於後勁溪各河段的地質與地貌有所差異, 植物種類的分佈亦不盡相同, 有些於平地至低海拔山區均可發現, 如白花咸豐草、馬櫻丹等, 有些則只見生長於特殊地帶, 如海岸地區的海茄苳、海馬齒等, 在本溪上游的丘陵地帶, 多刺竹、相思樹、構樹、血桐、五節芒等。

上游地區因地形關係, 較不利於耕種, 今則普遍種植果樹, 有芒果、龍眼、荔枝、芭樂、棗子等, 部分坡地則種有綠竹等。中游段絕大部分為平原地形, 是農作及聚落密集區, 溪流兩岸的農田, 除作物外, 田野間散見各種植物, 有構樹、血桐、蓖麻子、黃荊、銀合歡及馬櫻丹、金午時花、磨盤草等, 赤竹則生長在楠梓加工區後的部分河段。禾本科植物有孟仁草、巴拉草、牛筋草、龍爪茅、小茅等, 河床沿岸除有長柄菊、龍葵、野萵、馬齒莧等較低矮的植物、腎蕨及鳳尾蕨等蕨類, 亦分佈著善於攀爬的植物, 像槭葉牽牛、大萼旋花、三角葉蕃蓮、毛西蕃蓮、倒地鈴、葎草、漫澤蘭、山葡萄、雞屎藤、野牽牛等, 生長在水邊或水裡的有水丁香、慈姑、蘆葦、莎草及布袋蓮等, 在這多種不同植物中, 散佈最廣的為白花咸豐草和巴拉草。

援中港主要的紅樹林植物為海茄苳, 密布於當地的魚塭水道, 有豐富的生物棲息於此處濕地公園, 植栽設計強調原生樹種使用, 海岸沿線則使用消波塊護堤, 提供生物棲息處, 增加生物多樣性, 以保育當地原有紅樹林, 並由社團法人-臺灣濕地保護聯盟協助於此地進行水筆仔、五梨跤及欖李等種類的復育。援中港濕地分為東、西兩區, 東區水源主要依賴典寶溪, 距離出海口有一段距離, 魚類稍少於西水質環境現況區, 但具有多數深水埤塘, 鳥類喜歡聚集此處, 常見大白鷺、小白鷺、栗小鷺、夜鷺及小環頸等, 亦有列為保育類的東方白鸛、紅尾伯勞、黑面琵鷺及水雉等珍稀動物。西區靠近海岸, 水源主要來自典寶溪的出海口, 魚類族群類較東區豐富。此區紅樹林植物主要為海茄苳, 這裡也是臺灣卵葉水筆仔之最南界, 而伴生植物如苦林盤及黃槿等, 這些植物底下可以觀察到如彈塗魚及各種招潮蟹等生物。

觀音山周邊受風較強, 乾濕季更替明顯, 以黃荊灌叢為優勢樹種。山腰以降是亞熱帶雨林的植物相, 多為相思樹、黃荊、山柚的混生林。下坡段谷底及草澤濕地, 有茂盛的植物相, 如蛇木、香楠、構樹、血桐及蔓生的藤類,

提供野生動物們良好的生存空間。台灣原生樹種被人造林及果園大量取代，人造相思林成為觀音山周邊的最大優勢種。

觀音山哺乳類動物以赤腹松鼠最多，台灣獼猴。常見鳥類有斑文鳥、白頭翁、大彎嘴等 30 多種；昆蟲以蜻蜓、蛾類、甲蟲為主，常見蝶類如青帶鳳蝶、琉璃三線蝶等大約有 40 多種；兩棲類有澤蛙、貢德氏蛙等七種，吸引了蛇類有錦蛇、過山刀等，其他爬蟲類以攀木蜥蜴、麗文石龍子最常見。



▲觀音湖步道風景一隅

(三) 水質環境現況

經本府環保局 110 年 6 月調查 109 年後勁河流域水質屬中度污染，近 10 年 RPI 各測站平均值呈現下降趨勢，由 100 年嚴重污染改善為中度污染，顯示後勁溪水質污染有改善的趨勢。從本市環境水質皆測資料的各測站資料來看，111 年 2 月仁武橋、經建橋、惠豐橋及興中橋均為中度污染。

本市環境水質監測資訊

監測年月：中華民國 111 年 02 月，湖泊/河川別：河川：後勁溪

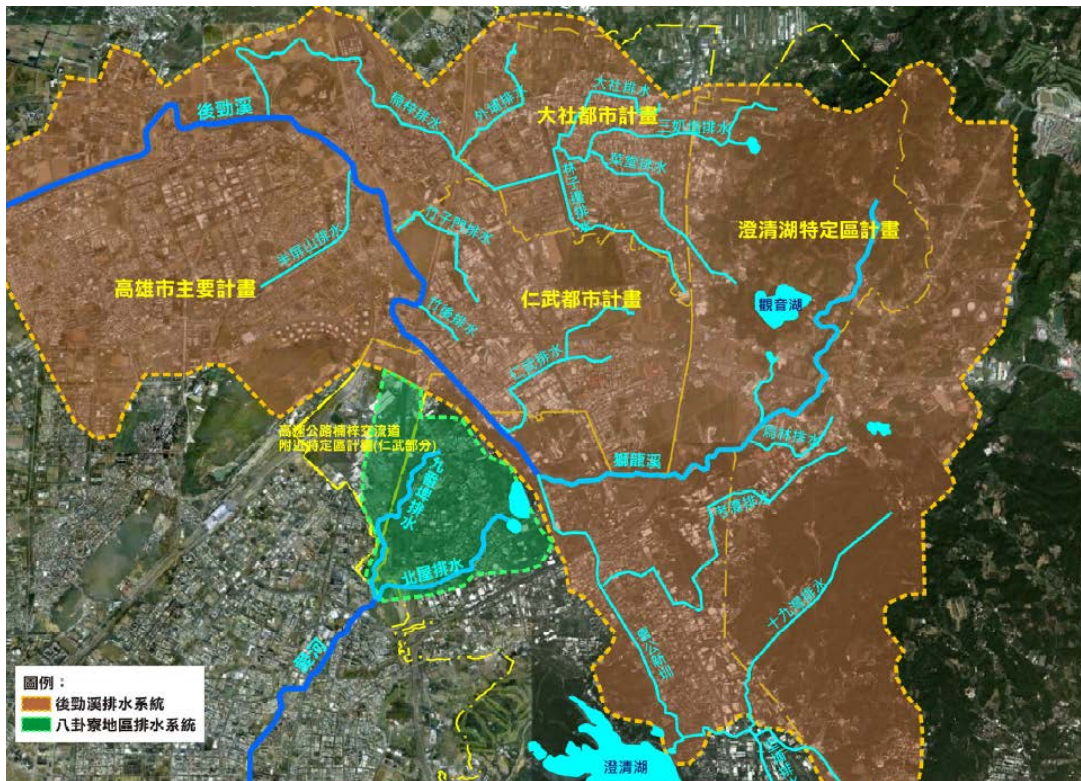
測站名稱	採樣日期	採樣時間	河川污染指數 RPI	是否符合戊類	水溫 °C	氫離子濃度指數 pH值	溶氧量 mg/L	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	氨氮 mg/L	氯鹽 mg/L
仁武橋	2022/02/17	10:35	5.50(中度污染)	是	22.5	7.8	4.5	4.1	12.6	48.3	4.55	
惠豐橋	2022/02/17	11:08	5.00(中度污染)	是	22.0	7.8	4.1	3.7	11.4	19.9	4.94	
經建橋	2022/02/17	10:17	6.00(中度污染)	否	23.5	7.9	5.4	21.6	75.2	18.8	20.6	
興中橋	2022/02/17	14:21	4.25(中度污染)	是	23.9	7.9	5.1	4.3	12.6	15.4	4.37	

後勁溪 110 年 1~4 月與近 10 年河川污染指標(RPI)變化



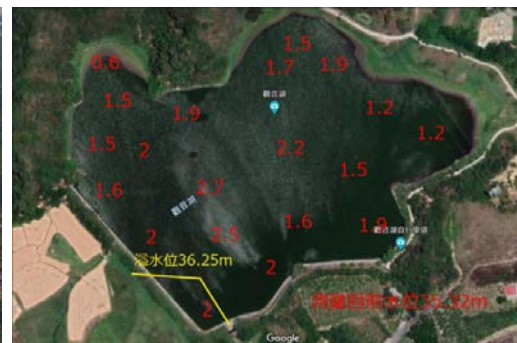
後勁溪支流獅龍溪流域（後勁溪上游段稱為獅龍溪，於八漕橋處匯入曹公圳後始稱後勁溪），以及仁武排水、台塑排水、竹子門排水所共構而成，致於水體用途上後勁溪主要為排水功能（間有抽水灌溉），而獅龍溪主要為灌溉與排水用途。

整體河川水系脈絡 本計畫區位於「後勁溪排水系統」之內，毗鄰「八卦寮地區排水系統」，計畫區內之水系計有後勁溪、獅龍溪、竹子門排水、竹後排水、仁武排水、林子邊排水等。而「八卦寮地區排水系統」最主要之水路分別為「九番埤排水」及「北屋排水」。



觀音湖位於仁武區，是攔截後勁溪支流獅龍溪溪水而形成的半人工湖，為仁武地區重要的灌溉水源之一，目前由台糖公司經營管理。

觀音湖水庫主要功能為提供仁武農場蔗園灌溉，雨季來臨時發揮蓄水與防洪功能，灌溉面積約 252 公頃，原本隸屬於台灣糖業公司旗山糖廠，屬於離槽水庫，水源來自於後勁溪支流獅龍溪，集水區面積約 0.51 平方公里，正常蓄水位標高 39.33 公尺，平時湖面面積為 17.6 公頃，滿水位面積 21 公頃。壩型為土石壩，壩頂標高 40.9 公尺，壩身高度 6 公尺，壩頂長度 600 公尺。觀音湖分為內外兩湖，外湖較淺內湖較深。



三、前置作業辦理進度

(說明府內審查會議之建議事項、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公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目)

(一) 生態檢核辦理情形

生態檢核後續委由生態專家辦理工程計畫核定階段之生態檢核，生態檢核自評表請見。

1.後勁溪河岸串聯

本案生態檢核後勁溪水環境改善整體計畫-後勁溪河岸串聯委由逢甲大學水利發展中心辦理工程計畫核定階段之生態檢核，生態團隊於民國 111 年 4 月 19 日至高雄市楠梓區高楠公路 1747 巷、金和街、德富街、援中路後勁溪兩岸辦理現地勘查，生態檢核自評表詳如附錄三所示。

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程

本案生態檢核後勁溪水環境改善計畫-觀音湖內埤環湖步道整建工程委由逢甲大學水利發展中心辦理工程計畫核定階段之生態檢核，生態團隊於民國 111 年 4 月 19 日至高雄市仁武區之觀音湖辦理現地勘查，生態檢核自評表詳如附錄三所示。

3. 右昌排水水環境營造

本案生態檢核後勁溪水環境改善計畫-右昌大排工程委由逢甲大學水利發展中心辦理工程計畫核定階段之生態檢核，生態團隊於民國 111 年 5 月 10 日至高雄市楠梓區之右昌排水辦理現地勘查，生態檢核自評表詳如附錄三所示。

(二) 公民參與辦理情形

1. 後勁溪河岸串聯(附錄四)

111年1月28日及111年3月14日於惠豐橋旁及翠屏里活動中心召開「楠梓區通往後勁公園人行環境工程」、「楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)」地方說明會。

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程(附錄五)

111年01月18日走訪地方居民及拜訪高雄野鳥學會進行諮詢。

111年02月10日水利局及觀光局現場會勘。

111年03月01日由林副市長進行高雄市政府內部整合。

111年03月11日於高雄市仁武區公所召開地方說明會。



公民參與照片

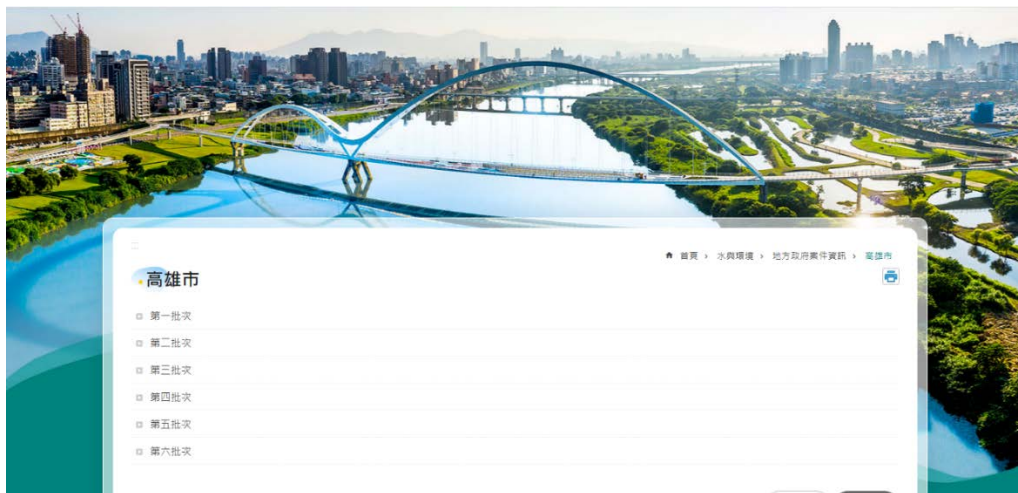
(三) 資訊公開辦理情形

1. 資訊公開資訊：

資訊公開網址	1. https://flwe.wra.gov.tw/cl.aspx?n=8371 2. https://kcgwei.mystrikingly.com
更新頻率	每月 (每周、月、季)
最近更新日期	民國 111 年 5 月 6 日
其他資訊公開方式	(如臉書或其他網路媒體)
資訊公開資料	本計畫預計將整體工作計畫書、提案簡報、相關工作會議記錄、水環境教育教材、生態友善措施回應表、施工相片、各階段生態專章……等生態檢核之相關資訊上傳至高雄市水環境生態檢核暨相關工作計畫成果網站。

2. 資訊公開網頁：(請檢附資訊公開網站首頁圖)

(1) 水環境建設行政透明專屬網站



(2) 高雄市政府水環境改善計畫網站



(四) 其他作業辦理情形

為利本計畫之推動與執行，自 111 年 1 月起陸續辦理相關前置作業：

- 1、於 111 年 4 月 29 日假高雄市政府本府觀光局第二會議室，召開辦理第六批次整體計畫工作計畫書審查會議並辦理現地勘查。



2、於 111 年 5 月 23 日假高雄市政府四維行政中心第六會議室，召開辦理第六批提案排序會議。



四、分項案件概要

(一) 整體計畫概述

本於後勁溪水岸環境多元利用與再創高雄新藍帶空間。本計畫考量國土空間永續及創造北高雄遊憩觀光新景點之前提下，建議結合後勁溪沿岸生態廊道，形成一完整規劃的「水岸及遊憩藍帶」。搭配已完成整治河段，串連整個後勁溪景觀與自行車道，添增北高雄觀光遊憩景點，活化整個北高雄。

爰此，以下將分為空間軸線規劃、分區設施分布、節點空間系統、引入活動企劃等面向研擬河岸未來空間企劃，。

(二) 分項案件內容

本次提案之各分項案件內容執行內容：後勁溪水環境改善計畫公分為下列四項計畫，分項明細表如表 1 所示：

表 1 後勁溪水環境改善計畫—分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
後勁溪水環境改善計畫	1	後勁溪河岸串聯	1. 楠梓區通往後勁公園人行環境工程 2. 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)	內政部營建署 經濟部水利署
	2	觀音湖內埤環湖步道整建工程	1. 內埤環湖步道串聯(林間步道) 2. 服務設施(生態停車場) 3. 生態濕地及棲地營造	交通部觀光局 經濟部水利署
	3	右昌排水水環境營造	1. 清水放流管 2. 清水放流及儀控設備 3. 渠底及壁面增加多孔隙材料進行改善 4. 護欄美化及植栽帶改善	經濟部水利署

1. 後勁溪河岸串聯

1.1 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)

本案橋梁跨越後勁溪，位於楠梓區，串聯翠屏里與藍田里；翠屏里目前總人口數共計 18,394 人，人口數為本市第 10 名，藍田里人口數共計 10,178 人，且周邊建案不斷增加，人口數成長快速。位於翠屏里的翠屏國中小為兩里之共同學區，藍田里學童上放學僅能行走益群橋，因上下班時段車輛眾多，常有腳踏車與汽機車爭道現象，險象環生。倘能設置本案人行自行車橋，平日可大幅提升當地學童通學安全，假日及放學時間亦可作為一般民眾於後勁溪休閒及散步的休憩據點，串聯河岸景觀及兩側已設置完成之自行車道及公園廣場，增加民眾與整體水岸環境之連結，添增北高雄觀光遊憩景點。



圖 5 援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁工程位置圖

1.2 楠梓區通往後勁公園人行環境工程

本案工程位於楠梓區惠豐橋，跨越後勁溪，串聯惠豐里與金田里，可通往後勁公園，為當地居民跨越後勁溪的主要通道之一，因該處橋樑寬度狹窄，造成人車爭道問題明顯浮現，為提供當地居民便利之交通環境及人車通行安全，沿現有橋梁增設寬度 1.8m、跨度 56m 之人行步道，以提供當地居民行人疏緩地區交通量，提升道路之服務水準，有效達到行人及車輛通行之安全需求，保障使用者生命財產安全，並串聯兩岸人文地景，繁榮地方經濟等，提高市民生活品質。

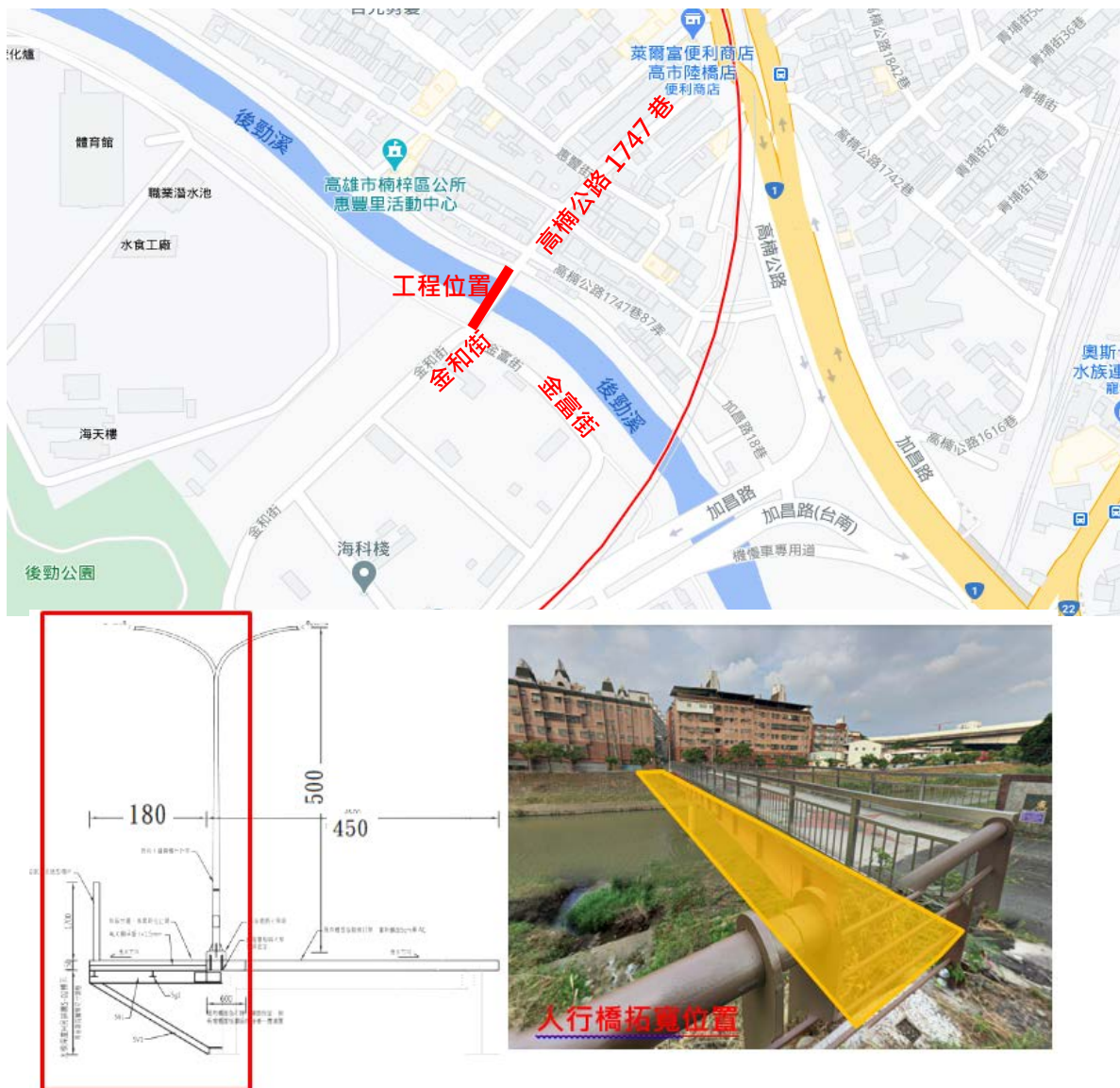


圖 6 通往後勁溪人行環境工程相關位置圖

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程

觀音山、觀音湖位於高雄市近郊，對外交通便利、遊憩資源豐富，遊憩潛力高，在不破壞自然資源前提下，發展地方永續觀光休閒，其定位為「高雄都會核心之後花園」。結合「觀音山」、「觀音湖」、「義大世界」，三種風格迥異的環境調性，以「大觀音遊憩區」為概念發展多元主題的旅遊活動。

大觀音遊憩區周邊鄉鎮為「大社區、仁武區、大樹區」，均有豐富的文化歷史、農畜特產等地方特色。

非當地居民至鄉村地區，透過大觀音遊憩區的觀光發展，可結合鄰近鄉鎮生活圈，使地方居民與遊客產生互動，如餐飲、購物、住宿等，且經由與當地自然環境（非公部門所經營管理之地區）、傳統習俗、生活習慣、歷史文化與農業資源等接觸，共享觀光發展的利益。



3. 右昌排水水環境營造

110年完成之後勁溪水岸及遊憩環境營造計畫(新台17線橋至益群橋)，已改善下游鋪面、護欄、植栽、節點等，以修繕取代新闢的角度，打造親民後勁溪水岸環境。本案將延續前期工程延伸至右昌支線，持續強化水岸休憩空間營造，改善排水水質並打造多孔隙護岸，營造優質水環境空間，使我們的水環境更具防護力、抵抗力及恢復力。



(三) 整體計畫內已核定案件執行情形



(四) 與核定計畫關聯性、延續性

後勁溪：後勁溪防洪整治、水質改善及環境營造自民國 92 年起已陸續完成 6.6 公里整治工程、惠豐橋至興中制水閘門段水質改善、青埔溝水質淨化處理及河濱步道/自行車道等，在防洪、水質、環境品質提升上已有初步成效。爾後本案後勁溪水岸及遊憩環境營造計畫將延續前期工程，持續強化水岸休憩空間營造，營造不缺水、不淹水及親近水的優質水環境，使我們的水環境更具防護力、抵抗力及恢復力。

觀音湖：因應本案區域周邊第 81 期自辦重劃區建置完成，未來周邊區域漸進開發，預計改善周邊工廠林立之景觀現象，且本案預計與高雄市政府水利局「觀音湖滯洪量體與設施計畫」配合，規劃觀音湖內、外埤區域為提供仁武、大社區域共同滯洪目標，並提供休閒場域供地方居民休閒及外地民眾觀光使用。

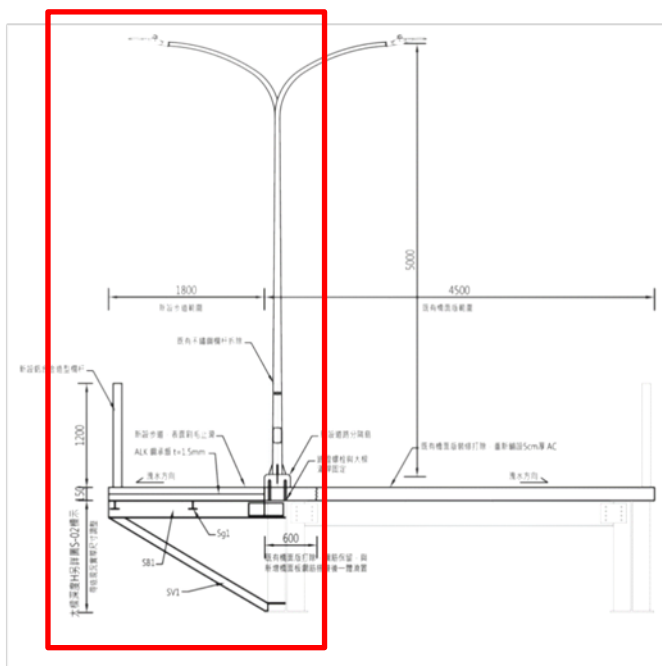
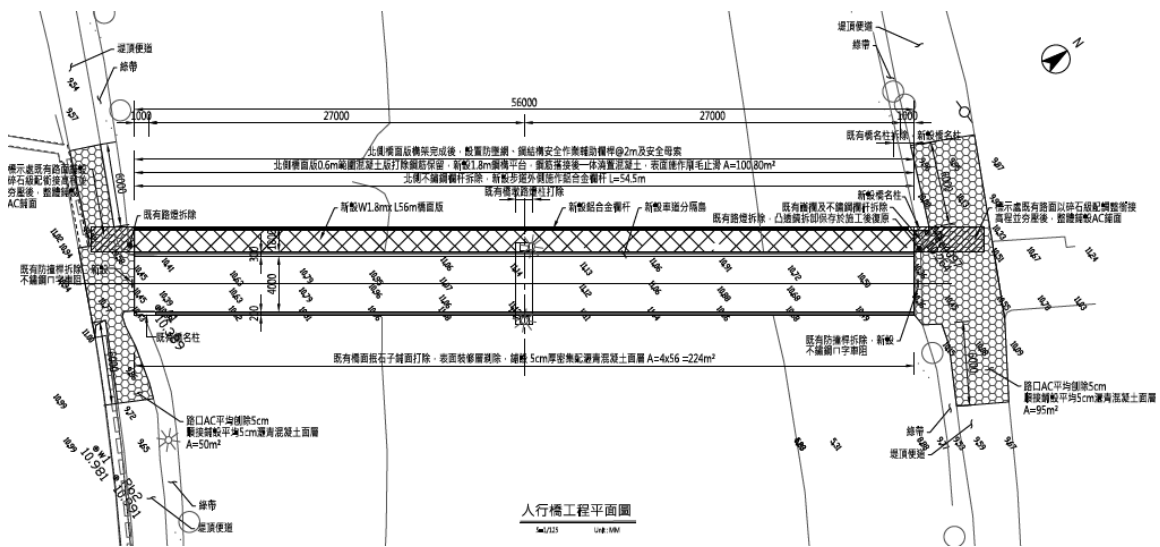
(五) 提報分項案件之規劃設計情形

本局已完成後勁溪水環境營造工程前置可行性評估作業，顯示後勁溪在防洪安全、空間硬體、交通網絡、景觀生態及地面水體等皆有發展潛力，目前本局將著手本工程設計監造顧問公司委託，據以 112 年底完成工程。

(1)後勁溪河岸串聯：

1.1 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)規劃設計中

1.2 楠梓區通往後勁公園人行環境工程已完成設計



(2) 觀音湖內埤環湖步道整建工程

本案納入觀音湖內外埤進行整體規劃，並將整體發展分成近、中、遠程計畫。近程計畫「觀音湖內埤環湖步道整建工程」為本次申請內容之一。

其主要內容包含：

- 串接內埤原有及堤頂步道空間，打造環湖步道景致。
- 增設南區服務設施(停車場)。
- 打造棲地環境，復育生物及生態環境，豐富觀音湖生態資源，建立永續生態價值。



圖 7 觀音湖內外埤整體規劃圖



圖 8 觀音湖內埤環湖步道整建工程規劃圖

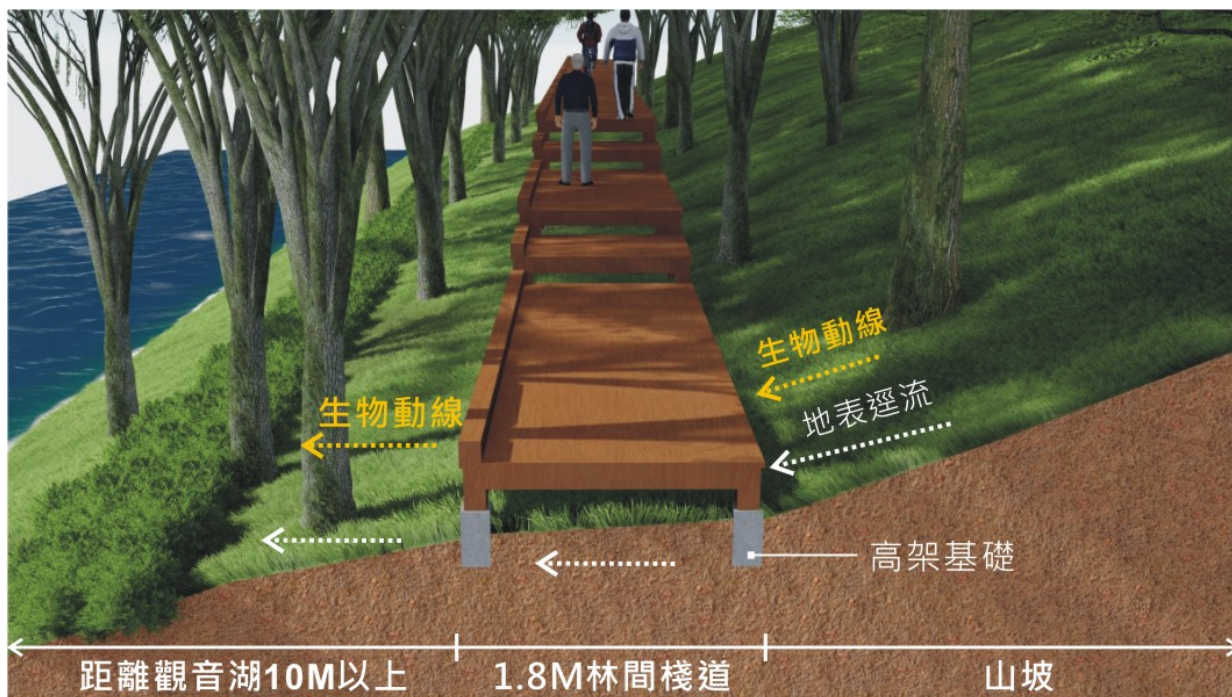


圖 9 觀音湖林間步道(林間段)斷面說明圖

(3)右昌排水水環境營造：

本案位於楠梓區後勁溪下游支線右昌排水，周邊社區密集人口稠密，緊鄰後勁溪水岸，綠蔭環繞環境清幽，惟水質狀況不佳，影響人行使用環境體驗，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。

- 清水放流管
- 清水放流及儀控設備
- 渠底及壁面增加多孔隙材料進行改善
- 護欄美化及植栽帶改善



圖 10 右昌排水整體改善規劃構想



圖 11 右昌排水清水放流規劃構想圖

(五) 提報分項案件之規劃設計情形

延續已核定計畫辦理之規劃及設計資料，作為本勞務案作業規劃基礎，各已核定之水質淨化及景觀改善和既有之設施將透過本案整體檢討，增加各設施單元橫向操作及連線之效益，相關已屆使用年之措施透過本案檢討退場機制及操作調整。

(六) 各分項案件規劃構想圖

1. 後勁溪河岸串聯

(1) 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)



(2) 楠梓區通往後勁公園人行環境工程

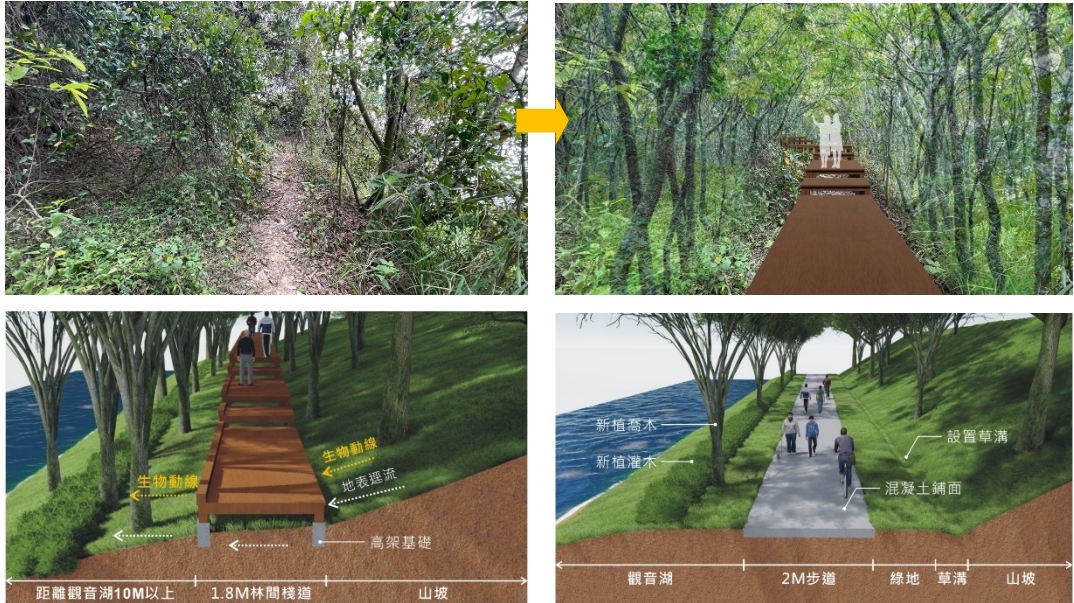


2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程



(1) 林間步道規劃構想圖

以 PC 步道配合高架步道規劃，步道總計共 1050M，規劃設計以克服地形並減少開挖為主，無須高架區域，以設置 PC 步道為主，具地形坡度區域則以高架步道設置，下方空間兼具排水與生物廊道。



觀音湖林間步道(高架型式)

觀音湖林間步道(貼地型式)

(2) 綠蔭停車場規劃構想圖

設置南入口停車場，以綠蔭包圍，規劃提供大客車、小客車、機車等不同族群使用，並設置串連人行道，提供安全的人行環境，並規畫供後續公車停靠區、共享單車站設置。



(3) 水環境觀察亭規劃構想圖

設置於臨水區域，以木構為主，兼具水情觀察點及生態觀察亭。



(4) 青蛙生態觀察基地規劃構想圖

在北側管制門旁空曠綠地，規劃發展可以設置戶外生態教室或是親子互動的場域，利用原有水坑及青蛙生態，建立青蛙生態觀察基地。

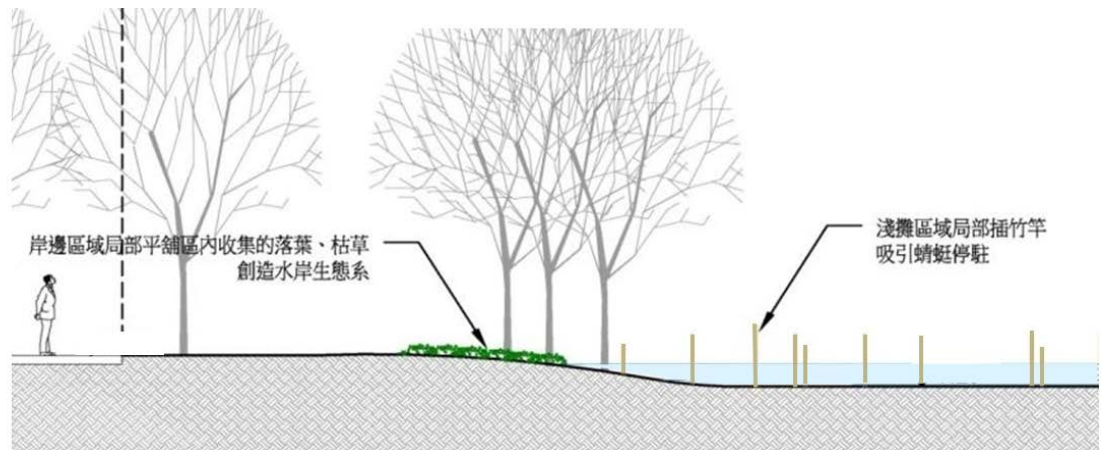


(5) 生態濕地及棲地營造規劃構想圖

整合生態資源，利用淺水區域，設置濕地空間，種植水生植物，打造生態觀察步道/環境教育場域，建立生態空間。



利用既有淺灘地區，營造螢火蟲及蜻蜓等水邊昆蟲生態棲地，藉以提升生態永續發展。

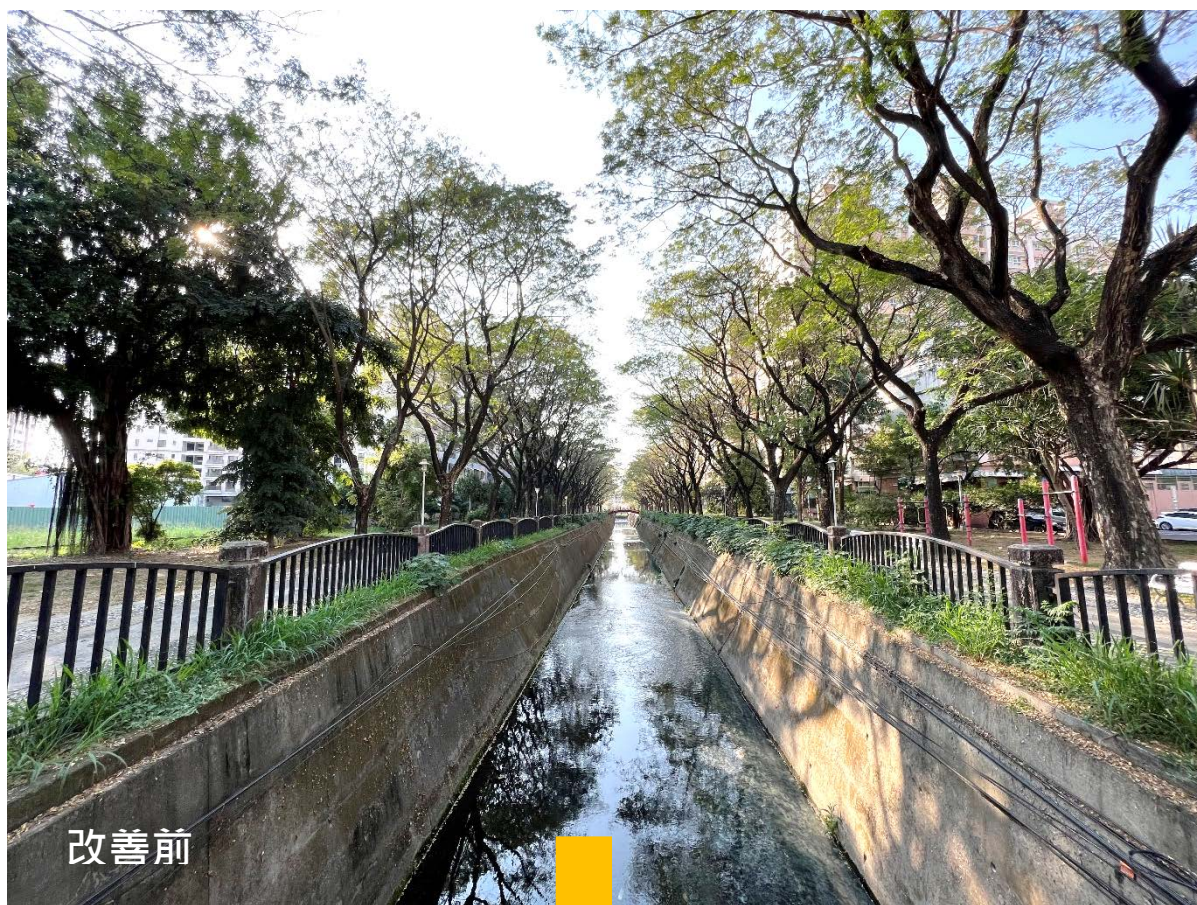


(6) 種植水質淨化規劃構想圖

在臨水岸邊種植蘆葦、芒草等植物，不只季節美化，更有效淨化水環境之效用。



3. 右昌排水水環境營造



改善前



改善後

(七) 計畫納入重要政策推動情形

1. 上位計畫

本計畫受上位計畫指導的有「全國國土計畫」、「高雄市國土計畫(草案)」、「國土空間發展策略計畫」、「生物多樣性推動方案」等，茲將其計畫重點內容與本計畫之關聯性綜整如下。

計畫名稱	年度	計畫內容	擬定機關	與本計畫關聯
國土空間發展策略計畫	99	揭隲「中央山脈保育軸」與「全國綠色網路」等政策理念，各權責機關應積極保育水、土、林等自然資源，維護森林、河川、濕地、海岸等地區之生物棲地環境。	行政院核定	國土資源中除法定生態保育地區外，其他如濕地、水體、大型綠地空間及農地生產空間等應結合公路、綠廊道、河廊等形成網絡系統，並納入區域整合性的土地利用與空間計畫中，由點、線、面整合布局，建構綠色基礎設施與地景生態網絡。
城鎮風貌型塑整體計畫	102 ~ 105	本計畫執行策略將參考先進國家推動之綠色首都及生態城市規劃理念，透過城鎮整體規劃及跨域整合推動平台之建立，鼓勵各直轄市、縣(市)政府進行城鎮整體規劃，經由計畫引導並透過區域合作、跨域資源整合，提出城鎮環境之創新與改造策略，打造具在地文化、樂活、富綠、美質之城鎮風貌。本計畫之政策目標如下： 1. 改善城鎮整體環境，凸顯城鎮自明性及魅力。 2. 調節氣候環境，盤整	內政部	以建構具國土美學「文化、綠意、美質」的新家園為計畫總目標，設定以全國濕地、海岸、廣義型公園綠地系統、河川及森林所涵蓋之藍綠帶生態系統，及其他系統性為題，進行跨區域、整合套裝之城鎮地貌改造。將過去被工程思維導向之都市發展切割破碎之綠地空間如河川、海岸、濕地、公園、綠地及開放空間等，重新予以縫補、串連，除可豐富都市生物多樣化，並可調節氣候變遷所帶來潛在威脅及舒緩都市熱島問題。

		<p>組構綠色城鎮服務設施。</p> <p>3. 創造城鎮競爭力及就業機會。</p> <p>4. 設施整併與減量，營造友善無障礙生活環境。</p>		
全國國土計畫(實施版)	107	<p>計畫總目標為安全(環境保護、永續國土資源)、有序(經濟發展、引導城鄉發展)、和諧(社會公義、落實社會正義)國土功能分區劃分為國土保育地區、海洋資源地區、農業發展地區及城鄉發展地區，以進行適當土地使用管制。</p>	內政部	<p>重要濕地屬生態類型環境敏感地區。國土保育地區第四類屬都市計畫地區內保護或保育相關分區或用地。</p>
變更澄清湖特定區計畫(觀音山、觀音湖)細部計畫	103	<p>基於永續發展與現況實際發展情形重新檢討都市空間結構，創造出兼具保育與休閒功能的都會休憩空間，同時辦理計畫圖重製作業，是以，本案照都市計畫法定程序於各階段參酌機關團體及民眾之意見，並因應計畫區未來發展需求，以研擬出符合都市整體健全發展之規劃內容，期促進全區土地有效合理利用。</p>	高雄市政府	<p>檢討都市計畫用地空間及相關規定。</p>

2. 相關計畫



五、計畫經費

(一) 計畫經費來源

本計畫所需經費，包括各主案件項下子計畫分項工程經費概估，並加上工程管理費及其他必要費用約需 121,650 千元，由「全國水環境改善計畫」第 6 期預算及地方分擔款支應（中央補助款約 94,887 千元、地方自籌約 26,763 千元），詳如下表及計畫經費明細請參閱附錄一、工作明細表說明。

(二) 分項工程經費

分項工程經費表如表 2 所示。

表 2 分項工程經費表

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)											
			111 年度			112 年度			113 年度					合計
			中央補助	地方分擔	年度小計	中央補助	地方分擔	年度小計	中央補助	地方分擔	年度小計	中央補助	地方分擔	
1	後勁溪河岸串聯	內政部 營建署 經濟部 水利署	11,852	3,343	15,195	27,655	7,800	35,455	0	0	0	39,507	11,143	50,650
2	觀音湖內埤環湖 步道整建工程	交通部 觀光局 經濟部 水利署	4,368	1,232	5,600	39,312	11,088	50,400	0	0	0	43,680	12,320	56,000
3	右昌排水水環境 營造	經濟部 水利署	9,360	2,640	12,000	2,340	660	3,000	0	0	0	11,700	3,300	15,000
小計			25,580	7,215	32,795	69,307	19,548	88,555	0	0	0	94,887	26,763	121,650
總計			25,580	7,215	32,795	69,307	19,548	88,555	0	0	0	94,887	26,763	121,650

備註：

1. 本計畫水環境改善分項案件之「工程費」，已內含工程監造費用。
2. 計畫經費明細請參閱附錄一：工作明細表

(三) 分項案件經費分析說明：

項次	分項計畫	主要工程項目	經費
1	後勁溪河岸串聯	<p>1. 楠梓區通往後勁公園人行環境工程： 現有橋梁-惠豐橋旁，增建寬度 1.8m、跨度 56m 之人行橋梁，跨越後勁溪銜接金和街與高楠公路 1747 巷</p> <p>2. 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程（翠屏國中小旁）：自楠梓區援中路跨越後勁溪至德富街，新建寬 4 公尺、長 95 公尺之人形自行車景觀橋梁</p>	5,065 萬元
項次	分項計畫	主要工程項目	經費
2	觀音湖內埤環湖步道整建工程	<p>1. 內埤環湖步道串聯(林間步道)</p> <p>2. 服務設施(生態停車場)</p> <p>3. 生態濕地及棲地營造</p>	5,600 萬元
項次	分項計畫	主要工程項目	經費
3	右昌排水水環境營造	<p>為改善右昌排水水質狀況不佳，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。</p> <p>1. 清水放流管</p> <p>2. 清水放流及儀控設備</p> <p>3. 渠底及壁面增加多孔隙材料進行改善</p> <p>4. 護欄美化及植栽帶改善</p>	1,500 萬元

1.1 楠梓區通往後勁公園人行環境工程：

項次	項目內容	單位	數量	單價(元)	複價(元)
一	直接工程費				
1	橋梁工程	式	1	2,920,000	2,920,000
2	照明工程	式	1	387,000	387,000
3	雜項工程	式	1	379,000	379,000
4	職業安全衛生費	式	1	46,000	46,000
5	工程品質管制作業費	式	1	30,000	30,000
6	工程試驗及檢驗費	式	1	88,000	88,000
7	包商利潤及管理費	式	1	361,000	361,000
8	環境保護費	式	1	20,000	20,000
9	營業稅	式	1	204,000	204,000
	直接工程費 計(一)				4,435,000
二	間接工程費				
1	工程管理費	式	1	154,000	154,000
2	空汙費	式	1	13,000	13,000
3	設計監造費	式	1	448,000	448,000
	間接工程費 計(二)				615,000
	總計(一+二)				5,050,000

1.2 楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)：

項次	項目	單位	數量	單價	複價
一	直接工程費				
1	人行自行車鋼構橋樑	M2	380	79,000	30,020,000
2	橋台工程	M2	2	1,200,000	2,400,000
3	引道工程	M2	160	1,900	304,000
4	交維工程	式	1	82,400	82,400
5	雜項工程(1~4*5%)	式	1	1,620,885	1,620,885
6	職安衛及環保工程(1~5*2%)	式	1	688,500	688,500
7	自主品管費(1~5*1%)	式	1	344,300	344,300
8	工程保險(1~5*0.6%)	式	1	206,600	206,600
9	包商利潤及管理費(1~5*10%)	式	1	3,442,700	3,442,700
10	營業稅	式	1	1,955,469	1,955,469
	合計(一)				41,065,000
二	空污費(一*0.3%)	式	1	123,000	123,000
三	材料試驗費(一*0.5%)	式	1	205,000	205,000
	合計(一~三)				41,393,000
四	工程管理費	式	1	609,639	609,639
五	設計監造費	式	1	3,597,361	3,597,361
	合計(一~五)				45,600,000

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程：

項次	項 目	單位	數 量	單 價	總 價
壹	發包工程費				
一	假設工程				
1	假設工程	式	1	250,000	250,000
2	全區放樣	m ²	12,000	5	60,000
3	施工圍籬	m	350	1,200	420,000
4	全區拆除整地	m ²	12,000	20	240,000
5	北側殘留墓基表層清除	式	1	2,800,000	2,800,000
6	廢棄物清理	式	1	200,000	200,000
二	設施工程				
(一)	內埤環湖步道串聯				
1	林間高架步道(寬1.8M)	m ²	1,125	17,000	19,125,000
2	林間PC步道(寬2M)	m ²	602	1,200	722,400
3	林間環湖串聯PC步道(寬2.5M)	m ²	320	1,200	384,000
4	林間環湖步道階梯	m ²	62	5,000	308,500
(二)	服務設施優化				
1	南側停車場	m ²	4,163	1,700	7,077,100
(三)	濕地景觀及棲地營造				
1	濕地花園生態觀察步道	m ²	400	15,000	6,000,000
2	濕地花園景觀營造	m ²	100	5,000	500,000
3	濕地花園觀賞性水生植物	式	1	800,000	800,000
4	濕地花園土堤圍岸	m	85	2,500	212,500
5	螢火蟲、蜻蜓生態棲地營造	m ²	2,500	1,000	2,500,000
6	青蛙生態觀察基地	m ²	1,100	1,500	1,650,000
7	沿岸淨化水質植栽(蘆葦、芒草、甜根子草)	m ²	4,000	350	1,400,000
8	生態解說牌	式	1	269,000	269,000
9	水環境觀察亭	座	1	500,000	500,000
	小計(一~二)				45,418,500
三	工程保險費(0.3%)	式	1	136,256	136,256
四	承包商施工品質管制費(0.8%)	式	1	363,348	363,348
五	勞工安全及環境衛生維護費(0.5%)	式	1	227,093	227,093
六	包商利潤及雜支(6.5%)	式	1	2,997,592	2,997,592
七	營業稅(5%)	式	1	2,457,139	2,457,139
	總計				51,599,928
貳	非發包工程費				
一	工程管理費	式	1	1,348,998	1,348,998
二	委託規劃設計服務費	式	1	843,797	843,797
三	委託監造費	式	1	2,062,797	2,062,797
四	空氣汙染防制費(約壹*0.28%)	式	1	144,480	144,480
	總工程費				56,000,000

3.右昌排水水環境營造：

右昌排水水環境營造						
項次	項目內容	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
一	直接工程費					
1	清水放流管	M	350	3,000	1,050,000	
2	清水放流及儀控設備	式	1	2,600,000	2,600,000	含抽水機組
3	渠底及壁面多孔隙材料改善	M	640	7,300	4,672,000	H:3.5M
4	護欄美化及植栽帶改善	M	640	5,000	3,200,000	
5	圍堰工程	式	1	800,000	800,000	
6	雜項工程	式	1	500,000	500,000	
7	職業安全衛生費	式	1	40,000	40,000	
8	工程品質管制作業費	式	1	28,000	28,000	
9	工程試驗及檢驗費	式	1	32,000	32,000	
10	包商利潤及管理費	式	1	320,000	320,000	
11	環境保護費	式	1	38,000	38,000	
12	營業稅	式	1	220,000	220,000	
	直接工程費 計(一)				13,500,000	
二	間接工程費					
1	工程管理費	式	1	390,000	390,000	
2	空污費	式	1	40,000	40,000	
3	設計監造費	式	1	1,070,000	1,070,000	
	間接工程費 計(二)				1,500,000	
	總計(一+二)				15,000,000	

六、計畫期程

各項工作項目時程詳如表 3 所示。

表 3 計畫期程概估表

1. 後勁溪河岸串聯

期程 項目	111 年					112 年												
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
規劃設計	■																	
工程發包					■													
工程施工						■												
驗收及結案																		■

備註：

以上均不含審查時間。日曆天：星期例假日、國定假日或特定假日計入。

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程

	111年度				112年度												113年度					
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月		
工程發包	■																					
工程施工			■																			
完工驗收 及結案																					■	

備註：

1、工程設計中

2、以上均不含審查時間。日曆天：星期例假日、國定假日或特定假日計入。

3. 右昌排水水環境營造

期程 項目	111 年					112 年											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
規劃設計																	
工程發包																	
工程施工																	
驗收及結案																	

備註：

以上均不含審查時間。日曆天：星期例假日、國定假日或特定假日計入。

七、計畫可行性

1、後勁溪河岸串聯：

(1)土地使用可行性

本計畫用地為高雄市水利局及工務局所有，計畫用地使用無虞。

(2)工程可行性

本計畫工程主要為串連河岸步道，施工空間充足，工程技術面並無太大困難

(3)財務可行性

本計畫工程財務規劃由中央補助款 39,507 千元、地方分擔款 11,143 千元。

如能獲得中央補助，本工程財務執行無虞。

(4)環境影響可行性

本案部分工程設計選用環境適用材質，依據現況使用型式，規劃階段將對環境最小的影響進行評估，與生態環水域環境共榮共生的材質運用。

2、觀音湖內埤環湖步道整建工程

(1)工程可行性：

本案工程主要為環湖步道串聯、新增入口服務設施及生態資源復育，藉此增加休閒空間，復育生態資源，改善該區域整體水質，工程技術面並無太大困難。

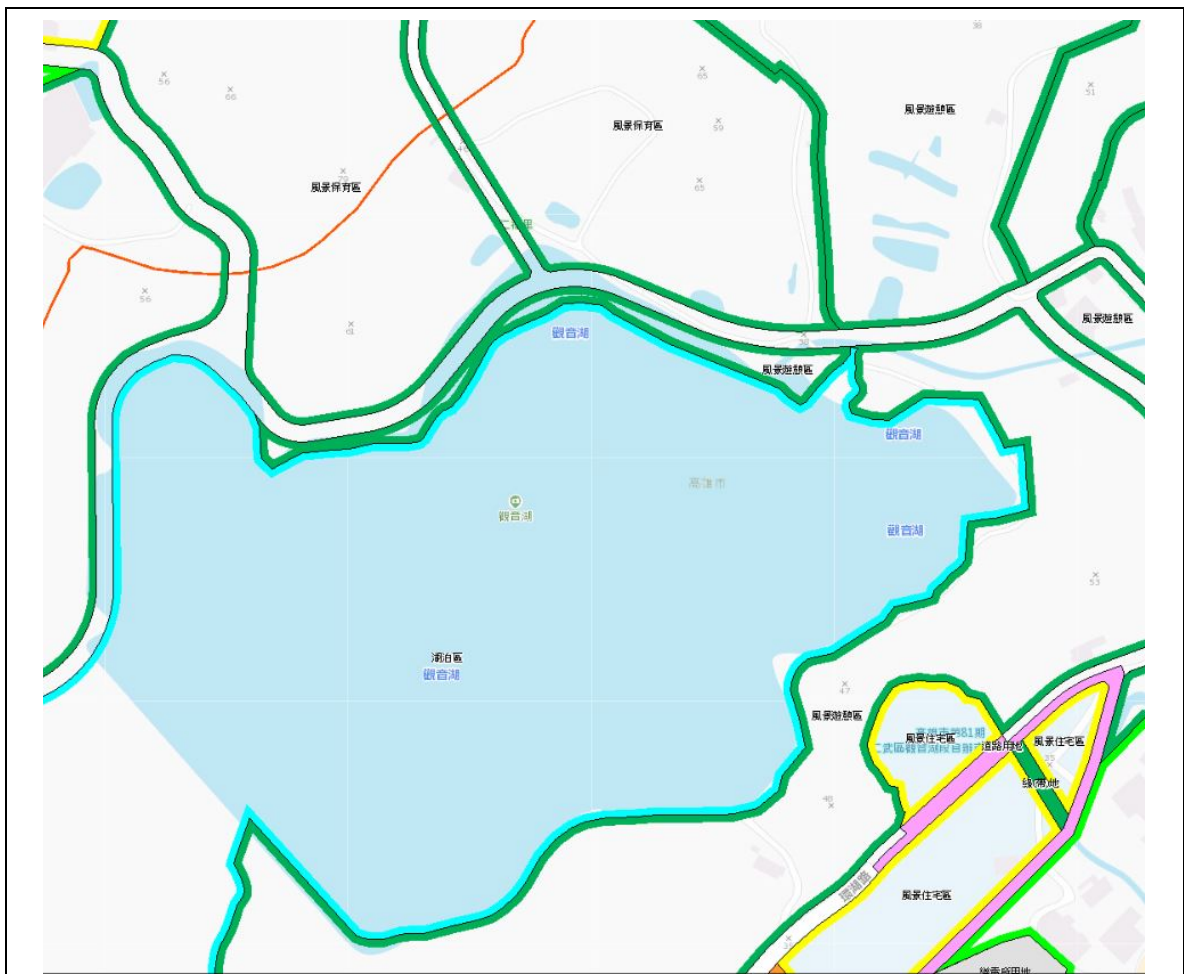
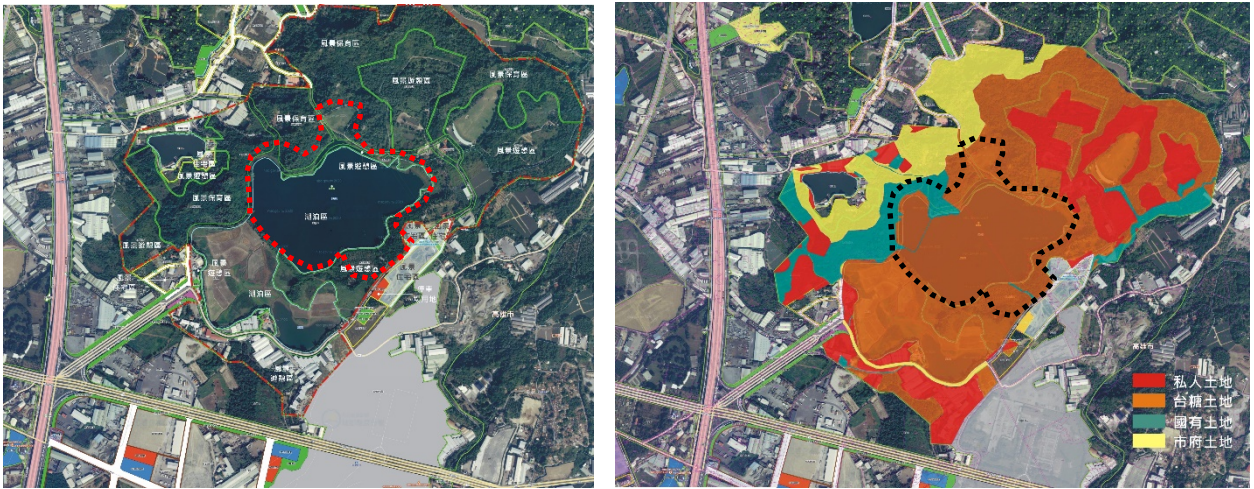
(2)財務可行性：

本計畫提報經費總額為 56,000 千元，依中央補助編列，中央負擔之工程費為 43,680 千元，地方自籌款則為 12,320 千元。

(3)土地使用可行性：

本案設計範圍內都市計畫屬風景遊憩區及風景保育區，範圍內土地 94%屬於台

灣糖業股份有限公司，可洽台糖公司辦理租用、5%屬於國有、1%屬於高雄市政府，無私人土地。



資料來源：高雄市都市計畫地理資訊網，本計畫繪製

觀音湖內埤環湖步道周邊土地利用現況示意圖

(4)環境影響可行性：

本案部分工程位於坡地空間及湖岸空間，設計選用環境適用材質，依據現況使用型式，規劃階段將對環境最小的影響進行評估，與生態環水域環境共榮共生的材質運用。

3、右昌排水水環境營造

(1)土地使用可行性

本計畫用地為高雄市政府所有，計畫用地使用無虞。

(2)工程可行性

本計畫工程主要為渠底及護岸改善、清水放流工程，施工空間充足，工程技術面並無太大困難

(3)財務可行性

本計畫工程財務規劃由中央補助款 11,700 千元、地方分擔款 3,300 千元。如能獲得中央補助，本工程財務執行無虞。

(4)環境影響可行性

本案部分工程設計選用環境適用材質，依據現況使用型式，規劃階段將對環境最小的影響進行評估，與生態環水域環境共榮共生的材質運用。

八、預期成果及效益

(一) 後勁溪河岸串聯

預計本案計畫完成可串聯河岸景觀及兩側已設置完成之自行車道及公園廣場，提升道路之服務水準，有效達到行人及車輛通行之安全需求，保障使用者生命財產安全，繁榮地方經濟等，增加民眾與整體水岸環境之連結，提高市民生活品質，並添增北高雄觀光遊憩景點。

(二) 觀音湖內埤環湖步道整建工程

預計本案計畫完成內埤環湖動線串聯，新增北段林間步道 1,050M，並優化基礎設施，增加南側綠蔭停車空間，完整林間步道及增加溼地景觀及復育棲地設施，提供生物多元及永續生存空間。

(三) 右昌排水水環境營造

預計本案計畫完成可串聯下游後勁溪河岸景觀自行車道及公園廣場，水質改善後提升使用者環境體驗，增加在地民眾與整體水岸環境之連結，提升市民生活品質，營造北高雄社區亮點。

九、營運管理計畫

(一) 後勁溪河岸串聯

工程完工後將由本府持續維護管理。

(二) 觀音湖內埤環湖步道整建工程

本工程案完工後，2年內皆屬於承商保固範圍，暫無預編列常態性維護經費，後續可交由區公所或公民團體、地方發展協會等協助管理維護。

(三) 右昌排水水環境營造

未來計畫完成後將由本府水利局進行後續例行性維護管理，透過專業維護廠商來維持水域及週邊環境之整體管理。

十、得獎經歷：

無。

十一、附錄：

附錄一、工作明細表

優先順序	縣市別	鄉鎮市區	整體計畫名稱	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會	用地取得情形： (已取得以代表表示，如待取得請速填年/月) A：已取得 B：待取得，預計完成時間：年/月	細部設計辦理情形： ○：已完成 ×：未完 ○：細設	預計辦理期限(年/月-年/月)	總工程費(單位：千元)											
										111年度			112年度			113年度			中央補助	地方自籌	合計
										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			
	高雄市政府	仁武及大社區	後勁溪水環境改善計畫	觀音湖內埤環湖步道整建工程	1.棧道工程 2.停車場工程 3.濕地及棲地營造工程	交通部觀光局 經濟部水利署	預計完成時間 111/8	X	111/9-113/4	4,368	1,232	5,600	39,312	11,088	50,400	0	0	0	43,680	12,320	56,000
	高雄市政府	楠梓區		後勁溪河岸串聯	1.楠梓區通往後勁公園人行環境工程 2.楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國小旁)	內政部營建署 經濟部水利署	A	○	111年8月~112年12月	11,852	3,343	15,195	27,655	7,800	35,455	0	0	0	39,507	11,143	50,650
	高雄市政府	楠梓區		右昌排水水環境營造	為改善右昌排水水質狀況不佳，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。	經濟部水利署	A	X	111年8月~112年8月	9,360	2,640	12,000	2,340	660	3,000	0	0	0	11,700	3,300	15,000
				小計						25,580	7,215	32,795	69,307	19,548	88,855	0	0	0	94,887	26,763	121,650


附錄二、自主查核表

「全國水環境改善計畫」第六批次
高雄市政府「後勁溪水環境改善整體計畫」工作計畫書
自主查核表

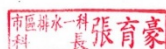
日期：111/05/20

查核項目	查核結果
1. 整體計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫已納入水環境改善空間發展藍圖規劃並經討論達成共識後提報，且整體計畫內容應符合「全國水環境改善計畫」推動精神、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本整體計畫工作計畫書以「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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫範圍、實施地點。 ■ 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖(至少各 1 幅)標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫基地環境現況。 ■ 生態環境現況。 ■ 水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生態檢核辦理情形：個別分項案件之生態檢核辦理情形，及關注物種之相應生態保育措施。 ■ 公民參與辦理情形：工作說明會或公聽會、工作坊，及河川局在地諮詢小組等 ■ 資訊公開辦理情形：資訊公開辦理方式，包含更新頻率、最近更新日期、及資訊公開網址等。 ■ 其他作業辦理情形：府內審查會議之建議事項、用地取得情形、相應之環境友善策略及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目。
6. 提報案件內容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫概述：計畫動機、目的、擬達成願景目標。 ■ 本次提案之各分項案件內容：各分項案件執行內容、願景目標及環境生態友善之工法或措施。 ■ 整體計畫內已核定案件執行情形：各批次已核定分項案件辦理情形、執行進度等，計畫關係區位及範圍圖。 ■ 與核定計畫關聯性、延續性 ■ 提報分項案件之規劃設計情形：提案分項案件設計情形，檢附相關標準断面圖。 ■ 各分項案件規劃構想圖：每件分項案件至少 4 幅 ■ 計畫納入重要政策推動情形。
7. 計畫經費	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。
8. 計畫期程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程主要作業時程，以一甘特圖表示。
9. 計畫可行性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提案分項案件相關可行性評估，例如：工程、財務、土地使用可行性及環境影響等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、產業發展，及環境改善面積(公頃)、觀光人口數等量化敘述。
11. 營運管理計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養，並附佐證資料。
12. 得獎經歷	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13. 附錄	<ul style="list-style-type: none"> ■ 檢附本整體計畫提案相關佐證資料。

檢核人員：



科(課)長：



附錄三、生態檢核自評表

1.後勁溪河岸串聯

附錄二、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後勁溪水環境改善整體計畫-後勁溪河岸串聯		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	內政部營建署	營造廠商	
	基地位置	地點：高雄市楠梓區 TWD97座標 X：180123.4460；Y：2514162.5394 X：177806.2347；Y：2514252.7295	工程預算/ 經費（千元	49,650千元
	工程目的	本計畫考量在國土空間永續及創造北高雄遊憩觀光新景點之前提下，建議結合都會公園二期森林公園與後勁溪生態廊道，形成一完整規劃的「水岸及遊憩藍帶」。搭配已完成整治河段，串連整個後勁溪景觀與自行車道，添增北高雄觀光遊憩景點，活化整個北高雄。		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	工程概要	1.兩岸及人行步道鋪面改善 2.兩岸交通往來改善 3.兩岸景觀生態改善 4.地方知名度與區域行銷改善		
預期效益	(1) 完成可串聯河岸景觀及兩側已設置完成之自行車道及公園廣場，提升道路之服務水準。 (2) 能達到行人及車輛通行之安全需求，保障使用者生命財產安全，繁榮地方經濟等。 (3) 增加民眾與整體水岸環境之連結，提高市民生活品質，並添增北高雄觀光遊憩景點。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間： 111年 3月 21日至 111年 5月 24日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (詳細參與人員詳見附表一之生態團隊組成)	
	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 (詳參附件二) (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、重要棲地及高生態價值區域	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：後勁溪 <input type="checkbox"/>否</p>
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：本計畫將該區域部分受到既有公共設施干擾之棲地環境進行改善，對整體生態環境並無造成衝擊，唯後續階段仍須落實生態檢核作業之辦理。 <input type="checkbox"/>否</p>
		採用策略	<p>針對關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：計畫範圍內並無關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域等，但生態團隊仍將擬定相關生態友善策略以減輕工程影響。 <input type="checkbox"/>否</p>
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否：本案由市政府相關計畫辦理生態檢核相關作業。</p>
	四、民眾參與	現場勘查	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：111年1月28日及111年3月14日於惠豐橋旁及翠屏里活動中心召開本案地方說明會。 <input type="checkbox"/>否</p>
	五、資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：已陸續公開於水環境建設行政透明專屬網站及高雄市政府水環境改善計畫網站。 <input type="checkbox"/>否</p>
規劃階段	規劃期間： 年 月 日至 年 月 日		
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p>

			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
設計階段	設計期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析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 type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 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 type="checkbox"/> 否
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

		生態保育品質 管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入其監測計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	施工說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	生態效益評估	<p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、 資訊公開	監測、評估資 訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

附件 1-生態團隊

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學 水利發展中心	楊文凱	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	中興大學生命科學系博士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	洪柏嘉	1. 棲地環境紀錄 2. 工程對環境之影響 3. 保育對策原則研擬	中興大學植物學研究所碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	蘇 皜	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	彰化師範大學生物學系碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	劉建榮	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	逢甲大學土木水利工程所博士	生態工程 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	陳雋仁	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	黃普源	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	鄭為謙	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學水利工程與資源保育學系學士	生態檢核 地理資訊系統分析

附件 2-生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 111 年 4 月 19 日	填表日期	民國 111 年 4 月 20 日
紀錄人員	洪柏嘉	勘查地點	高雄市楠梓區後勁溪兩岸
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
洪柏嘉	逢甲大學水利發展中心	生態勘查	
黃普源	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
鄭為謙	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
現勘紀錄彙整			
<p>本案現場勘查日期為民國 111 年 4 月 19 日，本案工程位置位於高雄市楠梓區後勁溪兩岸的新建工程。工程目的為考量在國土空間永續及創造北高雄遊憩觀光新景點之前提下，建議結合都會公園二期森林公園與後勁溪生態廊道，形成一完整規劃的「水岸及遊憩藍帶」。搭配已完成整治河段，串連整個後勁溪景觀與自行車道，添增北高雄觀光遊憩景點，活化整個北高雄。陸域動物方面，八哥、大白鷺、大卷尾、大冠鷲、小水鴨、小白鷺、小雨燕等都市常見動物；陸域植物方面，有台灣欒樹(多)、火焰木、構樹(多)、血桐、小葉欖仁、構樹、茄苳(多)、鳳凰木(多)、美人樹、矮仙丹(多)、苦楝等人為植栽。</p>			
環境現況照			
			
楠梓區通往後勁公園人行環境工程			
			
楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)			

生態資料蒐集

網路生態資料庫

(一)後勁公園

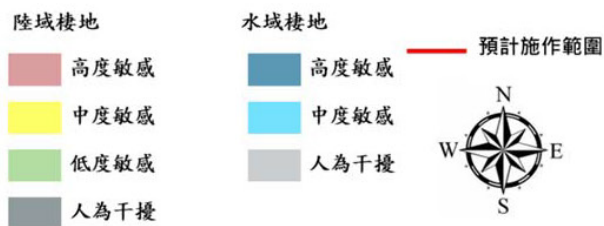
- 資料來源: 台灣生物多樣性網路 TBN
 - eBird(1 公里內熱門賞鳥景點-高雄都會公園)、
 - 生態調查資料庫-座標: X 180086 Y 2514113 (範圍 1 公里)
 - 集水區友善環境生態資料庫-座標: X 180086 Y 2514113 (範圍 1 公里)
1. 鳥類: 八哥、叉尾雨燕、大白鷺、大卷尾、大花鷓、大冠鷺、小水鴨、小白鷺、小卷尾、小雨燕、小青足鵲、小型鴿類、小啄木、小雲雀、小環頸鴿、小彎嘴、小鸚鵡、山紅頭、中白鷺、中國黑鵝、丹氏濱鵲、五色鳥、反嘴鵲、日本/極北/勘察加柳鶯、日本/遠東樹鶯、日菲繡眼、水雉、北方中杜鵑、台灣竹雞、台灣畫眉、田鵲、白氏/虎斑地鵝、白氏地鵝、白尾八哥、白冠雞、白眉鵝、白喉文鳥、白腰文鳥、白腰草鵲、白腰鵲、白腹秧雞、白腹鵝、白頭翁、白鵝、白鷺類、尖尾鴨、池鵲、灰背棕鳥、灰面鵲鷹、灰棕鳥、灰頭棕鳥、灰頭鷓、灰鵝、西方/東方黃鵝、赤腰燕、赤腹鵝、赤腹鷹、亞洲輝棕鳥、夜鷺、岩鷺、東方大葦鷺、東方毛腳燕、東方白鵝、東方黃鵝、東方蜂鷹、東方澤鷺、東方環頸鴿、東方鵲、松雀鷹、虎皮鸚鵡、金背鳩、長趾濱鵲、青足鵲、南亞夜鷹、柳鶯屬、洋燕、紅尾伯勞、紅冠水雞、紅胸鵲、紅隼、紅鳩、紅嘴黑鵝、紅嘴鷗、紅頭伯勞、家八哥、家燕、栗小鷺、栗尾棕鳥、珠頸斑鳩、粉紅鸚嘴、高蹺鴿、彩鵲、野鴿、野鳩、麻雀、喜鵲、斑文鳥、斯氏繡眼、棕三趾鵲、棕沙燕、棕夜鷺、棕背伯勞、棕扇尾鷺、番鵲、紫鷺、黃小鷺、黃山雀、黃尾鵲、黃足鵲、黃眉柳鶯、黃腹鵲、黃頭扇尾鷺、黃頭鷺、黃鸝、黑枕藍鵲、黑冠麻鷺、黑翅鳶、黑領棕鳥、黑頭文鳥、黑鵝、極北/勘察加柳鶯、極北柳鶯、遊隼、綠畫眉、綠鳩、綠蓑鷺、綠頭鴨、緋秧雞、翠鳥、翠翼鳩、臺灣畫眉、蒼鷺、遠東樹鶯、領角鵲、鳳頭蒼鷹、寬嘴鵲、歐亞雲雀、褐色柳鶯、褐頭鷓、輝棕鳥、樹鵲、樹鵲、燕鵲、戴勝環頸雉、磯鵲、繡眼畫眉、藍尾鵲、藍磯鵲、鵲、鵲屬、鐵嘴鵲、鵲屬、鷓屬、鷹斑鵲、鷹鵲等 160 種
 2. 哺乳類: 家貓、鬼鼠、小黃腹鼠、溝鼠、亞洲家鼠、赤腹松鼠、臭鼩等 7 種。
 3. 兩棲類: 小雨蛙、亞洲錦蛙、虎皮蛙、貢德氏赤蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、巴氏小雨蛙、黑蒙西氏小雨蛙、史丹吉氏小雨蛙、拉都西氏赤蛙等 10 種。
 4. 爬蟲類: 眼鏡蛇、斑龜、斯文豪氏攀蜥、王錦蛇、疣尾蝮等 5 種。
 5. 魚類: 短吻小鱈、泥鰍、粗首馬口鱖、半紋小鯉、黑體塘鱧、極樂吻鰕虎等 6 種。
 6. 底棲生物: 查無資料

(二)援中路與德富街橋梁新建工程

- 資料來源: 台灣生物多樣性網路 TBN
 - eBird(1 公里內熱門賞鳥景點-高雄右昌森林公園)
 - 生態調查資料庫-座標: X 177785 Y 2514255 (範圍約 1 公里)
 - 集水區友善環境生態資料庫-座標: X 177785 Y 2514255 (範圍 1 公里)
1. 鳥類: 八哥、大白鷺、大卷尾、大冠鷺、小水鴨、小白鷺、小雨燕、小啄木、小雲雀、小燕鷗、小環頸鴿、小彎嘴、小鸚鵡、山紅頭、中白鷺、丹氏濱鵲、五色鳥、日菲繡眼、水雉、田鵲、白尾八哥、白冠雞、白喉文鳥、白腰鵲、白腹秧雞、白頭翁、白鵝、灰面鵲鷹、灰頭棕鳥、灰頭鷓、灰鵝、赤腰燕、赤腹鵝、赤腹鷹、赤頭鴨、亞洲輝棕鳥、夜鷺、東方白鵝、東方黃鵝、東方蜂鷹、東方鵲、松雀鷹、金背鳩、青足鵲、冠八哥、南亞夜鷺、洋燕、紅尾伯勞、紅冠水雞、紅隼、紅鳩、紅嘴黑鵝、埃及聖鵲、家八哥、家燕、栗小鷺、栗尾棕鳥、珠頸斑鳩、高蹺鴿、彩鵲、野鴿、麻雀、喜鵲、斑文鳥、斑馬鳩、斯氏繡眼、棕沙燕、棕背伯勞、棕扇尾鷺、琵嘴鴨、番鵲、黃小鷺、黃山雀、黃尾鵲、黃頭扇尾鷺、黃頭鷺、黃鸝、黑八哥、黑枕藍鵲、黑冠麻鷺、黑翅鳶、黑頭文鳥、極北柳鶯、遊隼、翠鳥、翠翼鳩、臺灣畫眉、蒼鷺、領角鵲、鳳頭蒼鷹、褐頭鷓、輝棕鳥、樹鵲、

- 燕鴿、環頸雉、磯鶇、藍磯鶇、鶻鴿、鷹斑鶻、鷓鴣等 101 種。
2. 哺乳類：小黃腹鼠、溝鼠、亞洲家鼠、臭鼩等 4 種。
 3. 兩棲類：巴氏小雨蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、虎皮蛙、亞洲錦蛙、小雨蛙、貢德氏赤蛙等 7 種。
 4. 爬蟲類：眼鏡蛇、斑龜、多線真稜蜥等 3 種。

生態敏感圖



楠梓區通往後勁公園人行環境工程



後中路與德富街橋梁新建工程

2. 觀音湖內埤環湖步道整建工程

附錄二、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後勁溪水環境改善計畫 觀音湖內埤環湖步道整建工程		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	交通部觀光局	營造廠商	
	基地位置	地點：高雄市仁武區 TWD97座標 X：185152.3576；Y：2512166.5900	工程預算/ 經費（千元）	90,000千元
	工程目的	大觀音遊憩區周邊鄉鎮為「大社區、仁武區、大樹區」，均有豐富的文化歷史、農畜特產等地方特色。非當地居民至鄉村地區，透過大觀音遊憩區的觀光發展，可結合鄰近鄉鎮生活圈，使地方居民與遊客產生互動，如餐飲、購物、住宿等，且經由與當地自然環境（非公部門所經營管理之地區）、傳統習俗、生活習慣、歷史文化與農業資源等接觸，共享觀光發展的利益。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input checked="" type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	工程概要	1.串接內埤原有及堤頂步道空間，打造環湖步道景致。 2.增設南北入口區服務設施，如：公廁、停車場。 3.增加遊憩活動場域，規劃都市滑草區及大地遊戲場。 4.打造棲地環境復育生物及生態環境，豐富觀音湖生態資源，建立永續生態價值。		
預期效益	預計本案計畫完成內埤環湖動線串聯，新增北段林間步道635M，並優化南北入口區基礎設施，增加南側停車空間，改善湖岸休憩空間及增加溼地景觀及復育棲地設施，提供生物多元及永續生存空間。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間： 111年 3月 21日至 111年 5月 24日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 （詳細參與人員詳見附表一之生態團隊組成）	
	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（詳參附件二） （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、重要棲地及高生態價值區域	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：觀音湖</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：本案為既有設施改善，對整體生態環境影響較小，唯後續階段仍須落實生態檢核作業之辦理。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>
		採用策略	<p>針對關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：計畫範圍內並無關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域等，但生態團隊仍將擬定相關生態友善策略以減輕工程影響。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：本案由委託台中「民享環境生態調查有限公司」及市政府相關計畫辦理生態檢核相關作業。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>
	四、民眾參與	現場勘查	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：於111年01月18日走訪地方居民及拜訪高雄野鳥學會進行諮詢。於111年02月10日水利局及觀光局現場會勘。於111年03月01日由林副市長進行高雄市政府內部整合。於111年03月11日於高雄市仁武區公所召開地方說明會。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>
五、資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：已陸續公開於水環境建設行政透明專屬網站及高雄市政府水環境改善計畫網站。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>	
規劃階段	規劃期間： 年 月 日至 年 月 日		
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>

段	二、 基本資料蒐集調查	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 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
設計階段	設計期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析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 type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 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 type="checkbox"/> 否
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

	生態保育品質 管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入其監測計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、 資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、 資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

附件 1-生態團隊

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學 水利發展中心	楊文凱	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	中興大學生命科學系博士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	洪柏嘉	1. 棲地環境紀錄 2. 工程對環境之影響 3. 保育對策原則研擬	中興大學植物學研究所碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	蘇 皓	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	彰化師範大學生物學系碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	劉建榮	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	逢甲大學土木工程所博士	生態工程 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	陳雋仁	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	黃普源	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	鄭為謙	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學水利工程與資源保育學系學士	生態檢核 地理資訊系統分析

附件 2-生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 111 年 4 月 19 日	填表日期	民國 111 年 4 月 20 日
紀錄人員	洪柏嘉	勘查地點	高雄市仁武區觀音湖
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
洪柏嘉	逢甲大學水利發展中心	生態勘查	
黃普源	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
鄭為謙	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
現勘紀錄彙整			
<p>本案現場勘查日期為民國 111 年 4 月 19 日，本案工程位置位於高雄市仁武區觀音湖。工程目的為透過大觀音遊憩區的觀光發展，可結合鄰近鄉鎮生活圈，使地方居民與遊客產生互動，並經由與當地自然環境（非公部門所經營管理之地區）、傳統習俗、生活習慣、歷史文化與農業資源等接觸，共享觀光發展的利益。預定治理區觀音湖為攔截後勁溪支流獅龍溪溪水而形成的半人工湖，周邊林相生長茂密，自然度良好，水域內湖部分擁有良好灘地景色，與外湖交接處建有堤壩。陸域動物方面，記錄有斑文鳥、大彎嘴、麻雀、小白鷺等常見動物；陸域植物方面，有朱槿、血桐、構樹、月橘、相思樹、苦楝、銀合歡、春不老、大葉欖仁、黃連木、光臘樹、茄苳、野鴨椿及雞蛋花等植物。</p>			
環境現況照			
			
			

生態資料蒐集

網路生態資料庫

- 台灣生物多樣性網路 TBN (範圍 1 公里)
- 生態調查資料庫-座標: X 185150 Y 2512169 (範圍 1 公里)
- 集水區友善環境生態資料庫-座標: X 185150 Y 2512169 (範圍 1 公里)

1. 鳥類：麻雀、魚鷹、大冠鷲、遊隼、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、斑文鳥、水雉、紅尾伯勞、臺灣畫眉、白耳畫眉、白尾八哥等 12 種。
2. 哺乳類：臺灣刺鼠、亞洲家鼠等 2 種。
3. 兩棲類：貢德氏赤蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、虎皮蛙、史丹吉氏小雨蛙、布氏樹蛙、斑腿樹蛙等 2 種。
4. 爬蟲類：多線真稜蜥、臺灣小頭蛇、斑龜、斯文豪氏攀蜥、龜殼花、麗紋石龍子、茶斑蛇、南蛇、雨傘節、長尾真稜蜥、赤尾青竹絲等 11 種。
5. 魚類：翹嘴鮒 1 種。

生態敏感圖



陸域棲地



水域棲地



— 預計施作範圍



3.右昌排水水環境營造

附錄二、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後勁溪水環境改善計畫右昌大排工程		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	經濟部水利署	營造廠商	
	基地位置	地點：高雄市楠梓區 TWD97座標 X: 177486 Y: 2513701	工程預算/ 經費（千元）	15000
	工程目的	為改善右昌排水水質狀況不佳，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input checked="" type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	工程概要	1.清水放流管350M 2.清水放流及儀控設備 3.渠底及壁面增加多孔隙材料進行改善 4.護欄美化及植栽帶改善		
預期效益	為改善右昌排水水質狀況不佳，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間： 111年 3月 21日至 111年 5月 24日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 （詳細參與人員詳見附表一之生態團隊組成）	
	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（詳參附件二） （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、重要棲地及高生態價值區域	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：右昌大排 <input type="checkbox"/> 否</p>
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>
		採用策略	<p>針對關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：計畫範圍內並無關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域等，但生態團隊仍將擬定相關生態友善策略以減輕工程影響。 <input type="checkbox"/> 否</p>
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：本案由委託市政府相關計畫辦理生態檢核相關作業。</p>
	四、民眾參與	現場勘查	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，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？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p>
	五、資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：已陸續公開於水環境建設行政透明專屬網站及高雄市政府水環境改善計畫網站。 <input type="checkbox"/> 否</p>
規劃階段	規劃期間： 年 月 日至 年 月 日		
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>

	三、 生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
設計階段	設計期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析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 type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 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 type="checkbox"/> 否
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

		生態保育品質 管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入其監測計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	施工說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態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? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	生態效益評估	<p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、 資訊公開	監測、評估資 訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

附件 1-生態團隊

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學 水利發展中心	楊文凱	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	中興大學生命科學系博士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	洪柏嘉	1. 棲地環境紀錄 2. 工程對環境之影響 3. 保育對策原則研擬	中興大學植物學研究所碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	蘇 縉	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	彰化師範大學生物學系碩士	生態調查 生態檢核
逢甲大學 水利發展中心	劉建榮	1. 生態勘查 2. 生態資料蒐集 3. 生態議題評估	逢甲大學土木工程所博士	生態工程 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	陳雋仁	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	黃普源	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學土木工程所碩士	生態檢核 地理資訊系統分析
逢甲大學 水利發展中心	鄭為謙	1. 棲地環境紀錄 2. 生態敏感圖繪製	逢甲大學水利工程與資源保育學系學士	生態檢核 地理資訊系統分析

附件 2-生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 111 年 5 月 10 日	填表日期	民國 111 年 5 月 12 日
紀錄人員	洪柏嘉	勘查地點	高雄市楠梓區右昌排水
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
洪柏嘉	逢甲大學水利發展中心	生態勘查	
劉瀚文	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
王尚斌	逢甲大學水利發展中心	棲地環境紀錄	
現勘紀錄彙整			
<p>本案現場勘查日期為民國 111 年 5 月 10 日，本案工程位置位於高雄市楠梓區之右昌排水，地點相鄰於楠梓區仁昌里公園。為改善右昌排水水質狀況不佳，本計畫預計增設清水放流，補注生態基流量。陸域動物方面，記錄有八哥(冠八哥)、白尾八哥、大卷尾、大冠鷲、小白鷺、小雨燕、小青足鵝；陸域植物方面，有兩豆樹、黃連木、榕樹、紅刺露兜樹、白千層、鳳凰木、月橘、矮仙丹、阿勃勒、黑板樹、龍柏、洋紫荊、海桐等植栽。</p>			
環境現況照			
			
			

生態資料蒐集

網路生態資料庫

- 台灣生物多樣性網路 TBN (範圍 1 公里)
- eBird(範圍 1 公里內熱門賞鳥景點-右昌森林公園)、
- 生態調查資料庫-座標: X: 177486 Y: 2513701 (範圍 1 公里)
- 集水區友善環境生態資料庫-座標: X: 177486 Y: 2513701 (範圍 1 公里)

1. 鳥類：八哥、大白鷺、大卷尾、大冠鷺、小水鴨、小白鷺、小雨燕、小啄木、小燕鷗、小環頸鴿、小鸚鵡、中白鷺、中杓鴿、丹氏濱鴿、五色鳥、太平洋金斑鴿、水雉、白尾八哥、白喉文鳥、白腰鸚鵡、白腹秧雞、白頭翁、白鶺鴒、池鷺、灰沙燕、灰面鵟鷹、灰頭椋鳥、灰頭鷓鴣、赤腰燕、赤腹鸚、赤腹鷹、亞洲輝椋鳥、夜鷺、東方白鸛、東方蜂鷹、東方澤鷺、東方環頸鴿、東方鷺、松雀鷹、青足鸛、南亞夜鷺、洋燕、紅尾伯勞、紅冠水雞、紅隼、紅鳩、紅嘴黑鸚、家八哥、家燕、珠頸斑鳩、彩鸛、野鴿、麻雀、喜鵲、斑文鳥、斯氏繡眼、棕三趾鸛、棕沙燕、棕背伯勞、黃山雀、黃尾鸛、黃足鸛、黃頭鷺、黃鸛、黑枕藍鸛、黑冠麻鷺、黑翅蒼、黑頭文鳥、黑鸛、遊隼、綠繡眼、翠鳥、臺灣畫眉、蒼鷺、領角鴞、鳳頭蒼鷹、寬嘴鸛、褐頭鷓鴣、輝椋鳥、樹鸛、燕鴿、環頸雉、磯鸛、藍磯鸛、鶺鴒、鷹斑鸛等 91 種。
2. 爬蟲類：眼鏡蛇、斑龜等 2 種。
3. 兩棲類：黑眶蟾蜍、澤蛙、虎皮蛙、亞洲錦蛙、巴氏小雨蛙、小雨蛙、貢德氏赤蛙等 7 種。
4. 魚類：半紋小鯢等 1 種。

生態敏感圖



陸域棲地

- 高度敏感
- 中度敏感
- 低度敏感
- 人為干擾

水域棲地

- 高度敏感
- 中度敏感
- 人為干擾

☆ 右昌大排

○ 右昌森林公園



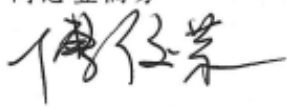
附錄四、「全國水環境改善計畫」之「楠梓區通往後勁公園人行環境工程」及「楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)」地方說明會會議紀錄

「楠梓區通往後勁公園人行環境工程」地方說明會

一、會勘時間：中華民國 111 年 1 月 28 日（星期五）上午 11 時 00 分

二、會勘地點：楠梓區金和街惠豐橋旁

三、主持人：傅科長俊榮



記錄：黃玟翰

四、各出席單位及人員：

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
高雄市楠梓區公所		黃川夏	
楠梓區金田里辦公室		何世榮	
		惠豐里里長 張慧麟	
鴻威國際工程 顧問有限公司		洪煜庭	

五、會勘結論：

「楠梓區通往後勁公園人行環境工程」本處將依程序提報水利署【全國水環境改善計畫】爭取中央經費補助。



六、散會 上午 11 時 30 分

「楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)」

地方說明會

一、會勘時間：中華民國 111 年 3 月 14 日 (星期一) 下午 14 時 30 分

二、會勘地點：楠梓區翠屏里活動中心 2 樓多功能教室

三、主持人：鄭副處長朝鴻

記錄：黃玟翰

四、各出席單位及人員：

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
市議員陳善慧服務處		陳善慧	
市議員陳攻娟服務處		陳攻娟	
市議員陳麗珍服務處		陳麗珍	
市議員李眉蓁服務處	副主任	李眉蓁	0931 805 852
市議員李雅慧服務處	副主任	李雅慧	0935 115 119
市議員李雅芬服務處		李雅芬	0936 256 760
市議員李柏毅服務處	助理	徐博軒	3509123
市議員黃文志服務處	助理	黃文志	0989 25 2192

市議員方信洲服務處 特助：王章鴻

高雄市府楠梓區公所	技士	黃川夏	
高雄市政府水利局	第二科司	薛軍隆	
高雄市政府交通局			
高雄市立翠屏國民中小學	校長 黃學良	總務主任 陳淑吉	
高雄市立中山高級中學	校長 張勝元	王雪娥 馮古水	
高雄市府楠梓區 藍田里辦公室		謝坤易	
高雄市府楠梓區 翠屏里辦公室		陳文隆	
陳文隆 謝世芳 張勝元	執行長	黃西基	吳景
	陳輝		
		陳香珠	翁建

鴻威、三英文輝
楠梓區新莊里辦公室

沈阿忠

五、出席單位意見：

- (一)市議員陳善慧：益群橋上下班時間車輛眾多，人車爭道相當危險，這座橋可以讓學生有安全的上學步道，也可以美化整個後勁溪，讓整個環境變得更好。
- (二)高雄市立翠屏國中小學：感謝各方積極爭取，本校樂觀其成。
- (三)高雄市立中山高級中學：感謝各方積極爭取，興建人行自行車橋梁對學生通學安全加分。
- (四)楠梓區翠屏里里長：感謝藍田里里長及善慧議員大力爭取，後續施工時請多注意周邊交通安全。
- (五)楠梓區藍田里里長：這座橋梁我們已經爭取很多年了，藍田里需要有學生去翠屏國中小上學的安全步道。

六、會勘結論：

「楠梓區援中路與德富街間跨越後勁溪橋梁新建工程(翠屏國中小旁)」本處將依程序提報水利署【全國水環境改善計畫】爭取中央經費補助。

七、散會 下午 3 時 30 分



附錄五、「全國水環境改善計畫」之「觀音湖內埤環湖步道整建工程」地方說明會會議紀錄

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：水利工程科
承辦人：薛運隆
電話：07-7995678#2154
傳真：07-7996083
電子信箱：hylung@kcg.gov.tw

受文者：鴻威國際工程顧問股份有限公司

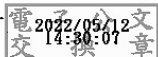
發文日期：中華民國111年5月12日
發文字號：高市水工字第11134033500號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：(44958978_11134033500A0C_ATTCH1.pdf)

主旨：檢送111年3月11日「觀音湖內埤環湖步道整建工程」地方說明會紀錄1份。

說明：本次會議紀錄各單位若有相關意見提供請逕洽本府觀光局，並請觀光局本權責妥處。

正本：立法委員林岱樺服務處、高雄市議員許慧玉服務處、高雄市議員吳利成服務處、高雄市議員張勝富服務處、高雄市議員江瑞鴻服務處、高雄市議員邱俊憲服務處、台灣糖業股份有限公司高雄區處、行政院農業委員會農田水利署高雄管理處、高雄市政府觀光局、高雄市仁武區公所、仁武區仁福里辦公處、鴻威國際工程顧問股份有限公司、上禾景觀設計有限公司、創聚環境管理顧問股份有限公司

副本：本局水利工程科



局長 蔡長展

「觀音湖內埤環湖步道整建工程」

地方說明會議紀錄

時間：中華民國 111 年 3 月 11 日（星期五）上午 10 時 00 分

地點：高雄市仁武區公所四樓會議室

出席：張勝富議員、江瑞鴻議員及服務處沈助理柏翰、邱俊憲議員、許慧玉議員服務處李助理書賢、吳利成議員服務處陳主任竑廷、林岱樺立法委員服務處劉主任淑瓊、台灣糖業股份有限公司高雄區處梁職員添富、陳職員孟鴻、行政院農業委員會農田水利署高雄管理處詹技工淑萍、高雄市仁武區公所蔡課長東壁、郭技士正豪、高雄市政府水利局薛工程員運隆、觀光局張股長展華、上禾景觀設計有限公司陳總經理怡璋、鴻威國際工程顧問有限公司洪工程師煜庭

主席：張展華

記錄：盧志暉

壹、報告事項(略)

貳、設計內容簡報(略)

參、與會人員意見

一、江瑞鴻議員：請市府要儘速開發觀音湖。

二、邱俊憲議員：市府是否能先自籌經費辦理，如未獲得中央補助經費，希望市府能支持先編經費辦理，另分年期程應更加明確。

三、張勝富議員：市府是否有打算自籌經費，不宜畫大餅，如未獲得中央補助經費，應自籌經費儘速辦理，分期分年辦理。

肆、結論：本案預計 111 年 6 月提報「全國水環境改善計畫」第六批次爭取經費。

伍、臨時動議：無
散會：上午 11 時 00 分。

「觀音湖內埤環湖步道整建工程」

地方說明會簽到表

一、開會時間：111年3月11日（星期五）10時00分

二、開會地點：高雄市仁武區公所四樓會議室

三、主持人：

紀錄：盧志暉

四、出席單位及人員：

單位	姓名
立法委員林岱樺服務處	主任 謝淑芬
高雄市議員許慧玉服務處	助理 李晉賢
高雄市議員吳利成服務處	主任 陳毓廷
高雄市議員張勝富服務處	職員 張勝富
高雄市議員江瑞鴻服務處	助理 沈柏翰 江瑞鴻
高雄市議員邱俊憲服務處	市議員 邱俊憲

「觀音湖內埤環湖步道整建工程」

地方說明會簽到表(續)

單 位	姓 名
台灣糖業股份有限公司高雄區處	梁添喜 陳立好
行政院農業委員會農田水利署高雄管理處	信淑萍
高雄市仁武區公所	蘇東旋 郭正豪
仁武區仁福里辦公處	
高雄市政府水利局	郭明傑 薛果隆
高雄市政府觀光局	張慶華 李曉福

「觀音湖內埤環湖步道整建工程」

地方說明會簽到表(續)

單 位	姓 名
鴻威國際工程顧問有限公司	洪煜庭

附錄六、「全國水環境改善計畫」之後勁溪第六批次整體計畫工作計畫書審查意見修正對照表

111年4月29日「全國水環境改善計畫」

後勁溪第六批次整體計畫工作計畫書審查意見修正對照表

主持人：黃專門委員柏茶

會議時間：111年4月29日(星期五)上午10時00分(書面審查)

會議地點：觀光局第二會議室

審查意見		辦理情形	備註
一、魯委員臺營			
1	右昌排水請將右昌森林公園一起考慮，且建議增加部分以疊水方式以淨化水質。	感謝委員指教，有關渠底將參考委員意見採疊石方式增加曝氣及水體溶氧量辦理。	
2	本次提案請呈報副市長或秘書長主持會議定案，以利中央審查委員要求。	知悉，感謝委員指教，將由主辦機關辦理簽辦提案排序會議。	
二、何委員建旺			
1	本第六批次整體工作計畫，高市政府所提八件簡報內容簡報詳實用心肯定。	感謝委員指教。	
2	市府水環境整體規劃藍圖應與市府水道治理規劃藍圖相整合，故所提水環境改善計畫擬列入第六批次，應符合環境改善景觀之架構。	知悉，感謝委員提醒。	
3	簡報內容欠缺地方說明會內容，部份對執行效益?符合生態?勞職安部份?建議補實。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
4	本計畫提六局諮詢小組建議檢討所提改善工程之優先順序。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
三、交通部觀光局			
(一)、觀音湖內埤環湖步道整建工程：			
1	查計畫項目大分為兩類型，一為步道及廁所、停車場等觀光服務設施，另一為濕地景觀及生態棲地營造，建議兩者依區域或功能提報相對應之中央部會補助方案。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
2	本案定位不明確，休閒育樂及遊樂場空間，應與在地生態環境營造應取得平衡，並分區規劃，並與周邊景點串聯，規劃體驗遊程。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	

111 年 4 月 29 日「全國水環境改善計畫」

後勁溪第六批次整體計畫工作計畫書審查意見修正對照表

審查意見		辦理情形	備註
3	步道 635 公尺要價 2,000 萬偏高，請改以貼地為主之架設方式，並補充說明該地之生物調查結果，並設置必要之生物廊帶，以降低施作維護成本，同時保護該地生態。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
四、內政部營建署			
1	「後勁溪水環境改善整體計畫」：有關分項工程-「後勁溪河岸串聯」之對應部會非屬前瞻計畫本署分工項目，請貴府洽相關單位申請補助。	知悉，感謝委員提醒。	
五、經濟部水利署第六河川局			
1	全國水環境改善計畫目標為透過跨部會協調整合，對齊資源擴大成效，積極推動治水、淨水、親水一體，推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善，期能恢復河川生命力及親水永續水環境，目前貴府預提報第六批次案件，請再檢視是否合宜。	知悉，感謝委員指教。	
2	依經濟部水利署規定，111/5/31 前各縣市政府辦理工作說明會(或公聽會、工作坊)及府內審查、現勘，加強公民參與及跨部門溝通，確認提案達成共識，於 111/6/1 前完成水環境改善整體計畫送河川局在地諮詢小組討論確認，111/6/16 前提送河川局辦理評分作業。	知悉，感謝委員提醒，後續依期程辦理提報作業。	
3	目前所提整體計畫工作計畫書，請依經濟部水利署 111 年 3 月日函頒格式辦理修正及補充。	知悉，感謝委員提醒，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
4	後勁溪整體計畫工作計畫書部份： ◎資訊公開辦理情形：請補充說明資訊公開本計畫什麼資料。 ◎後勁溪高楠陸橋周邊水岸串聯分項計畫，是否符合全國水環境改善計畫目標，請再檢視是否合宜。	1、感謝委員指教。相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。 2、知悉，感謝委員指教，經府內會議整體檢視提報案件，取消本次高楠陸橋周邊水岸串聯分項計畫提案。	
5	部份分項計畫有新建跨渠橋樑，較不符全國水環境改善計畫目標與宗旨。	知悉，感謝委員提醒，將全面檢視分項計畫提案內容，以符合全國水環境改善計畫目標與宗旨。	
會議結論			
1	請各提案單位於 111 年 5 月 10 日依與會單位意見修正整體工作計畫書，俾利送水利署第六河川局辦理後續作業。	知悉。	

111 年 4 月 29 日「全國水環境改善計畫」

後勁溪第六批次整體計畫工作計畫書審查意見修正對照表

主持人：郭正工程司明儼代

會議時間：111 年 4 月 29 日(星期五)下午 1 時 00 分(現地勘查)

會議地點：鳳山區國泰路一段與國泰路一段 210 巷交叉路口(仙公廟旁綠地)

	審查意見	辦理情形	備註
一、魯委員臺營			
1	觀音埤(總智埤)之大地遊戲場希望增加水元素與水教育議題以利獲取水環境經費支持，亦請強化本案與後勁溪(獅龍溪為後勁溪重要之上游基流水源)之關係。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
二、何委員建旺			
1	觀音湖內埤環湖步道整建工程 (1)銜接環湖步道同意辦理。 (2)步道內側應有排水設施。	感謝委員指教，相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
三、經濟部水利署第六河川局			
1	觀音湖水環境改善工程：民生及景觀設施可以再減少，生態營造復育，未說明復育什麼物種(當地特有或即有)，濕地景觀及生態棲地營造再補充資料加強論述。	感謝委員指教。相關意見納入整體計畫工作計畫書補充修正。	
會議結論			
1	請提案單位依據各單位現勘意見修正或提出說明，一併修正於各案整體計畫工作計畫書。	知悉。	

附錄七、計畫評分表

「全國水環境改善計畫」 計畫評分表

ver. 6

整體計畫名稱		後勁溪水環境改善計畫						
分項案件		名稱	觀音湖內埤環湖步道 整建工程	後勁溪河岸串聯	右昌排水水環境營造			
		補助經費(千元)	43,680	39,507	11,700			
所需經費		計畫總經費：121,650 千元(中央補助款：94,887 千元，縣市政府自籌款：26,763 千元)						
項次	評比項目	評比因子		估分	工作計畫書索引	評分		
						地方政府自評	評議會	
一	計畫內容 評分 (80分)	整體計畫 相關性	(一) 計畫總體規 劃完善性 (8分)	整體計畫位置及範圍、現況環境概述、前置作業辦理進度、分項案件、計畫經費、計畫期程、可行性、預期成果、維護管理計畫、及辦理計畫生態檢核、公民參與、資訊公開情形及相關檢附文件完整性等，估分8分。	8	詳整體計畫書	8	
			(二) 計畫延續性 (8分)	提案分項案件與已核定整體計畫之關聯性高者，評予8分，關聯性低者自3分酌降。	8	詳第四、(四)節	8	
	環境生態 景觀 關聯性	(三) 具生態復育 及生態棲地 營造功能性 (8分)	(1) 整體計畫生態檢核工作完善者，估分4分。 (2) 全部提案分項案件內容已融入生態復育及棲地營造者，估分4分。	8	詳第三、(一)節及四、(二)節	8		
		(四) 水質良好或 計畫改善部 分(7分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)、或已納入計畫改善者、或已具有相關水質改善設施者，評予7分。其他狀況自3分酌降。	7	詳第二、(三)節及第四、(二)節	7		
		(五) 採用對環境 友善之工法 或措施(10分)	包括低衝擊開發、生態工法、透水性材質、減少人工鋪面使用等對環境生態友善工法或措施，估分10分。	10	詳第四、(二)節	10		
		(六) 水環境改善 效益 (8分)	具水質改善效益、漁業環境活化、休閒遊憩空間營造、生態維護、環境教育規劃、整體水環境改善效益顯著，估分8分。	8	詳第四、(二)節及第八章	8		
		地方 認同 性	(七) 公民參與及 民眾認同度 (8分)	召開之工作說明會(或公聽會、工作坊等型式)，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持，估分8分。	8	詳第三、(二)節	8	
			(八) 地方政府發 展重點區域	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，估分5分。	5	詳第二、(一)節	5	

		(5分)				
	重視度及營管完整性	(九)營運管理計畫完整性(5分)	已有營運管理組織及具體維護管理計畫、明確資源投入者，佔分5分。	5	詳第九章	4
		(十)地方政府推動重視度(5分)	已訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導(檢附佐證資料)者，佔分5分。	5	詳第三、(四)節	5
		重要政策推動性(十一)計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容(8分)	提案計畫納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者或與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者，佔分8分。	8	詳第四、(七)節	8
二	計畫內容加分(20分)	(十二)計畫執行進度績效(10分)	(1) 第五批辦理發包展延(7分)： ● 規定發包期限內無申辦展延者：加分7分 ● 平均個案展延1次者，加分4分，次數1次以上者，自3分酌降。 (2) 前四批次核定案件總經費執行情形(3分)： 總核銷經費/總發包經費：___%由評分委員酌予加分。	10	詳相關彙整資料	
		(十三)細部設計執行度(5分)	提案分項案件已完成細部設計者，最高加分5分。	5	詳第四、(五)節及設計圖說資料	4
		(十四)環境生態友善度(2分)	計畫具下列任一項：(1)經詳實生態檢核作業，確認非屬生態敏感區、(2)設計內容已納入相關透水鋪面設計、(3)已採取完善水質管制計畫、監測計畫，最高加分2分。	2	詳第二、(三)節；第三、(一)節；第四、(二)節	2
		(十五)得獎經歷(3分)	核定案件參加國際競賽或國內中央官方單位舉行相關競賽，獲獎項者，最高加分3分。	3	詳第十章	2
		合計				87

備註1：各評分要項，請檢附相關佐證資料納入整體計畫工作計畫書供參。

備註2：各項分數合計100分，其中第二項(十二)由評分會議時委員評分，縣市政府免自評。

【提報作業階段】

高雄市政府

機關局(處)首長：

高雄市政府 蔡長展
水利局局長 蔡長展

(核章)

【評分作業階段】水利署第__河川局 評分委員 日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附錄八、「全國水環境改善計畫」本府第六批提案排序會議紀錄

**「全國水環境改善計畫」本府第六批提案
排序會議紀錄**

地點：四維行政中心 9 樓第六會議室

時間：111 年 5 月 23 日(一)15:30

主席：林副市長欽榮

出席人員：

研考會：助理研究員詹森巖

水利局：許副局長峻源、龔科長清志、劉股長崇德、吳工程員介
彰、張副工程司蘊鉸

觀光局：江主任秘書俊昌、陳科長奕棠、陳技士美如

新工處：陳總工程司明軒、傅科長俊榮、陳正工程司柏存

紀錄：張副工程司蘊鉸



一、本次全國水環境第六批次提案排序，經與會單位討論排序如下：

- (1) 九番埤排水水岸環境營造計畫第二期(水利局)。
- (2) 觀音湖內埤環湖步道整建工程(觀光局)。
- (3) 後勁溪河岸串聯(工務局新工處)。
- (4) 愛河沿線周邊景觀再造工程(第二期)(觀光局)。
- (5) 右昌排水水環境營造(水利局)。

二、請各提報單位依據今日簡報修正提報計畫書，於 5/27(五)下班前將修正資料提供水利局彙整，考量提報時程較為急迫，授權本府水利局代決函送計畫書，請水利局於 5/31(二)前將各提案計畫書函送中央，並副知市長室及林副市長室。

奉示：

1. 如擬
2. 請水利局以府函(代決行)函發。
3. 副本抄送市長室。