

「全國水環境改善計畫」

【臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：臺中市政府

逢甲大學輔導顧問團

中華民國 108 年 10 月

目 錄

一、	整體計畫位置及範圍	2
二、	現況環境概述	4
三、	前置作業辦理進度	8
四、	提報案件內容	9
五、	計畫經費	15
六、	計畫期程	17
七、	計畫可行性	17
八、	預期成果及效益	18
九、	營運管理計畫	19
十、	得獎經歷	19
十一、	附錄	20

一、 整體計畫位置及範圍

臺中市政府近年在水與生活環境的整體改善上，先後以本府自有資源與中央政府補助財源，不遺餘力地興闢各項水環境再生及改善計畫，其計畫成果亦獲得諸多肯定。當中，屬於前瞻基礎建設之水環境改善計畫，甫獲 108 年全國水環境大賞之榮譽，驗證了市府團隊之努力與績效。而前瞻基礎建設第一期四年之水環境改善計畫，即將於 110 年到期。盤點目前第一階段過半期程，已經陸續核准三個批次水環境改善計畫，臺中市政府因計畫內容密切呼應特別條例、整體規劃目標明確與執行績效優良，因此所獲補助項目與金額，均列前茅，為各縣市執行優良之模範。

然而，受到各批次補助項目之執行期限所致，本府仍然難以完整呈現永續共生之擘劃。因此，於第四批次補助申請之際，本府秉持盧市長所宣示：「**水利工程不只是治水，文化與歷史保存也相當重要**」的期待，將辦理第一期四年水環境改善計畫之水網創生計畫，彙整目前已完成執行之水環境改善計畫，藉由文化共生思維之串接，將各項計畫改善成效提升至市民永續經營之層次，以利後續階段水環境改善的再出發。

本計畫將以先前三個批次已核准並可在 109 年終前完工之計畫為基礎，計畫範圍主要包括綠川、柳川、惠來溪系統、山腳大排系統、旱溪排水、筏子溪等各水環境改善計畫範圍內，如污水截流、水質淨化、河廊園區景觀營造、水岸動線串聯及周邊整體改善等分項計畫。



圖 1 整體計畫範圍示意圖(一)



(1) 綠川水環境改善計畫



(2) 柳川水環境改善計畫



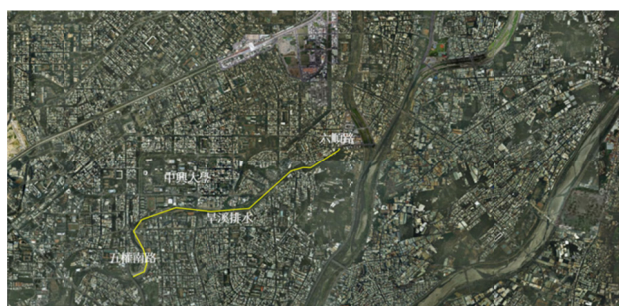
(3a) 惠來溪系統(惠來溪及潮洋溪)水環境改善計畫



(4) 山腳大排水系統(南勢溪及南勢坑溪)水環境改善計畫



(3b) 惠來溪系統(黎明溝)水環境改善計畫



(5) 旱溪排水水環境改善計畫



(6) 筏子溪(東大溪部分)水環境改善計畫

圖 2 整體計畫範圍示意圖(二)

二、現況環境概述

(一) 整體計畫基地環境現況

綠川流經本市中區、西區、南區及大里區，鄰近綠川的遊憩資源特色多為歷史文化與都市生活的主題為主，人文歷史資源包括鄰近歷史場域、購物小吃等；都市文化與生活資源包括藝文生活空間、聚落、公園、學校、特色水岸、購物小吃等相關景點。周邊除了上述之景點，尚有本府執行中之「綠空鐵道軸線計畫」、長春國民運動中心及若干鄰里公園、綠地園道及自行車道，如江川公園、復新公園、長春公園、復興園道、興大園道、忠明園道、南和園道等，皆可與水環境改善計畫相互串聯動線，擴大環境營造效益。

柳川排水為旱溪排水支流之一，日據時代始改稱為柳川。集水區北源於石岡壩南幹渠水閘分水處，東臨旱溪集水區，西接土庫溪排水集水區，南匯入旱溪排水，另為配合柳川下游臺中市高程度之都市開發期程，將太原路以北之柳川排水截流入土庫溪再排入旱溪排水，遂將土庫溪排水與柳川排水合併為一排水系統。柳川排水集水區所涵蓋行政區包括臺中市豐原區、潭子區、北屯區、北區、中區、南區、西區及烏日區。鄰近重要景點包含草悟道、動漫彩繪巷、臺中文學館、第五市場、臺中州廳、道禾六藝文化館、林之助紀念館及國立臺灣美術館等周邊區域景觀遊憩資源。

惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫包含惠來溪水環境改善計畫、潮洋溪水環境改善計畫及黎明溝水環境改善計畫等三項計畫，三區排範圍皆屬於筏子溪集水區，同為烏溪水系支流。惠來溪周邊多為住宅社區、鄰里公園、地區信仰廟宇及黃昏市場等，因此，在地居民或通勤學子平時會於沿岸散步及休憩聊天，早晨或傍晚則常聚集於周邊鄰里公園活動，如福星公園及惠中公園等，使惠來溪沿岸成為生活漫步之水岸廊道。潮洋溪沿岸具有逢甲大學、至善國中及上安國小等文教學區，休憩公園綠地則大致平均分布於潮洋溪沿岸，如上游區域有逢甲公園，中游區域為西安公園及下游段鄰近惠安公園。黎明溝緊鄰臺中市黎明新村與臺中市第二單元黎明自辦重劃區，土地使用分區除了鄰

近之學校及機關用地外，以住宅區佔大部分面積，周邊零散許多綠地、兒童遊樂場及廣場兼停車場用地，使用屬性上較為單純。

大肚山台地西側之南勢溪及南勢坑溪，皆由上游湧泉提供潔淨水源，水流方向皆依地勢由東向西流。前期已核准水環境改善區位於沙鹿區及龍井區二個行政區域，在自然風貌上，由東部丘陵台地至西部濱海平原，依山傍海景色怡人，溪流河口生態豐富多樣，優渥的先天條件孕育出極具地方特色之產業與歷史文化，並隨其發展出西部濱海區域獨特的地方紋理與景觀脈絡。

旱溪排水原稱旱溪廢河道，自上游東區之南端起，流經大里區北部及南區邊界，中游段大都大大里區境內，下游段則穿越烏日區後匯入大里溪。從六順路為起點直至國光路間紋理分布大致看出為宗教文化、休憩公園最後為教育體系的延續，上游廟宇宮舍等包含妙吉祥精舍、福德祠天后宮及池王，而休憩公園綠地系統則可含括日新河濱公園、日新公園、烏竹圍公園、二二八公園、二二八廣場等，以及從中興大學、大明高中、明德中學等學府，商業行為也多因應學校、社區等位需求，多導向餐飲店及便利商生活機能服務較為單一。而在使用者行為上，旱溪周邊多社區及公園綠地民眾注重休憩、運動體健需求，包含北側有東光園道，而下游則為康橋輕艇活動區，因此許多自行車及輕艇愛好者使用。

東大溪為南邊溪支流，南邊溪流經高速公路於筏子溪斷面 19 處右岸匯入筏子溪主流。南邊溪及東大溪為流經臺中工業區中之二大動脈，舉凡工業區及東海大學之降雨逕流、兩岸居民及商業活動之生活排水均仰賴其排除。東大溪集水區主要位於臺中市西屯區，其中東大溪集水區南側約為臺中工業區工業區一路，東大溪以北為東海大學校區、工業住宅社區及單元一(自辦重劃區)等。鄰近重要景點包含東海大學、東海夜市商圈、台中世界貿易中心、張家祖廟等周邊景觀遊憩資源。

(二) 生態環境現況

綠川中上游段原本係以混凝土護岸為主，且水質不佳，河道內生物資源較少，僅有發現夜鷺、小白鷺河川鳥類於河道中出沒覓食，未有魚類棲息；鄰近中興大學段，河道較為寬闊，水質轉佳，河道內有沉水植

物。爰此，水環境改善計畫已將改善水質及生態工法營造多孔隙護岸，列入核定計畫工項，以提供適合生物之環境，並增加綠川沿岸生物種類。

柳川水環境改善計畫已核准計畫河段已進行包括崇德柳橋、金山柳橋及五權柳橋，共 3 站，各樣站於豐、枯水期各調查 1 次，共 6 點次生態調查。本計畫現於工程施工階段，依水利工程生態檢核進行自評，其中本計畫有關注物種為老樹，並對此於調查設計時將研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，並提出合宜之工程配置方案。

黎明溝上游源自惠來溪，水質清澈、生態豐富，曾連續多年獲環保署評選為淨溪考核績優河川。早年河裡魚蝦及沿岸野鳥等生態資源豐富，據當地居民記錄，黎明溝沿岸有蒼鷺、小白鷺、夜鷺、綠繡眼、斑文鳥、褐頭鷦鷯、紅冠水雞、綠頭鴨、翠鳥、白腹秧雞、白鵲鴿、灰鵲鴿等幾十種以上河川鳥類，但近年被外來種水生植物所覆蓋，河裡也發現非原生魚種入侵。

南勢坑溪及南勢溪經規劃期間之水域生態調查，共記錄魚類 2 目 4 科 5 種、底棲生物 4 目 7 科 8 種、水生昆蟲 6 目 11 科 17 種、水生植物 18 科 41 屬 46 種。而經針對湧泉資源及鄰近區域之生態環境進行生態調查，雖調查結果未顯示區內有保育種生物大量棲息，但由周邊居民處得知南勢溪曾有翠鳥、台灣窗螢等生物之紀錄。

旱溪廢河道上游處呈野狀態生資源豐富河中可見魚群優游、樹林常有鳥棲息等，也自然生態攝影及垂釣等愛好者使用。依前期計畫調查成果顯示，曾在日新橋附近發現第二類珍稀保育動物貢德氏赤蛙，臨近的中興大學後方亦發現第二類珍稀保育動物虎皮蛙；魚類雖以外來種或抗污染魚種居多，但於中興大學東福路口測站，仍採集到白鰻及泥鰍等原生種。因此，已核准計畫內容均以避開 4~8 月繁殖期間、保留生態池及水生植物池，以及改善水質與棲地品質為優先考量重點。

東大溪上游左岸的東海大學校園，是筏子溪支流沿岸最大面積的綠地，保存大肚山大面積以相思樹為主的樹林、牧場大草地，以及一般公園式景觀，多樣性的環境提供多種類生物棲息。學校有賞鳥社團，長期

進行記錄，如棲息於樹林區的黑枕藍鶺鴒，棲息於草地灌叢的粉紅鸚嘴、棲息於牧場大草原的白頭扇尾鶯，累計共有超過百種以上的鳥類。校園可見多種野生哺乳動物、也記錄保育類動物，鳳頭蒼鷹(保育類第二級)、領角鴉(保育類第二級)、黑眉錦蛇(保育類第三級)。東海大學校園為東大溪流域生態環境最佳的區域。

(三) 水質環境現況

綠川集污區主要包含本市中區、南區、東區及大里區等，係為原臺中市區人口密集處，主要水污染源為生活污水，並有少部分事業廢水排入，爰此，已核准計畫之目標為有效提升市民水體環境品質，將針對市區人口密集處，改善市管區排水週遭及上游集污區環境，及削減各種污染源排入承受水體之污染量。

柳川核准計畫河段，污水最大來源為民生污水，其中又以北屯區及北區之污染負荷最大，主因為上游渠段多尚未截流，且污水下水道系統仍在建設階段。因此，已核准計畫所興建之中華水質淨化場功能改善、中正公園至舊社公園截流工程、中正公園水淨場等項，完工後將可有效改善本區段水質。

惠來溪系統水岸兩側多為住宅社區、商圈等區域，人口聚集密度高且環境建設佳。但也因生活污水與商業污水的排放，導致現況水質不佳且部分區域偶有異味。而前期已核准水環境改善計畫之沿岸晴天污水截流、公園下方礫間淨化場、以及水湳水資源回收中心處理淨水，都可將處理淨水補注回潮洋溪，改善惠來溪系統河川水質，提升水岸環境品質。

黎明溝周邊居民為恢復黎明溝原有生態，自組環保志工隊，定期號召住戶或有志之士，並邀請特生中心專家協助，一同到黎明溝進行水質監測，清除水域內外來種動植物，補植原生種水生植物，並針對周遭動植物進行調查。爰此，該處水環境改善計畫結合了 NGO、社區志工、當地國中小師生共同參與及維護工作，因此榮獲今年水環境大賞之公私協力夥伴獎。

南勢坑溪及南勢溪之湧泉水質乾淨清澈，孕育豐富自然生態。也因

其水質清澈，常見婦女在河邊洗衣，形成湧泉洗衣文化景觀。惟因原有三面光之渠道表面，以致隨暴雨逕流而下的非點源污染，仍會影響水質。因此，前期核准之非點源污染控制水質改善措施，已逐步恢復南勢坑溪原有風貌，並得以讓民眾近水休憩與利用湧泉水源。

旱溪排水之主要污染來源為國光排水，前期已核准現地處理工法，預估總處理水量至少達 5,000CMD 之水質淨化工程，期能旱溪排水康橋河段水質達至未稍受污染為終極目標。

東大溪上游水質以 BOD、NH₃-N 及油脂濃度相對較高、污染嚴重，經踏勘上游污染源後推估東大溪污水最大來源為生活污水，主因係上游(東海夜市商圈)廢(污)水尚未辦理用戶接管，故現況水體不但臭味飄溢，水色也呈現白濁；另根據其他專案(筏子溪水域及周邊地區整體環境規劃)於東大溪河口之水質採樣調查結果，並參考河川污染指標進行污染程度評估，東大溪河口(匯入南邊溪前)水質介於中度污染至嚴重污染情形。因此，前期計畫核准現地處理設施工程(新場處理量 10,000CMD)、提升既有現地處理設施(2,000CMD)功能、與東大溪污水截流等項，均將有效改善現況水質。

三、前置作業辦理進度

(一) 生態檢核辦理情形

本計畫範圍內包括已進入維護管理階段、施工階段及規劃設計階段的分項計畫，均依據全國水環境改善計畫執行作業注意事項規定，辦理各分項階段之生態檢核工作，並持續追蹤辦理。相關生態檢核資料請參附錄一。

(二) 公民參與辦理情形

本計畫主要內容包括邀請原本便參與目前已完工或即將完工水環境改善計畫的公眾參與夥伴群，以及計畫利益相關者及專業者對於導入在地文化思維及文化資產，提出納入後續發展的課題建議。透過此項對

話，呈現並理解現有水環境改善計畫中更多的期待，再次產生對於未來永續願景新的共同目標。

（三）其他作業辦理情形

1. 府內審查會議之建議事項

有關本次所提「臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫」一案，係以水環境改善前三批次已核定計畫為主體，故本府水利局已依「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」之規定辦理工程生命週期各階段之相關作業，並且按時填報登錄各分項案件之執行進度與追蹤管制。

2. 用地取得情形

本計畫均以前期核定計畫為範圍，故用地取得上，無辦理用地徵收之需要。

四、提報案件內容

（一）整體計畫概述

由於現有水環境改善重點區域多屬市管區排，水質改善均為最優先目標。而因臺中市都會區的污水下水道建設，在近年家戶接管率的顯著提升，原本承受周圍生活污水持續排入，導致水質呈現嚴重污染的壓力，正逐漸減緩。前期核定闢建為水質淨化的現地處理方案，其營運維護情況與剛完工之情境，已逐漸略顯差異。而水質淨化效果會的擴延至水岸營造、親水步道、環境景觀維護，甚至對周邊民眾的使用方式。再加上前期計畫執行期程之限縮，仍有部分現有設施的維護操作與環境永續精神不盡相符，也包括對待在地文史尚欠周全之處置，均需要適度調整改善。因此，為使臺中市水與綠的建設，得以更符合市區基礎建設的推動期程、水岸風華維運更永續、在地文史更契合，臺中市政府擬將前期水環境改善計畫範圍之各段，以臺中市整體水網的思維，打造成更加富有人文情懷、展現在地歷史脈絡、並且能永續維護營運的前瞻眼光，來孕

育出臺中市水共生圈的共同願景。

(二) 本次提案之各分項案件內容

本整體計畫之分項案件共分為兩個項次，第一項次為「臺中市川圳水網文化融創共生整體規劃」；第二項次為「臺中市川圳水網文化融創共生工程建置計畫」，分項工程計畫如下表所示，並說明如下。

1. 分項一案件名稱：臺中市川圳水網文化融創共生整體規劃

本分項計畫將針對前期已核定執行之計畫範圍所涵蓋流域於完工後5年內的水環境改善措施變化，綜合判斷可能對已核定計畫之影響，以提出營運管理維護之調整評估建議。另外，為延伸水環境改善所產生在地成效，本分項工作亦以地方創生之概念，將在地文化資產與水環境改善計畫融合，提出在地水文化融創的可能方式規劃建議，並評選本計畫可優先施行之示範亮點。預計工作項目包含：

(1) 水與城市地景改造規劃

(2) 水圳與都市發展之探索導引設施規劃

(3) 水圳文化裝置藝術歷史風貌展現規劃

2. 分項二案件名稱：臺中市川圳水網文化融創共生工程建置計畫

本分項工程建置計畫將針對前述整體規劃所擇定亮點，於整體規劃成果完成後，後續再配合水環境改善計畫期程及規定申請補助。

臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫—分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	1	臺中市川圳水網文化融創共生整體規劃	■ 水與城市地景改造規劃 ■ 水圳與都市發展之探索導引設施規劃 ■ 水圳文化裝置藝術歷史風貌展現規劃	經濟部水利署
	2	臺中市川圳水網文化融創共生工程建置計畫	■ 後續配合計畫期程申請	

(三) 整體計畫內已核定案件執行情形

1. 綠川水環境改善計畫

- 臺中市綠川水環境改善計畫-污水截流及環境營造(復興路至愛國街)－維護管理中(生命週期階段 5)
- 臺中市綠川水環境改善計畫 (民權路至復興路)－施工中(生命週期階段 4)
- 臺中市綠川水環境改善計畫 (愛國街至信義南街)－施工中(生命週期階段 4)
- 臺中市綠川水環境改善計畫(信義南街至大明路周邊河岸綠帶節點串連)－施工中(生命週期階段 4)
- 臺中市綠川水環境改善計畫(興大園道亮點河岸計畫)－施工中(生命週期階段 4)
- 臺中市綠川水環境改善計畫(信義南街至大明路)污水截流及環境復原計畫－施工中(生命週期階段 4)
- 臺中市綠川水質現地處理設施－施工中(生命週期階段 4)
- 福田水資源回收中心及管網系統功能提升－施工中(生命週期階段 4)

2. 惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫

- 黎明溝水環境改善計畫－維護管理中(生命週期階段 3)
- 潮洋溪水環境改善計畫-水質現地處理－施工中(生命週期階段 4)
- 潮洋溪水環境改善計畫-污水截流及環境營造－施工中(生命週期階段 4)
- 惠來溪水環境改善計畫(惠來路段)－施工中(生命週期階段 4)
- 惠來溪水環境改善計畫(環河路段)－施工中(生命週期階段 4)
- 惠來溪水環境改善計畫-黎明水資源回收中心環境再造－維護管理中(生命週期階段 3)
- 惠來溪水環境改善計畫-水湳經貿園區中水道系統應用及智慧管理操作維護－施工中(生命週期階段 4)

3. 山腳大排(南勢坑溪及南勢溪)水環境改善計畫

- 南勢溪環境營造－維護管理中(生命週期階段 3)
- 4. 柳川第二期水環境改善計畫
 - 柳川污染整治及環境改善計畫(林森柳橋至民權柳橋)－施工中(生命週期階段 4)
 - 柳川中華水質淨化場功能改善計畫－維護管理中(生命週期階段 3)
 - 柳川污染整治及環境改善計畫(三民柳橋至林森柳橋)－施工中(生命週期階段 4)
 - 柳川污染整治及環境改善計畫(中正公園段至舊社公園截流工程及中正水淨場)－施工中(生命週期階段 4)
- 5. 旱溪排水水環境改善計畫
 - 旱溪排水水環境及鄰近區域設施改善－施工中(生命週期階段 4)
 - 臺中市旱溪排水水質現地處理設施－規劃設計中(生命週期階段 5)
 - 旱溪排水水利園區堰壩及結合周邊環境營造－規劃設計中(生命週期階段 5)
- 6. 筏子溪水環境改善計畫
 - 筏子溪景觀環境營造(車路巷橋-永安橋及礫間淨化)－施工中(生命週期階段 4)
 - 東大溪水環境及鄰近區域環境改善－規劃設計中(生命週期階段 4)
- 7. 公 93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源中心渠道)水環境改善計畫－規劃設計中(生命週期階段 5)

(四) 與核定計畫關聯性、延續性

前期已核定計畫經完工營運維護之實證，除達原有預計水環境改善，包括水質淨化及景觀改善等成效外，同時激發民眾更多更深的期待，包含永續營運管理及地方文史結合之建議。因此，本計畫預期在已核定計畫之基礎上，將此類新興期待一併納入既有設施之改良提升，以擴大計畫整體成效，並作為後續推動之參考範例。

（五）提報分項案件之規劃設計情形

本次提案計畫分項，主要有：水與城市地景改造規劃、水圳與都市發展之探索導引設施規劃、以及水圳文化裝置藝術歷史風貌展現規劃等。由於各分項計畫之規模均以已核定計畫為範疇，相關基本規劃設計之準備業以俱全。爰此，擬透過市府內跨機關合作，並且與民間關心團體合作，共同展開臺中市川圳水網文化融創共生的示範操作，既可確保前期已核定水環境改善成效，亦可顯現市府「不但能生、更要能養」的永續思維，並且透過在地文化資產再生手法，以營造地方創生的共同環境基礎。

（六）各分項案件規劃構想圖

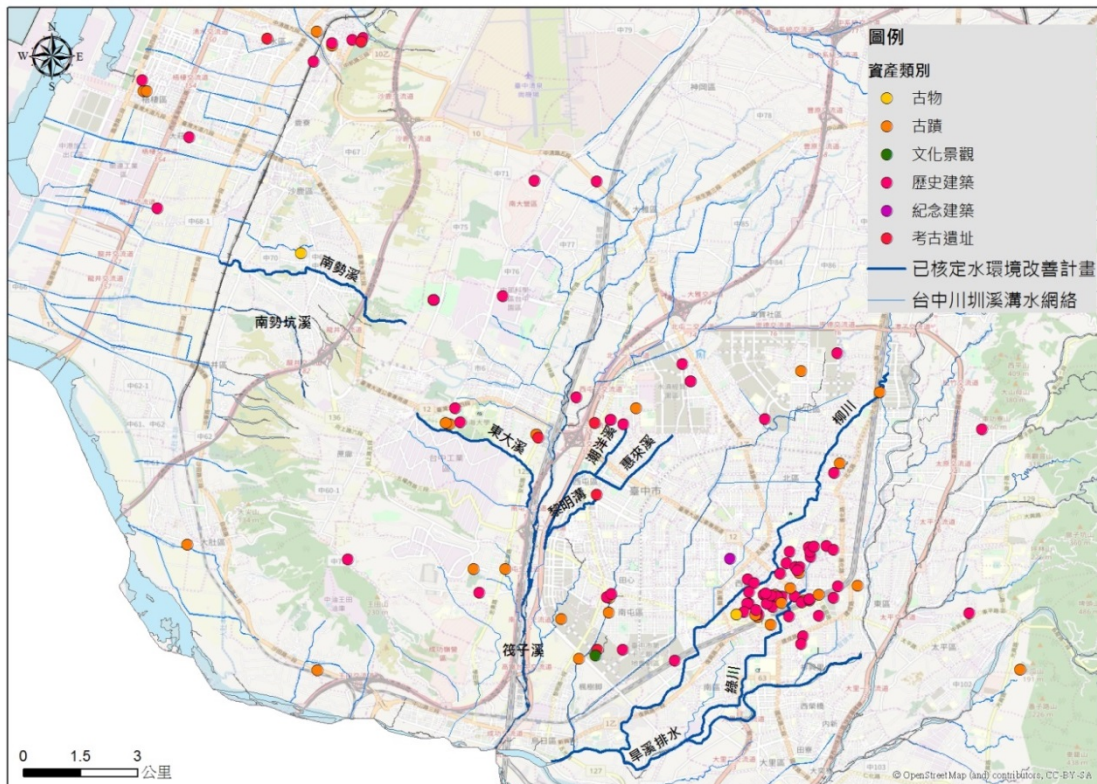


圖 3 臺中市整體水環境文化網絡融創共生規劃構想圖



圖 4 水環境文化融創規劃防洪與控制系統構想概念示意



圖 5 水環境文化融創規劃水路與地方發展構想概念示意



圖 6 水環境文化融創規劃水文化資產系統導遊與解說構想概念示意



圖 7 水環境文化融創規劃水文化敘事經營與擴充實境構想概念示意

(七) 計畫納入重要政策推動情形

本計畫分項的水質淨化設施處理優化工程及水環境景觀調適工程，乃進一步落實永續及友善環境的重要起步，並且可以體現水環境改善計畫的進步及調適意涵，進一步讓社會公眾認同前瞻思考的積極作為。

而本計畫分項內之水岸週邊文化資產再現工程，係結合在地文史資源，深化水與文化的關聯創舉，將提供在地產業、人文發展與空間融合的網絡架構，乃為地方創生基本內涵的根層建置。此項創舉未來將可做為引入文化思維至水環境改善的示範參考。

五、計畫經費

(一) 計畫經費來源

本整體計畫總經費由「全國水環境改善計畫」預算及地方分擔款支應，本批次申請經費 4,000 千元(中央補助款：3,120 千元、地方分擔款：880 千元)。

(二) 分項案件經費：經費(千元)後續年度總計

項次	分項 案件 名稱	對 應 部 會	總工程經費(單位：千元)									
			108 年度				109 年度		工程費小計 (B)+(C)		總計 (A)+(B)+(C)	
			規劃設計費(A)		工程費(B)		工程費(C)					
			中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔

1	臺中市 川圳水網 文化融創 共生整體 規劃	水利署	3,120	880					-	-	3,120	880
2	臺中市 川圳水網 文化融創 共生工程 建置計畫	水利署			-	-	-	-	-	-	-	-
小計											3,120	880
總計			3,120	880	-	-	-	-	-	-	3,120	880

(三) 分項案件經費分析說明

1. 臺中市川圳水網文化融創共生整體規劃

本計畫委託辦理費用 4,000 千元，編列於 108 年度，預計工作項目包含：

- | | | |
|----------------------|-------|-------|
| (1) 水與城市地景改造規劃 | 1 處 | 150 萬 |
| (2) 水圳與都市發展之探索導引設施規劃 | 1 處 | 150 萬 |
| (3) 水圳文化裝置藝術歷史風貌展現規劃 | 1-2 處 | 100 萬 |

2. 臺中市川圳水網文化融創共生工程建置計畫

本分項工程建置計畫將於前述整體規劃成果完成後，再配合後續水環境改善計畫年度期程及規定申請補助。

「全國水環境改善計畫—臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫」工作明細表，請參見附件五。期許透過臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫，以臺中市整體水網的思維，打造成更加富有人文情懷、展現在地歷史脈絡、並且能永續維護營運的前瞻眼光，來孕育出臺中市水共生圈的共同願景。

六、計畫期程

項次	工作項目	108年				109年											
		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
1.1	計畫提送及核定																
1.2	提請議會納入預算																
1.3	整體規劃(含發包)																
2.1	工程建置招標簽辦																
2.2	工程建置施作																
2.3	工程建置驗收																

本批次申請計畫預計於 108 年 11 月開始進行發包採購作業，計畫執行約 300 個日曆天，預計可於 109 年內完成。

七、計畫可行性

本計畫係以前期已核准之相關計畫為基礎，故原有相關計畫可行性評估、計畫用地、水環境改善工程實務處理經驗、及計畫內涵與前瞻基礎建設水環境建設計畫補助條件之符合程度等，均可證明本計畫非常可行，茲說明如下：

(一) 工程可行性

本計畫之整體規劃係以先前各個批次已核准並可在 109 年中完工之計畫為基礎，而工程建置部分主要是以綠川、柳川等已完成現地處理設施(以礫間處理為優先)之場域為對象，配合計畫範圍內污水下水道建設、用戶接管、晴天污水截流設施等配套工程，建構並配置必要之優化工程設施，以謀求水質淨化之最佳管理營運模式。於現階段現地處理工程技術成熟之條件下，使本計畫工程方面之已完全可行。

(二) 財務可行性

如前節所述，本次提案計畫總經費 4,000 千元，由「全國水環境改善計畫」第四批次預算及地方分擔款支應，其中，中央補助款：3,120 千元、地方分擔款：880 千元，本府已編列預算支應本計畫之地方分擔款，並將此計畫列為市政重大建設。

（三）土地使用可行性

本計畫所有工程設置均位於前期已核准計畫之用地，故無土地徵收或租用等問題。

（四）環境影響可行性

本計畫主要目標之一係以環境永續維護營運為改善標的，因此預定之工程建置與對應之管理維護措施調整，將有助於改善現有環境尚未臻完善之影響，更可提升整體水環境生態與永續營運的契合度，故本計畫對環境影響方面亦甚為可行。

（五）融入地方創生精神及具體措施可行性

本計畫範圍之河段均已為前期核定之計畫，而本案規劃將計畫範圍各項工程計畫延伸思考至都市人文生活的層面，尤其導入各分區的文化資產，使得水文化與水環境成為在地可述說且可親眼目睹的真實情境。此種水文化的環境落實，正可作為推動地方創生的基本素材，故本計畫納入「地方創生」精神及具體措施之可行性甚高。

八、預期成果及效益

本計畫完成後可提升臺中市原有水環境改善計畫至市民永續經營之層次，並且藉由文化共生思維的串接，達到下列預期目標及效益：

- ☑ 預計臺中市川圳溝溪之水環境，將可從原有的點與線改善成效，提升至水文化網絡層次的面向展現。
- ☑ 預計促進臺中市水網的水質改善成效與都市基礎建設的整備，相輔相成，呈現動態成長與回饋機制的建立，使得臺中市更加趨向永續低碳與生態水岸的願景。
- ☑ 本計畫結合水環境周邊的文化資產，融入在地文史的敘事經營，將水環境改善的硬體建設成效，擴延成水文化融創的軟體建構影響，勢必將成為水環境改善的新里程碑。

- ☒ 本計畫融入在地創生的精神，以水文化共生的思維，串聯公私協力方式，導入符合在地需求的營運維管模式，使得未來完成的水環境改善空間，將成為民眾易聚集、環境易維護、故事易傳承的在地文化環境教育的場所，成為國內水環境營造之新典範。

九、營運管理計畫

工程建置計畫完成後之維護管理主要包含日常維護管理、年度清潔與災後復原等三個層面。

（一）日常維護管理

1. 例行性之巡查，避免惡意破壞及意外事故。
2. 植栽養護，自動灌溉系統之維護、修剪、鋤草除蟲等作業。
3. 垃圾清除，清除人行步道、綠帶垃圾、河岸落葉、橋下髒污等。

（二）年度清潔

1. 管路檢修，進行電路管線檢修及養護等。
2. 淤泥清除，進行透水管、濾網及其他沉積物等清潔工作。
3. 淺灘區水質維護，清除積泥、青苔及強勢生物(如福壽螺)等。

（三）災後復原

本府承諾俟本計畫完工後，後續操作維護工作由臺中市政府委託廠商辦理，並鼓勵民眾及機關團體，能認養設施結合環境教育，以永續經營環境優化後的台中市水環境文化網絡。

十、得獎經歷

本計畫屬第四批次提報案件，係前三批次之延續案件，其中計畫範圍內之「臺中市綠川水環境改善計畫-污水截流及環境營造」獲得 2019 年全國水

環境大賞之「水漾景觀獎」，而「黎明溝水環境改善計畫」則榮獲「公私協力夥伴獎」特別獎之肯定。故本府將秉持過往之努力與榮譽感，繼續於本案深耕，期能提供民眾優質生活環境，再創佳績。

十一、附錄

附錄一 生態檢核資料

附錄二 第四批次提案計畫工作坊及工作說明會會議紀錄
(108/09/17) 暨辦理情形說明

附錄三 臺中市第四批次提報案件現勘紀錄(108/09/20) 暨辦理情形說明

附錄四 第四批次提案計畫審查會議紀錄(108/09/25) 暨辦理情形說明

附錄五 「全國水環境改善計畫」—臺中市政府水環境改善計畫工作明細表

附錄六 自主查核表

附錄七 計畫評分表

附錄一 生態檢核資料

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	臺中市綠川水環境改善計畫		水系名稱	烏溪支流	填表人	
	工程名稱	臺中市綠川水環境改善計畫工程		設計單位		紀錄日期	
	工程期程	107.01-109.12		監造廠商		工程階段	☒ 計畫提報階段
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			☒ 調查設計階段
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	1,383,500		☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	基地位置	行政區：臺中市南區長春里、城隍里、德義里、江川里、積善里、平和里、永和里、民生里； TWD97 座標 X：217468 Y：2669646					
	工程目的	期使未來綠川完成水質治理及水岸景觀營造後，能提升流域滯洪能力，增加雨水滲流補注地下水源，使綠川流域成為韌性城市之一環，更達到市民親近水域、提升城市意象雙重目標。					
	工程概要	綠川排水污染整治規劃、民權路至大明路區段水域環境營造細部設計、污水截流與現地處理設施工程、LID 水環境景觀營造工程					
	預期效益	1.綠川排水進行全流域環境監測工作，掌握污染分布與環境背景資訊，研擬整治方案與策略。 2.結合綠川排水污染整治與環境改善工程，活化民權路至大明路區段間水域生態環境。 3.進行綠川排水民權路至大明路河段之景觀營造工程，打造市民近水親水環境與城市意象。					
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是：_____ ☒ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是：_____ ☒ 否				

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

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

附件 水域棲地、水岸及護坡照片



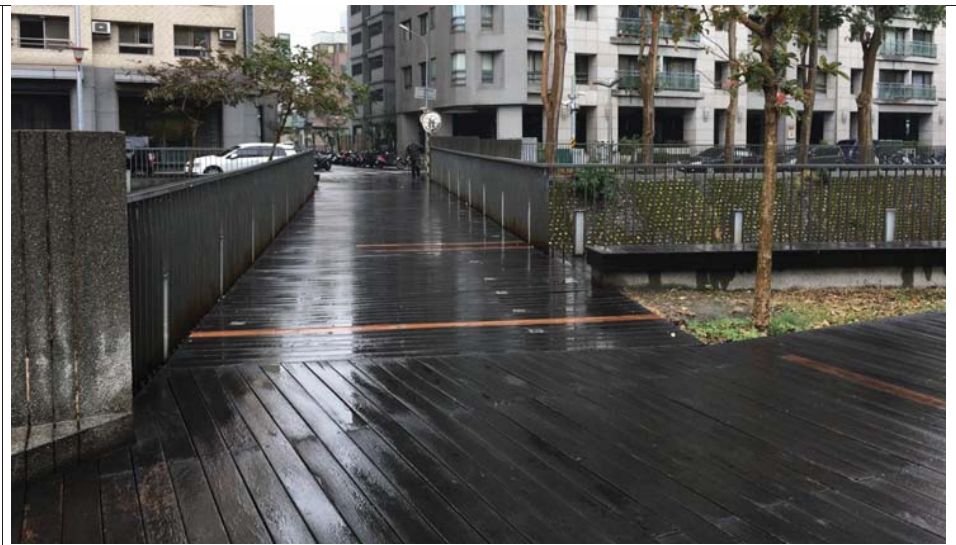
「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫		水系名稱	烏溪水系	填表人	
	工程名稱	臺中市惠來溪水環境改善計畫		設計單位		紀錄日期	
	工程期程	106 年 12 月至 109 年 12 月		監造廠商		工程階段	☒ 計畫提報階段
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			☐ 調查設計階段
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	341,000		☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	基地位置	行政區：臺中市(縣)西屯區(鄉、鎮、市)_____里(村) ； TWD97 座標 X：214107.317 Y：2673740.489					
	工程目的	改善惠來溪整體水岸環境品質，串聯北端水湳智慧城及南端臺中市市政府、國家歌劇院、秋紅谷等重要建設區域，並藉由人行道鋪面及導覽指標系統等指引，連結惠來溪上下游，使整體惠來溪水岸上下整合，並與藍綠帶做連結，達到打造整體舒適生活氛圍及優質的城市水環境空間。					
	工程概要	將本範圍內河道污水做全段截流並送至福田水資源中心，再引入上游灌溉水源及水湳水資源回收中心所淨化處理過之水源補注，改善惠來溪現況水質，同時利用朝馬國民運動中心腹地設置河岸緩坡空間，提升都市防洪機能，並藉由強化整體河岸植栽綠化及美化，提供安全且美觀的水岸步行空間。					
預期效益	1. 改善惠來溪河川水質，提升整體環境品質，強化生活舒適度。 2. 增加朝馬運動中心之防洪能力及休憩活動機能。 3. 連結周邊人行道綠帶，擴大綠色網絡，整合人本及生態環境基盤。 4. 串聯惠來溪流域的藍綠帶，延伸都市區域的慢活動線。 5. 銜接水湳經貿園區、惠來溪周邊社區、中段市政及商辦中心區域及下游運動休閒場域，形塑兼容通勤、購物及運動遊憩的多元生活水岸環境。						
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？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是： ☒ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是： ☒ 否
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是 ☐ 否
	三、生態保育對策	方案評估 調查評析、生態保育方案	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否： 是否針對關注物種及重要生物棲地與 水利工程快速棲地生態評估 結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是： <u>已填列「區域排水生態速簡評估檢核表」，設計納入生態友善措施</u> ☐ 否：
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是 ☐ 否：
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☐ 是： ☒ 否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據 水利工程快速棲地生態評估 成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☐ 是 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否：
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否：

		施 工 計 畫 書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否
		生 態 保 育 品 質 管 理 措 施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施 工 說 明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、 生態覆核	完 工 後 生 態 資 料 覆 核 比 對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☐ 是 ☐ 否：_____
	五、 資訊公開	施 工 資 訊 公 開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
維 護 管 理 階 段	一、 生態資料 建檔	生 態 檢 核 資 料 建 檔 參 考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	評 估 資 訊 公 開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附件：水域棲地、水岸及護坡照片



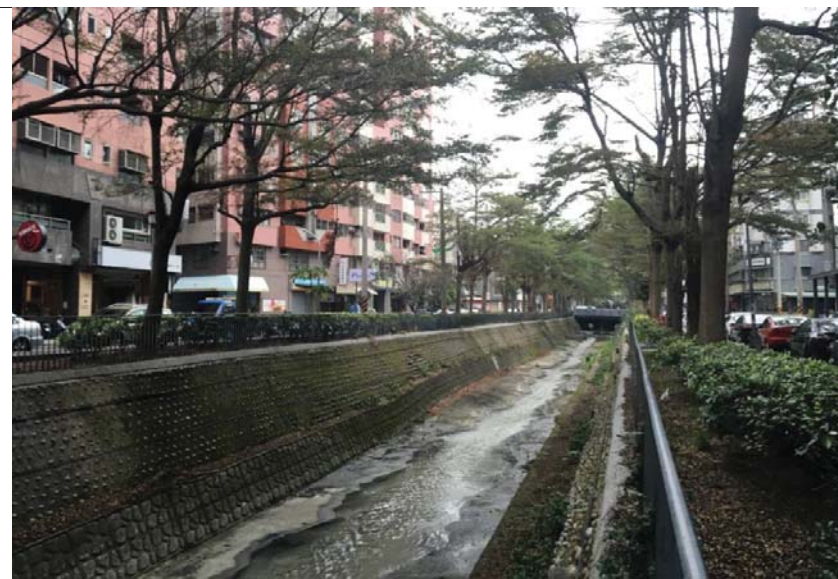
「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫		水系名稱	烏溪水系	填表人	
	工程名稱	臺中市潮洋溪水環境改善計畫		設計單位		紀錄日期	
	工程期程	107 年 11 月至 109 年 12 月		監造廠商		工程階段 ☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	360,000		
	基地位置	行政區：臺中市(縣)西屯區(鄉、鎮、市)_____里(村) ； TWD97 座標 X：213496.394 Y：2674239.209					
	工程目的	改善潮洋溪整體水岸環境品質，串聯北端逢甲流行商圈，帶動周邊區域發展，並藉由堤岸美化及設置透水渠底等方式，營造商圈休閒通勤廊之氛圍，導入更多活力並帶入更多人潮，銜接至潮洋溪下游段。而在臺灣大道瓶頸段部分也設置潮洋之星空橋廊，作為水岸營造外之工程亮點，延續整體河廊氛圍及漫遊動線，使潮洋溪成為優質商圈生活水岸廊帶。					
工程概要	將本範圍內河道污水做全段截流並送至水資源中心做淨化處理，將在逢甲路橋下設置截流溝，將上游污水截流至逢甲公園下方增設之礫間淨水場作淨化，再以管線引回潮洋溪上游作排放，增加下游段基流量，並以綠化或彩繪之手法改善堤岸，此外將建置人行道空廊，連結潮洋溪上下游河段，提供民眾舒適順暢的串聯水岸漫遊體驗。						
預期效益	1. 改善潮洋溪河川水質，提升整體環境品質，強化生活舒適度。 2. 強化都市河川之透水性及環境營造 3. 連結周邊人行道綠帶，擴大綠色網絡，整合人本及生態環境基盤。 4. 銜接潮洋溪商圈、潮洋溪周邊社區及周邊國中小學，形塑兼容通勤、通學、購物及遊憩的多元生活水岸環境。						
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？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是： ☒ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是： ☒ 否
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是 ☐ 否
	三、生態保育對策	方案評估 調查評析、生態保育方案	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否： 是否針對關注物種及重要生物棲地與 水利工程快速棲地生態評估 結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是：已填列「區域排水生態速簡評估檢核表」，設計納入生態友善措施 ☐ 否：
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是 ☐ 否：
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒ 是： ☐ 否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據 水利工程快速棲地生態評估 成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☐ 是 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否：
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否：

		施 工 計 畫 書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否
		生 態 保 育 品 質 管 理 措 施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施 工 說 明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、 生態覆核	完 工 後 生 態 資 料 覆 核 比 對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☐ 是 ☐ 否：_____
	五、 資訊公開	施 工 資 訊 公 開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
維 護 管 理 階 段	一、 生態資料 建檔	生 態 檢 核 資 料 建 檔 參 考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	評 估 資 訊 公 開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附件：水域棲地、水岸及護坡照片



「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	山腳大排水系水環境改善計畫		水系名稱	南勢坑溪		填表人	
	工程名稱	南勢坑溪水環境改善工程		設計單位	禹安工程顧問股份有限公司		紀錄日期	
	工程期程	106.10-107.11		監造廠商			工程階段	☒ 計畫提報階段
	主辦機關	台中市政府		施工廠商				☒ 調查設計階段
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費（千元）	75,000			☐ 施工階段
			(上開現況圖及相關照片等，請列附件)				☐ 維護管理階段	
	基地位置	行政區：_台中_市(縣)_龍井_區(鄉、鎮、市)_龍泉、山腳_里(村) ； TWD97 座標 X：____26777815.840____ Y：____204466.464____						
	工程目的	南勢坑溪舊名「鷺山坑溪」，以往曾有大量白鷺鷥棲息，現已不復存在，另因渠道現況為三面光型式，湧泉無法天然湧出，且破壞水道視覺景觀及生態環境，因此，期能藉由本案水域環境營造工程，以工程手段恢復南勢坑溪原有風貌，並以鷺鷥返家、民眾近水休憩及湧泉水源利用為本計畫目標。						
工程概要	主要針對南勢坑溪 0K+145~0K+719 渠段採複式斷面設計，深槽護岸考量生態環境維護，以砌石護岸設計，並設置弧形固床工(緩坡式)調整水道縱坡，左岸灘地設置親水步道，右岸護欄佈設花台種植懸垂植物美化，另 0K+350~0K+716 左岸新建自然公園。							
預期效益	本計畫劃預計改善面積約 1.99 公頃，完工後除恢復南勢坑溪原有自然樣貌外，亦可提供周邊居民一處天然幽靜之散步及自行車休憩據點，並與周邊單車環島 1 號線、南勢溪及龍井大排自行車道銜接為一環狀自行車道路網，並與周邊景點串連，提昇觀光產業價值，帶動經濟方展，提高周邊居民生活品質。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是：曾發現 2 種珍貴稀有保育類(大冠鷲、彩鵡)及 1 種其他應予保育類紅尾伯勞 ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是：天然湧泉資源 ☐ 否					

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

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

附件：水域棲地、水岸及護坡照片

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	山腳大排水系水環境改善計畫		水系名稱	南勢溪	填表人	
	工程名稱	南勢溪水環境改善工程		設計單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司	紀錄日期	
	工程期程	106.10-107.5		監造廠商		工程階段 ■計畫提報階段 ■調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ■水域棲地照片 ■水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	25,000		
	基地位置	行政區：臺中市沙鹿區南勢里 ； TWD97 座標 X：205125 Y：2678785					
	工程目的	針對南勢溪未設堤防段進行生態護岸營造，新設渠道型濕地改善水質，針對居民使用習慣改善既有洗衣，並增設近水空間					
	工程概要	生態護岸營造、渠道型濕地、植栽綠美化、近水空間營造、洗衣空間營造					
預期效益	整體環境營造改善面積約 2.3 公頃，預計可改善生態環境，提升整體景觀美質，提升民眾水環境保護觀念及意識，並凝聚社區共識共同維護環境						
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？ ■是 ☐ 否： _____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				
關注物種及重要棲地		1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：翠鳥、台灣窗螢、粗首蠟、褐基蜻蜓、黃綠澤蟹 ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：天然湧泉、鄰近有竹林生態，並具有上述關注物種仰賴之生態棲地。 ☐ 否					

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

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

附件 水域棲地、水岸及護坡照片



「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)委託技術服務		水系名稱	柳川	填表人	林嘉若	
	工程名稱	臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)		設計單位	AECOM	紀錄日期	106.08.10	
	工程期程	決標日起-109.12.31		監造廠商	AECOM	工程階段 ☐ 計畫提報階段 ☒ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段		
	主辦機關	臺中市水利局		施工廠商	未招標			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	1,015,200			
	基地位置		行政區：臺中市北屯區、北區、中區、西區； TWD97 座標 X：_____ Y：_____					
	工程目的		1. 延伸柳川一期景觀河段至林森柳橋，長度約 710 公尺。 2. 辦理河道拓寬工程，由混擬土護岸改為緩坡型式。 3. 辦理水質改善工程，作為下游延伸河段補助水源。 4. 導入低衝擊開發(LID)工法，河岸景觀植栽綠美化，營造城市藍帶水岸。					
	工程概要		106~107 年：規劃設計階段。 107~109 年：辦理水質改善、護岸整治、水岸環境及景觀營造工程。					
預期效益		將直立護岸及渠底混凝土之河道改為緩坡型式，導入低衝擊開發(LID)保水透水及削減非點源污染之概念，營造海綿城市。並促進舊城區之繁榮再造，並帶動周邊包含台中文學館、林之助畫室、第五市場、台中州廳、台中放送局等歷史文化景點，打造融合文藝氣息與綠色大自然的休憩環境，營造近水、愛水的都市藍帶空間，創造都市新風貌。						
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是： <u>岸邊老榕樹</u> ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是： _____ ☒ 否
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是 ☐ 否
	三、生態保育對策	方案評估 調查評析、生態保育方案	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否： _____ 是否針對關注物種及重要生物棲地與 水利工程快速棲地生態評估 結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是： <u>以保存老榕樹的方式，採回避措施，融入景觀營造。已填列「區域排水生態速簡評估檢核表」，設計納入生態友善措施</u> ☐ 否： _____
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是 ☐ 否： _____
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒ 是： <u>預計舉辦座談會及說明會</u> ☐ 否： _____
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是 ☐ 否 _____
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據 水利工程快速棲地生態評估 成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是： <u>預計舉辦座談會及說明會</u> ☐ 否： _____
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否： _____
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否： _____

		施 工 計 畫 書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否
		生 態 保 育 品 質 管 理 措 施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施 工 說 明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、 生態覆核	完 工 後 生 態 資 料 覆 核 比 對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☐ 是 ☐ 否：_____
	五、 資訊公開	施 工 資 訊 公 開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
維 護 管 理 階 段	一、 生態資料 建檔	生 態 檢 核 資 料 建 檔 參 考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	評 估 資 訊 公 開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	旱溪排水水環境改善計畫		水系名稱	旱溪排水	填表人	
	工程名稱	旱溪排水水環境改善計畫		設計單位		紀錄日期	
	工程期程	107.01-110.12		監造廠商		工程階段	☒ 計畫提報階段
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			☐ 調查設計階段
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	476,200		☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	基地位置	行政區：臺中市南區；TWD97 座標 X：217045.047 Y：2668064.365					
	工程目的	透過推動污水截流及現地處理工程以有效減少臺中市南區城鎮污水流入旱溪排水污染量，進而提供旱溪排水康橋河段優質的近水空間，及提升臺中市南區居住生活品質。					
	工程概要	完成旱溪排水水質淨化工程及旱溪排水上游重劃地區之污水管線修繕工程，另外配合進行福田水質中心機械及儀電設備之更新工程					
預期效益	旱溪排水水質能跨類改善至未稍受污染程度為終極目標						
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是：_____ ☒ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是：旱溪排水沿岸有零星分布的池塘及除污型人工濕地 ☐ 否				

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

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

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	筏子溪水環境改善計畫		水系名稱	筏子溪	填表人	陳宏安
	工程名稱			設計單位		紀錄日期	
	工程期程	107 年 1 月～109 年 12 月		監造廠商		工程階段 ☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	臺中市政府水利局		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☒ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	224,500		
	(上開現況圖及相關照片等，請列附件)						
	基地位置	行政區：_臺中_市(縣)_南屯_區(鄉、鎮、市)_____里(村)_____； TWD97 座標 X：_212068_ Y：_2674436_					
	工程目的	改善河川環境，提供民眾遊憩休閒空間及生態棲地					
	工程概要	規劃寬闊視野及活動空間，提供自行車遊客及地方民眾賞景及戶外運動休憩空間，另規劃於筏子溪旁文小預定地設置礫間處理場，研擬各類污染源最佳之污染削減計畫，推動各類污染源的削減方案，降低計畫河段之污染量					
預期效益	水質淨化功能提升，提升生物生存機會，以及水域遊憩活動機會						
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)				

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒是： <u>臺灣肖楠、紅隼、彩鵲、黑翅鳶、紅尾伯勞</u> ☐否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒是： <u>筏子溪水系</u> ☐否
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒是 ☐否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒是 ☐否
	三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒是 ☐否： _____
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒是： <u>以最少施工方式及現有植生整理方式讓民眾可以親近河川自然區域，不做過多之構造物</u> ☐否： _____
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒是 ☐否： _____
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒是： _____ ☐否： _____
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒是 ☐否 _____
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒是 ☐否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒是： _____ ☐否： _____
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☒是 ☐否： _____

	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☒ 是 ☐ 否：_____
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☒ 是 ☐ 否
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☒ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☒ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☒ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☒ 是 ☐ 否
	三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☒ 是 ☐ 否：_____
	四、生態覆核	完工後生態資料覆核比對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☒ 是 ☐ 否：_____
維護管理階段	五、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____
	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☒ 是 ☐ 否
	二、資訊公開	評估資訊公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☒ 是：_____ ☐ 否：_____

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	臺公 93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源中心渠道)水環境改善計畫		水系名稱	烏溪水系	填表人		
	工程名稱	臺中市南屯區公 93 水環境教育主題園區規劃案 公 93 及黎明溝河川巡守隊業務及水質自動連續監測		設計單位	利群工程顧問股份有限公司	紀錄日期		
	工程期程	108 年 2 月至 109 年 12 月		監造廠商		工程階段	■計畫提報階段	
	主辦機關	臺中市政府建設局		施工廠商			□調查設計階段	
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程預算／經費 (千元)	10,8400		☐ 施工階段	
			(上開現況圖及相關照片等，請列附件)					
	基地位置	行政區：台中市(縣)南屯區(鄉、鎮、市) 黎明里(村) ； TWD97 座標 X： <u>24.153972</u> Y： <u>120.625887</u>						
工程目的	本計畫接續針對水資源回收中心中的氧化渠道、暫存池，轉化再利用，減少人工鋪面、增加透水面積，串連無障礙動線，最後再結合環境教育，讓黎明水資源回收中心跟公 93 公園結合，成為水環境教育主題園區，為惠來溪水環境改善計畫畫下最耀眼的終點。 (1) 水-水域生態景觀之營造 (2) 綠-綠地之整合與連結 (3) 動-場域延伸與感官體驗空間營造							
工程概要	改造既有河溝、滯洪池與汙水處理廠，藉由打開、串聯公 93 公園、黎明社區綠地空間，營造親水環境，讓黎明溝整體藍綠帶休憩空間能夠成型，還給市民寬闊綠地，打造水環境教育主題園區，成為都市裡的重要生態網絡。							
預期效益	(1) 既有氧化渠道透過自然生態景觀改造，並配合外部的公 93 公園做整體規劃，讓污水處理空間重生轉化，開出新的花朵。 (2) 整合滯洪池與綠地，善用綠色資源與水域空間，打造親子共享的生態溼地。 (3) 改善黎明溝水域生態環境，針對既有混凝土堤防及護岸進行重建，以生態護岸方式提升護岸透水性及孔隙供生物棲息。採用緩坡提供行人散步休憩使用，增進堤防與周邊社區互動性，與周邊公園綠地空間，形成整體藍綠帶休憩空間，提升環境美質並柔化堤防，打造結合休閒遊憩與環境生態友善的都市水岸。 (4) 配合戶外河道水域生態及污水處理廠空間，規劃「汙水處理再利用」、「雨水回收再利用」、「基地透水及保水」、「生態水域」四大水教育類型與水有關的教育場域。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 □否： _____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					

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

		施 工 計 畫 書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否
		生 態 保 育 品 質 管 理 措 施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施 工 說 明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、 生態覆核	完 工 後 生 態 資 料 覆 核 比 對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 ☐ 是 ☐ 否：_____
	五、 資訊公開	施 工 資 訊 公 開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
維 護 管 理 階 段	一、 生態資料 建檔	生 態 檢 核 資 料 建 檔 參 考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	評 估 資 訊 公 開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附件:水域棲地、水岸及護坡照片



**附錄二 第四批次提案計畫工作坊
及工作說明會會議紀錄(108/09/17)
暨辦理情形說明**

副 本

發文方式：紙本傳遞

檔 號：

保存年限：

臺中市政府水利局 函

地址：42007臺中市豐原區陽明街36號
承辦人：方于芸
電話：22289111-53403
電子信箱：f31217@taichung.gov.tw

受文者：本局水利規劃防災科

發文日期：中華民國108年9月24日

發文字號：中市水規字第1080077860號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本局108年9月17日「全國水環境改善計畫」第四批次
工作坊及工作說明會會議紀錄1份，請查照。

正本：財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會、臺中市文教公益慈善會、中區再生基地、臺中市大甲溪生態環境維護協會、臺中市黎明城鄉發展協會、荒野保護協會臺中分會、臺中市新環境促進協會、社團法人臺灣自然研究學會、綠川工坊、臺中市南區區公所、臺中市后里區公所、臺中市大甲區公所、臺中市南屯區公所、臺中市西區區公所、臺中市西屯區公所、本局水利工程科、本局雨水下水道工程科、逢甲大學

副本：韓副局長乃斌、連總工程司昭榮、廖專門委員健堯、何副總工程司政傑、本局水利規劃防災科（均含附件）

局長范世億

「全國水環境改善計畫」第四批次

工作坊及工作說明會

會議紀錄

壹、時間：108 年 9 月 17 日（星期二）上午 10 時

貳、地點：陽明市政大樓 6 樓 6-2 會議室

參、主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、主席致詞：略

陸、主辦單位報告：略

柒、各與會單位意見：

一、綠川工坊

- （一）筏子溪應是鵝卵石灘地，不具備濕地不透水層與窪地的雙重條件，規劃可行性請再考量。
- （二）四好溪枯豐水量變化較大，如規劃濕地公園請考量水量是否足夠。
- （三）臺中市川圳水網文化融創共生計畫中水質淨化設施處理優化、水環境景觀調適工程的作法為何？
- （四）筏子溪規劃輕艇的水位是否足夠與安全？展館後續如何維護？
- （五）旱溝排水規劃滯洪池之必要性(災害頻率)，請再行考量。

二、臺中市文教公益慈善會

- （一）臺中市水環境營造表現亮眼，建議可強化軟體方面(例如：文化等)與水環境的關聯，可加強水與人的互動。
- （二）水環境與民眾生活息息相關，水的整治比道路整治困難許多，卻是每個城市工程設計的重點項目。
- （三）水環境營造建議因地制宜並兼具多元性功能，如水上活動或供民眾休閒遊憩等功能。

三、社團法人臺灣自然研究學會

(一) 旱溝排水 10-2 滯洪池工程進行前，應先進行生態調查，例如是否為石虎棲地，作為滯洪池園區內植栽選定之參考。各案亦可進行周遭環境生態調查，考量營造微型棲地。

(二) 水利局的工程規劃，越來越多可以提供民眾親水之設施。

四、臺中市后里區公所

(一) 建議再次評估旱溝排水滯洪池的必要性。

五、主席

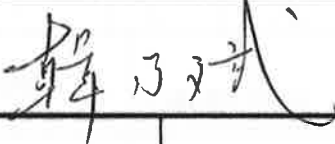
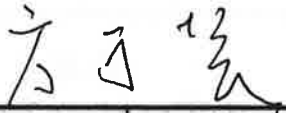
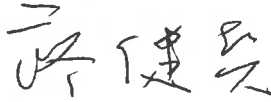
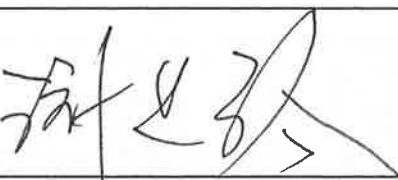
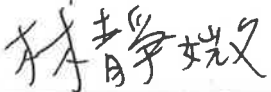
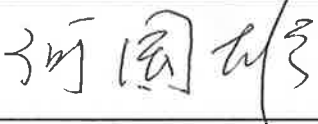
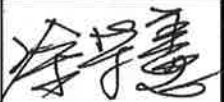
1. 水環境營造未來將會在水環境營造及維護費用中斟酌取得最佳平衡。
2. 未來水環境建設將朝向加強軟體層面的建設，如生態導覽或相關水環境教育，讓市民更親近河川、更了解臺中水環境相關文化及生態。

捌、結論

感謝各與會先進之寶貴意見，讓水環境改善計畫更臻完善，目前本府正積極爭取前瞻經費，經費如獲核定，後續將納入參考。

玖、散會時間：中午 12 時

臺中市政府水利局會議簽到表

會議名稱	「全國水環境改善計畫」第四批次工作坊及工作說明會			
日期	108年9月17日(星期二)上午10時	地點	陽明市政大樓6樓6-2會議室	
主持人			紀錄	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席委員	連總工程司昭榮			
	廖專門委員健堯			
	何副總工程司政傑			
	財團法人台灣水利 環境科技研究發展 教育基金會			
				
	臺中文教公益慈善會		創會長	
			秘書長	(副會長)
	中區再生基地			
	臺中市大甲溪生態 環境維護協會			
	臺中市黎明 城鄉發展協會			

臺中市政府水利局會議簽到表

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第四批次工作坊及工作說明會		
日期		108年9月17日(星期二)上午10時	地點	陽明市政大樓6樓6-2會議室
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	荒野保護協會 臺中分會			
	臺中市新環境 促進協會			
	社團法人 臺灣自然研究學會	劉清海	常務理事	
	綠川工坊	黃冠華		
		劉耀寬		
	臺中市南區區公所			
	臺中市后里區公所	洪建為		
	臺中市大甲區公所	邱南興		

臺中市政府水利局會議簽到表

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第四批次工作坊及工作說明會		
日期		108年9月17日(星期二)上午10時	地點	陽明市政大樓6樓6-2會議室
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	臺中市南屯區公所	王章謙	技士	
	臺中市東區區公所	王育斌	課長	
	臺中市西區區公所			
	臺中市西屯區公所	許家豪	技士	
	本局水利工程科	柯弘川	科長	
		許銘元 陰岳達		
	本局 雨水下水道工程科	陳世玉		
		吳國正 鄧麗珠		
	本局 水利規劃防災科	黃柏弘		
		林可達		

臺中市政府水利局會議簽到表

[illegible]

「全國水環境改善計畫」

第四批次工作坊及工作說明會議紀錄

會議時間：108 年 9 月 17 日(星期二)上午 10 時

會議地點：陽明市政大樓 6 樓 6-2 會議室

會議主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

委員與各單位意見：

會議意見		辦理情形
一	綠川工坊	
(一)	筏子溪應是鵝卵石灘地，不具備濕地不透水層與窪地的雙重條件，規劃可行性請再考量。	感謝先進提供意見，針對濕地主要為在既有灘地上補植現地已有之臨水植栽，提供相關團體能進行生態導覽等教育性質使用，非大面積之濕地布設。
(二)	四好溪枯豐水量變化較大，如規劃濕地公園請考量水量是否足夠。	感謝先進提供意見： 1. 經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 2. 未來若有濕地公園計畫，會將四好溪枯水期之水量變化一併納入考量。
(三)	臺中市川圳水網文化融創共生計畫中水質淨化設施處理優化、水環境景觀調適工程的作法為何？	本案因涉及多項工程內容，相關工程措施後續將於整體規劃成果中提出完整說明。
(四)	筏子溪規劃輕艇的水位是否足夠與安全？展館後續如何維護？	1. 經輕艇協會協助測量，筏子溪規劃輕艇場域範圍內僅少部分需從 40~60 公分深，浚深至 1 公尺深。且輕艇場域水道筆直，再加上下游既有王田圳攔水堰的影響，此處平時流速不大，無安全之虞。 2. 因市府與魚市場租用之空間，整體建築物由魚市場進行維護，展場內部空間之相關展覽設施將由市府委外經營並定期進行維護及維修。

(五)	旱溝排水規劃滯洪池之必要性(災害頻率)，請再行考量。	1. 由於旱溝排水自成功路至鐵路橋區段(7K+156~10K+483)排水路穿越后里都市計畫區段流路過於曲折蜿蜒，且兩岸住宅幾乎緊鄰排水路興建，排水路最窄處僅約6.2公尺，嚴重影響排水順暢，為旱溝排水瓶頸。 2. 經設置溪畔景觀池後，可兼具滯洪功能，滯洪體積達14,600 m³，將可將原本Q₁₀洪水量87 m³/s降至79.6 m³/s，淹水區之水位可降17~38公分，具備滯洪功能。
二	臺中市文教公益慈善會	
(一)	臺中市水環境營造表現亮眼，建議可強化軟體方面(例如：文化等)與水環境的關聯，可加強水與人的互動。	感謝先進提供意見，本計畫預計於現有魚市場內設立「筏子溪環境探索導覽場所」，結合台中魚市場內所屬鄰近筏子溪的既有建物，在內部增設筏子溪相關動植物等解說導覽設施，透過合作關係推廣筏子溪環境教育，策展內容將參採委員意見強化軟體方面(歷史、人文、生態)與水環境的關聯，並將展場透過跨橋與筏子溪水岸連結，拉近民眾與筏子溪的距離。另本批次提出「臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫」，即為秉持此理念，希望水環境營造在硬體建設之上，更可以增加軟體建設(如：文化等)，以加強水與人的互動。
(二)	水環境與民眾生活息息相關，水的整治比道路整治困難許多，卻是每個城市工程設計的重點項目。	感謝先進肯定，本府將持續致力於河川整治及環境改善工程。
(三)	水環境營造建議因地制宜並兼具多元性功能，如水上活動或供民眾休閒遊憩等功能。	感謝先進肯定，本批次提案選定TAICHUNG巨型地景段，進行筏子溪輕艇水域營造，推廣全民運動風氣及增添迎賓水岸豐富休閒內涵，並於下游鄰近營造水岸濕地，引導民眾走覽筏子溪豐富生態資源。
三	社團法人臺灣自然研究學會	
(一)	旱溝排水 10-2 滯洪池工程進行前，應先進行生態調查，例如是否為石虎棲地，作為滯洪池園區內植栽選定之參考。各案亦可進行周遭環境生態調查，考量營造微型棲地。	感謝先進指導，本計畫已進行生態調查，調查結果如附件二及三所示。綠 10-2 雖位於石虎重要棲息地範圍邊，但仍屬重要棲息地，因此後續本工程將以對環境干擾最小之方向進行規劃，並保留既有長草區以利石虎棲息，並將營造微型棲地納入考量。
(二)	水利局的工程規劃，越來越多可以提供民眾親水之設施。	感謝先進肯定，本府將持續致力於河川整治及環境改善工程。

四	臺中市后里區公所	
(一)	建議再次評估旱溝排水滯洪池的必要性。	1. 由於旱溝排水自成功路至鐵路橋區段 (7K+156~10K+483) 排水路穿越后里都市計畫區段流路過於曲折蜿蜒，且兩岸住宅幾乎緊鄰排水路興建，拆遷房舍拓寬河道難度度甚高，現況排水路最窄處僅約 6.2 公尺，已嚴重影響排水順暢，為旱溝排水瓶頸。 2. 經設置溪畔景觀池後，可兼具滯洪功能，滯洪體積達 14,600 m³，將可將原本 Q₁₀ 洪水量 87 m³/s 降至 79.6 m³/s，淹水區之水位可降 17~38 公分，具備滯洪功能。
五	主席	
(一)	水環境營造未來將會在水環境營造及維護費用中斟酌取得最佳平衡。	敬悉。
(二)	未來水環境建設將朝向加強軟體層面的建設，如生態導覽或相關水環境教育，讓市民更親近河川、更了解臺中水環境相關文化及生態。	本批次所提的「筏子溪環境探索導覽場所」、「臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫」，即是秉持這種理念精神，以軟體建設來增強市民對臺中水環境相關文化及生態的進一步瞭解。
結論		
感謝各與會先進之寶貴意見，讓水環境改善計畫更臻完善，目前本府正積極爭取前瞻經費，經費如獲核定，後續將納入參考。		

**附錄三 臺中市第四批次提報案件
現勘紀錄(108/09/20) 暨辦理情形
說明**

副 本

發文方式：紙本傳遞

檔 號：

保存年限：

臺中市政府水利局 函

地址：42007臺中市豐原區陽明街36號
承辦人：方于芸
電話：22289111-53403
電子信箱：f31217@taichung.gov.tw

受文者：本局水利規劃防災科

發文日期：中華民國108年9月26日

發文字號：中市水規字第1080078879號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送108年9月20日辦理「全國水環境改善計畫」第四批次
(第一場次)現勘紀錄1份，請查照。

正本：王委員小璘、許委員少華、陳委員育軒、經濟部水利署、行政院環境保護署、
內政部營建署、經濟部水利署第三河川局、臺中市新建工程處、逢甲大學、本
局雨水下水道工程科

副本：本局水利規劃防災科(含附件)

局長 范世億

「全國水環境改善計畫」第四批次（第一場次）

現勘紀錄

壹、時間：108 年 9 月 20 日（星期五）下午 1 時 30 分

貳、地點：筏子溪、綠川、旱溪、梅川、麻園頭溪

參、主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、主持人引言：略

陸、提案單位簡報：略

柒、委員與各與會單位意見：

一、王委員小璘

（一）筏子溪水環境改善計畫-筏子溪環境探索導覽場所及門戶水岸輕艇活動場域環境營造計畫

1. 在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，特別是門戶生態區，以確保水域的生態環境及生物棲地，並提高水域的自然野趣。
2. 輕艇活動區除必要的水道及服務區外，建議兩側營造河川自然景觀。
3. 連結解說中心三樓的人行跨橋，建議在結構安全的前提下，以輕巧、美觀為宜；且電梯採高透視度，以減輕環境視覺的負擔，並與環境融和。色彩、造型與材質設計，一併將週邊文化、歷史、生態及產業元素納入考量。
4. 在無礙堤頂結構安全的前提下，建議配合人行步道及現有座椅，種植遮蔭及誘蝶誘鳥植物，以提高水環境之遊憩及生態環境教育之價值。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
5. 民眾參與宜納入規劃設計及管理維護。

(二)綠川水環境改善計畫-綠川合作橋及民生綠橋改建工程

1. 民生綠橋及合作橋橫跨綠川兩岸；建議橋面兩側，配合人行步道寬度，規劃觀景平台，以供觀賞綠川之美。
2. 考量使用者安全及未來管理維護；建議橋上欄杆以立柱型式施設。
3. 改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等資源及元素，一併納入考量。
4. 利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。

(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫

1. 民眾參與有其必要性。
2. 改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等元素，一併納入考量。

(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程

1. 在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，尤其是本地原生樹種。如需移植，須審慎評估其必要性；並慎選新增植物種類，以確保水域的原生生態環境及生物棲地。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
2. 深入調查現有擋水牆及車道間溝渠之用途；必要時，以架高方式設置步道。
3. 建議步道鋪面採用整體粉光刷毛、紅磚立砌收邊施設，較為經濟、實用、好維護，並與環境調和。
4. 步道欄杆以安全、實用、好維護為原則。
5. 橋樑美化須兼顧在地歷史文化底蘊。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1. 本案較偏重園道環境綠美化之改善；宜加強與「梅川」的鏈結。建議分析園道與梅川的斷面結構，據以透過園道內現有步道之改善和綠美化，呈現水綠之間在歷史、文化及生態上的鏈結。

2. 加強故事性的串聯；建議利用導覽及解說設施，將梅川昨日、今生和未來，作「敘事性」的呈現。
3. 園道可兼作步道和自行車道使用；休憩空間及停車架等設施，建議一併納入考量。
4. 利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。

(六)臺中市麻園頭河流域人本空間改善第一期工程

1. 「人本空間」以「人」為「本」；建議改為「水綠空間」較為妥適。
2. 新增跨溪人行步橋數量多，請再評估其必要性。
3. 跨溪人行步橋設計，建議納入該區河段及週邊之歷史、人文、生態或產業特色，並透過民眾參與，瞭解在地居民之需求。
4. 跨溪人行步橋及人行道拓寬，是否取得相關單位同意？
5. 現有道路兩側均有停車格，且停車擋住觀水視域。如何在小眾停車與大眾賞景需求中，取得平衡點？建議提出具體可行之策略。
6. 加強水環境之改善；建議碎化河床，以自然工法增加其透水性，並在無礙排洪防災的前提下，營造生物棲地，以吸引蟲魚鳥類，建構水綠生態網絡。並利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。

二、 許委員少華

(一)筏子溪水環境改善計畫-筏子溪環境探索導覽場所及門戶水岸輕艇活動場域環境營造計畫

1. 所繪製之斷面及設計都是示意圖，應與現況河岸線、高程線重疊比較，顯示其前後差異。
2. 針對堤防內外皆植樹一事，須與主管堤防單位第三河川局取得共識，尤其是堤外種樹一事。
3. 前瞻經費不會用在建物三、四樓的興建上，應於圖上或適當處標明清

楚。

4. 輕艇活動區的疏浚原則為何？如何將對於河床的衝擊降至最低？

(二)綠川水環境改善計畫-綠川合作橋及民生綠橋改建工程

1. 模擬圖應標示新橋台底之高程與目前現況橋台高程之差異。
2. 未來水質改善、河床應有許多水中動植物生態可供欣賞，因此建議橋路面寬兩側應有墊高之人行步道，可讓人駐足欣賞，甚至中段可突出河面作為賞景台。
3. 橋與橋之間的河岸是否可做一內凹階梯可下溪親水？
4. 與在地文化連結之建議：附近有台中蓮社乃著名佛學老前輩李炳南居士所創，是否可於橋上建立一如雕刻等意象來表達此一文化連結？

(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫

1. 應以某一實例作一實體案例來呈現，否則太過於抽象。

(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程

1. 屬溪岸步道及單車道之改善工程。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1. 與水環境較無關係，不予推薦。

(六)臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程

1. 應採主持人之建議將溪流與兩岸人行步道及綠帶一起考慮進來，並效法麻園頭溪於向上路附近之河床改善方式—加寬中間深水槽，移除高灘地混凝土改以方形連鎖式方塊連結方式，使之能自然長草、綠化。
2. 建議將靠近溪側之停車格取消掉，以擴大人行道空間，如此溪流營造之美，方能讓行車者感受到。

三、 許委員育軒

(一)筏子溪水環境改善計畫-筏子溪環境探索導覽場所及門戶水岸輕艇活動場域環境營造計畫

1. 河岸現況為自生的草地，顯得凌亂，需經整理才能促使民眾親近水域。

整理的規劃設計宜避免會改變景觀的人為設施，在安全前提下營造合於自然環境的空間。

2. 現有多株高大的銀合歡，可能會造成日後維護的隱憂，除在植株所在地附近外，也有可能蔓延到日後乏人維護的區域，建議慎重考慮其去留。
3. 選擇更替或新栽的植物，宜一併考慮本土物種及物種的多樣性，避免單一物種及外來明星物種，以構建保有筏子溪原來風貌的生態環境。

(二)綠川水環境改善計畫-綠川合作橋及民生綠橋改建工程

1. 新建橋梁側邊宜設置行人通行之步道。
2. 橋側欄杆之設計可考慮融入地方性的特色，如鐵道、禪學、文創、酒廠等元素。

(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫

1. 很奇特的構思，但很難以理解工程的具體設施為何？比較像是文史的整合工作，類似於研究案，工程只是研究成果的展現，本案申請水環境改善計畫補助，中央是否接受，請再行考量？
2. 整合結果的工程表現若是一般的解說牌，除非設計精巧到令人驚豔，不然總是流於俗套；但若是以 3C 的方式呈現，想像中只需小小的元件就能達到，是否能醒目到讓民眾輕易發現？而且似乎也不需什麼工程？
3. 極具創意的設計，非常具有原創性，但具體化的呈現可能很重要，否則恐怕不易說服他人。

(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程

1. 現有欄杆和防洪牆間的「渠道」(?)宜釐清其功能，以決定後續工法。
2. 若於計畫中現有防洪牆不予拆除重建，應予美化處理，可加入文化或藝術的元素，使視覺較為柔和，或融入水域生態的意念亦佳。
3. 參考前期工程之實景，灰色的水泥或石材地帶過多，植生太少，雖易

於維護，卻仍有生硬之弊，新計畫於綠色環境的營造宜有適當著墨。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1. 可試圖探勘地下河川的位置，於地面上技巧性的描繪出河道路徑，以企圖重現河川原貌之意象。如無法探勘得知，直接以想像方式描繪亦無妨，若有相關的解說設施，可予敘明為「示意」。
2. 用行走於步道上就如同航行於河道上的概念，塑造特殊的人行步道氛圍，也能利用步道面或步道側呈現水域生態之風貌。

(六)臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程

1. 行道樹部份有疑似褐根病癥狀，日後移植或換植樹木時要將土壤的改善納入考慮。
2. 河床缺乏景觀，如能對河道景觀有所改善，計畫效益才能提高。
3. 喬木浮根現象需予克服，並避免日後持續發生。

捌、結論：

請各單位依據委員現勘意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程規劃設計參考。

臺中市政府水利局會勘簽到表

會勘名稱	「全國水環境改善計畫」第四批次現勘作業(第一場次)		
日期	108年9月20日(星期五)下午1時30分	地點	如現勘流程表
主持人	許乃斌	紀錄	方育芸
出席者	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席委員	王小璘委員	王小璘	
	許少華委員	許少華	教授
	陳育軒委員	陳育軒	
	經濟部水利署		
		蔡世豪	
	經濟部水利署 第三河川局	林淑敏	
	行政院環境保護署		
	內政部營建署	楊宗豐	
	臺中市新建工程處	李昆山	
	王淑敏 黃明		

臺中市政府水利局會勘簽到表

[illegible]

「全國水環境改善計畫」

臺中市第四批次(第一場次)現勘紀錄

現勘時間：108 年 9 月 20 日（星期五） 下午 1 時 30 分

現勘地點：筏子溪、綠川、旱溪、梅川、麻園頭溪

現勘主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

現勘意見		辦理情形
一	王委員小璘	
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，特別是門戶生態區，以確保水域的生態環境及生物棲地，並提高水域的自然野趣。	感謝委員指導，本案將以不破壞既有河道狀態為原則，主要植栽新植皆種植於堤岸內側，確保水域的生態環境及生物棲地同時增加綠化林蔭空間。
2	輕艇活動區除必要的水道及服務區外，建議兩側營造河川自然景觀。	感謝委員指導，右岸目前植被狀況良好，左岸從東海橋至高鐵將補植喬木及灌木營造河川自然景觀。
3	連結解說中心三樓的人行跨橋，建議在結構安全的前提下，以輕巧、美觀為宜；且電梯採高透視度，以減輕環境視覺的負擔，並與環境融和。色彩、造型與材質設計，一併將週邊文化、歷史、生態及產業元素納入考量。	感謝委員指導，跨橋將以輕巧美觀為主，並考量未來水防道路大車經過所需之淨高進行設計。整體設計將以融入周邊環境之色彩及視覺且低擾動為最高考量進行規劃設計。
4	在無礙堤頂結構安全的前提下，建議配合人行步道及現有座椅，種植遮蔭及誘蝶誘鳥植物，以提高水環境之遊憩及生態環境教育之價值。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，後續將依據筏子溪沿岸既有植栽調查結果選配相關誘蝶誘鳥植物。鄰溪側之灘地將選擇適當地塊進行水生植物復育，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
5	民眾參與宜納入規劃設計及管理維護。	感謝委員指導，將於設計規劃時請設計單位納入一併考量管理維護策略，並辦理座談會落實民眾參與。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	民生綠橋及合作橋橫跨綠川兩岸；建議橋面兩側，配合人行步道寬度，規劃觀景平台，以供觀賞綠川之美。	感謝委員指導，考量合作橋旁已設置一座觀景平台(詳圖 6)，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道，以提供人行安全空間，使民眾觀賞及體驗橫跨綠川之美。
2	考量使用者安全及未來管理維護；建議橋上欄杆以立柱型式施設。	感謝委員指導，民生綠橋及合作橋上欄杆將採立柱型式設計(詳圖 9 及 10)，以增加使用者安全及未來管理維護。

3	改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等資源及元素，一併納入考量。	感謝委員指導，基地鄰近重要景點及歷史建物包括臺中市役所、臺中州廳、臺中林氏宗祠、臺中城隍廟等，而休憩環境則可含括長春公園、臺中文學公園、書屋橋等，以及從臺中女中、臺中家商及大同國小等學府，並串連臺中車站、綠空鐵道、文創產業園區、長春國民運動中心等重大工程計，考量上開歷史文化背景、景點特色及產業資源等元素(詳第二章現況環境概述)，為再現綠川風華，「新盛綠川水岸廊道計畫」以水質改善為核心，綠川合作橋及民生綠橋改善將以”川流不息”為主軸，象徵綠川水源及週圍歷史人文永續，合作橋藉由綠意盎然之”綠”川為色系；民生綠橋則藉由旁邊綠空鐵道之舊鐵路為色系，以營造駐足的水域環境，找回綠川流動的旋律，延續城市旅人水與綠的樂活空間。
4	利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，計畫範圍河道內原有大量聚藻，為本區域優勢水生植物種類，亦可見零星布袋蓮飄浮於水面，已含淨水之功效(惟需注意布袋蓮繁殖速度)，未來將考量種植紅辣蓼、野薑花、傘草等水生植物(詳圖 11)，不僅增加綠川觀瞻，同時也淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫		
1	民眾參與有其必要性。	感謝委員指導，本案所提的整體規劃內，即包括水環境週邊相關調查蒐集與水文化敘事經營題材採集等民眾參與之工作項，將公眾意見導入整體規劃成果建議。
2	改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等元素，一併納入考量。	感謝委員指導，本案所提的整體規劃之水文化敘事經營題材採集與水環境文化網絡再現工作項，即彙整週邊歷史文化及生態/產業等元素，一併納入整體規劃成果建議。
(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程		
1	在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，尤其是本地原生樹種。如需移植，須審慎評估其必要性；並慎選新增植物種類，以確保水域的原生生態環境及生物棲地。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，計畫區內未來設計將以保留現有植栽為主，移植或移除之考量及移植計畫，將於施工前經臺中市政府植栽委員會認可後再行施工。因本計畫與河面高差較大，未來將評估現地環境與親水之可能性後，再行規劃設計。

2	深入調查現有擋水牆及車道間溝渠之用途；必要時，以架高方式設置步道。	感謝委員指導，設計前將與三河局及區公所了解溝渠原有使用方式，在不影響現在及未來使用的原則下進行設計。
3	建議步道鋪面採用整體粉光刷毛、紅磚立砌收邊施設，較為經濟、實用、好維護，並與環境調和。	感謝委員指導，原則步道將採斬石子面層，具止滑功能外亦容易維護，收邊則將依現場狀況考量佈設。
4	步道欄杆以安全、實用、好維護為原則。	感謝委員指導，欄杆造型原則上與二期設計方案之金屬欄杆類似，目前本形式欄杆在旱溪上游及其他河段上亦有施作。
5	橋樑美化須兼顧在地歷史文化底蘊。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，作為參考。
(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫		
1	本案較偏重園道環境綠美化之改善；宜加強與「梅川」的鏈結。建議分析園道與梅川的斷面結構，據以透過園道內現有步道之改善和綠美化，呈現水綠之間在歷史、文化及生態上的鏈結。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，在設計時將地方特殊特色及文化內涵在步道及設施中展現。
2	加強故事性的串聯；建議利用導覽及解說設施，將梅川昨日、今生和未來，作「敘事性」的呈現。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，在設計時將地方特殊特色及文化內涵在步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。
3	園道可兼作步道和自行車道使用；休憩空間及停車架等設施，建議一併納入考量。	感謝委員指導，將依現況空間佈設狀況，擇適當地點設置相關設施。
4	利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，本計畫與河面高差較大，未來將評估現地環境與親水之可能性後，再行規劃設計。
(六)臺中市麻園頭河流域人本空間改善第一期工程		
1	「人本空間」以「人」為「本」；建議改為「水綠空間」較為妥適。	感謝委員指導，「人本空間」將改為「水綠空間」。
2	新增跨溪人行步橋數量多，請再評估其必要性。	感謝委員指導，將再檢討跨溪人行步橋位置、數量及必要性。
3	跨溪人行步橋設計，建議納入該區河段及週邊之歷史、人文、生態或產業特色，並透過民眾參與，瞭解在地居民之需求。	感謝委員指導，將依委員建議納入跨溪人行步橋設計作業。
4	跨溪人行步橋及人行道拓寬，是否取得相關單位同意？	感謝委員指導，本計畫之先期規劃案於各階段審查會皆邀集水利局、交通局等相關單位與會。
5	現有道路兩側均有停車格，且停車擋住觀水視域。如何在小眾停車與大眾賞景需求中，取得平衡點？建議提出具體可行之策略。	感謝委員指導，後續將研議取消停車格之規劃處理方案，如漸進式規劃執行等。

6	加強水環境之改善；建議碎化河床，以自然工法增加其透水性，並在無礙排洪防災的前提下，營造生物棲地，以吸引蟲魚鳥類，建構水綠生態網絡。並利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，未來將考量結合溪流與兩岸人行步道及綠帶整體規劃，並評估納入河床以自然工法朝生態綠化方式改善。
二 許委員少華		
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	所繪製之斷面及設計都是示意圖，應與現況河岸線、高程線重疊比較，顯示其前後差異。	感謝委員指導，本案以不改變河岸地形為原則，故提案階段暫依既有測量地形斷面以願景圖方式呈現，後續規劃設計將以精確之設計圖做現況與設計斷面之比較。
2	針對堤防內外皆植樹一事，須與主管堤防單位第三河川局取得共識，尤其是堤外種樹一事。	感謝委員指導，本案擬定新植之喬木皆於堤防內側，堤頂部分是否可種植將與第三河川局取得共識後再進行設計配置，以提供更完善之生態綠廊空間。
3	前瞻經費不會用在建物三、四樓的興建上，應於圖上或適當處標明清楚。	感謝委員指導，建物三、四樓的興建屬魚市場自行興辦之工程，本府僅承租 4F 空間進行相關筏子溪之教育展覽空間使用，後續將於相關圖面加強說明。
4	輕艇活動區的疏浚原則為何？如何將對於河床的衝擊降至最低？	感謝委員指導， 1. 輕艇活動區的疏浚原則為營造水深一公尺之直線段河道場域(全長約 250 公尺)，現況水深大多足夠，經測量僅少部分水深 40~60 公分之局部區域需要疏浚。 2. 本案於可行性評估階段已確認該河段非生態敏感區且防洪標準足夠，由於本段河道筆直，疏浚範圍亦主要位於深槽並未擴展至兩岸灘地，原則上對河床及筏子溪流況無負面影響，對河床衝擊不大，後續計畫推動階段將依委員意見避免大幅擾動河床。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	模擬圖應標示新橋台底之高程與目前現況橋台高程之差異。	感謝委員指導，既有橋台底之高程約為 3.585 m，與未來新橋台設計高程約為 3.5 m，其差異較小，將以後續細部設計圖為準。
2	未來水質改善、河床應有許多水中動植物生態可供欣賞，因此建議橋路面寬兩側應有墊高之人行步道，可讓人駐足欣賞，甚至中段可突出河面作為賞景台。	感謝委員指導，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道。
3	橋與橋之間的河岸是否可做一內凹階梯可下溪親水？	感謝委員指導，合作橋旁已設置一座觀景平台供駐足欣賞綠川(詳圖 6)，且橋梁周圍皆有維修通道及樓梯(含防汛閘門)，一般會鎖上管制，如緊急狀況、維護、民眾清溪、導覽、觀察生態等時，將可下溪親水。

4	與在地文化連結之建議：附近有台中蓮社乃著名佛學老前輩李炳南居士所創，是否可於橋上建立一如雕刻等意象來表達此一文化連結？	感謝委員指導，後續將洽地方意見，並納入後續合作橋改善工程，以符地方特色。
(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫		
1	應以某一實例作一實體案例來呈現，否則太過於抽象。	感謝委員指導，本案整體規劃重點，將選出本市現階段之展示實例亮點；倘補助經費充裕，再考慮於整體規劃階段成果中，另以實體案例示範優先展現。
(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程		
1	屬溪岸步道及單車道之改善工程。	感謝委員指導。
(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫		
1	與水環境較無關係，不予推薦。	感謝委員指導。
(六)臺中市麻園頭流域人本空間改善第一期工程		
1	應採主持人之建議將溪流與兩岸人行步道及綠帶一起考慮進來，並效法麻園頭溪於向上路附近之河床改善方式—加寬中間深水槽，移除高灘地混凝土改以方形連鎖式方塊連結方式，使之能自然長草、綠化。	感謝委員指導，未來將考量結合溪流與兩岸人行步道及綠帶整體規劃，並評估納入河床朝生態綠化方式改善。
2	建議將靠近溪側之停車格取消掉，以擴大人行道空間，如此溪流營造之美，方能讓行車者感受到。	感謝委員指導，後續將研議取消停車格之規劃處理方案，如漸進式規劃執行等。
三 許委員育軒		
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	河岸現況為自生的草地，顯得凌亂，需經整理才能促使民眾親近水域。整理的規劃設計宜避免會改變景觀的人為設施，在安全前提下營造合於自然環境的空間。	感謝委員指導，河岸現況為自生的草地，以最低擾動為主進行整理，相關景觀設施主要將設置於堤內，以提供民眾親水之安全體驗空間。
2	現有多株高大的銀合歡，可能會造成日後維護的隱憂，除在植株所在地附近外，也有可能蔓延到日後乏人維護的區域，建議慎重考慮其去留。	感謝委員指導，銀合歡屬強勢外來種，後續將評估去除是否對周邊環境產生不良影響，如無不良影響則將清除。
3	選擇更替或新栽的植物，宜一併考慮本土物種及物種的多樣性，避免單一物種及外來明星物種，以構建保有筏子溪原來風貌的生態環境。	感謝委員指導，新植之物種將選用筏子溪沿岸常見之原生物種，並選配3~4種，以保有生態多樣性。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	新建橋梁側邊宜設置行人通行之步道。	感謝委員指導，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道。

2	橋側欄杆之設計可考慮融入地方性的特色，如鐵道、禪學、文創、酒廠等元素。	感謝委員指導，為再現綠川風華，「新盛綠川水岸廊道計畫」以水質改善為核心，綠川合作橋及民生綠橋改善將以「川流不息」為主軸，象徵綠川水源及週圍歷史人文永續，合作橋藉由綠意盎然的「綠」川為色系；民生綠橋則藉由旁邊綠空鐵道之舊鐵路為色系，以營造駐足的水域環境，找回綠川流動的旋律，延續城市旅人水與綠的樂活空間。
---	-------------------------------------	---

(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫

1	很奇特的構思，但很難以理解工程的具體設施為何？比較像是文史的整合工作，類似於研究案，工程只是研究成果的展現，本案申請水環境改善計畫補助，中央是否接受，請再行考量？	感謝委員指導，本案為秉持市長理念，希望水環境營造在硬體建設之上，更可以增加軟體建設(如：文化等)，以增強市民對臺中水環境相關文化及生態的進一步瞭解。
2	整合結果的工程表現若是一般的解說牌，除非設計精巧到令人驚豔，不然總是流於俗套；但若是以 3C 的方式呈現，想像中只需小小的元件就能達到，是否能醒目到讓民眾輕易發現？而且似乎也不需什麼工程？	感謝委員指導，本案所提整體規劃內之水文化敘事經營題材採集，乃為目前國際最新水文化資產保存活用之趨勢，係以軟體創意與必要之硬體配合，協助慣常工程建設，讓市民能以更輕鬆方便且饒生趣味之教育方式，對臺中水環境的相關文化及生態有深入認識與體驗。
3	極具創意的設計，非常具有原創性，但具體化的呈現可能很重要，否則恐怕不易說服他人。	感謝委員指導，本案整體規劃重點，將選出本市現階段之展示實例亮點；倘補助經費充裕，再考慮於整體規劃階段成果中，另以實體案例示範優先展現。

(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程

1	現有欄杆和防洪牆間的「渠道」(?)宜釐清其功能，以決定後續工法。	感謝委員指導，設計前將與三河局及區公所了解溝渠原有使用方式，在不影響現在及未來使用的原則下進行設計。
2	若於計畫中現有防洪牆不予拆除重建，應予美化處理，可加入文化或藝術的元素，使視覺較為柔和，或融入水域生態的意念亦佳。	感謝委員指導，未來防洪牆美化，可配合攀爬植物及表面裝飾材料，表達地方特色及水域意念。
3	參考前期工程之實景，灰色的水泥或石材地帶過多，植生太少，雖易於維護，卻仍有生硬之弊，新計畫於綠色環境的營造宜有適當著墨。	感謝委員指導，將儘量以連續植栽帶的方式擴大植栽面積，防洪牆等直立結構則可配合攀爬植物等提供更多的綠色環境營造。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1	可試圖探勘地下河川的位置，於地面上技巧性的描繪出河道路徑，以企圖重現河川原貌之意象。如無法探勘得知，直接以想像方式描繪亦無妨，若有相關的解說設施，可予敘明為「示意」。	感謝委員指導，設計前收集相關梅川之河岸歷史文化資料，在設計時融入梅川風貌重現手法於步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。
2	用行走於步道上就如同航行於河道上的概念，塑造特殊的人行步道氛圍，也能利用步道面或步道側呈現水域生態之風貌。	感謝委員指導，設計前收集相關梅川之河岸歷史文化資料，在設計時融入梅川風貌重現手法於步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。

(六)臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程

1	行道樹部份有疑似褐根病癥狀，日後移植或換植樹木時要將土壤的改善納入考慮。	感謝委員指導，後續於現況問題及解決方案中如涉及移植或換植樹木將一併提出土壤改善方案。
2	河床缺乏景觀，如能對河道景觀有所改善，計畫效益才能提高。	感謝委員指導，結合河道景觀改善之麻園頭溪整體計畫以提高整體效益。
3	喬木浮根現象需予克服，並避免日後持續發生。	感謝委員指導，後續將進一步盤點計畫範圍內喬木浮根影響情形並提出相對應解決方案。

結論

請各單位依據委員現勘意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程規劃設計參考。	遵照辦理。
--	-------

**附錄四 第四批次提案計畫審查會
議紀錄(108/09/25)
暨辦理情形說明**

副 本

發文方式：紙本傳遞

檔 號：

保存年限：

臺中市政府 開會通知單

受文者：臺中市政府水利局(水利規劃防災科)

發文日期：中華民國108年9月16日

發文字號：府授水規字第1080218359號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議議程1份

開會事由：「全國水環境改善計畫」第四批次提案計畫審查會議

開會時間：中華民國108年9月25日(星期三)下午3時30分

開會地點：臺灣大道市政大樓文心樓9樓政風處會議室

主持人：黃秘書長崇典

聯絡人及電話：方于芸22289111-53403

出席者：王委員小璘、許委員少華、李委員訓煌、經濟部水利署、行政院環境保護署、內政部營建署、臺中市新建工程處、臺中市政府水利局(水利工程科)、臺中市政府水利局(雨水下水道工程科)

列席者：經濟部水利署第三河川局、逢甲大學

副本：臺中市停車管理處、臺中市政府水利局(水利規劃防災科)(含附件)

備註：

- 一、依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項第十二條第(一)項，略以：「實質審查與現勘：各直轄市、縣(市)政府就擬提報整體計畫工作計畫書邀請本計畫各部會及專家學者…審查與現勘，.....」，爰辦理本會議。
- 二、是日請各提案單位準備簡報資料說明。
- 三、持本開會通知單，得至臺灣大道市政大樓附屬平面層(或地下一樓)停車場免費停放，並在開會通知單上直接事先註明車牌號碼_____、姓名_____、聯絡方式_____，以節

省銷單(磁)等候時間，於會議結束後至臺灣大道市政大樓文心樓一樓聯合服務中心交通局櫃檯辦理手續後，再行取車離場。

- 四、因電子票證設備刷卡無法免費停車，故請務必按鈕取晶片扣進入停車場。
- 五、為響應環保節能減碳，請自備環保杯與會。

臺 中 市 政 府

「全國水環境改善計畫」第四批次提案計畫

審查會議議程

- 壹、會議時間：108 年 9 月 25 日(星期三)下午 3 時 30 分
- 貳、會議地點：臺灣大道市政大樓文心樓 9 樓政風處會議室
- 參、主持人：黃秘書長崇典
- 肆、主持人致詞：(略)
- 伍、業務單位報告：(略)
- 陸、討論議題：

議題一：請專家學者及各部會對於「全國水環境改善計畫」第四批次提案計畫提供意見，提請討論。(專家學者、中央各部會、府內提案單位)

說明：

一、本府「全國水環境改善計畫」第四批次提報計畫共計 8 案，分別為：

- (1) 【綠川水環境改善計畫】-綠川合作橋及民生綠橋改建計畫(臺中市政府水利局)
- (2) 【旱溝排水水環境改善計畫】-中部科學(后里)園區綠 10-2 滯洪池工程 (臺中市政府水利局)
- (3) 【筏子溪水環境改善計畫】-筏子溪輕艇水域營造、環境探索導覽館及周邊地區整體環境改善(臺中市政府水利局)
- (4) 臺中市川圳水網文化融創共生計畫(臺中市政府水利局)
- (5) 【四好溪水環境改善計畫】-大甲日南段自行車道串連、四好溪幼獅工業園區下游蓄洪池濕地公園(臺中市政府水利局)
- (6) 臺中市梅川週邊人行道改善工程(臺中市新建工程處)
- (7) 臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善工程(臺中市新建工程處)
- (8) 臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程(臺中市新建工程處)

- 二、請各提案單位進行簡報說明，並請專家學者及各部會提供意見，以利納入整體計畫工作計畫書修正。

決議：

議題二：「全國水環境改善計畫」第四批次計畫之優先順序排列，提請討論。(專家學者)

說明：

- 一、依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項第十二項第(一)款提報作業規定：「各直轄市、縣(市)政府，就擬提報之各整體計畫工作計畫書透過府內機制排列優先順序後，於指定時間內函送本部水利署轄管河川局。」
- 二、有關本府第四批次提報案件彙整如工作明細表(會中發送)，優先順序排列後，於指定時間內函送第三河川局。

決議：

柒、臨時動議

捌、散會時間

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

會議時間：108 年 9 月 25 日（星期三） 下午 3 時 30 分

會議地點：臺灣大道市政大樓文心樓 9 樓政風處會議室

會議主持人：黃秘書長崇典

紀錄：方于芸

委員與各單位意見：

審查意見		辦理情形
一	許委員少華	
(一)	綠川水環境改善計畫	
1	全透水渠底是個正確的方向，然因此段綠川是人為拉直並轉 90 角，未來的河床自然變動需加以改良，如沖刷淤積、彎道沙洲、低水期的長草等，應部分順其自然，再加以修正，因上游水質改善後，此區之生態很令人期待。	感謝委員指導，爾後工程將順其自然生態為主，另綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫係為合作橋及民生綠橋改建工程為主，其中合作橋改建將移除既有橋梁墩座，以大幅減少沖刷淤積行為。
2	河床有可能產生交互沙洲，勿執著一定要以工程方式刮平，也不要一直以固床工來保護，因固床工下游易沖刷，且又造成魚類無法上溯。	感謝委員指導，綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫未辦理固床工法等改善。
3	合作橋由落墩至不落墩，對河床自然很有助益，可加以強調。	感謝委員指導，將於計畫書補充相關敘述。
(二)	旱溝排水水環境改善計畫	
1	目前水質與生態皆佳，若以自然環境教育、生態觀察為主，則未來可望繼續維持其水質與生態。	感謝委員指導，本計畫溪畔景觀池將結合既有旱溝排水現況斷面做整體規劃，儘量保留溪邊竹林，營造適生水域生態，期未來可作為自然環境教育場域。
(三)	筏子溪水環境改善計畫	
1	輕艇的利用應有但書或退場機制，若未來對水生生態或鳥類有很不利的影響時，則應停用。	感謝委員指導，原子計畫名稱「筏子溪輕艇水域營造計畫」，修改為「筏子溪水域活動營造」。後續並將一併研擬退場機制及因應措施。
2	堤內堤外種植喬木構想佳，然以往與三河局相關計畫之民眾交流經驗中，當地居民大多希望種植在堤外，與三河局想法較無法達成共識，建議加強溝通。	感謝委員指導，未來將加強與當地民眾溝通，以達成共識。
(四)	臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	
1	可將歷史圳路考量進來。	感謝委員指導，本次提案係先以已核定之水環境改善計畫為範圍，後續計畫可以持續串連延伸至台中地區各種川圳溪溝等歷史意涵之水路。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
2	舊南屯溪是個機會去營造。	感謝委員指導，本次提案係先以已核定之水環境改善計畫為範圍，後續計畫可以持續串連延伸至台中地區各種川圳溪溝等歷史意涵之水路。
3	溪流對都市空氣流通、降溫的功能也可強調。	感謝委員建議，此等有助於現代都市的持續發展功能，可以納入整體規劃之建議思考。
(五)	四好溪水環境改善計畫	
1	橋梁拓寬建議勿讓汽車可通行，否則大大影響其休閒品質。	感謝委員指導，未來規劃設計主要供行人及機踏車分隔通行。
2	規劃成濕地公園的生態池，其幾何形狀可多變，若有大樹建議可以原地保留，以凹凸岸或中央島來規劃。	感謝委員指導。 1. 經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 2. 另保留之提案計畫範圍內如有大樹，將儘可能的予以保留並配合地形規劃凹凸岸或中央島進行規劃。
(六)	臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫	
1	需以改善水質來做訴求。	感謝委員指導，如獲核定，將邀集相關專家級單位研議。
(七)	臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程	
1	第一、二期皆無透水性鋪面，第三期是一大進步。	感謝委員肯定。
(八)	臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程	
1	沿混凝土護岸上可種植爬藤蔓類植物，可下垂至護岸。	感謝委員指導，未來將依現況空間條件，擇適當地點設計爬藤蔓類植物。
二	李委員訓煌	
(一)	通案意見	
1	未辦理生態檢核案件應儘速辦理。	感謝委員指導，尚未辦理生態檢核案件將儘速補充。
2	目前生態檢核自評表所填內容，與計畫內文所敘及簡報資料不一致之處，請逐一查核修正之。	感謝委員指導，各案生態檢核自評表已重新檢視並修正。
3	民眾參與部分尚未辦理說明會之計畫，應儘速辦理。	感謝委員指導，尚未辦理說明會之計畫將儘速補充。
4	已辦過說明會之案件，請補附其相關現勘或會議紀錄。	感謝委員指導，將於計畫書補充相關資料。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
(二)	綠川水環境改善計畫	
1	生態檢核上如記錄有保育類野生動物，在生態保育對策應針對關注物種之棲地需求有所著墨。	感謝委員指導，因綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫以改善既有橋梁為主，不僅保留既有大喬木，並適當種植水生植物優化水域，對於原既有區域環境造成影響甚微，將提供野生動植物更良好的生態環境。
(三)	旱溝排水水環境改善計畫	
1	位於石虎之潛在棲地範圍內，於生態保育對策上應有詳盡的因應。	感謝委員指導，後續溪畔景觀池設計將以對環境干擾最小之方向進行規劃，並保留既有長草區以利石虎棲息。
2	基地內之大樹及長草區應盡最大可能設法保留。	感謝委員指導，後續規劃設計時將以現況空照圖與規劃設計圖套疊方式，除將以現況樹木最大可能保留為原則，並將保留樹木圈選，以為後續施工前核對。
(四)	筏子溪水環境改善計畫	
1	計畫內所敘生態資源過少(僅是 107 年之調查資料)，應加強蒐集彙總。	感謝委員指導，後續將補充計畫區域相關生態調查資料，提案階段僅呈現近年調查結果。
2	辦過工作坊，生態保育團體之建議意見，宜審慎考量。	感謝委員指導，生態保育團體之建議未來將參酌納入規劃設計辦理。
3	案內碼頭及艇庫(櫃)之建置量體過大，就筏子溪係屬都會區之自然河川，於其上佈設過多工程與設施，並非妥適。	感謝委員指導，本案碼頭及艇庫(櫃)僅為呈現規劃概念之用，未來將於計畫執行過程中，以最小化需求進行設計。
4	承上，該等建物設施之建置涉及河川管理辦法之相關規定，更應進一步評估申請許可之可能性。	感謝委員指導，未來將依相關法規辦理。
(五)	四好溪水環境改善計畫	
1	目前所記錄之保育類物種中，彩鷸及黑翅蒼均喜好草地(尤其是短草區域)，基地上既存者建議予以保留。	感謝委員指導，後續規劃設計階段將由生態專家提出適宜之措施以利彩鷸及黑羽鳶等鳥種棲息。
2	其他計畫均涉及植栽之規劃，建議在種植上應選取當地之原生植物，並儘可能以聚植方式營造複層林，增強其生物多樣性保育。	感謝委員指導。 1. 經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 2. 本案後續規劃設計若有植栽規劃將以原生植物植栽。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
三	王委員小璘	
(一)	綠川水環境改善計畫	
1	建議陸橋景觀透過色彩計畫，將周邊歷史、文化、生態、產業等元素納入考量。	感謝委員指導，考量基地歷史文化背景、景點特色及產業資源等元素(詳第二章現況環境概述)，為再現綠川風華，「新盛綠川水岸廊道計畫」以水質改善為核心，綠川合作橋及民生綠橋改善將以”川流不息”為主軸，象徵綠川水源及週圍歷史人文永續，合作橋藉由綠意盎然之”綠”川為色系；民生綠橋則藉由旁邊綠空鐵道之舊鐵路為色系，以營造駐足的水域環境，找回綠川流動的旋律，延續城市旅人水與綠的樂活空間。
2	考量使用者之安全及維護管理，建議橋上欄杆以立柱型式施設。	感謝委員指導，民生綠橋及合作橋上欄杆將採立柱型式設計(詳圖 9 及 10)，以增加使用者安全及未來管理維護。
3	善用綠川資源，建議橋面兩側，配合人行步道寬度，規劃觀景平台，以供觀賞綠川之美。	感謝委員指導，考量合作橋旁已設置一座觀景平台(詳圖 6)，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道，以提供人行安全空間，使民眾觀賞及體驗橫跨綠川之美。
4	建議加強利用水生植物改善水質。	感謝委員指導，計畫範圍河道內原有大量聚藻，為本區域優勢水生植物種類，亦可見零星布袋蓮飄浮於水面，已含淨水之功效(惟需注意布袋蓮繁殖速度)，未來將考量種植紅辣蓼、野薑花、傘草等水生植物(詳圖 11)，不僅增加綠川觀瞻，同時也淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
(二)	旱溝排水水環境改善計畫	
1	基地位於非城市核心區而較近自然環境，建議以保留現有植物，將其他如動線步道、設施等與之配合設置。	感謝委員指導，後續溪畔景觀池設計將以對環境干擾最小之方向進行規劃。
2	建議加強與旱溝的鏈結，如步道調整動線、水邊設置座椅等休憩觀賞設施。	感謝委員指導，本計畫溪畔景觀池將結合既有旱溝排水現況斷面做整體規劃，儘量保留溪邊竹林，營造適生水域生態。
3	入口廣場面積建議酌減。	感謝委員指導，相關硬鋪面設施將朝向最小化進行後續設計，以維護生態環境。
(三)	筏子溪水環境改善計畫	
1	生態棲地營造建議納入蝶類。	感謝委員指導，未來生態棲地營造將考量適合蝶類棲息之環境。
2	輕艇體驗區建議延伸綠帶及生態廊道之建構。	感謝委員指導，提案中之”生態廊道營造”擬定範圍為東海橋至高鐵烏日站。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
3	人行陸橋有其環教功能，有其必要性，建議以輕巧、視覺穿透性及景觀減量為原則。	感謝委員指導，人行跨橋未來將以輕巧、減量設計及融入周邊環境之色彩及視覺為原則。
4	儘可能保留現有自然植生之地被，並利用水生植物改善水質。	感謝委員指導，未來將朝向干擾最小之方案進行規劃，並採用具淨化水質功能之水生植物。
(四)	臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	
1	建議呈現水圳與台中都市發展之關係。	感謝委員指導，本次提案係先以已核定之水環境改善計畫為範圍，各個水路對台中都市的發展貢獻與影響，都可納入整體規劃之水文化敘事經營題材採集工項，以彰顯川圳溪溝等水路之歷史意涵。
(五)	四好溪水環境改善計畫	
1	生態棲地營造不僅在斷面，宜將平面納入考量，亦即增加水域周邊之曲度。	感謝委員指導。 1. 經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 2. 未來若有相關濕地公園計畫，將委員之建議納入規劃設計意見。
2	加強步道與水域之關係。	感謝委員指導，於規劃設計階段將加強此部份規劃構想。
3	儘可能保留現況。	感謝委員指導，未來將於規劃設計階段納入考量，以對環境干擾最小方案為原則。
(六)	臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫	
1	加強與梅川之鏈結，建議利用導覽及解說設施將梅川之昨日、今生和未來，作「敘事性」的呈現。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，在設計時將地方特殊特色及文化內涵在步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。
2	利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，本計畫與河面高差較大，未來將評估現地環境與親水之可能性後，再行規劃設計。
(七)	臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程	
1	防洪牆之功能請再確認，是否影響步行行走之安全。	感謝委員指導，設計前將與三河局及區公所了解溝渠原有使用方式，在不影響現在及未來使用的原則下進行設計。
2	保留現有植物。	感謝委員指導，計畫區內未來設計將以保留現有植栽為主，移植或移除之考量及移植計畫將會在施工前經臺中市政府植栽委員會認可後再行施工。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
(八)	臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程	
1	機車停車空間「破口」的可能性?	感謝委員指導，後續將研議取消停車格之規劃處理方案，如漸進式規劃執行等。
2	LOGO 宜與在地歷史、文化、產業、生態有所關聯。	感謝委員指導，將依委員建議納入在地歷史、文化、產業、生態於 LOGO 設計思考中。
四	經濟部水利署	
(一)	通案意見	
1	請市府依經濟部 108 年 7 月 15 日召開「全國水環境改善計畫」第八次複評及考核小組作業會議紀錄之推動時程，於 108 年 9 月 30 日前辦理本批次提報作業(包含召開工作坊)，並於 108 年 10 月 1 日~10 月 31 日將府內實質審查、現勘紀錄及擬提案計畫辦理資訊公開，參酌外界建議檢討修正提案計畫內容後再提送河川局辦理評分作業。	感謝指導，將依規劃期程辦理相關作業。
2	本署已於 108 年 5 月 17 日核定補助各縣市政府辦理第二期水環境改善輔導顧問團計畫，其工作至少包含辦理公民參與、資料收集、生態調查、生態檢核、資訊公開等。請市府善用顧問團隊，發揮其輔導功能，協助整合府內各局處提案內容，俾利提案計畫符合全國水環境改善計畫目標且更具亮點。	感謝指導。
3	本署已於 108 年 6 月 14 日函頒本計畫修正後執行作業注意事項，明確指出工程各生命週期辦理生態檢核、公民參與、資訊公開等工作應注意事項，請市府落實辦理。	感謝指導，將配合辦理相關作業。
4	第四批提案條件需符合「重要政策推動類」、「生態環境友善類」、「水環境大賞加碼類」、「其他水環境改善類」等四類，請市府檢視各提案計畫內容，並於“工作明細表”中註明提案類別。	感謝指導，將配合辦理相關作業。
5	第四批次提報案件以可在 109 年底完工案件為原則，研提案件請再檢討。	感謝指導。
(二)	綠川水環境改善計畫	
1	生態檢核自評表參與團隊資料，請加註於生態檢核自評表中，並請補充工作明細表。	感謝指導，將再行補充及加註。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
2	本計畫主要考量因素為使橋梁符合河道通洪斷面而進行改建，與水環境改善關聯性較低，建議改向前瞻水安全或其它相關計畫爭取經費辦理。	本次第四批次案件提報條件如下： 1. 「重要政策推動類」：具結合地方創生計畫內涵、精神。 2. 「生態環境友善類」：具營造友善生態環境，增加棲地復育功能。 3. 「水環境大賞加碼類」：屬「2019 全國水環境大賞」競賽獲獎加碼補助之提案。 4. 「其他水環境改善類」：現況水質條件屬中度污染以下或已列計畫改善，無辦理水質改善之必要者。 綠川水環境改善計畫(復興路-愛國街)榮獲「2019 全國水環境大賞」，綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫為「2019 全國水環境大賞」競賽獲獎加碼補助之提案，因改善移除既有橋梁墩座，亦符合上敘「生態環境友善類」及「其他水環境改善類」。另橋梁改建也進一步增設人行步道及種植水生植栽，提升人行安全空間，使民眾觀賞及體驗橫跨綠川之美，並進一步改善水質，故符合全國水環境改善計畫內「營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌」及「改善水質污染、營造生物多樣性棲地，發展永續生態環境」目標。
3	橋梁施作型式、寬度與預計施作期程，因涉及民眾日常出入動線，建議再與地方民眾協調溝通，以降低後續施作阻力。	感謝指導，將於後續設計階段加強地方溝通，以降低後續施作阻力。
(三)	旱溪排水水環境改善計畫	
1	本計畫目標為改善旱溝排水下游淹水問題，似未符合水環境改善計畫目標。	感謝指導，本計畫可一併改善旱溝排水下游淹水將創造另一效益。
2	本計畫範圍內林相完整，且旱溝溪床生物豐富，應避免開挖及擾動旱溝既有自然棲地環境；其中辦理滯洪池工程，建議儘量保留既有喬木及降低影響旱溝自然環境與水質污染問題；另因本計畫範圍為石虎潛在棲地，請加強研擬生態保育對策。	感謝指導： 1. 本計畫溪畔景觀池將結合既有旱溝排水現況斷面做整體規劃，儘量保留溪邊竹林，營造適生水域生態。 2. 後續溪畔景觀池設計將以對環境干擾最小之方向進行規劃，並儘可能保留適合石虎棲息之長草區，以維護石虎潛在棲地。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
3	本計畫周邊大部分為公司(非住宅)，民眾使用需求及維護管理工作，應妥適考量。	感謝指導，本計畫完工後，後續操作維護工作由市政府委託廠商辦理，並鼓勵民眾及校方能認養設施結合環境教育，以永續經營本溪畔景觀池以正常使用。
4	計畫書章節格式有誤，請再檢視修正。	感謝指導，已進行修正。
5	本計畫請以 109 年可完工為目標，相關提案工作項目請再檢討。	感謝指導，本計畫完工期限已調整至 109 年底前完工。
(四)	筏子溪水環境改善計畫	
1	本計畫如對應部會為本署，請將計畫名稱修正符合本署權責之計畫名稱。另規劃申請相關硬體設施於堤防上，請先行洽本署第三河川局同意，俾利後續計畫之推行。	感謝指導。
2	本計畫鄰近重要景點(如東海大學、彩虹眷村及張家祖廟等)，建議補充地圖並標註點位，俾利了解與本計畫相互依存關係。	感謝指導，將補充本計畫鄰近重要景點位置。
3	環境探索導覽館建議可結合於筏子溪舉辦環境教育活動，並有適當的解說位置，以擴大辦理成效；另環境探索導覽館產權之 50%係屬中華民國全國漁會所有，有無涉及產權與維護管理等權責事宜，應妥適納入考量。	感謝指導。
4	輕艇水域營造區域下游已有王田圳攔水堰，是否會再施作相關攔水設施，請補充說明；另枯水期是否仍能進行輕艇活動，請一併補充說明。另因筏子溪生態資源豐富，於輕艇活動範圍辦理疏濬會否影響暨有生態棲地環境，請再妥適調查及評估。	感謝指導： 1. 本案係利用王田圳攔水堰之蓄水空間進行水域活動，因此不會另行施設攔水設施。 2. 依生態盤點資料顯示(圖 11)，水域活動營造範圍(迎賓河段)並非位於有大量濱溪樹林及沙洲植被區，對生態干擾相對較少。本案之疏濬僅位於左岸下水碼頭區鄰近範圍，並不影響左岸的深水濱溪樹林生態。
5	有關計畫書 P.13 表 4，筏子溪 100 年洪水位數據似有誤，請再查明。	感謝指導，表 4 為誤植，已刪除。
6	請於計畫書第三章前置作業辦理進度一節補充說明生態檢核辦理情形。	感謝指導，已於第三章前置作業辦理進度補充生態檢核辦理情形。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
7	本計畫是否已辦理工作說明會、工作坊，請補充佐證資料。	感謝指導，本案已辦理工作說明會、工作坊，將補充資料。
8	本計畫預計於筏子溪下游設置生態木棧道(寬3m)，其施作位置是位於堤防還是高灘地上，請補充說明。	感謝指導，本案步道位置設置於左岸高灘地，生態木棧道目的在銜接迎賓河道之步道及下游左岸之既有步道，可由高鐵橋至永春路筏子溪橋成為較完整的步道系統。
9	計畫書第五章計畫經費表1經費有誤，請再確認；另第七章計畫可行性所述計畫總經費與第五章有出入，請再確認。	感謝指導，已重新確認後並修正。
(五)	臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	
1	本計畫部分工作(如水質淨化設施處理優化工程及水環境景觀調適工程)似屬維護管理階段工作，且計畫書中說明先前計畫施作設施與永續管理有差異，因貴府所辦水環境改善計畫第二、三批次案件尚執行中，如確屬必要，可採變更設計方式辦理。	感謝指導，本次提案係先以已核定之水環境改善計畫為範圍，維護管理階段工作將根據各前期實際已完工之操作經驗，再提出各項優化建議。本批次申請整體規劃工作之水環境配套優化調適規劃工項，將秉持工程生命週期之完整進程，使水環境改善計畫成效得以更加持續。
2	另本計畫預計辦理「水岸周邊文化資產再現工程」，涵括台中市各水系；建議集中資源先行辦理某一水系，確定成效後再續辦。	感謝指導，本次提案係以已核定之水環境改善計畫為範圍，將先以整體規劃為推動重點。倘補助經費充裕，再考慮於整體規劃階段成果中，另外擴充以實體案例示範方式，優先展現。
3	本計畫研擬水環境文化再現項目，並不具體，請補充說明。	感謝指導，本次提案係以已核定之水環境改善計畫為範圍，將先以整體規劃為推動重點。有關工程建置計畫內之水環境文化再現項目，將視整體規劃成果建議，再予以補實編列，納入後期補助申請。
4	另本計畫所附先前提報計畫所辦理生態檢核自評表查填資料請更新及補查填至各計畫目前施作進度。	感謝指導，本計畫書所附生態檢核自評表資料已更新至目前進度。
(六)	四好溪水環境改善計畫	
1	本計畫範圍水質屬中度污染，因計畫區內預計辦理濕地公園，其水質改善成效將影響濕地公園民眾佇足使用率，建議補充水質改善預期成效及期程。	感謝指導： 1.經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 2.現階段水質改善措施將以跨單位整合源頭管制措施為主，減少污染源排入四好溪以助其水質改善。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
2	本計畫預計施作自行車道(建議修正休憩廊道)與人行道共構，現況腹地有限，應召開地方說明會及工作坊等會議，了解地方民眾需求並達成共識後納入後續規劃構想，並於提送河川局審查前完成。	感謝指導，已完成說明會及工作坊會議。未來規劃設計階段將進行當地鄰里之密度與假日車流與人流之影響衝擊，作為後續規劃設計依據，並再辦理說明會，廣納在地民眾之意見。
3	本計畫用地涉及貴府、經濟部工業局及交通部公路總局等單位，用地取得辦理情形，請補充說明。	感謝指導，經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。
4	相關生態檢核資料，請補充說明，另現況植被完整且有保育類動物活動足跡，其生態保育對策為何，應詳加說明。	感謝指導，本案生態檢核作業將於規劃設計階段辦理，於規劃設計階段將先辦理生態檢核作業，並由生態專家提出適宜之措施以利彩鷸及黑羽鳶等鳥種棲息，將儘可能的予以現況做最大保留。
(七) 臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫		
1	本計畫名稱與水環境改善內涵不符。	感謝指導，將再研議適合案名。
2	本計畫案僅施作人行道改善設施且基地範圍看不到水域環境，與水環境營造關聯性甚低，建議由內政部城鎮之心計畫爭取經費辦理。	感謝指導，將再評估提案計畫。
3	計畫書格式，請依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，建議可參考貴府水利局所擬計畫書格式內容；另請一併補充航空照片圖、生態檢核辦理情形、生態檢核相關資料及水質環境現況資料。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
4	公民參與辦理日期均為 106 年，不符合經濟部函頒整體計畫工作計畫書所規定須檢附 107 年 7 月以後辦理場次，請市府補辦地方說明會並參酌納入本計畫推動。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
5	本計畫所查填評分表，在環境生態景觀關聯性中水質良好或計畫改善部分自評 7 分，施作內容請補充於本計畫書內；另重要政策推動情形如逕流分攤、出流管制自評 10 分，請於計畫書第四章補充本計畫推動的具體措施。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
(八) 臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程		
1	本計畫名稱與水環境改善內涵不符。	感謝指導，將再研議適合案名。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
2	本計畫案僅施作人行道改善設施，與水環境營造關聯性較低，建議由內政部城鎮之心計畫爭取經費辦理。	感謝指導，將再評估提案計畫。
3	計畫書格式，請依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，建議可參考貴府水利局所擬計畫書格式內容；另請一併補充航空照片圖、生態檢核辦理情形、生態檢核相關資料及水質環境現況資料。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
4	公民參與辦理日期均為 106 年，不符合經濟部函頒整體計畫工作計畫書所規定須檢附 107 年 7 月以後辦理場次，請市府補辦地方說明會並參酌納入本計畫推動。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
5	本計畫所查填評分表，在環境生態景觀關聯性中水質良好或計畫改善部分自評 7 分，施作內容請補充於本計畫書內；另重要政策推動情形如逕流分攤、出流管制自評 10 分，請於計畫書第四章補充本計畫推動的具體措施。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
(九) 臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程		
1	本計畫名稱與水環境改善內涵不符。	感謝指導，「人本空間」將改為「水綠空間」。
2	本計畫案僅施作人行道改善設施，與水環境營造關聯性較低，建議由內政部城鎮之心計畫爭取經費辦理。	感謝指導，溪流兩岸之人行環境改善亦有助於水環境營造，依意見納入評估。
3	計畫書格式，請依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，建議可參考貴府水利局所擬計畫書格式內容；另請一併補充航空照片圖、生態檢核辦理情形、生態檢核相關資料及水質環境現況資料。	感謝指導，依意見納入計畫書調整。
4	本計畫所查填評分表，在環境生態景觀關聯性中水質良好或計畫改善部分自評 7 分，其施作內容請在補充於本計畫書內，另重要政策推動情形如逕流分攤、出流管制自評 10 分，請再於計畫書第四	感謝指導，逕流分攤具體措施如既有老舊鋪面改為透水鋪面、增加植栽區面積等，將納入計畫書補充說明。

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
	章節補充本計畫推動的具體措施。	
5	公民參與辦理日期均為 106 年，不符合經濟部函頒整體計畫工作計畫書所規定須檢附 107 年 7 月以後辦理場次，請市府補辦地方說明會並參酌納入本計畫推動。	感謝指導，已補充 107 至 108 年辦理之公民參與於計畫書中。
6	本計畫人行道工程 1m2 單價 1,760 元與旱溪河岸計畫施作人行道工程 2m2 單價 1,800 元有所落差，請再補充說明兩案人行道施作差異。	感謝指導，將納入計畫書補充說明。
7	請再補充生態檢核資料。	感謝指導，將於計畫書補充生態檢核資料。
五 內政部營建署		
(一)	通案意見	
1	第四批次本署經費無餘裕可補助，請洽其他單位申請補助。	感謝指導。
(二)	綠川水環境改善計畫	
1	水環境第一批次計畫符合本署補助宗旨，與水質相關之計畫，然第四批次提案名稱更改後，倘綠川興大路調整後有多餘的經費，本署可斟酌補助。	感謝指導，倘綠川興大路調整後之經費可補助綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫，將進一步優化綠川水環境。
(三)	旱溝排水水環境改善計畫	
1	今年 6 月 5 日洪慈庸委員召開會勘時提到此案較符合水與安全範圍，第四批次本署也無餘裕可補助，可再洽水利署就水與安全方面申請補助。	感謝指導，後續溪畔景觀池規劃設計將朝向自然環境教育場域進行設計；本計畫可一併改善旱溝排水下游淹水將創造另一效益。
六 經濟部水利署第三河川局		
(一)	綠川水環境改善計畫	
1	針對本次所提計畫相較於前期核定計畫的相對關係與地理位置應加強說明整體性框架。	感謝指導，綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫係為綠川排水環境營造第一期工程延續作業，施作範圍為民權路至復興路段，主要以改善既有橋樑為主，考量改建期間交通影響及所需經費等條件因素，以先行改建施工影響較小之民生綠橋及合作橋，不僅可於較短時間內減緩通洪瓶頸問題，移除既有橋梁墩座，提升防洪安全(詳第四、(一)節)，並適當種植水生植物，同時也淨化水質，並新增橋梁人行空間提升綠川觀

「全國水環境改善計畫」
第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
		瞻環境，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
2	橋梁的改建是否符合(適合)水環境提報相關規定?	本次第四批次案件提報條件如下： 5. 「重要政策推動類」：具結合地方創生計畫內涵、精神。 6. 「生態環境友善類」：具營造友善生態環境，增加棲地復育功能。 7. 「水環境大賞加碼類」：屬「2019 全國水環境大賞」競賽獲獎加碼補助之提案。 8. 「其他水環境改善類」：現況水質條件屬中度污染以下或已列計畫改善，無辦理水質改善之必要者。 綠川水環境改善計畫(復興路-愛國街)榮獲「2019 全國水環境大賞」，綠川水環境改善工程(民權路至復興路)延續計畫為「2019 全國水環境大賞」競賽獲獎加碼補助之提案，因改善移除既有橋梁墩座，亦符合上敘「生態環境友善類」及「其他水環境改善類」。另橋梁改建也進一步增設人行步道及種植水生植栽，提升人行安全空間，使民眾觀賞及體驗橫跨綠川之美，並進一步改善水質，故符合全國水環境改善計畫內「營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌」及「改善水質污染、營造生物多樣性棲地，發展永續生態環境」目標。
(二) 旱溝排水水環境改善計畫		
1	旱溝滯洪池應非屬中科園區在開發後所產生逕流量消減滯洪設施，應屬旱溝排水本身治理工程內容一部分，對於旱溝與滯洪池之操作關係應要界訂清楚。	感謝指導，本計畫可一併改善旱溝排水下游淹水將創造另一效益。
2	本案涉石虎棲地範圍，對後續工程施作應要減量處理。	感謝指導，後續溪畔景觀池設計將以對環境干擾最小之方向進行規劃，並儘可能保留適合石虎棲息之長草區，以維護石虎潛在棲地。
(三) 筏子溪水環境改善計畫		
1	本次所提輕艇體驗區與野鳥棲地之間如何配合而不互相干擾。	感謝指導，依生態盤點資料顯示(圖 11)，水域活動營造範圍(迎賓河段)並非位於有

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
		大量濱溪樹林及沙洲植被區，對生態干擾相對較少。本案之疏濬僅位於左岸下水碼頭區鄰近範圍，並不影響深水濱溪樹林生態。
2	所設生態綠廊位置如為河道內，是否有調查該溪歷年的洪氾區。	感謝指導，本計畫生態綠廊位置大部分為堤內，部分堤上，故不影響河道內通洪量。
(四)	臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	
1	本案係蒐集前批次所核定計畫進行歷史文化與都市生活進行整合規劃，所估經費約 741 萬是否過高？	感謝指導，本批次提案係以已核定之水環境改善計畫為範圍，將先以整體規劃為推動重點，經費調整為 400 萬元。
2	預期成果及效益內容請再加強。	感謝指導，本次提案係導入文化思維於水環境改善計畫，結合水環境周邊的文化資產，融入在地文史的敘事經營，將水環境改善的硬體建設成效，擴延成水文化融創的軟體建構影響，勢必將成為水環境改善的新里程碑。使接續完成的水環境改善空間，成為民眾易聚集、環境易維護、故事易傳承的在地文化環境教育的場所，成為國內水環境營造之新典範。
(五)	四好溪水環境改善計畫	
1	目前渠道附近均有佔用種植，針對該案是否有召開說明會讓當地民眾瞭解？	感謝指導，未來規劃設計階段，將再辦理說明會，廣納在地民眾之意見。
2	施設濕地營造建議應優先改善水質，才不會有惡臭之虞。	感謝指導： 3.經檢討用地取得期程與計畫推動時間無法同步配合，故本計畫先縮減工程範圍取消濕地公地之提案計畫。 1.現階段水質改善措施將以跨單位整合源頭管制措施為主，減少污染源排入四好溪以助其水質改善。
(六)	臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫	
1	計畫範圍渠道均為箱涵型式，而提報計畫內容均為箱涵上方景觀營造，進行串接既有園道，對於改善梅川水環境似乎較無相關。	感謝指導，箱涵上方亦為水環境一部分，故提案申請改善。
(七)	臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程	
1	所提河岸景觀施作範圍與現況自行車道後續如何結合發揮最高效益串成休憩廊道。	感謝指導，未來本段施作以延續第二期工程模式，新增人行道及整合自行車道和植栽設施帶的方式，提供行人及自行車騎乘舒適及

「全國水環境改善計畫」
第四批次提案計畫審查會議紀錄

審查意見		辦理情形
		安全的通行賞景動線。
結論		
一、感謝委員與各中央長官蒞臨臺中市政府給予指導，請各提案單位依據委員及各中央部會意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程設計參考。 二、有關第四批次計畫之優先順序，透過府內機制排列後，於指定時間內函送經濟部水利署第三河川局。		

附錄五 「全國水環境改善計畫」—
臺中市政府水環境改善計畫工作
明細表

「全國水環境改善計畫」－臺中市政府水環境改善計畫工作明細表

ver.4

日期：108/9/25

優先 順序	縣市 別	鄉鎮市 區	整體計畫 名稱	分項 案件名稱	提案屬性(請填 英文代碼) A:「重要政策推動 類」、B:「生態環 境友善類」、C: 「水環境大賞加碼 類」、D:「其他水 環境改善類」	主要 工作項目	對應 部會	用地取得情 形: (已取得以 代號表示,如待 取得請填填年/ 月) A:已取得 B:待取得, 預計完成時 間:年/月	預計辦 理期程 (年/月~年 /月)	總工程費(單位:千元)														
										規劃設計費(A)			工程費(B)									總計(A)+(B)		
										中央 補助	地方 自籌	小計	108年度			109年度			中央 補助	地方 自籌	小計	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						
1	臺中市	中區	綠川水環 境改善計 畫	綠川水環境改善工程 (民權路至復興路)延續 計畫-合作橋及民生綠 橋改建工程	C	橋梁改建	內政部 營建署	A	108/11 ~ 109/12	2,340	660	3,000				28,860	8,140	37,000	28,860	8,140	37,000	31,200	8,800	40,000
2	臺中市	中區、 南區、 西區、 北區、 南屯區、 西屯區、 北屯區、 大里區、 烏日區、 沙鹿區、 龍井區	臺中市 水環境 文化網絡 融創共生 營造計畫	臺中市川圳水網文化融 創共生整體規劃	D	•水環境週邊相關調查蒐集 •水文化敘事經營題材採集 •水環境文化網絡再現規劃 •水網文化融創共生示範操作 •水環境配套優化調適規劃	經濟部 水利署	A	108/9 ~ 109/12	3,120	880	4,000										3,120	880	4,000
3	臺中市	西屯區、 南屯區	筏子溪水 環境改善 計畫	筏子溪活動水域營造	D	活動水域及河道整理	經濟部 水利署	A	109/1 ~ 109/12	780	220	1,000				9,360	2,640	12,000	9,360	2,640	12,000	10,140	2,860	13,000
				筏子溪環境探索導覽館 及周邊地區整體環境改 善	D	筏子溪環境探索導覽館展場及景 觀跨橋	經濟部 水利署	A	109/1 ~ 109/12	3,108	876	3,984				48,918	13,798	62,716	48,918	13,798	62,716	52,026	14,674	66,700
				筏子溪生態綠廊營造	A	筏子溪左岸東海橋至烏日高鐵間 生態綠廊營造、魚市場至輕艇水 域間自行車道、四處生態探索濕 地及階梯引道1處	經濟部 水利署	A	109/1 ~ 109/12	1,552	438	1,990				37,682	10,628	48,310	37,682	10,628	48,310	39,234	11,066	50,300
4	臺中市	后里區	旱溝排水 水環境改 善計畫	中部科學(后里)園區綠 10-2溪畔景觀池工程	C	滯洪池設置	經濟部 水利署	A	108/11 ~ 109/12	3,752	1,058	4,810				45,700	12,890	58,590	45,700	12,890	58,590	49,452	13,948	63,400
5	臺中市	大甲區	四好溪水 環境改善 計畫	大甲日南段自行車道串 聯段工程(含青一橋更 新改善)	D	自行車道、觀景、休憩設施及指 示導覽標示及串聯橋樑更新改 善。	經濟部 水利署	A	109/1 ~ 109/12	487	138	625				4,680	1,320	6,000	4,680	1,320	6,000	5,168	1,457	6,625
6	臺中市	北屯區、 北區、 西區	「臺中市 麻園頭溪 (土庫溪) 流域藍綠 空間改善 第一期工 程」水環 境改善計 畫	「臺中市麻園頭溪(土 庫溪)流域藍綠空間改 善第一期工程」水環境 改善計畫	D	麻園頭溪沿岸人行空間,分為兩 段,第一段自大連路至太原路, 第二段自公益路至五權西路	經濟部 水利署	A	108/10 ~ 109/12	1,201	339	1,540				3,557	1,003	4,560	3,557	1,003	4,560	4,758	1,342	6,100
7	臺中市	北區、 西區	臺中市梅 川週邊人 行道改善 工程	臺中市梅川週 邊人行道改善 工程第二期計畫	D	由太原路及梅川東路交接口向南 至梅川東路及臺灣大道接接口, 共計2500M綠帶圍道	經濟部 水利署	A	108/12 ~ 110/11	2,182	615	2,797				22,778	6,425	29,203	22,778	6,425	29,203	2,496	704	3,200
8	臺中市	東區、 太平區	臺中市旱 溪河岸暨 橋梁景觀 美化改善 工程	臺中市旱溪河岸暨橋梁 景觀美化改善第三期工 程	D	由樂業橋向北至太原二號橋,共 計3,100M,整體工程規劃包含、 新天地前平台、聖母橋轉角平台 及沿河岸2M人行道。	經濟部 水利署	B:為國有 土地,預 計完成時 間:109年 2月	108/9 ~ 109/12	2,867	808	3,675				33,793	9,532	43,325	33,793	9,532	43,325	36,660	10,340	47,000
合計										21,388	6,033	27,421				235,329	66,375	301,704	235,329	66,375	301,704	234,254	66,071	300,325
總計										54,842						603,408			603,408			600,650		

審查核章： 承辦人： 

科(課)長： 

局(處)長： 

附錄六 自主查核表

「全國水環境改善計畫」

臺中市政府「水環境文化網絡融創共生營造計畫」

ver. 3

自主查核表

日期：108/9/27

整體計畫案名	臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	☒ 正確 ☐ 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	☒ 正確 ☐ 應修正	本工作計畫書一律以「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、年度月份，內頁標明章節目錄、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主查核表、計畫評分表等及內文相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	☒ 完整 ☐ 應修正	確認整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	☒ 完整 ☐ 應修正	確認整體計畫基地現況及鄰近區域景觀、重要景點及人文社經環境情形、地方未來發展規劃內容及生態、水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	☒ 完整 ☐ 應修正	確認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
6. 提報案件內容	☒ 完整 ☐ 應修正	確認本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性...等內容
7. 計畫經費	☒ 完整 ☐ 應修正	確認提案計畫之經費來源、需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項案件經費分析說明。
8. 計畫期程	☒ 完整 ☐ 應修正	確認用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以一甘特圖型式表示預定執行進度。
9. 計畫可行性	☒ 完整 ☐ 應修正	確認提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	☒ 完整 ☐ 應修正	確認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、環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等相關質化、量化敘述
11. 營運管理計畫	☒ 完整 ☐ 應修正	確認內容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。
12. 得獎經歷	☒ 完整 ☐ 應修正	確認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	☒ 完整 ☐ 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員： 



機關局(處)首長：



附錄七 計畫評分表

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

ver. 4

整體計畫名稱		臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫		提報縣市/輔導顧問團/計畫主持人		臺中市/逢甲大學/許盈松	
分項案件		名稱	(1) 臺中市川圳水網文化融創共生整體規劃	(2)	(3)	...	
		經費(千元)	4,000			...	
所需經費		計畫總經費：4,000 千元(全國水環境改善計畫補助：3,120 千元，地方政府自籌分擔款：880 千元)					
項次	評比項目		評比因子		佔分	整體計畫工作計畫書索引	評分 地方政府自評 河川局評分會議評分
一	計畫內容評分 (77分)	整體計畫相關性	(一) 計畫總體規劃完善性 (7 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，佔分 7 分。	7	詳整體計畫書	7
			(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，佔分 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，佔分 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(8 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，佔分 8 分。	8	詳第四、(二)節	8
			(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，佔分 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)	已召開工作說明會、公聽會或工作坊等，計畫內容獲多數 NGO 團體、民眾認同支持，佔分 8 分。	8	詳第三、(二)節	8

(績)	(績)	重視度及執行成效性	(八) 地方政府發展重點區域 (5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，佔分5分。	5	詳第二、(一)節	5	
			(九) 計畫執行進度績效 (8分)	(1) 第一批次核定分項案件全數完工者，評予3分。 (2) 第二批次核定分項案件全數完工者，評予3分。 (3) 第三批次於補助機關規範期限或於108年8月底前完成規劃設計案發包，全數發包者，評予2分。其餘部分完成者視情況酌予評分。	8	詳第四、(三)節及相關彙整資料		
		重要政策推動性	(十) 計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容(10分)	提案計畫納入逕流分攤、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10分。	10	詳第四、(七)節	8	
二	計畫內容加分 (23分)	(十一) 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，最高加分5分。	5	詳第九章	5		
三		(十二) 規劃設計執行度(3分)	提案分項案件已完成規劃及設計者，最高加分3分。	3	詳第四、(五)節	0		
四		(十三) 地方政府推動重視度(7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，予以加分7分。	7	詳第三、(三)節	7		
五		(十四) 環境生態友善度(5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5分。	5	詳第二、(三)節；第三、(一)節；第四、(二)節	5		
六		(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	3		
		合計					87	

備註1：以上各評分要項，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：上表各項分數合計100分，惟其中第一項(九)僅由河川局評分會議辦理評分，故地方政府自評分數欄位總分為92分。

【提報作業階段】輔導顧問團：逢甲大學 計畫主持人：李國材 (簽名)

臺中市政府 機關局(處)首長：范世億 (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