

附錄五：「全國水環境改善計畫」第六批次工作坊及工作說明會

(一) 公文

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：幫工程司 陳汶圓
電話：22289111+53405
電子信箱：wenyuan0217@taichung.gov.tw

受文者：本局水利規劃防災科

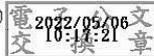
發文日期：中華民國111年5月6日
發文字號：中市水規字第1110040000號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (387250000G_1110040000_ATTACH1.pdf、
387250000G_1110040000_ATTACH2.pdf)

主旨：檢送本局111年4月28日「全國水環境改善計畫」第六批次
工作坊及工作說明會會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本局111年4月21日中市水規字第1110035749號開會通
知單辦理。

正本：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、
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、五權社
區大學、荒野保護協會臺中分會、臺中市新環境促進協會、臺中市公民學社、臺
中市繁榮葫蘆墩促進會、中城再生文化協會、臺中市大甲溪生態環境維護協會、
臺中市白冷圳水流域發展協會、臺中市新建工程處、臺中市養護工程處、臺中市
大雅區公所、臺中市豐原區公所、臺中市西屯區公所、臺中市東區區公所、臺中
市中區區公所、臺中市東勢區公所、臺中市石岡區公所、臺中市南區區公所、臺
中市大里區公所、臺中市北區區公所、臺中市北屯區公所、本局水利工程科、本
局污水工程科、本局水利養護工程科、逢甲大學

副本：轉副局長乃斌(含附件)、連總工程司昭榮(含附件)、本局水利規劃防災科(含附
件)



水利規劃防災科收文:111/05/06



251110041517 有附件

(二) 會議記錄及辦理情形

1. 會議時間：111年4月28日(星期四)下午1時30分
2. 會議地點：陽明市政大樓6-2會議室暨視訊會議
3. 會議主持人：連總工程司昭榮
4. 委員與各單位意見：

會議意見		辦理情形
一	經濟部水利署	
(一)	提案各計畫通案意見	
1	水利署已於110年8月31日函頒修正「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項，第貳章藍圖規劃及水環境改善整體計畫分項案件設計作業執行，與第參章提報審核及執行，請市政府落實辦理。	將依據修正「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項，第貳章藍圖規劃及水環境改善整體計畫分項案件設計作業執行，與第參章提報審核及執行。
2	承上，水環境計畫第六批次-整體計畫工作計畫書提案條件： (1) 無用地問題者。 (2) 安全無虞或已完成防災改善，或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段。 (3) 符合本計畫目標、適用範圍，已有完整計畫或有具體構想，惟需各部會協力推動。	本批次提報案件除十四張圳水環境改善計畫及食水料溪水環境改善計畫已安排期程處理用地問題，目前亦依預定進度進行中，其餘皆符合提案條件。
3	水環境計畫是競爭型評核計畫，第六批次-計畫主要評核(分)重點：主要評比項目包括具「生態復育及生態棲地營造功能性」、「採用對環境友善之工法或措施」、「公民參與及民眾認同度」、「營運管理計畫完整者」、「地方政府發展重點區域」、「具生態復育及生態棲地營造功能者」、「水質良好或計畫改善者」、「民眾認同度」、「是否減少人工鋪面之採用」、「納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者」及「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」等。	各提案將參照第六批次計畫主要評分重點論述。
4	市政府所辦理水環境改善空間發展藍圖規劃，以市府行政區域涉及水域空間為規劃範圍，盤點水域現況資源、評估問題及分析改善需求等，整體性推動水域環境空間改善規劃。空間發展藍圖規劃應透過水利署第三河川局之在地諮詢小組作業流程進行相關課題溝通，並應依水利署訂定之藍圖規劃操作指引及參考手冊等相關規定辦理。	水環境改善空間發展藍圖規劃已辦理水利署第三河川局之在地諮詢小組作業，後續將依水利署訂定之藍圖規劃操作指引及參考手冊等相關規定辦理。
5	各計畫現況水質條件屬中度污染以下或水質良好無辦理水質改善之必要，或於提案計畫已列水質改善分項計畫改善。	各提案計畫將會依照該區域水質條件，如水質條件為中度污染以下或水質良好，則保持既有水質條件；或水質條件較差，則研擬出對應提案計畫之水質改善分項計畫改善。
6	生態檢核及環境檢核資料不足，生態環境保育原則與措施亦請補充。各提案對於提案階段應辦理之「生態檢核」，應包含： (1) 應就提案計畫施作區域，至少蒐集水利署水利規劃試驗所辦理之河川(或區排)情勢調查、特有生物研究保育中心之台灣生物多樣性網絡(TBN)、eBird Taiwan 資料庫、林務局之生態調查資料庫系統等生態資料，以及蒐集既有文化古蹟、生態、環境及相關議題等資料。	各提案計畫將持續補充生態檢核及環境檢核資料，如生態資料，及蒐集既有文化古蹟、生態、環境及相關議題等資料。並研擬生態環境保育原則與措施，擬訂對人文、生態、環境衝擊較小之提案計畫方案及生態環境保育原則。

	(2) 依蒐集資料據以辦理生態及環境檢核，擬訂對人文、生態、環境衝擊較小之提案計畫方案及生態環境保育原則。	
7	各計畫民眾參與地方說明會(含議題平台)、資訊公開回饋資料不足等請補充。市政府提案對於提案階段應辦理之「公民參與」、「資訊公開」，應包含：(1) 邀集生態背景人員(或涉特殊議題者，應邀請相關背景人員與會)、鄉(鎮、市、區)公所、社區組織、在地民眾、相關單位與長期關心相關議題之民間團體，召開工作坊等型式會議或現勘，共同參與生態檢核及提案計畫推動方向，溝通及整合意見，建立共識後併同上述公民參與相關會議紀錄(含參採或回應情形)納入整體計畫工作計畫書。(2) 會議舉辦訊息、會議紀錄、提報作業之實質審查與現勘紀錄、整體計畫工作計畫書、分項案件之工程位置座標、提案簡報(含預期成效及效益)、生態及環境檢核資料(至少應包含生態關注區位圖、生態議題分析、生態保育措施、生態保全對象及施工擾動範圍、位置、異常狀況處理計畫及生態保育措施自主檢查表等相關實證資料)等資訊。	各提案計畫書將持續補充民眾參與地方說明會、資訊公開回饋資料，包含溝通及整合意見，併同公民參與相關會議紀錄等。
8	各計畫書請補充簡報之現場相片、航拍照等資料以利判斷現場狀況。	各提案計畫書將補充現場相片、航拍照等資料以利判斷現場狀況。
9	水利署已補助市政府「生態檢核暨相關工作計畫經費」，與「水環境改善整體空間發展規劃工作經費」，請市府說明前開計畫協助提報第六批次各計畫辦理情形。另請說明第六批次各計畫於「水環境改善整體空間發展規劃工作經費」辦理情形。	「生態檢核暨相關工作計畫經費」目前已協助第六批次計畫相關提報階段生態檢核作業，而「水環境改善整體空間發展規劃工作經費」已將第六批次提案計畫納入空間發展規劃。
10	本次提案計畫市政府請查明各提案計畫範圍是否位於法定重要生態敏感區，如涉及包含國家重要濕地、一級海岸保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲地環境、自然保護區...等生態保護區，請市府加速相關主管機關申請作業。另請市府查明計畫範圍是否為良好自然棲地，是否有在地居民、環保團體、學術研究單位關注生態議題	各提案計畫均無涉及法定重要生態敏感區，並確認是否有在地居民、環保團體、學術研究單位關注生態議題，已進行溝通協調並加強環保團體溝通獲共識。
11	各提案計畫區內如涉及生態環境敏感區、全國性關注生態議題(如特殊物種、濕地棲地保育、保育類生物、特殊地景等)，應進行迴避；或加強辦理生態檢核、生態保育、棲地復育等措施並加強環保團體溝通獲共識。	各提案計畫均無涉及法定重要生態敏感區，並確認是否有在地居民、環保團體、學術研究單位關注生態議題，加強溝通獲共識。
12	各提案計畫應朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，計畫於各階段工作坊、市府審查、河川局評分與經濟部複評及考核小組等會議，各單位及專家學者所提審查意見，請市府製作審查意見回應表並確實納入整體計畫及規劃設計參採。	各提案計畫書將朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，亦將各階段工作坊、市府審查、河川局評分與經濟部複評及考核小組等會議所匯集意見納入各整體計畫及規劃設計，並將製作回應表。
(二)	各計畫意見	
1	東勢河濱公園景觀水環境改善計畫	
(1)	計畫目標主軸建議以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地為主。	遵辦，本案將目標主軸擴大以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地。
(2)	台中山城地區面臨人口減少、高齡少子化以及城鄉發展失衡等問題，本計畫建議將河濱公園再活化成為地方特色場域，同時，發掘串聯地方之人、地、產及文化資源等，以「創意+創新+創業」注入地方產業發展動能，活絡在地文化與觀光遊憩產業，俾	遵辦，本案將目標主軸擴大以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地。

	以促使青年回鄉，吸引人才回流，推動山城特色產業發展，並落實市府目前推動青年返鄉政策。	
(3)	本計畫緊鄰大甲溪，對岸新社台地，視野遼闊，天然風景優美，且有諸多水文化、水故事題材可發揮。整體空間由陸域向水域，分為台8線、駁坎、高灘地公園、土坡、堤防、濱溪帶、河床、深槽等，一層一層向外層次分明，建議可建構大甲溪藍帶與河濱公園綠帶共榮共生共存的藍綠空間。	遵辦，本案將目標主軸擴大以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地。
(4)	本計畫面積達10公頃，腹地廣闊，遊憩時洗淨用水，生態綠化植生時需澆灌用水，如能有固定水源、淨水、貯水設施，用水自給自足，將可以成為亮點設施。	遵辦，後續納入細部設計考量。
(5)	本計畫主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，包括一層一層植生複層綠帶、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，並創造環境教育、休閒遊憩空間營造、生態維護、整體水環境改善等顯著效益。	遵辦，採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施納入後續細部設計考量。
2	東區星泉湖水質及景觀生態改善計畫	
(1)	本計畫現有環境景觀優美、生態環境良好，因水質不佳需辦理水質改善與水岸遊憩據點特色地景營造改善等工作，請補充整體環境改善效益與維護管理經費。	經過多重生態植栽淨化污水之能力，水質改善程度亦能提高，並增加生態景觀的豐富性，吸引水鳥、水生動物等種類進入，後續能減少淤泥、髒汙等問題，後續操作維護工作由臺中市政府委託廠商辦理，進行日常維護管理及年度清潔計畫。
(2)	水質狀況請補充星泉湖、入水口、過濾帶放流、出水口等水質監測結果與欲改善水質指標項目。	已於計畫書內補充監測值。
(3)	本計畫有市場油污水匯入，請評估星泉湖是否具有油污處理能力之淨水設施可淨化，目前規劃以植物過濾帶過濾是否超出其處理能力，如能截流至其它淨水廠是否較佳。另請補充生活、事業污水與雨水下水道排放量，以及污水截流辦理情形。	後續提議市場設置油污處理設施，再排入星泉湖，截流至其它淨水廠屬水利局污水納管計畫，本案暫不納入考慮。
(4)	星泉湖豐水期、枯水期水源不同，就枯水期以抽水井補充水源時，其法規面妥適性，請補充抽水井申請許可與抽水量。	後續取得資料後將補充於計畫書內。
(5)	待淨化污水進入過濾帶以重力流為佳。	未來如無建案的水量補充，池體較為常枯水狀態，後續如要明顯透過重力流，達到循環較有難度。
(6)	請加強植生，植生種類以對生態棲地復育與保育物種有幫助為主。	經過多重生態植栽淨化汙水之能力，水質改善程度亦能提高，並增加生態景觀的豐富性，吸引水鳥、水生動物等種類進入，後續能減少淤泥、髒汙等問題。
3	西屯區秋紅谷水質及景觀生態改善計畫	
(1)	本計畫現有景觀生態池兼滯洪使用，位於繁華地點，生態環境良好，因水質不佳需辦理水質改善與水岸遊憩據點特色地景營造改善等工作，請補充地方政府發展重點區域、營運管理計畫完整性、環境生態友善度等。	秋紅谷公園位在臺中重要交通樞紐旁，為本市發展重點區域，另有營運管理計畫配合經濟發展局打造水岸都市，及委託廠商營運秋紅谷附屬場館，並藉由水池的淨化及使用自然素材達到環境友善。
(2)	水質狀況請補充湖區、入水口、過濾帶放流、出水口等水質監測結果與欲改善水質指標項目。	已於計畫書內補充監測值。
(3)	請補充地下水量與雨水下水道排入量，以及水質情形。另請補充滯洪功能、水位資料。	感謝先進建議，將補充於整體計畫書。
(4)	秋紅谷豐水期、枯水期水源不同，就枯水期以抽水井補充水源時，其法規面妥適性，請補充抽水井申請許可與抽水量。	感謝先進建議，後續取得資料後將補充於計畫書內。
(5)	請補充沉沙池、過濾植生帶規劃內容、項目、處理	將納入後續規劃參考，惟考量改善標的為秋紅谷內

	水質項目成效等，待淨化污水進入過濾帶請以重力流為佳。	水體，以重力流規劃有難度，暫不納入考慮。
(6)	請增加植生複層以成為計畫亮點，植生種類參考地方意見並請說明對生態棲地復育與保育物種的益處。	經過多重生態植栽淨化污水之能力，水質改善程度亦能提高，並增加生態景觀的豐富性，吸引水鳥、水生動物等種類進入，後續能減少淤泥、髒污等問題。
4	十四張圳流域(延伸至東門支線第六分線)活化第三期改善工程規劃水環境改善計畫	
(1)	請補充第 1、2 期地方反饋意見並納入本計畫參採；以及含有第 1、2、3 期整體位置圖。	將補充第 1、2 期地方反饋意見並本計畫參採情況，以及含有第 1、2、3 期整體位置圖。
(2)	十四張圳管理機關為何?是否已取得其同意?水源主要農水署台中管理處分配?本圳位於水尾，灌溉管理時有無停灌或輪灌無水可用疑慮?	十四張圳管理機關為農田水利署，有關十四張圳，第一、二期農水署皆有同意，第三期部分訂於 111 年 5 月 11 日與農水署會勘後續辦，水量分配及輪灌部分將再洽農水署詢問。
(3)	請補充生活、事業污水與雨水下水道排放量，以及污水截流辦理情形。	本案為灌溉水圳，水質尚未惡化，經現勘僅少部分鄰房將雜排水接入水圳，現況亦並無辦理汙污水截流工程，後續設計階段將依委員意見於水質採樣調查時一併納入晴天污水排入量調查。
(4)	水質狀況請補充第 1、2、3 期等水質監測結果與欲改善水質指標，以及枯水期水源與水質狀況。	本案為灌溉水圳，水質尚未惡化，提案階段以既有水質資料說明為主，並以雨水花園做初步水質淨化，後續將於設計階段編列水質採樣，並確認是否進一步淨化水質以確保經費之最有效運用。
(5)	本計畫請朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，包括低衝擊開發、工程減量、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，並創造環境教育、休閒遊憩空間營造、生態維護、整體水環境改善等顯著效益。	本計畫主軸為複層喬木綠廊、透水鋪面拼接大面積草皮、生態草溝及雨水花園，已符合工程減量及少水泥化之理念，原圳路保持原狀即避免再次施工增加碳排，並可導入環境教育創造優質休閒空間，效益非常顯著。
(6)	請增加植生複層以成為計畫亮點，植生種類參考地方意見並請說明對生態棲地復育與保育物種的益處。	本計畫以營造綠廊、複層植生及 LID 為計畫亮點，植生種類將於設計階段辦理工作坊或共學營汲取地方意見，濱溪綠廊可做為鳥類生態跳島、改善周邊微氣候及降低碳排量，相關益處已補充於提案報告書中。
(7)	用地涉及私有地、農水署台中管理處、其它等取得情形，與遭佔用問題，請補充說明。	本案營造範圍內並無私有地，僅部分圳路邊之公有地遭占用，公所已安排配合本計畫進程預計於施工前拆除完成。
5	柳川第三期水環境改善計畫	
(1)	本計畫河段是否防洪安全無虞、排水加蓋、佔用等問題。	本計畫各項設施及景觀設置皆依治理計畫或現況高程設置，並避免有影響通水斷面之設施，並於完成規劃設計後進行整體河段之水理演算，符合 Q10 及 Q25 之保護條件。另有關於排水加蓋及佔用問題亦將於工程開始前釐清及排除。
(2)	請補充第 1、2 期地方反饋意見並納入本計畫參採。	本計畫將補充第 1、2 期地方回饋意見，並納入本次提案參採。
(3)	本計畫河段水質有異味請說明水質狀況請引用政府環保單位檢測數據。	參考臺中環保局 111 年 3 月三民柳橋水質監測成果，SS=12mg/L、BOD=6.1mg/L、氨氮 5.01mg/L、DO=7.3mg/L，整體 RPI 為中度污染，主要污染項目為 BOD 及氨氮。
(4)	請補充生活、事業污水與雨水下水道排放量，以及污水截流辦理情形。	柳川沿岸污染來源以民生污水為主，集污區內之污染量推估資訊尚未建置，將納入本計畫規劃設計階段辦理。另有關於本市柳川之沿岸污水截流，已完成包含中正公園~舊社公園及柳川崇德至南屯柳橋間之截流，並分別送至柳川中正水淨場及中華水淨場進行污水處理。

(5)	水質狀況請補充第 1、2、3 期等水質監測結果與欲改善水質指標，以及枯水期水源與水質狀況。	參考臺中環保局 111 年 3 月(枯水期)三民柳橋水質監測成果，SS=12mg/L、BOD=6.1mg/L、氨氮 5.01mg/L、DO=7.3mg/L，整體 RPI 為中度污染，考量 BOD 及氨氮污染情形較嚴重，建議優先處理。
(6)	本計畫應請朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，包括低衝擊開發、工程減量、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。	本計畫將朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，並依據生態檢核調查成果採用迴避、減輕、縮小、補償等策略，創造生態友善。
(7)	請增加植生複層以成為計畫亮點，植生種類參考地方意見並請說明對生態棲地復育與保育物種的益處。	本計畫將優先評估複層植栽之可行性，並於規劃設計階段邀集地方民眾、NGO 團體、生態保育團體及其他有關單位辦理說明會廣納意見後據以調整計畫內容。
6 惠來溪及潮洋溪水環境改善計畫(第二期)		
(1)	本計畫緊鄰逢甲大學，民眾參與、逢甲大學意見是否納入請加強補充，並另請補充台中市「一所大學守護一條河」MOU 簽署合作情形。	110 年 12 月 13 日簽訂「一所大學守護一條河」MOU，後續將透過相關平台與逢甲大學研商惠來溪及潮洋溪第二期水環境改善方案。
(2)	本計畫河段是否防洪安全無虞、排水加蓋等問題。	本計畫符合區域排水防洪保護標準(第一期計畫前已確認並已完工)
(3)	請補充第 1 期地方反饋意見並納入本計畫參採。	第一期相關設施已陸續移交各權管單位，歷次移交接管會勘皆邀請里辦公處與會，並皆對於水環境改善成果表示肯定。
(4)	本計畫河段水質有異味請說明水質狀況請引用政府環保單位檢測數據。	本計畫河段經污水截流及礫間淨化後，水質污染程度已降至輕度污染，詳環保局龍洋橋測站數據。
(5)	請補充生活、事業污水與雨水下水道排放量，以及污水截流辦理情形。	本計畫範圍經第一期規劃階段水質調查，並針對污染濃度及水量較高進行截流，設計最大每日可淨化污水量達 1.5 萬噸。
(6)	水質狀況請補充第 1、2 期等水質監測結果與欲改善指標，以及枯水期水源與水質狀況。	目前計畫河道已減輕至輕度污染，另本計畫潮洋溪已導入引水工程，惠來溪亦無相關枯水期。
(7)	本計畫主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，包括低衝擊開發、工程減量、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，並創造環境教育、休閒遊憩空間營造、生態維護、整體水環境改善等顯著效益。	遵照辦理。
(8)	請增加植生複層以成為計畫亮點，植生種類參考地方意見並請說明對生態棲地復育與保育物種的益處。	本次計畫主要施作多孔隙護岸，植生複層另案考量納入計畫。
7 葫蘆墩圳水環境改善計畫(三民路至中正路)		
(1)	本計畫涉及停車場掀蓋，地方似有反對意見，故民眾參與、里長社團意見請加強補充。原有停車空間遷移至何處亦請補充。	本案於 110 年辦理培力計畫，搜集地方意見，在停車問題解決前提下，民眾支持掀蓋計畫，另，經調查豐原區即將完成之停車場停車數量將大於計畫範圍所影響之停車數量，新增之停車位置距計畫範圍約 100 至 500 公尺，將於計畫書中補充資料。
(2)	請補充第 1 期地方反饋意見並納入本計畫參採。另請評估本計畫分期施作可行性，如接續前期河段，本期先改善自三民路至和平街河段。	第一期完成後成為民眾休閒遊憩空間，經 110 年辦理之培力計畫搜集結果，多數民眾認為第一期掀蓋成果良好，希望可以繼續延伸，並期許市府持續加強維護。另有關於本次計畫改善範圍係考量對地方發展之效益考量，改善至中正路可串連在地商圈，促進觀光發展。
(3)	本計畫河段是否防洪安全無虞、用地取得等問題。	葫蘆墩圳為灌溉渠道，非防洪排水道，歷年無淹水事件發生。另本計畫範圍土地為臺中市政府轄管土地，無用地問題。
(4)	本計畫河段水質狀況，請引用政府環保單位檢測數	水質數據後續將補充於計畫書中。

	據。	
(5)	請補充生活、事業污水與雨水下水道排放量，以及污水截流辦理情形。	葫蘆墩圳為灌溉渠道，惟沿線多有早期房舍排放口，排放量不大，爰本計畫並無施作污水截流，另，豐原刻正辦理污水接管工程，預計 3~4 年完成，屆時水質將更進一步改善。
(6)	用地涉及私有地、農水署台中管理處、其它等取得情形，與遭占用問題，請補充說明。	本計畫範圍為台中市政府轄管土地，目前作為公有停車場使用，範圍內僅有一地方信仰土地公廟，無其他佔用問題。
(7)	工程之單位造價偏高，請再檢討。	已依意見檢討工程經費，縮小工程規模，以利降低計畫經費。
(8)	葫蘆墩圳管理機關為何?是否已取得其同意?水源主要農水署台中管理處分配?灌溉管理時有無停灌或輪灌無水可用疑慮?	葫蘆墩圳為農委會農田水利署台中管理處權管，前期執行中已取得該機關同意，水源由該機關依灌溉需求調配，本計畫執行原則不影響灌溉用水調配。
8	梅川水環境改善計畫	
(1)	本期計畫請補充問題分析、民眾參與、生態檢核情形，與辦理需求性。	將依照委員意見補充問題分析、民眾參與、生態檢核情形，與辦理需求性。
(2)	請補充前期地方反饋意見並納入本計畫參採。	本計畫已補充前期地方反饋意見並納入本計畫參採。
(3)	水質狀況請補充前期水質監測結果與欲改善水質指標，以及枯水期水源與水質狀況。	本計畫已補充前期水質監測結果與欲改善水質指標，以及枯水期水源與水質狀況。
(4)	本計畫請朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，請評估檢討工程經費與單位造價。	本計畫將依照委員意見，朝向工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，並檢討工程經費與單位造價。
9	大智排水水環境改善計畫	
(1)	本計畫河段是否防洪安全無虞、用地取得等問題。	防洪安全無虞，土地部分經套疊地籍及河川範圍線結果得知第一期工程都屬於公有地。第二期仍有部分為私有地，需透過都市計畫變更或徵收等方式以利後續進行讓整體環境更為完善。
(2)	本計畫河段水質狀況請引用政府環保單位檢測數據。	依據臺中市環保局 111 年 3 月水質檢測資料，本段水質為輕度污染。
(3)	本計畫河段水域生態豐富，請研提具體生態保育措施並納入設計。	後續將增加生態保育措施於規劃設計階段進行。
10	食水崙溪水環境改善計畫	
(1)	建議計畫目標主軸以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地為主。	本計畫將以串聯在地文化、水域環境以及減量工程擾動、營造生態棲地等方向為設計主軸。
(2)	台中山城地區面臨人口減少、高齡少子化以及城鄉發展失衡等問題，本計畫建議將河濱公園再活化成為地方特色場域，同時，發掘串聯地方之人、地、產及文化資源等，以「創意+創新+創業」注入地方產業發展動能，活絡在地文化與觀光遊憩產業，俾以促使青年回鄉，吸引人才回流，推動山城特色產業發展。	本計畫將研擬將河濱公園再活化，並串聯人、地、產及文化資源等，期能以本計畫創造臺中山城區地方文化、產業與環境各項發展，做為示範區域。
(3)	本計畫河段水域、陸域生態豐富，請研提具體生態保育措施並納入設計。主要工項建議採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，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，並創造環境教育、休閒遊憩空間營造、生態維護、整體水環境改善等顯著效益。	本計畫將朝工程設施減量及減少水泥化方向規劃設計，並採用環境生態景觀關聯性高與對環境友善之工法或措施，且創造環境教育、休閒遊憩空間營造、生態維護、整體水環境改善。
(4)	本計畫河段水量豐沛，水質狀況請引用政府環保單位檢測數據。上游新市區有無污染源排入?	依據臺中市環保局 111 年 3 月水質檢測資料，本段水質為未或稍受汙染。
(5)	本計畫內容請加強補充說明對生態保育、水質改善	依照委員意見將補充說明對生態保育、水質改善及

	及周邊地景之水環境改善，與恢復河川生命力關聯性。	周邊地景之水環境改善，與恢復河川生命力關聯性。
(6)	本計畫之水岸遊憩廊道串連分項計畫未附自行車廊道願景圖，廊道係使用既有平面道路?路寬是否足夠?行車安全是否考量?其估算單價請詳實量化。	本計畫後續期望能創造石岡休閒農業區自行車環線並與東豐自行車道串接，後段平面道路路段約 8 公尺寬，將佔用約 2 公尺畫線作為自行車優先段。
(7)	本計畫完工後營運管理計畫之管理組織、權責單位與經費科目額度請明確敘明。	報告書內已補充管理計畫以及經費編列。
(8)	本計畫所需改善之河道、自行車、其它等用地取得情形請補充。	本計畫所需範圍若有涉及私人土地，將透過地方協助取得土地使用同意書。
(9)	本計畫緊鄰食水崙溪，溪況良好，生態豐富，且有諸多水文化、水故事題材可發揮，建議可建構藍帶與綠帶的親水空間。	本計畫將結合水文化及水故事，未來將以藍綠帶親水空間作為方向。
二 行政院環境保護署(書面意見)		
(一) 主要共通性意見		
1	臺中市此次共提報 10 案水環境改善計畫，是否市府針對相關申請案件已有排定優先順序之自評作業；考量現有經費較為有限下，建議應以延續性計畫或較有亮點之案件為主。	後續將會依全國水環境提報作業規定排定優先順序。
2	部分申請計畫未提供工程經費分析(表)相關說明，以及預計申請對應權責部會，較難以概估其經費規劃之合理、適切性。	各提案計畫將會補充工程經費分析(表)相關說明，以及預計申請對應權責部會。
3	建議應針對申請計畫預計改善河段之水質現況進行初步掌握，並補充其水質改善預期效益(如預計自中度污染改善至輕度污染、RPI 指數變化等)。	各提案計畫將會依照該區域水質條件，如水質條件為中度污染以下或水質良好，則保持既有水質條件；或水質條件較差，則研擬出對應提案計畫之水質改善分項計畫改善。
(二) 各分項計畫初步檢核		
1 臺中市惠來溪及潮洋溪水環境改善整體計畫(第二期)		
(1)	提報案件內容敘明各分項計畫主要工作項目護岸、渠底環境與景觀改善，惟預期成果則提及改善項目包含淨水水源引流、兩岸污水截流及現地處理等規劃，請再確認。	第二期計畫主要施作多孔隙護岸，淨水源引流、兩岸污水截流及現地處理等已於第一期完成。
2 西屯區秋紅谷水環境改善計畫		
(1)	計畫範圍主要水源源自地下水及雨水下水道水流，是否已掌握其水質現況且據以評估其預期水質改善效益，且運用人工濕地淨化主要係針對常時流動之污水進行淨化，依現場配置情形似為逕流水補注，請再評估其植栽種類與淨化效益之可行性。	感謝先進建議，納入後續規劃設計參考。
3 東區星泉湖水環境改善計畫		
(1)	星泉湖周邊主要污染來源為周邊菜市場及住戶之污水，其污水水量、濃度是否需另闢 2 處井水加以稀釋請再思量。	感謝先進建議，基地北側井水為 110 年年底已設置完成，目前共有 3 口井，補星泉湖內的水量，原枯水期從雨水下水道的水量補不足湖內之水量，因此出水口北側為今年鑿井計畫內預計鑿井處，故其闢 2 處水井不全為稀釋之用，主要為補充星泉湖內的水量。
4 食水崙溪水環境改善計畫		
(1)	計畫內容未提及預計對應申請部會，且計畫多以步道鋪面、遊憩設施(含修繕)、雨水花園等景觀營造為主，僅有河岸步道 LID 設置非點源削減，而自述水質多呈現未(稍)受污染情形，似較無迫切水質改善之必要性。	依據臺中市環保局 111 年 3 月水質檢測資料，本段水質為未或稍受污染。目前食水崙溪水質並無迫切改善之必要性。
5 梅川水環境改善計畫		
(1)	本項計畫有關水質監測、污水處理套裝及污水截流等水質改善項目(6,500 萬)僅占整體申請經費(5 億 1,000 萬)約 13%，且多以護岸渠底改善(1 億	依照委員意見本計畫將評估水質改善部分相關效益。

	4,500 萬)、水岸人行動線設置 (1 億 1,300 萬) 為主, 請釐清水質改善效益。	
6	臺中市柳川污染整治及環境改善工程計畫(第三期)、十四張圳流域(延伸至東門支線第六分線)活化第三期改善工程規劃、大智排水水環境改善計畫、東勢河濱公園景觀水環境改善計畫等以上水環境改善計畫皆明確未涉及現地處理、污水截流等水質改善項目, 請釐清水質改善效益。	臺中市柳川污染整治及環境改善工程計畫(第三期)、十四張圳流域(延伸至東門支線第六分線)活化第三期改善工程規劃、大智排水水環境改善計畫、東勢河濱公園景觀水環境改善計畫等以上水環境改善計畫將評估水質改善部分相關效益。
7	葫蘆墩圳水環境改善計畫(三民路至中正路)	
(1)	本計畫申請經費達 3.6 億元, 惟僅提供計畫簡介且內容僅有計畫緣起、位置及總經費等 2 頁說明, 未見相關具體規劃。	已檢討工程經費, 縮小工程規模, 降低總經費, 將於整體工作計畫書呈現。
三	內政部營建署	
(一)	第六批提報案件皆非本署水環境補助延續案件, 且本署前瞻水環境補助經費已用罄, 建議向其他補助機關爭取經費。	敬悉, 將依各提案計畫內容性質向對應之中央部會爭取經費。
四	財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會	
(一)	此次計畫主要分為水環境營造及水質改善兩大方向, 建議可以從永續發展角度找尋各案件之亮點, 如未來規劃內容, 除水質改善外, 還擴增哪些指標, 以增加案件亮點, 有助於讓委員及中央部會了解提案內容係納入永續發展概念。	各提案計畫將參考聯合國 SDGs 永續發展指標找尋符合各案件可發展的亮點。
(二)	水利局之前的水環境計畫成果豐富, 也獲得許多獎項肯定如綠川、東大溪, 這些典範案例歸納共同點為透過水環境改善計畫, 解決地方都市河川的水環境。除此之外, 還利用了這個計畫找到了一群在地的力量, 透過他們帶動水文化向下扎根及未來永續發展, 期盼水利局延續之前好的做法並做為後續工作推動的參考。	未來將持續與在地力量合作, 導入公民力量以擴大計畫效益, 帶動水文化向下扎根及未來永續發展。
五	臺中文教公益慈善會(書面意見)	
(一)	建議在開會前帶大家共同搭車去實地看看視察一下然後再回來討論也許會比較有具體的建議。	未來將評估先辦理現勘走訪, 再進行會議討論。
六	五權社區大學	
(一)	針對柳川三期及梅川水環境改善計畫, 以 LID、多孔隙及生態工法的方向做規劃, 有鑑於去年大缺水, 建議要有更前瞻性的思考, 如何讓水留在台中本地, 而不是迅速將水源都排向大海, 像之前綠柳川水撲滿的設計將水留下來再利用, 是很好的設施。	柳川三期與梅川水環境改善計畫, 將詳加規劃評估水資源再利用之工法及可行性, 並評估如何將水留在臺中本地。
(二)	生態教育場域, 目前是有中華淨水廠跟中正水淨場, 目前都沒有充分的再使用, 未來是否可以結合生態教育場域, 一般民眾無法進入滿可惜的。	考量水淨場內部之設施繁雜, 對外開放可能有安全疑慮及影響操作維護作業之虞, 故仍建議採用事先申請並由本局安排導覽之方式, 開放區域則可廣設解說導覽牌等幫助民眾了解。
(三)	柳川一二期的流域斷面對於野生動物或是民眾相當不友善, 水利工程以堅固耐用防洪的方式施作, 而忽略生態親水, 目前這趨勢愈來愈不被大家接受, 親水設施可能是視覺上的親水, 人跟動物沒辦法親近到水源, 民國 90 年梅川生態公園(大墩文化中心旁), 設計讓人親近的溪溝, 社大志工已觀察該段溪溝一年多, 發現水中生態良好, 都市河川可以透過營造兼具防洪排水還有生態之改善措施, 使人親近水。另樹種的選擇方面, 因近期梅川砍了許多黑板樹、蘋婆樹, 因為砍樹及種樹需經費, 建議樹種的選擇要謹慎。	柳川提案計畫如有幸推動辦理, 將於工程範圍及周邊辦理生態檢核作業, 以減少工程對生態之影響, 另植栽之選用也將優先考量林務局所推薦之 106 種原生物種。梅川提案計畫將依照委員意見評估植栽相關物種選擇, 並透過營造兼具防洪排水還有生態之改善措施, 使人親近水。

七	荒野保護協會台中分會	
(一)	東勢河濱公園景觀水環境改善計畫	
1	公園景觀營造，和水環境有什麼具體的關聯性?如只是做公園景觀是否合適用水環境改善費用。	本提案針對水環境營造方向執行，主軸擴大以串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，營造陸域、水域交界帶生物多樣性棲地，本次針對東勢河濱公園改善作提案。
2	遊樂設施：穿龍圳的遊戲場和文化連結關聯性不高，只有外觀做成龍的形狀和水文化不太能連結。	經地方民意，增設休閒遊憩設施，提供多元活動使用，並利用東勢以「臺中東勢【龍神信仰×水圳×客家常民生活】」做為滑梯之主題發想，並設置解說牌，讓遊客民眾了解在地客家文化特色。
3	因應氣候變遷，強降雨位於高灘地的公園也有可能被沖擊，是否有比要施做那麼多的人工設施?各項設施使用需求需謹慎評估其實際效益性，以節省公帑。	本案基地位於河川高灘地，大甲溪計畫洪水位之上，以加強公園內的無障礙空間，增加多處空間點的連結，動線分為上下層進出動線，以簡易通道鋼構出入口，將外部與內部公園連接。
4	夜間燈光設計不可影響河濱生物棲地。	遵辦，以不影響河濱生物棲地規劃照明設施。
5	末段架橋橫跨至東勢堤防為新建的工程，是否需要以此高架施作，若只是為了安全考量，設置交通管制號誌即可。且用了步道過去更多人過去只會導致垃圾更多。	遵辦，將評估檢討串連方式。
6	東勢河濱公園人行跨橋建置工程為新建的工程，為何不用納入生態檢核?!而該區從空照圖來看有豐富的植被。溪流的生態調查不應限制在 10 公頃內，應上下游一併考量。	遵辦，將補充該項基地範圍之生態檢核資料。
7	東勢河濱公園人行跨橋建置工程並無法完全解決垃圾問題!反而有可能增加人為從橋上丟棄垃圾的行為。	遵辦，將評估檢討串連方式。
(二)	東區星泉湖水質及景觀生態改善計畫	
1	星泉湖原本就是有湧泉，但因為帝國糖廠整修將水池封底，是否為導致水量不足的原因?	感謝先進建議，星泉湖之湧泉原水量就不大，不全為整修將水池封底導致水量不足，其本身湖內就易滲漏，於枯水期時水量甚至補不足不透水池的量，故現場除三口井補充，目前還引進附近的建案的水補充池內水量。
2	目前水質狀況是否有監測?周邊污水處理的狀況?	感謝先進建議，本案於計畫書內已提供水質狀況監測數據。
3	A 區增設土壤再用馬達把水抽到 B 區的目的為何?是否可用重力引流方式。	感謝先進建議，針對構想說明補充，A 區增設土壤主要是將從入水口剛進入的污水擋住，放入井水兩者做第一次的稀釋，馬達抽至 B 區過濾植栽帶，前半段的過濾，進行一連串生態系統的淨化；池體較為常枯水狀態，後續如要明顯透過重力流，達到循環較有難度。
4	綠帶面積太小對淨化水質效果有限，且原本周邊即有水生植物，本理想工程對水質淨化的成果，應在排除地下水對污染物的稀釋作用後，具體評估本工程綠帶淨化水質之實際效益及污染物去除率，以節省公帑。	感謝先進建議，本案為初步提案階段，規劃預計進行第一階段的提案，解決短暫性的問題，如檢測數值有一定的改善，將進行第二階段提案，面積增大加長植栽過濾帶，來獲得明顯改善。
5	如要做人工溼地應該用重力引流分 3 個槽(每個區塊種植不同種水生植物)，以去除不同之污染物。且植物應以對污染物有高吸收率為主，而不是一再種植千篇一律的園藝景觀植物。	感謝先進建議，未來如無建案的水量補充，池體較為常枯水狀態，後續如要明顯透過重力流，達到循環較有難度。
6	引入雨水道水如沒有經過處理直接引入會導致污水進入，就算有鑿井抽地下水，也僅是稀釋排放，污水中的高量的氮磷污染物在日光充足、水量少的時候很有可能造成優養化，造成藻類滋生水質惡臭，會讓水質劣化更嚴重。	感謝先進建議，將納入後續規劃參考。

7	地下水位是否有持續監測?為了保持水池水位抽取地下水是否會讓地下水位缺乏更嚴重?如果未來又出現嚴重旱災,地下水也不夠用。	感謝先進建議,將納入後續規劃參考。
8	用水生植物淨化水質需要大面積與高度人工維護管理,假設施做完後,後續維管如何處理?	感謝先進建議,後續操作維護工作將委託廠商辦理,進行日常維護管理及年度清潔計畫。
(三) 西屯區秋紅谷水質及景觀生態改善計畫		
1	目前秋紅谷水池水源來源及水質現況是否有監測及相關報告?引進雨水下水道水源,家庭污水很可能導致水質劣化更嚴重。水生植物過濾帶污染去除率多少?BOD.COD.氨氮、磷、SS,請說明。	感謝先進建議,相關監測數據已補充置計畫書內。另本案為初步提案計畫,規劃預計進行第一階段,如監測數據有改善,會增加植栽面積,以獲得明顯改善。
2	費用多為處理水質改善其效益為何?請具體評估。	感謝先進建議,本案改善水質效益在於日後滯洪池功能啟用,加強水體自淨能力,以維護生態景觀。
3	原本周邊就已經有水生植栽,是否為重複種植	感謝先進建議,周邊水生植栽與過濾帶植栽種類不同。
4	池塘濕地本身水體無流動本身就會有淤泥產生,並不會因為改種其他水生植物就不會有淤泥問題。	感謝先進建議,將納入後規劃參考。
5	如要做人工溼地淨水應該用重力引流分3個槽(每個區塊種植不同種水生植物),以達效果。	感謝先進建議,本案因受限腹地大小,較無法以重力流方式規劃,暫不納入規劃。
(四) 十四張圳流域(延伸至東門支線第六至東門支線第六分線)活化第三期改善工程規劃水環境改善計畫		
1	綠地為文教用地是由教育局或是中央主管?建議一邀請共同討論,以提昇人文與生態環境的品質。	四塊厝右岸大面積綠地,除濱臨水圳部分其餘皆為私有地,由於該綠地對環境品質助益很大,後續推展本計畫時將建議市政府相關單位共同討論發展方向並據以調整水環境營造方案。
2	河道緊鄰林工廠與鐵皮屋等如是違建,支持公權力收回。	經盤點土地權屬,工廠與鐵皮屋侵入公有地的情形普遍,公所將配合本案執行勸導自拆或強制拆除作業,並於本案開工前完成。
3	如果要有實質環境教育就要用有生態。如果文教用地應保留次生林綠帶,還地予河才成為真正的生態跳島賦予教育意義,這才是真正 LID。	該林地雖私地大部分屬私地,而現行都市計畫屬文高用地,後續推展本計畫時將參考委員意見建議市政府相關單位共同討論發展方向並據以調整水環境營造方案。
(五) 柳川第三期水環境改善計畫		
1	工區內樹根幾乎被封底,請將樹穴打開,如果樹況良好請原地保留。	有關工區內植栽將於規劃設計階段詳加考量移植或保護作業。
2	範圍內有一個固定廁所,是否有污水接管?	範圍內之固定廁所污水已納管處理。
3	渠底改造為何?原本河道兩岸有做植草磚如何處理?	渠底規劃方式以兼顧景觀及生態目的為主,兩岸植草磚區域則視整體景觀一致性規劃保留或重新塑造,將於本案規劃設計階段詳加評估。
4	機車違停至人行道的問題如何處理?路邊是否增設停車格?	建議請管理單位進行勸導及開單作業,並進一步評估停車格增設之可行性。
5	護岸植被或是棲地營造如何維護管理?	初步擬採每年編列維護費用委外專業廠商辦理。
6	LID 等工法之非點源污染之預期效果,於會前資料有提到可去除 70%的非點源污染是如何計算出來?強降雨時是否還可以做到去除 70%?後續如何維管?土壤硬化後透水效果不佳,如何評估完工後之儲水效益?如效率降低如何維護管理?	LID 透水鋪面可藉由植物、土壤及土中微生物的過濾、吸附等物理、化學及生物反應,對於非點源污染最為嚴重的逕流水質改善有一定成效,概估可削減 70%之污染量,然針對實際去除成效及極端情形下之效益將於後續本案規劃設計階段詳加評估。維管部分擬採每年編列維護費用委外專業廠商辦理。
7	多孔隙植岩護岸其實沒有太多的孔隙,透過其他已經竣工工程發現,多孔隙護岸上的植物生長並沒有想像中的良好,包含縫隙不足,砌石比熱低在天氣炎熱易大量吸熱,要如何達到生物棲息目的?目前的工程都是以這樣的護岸進行,是否影響通洪斷面,綠植栽效益如何評估?讓生態棲息效益如何評估?	將依委員建議於規劃設計階段考量其他護岸形式及效益,以創造工程生態友善。
(六) 惠來溪及潮洋水環境改善計畫(第二期)		

1	多孔隙植岩護岸其實沒有太多的孔隙，透過其他已經竣工工程發現，多孔隙護岸上的植物生長並沒有想像中的良好，包含縫隙不足，砌石比熱低在天氣炎熱易大量吸熱，要如何達到生物棲息目的？目前的工程都是以這樣的護岸進行，是否影響通洪斷面，綠植栽效益如何評估？讓生態棲息效益如何評估？	綠植栽效益與生態棲息效益評估後續將於設計階段評估。
2	LID 透水效果？之前已完工的工區是否有追蹤透水效果與非點源污染去除率？植栽區域土壤經過幾年已經硬化，如何透水？	LID 透水主要收集至朝馬景觀園區景觀池，同時運用於植栽澆灌，後續將持續觀察。
3	除了靠近逢甲區段附近有做污水截流，其他工區是否有施作污水截流？	本計畫範圍經第一期規劃階段水質調查，並針對污染濃度及水量較高進行截流，設計最大每日可淨化污水量達 1.5 萬噸。
(七) 葫蘆墩圳水環境改善計畫(三民路至中正路)		
1	本案提供資料過於粗略，無法了解工程內容。然而，予以支持葫蘆墩圳開蓋	感謝委員支持，將依水利署函頒整體計畫書格式呈現本計畫提案內容。
2	第二期工程經過廟東夜市及諸多商家，週邊是否有污水下水道納管？油污問題是否有處理？	豐原區刻正辦理污水接管工程，未來商家污水將排入水資源回收中心，因此本計畫暫不考慮污水處理以節省公帑。
3	計畫範圍內除了加蓋停車場外也有土地公廟，如何因應？	土地公廟為地方信仰，未來計畫執行將朝外觀美化予以保留處理。
4	老樹的保留要一併考慮，請提供樹木足夠生長的樹穴空間。	本計畫範圍老樹將原地保留。
5	前期工程既有問題於本案是否會改善，例如基流量太少及水質問題。	葫蘆墩圳為灌溉渠道，水量受灌溉用水調配影響，水利局已向民眾進行多次宣導，目前多數民眾能接受豐枯水期屬自然變化，無需強求一定水量。
(八) 梅川水環境改善計畫		
1	砌石護坡如為漿砌護岸，孔隙早已被水泥覆蓋，如何達到到多孔隙？另外，增加砌石護岸是否會造成通洪斷面縮減，以及河川外觀單一化的問題。	本計畫將評估增加多孔隙，並考量通洪斷面影響，且增加河川外觀多樣性。
2	人行道寬度有限，如何做 LID？下雨後土壤含水量飽和後，無法再吸附多餘的水與非點源污染物，效益的準確性如何評估？	本計畫將考量 LID 設施可行性，並評估其效益。
3	關於河岸光環境，請避免過度燈光營造，僅需提供基礎夜間照明即可。	後續規劃照明部分，將儘量提供基礎夜間照明。
4	套裝污水處理為何？周圍目前無污水下水道管線，請問是否有將接管期程安排進去？	本計畫已有納入污水下水道接管期程規劃。
5	附近緊鄰住宅區，人行道需保留一些可以休息的椅子。	後續規劃將保留人行道可休憩的椅子。
(九) 大智排水水環境改善計畫		
1	原本部分護岸是土坡，植被狀態不錯，不宜開發。原本就已經符合儲水、水土保持、微氣候調節功能，雨水花園又做下去就失去效果了。請以科學論述說明，目前所規劃之合適性與必要性。	原有護岸為土坡的段落將不大規模開發及擾動，保持既有環境與質被。雨水花園等建議為未來施作例如公園或廣場時可做為參考，非在水岸綠地內施作。
2	橋墩展示是否有施做平台？平台的用意？南門橋改建擴寬以包含人行通道是否就無需增加此設施。	橋墩展示不另外做平台，以步道與解說設施為主。
3	預期效果誤植，本次工程為大智排水，出現大誠柳橋至中華柳橋等字眼。	報告書已修正。
4	大智排水匯入旱溪的左岸為植生豐富，應予保留做為生物棲息與躲避大雨的棲地，也是重要天然雨水花園。	本計畫將評估將左岸作為棲地保留。
5	目前規劃無法了解歷史河道記憶理念如何被融入於本案精神，較為可惜，希望可加以說明及規劃。	依據委員意見，本計畫規劃設計階段將更加說明如何延續河道記憶與理念。
(十) 食水崙溪水環境改善計畫		

1	左岸設置腳踏車道是否會造成河道擾動?以及車道上的汙染源如何控制?	自行車道為既有範圍，將以安全性修繕為主。
2	目前沿著河邊的道路是自行車道或是混合車道?東豐鐵馬道原本就有用高架橋串連情人橋，但東豐到廣興橋中間要跨過豐勢路對於自行車危險性高，請評估是否有連通之必要，原高架自行車引道即可。	本意為打造自行車連結環線。將針對跨越豐勢路安全性進行後續考量。
3	請問是否有計算整體綠覆率變化?原現地就有一些植生帶，如果重新規劃不僅造成擾動，後續更需要更多的人力與資源去作維護管理。	本案將以低擾動方式藉低衝擊開發手法進行工程，以不破壞既有植生帶為主要訴求。
八 臺中市新環境促進協會		
(一) 十四張圳流域(延伸至東門支線第六至東門支線第六分線)活化第三期改善工程規劃水環境改善計畫		
1	河川治理採用三面光，是我們關心的，如十四張圳提案，設計內容用混凝土截面，建議設計單位能以生態的角度做一些自然工法的改善，讓河道回到本來的生機，用水泥砌面會破壞環境質感。	十四張圳周遭腹地窄小河道且水泥化嚴重，將藉由營造水岸綠廊，導入低衝擊開發設施(如雨水花園及生態草溝)，補植樹木及植栽軟化河道混凝土斷面，擴大基地綠色基盤，營造友善生態環境。
2	參觀的步道或踏板採用木材會有鬆開或裂開之情形，須注意修繕的問題。	後續將考量日後維管及修繕問題進行規劃，水岸步道會以透水混凝土或透水磚為主，水岸觀景處保持原有木平台設計。
3	提案內容有部分融入透水性及親水性，是未來都市降溫趨勢，給予肯定。	感謝委員肯定。
(二) 柳川第三期水環境改善計畫		
1	柳川一二期部分路段，人行空間不連續，建議將柳川的步道串聯，並且人車錯開，另設計示意圖上有自行車，是否之後也會有串連?	本計畫旨為水環境改善，工程將優先進行水質處理及水利安全面向，如經費允許將再考量整體動線之串聯規劃。
(三) 葫蘆墩圳水環境改善計畫(三民路至中正路)		
1	後續施作停車或景觀設計之工程需多加小心，因面臨很多住宅之出口。	依據委員意見，本計畫設計將考慮交通影響及鄰房出入動線問題。
(四) 大智排水水環境改善計畫		
1	康橋為死水，水質難以提升，期望大智排水可以延伸到康橋形成一個活水，使其相互呼應，俟南門橋施工後將有加分作用。	目前依據臺中市政府環保局檢測資料，大智排水水質為輕度汙染。
(五) 食水崙溪水環境改善計畫		
1	延伸自行車的方向正確，遊客不是只有騎腳踏車，設置小的休息緩衝區，個人認為很有創意，並給予支持。	本意為打造自行車連結環線，未來將考量是否設置休息區。
九 臺中市公民學社		
(一) 葫蘆墩圳水環境改善計畫(三民路至中正路)		
1	葫蘆墩圳枯水期如何維持正常水流量	葫蘆墩圳為灌溉渠道，水量受灌溉用水調配影響，水利局已向民眾進行多次宣導，目前多數民眾能接受豐枯水期屬自然變化，無需強求一定水量。
2	掀蓋工程施作後路徑會變長，建議考慮在適當位置增加公廁。	本計畫於既有渠道範圍改善，改善後空間作為排水道及人行步道，暫不建議施作廁所於前述公共空間避免影響其功能。
十 台中文史復興組合		
(一)	考量柳川當時整治時，橋梁以包覆的方式進行改善，像是配上燈光及沖孔板，但考慮到有些橋樑具有當時歷史的人文脈絡，後來綠川有些橋梁改善有凸顯原有特性，故希望未來興建橋梁時審視原有人文價值。	依據委員意見，將於本案規劃設計階段詳加評估。
(二)	以往大眾對於柳川一期之水泥化景觀及生態有意見，後續到了綠川有看到改善，但火車站這邊因為有防洪安全的考量，所以欄杆堤防較高，故對於兒童視覺高度較為不友善，希望未來其他市中心的河川整治可以考量。	依據委員意見，將於本案規劃設計階段詳加評估。

(三)	有關解說牌介紹內容較不足夠，多著重工程介紹而少見生態及人文方面的介紹，建議未來可以將其納入介紹。	依據委員意見，將於本案規劃設計階段詳加評估。
(四)	水利大部分為硬體的考量，但仍可以有軟體的面向，本單位自行請生態老師做監測，包含像是鳥類的部分，尤其是市中心帝國糖廠有一些候鳥來台中過季，建議在軟體方面編列經費以進行生態調查及生態教育，亦是一個永續方式，將會是城市亮點。	感謝先進建議，將納入後規劃參考。
(五)	柳川一期至二期，夜間照明以 LED 及沖孔板形式包覆，較為可惜，無法凸顯原有特色，考量過去台中火車站前河川是以城市門面及文化觀光為主要規劃考量，建議改善規劃方向。以本次柳川提案內容之中華路橋樑為例，該座橋樑在 1936 年完工，仍維持原始樣貌，建議參考以前總督府工程圖進行後續整治及修復，將是本工程未來的一大亮點。	依據委員意見，將於本案規劃設計階段詳加評估。
十一	南區南門社區發展協會	
(一)	有關大智排水水環境改善計畫，感謝將兩岸居民期待的部分保留，包含南門吊橋、百年橋墩、冷泉、綠帶、濁水溝及清水溝匯合漩渦等地方。	依據委員意見，本計畫將持續延伸此規劃方向進行。
(二)	規劃內容之生態工法與其他設計符合兩岸居民的期待。	依據委員意見，本計畫將持續延伸此規劃方向進行。
(三)	建設經費都有編列，惟後續維護費用建議加以編列。	依據委員意見，本計畫將編列後續維護管理費用。
十二	楊瓊瓊立法委員服務處	
(一)	十四張圳拆遷的部分要跟地方民眾溝通，其第一期已完成，第二期的工程正在進行，需連接本次第三期才有完整性，因前二期民眾關心工程進度、施工、交通及環境等方面之問題，故若施工中有問題的話，請施工單位及承辦單位與民眾持續溝通。	十四張圳三期拆遷的部分大雅區公所已累積豐富執行經驗，將透過公民參與及直接與當事人持續溝通，目標於施工前即另案完成拆遷作業。
十三	臺中市中區區公所	
(一)	本區中華里里長建議在柳川鄰近中華夜市增加公廁，或是修建更好的公廁，以供遊客使用。	本計畫旨為水環境改善，工程將優先進行水質處理及水利安全面向，如經費允許將再納入考量。
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，將納入參考並修正提案計畫書，後續將依提報程序爭取經費。		