

檔 號：
保存年限：

臺中市政府 函

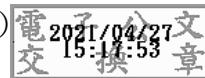
地址：42007臺中市豐原區陽明街36號
承辦人：幫工程司 陳汶圓
電話：22289111+53405
電子信箱：wenyuan0217@taichung.gov.tw

受文者：臺中市政府水利局(水利規劃防災科)

發文日期：中華民國110年4月27日
發文字號：府授水規字第1100098372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：檢送本府110年4月16日召開「全國水環境改善計畫」第五
批次提案計畫審查會議紀錄1份，請查照。

正本：許委員盈松、胡委員慶祥、李委員訓煌、張委員集益、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、臺中市政府水利局(水利工程科)、臺中市政府水利局(污水設施科)、逢甲大學
副本：黃秘書長崇典、臺中市政府水利局(水利規劃防災科)



水利規劃防災收文:110/04/27



251100034656 無附件

「全國水環境改善計畫」第五批次提案計畫

審查會議紀錄

壹、時間：中華民國 110 年 4 月 16 日(星期五)上午 10 時

貳、地點：臺灣大道市政大樓惠中樓 601 會議室

參、主持人：黃秘書長崇典

紀錄：陳汶圓

肆、出席單位及人員：(詳如簽名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、提案單位簡報：(略)

柒、委員及各單位意見：

一、李委員訓煌

(一)通案建議

1. 水利署近年來很重視生態檢核作業，宜於計畫研提階段即進行「水利工程快速棲地生態評估」，並提出公共工程生態檢核自評表，俾能儘早釐清生態保育原則。
2. 辦理生態檢核作業，不一定要進行生態調查，只要既有生態資料足夠評析掌握到關注物種，繪製出「生態關注區域圖」即可。
3. 案內計畫大多著重水質改善及植栽綠美化，建議均分別列出植栽建議表(當然應採用原生種，並考量誘鳥植物、蝴蝶之食草或蜜源植物及可以用來防污、減污之水生植物)。

(二)柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)

1. 於 P.11 僅敘及前期計畫於施工階段建立之生態檢核機制，並不夠。
2. 既有混凝土三面光河道，渠底是否一併改善?宜加敘明。
3. 計畫期程有待修正。

(三)筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造

- 1.於 P.7 敘有「生態檢核辦理情形」，惟並無相關實質內容。
- 2.民眾參與目前所敘內容，均為第四批次「筏子溪生態綠廊營造」時，所辦理之現勘及民眾參與情形。
- 3.「植栽復育及營造」方面，有無具體構想?除列出植栽建議表外，請加以補敘。

(四)軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程

- 1.生態資料之彙整僅敘出 0 科 0 屬 0 種，並無意義，理應敘出所記錄之特殊物種，如有特有種、保育種、稀有、瀕危物種及洄游性物種即可。
- 2.仍規劃設置水泥步道是否妥適(最好考量鋪面之透水性)?
- 3.植栽工程部分，除列出植栽建議表外，配置上如有特殊具體構想，併請補敘。
- 4.計畫期程有待修正。

(五)梅川水環境改善計畫

- 1.於 P.7 表 2 內容雖有出處，以榕樹、鳳凰木等為例，並不合理，允宜再加整理修正。
- 2.於 P.8「河道生態」，僅敘出少數植物，顯然不足。
- 3.「生態檢核辦理情形」所敘之生態調查是針對本計畫所進行者?抑或引用其他計畫?允宜有所說明並加註其實際調查時間。
- 4.於 P.12 魚類分析中，另目擊有台灣鬚鰻，惟僅檢討黃鰭，並未完全對應。
- 5.為三面光渠道，渠底改善是打除水泥渠底?還是僅進行渠底棲地營造?宜加敘明。
- 6.護岸綠美化方面，規劃種植攀爬植物、懸垂植物等，為哪些植種?請補敘並列入植栽建議表。

二、 胡委員慶祥

(一)通案意見：

- 1.各提案今日的簡報資料內容有不少是之前書面資料所無者。
- 2.針對通案，建議除「筏子溪」外，宜加強與水質改善之連結性說明，例如水質淨化工程的概念設計，處理設備的功能，預期達成的各種污染物削減量(率)等。
- 3.針對通案，建議凸顯各計畫之生態、環境、景觀營造與在地意象及水文化之連結，並避免各計畫間有太高的同質性。亦即，儘量凸顯各計畫的主題特色，例如「梅川」之「踏水尋梅」文化映像。

(二)軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程

- 1.簡報稱有豐富水質處理經驗，可否舉例說明。
- 2.滾動檢討目前的截流狀況(水質、水量)與處理能量。
- 3.請評估提升既有礮間處理效能之可行性。
- 4.請評估長年低水量狀態下的渠底與護岸型式。
- 5.目前護岸綠化不足。

(三)梅川水環境改善計畫

- 1.雖然在簡報第 13 頁有提及，或仍須加強說明套裝處理設施之相關內容(處理流量、水質項目與目標)。另，套裝處理設施似未有油脂處理功能？
- 2.根據過去經驗，近鄰若有市場或餐廳群聚(例如本計畫的中游 S3-S6)，則水中油脂含量甚高，油脂分離設備不僅功能常不符需求，亦常故障，建請未來除在設備規格上稍加留意，亦可加強宣導、鼓勵店家(尤其攤販)自行裝設油脂截留器，已裝設者須勤於清除管理。
- 3.現場可聞異味，建議加強水環境改善工法之曝氣或再曝氣功能(例如跌水、跳石)，以增加溶氧，減少厭氧反應產生臭味物質。

(四)柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)

- 1.既有礮間處理功能已相較完整，建議可加強說明過去迄今水環境

改善計畫對於水質提升的貢獻。

2. 油脂分離設施功能是否足夠?

三、 許委員盈松

- (一) 本次臺中市所提的四案，計畫內容大體皆符合「全國水環境改善計畫」研提的內涵與精神，並皆做過初步的生態檢核、民眾參與與資訊公開的工作，且未來建設成果的效益，與對市民使用與受益的效益亦很顯著，提案方向值得肯定。
- (二) 提案 1、3、4 項，計畫位置皆位於人口密集區，未來對於水清草綠與林蔭步道鳥語花香的水岸環境，對於未來成效的呼應，未來在設計時，建議要留意儘量朝大量綠化植樹草的方向進行。
- (三) 建議未來提案內容的格式與篇幅，可以考慮一致與協調性，未來在中央提案評比中，比較可以得到理解與支持。
- (四) 提案中對於計畫內容有關水質改善的預期效益，建議需要明確列出。

四、 經濟部水利署

(一) 通案意見

- 1. 本批次提報原則以「水質優先改善案件」、「前批次核定案件已完成規劃設計作業」、「之前核定案件因需加強公民參與或生態檢核等未能於 109 年底前發包取消辦理案件」這三項為優先。
- 2. 因本署目前推動水環境改善整體空間發展藍圖工作，以作為後續市府提案之上位計畫，如本批次提案如未符合上開提報原則，為避免提報案件缺乏整體性規劃，自本批次起所提新興計畫，建議市府重新盤點將具有發展潛力河段，納入市府整體空間發展藍圖規劃，俾利於後續批次提案能更符合全國水環境改善計畫目標且更具亮點。
- 3. 請市府依經濟部 110 年 2 月 26 日召開「全國水環境改善計畫」第 13 次複評及考核小組作業會議紀錄之推動時程，於 110 年 4 月 30 日前辦理本批次提報審查作業(包含召開地方說明會等)，並將相關委員及單位意見檢討修正提案計畫內容後再提送河川局辦理共學營及評分作業。
- 4. 後續計畫提案相關審查及辦理公民參與及生態檢核資料，請再上

傳至本署資訊公開平台。

(二) 柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)

1. 本計畫預計辦理污水截流未有水質淨化，惟提報名稱為污染整治，實際上污水截流並未完成污染整治，請再調整計畫名稱或辦理相關水質淨化工作。
2. 本計畫預計施作污水截流，後續搭配水質淨化處理地點、處理量體與預計辦理期程，請再補充說明。
3. 本計畫似乎尚未辦理相關公民參與工作，請於提送河川局審查前完成。
4. 本案未見相關生態檢核資料及公民參與資料，後續請再將上述佐證資料補充在計畫書附錄內。
5. 本案如經市府盤點為具有發展潛力河段，建議可納入市府整體空間發展藍圖規劃辦理。

(三) 筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造

1. 本案未見相關生態檢核資料，請再將之前生態檢核資料補充在計畫書附錄內。另本計畫先前已辦理多次審查會議，其意見及參採情形請一併補充。
2. 本計畫預計施作自行車道，建議名稱修正為休憩廊道，另請考量騎乘使用者安全問題及相關導引指示牌面。
3. 另外賞鳥地點與相關遮蔭問題，請再妥適考量評估。

(四) 軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程

1. 本計畫現況河道水流量不高，又有農田水利處在該處設置取水工取水，造成現況河道幾近乾涸，如進行水環境改善，似乎無法有效改善基地生態棲息環境，建議優先協調及瞭解農田水利處取水工使用情況及解決河道基流量問題。
2. 本計畫似乎尚未辦理相關公民參與工作，請於提送河川局審查前完成。
3. 本計畫部分工項為辦理水岸環境景觀改善，建議優先將水質改善列為先期工程，其餘部分俟水質改善後再行提報，或經市府盤點

具營造水環境亮點可行性，建議可納入整體空間發展藍圖規劃推動辦理。

(五) 梅川水環境改善計畫

1. 本計畫河段水質屬中度汙染或嚴重汙染，現況水質不佳且有異味，建議優先將水質改善列為先期工程，其餘部分俟水質改善後再行提報，或經市府盤點具營造水環境亮點可行性，建議可納入整體空間發展藍圖規劃推動辦理。
2. 本計畫簡報中提及部分生活污水擬藉由套裝污水處理設施來改善水質情況，其套裝污水處理能量及預計處理後水質成效，請再補充說明。
3. 本案未見相關生態檢核資料及公民參與資料，請再將上述佐證資料補充在計畫書附錄內；另本計畫先前有提及辦理地方說明會，其意見及參採情形請一併補充。

五、 內政部營建署

考量本(內政)部於前瞻基礎建設計畫 2.0 (110-114 年) 僅 4 億元，且其中部分經費將支應 1.0 延續性工程及已完成設計案件者，爰前瞻基礎建設計畫 2.0 僅餘 1 億餘元待分配，需視全國各縣市提報案件情況採競爭型補助，建請市府整體檢視水環境改善計畫後予以排序，以利爭取補助。

六、 經濟部水利署第三河川局

(一) 柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)

1. 柳川三期計畫係延續前期計畫，報告書內應先整體性說明後，再強調本案關聯性。
2. 所提報的渠道範圍目前水質汙染嚴重，建議首要解決係以水質改善為主，周遭環境綠化營造為輔，並以分項工程明列各計畫所需經費。
3. 現況渠道設施均以混凝土化構造物為主，較無生態性可言，如後續以 LID 工法應可增加水涵養能力。
4. 本報告內容尚缺乏地方說明會的召開資料，後續規劃設計時應多辦幾場公民參與活動。

(二) 筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造

1. 本案在第四批次計畫辦理過程，本局均有參與，相關審查意見已在該階段提供甚多，後續在植栽物種選用，請再與本局討論。
2. 筏子溪有許多 NGO 團體關注，在後續操作上請水利局應多加溝通協調共學方式辦理。

(三) 軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程

1. 本次提報範圍係以大湳取水口以下，在上游水源供應減少情況下，又被大湳取水口分流後，所剩水量甚微，如何營造水域？又本案大部分經費均以景觀綠化為主，是否符合全國水環境計畫精神？建議關連性應再查明補述強化。
2. 本案另以兩岸周遭地區污水截流後導入水質淨化處理甚佳，建議應以突顯改善豐原地區水質為主軸。

(四) 梅川水環境改善計畫

1. 梅川流路流經臺中市都會人口密集地區，其現況渠寬有限且狹窄，要以生態性頗有難度，且周遭住宅區直接排放生活廢水，導致水溝惡臭難以接近。
2. 本次提報共二期分三處，分散至上、中、下游處，其中多處為箱涵形式串聯，要如何發揮加分效果應要有所評估。
3. 建議應以上游源頭先行改善水質為原則，中下游並無適當空間進行水質淨化，藉由上游已改善水質水量排入，以降低中下游污染，而中下游住宅密集區部份應優先設施污水截流點處理，以隔絕污染物質排入梅川。
4. 梅川本身係屬區域排水，兼具排洪功能，不太建議渠道內再新增固床工等阻隔構造物。

七、 黃秘書長崇典

(一)軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程

1. 此計畫區周遭鄰近花博園區，現況倘有已改善設施，建議不要再編列經費重複改善。
2. 河岸兩旁路徑沒有延續，如惠生醫院後面雖有一座橋可與對岸通行，惟河岸兩側缺乏供民眾漫步的空間，建議將其納入設計考

量，以串聯河岸兩側步道。

(二)筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造

1. 本案規劃儘量避免人工化，因本區域生態多元化，雜草也屬於生態的一環，整治應儘量使用自然工法，著重維持生態自然景觀，減少人工設施。
2. 本計畫區是否有石虎出沒，若有石虎，應設計提供棲息環境，如具隱匿性草叢及生態廊道，另草叢藏匿空間也需有廊道概念設計。
3. 筏子溪規劃架設鷹架，惟外觀看似甚為脆弱，是否能承受颱風等外力，請再評估，又其對生態之效益如何？若對生態有幫助，則可多規劃。

(三)梅川水環境改善計畫

1. 有關此計畫區，因都發局有些案件是建商在認養，請再了解與本計畫有無重複區域，以相互配合。
2. 有關護岸部分，有些現況為漿砌卵石，其比水泥護岸好，若為了營造場域而拆掉，恐造成浪費，建議保留既有護岸，再加以綠美化。

(四)柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)

建議可參考清溪川作法，劃分區位並加以描述各區位之定位，建議增加綠美化措施，減少人工化設施。

(五)通案建議

各提案之模擬圖呈現太粗糙、人工化，應儘量生動。

捌、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、 有關第五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。

玖、散會：下午 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」第五批次提案計畫審查會議		
日期	110 年 4 月 16 上午 10 時	地點	臺灣大道市政大樓惠中樓 601 會議室
主持人	吳守典	紀錄	陳汶圓
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱
出席單位	許委員盈松	許盈松	
	胡委員慶祥	胡慶祥	
	李委員訓煌	李訓煌	
	張委員集益		
	經濟部水利署	游世豪	
	經濟部水利署 第三河川局	林永銘	
	行政院環境保護署		
	內政部營建署	林南宏	
	臺中市政府水利局	連昭榮	總工程師
	臺中市政府水利局 水利工程科	許銘元	正工程師
	林嘉若	副工	

甄文佑

李宛豪

李沛原

臺中市政府水利局會議簽到表

[illegible]

「全國水環境改善計畫」

第五批次提案計畫審查會議紀錄

會議時間：110 年 4 月 16 日（星期三） 上午 10 時

會議地點：臺灣大道市政大樓惠中樓 601 會議室

會議主持人：黃秘書長崇典

紀錄：陳汶圓

委員與各單位意見：

審查意見		辦理情形
一	李委員訓煌	
(一)	通案建議	
1	水利署近年來很重視生態檢核作業，宜於計畫研提階段即進行「水利工程快速棲地生態評估」，並提出公共工程生態檢核自評表，俾能儘早釐清生態保育原則。	各計畫提報階段公共工程生態檢核自評表及水利工程快速棲地生態評估已完成相關檢核資料，相關內容及建議將納入整體工作計畫書及後續規劃。
2	辦理生態檢核作業，不一定要進行生態調查，只要既有生態資料足夠評析掌握到關注物種，繪製出「生態關注區域圖」即可。	謝謝指教，筏子溪綠廊已於設計階段辦理生態檢核並繪製「生態關注區域圖」，其他提案後續將納入整體工作計畫書一併說明。
3	案內計畫大多著重水質改善及植栽綠美化，建議均分別列出植栽建議表(當然應採用原生種，並考量誘鳥植物、蝴蝶之食草或蜜源植物及可以用來防污、減污之水生植物)。	謝謝指教，有關筏子溪生態綠廊設計階段辦理之生態檢核均有植栽建議表並將民俗、誘鳥、蜜源、昆蟲食草等植物納入考量。其他提案後續將納入委員意見擬訂植栽計畫。
(二)	柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)	
1	於 P.11 僅敘及前期計畫於施工階段建立之生態檢核機制，並不夠。	謝謝指教，柳川第三期水環境計畫已於 110 年 4 月辦理提報階段生態檢核作業及快速棲地評估。針對計畫範圍是否為保護區，關注物種，衝擊減輕等方面提出建議。相關意見將納入整體工作計畫書一併說明。
2	既有混凝土三面光河道，渠底是否一併改善?宜加敘明。	學士柳橋至大誠柳橋、三民柳橋至半平厝橋河段之既有混凝土三面光護岸預期採綠美化方式改善。渠底部分將針對進化柳橋至德化柳橋河段後續將採植草磚改善渠底鋪面。
3	計畫期程有待修正。	謝謝指教，柳川第三期水環境計畫期程修正後將納入整體工作計畫書一併說明。
(三)	筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造	
1	於 P.7 敘有「生態檢核辦理情形」，惟並無相關實質內容。	已於計畫附錄補充規劃設計階段生態檢核表。

審查意見		辦理情形
2	民眾參與目前所敘內容，均為第四批次「筏子溪生態綠廊營造」時，所辦理之現勘及民眾參與情形。	已於 110 年 4 月 9 日召開工作坊及工作說明會，並另於 4 月 13 日辦理現勘作業
3	「植栽復育及營造」方面，有無具體構想?除列出植栽建議表外，請加以補敘。	已於計畫附錄補充規劃設計階段生態檢核表。
(四) 軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程		
1	生態資料之彙整僅敘出○科○屬○種，並無意義，理應敘出所記錄之特殊物種，如有特有種、保育種、稀有、瀕危物種及洄游性物種即可。	感謝委員指導，遵照辦理。
2	仍規劃設置水泥步道是否妥適(最好考量鋪面之透水性)?	感謝委員指導，已將水泥步道型式修改具透水性質。
3	植栽工程部分，除列出植栽建議表外，配置上如有特殊具體構想，併請補敘。	感謝委員指導，遵照辦理。
4	計畫期程有待修正。	感謝委員指導，遵照辦理。
(五) 梅川水環境改善計畫		
1	於 P.7 表 2 內容雖有出處，以榕樹、鳳凰木等為例，並不合理，允宜在加整理修正。	敬悉，相關資料已整理修正。惟部分河段綠廊，現地確認植有榕樹、鳳凰木。
2	於 P.8 「河道生態」，僅敘出少數植物，顯然不足。	敬悉，已補充水生植栽調查成果。
3	「生態檢核辦理情形」所敘之生態調查是針對本計畫所進行者?抑或引用其他計畫?允宜有所說明並加註其實際調查時間。	相關生態調查資料，為辦理本案先期可行性評估及先期規劃階段之成果。將依委員建議補充調查時間。
4	於 P.12 魚類分析中，另目擊有台灣鬚鱨，惟僅檢討黃鰱，並未完全對應。	台灣鬚鱨部分，目擊位置屬梅川親水公園，該段雖為計畫區下游段，惟梅川進入該段前，已截流排往柳川，該段水源為另行引入，故兩者屬不同水生棲地，互不聯通，所以未列入檢討。
5	為三面光渠道，渠底改善是打除水泥渠底?還是僅進行渠底棲地營造?宜加敘明。	本計畫將以基腳加固，搭配固床工及深水槽調整流速，處理沖蝕問題後，再搭配渠底全混凝土面打除，進行棲地營造。
6	護岸綠美化方面，規劃種植攀爬植物、懸垂植物等，為哪些植種?請補敘並列入植栽建議表。	敬悉，已補充建議相關植栽。

審查意見		辦理情形
二	胡委員慶祥	
(一)	通案意見	
1	各提案今日的簡報資料內容有不少是之前書面資料所無者。	謝謝指教，各水環境計畫提報階段已辦理說明會及會勘，參考各與會單位意見調整規劃內容，後續將呈現於整體工作計畫書。
2	針對通案，建議除「筏子溪」外，宜加強與水質改善之連結性說明，例如水質淨化工程的概念設計，處理設備的功能，預期達成的各種污染物削減量(率)等。	1. 柳川一、二期已分別建置中華地下礫間水淨場及中正水淨場等現地處理設施，處理柳川沿岸截流污水及河道水，已有效率的改善水質。現階段提報案件將著重於改善進化柳橋至德化柳橋的私管污水排放，東興市場周邊截流與環境改善及三民柳橋至半平厝橋新設污水截流。提報完成進入規劃設計階段後將細部調查現況，估算污染物量及削減量。 2. 有關梅川水環境改善計畫中，水質淨化部分，採點截流方式搭配污水下水道及套裝式處理設施方式處理，相關污水處理效能依環保署放流水標準辦理，詳細內容詳報告書 P28~P29。 3. 感謝委員指教，後續將更新計畫書資料。
3	針對通案，建議凸顯各計畫之生態、環境、景觀營造與在地意象及水文化之連結，並避免各計畫間有太高的同質性。亦即，儘量凸顯各計畫的主題特色，例如「梅川」之「踏水尋梅」文化映像。	1. 柳川沿岸連接林之助紀念館、臺中文學公園、臺中州廳、道禾六藝文化館、動漫彩繪巷、臺中教育大學、忠信國小等文教設施，層次多元，與其他計畫差異度高，後續水文化相關規劃將朝向凸顯柳川特有文化為主軸，建立其水文化的獨特性。 2. 筏子溪生態綠廊營造係依照「筏子溪水域及周邊地區整體環境規劃」為上位計劃，已清楚定位。 3. 軟埤仔溪：感謝委員指教，豐原市中心周遭少有提供民眾休閒散步悠遊之地，目前經過 108 花博園區的打造儼然成為豐原市區的後花園，後續，除了持續改善水質設置污水截流處理設施，並改善硬化河道及破損護岸，朝具生態復育功能的複式斷面方向進行營造，希望能在不同流量條件下營造出水域，同時加深綠化強度，使該區成為名副其實的豐原生態廊道。

審查意見		辦理情形
(二) 軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程		
1	簡報稱有豐富水質處理經驗，可否舉例說明。	目前臺中市政府水利局已完成綠川、柳川、旱溪排水、軟埤仔溪....等現地礫間處理設施，透過晴天污水截留方式，將污水導近該設施進行處理，對於周遭水環境有大幅改善成效。
2	滾動檢討目前的截流狀況(水質、水量)與處理能量。	感謝委員指導，遵照辦理。
3	請評估提升既有礫間處理效能之可行性。	本案未來所截留之污水將導入 107 已完成之礫間處理設施，經了解該設施處理能力尚有餘裕，未來於計畫執行倘發現有處理效能不足情況，將評估透過更換處理效能更佳之濾材等方式進行效能提升。
4	請評估長年低水量狀態下的渠底與護岸型式。	感謝委員指導，遵照辦理。
5	目前護岸綠化不足。	感謝委員指導，後續提案將加強護岸綠化。
(三) 梅川水環境改善計畫		
1	雖然在簡報第 13 頁有提及，或仍須加強說明套裝處理設施之相關內容(處理流量、水質項目與目標)。另，套裝處理設施似未有油脂處理功能？	敬悉，計畫書第四章已補充相關說明。
2	根據過去經驗，近鄰若有市場或餐廳群聚(例如本計畫的中游 S3-S6)，則水中油脂含量甚高，油脂分離設備不僅功能常不符需求，亦常故障，建請未來除在設備規格上稍加留意，亦可加強宣導、鼓勵店家(尤其攤販)自行裝設油脂截留器，已裝設者勤於清除管理。	1. 敬悉，計畫將納入油脂截流設備規劃及相關維護管理計畫，並以為後續設計及工程執行的重點檢核。 2. 相關加強宣導、鼓勵作為，將納入後續計畫執行。
3	現場可聞異味，建議加強水環境改善工法之曝氣或再曝氣功能(例如跌水、跳石)，以增加溶氧，減少厭氧反應產生臭味物質。	敬悉，將相關工法納入計畫書第四章。
(四) 柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)		
1	既有礫間處理功能已相較完整，建議可加強說明過去迄今水環境改善計畫對於水質提升的貢獻。	謝謝指教，柳川一、二期已分別完成施作中華礫間水淨場及中正水淨場，並設置舊社公園至南屯柳橋河段之污水截流，針對前期水環境計畫如何改善河川污染指標(RPI)，將納入整體工作計畫書說明。
2	油脂分離設施功能是否足夠？	謝謝指教，有關油脂分離設施功能是否足夠，經現場勘查東興市場河段，水質不佳且漂浮物多。後續規劃設計除了將針對截流設施改善外，也將請經發局研議加強輔導裝設油脂截留器等前處理設施，改善截流效率及河段水質。

審查意見		辦理情形
三	許委員盈松	
(一)	本次臺中市所提的四案，計畫內容大體皆符合「全國水環境改善計畫」研提的內涵與精神，並皆做過初步的生態檢核、民眾參與與資訊公開的工作，且未來建設成果的效益，與對市民使用與受益的效益亦很顯著，提案方向值得肯定。	謝謝指教。
(二)	提案 1、3、4 項，計畫位置皆位於人口密集區，未來對於水清草綠與林蔭步道鳥語花香的水岸環境，對於未來成效的呼應，未來在設計時，建議要留意儘量朝大量綠化植樹草的方向進行。	謝謝指教，後續將納入考量。
(三)	建議未來提案內容的格式與篇幅，可以考慮一致與協調性，未來在中央提案評比中，比較可以得到理解與支持。	謝謝指教，本次提報整體工作計畫書將依水利署規定格式製作。
(四)	提案中對於計畫內容有關水質改善的預期效益，建議需要明確列出。	謝謝指教，後續將納入整體工作計畫書說明。
四	經濟部水利署	
(一)	通案意見	
1	本批次提報原則以「水質優先改善案件」、「前批次核定案件已完成規劃設計作業」、「之前核定案件因需加強公民參與或生態檢核等未能於 109 年底前發包取消辦理案件」這三項為優先。	謝謝指教。
2	因本署目前推動水環境改善整體空間發展藍圖工作，以作為後續市府提案之上位計畫，如本批次提案如未符合上開提報原則，為避免提報案件缺乏整體性規劃，自本批次起所提新興計畫，建議市府重新盤點將具有發展潛力河段，納入市府整體空間發展藍圖規畫，俾利於後續批次提案能更符合全國水環境改善計畫目標且更具亮點。	謝謝指教。
3	請市府依經濟部 110 年 2 月 26 日召開「全國水環境改善計畫」第 13 次複評及考核小組作業會議紀錄之推動時程，於 110 年 4 月 30 日前辦理本批次提報審查作業(包含召開地方說明會等)，並將相關委員及單位意見檢討修正提案計畫內容後再提送河川局辦理共學營及評分作業。	相關提報審查前置作業皆依規定辦理完成，並依各委員及單位意見修正整體計畫書。
4	後續計畫提案相關審查及辦理公民參與及生態檢核資料，請再上傳至本署資訊公開平台。	後續依規定配合辦理。

審查意見		辦理情形
(二)	柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)	
1	本計畫預計辦理污水截流未有水質淨化，惟提報名稱為污染整治，實際上污水截流並未完成污染整治，請再調整計畫名稱或辦理相關水質淨化工作。	謝謝指教，柳川污染整治及環境改善計畫(第三期)，為延續柳川一、二期之計畫名稱。為凸顯計畫之延續性，建議維持該計畫名稱。
2	本計畫預計施作污水截流，後續搭配水質淨化處理地點、處理量體與預計辦理期程，請再補充說明。	謝謝指教，遵照辦理。
3	本計畫似乎尚未辦理相關公民參與工作，請於提送河川局審查前完成。	謝謝指教，前瞻第五批次工作說明會已於110年4月9日辦理完成。
4	本案未見相關生態檢核資料及公民參與資料，後續請再將上述佐證資料補充在計畫書附錄內。	謝謝指教，前瞻第五批次工作說明會及提報階段生態檢核作業已於110年4月9日完成。相關佐證資料將納入整體工作計畫書。
5	本案如經市府盤點為具有發展潛力河段，建議可納入市府整體空間發展藍圖規畫辦理。	謝謝指教，遵照辦理。
(三)	筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造	
1	本案未見相關生態檢核資料，請再將之前生態檢核資料補充在計畫書附錄內。另本計畫先前已辦理多次審查會議，其意見及參採情形請一併補充。	已補充於計畫附錄
2	本計畫預計施作自行車道，建議名稱修正為休憩廊道，另請考量騎乘使用者安全問題及相關導引指示牌面。	感謝指教，設計階段已綜合考量騎乘車者安全性及感受。
3	另外賞鳥地點與相關遮蔭問題，請再妥適考量評估。	感謝指教，本案預計廣植喬木500株以上，可一定程度提供遮蔭效果。
(四)	軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程	
1	本計畫現況河道水流量不高，又有農田水利處在該處設置取水工取水，造成現況河道幾近乾涸，如進行水環境改善，似乎無法有效改善基地生態棲息環境，建議優先協調及瞭解農田水利處取水工使用情況及解決河道基流量問題。	計畫河道流量係需視當年度之降雨量而定，近期因缺乏降雨而造成現況幾近乾涸之狀態；另，農田水利處取水狀態涉及整體農業用水政策。仍請支持本計畫，在有限條件下以更生態方式改善軟埤仔溪生態水環境。
2	本計畫似乎尚未辦理相關公民參與工作，請於提送河川局審查前完成。	已於110年4月9日邀請NGO團體、在地機關及民眾辦理工作坊及工作說明會。
3	本計畫部分工項為辦理水岸環境景觀改善，建議優先將水質改善列為先期工程，其餘部分俟水質改善後再行提報，或經市府盤點具營造水環境亮點可行性，建議可納入整體空間發展藍圖規劃推動辦理。	本次提報計畫將以水質改善為主軸，水質改善後可還給河道一個乾淨的水質，正為一併進行周遭環境生態改善最佳時機，故本次仍建請同意將河道機能及周遭環境改善納入辦理，給在地一個綠意悠然的環境。

審查意見		辦理情形
(五)	梅川水環境改善計畫	
1	本計畫河段水質屬中度汙染或嚴重汙染，現況水質不佳且有異味，建議優先將水質改善列為先期工程，其餘部分俟水質改善後再行提報，或經市府盤點具營造水環境亮點可行性，建議可納入整體空間發展藍圖規劃推動辦理。	敬悉，已將相關水質改善計畫納入整體計畫，詳見第四章。
2	本計畫簡報中提及部分生活污水擬藉由套裝污水處理設施來改善水質情況，其套裝污水處理能量及預計處理後水質成效，請再補充說明。	敬悉，計畫書第四章已補充相關說明。
3	本案未見相關生態檢核資料及公民參與資料，請再將上述佐證資料補充在計畫書附錄內；另本計畫先前有提及辦理地方說明會，其意見及參採情形請一併補充。	敬悉，相關資料已補充，詳見計畫書附錄。
五	內政部營建署	
(一)	考量本(內政)部於前瞻基礎建設計畫2.0(110-114年)僅4億元，且其中部分經費將支應1.0延續性工程及已完成設計案件者，爰前瞻基礎建設計畫2.0僅餘1億餘元待分配，需視全國各縣市提報案件情況採競爭型補助，建請市府整體檢視水環境改善計畫後予以排序，以利爭取補助。	敬悉，有關提報案件藉由本次會議排定提報順序。
六	經濟部水利署第三河川局	
(一)	柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)	
1	柳川三期計畫係延續前期計畫，報告書內應先整體性說明後，再強調本案關聯性。	謝謝指教，有關前期計畫成果及本計畫關聯性將補充於整體工作計畫書。
2	所提報的渠道範圍目前水質汙染嚴重，建議首要解決係以水質改善為主，周遭環境綠化營造為輔，並以分項工程明列各計畫所需經費。	謝謝指教，柳川三期水環境改善計畫將依據委員意見調整整體工作計畫書內容。
3	現況渠道設施均以混凝土化構造物為主，較無生態性可言，如後續以LID工法應可增加水涵養能力。	雨水花園，透水鋪面，入滲溝及水撲滿等水涵養措施已納入本次提報計畫。
4	本報告內容尚缺乏地方說明會的召開資料，後續規劃設計時應多辦幾場公民參與活動。	謝謝指教，後續進入規劃設計階段將辦理地方說明會向地方民眾說明計畫內容，並地方民眾溝通協調，廣納意見。

審查意見		辦理情形
(二) 筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造		
1	本案在第四批次計畫辦理過程，本局均有參與，相關審查意見已在該階段提供甚多，後續在植栽物種選用，請再與本局討論。	感謝指教，俟計畫核定後再與貴局研商。
2	筏子溪有許多 NGO 團體關注，在後續操作上請水利局應多加溝通協調共學方式辦理。	感謝指教，規劃設計期間已辦理說明會，邀集 NGO 團體、關注在地團體、在地居民等互相充分溝通，並將討論結果逐一整合納入設計中。
(三) 軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程		
1	本次提報範圍係以大湳取水口以下，在上游水源供應減少情況下，又被大湳取水口分流後，所剩水量甚微，如何營造水域？又本案大部分經費均以景觀綠化為主，是否符合全國水環境計畫精神？建議關連性應再查明補述強化。	將朝複式斷面方向進行營造，希望能在不同流量條件下營造出水域。
2	本案另以兩岸周遭地區污水截流後導入水質淨化處理甚佳，建議應以突顯改善豐原地區水質為主軸。	感謝指導。
(四) 梅川水環境改善計畫		
1	梅川流路流經臺中市都會人口密集地區，其現況渠寬有限且狹窄，要以生態性頗有難度，且周遭住宅區直接排放生活廢水，導致水溝惡臭難以接近。	敬悉，已將相關水質改善計畫納入整體計畫，詳見第四章。
2	本次提報共二期分三處，分散至上、中、下游處，其中多處為箱涵形式串聯，要如何發揮加分效果應要有所評估。	1.敬悉，本計畫於可行評估及前期規劃階段已委請生態團隊進行生態調查，並依現況上、中、下游處，其中多處為箱涵形式串聯之河段現況，提出建議，詳報告書第三章。 2.另本計畫已完成前期規劃，除針對分段主題有確定位外，亦提出整體景觀計畫，對整間連結及各串連結點等，提出完整建議。詳計畫書第四章。 3.綜合上述，本計畫已針對現地分散的基地特性，有適當評估及研擬對策，後續仍會參照委員意見，在加強相關串連工作，發揮加分效果。

審查意見		辦理情形
3	建議應以上游源頭先行改善水質為原則，中下游並無適當空間進行水質淨化，藉由上游已改善水質水量排入，以降低中下游污染，而中下游住宅密集區部份應優先設施污水截流點處理，以隔絕污染物質排入梅川。	敬悉，已將相關整體水質改善計畫納入第一期計畫辦理。詳計畫書第四章
4	梅川本身係屬區域排水，兼具排洪功能，不太建議渠道內再新增固床工等阻隔構造物。	梅川環境營造規劃方向以既有梅川排水河道斷面為基礎，規劃固床工除棲地營造、曝氣等考量外，主要仍因可行評估及前期規劃階段之分析，發現現況流速過快，對堤趾有安全疑慮，且對應現況調查，亦有相關沖蝕情況，故整體考量規劃固床工降低流速，並經水理計算及通洪能力檢討，確保符合保護標準。
七	黃秘書長崇典	
(一)	軟埤仔溪水域環境景觀營造二期工程	
1	此計畫區周遭鄰近花博園區，現況倘有已改善設施，建議不要再編列經費重複改善。	遵照辦理。
2	河岸兩旁路徑沒有延續，如惠生醫院後面雖有一座橋可與對岸通行，惟河岸兩側缺乏供民眾漫步的空間，建議將其納入設計考量，以串聯河岸兩側步道。	遵照辦理。
(二)	筏子溪水環境改善計畫-筏子溪生態綠廊營造	
1	本案規劃儘量避免人工化，因本區域生態多元化，雜草也屬於生態的一環，整治應儘量使用自然工法，著重維持生態自然景觀，減少人工設施。	感謝指教，筏子溪生態綠廊營造係依照「筏子溪水域及周邊地區整體環境規劃」為上位計劃，未來將筏子溪導向自然、生態的方向發展。
2	本計畫區是否有石虎出沒，若有石虎，應設計提供棲息環境，如具隱匿性草叢及生態廊道，另草叢藏匿空間也需有廊道概念設計。	感謝指教，依本案規劃設計階段生態檢核，本計畫區並無石虎棲地。
3	筏子溪規劃架設鷹架，惟外觀看似甚為脆弱，是否能承受颱風等外力，請再評估，又其對生態之效益如何？若對生態有幫助，是可多規劃。	鷹棲架屬軟性設施，除不造成生態衝擊外，於颱風侵襲後也具有簡易維護性，又依生態文獻回顧結果，筏子溪為數種猛禽(如黑翅鵟)之覓食區域，因此規劃設計於環境開闊、視野良好且生物多樣性較高之區域架設鷹棲架，供猛禽類停棲覓食

審查意見		辦理情形
(三)	梅川水環境改善計畫	
1	有關此計畫區，因都發局有些案件是建商在認養，請再了解與本計畫有無重複區域，以相互配合。	敬悉，該路段位於五權路側之河段，為企業認養綠地，相關工程計畫已排除該段，並建議後續設計過程應加強該段與本計畫的動線串聯。
2	有關護岸部分，有些現況為漿砌卵石，其比水泥護岸好，若為了營造場域而拆掉，恐造成浪費，建議保留既有護岸，再加以綠美化。	敬悉，現況漿砌卵石護岸將以保留為主，本計畫主要針僅針對基腳加固，及破損修復。並將依委員意見，加強綠美化。
(四)	柳川水環境改善計畫-柳川汙染整治及環境改善工程計畫(第三期)	
1	建議可參考清溪川作法，劃分區位並加以描述各區位之定位，建議增加綠美化措施，減少人工化設施。	柳川第三期水環境改善計畫目前規劃在維持既有人行通行功能之前提下，依據現場現況調整綠地範圍，設置雨水花園、透水鋪面等低衝擊開發(LID)措施，綠美化混凝土護岸。並選植複層植物，增加植栽多樣性。
(五)	通案建議	
1	各提案之模擬圖呈現太粗糙、人工化，應儘量生動。	感謝委員意見，各提案模擬圖將酌予調整。
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、 有關第五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。		

「全國水環境改善計畫」 第五批次提案計畫審查會議紀錄

