

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署第三河川局 函

機關地址：臺中市霧峰區峰堤路191號
聯絡人：林進銘
連絡電話：04-23317588#231
電子信箱：wca03103@ms2.wra.gov.tw
傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國110年7月1日
發文字號：水三工字第11001054970號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢送(陳)本局110年6月28日召開「全國水環境改善計畫」
第五批次提報計畫-臺中市政府視訊評分審查會議紀錄，請
查照。
說明：依據本局110年06月16日水三工字第11001045360號函廣續
辦理。

正本：鍾朝恭委員、施進村委員、涂明達委員、張明雄委員、楊國禎委員、張稚輝委
員、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、內政部營建署、行政院環境保
護署、經濟部水利署、教育部體育署、交通部觀光局、臺中市政府
副本：臺中市政府建設局、臺中市政府水利局

「全國水環境改善計畫」
臺中市政府第五批次提報案件評分審查視訊會議

一、日期：110年6月28日（星期一）上午10時

二、地點：本局水情中心

三、主持人：白局長烈燿

記錄：林進銘

四、出席單位及人員：如出席人員名冊

五、主持人致詞：(略)

六、業務單位報告：(略)

七、臺中市政府說明：(略)

八、討論事項：(無)

九、審查意見：

(一) 鍾朝恭委員

本次台中市政府提報五件工程確實可以改善整體水岸環境，同時提升水域串連與親水空間，爰有其推動需求，惟在水環境經費有限下，建議各項工程朝減量、合理必要性及優先改善水質等原則下加以規劃設計，以下為各項工程意見，請酌參。

1. 梅川水環境改善計畫

(1) 計畫範圍大連路二段上游圖面部分連續（圖 3.5.6 等）或不連續（圖 1.2.4.7.8 等）前後標示不同，P42 計畫期程請更正為 110-112 年；另本計畫週邊為已開發都會區人口密集，因此水質改善及河岸適度美綠化有其優先性及必要性，惟建請於細設或施工時能落實公民參與機制及融入當地人文意象（梅川特色），期盼能建構一個自然風貌的休閒河岸。

(2) P. 28，所述昌平東六路至松竹北一街晴天污水經污水處理後放流梅川，而 P29 大連路二段至太原路二段 7100CMD 污水量，原規劃抽至中正礮間處理廠或福田水資源回收中心處理，惟如污水處理後不放流梅川及福田有餘裕處理量時，建議全部以重力方式納入福田水資源回收中心處理，以節省抽水站抽水電力及維修費用。

(3) P. 30，圖示東新第一梅橋至文心梅橋段於施設砌石固床工後，其 Q10 洪水位接近護岸高度，其出水高度是否足夠？另砌石大小尺寸亦應符合固床需求，均請再加以檢核。

- (4)依水利署 110 年 5 月 12 日函說明第五梯次以水質改善為優先提報，且梅川水質改善有其必要性，惟 P41 第一、二期經費分析表顯示污水處理費用合計編列 8300 萬元，僅佔本次所提報經費 5.1 億元之 16%左右，似乎不符合水質改善比例原則，爰建議擴大污水處理範圍、護岸施作必要修護或改善及河岸適當加以美綠化工作，至於渠底棲地營造（含護岸 1.5 億元）、水岸人行動線及 LID（1.07 億元）、光環境營造（1300 萬元）及雜項（1.06 億元）等，建議採取減量方式刪除不必要或不具急迫性項目，以節省相關經費，何況水環境經費也有限，另請補充主要項目工作內容及各分項經費計算，以利後續審閱。
- (5)護欄為安全維護及景觀重要工項，也是引導居民親近梅川重要指標，因此不論修繕或更新設置，建議其欄杆構圖應將梅川水意象及水文化融入規劃設計，並考量以鍍鋅方管（或圓管）配合耐候烤漆施作（木製欄杆維護不易，不銹鋼欄杆太硬化），而非傳統橫直交錯或斜向之不銹鋼制式欄杆，另外在安全原則下考慮以植栽綠籬方式替代欄杆施設。
- (6)本計畫施工範圍左右岸人車密集，因此施工時應確實做好交通安全及防護措施，以利工程順利推動。

2. 柳川第三期水環境改善計畫。

- (1)柳川長度 28.46km 為台中市重要區域排水，沿岸為已開發都會區人口稠密，由於承受兩岸居民排放污水影響，致水質日漸惡化缺乏人與水互動空間，因此水質淨化改善及河岸適度美綠化有其優先必要性，惟建請於細設或施工時能落實公民參與機制（僅於 110 年 4 月 9 日辦理）邀請當地居民、社團及 NGO 團體共同研商聽取各方意見，同時融入當地人文及景觀意象（柳川特色），期盼能建構一個安全潔淨與優雅的休閒水環境。
- (2)P. 23，建議針對第一期 10000 噸污水專管引流至中華停車場地下礫間水淨場淨化處理後（二期調整為河道水 7000 噸與生活污水 3000 噸）放流至 LID 示範段河道部分，其淨化功能、削減率、處理能量、維護管理、防洪安全（一、二期完工後似乎尚未歷經洪水考驗）及示範段相關硬體設施等加以檢討（含一、二期），並吸取其具體可行優點，以精進後續改善計畫設計的參考。

- (3)P. 26，圖 15-16 新設木平台及人行橋示意圖請朝減量自然方式設計，同時避免不必要的施設及裝飾；另外市府指定展示空間設置「柳川水文化暨環境教育廊道」地點、空間、內容及其必要性，建請加以補充說明。
- (4)依水利署 110 年 5 月 12 日函說明第五梯次以水質改善為優先提報，由於柳川水質不佳，因此淨化水質有其優先提報的必要性，惟 P34-35 所示污水截流費用編列 1200 萬元，僅佔本次所提報經費 2.41 億元之 5%左右，似乎不符合水質改善比例原則，爰建議擴大污水處理範圍、施作必要護岸拓寬（修護）及水岸適當美綠化工作，至於水岸綠美化工程（6300 萬元）、低衝擊開發（LID）工程（3200 萬元）、水岸景觀改善工程（3600 萬元）及雜項（3020 萬元）等，建請補充比較詳細分項內容及計價資料，同時在水環境經費有限條件下採取減量方式刪除不必要、不急迫性項目或視預算額度縮減計畫範圍。
- (5)本計畫施工範圍左右岸人車密集且工期較長，因此施工時應確實做好交通安全及防護措施，以確保人車安全及工程順利推動。

3. 軟埤仔溪水環境改善計畫

- (1)P. 10，所述目前僅初步完成水質與生態調查，而 P21 河道斷面則規劃採用在地植生復育生態槽塊護岸及渠底生態化，同時打除現有渠底及護岸混凝土加以利用作為複式斷面固床工，雖有助於改善水質及生態景觀，惟其後續管理維護不易，且在沒有拓寬通水斷面積及曼寧 n 值增加情況下是否符合防洪排水安全？建議再進一步增作水理演算及河道沖刷分析。
- (2)P. 31，經費分析表所列第一分區前期段-豐原大道八段（7K+207）～五權路軟埤二號橋（7K+890）截流設施改善及第二分區雨水截流系統等，對於水質淨化改善似乎有間接幫助，至第二分區延續段經費高達 1.07 億是否合理及必要性，建請進一步再補充相關分析資料；另針對破損護岸加以修護（破損嚴重段則拆除）、優先增加基流量改善水質及施作護岸美綠化景觀等另類方式，建議作為日後規劃設計參考。
- (3)P. 32，計畫期程細設發包長達 11 個月、用地取得 3 個月與工程施作及驗收 4 個月等是否合理，請再加以檢核。

4. 筏子溪水環境改善計畫

- (1)P. 11，提及本計畫主要工作項目為增設綠帶、自行車道（台中魚市場至筏子溪迎賓門戶段）及人行動線串連，同時選定特定區加設生態解說牌、休憩區與植栽等，該等項目似與水環境或水質改善精神有所出入，爰建議日後視預算執行情形再行研議。

5. 臺中市大雅區十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫

- (1)目錄頁碼與後續頁數不相對應，另二項水環境改善經費與簡報不同，請加以釐清更正。
- (2)P. 21-28，所述十三寮排水工作項目為加強植生綠化及週邊環境設施改善，而十四張圳則為空間改善及周邊閒置空間活化，如圖 23 所示步道、舞台、廁所、共融式遊具及入口廣場等休憩設施，該等項目似與水環境或水質改善精神有所出入，爰建議日後視預算執行情形再行研議。

(二) 施進村委員

1. 梅川水環境改善計畫

- (1)完整的生態調查，應有四季調查。本案只辦理一次生態調查，是否周延？請檢討妥處。
- (2)植生請採用原生種，並考量誘鳥、誘蝶、蜜源植物及蝶幼蟲之草食植物以營造生態多樣性。
- (3)水質改善之目標值為何？請列表說明目標之 RPI 及各污染指標值。其次，水質改善後不宜有異味，以避免影響民眾親近水岸之意願。
- (4)固床工下游側易沖刷，請檢討評估是否會影響既有排水設施安全後妥處。
- (5)請就計畫完成後斷面處理水理分析，據以評估本排水通洪能力可否達到規定保護標準。
- (6)缺督導考核機制，請補正。
- (7)計畫內容仍建議公開，以符資訊公開之原則。

2. 柳川第三期水環境改善計畫

- (1)本案生態調查何時辦理？調查範圍為何？其次，生態檢核關注物種之「岸邊老樹」，究有幾株？擬如何處理？請具體敘明。
- (2)排水有溢淹風險，其環境營造請以粗放、自然為原則辦理，不宜

過度精緻化、俗麗化，以免日後發生洪水災害，造成投資浪費。

- (3) 渠底不宜加封或貼各類磁磚，請維持土質或礫石底床，以利入滲並營造優質生態環境。
- (4) 本案工程計畫分為不連續四個工區，過於零碎化，恐不易產生整體效益，請再檢討妥處。
- (5) 餘同梅川水環境改善計畫之第(二)(三)(五)(六)(七)點意見。

3. 軟埤仔溪水環境改善計畫

- (1) 本溪 7K+207~7K+890 渠段，已在前期計畫改善完成，為何尚需納入本計畫辦理加強？請敘明其由。其次，擬辦理事項，若屬維護管理業務範疇，不宜納入本計畫辦理，宜由市府自行籌款辦理。
- (2) 水質檢測係於 102~103 年間辦理，迄今逾七年，恐與現況不符，請再辦理檢測，以符實情。檢測結果，RPI 值大於 6 或有異味渠段，應優先辦理改善。
- (3) 本案渠段佈設許多照明設備，是否會對植物造成光害？其次，當前台灣電力不足，佈設許多非必要的照明設備，是否會造成能源浪費？以上均請再檢討妥處。
- (4) 水利工程快速棲地生態評估結果，只有 36 分。其中，水的特性項總分 30 分只得 5 分，顯然，本案渠段當前棲地生態環境不佳，擬如何改善（尤其水的特性部分）？請具體敘明。
- (5) 本案有無召開地方說明會、公聽會，或與 NGO 團體協商？若有，請檢相關資料佐證。
- (6) 餘同梅川水環境改善計畫之第(二)(五)(六)(七)點意見。

4. 筏子溪水環境改善計畫

- (1) 本計畫區生態調查結果，有 2 種珍貴稀有保育類鳥類黑翅鳶及八哥，1 種其他應予保育鳥類紅尾伯勞。惟生態檢核自評表卻稱本計畫區無關注物種，恐有誤？請再查明妥處。其次，對於上述關注物種之棲地擬如何維護？請納入計畫考量。
- (2) 水岸環境營造，請以粗放、自然為原則，不宜過度以人工化或公園化。
- (3) 自行車道、人行步道及車道（含機車）宜分離佈設，不宜混用，以維安全。其次，人行步道及自行車道宜注意植栽遮蔭。
- (4) 餘同梅川水環境改善計畫之第(二)(六)點意見。

5. 臺中市大雅區十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫

- (1) 本案排水污染既來自兩岸閒置水利用地，遭民眾佔用及任意傾倒垃圾及營建廢棄物，請市府加強取締及清理，以消除污染源。
- (2) 十四張圳基地內現況計有 29 株喬木，其中，6 株芒果樹、3 株鳳凰木、2 株牛樟樹、1 株樟樹，計 12 株喬木擬移除，而非移植或保留？其由為何？是否有違保護老樹之原則？請檢討妥處。
- (3) 綠色環境營造，請以粗放、自然為原則辦理。不宜有太多人工鋪面影響入滲，亦不宜有太多人工設施（遊樂設施含）變成公園化。
- (4) 缺生態檢核自評表，請補正。
- (5) 餘同梅川水環境改善計畫之第(二)(五)(六)(七)點意見。

(三) 楊國禎委員

1. 猶如死屍般的綠美化是假生態，最多變成像都會中用機器人來取代真人。生態是由很複雜的組成份子，透過組織、架構的連結，進行整合的整體運作形成生態系統。

生態的運行所連結形成的運作體系就像人的身體，如果只是拼湊，各個部位都只是屍塊，拼湊起來的是屍體，弄的再精美，最後也只能舉行告別式，不會變成健康生活的人，發揮人的運作與功能。生態中的每個生命，透過本身的生存與運作，會與周邊的其他生命與環境形成綿密的互動，產生共生結合的整體生態系統。以最基礎核心的植物來說，樹會長大，會與周邊的環境形成龐雜的互動與連接，形成整體系統中的核心環節。樹的成長，根會與土壤互動、吸取養分、枯枝落葉讓土壤中的生命能夠生存運作、涵養水份循環，讓大樹得以固著、成長為生態的核心，護衛養活了整個生態體系。但是，都會的設計規劃、建構與掌控的人們是用固定一成不變的方式處理，弄出的東西完全的不符合生態，卻把生態兩字掛在嘴邊的死屍化「假生態」，就像用機器人取代人。所謂的生態調查、生態檢核只有物種，沒有物種的遺傳、生存、成長、演變所產生的生態組織、架構、連結、運作與演變，只會違背事實的產生破壞生態的運作。例如，梅川是都會系統中的排水溝渠，生態的組織架構與運作都已經被剷除，只剩下排水防洪的功能，水泥堤防等人工構造物

鞏固狹窄的通水斷面，是都會的必然結果，硬要套上生態，就像用死屍或機器人來取代人。

2. 梅川調查到的黃鱔，就牠的生態運作就知道這是一個偶然闖入的短暫個體，怎麼做文章與構想都不會符合總體生態的狀況。109 頁附表一的所謂「梅川水生植栽」，裡面是三面光水泥環境下的早期物種，裡面一半以上都是荒廢地長出還沒有被人移除的所謂雜草，跟水生完全扯不上關係，跟植栽也根本就是胡扯。
3. 都會的排水防洪系統在過去被佔領、破壞、消滅與窄化的情況下，根本就消化不了總體運作下產生的洪災。在這上面所有架構上去的假生態運作絕對抵擋不了真正的洪水，但卻在過去梅雨的台灣 62 水災，捏造柳川與綠川的工程經過了 600mm 日雨量「超大豪雨」的考驗，實際上當日的台中氣象站雨量是不到 200mm 的大雨，最多只不過是短暫性的豪雨，這些花花悄悄的假生態怎麼可能面對真正超大豪雨的衝擊？！在老天爺給台中市 6、7 年的幸運下，是應該逐步的踏實與落實。
4. 台灣平地環境能夠與岩石或水泥建構連結組合成共生體系的岩生生態體系，榕樹類，卻一再受到工程的剷除，受到都會的污汙，當然就不可能發揮功能，用嬌柔的綠美化要來對抗環境生態的考驗與衝擊，這怎麼可能？！
5. 生態檢核、公民參與、資訊公開是水利署揭槩的三大運作主軸。水利署的網站上，到 6/27 的預留網頁上都還沒有看到任何有關第五批次的資料，台中市政府水利局的網站上，在 6/24 放上了這一次 6/28 會議審查的書面資料，但這些書面資料有 4 月就完成的（梅川），有五月完成的（軟埤溪、柳川第三期與筏子溪）。
6. 由會議記錄，市政府在 4/9、4/13、4/16、5/5、5/13 連續辦理這批次 5 件提報的相關會議，從時程、參與單位（人員）、紀錄的內容與最後的計畫書，前前後後比對，在實質問題的面對與處理上，需要更多務實運作來處理實務。

（四）張明雄委員

整體性

1. 台中市所提水陸域水環境改善計畫與工程位於民眾生活與活動密集的空間，或是延伸民眾活動的近市區空間，受民眾、媒體及民

間團體所關注甚多，工程內容不僅要從水體整體性的巨觀連結到局部空間的細微處，也要考量在已受限的行水水體空間，就水質、水文變化、生態等現況，發展擴大人、水、生的介面連結與整合，著實不易。台中市所提各計畫內容多有納入共學營專家學者與民間團體的意見，予以肯定。

2. 現況水體與週邊陸域的改善，如從維持與擴大河川生物的廊道與空間，形成生態多樣而具穩定性的水域，全面融合水體安全與水體生態穩定性的必要性，即能成為兼有生態效益的民眾生產、活動與休憩多元場域。為求每個計畫能充分討論與縝密執行，在生態改善面的設計思維建議可進一步擴大跨領域參與，多邀請在地大學生態相關系所的專家學者參與，以匯聚各專業領域動能，以期各改善計畫如期超質達到人水環境改善而共生的效益。
3. 各類水體樣態多且其自然度與利用度迥異，水環境改善工程擬解決的問題複雜，實際執行時需超乎執行作業要點要求的生態檢核與公眾參與。不論水體改善、水質改善、休憩廊道等各類型，既有生態檢核資料除以科學性調查與文獻整合外，應可強化調查內容的運用，如水體上下游的生物分布現況與物種的生活史、棲地需求、移動方式、食性、繁殖方式等等，而聚焦於特定物種需求為主體的水環境改善設計與生態效益。以台中而言，有豐富的學術支援的資源，建議未來擴大邀請如：中興大學、東海大學、靜宜大學等各生物類群專家，參與生態檢核計畫執行與討論，相信未來相關水環境計畫的生態檢核不僅落實，且更能在工程與生態的充分討論交流下，達到超乎預期的效益。
4. 不同型態水體的設計功能、自然度、民眾活動需求度不同，所採取的環境改善策略即應有所不同。然不論是排水型態或是半自然溪流，應從水體自上而下的水文連續性與改善、水文變動幅度與潛在影響、水陸域間的連結與效應、陸域景觀與植群的整體等面向思考現有問題與改善方向。自然度越高，則人為設施與改變建議越少越好；而現有水體環境的改善則建議先以水體水質改善為先；改善整體水體水質後，部分生物即可能從上游、下游、陸域等移入，增加水生物活動空間。而在水體內的水體結構改變與生物棲地改善時，則從安全必須性、景觀改善內容等著手時，發展

亟改善標的迫切性與必要性排序與其與水體安全的必要設施關聯性，如底床水泥質地改變為土石底時，水流型態局部改變的自然固床工法、濱水生物活動空間與護岸腳安全的設計、局部水路的空間以複式斷面的自然工法改變等，以謀得共識並兼顧生態環境。

5. 在水體內考量水質狀況與水生物棲息構造二者改善時，在借助人為設施的手段外，更應考量水體與緩衝是否可以有擴展空間？如可擴展水體行水與濱水空間，則水底與護岸的改善空間可以增大；而現有兩岸陸域(與護岸)及濱水域的植生現況為何？如植生茂密，不一定需要改變護岸；如水體上下游除護岸外的人工設施(特別是橫向構造物)有無及其與水流的關聯性為何？可以善構造物的生物移動阻隔效應。經由上述的資料整理後，再行就水體流動塑造河道型態的力量，改善陸域濱水與水體內的不友善設施，如以小型局部設施增加水環境多樣，減少設置大型人工設施對河道型態的干擾。又如在岸緣與陸域則在維持自然度與營造多孔隙空間時，應考量河川岸緣為野生動物活動與臨溪取水的空間，減少堤岸陡峭程度與增加多層次植群，形成完整的濱溪綠帶。
6. 人為活動設施，除以減量思考以增加生物活動空間及透水性外，建議應依自然環境搭配最符合該處的材質，並考量日後維修成本與損壞造成的可能危險；例如：在自然環境，碎礫石與夯實土應較木棧道適合。
7. 各計畫經費配置建議以水體及周邊環境改善為主體，減少周邊民眾活動相關的設施經費。

(1) 梅川水環境改善計畫

- A. 建議以水質改善為優先，考量擴大水體水質改善範圍，其它陸域相關設施等減量設計。
- B. 水體環境改善為主，未必要就護岸重新設置。
- C. 應考量排水水流及其流量變動對水體營造與水生植栽的影響。

(2) 柳川第三期水環境改善計畫

- A. 建議以水質改善為優先，考量擴大水體水質改善範圍，其它陸域相關設施等減量設計。
- B. 水體環境改善為主，未必要就護岸重新設置。

(3) 軟埤仔溪水環境改善計畫

- A. 建議考量水泥槽塊的功能，如以防水上淹等河安與增加生態功能為考量，建議可以下方底為石籠，上方為木樁、沙袋、植生方式，形成具植物穩定生長的緩坡面水岸。
- B. 本次計畫內容為攔河堰上下游，應考量攔河堰蓄水與排水對上下游的水體棲地影響，以及有無改善攔河堰阻斷水生物連通廊道的影響。
- C. 水體水流量低即不易有完整的水域與濱溪生態系，建議應考有無可能將沿溪的水排入水體，以增基水量穩定性。

(4) 筏子溪水環境改善計畫

- A. 建議再評估活動通道寬度，以增加邊坡緩度與面積，同時可增加土層厚度，有利植物生長。
- B. 建議植栽除考量在地性外，應考量植物間可能競爭，減少目標植物類型。如以生物多樣性方向考量，除喬木外，建議以鳥類與昆蟲類棲地與覓食需求的在地植物為優先考量。
- C. 為有利植物生長與生物多樣性的效益，建議增加土層厚度與綠帶寬度的設計。

(5) 臺中市大雅區十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫

- A. 雖已減少原有陸地綠地改為活動鋪面的範圍，然建議應再考量綠地空間的重要性，再行思考週邊活動設施的必要性。

(五) 張稚輝委員

1. 本次市府提案對於環境之改善及提供民眾優質休憩空間，有其正面意義，惟依據水利署提示審查原則：

(1) 梅川案第一期，大連路到太原路二段辦理污水處理項目約 8300 萬，佔整體 3.7 億元約 22%，尚符水利署提示原則，其餘工項多為護岸改善、水岸人行道改善及 LID 等屬休憩景觀之工作；又英才路段，似未見水質改善項目，建議可進一步分項優先辦理水質改善工作。梅川案第二期，依計畫書圖 13，僅有 2 處套裝污水處理，其工作包含在水岸人行動線及 LID 項目內，無法知悉水質改善所佔比例，建議再釐清。

(2) 柳川案，雖有水質改善項目-污水截流工程，但經費 1200 萬，佔整體工程 2.41 億元約 5%，為符合水質改善優先原則，建議可

採分項工程，優先辦理水質改善工作。

(3)軟埤仔溪案，分項 1. 前期段-豐原大道八段 7K+270~五權路軟埤二號橋 7K+890，屬既有礫間淨化設施之優化及植栽改善，依表 3 分區工作表，其對應部會為市政府(市府擬自籌經費)，予以尊重。另分項 2. 延續段-水環境景觀營造二期工程，似在既有河濱公園及水岸空間之改善，主要工程渠底水泥打除、複式斷面固床工、生態槽塊工程等，恐與水利署提示三原則未符，請市府補充說明。又依據所附照片本案施作渠段過去已完成水岸環境營造，目前有雜草叢生、植栽維護不佳、渠底乾涸或水質優養化等情，建議以加強維護因應。

(4)筏子溪案屬前批次核定規劃案。

(5)十三寮及十四張圳案未見水質改善項目，似乎不屬水利署提示三原則之案件，請市府再補充說明。

2. 梅川水環境改善計畫

(1)渠底混凝土打除工作，請注意原護岸基礎深度是否足夠抗沖刷及被動土壓是否足夠等穩定性問題。

3. 軟埤仔溪水環境改善計畫

(1)大湳取水口下游常常乾涸，可有考量保有生態基流量問題?

(六) 交通部觀光局

1. 計畫書中說明本案主旨為休閒、自然環境營造、共融式遊戲空間營造及社區休憩區域等，與水環境目標差異較大，本次提案仍應符合水利署第十三次複評及考核小組作業會議決議之 3 項條件：

(1)水質優先改善案件。

(2)前各批次已核規劃設計費並完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理案件者。

(3)前各批次核定案件因加強公民參與、生態檢核等作業致未能於 109 年 12 月底前發生權責之取消辦理案件。

上述請臺中市政府釐清本次提案符合第幾項條件。

2. 承上本案就水質改善條件部分，查本次相關設施僅為透水鋪面及植生草溝等，實際改善效能，應請補充說明，並請說明現況水質情形及後續完工後預期成果效益等相關量化指標；另以觀光遊憩角度，本案亦無遊客數量等相關量化分析調查說明。

3. 公民參與辦理情形僅有 109 年 7 月 8 日訪視會議，應補充說明其他獲 NGO 團體及民眾支持等相關資料及佐證文件等。
4. 本案前期府內審查及共學營，皆有委員提出意見建議減量設計原則，惟本次就計畫書及簡報內容仍使用高彩度設計，大量使用遊具及體健設施，未確實依前期審查意見修正。
5. 本案整體屬性偏向社區環境營造，其中計畫內容包含欄杆、花架、遊具、體健設施、預鑄廁所及人行橋等設施，皆須人力維護管理，以維品質及安全，惟本案後續營運管理計畫未臻完善，建議應先由基本之環境改善如植栽及步道鋪面等做起。
6. 計畫經費章節未檢附工作明細表，府內審查未邀請府內觀光單位參與，另計畫書前後對應部會不一致。

(七) 行政院環保署

1. 有關臺中市政府所提涉本署補助案件，意見如下：

(1) 梅川水環境改善計畫

I. 本案規劃以設置現地套裝式污水處理設施及污水截流等方式改善梅川水質，建議補充說明現地設施與截流設施效益，如截流量、污染削減量等，並說明預期河川污染指標(RPI)之改善程度。另截流污水規劃送柳川中正礮間處理廠或福田水資中心處理，建議說明其處理量能是否足夠收受截流污水。

II. 本案整體經費達 5 億元，與污水處理相關之工作經費僅 8,300 萬元，且計畫主要工作以河道改善及綠美化為主，故建請依全國水環境改善計畫各單位執行分工由經濟部水利署補助。

(2) 柳川第三期水環境改善計畫

I. 本案係為延續柳川前期計畫整治成果，爰規劃辦理第三期整治計畫，建議強化說明本案辦理之必要性及預期改善效益（如河川污染指標(RPI)之改善程度等）。

II. 本案總經費約 2.4 億元，與污水處理相關之工作經費僅 1,200 萬元，且計畫主要工作以河道改善及綠美化為主，故建請依全國水環境改善計畫各單位執行分工由經濟部水利署補助。

2. 經查本署補助臺中市政府辦理全國水環境改善計畫相關工程達 16 案，補助經費逾 20 億元，續查本署 110 年度全國水環境改善計畫經

費，扣除前已核定補助尚須支付各地方政府之經費後，剩餘數尚不足支應上開計畫，爰建請依全國水環境改善計畫各單位執行分工由經濟部水利署補助。

(八) 經濟部水利署

通案性：

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。
3. 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。
4. 所提計畫書所附計畫評分表得獎經歷，因本署先前辦理水環境大賞，市府於第一、二屆都有得獎案件，部分提報案件自評為零分，請再予以檢視修正。

個案性：

1. 梅川水環境改善計畫

- (1) 本案辦理方式類似柳川、綠川等水質及水岸改善，建議循前例洽由環保署或營建署協處。
- (2) 本計畫提報經費5.1億元，其中雜項及間接工程費編列佔比甚高，一期及二期加總為1億5700萬元，請再覈實估算檢討。
- (3) 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，其每日污水量及套裝污水處理每日處理量能，請再補充說明。

2. 柳川第三期水環境改善計畫

- (1) 柳川前期計畫透過設置水淨場將嚴重污染河段水質降為中度污染，本期應持續加強水質改善工作，針對未完成截流河段進行改善，以擴大治理效益，建議循前例洽由環保署協處。
- (2) 本計畫於上游段(學士柳橋至公園柳橋)進行既有污水截流設施

改善，期預計改善內容為何請再補充說明；另於下游段(三民柳橋至半平厝橋)新設污水截流，截流後污水及量體，如何處理應有所敘明。

(3)計畫評分表索引與計畫書內容章節無法呼應，請再依計畫書最新版本補充說明(如第四章僅至第三節)。

3. 軟埤仔溪水環境改善計畫

(1)目前大湳取水口下游為市府權責範圍，往上游為農田水利署權責範圍，因施作範圍涵蓋至上游豐里橋，涉及該機關灌溉水權使用及河岸改造申請設置，應先行洽該機關同意使用。

(2)本計畫涉及先期已完成礫間淨化廠功能提升，請再補充其營運管理計畫。

(3)本計畫書內編列其他費用 1,156 萬元，其用途為何，請再補充說明。

(4)計畫評分表索引與計畫書內容章節無法呼應，請再依計畫書最新版本補充說明。

(5)本案辦理方式類似柳川、綠川等水質及水岸改善，建議循前例洽由環保署或營建署協處。

4. 筏子溪水環境改善計畫

(1)本案已於前批次核列規劃設計尚符合第 5 批次提案原則，有關規劃串連魚市場至文字地標休憩廊道，建議相關人工化設施應減量及考量使用率與後續維管方便性。

(2)工作明細表中筏子溪總計欄位中央補助經費有誤，請再修正。

5. 臺中市大雅區十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫

(1)本案水質是否已經過調查及其相關數據為何，建請補充。

(2)計畫範圍是否有相關環團關心，溝通及參與情形請補充。

(九) 內政部營建署

1. 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，市府提報 5 案，對應部會無本部，後續需視全國各縣市提報案件情況及依經濟部複評及考核小組會議決議辦理。

2. 本批次以水質改善案件優先補助，(1)柳川水環境改善計畫，P. 25，

本系統截流量 2500CMD 送至水湳水資中心嗎？截流量 47000CMD 送至福田水資中心？各水質淨化場及水資中心是否有餘裕量？請查明後修正。(2)梅川水環境改善計畫設置污水處理套裝設施，請補充處理量。(3)軟埤仔溪水環境改善計畫，P. 30 表 3，前期段由市府自籌？若是，提報經費應予修正。(4)其餘 2 案水環境改善計畫請補充水質改善相關工程。

(十) 經濟部水利署第三河川局

1、梅川水環境改善計畫

- (1)臺中市政府水利局 109/5 完成「梅川水環境營造可行性評估」規劃案，與本次提案的計畫短期目標（以水質改善）是否依據該報告內容進行提案？
- (2)本次提案計畫計有上中下游等 3 處範圍，而第一期提案對於中游進行改善，其優先改善評估的原因為何？
- (3)梅川排水為區域排水，目前主要係蒐集雨、污水排入，水質係屬中度汙染或嚴重汙染，如何在本次水環境改善計畫內建立水質改善方式應為提案首要目標。
- (4)所送報告內容雖有生態調查成果，雖計畫範圍內未有任何保育類物種，惟資料內的調查年份均係過往資料紀錄。
- (5)在都市排水渠道內設置砌石固床工，是否符合排水環境特性？
- (6)相關區排水道護岸配合改善因屬老舊護岸，多為淺短基礎及坡面老舊破損，請加強基礎保護加深，及再檢討坡面改善工法（部分採角石填築混凝土，可透過公民參與徵詢意見）。

2、柳川第三期水環境改善計畫

- (1)本案係延續二期工程所提報三期工程，計有 3 項分項計畫，其中針對水質改善計畫為第 1 項『水質改善與水岸綠美化工程』，其餘第 2 項與第 3 項工程均為景觀改善與文化教育。
- (2)建議內文補充說明第一期與第二期完工後實際處理污水與改善水質的效能與效益為何？以利爭取第三期工程經費。

3、軟埤仔溪水環境改善計畫

- (1)本案係依據水利局 107 年辦理「軟埤仔溪水域環境景觀工程」的延續工程，並針對前期工程內進行環境改善優化，其提報內容還是以水域環境營造為主，欠缺以水質改善為整體目標。

- (2) 水域營造的水權分配涉及農田水利署，如何長期維持水域流量來營造水域環境的不確定性仍請評估。
- (3) 生態調查資料皆係以早期資料進行蒐集，對於目前真正的環境內容（經歷旱季斷水後的狀態）仍須補充最新動態，如水質狀況。
- (4) 計畫區的污水接管實施計畫，目前刻正提送營建署審查階段，導致污水系統佈設期程執行不確定性極高，本計畫應配合整體計畫確定後再行辦理規劃，建議納入藍圖計畫進行規劃。

4、筏子溪水環境改善計畫

- (1) 筏子溪規劃設計案已在前批次核定完成，對於已完成設計成果應多加強公民參與或地方說明會，加強在地民眾或 NGO 團體的認同性。

5、臺中市大雅區十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫

- (1) 請再加強生態檢核資料內容。
- (2) 本次提案內容屬於景觀改善，對於本次核定計畫的原則是否符合？建議納入藍圖計畫進行規劃。

十、結論

1. 計畫的推動仍須符合全國水環境改善計畫的目標，減少水泥化、人工化，以現地的自然化為主，若有結合逕流分擔精神融入，請市政府再補充。
2. 針對水質改善與污水截流處理，請擴大範圍，對於非急迫性設施，例如照明設備與維護工作等，請再酌考量刪減，重新分配重點項目至整體計畫與期程。
3. 各計畫的生態檢核資料與水質檢測及關注物種、棲地環境調查請再補充完善，以落實生態檢核工作及執行。
4. 所提各計畫推動應廣納在地民眾的參與度與重視度，並可結合當地 NGO 等環保、生態等團體共同參與。
5. 請臺中市政府針對提案逐案再予以檢視並依各委員及各部會機關意見修正，檢送修正計畫書時，一併檢送委員意見回應對照表，以利辦理資訊公開，後續請臺中市政府修正後函報本局俾利後續依程序報署。

十一、散會：中午 12 時 00 分。

「全國水環境改善計畫」第五批次提報計畫
臺中市政府評分審查視訊會議
簽到簿

主辦機關	經濟部水利署 第三河川局	日期	110年6月28日 上午10時
召集人	白烈燿	記錄人員	林淑敏
出席委員及單位	鍾朝恭委員		出席視訊會議
	施進村委員	施進村	現場參加
	涂明達委員		請假
	張明雄委員		出席視訊會議
	楊國禎委員		出席視訊會議
	張稚輝委員		出席視訊會議
	國家發展委員會		
	行政院公共工程委員會		
	行政院農業委員會		
	行政院環境保護署	水保處 許智強 技士 (出席視訊會議)	
	內政部營建署	林南宏 分隊長(出席視訊會議)	
	教育部體育署		
	經濟部水利署	河海組 張百欣科長(出席視訊會議) 游世豪工程司	
	交通部觀光局	吳國正科長(出席視訊會議) 陳奕威技士	
	臺中市政府	水利局 馬名謙 副局長(出席視訊會議) 水利規劃防災科 黃柏彰科長 水利工程科 施建宇股長 污水設施科 林漢昌科長 建設局養護工程處 廖文偉副處長	
	第三河川局	鍾朝恭	出席視訊會議