

「全國水環境改善計畫」第五批次提報計畫審查及現勘會議記錄

日期	110.4.16 (星期五)	時間	09:00-16:30
地點	本府水利資源處水情中心		
主持人	賴秘書長振溝	紀錄	黃啟銘
出席人員	如簽到簿		
二林溪周邊景觀與水質淨化營造計畫(第一期)			
<p>壹、謝委員錫欽</p> <p>一、整體計畫工作計畫書，尚屬周全。</p> <p>二、P15 水質檢測成果分析建議應利用表 4 檢討評估其水質之污染程度較為妥適，並加強水質淨化後期水質污染之改善成果說明。</p> <p>三、P18、20 公民參與辦理良好，值得肯定，並建議應將歷次訪談或會議紀錄完整檢附作為附件，民眾意見應列表說明辦理情形。</p> <p>四、P26 有關提案內容(三)(四)(五)(六)等項建議應將已辦理本計畫規劃設計之執行情形具體內容相關部分加強說明。</p> <p>五、P26 計畫經費來源，其中央補助款及地方分擔款請再檢討修正。(應為筆誤錯植)</p> <p>六、P29 在設計將應加強生態及工程解說告示牌，在營運管理計畫中應加強生態及水資源工程之導覽解說，以發揮教育場域之功能。</p> <p>七、建議檢討此段之排水能力及安全性，可參考治理計畫，並說明 Q2，Q10 之水位及檢討加強基腳之保護。</p> <p>八、簡報內容較為周詳，建議列入工作計畫書中做檢討修正，另各章節可詳細說明敘述以利報告完整性。</p> <p>貳、張委員世倉</p> <p>一、水質長期變化資料少，可否有更多資料提供？</p> <p>二、目標減除氮氮 595kg/年及 SS 986kg/年，其計算基礎為何？可否反應成%的方式呈現。</p> <p>三、設置後維護管理部分可否增加陳述，例如補石後可維持多久，現場看可能維持不久，可能埋入泥中，曝氣增氧就無效果可再考量。</p> <p>四、本案是否均含生態檢核工項？並未看到費用編列。</p> <p>參、許委員少華</p> <p>一、SS 高乃濁水溪引水的特性，不代表水質不佳，毋須將它列為水質淨化的主要標的，因為不會造成臭味，不影響人們的親水。</p>			

- 二、用人工溼地表面流處理後的水流是否可抬高水位以重力流方式放流至二林溪，避免用動力輸送以減少未來的維管需求。
- 三、因規劃步道、景觀等皆在堤上，故須調出堤防的斷面材質，其土堤內多少部分是土壤，在現地勘察時，發覺喬木種在堤上並沒有長很大？另外內堤面的材料為何？是否有更合乎自然原則的坡面表面保護工法，如灌木之根系抓土護坡，如柳枝工法等。
- 四、現地有看到一種設計是要引入大批卵石，鋪在河床面作為生物膜的水質處理手段，但此法引入太多外來卵石，不符合自然法則，且未來可能全被 SS 淤積而蓋住，失去原先設計功能。
- 五、現場地下水位高於河川底，因此有地下水補注至二林溪，應加以強調並應現地評估其補注量。
- 六、規劃部分灘地供民眾維持種菜，是一種很好的公私協力方式，最好有在地團體來認養及管理。

肆、經濟部水利署

- 一、本計畫為水環境計畫第四批次核定辦理水質改善規劃設計案件，主要針對河段上游畜牧廢水及民生廢水進行水污染防治及改善；惟本次提案內容包含水質淨化與河岸景觀設施，請縣政府檢討提案內容是否符合原核定內容。
- 二、本河段豐水期水污染指數屬中度污染，枯水期水污染指數恐更不佳。本提案計畫請針對上游污染物來源盤點、水質改善內容、污染物消減量及成效等，請檢討補充。
- 三、本計畫河岸景觀內容佔總計畫經費達六成以上，請增列分項計畫。
- 四、本計畫生態檢核及保育措施，請補充鳥類、底棲生物、濱溪植物等。

伍、行政院環境保護署

- 一、P. 27 表 9，本工程直接工程費 7,785 萬元，其中「環境景觀」經費 4,150 萬元(53.3%)，有關水質改善相關經費(人工溼地、清淤、拋石淨化、水質水量自動監測..，約 2,068 萬元)相對較少(約 26.6%)，考量本案亮點主要為河岸綠美化、護岸景觀改善及水岸活動空間規劃等內容，且本署前瞻基礎建設第 3 期全國水環境改善計畫(110-111 年)預算額度大幅縮減，恐無餘裕經費可再予以補助，爰本案對應部會(p. 26 表 8)建議改列經濟部水利署。
- 二、本工程規劃設計經費(658 萬 9,589 元)經濟部前已於 109 年「全國水環境改善計畫」第 4 批次計畫核定並由本署補助辦理在案，惟 p. 27 表 9 仍編列「規劃設計服務費」658 萬 9,589 元，似有重複編列情形，請再確認

及修正。

三、P.28 表 10，本計畫施工期涵蓋 110 年及 111 年，惟 p.26 表 8 工程經費均全數編列於 110 年度執行，建請依據預估工程進度修正分年經費。

四、本案人工溼地距離水環境營造之亮點河段較遠，且地點較為偏僻，後續維護管理工作應妥為考量因應。

五、影響本案成效關鍵因素之一為上游灌溉水路之活水補注，惟其會受到農田輪灌供水之影響，建議應預為與農田水利署協調最適操作及維護管理方案。

陸、經濟部水利署第四河川局

一、本計畫係以前期(第四批次)已核規劃設計費並完成規劃設計，請參照上位成果相容據以實施。

二、本計畫係以二林溪周邊環境營造為前提，計畫書內整體計畫基地環境現況，將二林溪規劃報告內排水水系作概述說明，建議增加計畫範圍周邊地理環境概述說明，利審查者初步了解地理位置及周邊區域景觀、人文、社經環境情形。

三、河道水體、濱溪水陸交界岸緣、陸域綠帶有其自上游而下流的縱向變化，改善工程應考量如何形成其自上而下的連續性，以提供生物棲息空間與自然擴散的廊道。故規劃與設計時，宜先有流域整體特性思維，再就改善段河道位置發展符合其河域位置的地理、水文、環境特性。

四、本計畫為屬排水上游端，大多以砂、泥、礫形成寬而平流的河道與岸緣，計畫利用既有渠道拋石營造棲地，建議相關提案設計應考量河段所在溪流位置及原始底床材質組成，以利溪流自然形態與週邊環境相融合。

五、計畫堤頂景觀營造，植栽選用應以原生鄉土樹種為主，不宜大量栽植外來種，並以國土綠網概念進行營造。

六、目前尚在辦理提報計畫審查階段，計畫書內 p28 計畫期程自 110 年 4 月底完成設計，6 月起發包施工，與實際執行情形不符，請再酌修。

七、本案計畫提報第四批次審查，經複評意見應以水質改善為優先且水質改善工項應估計費經費及工作項目比率>60%，請遵照辦理。

八、實質審查會中簡報需求總經費 1 億 214 萬元，報告書及工作明細表為 9,332 萬元，請再查明修正並請斟酌經費覈實調整。

大肚溪口周邊景觀服務區設施整建計畫

壹、謝委員錫欽

一、整體計畫工作計畫書，尚屬周全。

- 二、P6 公民參與部分建議應檢討加強與 NGO 團體及地方民眾之溝通認同。
- 三、P27 營運管理計畫建議加強說明營運管理之原則，重要事項之營運維護機制，所需人力及經費，以求能永續營運。
- 四、現有蚵殼及垃圾應清除，並考量設置蚵殼暫置處理場。

貳、張委員世倉

- 一、蚵殼年產量多少，如何消化？
- 二、生態保護施工作業及必要之生態調查，細部之調查項目及方法缺乏，請再補充。
- 三、生態教育中心之主題可否更明確，是休憩娛樂為主或是賞鳥或是什麼？
- 四、花費不少，維護管理部分可再增加論述。
- 五、本案是否均含生態檢核工項？並未看到費用編列。

參、許委員少華

- 一、現場夏天很熱，冬天風大，大樹很少，若要吸引人來必須各個加以克服。風大的條件可推廣風帆、拖曳傘衝浪等水上活動，則可能反敗為勝，利用到現地的特色。
- 二、可利用”水寶盆”來種樹苗，全台已有很多在海邊成功的案例，很多的綠地須種出大樹來，才會有吸引力且利於當地生態。
- 三、現地看到有人釣魚，據說是違法，慶安水道是淡水鹹水交會處，魚類會較豐富，可以考慮修法開放付費的釣魚執照。

肆、經濟部水利署

- 一、本次提案分項計畫為彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善整體計畫一部分，計畫書內容請加強說明已核定分計畫與本次提案分項計畫執行情形與文字說明，以避免混淆。
- 二、本次提案分項計畫位於台 61 線旁，地理交通位置佳，惟考量民眾由台 61 線西濱道路下交流道前往曾家出海口及沿線廊道時交通動線、路標、車道寬度不足等因素，將影響行車安全與民眾旅遊意願，請納入一併規劃考量，使環教遊憩功能更完善。

伍、交通部觀光局

- 一、慶安水道是否屬彰濱工業區環評項目之工業用水道？水質等級作為常態性水上活動區域之合宜性，請再檢討，倘確有需求應以水質改善為優先。
- 二、水上花園棧道(一)編列經費高達近 7,000 萬元，請檢討設置必要性，且該大型設施恐有影響生態環境、水流暢通之疑慮，請再考量，應以減量設計為原則。
- 三、部分施作範圍位於溼地敏感區，請確認是否可供民眾走入？並應檢討相關

法令、取得主管機關(營建署)同意；另本案目前是否與地方意見、NGO 團體達成共識？提案計畫應檢附相關會議記錄，請補充說明。

四、槽化島部分屬道路範圍非本局補助範疇，相關規劃設計請再檢討遊客使用需求及必要性，並特別注意規劃動線安全；另非具實際服務功能之入口意象不予補助。

五、周邊自然生態教育中心已設有大型停車場，本計畫再設置停車場之必要性、供需比請檢討；設計時並應考量鋪面透水性、設施減量。

六、本案採用漂流木、蚵殼作為工料來源，應考量材料處理、後續蚵殼堆置問題，並預為研擬設施維護管理計畫。

陸、經濟部水利署第四河川局

一、本計畫宗旨為水環境改善，提案之各項案件名稱不宜有「工程」字言，建議工程改以計畫。

二、所附計畫評分表與水利署於 110 年 3 月 25 日經水河字第 11016034401 號函送「全國水環境改善計畫」第五批次提案適用之「整體計畫工作計畫書」及「計畫評分表」計畫內容評分佔分權重配分不符，請修正。

三、本計畫前期核定辦理「大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區及周邊環境營造計畫」涉及「大肚溪口國家重要濕地保護區」，因申請使用許可尚未審議通過，無法依期完成發包施工致獲取消辦理，本計畫提報計畫慎審考慮。

四、本案前置作業於 106 年 9 月及 108 年 1 月辦理地方說明會，事隔日久相關初期規劃與本計畫是否相互吻合，建議需再開次地方說明會，利共識並民眾資訊參與。

五、本計畫曾提報二次計畫經審議未獲同意辦理，請再檢視提報內容、審議意見，利計畫完整性及方案審議共識。

六、本計畫研議於「生態教育中心」周邊利用慶安水道區域施作「水上棧道、水上花園」等遊憩設施，土地管理單位為經濟部工業局，建議應先洽該局取得共識並作調查影響排洪、安全性等風險評估。

七、提案屬自然度較高環境，建議應先考量生物的活動空間完整性，再考量活動設施對生態的影響(如燈光、水泥結構、自行車道、棧道…等)。如為必要設施，除了減少量體與考量替代性自然材料外，更應要有適合的補償設計，儘量減少設施對生態與自然景觀的影響；如在人口密集度高的空間，建議於考量在地民眾活動與發展需求與具文史價值景觀時，可思考有無減少既有的設施量體(如路寬)而增加生物的活動空間的可能性。

彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫第三期

壹、謝委員錫欽

- 一、本次提案之分項案件一，彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道建置工程第三期，係屬延續性工程，相關工作計畫書尚屬完整周全，建議針對已設置之遊憩廊道民眾使用情形及滿意度，加強調查說明。
- 二、本次提案之分項案件二，彰化縣烏溪河濱公園建置工程，其整體工作計畫書尚有不周全，建議加強對發展願景、規劃設計觀念、生態調查具體內容設施，維護管理計畫、預期成果及效益等項目之深入探討說明。
- 三、有關公民參與辦理，建議應用再檢討加強。
- 四、河濱公園位於河川區內，除平常維護運管理外，洪水將其安全管制極為重要，其營運管理單位應明確，並應有明確管理機制。

貳、張委員世倉

- 一、生態調查文獻多但僅看到名錄，資料請消化後以生態變化趨勢述明較佳。
- 二、目前廊道節點規劃成大、小型車停車場部分，現行使用情形如何？有否不足的問題。
- 三、足球場規劃相關細部規畫部分宜再補充說明。
- 四、本案是否均含生態檢核工項？並未看到費用編列。

參、許委員少華

- 一、已是第三期了，前二期利用率高不高？最好有數據支撐，也可商請自行車團體來使用，除了廣告宣傳外，也可請其提供使用者的改善建議。
- 二、此廊道可走人、自行車，但若干區段汽車、機車也會使用，如何令其安全，舒適很重要，如何可做到？

肆、經濟部水利署

- 一、本次提案計畫為水環境計畫第三批次核定規劃設計案件，主要延伸前 2 期計畫已完成遊憩廊道路線；惟本次提報計畫內容包含河濱公園，佔總計畫經費 5 成多以上，請縣政府檢討提案內容是否符合原核定內容，並建議增列分項計畫。
- 二、河濱公園規劃主題內容不明確，請補充。另規劃範圍涉及中水局伏流水計畫、第三河川局烏溪河川公地使用申請、既有運動場等，請縣政府釐清河濱公園規劃範圍、可使用範圍與經費內容。
- 三、河濱公園現有高灘地高程請查明達多少年防洪標準，是否符合現有法規？
- 四、河濱公園維護管理單位及工作請補充說明。如涉公私協力或委託管理，請於計畫書檢附協商會議紀錄。
- 五、遊憩廊道請考量增設節點以供休憩環教景觀，節點請增加遮蔭(如栽植原生樹種喬木等)。
- 六、河濱公園之生態檢核與生態保育措施資料較缺乏，請補充。

伍、經濟部水利署第四河川局

- 一、所附計畫評分表與水利署於110年3月25日經水河字第11016034401號函送「全國水環境改善計畫」第五批次提案適用之「整體計畫工作計畫書」及「計畫評分表」計畫內容評分佔分權重配分不符，請修正。
- 二、整體計畫位置圖及範圍，請以1/25000經建版地圖及1/5000航空照片圖展現。
- 三、本計畫宗旨為水環境改善，計畫書p8~4觀光發展潛力用地，字言請再斟酌。
- 四、本案前置作業於107年8月及108年1月辦理地方說明會，其時程較久當時相關初期規劃是否仍與本計畫吻合，建議需再開地方說明會，利共識並民眾資訊參與。
- 五、本計畫110年3月10日辦理彰化市河濱公園初步規畫成果地方說明會，非為本案整體計畫地方說明會，建議再行召開地方說明會。
- 六、計畫書內容缺少資訊公開辦理情形。
- 七、整體計畫概述，建議補強化「內容、動機、目的」，計畫目標，建議改「願景目標」。
- 八、本計畫宗旨為水環境改善，提案之各項案件名稱，應不宜有「工程」字言，建議工程改以計畫。
- 九、為避免過去推動建設過程常見之「只建不管」缺失，致影響計畫推動效益，應將後續營運管理部分納入規劃考量並依實需逐年編列相關維管預算。
- 十、本計畫前期完成二期計畫，營運管理計畫是否有依計畫洽地方公所、社區接管或認養，建議管理維護計畫應有管理強度頻率之概念，且與地方能量結合。
- 十一、本計畫提報「河濱公園建置」計畫預定地，使用本署第三河川局河川公地使用，應洽本署第三河川局土地管理單位取得共識並作調查影響排洪、安全性或另有其他用途使用，若計畫獲同意後續規畫設計審查請邀集參與。
- 十二、建置「河濱公園」鋪設地磚、地坪人工化應以減量等設施，概算經費需求數，請再檢視調整。

通案意見

- 一、本次水環境計畫第五批次提案原則，以下列條件為優先：
 - (一)水質優先改善案件。
 - (二)前批次已核規劃設計費並已完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理者。
 - (三)前因加強公民參與、生態檢核等作業未能於109年12月底前發生權責之取消辦理事件。

會議結論

- 一、請各提報單位依各委員及各部會意見參酌修正，並列表說明辦理情形及具體回應，將辦理情形回應表納入修正之計畫書中以利提報經濟部水利署第四河川局辦理後續評分作業會議。
- 二、請落實辦理生態檢核、公民參與及資訊公開相關工作。