

經濟部水利署第三河川局

「流域綜合治理計畫在地諮詢小組」

第 20 次會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 27 日上午 10 時整

貳、地點：本局三樓第一會議室

參、主持人：白局長烈燿、梁簡任正工程司志雄代 紀錄：李奕達

肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、報告事項：

案由一、「全國水環境改善計畫」之第四批次審查評分作業會議之各項意見辦理情形案，提請討論。

討論意見：

一、謝委員國發

- (一) 關於筏子溪輕艇計畫，於「全國水環境改善計畫」第四批次審查評分作業，委員亦相當關切。雖黑翅鳶目前觀察結果僅是覓食或飛行，或許在未來，筏子溪仍可能成為黑翅鳶及其他猛禽、鴟鵂科等有記錄的 80 種鳥類重要棲地，而事實上，現在的筏子溪鳥況跟 10～20 年前差距甚大，過往在該河段還有小水鴨、鴛鴦、彩鵲、紅隼、黑翅鳶、草花蛇的紀錄，為何不是避免工程引入，而以更高的生態觀點去尋求生命的共生。
- (二) 生態環境，只要人類退讓，生物就會進來，而非以現在生物較不豐富的現況，成為可以讓開發建設入侵的理由。
- (三) 輕艇計畫以目前的規劃雖是量體不大而看似影響輕微，但後續誰來監督輕艇協會關於各項活動、活動人數等可能吸引人潮或衍生停車、噪音等對筏子溪生物的干擾。而或有一日，市政府、立委、議員等想擴大活動範圍或增建設施或經營，又誰能保證不會將更多的汙染干擾影響筏子溪生物棲息？此即會議上我說的「破窗效應」，一旦開了先例，如何控管？於提案時併提「監督管理辦法」納入退場機制，供 NGO 團體及關切民眾共同監督，樹立筏子溪水域親水活動的高度標

準。

二、張委員豐年

- (一) 基於安全考量，不認同中市擬將迎賓河段營造成輕艇水域之作法，理由在於：(1) 在此會中規劃單位有提出：縱使王田圳取水堰之土石潰決，但直上仍保有約一公尺之深度，安全無虞。此說法事實上站不住腳，問題出在於：一旦出現潰決，上游之水就往該潰決口下沖，輕艇除非在相對上游，若距不遠，通常就會隨水而下，掉入下游。屆時縱使用盡心力，要划開都很困難。(圖 1)(2) 之前個人一再提出之各種意見務請再度參考。



圖 1. 王田取水堰以砂石堆置而成，只要一遇豪雨就不免出現潰決，若在其上划輕艇，不免出現危機，108-5-5。

- (二) 針對筏子溪在枯水季出現之斷流魚死，由於近期已再度出現，建議：(1) 如三河局白局長之所言，師法各大流域，引入環境基流量之概念。(2) 務請相關單位平時即做好調水之聯繫，如中水局石岡壩管理中心及台中農田水利會，特別是後者。(3) 石岡壩當局是有必要視情況多與南幹渠一些水，切忌僵化例行性地供應。(4) 農田會該從上視情況做好葫蘆墩圳上埤及下埤（位居豐原之頂角潭）閘門之操控，而非例行性地三天輪灌一番。而底下各工作站及其圳間亦需保持聯繫。就災情最嚴重之西屯工作站而言，只要屬下之八張犁、草湳、下埤圳間之操控者能相互做好協調，悲劇是可減到最低。

結論：本案委員所提意見，請臺中市政府納入參考，洽悉。

案由二、「全國水環境改善計畫」之工程全生命週期各階段生態檢核作業及民眾參與辦理情形案，提請討論。

討論意見：

一、簡委員俊彥

臺中市部分，關於綠川水環境改善計畫，由於民眾對既有水質處理措施及成效常有質疑意見，建議參照既有經驗，在本梯次工程(如礫間處理設施)維護操作方面融入相關措施加以改善。

二、陳委員義平

第二批次臺中市政府辦理惠來溪系統水環境改善計畫，其中黎明水資源回收中心環境再造工程已完工，請說明其環境再造之內容，與第三批次公 93 水環境改善計畫是否有相關。

三、王委員傳益

水質改善採礫間接觸法，宜了解水污染來源、種類，如有生活油污則其改善效果有限，並做可行性評估，此外，宜規劃長期水質監測測站，及訂定其後續維管方式、單位及執行計畫。

四、張委員豐年

- (一) 有許多案例在前置會議階段，個人並未參與，如今已進入發包、甚接近完工階段，要再回頭加以改變已不太可能。在此之下，個人提供之建議，若認仍有可接受性，就請參酌、甚改變。若已不可能，就請日後在碰上類似問題時，能引以為鑑。
- (二) 就整體水議題而言，個人認同以治水防洪為第一優先考量，但建議在治理過程中務需儘量設法兼顧生態環境，至於花花俏翹之景觀營造，考量除不免耗費鉅資外，後續之維護管理更是難以為繼，建議該儘量避免放行。
- (三) 有關近年來層出不窮之河川景觀營造，務請正視如下：(1) 主事單位為免花花俏翹之設施被洪流沖毀，總不得不從上截流，改從兩側或底下之箱涵分洪，但分洪處不免被要求施設柵欄以阻擋垃圾雜物，未料卻很快被卡滿，水可照樣從截流處逸出，而致下游景觀段被沖毀，柳川一期於 106 年梅雨季就出現此困境，能視若無睹？(2) 截流分洪之量是否足夠又是另一大

問題，若不足，屆時上游不免又出現水患。今年 5 月 20 日光是一陣驟雨，綠川掀蓋段周邊排水溝之多處集水孔就出現水柱往上沖，另下游民權路至復興路段（附錄影檔-由當地居民提供）、正義街宮廟處之水位皆已溢至路面，顯現雨量已超規劃之排水量，萬一碰上真正之豪大雨，能逃脫水患之威脅？（3）於河道內施設花花俏翹之設施，不免更進一步縮減通洪斷面，讓問題更無解。（4）早年規劃之橋孔普遍過於狹窄：若要改善此窘境，建議先從居最下之橋樑改建起，若先改善上游者，屆時水可直下，下游反易遭殃。提醒：目前柳川、綠川之一、二、三期工事都面對同樣之困境。（5）為避免一再重蹈覆轍，建議日後各部會、各單位儘量依法定程序連慣性地編列各種預算，不要再推出勢如散財、治標不治本之前瞻建設；亦請居上位之審議委員會能嚴加把關。

- （四）就台中市而言，建議市府從上先訂一整體之規劃，以免提出之諸案皆遭分割獨立，不管就時間抑或空間軸而言皆缺乏聯繫，而致治標不治本；甚且常因方向錯誤，在耗費鉅資後，反讓問題更為惡化。
- （五）因水議題牽扯複雜，絕非單方所能解，就大台中地區而言，建議如下相關單位間做好整合，涵蓋：三河局、中市水利局、中水局（特別是石岡壩管理中心）、台中市農田水利會（及屬下各工作站、各閘門操控者，以避免枯水季出現斷流魚死）、台中市環保局（取締污染）、台中市建設或都發局（取締違規工廠）等等。
- （六）針對民間參與：由於地方頭目通常僅重視該地之開發建設或利益，但卻不瞭解防洪治理之要領及生態保育之重要。建議日後在地方開說明會時，需一併邀請環保團體或人士參與，讓考慮能更周詳。
- （七）請再次斟酌個人於第 19 次流綜諮詢會（108/9/27）、第二河川局全國水環境改善計畫第四批次提案跨域共學營（108/10/22），及全國水環境改善計畫第四批次中市提案-審查（108/12/3）提出之各種意見。另附上「筏子溪流域迫切待解議題」一文，即將發表於生態臺灣季刊第 66 期（2020 年 1 月份），亦請一併參考。
- （八）針對綠川水環境改善計畫之改建「民生」及「合作」二橋：建議讓該案通過，但提醒日後規劃時該注意並

改進如下：(1) 以目前「橋中段稍高」之模式改造，由於兩側橋基仍不免阻礙行水，可預期成效有限，建議在該橋之上下游段，進一步降低河床高程，以真正增加通洪斷面。(2) 目前於兩岸以漿砌石覆蓋原有護岸之作法，除破壞原臥在其上之榕根（犧牲其保護護岸之功能）甚自長之草木外，更可能讓通洪斷面減低，提升水患之機率。(圖 2)(3) 慎防豪大雨時該河段反出現牆後積水困境：目前於該河段兩岸施作高達一米之女兒牆（圖 2、3、4），固然有利於防止主流水位高漲時出現之外溢。但由於周邊排水孔過小且附加防逆鈸（圖 2、4），萬一光局部大雨，該些內水要排入主流反受阻，慎防出現牆後積水。若有意進一步精算，可假設光集水區、就地局部出現暴雨之機率各為 25%，而整大區域同下暴雨之機率為 50%。則就該河段而言，因有該牆及防逆鈸之額外阻溢流，有利之機會（外水高漲）僅 25%，但出現牆後積水之機率（25+50，局部或整大區域下大雨）反高達 75%，得不償失。類此情形在大里溪流域下游諸排及筏子溪知高橋上游左岸一再重複發生，務引以為鑑。(4) 據載目前上下總共有 8 座橋樑之通洪斷面不足，若要加以改善，建議應與護岸之改造同時進行，且需從下往上，以避免逆向操作，逕流可瞬間而下，下游反遭大殃。(5) 提醒：今年 5 月 20 日中午僅一陣驟雨（雨量僅約 174.5mm），就讓綠川掀蓋段周邊排水溝之無數集水孔冒出水柱，而在該河段水更已淹至路面（附錄影檔-由當地居民提供）。在此之下，可預期日後颱風累積雨量只要超過 200mm，當地就不免出現水患，這在之前根本不可能，屆時市府不知如何找台階下？



圖 2. 兩側護岸被覆加砌石，通洪斷面不免遭縮減；諸排水孔不僅太小，又被加裝防逆鈸，能排出水？
108-12-29。



圖 3. 兩岸被覆加女兒牆，豪大雨時，難不怕牆後反積水不退，災情更慘，108-12-29。



圖 4. 除女兒牆可阻礙排水外，溝底排水孔又過小，難不怕日後牆外積水？108-12-29。

(九) 針對柳川第二、三期水環境改善計畫，建議中市水利局：(1) 日後避免在河床再度弄花花俏翹之工事。(2) 認清諸橋孔普遍過小之既存事實，且必要時是該予擴大：特別是四維街之金山柳橋。(3) 針對邊坡植生，不該用上比第一期更僵硬之塑膠格框，以免日後對土地與植栽之傷害更大。(圖 5)



圖 5. 柳川二期之邊坡誇張地以塑膠格框植生，難不怕日後污染土地，且不利於植栽之生長？108-12-27。

(十) 針對旱溪排水及周邊環境改善之規劃，建議中市水利

局以現正進行之「旱溪排水水環境及鄰近區域設施改善工程（第二標）」為殷鑑，避免日後再度耗費鉅資攪動地土，不僅製造二度傷害，且成效總有限（圖 6），作法如下：（1）先將規劃之地勢、管線、步道等營造好，但無庸刻意栽植，讓該地既長之原生草木領頭帶長，可預期不出數年，該園區即可長滿草木，且自達平衡，如下游樹王橋至萬安橋段兩岸如今出現者。（2）在此過程中，若步道長上大木阻礙通行，抑或外來樹種強勢生長，是可考慮加以移除。（3）若仍刻意沿襲老作法，可預期栽植之樹（因根莖不免同遭截斷）最後若非死亡，就不免出現老是要死不活之慘況。反之，自長有利整生態環境之草木卻又一再遭剷除，效果遙遙無期。



圖 6. 何需耗費鉅資砍除可自動營造最佳生態環境之原生草木？旱溪中投公路上游右岸綠地，108-12-29。

- (十一) 針對后里區旱溝排水之景觀營造，建議：（1）以滯洪池取代景觀池之規劃。（2）縱使有意營造滯洪池，但該地之能滯洪量極為有限，建議與后里中科基地西側之兩大滯洪池（幾皆閒置）連結，讓該二池除能自保外，亦能破例地有機會幫助整區域，將功效發揮至最大。
- (十二) 針對南投縣府貓羅溪水環境改善計畫，不管是會展中心滯洪池或水質淨化園區，建議如下：（1）針對二者：以強化原始設定之功能為主，日後該避免為討好當地而再度施設一些花花俏俏之工事。（2）針對滯洪池：為能讓功能發揮至最大：（a）不光為會展中心自保用，該設法與周邊區域結合一起，同幫周邊解危。（b）讓該滯洪池與主河道有足夠之斷面能直接連通，藉由善巧之人為操控而得以發揮互補功能。若主流水位高於滯洪池，可適度流往該池暫棲；若滯洪池水位高於主

流，可順勢而下，以擴大調蓄功效。

結論：本案委員所提意見，請臺中市政府及南投縣政府納入參考，洽悉。

柒、討論議題與意見：

案由、「全國水環境改善計畫」第三批次核定之「公 93 水環境教育主題園區計畫」及「旱溪排水水利園區堰壩及結合周邊環境營造」案，提請討論。

討論意見：

一、簡委員俊彥

有關公 93 水環境案，目前細部設計已就可執行部分縮小範圍辦理，並與在地民眾有所溝通協調，在工程進度掌握及規劃目標定位方面已較明確，故無其他意見。

二、陳委員義平

有關公 93 水環境教育主題園區計畫，意見如下：

(一) 滯洪池現況為乾池，目前依設計圖是否為濕池。

(二) 另滯洪池內設有三個拋石護岸形成池中，生態平台是否有需要請再檢討。

三、王委員傳益

(一) 滯洪空間挖填位置調整請做優缺點對照評估，挖填方是否平衡？

(二) 滯洪池主要集流量為何？其存在必要性評估？

(三) 四大規劃主軸意象如何凸顯才能達到真正水環境教育目的？

四、張委員豐年

針對中市公 93（黎明溝、滯洪池、水資源中心渠道）水環境改善計畫，建議不讓該案通過，理由除第 19 次流綜會個人提出之意見外，再次補充說明如下：(1) 主該設法增加該水資源中心回收處理廢水能量之宗旨，讓水質更佳，但此部分除缺乏論述外，從如下之規劃，亦讓人擔心處理能量可能更減。(2) 將本來回蜿蜒之氧化渠道改建成步道，該水氧化能力難不會降低？(3) 上游景觀營造段與此段原本直接連接，但現在中間段卻見不到蹤影，改以涵管從地底下連通，合乎生態環境之要求？(4) 滯洪池施作沒幾年，如今

又要重新改建，難非重複浪費？（5）滯洪池能用上之機會微乎其微，因景觀段上游已截流分洪、直接將水引入潮洋溪，此處已不可能出現水患。（6）現滯洪池固然在中間施作有一渠道，但平常主流之水位根本不可能到達，致空蕩無水。一旦改建後，要營造濕地，試問水從哪裡來？水質能讓人親近？（7）綜上，該緊密連結一起之二河段，除被分割處理外、尚且規劃出現互相衝突，可見當初根本未全盤考量，有必要儘早改正過來。



圖 7. 黎明溝
從源頭被截
流分洪，而滯
洪池根本用
不上？且平
常又取不到
水，何需、何
能改建為濕
地？
108-5-10。

結論：

- 一、有關公 93 水環境教育主題園區計畫案，請臺中市政府將委員意見納入參考，並於後續細部設計及本局審查內說明辦理情形，如有無法配合辦理部分亦請詳細說明。
- 二、另有關旱溪排水水利園區堰壩及結合周邊環境營造案，請將委員所提意見納入設計參考，後續將由本局納入「前瞻計畫縣市政府定期溝通平台會議」或「本局在地諮詢小組會議」持續控管。

捌、散會：下午 12 時 30 分