

經濟部水利署第十河川局會議紀錄

壹、會議名稱：經濟部水利署第十河川局第五次在地諮詢小組會議

貳、開會時間：110年12月16日9時30分

參、開會地點：經濟部水利署第十河川局第一會議室

肆、主持人：陳局長健豐

紀錄：陳永芬

伍、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

陸、委員及各單位意見：

一、林委員煌喬

- (一)過去中央管河川、縣市管河川及區排各項治水及禦潮計畫，工程大都偏重於防災，對於河川生態、棲地保育、周邊環境公共空間設計、在地文化串連及親水體驗等等，著墨較少，結果我們發現渠道人工化，環境生態破壞，使得河川原有自然風貌及親水空間喪失，人與水的關係，變得疏離陌生，且不利棲地生態系統的完整性。
- (二)隨著我國生活所得提高，社會大眾對於親水遊憩需求的量與質，與日俱增；且對河川生態關懷亦從水質改善的單一面向，擴展為多樣性，故未來的水利建設亦應與時俱進，允宜結合水質改善、河川棲地維護、環境保育、人文風貌及自然地景地貌等整體進行營造規劃，導入綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力，使國土永續與人民生活品質提升達成平衡。
- (三)經濟部第十河川局本次所提110年度「中央管流域整體改善與調適計畫」(下稱本調適計畫)10項提案，雖屬「水與安全」範疇，但與上述理念並不相悖離。換言之，「水與安全」雖應最優先考量，且走在前頭，惟仍可先模擬本次提案各項工程「水與環境」的河道，未來打算營造成什麼模樣，並趁本次河道的施工，儘量地強化生態友善的設計(如護岸採多孔隙與緩坡設計、河道進行空間改善或增加綠色植栽等)，順勢加以改善，以奠定「水與環境」的生態基底(換言之，超前佈署)。如此，將可避免未來如要接續推動「水與環境」

- 建設時，河道又得二次施工所造成的不經濟及對環境的干擾。
- (四) 本次提案各項工程雖有提及生態檢核情形，惟感覺上仍流於制式化、聊備一格，可能係因尚無法完全掌握計畫的設計與工作內容，似未真正就各項工程範圍，實際進行生態檢核，掌握生態的現狀(尤其是因施工將造成環境永久改變的區域，如堤防、護岸及拓寬區域)。導致所提之保育對策，僅能流於泛泛(或放諸四海皆可用)的建言，似未真正研提各工程對應且適切地的生態保育措施(目前所提之保育對策，充其量只能說善盡提醒之功能，工程顧問公司恐無法從中攫取太多養分，用作營造友善當地生態設計的發想)。因此，要再提醒十河局嗣本調適計畫通過後，未來應督促生態檢核團隊一定要完全瞭解工程內容、位置與配置、工程周遭環境與土地利用狀況，並完備生態資料調查(資料蒐集、現地調查及訪談蒐集)，確實掌握生態的現狀；因為只有確實掌握計畫工程內容及工區生態的現狀，才能釐清各項工程進行可能造成生態的影響，也只有如此才能研擬對應且適切地保育策略與措施，以及提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案。
- (五) 此外，生態檢核除了盤點生物種類外，更重要的是應盤點生態條件與空間，故請檢視本次提案各項工程的生態環境，屬計畫工區陸域或水域，有無亟待改善的地方；有無需「補足其生態環境零碎化」或「豐富物種棲地多樣性需求」的必要，並利用本次工程的進行，順勢加以改善完成。例如：
1. 本調適計畫各項提案工區範圍有無面臨生態廊道受阻的課題，目前各項提案有無：
1. 河道坡度較陡峭，以及取水堰或固床工落差超過50公分，阻斷縱向河道連結等現象？
2. 垂直式混凝土護岸，阻斷橫向的生態廊道情形(新建的堤防及護岸加高後，自當避免施做成垂直構造物形成生物陷阱)？如有，則建議應改善河道橫、縱向生物通透性無阻。尤其橫向生物通透性問題，更易被忽略，其中護岸高度、坡度及其襯砌材料等，係阻隔水域和陸域物種橫向移動的主因。因此，建議在不影響通水斷面的前提下，應可雙向思考，以生態廊道串聯(如護岸外層鋪設砌石，營造多孔性棲地環境；或於石籠

上植生爬藤類；或適時設置能夠讓生物通行的斜坡通道；甚至可研究設置防汛階梯兼生物通道(應注意斜坡角度及增加表面粗糙度)，搭配固床工、拋石及棲避管，建構橫向生態廊道之可行性等)，將水域、濱溪、護岸、陸域，甚至連結鄰近的生態環境，以形成完整的生態系，讓提案各溪流的(兩棲爬蟲)生物能夠順利進出溪流水域。本人要再進一步提醒，生物通道上岸後，允宜再規劃生態緩衝區，避免「我不殺伯仁，伯仁卻因我而死」的憾事。

2. 河道堤防、護岸(新建)工程，最重要的是應避免干擾生態環境、維持既有生態系統與生物保護，故請儘量保留河道既有礫石灘及濱溪植物。本調適計畫大部分提案目前皆擁有豐富濱溪植生帶，且水質清澈，切勿大面積翻攪河床，避免造成底質遭擾動；尤其鄰近水域之施工作業，易造成部分水體濁度上升，進而影響至下游水域範圍，故施工作業應選擇於枯水期施工，並於工區下游段施作沉砂池，以減少下游水體濁度。因為，不管是水質混濁或底質擾動，都會改變原有棲地型態，破壞水域生物棲地場所，甚至嚴重干擾河道生態環境。此外，如涉及拆除既有護岸、固床工或墩座等結構時，應避免敲除水泥塊對河道生態環境與生物的傷害，尤其河道上的施工便道設置路線、清除敲除掉落河道及河床的水泥塊、敲除水泥塊於河道的暫置區等，皆應請承商提送計畫俟十河局核可後方可施工。
3. 溪流生態系中，濱溪植被扮演重要角色，可以作為營養鹽的提供來源，亦可增加溪流遮蔭。基於環境友善措施中迴避與減輕的原則，在工程設計規劃時，除了減少工程施作的範圍外，亦必須減少對濱岸植被的擾動。同時，應於開挖時保留現地植生種子的土壤表層30公分，工程施作後回鋪裸露面，促進植生帶復甦的速度加快。另新建護岸後如尚有空地，建議進行綠美化多予軟化，儘量於溪畔栽種深根性、水分截流多及病蟲害少的原生樹種，以為補償。
4. 此外，可再檢視兩旁護岸邊坡上與河川水際線的連接相關性，有無需要改善的地方；護岸坡頂與濱水帶應有植生；有無需

設置魚道設施或改善固床工；至於幾乎無水邊空間利用的河段，有無再強化改進的可能(如濱溪植生，增加當地生態服務之機會)等。

5. 最後，可再盤點鄰近生態環境(如周邊現有的樹林、灌叢、果園、坡地、水域、農耕地、農田水利及交通道路兩旁綠帶等生態系)，並運用執行中工區範圍的基地潛力，思考如何連結其間之生物廊道，進而提出有助各項工程與鄰近生態環境物種分布及擴展的設計(如建立動物通道，減少陸殺等)，然後加以串連成陸域、水域完整的生態環境，如此將可成為各項水利工程改善計畫的亮點。(試想，假如每件水利工程皆能如上述作法，先「補足其生態環境零碎化」，再利用該基地的潛力，與鄰近生態環境相連結，如此由點成線，由線織成面，則經濟部水利署主導的水利工程，對全國生態將會有十足的貢獻)。

以上現象，均可利用本次工程的進行，順勢加以設計、施作改善完成；假如無法全面改善，至少可選擇於適當河段，作為示範以評估效益。

(六)公民參與及資訊公開部分，請再注意下列事項：

1. 首先應明確掌握溝通對象，由於各項水利建設提案可能各有關切的學者專家及NGO團體，生態檢核時務必確實掌握提案工區範圍的關注團體，並擬訂適切的溝通方式(說明會、座談會及訪談等)。然後，包括有那些在地意見領袖、生態保育團體(尤其關切各提案工區範圍的NGO團體)及專業人士等，一定要誠懇邀請(對的人)參與；必要時還得進行訪談，如此才能有效溝通。當然，還要構思清楚溝通重點，尤其各項提案工區範圍NGO團體關注的議題，皆應充分準備，詳實說明。
2. 可是，目前公民參與資料，仍以辦幾場即景式說明會、拍幾張照片，及以會議紀錄原始資料來呈現，建議應將相關公民參與的資料消化整理後，以公民關切議題方式呈現，並進一步說明各議題將於設計階段的參採情形，如此，才可循線對照各工程的施作項目，才能很清楚規劃構想是如何

形成、如何調整及最後定案的緣由。尤其所有提案，其溝通對象均僅見到在地意見領袖及社區民眾，卻未見到長期關切各分項工程區域的生態保育團體及專業人士參與。如此，我們就很難判斷是否已找到對的人參與、溝通，以及評估該等公民參與的有效性。

3. 至於資訊公開部分，則未見相關資料，建議本調適計畫通過後，可再強化。資訊公開其最重要的功能，是及時將正確訊息對外界公開，達到決策透明與溝通交流的目的。因此，資訊公開揭露內容，應包括各項提案工程的規劃概要說明、規劃範圍、規劃進度、規劃過程所蒐集之資料；各階段討論會議(座談)議程、時間、簡報資料、影(照)片紀錄、相關參考資料報告檔案、聯絡窗口、參與人員等相關資訊。其中，計畫內容連同生態檢核報告，應整理成可閱讀形式對外公開，並主動通知關注此議題的公民組織與在地社群。

(七)有關預期效益，仍太保守，過去中央管河川、縣市管河川及區排各項治水及禦潮計畫，其治理績效都只呈現保護面積、施設堤防護岸及排水路改善情形，實太可惜了！謹建議可再檢視本調整計畫各項提案在下列各項指標的落實成果，以彰顯預期成果及效益：

1. 統計比較建設前後的透水鋪面、新植栽綠化面積。
2. 如何減少燈光對周圍生態環境影響的積極作為。
3. 外來物種清整成果。
4. 有無設計生態、棲地環境的友善設施，以及對自然景觀連續及生物多樣性等助益成果。
5. 利用水利工程快速棲地生態表，評估比較各項計畫建設前後的棲地生態分數。

(八)有關本調整計畫各項提案，請再釐清下列事項：

1. 本調整計畫自辦先期作業明細表(下稱先期作業明細表)中，項次2、4、7、10十河局預定改善長度，與水利署河川海岸組初核意見建議評估長度不同；又項次4、7、8、10，十河局提案案名與水利署河川海岸組初核意見實施計畫評估範圍亦不一致，允宜於各該實施計畫中交代後續作何處理。

2. 淡水河工程實施計畫：

(1)P. 3評估範圍為淡水河店面T012-T013，與先期作業明細表提案案名所列(斷面12-17)不一；又P. 10表1所示111-112年度新建工程約完成1000M，與先期作業明細表預定改善長度2500M不同，均請釐清交待清楚。

(2)另本實施計畫內容太簡略(例如缺工程及非工程方法之描述等)，允宜再充實。

3. 新店溪工程實施計畫：P. 1評估範圍長度900M，與先期作業明預定改善長度1200M略有不同，請釐清交待清楚。

4. 景美溪工程實施計畫：簡報P. 4設置石籠護岸150M處，將因施工造成環境永久改變，爰請生態檢核團隊再進行勘查，勘查後如發現已有某些物種的出沒，顯示該區域係適合該物種的棲地，則工程設計及施工方式，應如何調整，以避免傷及該物種，並於完工後如何恢復該物種喜歡的棲地之樣態。

5. 橫溪河工程實施計畫：

(1)P. 6評估範圍為橫溪主流斷面H02-H06A(橫溪橋至海山橋)長度約2.72公里，與P. 20表3-1所示111-113年度新建長度1620M不同；且與先期作業明細表提案案名所列(0k+769-3K+087)、預定改善長度2318M亦不同，請釐清交待清楚。

(2)P. 12提及本次工程擬施作位置為新北市三峽區溪北4號堤防、溪南5號堤防、溪東8號堤防，允宜與先期作業明細表提案案名呼應連結。且與P. 13-14當地里長所述淹水致災原因，係「溪南3號堤防高度不一，且落差大，形成防洪缺口」、「橫溪橋1A斷面上游致2斷面右岸」、「A海橋上游至斷面7兩岸」等區，如何作連結，允宜進一步說明。

(3)此外，建議同一個計畫提案內，有關治理範圍的呈現，究以里程或斷面表示，請前後一致化。

6. 二重疏洪道工程實施計畫：

(1)P. 3評估範圍為二重疏洪道左岸斷面005A延伸，P. 6評估範圍則以「左岸0K+070-1K+093加高至9.84公尺呈現」，兩者之關聯，允宜稍作說明。

- (2)P. 9有關生態檢核情形之說明，允宜再調整補強。
- (3)又P. 11表1分年預估完成長度1023M，與預定改善長度3500M差距大，請再釐清交待清楚。
7. 基隆河工程實施計畫：P. 4評估範圍為基隆河主流斷面55-57，長度約0.3公里，與P. 14表1分年預估完成長度250M略有不同；且與先期作業明細表提案案名所列(斷面54-65)、預定改善長度3000M差距甚大，請釐清交待清楚。P. 10民眾溝通及在地溝通意見，應再強化。P. 13下面粗體字「一、工作項目經費及執行期程」部分，重複，請刪除。
8. 三峽河工程實施計畫：
- (1)P. 3評估範圍為三峽河主流斷面S09-S15(三峽大橋至大利橋)長度約3.76公里，與P. 27表3-1所示分年預估完成長度1020M(如何算出?)不同；且與先期作業明細表提案案名所列(5k+230-8K+995)、預定改善長度2200M亦不同，請釐清交待清楚。
- (2)P. 8最後一行粗體字「錯誤！找不到參照來源」等文字，請刪除，並潤飾文句，使其通暢。
- (3)簡報P. 16提及地方建議「河道內樹木全數移除」，允宜審慎。公民參與並非鄉愿式地遷就地方民眾的意見，而係能秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力的精神及目標，堅定地回拒及教育民眾。
9. 磺溪工程實施計畫：P. 6評估範圍為磺溪主流斷面1-01~7-11(舊河道至磺溪中橋)長度約2.54公里，與P. 25表3-1所示分年預估完成長度1275M(又合計3555M，如何算出?)不同；且與先期作業明細表提案案名所列(斷面5-1~07-11)、預定改善長度1500M亦不同，請釐清交待清楚。
10. 塔寮溪工程實施計畫：簡報P. 4指出本次工程內容，係既有堤防洗石子或地方特色圖騰，以及壓花地坪等。鑒於既有堤防屬垂直構造物，易形成生物陷阱，建議將堤防洗石子工程，改成改善河道橫向生物通透性無阻；而壓化地坪工程，在不影響堤防安全的前提下，則改成透水鋪面，會更有意義。

11. 鶯歌溪工程實施計畫：P. 6評估範圍為鶯歌溪排水(5k+663-6K+106)整建工程，長度約450公尺及鶯歌評斷整體環境改善工程(8k+082~8K+404)，長度約350公尺，與先期作業明細表提案案名所列(5k+663~8K+435)、預定改善長度2772M不同，請釐清交待清楚。P. 4、P. 5粗體字「錯誤！尚未定義書籤」等文字，請刪除。

二、陳委員郁屏

(一)通案意見

1. 報告第壹章各節撰寫過為簡略，第二、三、五節有關風險分析、水利建造物檢查成果概述、整體改善與調適規劃概述，大多未提供可資參考的實際論述。本章需提供該流域環境特性、過往致災分析、整體治理方向以及未來的調適規劃，這些重要背景資訊是考量提報計畫需求與合理性的基礎，建請補充完備。
2. 風險分析非常重要，應考量河段上下游的河相特性，包括坡降高程、水文水理、地形質、周邊土地利用等，對於歷年重大災情的致災分析，建議應詳實探討過往工程整治與土地利用的變遷對該河段的影響，綜合分析風險迫切性與嚴重性，後續才能判斷第貳章所提計畫是否能有效降低至災風險，是否對生態環境造成重大衝擊，以及是否有其他替代方案。
3. 所提各項工程計畫多僅以設施堤高與河寬是否達到200年重現期防洪標準為考量，採用傳統築堤手段排洪防災，除了不利於河流自然環境永續，在極端氣候下防災效益低落，也欠缺儲水、保水的承洪思維。建議在非急迫河段（連續在同點出現災情且致災原因明確）、尤其是山區河段考量以自然為本的替代方案。建議替代方案：與社區合作發展「水患自主防災社區」的承洪計畫，透過建模分析洪水流路，順應河川氾濫需求，劃設強降雨洪水時的氾濫區（承

洪空間)，限制私地主在該區內的土地利用，輔以近自然工法（丁壩、開口堤等）將洪水引導到河畔灌叢等自然洪氾區。

4. 報告中的生態檢核章節，未提供執行團隊資訊及受託工作內容，僅呈現既有生態資訊檢索、生態敏感圖，以及較屬於通案性質的減輕對策，建議若團隊實有執行現勘，應補充現況照片、環境綜合說明，並針對提報工程的潛在衝擊提出後續工作對策。

(二)個案意見

1. 淡水河：缺乏實際內容，無法評估衝擊與對策。請問這是淡水河左岸唯一沒有堤防的地段嗎？跟淡水河調適計畫的關係為何？
2. 新店溪：p. 3-4新修治理計畫預計新增數段堤防，然新店溪屬山區河流，應盡量避免硬工程，相關規劃建請再做詳細考量，不宜僅因「(新近)出現保全對象」而興建堤防。本案提報溪段為具有自然溪畔林的彎道，且上游緊臨粗坑壩，看不出興設堤防的迫切性，建議考量以在地承洪為導向的替代方案。
3. 景美溪：護岸改善位置已自然植生成林，建議針對基腳環境現況調查後重新評估方案，目前提出的石籠工法無助於保全道路，且將造成顯著的生態與視覺衝擊，並非上策。
4. 橫溪：治理規劃在山區溪流規劃沿河道築堤，新的堤岸工程將河道束縮，可能對下游造成新的衝擊，這種單點式的治理模式無助於流域整體改善與調適，不可不慎。從在地里長意見與現地照片知道有至災疑慮，如提報的治理方案實有需要，則不能只憑在地意見，需要詳實進行風險分析，從工程專業分析提案的合理性與必要性。
5. 二重疏洪道：本工程河段兩邊主要地目為一般農業區，應

朝向在地承洪做調適規劃，避免過度築堤導致更嚴重的潰堤風險。

6. 基隆河：既有提防綠美化的必要性、急迫性與預期效益都不高，且需用地取得，建議本提案再做研議。
7. 三峽河：礁溪段有自然綠帶，應考慮設計丁壩挑流配合自然植被承洪，取代全線築堤。大埔段為直線河段、劉厝埔工區在非攻擊面，請補充說明興建堤防而非其他替代手段的必要性。
8. 磺溪：屬平原曲流，且兩岸皆有河畔林，請補充說明興建堤防而非其他替代手段的必要性。
9. 塔寮坑溪：既有提防綠美化的必要性、急迫性與預期效益都不高，建議本提案再做研議，若要推動請讓在地實質參與規劃設計。
10. 鶯歌溪：全溪段已有多處既有工程，山區河流人工化程度已過高，且未見整體風險分析，請補充說明設置兩側護岸而非其他替代手段的必要性。

三、古委員禮淳

(一)通案意見：

1. 部分計畫無風險且植生完整，其工程必要性似待考量。
2. 水岸符合土管的利用樣態，其保護才值得公共資源給予的保護。
3. 工程的規劃設計和施工擾動，應盡可能將工程量體融入於環境中，外露的量體消弭於無形是比較理想的樣態。

(二)各案意見：

1. 景美溪工程依現況照片，主要為坡腳淘刷，邊坡上方植被尚屬完整，如果針對坡腳予以穩固，或許上邊坡即無崩滑問題，建請再予考量是否有機會縮減施作高度。

2. 新店溪自來水管保護工似為造成問題的起源，是否直接針對處理？
3. 二重案擬採防洪牆，雖然直接擾動較小，惟對長期環境景觀的切割影響最大。
4. 基隆河、塔寮坑溪案建議優先牆邊柔化綠化擋牆，再布設步道以維持空間的舒適性和安全性。
5. 磺溪請多注意水岸植群和候鳥棲息濕地的保育，避免河道束縮造成流速加快等的影響。
6. 鶯歌溪淺山環境，請多留意上邊坡下來的水路與動物廊道，加強未來工程對生態的友善性。

四、劉委員駿明

(一)本次所提十個工程計畫，個人綜合意見如下：

1. 氣候變遷所造成極端暴雨事件，以往堅信人定勝天治水策略，已無法滿足不淹水政策需求，再加上保護區土地，持續高強度開發致地面逕流暴增，更加劇積淹水事件頻仍發生。又因工程手段有保護限制，必須靠非工程手段（預警、疏散撤離、自主防災社區）補其不足，以是大家共同認知。
2. 經過多年努力大台北及基隆河整體防洪工程急要段，基本上已大致完成整治工作，本次所提十件工程計畫，應就個自工程計畫，評估優先順序分段實施，以發揮治水功效。
3. 採調適策略目前以出流管制手段，限制開發所造成地面逕流增量，已初具效果。至於常淹水都市精華區域，業提供逕流分擔策略，目前僅完成初步規劃，必須靠中央、地方群策群力及公、私協力，方可達成治水目標。

(二)有關十件工程計畫，個案意見如下：

1. 淡水河堤防改善工程-
 - (1)風險分析不宜填「無」，仍應審慎評估說明清楚。
 - (2)原則支持堤防新建500m，請繪製保護範圍圖，及評估是否有地形上防汛缺口，並提出因應措施。
3. 工程設計理念原則支持執行。
2. 新店溪右岸堤防改善工程-

- (1)計畫歷程表評估範圍長度900m，先期作業明細表預定改善長度1200m，而建議評估長度1000m，三個數量不相同，建議按照圖1-5（4/7）丈量實際長度。
- (2)為保護翡翠水庫原水管，支持新建堤防工程予以保護。
- (3)堤後因地形高差關係，易有積淹水災害，請加強堤後排水系統規劃設計。

3. 橫溪堤防改善工程-

- (1)表參-1共提列溪南5號、溪北4號及溪東8號三件工程，支持111年度辦理用地先期作業。
- (2)溪東8號未附影像位置圖及空拍照片，無法比較土地使用及保全情形，請補附。
- (3)表參-1分年分期預估統計表，112年未填列三件工程用地取得需求，建議就防洪功能及保護效益，評估排定優先順序，逐年爭取經費實施。

4. 二重疏洪道堤防改善工程-

- (1)依圖1所示新五路橋（1k+571）至堅實橋（2k+526）間，將進行排水路拓寬改善工程，文內渠寬維持不變，描述是否正確，請檢討。
- (2)計畫加高（0K+070～1K+093）堤防至主流 Q200計畫堤頂高，概估經費1.51億元，較興建防水閘門及抽水站工程效益高，惟應注意內水排除問題外，同意所提計畫。

5. 基隆河整體環境改善工程-1. 先期作業明細表，預定改善及建議評估長度同為3000m，本次所提工程計畫僅250m，同意先辦理用地先期作業，俟土地取得，再辦理總長3000m 整體環境改善計畫。本次僅提列250m 工程，是否適宜，請檢討。

6. 三峽河整體環境改善工程-

- (1)三峽河劉厝埔護岸工程（第三期），已完成用地先期作業，用地取得270m，經費高達1.2億元。
- (2)下游右岸礁溪段護岸整體環境改善工程列待建工程。圖參-4橫斷面圖，係以防洪標準佈設堤防。
- (3)圖2/3上游左岸劉厝埔護岸非待建工程，依圖參-7、8前坡保留現況高坎，主要工項係堤頂新設棧橋步道，貫接上、下游人行步道。

- (4)就工程設置目的，及經費需求而言，以下游右岸礁溪護岸效益較高，提供參考。

7. 磺溪整建工程-

- (1)表參-1共提清水、田心、四十號橋及南勢湖二號等四件堤防整建工程，除南勢湖二號堤防，用地不受都市計畫審議影響，支持提列堤防整建工程，111年整建長度135m，經費1080萬元。
- (2)三件正由都市計畫審議案工程，支持112年先辦理用地先期作業。
- (3)三件工程就防洪功能及保護效益，評估優先順序，逐年爭取工程經費執行。

8. 鶯歌溪排水整建工程-

- (1)計畫歷程表評估範圍排水整建工程長度為443m，非450m。海萍段環境改善工程長度322m，非350m，請改正。
- (2)暴雨延時請採24小時，或利用一日暴雨，乘轉換係數放大，求取Q10及Q25洪水位高，做設計參考。
- (3)整建工程前坡採用蛇籠護岸工法，與圖參-2使用混凝土砌塊石工法不同，因河道寬度窄，建議堤後有保全對象者，採砌石工法（增加通洪空間）施做。
- (4)整建工程涉及河道整理及提高防洪功能，原則支持爭取預算執行。
- (5)圖參-5海萍段整體環境改善工程，施做堤頂步道，急要性不足，請斟酌辦理。

9. 景美溪堤防改善工程-

- (1)101年颱風侵襲造成阿柔護岸邊坡崩塌破壞，為免災情擴大，同意進行邊坡保護及基腳加深工作。
- (2)支持111年度先辦理1000m²私有土地，辦理用地先期作業。
- (3)河段內自然生態資源豐富，務必加強友善環境四大策略執行，以營造優質河川生態環境。

10. 塔寮坑溪排水整建工程-

- (1)實施計畫內表示水利署已核定先期作業費15萬元，請再

確認是否屬實。

(2)後續土地徵收費用，及工程分年分期預估統表，請詳填內容，以判斷計畫可行性。

五、楊委員志彬

- (一)局應該針對十個計畫進行整體分析，依生態敏感度、施作必要性，矩陣評估。
- (二)施作必要性往往依據重現200年防洪期距保護標準，然而今年開始推動淡水河以及磺溪的改善與調適規劃。應該參考目前的調適改善規劃，評估非工程手段的可行性，重新進行評估。
- (三)結合今天的委員意見，強化生態保育方案。提出具體的補償、減輕、迴避的具體策略。
- (四)在地諮詢小組應該扮演大平台的功能，彙整中央管河川改善與調適規劃結論，做綜合判斷。針對前述的矩陣分析結果，進行審視以及社會敏感度加權分析。
- (五)對於民眾參與的建議：
 - 1. 很多計畫集中在三峽、鶯歌，而淡水河中央管河川改善與調適今年的重點也是在大漢溪，建議可進到三峽區域，與在地的NPO、社區組織進行整體的評估。
 - 2. 新北市有溪北平台、溪南平台、北海岸平台，承載公私協力的河川治理討論。建議結合既有的區域平台，深化民眾參與的內容。
 - 3. 結合淡水河河川環境情報圖的成果，將目前的評估、規劃、未來的近一步討論、與施作放在情報圖上。
- (六)延伸在地諮詢小組的參與，才可以再下一次會議提供更周延的諮詢貢獻。建議可考慮由委員認養特定區域或特定河川，持續性的參與在地溝通工作。然後再回饋到大平台上來。
- (七)安排委員現勘的機會。更可以深入討論個案。

六、黃委員志偉

- (一)大環境的規劃意涵，涉及工地利用與既有都市與非都市計劃的干擾衝突問題，在環境脈絡、水文、地文與生態的結構性層次的檢核回顧，大部份甚至全部提案都缺乏此方面的說明。
- (二)保水與防洪排水宜兼顧，全面檢視自然資源、景觀資源、防災系統、極端氣候的韌性調適，生活休閒與觀光遊憩的不同面向的同步評估才是永續且值得投資的提案。
- (三)應以基地空間層次的現況確認生態檢核的內容。
- (四)希望在規劃設計階段，有機會調整，特別是工地的空間問題，若原本即是人為開發嚴重抵觸自然洪泛的空間，建議從更宏觀角度尋找更根本的對應提案。
- (五)建議與既有政府部門不同計劃的資源與建設能串連整合，包括防災系統、水文基礎建設、洪泛空間需求、逕流分攤價值與景觀、遊憩、交通等可能等綜合考量。
- (六)生態檢核宜有具體對應的個別細部內容，尤其是現今基地層次的實際內容。
- (七)公民參與的方法，宜包括地主、社區、行政相關關鍵人員、地方NGO...，具體意見確實蒐集，解決對策與最後結論原委宜完整記錄。對於針對性的個案，應擅用既有的整體架構參與的團體與個人是通則性的參與模式，但參與的過程缺少類似專業與工作坊教育說明的過程，民粹式的參與，可能導致專業的無所適從。
- (八)大規模的硬體提案，除非有具體風險分析與替代性生態工法的評估過，否則其優先順序希望在評估更完整後再提，第2，原本現況就很好的河段，同樣應有充分的不得不做的理由才列入考量。
- (九)建議水利署與河川局能夠針對不同類型的水環境、水安全的工程能有整合式的含蓋土木、水利工程、生態、景觀、自然資源與氣候韌性的全方位最佳模式的設計準則供參考。

- (十)1. 工程內容建議能在提案書中精準與簡要說明，並增列其他可能的生態替代工法評估增列；2. 針對都會與鄉村的設計原則(準則)，建議有通則性的參考範例。

七、經濟部水利署

- (一)有關生態檢核部分，建議加強蒐集資料，凸顯各項工程生態特色，營造社區意象。
- (二)為配合現行能源政策，於區域排水推動設置太陽能光電設施，惟須考量汛期搶險、疏濬需求，跨河道型太陽能光電設施推行不易，仍請評估於堤後空間設置之可行性，如自行車道上方可嘗試推動，後續光電設施所生之回饋金亦可挹注河川、排水之維管費用，推升辦理之誘因。
- (三)「二重疏洪道左岸斷面005A 延伸堤防工程」簡報第7頁經費表總計工程部分，單位為仟元，數值應為142,907,928 請再確認。

陸、結論：

- 一、工程實施計畫(初稿)請依委員意見參酌修正，就辦理之必要性、水文、水理、風險評估、預期效益及成果加強論述，並將委員意見回應表納入工程實施計畫，修正完成後陳報水利署審查。
- 二、請承辦單位同時將修正後工程實施計畫(初稿)送委員審視。
- 三、各工程於設計階段請視現況實際需求，邀請委員辦理現勘給予本局協助，以利推動優質水環境。