

「112 年度第二次在地諮詢小組會議紀錄」

壹、會議時間：112 年 5 月 26 日 14 時

貳、會議地點：海洋大學行政大樓 3 樓會議室

參、主持人：楊副局長 連洲

紀錄：陳

永芬

肆、出席單位及人員：詳出席名冊

伍、委員及各單位意見：

一、詹 O 勇委員

(一)大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)及廢棄物處理費

1. 提報案件請補充水理分析之情形。
2. 本案上/下游均有橋梁，是否事前知會橋梁管理單位，確保構造物安全。

(二)「新店溪左岸(斷面 24~25)太平堤防整體改善工程」(第一期)委託規劃設計技術服務

1. 本案必須需提高堤身，滿足治理計畫要求；確有施設之必要。
2. 請考量紅線外土地使用縫合之情形，避免完工後形成新的生物通路障礙和視覺干擾。
3. 除滿足設計堤高外，請提案單位在評量量體的大小，以不影響現況使用為原則。

(三)海洋大學潛堤整建工程(第一期)

1. 請補充設計背景資料(波浪分析、原設施破壞成因…等)，確保新設施不會發生相同之致災結果。
2. 請設計單位預留現場勘察之空間、務期未來新構造物可以在既有潛堤上順利施工。

(四)大漢溪左岸樹林堤防(7K+400~10K+400)改善工程

1. 請提案單位補充說明本工程之工作項目，確認本提案之必要性。
2. ppt 第 11 頁：花台之設計是否有必要離開堤外道路 0.5 米，請再仔細評估。

(五)淡水河左岸獅子頭段整體改善工程

1. ppt 第 6 頁：堤腳共構案 3.8M 的石籠，量體是否合理，請設計單位依河性(流速)再決定石籠的構造形式。
2. ppt 第 5 頁：自行車道會不會形成堤岸二側之生物通道連續性、請再評估。

(六)鶯歌溪光明橋下游右岸護岸改善工程(1K+800~2K+010)—沒意見。

(七)塔寮坑溪排水(3K+706-4K+106)左岸整體改善工程(第一期)

1. ppt 第 3 頁：本案若要生態滯洪池，則要考量日後維護管理之需求，降低維管的負擔。
2. ppt 第 5 頁既有護岸如何加固，宜在提案資料中補充說明。

二、林 O 喬委員

(一)淡水河左岸獅子頭段整體改善工程：

1. 新北市政府已將淡水河左岸蘆洲、五股、八里長約 10 公里的河岸空間，規劃成「獅仔頭山水匯集活動區」、「關渡橋周邊環境改善及蘆洲濕地示範區」、「龍形渡船頭休憩廣場改善」三個水環境建設計畫，建議本工程參採其規劃情形(不要各自為政)，檢視軟硬體還可配合增設什麼，以設計串接形成生活(居民)、生產(遊客)、生態相結合的水岸環境。
2. 生態保育原則建議至少可再增列：
 - (1)工區及鄰近保全對象(樹木)應妥善保護，並以圍籬、插桿或警示帶等標示，避免施工人員及機具誤入傷害；施工器具及材料不可放置於保全樹木周遭，以維持其良好棲地條件，避免工程行為危害其生長。另較鄰近之植株的樹幹，應予以包覆，避免受到機具傷害。
 - (2)土石方資源堆置區，應利用原工程擾動區，避免擴大非必要之施工範圍；土方處置作業應以天然資材敷蓋，並於工程作業中撒水，以降低揚塵對現地環境之影響。

(二)大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程暨廢棄物處理

1. 本工程應屬延續性計畫，宜就前期已完工計畫進行生態覆核，例如：盤點前期計畫範圍施工前後環境使用狀況與棲地品質的變化，追蹤生態保全對象(或關注物種)的狀態，並觀

測有無其他生態課題，以及評估前期計畫生態保育措施的執行成效等。這些覆核資料，皆應回饋於本次計畫規劃中，並提出對應且適切地保育策略與措施。

2. 此外，建議生態檢核團隊應全程積極參與工程的設計及施工（請於預算編列相關經費），充分討論以確認本工程對環境的可能影響，同時確實監督落實生態保護相關事宜，並隨時紀錄，以防止物種或棲地遭受破壞。此外，可增加要求其編寫完工後的生態維護管理手冊（可於預算書明確列為產出責任），以利後續維管單位能有所依循。

3. 有關生態保育原則，至少再增列以下事項：

(1) 關注物種兩棲爬蟲類棲息影響一節：除採分區施工外，可否進一步規劃「生態緩衝區」或「避難池」，使動物有避難空間。

(2) 關注物種魚類棲地影響一節：除設置排檔水設施，區隔工區及主要水道外，由於河道水域之施工作業，易造成水體濁度上升，進而影響至下游水域範圍，故施工作業儘量選擇於枯水期施工，並於工區下游段施作沉砂池；尤其施工人員或工程機具所產生之廢水，亦需引導至沉澱池沉澱，並妥善收集處理達到法定放流水標準後，始予排出，以免影響下游水體水質。

（三）大漢溪左岸樹林堤防改善工程

1. 大漢溪堤外水岸廊道串連暨周邊環境改善工程雖係循既有水防道路，提升為堤外便道，但工程串連了西盛水門濕地、沙崙水門濕地、鹿角溪人工濕地、柑園生態河濱公園及三鶯橋人工濕地。其中本案將進行 21 號越堤道變更工程，生態檢核更顯重要，可是所附生態保育原則卻似曾相識（事實上大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程、大漢溪左岸樹林堤防改善工程、新店溪左岸太平堤防基礎設施防護工程幾乎一樣，其他四案亦類似），不禁令人疑慮生態檢核團隊有無確實掌握本次 7 項工程的工程內容、位置與配置、工程周遭環境與土地利用狀況，並實際進行生態檢核，掌握生態的現

狀，進而研擬對應且適切地保育策略與措施，以及供工程顧問公司真實受用的工程配置方案。

2. 所附生態保育原則(措施)也太簡略，建議至少可再增列：

(1) 河道水域之施工作業，易造成水體濁度上升，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，以免影響下游水體水質。

(2) 施工人員或工程機具所產生之廢水，需引導至沉澱池沉澱，並妥善收集處理達到法定放流水標準後，始予排出。

(3) 對於施工過程中，應定期每季一次監看生態保全對象的生長情形，填寫生態監看紀錄檢查表，並適時提出環境保護對策，避免環境生態趨向劣化。

(4) 遇異常生態、生物及文化等事件，應立即通報機關協助處理或野生動物之救援。

3. 鑒於本工程因客觀空間的限制，恐難完全採迴避策略，至於縮小、減輕策略的效果也有限，因此，對於工程進行造成生態環境改變的事實，恐怕只能採補償策略。所以，請再檢視本工程範圍，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。

(四) 新店溪左岸太平堤防基礎設施防護工程：

利用水利工程快速棲地生態評估本工程區段的分數為 38 分(差)，建議可進一步設定本工程執行完成後，此區段之棲地生態希達到的分數目標，而為達該設定分數，則水域多樣性、水域廊道延續性、水質特性、水陸域過渡帶，甚至陸域上的各項設施等面向，應各自提升多少分數，進而具體提出各面項應配合辦理那些環境友善措施，再儘量納入設計，加予落實。如此，完成後的成果，就更能確保是我們所要的環境，而此區段完工後的棲地生態的分數目標，亦可成為本工程預期成果及效益的亮點。

(五) 塔寮坑溪排水左岸整體改善工程：

1. 本計畫除透過工程梳理塔寮坑溪左岸環境外，將引入塔寮坑溪水流設置生態景觀滯洪池，可考慮栽種淨化、低維管、挺

水植物及設置生態浮島等可行性。如此，一方面具足了防洪防災的功能，又可淨化水質再回注塔寮坑溪，且成為塔寮坑魚蝦庇護、孵育場域，新生命再源源不絕地回歸塔寮坑溪，強化休閒湖塘區與塔寮坑溪的連結；另一方面可營造濕地意象，讓地方民眾漫步景觀池邊時，增加親水及停留點，亦能觀察當地多樣性生態。

2. 景觀滯洪池工程周邊植生，建議可從生態檢核找出具指標（或亮點）性之物種，據為該工程改善成果的評析指標。因此，可於設計中規劃友善該等物種分布及擴展的設計，選擇適合該等物種覓食及棲息的植栽或水生植被等，並據為後續維護管理的重心，將使計畫更具挑戰、更有意義。
3. 盤點周邊鄰近生態環境，並運用生態景觀滯洪池的基地潛力，思考如何與之連結，進而提出有助與鄰近生態環境物種分布及擴展的設計，然後加以串連成陸域、水域完整的生態環境。
4. 此外，建議仿二河局採「公私協力創造公共意義與工程故事」的策略，推動「水漾學堂」公共參與模式，邀請滯洪池旁邊的丹鳳國中的師生、新北市政府相關部門及在地社區、NGO團體等，提出學校鄉土教學或社會課程之教學內容，融入學校師生（與NGO）的創意與巧思，將生態景觀滯洪池營造成為學校教學場域，讓水價值從河岸池邊走入生活中，並為本項工程注入在地維運量能。如此，本案將可成為獲得工程會金質獎的成功基石。

（六）鶯歌溪光明橋下游右岸護岸改善工程：

1. 本次工程將拆除既有護岸，新建懸臂式護岸及步道，一方面爭取空間，一方面增加親水性，如再搭配渠道旁的休憩節點空間營造，將可建置良好的水岸廊道，則本次工程將更有意義，且受民眾歡迎。惟施工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生態檢核團隊認可後方能施工。
2. 護岸工程配合河道拓寬，故無法迴避護岸上的樹木，而須進

行移植，請注意於最適當的移植時節進行，並應強調從挖掘至新地點種植完畢，最晚不超過一日，以提高存活率。另新建護岸後如尚有空地，仍建議進行綠美化予以軟化水岸，以為補償；如已無空地，則可設置高植槽及花架增植常綠藤，以提供遮蔭功能。

3. 鑒於新建直立式水泥護岸及河床，渠道如流速過快，易造成基腳沖刷損壞；此外，目前河床斷面單調，乾季缺乏水際線。因此，建議利用拆除護岸的塊石及水泥塊，逕予排列保護基腳，且可創造孔隙棲地，俾利濱溪植生。同時，可利用塊石疊砌河床，創造跌水空間、急緩流區，改變流況並提升常水位，甚至在不影響河道結構安全的前提下，搭配部分區域打深營造潭瀨等多樣性棲地，以增加當地生態服務的機

(七)塔寮坑溪、鶯歌溪二項都會型河道，皆有新設步道，建議步道鋪面採用低衝擊工法(LID)設計，亦即應儘量改採透水鋪面施設，同時可導入薄層蓄水、生態滯留單元等多樣性LID設施，接收小區域的雨水逕流，並且透過滲透、貯留、過濾，以延遲雨水逕流，積少成多，讓整體步道動線系統也能發揮水質淨化及逕流抑制效果。

(八)塔寮坑溪及鶯歌溪二項計畫，應該皆會有景觀照明設備，建議水岸空間照明，應在確保用路人安全亮度的原則下，儘量研究減量、或採低光害、或調整設置位置及光照角度、或縮短開燈時間的可行性，以減少燈光對河道生態環境的影響範圍。

(九)海岸-海洋大學潛堤整建工程

本工程所提生態保育措施，原則可行，請工程顧問公司將其轉化成承商須遵守及監工督導可明確清楚的契約規範，並臚列於細部設計圖的說明中，俾作為後續施工、監造的依據。

(十)本次 7 項工程如有設置解說牌、告示牌、欄杆、座椅、燈桿、照明(機電)設備等，其中燈桿(或號誌桿)、指示系統及標示牌等，儘量以統合設計方向思考，如採共桿設計。並將全區牌示、欄杆、座椅、照明(機電)設備等，允宜納為全盤設計，而在設計中可融入在地人文元素及生態意象，以及考慮

上中下游河岸或海岸延續性的安排，營造水岸環境的整體意象。

- (十一)最後，建議研提本次 8 項工程預期效益：除改善淹水面積、保護人口數、施設堤防護岸及排水路改善情形等傳統效益外，尚可提出新植栽綠化面積、對水體水質淨化情形，以及對生態、棲地環境的友善設計等，以據為衡量建設成果的比較基礎，並能讓建設成果供局長講故事、展現政績。

三、劉 O 明委員

(一)淡水河左岸獅子頭段整體改善工程：

1. 雖未列入台北防洪公告待建堤防工程，為保護五股疏左地區高保護，觀音坑溪出口側至淡水河 T013 斷面，長 500m 防汛缺口興建堤防封堵，原則支持。
2. 簡報第 3 頁地籍套繪圖，標示水道治理計畫黃線及用地範圍紅線，何時公告？以取得土地徵收法源及堤防佈設位置，請說明。
3. 簡報第 4 頁相片 1，堤後水防道路請考慮銜接區外聯外道，以利與相片 2、3 及 4 堤外便道串連形成完整自行車及步道系統。

(二)大漢溪左岸樹林堤防(7K +400~10K +400)改善工程：

1. 十河局已分年分期完成大漢溪兩岸堤防綠美化，本案為延續工程，原則同意執行。
2. 鐵路橋以下左岸河段，經新北市多年努力，利用新闢堤外便道與堤內道路(含環河道路、環河快速道路)，已串連形成完整交通系統，對疏解樹林、新莊、三重等地，提供快速、便捷交通服務網，深護民眾肯定。
3. 中央補助新北市正辦理本段堤外便道闢建工程，以利堤外便道向上游延伸與桃園市轄串連在一起。因現有混凝土坡面工，欠缺環境綠美化及景觀營造，確有必要推動堤前坡環境改造計畫。

(三)鶯歌溪光明橋下游右岸護岸改善工程(1K +800~2K+010):

1. 計畫辦理改善工程，位處斷面不足之瓶頸河段，既經 100 年鶯歌排水治理計畫檢討建議辦理，原則同意執行。

2. 本工程範圍既已完成用地徵收取得，依土地法相關規定，應依使用目的執行計畫，否則有撤消徵收後遺困擾。
3. 提報階段進行棲地評估結果，評分 41 分屬良好狀態。頸瓶段打開後水流暢順外，如何利用新增河幅空間，營造生態保育棲地，規劃設計時應列入考量。

(四)塔寮坑溪排水(3K +706 ~4K +106)左岸整體改善工程(第一期):

1. 利用塔寮坑溪主支流交匯形成平時水域三角空間，營造生態滯洪池，立意佳，原則支持。
2. 本計畫前兩年辦理土地取得，第三、四年執行左岸步道及滯洪池工程，建議應以滯洪池開發為主，以早日取得環境教育場所認證，及結合丹鳳國中及鄰近國小，予以推展環境教育種子教官。

四、黃 O 偉委員

- (一)生態檢核似乎是以文獻探索為主(本)，所以無法具體指明發現位址，時間與棲地特徵，相對如此的生態檢核成果無法回饋到工程施作內容與未來維管的背景依據。
- (二)所有提案希望能對基地的大環境分析基地的環境角色，涵蓋更宏觀與更真實利害成本效益評估，檢視是否合理?例如海洋大學潛堤，從海洋工程、海洋生態、海岸安全、海岸景觀，極端氣候韌性...等需要檢視的可行關照，甚至問題解決的手段是否有其他更永續、更全面俱到的做法。
- (三)有些比較有爭議性的作法，希望能提供更多創意性的替代作法。
- (四)生態檢核雖然數據堂皇，但無法得知取得方法、時間、距離基地多遠的位置、調查方法，隱約可推測是文獻推得，在規劃設計階段，尤其是關注物種，無法確認他們是否寄存於基地範圍或是以任何某種生態關聯於基地的某一種特徵(features)，在施工階段如何準備自主檢查表，所條列之生態回應之作為，又如何確認是否有效?因為一開始這些關注甚或保育物種就像個謎一般，不確定是否存在?在什麼情境下存在?或被記錄(第一手)?

(五)水利署呼應聯合國的推廣政策，在全體河川局一呼百應，落實自然為本的解決方案，對抗極端氣候，企圖心與速率甚至凌駕學術團體，值得喝采，若能取得更多的學習範例，分擔設計的專業責任給有興趣的團體，以本年度計畫，看得出十河局的努力，希望如生態檢核般也建立一套靈活而易操作的 NBS 檢核系統，獎勵局內工程師在在 NBS 的實踐上可以更深入運用在傳統的治水與水環境改善工程上。有些個案如塔寮坑溪排水明顯是寄望以滯洪池等十分標準 NBS 語彙處理洪氾問題，可惜除了滯洪池概念，在整體系統上，在不同空間尺度，可利用的其他消水、保水、消能就顯得軟弱無力或缺少更具體或積極的作為，即便主要土地所有權握有絕對優勢，缺少腦力激盪、創意與專業支援或是規劃時間不足，就無法充分提升 NBS 的含金量，有點可惜。

(六)大漢溪應該也可視為 NBS 的好範例，但可惜少了一般執行減碳或碳盤查之類似驗證確認與計算過程，例如既有的垃圾山的數量現況以及對水環境的影響為何？處理挖出垃圾的碳盤查，以何種最有利減碳減污染衝擊的作法與其計算比較的邏輯，這部分原本也是公私跨域合作的典範，對於清出的垃圾狀態、成分與環境衝擊最小的決策數據依據？環保地方與中央無法協力，無論專業、人力、資源，若有更多的合作，可創造更多的價值，因政府採購法的限制，導致台灣最南的縣市處理台灣最北的廢棄物的超高碳足跡案例，損害本計畫的原本典範價值，就水質與生物多樣性的變化始末缺少記錄盤查，也失去 NBS 可以搭順風車的機會，更進一步指認，河中島與河岸處理範圍裸露與缺少棲地復育、生物多樣性監測或移除垃圾山之後的下一步作為，缺少論述與較科學或符合國際潮流（規範）的具體積極措施，尤其是 NBS 的 3 大或 5 大指標，像是環境保育、棲地復育、生物多樣性提升等。

再評論海洋大學潛堤工程，身為台灣海洋教育的唯一專門且最高學府，無法提出更生態永續的工法，仍以傳統水理工程的計算思維去建造可能在既有硬體的空間配置，就有與大自然搶地之嫌的前提下，面對極端氣候的挑戰此種剛性工程的處理

決策似有討論空間。

- (七)新店溪的正榕不明原因被砍伐，觀感不佳，似乎中央與地方對生態保育甚至景觀營造有認知的落差，有必要在管理維護上基於環境保育的建立不易，破壞卻談彈指間徹底毀滅，新北市政府責無旁貸，而十河局有必要與其建立更有效聯繫的通報系統與夥伴關係，相較於澳洲 Brisbane，Brisbane 河的二岸榕樹生長的高大挺拔自然而瀟灑，河岸公園曾是世界博覽會的場地、遊憩勝地，也是澳洲門面，我們如此粗暴維護環境，像是第三世界國家。
- (八)新店溪的河川區域線，在加勁土堤後方空間與其前方至濱水線的橫剖面似乎較關注人造空間與工程意涵，反而較不關心生態系統服務的意義與景觀的機會，如此似乎又偏離 NBS 的原則，以既有的新舊並陳的景觀設計，尤其是植栽配置，看不出植栽配置準則的章法是本於景觀或本於生態？或是有其他目標？期待本委託計劃，十河局可以藉此立下具體目標與準則，要求最後的成果必須能兼顧景觀美學、生態服務與觀光遊憩和管理維護等各面向。
- (九)建議十河局建立自己的未來水環境願景與實行策略和行動計劃，利用委外計劃資源，盤點十河局轄區內未來面對極端氣候與 NBS 的模式盤點區內水環境的工作項目、情境、位址與緩急輕重執行順序與資源分配的原則，使成為全國的典範。

五、古 O 淳委員

- (一)淡水河左岸獅子頭段整體改善工程
1. 工區位於二重疏洪道、淡水河與基隆河交會口地帶，為能將高保護工程缺口改善而需構築土堤，並維持人行/自行車道系統，應有必要。
 2. 自行車道應盡可能運用微整地設計手法，減少護欄設置，提供開闊宜人的城市剪影景觀、增加空間的開放性與舒適性。
 3. 南側鄰接觀音坑溪請檢討生物廊道設置的可能性和機會。
- (二)大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)及廢棄物處理費

單一大坡面相對分段式坡面，後者的植被被復育會有比較好的機會，另人為置入的生態綠化手法，亦有利於加速植物社會的初期演替。建議針對臨水或衝風條件的差異性構築幾種環境營造樣區，將可累積經驗做為未來借鏡。

(三)大漢溪左岸樹林堤防(7K+400~10K+400)改善工程

1. 請檢討標準斷面在坡腳處，是否需設置截水溝，以免在堤外道路造成積水或漫地流，衍生未來維護管理問題。
2. 越堤道的垂直 RC 擋牆，請檢討是否有機會調整未來設計，以格梁護坡內置客土袋的複合式綠化手法，優化工程構造的外觀，避免重要節點，反而是環境景觀最不良的地方。

(四)鶯歌溪光明橋下游右岸護岸改善工程(1K+800~2K+010)

1. 現況護岸有礫石灘地、草生地與樹木群落，呈現相對尚有自然風味的河段。
2. 惟從檢討擬做標準圖，完全變成垂直的 RC 壁面，甚至局部加蓋再鋪築 4.5~5M 的 AC 道路，工程構築對河岸環境造成高度負面影響，應檢討調整設計思維

(五)「新店溪左岸(斷面 24~25)太平堤防整體改善工程」(第一期) 委託規劃設計技術服務

依據新北市水藍圖規劃案，新店溪是轄區環境自然度最高，生態資源最豐富的河川。

(六)塔寮坑溪排水(3K+706-4K+106)左岸整體改善工程(第一期)

1. 從所附空拍圖水岸目前多有綠化和植群生長分佈。
2. 依所附標準斷面圖，全然未見對現有植群/樹木的相容共存處置，新設壓花地坪是否壓迫既有植群？且對於喬木也未考量生長所需空間。
3. 涼亭的選址有其思考布局之道，對於採@200 米設置 3 座的方式，極為不妥。
4. 生態滯洪池應尋找安排後續可承接維管單位協同規劃。

(七)海洋大學潛堤整建工程(第一期)

本案潛堤如能妥予構築，對於公路和校園應能加強安全防護。

陸、結 論：

- 1、 請依委員意見及建議課題回饋設計、研擬方案及做必要修正。
- 2、 請生態檢核團隊詳細確認工址範圍內生態，並提供具體的生態保育措施建議供設計階段參考。
- 3、 為兼顧防洪、安全及環境友善原則，應儘量避免影響生物棲地及水域干擾，並於設計時採用妥適性工法及工序；另配合淨零碳排放政策，各工項計算指標請納入設計參考。
- 4、 本次修正後之個案，請同步配合重新檢討工程經費。

柒、散會時間：16 時 45 分