

檔 號：

保存年限：

## 經濟部水利署第十河川局 函

機關地址：22061新北市板橋區四川路2段  
橋頭1號

聯絡人：洪漢昌

連絡電話：02-89669870#2215

電子信箱：wra10082@wra10.gov.tw

傳 真：02-89668572

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國110年11月18日

發文字號：水十工字第11001082450號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1101102會議紀錄V2.odt

主旨：檢送本局110年11月2日「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」基本設計第二次審查會議紀錄，請查照。  
說明：續依本局110年10月22日水十工字第11050068280號開會通知單（正本諒達）辦理。

正本：陳委員江河、甘委員偉文、陳委員仕泓、陳委員建志、張委員明雄、林委員淑英、李委員玲玲、趙委員榮台、陳委員賜賢、徐委員蟬娟、林委員鎮洋、楊委員嘉棟、郭委員一羽、行政院環境保護署、新北市政府水利局、新北市政府環境保護局、新北市政府高灘地工程管理處、副局長室、規劃課、管理課、工務課、創聚環境管理顧問股份有限公司、觀察家生態顧問有限公司

副本：

裝

訂

線



經濟部水利署第十河川局

「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」期初報告審查會議審查會  
人員出席名單

主辦單位：經濟部水利署第十河川局

時間	110年11月3日(星期四) 下午2時0分		地點	本局第一會議室	
主持人	楊運財		紀錄	洪偉昌	
出席人員	單	位職稱	出席狀況		備註
	1	陳江河委員	陳江河		
	2	甘偉文委員			
	3	陳仕泓委員	陳仕泓		
	4	陳建志委員			
	5	張明雄委員		提供書面意見	
	6	林淑英委員	林淑英		
	7	李玲玲委員			
	8	趙榮台委員	趙榮台		
	9	陳賜賢委員		提供書面意見	
	10	徐蟬娟委員	徐蟬娟		
	11	林鎮洋委員	林鎮洋		
	12	郭一羽委員	郭一羽		
	13	楊嘉棟委員	楊嘉棟		
	14	行政院環境保護署		電子郵件請假	
	15				
	16	新北市政府水利局	林聖恩		
17	新北市政府環境保護局	陳淑靜			

18	新北市政府高灘地工程管 理處		陳炳長	
			游嘉明 常思傑	
19	規劃課		蔡幸昌	
20	管理課		林榮芳	
21	工務課	課長	曹榮凱	
22	創聚環境管理顧問股份有 限公司		李偉哲 謝國正 蔡誠冠 田漢祥	
			林序慈	
23	觀察家生態顧問有限 公司		王珮文	

## 經濟部水利署第十河川局 會議紀錄

一、會議案由：「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」基本設計第二次審查會議

二、會議日期：110年11月2日下午2時0分

三、會議地點：本局第一會議室

四、主持人：楊副局長連洲

紀錄：洪漢昌

五、出席單位及人員(詳如出席人員名冊)

六、主持人致詞：略

七、會議內容：

### (一)陳江河委員：

1. 本案含期初報告審查會已是第四次召開會議，然本次報告書中僅收錄第一次基本設計審查意見及辦理成果，因期初整體規劃所提意見仍與基本設計相關，故建議宜將期初審查意見納入報告書中，以臻完整。
2. 本次所提報告書中有關基本資料收集彙整及分析章節中，有諸多圖表參考自他案資料，但多仍未標註出處，易生混淆，宜再加強。
3. 標準斷面圖中所示異型塊之設置主要為避免坡腳遭受水流沖刷，然是否會造成生物或垃圾之阻礙淤塞？是否需要全段設置？以及有無其他更生態與環保之替代方案？宜再審慎評估。
4. 標準斷面圖中所示潮池與潮溝之關係似與平面圖有所不符，宜釐清。此外，建議將該圖中之高潮水位線延伸至完成後之坡面，則可清楚呈現潮間帶區域位置，並可於相關章節中多加敘述此潮間帶濕地區域之施工方式及其功能與效益。
5. 目前低水護岸坡面之坡度設計統一採1:2.5，然自然河岸通常有各

種不同坡度呈現，而能有多樣性之生物棲息環境，故建議在無礙邊坡穩定之前提下，可以嘗試不同坡度之坡面設計，並可在沖刷機率較低之坡面，局部留設陡坡裸壁，以利棕沙燕、翠鳥等生物營巢利用。

6. 疏濬區域內現有之喬木是否全部不移植，或者保留部分較珍貴且存活率高之樹木，並移植於適當處所，建議宜由專業之樹木或生態專家評估確認。
7. 第一期第二標工程範圍擬分成三區三年執行，然此三年期間之環境變數大，建議針對第二年之後的工程，以滾動式修正的模式，保留其調整設計或施工方式的可能性。
8. 有關第二及第三工區(即河濱公園段及打鳥埤濕地段)之疏濬範圍以水岸向右側平移 30 公尺內全面降挖方式設計，然此方式將伐除大量濱岸植生，是否有可能考量迴避此濱岸植生帶，而改以內縮開挖，形成珍珠鍊狀的河中島型態，建議可再多予評估，或者保留於第一工區完工後，視河中島之營造成果，再予定案。
9. 有關報告書第五章的設計準則，是否宜於整體規劃報告中即應提出，而非於基本設計報告書之末，除非是做為後續“細部設計”的準則。此外，本章設計準則內容十分陽春，相關內容敘述不到半頁，且本案最為關注之生態保護措施設計準則幾無敘述，宜多加強。
10. 本案工程經費概估表中未見生態保護措施及生態監測(或監看)等經費編列，然因本工程施作範圍多位於生態敏感區，故建議可考量編列相關費用，並於施工前及施工過程中由生態專業人員協助，針對區內指標類物種進行較高頻度之監測(或監看)工作，以收集完整的生態資訊，並能提供施工單位相關因應措施建議。

11. 報告書 P. 109 之施工動線圖是以三個工區同時施工之狀況繪製，然本案既擬採分年方式執行，則施工動線恐怕與該圖示有所差異。
12. 本案施工過程中勢必影響既有人工濕地之正常運作，且疏濬工程完成後，如何修復濕地系統之功能，此皆需要積極與主管之新北市政府高灘地工程管理處密切討論研議。
13. 有關本案二、三期工程之規劃，因關係到國家重要濕地-浮洲及打鳥埤濕地的定位與後續運作，建議宜密切與相關單位(高管處、營建署城鄉分署)積極協商，研議濕地功能轉型或調整範圍。
14. 有關浮洲人工濕地目前處理水量僅剩 1/3 目標水量之問題，建議可評估引入其他水源(如周邊區域排水或大漢溪溪水)的可行性，以期增加人工濕地之淨水效益。
15. 本次所提之基本設計圖說中，其各橫斷面圖不易對應平面配置圖上所在位置，亦難以了解該斷面與溪流水位或相鄰濕地水域之關係，建議加以補充標示。

(二)趙榮台委員：

1. 本次修正所收集的背景資料較前次完整，並增加合理、可比較的替代方案，而且嘗試從地景生態學的角度架構河川復育，值得肯定。
2. 第 62-63 頁的景觀生態結構分析簡略，而且錯誤頗多。例如，地景元素不包括 ecotone，而地景元素 mosaic 卻未在文中提及。文中認定大漢溪堤防外為河川生態廊道空間，並稱「大漢溪河川生態廊道之連續性是正常的」，可見執行團隊並不清楚廊道是區塊(文中譯為塊區)間的連結。更大的問題是本計畫稱基質包括低水河槽和高灘地植被，然而基質應是均質的，是面積最大的土地覆蓋，並與大部分

的地表連結 (the land cover that is dominant and interconnected over the majority of the land surface (FISRWG, 1998))。計畫範圍內主要分為水域和陸域，陸域是最大的土地覆蓋，並與大部分的地表連結，因此陸域才是基質，水域只能算作區塊。事實上，圖 3-5 的基質就是陸域，也沒有將河流標示為廊道。要把地景生態學用在河川系統，有很多考量和看法，請參考相關文獻的討論和定義，以完備論述，如果仍不能清楚理解地景生態學和本案的關係，請刪除相關章節。

3. 所有關於地景生態學的論述和實務都要考慮尺度的問題，本計畫如何與更大尺度的地景配搭，請在設計中加以著墨。
4. 銀合歡不只是外來種，而是外來入侵種，因此必須移除，不能讓它們侵占原生植物可以利用的棲地。至於草本植物，除了李氏禾以外，全部都是惡性的外來入侵種，建議施工時順便清除，以利原生草本植物拓殖，增益在地生物多樣性。
5. 圖 3-5 不清晰，請重製。資料取自 FISRWG. 1998. Stream Corridor Restoration Handbook Principles, Processes and Practices 一書，應引用出處，應有較詳細的圖說，並應用中文。事實上，這本書中文版已由水規所翻譯出版，請執行團隊參閱。
6. 地景生態學強調透過空間配置，恢復生態過程(process)，本案雖以疏濬為主，但計畫名稱是整體改善工程，因此理當充分考慮如何強化地景元素間的物質、能量、生物等的交換(包括河流縱向、橫向及垂直的交換)，以恢復生態過程和功能。目前的設計似乎比較強調陸域(包括濕地)的生態保育，河流生態過程的恢復反遭忽略，建議與會者就此大方向交換意見。

(三)林鎮洋委員：

1. 出水高 2m 或 1.5m 依據請註明。
2. 本人上次所提石門水庫水力排砂請教並無回應。
3. 二維水理模式是否經參數 calibration/verification?(同陳賜賢委員上次會議 3、4 點)
4. 請標註文獻及出處。
5. 目前經費是否不包括垃圾處理費?(p. 112-115)
6. 三個人工濕地還能保留多少百分比的功能?
7. 表 3-11 是否表示城林橋附近可降低約 40cm 水位?是否已考量水庫洩洪等因素。

(四)徐嬋娟委員：

1. 原則支持選擇方案二，保留河中島，以利生態回復。
2. 施工中請落實 P. 87 表 3-17-19 所列之生態保育措施。
3. 施工範圍中有保留之灌木或樹木應確實以黃線標示，以免施工中誤挖。

(五)楊嘉棟委員：

1. 本案採分標分期施作，除經費因素外，在生態及環境影響衝擊亦較小，在施工動線規劃上亦屬合理，同此，支持採分標分期方式施作，並應將施作過程中所進行的生態檢核(觀察家)，回饋到後續期程中。
2. 施工過程中進行外來入侵種移除是很好的構想，請注意移除的方法，避免在移除過程中造成其擴散。
3. 稀有植物保護部分，建議可以進行採種、育苗再回植的方式進行，並與生態檢核團隊，討論有效且合理的策略和方法，以達效果。
4. 本案在垃圾處理和廢方運棄部分，建議應和新北市政府協調，並舉

辦相關的說明或民眾說明會。

(六)陳仕泓委員：

1. 施工期間的生態檢核與預期防制模式(生態維持)。
2. 生態池原生物種保存與轉移的可行性評估。
3. P. 91 重要濕地未來的模式會是什麼?如埤塘轉化成感潮或河灘地?比例?面積轉換是多少?
4. 工程效益除了土方移除，未來環境樣貌會是什麼?

(七)林淑英委員：

1. 「基本設計報告修正本」P. 3 圖的地點標示，左岸的「板橋堤防」似有誤。
2. P. 20 「浮洲人工濕地的完工年代是 99 年完工」，請予以確認。以臺北縣政府出版的《探索大漢溪生態廊道-現地處理水質淨化場址導覽手冊》P. 16，完成時間是 2009 年。
3. P. 107 有關「施工動線」的敘事文字有些模稜兩可，是否可確認為「堤內」優先於「堤外」的原則，萬一假日時堤內遊憩人口增加時，才考慮移往堤外……。總而言之，選擇人口流動較少的動線，並重視交通安全為重。
4. P. 108 最上面一行提及需回填土方，是否可用原地挖出來的土，以減少外運的土方。
5. 請問，P. 46 最後一段「……分析結果可見增建左岸便道河段水位將上升 1-12 公分，顯示增建左岸便道已有影響通洪斷面之虞，具改善之必要。」之相關敘述，請再斟酌是否適當。
6. 由於新北市板橋地區衛生下水道接管率上升，進入人工濕地的水量減少，此跟「河川基流量之維持」間的競合，是嚴肅課題。

(八)郭一羽委員：

1. 缺乏列舉引用的參考文獻。
2. 疏濬後之平均高程為平均低潮位，加上河川水位的壅高，底床常時有水。建議稍抬高疏濬後高程，使成乾濕交替的自然感潮濕地(潮間帶)，增加新種類棲地，可提高生物多樣性和淨化污水，潮池的存在也才有意義。
3. 河中島低水護岸的防護力是否足夠，生態島是否有加防護？
4. 生態補償不設定指標物種而設定生態指標(IWC)，其是用在高灘地的人工濕地，還是用在疏濬後的河岸？生態補償必須評估工程前後指標的變化，且必須預測施工後的生態狀況，IWC似難以達到目的，例如SI的物種數量如何取得？評估方法請再做探討或說明清楚其可行性。
5. 植生次指標(SID)應加入對先驅樹種比例的評分。
6. 移植與新植是否包括先驅樹種？
7. P. 89 人工濕地變為自然感潮濕地，其景觀美質提升，引用資料不當，特質不同難以相比較。細部設計希望能多重視自然景觀美景之營造。
8. 堤腳置異型塊，阻擋親水，建議適當間隔保留通道。

(九)張明雄委員(書面意見)：

1. 建議魚類 IBI 指標運用應有實際全流域魚類相組成分析與建立次指標，再經測試後才建立運用，而非從就直接設定魚類組成的次指標直接組合成，並據以評估。本案魚種組成涵蓋淡水魚類與河口域魚類更應謹慎，不要使用 IBI 名詞。
2. 本案擬新設河岸無安全疑慮，應以自然材質方式融入周邊自然景觀，並藉助自然力量與植物著生形成的保護帶為宜。溪流下游濱岸未必

定為緩坡，本案既已設計為緩坡，則除了容納水量外，也減少水流沖刷力量，再藉由緩坡植物生長，更可進一步減低水流沖刷力，更增加邊坡穩定效益，使用鼎塊等大型水泥製品，與設計緩坡及設計內容所提營造自然生態景觀相衝突，再次建議考量基於 NBS 理念，不要運用於此。

3. 潮池與潮溝設計，是否在退潮後仍可維持水位、常流水、深度等水體特性，以及其水源穩定性。
4. 此處俱為土石地，雨水逕流透過地表緩斜坡流至主水體或下滲至地下層，RCP 埋設作用為何？，如需排水，應以土石質明溝排水為主，並減少 RCP。
5. 三個方案工程方式應以對濕地生態系與環境影響最小的分式為考量，建議此部分在報告中更明確評估與說明。

(九)陳賜賢委員(書面意見)：

1. 基本設計圖：

- (1)圖號 D-04 河道整理標準橫斷面無設計洪水位，建議於設計圖敘明保護標準，如 Q100……。
- (2)同上，圖號 D-04 標準橫斷面，建議加「計畫河床高」包括潮池、潮溝高程。
- (3)同上，圖號 D-05~圖號 D-12 橫斷面圖最低點加「計畫河床高程」說明。
- (4)同上，圖號 DT-01 混凝土塊其排列方式通常為 3 個鋼索連接。
- (5)同上，圖號 D-04 河道整理標準橫斷面圖低水護岸 5-30m 修坡其坡面太長易崩塌，建議 5m 設置一戽台並設置蛇籠保護坡面工。

2. 基本設計報告：

- (1)報告 P. 4 除了工作項目外，本計畫之主要目標為何建議說明。
- (2)同上，疏濬方研擬適當堆置地點及處理方法，降低工程對環境造成之不良影響建議加以說明。
- (3)報告缺乏計畫區之河川圖籍套繪與土地權屬調查。
- (4)施工之自然條件除潮汐外，可能降兩天數分析建議列入報告及圖說方便工期估算，避免履約爭議。
- (5)細部設計準則之研擬建議補充。
- (6)報告 P. 98-102 缺乏疏濬範圍及樁號圖，依據地形測量圖及計畫疏濬水深配合基本設計圖號詳細計算說明，如 Civil 3D 方格法土方計算。
- (7)本工程之主要工作內容為低水護岸及高灘地之濬挖工作，因受潮汐影響，建議補充探討國內可能普遍之施工方式包括水域平台船分析等與工率分析。
- (8)疏濬方處理，疏濬土方暫置區如何處理？方可送至台北港運棄時再行運離。
- (9)缺乏設計標準斷面圖之設計理念與設計原則，包括流速洪水位等佈置說明。
- (10)缺乏疏濬後現有人工濕地邊坡安全檢討。
- (11)缺乏標準斷面圖基礎可能沖刷分析檢討及保護方式，如圖號 DT-01 混凝土塊排放依據為何？
- (12)缺乏疏濬後高灘地與低水護岸及堤岸整體穩定分析。
- (13)報告 P. 111-116 缺乏具體經費與財務及工期時程計畫分析。
- (14)報告 P. 117 為一般理論缺乏針對本案具體採購發包策略分析。

(十)新北市政府高灘地工程管理處：

1. 建議施工單位需進行單元池槽管線基本調整工程，以保留濕地之淨水、生態功能：(1)臨溪側之疏濬堤岸(約1公里長)。(2)3處濕地填築堤岸。(3)管線調整埋設。

(十一)新北市政府環境保護局：

1. 本局為配合本案處理廢棄物，希望十河局提供每月廢棄物產出量，以利本局能提供每月處理數量予廢棄物處理廠商。

(十一)第十河川局規劃課：

1. P1，公程會108年7月30日召開會議結論並非僅為辦理「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋防災減災工程(第一期第一標)」，且「第一期第一標」應非本案緣起所欲辦理之工作，建議查明修訂。
2. P2、3，本案河段左岸既有堤防名稱不宜以「防洪牆」稱之，另左岸並無「板橋堤防」。
3. P6，所述「圖2-2所示，由照片中可見…」，文字與現況已不同，建議修飾或刪除。
4. P91:本案疏濬依水利法仍施工前需進行相關書件申請，請補充說明何種書件，向哪個單位申請。

(十二)第十河川局管理課：

1. 設計圖有些填方斷面僅0.02平方公尺，部分斷面填方過低是否有必要？
2. 報告書P3圖左岸非板橋堤坊，應為西盛堤坊。
3. 圖4-10寫堤內自行車道，如為臨河側應為堤外。

(十三)第十河川局工務課：

1. 平面配置圖D-01，於削除範圍內再設置生態島，較為不妥，建議刪除。另平面配置圖里程等標示文字過小，不易判讀及與橫斷面圖對

照。

2.D-04 標準斷面圖，基腳以異型塊保護，異型塊應覆土。

3.D05~D12 橫斷面圖過小，標示文字不易判讀，應加大。

4.基本設計報告書第 6 章，表 6-1、6-2

(1)表內數量、單位等，小數點後位數應統一，建議小數後 2 位。

(2)工項數量應估至個位數。

(3)施工測量工項單位為「件」或「處」，請釐清，如每「件」或「處」為幾公頃。

(4)局辦其他費用除保全勤務外，尚須編列測量檢測標。

(十四)觀察家生態顧問有限公司：

1.疏濬方案補償多為營造人工濕地，建議後續進行第一期第一標灘地調查，可以了解前期棲地營造成果，同時也能回饋後續補償措施參考使用。

八、會議結論：

(一)本案基本設計原則同意，請創聚公司依本次委員審查意見修正，並將回應辦理情形列表納入後續報告，依契約規定期限提送第一期第二標細部設計，俾辦理後續事宜。

(二)請規劃移植區，未來如有需要可將相關重要樹木予以移植，並請編列相關經費。

九、散會~16：45~

—以下空白—



經濟部水利署第十河川局  
生態踏勘及生態檢核工作坊



設施位置：  
新北市板橋區

內容說明：會議室簡報

拍攝日期：  
110.11.02



設施位置：  
新北市板橋區

內容說明：會議室討論

拍攝日期：  
110.11.02

