

經濟部水利署第五河川局會議紀錄

壹. 會議名稱：「虎尾潮韌性城鎮水岸縫合規劃設計暨監造」總體規劃期中報告書修正審查會議

貳. 開會時間：112年7月27日（星期四）下午2時0分

參. 地點：本局第一會議室（3樓遠端監控中心）

肆. 主持人：吳局長明華

紀錄：蘇工程員冠毓

伍. 出席單位及人員：（如附簽到表）

陸. 主席致詞：（略）

柒. 業務單位報告：（略）

捌. 出席委員及單位意見：

一. 張委員坤城

- （一）P2-25 植栽建議表中鴨舌草及野慈姑需在水質非常良好時才有機會存活，以目前現地情況建議先刪除，另其他物種雖都為原生種，亦應在栽植時確認物種適宜之立地環境。
- （二）P. 3-4 之圖 3-8、P. 3-46 之圖 3-58、P. 3-41 之圖 3-54 請補充圖例。
- （三）針對議題五棲地破碎化的對策中未見提出如何解決因堤防及建物阻隔，是否設置生態廊道以供串聯破碎化的棲地。
- （四）P. 3-12 虎溪躍渡詩多有錯誤，請修正並請補充作者資訊。
- （五）P. 3-47 右下小圖虎尾糖廠與北港溪灘地之間廊道串聯示意圖建議補充說明。
- （六）平和滯洪池浮水植物建議可增加台灣萍蓬草，另歸化種菱建議修改為原生種台灣菱。
- （七）高灘地中四季花卉的構想建議以多年生植栽或灌木，勿選用一年生草本花卉，以減少在後續維管上的耗費。
- （八）表 4-1 計畫項目與執行概要初擬表中，生態復育計畫建議增加

改善生物廊道串聯破碎化棲地之項目。

(九) P. 4-32 九芎照片為烏皮九芎建議更換，另建議可更換為棟樹，可增加誘鳥生態功能；P. 4-33、P. 4-89 白雞油照片應為椴樹；P. 4-59 矮莖骨草應為矮筋骨草；另福建茶及烏心石非濱溪植物，建議更換為水柳、朴樹或棟樹；4-115、4-124 落雨松應為落羽松。

(十) P. 4-110 及 P. 4-112 現況與方案在既有渠道位置上有很大的改變，請確認是否正確。

(十一) P. 4-131 「外來種植物維管作業」標題請修改為「外來入侵種移除維管作業」。

二. 楊委員嘉棟

(一) 生態檢核做得不錯，值得肯定。

(二) 3-51 頁「C. 外來入侵種移除對策」中建議加入遊蕩犬隻及斑腿樹蛙的議題，與社區結合，共同探討對策。

(三) 4-59 頁植物學名應用斜體字表示。

(四) 簡報部分：

1. 交通動線的規劃很好值得肯定，惟感覺整個系統略顯複雜，因此未來全區的指標及引導系統很重要，建議可以併同規劃發展，更具整體性。
2. 安慶圳部分開蓋與圍牆處理為全案成敗的關鍵，如何運用在地力量（公所、民代及社區）產生破窗效應後，對後續處理應更為有利。
3. 建議可針對訪談對象先行蒐集資料、策略運用、政策工具的引入，以利共識形成。例如本案就很適合虎尾科技大學研提教育部及國科會的USR計畫來爭取經費。

三. 羅委員偉誠

- (一) 本計畫區在地層下陷的敏感區，規劃時建議應考慮地層下陷及地下水位的影響。
- (二) 水岸縫合是本案的重點之一，其中防汛是其工作的重點。在流量的因子考量，目前例如以北港溪為例，以100年重現期距為參考，建議應思考氣候變遷的影響對洪災的風險，或考慮最劣、中度及最優的氣變情境。
- (三) 本計畫以10年和25年重現期 (Return period)及24hr500mm的定量降雨做淹水評估，建議說明是否以整個水系做模擬 (模擬的工具) 或僅做基地的模擬，如為後者建議說明如何定義跨域水流的遵界條件。
- (四) 本案以LID為出發，建議是否能考量加入NBS的元素，以呼應目前政府政策的推動。
- (五) 建議除了質化的論述呈現本案的效益外，是否可能提供量化評估的成果。

四. 許委員晉誌 (書面審查)

- (一) 中山路底採設置人行路橋方式解決人行串連是一個可行方案，請再詳細考量橋底高程 (4.6m) 及對虎尾鐵橋之景觀衝擊性。
- (二) 階梯花園已調整內容，以符合經費時程之需要，簡單淡化處理。

五. 陳委員冠翰 (書面審查)

- (一) 關於前次審查意見第一點，同意修正回覆內容。
- (二) 關於前次審查意見第二點，同意修正回覆內容，有關糖廠於產業脈絡之價值釐清，並思考與基地之良好結合，建議納於下階段研訂。
- (三) 關於前次審查意見第三點，同意修正回覆內容，有關酒精槽規劃為水花園之設計方案 (p4-29)，與古蹟遺構之規劃管

- 理是否衝突，仍應再與文化局溝通確認，建議納於下階段研訂。
- (四) 關於前次審查意見第四點，同意修正回覆內容，有關新增
關公共開放空間之營運管理權責單位及管理計畫，建議納於下
階段研訂。
- (五) P4-3 行動計畫項次 4-5 虎尾糖廠五分車復駛計畫，建議年
期列為長期。

六. 陳委員賜賢（書面審查）

- (一) 本案景觀規劃願景良好，排版精美值得肯定。
- (二) 惟本案乃代表國內中央管河川北港溪與虎尾鎮區域及雨水
下水道排水整合，如何利用土地削減洪峰流量尚缺乏具體數據
及執行方案較為可惜，請再檢討補充。
- (三) 報告 P. 2-3 圖 2-9 並非水文系統圖，正確名稱流域排水系
統或其他方式表達較恰當，另有關區域內的排水及北港溪的河
川斷面編號，請查明套繪，因可能牽涉到中央管河川治理計劃
線、用地範圍線等問題，請謹慎。
- (四) 報告 P2-7 淹水模擬所使用分析工具為何？如何驗證？所謂
10、25 年重現期雨量所蒐集雨量站資料分析之降雨強度之紀錄
年份為何？請補充水理檢核依據？
- (五) 報告 P2-64 水文水理相關計畫，大量引用相關報告最後得
出 P2-71 整理表之論述，惟俟缺乏針對本計畫北港溪斷面 89~
斷面 91 相關的計畫洪水位水理演算推估，外水位高度與安慶
大排內水幹線如何銜接排放之，請補充。

七. 水利署 王副署長藝峰（書面意見）

（一）北港溪部分：

1. 建議再確認當地地方使用人的實際需求，包括在地民眾和觀光遊客分別的需求設定所要提供的服務功能，定位要明確且務實，避免用台北的觀點來設計本區域的環境營造，虎尾地區是否有欠缺大面積的公園？、腳踏車步道的必要性(後續是否會有人使用)?，如天氣炎熱是否有機會吸引地方居民或遊客來這邊使用這個服務？
2. 地方如有停車需求，建議可考量設置停車空間(遊覽車使用)、收取較低的費用，讓地方居民亦可使用該停車空間，鋪面設計時務必採透水性，避免採硬式鋪面。
3. 北港溪高灘地的環境營造目前僅看到景觀、遊憩功能，並無增加防洪功能，有關空間的縫合(跨橋方案)，靠近虎尾科大出入口，可以考量將防汛道路降低改採箱涵型式通過，箱涵上方覆土，打造高強度堤防(超級堤防概念)，讓虎尾科大學生可以藉由該堤防直接進入高灘地，除可以增加虎尾科大的合作意向，另可以計算這樣對於防洪是否能有強化的功能，亦可增加虎尾科大共同開發的意願。
4. 請補充調查本渠段歷年高灘地的水有淹到 Q2、Q5 的次數，水淹到高灘地機會大概有多少？往年台北有投入過數億元打造河濱公園，不久被颱風侵襲重新設置又花費數億元被媒體批露案例，本案要避免相同的情形發生，並請估算本案倘經洪水侵襲後，恢復原功能所需經費為多少？

（二）安慶圳部分：

1. 目前主要問題為土地取得，後續署將協助向農水署協商。
2. 安慶圳環境營要部份另有規劃礫間處理設施，後續可考慮找環保署或內政部營建署合作。

(三) 推動小組部分將安排期程召開。

(四) 空間的縫合(跨橋方案)：靠近虎尾科大出入口，可以考量將防汛道路降低改採箱涵型式通過，箱涵上方覆土，打造高強度堤防(超級堤防概念)，讓虎尾科大學生可以藉由該堤防直接進入高灘地。

八. 水利署河川海岸組 顏簡任正工程司宏哲

(一) 安慶圳部分

1. 請掌握安慶圳治理計畫核定期程、計畫內容。
2. 請補充說明工程範圍土地權屬各單位協商情形，是否已調查地方意願？
3. 青埔分洪道設計斷面？與北港溪堤防銜接處如何處理？本署第五河川局與雲林縣政府如何分工？

(二) 北港溪部分

1. 行水區內相關工程設施宜儘量減量，並請慎選工程材料，採低維護工法。
2. 水源與水量掌握情形？例如利用現況農業回歸水可行性、可取得量？

(三) 平和滯洪池部分

1. 池面大萍雖已清理，如何避免再發生，是否已有對策。
2. 6月14日期中報告審查時，許宏博委員表示縣府已經籌措經費250萬元，並已完成設計即將發包辦理環境改善工程；本計畫改善構想是否已提供縣府參考，與其原設計有無競合問題。

(四) 公共藝術部分

1. 是否已決定設置於那一工區，設置位置、型式是否已有初步構想。
2. 究採單獨發包或併案發包。

(五) 水岸縫合部分

1. 人行跨橋：目前已盤點建議三處橋位，兩側跨橋點位斜交，橋長

拉的很長，經費需求較大；另河側直接落於河川區域內，有無違反河川管理辦法規定，宜先釐清。

2. 生物通道：審查意見回應表說明擬利用既有排水廊道、青埔分洪道水路作為生物通道。請問可能利用生物通道之動物有哪些，其習性，另是否會影響防洪操作？

(六) 依簡報，虎科大似有認養高灘地維管意願；後續設計審查會議建議邀請該校參加。

(七) 為利北港溪環境營造工程能順利於年底前辦理發包，請規設團隊務實律定各項工作期程，並請第五河川局檢核可行後，確實督導辦理。

九. 水利署河川海岸組

(一) p4-1 行動計畫項目是否將後續設計 3 個工區列入。

(二) p4-78 北港溪高灘地底圖與前幾頁 4-50、52、54、66、74 不同，建議同步，另 4-78 展示 nbs 應用及效益，本件規劃是否符合 nbs 指準則與指標，再麻煩補充。

(三) p4-103、104 剖面說明建議標註（同今日簡報）。

(四) p4-130 維護管理計劃建議將維管經費進行試算，供後續單位參考。

(五) 簡報提及 1120726 有跟文觀處接洽，有關酒精槽進行環境營造（水花園）是否涉及文資審議。

(六) 建議製作 3D 模擬動畫，以利後續民眾說明會或單位拜訪，使與會人員快速進入狀況。

玖. 結論：

一. 委員建議不適宜採用之植物，請規劃團隊再評估確認。

二. 有關棲地破碎化之串接，請規劃團隊再加強說明。

三. 動線指標系統之建立，請規劃團隊在報告內加強論述。

- 四. 有關違建、開蓋後續之溝通，請規劃團隊納入後續將地方說明會或成果發表會，由公眾及政府力量型塑共識介入推動。
 - 五. 有關地層下陷及氣候變遷等相關因素，請規劃團隊盤點納入說明。
 - 六. 本計畫成效，後續請以量化、質化之方式說明納入報告。
 - 七. 公共藝術型式及位置之建議，請納入本規劃內。
 - 八. 後續審查會議列席單位請將虎尾科技大學納入。
 - 九. 表 4-1 「行動計畫項目與執行概要計畫初擬表」請將本計畫預計辦理三案納入做為先行者引領相關計畫。
 - 十. 有關文化資產部分（虎尾鐵橋、酒精槽等）請規劃團隊盤點後送雲林縣政府文化觀光處確認，以利後續計畫推動。
 - 十一. 本次總體規劃期中報告書修正原則通過，請規劃團隊參酌各委員及與會人員意見修正，並依約自本次審查通過次日起 90 日內提送整體規劃作業之期末報告書。
- 壹拾.散會：下午 5 時 00 分。