

經濟部水利署第五河川局會議紀錄

壹. 會議名稱：審查「虎尾潮韌性城鎮水岸縫合規劃設計暨監造」總體規劃
期初報告書

貳. 開會時間：112年3月1日(星期三)下午2時0分

參. 地點：本局第三會議室(水情中心二樓)

肆. 主持人：莊局長曜成

紀錄：周正工程司育興

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. 楊委員嘉棟

(一) 整體部分

1. 圖例用色太過接近不易判讀，部分圖例如斑龜或水生昆蟲不正確應修正。
2. 本案有三條藍軸：濁幹線、安慶圳和北港溪，本計畫若能搭配三藍軸與綠網的搭配，形成透水、通風會呼吸的慢行城市，將是非常具有示範性的案例。故整體規劃移加強濁幹線的角色，以利整體發展。
3. 水質改善仍為關鍵因素。

(二) 生態部分

1. 本案具國際知名及指標性，請生態團隊務必與規劃設計單位緊密配合，各階段都要發揮生態團隊應扮演的角色。
2. 本案補充調查的時程，原則上沒意見，惟類群部分欠缺鱗翅目的部分，應增加調查。本區有諸羅樹蛙，金黃鼠耳蝠，水雉及陳氏鰍鮔的分布紀錄，因此補充調查沒調查到並不表示該區沒有該物

- 種，故請務必以營造這些庇護物種的角度與設計單位共商策略。
3. 打開安慶圳是很好的構想，惟簡報 P. 48 頁的剖面圖似乎與現狀不符，請務必與規劃單位就現況來配置。
 4. 生態廊道的構想很好，惟本案應避免引導動物到一般道路造成路殺。相關緩衝區、庇護區及廊道位置，應與規劃單位討論後擬定策略。
 5. 平和滯洪池的大萍為熱帶美洲的外來入侵種，水雉偏好在大量浮水水生植物的環境，短期來看適度管理大萍是合理策略，長期來看應加以移除，並以原生浮水植物取代。
 6. 未來植栽設計的選擇務必以原生種為主，競圖中呈現許多禾本科與莎草科的物種是不錯的構想，惟未來要審慎選種，避免造成過度的擴散。

二. 陳委員冠翰

- (一) 報告書 P. 3-18 頁，虎尾水塘廠之水質淨化與循環再利用部分中有關汙、雨水之循環再利用，除將濁幹道引來之潔淨水源抽取 2000CMD 作為繞流公共空間使用，建議除僅景觀觀賞需求以外，可評估增加其他如植栽澆灌等用途，更較符合水資源循環利用之本意。
- (二) 簡報 P. 94 頁，有關中山路與北港溪河堤連通之規劃，如何在本節點妥善解決車流與行人徒步、單車動線之衝突，以有效串聯中山路主要動線到虎尾鐵橋與北港溪高灘地活動區之連結應為重要課題，以確實有效提升中山路徒步動線之安全性及高灘地活動之可及性。
- (三) 報告書 P. 3-23、P. 3-27 頁，有關設施維護管理之相關議題，相關硬體之規劃應整體考量開發工程全週期(設計施工、營運管理及再更新)之經營管理及維護權責，在擴增開放空間提供公眾使用之同時(例如開放糖廠非生產區空間、鄰接圳溝旁私人住宅之廚房後院等)，宜一併考慮開放空間後續之安全管理、清潔維護及維護成

本等事項。

(四) 報告書 P. 3-23 頁，未來改善策略提到打開圳道、營造親水空間、生物復育、環境教育解說等多項策略，惟後續的負責管理單位及經營模式並無具體說明，應該初步建議後續權責單位及可行之營運管理模式。

三. 許委員逢麟

(一) 目前已有盤點地層下陷的現況資料，惟其導致防洪風險之關聯性說明較不明確，請補充說明。

(二) 虎尾鎮內各項計畫正進行或規劃中，建議有整合平台提供對話的空間。

(三) 交通改善面向，尤其是跨市區與河岸的策略可以考量鎮民的需求，而非觀光客。

(四) 虎尾鎮行政中心如鎮公所、圖書館未被包括在交通面向上，尚缺乏考慮鎮民使用需求，交通路線打結未被改善。

(五) 後續維護管理可考慮納入虎尾科技大學的專業與大學社會責任，或許可以做為常態性維護管理的角色。

(六) 本計畫期初報告有關照各個面向，資料也相當豐富，除安慶圳整治較為具體外，其它區域說理、願景性較強烈。

四. 林委員崇熙

(一) 以終為使，思考願景與現況的落差，因此若「韌性城鎮的生活方式及價值觀」是願景，就需先清楚表述「韌性城鎮」之意為何？當前居民對於韌性、自然生態、水生活、魅力地景的價值觀為何？未來將如何經營願景價值觀與生活方式？

(二) 後續經營是永續發展的關鍵，因此有哪些利害關係人應成為後續經營團隊聯盟/網絡？例如台糖願意打開圍牆嗎？建議援引社區營造精神與行動，促成利害關係人及居民的共識，甚至是生活公約。

(三) 在營造水生活時，各種文化資源可做為吸引力讓民眾願意有新

生活，也才能營造水生活所需的文化生態。因此，宜能引入雲林縣政府文觀處文化政策、水利局政策及虎尾鎮公所年度政策。

(四) 此場域有許多治水計畫投入，建議可分為：已完成的治水計畫，並說明其成效如何?另一則為與本計畫相關內容之處有否杆格或不足?

(五) 觀景天橋或平台對古蹟鐵橋經管影響甚大，請先送文資審議會確認可行性。

五. 許委員宏博

(一) 為考量生態基流量，將於濁幹線引水補注河道水源，惟水量有限，建議僅放流於生態需求河道，並於起點設置水門控制，避免豪大雨時增加河道負擔。

(二) 青埔分洪道為該案計畫短期施作目標，為節省經費並考量整體生態景觀配置，請規劃公司提供建議施作工法，並請中央挹注經費。

(三) 西安放水路單岸護岸高度不足，應考量整體水系上下游斷面型式是否會造成該段溢淹，因縣府已於近兩年完成放水路出流箱涵工程，可改善短延時強降雨溢淹情形，請明確評估。

(四) 大成滯洪池於104年完工後鄰近區域已大幅改善淹水問題，如需增加滯洪量體而以高架化型式重建既有籃球場，將造成在地民眾觀感不佳及抗爭問題，且該處為軟弱土質，請考量工法(如雨水儲留槽)並提出效益分析及概估經費。

(五) 今年度為雲林縣政府減碳生活年，將於平和滯洪池進行植樹活動，為配合該計畫整體廊帶亮點，請提供植樹須配合本案計畫之指導原則。

(六) 建請本案配置綠美化工程時考量後續維護管理難易度(如植栽樹種及草皮的選擇)，以減少後續維護管理成本。

(七) 虎尾體育場設置雨水儲留方案過往曾遭地方激烈抗爭，建請再行評估或加強地方意願溝通後再行列入方案。

六. 陳委員璧君

- (一) 虎尾有豐富的人文歷史元素，本府近年致力於虎尾糖廠、虎尾鐵橋、同心公園及中山路歷史3+1館等文化觀光發展紋理。其中，虎尾鐵橋是縣定古蹟，本府去年透過光環境計畫，重新以模擬五分車的意象，營造虎尾鐵橋夜間景緻，以凸顯其在百年糖業中的重要角色。爰團隊所提在橋墩上設置觀景橋顯得畫蛇添足，且就文資保存上會有疑慮。
- (二) 本案應是以河域與舊城為主體，進行韌性城市整體願景、景觀營造等。然就未來居民生活宜居性，則應有更宏觀的視野，將格局拉至高鐵新興發展區，考量新舊城間的交通連結。
- (三) 虎尾位處雲林正中心，是雲林對外的主要門戶，除了大眾所熟知的布袋戲、糖業、建國眷村外，虎尾之於雲林整體農業、糖業發展上亦佔據重要的發展脈絡。因此，本案應兼顧居民對於河域發展功能性、景觀樣貌的期待，並保存既有具意義與內涵的空間地景紋理，以保有虎尾的獨特性。

七. 林委員國華(農水署雲林管理處財務組 代理)

- (一) 有關濁幹線取水參考彰化東螺溪前例之可行性，經本處洽彰化管理處，該案為彰化管理處事業轄管渠道，與本案安慶圳公告區排情況不同，無法無償使用本署農田水利事業作業基金管理，合先敘明。
- (二) 因應各農田水利會改制為公務機關，各直轄市、縣(市)政府辦理「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」及中央管水利工程計畫，涉及原農田水利會所有土地應有償撥用。
- (三) 農田水利法第23條規定：「農田水利會改制後資產及負債由國家概括承受，並納入農田水利事業作業基金管理。…各機關依法撥用者，應辦理有償撥用。」因此，簡報P.118頁所列土地取得，如由本署代辦維護管理，考量本署所管為農田排水，與區域排水不同，

且人力不足，無法辦理後續維護管理。

(四) 建議自濁幹線引水，應於設法再將所引水量回歸自灌溉系統，且需符合灌溉用水水質標準，以確保下游農民的灌溉使用。

(五) 本處已提供農水署用地承租約資料，包括涉及一般出租、375租約等資訊，可做為下次會議討論的基礎。

八. 薛委員丞倫

(一) 鐵橋用力過頭，宜再審慎評估。建議可把企圖心用在糖廠或其他規劃設計場域上。

(二) 規劃願景命題：「Water Factory」帶有工業想像的地景意涵，然目前沒有更進一步的發展，對於虎尾鎮原是以工業地景所形塑的都市生活場域，期待工業或去工業的企圖心可以發揮在地景想像中。

(三) 承上，Water Factory 的概念建議可以更大空間尺度來回看基地，如上下游的水系統與引水、灌溉需求的關係，有機會從水治理，連結到更大尺度的水圳系統，乃至更早以前的歷史文化脈絡，需有更大尺度的理解。透過盤點這些與過去工業，或目前還在運作中工業相關的脈絡，將這些深刻的經驗帶入居民日常。

(四) 期初目前在上位架構很完整，然希望團隊盡快進到真實的剖面，去理解空間上的高低差、與距離的關係，避免停留在示意的圖面。

(五) 目前有關居民生活日常、社交型態及發生場域的描述較少，然這些具有特色的地景元素，有機會發展為韌性城鎮典範設計的產出，有些灰色地帶地景/非正式地景元素，如堤坊與道路關係、住宅鄰近渠道，鐵道與居民的生活等，有沒有機會被揭露與融入設計。

九. 張委員坤城

(一) 整體規劃方向及目標能兼顧藍綠水岸縫合、自然生態及地方需求面相等。

(二) 綠色網絡及生態棲地的串聯並非只是綠面積的擴大延伸而已，設計單位須檢視不同的生態棲位所需要的環境空間，濕地、高灘地、

野生動物棲地及休憩綠地都有不同的植被組成，河川綠廊也需考慮橫向及縱向的連結。

- (三) 設計團隊想營造高灘地不同的四季景觀變化，不宜採用紫色狼尾草等可能有馴化擴散風險的外來種，建議選用原生樹種中具變色葉或開花觀賞功能之低海拔適生樹種，如黃連木、楓香、無患子、魚木、欖木等。
- (四) 逕流分擔、在地滯洪需加強地方溝通，尤其本案預設利用許多校園場域的部分，是否獲得這些學校的支持。
- (五) 安慶圳的改善朝減少水泥構造及採用緩坡方式給予肯定，但安慶圳原設定之灌溉功能，仍需與管轄單位協調，確認水量是否會大量滲流造成影響。
- (六) 部分規劃涉及私有地，需先確認用地取得無慮。
- (七) 人文歷史的元素如何融入規劃設計中，團隊需再加強。
- (八) 有些製圖之圖例以顏色區分，但有項目使用同樣顏色或相同色系，建議修改或增加不同線條用以區別。
- (九) 增設景觀鐵橋於既有鐵橋旁，可能過於突兀，建議在市區通往河灘地之路口有通行需求處可增設，但下往灘地則建議行走於緩坡，不增設高架鐵橋。

十. 陳委員賜賢(書面意見)

- (一) 本案利用北港溪高灘地、虎尾糖廠與平和滯洪池進行「逕流分擔、在地滯洪」，有關外水計畫洪水位，不同重現期距與高灘地及滯洪池間的水位高程，建議加強補充說明。
- (二) 同上，虎尾糖廠與平和滯洪池及其周邊之雨水下水道聯外排水系統、高程水位，建議加強補充說明。
- (三) 同上，北港溪河段與虎尾糖廠滯洪池等內水、外水整體排水系統平面圖，及入口、出口水位高程，建議補充。
- (四) 報告書 P. 2-9 頁，表 2-11 中所列項目如河岸去水泥化，台糖土

地未有效利用…負面表列用字，請考量。

(五) 報告書 P. 3-1 頁，議題一「傳統防洪治理…無法因應極端氣候挑戰」，其立論是否正確，請考量。

(六) 報告書 P. 2-21 頁，Nbs 的概念重點在於怎麼解決面臨的問題，應該是以「Grey+Green」 Infrastructure 綜合處理，且報告書 P. 2-21~P. 2-23 頁並未指出如何應用於本計畫，請再補充。

十一. 經濟部水利署河川海岸組

(一) 規劃可分為河道跟流域兩個層面：

1. 河道的規劃主要是將都市河道變為自然水道的公園，安全很重要，洪水頻率年需要謹慎評估。
2. 河道深水槽流路怎麼流?牽涉到尺度的問題，深水槽的尺寸需要考慮上下游銜接，及水道沖淤平衡。
3. 流域主要涵蓋了都市計畫區，區內目前有很多計畫在執行，如何整合很重要，後續需要持續與利害關係人及居民溝通。

(二) 平和滯洪池大萍應先處理，涉及後續的維護管理問題。

十二. 台灣電力股份有限公司 雲林區營業處

(一) 簡報 P. 102 頁，左上標示 4.5M 並註記「建議納入環境改善範圍」，此範圍應屬農田水利署所管轄之水利地，請明確說明。

十三. 天主教若瑟醫院財團法人若瑟醫院

(一) 有關未來低密度停車場，在規劃設計時提醒注意機車停車問題，目前機車停車位不多，員工及病人皆有需求。

十四. 台灣糖業股份有限公司 雲嘉區處

(一) 若要使用本公司土地，應依規定辦理租用或徵購等。

(二) 如使用本公司土地，請保持與核心生產區的區隔，使用通透性圍牆或其他設計以維護生產區職業安全管理。

(三) 虎尾糖廠製糖期亦可參觀，是以預約方式進行團客導覽。

(四) 期初規劃報告書：

1. 提及虎尾糖廠請避免使用負面詞彙，如報告書P. 2-9 頁糖廠與市區邊界之「閒置」綠地、報告書P. 3-27 頁「封閉」的虎尾廠區等，請修正用詞。
2. 報告書P. 3-15 頁，安慶圳及酒精槽周邊土地做為「短期」在地滯洪用地，而P. 3-16 頁列表其為雨水積磚、多功能滯洪停車場、滯洪親水公園等使用，是否非屬「短期」？

(五) 簡報P. 118 頁，租金計算方式應為面積*申報地價*10%，而非10%；另須加計法定營業稅。

玖. 結論：

- 一. 生態綠網串聯以濁幹線、安慶圳及北港溪為三條主要藍軸進行規劃，請補強濁幹線部分，並以營造關注物種之適合棲地為目標，除了調查外，請提出具體地點、生態保育措施及植栽規劃。
 - 二. 規劃運用台糖土地應一併將未來維護管理問題納入考量，而後再與台糖協商土地取得方式。
 - 三. 天橋連結及交通通行除了觀光需求外，請同時考量當地居民使用的需求，避免與古蹟景觀衝突。另居民宜居性亦請列為本計畫重點。
 - 四. 請規劃團隊訂定更具體的願景及目標，以利後續對策及方案擬定。
 - 五. 有關雲林縣政府及虎尾鎮公所相關計畫，請工務課協助洽取確認，必要時另召開工作會議確認。
 - 六. 期中報告前請安排委員現勘說明，以利後續審查。
 - 七. 所送期初報告書原則通過，請依各委員及各單位意見修正後，依程序辦理後續作業，並據以召開地方說明會。
- 壹拾. 散會：是日下午5時30分。