

「全國水環境改善計畫」

臺中市第四批次(第一場次)現勘紀錄

現勘時間：108 年 9 月 20 日（星期五） 下午 1 時 30 分

現勘地點：筏子溪、綠川、旱溪、梅川、麻園頭溪

現勘主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

現勘意見		辦理情形
一	王委員小璘	
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，特別是門戶生態區，以確保水域的生態環境及生物棲地，並提高水域的自然野趣。	感謝委員指導，本案將以不破壞既有河道狀態為原則，主要植栽新植皆種植於堤岸內側，確保水域的生態環境及生物棲地同時增加綠化林蔭空間。
2	輕艇活動區除必要的水道及服務區外，建議兩側營造河川自然景觀。	感謝委員指導，右岸目前植被狀況良好，左岸從東海橋至高鐵將補植喬木及灌木營造河川自然景觀。
3	連結解說中心三樓的人行跨橋，建議在結構安全的前提下，以輕巧、美觀為宜；且電梯採高透視度，以減輕環境視覺的負擔，並與環境融和。色彩、造型與材質設計，一併將週邊文化、歷史、生態及產業元素納入考量。	感謝委員指導，跨橋將以輕巧美觀為主，並考量未來水防道路大車經過所需之淨高進行設計。整體設計將以融入周邊環境之色彩及視覺且低擾動為最高考量進行規劃設計。
4	在無礙堤頂結構安全的前提下，建議配合人行步道及現有座椅，種植遮蔭及誘蝶誘鳥植物，以提高水環境之遊憩及生態環境教育之價值。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，後續將依據筏子溪沿岸既有植栽調查結果選配相關誘蝶誘鳥植物。鄰溪側之灘地將選擇適當地塊進行水生植物復育，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
5	民眾參與宜納入規劃設計及管理維護。	感謝委員指導，將於設計規劃時請設計單位納入一併考量管理維護策略，並辦理座談會落實民眾參與。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	民生綠橋及合作橋橫跨綠川兩岸；建議橋面兩側，配合人行步道寬度，規劃觀景平台，以供觀賞綠川之美。	感謝委員指導，考量合作橋旁已設置一座觀景平台(詳圖 6)，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道，以提供人行安全空間，使民眾觀賞及體驗橫跨綠川之美。
2	考量使用者安全及未來管理維護；建議橋上欄杆以立柱型式施設。	感謝委員指導，民生綠橋及合作橋上欄杆將採立柱型式設計(詳圖 9 及 10)，以增加使用者安全及未來管理維護。

3	改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等資源及元素，一併納入考量。	感謝委員指導，基地鄰近重要景點及歷史建物包括臺中市役所、臺中州廳、臺中林氏宗祠、臺中城隍廟等，而休憩環境則可含括長春公園、臺中文學公園、書屋橋等，以及從臺中女中、臺中家商及大同國小等學府，並串連臺中車站、綠空鐵道、文創產業園區、長春國民運動中心等重大工程計，考量上開歷史文化背景、景點特色及產業資源等元素(詳第二章現況環境概述)，為再現綠川風華，「新盛綠川水岸廊道計畫」以水質改善為核心，綠川合作橋及民生綠橋改善將以”川流不息”為主軸，象徵綠川水源及週圍歷史人文永續，合作橋藉由綠意盎然之”綠”川為色系；民生綠橋則藉由旁邊綠空鐵道之舊鐵路為色系，以營造駐足的水域環境，找回綠川流動的旋律，延續城市旅人水與綠的樂活空間。
4	利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，計畫範圍河道內原有大量聚藻，為本區域優勢水生植物種類，亦可見零星布袋蓮飄浮於水面，已含淨水之功效(惟需注意布袋蓮繁殖速度)，未來將考量種植紅辣蓼、野薑花、傘草等水生植物(詳圖 11)，不僅增加綠川觀瞻，同時也淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。
(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫		
1	民眾參與有其必要性。	感謝委員指導，本案所提的整體規劃內，即包括水環境週邊相關調查蒐集與水文化敘事經營題材採集等民眾參與之工作項，將公眾意見導入整體規劃成果建議。
2	改善策略宜將週邊歷史文化及生態/產業等元素，一併納入考量。	感謝委員指導，本案所提的整體規劃之水文化敘事經營題材採集與水環境文化網絡再現工作項，即彙整週邊歷史文化及生態/產業等元素，一併納入整體規劃成果建議。
(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程		
1	在無礙水文水理及排洪防災的前提下，建議儘量保留河岸及河床現有植被，尤其是本地原生樹種。如需移植，須審慎評估其必要性；並慎選新增植物種類，以確保水域的原生生態環境及生物棲地。並利用水生植物淨化水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，計畫區內未來設計將以保留現有植栽為主，移植或移除之考量及移植計畫，將於施工前經臺中市政府植栽委員會認可後再行施工。因本計畫與河面高差較大，未來將評估現地環境與親水之可能性後，再行規劃設計。

2	深入調查現有擋水牆及車道間溝渠之用途；必要時，以架高方式設置步道。	感謝委員指導，設計前將與三河局及區公所了解溝渠原有使用方式，在不影響現在及未來使用的原則下進行設計。
3	建議步道鋪面採用整體粉光刷毛、紅磚立砌收邊施設，較為經濟、實用、好維護，並與環境調和。	感謝委員指導，原則步道將採斬石子面層，具止滑功能外亦容易維護，收邊則將依現場狀況考量佈設。
4	步道欄杆以安全、實用、好維護為原則。	感謝委員指導，欄杆造型原則上與二期設計方案之金屬欄杆類似，目前本形式欄杆在旱溪上游及其他河段上亦有施作。
5	橋樑美化須兼顧在地歷史文化底蘊。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，作為參考。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1	本案較偏重園道環境綠美化之改善；宜加強與「梅川」的鏈結。建議分析園道與梅川的斷面結構，據以透過園道內現有步道之改善和綠美化，呈現水綠之間在歷史、文化及生態上的鏈結。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，在設計時將地方特殊特色及文化內涵在步道及設施中展現。
2	加強故事性的串聯；建議利用導覽及解說設施，將梅川昨日、今生和未來，作「敘事性」的呈現。	感謝委員指導，設計前將配合地方意見收集相關歷史文化資料，在設計時將地方特殊特色及文化內涵在步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。
3	園道可兼作步道和自行車道使用；休憩空間及停車架等設施，建議一併納入考量。	感謝委員指導，將依現況空間佈設狀況，擇適當地點設置相關設施。
4	利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，本計畫與河面高差較大，未來將評估現地環境與親水之可能性後，再行規劃設計。

(六)臺中市麻園頭河流域人本空間改善第一期工程

1	「人本空間」以「人」為「本」；建議改為「水綠空間」較為妥適。	感謝委員指導，「人本空間」將改為「水綠空間」。
2	新增跨溪人行步橋數量多，請再評估其必要性。	感謝委員指導，將再檢討跨溪人行步橋位置、數量及必要性。
3	跨溪人行步橋設計，建議納入該區河段及週邊之歷史、人文、生態或產業特色，並透過民眾參與，瞭解在地居民之需求。	感謝委員指導，將依委員建議納入跨溪人行步橋設計作業。
4	跨溪人行步橋及人行道拓寬，是否取得相關單位同意？	感謝委員指導，本計畫之先期規劃案於各階段審查會皆邀集水利局、交通局等相關單位與會。
5	現有道路兩側均有停車格，且停車擋住觀水視域。如何在小眾停車與大眾賞景需求中，取得平衡點？建議提出具體可行之策略。	感謝委員指導，後續將研議取消停車格之規劃處理方案，如漸進式規劃執行等。

6	加強水環境之改善；建議碎化河床，以自然工法增加其透水性，並在無礙排洪防災的前提下，營造生物棲地，以吸引蟲魚鳥類，建構水綠生態網絡。並利用水生植物改善水質，提高水環境之生態、環教、親水及觀光遊憩效益。	感謝委員指導，未來將考量結合溪流與兩岸人行步道及綠帶整體規劃，並評估納入河床以自然工法朝生態綠化方式改善。
二	許委員少華	
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	所繪製之斷面及設計都是示意圖，應與現況河岸線、高程線重疊比較，顯示其前後差異。	感謝委員指導，本案以不改變河岸地形為原則，故提案階段暫依既有測量地形斷面以願景圖方式呈現，後續規劃設計將以精確之設計圖做現況與設計斷面之比較。
2	針對堤防內外皆植樹一事，須與主管堤防單位第三河川局取得共識，尤其是堤外種樹一事。	感謝委員指導，本案擬定新植之喬木皆於堤防內側，堤頂部分是否可種植將與第三河川局取得共識後再進行設計配置，以提供更完善之生態綠廊空間。
3	前瞻經費不會用在建物三、四樓的興建上，應於圖上或適當處標明清楚。	感謝委員指導，建物三、四樓的興建屬魚市場自行興辦之工程，本府僅承租 4F 空間進行相關筏子溪之教育展覽空間使用，後續將於相關圖面加強說明。
4	輕艇活動區的疏浚原則為何？如何將對於河床的衝擊降至最低？	感謝委員指導， 1.輕艇活動區的疏浚原則為營造水深一公尺之直線段河道場域(全長約 250 公尺)，現況水深大多足夠，經測量僅少部分水深 40~60 公分之局部區域需要疏浚。 2.本案於可行性評估階段已確認該河段非生態敏感區且防洪標準足夠，由於本段河道筆直，疏浚範圍亦主要位於深槽並未擴展至兩岸灘地，原則上對河床及筏子溪流況無負面影響，對河床衝擊不大，後續計畫推動階段將依委員意見避免大幅擾動河床。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	模擬圖應標示新橋台底之高程與目前現況橋台高程之差異。	感謝委員指導，既有橋台底之高程約為 3.585 m，與未來新橋台設計高程約為 3.5 m，其差異較小，將以後續細部設計圖為準。
2	未來水質改善、河床應有許多水中動植物生態可供欣賞，因此建議橋路面寬兩側應有墊高之人行步道，可讓人駐足欣賞，甚至中段可突出河面作為賞景台。	感謝委員指導，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道。
3	橋與橋之間的河岸是否可做一內凹階梯可下溪親水？	感謝委員指導，合作橋旁已設置一座觀景平台供駐足欣賞綠川(詳圖 6)，且橋梁周圍皆有維修通道及樓梯(含防汛閘門)，一般會鎖上管制，如緊急狀況、維護、民眾清溪、導覽、觀察生態等時，將可下溪親水。

4	與在地文化連結之建議：附近有台中蓮社乃著名佛學老前輩李炳南居士所創，是否可於橋上建立一如雕刻等意象來表達此一文化連結？	感謝委員指導，後續將洽地方意見，並納入後續合作橋改善工程，以符地方特色。
(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫		
1	應以某一實例作一實體案例來呈現，否則太過於抽象。	感謝委員指導，本案整體規劃重點，將選出本市現階段之展示實例亮點；倘補助經費充裕，再考慮於整體規劃階段成果中，另以實體案例示範優先展現。
(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程		
1	屬溪岸步道及單車道之改善工程。	感謝委員指導。
(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫		
1	與水環境較無關係，不予推薦。	感謝委員指導。
(六)臺中市麻園頭河流域人本空間改善第一期工程		
1	應採主持人之建議將溪流與兩岸人行步道及綠帶一起考慮進來，並效法麻園頭溪於向上路附近之河床改善方式—加寬中間深水槽，移除高灘地混凝土改以方形連鎖式方塊連結方式，使之能自然長草、綠化。	感謝委員指導，未來將考量結合溪流與兩岸人行步道及綠帶整體規劃，並評估納入河床朝生態綠化方式改善。
2	建議將靠近溪側之停車格取消掉，以擴大人行道空間，如此溪流營造之美，方能讓行車者感受到。	感謝委員指導，後續將研議取消停車格之規劃處理方案，如漸進式規劃執行等。
三 許委員育軒		
(一)筏子溪水環境改善計畫		
1	河岸現況為自生的草地，顯得凌亂，需經整理才能促使民眾親近水域。整理的規劃設計宜避免會改變景觀的人為設施，在安全前提下營造合於自然環境的空間。	感謝委員指導，河岸現況為自生的草地，以最低擾動為主進行整理，相關景觀設施主要將設置於堤內，以提供民眾親水之安全體驗空間。
2	現有多株高大的銀合歡，可能會造成日後維護的隱憂，除在植株所在地附近外，也有可能蔓延到日後乏人維護的區域，建議慎重考慮其去留。	感謝委員指導，銀合歡屬強勢外來種，後續將評估去除是否對周邊環境產生不良影響，如無不良影響則將清除。
3	選擇更替或新栽的植物，宜一併考慮本土物種及物種的多樣性，避免單一物種及外來明星物種，以構建保有筏子溪原來風貌的生態環境。	感謝委員指導，新植之物種將選用筏子溪沿岸常見之原生物種，並選配3~4種，以保有生態多樣性。
(二)綠川水環境改善計畫		
1	新建橋梁側邊宜設置行人通行之步道。	感謝委員指導，未來將於民生綠橋及合作橋面增設墊高之人行步道。

2	橋側欄杆之設計可考慮融入地方性的特色，如鐵道、禪學、文創、酒廠等元素。	感謝委員指導，為再現綠川風華，「新盛綠川水岸廊道計畫」以水質改善為核心，綠川合作橋及民生綠橋改善將以「川流不息」為主軸，象徵綠川水源及週圍歷史人文永續，合作橋藉由綠意盎然的「綠」川為色系；民生綠橋則藉由旁邊綠空鐵道之舊鐵路為色系，以營造駐足的水域環境，找回綠川流動的旋律，延續城市旅人水與綠的樂活空間。
---	-------------------------------------	---

(三)臺中市水環境文化網絡融創共生營造計畫

1	很奇特的構思，但很難以理解工程的具體設施為何？比較像是文史的整合工作，類似於研究案，工程只是研究成果的展現，本案申請水環境改善計畫補助，中央是否接受，請再行考量？	感謝委員指導，本案為秉持市長理念，希望水環境營造在硬體建設之上，更可以增加軟體建設(如：文化等)，以增強市民對臺中水環境相關文化及生態的進一步瞭解。
2	整合結果的工程表現若是一般的解說牌，除非設計精巧到令人驚豔，不然總是流於俗套；但若是以 3C 的方式呈現，想像中只需小小的元件就能達到，是否能醒目到讓民眾輕易發現？而且似乎也不需什麼工程？	感謝委員指導，本案所提整體規劃內之水文化敘事經營題材採集，乃為目前國際最新水文化資產保存活用之趨勢，係以軟體創意與必要之硬體配合，協助慣常工程建設，讓市民能以更輕鬆方便且饒生趣味之教育方式，對臺中水環境的相關文化及生態有深入認識與體驗。
3	極具創意的設計，非常具有原創性，但具體化的呈現可能很重要，否則恐怕不易說服他人。	感謝委員指導，本案整體規劃重點，將選出本市現階段之展示實例亮點；倘補助經費充裕，再考慮於整體規劃階段成果中，另以實體案例示範優先展現。

(四)臺中市旱溪河岸暨橋梁景觀美化改善第三期工程

1	現有欄杆和防洪牆間的「渠道」(?)宜釐清其功能，以決定後續工法。	感謝委員指導，設計前將與三河局及區公所了解溝渠原有使用方式，在不影響現在及未來使用的原則下進行設計。
2	若於計畫中現有防洪牆不予拆除重建，應予美化處理，可加入文化或藝術的元素，使視覺較為柔和，或融入水域生態的意念亦佳。	感謝委員指導，未來防洪牆美化，可配合攀爬植物及表面裝飾材料，表達地方特色及水域意念。
3	參考前期工程之實景，灰色的水泥或石材地帶過多，植生太少，雖易於維護，卻仍有生硬之弊，新計畫於綠色環境的營造宜有適當著墨。	感謝委員指導，將儘量以連續植栽帶的方式擴大植栽面積，防洪牆等直立結構則可配合攀爬植物等提供更多的綠色環境營造。

(五)臺中市梅川週邊人行道改善工程第二期計畫

1	可試圖探勘地下河川的位置，於地面上技巧性的描繪出河道路徑，以企圖重現河川原貌之意象。如無法探勘得知，直接以想像方式描繪亦無妨，若有相關的解說設施，可予敘明為「示意」。	感謝委員指導，設計前收集相關梅川之河岸歷史文化資料，在設計時融入梅川風貌重現手法於步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。
2	用行走於步道上就如同航行於河道上的概念，塑造特殊的人行步道氛圍，也能利用步道面或步道側呈現水域生態之風貌。	感謝委員指導，設計前收集相關梅川之河岸歷史文化資料，在設計時融入梅川風貌重現手法於步道及設施中展現，並利用導覽及解說設施讓民眾能更強化印象及感受。

(六)臺中市麻園頭溪流域人本空間改善第一期工程

1	行道樹部份有疑似褐根病癥狀，日後移植或換植樹木時要將土壤的改善納入考慮。	感謝委員指導，後續於現況問題及解決方案中如涉及移植或換植樹木將一併提出土壤改善方案。
2	河床缺乏景觀，如能對河道景觀有所改善，計畫效益才能提高。	感謝委員指導，結合河道景觀改善之麻園頭溪整體計畫以提高整體效益。
3	喬木浮根現象需予克服，並避免日後持續發生。	感謝委員指導，後續將進一步盤點計畫範圍內喬木浮根影響情形並提出相對應解決方案。

結論

請各單位依據委員現勘意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程規劃設計參考。	遵照辦理。
--	-------