

經濟部水利署第三河川局在地諮詢小組

「旱溪排水(萬安橋至樹王橋)治理工程設計工作」

現場勘查及綜合討論紀錄

壹、時間：108年8月9日下午12時30分

貳、地點：本局一樓大廳集合出發至萬安橋

參、主持人：白召集人烈燿

紀錄：李奕達

肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、討論意見：

一、簡委員俊彥

(一)萬安橋段：

1. 兩岸植生茂盛，防洪上尚無問題，岸壁略有沖刷之處局部加以基腳保護即可。
2. 建議以環境營造為主軸辦理本案，既有植生盡量維持原貌。既有河岸邊坡目前尚無需拓寬或填土必要，因背後原有旱溪堤岸已足夠提供防洪保護。
3. 右岸若施設5公尺寬的水防道路，可能對樹王社區的交通助益有限，可能變成附近工廠專用，建議再與地方多做溝通，能否改為2~3公尺的林間小徑，或甚至可以不做。

(二)樹王橋段：

意見同萬安橋。

(三)綜合意見：

本計畫河段目前尚無河防安全問題，現有水路斷面維持現況即可，現階段尚無需拓寬或填土，本計畫工程建議以環境營造目標為主軸。

二、陳委員義平

(一)本河段現況通水斷面足夠，可滿足25年重現期通洪能力，僅樹王橋橋墩裸露，請臺中市政府注意橋梁安全做必要保護措施。

(二)依現場勘查河道主流偏向右岸，目前植生良好，雖為土坎但並無沖刷溢淹情形，且水道治理計畫線及用地範圍線沿河岸在高坎上，且此可調查現有樹木是否為

原生樹種，盡量予以保留，植一林間小徑 3 公尺供當地民眾休閒使用。

- (三) 由萬安橋往上游右岸車庫在用地範圍上，因此右岸至樹王橋均可通達設置人行步道，另左岸因用地範圍線在深槽上，目前左岸高坎邊原有保護工尚在，如在左岸做水防道路，大部分在深槽中，左岸現有樹林就被破壞，因此維持現有流路及植生良好自然風貌，不宜太多人為設施，本河段以環境營造為主，河防保護做局部處理。

三、王委員傳益

- (一) 現況河道植被良好，且能滿足計畫通洪能力，建議需治理者依治理計畫線施設，無需治理者建議盡量採取迴避措施，考量生態環境需求，進行環境營造(改善)工程為主軸。
- (二) 樹王橋橋墩淘刷問題，建請相關單位(市政府)評估其安全並進行改善。

四、廖委員健堯

- (一) 本案現場植生狀況良好，建議宜盡可能減少設計的工程量體，減少對現地環境的衝擊。
- (二) 關於工程範圍內樹種之移除或保留，建議要有一個統一的原則標準，做為後續執行的依據。
- (三) 另未來施工的動線，工序亦請事先妥為考量，納入規範，以減少施工時對環境的衝擊。

五、張委員豐年

- (一) 現勘時看到兩岸之生態環境與景觀比簡報資料所呈現者更佳，且負責規劃之黎明公司亦一再強調「就防洪頻率而言百年無虞」，在此之下，當與前四位委員之看法一致：(1) 治理以進一步營造或改善當地之生態環境為主軸，防洪工事為輔。(2) 就兩岸而言，由於邊坡穩定，無需擾動。(3) 放棄施作防汛道路，改以人工步道替代。(詳見上午整體說明之提問單)
- (二) 河川治理主該擺放在防洪與生態環境之維護，開闢道路以方便交通乃另一無關之議題，務請特加小心，理由在於：除道路之開闢不免淪為生態之殺手外，復因開闢後交通變方便，週邊違規工廠之興建勢必加劇，

當地水土空氣遭污染、道路遭佔用之情形亦必大增，反不利於當地，目前筏子溪農路橋至車路巷橋段即為最佳寫照，本段左岸亦無例外，何能本末倒置？

- (三) 建議：優先駁斥當地里長之偏見（謂樹木皆屬雜木、無經濟價值、該改闢道路以方便當地交通），並提醒注意如下：(1) 該綠地之生態環境能保留如此佳，實出乎意料，無由回頭破壞。(2) 綠地對生態環境之貢獻與其面積、體積、高度成正比，而該河段之草木幾已成林，對當地之貢獻（如降溫、淨化空氣、減低噪音、增進景觀、固碳降低溫室效應等等）當遠超一般里民之認知，無由人在福中不知福。(3) 樹木值不值錢、有無價值，是光就人之需要且有買賣之經濟行為而言；若保留無買賣，就無價值高低可言。(4) 就有利動植物之棲息與物種豐富而言，該河段之正面效應是不同草木間能相輔相成之果，不能一廂情願地單獨歸功於所謂之經濟或少數樹種，說不定非經濟或普見樹種之貢獻度更大。
- (四) 針對樹王橋右側橋墩（因近凹岸，而無可避免地遭沖擊，此情況他處橋樑亦常見）出現之裸露，建議：(1) 調閱始建之資料，看原規劃之深度或強度夠不夠，若認為夠，繼續追蹤即可。(2) 若認為不足，則進一步建議：(A) 每屆河道整理時多移對側凸岸淤積之砂石填補該塌陷側，讓行水主走凸岸；另將河床之橫斷面營造成一緩坡，原凹岸改高、凸岸變低（詳見上午之提問單）。此作法相對簡單，後遺症亦少，且該河段已經截流分洪，流量偏低，需重複施作之機率亦不高。(B) 在下游施作保護工，但提醒：一旦施作完成，則不免出現上淤下淘之後遺症。為能讓此後遺症減至最低，建議規劃如下：保護工之高度右側稍高於左側，讓沖擊右岸之力道可減低一些；或保護工兩側同高，但中間稍低，將行水導引至兩橋墩之中間，如此可減低該二橋墩直接受淘之機率。
- (五) 針對樹王橋上游整右岸及直下左岸相對稀疏之草木：為能讓該排水兩側之草木重新擔負起保水護土之重責，且與上下游連結成一有效的生態廊道，建議：(1) 縮減上游右岸農作範圍、擺置之農具與人員進出不免出現之踐踏。(2) 去除直該橋下左岸遭擺置之廢棄物，

讓草木有機會再度長上。(3) 儘量避免人工栽植，因其成效通常遠低於自然復育。就以積善橋至中投公路橋段為例，其右岸之濕地公園雖已經營多年，但成效迄今仍極差。假設不持續人為干預(如不斷重複栽植、修剪、除草、營造新工事-如近期之搭建新橋又需封閉整園區)，光藉助大自然之復育機制，應早已成林，且情景優於此段，何需如此重複耗費鉅資，反吃力不討好？

- (六) 不建議：選擇性地將一些認為無價值或外來之樹種標示出，並嘗試加以砍除，理由在於：(1) 該綠地需整體加以看待，若一旦以非經濟或外來樹種為由加以砍除，集體之護衛功能勢必遭破壞，萬一颱風來襲，風切、風巷效應出現之折損難免更為嚴重。(2) 所謂外來樹種乃國際間大環境之人為失誤所造成，非該樹種之原罪；且該些樹種常極茂密，真有可能全部加以去除？建議設法從上回復整大環境，讓原生與外來者之間取得該有之平衡。(附註：就以島內住民為例，漢人兩三百年前方從閩、粵遷居過來，如今之外配更來沒幾年，能以外來為名義，加以趕除？)(3) 一旦砍除後，通常會以其他看得上眼之樹種取代，但因苗木普被截小，而遭截剪之根莖傷口不免普帶害菌，致栽植後幾皆要死不活，怎有可能回復原本之生態環境？此為目前國內栽植養護之通病，有必要藉此難得之機改正過來。
- (七) 若真有意光開闢人行步道，讓居民有機會親近並享受當地之生態景觀，建議僅將樹木底下有礙視野及通行之枝條剪除，勿及於高處者。若粗大之腐朽枯枝有危及安全者，當為例外。
- (八) 萬安橋下游段不管就生態環境抑或景觀、甚綠地範圍而言，比起該樹王、萬安橋段是有過之，而無不及；另在該旱溪排水之起始段有一範圍更大之生態瑰寶，為能讓後續之營造更為完美，並樹立典範，讓他處有機會來師法，建議相關單位間(如水規所、貴局及中市水利局)能事先整合。
- (九) 據瞭解，該河段之治理用地皆已徵收完畢，但右岸最寬廣之綠地大部分仍屬未徵收之私有地，在此之下，建議：將「迴避」工事所省下之經費，改收購該片土

地，或予地主合理之租金。

- (十)就公共建設而言，與國外比起來，國內單一次之耗費工本或許不算太高，但因一再重複施做之機率遠高於國外，長期累積下來，個人擔憂就單位面積、體積或長度而言，耗費遠高於全世界，排名第一，勿予輕忽。
- (十一)在地方說明會時能出席者幾皆為里長、民代，但該些人對生態環境之認知通常極為有限、且大都光考慮自身利益，因此成效極為有限。建議在日後相關之會，除需事先將資訊公開，並設法廣為各方知曉外。最好能早一點讓里長、民代有機會與民間團體、甚流綜委員對談、凝聚共識，以免事後要更改，又需回頭繞一大圈。一併提醒：有理念且與里長看法不同之居民實極多，但在現今行政程序下，卻未獲知訊息，有必要設法改正過來。

六、李委員璟泓

- (一)現勘可見兩岸植生穩定，亦無水患風險，水防道路似乎亦無必要，是必須朝迴避及縮小規模進行。
- (二)3公尺森林小徑請朝規模縮減及避開原生樹種的方向規劃，考量景觀視覺或許可以創造些許破口讓小徑可以看到河岸及水域，但兩側樹木因已經成林，應保留。
- (三)請向當地居民溝通保留的目的，當地為市區少見之自然景觀，也保有窗螢族群，如能保留，也能創造地方特色，另外請設計較低的燈具。
- (四)旱溪本河段至萬安橋以下的綠色廊道，為臺中市區野生動物的廊道，該廊道的保存正好符合目前國土綠網計畫維護生物多樣性的綠廊功能，敬請考量。

七、謝委員國發

- (一)本河段長久未經擾動，已形成植被茂密生態豐富之河域，仍建議採原況保留，在不影響當地居民財產安全之下，實毋須進行各項工程。
- (二)右岸森林小徑原規劃為3公尺寬，建議縮減為2公尺，避免對林木環境造成影響。
- (三)水利單位應逐漸轉成棲地守護，維護生態的理念，每處林地、荒野都是無限量生命、生活、繁衍的領域，務必要以退讓迴避的精神，彰顯生態理念的決心，告

訴居民、里長、民代等，三河局是有這種能力做教育提升的。

(四) 感謝局長及同仁的用心，謝謝。

(五) 多宣揚生態理念，會得到更廣泛民眾的支持的。

八、經濟部水利署水利規劃試驗所

行政院公共工程委員會函頒之「公共工程生態檢核機制」已更名為「公共工程生態檢核注意事項」，後續報告若有引用，請注意。

柒、結論：

- 一、本工程除以治理計畫辦理，依現地防洪、生態及環境條件，應考量以環境營造為主，基礎考慮防沖刷可參現大智排水（如附圖）。
- 二、本案如有適合的苗木需求，請黎明公司先行洽林務局辦理。
- 三、考量萬安橋上游及樹王橋下游生態豐富，本案應串聯上下游右岸綠林，保持原有生態樣貌。
- 四、請工務課辦理橋梁現勘，請橋管單位臺中市政府針對萬安橋及樹王橋提出保護措施。
- 五、本渠段左岸廊道設計方案請依委員意見修正後再召開地方說明會，並邀請本諮詢小組 NGO 委員參與，與地方民眾達成共識，再作小徑及水防道路考量。
- 六、請查明左岸用地範圍線外私有土地是否為緊鄰之工廠所有，避免爾後廊道可能遭私人占用。
- 七、請黎明公司針對現地樹種進行標示，並安排時間與 NGO 夥伴或當地代表現勘確認，並將疏伐計畫及植栽列入本工程。

捌、散會：下午 4 時整



結論一附圖