

經濟部水利署第三河川局
「112 年度第 4 次在地諮詢小組會議」
會議紀錄

壹、時間：112 年 5 月 19 日上午 10 時 00 分

貳、地點：本局三樓第一會議室

參、主持人：張召集人稚輝

紀錄：曾慕柔

肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、報告議題與意見：

一、楊委員嘉棟

- (一)、相關工程施作動線請配合移除外來入侵種銀合歡。
- (二)、生態檢核部分做得不錯，相關的敏感區位及關注物種都有兼顧，請務必據以執行，並落實施工中的生態檢核。
- (三)、感謝三河局同仁提供工程位置之座標，目前這兩個案子所在區位的生物觀察紀錄及生物地圖(潛在分布物種)的名錄提供洽三河局參考。
- (四)、雪山坑堤防及竹林堤段延長屬低風險區位，是否可以考慮更生態更自然，減碳的堤防設計？請再酌。

二、簡委員俊彥

(一)、雪山坑堤段

1. 本項工程保護左岸河階台地，增加部落活動空間及生產基地，確值得辦理。
2. 由於深槽偏向左岸，工程設計部份建議酌予考量下列事項：
 - A. 堤防前坡基腳工不宜稱為「既有擋土牆」。
 - B. 格框護坦工的基礎應低於堤防基腳工底部，最好在現有地面 4 公尺下。
 - C. 戽台高程建議設計於計畫洪水位，戽台以上可採柔性工法增加植栽綠化。

(二)、竹林護岸部份

1. 最上游護岸起點由於洪流頂沖，請加強防沖刷保護。
2. 混凝土塊護坦部份，深度比混凝土塊重量重要，建議盡量加深，混凝土塊基礎應低於護岸基腳工。
3. 本項工程與深槽流路調整及既有公路保護有關，確值得辦理。

三、許委員少華

- (一)、雖然有立委的建議，然工程的必要性應以災害歷史及實際需求來闡述。
- (二)、堤防的延伸及新建後所保護的土地區域要作何使用應加說明，勿再建屋而成為未來須保護的標的。
- (三)、所延伸的堤防，會將保護土地圍住還是保留開口的霞堤?水從開口向上游漫淹土地，是不會沖刷土地的。
- (四)、水利署目前強調零碳排及 Nbs，但此兩堤的設計皆太傳統，並無任何創新。
- (五)、生態檢核部份除了限制工區以外也應限制機具的噸數。

四、廖委員健堯

- (一)、本案為大安溪上游，暴雨時流況具野溪的特性，瞬間流量大，流速快，夾雜較大粒徑的土砂，對護岸或堤防的衝擊力較大，掏刷能量亦比較大。
- (二)、建議可再檢討加強坡面保護工厚度，增加溫度鋼筋加強韌性，基腳保護工建議再行檢視型式，深度是否足以因應，現地高流速的現況，並儘可能減少施工時對現有河床、灘地的擾動。

五、林委員文隆

- (一)、生態檢核中簡報中說的士林壩魚梯印象中在右岸非左岸請查明。
- (二)、生態檢核中關注物種有黑長尾雉，此區域的海拔並不高，應該是誤植，請查明。

六、張委員豐年

一、針對整體：

1. 建議：重新評估工事之必要性，若認為還是有必要，則儘量選擇合乎生態之工法，減低水泥之使用量，考量在於：(1) 九二一地震後大安溪及支流雪山坑溪、烏石坑溪兩側之山坡地雖出現不少崩塌，93 年之敏督利颱風亦

造成嚴重之沖擊，但該二部落（桃山、竹林）並無大礙。(2) 該震後，大安溪更經全面治理，個人追蹤至今，該二部落並未見有明顯之受害。且如今該二河段之上游段亦皆已築上護堤，直下之該小河段受直接沖擊之機率難非已大為減低？(3) 該二案之風險評估亦皆屬低風險，且水利構造物之檢查，不管是定期或不定期亦皆屬正常。(4) 若認工事仍有必要，則建議覆土墊高該灘地，設法讓護堤長上草木即可，特別是榕樹，此改以柔克剛而非硬碰硬之作法，除可讓生態環境及保水護土之功能大幅提升外，耗費亦可大幅減低。

2. 該二河段受沖擊之機率應不大，若進一步施作水泥堤防，甚在基角擺置混凝土塊等，慎防豪大雨時因出現界面、背後攻擊等效應，反讓問題更無解，考量如下：(1) 固然基礎理該有足夠之深度，但因通常施工時採全面開挖，在硬體工事完成後，再與回填。由於材質鬆散，萬一碰上豪大雨，基底極易被淘空。若內水（因回填通常未能夯實）亦有簞管在底下連通，則堤防極易因內外同受沖擊而致出現潰決。(2) 同上，若護堤位居大壩下游，河床本就日益下刷，更容易出現掏空、甚潰堤，如大甲溪石岡壩下游之舊社堤防（位居后里垃圾掩埋場及焚化廠南側，九三年敏督利颱風首度潰決，連續四年搶建完工後又被淘潰決）、國道四號神岡高架段（雖擺有三道沈箱但仍遭掏空），濁水溪集集堰下游水底寮（位居竹山，雖先後施作水泥、石籠護堤，但仍潰決）。(3) 基角縱使以 5T 混凝土塊、甚更高規格之沈箱等培厚，但卻不免因硬碰硬而致出現亂流，背後遭攻擊反更嚴重，上述諸案例即作了最佳見證。
3. 為能進一步減低護堤直接遭沖擊受損，後續是該適度河道整理，以改善流心、流勢，考量在於：(1) 上述大甲溪后里舊社、神岡段及濁水溪水底寮段雖歷經搶救、甚培厚，但問題仍未解，最後就是藉由河道整理、改善流心，即以柔克剛而解。(2) 個人長年持續追蹤觀察，發現該二河段總有怪手在攪動，不知初衷為何？何不順便要求一併做到如上，讓功效發揮更大。
4. 為免雪山坑橋及烏石坑橋上下游段之護岸遭掏空、塌陷一再重複出現，並保持道路通暢，建議還是需與林務局或水保局多聯繫，設法加以改善。
5. 針對護堤之營造，建議：(1) 儘量利用既有之地勢，避免全面改建、水泥化。(2) 若上有自長之草木，亦該選擇性地加以保留，不應以居民難以接受為由，而例行性地加以砍除。(3) 若非栽植不可，該儘量少用高聳但根球過小者，後續之維護管理亦需能上軌道，而不加以大幅修剪。
6. 大安溪上游段出現之問題主在士林壩造成嚴重之上淤下淘，是有必要進一步要求台電設法將該壩改為開口式之低矮斜堰，以徹底解決上淤下淘之嚴重後遺症，考量在於：(1) 上游之河床因墊高而致易出溢流、沖擊護岸及路基，而危及原住民部落。雖經不斷疏浚，但成效迄今仍極為有限。(2) 反之，下游之問題則主出在河床之下刷：士林壩之下池及跌水消能工易遭

掏空而致出現塌陷；白布帆橋直下右岸重複出現塌陷；更下游大安溪峽谷（車籠埔斷層所經）之掏空與蘭勢大橋之斷裂與此亦脫不了關係。

7. 若舉辦工作坊或地方說明會時，該趁機與地方民代、里長、甚居民等一些機會教育，以長遠解決問題為根本，避免治標性地弄得花花俏翹。
8. 順便提供一 pdf 檔，涵蓋大安、大甲、濁水溪之諸多案例，亦請一併參考。

二、針對雪山堤段改善工程：

1. 針對該灘地，務請進一步考量如下：(1) 該地相對低窪，原多少可發揮滯洪功能：由於該區塊緊鄰東崎路，且在北側有一小路順下坡，豪大雨時東崎路本身，甚周邊住戶之雨水不免流入，而停滯於該區，最後匯入大安溪主流。(2) 若改建為籃球場，則本有之滯洪功能消失，雖影響下游之機率不大，但就近影響當地則相對高很多。(3) 若到處出現同樣之縮減情形，慎防積少成多，越下游受害越大。
2. 若認施作籃球場，連帶該工事還是有必要，則建議：(1) 墊高該地之地基，排水設施之排洪量務必規劃足夠，以免豪大雨後當地反受害。

三、針對竹林堤段改善工程：

1. 該河段之前不久既已營造護岸，何以需重複施作？
2. 該河段受沖擊之機率應不大，若在堤防基角擺置 5T 混凝土塊，慎防豪大雨時因出現界面、背後攻擊效應，反致問題更無解，詳見如上一之 2、3。

四、針對生態檢核：

1. 肯定主事單位之用心，但考量凡事錯綜複雜，非指導原則能完全涵蓋，為免功虧一簣，建議：儘量朝 NBS (Nature-based solutions) 方向邁進。
2. 藉此過程一併提升各方之環境意識，衷心期待「日後無需藉由生態檢核」亦可達到同樣之目的，連帶可省下一筆經費。

七、林委員連山

(一)、雪山坑堤防延長工程

1. 風險評估及水利建造物檢查評估均顯示屬低風險河段，因此；何以提擬辦理？請再強化說明。
2. 需用經費僅 180 萬元？請再確認。
3. 計畫河段之前有無發生堤防沖刷或淹水的情況？請再查明。
4. 新舊堤防之間的低窪地區請加強相關排水。
5. 依標準斷面圖，堤前的擋土牆與堤後的水溝乃現有的設施，則將來工程施工對如何把新舊的設施妥予連結？

(二)、竹林護岸

1. 本工程所在位置之現有護岸之護坡已局部破壞，且保全對象明顯，建議

優先改建。

2. 有關基礎塊的入土深度可再考量予以加深或分為前、後二層來設計。

八、李委員日興

(一)、建議河道整理，減少工程施作對生態衝擊。

(二)、堤岸的改善以保全聚落為主，考慮延伸或縮短收尾，避免攻擊頭尾二側。

九、本局規劃課 李課長培文

(一)、大安溪雪山坑改善工程計劃洪水位=592.73m，計劃堤頂高=597.4m，出水高=597.4-592.73m=5m? 請再確認(簡報第9頁)。

(二)、大安溪竹林坑改善工程，標準斷面圖請依水利工程製圖慣例向水流方向下游佈置。

(三)、請生態檢核廠商於施工設計時，多給予本局施工、監造單位協助;設計時陸域、水域、動植物的避險措施。施工時，給予減輕工作面破壞棲地的施工步驟更細節的建議。

柒、結論

(一)、請工務課依照各委員的意見檢討修正，再依照程序提報水利署。

(二)、本案工程需求性請再加強論述。

(三)、基礎保護尤重，其設計寧深勿淺，基礎保護考量以格框、護坦為輔助;設計亦請納入減碳及生態思維作為通盤考量並以柔性方式施作。

捌、散會：上午 12 時 30 分

112 年度第 4 次在地諮詢小組會議

出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第三河川局

時間	112 年 5 月 19 日 (星期五) 上午 10 時 00 分	地點	本局三樓第一會議室	
主持人	張維輝	記錄	賴俊名	
委員名稱	職稱	簽名	備註	
李日興	委員	李日興		
廖健堯	委員	廖健堯		
簡俊彥	委員	簡俊彥		
林連山	委員	林連山		
許少華	委員	許少華		
楊嘉棟	委員	楊嘉棟		
謝國發	委員			
張豐年	委員	張豐年		
林文隆	委員	林文隆		
陳美汀	委員			

112 年度第 4 次在地諮詢小組會議
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第三河川局

單位名稱	職稱	簽名	備註
經濟部水利署			
經濟部水利署 水利規劃試驗所			
副局長室			
簡正室			
本局工務課		張育信	
		張峻昇	
		黃琳雅	
本局管理課			
本局規劃課			
		曾慕柔	
本局資產課			

智聯工程

林蔚婷
李信典

3

