

「經濟部水利署第九河川局在地諮詢小組 109 年第 1 次綜合會議」
會議紀錄

壹、時間：109 年 5 月 28 日（星期四）下午 2 時

貳、地點：花蓮縣美崙溪及國強排水

參、主持人：召集人謝局長明昌 記錄：陳翌倩

肆、出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

伍、主持人致詞(略)

陸、委員意見：

一、陳重隆委員

1. 整體水環境改善計畫工程對於環境生態之考量尚稱完整，基本上可行，而整體工程進度也達約 70%。
2. 針對本次現勘施工部分提供下列意見供參：
 - (1) 國福段第 1 區入口廣場之停車場鋪面未考量透水性材料，建議適度增設排水鑽孔(Φ4")，可以 PVC 管材內透水濾料以利停車場之排水(停車場面積達 3000 平方公尺)。
 - (2) 停車場邊緣坡面太陡，宜以 1:10 施作視覺景觀較佳，且較安全，本新工程如尚有雷同之工區宜作修正。
 - (3) 斷點串連工程鐵路橋落墩之後坡面與防汛道路間之空間宜配合環境美化，可選擇向陰植栽加以綠化、柔化。

二、顏嚴光委員

1. 停車場採不透水水泥鋪設，是否有補救措施，改以部分透水，河道之聯絡道亦同。
2. 稜果榕種植於停車場入口兩側與狐蝠夜行性習性是否較易受影響，建議移主岸邊種植。

3. 河道內坡地採三種草種種植，是混合三種或單一草種與附近原植生物種有無競合。
4. 斷點自行車聯絡道路對於僵硬採洗石子、鋼鐵欄杆，建議稍加粉飾柔和，上植爬藤植物，或以草地特色韻味拼圖。
5. 全河段 6 公里之植栽應全面考量點線面之連結，結合成生物廊道。
6. 萬壽抽水站之施工便道設置與擋排水作業宜特別小心，避免破壞既有環境生態、植栽與過度擾動水質影響水生浮游生物。

三、劉泉源委員

1. 國福大橋上游左岸停車場一帶有種植六種原生樹種，其中黃連木樹葉較細小，遮蔭效果較差，而且種在河床內，下面都是砂礫石，土壤不算肥沃，恐怕成長更不好，建議可能的話，更換其他樹種。
2. 國強排水部分，右岸砌塊石底下混凝土預鑄基礎，有留孔洞，但無法進水。請調整排水溝水面讓預留孔洞發揮生態功能。
3. 國盛抽水站鋼橋尚未完成，暫無意見。惟日後應注意油漆塗裝，避免沒幾年就有鏽蝕現象。

四、莊竣安委員

1. 美崙溪水環境改善工程，乃基於生態保育為前提，提供居民休閒遊憩功能及加強綠美化成效，符合水環境優化(含植栽規劃)的目標，期待能如期如質地完成工程。
2. 其中包含 6 處斷點之縫合銜接工程，更應是設計改善工作之一。雖然經費所佔比例不高，不僅能提高遊憩功能及水岸環境便利性之提昇。希望能秉持導入通用設計原則，期待能提供更安全便捷的連續通路，也無設特別留意功能性的強化。例如:銜接的順暢度(不能有死角)、坡度緩和後增設警示標語及方便道，在此迴橋下可種植耐蔭灌木，
3. 未前後現勘之接點，也期待設計單位能再作一次的自我檢查與調

整，務必能符合民眾遊憩的需求。

五、 鍾寶珠委員及楊和玉委員

1. 美崙溪環境改善計畫-國福段

(1) 此區臨路旁又為停車場干擾性大，且鄰近山邊生態系統較完整，故建議：稜果榕、水同木種植地點移往國福橋方向社區附近或靠近溪邊栽種。

(2) 如果是針對狐蝠棲地營造，建議植栽應再多樣化，如考慮不同季節的食物供應，可將果樹納入考慮。(譬如蓮霧、木瓜、芒果……等)

2. 生態苗木區

(1) 現勘時規畫單位表示，密集種植水柳、黃連木、無患子等喬木小苗的目的是為了邊坡土壤保護、避免土壤流失，未來無移植他用任其自然演替死亡。此作法兩團體覺得這樣的栽種方式除民眾觀感不好外，方式與觀念也不對。建議改以：九芎、水柳等間植，穿插灌木、草本護岸，現有苗木則盡早移至其他區域種植。

(2) 目前已見外來入侵種-銀膠菊進入，建議營造單位進行植栽照顧及工程整理時，應一併立即處理避免擴散後難以處理。(請戴手套避免皮膚直接接觸，花期時請戴口罩避免吸入性傷害)

3. 萬壽中正段第 4 區-C 段草生復育區草籽配置



駁骨丹、茵陳蒿都屬河床向陽、砂質且貧脊的地方，此區雖有調查到但土壤質較肥沃潮溼，種植成效是否如預期可能要再思考，建議：移種國福段（此區環境非常適宜）。且駁骨丹雖為中藥材但全株有毒，應避免大量種植於未來可能規畫民眾親近的區域。

4. 北迴鐵路陸橋下自行車道連結工程-以此為例

- (1) 引道兩端入口狹窄且立即轉直角、車道坡度陡、車道最低點積水、垃圾丟棄的死角等，請規劃單位重新檢視六個點位並修正調整及增加警示。



- (2) 堤上自行車道與主要道路的銜接，請審視其出入口的寬度（目前很窄）、緩降、安全性並增設警示。



- (3) 新鋪設的自行車道與原有植草磚高差過大，有安全疑慮，請修正。(人本橋附近)



5. 國強排水中游段治理工程

因中下游都已完成「改善工程」，而堅持將原有生態豐富、無淹水之虞的自然溪岸進行治理，兩團體對於本計畫於幾次說明會時皆提出論點並反對（在地居民也表示無淹水且不需大規模擾動，而是應該處理上游於大理石廠附近排水過小的問題），今提出已施作工程的建議，期望在無法挽回的工程中為生態找出一些生機。

- (1) 砌石護岸設計圖資料第 6 頁：常時水位線高過預鑄混凝土基礎、基腳擺放塊石以利生物攀爬，然現勘時：水位低於常時水位線、基腳 90 度裸露無排塊石也無孔洞供生物棲息、藏匿及攀爬（橫向廊道）。
- (2) 之前參與說明會時規畫單位表示：會有滯洪池、防汛道路靠近竹林設計，但今日現勘縣府表示：因為治理線的關係、原大面積水域（似滯洪池區域）為私人土地等關係，只能依據現況修改設計。生態系統、滯洪空間、河道縮減、全面水泥化等，令人失望。
- (3) 因為本區的溪流生態非常好，有許多馬藻、螺貝類、鱉、鰻、田蚌、高體旁皮(牛屎鯽)等水質優良代表生物，今看

到河床已無砂質、藻類及水生植物，雖然讓人心痛但仍期待生態系統能於工程後慢慢恢復，因此請問本案的生態檢核或生態調查是否延續至工程完工後一年？如果沒有，則建議水利署或第九河川局-爾後各後水利工程規劃時，除工程前、工程中的生態檢核外，皆應增列工程後至少兩年的生態監測計畫，將生態恢復力作為工程考評之一。

(4) 希望前瞻計畫水環境的經費於類似案例時：在已知會破壞生態前提下，如不調整河川治理線，不予補助。

六、 陳泰昌委員

美崙溪是大花蓮市都市地區（花蓮、吉安、新城北埔）很重要的生態綠廊之一，它影響、肩負著十多萬都市人民的生命、生活、生產環境品質甚鉅。長期以來因都市生活污水排入，造成惡臭，又因親水遊憩設施之欠缺與不足，除了國福大橋上游運動公園與尚志橋下高灘土地公園有市民打球、散步使用外，自水源大橋以下至北濱出海口長達10.8公里之重要都市河岸，幾乎完全無人使用，故隨著大花蓮市地區生活污水下水道管線建置、接管完成，都市生活污水已不再排入美崙溪後，美崙溪極待辦理河岸水環改善工程，以比照宜蘭冬山河及台北基隆河來改善美崙溪環境綠美化工程，以提高生態復育環境及市民生活休憩使用空間。以下有幾點建議：

1. 國福橋上、下游1公里間河道寬度平均有300多公尺，除了中央150公尺為汛期洪水經常流經之河道，兩邊各75公尺之高灘土地，右岸已設置棒壘場4座及一處河岸公園，但因河道經年無水，又堤頂及球場綠蔭太少，故平日因天氣太熱使用率不高，建議：
 - (1) 堤頂要廣為栽種雙層喬木營造綠蔭空間。
 - (2) 高灘地橋下之公園周邊設置親水設施，並栽種銀合歡等不影響水流之喬木。

- (3) 國福橋上游低水河道處設置橡皮壩或河底鋪設不透水布以利儲水，營造
 - (4) 親水及利於魚類生態復育。
 - (5) 左岸高灘土地除了植栽喬木以外，應引進山邊蝕溝之水流，作為本處設置大型親水設施之水源。
2. 美崙溪因位處流經都市人口稠密地區，應規劃營造生態環境，故堤頂及內外混擬土斜坡應覆土植栽草皮或喬灌木，比照尚志橋明禮國小右岸段辦理。國盛抽水站至中華國小段堤外混擬土斜坡經日曬後產生之熱島效應影響對面住戶生活。
 3. 美崙溪左右岸之防汛道路都應規劃打通並開闢，所有堤頂寬度應重新考慮一併規劃設置串聯自行車道並應廣為植栽本土種喬灌木，以利建構生態綠廊，使空中綠蔭廊道能串聯中央山脈與美崙山間，讓野生動物有一條安全廊道可通行。
 4. 尚志橋或明廉國小附近仍然建議設置橡皮壩，以利貯水營造都市水岸空間降低花蓮市中心的熱島效應。

七、許竹安委員

1. 串聯自行車步道斷點值得讚許。
 - (1) 自行車步道位於河道內，應特別加強騎乘環境的安全性、警示及指標；停車場移植之樹穴直徑不足，日後可能發生樹根向上破壞鋪面的情形。
 - (2) 苦楝樹很多落葉，若非景觀上的特別安排，未來可能需要加強清潔。
2. 自行車道斷點
 - (1) 從河堤上車道轉進串聯用斜坡道的入口應考量到自行車騎乘的速度、人行走的速度及兩者的視野，若有盲區很容易

發生事故。

(2) 斷點串連處應考慮設置進出口方便使用者進出。

(3) 串聯斜坡道底部位於橋下的位置建議考慮設置照明，提升夜間的安全性。

八、 楊鈞弼委員

1. 美崙溪環境改善計畫國福段堤防景觀營造，建議能考量多種植在地樹種，如茄冬、樟樹等，以迎合在地自然景觀，以及提供在地生物棲息環境。
2. 國強排水基地本身就是一個滯洪空間，地勢低窪也包含了草澤等棲地環境，除了可以減輕洪水的衝擊、也能淨化非點源污染，以目前的整治工程，除已破壞生態棲息環境，也可能造成排放端的水患風險增加，以及有水質污染的可能。建議未來工程能夠從整體流域的功能來討論，要面對極端氣候，應該以低衝擊開發、永續排水系統等概念來著手。
3. 另花蓮縣縣府既然能以徵收方式來改善國強排水工程，是否能反轉思考模式，用徵收土地的方式，給予河川與溪水一些空間來減輕災害。所以建議縣府未來在規劃類似工程案件時，可以界定工程功能是基于單純的排水作用，或是要具有兼顧滯洪的功能，以迎合與時俱進的治水概念。

柒、 決議事項：

- 一、 委員所提意見，請縣府納入規劃及執行之參考。

捌、 散會(16:30)