

經濟部水利署第三河川局
「112 年度第 5 次在地諮詢小組會議」下午場
會議紀錄

壹、時間：112 年 6 月 19 日下午 13 時 30 分

貳、地點：經濟部水利署第三河川局三樓水情中心

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、簡委員俊彥

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫(第四期)

1. 水質改善是前三期計畫的主要成效，請加以敘述過去所採取相關措施，及當地民眾正面反應情形，以爭取支持。
2. 本期與水質改善有關的措施，請說明；例如前三期水質改善相關措施需要進一步加強工作，可列入本期辦理。

案由六、大智排水環境改善整體計畫（仁和路至喬成一橋）

1. 與早溪排水銜接段的環境改善計畫，因私有地問題，未奉審核，甚為可惜。是否尚有努力空間。

案由七、早溪排水水環境改善整體計畫(鷺村橋至國光橋)

1. 本案為延續性工程，確需盡早辦理完成，無其他意見。

案由八、早溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 本案為自行車道建置工程，與市府的道路拓寬工程在時程上如何配合，請加強說明。

二、林委員連山

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 本工程主要內容為中明柳橋~大慶柳橋共 1504M，擬辦理河川水域為棲地營造，護岸改善，植栽綠化，水岸廊道串連及環境改善等工作，為僅

具概念性的構想，尚缺功能細部斷面及數量之說明。

2. 非屬水質改善工作。並請說明是否屬前期計畫的後續計畫？
3. p35 表 5 未於 113 年編列費用之原因？
4. p31 有關河道水域微棲地營造乃在河道中構築依些增加孔隙的設施共 1504M，另護岸改善 3008m，但講的似乎都不很詳細，且其需要性之敘述仍待加強。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 本工程跨越大智公園及東峯國中渠段，擬於大智公園段打除現有混凝土護岸再以生態護岸取代，具有突破性的想法，唯如何讓新設的護岸可以發揮預期功能，則應有所交代。
2. 本工程之作為非屬水質改善，唯 p32 所提仁和路至落英廣場段打除水泥渠底則可提高滲透間皆淨化水質。
3. 仍應進行水質改善，否則再大智公園段營造親水緩坡乃事倍功半之事。
4. 如果涉及水道改道，別須有所詳細依據。

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. p30 本計畫接續喬城橋段改善的後續計畫。
2. p31 主要辦理內容為水岸步道設置。透水鋪面設置，跨河人行景觀橋等，屬於建構民眾親水的設施。
3. 由於本段水質非優，而尚無水質改善內容，請再說明。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 主要辦理事項為完整因寬道路而造成斷點的自行車道(旱溪西路 4~5 段間)因此，理應予以補助。
2. 建議視水環境計畫可允評的補助項目予以核對，若確可補助，則建議優先辦理。

三、廖委員健堯

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 本案為柳川四期水環境改善工程，是延續性案件，前幾期已經有很好的成果，持續向下游施作，符合地方的期待。
2. 惟本案經費需求較多，在諸多需求案件中，必要性及亮點不易突顯，建議在盤點之前成果，本期待改善，加強的重點，是否可能有更好的解決方案，滿足地方的需求。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 本案位大智公園旁，周邊生活機能完善，居民眾多，且下游已整治完成，本案的施作，可串連既有整治成果，發揮水環境改善的效益。
2. 部分渠道規劃與大智公園整合，是很好的想法，建請與公園管理單位溝通協調，確保後續工程的順利進行。

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 本案上、下游均已整治完成，本案旱溪上、下游整治成果，發揮整治效益，有其必要。
2. 工程規劃於計畫渠寬範圍內培厚，增加步道及植栽，雖經檢討並未影響計畫水位，仍請注意盡量避免影響通洪斷面，也要注意工程設施的抗沖刷性及安全性。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 本案工程範圍涉中央管河川旱溪堤防範圍，工程設計務必報河川局確認，避免影響河防安全。
2. 目前現況旱溪自行車道欄杆，雖使用透空欄杆，然實際開車經過，視野穿透效果不好，壓迫感很重，建議欄杆形勢可再檢討。

四、謝委員國發

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 渠底不封底，基腳拋石營造多樣性微棲地，濱海植被補植想法很好，

對恢復河川生吝有所助益。

2. 報告可強化本案設計如何強化生態示服務的功能。
3. NBS 之定義明確說明，並於報告中分析說明符合 NBS 之定義所採用之設計。
4. 各項計畫的預期功能、效益，該儘管說明及量化評估。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 簡報 P13 植栽槽的設計，於河道內以固定式的植生高地使草生長，但並無與河道水體有所接觸，反而是一種常時行水面積的縮減，（如簡報 P14），減少了植被生長的可能性，減失河川淨水功能。
2. 大智公園段採用平緩護岸，連接水域空間與生態廊道，設計良好。
3. 應加強岸上空間植栽種植，以維護水體環境，使之具有遮陽降溫的作用，以利生物棲息。
4. 如何營造河道水體中的土堆。供水生植物生長，而可成為生態棲地，可以試著評估可能性。
5. 東峰公園段(P16)規劃設置植栽槽，如何提升河道蜿蜒度，可考慮採用塊石及卵礫石堆置使河道面行調節出不同的河道底棲環境，增加河道的多元性，（如 P16）

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 本次設計與前期工程河道都太過筆直(祥興路前期工程及本案設計)，缺乏河道蜿蜒度(P8)即缺乏棲地多樣性，建議改善使河岸多元。
2. 河岸濱溪洪帶高地，建議增加喬灌木種植，營造豐富的複層植栽。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 簡報 P8 對於迴避、縮小、減輕、補償的說明不妥，請在評估妥善說明。
2. 本案屬自行車道路及道路路樹的營造，與旱溪的河川生命力及親水功能，等並無明顯關聯，可加強論述。
3. 休憩區布置生態花園，但該處是橋下控間，缺少陽光照射，如何確保

植栽生長良好。

五、許委員少華

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 呼應簡委員的意見，此乃第四期，故應針對前三期的功效，如水質改善，民眾的滿意度等先加以檢討總結經驗。
2. 第四期規劃要改善兩岸垂直型的混凝土護岸，個人不贊成花大錢去貼美觀的石片，是否可思考有沒有其他較經濟仍可行的方式，如下垂試的綠色藤蔓，加上適度鑽孔令其地下水壓可消散流出。。
3. 路寬是否要退縮?最好不要，因為須路權單位同意。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 現地滿滿的吳郭魚，水中也有長長的藻類以及近水植物，不知為何生態調查僅 19 分？
2. 河床要拋石，儘可能不要從外來的，是否可就地採取？
3. 溪床拋石不要像固床工式的橫貫整個斷面，應左右輪流做，且其間距可能須滾動式調整，有的溪流之潭瀨間距是河寬的七倍，有的不是。

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 防洪牆是三河局建的，若要拆除應有三河局之同意背書。
2. 目前的右岸最缺的是大樹的遮蔭，而非新增高灘地上的步道。是否就在灘地上植樹即可，等其長高後，在目前的路邊步道行走，往河中望過去，也是有很美的景觀。
3. 若要著眼於銜接對岸及通過右岸橋底，則可於適當地點做人行跨越的小工程即可。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 可增加複層灌木，及新增喬木對生態的幫助，如鳥類的棲息地等等。
2. 主要功能是交通及自行車道，故在水環境上優先次序必然不高。

六、張委員豐年

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 考量沿線跨河橋之橋孔大皆過小，該避免如第一、二期於河床弄得花花俏翹，反縮小通洪斷面、阻礙行水，致日後出現水患之機率大增。雖該溪幸未出現溢淹，但建議以綠川水環境改善出現之如下窘境為殷鑑：(1) 信義街之福德祠在 109 年 5 月 20 日之午間一陣驟雨，水位即高漲至路面。萬一雨量更大，則整周邊住戶就不免遭溢淹。提醒：在兩護岸未經墩厚前，並未見此困境。(2) 合作橋為首度連帶改建之案例，而其不得不改建，就是肇因於該橋孔之過小。但事實上不僅該橋，其下之所有橋幾皆無例外，能不慎乎！
2. 建議：兩側護岸儘量不要如上游段，甚綠川等之以漿砌石培厚，致縮小通洪斷面，反提高水患機率，但選擇性保留自長之草木即可。
3. 和平柳橋之右直上有一從麻園頭溪分洪而入之箱涵開口（因柳川、梅川於太原路段被截流分洪入麻園頭溪，該溪理該在適度河段回匯入柳川，以減輕負擔），但建議：伺機從麻園頭溪之分洪閘門操控即可，儘量不倚賴柳川，考量在於：(1) 水流到烏日區後，麻園頭溪之通洪斷面大於柳川、舊旱溪，且周邊開發較少，較能承受起水患。(2) 該箱涵之出口有施作不同之底檻，有必要釐清其功能，甚適度調整。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 針對上游段：通洪斷面相對小，為免進一步遭束縮，兩側護岸之基址不應輕易墊高，護岸亦不應輕易以漿砌石墩厚、甚刻意弄得花花俏翹。
2. 針對中游段：通洪斷面相對寬，可考慮在河床營造友善之生態環境。
3. 針對下游段：縱使原通洪斷面相對寬，但護岸亦不應輕易以漿砌石墩厚，連帶縮減通洪斷面。左岸更緊鄰住戶之建物基礎，不應輕易擾動。

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 由於河道相對寬廣，水患機率不高，不反對在右岸邊坡另施作人行步道或在上游段施作人行跨河橋，但建議：儘量順應自然，無庸例

行性地盡除自長之草木，而後刻意植生，考量在於：(1) 右側邊坡本即自長上一大堆原生草木，特別是構樹、苦楝。若選擇性地讓其長大，對生態環境及水保都有絕佳之助益。(2) 簡報之空照圖顯示右灘地無樹木，應是照於例行性砍除自長之草木後，難以此為基準。

(3) 左岸灘地長上之不少原生樹種既可保留，右岸者何不能？(4) 左岸邊有幾株高大之樹木被過份修剪，導致樹冠稀疏、重心不穩，反易出現病害衰弱，連帶經不起強颱之考驗，是有必要一併改正過來。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 為能進一步營造更佳之自行車道及人行道，認同拆除道路欄桿之作法。
2. 因河道相對寬廣，水患機率不高，且邊坡相對緩，為能讓生態環境及水保功能更佳，是有必要選擇性地讓原生之草木長上，日後更不應允例行性地加以盡除。

七、林委員文隆

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 旱溪其實有很大的生態發展潛力，因為它的植生恢復很快，多樣，脊椎動物多，且交通方便，對市區小學來說，是最有機會親近的一條，以下幾點看法供參。
2. 目前旱溪以治理段部分保留自然植生，效果非常好。因此，未來濱溪植栽可否不要規劃，任其自然即可。這部份，我建議市府應該蒐集相關資料當成環境教育素材，避免讓民代以”雜草叢生”微由清除。導致過度景觀化而無生態功能。
3. 旱溪水體多樣性高，且岸際植物豐富(至少有一岸)，也因此吸引不少濱溪生態系物種如鳥。然而，因魚類無法自行自此環境中，有無考量

重新引入一些台灣原生魚類如，高體螃魮，台灣石鮒，羅漢魚等具有觀景及解說價物種，以增加本案生態上的課題。

八、第三河川局工務課 鍾課長翼戎

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 請減量設計考量。
2. 前三期水質改善效果。比期可再提升效益？

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 仁何段，堤址保護似無法提升水質改善。
2. 大智公園段，原三面光，封底會打除？如要打除，左岸已有房屋設施，基礎的保護或設計考量，請務以考量。

案由七、早溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 設計親水階梯，大智排水流量大，務必考量後續維護或管制因素，安全仍須優先，（尤其是步道及灘洲等人可觸及部份）。
2. 在河道內，鋪面材質在減量共量，既有護欄是否完全打除請在考量。
3. 若要著眼論銜接對岸及通過右岸橋底，則可於適當地點做人行跨越的小工程即可。

案由八、早溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 水環境計畫，請增加綠廊效益並增加設計。

九、本局規劃課 李課長培文

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 簡報 17 初步構想植栽美化，設置岸邊植栽槽，營造蜿蜒度立意良好，宜考慮施工後是否能不被洪水沖毀。

案由七、早溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 簡報 P12 頁護岸標示 Q25 位置，請確認。

案由八、早溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 簡報 P11 頁車道增加寬度：7.1m，套用時與現況略有差異，請再檢討及標示施工樁號。

2. 簡報第 10 頁改善、增設欄杆與現況略有出入，即可使用空間，再確認。

十、第三河川局工務課 林工程司進銘

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 本計畫屬延續性計畫。對於後續整治風格與前期已完成相關成效，建議加強論述。
2. 本計畫範圍於柳川下游如遇夏季短延時強降雨事件，其流量都相當驚人，應注意河道設計操作。
3. 經費高達 2 億多，請再評估減量後的經費概算。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 仿生態島與棲地空間營造的具體內容，請再加強論述。
2. 所報經費請再檢視內容，相關鋪面材料請再減量。
3. 河道內設置固床工對於魚類生態棲地影響性建議評估。

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 橋下空間對於串聯上下游景點為關鍵廊道，其次為環境優化課題。
2. 右岸既有護岸已完善，本次所提護岸改善工程是否有其必要性？整體經費估算偏高，請再評估。

案由八、旱溪（聚興橋至南興北二路）水環境改善整體計畫

1. 本案以綠化植物環境優化為主，進而營造綠廊構想，自行車道為附屬設施，應朝配合淨零碳排等論述進行。
2. 新增護欄下方至滄台處的坡面範圍，建議也納入綠化範圍。

十一、水規所灌排課

1. 辦理區排水環境計畫建議仍應與當初治理計畫之環境營造規劃契合，倘涉計水路設施之改善，應以不影響計畫通洪斷面為必要考量。
2. 辦理區排水環境計畫土地問題應儘量利用現有公地，如仍需使用私地，應優先解決用地問題(辦理徵收或議價)後，再予施做工程。
3. 辦理區排水環境計畫，水質問題仍是最優先改善重點，應先予改善，如汙水接管率過低致水質不良，則做再多美崙美奐公園綠地景觀，仍是徒勞無功，無法吸引當地居民休憩，建議宜有配套之水質改善計畫。
4. 辦理區排水環境計畫，建議應多傾聽在地民眾意見，以營造出合

適於地方的設施。簡報中多未提出居民對於個案具體建議及意見，請再補充作為未來規劃設計方向。

案由五、台中市柳川水環境改善整體計畫（第四期）

1. 柳川排水河廊綠帶構築，建議未來宜妥善規劃休憩空間，並避免車輛進入，影響水岸休憩及出入動線品質。

案由六、大智排水水環境改善整體計畫（仁和路至橋城一橋）

1. 有關大智排水水質調查，輕度污染究係何種用水分類，應予說明

十一、水規所河川課

案由七、旱溪排水環境改善整體計畫（鷺村橋至國光橋）

1. 本案由觀光旅遊局提報，而非水利局提報，其原因及可能差異為何？
2. P.13 所述水質資料為 7~10 年前數據，近年是否有較新水質資訊？
3. 由 P. 21~P. 25 可略知本案似以河岸景觀改善為主軸，是否符合水環境改善辦理內容與推動精神，建請說明。

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：下午 16 時 00 分

112 年度第 5 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 6 月 19 日 (星期一) 下午 1 時 30 分	地點	本局三樓水情中心
主持人	張稚輝	記錄	曾慕柔
委員名稱	職稱	簽名	備註
李日興	委員		
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		
謝國發	委員	謝國發	
張豐年	委員	張豐年	
林文隆	委員		

112 年度第 4 次在地諮詢小組會議 (下午)

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	課長	鍾聖武	
		林永銘	
	工程師	王啟勳	
本局管理課	課長	曾心亮	
本局規劃課		李培文	
本局資產課			

112 年度第 5 次在地諮詢小組會議(下午場)

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	
臺中市政府	科長	黃拓彰		
	幫辦	陳江國 莊子愷		
	主秘 股長	唐啟穎 林鴻文 許均昊	薛敬良 蕭筱玉	
		股長	鍾易迪	
	主任			
	主任			
	主任			
	主任			
	主任			
逢甲大學	副主任	副建榮		
	專案經理	林汀均		
順泰規劃設計	-	趙晉文		