

「烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)」

期中報告書審查會議紀錄

壹、會議時間:111年8月19日下午2時00分

貳、會議地點:本局三樓第一會議室

參、主持人:梁簡任正工程司志雄

紀錄:賴俊名

肆、出席人員:如簽名冊

伍、主席致詞:略

陸、簡報說明:略

柒、各單位代表意見討論:

一、林委員連山

- (一) P.6-4~6-5, 本計畫有三場小平台會議及三場公部門平台會議, 一場在地諮詢大平台會議等7場待辦理, 建議趕辦理。
- (二) 有關本計畫的主要調適內容包括: 土地洪氾風險調適、藍綠網絡保育改善與調適, 水岸縫合改善與調適等, 似乎較少在大、小平台會議中作鋪排, 建請掌握研究主題來擬定平台討論議題。
- (三) 有關生態議題之小平台會議, 如巴氏銀鮡, 石虎等議題在經過討論後, 最好要告訴管理單位後續要如何經營下去? 及如果與工程施工位置互相競合, 應如何兼顧保育與工程進程?
- (四) 另; 西屯區筏子溪治理範圍線調整至舊堤乙案經會議後土地所有權人均表達願意配合後續政策辦理(6-24)則請告訴業主接下來要怎麼做?
- (五) 流域整體改善與調適計畫是不是可以做為其他如: 河川治理計畫、河川流域風險評估計畫、水利建造物檢查評估計畫等(以上均為水署對於河川治理維管的重要計畫)之上位指導計畫? 並據以修正已公告的治理計畫線與用地範圍線?
- (六) 另; 類如藍綠網絡、水岸縫合等計畫一旦涉及紅、黃線的修正或工程內容的修改, 則未知後續作業如何配合?

- (七) 土地洪氾風險課題，尤其是內水淹水課題乃現階段或未來時段必需面對的課題，且如果要解決這些問題，並非僅水利署或河川局所能解決者，最好把問題顯現出來(在結論與建議中提出)，希望喚起大家對問題的認識與重視。
- (八) 本計畫由於涉及範圍廣泛，將來如何針對各項子計畫有所收斂，將來如何納入依法完成的流域計畫、河川管理計畫等計畫並相互融合？

二、孫委員建平

- (一) 伏流水的現況以及未來流水開發的情形到底如何？目前雖然林文隆博士強調希望能夠同時兼顧，不過在新開發伏流水開始取用後，到底會不會影響到現存的巴氏銀鮎值得觀察。
- (二) 圖 2-22 的資料請更新至最近的資料。
- (三) NbS 看來已是如水道風險改善與調適策略的主軸，但如何實踐才是重點，目前在操作上能真正達到 NbS 的準則的還是有限。
- (四) 如巴氏銀鮎保育平台這樣是一個很好的溝通管道，不過相關工程用語及生態用語及現況描述，是否已溝通討論過？如我們會在很多會議(含本報告)提到該河段為辮狀河川樣貌，目前的兩岸灘地是因為疏濬等工程所放置的土壤堆出來的，這些都是確定的嗎？
- (五) 資訊公開網頁平台的管理者是由誰負責？未來這個計畫結束後是否還能夠持續維護？
- (六) 上次會議有問到本案提出許多的調策略如何收斂議題及排定優先順序？排定優先順序的利害關係人是誰？如果有衝突時？如何做決定並呼應社會給挑戰及落實執行？回應是說已和三河局達成共識排定 111~115 年工程計畫，所以是河川局自己評估後決定？(工務課長也要求優先順序)
- (七) 保守的態度讓設計流量都比較大，到底是好事或壞事，設計流量大就要比較強的工程，對環境的影響就更大，加入風險的概念處理是否可行而較佳？
- (八) 文字編排問題：1.表 2-32~2-33：學名請斜體。2.P.6-24 第 5 行：巴士銀鮎？

三、劉委員淑惠

- (一) 希望期末的整體呈現能更精簡，重點式解決相關問題，治本的解決

策略。

- (二) 基本資料的收集宜至少愈長愈能得到精準預測且能納入至少 2021 年的資料，並據此提出團隊的觀點及改善策略，如：1.雨量資料，2.河川：河口寬窄、河床落差等等，時序列演變與背原因最好也能提出看法與解決策略。3.人口趨勢之解析(過去-現在-未來)是否與河川有具體互相影響。4.範圍內生態之數量種類等之解析。5.灌溉系統之問題點→解決策略，探討是否能活用。
- (三) 固床工是否只能鋪上混凝土？
- (四) 滯洪池的設立宜考量與周邊的互動或環境生態的影響。
- (五) 防洪構造物是否能留意 NbS 的活用且各考量「疏流分散式的埤塘」而非一直採用防堵的堤防。
- (六) 天然的還是遠比人工的好！
- (七) 周遭居民的防災對策或更廣義性的河川流域範圍防災對策的提出。
- (八) 生態檢核建議先於工程進行前進行評估以利保全生態環境。
- (九) 綠色堤防?請落實 NbS。Green Dam→造林透水性的重視，NO 三面光河川。
- (十) 1921~2018 之圖，實在難得宜多些深入探索，並提出差異所在與對策供參。
- (十一) 居民參與宜善用周邊中小學之師生就近造就「紮根式」的「環境教育」。甚至最好能三代同堂一起參與。當地 NGO 或產官學等的三代參與(樂見)一紙 A4 參與證明書卻能造就下一代對環境的關心，何樂不為。
- (十二) 水土保持案的預警機制宜提出如河川周邊有植栽的崩落或變形時如何解決之機制。

四、梁簡任正工程司志雄

- (一) 小平台部分，邀請對象應包含利害關係人，讓利害關係人有表達意見的機會，不管是電話聯絡、拜訪等等，另外在公開資訊的部分，讓利害關係人很容易知道曾經有小平台或共識，目前小平台很多共識沒有各面向的利害關係人，尤其是如果涉及到土地取得，到時候如何進行收斂。另取得共識部分，要真的是取得共識且後續可以繼續推動，不然，寧願是表達議題尚待凝聚共識，後續要繼續推動溝

通協調。因此每次大小平台，會議結論哪些是有共識，哪些是尚待溝通，提供給後續要落實執行的單位知道，真正的問題所在。

- (二)烏溪流域應如委員所說找到重點工作，就調適計畫來講，河川局主管業務在待建堤防，例如當我們在檢討五年計畫，其中貓羅溪又有石虎重要議題，這兩個議題一起談會有正反兩面不同的聲音，因此就要由平台去推動，雖然時間較不足但要把問題能夠抓出來，如果不蓋堤防，那淹水有什麼其他方式來處理，因此四個議題做融合，報告書兩年最後的目標在哪裡。所以需要有短、中、長期目標，整個四大問題，正反兩面問題，以筏子溪為例，目前與荒野協會已經有陸續合作，但是在地里長仍有很多聲音，到最後選擇大家接受度最高及最多人共識。
- (三)固碳植樹的部分是水利署重大政策，盤點的原則未考慮當初未種植原因，麻煩跟工務課確認盤點植樹的原則，應該有一些環境及地理的條件。
- (四)應研擬比較可行短中長程計畫，希望至少短程可以推動達成改善與調適工作，如何將此精神落實在部分的案子。
- (五)氣候變遷中大里溪部分，檢討要回歸治理計畫水理分析的設定，較治理計畫會降低的部分，這個分析要再做確認，本人印象中規劃無因為氣候變遷，水文量有降低之情形。
- (六)藍綠網路與水岸縫合應有所區隔，區別兩者差異性，如：早排在做水岸縫合，會定義早排為一都市型排水，其重點是提供都會區親近河川，不反對有生態環境，而是這兩者間重點會不一樣，而非重點都擺在生態環境，既然訂四大面向，哪個河段應以哪個面向為主，再能夠兼顧其他的面向，以貓羅溪為例，其他待建堤防主要是洪氾為主，那可能跟石虎及生態環境要如何兼顧，另外以烏溪為例，巴氏銀鮭主要河段，可以營造屬於其棲地環境之下，又可以如何兼顧讓人去親近水岸縫合這一塊。因此每個河段應該要有其重點。
- (七)在地滯洪這部分，如不可行那要回歸還能有什麼其他作為，這部分應如何再調整。
- (八)藍綠網絡這一塊，如何跟林務局做分工，後續分工這方面報告沒有提到。
- (九)石虎保育非單一工程可以解決，應有一整體性構想，在這一構想情

況下，堤防如何興建。

五、李委員培文

- (一)筏子溪局變因有農保身分問題，局內也請規劃單位對這件事進行描述，以利後續規劃及工務業務較易處理，這部分再請詳述。
- (二)在大里溪水系中旱溪治理計畫，今年準備再做檢討公告，那在旱溪水源護岸 p. 5-39 僅引述 105 報告成果，現今河道已沖刷，現況可能與早期規劃已不同，通洪斷面增加情況下，要請對護岸再做水理演算及評估。
- (三)南港溪牛相觸那段不僅僅這兩年有做平台會議，之前工務課也有做平台，得到很多資訊的回饋，能否把之前做的會議紀錄再做綜整，每次出席的人都不太一樣，那最主要涉及的是什麼，那希望做的及不想做的想法不同是什麼，綜整分析起來那未來問題較容易處理，那另外近幾場平台會議，規模不用太大。
- (四)在地滯洪一直不易推行，近日南投市有一私人土地提供做在地滯洪以解決地方淹水問題，請規劃團隊簡報蒐集並分析其滯洪情後差異性及效益。

六、行政院農業委員會林務局南投林區管理處 張技士

- (一)4/28 烏溪巴氏銀鮎小平台後並提供建議，三河局很迅速地進行原有辮狀支流的復原作業，8/2 和 8/12 由局長和副局長分別帶隊，參訪鹿港水產試驗所的交流有關魚類的野放的部分，後續我們也會持續觀察這部分。
- (二)針對巴氏銀鮎的部分，報告書及簡報上有提到溪尾橋預計規劃溪流保育區，不知道後續的規劃有沒有相對應的配套，目前知道此處營造的環境不錯，未來可能有個周遭植被環境原生植物生態植被復育德議題，或者會有外來遊客或其他的人去活動的部分，再請教一下未來的規劃。
- (三)這個計畫從去年開始，裡面引用到林務局國土淺山綠色網絡計畫，本計畫已經完成，那今年有一個新的精進計畫，那有針對本處的分區有重新做一些調整，會後提供資料給承辦單位，再做最新資料更新。
- (四)烏溪保育軸帶上，生態上兩個議題分別是石虎及巴氏銀鮎，石虎有

提到進行多次溝通及研擬措施，工程友善措施有提到說利用這次的報告，可以詳細的列出，未來這部分會是很多河川局或縣府單位參考，在工作上會有很好的幫助。

- (五)石虎的部分，在八卦山優化的連結，這部分期待有詳細的資料，後續跟三河局有相關的配合。
- (六)貓羅溪水質較混濁，調查時建議使用垂釣法搭配長程籠陷阱調查，如果調查技術上有困難可以向本處洽詢。
- (七)報告 2-97 頁，提到國道一號橋至三號橋之間是揚塵好發地，針對這部分我們如何應對?建議可以再說明。那以揚塵好發地在生態上，以生態植被復育來做，以適地適種方式來選擇，那如果棲地屬於石虎出沒棲地建議以跳島性栽種，保留適當的地提供野生動物使用
- (八)眉溪上游山麻雀的分布，建議可以增加。
- (九)有羅列 111 年至 115 年工程表單，在貓羅溪接下來還有其他工程施工要施作，那貓羅溪是石虎重要棲地也是大家關注的議題，希望在這部分預先工程該注意的事項，工程有些細部的部分，做一個比較好的規劃，以避免後續工程施工上遇到的困難。
- (十)林務局立場先評估工程做的必要性，再討論對生態傷害最小的方法來解決問題，取得大家的共識。

七、經濟部水利署河海組 楊助理工程司

- (一)規劃過程中之階段性報告與簡報電子檔，提醒三河局請上傳至水利署公務雲之雲端硬碟建立「流域整體改善與調適規劃資料交流」之不對外公開專區，以達本署 110 年 7 月 16 日交流會議，總工程司決議之各單位於辦理流域整體改善與調適規劃過程中之資料交流與討論聯絡目的。
- (二)建議三河局依據規劃過程中之平台溝通所達成之共識，於今(111)年至少提報一項施政計畫(如治理或環境營造措施…等)，以作為辦理流域整體改善與調適規劃之成果亮點示範案件。
- (三)肯定規劃團隊針對不同議題辦理各場次小平台會議及公部門會議，有助於凝聚共識。因後續大平台會議係為確認及追蹤上開凝聚之共識，建議操作上可先依不同面向之共識預為分類整理並給予相關建議，增加討論效率。

(四)報告書 P1-2 標示之大里溪及筏子溪，建議文字依習慣以由上到下閱讀方式作為標示。

八、經濟部水利署水利規劃試驗所灌排課 王副工程司

- (一)辦理流域改善與調適，其與河川規劃、風險評估、逕流分擔及在地滯洪之相關政策之定位及異同問題，建議應說明清楚，以利釐清定位及發展方向。
- (二)防洪議題應善用民眾參與工具，主動積極蒐集區域淹水問題，如涉及多單位及領域議題，應邀相關單位參與溝通研商，以利問題解決。
- (三)防洪問題係專業且複雜議題，民眾參與過程中，除蒐集議題及施政說明，亦可透過參與過程，傳達正確的知識及理念，以導正錯誤觀念，唯無法一蹴可磯，仍須透過時間來磨合，藉以化阻力為助力。

九、本局工務課 陳副工程司

- (一)針對本計畫，因為目前工務課已經提五年之內之烏溪相關工程，那調適規劃是不是可以把五年預計提報工程，可利用非工的手段或不同的面向進行解決，因為本報書點出的跟我們未來不會有交集，那這部分可以參考工務課五年調報工程，做修正或是做改進。
- (二)烏溪流域大議題多，能否就目前調查之情勢，就某些議題可以最快最容易改善修正，可以讓機關有優先順序，在執行上容易有成果，例如植樹固碳這部分哪個地方是可以優先的地區。

十、本局工務課 黃工程員

- (一)針對筏子溪門戶迎賓水岸廊道考慮種植喬木，因為這邊堤內坡距離道路的距離較近，所以種植喬木是否影響堤趾或道路行車安全，所以說有考量能否將想法或依據具體列入建議書內，或者針對堤防設計上要有什麼改變可以提供建議。

十一、本局規劃課 賴副工程司

- (一)課題 A1 氣候變遷極端降雨，目前有展現出水高不足，在展現上應不用列出出水高不足部分。
- (二)建議堤段，在芬園及霧峰堤防因為砌石工法自日據時代至今有其意義，臺中市政府想做自行車道，本局認為其有歷史意義，這部分如要植樹須維持原本工法或不要列入此段。

(三)北港溪有關國土分區措施，在簡報 p. 51，溢淹地方在農業區，那一般逕流分擔措施是在人口密集的地方，所以這個地方不要強制做逕流分擔這部分。

(四)目前調適計畫跟治理計畫的問題是調適計畫可以提供建議事項，因為還是治理計畫有法律位階，那調適計畫有提出一些建議方案，未來工程單位在執行或者未來修正上可以在治理計畫做所謂的修正。

結論：

- 一、111~115 年度工程計畫中，年度計畫以當年度生態檢核及民眾溝通的成果，因此如果提前可以先做檢討，這樣在生態檢核或民眾參與部分可以做得更好並如期去推動，這部分請工務課將工程計畫提供點位及內容。
- 二、固碳種植檢討，請再與工務課確認，若為不可行部分一定要拿掉，其他地方請規劃單位定位為潛勢區。
- 三、後續分工內容可以盡早提出，可以在機關的平台上討論，分工不用分得太細，先分成大項工作由主辦與協辦單位為何即可。
- 四、後續時間很趕，大小平台請依序辦理，最後的大平台如要期末之後辦理，再與規劃課協調。
- 五、建議有一亮點的示範，這個部分納入後續期末提出。
- 六、本次期中報告書原則認可，請依委員及各單位意見，提送意見回應表至本局審核確認，並將修正內容納入期末報告書。

捌、散會：下午5時

「烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)」期中報告書審查會議
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第三河川局

時間	111年8月19日(星期五) 下午2時00分	地點	本局三樓第一會議室	
主持人	梁志雄	記錄	賴俊名	
單位人員	職稱	簽名	備註	
林連山	委員	林連山		
孫建平	委員	孫建平		
賴美蓉	委員	請假		
劉淑惠	委員	劉淑惠		
李培文	委員	李培文		
李奕達	委員	請假		
行政院農業委員會 水土保持局		請假		
行政院農業委員會 林務局南投林區管理處	技士	張嘉玲		
經濟部水利署		請假		
經濟部水利署 水利規劃試驗所		請假		
國立屏東科技大學	助理	詹子萱		

單位人員	職稱	簽名	備註
臺中市政府		請假	
南投縣政府	技士	陳勇全	
彰化縣政府		請假	
本局工務課	副工	陳郁濤	
	工程師	毛能成-涂模元	
本局管理課			
本局規劃課	副工務司	賴偉明	
本局資產課			
以樂工程顧問股份有限公司	計畫主持人	王貞如	
	工程師	李昆芳	
	技師	何家達	
	(觀察家諮詢) 經理	林俊寬	
	研究員	蔡秉芸	
	格邑工程顧問公司 經理, 規劃師	蔡淑楨 江政蓮	