

# 「烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)」

## 工作執行計畫書暨期初報告書審查會議紀錄

壹、會議時間:111年5月3日下午1時30分

貳、會議地點:本局三樓水情中心(同步視訊)

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)本計畫對於烏溪水系目前可能面對的風險及解決的可能工具均有全面性的論述值得肯定。
- (二)本年度為第二年度工作，因此，擬解決的具體問題究有哪些?解決的方向在哪裡?應做為現階段的重點工作。
- (三)烏溪及其支流排水路之治理率均皆接近完成，唯仍有很多地方遇雨則淹，因此本計畫除檢討不讓外水溢淹外，有關內水積淹的處理對策或方向未知，本計畫有無研議解決之道?
- (四)P3-5 本計畫導入的逕流分擔措施可否更詳實說明究有哪些工具?如何在本水系落實?如何推動?推動後的預期效果?
- (五)依 P3-5，在地滯洪的推動似乎遇到阻力，則如何再究現有問題予以檢討，並提出可行(試行)的方法?因此宜就整體集水區的公私有土地利用現況來檢討。
- (六)P3-20~3-28 本計畫乃針對待建已公告於治理計畫之待辦工程進行檢討，治理計畫已列為擬辦工程的待建工程如果再檢討，會否對依水利法公告的擬辦工作有所挑戰?
- (七)由於類似計畫如：治理計畫、風險評估計畫、水利建造物檢查計畫等均有類似的檢討內容，則本計畫如何融入上述計畫而不相悖?

- (八)本計畫期中報告建議把烏溪淹水區具體的減輕土地洪氾風險改善與調適策略提出分工建議或可以在大平台中提出。
- (九)降低外水水位的部分除疏濬以外，上游水土保持亦為重點，在山坡丘陵設立囚砂區為解決方法之一，有很多方法可以提出具體的做法、建議及各個部會及地方政府可以做出的事情。
- (十)應向水利署反應，民間在地滯洪推動上並非如此容易，此外在地滯洪是否僅在河川或排水旁農地進行待商議，那在地滯洪其集水面積並非侷限於此區域，建議可以用此概念如休耕地可以進行進一步在地滯洪，可以反應給水利署進一步討論及思考。

## 二、孫委員建平

- (一)之前沒有參與審查這個計畫，所以對原本的執行狀況不甚了解，但是看今年會有 12 場的平台會議，覺得是河川局與民眾溝通很好的機會，目前除了會參與的在地民眾外，會參與的 NGO 團體會有哪些？各場次是否都已規劃好？
- (二)NBS 這樣的概念雖然在台灣已經討論很久，但是似乎每個單位、每個人都有自己心裡的那個 NBS 的執行方式，可能要請執行單位再說明，未來如果要執行的是怎麼樣的一個方式來操作！我以為的操作模式是比較多由下而上的參與式規劃的想法，而且主要是在地的利害關係人，他們所提供的常民知識所能夠一樣能達到減洪防災效果的所謂的自然解方。
- (三)未來的調適策略能加入考量維持生物多樣性及生態系服務，希望在為數眾多的民眾參與中需完成的具體目標。
- (四)在中和排水小平台導入在地滯洪改善淹水問題失敗的主因為何？接下來在中興段排水及后溪底排水要如何來推動在地滯洪？
- (五)巴氏銀鮎：請問已填平水路部分要重新挖深要如何操作？引水工程的放流量評估部分要如何考慮伏流水提供的量？來達到河川基流量跟地下水都能兼顧的目的？昨天我們的島節目林文隆博士講得很好，把烏溪流域的棲地顧好了，所有的生物就會被保護起來。
- (六)本案提出許多的調適策略納入許多資料，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的挑戰及落實執行？

(七)水岸縫合的報告有許多資料好像是沒有在報告中，評分標準其實不知道是如何決定加減分的？好像就是執行單位決定。

### 三、賴委員美蓉

(一)P. 2-13 圖 2.2-2，請註明資料來源及年度。

(二)P. 2-23 人口結構僅呈現人口數，未見人口結構分析，請補充。另外，人口資料建議更新至 110 年底。

(三)P. 2-23 產業說明過於簡略。

(四)P. 2-30 表 2.5-3 所列臺中市高速公路王田交流道附近特定區計畫應為兩個計畫：高速公路王田交流道附近特定區計畫(高速鐵路台中車站地區)、以及高速公路王田交流道附近特定區計畫(不包括高速鐵路台中車站地區)，兩者為不同之都市計畫，請補充修正。

(五)P. 2-32，NbS 相關內容應非屬上位計畫及政策，建議於合適章節分析 NbS。另外，水規所已完成 108~110 年三年之「連結歐盟 NbS 計畫及共同開發評估模式」之計畫，110 年成果也包含「NbS 對於防洪減災之推動指引及案例研析」，建議後續可參考運用。

(六)P. 3-56 有關建議依溢堤溢淹範圍重新檢討國土功能分區，建議補充說明如何納入國土計畫之構想及期程，而國土計畫土地使用管制規則之盤點等補充。

(七)P. 3-57 工作坊或平台會議辦理，建議提出本年度之辦理方式，而非兩年度。

(八)P. 3-6 水道風險調適策略除了納入 NbS 概念，尚有可移動的拆卸式擋水設施、預警報系統建立和疏散救系統立等策略，P. 3-57~66 之民眾參與聚集於 NbS，對於設警報系統及疏散救災系之民眾參與機制為何？

(九)P. 3-67 公部門平台會議，建議除了水利單位建議納入各相關縣市都發、地政、建設等都市計畫和國土計畫之相關單位。

(十)本案主要係因應氣候變遷，本年 4 月 21 日行政院通過之「氣候變遷因應計畫」有何影響？本計畫如何因應？

### 四、劉委員淑惠

(一)先做河段區分(可以複數存在)(見下面空間管理計畫圖，參考來源跟下圖備註一樣)

- (二)配置功能空間(可以複數存在)(見下面空間管理計畫圖,參考來源跟下圖備註一樣)
- (三)建立資料庫:收集生態/生物、植生等資料(設置鏡頭攝影等)詳細刊載地點、時間、日期等資訊。歷年的資料製作與儲存:環境生態的監測資料、水情、水質、土砂監測等等的資料均需細緻列檔以供後續比對之重要依據。
- (四)人文等基本資料,期能善用歷年資料再分析過;跟生態一樣,期待也能釐清「數量」升或降的背景原因
- (五)減量/減重工程(儘量朝生態工法)減量工程、防災考量因果邏輯、因地制宜、順勢而為為上策
- (六)環境教育:建議加入外來種動/植物的介紹、生態系統服務價值、生物多樣性的重要等內容
- (七)希望用詞有河川局的味道(縫合、調適或韌性的用詞都很不負責,可能林務局採用翻譯日本人的英文造成的誤差,個人以為將恐怕更難懂;其實韌性在日本的原意是「回復力」)
- (八)參考日本多摩川的管理計畫,盡量統合成適合台灣的河段分區與功能空間。河段分區分成6區(5分區合成共為環境教育區);功能空間則共有7個功能(6功能全包含在防災避難空間)。

建議將分區與功能明確分開:各個分區內容可以是具備多重功能。

下表是粗略試作(並不周全),請參考。空格處可以追加。

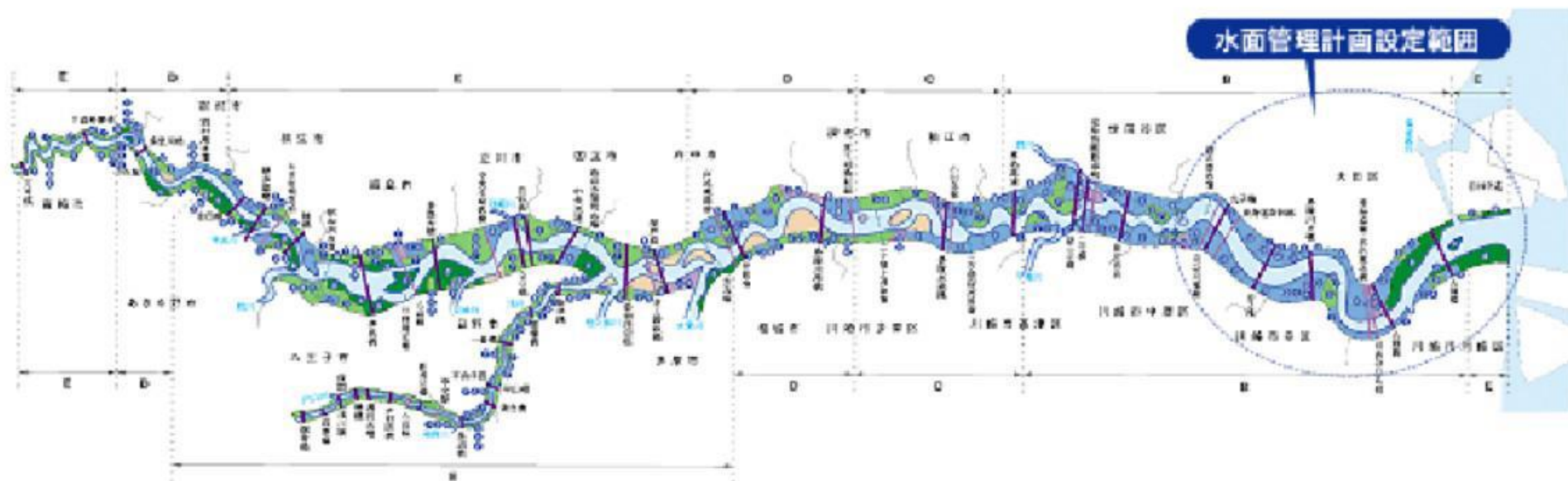
分區 \ 功能空間		防災避難空間						
		偏人工空間				偏自然空間		
		社區遊憩空間	廣域遊憩空間	運動休閒空間		自然遊憩空間	文教道德養成空間	生態系統維護空間
環境教育區	重要河川設施區	※	※	※		△X	△X	△X
	農業種植區	◎	◎	◎		△	△	△
	休閒遊憩區	○	○	○		○	○	○
	自然休閒區	△	△	△		◎	◎	◎
	自然保育區	△X	△X	△X		※	※	※

各分區與功能空間之關係表

符號說明:※:完全OK ◎:OK ○:可 △:尚可 △X:盡量不要

備註:210812 參考自日本多摩川河川環境管理計畫 [https://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin\\_index037.html](https://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin_index037.html)

## ■ 空間管理計画図



## 五、李委員培文

- (一)請將埔里鎮、枇杷城排水水質改善二、三、四、五期一併列入本案討論並辦理地在諮詢會議，以利該案後續推動。
- (二)請將本局工務課所列工程需求，如風險評估高風險部份之整建工程及執行實施工作計畫書等，納編附冊彙整。
- (三)今年4月28日現勘巴氏銀鮎棲地，已有初步共識，先於烏溪溪南橋右岸下方試挖棲地水源及該處上下游棲地保護區的管理，請記錄蒐集棲地復原過程。
- (四)筏子溪綠廊營造規劃及南港溪綠廊水岸縫合等亦請加入減碳的分析。
- (五)借鏡與共學的成果可試著辦理成果教育訓練與共享。

## 六、李委員奕達

- (一)本案第一年度期末之評審會議辦理情形表建議補充。
- (二)因應疫情如何召開大小平台會議。
- (三)每次大小平台會議之共識應列表說明，並為爾後計畫實施依據。
- (四)簡報P.17頁，未達共識部分是否列為今年討論重點?計畫目標如何確保達成共識?
- (五)簡報P.48如何達到減緩垃圾丟棄之目標?有何對策?加寬綠帶是否有成效?

## 七、經濟部水利署河川海岸組 楊助理工程司琇涵

- (一)烏溪流域整體改善與調適規劃案如涉石虎和巴氏銀鮎棲地，後續請謹慎納入考量。

## 八、經濟部水利署水利規劃試驗所河川規劃課 賴副工程司益成

- (一)本案執行廠商對於各項課題的掌握、四大主軸亮點規劃、乃至後續大小平台操作構想，均有一定的熟稔程度與可行性，值得肯定。
- (二)水道風險於牛相觸堤段的討論，已具跨界思維，建議應避免受限於現況工程規劃的規模，宜整體思考及說明水道兩岸是否應一併評估推動?
- (三)土地洪泛的課題太廣泛，涉及國土計畫變更的權責並非水利單位，是否儘量聚焦在如何推動水利相關政策，除了目前討論的在地滯

洪，針對公部門的逕流分擔推動部分，建議能再多所著墨，希冀能有一個推動案來說明。

- (四)藍綠網絡的課題蒐集尚屬完整，且與在地深耕團體合作更接地氣，亦針對公部門現有相關施政或措施提出許多問題癥結點，後續如何具體整合並落實到執行層面，仍有賴執行團隊協助逐一盤點與釐清。
- (五)水岸縫合改善與調適係鎖定流域內計畫及工程重整串聯部分，如此應較易有執行成果，是否亦將待建或爭議堤段(如王田堤防等)一併納入，俾利後續評估推動參考。
- (六)有關流域治理導入 NbS 的調適策略，目前似僅就水道治理弱面或防洪缺口提出可能推動標的，針對現有構造物維管、未佈設構造物河段、及不同公部門權責的配套等，或可補充說明。
- (七)針對三河局轄管範圍內，已公告待建而仍未建之堤段，多屬陳年舊案且治理工程推動不易，是否可能盡量整合其在四大面的可能資源，透過其他資源的介入，嘗試翻轉現況或創造更多的可能性，俾利三河局就後續是否持續推動的詮釋上，能有更好的論述思維。

## 九、本局資產課 黃工程員政博

- (一)(P2-14) (三)生態檢核機制……106 年 4 月擬定「公共工程生能檢核注意事項」，並於 108 年 5 月 10 日修正為「公共工程生能檢核注意事項」……。正確資訊應為 106 年 4 月訂定「公共工程生能檢核機制」、108 年 5 月 10 日修正名稱為「公共工程生能檢核注意事項」，請更正。
- (二)(P2-25) 圖 2.4-1 「烏河流域觀光遊憩資源及歷史文化資產分佈示意圖」內「相關計畫 22. 南投縣烏域流域文化景觀塑造工程」，標示位置是否正確，請查明。
- (三)(P2-36) (一)氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加 (AI)…………較計畫流量高約 14~ 17%，如表 2.6-1，但表 2.6-1 (P2-37) 並無相關比較流量數據，建議本表格以增加欄位方式將比較數據納入。
- (四)(P2-38)圖 2.6-1、2.6-2 水道風險、土地洪氾重點題評析情報圖，內容太小無法判讀，建議將圖放大。
- (五)(P2-42) 1. 落差過高之橫向構造物、2. 垃圾造成污染 標題與內

容錯置，請更正。

- (六) (P3-18) 圖 3.4-2 烏溪水系待建堤防位置圖，圖內「線」庄堤防，請更正為「縣」庄堤防。另，將本圖比對 (P2-25) 圖 2.4-1 「烏溪流域觀光遊憩資源及歷史文化資產分佈示意圖」，其中待建堤防「縣庄堤防」、「上坪堤防」兩者有所差異，請查明。
- (七) (P3-31) 五、透過公開資訊的討論有疑慮治理河段與方式，以減緩民眾對防災工程的疑慮……以公開資訊方式探討其「私有土地位於河川區域線內之處理方式。」，有關私有土地位於河川區域內，可能涉及非單一性質議題（如是否有計畫工程、用地取得方式及早期防洪構造物已使用私有土地之處理等），因此需謹慎處理，避免產生後續陳抗事件。
- (八) (P3-36) 圖 3.4-5 水道與土地洪氾風險各類國土功能分區在高中低淹水潛勢區位之調適措施示意圖，烏河流域位臺中市、彰化縣及南投縣境內，應與苗栗縣無相關性，圖內涉「苗栗縣」部分，請修正。
- (九) (P3-59) 表 3.5-1 「課題 氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇」內容描述烏溪主流有芬園堤防及霧峰堤防……出水高不足，針對霧峰堤防部分，是否有工程之規劃，請說明。
- (十) (P3-60) 表 3.5-1 「面向 土地洪氾風險」，國土規劃、土地開發及限制使用對洪氾有重大關連性，且需地方政府於自治規定事項予以明訂，而本規劃僅供參考使用，並無強制性，應如何配套（EX：土地開發往往規避法規限制以化整為零方式辦理、民眾違建等），應有所敘明。
- (十一) (P3-62) 表 3.5-1 「課題 指認重大計畫水域營造及待建工程等潛在亮點」烏河流域內共有 17 處「帶」建堤防……，請更正。並請與前述「六」意見內容配合查明。

## 捌、結論

- 一、本計畫所擬訂之策略與措施如何擇定與排列優先順序？請說明清楚。另外按照調適規劃流程為研擬願景目標、課題評析、策略與措施，再請釐清各階段所擬定之期程，比如研擬長期目標與短期策略等，其將影響最後措施方案之決定。
- 二、本計畫大小平臺執行方式，請於報告書中釐清說明。內容包含該如何執



行、討論議題、參加對象、要解決的問題為何?另外小平臺相較偏向措施溝通，而整個策略溝通部分是否於公部門或大平台進行討論及分工?再請於報告書中釐清大小平臺要決定哪些事情。

- 三、中央管流域整體改善與調適計畫包含許多項目，不僅是工程整建計畫，亦包含藍綠網絡、水岸縫合等相關議題，且本案作為後續提報相關計畫之依據，建議策略與措施應擬定為計畫期程內可執行的部分，再請於報告書中釐清說明並加強脈絡敘述。
- 四、報告書內容請再陸續蒐集與補充最新資料。
- 五、大小平臺的溝通及規劃，可評估考量朝向教育宣導方式。若有初步措施可於小平臺開設前，先讓相關利害關係人知悉，並以開放式小平台或教育訓練方式讓有興趣之民眾參加，落實由下而上之方式蒐集地方意見並彙整。
- 六、研擬調適措施如在地滯洪方案，若與地方協調不成，後續該如何解決?除單一方案外，尚有許多不確定性，策略又該如何落實執行?請於報告書中釐清說明。
- 七、本次工作執行計畫書暨期初報告書原則認可，請依委員及各單位意見修正報告書並附上回應表，在5月17日前送修正版至局審核確認。

**玖、散會:下午4時**

「烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)」委託技術服務計畫  
 工作執行計畫書暨期初報告書審查會議  
 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5月3日(星期二) 下午1時30分	地點	本局三樓水情中心
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 (線上簽到)	
賴美蓉	委員	賴美蓉 (線上簽到)	
劉淑惠	委員	劉淑惠 (線上簽到)	
李培文	委員	李培文	
李奕達	委員	李奕達	
經濟部水利署			
經濟部水利署 水利規劃試驗所	賴益成	線上簽到	
本局工務課			
本局資產課		黃正博	
以樂工程顧問 股份有限公司	計畫主持人	王順加	
	工程師	李昆芳	
	觀察家	林茂元、蔡秉芸	
	龍邑工程	趙志銘、江政達	