

經濟部水利署第三河川局「烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)」 在地諮詢小組會議紀錄

壹、時間：中華民國 111 年 11 月 18 日上午 9 時 30 分

貳、地點：水情中心

參、主持人：張局長稚輝

記錄：賴俊名

肆、與會人員：詳簽到簿

伍、主席致詞：略

陸、簡報說明：略

柒、各單位代表意見討論：

一、簡委員俊彥

1. 依目前情況，現已達成共識的議題工作可做為現階段優先推動項目；所需經費來源請示明，俾瞭解其可執行情形。
2. 烏溪流域整體改善與調適規劃所產出的計畫型工作，應定位為銜接烏溪水系治理計畫，以治理計畫所完成的水道堤防護岸建設為基礎，進一步主要以非工程方法謀求治水工作的多元性效益，目前研擬有共識的議題工作有點零碎，不像完整的計畫，可長期執行的重點工作軸線不必太多；確實需要民眾有感及可以長期有效推行著為主要考量。
3. 「韌性承洪、水漾環境」的意義，建議再深入瞭解。以台灣目前情況，現有堤防遭遇洪水時撐得住，災害發生後復原快，也是韌性承洪的重要元素之一；營造水漾環境的目標之一，是希望把優美水環境、資產留給下一代，請考量。
4. 埔里牛相觸堤防是否延建問題，涉及計畫洪水到達範圍如何協助地主減災議題，在烏溪水系普遍存在，此項問題的改善能否納為軸線性工作需再研議。

二、張委員豐年

(一) 針對整體

1. 水利署推出之「流域整體改善與調適計畫」，不管針對的是傳統之防洪，抑或現今強調之生態保育，皆強調 NbS (Nature-based Solutions)，即「不過度違逆大自然之運作」，是有必要設法儘速加以落實。
 - 一旦違逆大自然運作之程度超過一定上限，不僅遲早必遭反撲，且回頭受害常倍增。在此之下，務以過往之失敗案例為殷鑑。固

然改變過程中不可能一次到位，但無論如何，初始方針絕不應弄錯。

2. 認同近年水利署力推「逕流分擔、出流管制」之作法，但有感於若要人工刻意開挖滯洪池，除土地取得困難外，高昂之付出亦未必符合經濟效益，建議：儘量利用低窪農地，特別是主支流交會處，以發揮在地滯洪功能。
3. 建議：儘量節省一些工事之預算經費，轉儲為「防險基金」，日後若出現災損，是該予受害者合理之補償，特別是引入開口堤（即日本霞堤）而讓農地擔負起在地滯洪之重任者。
4. 「大安溪流域整體改善與調適規劃（1/2）」土地洪氾課題評析（P24）之 ISSUE3 導入「農業區可考量作為在地滯洪使用」之理念，可謂是一絕佳之指導原則，且適用於各大流域甚其支流。但要能加以落實絕非易事，有必要多藉機宣導，以便早日凝聚共識！
5. 就後代子孫之永續生存與生態保育而言，流域關注之層級，該依次為河溪相、棲地、物種。在此之下，建議優先盤點：烏溪、大安溪流域過往有哪些治理、工事，不僅嚴重違逆大自然之運作，且阻斷藍綠網絡之結合；其次，有哪些污染危及物種之生存。
6. 針對層出不窮而違逆大自然運作之治理工事，因不僅會阻礙物種之遷移，甚反可能導致水患或潰堤，建議依次盤點如下：（1）有哪些取水堰橫截整河道，造成上淤下淘、魚蝦難以迴游？（2）有哪些護堤石籠基底遭沖蝕甚掏空，充滿危機、特別是急轉凹岸？（3）有哪些主支流（區排）匯流處築起閘門抽水站，但不僅堤後水患照來、甚反變本加劇？（4）有哪些河道整理不當？縱使大原則無誤，但力道是否遠為不足？
7. 針對護堤完工後之維護管理，建議盤點如下，並要求設法改進：（1）有哪些護岸一直裸露，讓草木根本無法長上？（2）有哪些雖有植栽，但因樹種選擇不當、栽種不佳，且後續老是遭修剪過頭，致常要死不活？（3）有哪些護岸好不容易在皸裂處長上草木，但又遭盡除，老是無法選擇性地加以保留，致永無形成複層植被之機會？
8. 針對是否改建或補強堤防，建議：（1）若光是上邊坡（不管是內外）出現皸裂、破損，除不要大副擾動該堤防外，更不要例行性地盡除自動長上之草木，應可選擇性地加以保留，甚或人為刻意栽植，讓大自然之防洪水保機制能再度回復，未必全需倚賴人為但壽命有限之工事。（2）若基底確遭掏空或損毀，再決定加以補強、甚或改建：此時基

底務必加深一些，且進一步建議以石籠墊基，甚在其上嘗試人為栽植水保功能最佳之榕樹類，特別是烏榕。

9. 「重工輕農」之供水策略是有必要加以改善，考量在於：(1) 縱使在豐水季，農用水幾皆同採輪灌，致地下水之補注遠為不足，無法於真正的枯水季時發揮備援功能。(2) 就水權優先次序而言，民生、農灌是該優先於工業，但去年台中地區碰上嚴重乾旱缺水，除農灌全面休耕外、民生用水最後亦供五休二，但工業用水卻未遭限縮。此不僅有違法令，且多處開挖備援井取地下水，另取烏溪、大安溪伏流水之作法，只會讓日後之地下水位更為降低，能發揮備援之機率不增反減。
10. 為免在流域綜合治理諮詢會時諮詢委員因不太瞭解實務情形，而致難做出正確之判斷，建議：有必要在該些案辦理地方說明會或工作坊時，亦一併通知諮詢委員到場。

(二) 針對「烏溪流域整體改善與調適規劃 (2/2)」

1. 有關王田堤防之待建(P16、右岸)，有感於烏溪難得尚有一小河段能未建堤防，建議：(1) 進一步釐清：水患是否與周邊之內水難以外排有關？考量在於：此段右岸為高灘地，而流心主靠左岸，右岸出現溢淹之機會理論上相對小。其周邊之所以會出現水患，該排除是否有內水外排不暢之問題。若確有此問題，則是有必要回頭改善當地之排水路。一旦硬築起堤防，反可能讓問題更慘。(2) 該北側之高灘地是有必要適度清除，讓主流之流通能更為順暢。
1. 有關國姓交流道兩岸內水之易積淹 (P14、P17)，建議：(1) 釐清是否肇因於不少之護堤工事，反讓內水難以外排？(2) 引入日本霞堤之作法，讓周邊之農地能就地發揮滯洪功能。
2. 有關出現爭議之埔里南港溪牛相觸堤防延伸案 (P29)，建議：
 - 釐清當地水患之肇因：(1) 國道六號交流道橋處之通洪斷面被縮減，即靠左岸有一大段被覆土當路基而阻隔掉，腳毛圳雖保留下，但通洪斷面有限，豪大雨時易被垃圾或漂流木等卡住。(2) 因南邊為山坡地，腳毛圳之坡降大，一遇豪大雨水瞬間而下，即內水位極可能高於主流之外水位，匯流處當不免因而出現溢淹，未必是肇因於主流之倒灌逆流。(3) P29 之淹水模擬僅顯示該範圍，此易被誤解，最好能將周邊皆一併顯示出。
 - 解決辦法：(1) 有必要讓當地農民瞭解問題之所在，而後引入日本霞堤（開口堤）之作法。若能接受，除有利於埔里盆地外，更

有利於下游人口密集處。(2) 若農地主認為徵收之農地太多，建議可將該霞堤之設計簡化，密度無庸太高，更無需弄得花花俏俏。

(3) 因當地作物主為茭白筍，是可耐水淹。(4) 有關農民擔心之淤積問題：腳毛圳坡降遠高於南港溪，豪大雨時同不免含有不少之土砂。

3. 埔里眉溪、南港溪出現之水患與下游北山水力發電廠之取水堰橫截整河道，致出現嚴重之上淤下淘有關，而霧峰之阿罩霧圳亦出現類似情形，建議：與主事單位諮商，師法下游之大度圳取水堰，或筏子溪之王田圳取水堰，改以開放性之低矮斜堰替代。只要能曉以大義，此應不難做到。
4. 烏溪烏嘴潭人工湖之開發原本爭議就極大，近期中水局不僅將湖區挖出之土方填該河段南岸之砂石車便道，更額外擴大面積地加以陪厚，致不僅影響保育物種石虎之棲息，且又進一步減低通洪斷面（下游之阿罩霧圳原已出現上淤下淘之後遺症），日後恐出現水患。為此，環保團體（特別是石虎保育協會）已訴之陳椒華立委。為免日後本局同事被責難，建議：將該湖區出現之相關爭議問題提至流域綜合治理諮詢會，加以探討。
5. 大里溪流域下游諸大排（特別是中興大排），甚霧峰草湖溪自強大排、筏子溪知高橋上游左岸排水匯入主流處，雖先後築起堤防、閘門、甚抽水站，但不僅水患未解，且反常變本加厲，建議回頭釐清如下，並設法加以改善：(1) 護堤效應：於主支流先後築起護堤、閘門後，是否相對之內水更難外排，而致出現第一、二甚三級之阻水效應，反讓堤後積水更嚴重？(2) 於大排匯入主流處例行性施作閘門，有無事先評估豪大雨時該大排之水位反高於主流之機率有多高？制式閘門之通洪斷面是否不足？所謂之自動閘門（防逆鈑）因重量不低，是否可能進一步阻流，反讓問題更無解？(3) 抽水站之總排洪斷面是否低於原重力自排，其排出口高程亦高於重力自排？且萬一臨時下起豪大雨時，操控人員能否及時到場？
6. 針對備援之取伏流水設施，建議：以去年首度施作於南岸福馬圳取水口周遭之該設施之經濟效益，釐清是否有必要於國道三號橋之右岸灘地進一步施作類似設施？
7. 近日發覺筏子溪東海橋上游右岸灘地之草木遭盡除，縱使是為保育特有之物種，是否有必要如此？能否設法加以改善？

三、林委員連山

1. 本計畫對烏溪流域整體改善與調適有關：水道風險、土地洪泛、藍綠網絡保育、水岸縫合等事項均作深入的規劃檢討且分別舉行平台會議，綜整各方意見，且落實資訊公開，建議給予通過。
2. 有關藍綠網絡保育為本計畫重點工作之一，除了計畫中所提應保育之熱門生物予保育，仍恐有其他未被提出且待保育者，因此；建議河川局維持此一議題的追蹤，且每年均編列經常性經費並研擬合宜保育議題來進行相關保育工作。
3. 各項工程進行，尤其在設計、施工階段，建議配合生態保育的要求來辦理設計及施工，並編需用的經費。
4. 逕流分擔雖在烏溪二岸之需要性較不顯著，唯如所列隘寮溪支流南埔路排水支線推動逕流分擔來宜建請再確認辦理的需要性，並洽請權責機關應予落實推動。
5. 有關水道風險與土地洪泛議題，本案所提各項保護工程宜與另案治理計畫，構造物檢查風險評估等之相關內容予以核對並擬出優先辦理工項。

四、李委員日興

1. 水道風險降低，最直接方式即水道清淤及疏濬。
2. 南港溪牛相觸堤防延長、土地權屬多為二河局或國有財產署之土地，並包含部份私有之農牧田地。
3. 貓羅溪中游兩岸之苦苓腳排水、南崗排水、水尾排水、平山坑等 6 條辦理治理規劃，未來將依民意反映再納入評估執行。
4. 隘寮溪支流南埔路排水推動逕流分擔，目前陳府將軍廟近年已無淹水情形，地方單位無再反映淹水情形，後續視地方反映再評估研議執行。

五、許委員少華

1. 請依各不同區域列出在地 NGO 團體或全國性關注的民間團體，以及各亮點工作點的公務橫向聯繫單位，以利於針對各亮點之公私協力 stakeholder(利益關係人)之基本名單。
2. 四大面向 A、B、C、D 乃依議題分散各區域，有必要依空間分布，列出亮點工作，並將 A、B、C、D 各分項羅列進去，如果關注者會覺得很具體。
3. 主支流下游之水質、水量乃因地下水之補注，方有良好的棲地，如巴

氏銀鮪等，應將此重要因素列入烏溪整體改善之重要保育條件，須加注意。

4. 河川地的喬木、灌木也是棲地、廊道之重要因素，三河局應針對此明確制定政策，即將防洪與生態共同考慮下得出結論。
5. 烏嘴潭在河川地，也應納入烏溪整體調適規劃之內。

六、林委員文隆

1. 藍綠網路保育策略關注物列了巴氏銀鮪、柴棺龜、台灣白魚、石虎、環頸雉等物種，請問柴棺龜列入的原因。
2. 承上，上游的台灣白魚主棲地所轄大多屬水保局，請問彼此分工。
3. 承上，環頸雉野放建立族群是必須建構在東勢林管處的相關研究結論，建議說法是”可提供做為環頸雉棲地”。
4. 巴氏銀鮪的棲地復原相當重要，建議三河局主導棲地復原或管理，而生物監測還是由林務局(保育單位)較為合適。

七、梁委員志雄

1. 水道風險部分和 NGO 團體溝通上若涉及堤防興建，大多還是會出現反對聲音；現況堤防大多已完成，建議應評估後續治理計畫中尚未興建堤防的重要性，以及是否只考量外水，抑或是內外水應一併考量，去修正治理計畫內容才是辦理調適計畫的重點；建議後續應重點考量內外水及四大面向，已呼應各方面需求與想法。
2. 建議民眾溝通應事先釐清利害關係人，以告示牌為例，再小平台取得共識後，局內想推動時找地方政府談但地方政府不願配合，使小平台共識被局限參與者而非真正利害關係人，建議召開前應更明確的確認。

八、行政院農委會林務局東勢林管處 洪課長幸攸

1. 有關計畫內盤點出烏溪流域環頸雉野放區位，目前初步評估流域內灘地環境屬友善棲地，但大肚山北側環頸雉族群野放仍與學者專家討論評估中，後續可與三河局持續合作推動。

九、行政院農委會林務局南投林管處 黃技士鈺婷

1. P.20，有關柴棺龜及環頸雉復育等議題，請提供詳細資料參考，可共同討論相關保育行動內容；或亦可將林委員文隆提供的建議，以保育雨傘物種(例如巴氏銀鮪)及其棲地，達成保護共物種之目標，納入考量。
2. P.20，去(110 年)11 月於南投縣草屯一帶發現外來種海蟾蜍野外族群，

今年初已請中水局協助國道3號以東(南勢)至台17以西(土城)這段區間烏溪南岸若有海蟾蜍出沒之通報，貴局於本案亦有規劃入侵種之管理，爰後續希望貴局亦能協助海蟾蜍之監測通報，俾利海蟾蜍防治工作。

3. P.34 分工內容之釐清：

(1) 本處等相關單位可針對流域內關注保育物種進行相關調查，並協助擬定棲地改善方案，無法針對河道內利用不同環境的物種特性與棲地需求進行研究。

(2) 網絡斷點改善或連結點維持部分，本處可依相關調查資料，建議維持引水設施下游生態基流量，但如何「維持」基流量仍須靠各單位討論及努力，建議做字詞上的修正。

十、臺中市政府農業局 陳技士彥霖

1. 有關烏溪流域整體改善與調適規劃(參考附件2，簡報第30頁)：「土地洪氾風險」——「城鄉發展地區之農業區、農業發展地區之山坡地農業區」，提供書面意見如下：

就應挑選適宜農地作為滯蓄洪使用，配合排水系統進行相關規劃一節，其倘有涉及農業用地變更為非農業使用，並經目的事業主管機關徵詢農業主管機關意見者，再配合審查提供意見。

十一、臺中市政府水利局 張工程員賀育

1. 建議計畫內有跨機關合作的平台會議，可一併提供各單位窗口聯繫方式，強化未來流域調適計畫各相關單位的橫向溝通與合作。

十二、臺中市政府都發局 陳廷宇

1. 依109年水利署烏溪水系風險評估摘要報告，烏溪流域及其支流(筏子溪、大里溪、旱溪、烏牛欄溪、大坑溪、廊子溪、頭汴坑溪、草湖溪與北溝溪)，主要涉及本市國土計畫指認水岸花都策略區(豐潭雅神)、都會時尚策略區(原市轄8區)及轉運產創策略區(烏大平霧)等3處策略發展區；大安溪流域則涉及水岸花都策略區(豐潭雅神)及樂農休憩策略區(甲安埔)。
2. 本局刻正辦理上開4處策略區規劃，針對策略區內環境屬性、基盤設施、產業特性、土地利用情形(含農地)、地區發展需求進行調查及分析，藉由盤點區域資源，辨識地區發展潛力及限制，審視本市

國土計畫指認之中長期產業發展地區，研提空間發展與成長管理策略，以引導都市適性發展，配置合宜公共設施。

3. 有關貴局針對本市烏溪及大安溪水系流域兩側土地使用規劃之建議策略，敬請提供相關成果資料，並請於本局召開相關會議之際提供相關建議意見，以利本局納入上開 4 處策略區規劃研究參考。

捌、結論：

- (一) 建議補充各項措施短期目標經費來源，供後續執行參考。
- (二) 計畫分工策略與措施方向已具共識，本次在地諮詢會議原則通過。
- (三) 建議將本計畫課題與策略措施彙整，串連為一完整軸線與論述，包含有無共識等，以利後續計畫執行參考。
- (四) 水文增量課題內容欠缺，相對應措施請再補充說明。
- (五) 堤防佈設概念應同時考量內外水，建議加強相關論述。

玖、散會：下午 12 時 45 分

111 年度第十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	111 年 11 月 18 日 (星期五) 上午 9 時 30 分	地 點	本局三樓水情中心
主持人	張維輝	記 錄	賴俊名
單 位 人 員	職 稱	簽 名	備 註
李日興	委員	李日興	
廖健堯	委員		請假
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		請假
謝國發	委員		請假
張豐年	委員	張豐年	
林文隆	委員	林文隆	
劉敏梧	副召集人		
梁志雄	簡任正工程司	梁志雄	

單位名稱		職 稱	簽 名	備 註
經濟部水利署				請假
經濟部水利署 水利規劃試驗所				請假
經濟部水利署 中區水資源局		課長	林明寬	
行政院農業委員會 特有生物研究保育中心				請假
行政院農業委員會 林務局東勢林區管理處		課長	洪幸儀	
行政院農業委員會 林務局南投林區管理處		技術士	林順智	技士
		技士	黃鈺婷	劉/劉
臺 中 市 政 府				
	農林局	科員	黃靜淑	
	水保局	工程員	張賢齊	
南 投 縣 政 府	工程所	技正	李日璽	

單位名稱		職 稱	簽 名	備 註
彰化縣政府				
苗栗縣政府				
本局規劃課			李 曉 文	
		正工務司	劉士輝	
本局工務課		譯長	鍾 傑 成	張 啟 明
		正工務司	張 永 強	黃 國 光
本局管理課			曾 財 益	王
			李 高 適	
本局資產課			林 志 豪	
以樂工程顧問股份有限公司		總經理	王 順 如	
		執行長	陳 孝 友	
		工程師	黃 廷 軒	
		地景規劃師	陳 敬 全	
		觀察家	林 俊 元	