

「大安溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」委託專業服務 工作執行計畫書暨期初報告書審查會議紀錄

壹、開會時間：111年5月20日（星期五）上午10時

貳、開會地點：本局三樓第一會議室

參、主持人：張局長稚輝

記錄：劉士榮

肆、出席人員：(詳如簽名冊)

伍、主持人致詞：略

陸、簡報事項：略

柒、討論事項：

與會意見：

簡委員俊彥：

- (一)本項工作執行計畫書符合署頒「流域整體改善與調適規劃參考手冊」內容要求，原則可行。
- (二)署頒參考手冊在願景及理念方面寫得很好，但在宏觀認知、階段性目標及工作步驟方面，有實務操作上的問題。建議參考下列意見酌量調整工作方向，以求規劃成果對河川局施政確實有用。
 1. 行政院核定的「中央管流域整體改善與調適計畫(110~115年)」是以水利署多年來幾近完成的水道治理計畫為基礎，進一步藉由風險管理手法謀求減災，並加上治理計畫較為欠缺的藍綠網絡保育及水岸縫合彌補工作，做為今後治水事業的策略指引；性質上是「延續性」而非「跳躍性」，工作範疇以河川局權責為主，應有此項基本認知。
 2. 大安溪流域整體改善與調適規劃的工作目標，現階段請以規劃求可納入行政院核定調適計畫(110~115年)執行的工作措施與非工程措施為主要著眼點。
 3. 三個工作平台的運作，仍以「公部門平台」最重要，「大平台」及「小平台」為輔助。建請規劃團隊針對公部門平台所需討論研商的工作亮點多下工夫，避免發散失焦，流於瑣碎。
- (三)有關風險管理部分，不宜僅參照現有「大安溪風險評估報告」成果，請切實遵照行政院國發會「風險管理評估及危機處理手冊」及經濟部CNS3100風險管理國家標準，針對大安溪流域因為「不確定因素」可能形成的危機風險加強辨識，並規劃相關因應對策；不確定因素造成的風險情境，請評估其後果嚴重性、急迫性、社會可容忍度及是否造成行政危機，做為研擬因應對策的依據。

- (四)大安溪為急流河川，水性兇猛，例如卓蘭平原、苑裡平原相當依賴堤防保護，許多跨河橋梁及沿河交通道路多有面臨洪水威脅，建請加強辨識可能面對的風險。
- (五)如何發揮創意凝聚沿河社會意識，強化愛護河川觀念，是永續治水事業重要的一環，建請列為本計畫重點工作之一。
- (六)河川局與沿河附近國中小學的聯繫互動，建議規劃某些措施或活動強化彼此之間的認識。
- (七)河川可視為國家的重要資源之一(細項包括水資源、土砂、空間、堤防護岸、生態環境、景觀及人文等 7 項)，如何利用治理計畫所建設的堤防護岸基礎，及所掌握的河川空間進一步謀求民眾的福祉，是未來水利單位長期努力的方向。建請考量此種基本概念，規劃相關的河川調適措施。
- (八)所謂「韌性承洪」的概念，是以減災、分散災損及分擔災損為基礎，請考量相關措施。
- (九)願景與目標請勿混為一談，願景是指長期期待的目標，而現階段可達成目標最重要。

林委員連山：

- (一)請確認本計畫之成果功能究僅為參考性的規劃成果?或具有政策指導性的決策功能?
- (二)P.3-4，大安溪主流水道共有 5 處中度溢淹風險，1 處破堤高危險度(斷面 10-1 的廊子堤防)及 13 處破堤中危險度，及 4 處曾搶修 8 次以上，8 處搶修 5 次以上，上述溢淹或破堤風險較高河段，可否經由本計畫再篩選應優先改善的堤段，俾河川局優先爭取改善。
- (三)有無治理計畫已列為待建堤防或護岸，而尚待辦理者?亦可列入作為本計畫的辦理評析。
- (四)內水較高淹水潛勢區所列出的改善與調適策略架構圖(P.3-37)，可否再釐清大安溪沿岸究有幾處淹水潛勢區?並分別研提主要的改善策略?
- (五)對於逕流分擔與在地滯洪在本流域有那些可行作法?
- (六)白布帆堤防段，因大安溪上游來水直衝堤身，致常發生破堤情況，可建議河川局設法調整深槽流路，以維該堤防之安全。
- (七)有關水岸縫合議題中，有關在大安溪左岸水防道路綠化植栽及闢建自行車道等事，固屬好的建議，但仍須視財源及法令(水防路加闢自行車

道)等情況再來決定，應僅為建議性質。

- (八)有關 P.3-58 石虎棲地議題如非屬三河局轄管者(如 P.3-53 所提建議把大安溪生態濕地公園內不利石虎生長的設施移除)，宜向其主管機關建議。
- (九)小平台會議的淹水共學可邀請沿岸常受淹水之苦的民眾參與，並聽取其意見。
- (十)有關士林攔河堰的探討，可以把在堰體上游面疏浚造成的泥砂阻隔面向一併探討。
- (十一)有關藍綠網絡、水岸縫合等議題研議的成果將如何成為可以推動的政策?尚需進一步的具體作為之建議。
- (十二)小平台會議的主要生態議題包括石虎、黑熊等已否包括本河川的生態議題?以三河局的權責，有無改善處理的能力?

張委員莉欣：

- (一)整體工作項目中，要完成的大安溪基本資料收集調查與分析依合約相當多元，建議補充動植物基本資料調查方式，並針對生態熱區及生態遭受較大破壞之生物多樣性豐富之地進行提擬今年度調查計畫，河川水質情形和污染、破壞現況，建議深度調查與剖析，並提擬課題、對策。
- (二)人文與社會、經濟之調查項目：都市計畫、國土計畫、人口交通、在地特色景觀、特色產業、水文化、遊憩景觀等加強分析，特別更著重低碳運具串聯景點(具環教價值)之可能性評估，並提擬對應之課題與對策。
- (三)盤點調查流域中有山崩、地滑、土石流、大規模裸露山坡地等容易增加河川泥砂淤積等因子，提出對應之課題與對策。
- (四)計畫中提出台灣黑熊與石虎棲地指調查分析與棲地保護之策略提擬相當好，建議專節說明，以成為本流域之代表哺乳類物種。
- (五)加強大安溪流域整體韌性，建議除強降雨、颱風外亦能強化乾旱調適之課題與對策。

陳委員美汀：

- (一)請釐清三河局對此計畫能實際執行工作的相關權責和範圍。
- (二)整體規劃相當完整宏觀，資料盤點詳細，不過執行工作項目雖然架構完整仍不夠紮實，應該是期初階段，期待期中會有更具體詳實的工作項目說明。

- (三)近年在大安溪的研究和觀察，堤外有關生態棲地的問題包括河灘地植被因河川治理工程擾動破壞、外來種包括植物(銀合歡)和動物(犬貓)等的入侵、垃圾(惡意傾倒和農業等活動遺留)、合法農業使用和非法占用的自然棲地減少和相關農藥汙染、農舍等非法建築物、甚至野生動物獵捕(彈弓,獵狗..)，堤內主要是防汛道路的使用和車速問題，建議根據三河局的權責和範圍納入考量和規劃。另外，流域內有許多砂石場，由於每個砂石場的範圍極大，且對於野生動物移動造成極大的阻礙和影響，是否能設法降低影響。
- (四)疏濬或其他治理工程對於堤外環境尤其綠帶的擾動的降低，應要求相關單位確實執行。
- (五)以整體流域尺度而言，藍綠網絡的保育以石虎和黑熊為關注物種是可以理解，但實際執行上，更需考量體型更小和活動更受限的其他物種。
- (六)平台會議是提升公民參與的好方法，目前公部門和民間團體之間的溝通已有較好的模式和互動，但與在地居民的溝通和互動仍會有較多挑戰，建議相關平台會議應思考如何達到希望的成效和評估實際成效。
- (七)計畫的目標非常符合生態永續理念，尤其在藍綠網絡保育和水岸縫合部分，不過仍建議先透過民眾參與了解在地居民的價值觀、生活習慣、需求和相應的素養，評估相關規劃的可行性或思考階段性進程。

楊委員嘉棟：

- (一)本工作執行計畫書所提相關內容、工作項目及施行策略等，應屬可行。有鑒於本案對大安溪流域整體改善與調適具指標性，除了民眾參與及各大小平台研商會議外，建議執行單位應與主辦單位密切溝通，必要時應定期辦理內部工作小組會議。
- (二)P.3-8 起水道風險中重要課題評析，A1 至 A8 的文字項次與圖 3-5 不符且缺 A7 的部分，請修正補充。
- (三)藍綠網絡保育課題部分寫得很好，P.3-23 所提到慣性農法易造成棲地劣化的部分，建議要強調肥料及農藥過度使用的問題，並要將農委會所推動的農藥肥料實名制、十年農藥減半、合理化施肥及對地綠色補貼等政策納入對策中。
- (四)關注物種棲地劣化與廊道阻隔(C3)部分：大安溪、景山溪及老庄溪等廊道的系統性串聯、濱溪植群帶的保育和路殺的防止是石虎保育的重點。至於集水區上游管理對臺灣黑熊的影響，以黑熊的移動能力及領域範圍來看，相當有限。建議這部分對河川廊道中的魚蝦蟹及洄游性生物的影響甚鉅，應列為課題加以探討。
- (五)水岸縫合保育課題，應將淺山生態系、農業生態系等生產地景納入，

以里山里海的概念來看待水岸縫合的議題，會更為切中重點。

曾委員財益：

- (一)近年因防制河川揚塵於大安溪下游兩側堤岸邊種植環境保育林，其對於河川揚塵防制成效不錯，另外植樹減碳就是近年主流，河川區域內種植林木部分，建議列入平台會議中討論。
- (二)林務局針對外來種銀合歡有清除計畫，希望河川局於河川區域內的銀合歡砍(清)除，以減低銀合歡之擴散，如何清除對生態環境影響減低，建議可納入平台會議中討論。
- (三)大安溪兩岸堤防大致已完成，目前以河川管理手段來降低溢淹風險，降低土砂災害，疏濬、便道等工程對生態影響建議列入討論議題。
- (四)水岸縫合要有臨近聚落，文化改善建議可將大峽谷納入考量(生態、觀光)。
- (五)藍綠網絡保育部分，除友善工法外，另在許可農業種植部分的友善措施，建議可考量納入。

管理課正工程司 曲天強代：

- (一)配合現行的綠電政策，初步規劃堤後空地作光電案場包括右岸卓蘭大橋上游及左岸舊義里橋下游等二處，在光電案場招商前，擬針對生態影響及地方反映聲音等(如是否藍綠網絡斷鏈及未來因應的建成等課題)，能否由契約提供協助，如平台會議或蒐集生態議題資訊等。

水規所副工程司 王淑如：

- (一)執行團隊資料蒐集及面向非常豐富嚴謹，值得肯定。
- (二)易致災河段仍需針對致災原因考量，並提出可解決方案建議。
- (三)請問目前提出中下游水道風險改善 6 課題評析，如何整體評估成效。
- (四)水岸縫合以大安溪主體可結合大安溪中下游季節性蘆葦景觀、景山溪下游里山農業當地特色景觀...等，並以生活、生產、生態概念考量。
- (五)藍綠網絡保育課題，有針對工程造成藍綠網絡斷鏈(包含橫向構造物阻上下游廊道、縱向構造物阻斷水陸廊道、...)、物種棲地劣化與阻隔、核心棲地的品質劣化等提出課題，請團隊能盤點大安溪之各項子課題目前的現況及影響範圍。

水利署助理工程司 楊琇涵：

- (一)肯定課題盤點完整及切中要點，包括石虎公園恢復棲地環境及藍綠串聯等。

- (二)P.37 願景似乎可套用在任一流域，建議可針對盤點之課題、潛力分提出相對應屬於大安溪流域的願景。
- (三)P.13，老庄溪應為大安溪斷面 35 後合流，請再確認修正。
- (四)考量規劃時程有限，涉及河川局權責及民眾關切重大議題，應優先納入平台溝通，以利達成共識，共同推動。
- (五)提醒三河局規劃過程中之階段性報告及簡報電子檔，需上傳至水利署公務之雲端硬碟建立「流域整體改善與調適規劃資料交流」之對外公開專區。

規劃課 劉士榮：

- (一)工作計畫執行計畫書封面請依契約規定繕寫「工作執行計畫書暨期初報告書」。
- (二)P.2-1 本計畫內容引用 108 年「大安溪水系治理規劃檢討(含本流及支流景山溪、烏石坑溪)」，因目前審查程序中尚未公告，建議酌予參照修正。
- (三)P.2-7 河道沖淤趨勢所述參考 108 年「大安溪風險評估」斷面測量成果資料分別引用 107 年資料比對，經查大安溪大斷面測量計畫僅施測至 105 年，請查明酌修。
- (四)P.2-11 倒數第二行.....土城堤防及圓屯堤防等過往「復健」...誤植請修正。
- (五)P.3-12 (七)海岸變化河口淤積影響通洪能力，依 104 年「臺中海岸基本資料調查(2/2)」分析台中海岸 2011 年 5 月~2014 年 5 月長期地形水深平面侵淤圖，建議更新採用 110 年「臺中市一般性海海堤風險評估」海岸水深地形測量侵淤分析資料。
- (六)P.3-13、16 廊子堤防名稱部分誤植請修正。
- (七)P.3-32~P.3-35 因應氣候變遷納入 NBS 概念，部分字型不一，建議統一格式。
- (八)P.3-30 土地利用面向之改善與調適願景目標，本流域為石虎及台灣黑熊請修正。
- (九)P.3-34(五)中上游集水區水土保持與河道長期穩定之輸砂平衡與控管，所述複合型洪水土砂災害，複合型災害已包含多重災害(洪水、土砂、地震等)發生，建議修正。
- (十)P.3-35(三)預警報系統建立，除了內容所述相關軟硬體設施外，建議增列包含水位計(外水)、淹水感測器(內水)。

- (十一) P.3-47 倒數第 6 行...設置中大型滯蓄洪設施，建議(蓄)修正區分。
- (十二) P.3-49 第 7 行工程設計初步提出措施，以多孔隙設計建議修為多孔性，以增加生物庇護處所。
- (十三) P.3-51 水圳文化再興與復舊所提應是「苑裡圳」請修正。
- (十四) P.4-1 工作執行進度表以甘特圖表示建議預定及實際分別表示為宜。

捌、結論：

- (一)本次工作執行計畫暨期初報告會議經審原則認可，請依照各單位指導意見修正報告，並於民國 110 年 6 月 6 日前提送修正本。
- (二)未來本實施計畫所辦理之工作項目，包含相關策略及措施等，請納入報告說明。
- (三)本計畫工作未來需由跨機關單位共同執行分工，應邀請相關部門參與審查會議以了解計畫內容。
- (四)部分課題若有初步策略及措施，建議即可在今年的平台會議中納入討論，由個案先行探討以爭取更多溝通協調之時間。
- (五)請打破以往其他案例之框架，重新擬定符合大安溪因地制宜的策略。
- (六)平台會議辦理次數希望不要受契約書約束，透過多溝通交流將想法散播出去，也符合本計畫多元協商的精神。
- (七)大安溪先前無辦理逕流分擔評估，請在報告內補充逕流分擔相關區位盤點，並以專章說明及論述。
- (八)目前針對河川區域內之課題盤點稍嫌不足，煩請再補充相關內容如農業使用問題等。
- (九)願景設定應以大安溪為主體量身打造，而非以統一模板方式訂定。

玖、散會:上午 12 時 00 分