檔　　號:
保存年限:

經濟部水利署第六河川分署 函

地址：82050高雄市岡山區柳橋西路15號
聯 絡 人：曾文孝
連絡電話：07-6279000#1212
電子信箱：caseytseng@wra06.gov.tw
傳　　真：07-6260225

受文者：禾唐工程顧問有限公司

發文日期：中華民國112年10月3日
發文字號：水六規字第11203027760號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (1120302776_1_04141423790.pdf)

主旨：檢送本分署「二仁溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」委託專業服務計畫期中報告第2次審查會議紀錄乙份，請查照。

正本：郭副分署長建宏、簡委員俊彥、劉委員駿明、陳委員志明、陳委員弘凿、謝委員正倫、王委員一匡、洪委員慶宜、何委員建旺、周委員文鴻、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃分署、農業部農村發展及水土保持署臺南分署、農業部林業及自然保育署嘉義分署、農業部林業及自然保育署屏東分署、農業部農田水利署嘉南管理處、農業部生物多樣性研究所、內政部國土管理署城鄉發展分署、臺南市政府水利局、臺南市政府都市發展局、臺南市政府地政局、臺南市政府觀光旅遊局、臺南市政府農業局、臺南市政府環境保護局、高雄市政府水利局、高雄市政府都市發展局、高雄市政府地政局、高雄市政府觀光局、高雄市政府環境保護局、禾唐工程顧問有限公司
副本：電子公文交換章 2023/10/04 17:03:22

「二仁溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」委託專業服務計畫期中報告
第2次審查會議出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第六河川分署

時　　間	112年9月26日(星期二)上午10時	地點	本局水情中心 第2-1會議室
主持人	郭副分署長建宏 郭建宏	記錄	

		單位	職稱	簽　　名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註
出席人員	1	水利署諮詢委員	簡委員俊彥	簡俊彥	
	2	經濟部水利署 技術專家	劉委員駿明	劉駿明	
	3	社團法人台灣省水利技師公會理事長	陳委員志明		
	4	前經濟部水利署中區水資源局局長	陳委員弘凸	[illegible]	
	5	國立成功大學防災研究中心	謝委員正倫		
	6	國立臺南大學	王委員一匡	王一匡	
	7	長榮大學河川保育中心	洪委員慶宜	洪慶宜	
	8	前第六河川局局長	何委員建旺	何建旺	
	9	經濟部水利署 第六河川分署	周委員文鴻	周文鴻	
	10	經濟部水利署			
	11				
	12	經濟部水利署水利規劃試驗分署			請假
	13				
	14	農業部農村發展及水土保持署臺南分署			
	15				
	16	農業部林業及自然保育署嘉義分署			

出	17	農業部林業及自然保育署屏東分署			
	18				
	19	農業部農田水利署嘉南管理處			
	20				
	21	農業部生物多樣性研究所			
	22				
	23	內政部營建署城鄉發展分署			
	24				
席	25	臺南市政府水利局			
	26				
	27	臺南市政府都市發展局			
	28				
	29	臺南市政府地政局	專員	蔡文龍	
人	30				
	31	臺南市政府觀光旅遊局			
	32				
	33	臺南市政府農業局			
	34				
員	35	臺南市政府環境保護局			
	36				
	37				

出	38	高雄市政府水利局			
	39				
	40	高雄市政府都市發展局			
	41				
	42	高雄市政府地政局			
	43				
席	44	高雄市政府觀光局			
	45				
	46	高雄市政府環境保護局			
	47				
人	48	禾唐工程顧問有限公司	技師	陳明陞	
	49			陳美清	
	50			林國[illegible]	
	51	逢甲大學	經理	林[illegible]	
員	52				
	53	第六河川分署			
	54		副工	洪[illegible]中	
	55			呂[illegible]	

「二仁溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」委託專業服務計畫
期中報告第 2 次審查會議紀錄

壹、開會時間：中華民國 112 年 9 月 26 日（星期二）上午 10 時 0 分

貳、開會地點：本分署水情中心第 2-1 會議室

參、主持人：郭副分署長建宏　　記錄：曾文孝

肆、出列席單位及人員：如原簽到表

伍、主持人致詞：略

陸、主辦單位報告：略

柒、審查意見：

一、 簡委員俊彥

(一) 本計畫在第一次期中審查後，旋即召開工作會議，針對若干可能亮點計畫做實質討論，獲得相當共識，六分署與顧問公司的積極作為值得肯定。

(二) 期中報告經補充內容已更充實，接近期末報告水準，本項期中報告應可接受。

(三) 中路橋與石安橋的短期措施相當可行，是呼應民意需求兼顧經濟條件的有意義措施，也符合 NBS 的準則指標，建議促其盡早實施。

(四) 流域調適規劃，基本上屬於「概念性規劃」，針對特定措施的執行可行性較少探討，由於近期措施可能付諸實施，故須具備相當可行性。

(五) 二仁溪深槽疏濬確為降低土地洪氾風險的亮點計畫，下列事項可能影響執行可行性，建議後續(第二年)能較深入研析相關對策：

1. 由於私有地存在，如何分段執行排列優先順序。

2. 疏浚土砂較屬細顆粒，多只能作填方或農地改良之用，需有創意措

施才可能大規模進行，包括填土防災或填土造地供公益使用等，請考量

(六) 未築堤河段洪氾區如何照顧既有農民利益，建請考量，此為水岸縫合的重要課題之一，請研酌。

二、劉委員駿明

(一) 計畫緣起與目標已開宗明義說明，本規劃脫離以往以水道治理為主及傳統灰色工程河川治理思維，以打造國土韌性承洪觀念做風險評估管理，理論正確同意支持。

(二) 氣候變遷調適計畫風險以 500mm/24hr 做壓力測試。土地洪氾風險以逕流分擔 350mm/24hr(圖 2-24)做壓力測試。至於水道風險以河川(100 年或 50 重現期距)、排水(10 年重現期距)標準做壓力測試，請分析二仁溪流域各主支流之河川排水相當 24hr 累計雨量，分成三類製作壓力測試表供參考。

(三) 表 3-2 建議表名由原「水道風險」擴大至「二仁溪流域風險」，以符合表的內涵。表內欠缺內水造成土地洪泛之逕流分擔課題，建議補充列入，以求完整。

(四) A2 未建堤河段因應策略欄位內有兩個子議題，僅於 112/7/10 邀集高雄市政府召門一次公部門平台會議，另台南市政府是否有需要?至於民眾陳抗頻繁，會影響計畫推動，建議早日研擬相應策略，經六河局工作會議討論後加速處理，以竟事功。

(五) A3 面對氣侯變遷溢堤風險為涉及調適計畫唯一課題，建議速研擬情境分析及因應策略，補充列入(第一次修正)期中報告內，以利六河局工作會議討論後邀集相關單位、關注團體，召開大、小平台會議，並於期未報告(1/2)聚焦議題，以利第二(113)年計畫順利執行。

(六) 圖 2-3 二仁溪計畫流量分配圖控制點以里程樁表示，與一般以斷面樁表示不同，會造成判讀及辨識困擾，建議統一以斷面表示。至於

圖 2-4 三爺溪及圖 2-5 港尾溝亦請一併處理。

(七) 中路橋(斷面 35-2)管理單位高雄市政府，112/7/10 小平台會議表示，已完成橋墩補強修復，減墩方案暫無規劃，俟治理計畫核定後配合辦理改建。因農民利用現有河道內高灘地及過水橋在兩岸間耕作，橋梁改建將面臨無路可用窘境，建議增辦民眾參與小平台會議以取得共識。至於減墩方案應配合將密集欄杆疏減，以避免上部結構(圖 3-10 相片所示)嚴重阻水而致災。

(八) 石安橋(斷面 38-2)管理單位台南市政府，112/7/10 小平台會議表示，短、長期方案俟治理計畫核定後配合辦理。因高灘地農耕方便性與中路橋情境相同，建議比照中路橋方式處理，以避免上部結構(圖 3-11)嚴重阻水致災。

(九) 蛇穴地段(斷面 52~56)河道目前呈馬蹄形狀，自然力作用會逐漸調整為直線流路。表 2-9 現況蜿蜒度 1.629 屬蜿蜒型河川，工作團隊建議治理計畫預留右側水路貫通空間，請就地質、地勢條件審慎評估，以避免人力過度干涉，造成以鄰為壑災害。

三、 陳委員志明(書面意見)

(一) P2-57：建議蒐集本流域於 112 年 9 月 10 日豪雨事件發生之淹水事件相關資訊，而於期末報告或(2/2)報告補充及評析。

(二) P3-8：在表 3-2 所列 A1~A5 五項課題中僅有 A2 未建堤河段因應策略課題納入民眾參與小平台，另亦已擬定了因應策略，且辦理順序評析在與人民財產生命議題方面判定其為「重」，則建議辦理順序評析於急迫性方面可由「緩」改為「急」。

(三) P3-16：建議加註說明表 3-5 表內所述 GHC 極高、中及低排放量之意義。

(四) P3-49：有關連續三日超大豪雨之情境依前次審查意見回覆謂「因連續三天超大豪雨為三個連續尖峰於實務上較不可能發生，故不建

議採用」，惟此處又將連續三日超大豪雨之情境納入調適規劃中長程計畫，建議回覆意見與報告內文應採一致說法。

(五) P3-89：第二段所述「本企劃書已提交第六河川局，」文句，建議刪除。

四、 陳委員弘凸

(一) 期末報告建議增列摘要、結論建議二項。

(二) P2-31 結合輸砂分析、歷年河道變遷、歷年河道沖淤分析最大刷深評估堤防基礎破壞風險，納入河道風險評估課題內容綜整。

(三) P2-66，102 年康芮颱風 6 及 24 小時累積降雨超過 200 年重現期距，請依現有及治理計畫防洪設施檢討再現時淹水情境，納入河道風險課題。

(四) P3-7 三爺溪及港尾溝溪區排未辦理水道風險評估，是否需要？p3-8A1、A2 分類不合宜，建議改為待建工程有無保全對象，112/7/10 公部門平台會議相關意見無法對應說明處理情形宜補充，另 A4 無集水區整體土砂平衡分析，請補充。

(五) P3-11 小滾水堤防段改善建議，蛇穴改道等可行性？P3-15 氣候變遷風險評估內容不明？且 P3-19 表 3-7 顯示出水高不足部分是否正確？

(六) P3-42 中路橋、石安橋採河道整理 160 及 110 公尺，洪水位降低約 0.9 公尺一節，有無做二維動床分析，為何未列入短期方案？

(七) P3-51 莫拉克颱風降雨 624mm/24hr 大於 500mm/24hr 甚多，請補充分析。

(八) P3-73 關注物種是否納入陸蟹？p3-82 是否納入陸蟹、八色鳥、山麻雀、諸羅樹蛙。

(九) P3-93 設置魚道一節，建議改為短期措施。

(十) P3-107 所提(一)、(二)兩項為契合”昔日河畔水生活”，另考量納入植生淨化水質部分；p3-110 所提 3 項規則與台灣縣志紀載不相關，請納入”人文”部分規則再現風華；p3-112 及 p3-113 不夠具體。

(十一) P3-116 二句話願景不夠生動，”二層行溪”特色為何？依此段設定設整體願景，包括二仁溪水道營造及生態人文重現二大部份，建議洽詢意見及領袖。

(十二) P3-117 圖加列整體願景、四個面向目標，推動策略，第二年再加上具體 2 條項目，即為完整架構。

(十三) 各項平台會議意見，如何納入本計畫宜列表對應說明，以實顯重視意見領袖，另外如何引導結論，請參考長榮大學做法。

五、 何委員建旺

(一) 本期中報告(第一次修正)禾唐公司就前次期中報告所提意見大致修正補完，資料詳實予一肯定。

(二) 所提上中下游三大亮點計畫，對未來願景與目標就規劃立場，可規劃之立場，宜可量化部分量化處理。

(三) 報告目錄建議依工作項目列至期末報告之項目，目前目錄欠缺”西機場排水用地範圍線局部變更”，(另冊 7 月 27 日已送分署)，”113-115 二仁溪整體疏濬評估計畫”(於 10 月 1 日前送分署)，”河川 UAV 空拍攝影”等項目建議列出，若有別冊送審部分也應就執行成果彙整於報告內。

(四) 民眾參與小平台研商會議，目前所執行成果均屬列入後續研商辦理事項，建議後續研商應有具體成果，否則不宜列入第六分署之諮詢小組大平台會議。

(五) 期末報告請增列摘要、結論與建議。

六、 洪委員慶宜

(一) 資訊公開部份宜盡早將相關資料大小平台會議紀錄，政府單位協商紀錄至於專網，目前此部分尚無資料。

(二) 保育類、原生種、特有種生物宜進一步確認分布及熱點位置，並敘述其棲地需求，並建議以河川用地範圍線為區位，以利河川治理相關工程設計施作的參考，特別是草鴞部分。

(三) A2 課題崇德橋在地滯洪、D4 惡地農塘應可作為 NBS 的示範，可再詳細敘述。

(四) C3 課題與生物保育之關聯為何？仍建議挪至「水岸縫合」並加強掌握環境部水保司汙染整治規劃。

(五) C4 陸蟹降海釋幼，改斜坡堤防之可行性。

(六) 人文部分可再強化二古蹟橋、廟宇、巴克禮。

七、 王委員一匡

(一) 有關流域環境特性、變遷及調適，建議整理社會說明的綜整，ppt2-3 頁，社會需要瞭解及參與調適。

(二) 有關草鴞保護是值得肯定的議題。

(三) 有關河川廊道連續性，陸蟹的需求除了廊道，要考量棲地建議參考文獻，提出一些原則，應可與下游公園融合。

(四) 有關河川廊道連結性，除了陸蟹，有一些在水陸域間移動的動物需要考量，包括史丹吉及巴氏小雨蛙、食蛇龜等，建議說明一些原則。

(五) 依據生多中心資料，除了河川地的陸域及水陸域動物，有一種魚半紋小鮣在此流域出現，但是最近幾年調查都沒有找到，建議可以考量提出保育原則。

(六) 氣候變遷的影響推估是社會關注的重要議題，除了水量變化，建議也說明土砂變遷推估，因為會連結到土砂沖淤及洪水的問題。

(七) 有關氣候變遷的影響不只是洪水，南部枯豐分明的水文下，在枯水期，社區及生物也遭受壓力，建議探討說明。

八、 農業部林業及自然保育署嘉義分署 自然保育科

(一) P.2-104 末段建議增加綠網軸帶論述，二仁溪流域涉本分署「南嘉南平原草生地保育軸帶」，有關保育軸帶之圖資及論述可於自然保育網下載套疊(圖資: https://conservation.forest.gov.tw/0002178；論述: https://conservation.forest.gov.tw/0002174)。

(二) 有關 P.3-84 提及 112.7.31~112.8.3 專案調查草鴞出沒點位，惠請提供調查成果點位以供本分署整體規劃草鴞保育策略之使用。

(三) 有關 P.3-89(2)工作項目 B.前在巢區重點安全維護之圍網採與本分署跨域合作方式進行，本分署原則同意辦理，相關既有資材可提供。

九、 臺南市政府地政局　蔡專員文龍

(一) 1. 期中報告書 P3-61 所彙整國土計畫容許使用情形表為 112 年 2 月份版本，目前於營建署國土計畫土地使用管制專區網頁中已有提供 112 年 7 月份版本，請更新修正。

(二) 本次期中報告所提亮點計畫，有關高灘地設立公園一案，請確認該公園是否屬水利設施，因該土地為河川區未來國土功能分區為國土保育區第一類(下稱國保一)，112 年 7 月份版本國土計畫容許使用情形表規定國保一作為公園使用僅限於原區域計畫法編定之乙種建築用地、丙種建築用地、遊憩用地、特定目的事業用地、丁種建築用地，建議補充該亮點計畫辦理內容及計畫期程，並確認後續辦理程序。

十、 水利規劃分署

(一) 關注物種草鴞之保育(一)現況說明，第三段有關「2022 年草鴞保育行動計畫」中有提到 7 個樣區有發現蹤跡，建議在圖 3-29 中套繪二仁溪河川區域線及斷面號，以利河川分署進行保育相關工作。

十一、 第六河川分署規劃科　周科長文鴻

(一) P3-4 牛稠埔溪河段內現有防洪工程僅埔頂橋上下游約 150 公尺設置低水護岸請確認。

(二) 請針對上游段提出在地滯洪可行評估方案。

十二、 第六河川分署工務科　呂正工程司季蓉

(一) 有關二仁溪河口濕地，濕盟及舢筏協會建議規劃停車空間及陸蟹斜坡式生態廊道，請再考量後續管理維護及現地適宜性。

(二) 小滾水農塘活化可行性，請再邀請水土保持署、林業及自然保育署開會協商討論。

(三) 陳其邁市長提出「二仁溪評估開發續存水資源設施，以供工業用水使用」議題，涉及南區水資源分署、農田水利署、水利規劃分署、高雄市政府、台灣自來水股份有限公司等權責，請再召開平台會議討論，取得共識。

十三、 第六河川分署規劃科 曾副工程師文孝

(一) 有關中上游地區在地滯洪可行性，請團隊先行提供初步評估成果。9/25 小平台民眾所提沉砂滯洪池請一併納入評估。

(二) 小平台民眾建議月世界環境營造建議，請納入考量。

(三) 南莊橋下游灘地公園營造是否已考量現有濕地生態？

捌、會議結論：

本次期中報告第 2 次審查原則同意，請禾唐工程顧問公司參依各委員及單位代表意見納入期末報告中修正辦理，後續依程序提報期末報告書。