



專業創新·前瞻水利

期中簡報



報告人

許盈松 主任/特聘教授

中華民國111年7月21日

∑∑ 王瑞

	平 =
王瑞德	<u> </u>
	女只

編號	委員意見	意見回覆
3	P.III摘表1(一)5. · 河口淤積與河岸地形變化,短期敘述「持續辦理地層下陷活動宣導」,策略有「加強地層下陷防治」,由於沿海地層下陷已近極限而較無持續下陷情形,反而持續下陷條往內陸移動;沿海要注意的是已下陷區之內水積淹及潮水溢淹,其中受氣候變遷影響,曾經研究沿海海堤因為氣候變遷之加高等策略、措施,建議加以了解補充(併P.2-11等)。	感謝委員意見,已將地層下陷最新資料納入報告。目前 彰雲地區 地層下陷中心有 往 內陸移動之趨勢,近年下陷速度最快鄉鎮位於 彰化縣溪州鄉、溪湖鄉 等地區。並將陸續補充地陷區防洪防澇現況與對策。
4	P.IV摘表1(二)2.,二水鄉香員腳高灘地洪氾區與降低管制推動,首要前提是進行110年委辦研究,規劃後之後續劃設洪氾作業,此項所提出之「改善與調適願景及目標」之短、中、長期內容,似非相為,如課題不變,宜說明後續劃設洪氾區作業,如係為描述該等區位土地之利用,則似與(四)1.類同,請參考酌修(併P2-63)。	感謝委員意見,已將兩項子課題之願景目標、措施分別提列,(二)2之子課題內容以 洪氾區管制邊界線與洪氾區管制線之劃設 為主要內容,(四)1之子課題則以水岸文化 環境營造為主。
7	P2-25水里溪電廠涉及水資源利用部分,建 議酌加抽蓄發電之描述。	相關內容將於期中報告中呈現。

₩₩ 曾晴賢 委員

編號	委員意見	意見回覆
2	河川經管目前已達四個階段,分別為(1)治水、(2)利水、(3)環境和(4)親水。建議做為規劃之參考。	感謝委員建議,本計畫以 <mark>韌性承洪、水漾 環境</mark> 為規劃願景,亦同時 包含 委員治水、 利水、環境與親水理念。
3	跨河構造物缺固床工、臨時導水土堤,另宜再增列支流相關構造物的盤點。	已補充濁水溪主要支流現有防洪設施一覽表。
6	濁水溪生態保育課題對本流域的基本背景和近况了解不夠,因此相關課題之探討有必要再加強,生態廊道和外來入侵種的問題均應再努力。	感謝委員意見,相關資料正在進行盤點, 將於期中階段呈現。後續亦會有系統地透 過 田野調查訪談與小平台會議 辦理過程, 持續補充藍綠網絡與生態課題的內容。
8	表2-7是否加入歷年草嶺潭潰決的事件?	感謝委員意見,因第四次的草嶺潭之形成 及潰決係因88年之921大地震及93年之 <mark>敏督 利颱風</mark> 所導致,故將相關說明列在此二項 之災害情形中。

∑ 王慶豐 委員

編號	委員意見	意見回覆
3	2.2流域基本資料蒐集、調查與分析中,其中流域人文及社經概況,請再補充蒐集在地景觀與代表性特定產業、觀光遊憩、水岸歷史文化等資料。(P2-20)	感謝委員建議,已持續針對 水文化、地景 特色、產業等資料納入後續報告內容。
4	2.2流域基本資料蒐集、調查與分析中,其中水利設施,請再補充蒐集下水道系統、灌溉排水系統、維生系統、重要民生基礎建設及相關計畫處理情形及成果等資料。(P2-30)	感謝委員建議,依據濁水溪本流治理規劃 檢討報告等相關報告,持續盤點相關基本 資料納入計畫內容。
5	本計畫初步研擬濁水溪流域現況與重要課題評析中,其中水道風險上游河道土砂議題,只提到武界壩之改善方向,對於卓棍溪匯流至武界壩下游河段在長期變遷與氣候變遷條件下之沖淤趨勢變化,及武界壩至霧社水庫以上河段,目前每年土砂移量還是相當多,如何讓源頭之土砂量減少下移量,目前四局近年來之相關治理措施及相關機關如何分工配合整治,相關集水區等之治理策略應再加以補充。(P2-37)	感謝委員意見,已更改該子課題名稱為 「上游霧社水庫至卓棍溪匯流處河道土砂 淤積嚴重」,並初擬願景目標及對策。後 續亦會持續補充分析最新的治理措施與調 查規劃資料。

隊 陳賜賢 委員

編號	委員意見	意見回覆
1	調適係與治理計畫互為補充,用來補助治理計畫之不足,特別是在水道風險、土地洪氾風險,此二個主要目標,因此課題盤點項目,請加強。	感謝委員建議,本計畫依據治理規劃檢討、 風險評估、逕流分擔等相關計畫盤點水道 風險、土地洪氾風險課題。目前涵蓋上游 土砂淤積嚴重、攔河堰下游河道沖刷、流 路偏北高灘流失、構造物安全、流域逕流 分擔、高淹水潛勢或災害潛勢區位等課題。
4	調適計畫的目標與策略,建議分二個部分, 一個以河川局能主導的項目,另一個為與 其他單位溝通協調項目。	感謝委員建議,目前是以 <mark>課題</mark> 為分類,邀 集相關單位及團體參與平台討論,後續會 依據對策進行分工建議。
5	本案調適的主軸,建議再加強論述,最重要報告完成後,需調適的項目,需具可行性及可編列預算執行。	感謝委員建議,本計畫第一年度主要針對 課題、目標及願景透過平台會議廣泛討論, 第二年依據對策、措施及分工項目進行短、 中、長期規劃,第二年依據委員意見提出 可行方式及經費概估。

游進裕 委員

編號	委員意見	意見回覆
1	濁水溪在台灣的地位有其無與倫比的角色,亦有相關文史(300年)的整體記錄,故本計畫所扮演的時空銜接功能,建議要有明確的界定。	感謝委員意見,水文化、歷史等背景將進一步強化說明,並說明本計畫扮演之時空 銜接功能,目前考量治理率已高,且氣候 變遷造成水文、環境變化,故本計畫主軸 為氣候變遷下調適改善河道及土地洪氾風 險,進而串接藍綠網絡及水岸縫合,達成 韌性承洪、水漾環境之目標。
2	調適計畫的水道風險及土地洪氾面向,濁水溪的風險層級相對比較精確,於後續執行推動比較容易聚焦;故建議本計畫後續執行,可再增加對藍綠網絡及水岸縫合的相關議題擴充,除其他計畫資料蒐集彙整外,建議可酌提創新性思維構想,以利後續各平台討論,集思廣益。	感謝委員建議,透過公部門平台會議討論 納入後續小平台會議之課題,藍綠網絡及 水岸縫合將持續蒐集擴充。

→ 黄瑞育 委員

編號	委員意見	意見回覆
2	P.1-6有關第一年度工作項目內容之3.流域整體改善與調適願景及目標研訂,內容:「並依各主(子)課題訂定定量評估指標」,請舉例說明目前規劃報告書內容有哪些主(子)課題定量(定性)評估指標?	感謝委員建議,本計畫第一年執行係透過 平台會議討論課題、目標及願景,若已有 初步對策亦納入短、中、長期作為,能量 化之指標則予以量化,或擬定後續定性或 相關計畫予以推動。
3	林務局綠網關注圖西一與西三、西六、西七區間空白,更顯濁水溪藍帶空間扮演重新串連臺灣國土東西向生物廊道功能的重要。除防洪治水外,有哪些策略與措施可在此段「空白」流淢河川區域範圍增強水域、陸域之藍綠網生態棲地環境條件?或因土地因素無法全線串連,用跳島式或營塑類棲地條件手法替代?建議未來規劃能在此「空白」段提出措施,調適補強其自然條件,串起綠網。或如報告書P.2-105之藍綠網絡保育初步規劃內容,針對此空白區域內不同的土地現況提出具體措施。	感謝委員建議,本計畫主要透過 <mark>國土綠網 指認關注物種及棲地</mark> ,濁水溪主支流大致 涵蓋其中,空白多屬 人為干擾或人口密集 地區,較無生態議題。 本案後續會依照 濁水溪環境管理計 畫的分 級原則,以及現有濱溪帶與堤內綠色基盤 特色,強化河川區域內、外的水岸縫合與 生態網絡、生態跳島課題的探索規劃;並 列入平台會議的討論重點。

本局 賴朝鵬 簡任正工程司

Ī	編號	委員意見	意見回覆
	2	本計畫執行不僅只有資料蒐集彙整,對於補充調查及分析出關鍵議題該如何進行?建議能補充。	感謝委員建議,本計畫涉及面向相當廣泛, 近年已完成國土計畫、國土綠網、治理規 劃檢討、情勢調查、逕流分擔、風險評估 等相關計畫,本計畫主要依據水利署針對 調適計畫應達標準重新檢討土地洪氾等課 題。其他議題與綜合分析,亦會滾動式逐 步補充強化。
	3	本局去年度已有初步盤點出一些議題,建議就這些議題(或再補充)之改善調適對策能有更詳盡的研提,再透過平台會議、工作坊、公私協力等溝通管道以凝聚共識或釐出爭議或暫需再協商等內容。	感謝委員建議,已納入110年度四河局中央管防洪調適在地諮詢小組暨公私協力工作坊相關內容,爾後透過平台會議凝聚共識。
	5	P2-19濁水溪河川情勢調查及P2-43濁水溪 流域水系風險評估及水利建造物安全性檢 測,請補充最近期成果。	感謝委員建議,納入 <mark>近年完成</mark> 之情勢調查、 風險評估、構造物安全檢查、逕流分擔等 相關報告內容。
d	7	P2-5水岸歷史水文化,目前僅列出二水周邊,建議就整個濁水溪水系流域,再詳加調查補充進來。	感謝委員建議, 水文化、歷史、文化 將補 充於後續報告中。

→ 本局規劃課 陳進興 課長

編號	委員意見	意見回覆
1	本報告較像在寫規劃報告書,期初請加強著重於本計畫各項工作項目之執行方法及工作安排(如:資料如何蒐集、流域氣候變遷情境引致之風險如何分析、水道及土地洪氾風險分析採用何種水理模式分析、分析方法,及如何從流域眾多課題中擇定重要課題進行大小平台溝通與如何完成各課題之成果藍圖等。	感謝委員建議,本計畫透過 濁水溪流域 相關規劃、計畫報告,盤點水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡、水岸縫合四個面向課題。土地洪氾則依水利署調適改善計畫應達標準,依據相關情境評估氣候變遷下之影響,故近年已有相關評估計畫,則初步沿用,並透過平台會議延伸討論目標、願景、對策等。
3	本計畫成果報告之分項報告,可採分為「水道風險與土地洪氾風險」、「藍綠網絡保育」及「水岸縫合」等三面向之分項報告;亦可採「分區域」之分項報告呈現, 貴團隊後續擬以哪種方式呈現?	感謝委員意見,目前初步規劃 <mark>依據水利署要求</mark> ,分為四面向呈現,故未來呈現上,依據四個面向課題,透過平台會議討論,提出 願景目標及初擬對策,擬具共識 後,提出 短、中、長期對策 作為及各機關部門分工情形。另各面向課題內,則會亦依上中下游河段或重點分區方式,做詳細研討。
10	P2-96表2-33所初擬之各課題願景及目標一覽表,比較屬於短中長期之改善與調適策略,建議團隊依四大面向課題訂定適切之整體願景與目標。	已調整課題目標願景之內容,並初擬短、 中、長期措施。



壹

前言

貢

基本資料收集

參

課題研訂

肆

改善與調適策略初擬

伍

初步成果與未來工作規劃

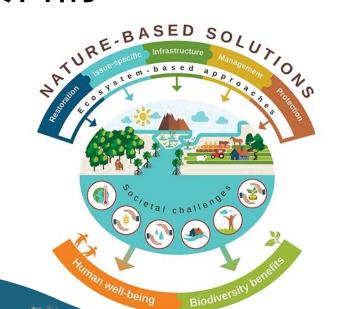


一、計畫緣起與目的





海岸空間 規劃



民眾參與

藍綠網絡



理念框架:「以自然為本的解決方案」

水岸縫合

水道治理

逕流分擔 出流管制

(")37

在地滯洪

水文化





_、中央管流域整體改善與 調適計畫(110~115年)



過去 導 入

扣合

連結

目標

- 水道治理
 - 「治理規劃報告」•
- 「治理規劃檢討」
- 風險管理
 - 「風險/環境/情 勢計畫」
- 國土/海岸管理
- 氣候變遷調適
 - 政策計畫
 - 「環境營浩計畫」
- 各部會政策
- 在地、水文化
 - 「公民參與與防汛 志工計畫」

韌性承洪 水漾環境

101年

107年

109年 4月

110年 12月

- ▶ 行政院101年6月25日核定 「國家氣候變遷調適政策綱領」
 - 104年海岸管理法
 - 104年濕地保育法 104年溫室氣體減量及管理法
 - 105年國土計畫法
 - 106年整體海岸管理計畫

- ▶ 環保署延續辦理 「國家氣候變遷 調適行動方案 (107-111年)」
- 經濟部水利署辦理 「中央管流域整體 改善與調適計畫 (110-115年)」
- > 105~119 年 聯 合 國永續發展目標 (SDGs)

109年

經濟部水利署「流 域整體改善與調適 規劃」工作應達標 準檢核事項

▶ 行政院103年5月22日國 家氣候變遷調適行動計畫 (102-106年)

- 災害
- 維生基礎設施
- 農業生產及生物多樣性
- 水資源
- 土地使用
- 海岸

103年

- 能源供給及產業

8項調適領域

107年水利法 107年國土生態保育 綠色網絡建置計畫 (107-110年)

> 108年韌性台 灣-全國治水會 議共識結論

經濟部水利署辦理「流 域整體改善與調適規畫 參考手冊」

- 整體改善及調適規劃
- 基礎設施防護及調適措施
- 土地調適作為
- 建造物更新改善及操作維護
- 營創調和環境

五大工作項目



流域改善調適計畫推動方向









建構 風險 (親水) 管理

服務 (活水)

> 為使用者(人、動植物)提供生態 系統服務以及提升水岸環境品質

棲地環境保育、水岸風貌、水文化歷史及自然 地景營造

釐清高中低風險區位,研提氣候變遷調適作為

流域防洪能力壓力測試





- 以流域(跨縣市)為規劃範圍
- 研擬四大課題(水道風險、土地洪氾、藍綠網絡、水岸縫合) 調適策略
- 打造「韌性承洪,水漾環境」為目標願景
- 淹水潛勢、風險評估
- 生態與水質保護區、敏感區
- 氣候變遷與調適計畫
- 文史與觀光休憩資源
- 國土計畫、區域(都市)計畫、治理計畫、逕流分擔、國土綠 網、流域綱要計畫、景觀綱要計畫、環境營造計畫、前瞻水 環境建設等

四、國土空間發展目標











萬大溪

萬大溪與濁水溪匯流口



蒼庫溪

阿里不動溪

庫坑橋

望美村望鄉橋

0.5



竹山鎮桶頭里安溪橋

0.25

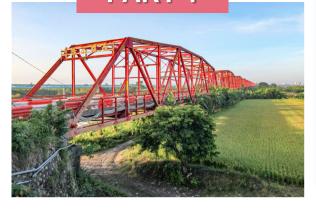
雷公坑溪

六、工作項目(民國111年)

基本資料蒐集盤點分析

- 1.水文、地文、水道沖淤
- 2.流域及河川區域土地利用 情形
- 3.環境敏感區
- 4. 歷年災害資料蒐集
- 5. 生態
- 6. 流域人文及社經概況
- 7.水資源利用
- 8.水質
- 9.水利設施
- 10.相關計畫辦理情形及成果

PART 1



重要課題評析、 研訂願景目標及策略

- 1.水道風險
- 2.土地洪氾風險課題
- 3. 藍綠網絡保育
- 4.水岸縫合
- 5.流域水岸縫合及藍綠網絡 保育初步規劃

PART 2

資訊公開

協助官網建立(或既有) 專區,包含階段成果、 民眾參與、平台研商、 會議辦理情形或成果等 相關資料上傳

PART 4



協助辦理平台協商

- 1.2場在地咨詢小組大平台 會議
- 2.至少12場小平台溝通交流工作坊

PART 3

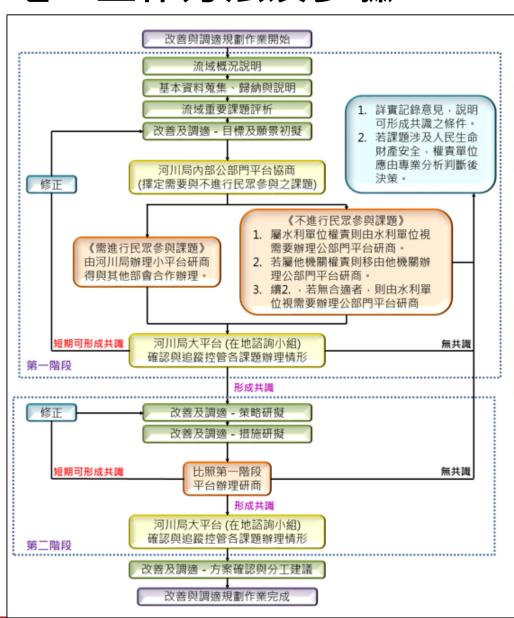
報告編撰與其它

- 1.各期報告繳交
- 2.配合主辦機關相關行政事務處 理
- 3.協助辦理海岸防護計畫各單位 追蹤資料彙整等事宜

PART 5

七、工作方法及步驟





第一階段

資料蒐集 ⇒ 課題評析 ⇒ 願景目標

⇒ 公部門平台研商 ⇒ 大小平台



第二階段

課題之策略與措施 🖒 平台研商

⇒大平台確認與追蹤控管辦理情形

由下而上 民眾參與 平台研商 公私協力與共學 資訊公開











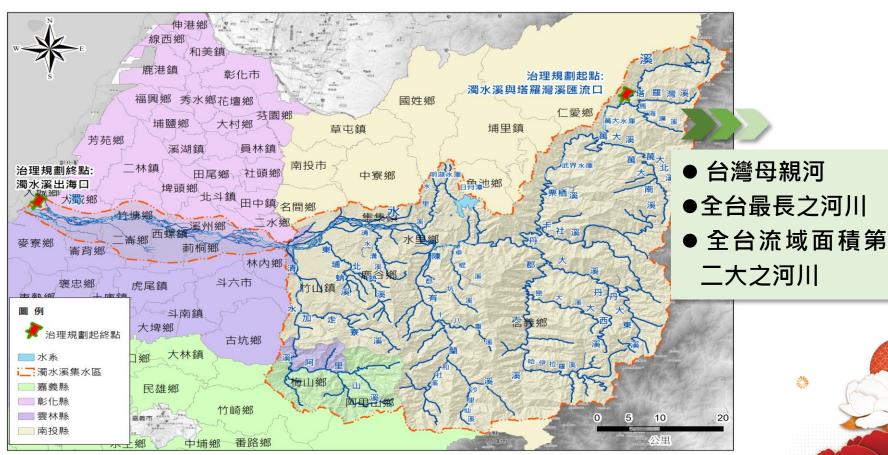
水系

- ◆ 全長約186.6公里,流域面積約3,156.9平方公里。
- 流經行政區 **彰化縣:大城、竹塘、溪州、二水**。

雲林縣:麥寮、崙背、二崙、西螺、莿桐、林內。

南投縣:名間、集集、水里、竹山、鹿谷、信義、仁愛。

嘉義縣:梅山、阿里山。





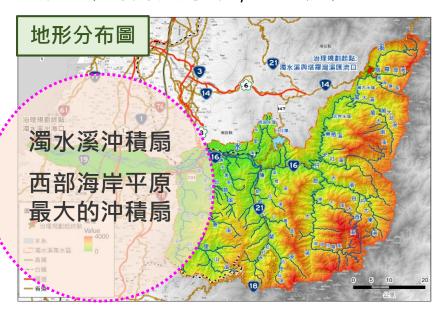






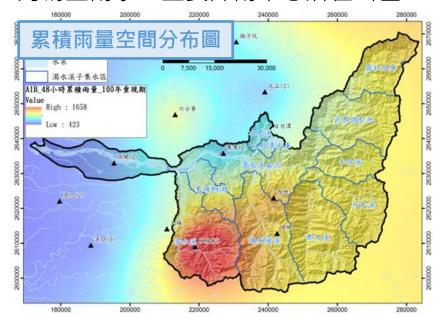
地形地勢

●位於臺灣中南部,地形東高西低,全 流域平均高度約為1,422公尺。



氣象水文

●屬亞熱帶氣候,氣溫及濕度均高,5至9 月為豐雨季,主要降雨中心落在山區。



土壤

- ●水里以東(上游)為變質岩區;水里以西至竹山、草嶺則是新 第三紀的砂頁岩層;竹山以西則屬第四紀的沖積層及紅土
- ●濁水溪內挾帶泥砂特多,**最重要且著名的石材為螺溪石**。











濁水溪整體土地利用分類主要以森林用地68.79%為主,農業用地14.92%次

土地利用分類	農業 用地	森林 用地	交通 用地	水利 用地	建築 用地	公共 用地	遊憩 用地	工業 用地	其他 用地	總計
面積(平方公里)	472.47	2178.87	36.81	190.02	35.26	4.12	2.29	4.24	243.43	3,167.51
百分比%	14.92	68.79	1.16	6.00	1.11	0.13	0.07	0.13	7.69	100%









水資源利用

台灣最大的攔河堰



集集攔河堰

濁水溪水利資源 🥒



濁水溪水力豐沛,落差大,適合水力發電,全台有 15%的電力來自濁水溪發電



水庫

霧社水庫(水力發電) 日月潭水庫(發電) 明湖水庫(發電) 明潭水庫(發電) 頭社水庫(灌溉水源) 湖山水庫



警冒廊

萬大、霧社、大觀一廠 大觀三廠、水里、明潭、 鉅工



水資源趨勢

根據110年臺灣各區水資源 經理基本計畫,南投、彰 化、雲林及嘉義四縣市農 業用水及公共用水・截至 125年皆能滿足用水需求。

水資源利用 (未來水資源趨勢及預測) 6.

噩參考110年臺灣各區水資源經理基本計畫,彙整南投、彰化、雲林及嘉義地區未來水資源趨勢・

萬 供 包 能

自有水源 - 再生水 36 111年烏嘴潭人工湖增供4萬噸/日 (地下水4萬轉為備接使用) 單 26 位 22.00 21.20 萬 噸 15.5 14.4 14.5 ──用水需求量(估計) 地下水及地區性水源18萬頓/日 日 用水需求量(現況) 供應量(現況) ---水源供應計畫 氣候變遷下供水能力 125 120 民 國(年)

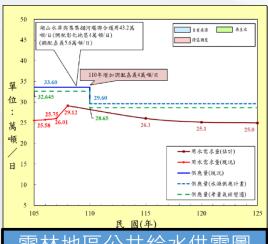
111年島嘴潭人工湖增供12萬頓/日 地下水減抽12萬·順/日·轉為備接使用) 48.80 ■ 46.99 單 45 位 44.57 41.2 : 40 37.9 38.5 39.79 萬 噸 3 地下水及地區性水源28萬噸/日 台中地區調配供水7.8萬噸/日 ■用水需求量(估計) 雲林地區調配供水4萬噸/日 日 30 用水需求量(現況) 供應量(現況) 水源供應計畫 - 氣候變遷下供水量 **对医调度** 110 115 120 民 國(年)

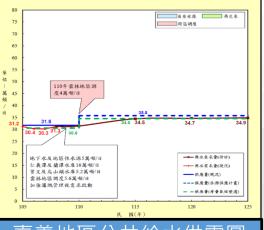
110年 借道福馬圳供水增供5萬噸/日

110年烏嘴潭人工湖增供9萬頓/日(地下水減抽5萬頓,轉為債接使用)

彰 或 ∞ 包 哥

雲 包 品 9 言 的





或 計



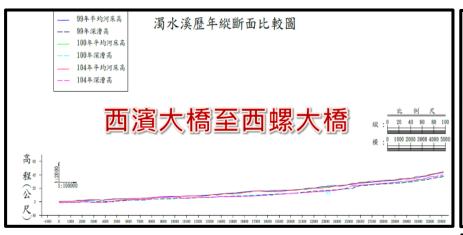


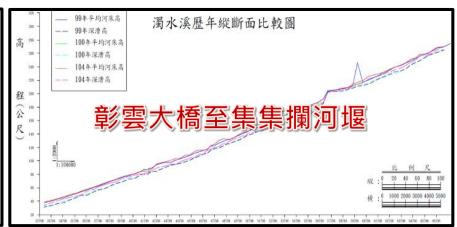


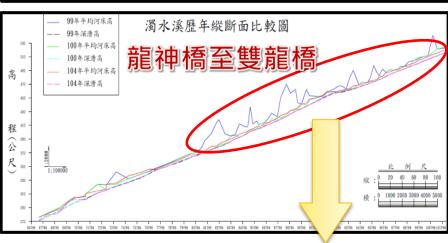


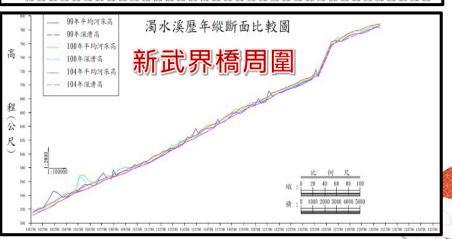
水道沖淤

主深槽高程自民國99年至今變動不大,顯示主深槽無明顯淤積或沖刷情形









99年因受莫拉克颱風影響,河道大幅淤積,

至104年已逐漸回復

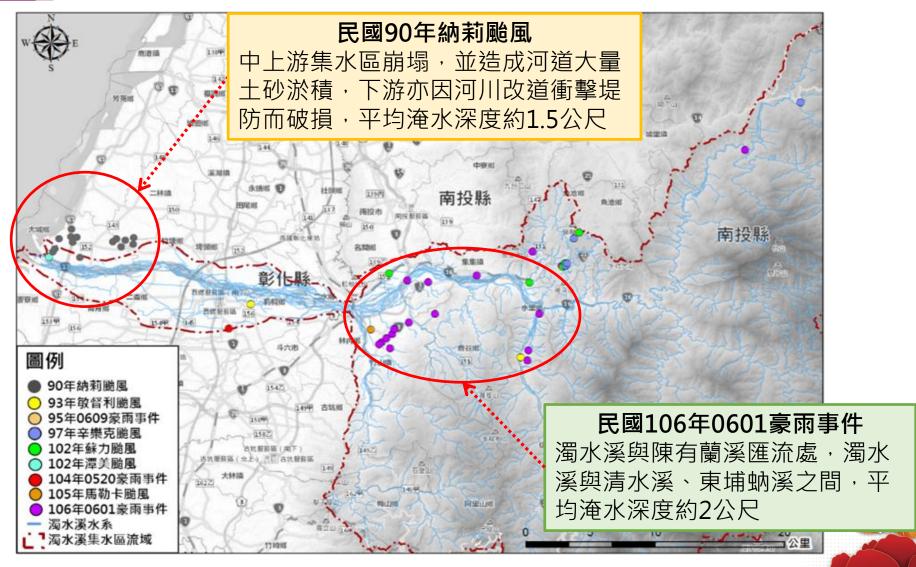








歷年災害資料蒐集 歷史颱風豪兩淹水位置圖











環境敏感區(淹水潛勢)









『流域整體改善與調適規劃』工作標準檢核事項 (110年12月22日)

針對土地洪氾風險,應納入連續三天超大豪雨或時雨量達100mm/hr的 強降兩模擬,以釐清流域內重要保全地區之堤防或護岸,在上述情境下。 可能溢堤但不破堤,並於一二日內退水之情境是否可達成。





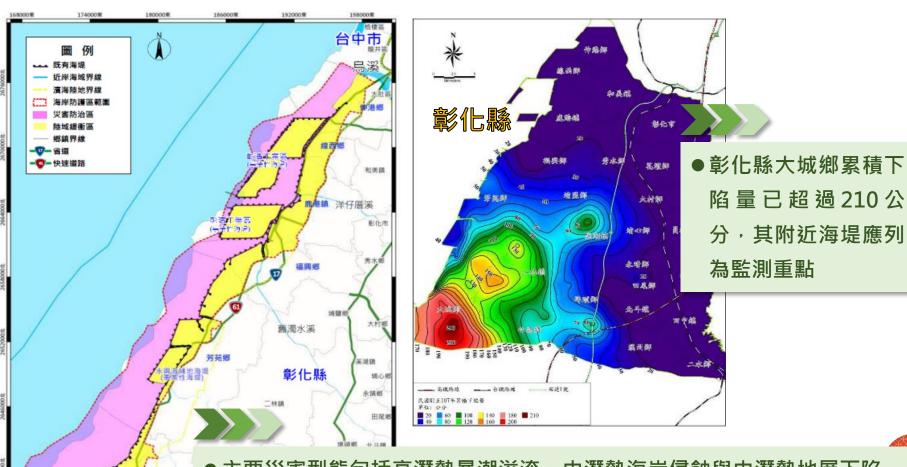








環境敏感區 (地層下陷、海岸災害潛勢)



- ●主要災害型態包括高潛勢暴潮溢淹、中潛勢海岸侵蝕與中潛勢地層下陷
- ●海岸地區的洪氾溢淹治理,依河川及區域排水治理計畫興辦









環境敏感區 (土石流潛勢)

土石流灣勢溪流分布圖





生態環境-行政院農業委員會林務局國土綠網

西西西西西

西三

[<mark>動物]石虎、食蟹獴、麝香貓、八色鳥、</mark>灰面鵟鷹、草花蛇、巴氏銀鮈、埔里中華 爬岩鰍、史尼氏小鲃

[植物]狗花椒、臺灣山麻桿

動物多樣性熱區、重要里山地景

西五

[動物]石虎、穿山甲、食蟹獴、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、食蛇龜、柴棺龜、鉛色水蛇、白腹遊蛇、豎琴蛙、金線蛙、臺灣鮰、臺灣副細鯽、巴氏銀鮈、埔里中華爬岩鰍、溪流細鯽、纖紅蜻蜓

[植物]水社野牡丹、呂氏菝葜、菱形奴草、水社玉葉金花、水社柳、古氏脈葉蘭、南投石櫟南投穀精草、垢果山茶、香蓼(粘毛蓼)、桃園草、桃實百日青、短裂闊蕊蘭、華湖瓜草、裂穎茅、裕榮馬兜鈴、臺灣原始觀音座蓮、蓮華池柃木

動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區 重要里山地景、路殺熱區路段





[動物]石虎、水鼩、穿山甲、食蟹獴、麝香貓、黃喉貂、臺灣野山羊、熊鷹、八色鳥、灰面鵟鷹、食蛇龜、埔里中華爬岩鰍[植物]下花細辛、大葉絨蘭、小萼佛甲草、玉山衛矛、肉果蘭細葉鳳尾蕨、鹿谷秋海棠、無蕊喙赤箭、溪頭豆蘭

動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景 路殺熱區路段





友善石虎生態服務給付 實施地區(南投縣)

西-

[<mark>動物]</mark>黑面琵鷺、草花蛇、青鱂魚 [植物]三葉埔姜、大安水蓑衣

水鳥熱區、路殺熱區路段

西南万

西七

「動物」穿山甲、食蟹獴、山麻雀、八色鳥
「灰面鵟鷹、小辮鴴、食蛇龜、白腹遊蛇、」
「草花蛇、諸羅樹蛙」

[植物]紋皿柱蘭、辛氏盔蘭

水鳥熱區、重要里山地景、路殺熱區路段

西南五

[動物]穿山甲、食蟹獴、麝香貓、黃喉貂、熊鷹 山麻雀、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃魚鴞、 黃鸝、食蛇龜、白腹遊蛇、百步蛇

[植物]澤瀉蕨蘭

■動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區 ■重要里山地景、路殺熱區路段











水質

濁水溪污水來源 中、上游:旅遊污染 中、下游:家庭生活污水、事業廢水 水質最大的問題在於 其他:砂石場排放水、垃圾滲出水 含砂量過高・豐水期 只需有效解決濁水溪 高含砂量問題,本河 段水源將可成為極佳 之蓄水及補注水源 濁水溪水體水質概況 甲類水體 乙類水體 景保署水質測站 堰壩 ATTATATATATA 民國102年水體分類等級 Shares and the state of the









水利設施



-、流域基本資料蒐集、調查與分析 🐽









水利設施

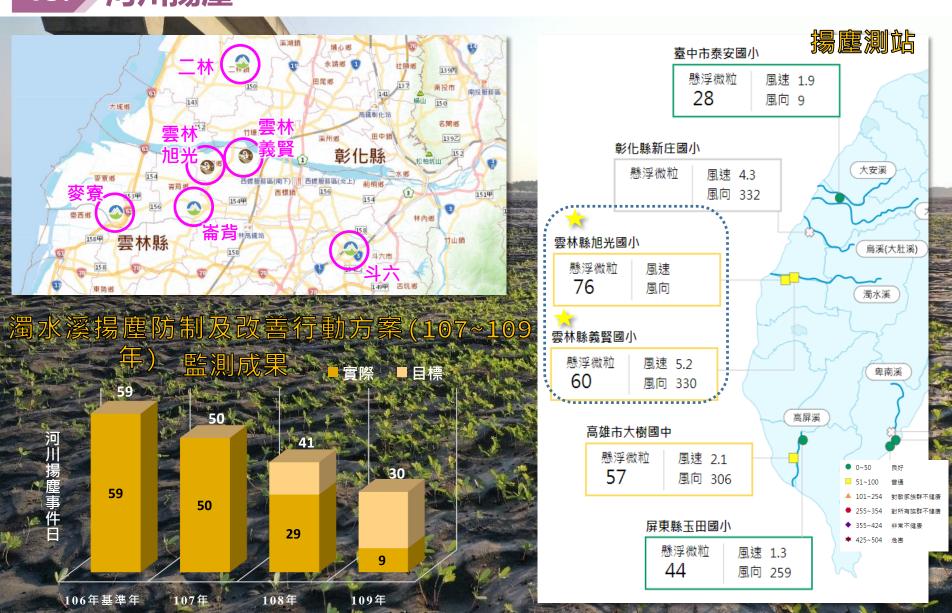














●濁水溪集水區範圍共計有19個都市 計畫區與8個風景或森林特定區,其 總面積共計約342.14平方公里,佔 總集水區面積之10.84%。

15. 人口

●依據內政部人統統計成果顯示,濁水溪流域之行政區域(4縣22鄉鎮)人口數共為542,839人,人口密度約為111.46人/平方公里。

縣 別	都市計畫區
彰	溪洲鎮
	大城鎮
化一	二水鄉
縣一	竹塘鄉
	西螺鎮
	莿桐鄉
雲	崙背鄉
林	古坑鄉
縣	林內鄉
	二崙鄉
	麥寮鄉

縣 別	都市計畫區
	東埔溫泉特定風景區
	溪頭風景特定區
	日月潭特定區
	鳳凰谷風景區
南	竹山鎮(延平地區)
投	竹山鎮
縣	集集鎮
4337	名間鄉
	鹿谷鄉
	水里鄉
	霧社
	翠峰風景特定區

16. 交通運輸

- ●以<mark>公路</mark>為主,如中山高速公路、第二高速公路及省道**7**條
- ●鐵路運輸有鐵路及高速鐵路,其中 集集支線串聯彰化二水至南投車 埕,最初興建原因為水力發電興建 水庫的運輸鐵路,後來因豐富的觀 光資源,成為臺灣觀光鐵道的先驅











水岸歷史水文化 (濁水溪三百年)

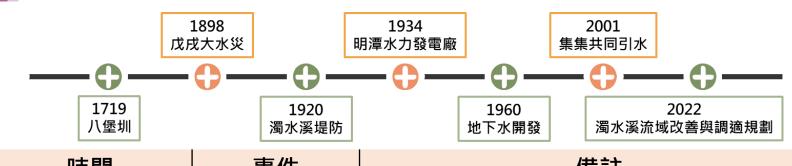


一、流域基本資料蒐集、調查與分析學



17.]

水岸歷史水文化 (整治歷史)



—————————————————————————————————————	事件 事件	備 註
清光緒6年(1880)	重大洪災	興建鼻子頭、下水埔堤防。
清光緒24年 (1898)	戊戌水災	濁水溪主流潰決改道,洪水泛濫,河相大幅 變化。
日治時期(1912)	成立「濁水溪 治水工事事務 所」	分三個時期進行整治工作: 1.民國5年以前為第一期,以應急搶修為主。 2.民國6~15年為第二期,先以興建二水鐵橋上、下游兩岸之新虎尾、林內、下水埔等堤防以堵截舊濁水溪,次於西螺溪(濁水溪出口段)兩岸繼續增設堤防及護岸,束範河水導水入海,而形成今日之濁水溪。 3.民國16~34年為第三期,按計畫繼續興建兩岸堤防、橫堤、導流堤及丁壩等防洪設施。

17.

水岸歷史水文化 (地方信仰)



蛋180

拜溪王

拜溪王

拜溪王

拜溪王









在順天宮前

八月廟仔公、聖媽一起祭祀、十一月在溪邊

拜溪王並與保安宮聯合做平安

二崙百年溪王祭・祈水神保佑郷民・祈求新

虎尾溪不泛濫,傳遞「敬天惜福」。近年擴

大辦理,結合客家文化節活動,傳承客家詔 安文化。



水岸歷史水文化 (地方信仰)					
地區		名稱	日期	備註	
彰化縣二水鄉		拜圳頭	農曆七月十五日	在林先生廟祭祀	
		拜護岸或普石岸	農曆七月十五日前後	靠河堤地區	
		拜坑頭	農曆六月初三(拔仔坑)或七月初一	八卦山麓	
		拜國聖碑	農曆六月三日	二水村二水堤防邊	
	大庄	普圳頭	農曆六月三日		
	大庄	拜大岸	農曆七月十四日	堤防邊	
彰化縣溪州鄉	柑園村	普圳頭	農曆七月初一		
\$216称/关711如	成功村	普溪岸	農曆七月左右		
	西畔村	石塔	過年 端午 中元 中秋	濁水溪北岸最大型之鎮水厭勝物	
	中圳	水醮	農曆八月十二日	做戲酬神,道長誦經普渡	
会/1118/41- 21 公	七星里	拜溪王	農曆八月十二日	做水醮	
彰化縣北斗鎮	中寮里	拜溪墘	農曆八月十四日	-	
	新生、中和里	拜溪墘	農曆八月十二日	至「廣福宮」對溪拜「好兄弟」	
彰化縣田尾鄉	睦宜村	普溪墘	農曆八月十二日	拜土地公	
	沿溪村落	拜溪王	農曆七月初一、七月十五日、 七月十六日、七月二十九日	約起於日治時期·戰後逐漸消失	
	饒平村	拜溪墘	農曆七月二十九日	-	
	三民里	拜溪王	-	-	

農曆十月、十一月

農曆八月十五日

農曆十一月

農曆七月十六日

昔:農曆過年、中元節

今:重陽節

彰化縣北斗鎮	中圳	水醮	農曆八月十二日	做戲酬神・道長誦經普
	七星里	拜溪王	農曆八月十二日	做水醮
	中寮里	拜溪墘	農曆八月十四日	-
	新生、中和里	拜溪墘	農曆八月十二日	至「廣福宮」對溪拜「好
彰化縣田尾鄉	睦宜村	普溪墘	農曆八月十二日	拜土地公
	沿溪村落	拜溪王	農曆七月初一、七月十五日、 七月十六日、七月二十九日	約起於日治時期・戰後逐
	饒平村	拜溪墘	農曆七月二十九日	-
彰化縣田中鎮	三民里	拜溪王	-	-
	萬合	拜溪王	農曆七月二十三日	-
	華崙里	拜溪神	-	-

彰化縣二林鎮

彰化縣福興鄉

雲林縣二崙鄉

尖厝仔

(梅芳里)

振興里

麥厝村

三和村

水岸歷史水文化 (文化水域指認)



流域基本資料蒐集、調查與分析



仁愛鄉







南投仁愛 史蹟-霧社事件

水岸歷史水文化 (濁水溪沿岸文化資產)

彰化溪州-雲林西螺 歷史建築-西螺大橋



彰化二水

縣定古蹟-二水驛站 歷史建築-八堡圳取水口



縣定古蹟-永濟義渡碑(名間、竹山各1)

名間鄉 溪州鄉 二水鄉

林內鄉

集集鎮

鹿谷鄉

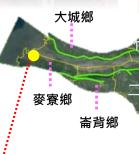
南投集集

歷史建築-集集車站



歷史建築-添興蛇窯

縣定古蹟-明新書院



雲林麥寮

國定古蹟-廣福宮



雲林西螺

西螺鎖

莿桐鄉

縣定古蹟-廣福宮



縣定古蹟-西螺振文書院

歷史建築-西螺東市場

雲林林內

縣定古蹟-林內濁水發電所

竹山鎮



南投竹山 縣定古蹟-竹山隆恩圳隧渠



國定古蹟-八通關古道(起點)



國定考古遺址 曲冰考古遺址





一、流域基本資料蒐集、調查與分析🕔



流域基本資料蒐集、調查與分析





水岸歷史水文化 (濁水溪特產)



二、流域現況風險、未來 環境預測及重要課題評析









課題	子課題	重要課題評析
水道風險	上游霧社水庫至卓棍溪匯流處河 道 土砂淤積	蓄水範圍 淤積面抬高 及庫容減小,影響取水(含砂濃度高)、排洪操作及排洪設施磨損。
	水庫排砂	水庫排砂預期 下游河川砂源增多 ,可能造成河道 通洪能 力降低及下游人工親水設施之高灘地影響。
	集集攔河堰下游 <mark>河道沖刷</mark>	下游 河道沖刷影響左岸 富州堤防 之河防安全。
	下游流路 <mark>偏北</mark> 及高灘地 <mark>流失</mark>	濁水溪本流中下游流路變化劇烈,尤其是集集攔河堰至 彰雲大橋河段,再加上下游流路偏北,除影響河防安全 外,亦導致高灘地逐漸流失。
	河口 <mark>淤積</mark> 與海岸 <mark>地形變化</mark>	(1)濁水溪河口泥砂淤積過高,除影響河道通洪能力外亦造成揚塵問題。 (2)西部沿海養殖業發展迅速與海埔新生地開發,大量抽取地下水導致地盤嚴重下陷,造成海岸線內移、海岸侵蝕、土質鹽化、堤防安全、排水困難、水工結構物破壞等。
	防洪構造物 <mark>安全</mark> 及 <mark>老舊設施</mark> 更新	滾動檢討 計畫洪水位對現有防洪構造物之 防洪能力 。

二、流域現況風險、未來 環境預測及重要課題評析



課題	子課題	重要課題評析
	維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分(濁 水溪、陳有蘭溪等)	相關流域維生系統尚未完成。
水道風險	氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全, 及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物造成之 衝擊評估	(1)氣候變遷下水文增量致溢堤及對水利構造物造成 衝擊。 (2)現況河道特性、防洪構造物不足及人口密集處形 成風險堤段。 (3)流域內有土石流潛勢溪流與崩塌地分布。
土地洪氾	流域 <mark>逕流分擔</mark> 與 <mark>出流管制</mark>	氣候變遷造成降雨強度與總量上升且時空分布不均,加上濁水溪 上游 地質條件不佳,易於產生 <mark>崩塌地</mark> ,使得本流域中 <mark>下游</mark> 地區容易受到 <mark>淹水</mark> 災害衝擊,故有必要增加本區土地的耐淹能力與韌性。
	二水鄉香員腳等 <mark>高灘地洪氾區</mark> 與降低管制推動	擇取濁水溪流域具水岸縫合潛力之二水及香圓腳河段,結合相關單位與地方民意代表與NGO團體等單位,共同凝聚及推動該河段之歷史水文化、水岸環境營造、地方產業發展、強化灌溉及兼具環境教育等功能之水岸環境。
	高灘地土地利用與管理	配合 河川環境管理計畫 之河川管理使用分區規劃相關管理措施。
	高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調 適	24小時降雨量200mm情境·雲林縣二崙鄉、西螺鎮及南投縣名間鄉、魚池鄉、竹山鎮、集集鎮及水里鄉均有淹水潛勢。

二、流域現況風險、未來 環境預測及重要課題評析



課題	一	
藍綠網絡	流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態棲地與多樣性維護、生態保育友善措施、縱向或橫向構造物影響生態廊道連續性)	(1)綠網關注物種(例如:石虎)及棲地維護。 (2)物種出現與河川環境關係。 (3)攔河堰魚道阻隔影響。 (4)敏感物種棲地特性探討。 (5)保育類物種強化保育及棲地維護。 (6)縱向或橫向構造物影響生態廊道連續性。
	<mark>河口</mark> 生態保育及 下游揚塵 抑制	每年6-10月易造成揚塵影響
	水道生態基流量建議	設定維護生態環境之基流量
水岸縫合	二水與溪州河段 <mark>高灘地活化願景</mark> (含 石笱等水文化傳承)	二水高灘地水岸環境活化與串聯
	濁水溪下游 百年舊堤活化 (樹仔腳堤防、麻園堤防、湖子內堤防、三條圳堤防、貓兒干堤防)	改善百年老舊土堤 環境髒亂、治安 及交通死角等問題,結合土地綠美化及優質景觀配置,提供民眾遊憩活動場所
	濁水溪下游 <mark>麥寮地區</mark> 地方創生	空間利用型態多元,串聯麥寮地區地方創生及流域 水文化,發展水岸縫合營造
	流域水文化發展或水岸縫合契機	濁水溪 高灘地廣闊 ,具有縫合水岸與水文化之潛力













濁水溪流域重要課題情勢總圖

水道風險

- 1)上游霧社水庫-武界壩河道土砂淤積
- 2水庫排砂
- 3 集集攔河堰下游河道沖刷
- 4 下游流路偏北及高灘地流失

- 5 河口淤積與海岸地形變化
- 6 防洪構造物安全及老舊設施更新

加走寮溪

阿里山溪

- 7 維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分(濁水溪、陳有蘭溪等)
- 3 氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地變化水道= 砂變化下河防安全與聚落保全,及對水資源設施、防洪 塔羅灣溪 構造物、跨河構造物造成之衝擊評估



土地洪氾風險

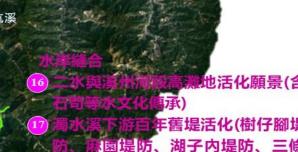
- 🧿 流域逕流分擔與出流管制
- 🔟 二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動
- 🛈 高灘地土地利用與管理
- 🟚 高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災 調適

藍綠網絡保育

- 13流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態相 地與多樣性維護、生態保育友善措施、縱向或 橫向構造物影響生態廊道連續性)
- 14河口生態保育及下游揚塵抑制
- 15 水道生態基流量建議



- 年舊堤活化(樹仔腳堤 湖子内堤防、三條 圳堤防、貓兒干堤防)
- 18 濁水溪下游麥寮地區地方創生
- 10 流域水文化發展或水岸縫合契機













(一) 水道風險 課題1:上游霧社水庫-武界壩河道土砂淤積

課題2:水庫排砂

課題3:集集攔河堰下游河道沖刷

課題4:下游流路偏北及高灘地流失

下游流路偏北及高灘地流失

- 濁水溪下游流路變化劇烈,尤其是 集集攔河堰至彰雲大橋河段
- 影響河防安全, 導致高灘地流失



上游霧社水庫-武界壩河道土砂淤積 • 921地震後,中上游河段土石鬆動,

造成更多的破碎带及崩塌地,大量土 石隨暴雨進入河川,淤積河道

武界壩水庫現況為淤積面抬高及庫容 減小,影響取水、排洪操作

上游集水區崩坍土砂流入水庫



集集攔河堰下游河道沖刷

•河床為軟岩地質,容易因河水沖蝕 而形成蝕溝及峽谷



2

水庫排砂

- 水庫排砂造成下游河川砂源增多,造成河 道通洪能力降低
- 影響下游高灘地及人工親水設施









(一) 水道風險



河口淤積與海岸地形變化

•河口泥砂淤積過高,影響河道通洪 能力,造成揚塵問題



下溪墘堤防段防災減災工程

防洪構造物安全及老舊設施更新

•混凝土堤岸破壞,原因包括混凝土 老舊劣化、基腳沖刷及淘空破壞

• 例如: 九塊厝堤防、下溪墘堤防

課題5:河口淤積與海岸地形變化

課題7:維生系統安全維護及相關治理計畫末完成部分

(濁水溪、陳有蘭溪等)

課題8:氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地

變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全,及對水資源

設施、防洪構造物、跨河構造物造成之衝擊評估

氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河 段、崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全 與聚落保全,及對水資源設施、防洪構造物、 跨河構造物造成之衝擊評估

• 102年經濟部水利署辦理之「氣候變遷水文情境評 估研究(2/2)」,濁水溪流域未來氣候變遷時,其 降雨量可能增加7-28%

• 流域內計有164條土石流潛勢溪流及4,282處崩塌



維生系統安全維護及相關治理計畫 未完成部分(濁水溪、陳有蘭溪等)

加走寮溪

- 維生系統之安全維護攸關人民之生命財產安全
- •加強穩固邊坡(計畫水位以上),維護部落之房 舍、農地及便道之安全

(二) 土地洪氾

課題9:流域逕流分擔與出流管制

課題10:高灘地土地利用與管理

課題11:二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動

課題12:高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調適





『流域整體改善與調適規劃』工作標準檢核事項 (110年12月22日)

針對土地洪氾風險,應納入連續三天超大豪雨或時雨量達100mm/hr的 強降雨模擬,以釐清流域內重要保全地區之堤防或護岸,在上述情境下, 可能溢堤但不破堤,並於一二日內退水之情境是否可達成。











課題9:流域逕流分擔與出流管制

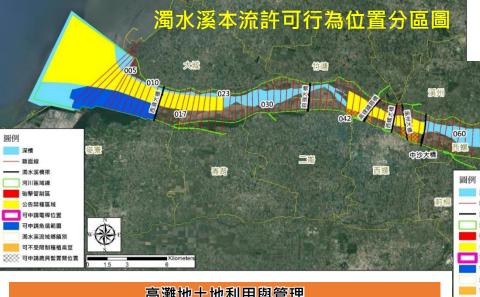
課題10:高灘地土地利用與管理

課題11: 二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動

課題12: 高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調適

二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動

• 二水與香員腳高灘地早期洪水氾濫,現已很少發生,現行河 川區域依日治堤防有較大範圍進行管制,造成低風險高灘地 受到較多限制



高灘地土地利用與管理

- 掌握濁水溪本流及支流河川環境管理計畫之河川管理使用分區規
- 濁水溪中下游河段屬平原辮狀河性,緊臨水域空間的高灘地沖淤 不定,以河道穩定為主
- 臨近重要聚落的河段如西螺鎮則配合西螺大橋推展文化觀光及生 態環境營造,部分高灘則作為自然休閒及運動遊憩使用,其餘空 間則維持農業生產使用











- 課題1:流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態棲地與多樣性維護、 生態保育友善措施、縱向或橫向構造物影響生態廊道連續性)
- 濁水溪位於西部綠網關注區域,此區關注物種包含石虎、諸羅樹蛙、環頸雉等,為維護其生存環境,需結合友善農業生產、社區,推動里山及里海生態環境。
- 物種出現與河川環境關係
- 攔河堰對水域生物之影響
- 敏感物種棲地特性探討
 - 課題2:河口生態保育及下游揚塵抑制
 - 工程施作應避免春、夏2季繁殖季
 - 保留或營造濱溪帶環境及避免橫向阻隔之狀況
 - 濁水溪下游河口段河幅寬廣,非汛期流量小、河床裸露面積大 東北季風強勁,將河床上的砂吹起,導致嚴重的河川揚塵現象

藍綠 網絡保育

● 課題3:水道生態基流量建議

相關水資源利用,上游以水力發電為主,中下游為農田灌溉,中下游水源調配以集集攔河堰為樞紐,如何設定維護生態環境之基流量,降低河川水資源利用對於下游河溪生態系所造成的衝擊,為關鍵課題之一。











(三) 藍綠網絡保育 課題1:流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態棲地與經

性維護、生態保育友善措施、縱向或橫向構造物















類別	項目	內容	給付基準	給付標的
重要棲地生態 服務給付	棲地維護給付	棲地維護獎勵	至高3萬元/公頃	水 水田、陸、 上國 業 有 保
	棲地營造給付	棲地保全獎勵	至高1萬元/案	
		棲地活用獎勵	至高1萬元/案	
	棲地成效給付	植物保育成效	至高1萬元/案	
		動物保育成效	至高1萬元/案	







國有林區以外 之私有保安林地

全臺

陸上魚場

臺南市 七般區 宜蘭縣 蘇澳鎮 五結鄉



官田區 貢寮區 宜蘭縣 蘇澳鎮 五結鄉 花蓮縣 卓溪鄉 豐濱鄉

★實施範圍以縣市政府公布為準

- ✓ 取保護區邊界 向外延伸1公 里緩衝帶
- ✓ 套疊水田、水 梯田、陸上魚 塭及區外私有 保安林等重要 棲地型態
- ✓ 縣市政府實務 評估











(三) 藍綠網絡保育 課題2:河口生態保育及下游揚塵抑制

課題3:水道生態基流量建議



揚塵問題,以跨機關、跨領域之

經由衛星及空拍圖資判識,歸納

出濁水溪下游主要揚塵源為西濱 大橋至自強大橋出海口200公頃 大片沙洲區域,故針對該區規劃

專案方式解決

加強進行整治

情勢調查河口樣站-濁8

河口流速緩慢,河床底質以泥沙為主,淡鹹水混雜 水域

[水域生物]常見物種如彈塗魚及銀雞魚等,保育類 紀錄有埔里中華爬岩鰍(III),特化性物種有臺灣間 爬岩鰍、臺灣石餚、高身小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗 首馬口鱲、明潭吻鰕虎;底棲生物類特化性物種有 假鋸齒米蝦

[陸域生物]鳥類保育類有林鵰(I)、大冠鷲(II)、黑翅 鳶(Ⅱ)、水雉(Ⅱ)、彩鷸(Ⅱ)、小燕鷗(Ⅱ)、黃嘴角鴞(Ⅱ)、 領角鴞(Ⅲ)、燕鴴(Ⅲ);哺乳類特化性物種有臺灣灰 麝鼩、臺灣葉鼻蝠及特有亞種堀川氏棕蝠;兩棲類 特化性物種有盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙及面天樹蛙 爬蟲類特化性物種則有斯文豪氏攀蜥

出海口附近之魚塭有水雉記錄



(四) 水岸縫合 課題1: 二水與溪州河段高灘地活化願景(含石笱等水文化傳承)



01 改善疏通農田渠道圳路

確保農田渠道圳路暢通,強化疏通作業,規劃適當位置,作為農田渠 道圳路疏通泥砂之暫置場址

04 開創水岸同合環教場址

結合現況濁水溪之低水護岸、新設 石笱引水示範區與紀念公園。

02 新設農業灌溉調蓄水池

兼顧強化灌溉與景觀遊憩功能·調蓄 池用地規劃面積約12公頃

05 跑水文史景觀遊憩串接

串接八堡圳公園、調蓄池、林先生廟、 櫻花鐵道、高灘地自行車道、石笱工 法環教場址等,整合跑水文史景觀遊 憩功能。

03 治水利水石笱工法應用

濁水溪特有傳統工法石筍·相傳清代康熙年間·施世榜父子出資募工疏鑿濁水溪旁八堡圳時·由自稱林先生之老人所傳授之引水入圳工法

06 推動河灘洪氾管理機制

推動洪氾區與河川區域之併存 管理機制

(四)水岸縫合 課題2:濁水溪下游百年舊堤活化(樹仔腳堤防、麻園堤防、湖子內堤防、 三條圳堤防、貓兒干堤防)

設計理念

形塑地 方意象 減碳友 善生態

延續土地記憶



舊堤活化



[導入民眾參與]

開放在地鄉親認養維護經營



共創幸福價值工程

願景目標(湖子內堤防為例): 「浴火重生、再造風華」



舊堤活化工程內容包括入口意象工程、堤頂散步道工程、多功能休憩區、棧道平台、護坡基礎、植栽、塊狀護欄等

(四) 水岸縫合 課題3: 濁水溪下游麥寮地區地方創生

願景目標:「生態永續棲地及水岸環教場域」

期望以生態保育為主休閒遊憩為輔,活化國境之西休閒遊憩環境,創造濁水溪出海口新風貌











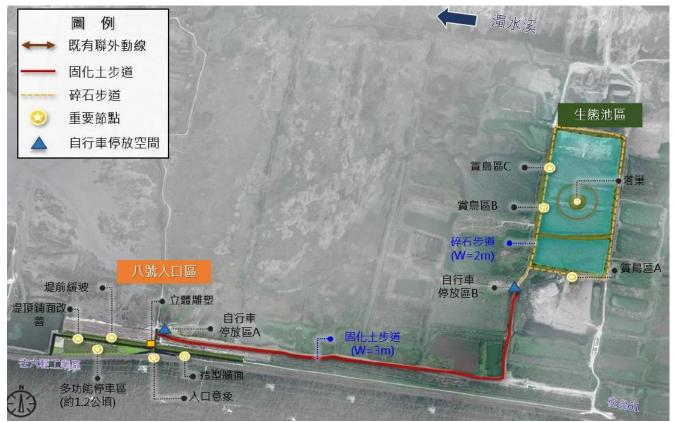
營造地方自明性



既有魚塭營造候鳥棲地

(四) 水岸縫合 課題3: 濁水溪下游麥寮地區地方創生

- 1、結合優勢建立**產業環境教育場域**,推廣生態環境教育
- 2、空間利用型態多元,串聯麥寮地區**地方創生**及流域水文化
- 3、綠化工程達成**減碳**,目標成為**綠能低碳區**,吸引企業認養藉以減免碳稅
- 4、符合聯合國永續發展目標(SDGs),打造聯合國SDGs示範點



















邀集相關權責機關、 地方民眾以及NGO 團體

Step5

景工作坊」為例

Step2

帶動地方產業發產 兼具地方創生之願景 目標

召開公私協力工作坊

凝聚共識

Step4

濁水溪流域 整體改善調適規劃

平台會議

提案、規劃

水岸環境營造

Step3

導入歷史水文化





大河濁水·溪守永續



-、願景、目標及策略

(一) 水道風險

NBS(Nature-based Solutions) 概念框架:「以自然為本的解決方案

上游霧社水庫-武界壩河道十砂淤積

◇願景及目標

短期:排洪設施改造可行性評估(已完成)

中期:右山脊排洪門底檻降低6公尺,#1、#2及#3排洪

隧道肘部段改為消力井,減淤量49.1萬m3

長期:水庫區定期清淤並監測河道環境影響

▲改善與調適策略

加走寮溪

減少上游十砂來源

下游流路偏北及高灘地流失

◇願景及目標

短期:持續辦理河道沖淤監測 中期:進行河道整理(養灘) 長期:引導河道流路往南移

▲改善與調適策略

相關治理工程導入NBS概念

集集攔河堰下游河道沖刷

◇願景及目標

短期:持續辦理河道沖刷監測

中期:以沉箱、箱型石籠、截水牆、混凝土塊及

堆排塊石等工法佈設固床工

長期:持續辦理河道沖刷監測,評估是否增設固

床工

▲改善與調適策略

持續辦理河床監測及相關治理工程,並導入NBS

概念





◇願景及目標

短、中、長期:

下游河道定期清淤並監測河道環境影響

▲改善與調適策略

減少上游十砂來源

願景、目標及策略

(一) 水道風險

河口淤積與海岸地形變化

◇願景及目標

短期:定期疏濬、種植耐旱植物營造防風林帶,辦理

地層下陷活動官導

中期:發展生態保育、環境教育場域,並有效管理沿

海地區開發行為

長期:彰化海岸濕地升格國家級濕地,上游管制排放

廢水標準

▲改善與調適策略

結合河口周圍社區力量共同管理,加強地層下陷防 治,並導入當地文化與節慶活動進行環境改善與營



氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段 崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保 全, 及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物 造成之衝擊評估

◇願景及目標

短期:低窪地區道路加高、聚落圍堤、堤防主體

加固陪厚、河道整理

中期:智慧防災-堤防監測與遙測影像技術之導

入,滾動檢討疏濬計畫

長期:中、高風險河段評估及智慧防災系統界接

▲改善與調適策略

• 工程手段—河道整治工程、防洪構造物評估及 加固

• 非工程手段—智慧防災系統建置



防洪構造物安全及老舊設施更新

◇願景及目標

短期:具保護對象之河段持續依治理規劃計畫編列

之河防建造物施設

中期:透過疏濬或河道整理等措施,增加通水斷面

長期:兩岸堤防之防洪能力達計畫100年重現期距

保護標準

▲改善與調適策略

河防建造物改善、易致災及危險河段探討及工程改 善、跨河構造物通洪能力檢討



維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分 (濁水溪、陳有蘭溪等)

◇願景及目標

短期:維生系統改善,改善路橋與維生管線安全

中期:建立主要橋梁封橋水位警戒機制及地方自

主避難應變能力

長期:強化維生系統相互支援能力,建立緊急

維生支援系統

▲改善與調適策略

強化現有災害預警應變機制及落實維生系統維護 管理

(二) 土地洪氾

高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調適

◇願景及目標

短期:針對主要都會地區進行逕流分擔,增加都市防

洪減災能力

中期:加強規劃滯洪蓄水空間,各項開發充分評估逕

流量平衡

長期:提升都市地區之土地防洪管理效能與調適能力

▲改善與調適策略

優先辦理流域治理地區,逐步推動該流域內水資源保

育、產業發展、土地使用及其他各領域調適行動



流域逕流分擔與出流管制

◇願景及目標

短期:高淹水潛勢區域納入國土計畫檢討,並推

動防洪相關計畫

中期:增建智慧監測系統,試辦水患自主防災計

區聯絡網

長期:橋梁改善及管制,評估地下河川蓄洪/疏

洪、結合防災型都更

▲改善與調適策略

完善濁水溪流域逕流分擔及出流管制計畫及建置自動化智慧監測網及自主防災社區



◇願景及目標

短期:改善疏通農田渠道圳路及歷史治水利水

石笱工法應用

中期:開創水岸同合環教場址及跑水文史景觀

遊憩串接

長期:友善農業、田野風光及文化尋根的慢活

特色小鎮

▲改善與調適策略

落實公私協力並導入在地文化與NBS概念進行

規劃營造



高灘地土地利用與管理

◇願景及目標

阿里山溪

短期:滾動檢討河川段劃定使用分區

中期:檢討淹水潛勢高或河岸沖蝕嚴重地區,河

川疏濬及防洪治水

長期:河川空間資源最適切的佈置與利用,達到

環境永續的目的

▲改善與調適策略

滚動檢討河川使用分區合理性,建議維持或降低 現況許可使用行為

(三) 藍綠網絡保育



河口生態保育及下游揚塵抑制

◇願景及目標

短期:接續推動揚塵防制2.0計畫

中期:營造深槽減少沙洲,營造水防道路帶狀綠色廊道

評估擇其特色區段辦理環境美化與植栽綠覆

長期:降低揚塵濃度及減緩揚塵影響天數為目標

加走寮溪

阿里山溪

▲改善與調適策略

增加灘地含水量,順應河相,控水治沙、隔絕風沙飛揚





友善石虎生態服務給付實施地區 (南投縣-竹山、鹿谷、集集、名 間、水里)

流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態棲地與 多樣性維護、生態保育友善措施、縱向或橫向構造 物影響生態廊道連續性)

◇願景及目標

短期:整治工程應落實生態檢核機制,保持物種棲

地友善環境

中期:棲地植栽復育,保留或營造濱溪帶環境及避

免工程橫向阻隔之狀況

長期:結合友善農業生產、社區,推動里山及里海

生態環境

▲改善與調適策略

積極落實生態檢核,結合農委會「瀕危物種及重要 棲地生態服務給付推動方案」,維護關注物種棲地

水道生態基流量建議

◇願景及目標

短期:評估環境流量管理標準

中期: 滾動檢討環境流量管理標準

長期:降低河川水資源利用對於下游河溪生態系

所造成的衝擊

▲改善與調適策略

滾動檢討環境流量,集集攔河堰目前採用之生態

基流量為3.0 cms

(四) 水岸縫合

流域水文化發展或水岸縫合契機

◇願景及目標

短期: 盤點流域地方特色景觀及產業資源, 營造

地方文創活動

中期:土堤修繕加入休閒遊憩之需求考量

長期:活化流域休閒遊憩環境,創造濁水溪水岸

縫合新風貌 ▲改善與調適策略

各階段均應辦理公私協力工作坊,廣納地方意見



二水與溪州河段高灘地活化願景(含石笱等水文化 傳承)

◇願景及目標

短期:二水地區水岸縫合點位潛力評估與發展

中期:整合串接八堡圳公園、自行車道、石笱工

法環教場址

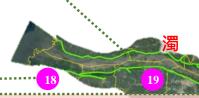
長期:善用八堡圳水源頭的優勢,打造跑水文化

尋根的慢活特色小鎮

▲改善與調適策略

持續發展特色點位(八堡圳公園、石笱引水示範區與紀念公園),結合在地自行車道及跑水文化,由

點至面串聯水岸環境



濁水溪下游麥寮地區地方創生

◇願景及目標

短期:既有魚塭土堤修繕為友善自行車道,加入休

閒遊憩之需求考量

中期:盤點地方特色景觀產業資源,利用海堤空間

營造地方文創活動

長期:生態保育為主休閒遊憩為輔,創造濁水溪出

海口新風貌

▲改善與調適策略

就現有水岸環境之地方特色,提升環境服務設施機能,從事適度的環境教育,達到遊憩性及當地特產 養成











卓 根 溪 郡坑涇



濁水溪下游百年舊堤活化(樹仔腳堤防、麻園堤防、湖 子內堤防、三條圳堤防、貓兒干堤防)

◇願景及目標

短期:舊堤活化整體環境改善工程進行

中期:改善設施、藝術裝置及特色植生結合,融入當

地特色文化

長期:浴火重生、再造風華,水岸土地綠美化,提供

民眾遊憩活動場所

▲改善與調適策略

舊堤改善工程之特色意象融入, 串聯下游舊堤, 導入 在地鄉親認養維協力經營, 共創幸福價值工程

義崙排水集水區)



☑融合水里邵族文化

流域水岸縫合及藍綠網絡保育規劃重點-節慶活動







濁水溪出海口賞鳥

麥寮濁水溪出海口沙洲定沙 有成,農委會林務局已將濁 水溪麥寮段列為「國土生態 保育綠色網絡」先行示範區

4-6月



南瑤宮媽祖潦濁水溪

彰化南瑤宮往笨港進香最具 特色的「三媽愛潦溪」活 動,已有上百年歷史,每三 年一次橫渡濁水溪

7-9月



溪州黑泥季

為了感謝大地母親之河「濁水溪」帶來肥沃沖積黑泥, 滋養土地,種植出豐盛的農作物、孕育農村文化

10-12月





二水國際跑水節

全國特有的水圳節慶活動, 傳揚歷經十年開鑿八堡圳的 辛勞,結合二水文化、跑水 體驗、山海線農特產品等











二水灘地跑水歷史教育區空間意象概念初步規劃









图 加



雲200

149甲

勞水坑土堤



票184 票182

雲181

百年舊堤活化,導入手作步道概念









以湖子內堤防為例

第四河川局辦理「**110年度濁水溪湖子內及新虎尾堤段河川環境改善工程」**,包括**湖子內堤段改建與綠美化、新虎尾溪河川環境改造**,配合「**減 碳友善生態**」、「**形塑地方意象**」及「**延續土地記憶**」等設計理念,例如保留大樹增加綠帶保護生態、砌石工法減少混凝土用量、刺桐地坪及刺桐樹種植形塑莿桐鄉鄉意象等。

四河局湖子內堤防空間改造獲得「2021第九屆台灣景觀大





湖子內堤防空拍影片



生態補充調查

考量部分課題及區域涉及生態議題,建議下列點位可做為生態補充調查點位參考,相關 建議點位規劃於後續平台會議中提案進行討論,並依河川局需求予以調整。



02 濁水溪下游百年舊堤活化 樹仔腳堤防、麻園堤防、湖子

內堤防、三條圳堤防、貓兒干堤防 [水岸縫合課題點位]

肆

二、執行構想

1、辦理相關平台會議



實體會議或活動

- 擇定需要與不進行民眾參與之課題,不定期辦理會前會議。
- 依照各子流域辦理12場分區小平台會議(暫訂),依水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育和水岸縫合等四面向進行探討,並承諾增辦1場共識工作坊,以利探討之課題聚焦並收斂。
- 辦理 2 場大平台(在地諮詢小組)實體會議。



研商平台會議相關資料提供 不定期

協助第四河川局針對特定議題與**在地利益相關者開始建立關係**,透過不同對話流程,來瞭解彼此是否有對於永續與公義核心價值之共同理念以利後續執行。

會前 會議 民眾 參與

分別採用訪談、工作 坊以及走讀活動等方 式辦理

13場(12+1)

公民參與

2場

大平台 研商



第四河川局後台資訊公開資料提供協助

上述規劃之15場實體會議或活動,皆會進行事前公布與事後報導,並發佈至相關民間課程活動網頁、臉書等社群媒體,報名者的參與方式可以選擇現場或線上參與方式。



1、辦理相關平台會議

濁水溪關注團體







门眉	了族	
		/
		诏

組織名稱	關注議題
彰化縣公害防治協會	┃推行愛鄉運動;定期舉行反公害之旅;環保園遊會;蒐集有關環保資料;促請企業主改善公害
彰化醫療界聯盟	環境健康、河川渠道之重金屬排放標準議題關注。
彰化市社區大學	濕地淨灘、推動濁水溪環境教育。
萍蓬草工作室	海岸濕地、河川教育、河川巡守/水質監測、海岸社區營造、生態工法等。
彰化縣環境保護聯盟	海岸濕地、海岸環境保育、生態旅遊、等。
雲林縣野鳥協會	┃湖山水庫、六輕、濁水溪。
雲林縣環境保護聯盟	│沿海養殖、濁水溪、六輕
臺灣永續聯盟	湖山水庫、六輕、濁水溪、白海豚。
臺灣農村陣線	農業、灌溉流域、濁水溪、大肚溪、美濃。
濁水溪社區大學	│以「打造一個宜居家園」為願景;秉持「守護土地」「樂活家園」辦學目標·以「濁水溪環境 │護育」、「社區綠廚房」、「營造藝文社區」三大重點·形塑濁水溪社區大學。
社團法人南投縣竹山鎮	┃督促政府採生態工法、蒐集流域兩岸生態群落、依據調查資料進行相關保育及復育工作、生物
清水溪生態保育協會	多樣性之棲地改善、防止環境污染、生態保育之推廣及教育、建立生態教育園區。
南清水溝溪魚蝦保育區榮生會	為響應生態保育,在竹山國小羅兆陵老師呼籲下,成立「清水溝溪魚蝦保育榮生會」,從事保育區河川魚蝦自然生態,也是全省第一處明令公布的『河川魚蝦保育區』,清水溝溪兩岸景色十分優美,沿線橫越初鄉、秀峰、清水、瑞田四村落,保育區內蟹、魚、蝦繁生棲息溪中,更設有涼亭釣魚區,是垂釣、露營、戲水的休憩據點。
南投縣東埔蚋溪 環境生態保護協會	1. 引進高端環境保護技術和理念,落實東埔蚋溪環境教育計畫保護,與生態資源復育、保育工作。 2. 以防災、生態、人文,三方面推動東埔蚋溪環境教育計畫及工程。 3. 整合各社團和地方民意,與各相關單位協調與溝通。 4. 辦理環境教育解說員培訓及認證,深耕環境保護層面。 5. 配合政府推動綠能減碳生態多樣性保育政策。
丹大布農生態旅遊協會	南投林區管理處自2016/03起推動丹大地區生態旅遊輔導計畫,由人和、潭南、地利、雙龍四村 共同推展,結合自然生態、布農文化、在地產業等。讓我們一同進入丹大,看人與土地交織成 的故事
木屐寮生態文化協會	│木屐寮環境保育、推動木屐寮生態區等

建立共識

二、執行構想 1、辦理相關平台會議









三大研商平台 1.河川局在地諮詢小組・2.公部門整合平台・3.議題平台

場 次	辦理型式	主題	分享講師	地點	時間	拜訪/邀請對象	
1	議題 工作坊	內部公部門平台研 商會議	許盈松主任 / 特聘教授	第四河川局	111/4月	公部門團體	
2	與民協力	民間團體交流	許盈松主任 / 特聘教授	第四河川局	111/6月		
3	議題 工作坊	南清水溝溪 藍綠網絡保育	許盈松主任 / 特聘教授	南投縣 鹿谷鄉清水村活動中心	111/6月		隐聽理解
4	訪談	水岸縫合契機	許盈松主任 / 特聘教授	彰化縣	111/6月	H.Ma.	
5	議題 工作坊	百年舊堤活化	許盈松主任 / 特聘教授	四合社區活動中心	111/7月		
6	議題 工作坊	百年舊堤活化	許盈松主任 / 特聘教授	崙背鄉公所	111/8月		
7	議題 工作坊	水道風險	許盈松主任 / 特聘教授	武界壩	111/8月	鄰近區域 認 里長 與關注團體	
8	議題 工作坊	藍綠帶網絡保育	許盈松主任 / 特聘教授	臺西社區活動中心	111/8月		
9	走讀	生態保育、揚塵抑 制以及生態基流量	許盈松主任 / 特聘教授	濁水溪河口生態導覽	111/8月		
10	議題 工作坊	高灘地土地利用與 管理	許盈松主任 / 特聘教授	二水鄉	111/9月		
11	議題 工作坊	水岸縫合	許盈松主任/ 特聘教授	麥寮鄉沙崙後社區活動 中心	111/9月	No.	東京政策権 大党の政権制制 大党の政権制制
12	議題 工作坊	集集攔河堰下游河 道沖刷	許盈松主任 / 特聘教授	集集攔河堰	111/9月	順景藍圖	
13 加值	共識 工作坊	四大課題 聚焦收斂	許盈松主任 / 特聘教授	第四河川局	111/10月	歷次探討課題 有提供建議者	

執行構想 2、民眾參與



民

眾

參

與

管

理

分





第一階段

課題評析、流域願景

對

象

第二階段

制定策略與措施、跨域分工



資料盤點



在地化討論聚焦



議題收斂

基礎盤點



、力盤點



生態盤點



文化盤點

步 歸 納 分 析 流

初

域 課 題 多元觀點,深化課題

評估民眾可參與之議題

在地權責單位/鄰里區長

多元領域學者專家

團體組織/發展協會/NGO等

執 樹下開講

田野調查

在地走讀

電話訪問

內 部 平 台 協

商





大平台會議 (在地諮詢小組)

專業決策。公私協力

小平台會議

多元形式 凝聚共識

對象:

在地民眾、青年學子、 NGO、NPO、相關單位

多元形式:



公民咖啡館



樹下開講



特色工作坊



標竿學習



風險

藍綠

水岸

三、平台會議辦理情形

辦理方式包含:平台會議(部分場次納入LASS協力)、工作坊、訪談會勘

第一場內部公部門平台研商會議(1110419)





第二場小平台南清水溝溪在地溝通交流工作坊





第三場小平台百年舊堤活化在地溝通交流工作坊(0711)





第一場小平台濁水溪與民共利協力會議 -LASS協力(1110601)





一、平台會議達成共識

(一)與民共利協力交流會議-LASS 協力會議

借助LASS系統辦理小平台會議,可擴大民眾及社群參與力度,透過實體或線上形式參與研商討論,並同時透過紀錄檢核下次應辦理事項,追蹤辦理情形。LASS形式辦理平台會議亦有助於資訊公開,可將議程、會議資料及可公開圖資置於LASS供有意參與之社群或在地民眾事先瞭解討論事宜,在會議中提供想法與意見,並記錄追蹤後續是否納入執行規劃。本次參與社群包含彰化湖埔社大、南投縣鹿谷鄉清水溝溪河川魚蝦保育區榮生會、麥仔寮文化協會等,針對濁水溪現況問題盤點及解決方案。廣泛交流意見,有助於民間團體後續合作及整合討論。





一、平台會議達成共識 🕳





(二)南清水溝溪-藍綠網絡保育

陳氏鰍鮀

何氏棘鲃

本次小平台討論獲得以下本溪發展願景與目標之共識:

- (1)推動本溪特定河段之**封溪護魚**限制捕撈,以保護南清水溝溪生物族群 數量。
- (2)**陳氏鰍鮀**及**蔓囊荷**族群數量**嚴重減少**,應著手規劃生態復育計畫,避免造成物種滅絕;及設法**降低**東部特有種**何氏棘鲃**數量,並讓原屬南清水溝溪之**毛蟹、鱸鰻**等生物**回歸南清水溝溪**。
- (3)未來可規劃「**水邊的樂校**」,由在地耆老帶領小孩或參訪民眾導覽學習,瞭解本溪**歷史人文與生態保育**等特色,並藉由導覽學習課程、**部分區域**開放**垂釣**等增加地方收入,發展地方創生,以達**永續經營**的目標。



一、平台會議達成共識

(三)百年舊堤活化-水岸縫合

本次小平台討論獲得以下堤防活化發展願景與目標之共識:

- (1)活化工程中加入**在地文化特色**,並設立告示牌供民眾瞭解在地歷史。
- (2)後續維護問題可由企業認養,提供資金以方便堤防維護管理,其中,需融入在地文化特
- 色,吸引企業投資,可**打造打卡景點**等地方,提高企業的關注度。
- (3)未來可規劃保留一段麻園堤防,讓民眾瞭解**古時**興建堤防的工法及保留歷史足跡。



二、資訊公開平台

85

協助第四河川局官網建立(或既有)專區,並將規劃過程中之階段成果、民眾參與、平台研商、會議辦理情形、所參採資料之相關資訊,或成果報告等相關資料上傳,公佈供各界週知與查詢。







三、進度規劃

第一(111)年預定進度甘梯圖

	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工作項目	年別	111年											
	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 流域基本資料蒐集、調查與分析													
2. 流域現況風險、未來環	境預測及												
重要課題評析	重要課題評析												
3. 流域整體改善與調適願	景及目標											L	
研訂													
4. 研擬流域改善與調適策略													
5. 流域水岸縫合及藍綠網絡保育初													
步規劃													
6. 協助辦理相關平台會議													
7. 協助辦理資訊公開													
8. 報告編撰、印製與其它													
9. 期初報告書(工作執行計畫書,含 生態調查計畫書)													
10. 期中報告書				_	_	_				_			
11. 期末報告書													
12. 正式成果報告書													
預定進度累計百分比(%)		9	17	26	34	43	52	61	70	78	87	96	100

四、期中工作成果及未來規劃

- 基本資料蒐集、調查及分析更新
- 初擬四大主軸改善策略與措施
- 參與計畫相關平台會議:
- ① 111/5/17「111年流域整體改善與調適規劃 第一場交流會」(民眾參與)
- 辦理小平台研商會議:
- ① 111/6/1「Lass與民協力」
- ② 111/06/13「南清水溝溪・藍緑網絡」
- ③ 111/07/11「百年舊堤活化-莿桐鄉」
- 4 111/07/25「百年舊堤活化-崙背鄉」(規劃中)
- 建置網路資訊平台供民眾參與計畫成果
- 其他協助事項(文宣資料、宣傳影片、成果 掛圖及願景圖)初稿及腳本

未來規劃

- 基本資料蒐集、調查及分析更新
- 擬定四大主軸改善策略與 措施
- 規劃辦理後續小平台研商 會議
- 資訊公開平台滾動更新
- 其他協助事項(文宣資 料、宣傳
- 影片、成果掛圖及願景 圖)初稿
- 及腳本滾動更新





您的一分鼓勵,給我們帶來了十分的動力, 每一次的肯定,都讓我們追求更高的服務品質。





