



下淡水溪鐵橋(圖片來源:台灣旅行趣)

高屏溪流域整體改善與調適規劃 第二次小平台研商



簡報人 李昱廷 組長



水利
發展中心

專業創新 · 前瞻水利

中華民國110年9月6日



一、計畫緣起與目的

計畫目標與沿革

協助其他部門辦理調適

作為水利部門計畫依據

本計畫

- 韌性承洪水漾環境
- 各部會政策
- 在地產業、水文化、水歷史
- 生態保育、國土綠網
- 國土/海岸管理
- 氣候變遷調適政策計畫
- 「環境營造計畫」
- 風險管理
- 「風險/環境/情勢計畫」
- 水道治理
- 「治理規劃報告」
- 「治理規劃檢討」

目標

連結

扣合

導入

過去

101年

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

107年

國家發展委員會辦理「國家氣候變遷調適行動計畫(102-106年)」成果

107年水利法
107年國土生態保育綠色網絡建置計畫(107-110年)

109年
4月

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)」

108年韌性台灣-全國治水會議共識結論

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「流域整體改善與調適計畫參考手冊」

- 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

高屏河流域
整體改善與
調適規劃

五大工作項目

109年
12月

本計畫執行依據

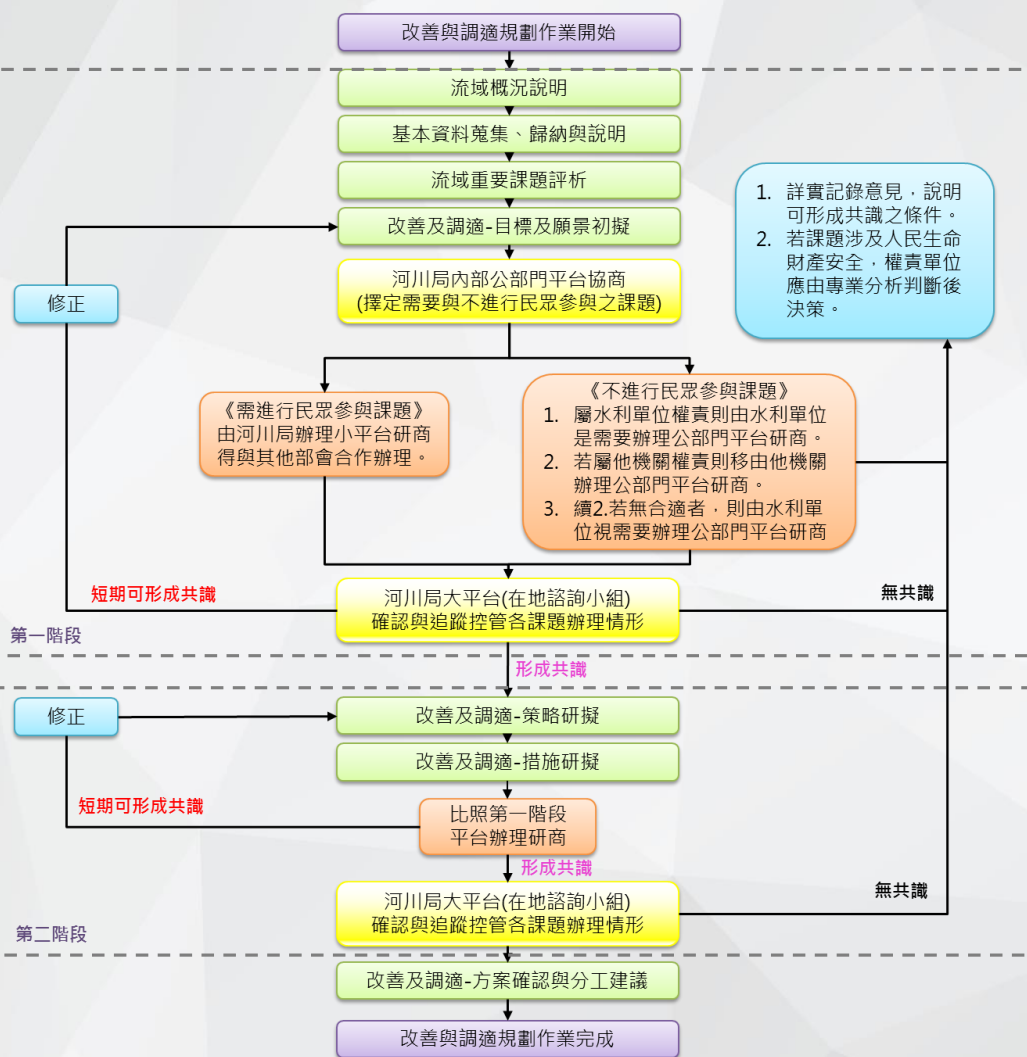
103年

108年

8項調適領域

- 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
- 能源供給及產業
- 健康

二、工作流程



第一階段

資料蒐集 → 課題評析 → 願景目標
→ 公部門平台研商(2場)
→ 小平台(12場) → 大平台(2場)

達成共識

第二階段

課題之策略與措施 → 公部門研商(2場)
→ 小平台(12場) → 大平台(2場)

由上而下
民眾參與
平台研商
公私協力與共學
資訊公開

高雄大學在地團隊
(公私協力、民眾參與等)

三、本次研商課題

課題	問題	現況說明
1	濕地生態保育及串聯 ① 上游-楠梓仙溪溼地 ② 中游-大樹舊鐵橋人工濕地、烏松濕地 ③ 下游-林園人工濕地	① 楠梓仙溪濕地(國家級)、大樹舊鐵橋人工濕地(地方級)及林園人工濕地(地方級)等之生態保育、棲地營造等。 ② 增加粗放式人工濕地(如：武洛溪排水人工濕地)。
2	河口紅樹林教育園區	① 生物多樣性之保全及明智利用。 ② 濕地水質污染情況。 ③ 推動民眾參與、環境教育及公民意識。

四、濕地生態保育及串聯

依「野生動物保育法」公告，
野生動物之保育等級分為：

第 I 級	第 II 級	第 III 級
瀕臨絕種	珍貴稀有	其他應予保育

楠梓仙溪重要濕地(國家級)



鳥松重要濕地-地方級



大鬼湖重要濕地(國家級)



小鬼湖重要濕地-國家級

濕地名稱	
1	楠梓仙溪重要濕地-國家級
2	大鬼湖重要濕地-國家級
3	小鬼湖重要濕地-國家級
4	大樹舊鐵橋人工濕地-地方級
5	鳥松重要濕地-地方級
6	林園人工濕地-地方級

林園人工重要濕地(地方級)



大樹舊鐵橋人工濕地(地方級)

五、大樹舊鐵橋人工濕地

➤➤➤ 面積：114.5公頃，將重度污染之竹寮溪水與水質較佳之永豐餘紙廠的排放水混合後，利用濕地植物及微生物淨化廢水

編號	課題	現況說明	對策
1	氣候變遷下土砂衝擊	莫拉克 颱風時夾帶大量土砂及漂流木 ，重創位於高灘地的濕地，氣候變遷下此風險增加。	① 上游土砂管理整治 ，並於颱風時密切監控。 ② 持續濕地維護管理 ，包括環境維護整理、植栽綠美化、生態觀察及水質監測等工作，由高雄市政府水利局辦理。
2	外來種入侵之威脅	濕地內之 魚類 多為外來種，如三星鬥魚、吳郭魚、琵琶鼠魚等； 鳥類 有白尾八哥； 植物 則為銀河歡、小花蔓澤蘭、南美蟛蜞菊。	① 持續環境調查監測，包含 生態調查 等，由高雄市政府環保局辦理。
3	濕地文化教育推廣	有 下淡水溪鐵橋 、 曹公圳舊圳頭 等重要文化資產，具歷史文化意義。	① 由高雄市大樹區舊鐵橋協會辦理 認識舊鐵橋課程 ，更喚醒愛護鄉土之精神。 ② 周邊 規劃遊憩景點 ，如天空步道、自行車道、賞景平台，並舉辦假日市集。

六、增加粗放式人工濕地

武洛溪人工濕地

- 面積：15 公頃。
- 濕地現況：呈乾枯陸化狀態，東側高灘地為農民使用，其餘雜草蔓生。
- 評定不列入重要濕地之原因：
 - ① 經莫拉克風災後，現況大幅改變且有陸化現象，生物多樣性不復以往，且土地所有權人無意願。
 - ② 屬高屏溪中游高灘地，如不劃設重要濕地，仍依河川管理辦法管理。



莫拉克風災後及現況對照圖



土地權屬分布圖



濕地現況

七、濕地串聯



八、河口紅樹林教育園區

林園人工重要濕地(地方級)

- 面積：52 公頃。
- 劃設管理目標：提供鳥類、魚蝦蟹類等生態棲息及覓食空間，並配合養灘、防洪、疏濬抽砂、捕撈鰻苗，與環境教育推廣場域，河川區域應維持現況之使用。

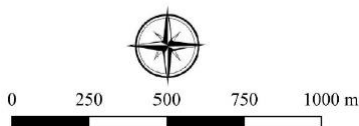


施工前



圖例

- ▭ 保育利用計畫範圍
- ▭ 林園人工重要濕地範圍



高屏溪林園堤防河川環境改善工程
(109年竣工)



紅樹林分布位置

九、河口紅樹林教育園區

林園人工重要濕地(地方級)

編號	課題	現況說明	對策
1	生物多樣性之保全及明智利用	溪口有海茄苳、水筆仔、紅海欖及欖李等紅樹林，曾紀錄52種螃蟹及多種河口近海魚類，並有 黑面琵鷺 、鸕鷀、鷗科等鳥類。然缺乏長期觀測，難以掌握生物資源動態，及其於河海環境變遷之互動關係	① 持續環境監測調查 ，建立具指標之觀測物種，調查研究漁業資源以掌握生態及環境之變遷。 ② 透過科學研究， 探討河海互動 、濕地生態及漁業資源。 ③ 進行 河口沙洲維護、養灘 ，維持與增加灘地面積。
2	濕地水質污染情況	介於陸域、海域交界，受支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹 排水匯入之污染影響 ，生化需氧量、氨氮等大致隨空間分佈由上游往下游濃度愈高，溶氧則反之	① 加強取締 不法廢、污水之排放，促進流域組成社區河川巡守，以減輕其對下游之影響。 ② 定期水質檢測 ，研判影響因素，以利水質改善。
3	推動民眾參與、環境教育及公民意識	藉由 民眾參與 提昇對濕地與相關措施的認識，進而願意支持環境教育活動、維護保護濕地生態，同時藉由生態系統功能服務之明智利用協助在地居民生計	① 運用生態環境研究成果，成為環境教育的題材。 ② 結合社區及學校 ，建立平台以 推動環境教育 、河川巡守、水質監測等工作，讓民眾從而認識濕地並支持濕地保育。 ③ 持續加強與在地學校、社區或NGO團體參與， 由下而上支持濕地保育 並增進生態資源明智利用共識。

十、待討論課題

課題	目標			相關單位
	短期	中期	長期	
1 濕地生態保育及串聯 ① 上游-楠梓仙溪濕地 ② 中游-大樹舊鐵橋人工濕地、烏松濕地 ③ 下游-林園人工濕地	• 維護濕地生態穩定及多樣性 • 明智利用濕地資源 • 重建濕地與社區文化互動與傳承	• 持續監測並建立濕地保育資料庫 • 強化教育宣導以及專業訓練 • 地方政策串聯鄰近濕地	• 長期監測，維持資料庫更新 • 濕地生態成為社區生活及文化的一環	營建署城鄉發展分署、林務局、高雄市政府 台灣濕地保護聯盟、國立屏東科技大學、社團法人台灣濕地學會、社團法人高雄市野鳥學會
2 河口紅樹林教育園區	• 環境監測調查 • 強化教育宣導及專業訓練 • 河口沙洲維護、養灘	• 持續環境監測調查 • 結合社區及學校，推動環境教育 • 組成社區河川巡守	• 進行長期環境監測調查 • 由下而上支持濕地保育 • 增進生態資源明智利用共識	營建署城鄉發展分署、高雄市政府 台灣濕地保護聯盟、高雄市林園紅樹林保育學會、國立屏東科技大學、社團法人台灣濕地學會、社團法人高雄市野鳥學會

- 聯絡人：李昱廷，逢甲大學水利發展中心
04-2517250 #6459；0922692389
leeyt@fcu.edu.tw

- 資訊公開：<https://gaopingxiliuyuzhengtigaishanyudiaoshiguihua7.webnode.tw/>

感謝聆聽



經濟部水利署
第七河川局



逢甲大學
Feng Chia University

敬請指教