



東港溪 流域整體改善與調適規劃 (2/2)

10

小平台研商會議-瑪家鄉



計畫承辦人
協同主持人

第七河川分署規劃科

周揚鈞 工程師
周克任 理事
蔡慰龍 科長

112.10.13



緣起目的

目標

- ◆ 透過**土地利用治理與管理**，承襲**NBS**理念，將**生態服務功能**納入整體考量，營造水、自然與人相互支平衡關係
- ◆ 透過**跨機關間**橫向聯繫合作，結合**公私協力**，改善流域環境
- ◆ 減免災害損失
 - ✓ 土地承納洪水
 - ✓ 推行**逕流分擔**
 - ✓ 推行**在地滯洪**



計畫範圍

- ◆ 以**東港溪流域**為計畫範圍
- ◆ 中央管河川：主流**東港溪**及支流**萬安溪**、**牛角灣溪**

盤點四大面向課題

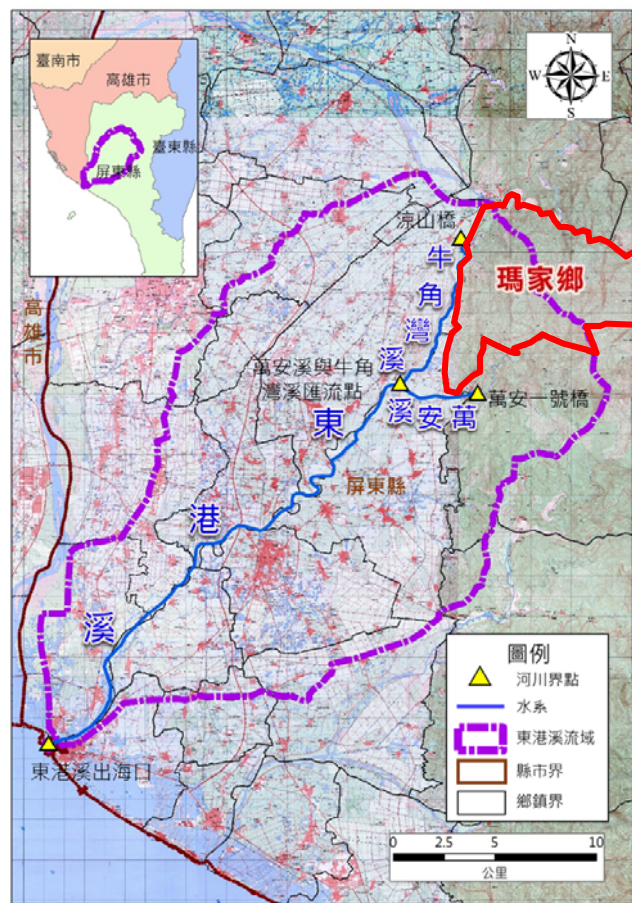
1 水道風險

2 土地洪氾風險

3 藍綠網絡保育

4 水岸縫合

- ◆ 傾聽地方聲音需求，**擬定合適的策略與措施**，**解決問題**



2

四大面向課題

- ➡ ◆ 屬七河分署權責，局內直接協調解決
- ◆ 非屬七河分署權責，會議紀錄詳實記載，於公部門平台協調權責單位解決

✓ 牛角灣溪近年有無溢堤情形

✓ 牛角灣溪上游野溪、地區排水之淹水情形



水道
風險

土地洪
氾風險



藍綠網
絡保育

水岸
縫合

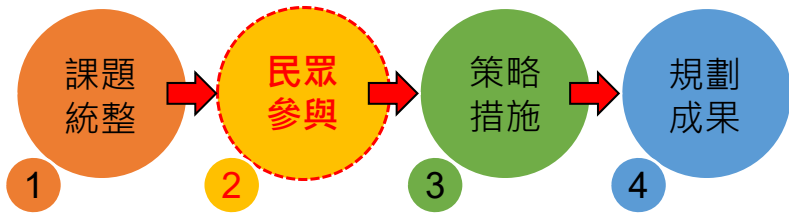


✓ 外來種之刺軸含羞木、銀合歡

✓ 加強上游聚落環境改造行動以及原住民生活水岸聚落環境營(涼山部落)

3

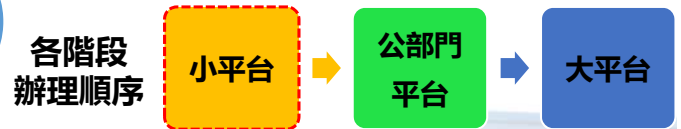
計畫執行說明



第一年度(111年)工作

第二年度(112年)工作

各平台研商辦理期程



- ◆ 本階段將辦理**6場小平台**研商會議，包含**中游段**潮州鎮、竹田鄉，以及**上游段**萬巒鄉、內埔鄉、泰武鄉及**瑪家鄉**
- ◆ 召開**1場公部門平台**研商會議，釐清各面向課題權屬責任與可行性之意見與需求
- ◆ 最後召開**1場大平台**研商會議確認小平台及公部門平台研商凝聚之共識，確立本計畫課題、願景、目標、策略措施及權責分工



召開第2場**公部門平台**研商會議
召開第2場**大平台**研商會議

第1年度小平台第9場

與會人員：鄉民代表、村長、社區發展協會、地方民眾、台灣藍色東港溪保育協會

瑪家鄉涼山社區集會所 111.10.01(六)19:00



各面向課題	意見	回覆
水道及土地洪氾風險	A. 牛角灣溪 與瑪家社區息息相關，機關是否可以可每年 編列預算 針對牛角灣溪進行相關整合作業。 B. 涼山社區右岸 土石易鬆動 ，容易發生 土石流 等災害造成周邊岩石崩落，希望能盡速將這些崩落的岩石清除，以免未來發生重大豪雨事件將石塊充至下游處，影響當地居民安全。	A. 牛角灣溪 尚未治理河段因附近較無保全對象，故 整治順序 排序較後，地方若有需求可依實提報(淹水照片、影片、紀錄)，以作為編列預算整治之依據。 B. 相關意見提供農村水保署台南分署協請妥處。
藍綠網絡保育	A. 常見的特殊物種包含 白鷺鷥 、 夜鷺 等生物；涼山地區很多人曾見過 外來種綠鬣蜥 入侵。 B. 牛角灣溪河道內布設之 攔砂壩高度 過高，使河道內魚類至下游覓食後無法順利回到上游，希望未來能有所改善。	A. 感謝地方提供生態相關資訊， 外來種 已納入本計畫課題。 B. 屬 藍綠網絡保育 中縱向生態廊道阻隔重要課題，相關意見將提供農村水保署台南分署協請妥處，並研擬相策略措施供參。
水岸縫合	A. 牛角灣溪 上游河床中存在 大量垃圾 ，除嚴重污染當地環境，亦造成上游排水路阻塞，影響水路的暢通。 B. 牛角灣溪 上游多處 原民地被占用 ，不僅破壞當地風景，更影響到當地原住民取水的便利性，希望未來能有所改善。 C. 牛角灣溪 的命名應融入在地特色為佳，當地族語音同「 啦嘎勞夫 」。	A. 相關意見提供農村水保署台南分署協請妥處。 B. 相關意見將提供 茂林國家風景區 協請妥處。 C. 已納入本計畫內容 ，水利署審查階段將以「 牛角灣溪(啦嘎勞夫) 」提報更新名稱。

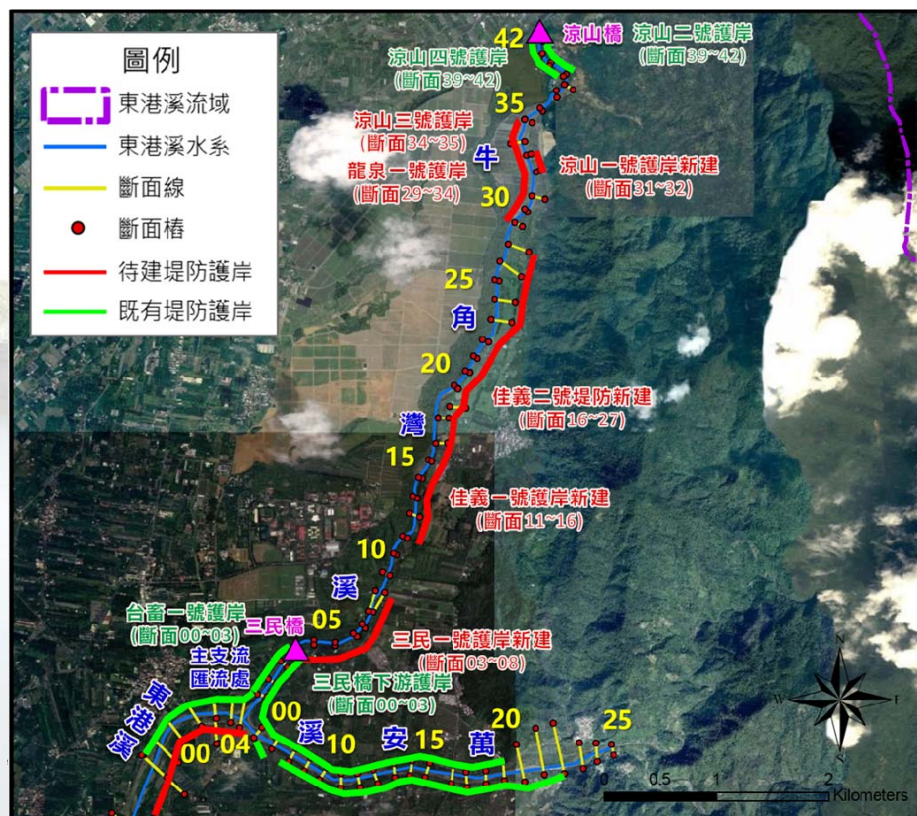
水道風險

現況課題

- ◆ 牛角灣溪治理率目前為38%(七河分署權責)
- ◆ 待建堤防護岸處(紅色)多為農田、林地或山壁，較少有聚落等保護標的
- ◆ 現況於斷面5~28、33~34及41等河段未達25年重現期距保護標準
- ◆ 流速較快河段為斷面3~4及35~42

應對策略措施

- ◆ 考量兩岸多為農、林、雜地，且無主要保全對象，暫無迫切興建之必要，後須將視地方需求及經費籌措情形依序辦理
- ◆ 針對流速較快河段定期辦理建造物安全檢測計畫以掌握現況並持續進行既有堤防(綠色)之維護，確保堤防不會被沖毀，有效防止溢堤



6

土地洪氾風險

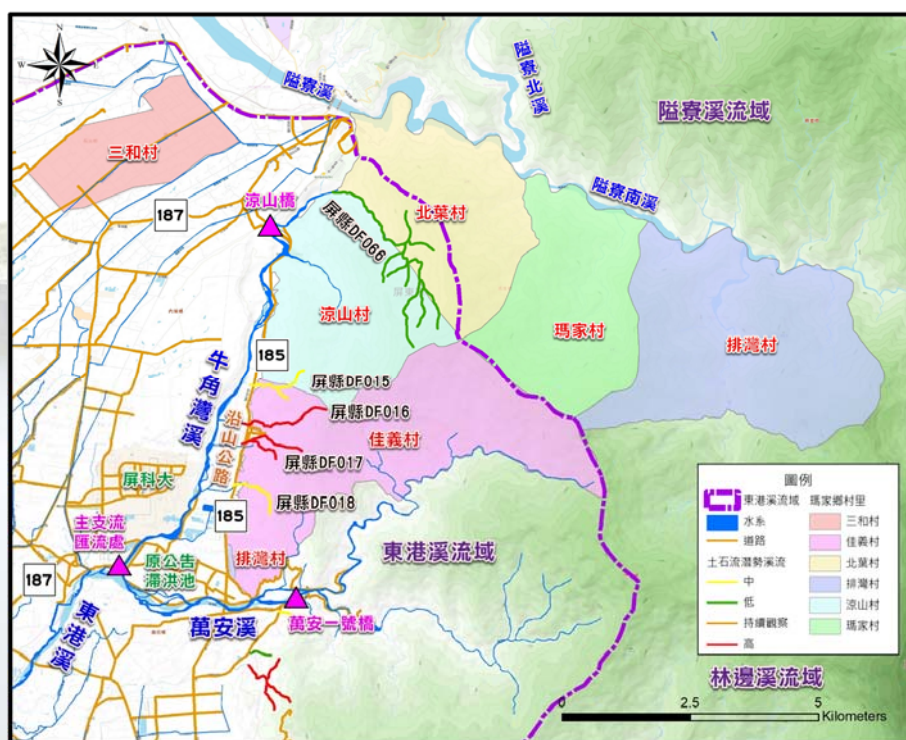
現況課題

- ◆ 土石流潛勢溪流共5條，包含高風險度等級2條

編號	村里	風險度
屏縣DF066	涼山村	低
屏縣DF015	佳義村	中
屏縣DF016	佳義村	高
屏縣DF017	佳義村	高
屏縣DF018	佳義村	中

應對策略措施

- ◆ 持續辦理森林經營、崩塌地源頭治理、土地利用管理及水土保持工作
- ◆ 可協商農村水保署台南分署及林業署屏東分署落實集水區保育、進行野溪治理，山坡地水土保持及河道自然防洪儲砂之緩衝空間等措施



7

藍綠網絡保育

藍：改善河川、排水環境

綠：國土綠網 = 保育地區、關注物種

現況課題

◆ 支流牛角灣溪曾紀錄台北赤蛙、日本鰻鱺(綠網關注)，應持續觀察

◆ 牛角灣溪上游(界點涼山橋以上)防砂壩之高低落差影響水域生物洄游

對應機關及公私部門分工

類群	屬性	對應單位
政府組織	工程施作	林業署屏東分署、第七河川分署、農田水利署屏東管理處、屏東縣政府、特生中心、農村水保署台南分署、瑪家鄉公所
	資源管理	
	輔導支持	
	推廣教育	
	執法單位	
民間組織與專家學者	生態保育	台灣藍色東港溪保育協會、五溝水守護工作站、NGO團體、社區發展協會、專家學者
	社區權益	
	友善農業	
	環境永續	



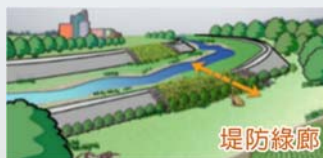
台北赤蛙



日本鰻鱺

應對策略措施

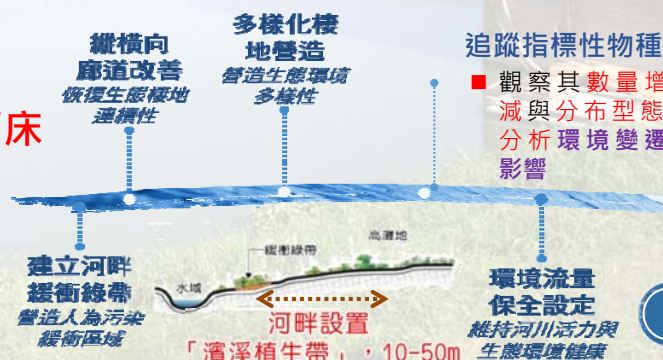
◆ 防砂壩建議壩體朝通透壩或降低與河床面落差規劃



堤防綠廊



棲地營造



8

藍綠網絡保育

藍：改善河川、排水環境

綠：國土綠網 = 保育地區、關注物種

外來種

◆ 地方指認植物有刺軸含羞木、銀合歡，動物有綠鬣蜥、鱷魚、吳郭魚等



刺軸含羞木



銀合歡



綠鬣蜥

應對策略 - 移除、控制、減緩衝擊

應對措施

短期	✓ 源頭管制、追蹤列管、放養依法取締裁罰 ✓ 水域：繁殖、個體數抑制 ✓ 陸域：人力移除、生殖干擾
中長期	✓ 加強生態保育教育宣導工作 ✓ 建立杜絕來源、防微杜漸的共識

9

藍綠網絡保育

藍：改善河川、排水環境

綠：國土綠網 = 保育地區、關注物種

W50*H90cm

全身刺牙牙的水庫/河道剋星 刺軸含羞木

特徵與習性

刺軸含羞木又稱美洲含羞木，世界百大外來入侵種，原生長在南美洲的含羞草屬植物，具強勢根萌蘗性，喜生長水邊，好水性強，植物本身會大量吸水，並有很強的蒸散作用，一旦入侵水庫或河道會阻礙水流，導致淤積陸化。當莢果成熟時，脫落的節莢會飄浮水面，透過水流長距離傳播，在水域環境裡，全年可開花結果，形成大量種子庫。

此外，亦會分泌含羞素，抑制周圍植物生長，若侵入原本物種豐富的河川生態系，將導致物種單一化，嚴重影響當地生態環境。在國外已有不少案例，導致水庫淤積，衝擊農畜牧業與生態系統，並造成經濟上損失。

1997年刺軸含羞木首次在臺灣被發現，短短幾年已迅速擴散到臺東、屏東、高雄、臺南等地，2014年在臺南虎頭埤水庫更發現了第1起入侵水庫的案例。

外觀辨識

木質灌木，全株具毛茸和銳刺，植株可高達3-5公尺，葉互生，羽狀複葉，莖部與葉軸具銳刺；花為粉紅色或紫紅色；莢果褐色，密被褐色毛，每平方公尺可產生9千顆種子，種子堅硬。



防治之道

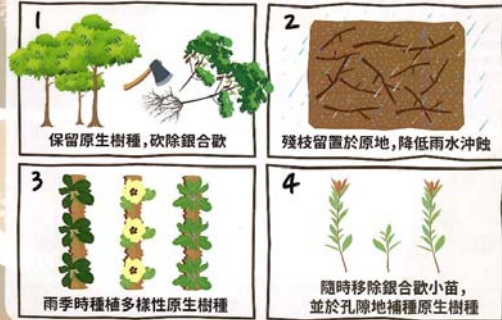
火燒反會刺激刺軸含羞木的種子發芽，效果不彰，最佳防治方法以機械或人工方式，自土壤中將整株植物挖除後，再集中清運。



▲河道上佈滿刺軸含羞木

農業部特策及自然保育署 屏東分署

如何移除銀合歡？



銀合歡的超能力



因為這些超能力，讓銀合歡成為「國際自然保育聯盟」認證的世界百大最嚴重害蟲的入侵種

資料來源：林業署屏東分署提供

10

水岸縫合

現況課題

- ◆牛角灣溪上游河床中存在大量垃圾，除嚴重污染當地環境，亦造成上游排水路阻塞，影響水路的暢通
- ◆牛角灣溪上游多處原民地被占用，不僅破壞當地風景，更影響到當地原住民取水的便利性，希望未來能有所改善
- ◆涼山部落等當地風貌特色如何融入牛角灣溪

策略措施

- ◆相關權責單位應定期清理維護，涼山橋下游屬七河分署權責；涼山橋上游持續協請農村水保署台南分署妥處
- ◆經查屬茂林國家風景區管理處權責地區，持續協請茂管處妥處
- ◆未來牛角灣溪進行整治改善時，邀請地方及民眾參與設計，水岸空間與地方聚落文化空間的融合與營造，滾動式與地方溝通符合期望，創造遊憩亮點促進地方發展



牛角灣溪瀑布



涼山瀑布



原住民族文化園區

11



經濟部水利署第七河川分署 規劃科

涂俊宏 08-7745558

o610320@wra07.gov.tw



禹安工程顧問股份有限公司

周揚鈞 04-23280280#222

莊昱仁 04-23280280#129

12

東港溪

流域整體改善與調適規劃 (2/2)



感謝傾聽
敬請指教

13