



經濟部水利署第八河川局

卑南溪流域

整體改善與調適規劃(1/2)

期中報告 簡報



石永祺 經理/技師



2022.08.10



黎明工程顧問股份有限公司

工作執行計畫書-意見回覆(1)

陳委員世榮

項次	審查意見	辦理情形
1.	依參考手冊內容，工作執行計畫書似欠缺臨近海堤、海岸保護工相關資料，例如風險評估及構造物一覽表，請補充。	感謝委員意見，已蒐集110年「臺東一般性海堤岸段風險評估與因應策略(1/2)」，增補卑南溪流域海堤及保護工設施(表2-2-14)及該計畫海岸災害潛勢區與調適韌性策略等相關成果。
2.	治理計畫採用之水文量已較保守，降雨增量10%、20%涉及發生機率問題，若超過卑南溪保護標準，建議優先考慮調適策略降低風險，不宜貿然辦理堤防加高。	遵照辦理，已納入本計畫「面臨極端氣候變遷影響之挑戰」之調適方向研議。

陳委員重隆

項次	審查意見	辦理情形
1.	P2-33有關治理沿革與相關計畫：表2-2-8本計畫水系治理規劃辦理情形一覽表，表中編號4，萬安溪100年完成「治理規劃」，P2-34表2-2-9卑南溪水系治理規劃沿革表，表中萬安溪是110年「治理規劃」，P2-35文中指已辦理「通洪能力檢討」，表2-2-11卑南溪水系治理計畫辦理情形表，表中萬安溪辦理情形也為「通洪檢討」；請再檢視其正確性、一致性。	感謝委員指正，萬安溪於100年辦理完成治理規劃，惟102年公告變更河川界點、新增治理規劃河段，及出口段颱風豪雨時仍有溢淹問題，故於105年辦理通洪能力檢討，做為河川治理及管理之依循。本計畫係以較近期之規劃成果為依據，彙整辦理情形表列「通洪檢討」，已備註說明。

工作執行計畫書-意見回覆(2)

謝委員世傑

項次	審查意見	辦理情形
1.	月眉、瑞源、池上、康樂等站， 109年平均地下水位較97年降低2.1M~2.9M ，請瞭解原因，係水文原因或不當使用超抽問題	感謝委員意見，地下水位下降問題，係因近年多為枯水年及仍有民眾私井問題所致，在去年公私協力平台已有討論，故列入本案課題中。
2.	台東地區110.11.4召開 台東地區綠網建置跨域大平台結論 ，涉卑南溪河口揚塵抑制措施，除八河局辦理梯田式水覆蓋及綠覆蓋外，請林務局導入生態造林一節，宜納入評析或置入分工議題。	遵照辦理，後續將林務局生態造林納入調適對策並提列分工事項。

莊委員智偉

項次	審查意見	辦理情形
1.	P2-17，卑南溪主要支流有鹿野溪、鹿寮溪、崁頂溪及萬安溪等，萬安溪出口右岸亦為堤後低水積淹重點區位， 建議於P2-23補充萬安溪歷年河道沖淤量累積曲線 。	感謝委員意見，已參考 108年大斷面測量沖淤分析成果 ，增補萬安溪歷年河道沖淤量累積曲線。
2.	P3-11，受到極端氣候影響， 預測未來雨量以增量10%及20%進行模擬 ，請說明其依據及適宜性。	本計畫係參考 108年「卑南溪水系風險評估」及水利署102年「氣候變遷水文情境評估(2/2)」 ，為涵蓋主支流各計畫保護標準之增加量，以雨量增量 10%及20% 進行卑南溪流流域水文增量分析， 已補充文字說明 ，後續將持續收集水規所針對氣候變遷之水文分析成果。

工作執行計畫書-意見回覆(3)

吳委員金水

項次	審查意見	辦理情形
1.	P3-1，期初報告前，有願景及目標初擬，由P3-26表3-5-1已有各課題之願景說明，但似乎缺少階段性目標？	工作執行計畫書階段先提出願景，後續結合小平台辦理初步蒐集課題，經由課題整理分析後，會針對各課題訂定更加詳細之階段性目標，將於後續報告中呈現。
2.	P3-27，圖3-5-1，各主軸課題區位圖，仍應有課題之分析確認及處理措施盤點，如A2係淤積影響通洪，但圖A2係囚砂區，應有實情說明。	感謝委員指正，已針對水道風險主軸各課題，修正課題現況說明與課題評析，並將水道淤積影響通洪與鹿野溪囚砂區分別討論請詳3-1節，後續將持續配合本計畫大小平台會議，更新相關課題。

彭委員瑞國

項次	審查意見	辦理情形
1.	現有收集彙整之資料關於「水道與土地洪氾風險」部分較多，建議擴大收集範圍(包括跨單位，如林務局、水保局、農改場、各級地方政府或NGO等)，如P3-5所列之其他單位部門計畫尚有不足。	遵照辦理，已補充其他單位部門之相關計畫，如內政部重要濕地保育利用計畫、林務局台東林區管理處生態保育綠色網絡次綠網藍圖盤點計畫(1/2)、臺東縣政府臺東縣水環境改善空間發展藍圖規劃等。
2.	本年度平台研商(P3-28)民眾參與場次似太多建議區分四大面向分別舉行，並邀請適當的NGO、學術專業與一般民眾，另與原住民領域亦應考量。	感謝委員意見，已於6月15日召開第一次小平台會議(NGO團體)，後續平台研商會邀請適當的NGO、學術專業與一般民眾、原住民耆老等共同參與。

工作執行計畫書-意見回覆(4)

陳委員耀彬

項次	審查意見	辦理情形
1.	表2-2-6：資料來源係依交通部氣象局網站，統計時間為民國90年至109年，惟逕流分擔與在地滯洪計畫期初報告表2-1-7，卻載明為91-110年，建請統一。	感謝委員意見，富岡潮位站資料統計已調整為表2-1-7，並統一資料來源為91-110年。
2.	本年度須辦理12場次小平台、2次大平台會議，各場次召開的時間、地點，建議儘速規劃並與八局研商確認，以利後續工作之推展；必要時亦可與貴公司承辦之(逕流分擔與在地滯洪計畫)之跨機關協調及地方說明會合辦，以節省人力、物力及便民。	感謝委員意見，已於6月14日至6月16日期間辦理第一次小平台會議(NGO團體)、5場在地居民小平台會議，收集課題內容並結合相關計畫。

李委員訓煌

項次	審查意見	辦理情形
1.	除P3-21所敘及八河局前瞻水環境推展情形外，另請蒐集台東縣政府所執行歷年水環境改善計畫執行成果，以及該府「水環境改善與空間發展藍圖規劃」執行情形，加以整合串聯運用於本計畫。	感謝委員意見，後續會蒐集台東縣政府所執行歷年水環境改善計畫執行成果，已補充該府「水環境改善與空間發展藍圖規劃」之執行情形加以串聯整合。
2.	P3-30所敘及民眾參與之小平台會議欲邀集之NGO及NPO團體部分，建議增列：台東縣野鳥學會、台灣河溪網台東分會、台東自然生態保育協會、台東縣永續發展協會及台東縣環保協會等，其他團體除南島社區大學外，有無其他社區大學、社區發展協會或台東大學等相關大專院校？並請加以考量。	感謝委員意見，已於6月15日辦理第一次小平台會議(NGO團體)，邀集南島社區大學、台灣環境保護聯盟台東分會、台東縣野鳥學會、荒野保護協會台東分會等單位共同參與。

工作執行計畫書-意見回覆(5)

顏委員嚴光

項次	審查意見	辦理情形
1.	P3-17，表3-4-3，卑南溪流域土地洪氾風險課題與議題一覽表，建議增加(1)部分河段大面積河川種植影響排洪致生洪氾風險；(2)強化非工程的減災行為；(3)部分河段出水高不足或尚未完成建堤；(4)高淹水潛勢地區與國土功能分區之競合。	感謝委員意見，已將相關意見納入本計畫水道風險與土地洪氾課題討論，惟相關資料顯示，河川區域種植尚無影響卑南溪排洪，故未列入課題討論；將持續配合本計畫大小平台會議，更新補充相關課題。
2.	P3-28，表3-6-1，平台會議辦理期程說明，本計畫卑南溪流域整體改善與調適規劃範圍廣闊，包含卑南溪流域小平台會議係以下而上蒐集民眾關切議題，本計畫各小平台係以四大議題二二合併召開全流域民眾參與能否掌握適切議題取得共識，建議以流域主流、支流上、中、下游或子集水區來召開更易掌握參與對象由下而上凝聚共識課題。	感謝委員意見，小平台會議後續會以課題熱區分主流、支流上、中、下游等地區辦理，以包含更多民眾參與對象。

簡報大綱

01.計畫緣起&背景概述

02.民眾參與過程

03.課題分類

04.工作進度與其他事項

PART 01

計畫緣起 & 背景概述

計畫緣起&目的

計畫緣起

- 行政院109年5月6日核定「中央管流域整體改善與調適計畫(110~115年)」
- 以流域為範疇，盤點水利署與其它單位相關政策、規劃與計畫，以自然洪水治理方式，**納入如逕流分擔、在地滯洪及風險管理**等策略，並扣合國土管理，以**因應及消減氣候變遷**與社會經濟發展可能產生之**各面向風險**
- 爰此，第八河川局以卑南溪流域為範圍，辦理**流域整體改善與調適計畫**，期能達到「**韌性承洪，水漾環境**」之目標願景

計畫目的

- ## ■完成「卑南溪流域整體改善與調適規劃」



韧性承洪 水漾環境



工作項目

卑南溪流域整體改善與調適規劃

流域基本資料調查與分析

分析流域各課題面向概況
蒐集計畫辦理情形及成果
計畫區地文、水文、土地利用、災害潛勢等各項資料

課題評析、願景與目標研訂

依各課題主軸設定發展願景與目標
蒐集相關單位、在地民眾組織團體意見
就現況與因應氣候變遷探討其影響

研訂改善及調適策略與分工建議

依機關權責協調訂定分工建議與配合措施
依共識提出施政計畫(治理或環境營造...)作為亮點示範案件
探討各課題之改善與調適策略後,商討擇定措施
研擬流域整體改善原則與調適策略構想

協助平台研商及資訊公開

協助建立(或既有)專區公佈相關成果
協助八河局辦理小平台溝通會議與在地諮詢小組大平台會議
於相關會議說明計畫工作辦理情形

111
年度

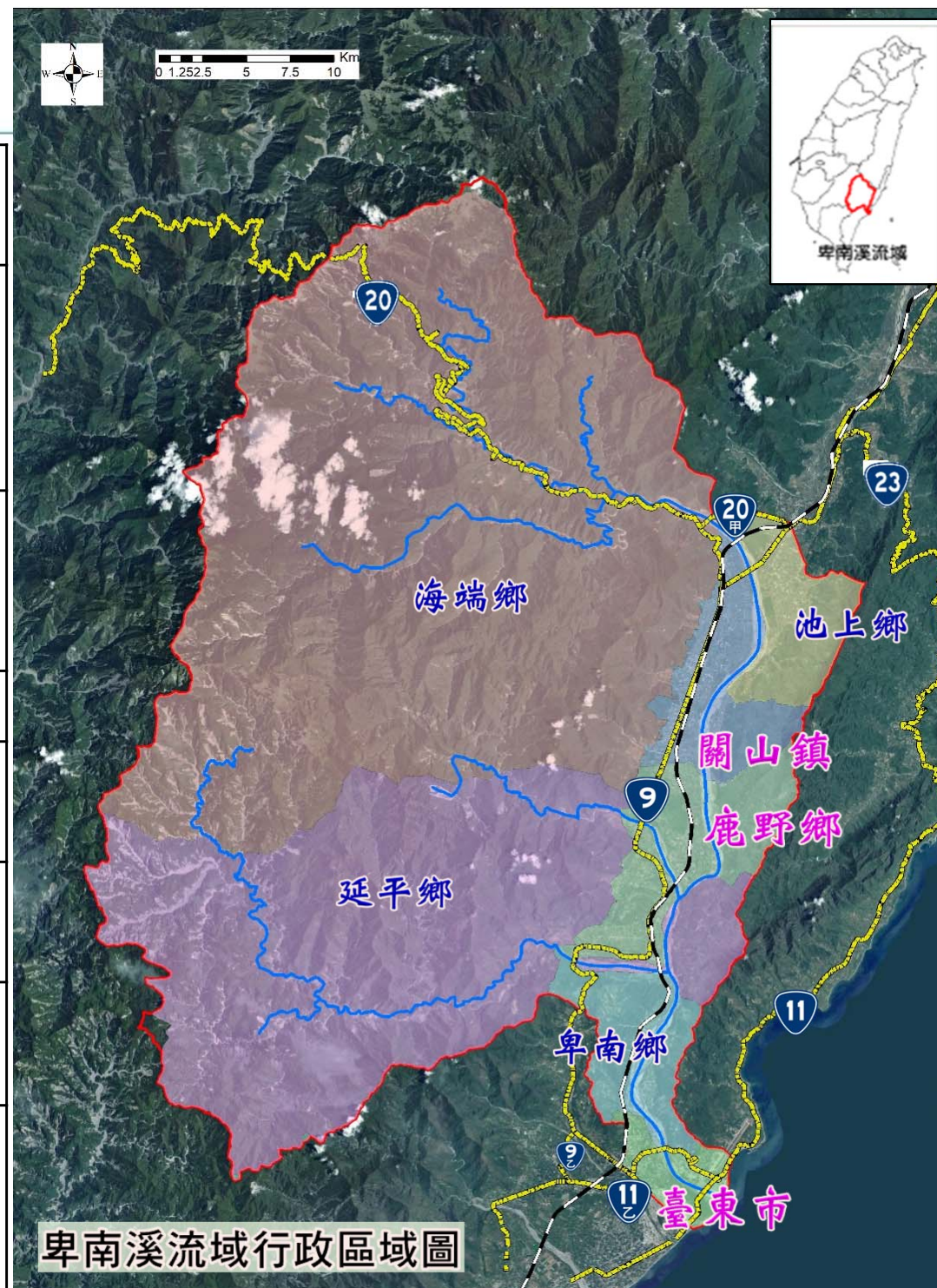
1. 流域基本資料蒐集、調查與分析
2. 流域現況風險、未來環境預測及重要課題評析
3. 流域整體改善與調適願景及目標研訂
4. 協助辦理相關平台會議
5. 協助辦理資訊公開
6. 報告編撰及印製

112
年度

1. 流域基本資料補充蒐集、調查與分析
2. 研訂流域改善及調適策略與措施
3. 分工建議
4. 持續協助辦理平台研商
5. 持續協助辦理資訊公開
6. 報告編撰、印製與其他

環境概述

計畫範圍	卑南溪流域	流域面積	1,603.21 km ²	主流長度	84.35 km
水系	● 中央管河川：卑南溪、鹿野溪、鹿寮溪...等主流共計27條 ● 台東縣管區排：關山大排水、關山國小排水、瑞豐排水計3條				
主要行政區	涵蓋臺東縣海端鄉、池上鄉、關山鎮、鹿野鄉、延平鄉、卑南鄉與臺東市，計7個鄉鎮市59個村里				
人口	主要分佈於臺東市、關山鎮及鹿野鄉				
交通	以省道台9、台20、台11、台23及縣道197、鐵路為主				
地形地勢	地勢西高東低，山地佔80%，平地約佔20%				
社會經濟	● 以農業、畜牧業為主要經濟來源 ● 工業以輕工業為主，多屬農產品加工類				
土地利用	● 農業利用為主 ● 森林利用集中在西側山坡地 ● 河道兩側多為旱田、水田為主				



PART 02

民眾參與過程



協助平台研商

■ 研商平台參與對象與辦理方式



- 避免淪為政令宣導、諮詢
- 提供現實議題讓機關與民眾共同參與，形成雙向對話與瞭解彼此立場

公部門平台

籌備

課題收集，說明計畫方向

公部門單位

第1~9場小平台

開啟對話

說明計畫，建立關係，瞭解地方期待與想像

流域整體

專家學者、地方團體NGO或NPO、鄉鎮公所、居民代表

第10~12場小平台

擴大認同取得共識

連結民眾與機關的共識，收斂流域課題

分區域及課題類型
專家學者、地方團體、居民代表

大平台會議

確認課題、願景

確認與追蹤課題辦理情形

在地諮詢小組

因應疫情，可利用視訊平台(如Google Meet、Zoom、Cisco...)進行平台會議，黎明公司已有相當豐富經驗

平台研商-場次規劃

- 擬於8月下旬至9月以工作坊及訪談形式進行，持續蒐集相關課題並追蹤社區後續意見。
- 透過大平台會議確認課題之方向及權責範圍。

月	會議類別	場次	對象	主軸
4				期初報告提送
5	期初審查	已於5/3辦理		
6	內部行前會議	A (已於6/8辦理工作會議)	八河局承辦課室、其他課室	說明本案辦理方向、期程、初擬之課題，蒐集各課室關注及需要調適之問題
	小平台	1(已於6/15辦理)	NGO團體	蒐集各面向議題
	小平台	2(已於6/14辦理)	民眾參與(卑南鄉利吉社區)	蒐集各面向議題
	小平台	3(已於6/14辦理)	民眾參與(鹿野鄉和平社區)	蒐集各面向議題
	小平台	4(已於6/16辦理)	民眾參與(池上鄉富興社區)	蒐集各面向議題
	小平台	5(已於6/16辦理)	民眾參與(池上鄉振興村)	蒐集各面向議題
	小平台	6(已於6/16辦理)	民眾參與(關山鎮月眉里、里壠里)	蒐集各面向議題
8	期中審查	8/10辦理		
	小平台	7	民眾參與	蒐集各面向議題
	小平台	8	民眾參與	蒐集各面向議題
	公平台	B	相關單位(林務局、農水署、縣政府風管處等)	蒐集各面向議題，確認課題是否加入小平台會議、權責範圍
9	大平台	一	在地諮詢小組、公部門	確認課題是否加入小平台會議、權責範圍
	小平台	9	民眾參與	蒐集各面向議題
	小平台	10	民眾參與、公部門	環境教育共學及文化推廣
	小平台	11	民眾參與、公部門	濕地維護認養共識
	小平台	12	民眾參與、公部門、NGO	揚塵抑制案例分享與討論
10	大平台	二	在地諮詢小組、公部門	確認權責範圍
	期末審查	預定		期末報告提送
11		預定		正式成果報告(初稿)提送
12				正式成果報告提送

整體改善與調適規劃-民眾參與

民眾參與過程

- ➔ 已於111年6月15日辦理NGO小平台溝通交流工作坊，以蒐集NGO團體關注議題為主。
- ➔ 地方民眾小平台溝通交流工作坊已於111年6月14日辦理2場及6月16日辦理3場。



111/06/15

111/06/15
第一次小平台會議(NGO團體)



111/06/14

111/06/14
小平台會議(卑南鄉利吉社區)



111/06/14

111/06/14
小平台會議(鹿野鄉和平社區)



111/06/16

111/06/16
小平台會議(池上鄉富興社區)



111/06/16

111/06/16
小平台會議(池上鄉振興村)



111/06/16

111/06/16
小平台會議(關山鎮月眉里、里壠里)

整體改善與調適規劃-四大主軸

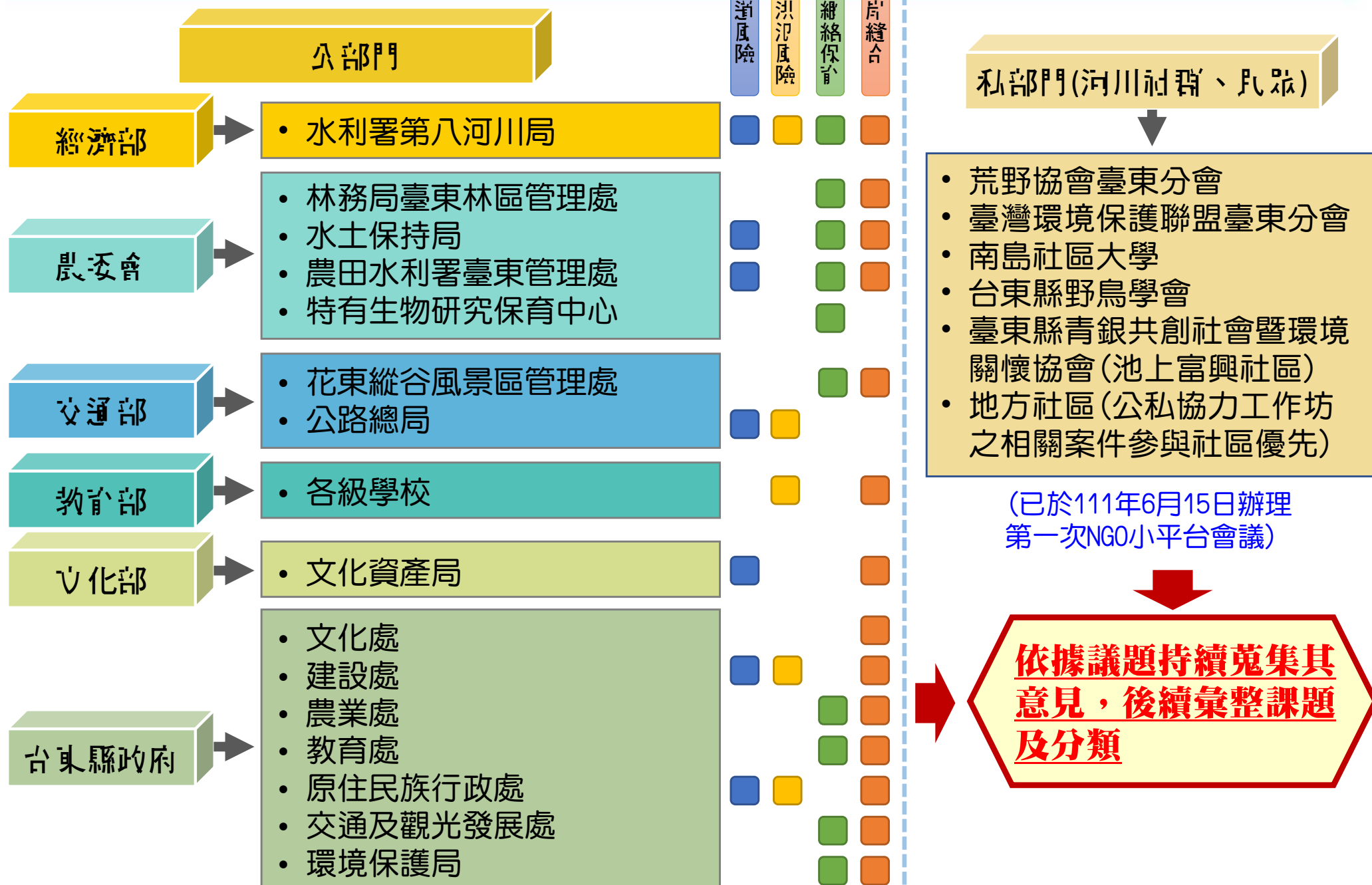
會議分類	重要結論	課題分類
111/06/08 河川局第一次工作會議	- 建議提供未來減碳處理的工程方式或維護管理方式。 - 卑南溪水量跟生態基流量目前皆因觀測資料不足無法訂定。 - 農水署圳路分布與取水量資料不足，建議納入農水署共同討論。	→ 減碳 → 基流量 → C4_地下水取水
111/06/15 第一次小平台會議 (NGO 團體)	- 是否將新武呂溪保護區做溪流環境教育中心。 - 卑南溪口揚塵的治理方式，可做為科學教育的素材跟民眾宣導。 - 卑南溪教育解說園區是良好的環境教育場所，可持續推動環境教育。 - 河道疏浚或治理時，施工避開繁殖季節。 - 卑南溪支流承擔的風險相對弱，重點應該放在生態的部分。 - 對卑南溪沿線的汙染源應該做調查，盤點農田水利署的渠道、取水口、灌區的農田面積、水量。 - 風飛砂長年性的對河川做擾動對生態有非常大的影響。	→ D4_濕地維持及環境教育 → D4_環境教育、D5_揚塵 → A3_水道淤積 → C1_棲地保育 → C1_棲地保育 → 水質、C4_地下水取水 → D5揚塵
111/06/14 小平台會議 (卑南鄉利吉社區)	- 垃圾傾倒問題嚴重，只靠巡守隊巡視有困難，建議裝設監控設施加強管理。 - 公部門的生態調查資料與社區的生態調查資料往往不能流通。 五、六年前臺東縣政府環保局有沿防汛道路設計環村自行車道的案子，然僅設計未發包施作。 農田水利署灌區目前尚未擴大，不在灌區的地區仍直接抽取卑南溪的水灌溉。 水覆蓋工法對揚塵抑制有效，然而水路每年變動對河川生態的傷害很大。 - 阿美族傳統的捕魚方式已經快要失傳。	→ 垃圾傾倒及監控 → B2_公私部門溝通協調 → D3_綠色交通網絡改善 → C4_地下水取水水量 → D5_揚塵 → D1_文化特色及串聯
111/06/14 小平台會議 (鹿野鄉和平社區)	- 鹿野溪風飛沙嚴重，希望可以做水覆蓋減少揚塵現象。 鹿野溪流路有往左岸淘刷的現象，因八八風災時有過潰堤，希望可以重視堤防的安全性。 - 農水署渠道尾水水流會漫淹到防汛道路上，造成在地居民困擾。 溪谷土砂堆積問題嚴重，河道需要清淤或做河道整理，土砂可拿來做堤岸培厚。 堤岸綠化建議種植原生種，如種植台灣火刺木，社區可以認養後續護管理工作。 - 社區有部落旅遊，訓練志工進行旅遊導覽，希望可以在卑南溪或鹿野溪建置如南澳漂漂河活動。	→ D5_揚塵 → A1_高風險河段改善 → B2_公私部門溝通協調 → A4_鹿野溪凹砂區 → C2_原生種 → D1_文化特色及串聯

整體改善與調適規劃-四大主軸

會議分類	重要結論	課題分類
111/06/16 小平台會議 (池上鄉富興社區)	• 政府機關橫向連結不佳，在地問題農委會體系佔很大的角色，如農水署、農會、鄉公所等。 • 上游截水，下游缺水，取水量跟基流量之間是有衝突的。 • 林務局生態綠網計畫原本要做觀測井，但目前沒有做，建議施做觀測井。非灌區的部分，目前灌溉是抽取地下水，是否影響濕地水源仍需進行觀測。 • 萬安溪匯流口堤防溢堤的問題，農地地勢低窪，水排不出去。 • 菊池氏細鯽可能是透過洪水漫淹流入濕地，或是週邊溝渠有牠的棲地。	→ B2_公私部門溝通協調 → C4_地下水取水/基流量 → C4_地下水取水 → A3_水道淤積 → C1_棲地保育
111/06/16 小平台會議 (池上鄉振興村)	• 縣道137處的排水上游有土石沖下來，河道嚴重淤積水路無法通行，如有大雨即漫淹至旁邊農路及周邊農田。 • 目前萬安溪匯流口低窪處土地，水源不足仍抽取地下水，或是抽取萬安溪的水。	→ A3_水道淤積 → C4_地下水取水
111/06/16 小平台會議 (關山鎮月眉里、里壠里)	• 匯流口外水過高內水排不出去，颱風天仍然會積淹。 • 加鹿溪淤積問題嚴重需要疏濬，土方堆在河道兩側，大水一來就沖走了。加鹿溪土質不能為建材使用，可否開放民眾作為填地使用，墊高填地避免淹水，或是河川局幫忙填地，由民眾付費申請。 • 雨水太多的時候，田地無法承受，不能擋住田埂缺口讓它淹水，砌石田埂水太高可能從縫隙流出，田埂可能會被沖垮。 • 加鹿溪上游堰塞湖砂石會往下游積。 • 建議自行車道銜接到鐵路橋下方，橋下空間進行綠美化，利用道路串聯。橋板是鐵路局管理，橋下為國有財產署管理。	→ A3_水道淤積 → B3_民眾意見與法規競合 → A3_水道淤積 → A3_水道淤積 → D3_綠色交通網絡改善



平台研商-參與單位



PART 03

課題分類

水道風險 土地洪氾
藍綠網絡 水岸縫合

整體改善與調適規劃-四大主軸

依據**流域整體改善與調適規劃參考手冊**，整體改善及調適策略可分為**四大主軸**，黎明公司依卑南溪現況問題及以往辦理卑南溪其他案件之經驗，研提相關課題

水道風險

- 土砂減少河道通洪、抬升水位之風險
- 因應氣候變遷產生之水道風險
- 水道管理之潛在風險

水岸縫合

- 既有地景之保存及串聯
- 綠色交通路網之完善
- 建立水岸文化之環境教育

土地洪氾風險

- 地域特性與洪氾之可能風險
- 受災土地與國土發展之競合

藍綠網絡保育

- 與國土綠網結合建立友善環境
- 外來種入侵
- 濕地水源及環境之維持





03-1

水道風險

水道風險-現況(1/3)



水道治理概況

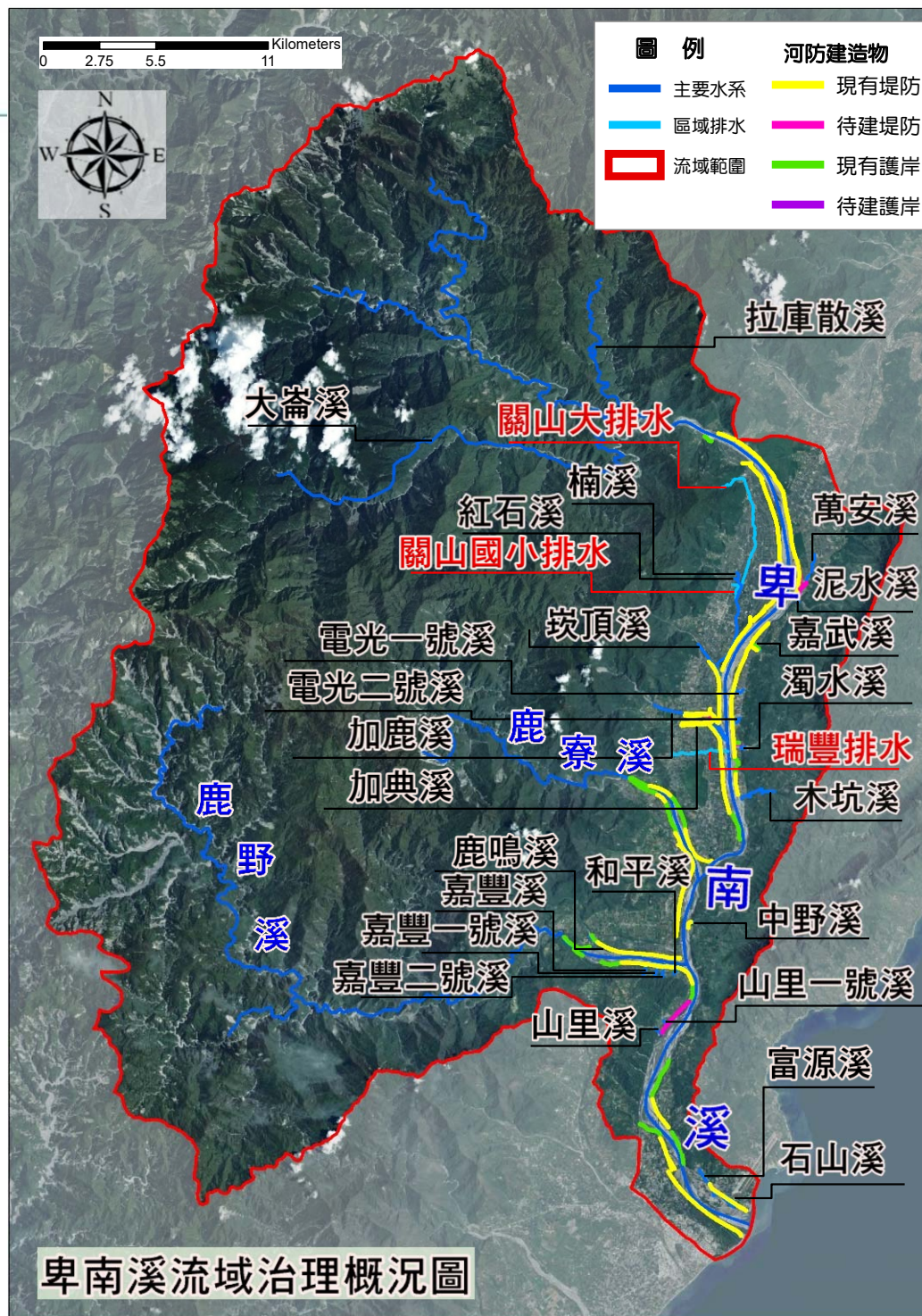
中央管河川(27條)

- 卑南溪、鹿野溪及鹿寮溪防洪設計基準採 Q_{100} ，其餘支流河川採 Q_{25}
- 主支流水利建造物堤岸長度合計約94,797公尺，河川重要防洪工程多已完成，**整治率達95.7%**
- 木坑溪、大崙溪、拉庫散溪等3條無需治理規劃

縣管區域排水(3條)

- 區排保護標準採 Q_{10}
- 臺東縣政府規劃中

類別	名稱	保護標準	出水高
河川	主流	卑南溪	Q_{100} 1.5 m
	支流	鹿野溪、鹿寮溪	Q_{100} 1.5 m
	左岸支流	萬安溪、泥水溪、嘉武溪、電光一號溪、電光二號溪、濁水溪、中野溪、富源溪、石山溪共9條	Q_{25} 0.8 m
		木坑溪	(無需規劃)
	右岸支流	崁頂溪、加鹿溪、加典溪、鹿鳴溪、山里一號溪、山里溪計6條	Q_{25} 1.5 m
		紅石溪、楠溪、嘉豐溪、嘉豐一號溪、嘉豐二號溪、和平溪計6條	Q_{25} 1.0 m
		大崙溪、拉庫散溪計2條	(無需規劃)
區域排水	關山大排水、關山國小排水、瑞豐排水計3條	Q_{10}	0.5m



水道風險-現況(2/3)

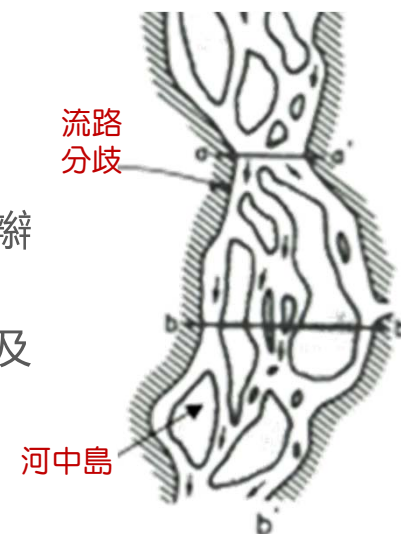
河川特性

土砂生產量遠大於河道輸砂能力

- 上游仍有大量不安定土砂，鹿野溪、新武呂溪上游及大崙溪等集水分區為主要產砂來源
- 極端暴雨事件後，土砂明顯於河幅突擴段落淤，如：主流坎頂溪匯流口、鹿寮溪匯流口、出海口與支流鹿野溪下游

屬辮狀河川

- 河道坡度較陡，河川型態以辮狀河川為主
- 具有流路分歧、河床不穩定及容易形成河中島之特性



河道沖淤情形(108年大斷面測量)

- **卑南溪**：整體沖淤互現，**德高段**(斷面81~83)、**日出段**(斷面60~65)為經常落淤河段
- **鹿野溪**：全河段以淤積為主；斷面7~10突擴土砂易落淤
- **鹿寮溪**：上游以淤積為主，下游以冲刷為主；全段短期呈沖淤互現，長期呈下刷趨勢

水利建造物安全檢測(107年)

- 定期檢查：僅鹿野溪3處堤防局部損壞(均已修復)
- 整體評估：計309處正常，4處計畫改善，多屬受損頻率較高且有災修紀錄段，及堤前灘地防護功能不足
- 111年度構造物定期檢查，已無建議改善堤段



水道風險-現況(3/3)

風險評估(108年)

氣候變遷影響

- 降雨量增加造成洪水量變化
 - ✓ 雨量增量10%，洪峰流量增加約2~15%
 - ✓ 雨量增量20%，洪峰流量增量約3~25%
- 氣候變遷雨量增量影響下，卑南溪、鹿野溪、萬安溪、紅石溪與楠溪部分河段仍有溢堤或出水高不足

水系	岸別	溢淹斷面	雨量增量增加溢淹斷面	
		Q_{100} / Q_{25}	增量10%	增量20%
卑南溪	左	39、56	-	-
	右	28、29、36、104	33	31、40-2、105
鹿野溪	右	-	-	1
萬安溪	左	00-1~03、07	-	-
	右	00-1~04、09	07~08	-
紅石溪	左	-	13	16、18-1
	右	13、14	16	18-1
楠溪	左	01	-	-
	右	-	01	-

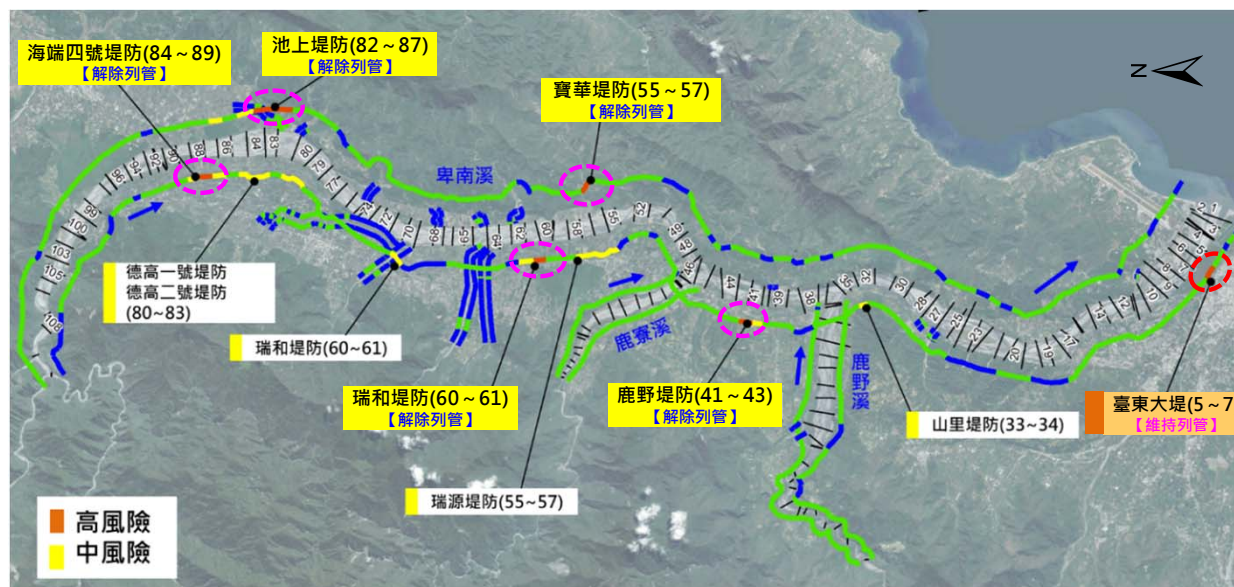
□ 紅石溪107年起陸續辦理護岸改建工程，已無溢淹

風險評估結果

- 主支流20條共計798個堤段，108年評估計6處高風險堤段，包括臺東大堤(R05~07)、鹿野堤防(R41~43)、寶華段(L55~57)、瑞和堤防(R60~61)、池上堤防(L82~87)、海端四號堤防(R84~89)

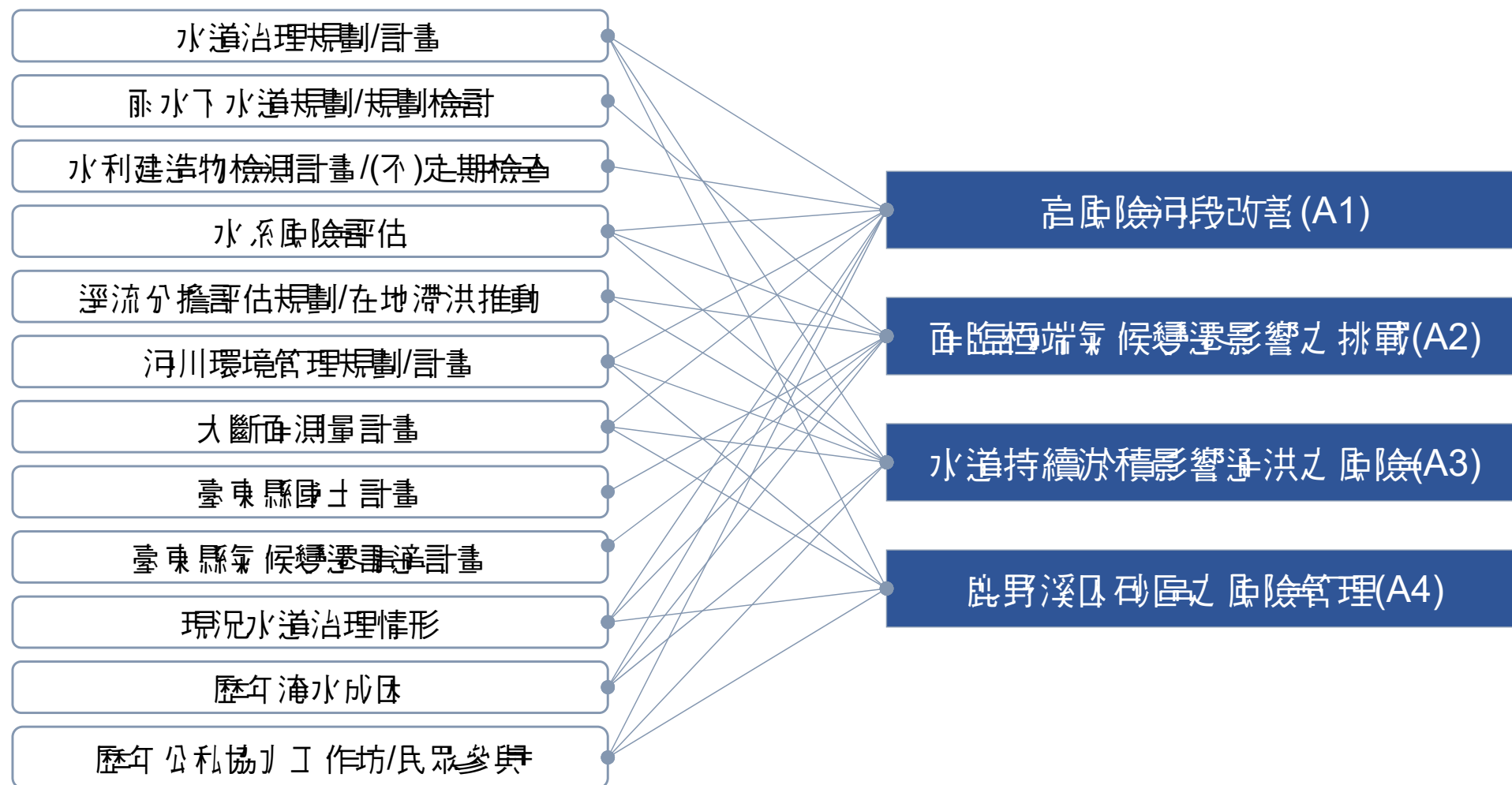
列管河段

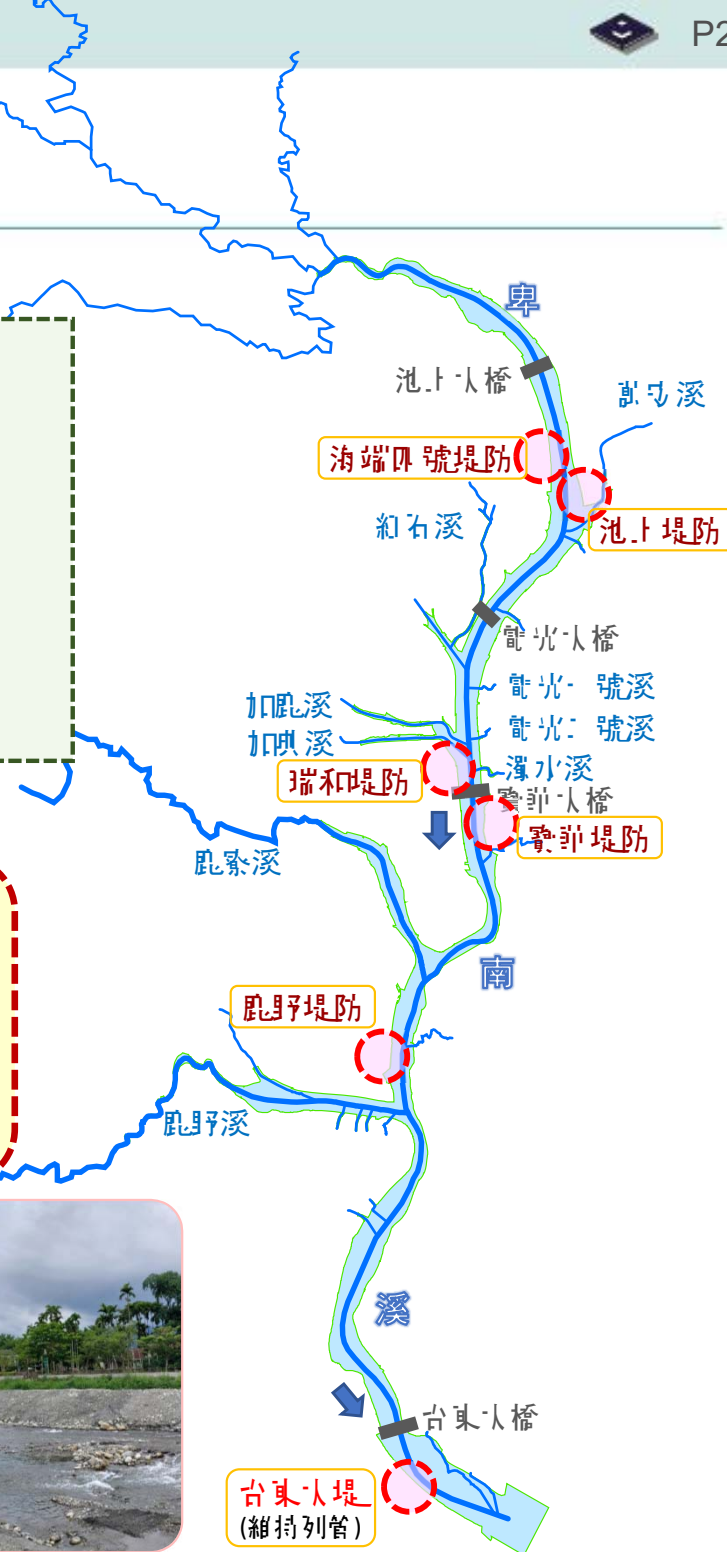
- 經八河局109年度改善：
 - ✓ 增設護坦、丁壩補強、河道整理調整流路及堤前坡覆土培厚
 - ✓ 臺東大橋、鸞山橋、寶華橋劃設水尺+遠端監控、加強洪氾管制
- 僅臺東大堤段維持列管(高風險)，其餘河段殘餘風險降至中風險，已於110年解除列管



水道風險主軸

卑南溪屬辮狀河川，治理工程多已完成，惟部分堤岸施設年代久遠，考量河道擺盪特性、流域上游不安定土砂，並參考歷年相關規劃、設計、治理成果，針對卑南溪水道風險研提4個課題







水道風險-課題評析與綜整(3/4)

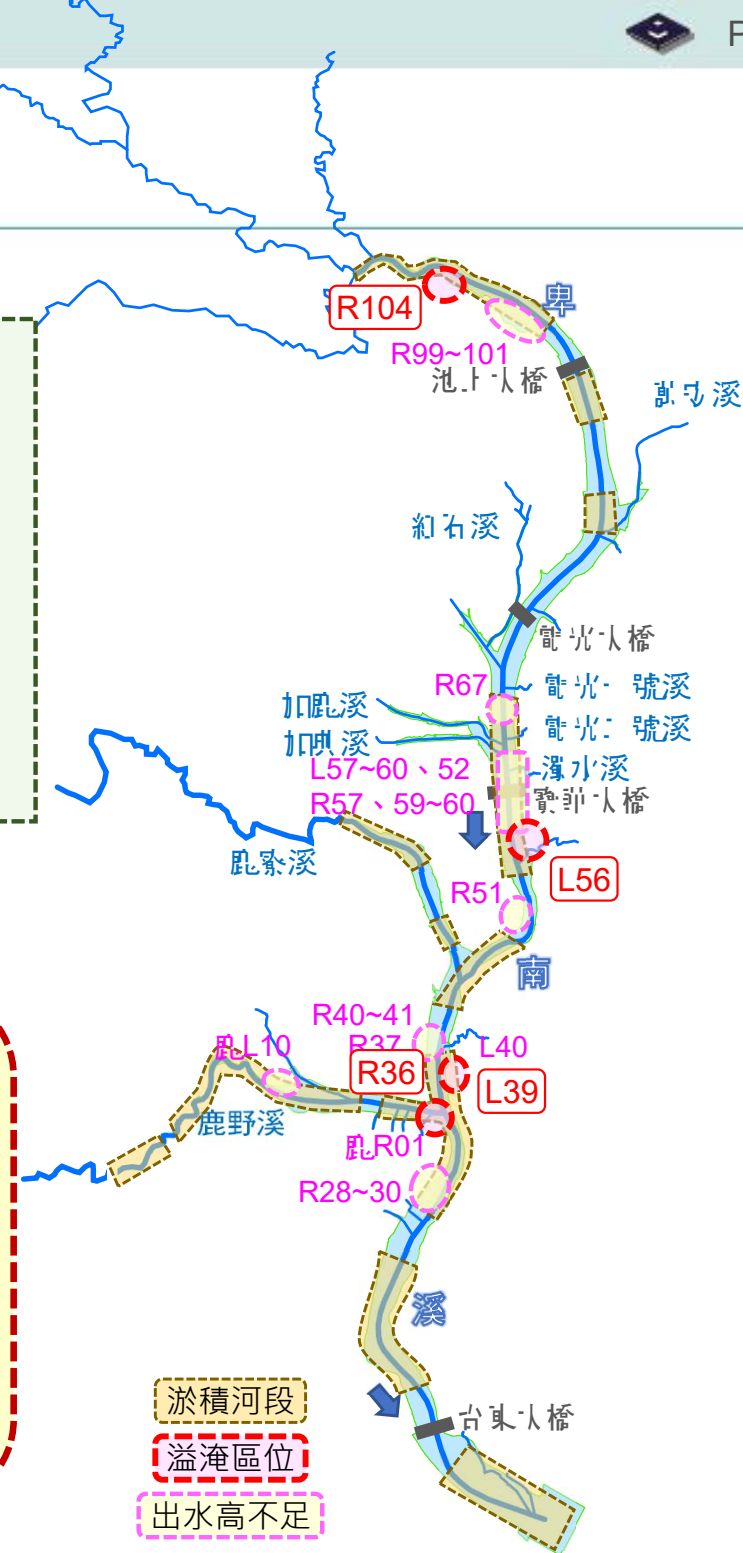
3

水道持續淤積影響通洪之風險

- 卑南溪土砂自然輸送能力佳，德高段(斷面81~83)、日出段(斷面60~65)為經常性落淤河段，鹿野溪斷面7~10則規劃為卑南溪囚砂區
- 卑南溪主流與鹿野溪部分河段因淤積致通洪斷面不足，無法滿足100年重現期洪水或有出水高不足
- 主流水位因淤積而抬升，影響支流排洪，造成堤後低地積淹

課題綜整

- ◆ 盤點現況有防洪安全疑慮之淤積河段，並檢核是否有辦理疏濬或河道整理之必要
- ◆ 應持續檢討卑南溪流域土砂收支情形，進而推動流域河道產砂及輸砂管理機制，及做好資訊公開，以解民眾疑慮



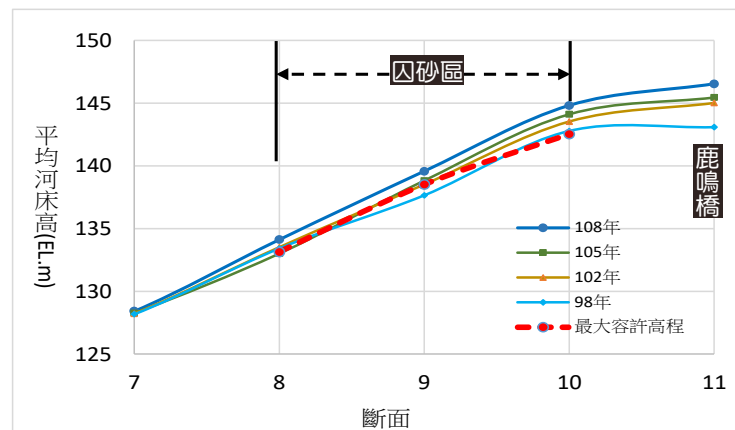
水道風險-課題評析與綜整(4/4)

4

鹿野溪凹砂區之風險管理

- 鹿野溪斷面7~10以下河道突擴，土砂易落淤，102年已規劃本區段為**凹砂區**
- 依108年測量，凹砂區(斷面8~10)明顯淤積，河床高(EL134.12~ 144.81m)已**超過安全凹砂界線與最大容許凹砂高程**(EL.133.14~ 142.53 m)
- **凹砂區已喪失其功能**，斷面10左岸有出水高不足之情形，且下游和平、嘉豐堤段河段(斷面1~5)淤積1.5~2.5m，
- 如**再遇一次100年重現期距降雨**時，恐導致下游淹水

鹿野溪	斷面	102年規劃		108年測量	
		安全凹砂界線高程	最大容許凹砂高程	谿線高	平均河床高
	8	132.48	133.144	132.14	134.12
	9	136.99	138.516	138.28	139.57
	10	142.13	142.533	143.28	144.81

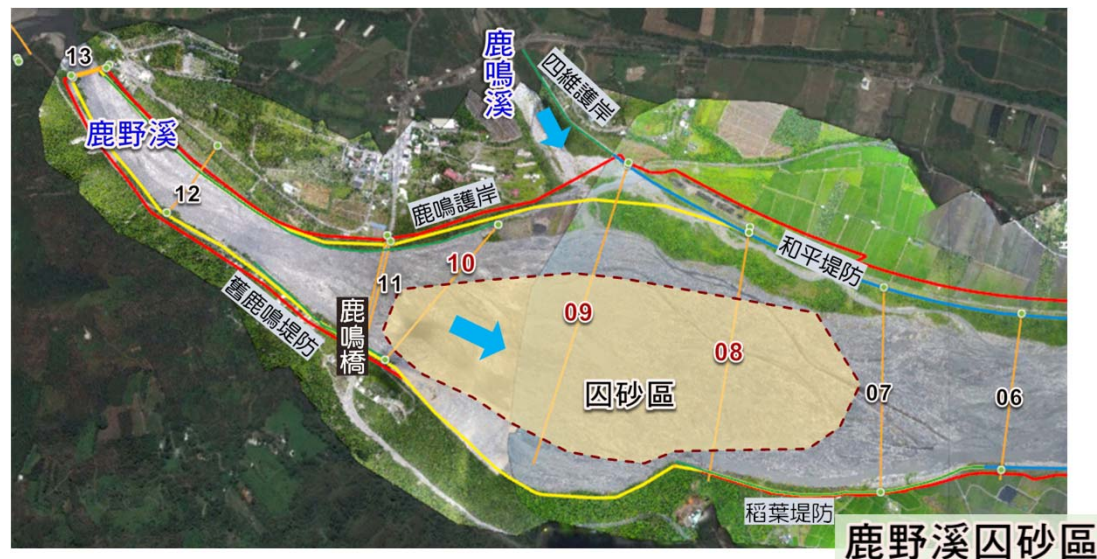


小平台會議(鹿野鄉和平地區)

- 鹿野溪流路有持續往左岸淘刷之現象，且88風災時曾潰堤，希望能重視堤防的安全性

課題綜整

- ◆ 持續辦理河道疏濬或河道整理，維持水道通洪能力
- ◆ 考量土石去化，建議結合小平台會議民眾意見，
- ◆ 疏濬或河道整理土石方就近用於鹿野溪堤防之培厚，強化既有堤岸安全



鹿野溪凹砂區



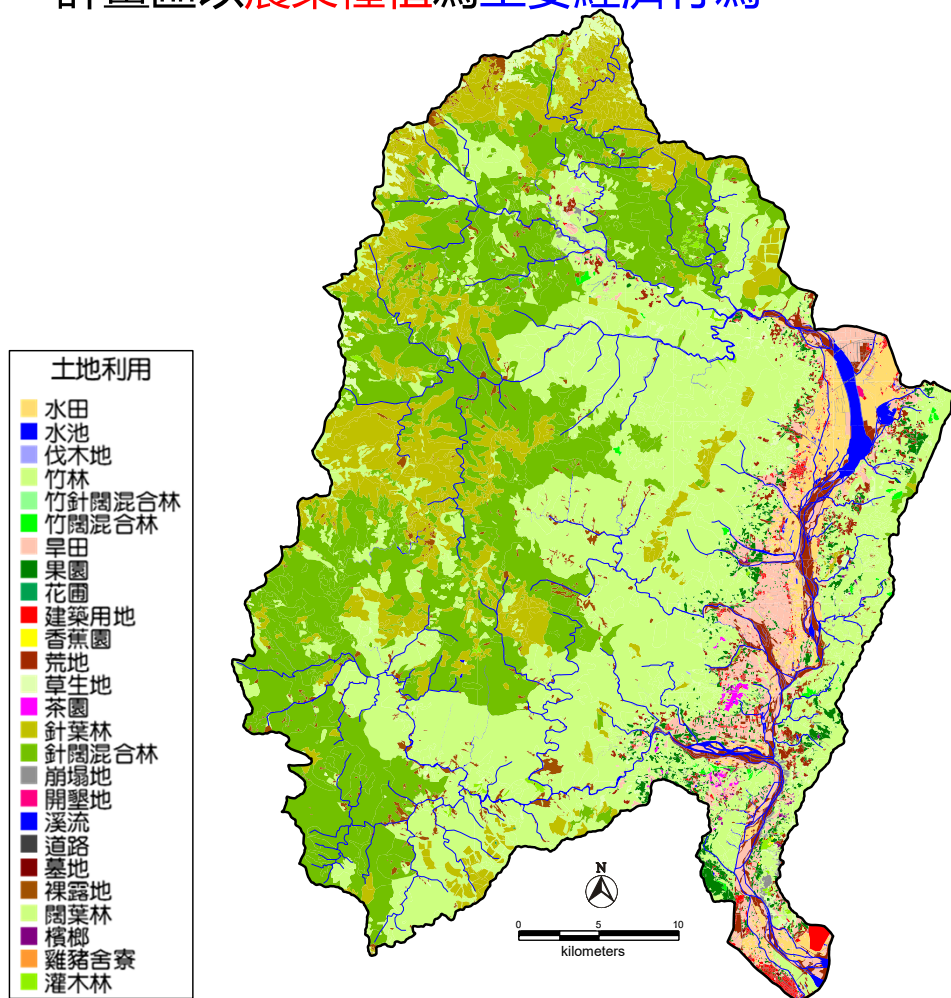
03-2

土地洪氾風險

土地洪氾風險-現況(1/5)

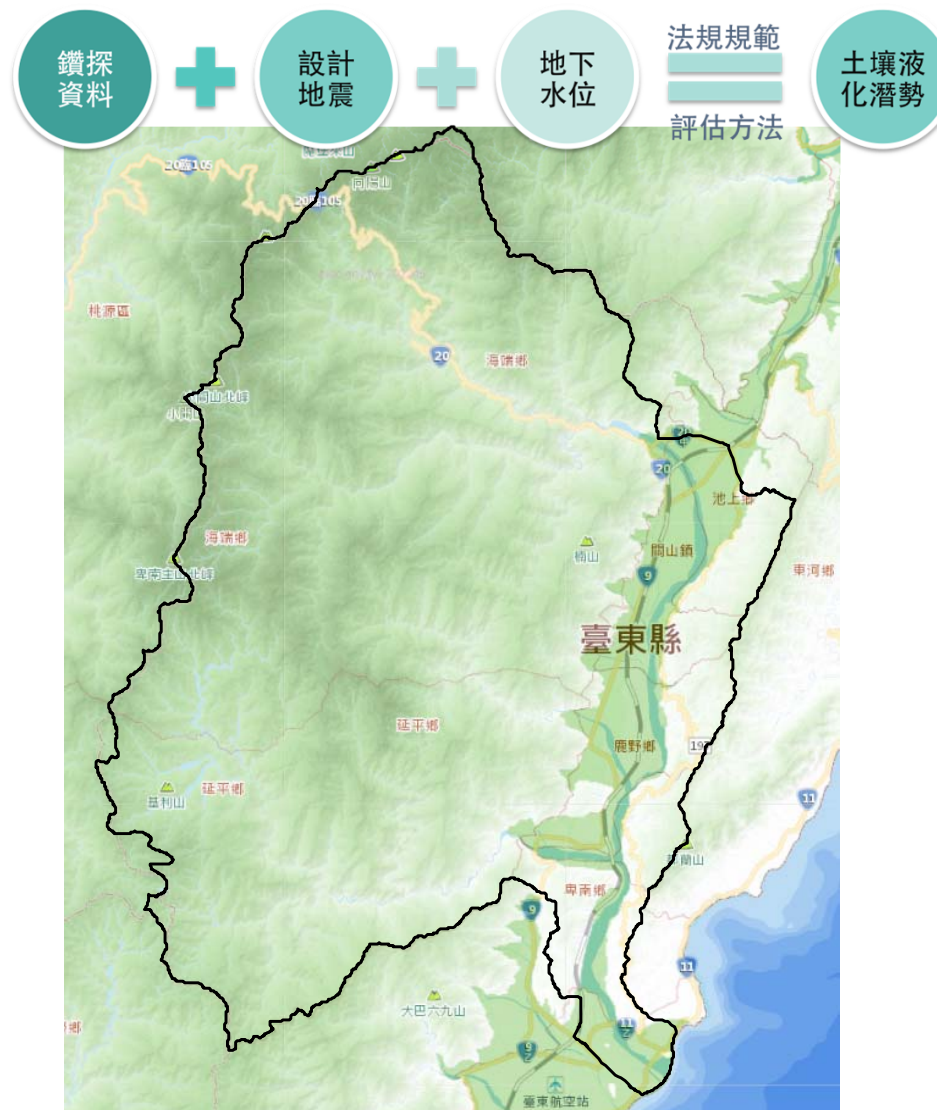
土地利用調查

- 上游深山區多為針闊葉樹原始林，覆蓋良好；中上游多為草生，竹林及造林地，部份山坡地墾植果樹
- 卑南溪兩岸以水田、旱田及果樹園為主
- 計畫區以**農業種植**為**主要經濟行為**

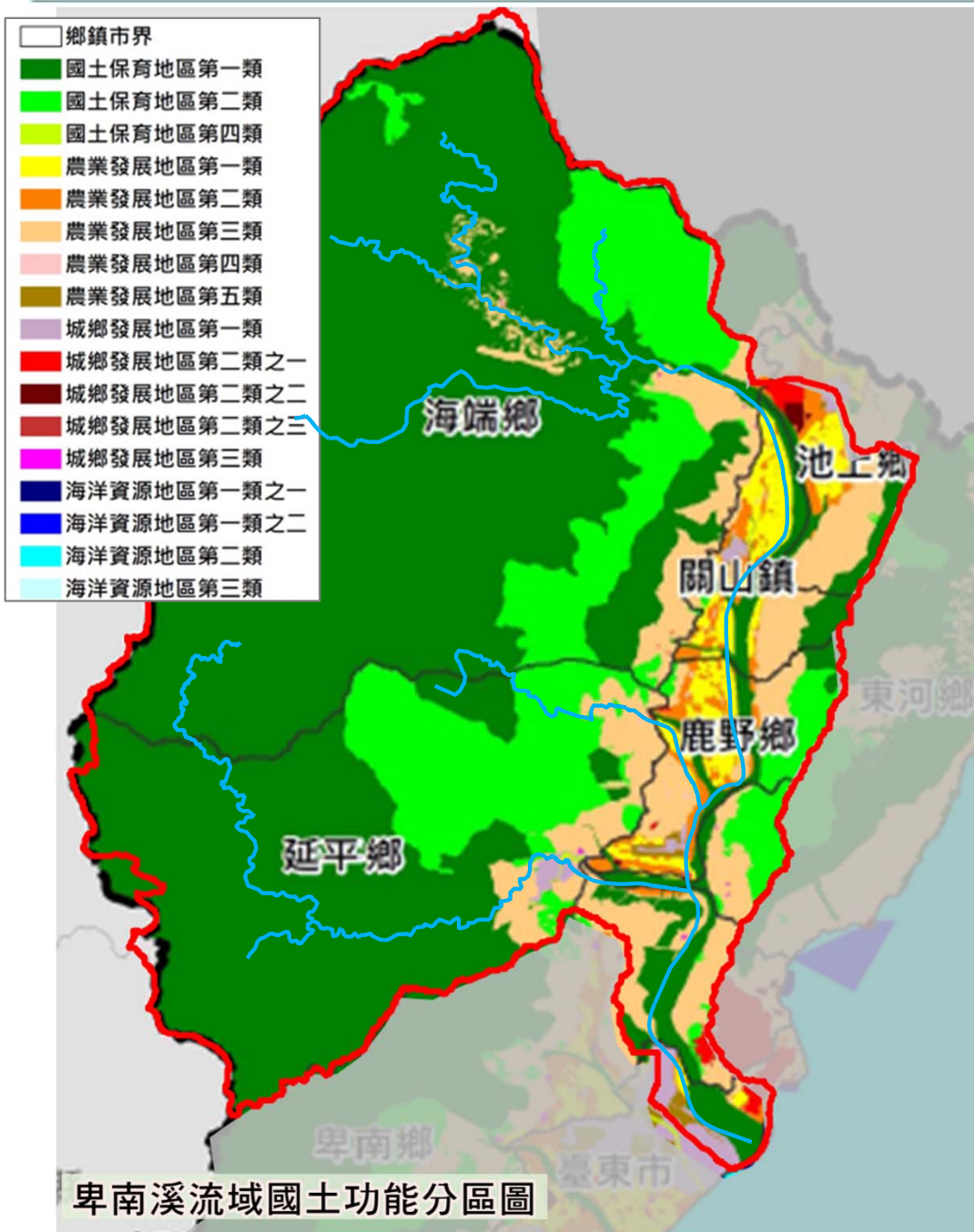


土壤液化調查

- 僅卑南溪周邊為**低潛勢液化區**，強烈地震發生時，地基可能**無影響或輕微影響**



土地洪氾風險-現況(2/5)



國土功能分區

- 卑南溪流域**無重大開發計畫**及明顯土地使用變更
- **臺東縣國土計畫**於110年4月公告實施，依國土計畫法將取代現行區域計畫
 - ✓ 流域多屬**國土保育地區**及**農業發展地區**
 - ✓ 卑南溪主支流河道多為國土保育地區

- ◆ **國土保育地區**：應以**保育及保安**為原則，並得禁止或限制使用
 - ✓ 第一類：具豐富資源、重要生態、珍貴景觀或易致災條件，其環境敏感程度較高之地區
 - ✓ 第二類：具豐富資源、重要生態、珍貴景觀或易致災條件，其環境敏感程度較低之地區
- ◆ **農業發展地區**：應以**確保糧食安全**為原則，積極保護重要農業生產環境及基礎設施，並應避免零星發展
 - ✓ 第一類：具優良農業生產環境、維持糧食安全功能或曾經投資建設重大農業改良設施之地區。
 - ✓ 第二類：具良好農業生產環境、糧食生產功能，為促進農業發展多元化之地區

土地洪氾風險-現況(3/5)

歷史淹水災害

- ◆ 以往淹水災害，以98年莫拉克、101年天秤、103年鳳凰、105年尼伯特、莫蘭蒂及108年白鹿等颱風事件為主
- ◆ 98~108年颱風豪雨災害統計調查，通報之災害資料，幾乎無重複災害點位
- ◆ 109年、110年無颱風豪雨災害



103年鳳凰颱風關山鎮里瓏里多處積水



103年鳳凰颱風關山鎮里瓏里多處積水



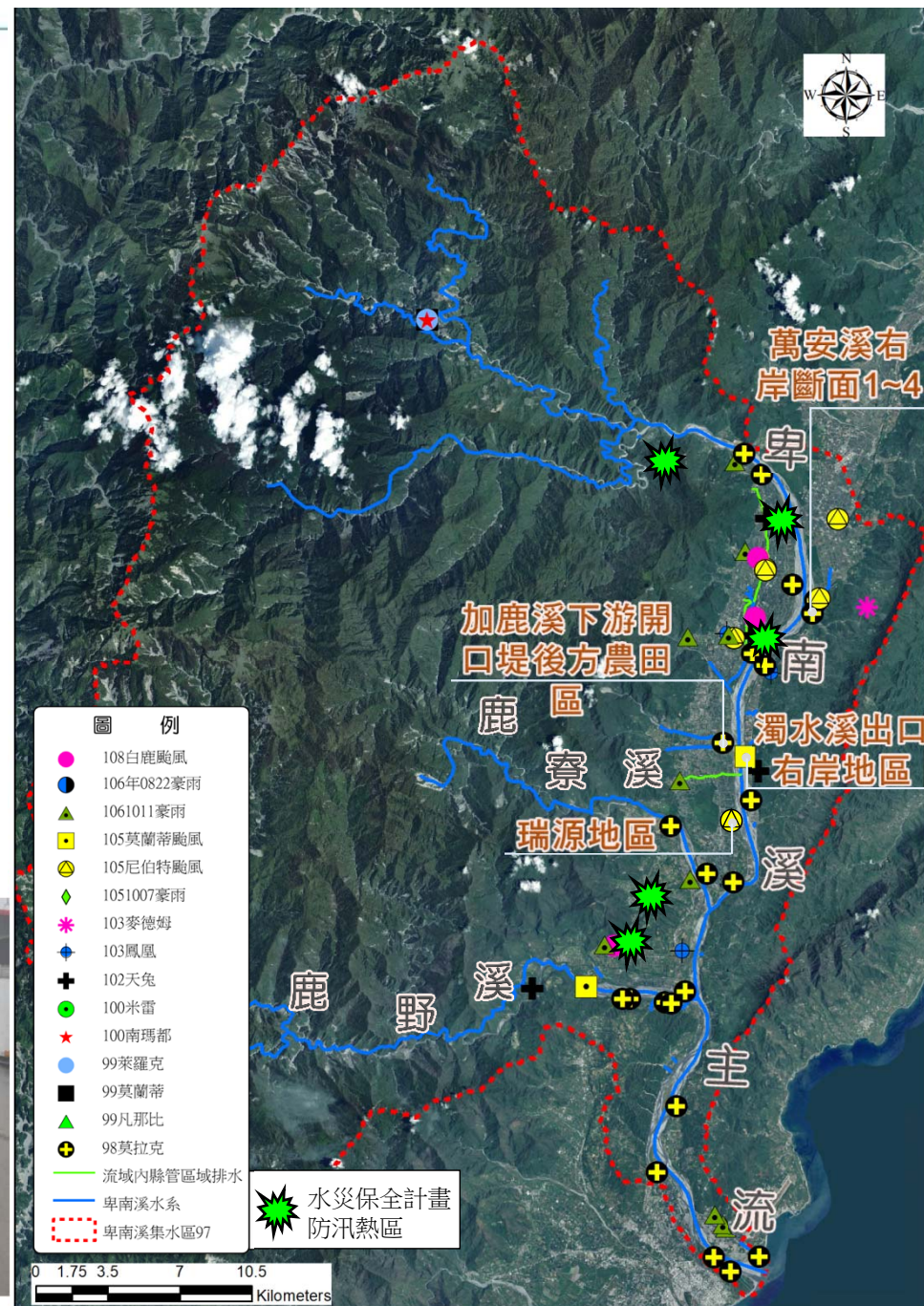
105年莫蘭蒂颱風紅石溪民安橋附近堤岸損毀



105莫蘭蒂關山鎮南興里防汛道路



108年白鹿颱風關山鎮台9線道路積水



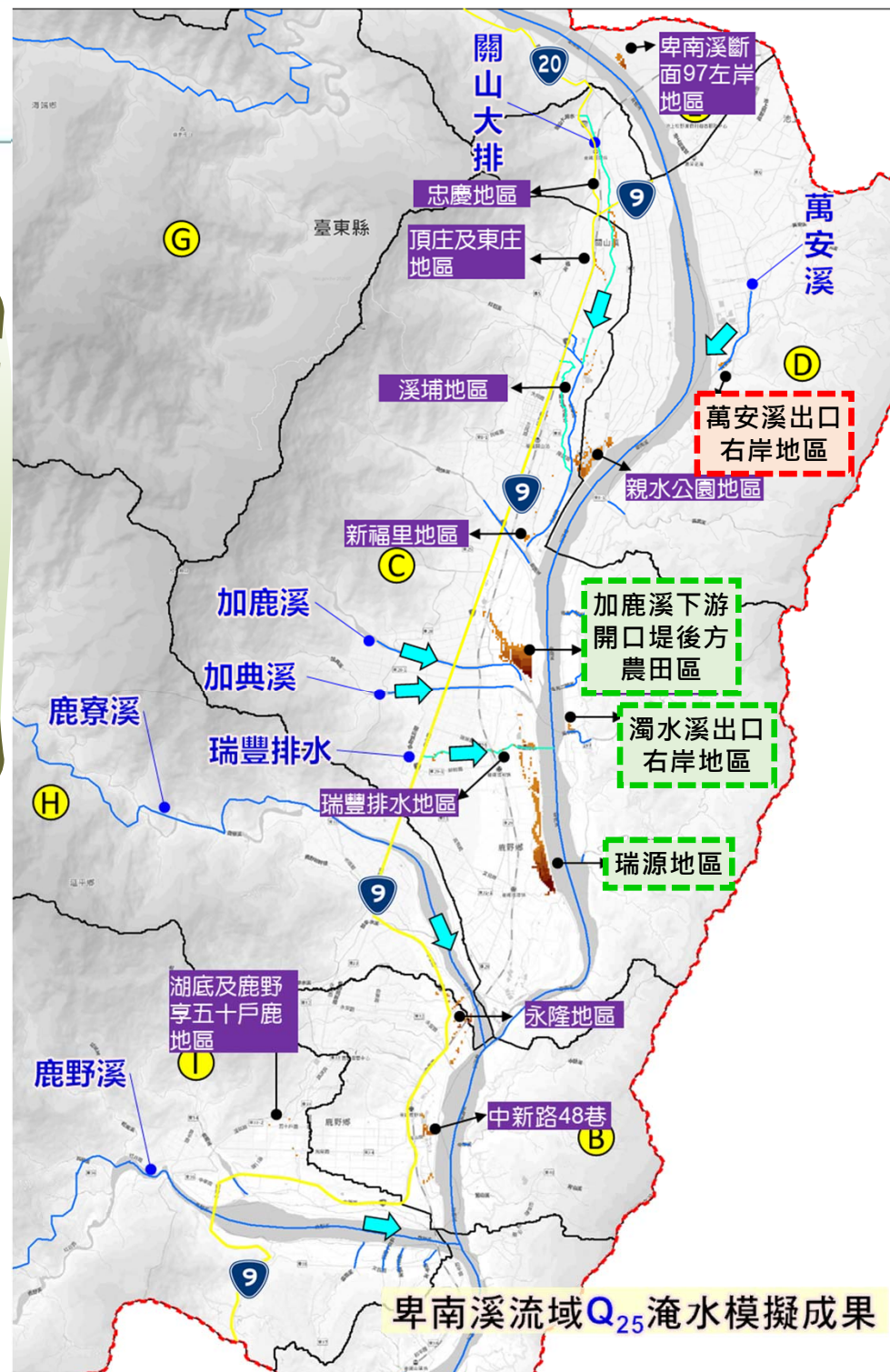
土地洪氾風險-現況(4/5)

淹水潛勢區域

- ❑ 卑南溪水系堤岸多已施作完成，尚未完成之堤岸多為高崁地形
- ❑ 依逕流分擔第一年(110年)成果，具淹水潛勢區位總計**14處**，多為**區域排水、農田排水及一般排水**
- ❑ 主要淹水區域**96%為農業區**，4%為重要保全區

淹水原因

- ➡ **溢淹水路**大部分為**區域排水、農田排水及一般排水**等，水路溢淹順地勢匯入**相對低地或堤後低地**，形成**積淹無法排除**
- ➡ **出口受卑南溪外水頂托**，內水排出不易，造成**低地反覆積淹**



逕流分擔與在地滯洪評估
(共4個區位)

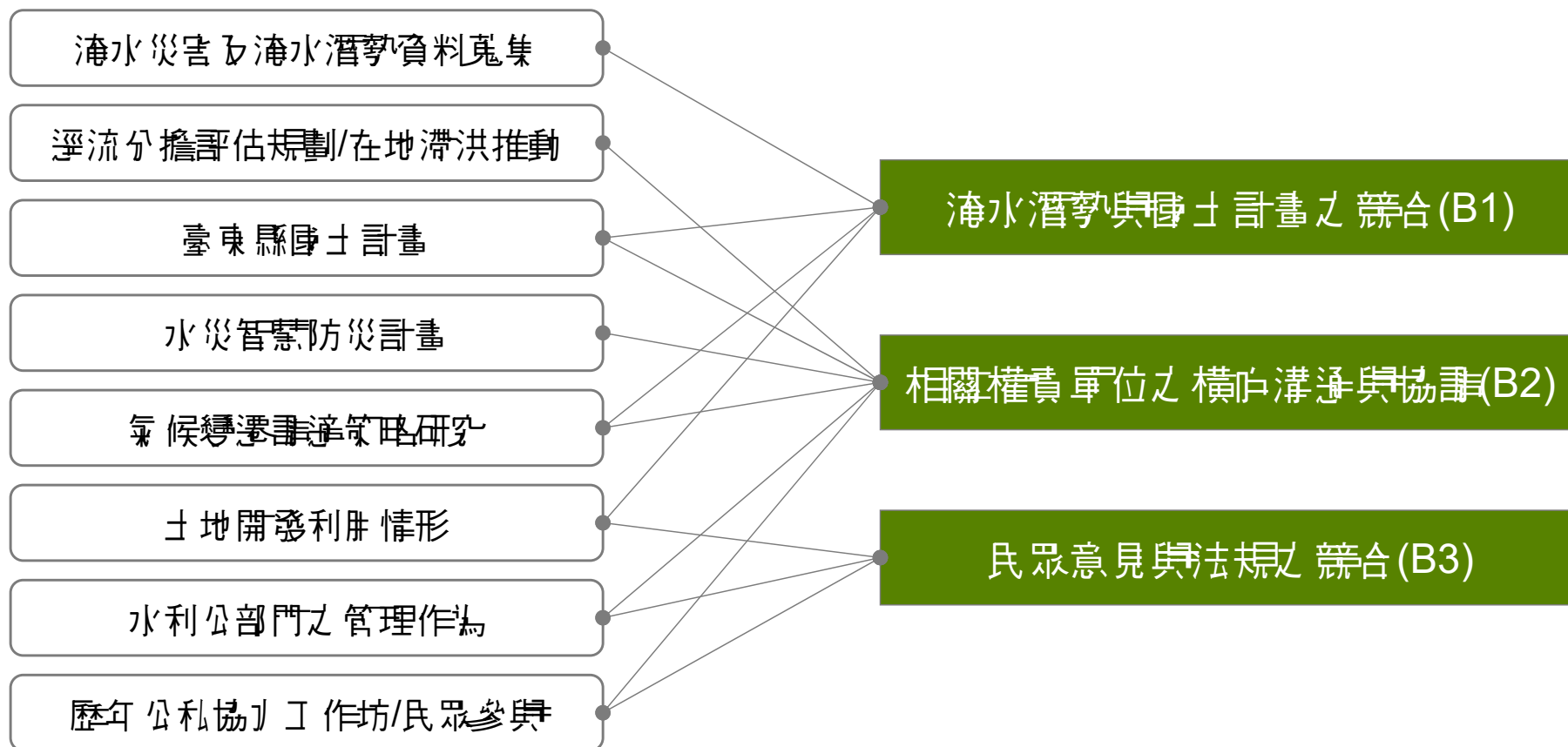
土地洪氾風險-現況(5/5)

- ◆ **萬安溪**(中央管河川)為**弱面河段**，現況可滿足 Q_{10} 洪水，但 Q_{25} 洪水時出口段(斷面2~3)右岸有溢淹情形
- ◆ 其餘區位**加鹿溪下游開口堤後方農田區**、**瑞源地區**及**濁水溪出口處右岸**等3處，**無相關改善工程**，現況有保護標準不足情形，且有**歷史淹水紀錄**及**明確保全對象**(在地民眾關注焦點)

在地滯洪區位評估	水路	考量因素			
		1.無相關工程改善 無相關治理規劃執行中或已有規劃工程改善計畫 	2.未超過超過水道保護標準 降雨量未超過水道保護標準 	3.淹水紀錄 淹水災害通報 	4.明確保全對象 住宅或在地民眾關注焦點地區 
1 永隆地區	一般排水	鄉公所持續辦理改善中	√	√	
2 中新路48巷地區	一般排水	鄉公所持續辦理改善中	√	√	
3 頂庄及東庄地區	關山大排水	治理規劃辦理中	√	√	√
4 溪埔地區	農路排水	關山大排改善後可協助改善	√	√	
5 新福里地區	新福排水	√	√		
6 瑞豐排水地區	瑞豐排水、瑞豐支線農路排水	治理規劃辦理中	√	√	
7 加鹿溪下游開口堤後方農田區	豐源圳、豐源圳第1排水、農路排水	√	√	√	√
8 瑞源地區	堤後農路排水	√	√	√	√
9 濁水溪出口處右岸地區	堤後農路排水	√	√	√	√
10 關山親水公園	一般排水	√	√		
11 忠慶地區	關山大排水	治理規劃辦理中			
12 卑南溪斷面97左岸地區	農排水路	√			
13 湖底及鹿野鄉五十戶路地區	一般排水	√		√	√

土地洪氾風險主軸

依淹水災害資料蒐集及統計、災害潛勢、逕流分擔評估規劃與在地滯洪推動第一年成果、國土計畫等相關計畫，結合近年辦理卑南溪公私協力工作坊在地討論成果，針對卑南溪土地洪氾風險研提3個課題



土地洪氾風險-課題評析與綜整(1/3)

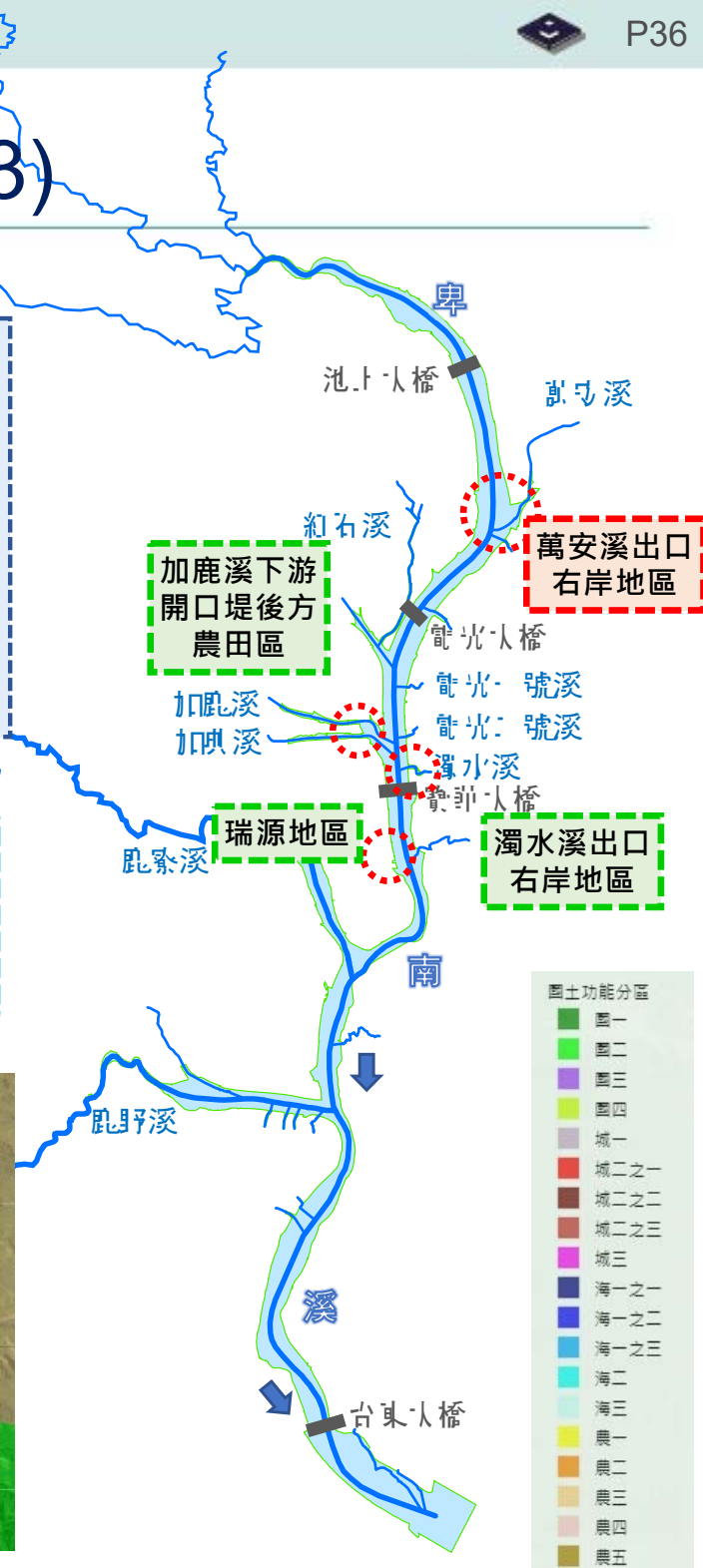
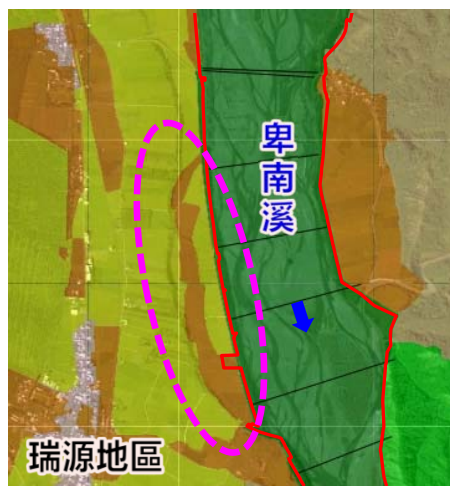
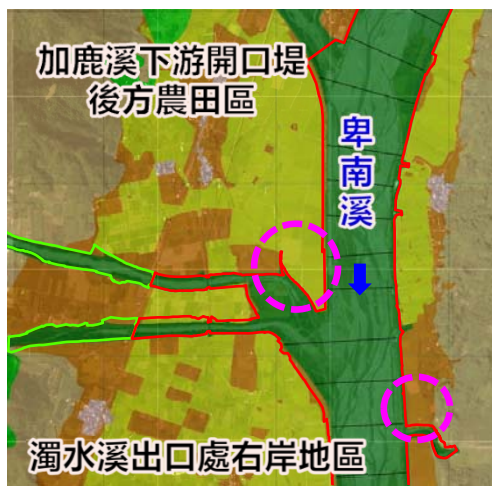
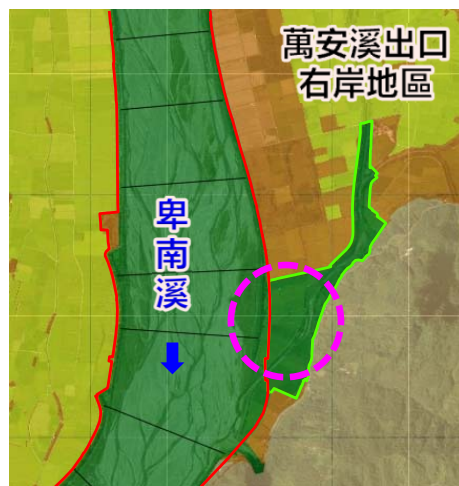
1

淹水潛勢與國土計畫之競合

- 卑南溪周邊以種植稻米聞名，亦為重要經濟命脈；然計畫區主要淹水面積**96%為農業區**
- 基於國土計畫之規劃原則（農一、農二應確保糧食安全、積極保護農業生產環境），**國土功能分區是否需做調整**，可否**轉型種植其他經濟作物**，尋找因地制宜的策略及多元治理

課題綜整

- ◆ 卑南溪流域淹水潛勢區位與國土分區仍有扞格，後續尚待研商與溝通，並藉由平台會議，讓土地管理機關、農民表達立場，
- ◆ 持續追蹤水利單位配合事項，並再研擬因應對策與措施



土地洪氾風險-課題評析與綜整(2/3)

2

相關權責單位之橫向溝通與協調

- 流域內包含河川、排水、雨水下水道與灌排水路，**權責單位**涵蓋水利署、縣政府、農水署，**保護標準不同**
- 淹水主要係區排、農排及一般排水溢淹造成，且**淹水區位多為農田(地)**，**非水利署權責範圍**

課題綜整

- ◆ 民眾意見涉及各相關權責單位，建議透過流域平台會議進行研商與討論，加強橫向的溝通與協調

小平台會議(池上鄉富興社區)

- 農委會體系為在地重要角色，惟應加強**橫向溝通**，如農水署、農會與鄉公所之間，建議應加強合作機制

小平台會議(鹿野鄉和平地區)

- 鹿野溪未建置堤防時，農水署渠道尾水直接排入鹿野溪，現已建置堤防，尾水沒有導入河川，水流漫淹防汛道路，造成居民困擾



土地洪氾風險-課題評析與綜整(3/3)

3

民眾意見與法規之競合

- 依前述水道風險課題及流域淹水原因，部分河段因淤積抬高水位抬高、間接影響堤後排水
- 現階段僅部分河段辦理疏濬，其餘多以河道整理改善淤積問題；因東部土石需求量相對低，土石方多用於堤前培厚

小平台會議(關山鎮月眉與里壠地區)

- 加鹿溪、加典溪出口因卑南溪外水過高，導致內水無法排出，颱風豪雨時堤後容易積淹
- 加鹿溪淤積嚴重需要辦理疏浚，提請政府單位開放疏浚/清疏土石作為農地墊(填)高使用

課題綜整

- ◆ 土石去化之意見，與法規仍有競合待解決
- ◆ 將持續配合小平台會議，將民眾關切之課題與相關公部門單位進行研商與討論





03-3

藍綠網絡保育

藍綠網絡保育-現況(1/2)

河川情勢調查

- ➔ 重要濕地環境：卑南溪河口濕地、鹿野堤尾濕地、新良濕地、關山人工濕地、興富濕地、新武呂濕地、大坡池濕地等
- ➔ 主流之中上游水域皆有記錄高身白甲魚、台灣石鱗、粗首馬口鱖等特有種，鹿寮溪上游記錄到保育類臺東間爬岩鰕(易危)
- ➔ 洄游性物種記錄褐塘鱧、黑塘鱧、日本禿頭鯊與極樂吻鰕虎等4種
- ➔ 關山人工濕地及新良濕地記錄到保育類金線蛙

地區	主流（卑南溪）及支流（鹿野溪、鹿寮溪、新武呂溪、大崙溪及萬安溪）		
	特有種	特有亞種	保育類
鳥類	小彎嘴、烏頭翁、五色鳥、大彎嘴、臺灣藍鵲、冠羽畫眉、臺灣紫嘯鵲	台灣夜鷹、小雨燕、八哥、大卷尾、褐頭鷦鶯、樹鵲、紅嘴黑鵯、領角鴉、金背鳩、竹雞、環頸雉、棕三趾鵝、大冠鷲、松雀鷹、黑枕藍鶇、頭烏線、繡眼畫眉、山紅頭、白環鸚嘴鵲、鉛色水鵲、黃嘴角鴉、鳳頭蒼鷹	I級：諾氏鷓 II級：紅隼、八哥、畫眉、烏頭翁、領角鴉、環頸雉、彩鵲、小燕鷗、魚鷹、大冠鷲、松雀鷹、黃嘴角鴉、鳳頭蒼鷹、朱鷲、藍腹鵲、林鵲、褐鵲、遊隼、鳳頭燕鷗 III級：紅尾伯勞、燕鴿、台灣藍鵲、鉛色水鵲、臺灣山鷓鴣
哺乳類	臺灣獼猴、臺灣灰麝鼯、臺灣野山羊、臺灣刺鼠	臺灣野兔、食蟹獾、臺灣野豬、臺灣鼯鼠、臺灣山羌	II級：食蟹獾、臺灣野山羊
兩棲類	斯文豪氏赤蛙、莫氏樹蛙、褐樹蛙、盤古蟾蜍	-	III級：金線蛙
爬蟲類	臺灣草蜥、斯文豪氏攀蜥、梭德氏草蜥、中國石龍子、臺灣黑眉錦蛇、梭德氏帶紋赤蛇	-	II級：鎖蛇 III級：梭德氏草蜥、臺灣黑眉錦蛇
昆蟲類	無邊環蛱蝶	-	II級：無霸勾蛱 III級：黃裳鳳蝶
魚類	何氏棘鰍、革條田中鰍、高身白甲魚(高身鏟鰍)、粗首馬口鱖(粗首鱖)、臺灣石鱗、大吻鰕虎、明潭吻鰕虎、臺東間爬岩鰕、何氏棘鰍、革條田中鰍、臺灣鬚鱖(臺灣馬口魚)	-	II級：臺東間爬岩鰕
底棲生物類	臺灣扁絨螯蟹	-	-



藍綠網絡保育-現況(2/3)

國土生態綠網

依據國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫(109年)，卑南河流域涵蓋區域包含花東縱谷平原南段及卑南溪口，主要關注棲地類型分別說明如下：

分布範圍	主要關注棲地類型	指認目的
東5-花東縱谷平原南段(卑南河流域)	水梯田-溪流-淡水濕地-森林	✓ 維護縱谷淡水濕地，確保濕地生物之棲息環境，例如菊池氏細鯽的復育及環境改善規劃 ✓ 改善台九線道路，社區協力維護里山環境，連結縱谷東西兩側森林廊道
東6-卑南溪口(含利吉惡地地質公園與杉原海岸)	河口濕地-獨流溪-森林-地質公園	✓ 維護河口濕地，確保濕地生物之棲息環境 ✓ 確保獨流溪迴游生物廊道之暢通與棲地品質 ✓ 地質公園周邊社區生態調查與里山環境維護

依據臺東區域綠網建置跨域大平台會議(110.11.29)及生態保育綠色網絡次綠網藍圖盤點計畫(111)，**建立河川至森林棲地連結網路，以池上廊道為優先推動區域**，興富濕地周邊推廣友善農業，避免受慣行農業的影響。

關注物種

- ➔ 重點關注陸域動物：保育類-臺灣黑熊、**穿山甲**、**食蟹獾**、黃喉貂、熊鷹、環頸雉、八色鳥、董雞、烏頭翁、鎖蛇、黃鸝、柴棺龜、**金線蛙**等
- ➔ 重點關注魚類：**臺東間爬岩鰍**(易危)、**菊池氏細鯽**(瀕危)等
- ➔ 重點關注植物：臺東火刺木(特有種)、五蕊石薯(易危)、克拉莎(瀕危)、臺東鐵桿蒿(瀕危)、**赤箭莎**(區域滅絕又重現)等



藍綠網絡保育-現況(3/3)

臺東林區管理處生態保育綠色網絡次藍圖盤點計畫 (1/2)

優先示範區-池上廊道潛力區

■ 廊道重要區位棲地連結性營造

- ✓ 池上圳進水口生態園區：評估改善
- ✓ 卑南溪左岸沙洲、灘地植被：維持近自然或與共存的利用方式
- ✓ 河堤及堤內：植被營造、外來種移除
- ✓ 萬安溪：藍綠帶連續性、友善農業

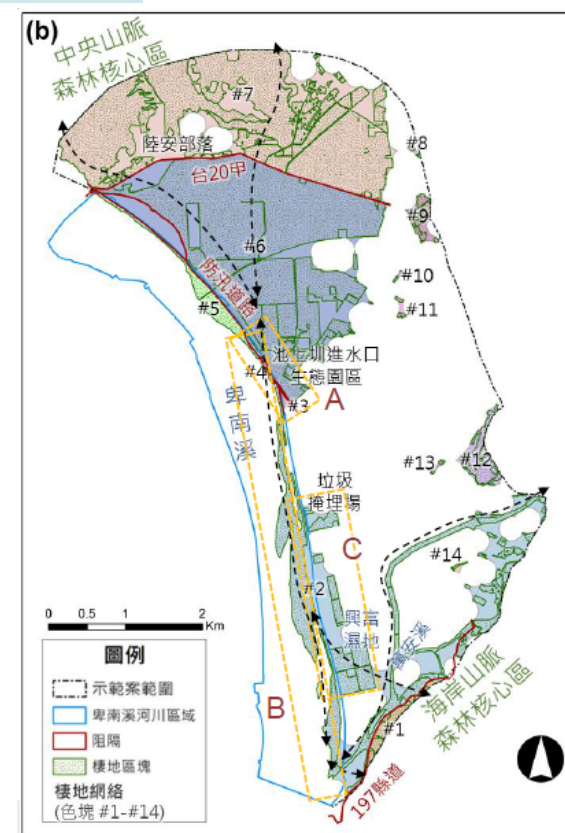
可結合林管處廊道改善計畫，納入優先改善地區



池上廊道潛力區



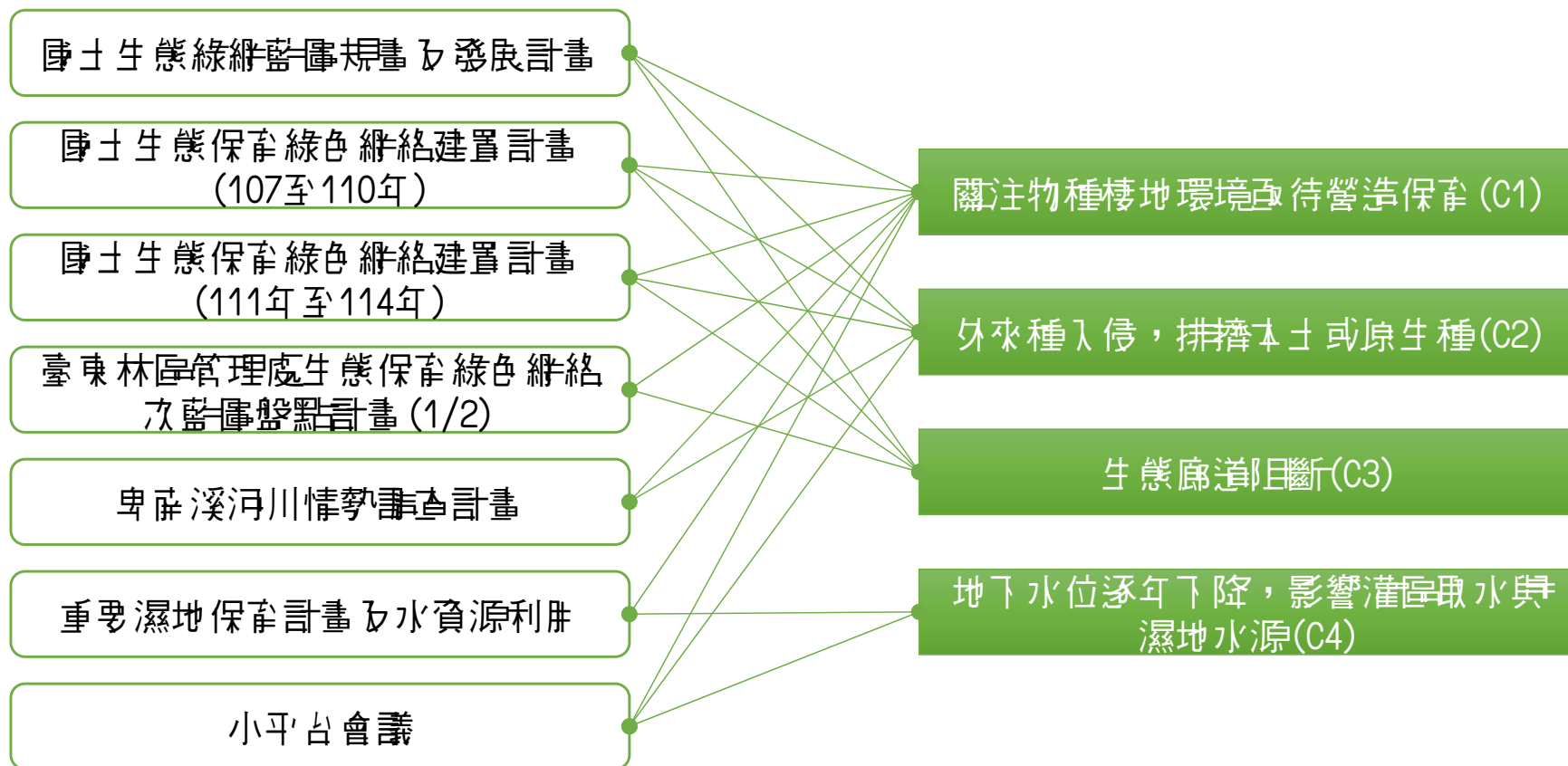
物種調查



生態廊道串聯改善

藍綠網絡保育主軸

- ◆ 依據國土綠網、河川情勢調查、相關生態資源調查等彙整出4個課題，其中保育熱點係依據行政院農業委員會林務局(野生動物保護區)、行政院農業委員會特有生物研究保育中心(紅皮書受脅植物重要棲地、紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶、eBird水鳥熱點)、財團法人中華民國野鳥學會(重要野鳥棲地)等公私單位之調查及研究成果彙整。
- ◆ 國土綠網相關資料依據行政院農委會台東林區管理處(台東林區管理處生態保育綠色網絡次綠網藍圖盤點計畫)之規劃報告成果彙整。



藍綠網絡保育-課題評析與綜整(1/4)

1

關注物種棲地環境亟待營造保育

- 卑南溪沿線**有多個保護區及濕地**，記錄到瀕危物種，如菊池氏細鯽、赤箭莎等，棲地環境相當重要，**應維護淡水濕地，確保濕地生物之棲息環境**
- **關注物種及特有種眾多**，包含金線蛙、燕鴿、棕沙燕、台東間爬岩鰍…等，**應積極維持棲地環境品質**

小平台會議

- 河道疏浚或治理時，施工避開繁殖季節。(第一次小平台會議(NGO團體))

課題綜整

- ◆ **結合國土綠網計畫，串連卑南溪藍色網絡，公私協力共享共學生態調查及監測成果，讓資訊透明化，共同維護棲地環境。**



日本禿頭鯊



菊池氏細鯽



臺東間爬岩鰍



金線蛙



穿山甲



鳥頭翁



環頸雉



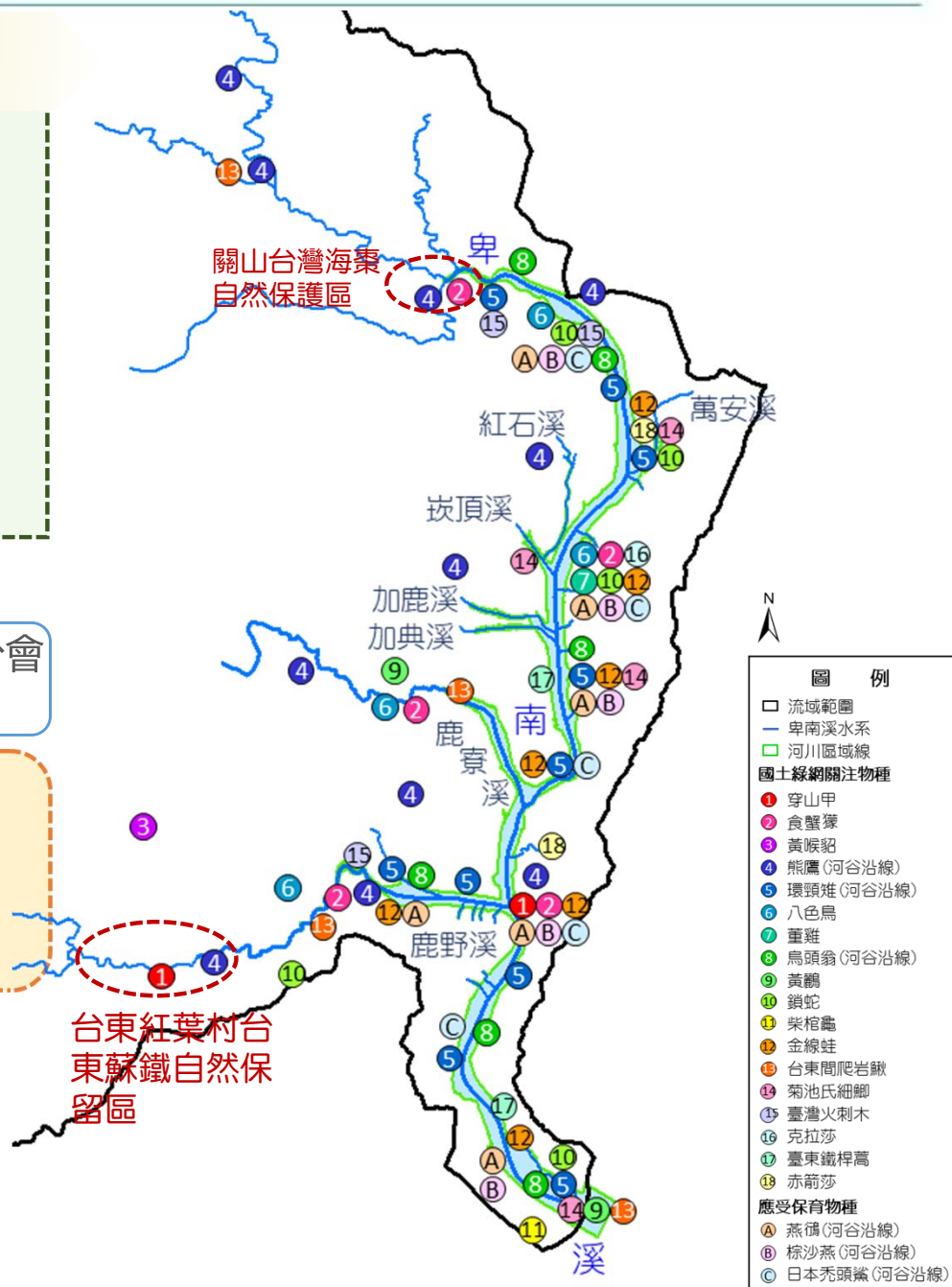
棕沙燕



燕鴿



食蟹獾



藍綠網絡保育-課題評析與綜整(2/4)

2

外來種入侵，排擠本土或原生種

- 水域**外來種**如福壽螺(萬安溪、崁頂溪)、食蚊魚、口孵非鯽(萬安溪、崁頂溪、鹿野溪)等，**與卑南溪流域之原生魚類形成競爭**
- 水域**非本地之原生物種**，如粗首馬口鱖、明潭吻鰕虎等(卑南溪主支流)，**威脅原生魚類生存空間**
- 具**侵入性之植物**會壓迫其他植物生存空間，**上游及支流**記錄到銀膠菊(紅石溪)、小花蔓澤蘭(嘉武橋)、美洲含羞草(崁頂溪)等

課題綜整

- ◆ 入侵性外來物種應持續移除及預防，結合相關單位及NGO團體，以調查、監測、偵測之方式蒐集境內外來種生物之情報，以阻止入侵性物種之擴散和破壞。



小花蔓澤蘭



銀膠菊



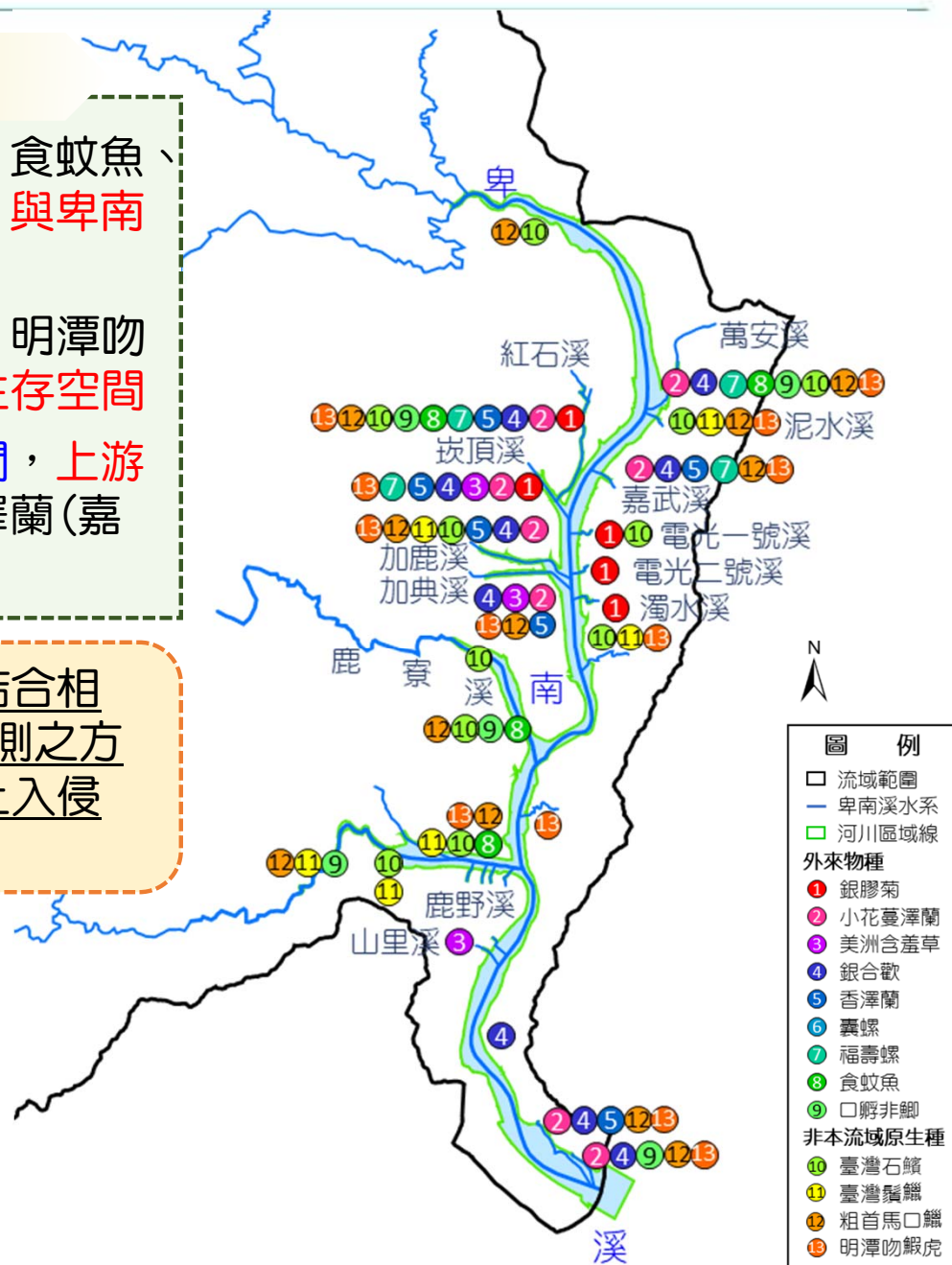
美洲含羞草



口孵非鯽



食蚊魚



藍綠網絡保育-課題評析與綜整(3/4)

3

生態廊道阻斷

- 橫向構造物阻隔(攔河堰壩或固床工)影響棲地環境，使珍貴稀有物種數量減少
- 卑南溪主支流，如嘉豐溪、鹿野溪等設置較高的混凝土護岸或堤防，生物不易跨越
- 道路邊溝及灌溉渠道易造成生物阻隔及迷失

課題綜整

◆ 亟待建立友善環境，拓展卑南溪主支流縱橫向廊道，連結國土綠網，以達到「森、川、里、海」串聯之目標



固床工落差太大(加典溪)



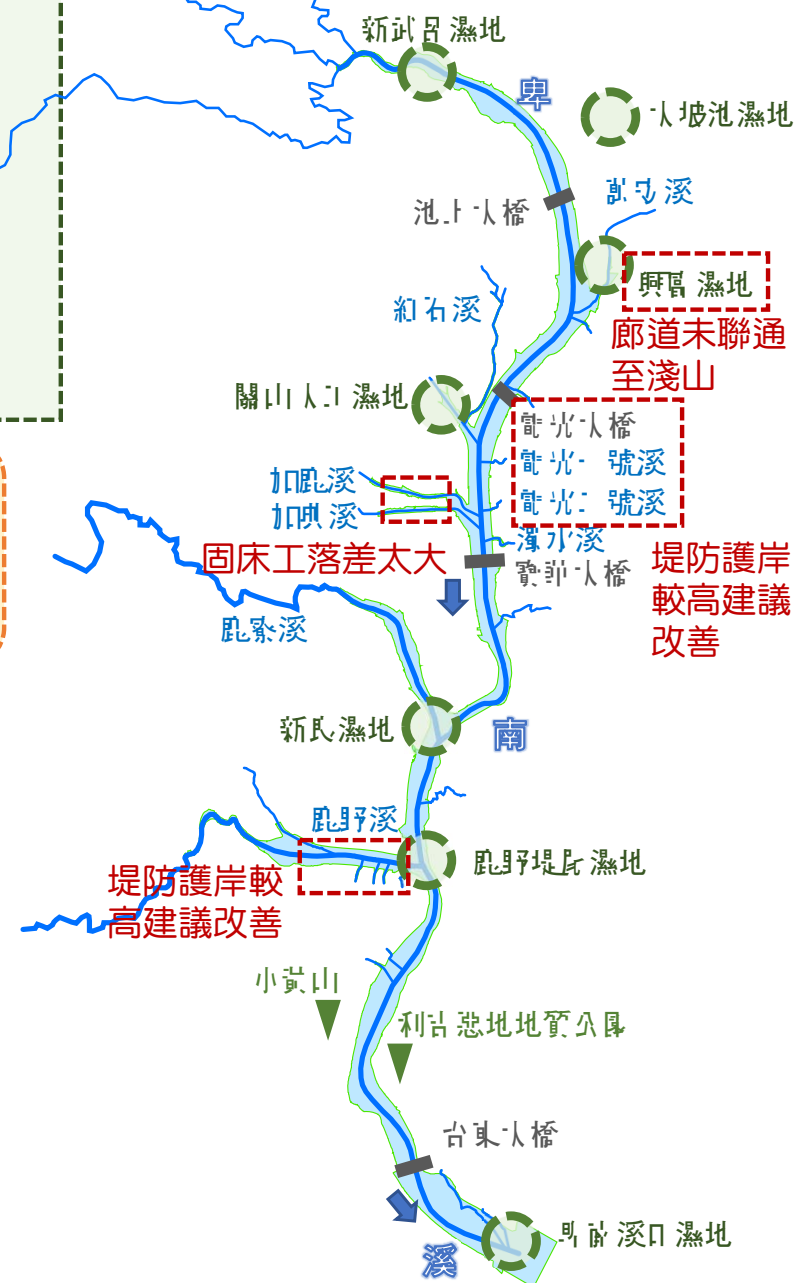
渠道阻隔



固床工落差太大(加鹿溪)



混凝土堤防太過生硬(嘉豐溪)



藍綠網絡保育-課題評析與綜整(4/4)

4

地下水位逐年下降，影響灌區取水與濕地水源

- 豐枯季明顯，於11月至隔年5月之枯水期時，加上取水需求，故於枯水期常有斷流情形
- 卑南溪沿線濕地，如興富濕地，其水源來自地下水，水位受到鄰近農民灌溉用水影響
- 濕地水位降低，生態系統受到衝擊，造成物種難以存活

小平台會議

- 盤點農田水利署的渠道、取水口、灌區的農田面積、水量(第一次小平台會議(NGO團體))
- 農田水利署灌區目前尚未擴大(卑南鄉利吉社區)
- 目前灌溉是抽取地下水，是否影響濕地水源仍需進行觀測(池上鄉富興社區)

課題綜整

◆ 持續觀察水文變化，並透過協調擴大灌區，減抽地下水，改善河川(池上至寶華段)乾涸現象，壁面濕地水源乾枯。

鄰近地下水觀測站歷年平均地下水位記錄一覽表

站名	民國(年)													
	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
關山	223.0	222.8	222.9	223.0	222.9	222.8	222.9	222.8	223.3	223.2	223.1	223.1	223.1	223.1
月眉	189.5	189.0	187.9	173.9	189.4	189.0	188.6	188.0	189.4	188.6	188.2	187.8	187.4	187.7
瑞源	155.5	155.1	154.4	153.7	155.3	154.7	154.6	153.9	155.0	154.4	153.3	153.0	152.5	152.8
池上	261.1	260.3	258.3	259.7	260.7	258.5	258.5	257.2	260.2	259.8	259.6	258.7	255.2	255.2
康樂	9.38	8.69	8.24	13.92	10.87	8.72	7.62	7.03	8.43	10.32	8.59	7.09	6.19	6.15
豐里(1)	6.34	5.83	5.46	6.56	7.26	5.9	5.14	4.76	6.57	7.6	6.48	5.46	4.86	4.81
復興	2.32	2.1	1.95	2.3	2.39	2.1	1.88	2.06	2.49	2.83	2.58	2.42	2.1	2.1

資料來源:經濟部水利署水文資訊網整合服務系統，民國97~110年



濕地枯水期缺水
(興富濕地)



周邊農地乾旱
(池上地區)



水位受地下水影響
(興富濕地)



物種無法生
(興富濕地)



03-4

水岸縫合

自行車道路網

水岸縫合-現況(3/3)

濕地生態資源

- 卑南溪從上游至河口，包含國家級重要濕地(卑南溪口與新武呂溪)與地方級濕地(關山人工濕地)，以及其他受關注之濕地(新良及興富濕地)，其中觀察到許多珍貴物種及生態系統，富有環境教育意義。



新良濕地



興富濕地

揚塵抑制工作

- 卑南溪沒有足夠水源及植被覆蓋河床，因越往下游粒徑越小，裸露河床在枯水期受季風吹拂下產生嚴重河川揚塵現象，影響在地居民生活。
- 第八河川局、農田水利署、臺東林管處、臺東環保局等共同分工改善揚塵，以期改善周邊空氣品質。



河床裸露



水覆蓋工法

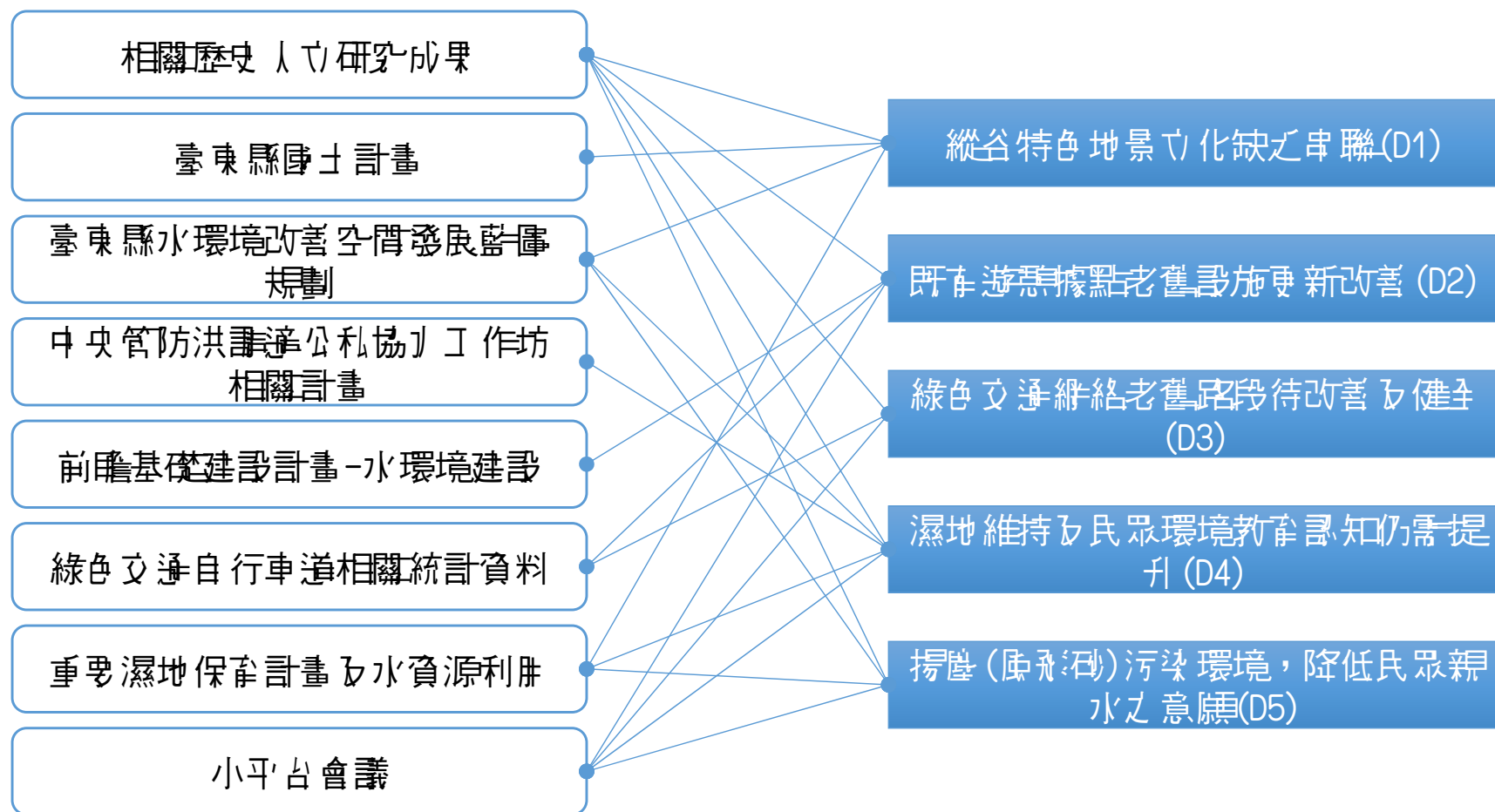


水覆蓋工法



水岸縫合主軸

- ◆ 依據水岸歷史人文、產業經濟及水資源利用等資料，並參考臺東縣水環境改善空間發展藍圖規劃、前瞻基礎建設計畫-水環境建設、109年度八河局中央管防洪治理公私協力工作坊、110年度八河局中央管防洪調適在地諮詢小組暨公私協力工作坊等計畫，**綜整出5個課題**。



水岸縫合課題-課題評析與綜整(1/5)

1

縱谷特色地景及文化需積極推廣保存

- 地質特色地景，如利吉惡地地質公園
- 具多樣性文化，如關山湧泉文化、池上稻米之鄉
- 部分原民文化逐漸消失(如傳統捕魚文化)，需積極保存

課題綜整

- ◆ 透過平台會議協調各單位進行環境改善，以及環境教育推廣活動，如共學課程、在地生活體驗等進行文化推廣，讓區域內之文化與環境能更加緊密。



關山湧泉水圳文化



池上稻米水圳文化



原住民傳統捕魚文化



原住民傳統祭儀



2

- 卑南溪河川環境及關聯地區遊憩資源豐富，然部分遊憩據點已設置多年，設施已老舊亟待改善
- 既有特色資源待更新改善，應加強水與人的親近方式
- 臺東縣水環境改善空間發展藍圖規劃(111年)之改善區位以萬安溪、石山堤防、紅石溪周邊為改善區位

課題 綜整

◆ 後續會持續利用小平台會議與社區討論，深入了解需要更新改善之區域，或是不足缺乏之處，需新設擴充休憩據點，以提升民眾生活品質。



水岸縫合課題-課題評析與綜整(3/5)

3

綠色交通網絡之健全

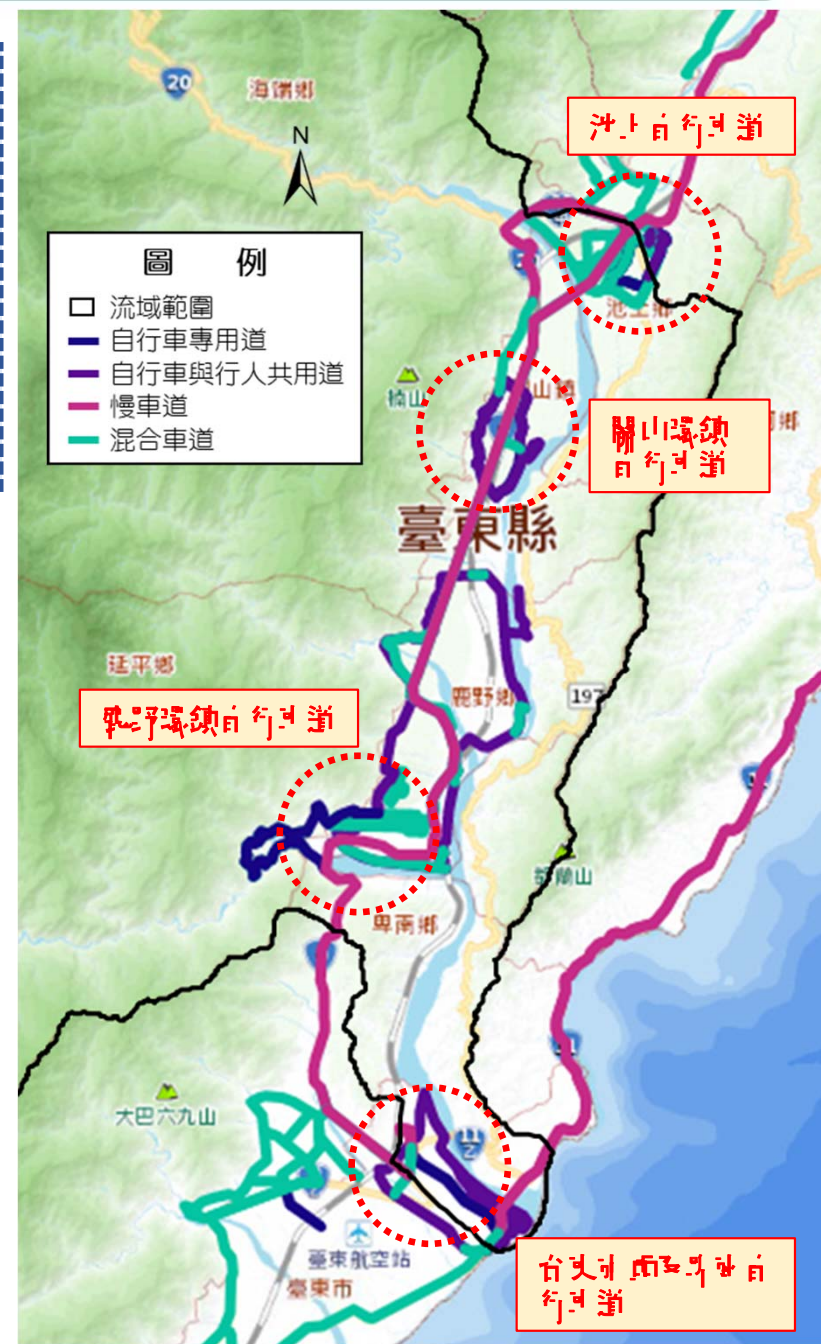
- 東部地區環境破壞較少且自行車道路網豐富，自民國88年起開始建置，總長超過250公里，然部分路段已老舊待改善
- 老舊路段宜配合全國自行車道之通用性規範進行更新改善，如鋪面、指標系統、警示標誌、路面標線劃設等提升一致性，優化自行車道。

小平台會議

- 建議自行車道銜接到鐵路橋下方，橋下空間進行綠美化，利用道路串聯。(關山鎮月眉里、里壠里)

課題綜整

- ◆ 透過更新改善讓自行車與河川生態環境結合，設置環島線以外之小環圈路線，並連接自行車道斷點，可與相關單位共同協商分工，持續完善綠色交通網絡。



水岸縫合課題-課題評析與綜整(4/5)

4

濕地環境教育與營造應持續推動

- 卑南溪河川沿線及周邊有需多濕地，皆為不同型態，包含重要的生態系統，十分具有教育意義
- 八河局水環境教育推廣活動提昇民眾認知

小平台會議

- 是否將新武呂溪保護區做溪流環境教育中心。(第一次小平台會議(NGO團體))
- 卑南溪教育解說園區是良好的環境教育場所，可持續推動環境教育。(第一次小平台會議(NGO團體))

課題綜整

- ◆ 持續推動環境教育，以提升民眾對生態環境之認知，並與相關單位協商分工，如臺東縣政府、鄉鎮市公所等，進而推動社區認養，共同維護濕地環境。
- ◆ 可配合關山人工濕地維護認養，進行平台會議協商。

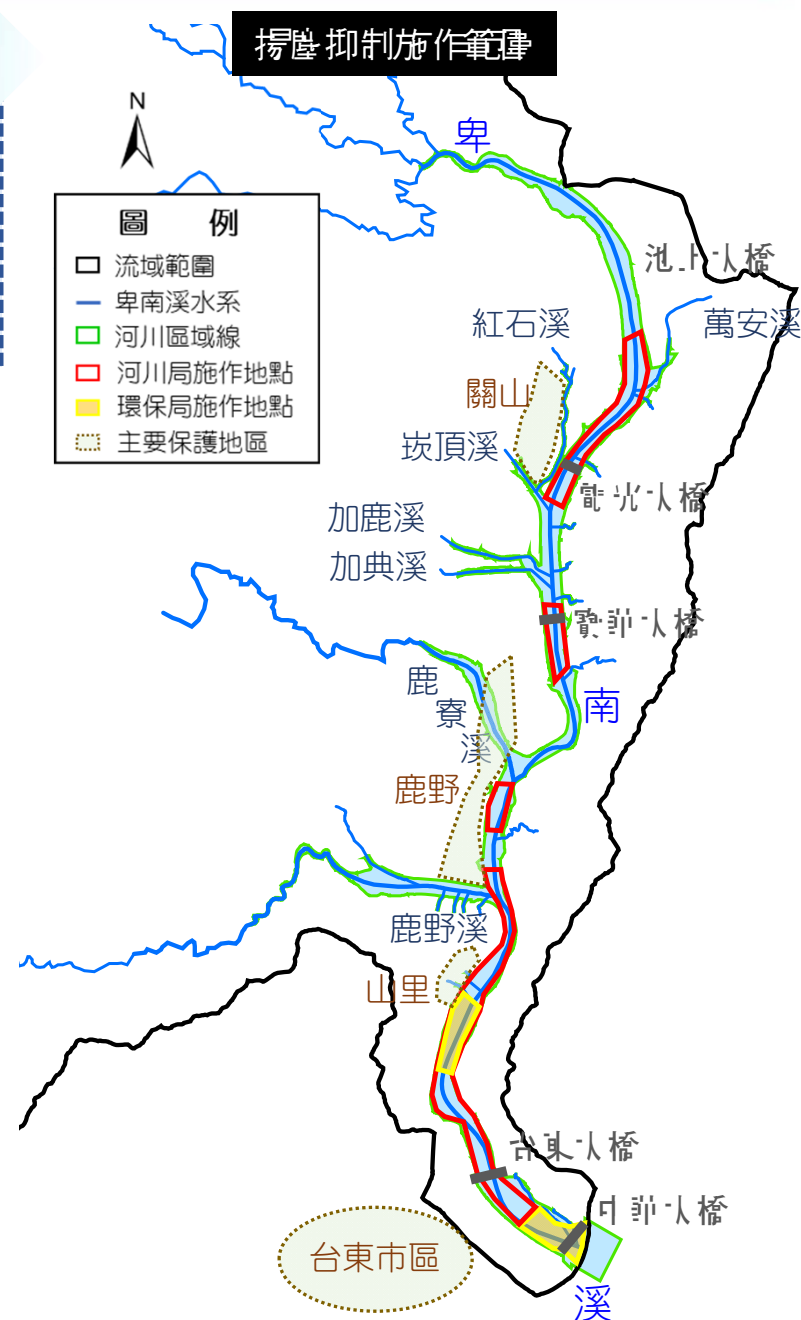


5

- 卑南溪流域揚塵造成空氣汙染問題嚴重，不僅影響環境遮蔽視線外，還阻隔了人與水親近
- 近年透過「梯田式水覆蓋工法」及「綠覆蓋」得到良好的抑制效果

- 卑南溪口揚塵的治理方式，可做為科學教育的素材跟民眾宣導。(第一次小平台會議(NGO團體))
- 水覆蓋工法對揚塵抑制有效，然而水路每年變動對河川生態的傷害很大。(卑南鄉利吉社區)
- 鹿野溪風飛沙嚴重，希望可以做水覆蓋減少揚塵現象。(鹿野鄉和平社區)

- ◆ 卑南溪揚塵問題影響居民生活甚鉅，除水覆蓋工法外，亦可加入綠覆蓋方式增加河川流域周邊複層林面積，兼具保安及防風效果，並透過在枯水期進行水量調配，以維持水量減少裸露地。
- ◆ 可透過平台會議進行揚塵抑制成功案例分享以及水覆蓋工法對環境影響之討論



PART 04

工作進度 與其他事項



工作進度、流程

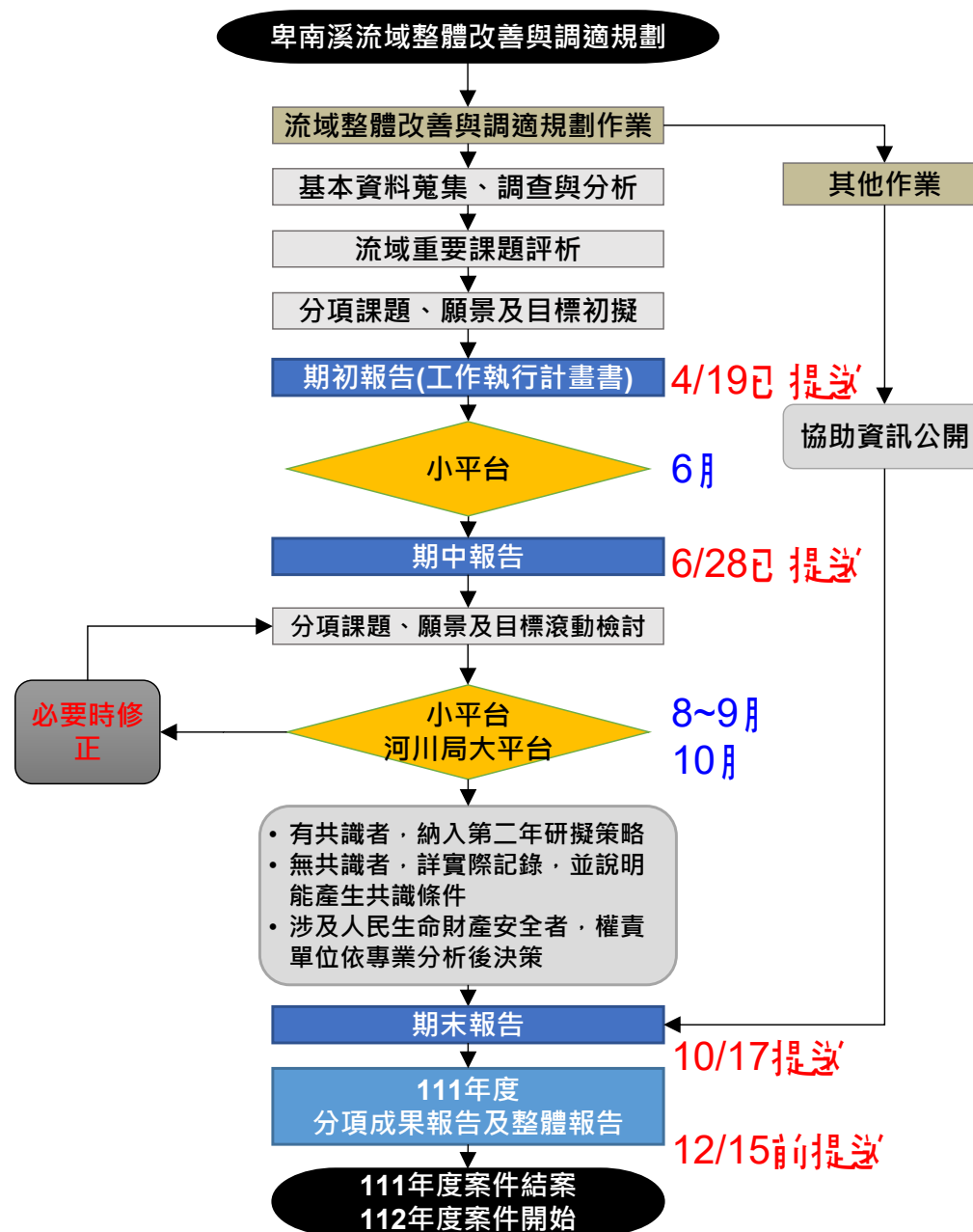
■ 本計畫為兩年度延續性計畫，第一年度自決標次日(111.4.1)起至111.12.15止

- ✓ 工作執行計畫書：契約簽訂後20日內，已於4/19提送
- ✓ 期中報告：111.06.30前，已於6/28提送
- ✓ 期末報告：111.10.17前
- ✓ 正式成果報告書：111.12.15前

編號	工作項目	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		年別	111年									
		月份	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											
3	流域整體改善與調適願景及目標研訂											
4	協助辦理相關平台會議											
5	協助辦理資訊公開											
6	報告編撰及印製											
預定進度累計百分比(%)			10	20	40	50	60	70	80	85	95	100
			● 期初報告 (契約簽訂後20日曆天)		● 期中報告 (6/30)		● 期末報告 (10/17)		● 正式成果報告 (12/15)			

◆ 期中階段工作重點

- 召開1~6場小平台會議
- 初步蒐集課題，進行課題評析
- 未來環境預測、現況風險補充



協助資訊公開

河川局官網建立資訊專區

整體改善
與調適規劃

- 計畫/緣起/說明
- 四大主軸課題
- 願景目標/民眾參與
- 策略措施/民眾參與
- 平台會議文字/影音記錄



以簡明易懂版面風格進行設計
搭配GIS圖台呈現資訊

提升社群溝通強度，分享相關圖像、資訊

承諾事項



臉書

IG



提供圖像、影片、文字給予河川局，分享於「卑南溪大小事」等，與更多關注卑南溪之民眾與團體互動

擴大參與



工作協調

一、協助函轉索取相關資料

- 農水署後續資料索取及系統介接、水環境藍圖規畫更新、國土計畫等相關規劃成果、近期完工及擬辦工程等資料

→ 惠請協助發文或公文函轉

二、協助場地商借

- 協助後續辦理小平台會議，如關山人工濕地維護認養、揚塵抑制案例分享、環境教育共學等場地商借事宜

→ 惠請協助發文或公文函轉

An aerial photograph of a river winding through a valley. The river is bordered by concrete walls and has a blue channel. The surrounding landscape is a mix of green and yellow fields, with some buildings visible in the distance. The background features a large, forested mountain under a blue sky. The image is overlaid with a white grid pattern and a blue diagonal band.

THANKS

簡報結束
敬請指教