

卑南溪流域

整體改善與調適規劃(2/2)

工作執行計畫書 簡報



石永祺 經理/技師



2023.05.03



黎明工程顧問股份有限公司

P1

簡報大綱

01.計畫概述

02.111年度成果

03.112年度工作

04.工作計畫



PART 01

計畫概述



緣起及目標

- ◆ 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，以因應及消滅氣候變遷與社會經濟發展可能產生之各面向風險。
- ◆ 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
- ◆ 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**進行探討，目前已執行完第1年度，接續辦理第2年度計畫。



工作項目

卑南河流域整體改善與調適規劃

流域基本資料調查與分析

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

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

成果

111年度

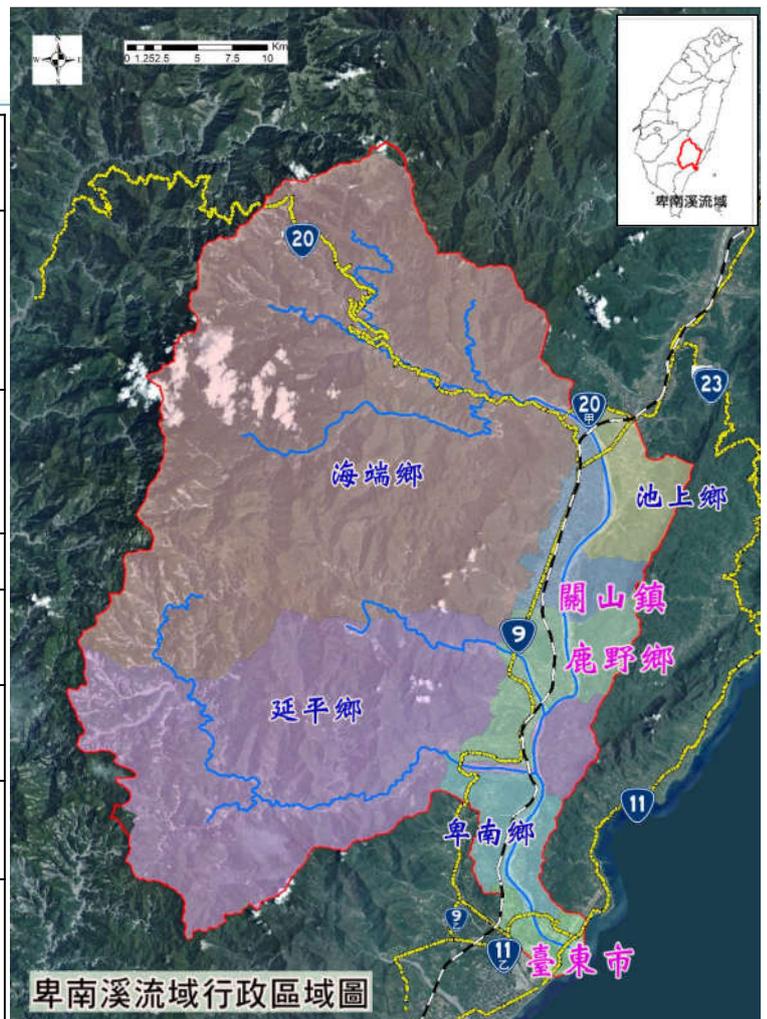
1. 流域基本資料蒐集、調查與分析
2. 流域現況風險、未來環境預測及重要課題評析
3. 流域整體改善與調適願景及目標研訂
4. 協助辦理相關平台會議
5. 協助辦理資訊公開
6. 報告編撰及印製

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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

111年度成果

平台研商-民眾參與及大平台會議

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。
- 民眾與相關單位小平台溝通交流工作坊已於111年6月14日至10月12日共辦理13場。

111/06/14
小平台會議(卑南鄉利吉社區)

111/06/14
小平台會議(鹿野鄉和平社區)

111/06/15
第一次小平台會議(NGO團體)

111/06/16
小平台會議(池上鄉富興社區)

111/06/16
小平台會議(池上鄉振興村)

111/06/16
小平台會議(關山鎮月眉里、里壠里)

111/08/31
小平台會議(海端鄉崁頂社區)

111/09/01
小平台會議(關山鎮月眉里、里壠里)



111/09/01
小平台會議(關山鎮中福、里壠、崁頂、豐泉、新埔、福原等社區)

111/09/06
小平台會議(林務局臺東林管處、熊良心有限公司)

111/09/13
河川局大平台會議(公部門)

111/10/11
小平台會議(臺東市富岡社區)

111/10/12
小平台會議-揚塵防制成功案例分享(第八河川局、臺東縣環保局、鹿野鄉瑞源村、瑞和村、瑞隆村)

111/10/12
小平台會議(延平鄉公所)

111/12/06
河川局大平台會議



平台研商-參與單位

公部門	水道風險	土地洪氾風險	藍綠網絡保育	水岸縫合
經濟部	水利署第八河川局	☑	☑	☑
內政部	營建署城鄉發展分署	☐	☐	☑
農委會	林務局臺東林區管理處	☑	☐	☑
	水土保持局	☑	☐	☑
	農田水利署臺東管理處	☐	☑	☑
	特有生物研究保育中心	☐	☑	☐
	農糧署東區分署臺東辦事處	☐	☑	☐
	臺東區農業改良場	☐	☐	☑
交通部	花東縱谷風景區管理處	☐	☐	☑
	公路總局	☑	☐	☐
教育部	各級學校	☑	☑	☑
文化部	文化資產局	☐	☐	☑
經濟部	國有財產署	☐	☑	☐
	文化處	☑	☐	☑
臺東縣政府	建設處	☐	☑	☑
	農業處	☐	☑	☑
	教育處	☐	☐	☑
	原住民族行政處	☑	☑	☑
	交通及觀光發展處	☐	☐	☑
環保署	臺東縣環境保護局	☐	☑	☑

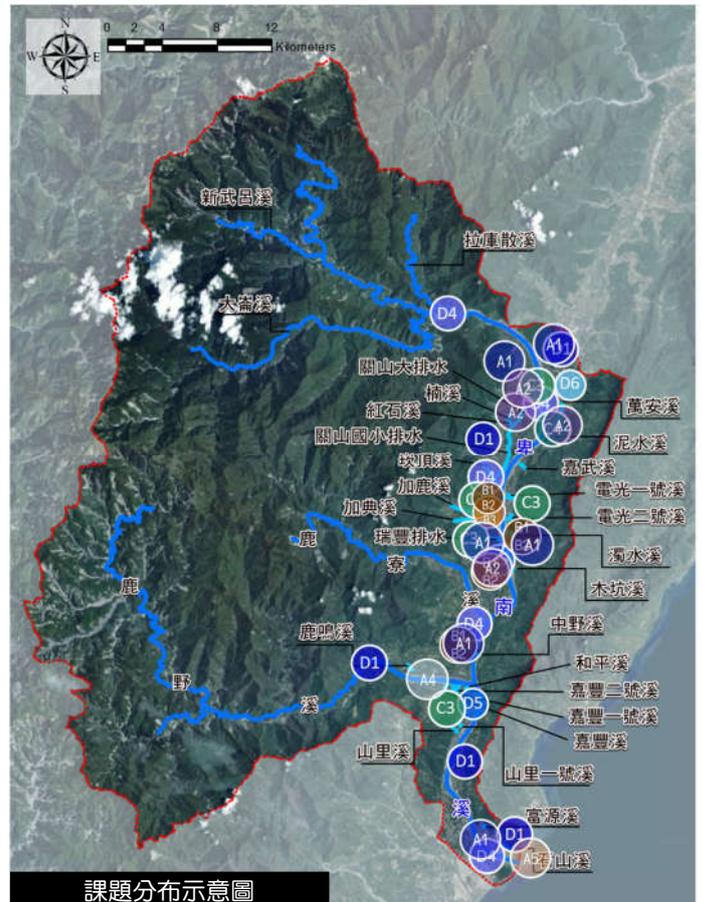
- 私部門(河川社群、民眾)
- 臺東大學蔡西銘教授
 - 荒野保護協會臺東分會(野溪小組召集人楊坤誠先生)
 - 臺灣環境保護聯盟臺東分會(臺東大學李偉俊教授)
 - 臺東縣野鳥學會
 - 臺東縣永續發展學會
 - 臺東縣環境生態保護協會
 - 社團法人中華民國溪流環境協會(林耿弘先生)
 - 臺東縣南島社區大學發展協會(總幹事/臺東大學劉炯錫教授)

依據議題蒐集其意見，彙整課題及分類

四大主軸課題總覽

- 卑南河流域水道風險、土地洪氾、藍綠網絡保育及水岸縫合等四大主軸，共凝聚19項課題，羅列如下：

水道風險	高風險河段改善(A1)
	面臨極端氣候變遷影響之挑戰(A2)
	水道持續淤積影響通洪之風險(A3)
	鹿野溪因砂區之風險管理(A4)
	卑南溪出口海岸防護(A5)
土地洪氾	淹水潛勢與國土計畫之競合(B1)
	相關權責單位之橫向溝通與協調(B2)
	民眾意見與法規之競合(B3)
	民眾對氣候變遷增加洪氾風險認識有限(B4)
藍綠網絡	關注物種棲地環境亟待營造保育(C1)
	外來種入侵，排擠本土或原生種(C2)
	生態廊道阻斷(C3)
	地下水位逐年下降，影響地水源(C4)
水岸縫合	縱谷特色地景文化缺乏串聯(D1)
	既有遊憩據點老舊設施更新改善(D2)
	綠色交通網絡老舊路段待改善及健全(D3)
	濕地維持及民眾環境教育認知仍需提升(D4)
	揚塵(風飛砂)污染環境，降低民眾親水之意願(D5)
	枯早期水源不足(D6)



水道風險-願景與目標

永續穩定大川

降低災害風險

由於卑南溪土砂自然輸送能力佳，因此需**永續**針對嚴重淤積河段，規劃辦理疏濬及河道整理來**預留土砂空間**，以**降低災害風險**進而**穩定大川**



課題	短期目標(4~6年)	中長期目標(6~20年)	涉及之公部門單位
A1 高風險河段改善	(1) 強化堤岸防洪：持續推動治理工程(岸高不足之堤段) (2) 維持防洪強度：持續辦理水利建造物定期/不定期檢測 (3) 降低災害風險：持續改善高風險堤段並滾動式檢討	以溢堤不潰堤為目標，並導入智慧監測防災系統，以利於即時掌握災害情形	水利署第八河川局
A2 面臨極端氣候變遷影響之挑戰	因應氣候變遷強化防災應變能力措施	規劃調適預留土砂空間透過疏濬或河道整理維持河道預留土砂空間	水利署第八河川局
A3 水道淤積影響過洪之風險	針對萬安溪與卑南溪匯流口河段列為優先改善河道淤積處	(1) 滾動檢討疏濬計畫 (2) 建立流域土砂收支機制 (3) 持續改善淤積河段5處(卑南溪断面22、断面40~41、断面57~60、鹿野溪断面01、加鹿溪断面01~05)	水利署第八河川局 農委會水保局 農委會林務局 台東縣政府建設處
A4 鹿野溪因砂區之風險管理	(1) 維持鹿野溪因砂區因砂功能 (2) 針對鹿野溪因砂區地區列為優先改善河道淤積處(第一次大平台會議中也提及到鹿野溪因砂區的淤積問題，並由工務課提出計畫提報進行河道整理，本計畫將於明年度持續追蹤其辦理情形)	滾動檢討因砂區機制建立	水利署第八河川局 交通部公路總局第三區養護工程處
A5 卑南溪出口海岸防護	(1) 建立海岸防護公民資訊社群(如:FB、Line) (2) 落實海岸保護與防護管理機制	因應氣候變遷及未來海岸管理法之落實，適度導入非工程防護措施	經濟部水利署第八河川局 台東縣政府

土地洪氾風險-願景與目標

維護自然大地

以自然為本結合韌性防災體系

為因應氣候變遷之挑戰，應以**自然為本**的方式，透過**非工程手段**為主並結合**韌性防災體系**，工程手段為輔來**維護土地**，儘可能不干預**自然環境**，以保留原始**大地樣貌**



課題	短期目標(4~6年)	中長期目標(6~20年)	涉及之公部門單位
B1 淹水潛勢與國土計畫之競合	(1) 推動農民自主防救災機制 (2) 土地利用管制及洪氾區管制(萬安溪出口處右岸地區)，有效改善土地使用競合	(1) 鼓勵積淹水地區之農民轉作耐淹種植或參加水稻收入保險(加強型) (2) 洪水預警制度建立 (3) 國土計劃分區檢核與調整	水利署第八河川局 財政部國有財產署 農委會農水署 農委會農糧署 台東縣政府建設處
B2 相關權責單位之橫向溝通與協調	建立橫向溝通宣導平台	(1) 建立便民查詢水災權責分工系統 (2) 強化跨部門間災害及改善查詢系統	台東縣政府原住民族行政處
B3 民眾意見與法規之競合	(1) 加強在地民眾了解河道治理及河川管理使用及相關法規 (2) 持續推動在地民眾與公部門協力合作降低易積淹地區淹水影響	(1) 建立現行水利法規適宜度之核及調整機制 (2) 持續強化民眾對於水利法規的認知	水利署第八河川局 財政部國有財產署
B4 民眾對氣候變遷增加洪氾風險認識有限	(1) 加強民眾對於洪氾風險之認知 (2) 持續宣導非結構式減災措施之成效	建立氣候變遷專區以利於民眾查詢相關資料	水利署第八河川局

藍綠網絡保育-願景與目標

靜自然、近生態、靚環境

減少人為干擾對環境友善

減少人為干擾，以自然為本，營造生態友善措施通道減少阻隔，透過友善農業擴展生態廊道。



課題	短期目標 (4~6年)	中長期目標 (6~20年)	涉及之公部門單位
C1關注物種棲地環境亟待營造保育	針對興富濕地優先改善其棲地環境	持續監測卑南溪流域關注物種之棲地	第八河川局 林務局臺東林區管理處 特有生物研究保育中心 臺東縣政府農業處 鄉鎮市公所
C2外來種入侵，排擠本土或原生種	針對紅石溪、萬安溪、加鹿溪、加典溪等，優先辦理銀合歡等外來種植物移除面積累計350公頃	持續辦理陸域植物移除及巡守、監測等相關工作	第八河川局 林務局臺東林區管理處 臺東縣政府農業處
C3生態廊道阻斷	針對池上堤防透過綠堤培厚增加生物通道	拓展卑南溪主流縱橫向網絡	第八河川局 水土保持局臺東分局 林務局臺東林區管理處 臺東縣政府農業處、建設處
C4地下水位逐年下降，影響濕地水源	優先維持興富濕地之水源，以確保關注物種菊池氏細鯽之棲地環境	持續觀察水文變化，開發地下水或伏流水進行地面地下水聯合運用	第八河川局 林務局臺東林區管理處 水土保持局臺東分局 農田水利署臺東管理處 臺東縣政府農業處、建設處

水岸縫合-願景及目標

縱谷悠然綠漫生活

縱谷文化浪漫生活體驗

認識多元縱谷文化，挖掘縱谷之美，推行綠色生活風格，以永續經營為目標，友善對待環境，以慢活理念體驗東部生活減輕壓力



課題	短期目標 (4~6年)	中長期目標 (6~20年)	涉及之公部門單位
D1縱谷特色地景及文化需積極推廣保存	針對池上、關山、利吉等地區強化地方文化認知及水環境	卑南溪流域上、中下游文化推廣與水環境之建構連結	第八河川局 林務局臺東林區管理處 水土保持局臺東分局 文化部文化資產局 臺東縣政府文化處、原住民族行政處 鄉鎮市公所
D2既有遊憩據點老舊設施更新改善	針對關山親水公園及周邊老舊設施進行優化	卑南溪沿線新增設施或遊憩據點，並推動社區認養	第八河川局 花東縱谷風景區管理處 臺東縣政府建設處 臺東縣政府交通及觀光發展處 鄉鎮市公所
D3綠色交通網絡之健全	針對紅石溪下游利用自行車道串聯至關山親水公園	與既有自行車道路網結合，串聯自行車道斷點	第八河川局 花東縱谷國家風景區管理處 臺東縣政府交通及觀光發展處 鄉鎮市公所
D4濕地環境教育與營造應持續推動	針對興富濕地、紅石溪下游等辦理共學活動，並推動周邊社區認養	持續推動環境教育及進社區認養，共同維護濕地環境	第八河川局 林務局臺東林區管理處 營建署城鄉發展分署 臺東縣政府農業處、教育處、建設處 鄉鎮市公所
D5揚塵(風飛砂)污染環境，降低民眾親水之意願	揚塵懸浮微粒(PM10) > 150 µg/m³ 發生時數低於50小時	揚塵懸浮微粒(PM10) > 150 µg/m³ 發生時數低於20小時	第八河川局 林務局臺東林區管理處 農田水利署臺東管理處 臺東縣環境保護局
D6枯旱期水源不足	富興地區之灌溉系統智慧管理提高農業用水效率，利用農塘蓄水	透過伏流水補充灌溉水量，協商檢討取水量及水源調配方案或旱作田轉作	第八河川局 農田水利署臺東管理處 農糧署臺東分署 臺東區農業改良場 臺東縣政府農業處、建設處

願景及目標

以永續經營為理念，友善對待環境，以自然為本，透過自然的方法解決有關氣候、水資源、生態環境等各種挑戰，將人與環境友善的融合，讓生活、環境、生態都能達到一個穩定的平衡狀態，結合東部特有慢活步調，故以「**慢慢悠活，恬靜自然**」的卑南溪為流域總願景。



PART 03

112年度工作

課題操作方式及預計辦理方式

■ 卑南溪流域水道風險、土地洪氾、藍綠網絡保育及水岸縫合等四大主軸，課題操作及預計辦理方式，羅列如下：



水道風險-策略初擬(1/2)

■ 卑南溪流域水道風險問題，主要受河道淤積影響通洪與極端氣候之影響，初擬調適策略如下：

防洪與防災系統強化

策略
對應ISSUE A1 A2

- 防洪構造物老舊風險改善
- 風險河段管理與應變
- 加強防災應變與調適

研提防洪構造物老舊風險改善對策，持續追蹤中高風險河段堤岸，**滾動式檢討水道淤積情形，另編列疏濬評估計畫，針對影響通洪能力之河段，擬定改善優序與措施或依區域研提對策。加強防災應變與調適、重視氣候變遷**，擬定改善優序或依區域研提對策。

水道通洪風險管理

策略
對應ISSUE A3 A4

- 改善水道淤積急迫段
- 建立流域土砂收支機制
- 滾動檢討囚砂區機制建立

針對萬安溪與卑南溪匯流口河段兩處**淤積急迫段辦理疏濬或河道整理**，以減少河道淤積來降低其水道風險，**持續檢討卑南溪流域土砂收支情形**，來推動流域河道產砂、輸砂管理機制，**定期進行疏濬或河道整理**，使囚砂區能有效發揮其功用，**疏濬之土方可用於鹿野溪堤防之培厚**。

水道風險-策略初擬(2/2)

■ 卑南溪流域水道風險問題，主要受河道淤積影響通洪與極端氣候之影響，初擬調適策略如下：

河口安全管理

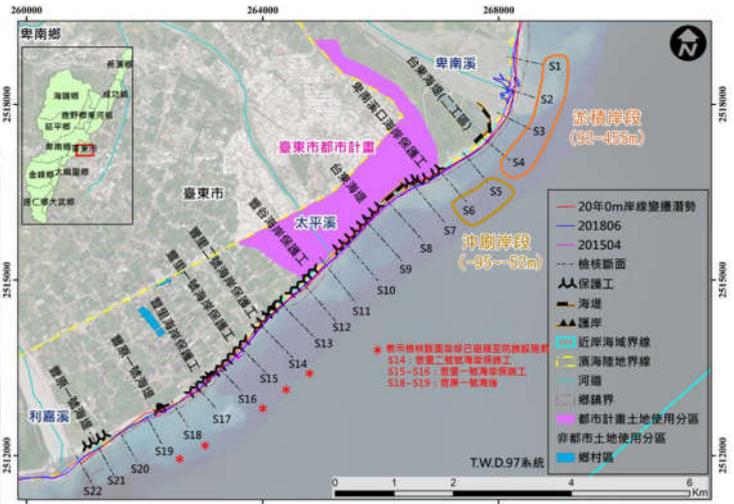
策略
對應ISSUE A5

建立防護社群資訊平台

落實海岸保護與防護管理機制

滾動式檢討海岸與河口規劃

設置海岸防護公民資訊社群，使平台成員能夠第一時間相互分享災害資訊。透過定期監測來掌握其海岸侵蝕變化之情形，作為未來預警防範及海岸防護工作因應之參據，持續追蹤臺東縣的海岸防護計畫。



資料來源：臺東縣二級海岸防護計畫(核定本)·臺東縣政府(民國110年)

卑南溪出口岸線變遷分析斷面相對位置分布圖

土地洪氾風險-策略初擬(1/2)

■ 卑南溪流域土地洪氾問題，主要因主支流交匯處，因排水不及造成兩岸低地地區形成短暫積淹之情形，初擬調適策略如下：

多元化土地承洪對策

策略
對應ISSUE B1

土地洪氾風險評估

洪氾風險管理策略

13處區位有淹水潛勢與國土計畫之競合問題，找出優先處理地區，並將其提供給國土計畫以進行後續補充修正之參考。透過風險管理措施及工程或非工程之作為，來擬定不同地區的策略，如：河道整理或疏濬、智慧水尺增設、協助農民轉作耐淹作物、宣導水稻收入保險等，並將其淹水潛勢的資訊共享給臺東縣政府。

友善交流溝通協調

策略
對應ISSUE B2 B3

建立溝通交流平台

提升民眾河川治理與管理法規認知

推動在地民眾與公部門協力合作降低淹水影響

透過流域平台會議與相關權責單位共享淹水資訊，並進一步針對目標區位探討應對機制，透過定期舉辦淹水防治及法規的宣導活動，使民眾能夠理解河川治理的管理法規內容，以及了解淹水原因並提供相關策略。

土地洪氾風險-策略初擬(2/2)

- 卑南溪流域土地洪氾問題，主要因主支流交匯處，因排水不及造成兩岸低地地區形成短暫積淹之情形，初擬調適策略如下：

氣候變遷風險宣導

策略
對應ISSUE B4

辦理洪水風險認知交流活動

宣導非結構式之管理措施

建立線上氣候變遷專區

透過洪水風險交流活動來宣導，針對洪水等級、淹水災害等方面來進行說明，讓民眾更具體地了解未來可能會面臨到的淹水情況和風險。宣導非結構式減災措施的重要性和成效，針對氣候變遷專區來進行資訊的整合，增設線上討論區，提供民眾有一個能相互交流的空間。



辦理環境教育課程



辦理宣導交流活動



利用工作坊討論交流



藍綠網絡保育-策略初擬(1/2)

- 卑南溪流域主要之藍綠網路問題包括關注物種關注及特有生物棲地保育、營造；外來種入侵，排擠本土或原生種；生態廊道之加強及改善；地下水位逐年下降，影響濕地水源等，初擬調適策略如下：

河川棲地復育

策略
對應ISSUE C1

優先復育支流環境

導入NbS設計

針對關注物種棲地進行復育，以過去生態調查資料歸納出棲地較為良好之支流環境進行復育及改善，如萬安溪周圍及興富濕地，增加生物躲避空間並減少棲地阻隔，讓濕地可維持一定的水量，以維持菊池氏細鯽之生存空間，並導入Nbs設計以近自然之方式減少環境破壞。

強化外來種之經營與管理

策略
對應ISSUE C2

外來物種影響的認識與認知

監測與通報機制之整合與建立

持續移除入侵性外來種

民眾對於外來種的認知度不足，應強化提昇民眾對外來種的認識，讓民眾共同防制外來種之蔓延。針對外來物種應持續進行監測，建立預防、監測及通報機制，並持續移除入侵性外來種，每年應移除目標面積數量，以維持生態環境。

藍綠網絡保育-策略初擬(2/2)

- 卑南溪流域主要之藍綠網路問題包括關注物種關注及特有生物棲地保育、營造；外來種入侵，排擠本土或原生種；生態廊道之加強及改善；地下水位逐年下降，影響濕地水源等，初擬調適策略如下：

共融的廊道空間

策略
對應ISSUE C3

沿河生態廊道建置

培厚堤防及綠化以增加生物通道

建立友善環境

卑南溪兩側濱溪帶受道路切割影響，整體廊道暢通性不佳，為增加沿河廊道暢通性、生態系統功能，故初擬相關應對策略，供機關與小平台會議協商，擇選出亟需改善的區位進行營造

地下水位持續觀察

策略
對應ISSUE C4

維持種原庫環境(興富濕地)

開發伏流水

應進行長期觀測以了解地下水位下降之幅度及影響範圍，受地下水位影響之濕地，如興富濕地，應優先維持濕地環境之水源，以維持濕地關注物種之棲地環境。此外，因應氣候變遷影響，應開發伏流水以增加水源利用。

水岸縫合-策略初擬(1/2)

- 卑南溪流域主要之水岸縫合課題較為多元，包含文化保存、環境教育、綠色交通路網等等，初擬調適策略如下：

提升在地文化及水環境認知及路網串聯

策略
對應ISSUE D1 D2 D3

強化地方文化認知

改善老舊遊憩設施

自行車道斷點串聯

卑南溪流域文化豐富多樣，針對池上、關山、利吉等地區，強化地方文化認知，讓民眾更加深入了解在地文化，進而積極參與環境改善及文化保存等活動，並與水環境做結合，串聯水岸自行車動線以完善東部自行車道路網。

環境教育持續推動

策略
對應ISSUE D4

持續推動環境教育

推動社區認養

維持濕地環境空間

從第一年度小平台回饋，民眾對於對於水覆蓋、綠覆蓋等工法及執行方式並不清楚，後續可加強環境教育推廣活動，此外濕地環教教育亦應持續辦理，如興富濕地、新良濕地等，如辦理共學環境教育課程、揚塵抑制宣導交流等，讓民眾能更加充分了解卑南溪揚塵抑制、濕地保育等內容。

水岸縫合-策略初擬(2/2)

■ 卑南溪流域主要之水岸縫合課題較為多元，包含文化保存、環境教育、綠色交通路網等等，初擬調適策略如下：

加強揚塵防制工作

策略
對應ISSUE D5

持續尋找可供綠覆蓋之位置

水覆蓋工法施行前進行生態檢核

持續與民眾溝通了解意見

於小平台中會議中得到的反饋，水覆蓋工法對於生態環境影響較大，應持續推動綠覆蓋來配合減少風砂揚塵，持續與環保局、林務局、農田水利署等單位互相協商，持續找尋增加綠覆蓋之位置，以期在短期4~6年內可以讓揚塵懸浮微粒(PM10)>150µg/m³發生時數低於50小時。

協調水量調配

策略
對應ISSUE D6

協商灌溉用水取水量

伏流水開發利用

農作旱作田轉作

因應氣候變遷水源不足之問題，除了減少對周邊環境影響以涵養水源外，周邊灌溉用水應進行水源調配以維持河川基流量，協商取水量並透過智慧管理系統提高用水效率，積極開發伏流水以補充灌溉水量，此外，應協商旱作田轉作減少用水量。

分工建議

■ 透過小平台溝通協商後達成共識，並與相關單位共同分工配合完成改善與調適措施。

盤點與分析

- 盤點各項相關資源
- 分析與探求可能解方

協商與凝聚共識

- 提出協商議案，討論必要性、公益性、可行性
- 凝聚多數人想像，研提共識作為

分工與配合措施

- 依管理權責研提分工建議與配合措施

成果亮點示範案件

- 依共識將跨主軸成效、民眾有感、既有成效擴大之區位，推動亮點示範案

流域整體改善與調適規劃參考手冊 (112.02)-成果亮點示範案例



建議區位(二)-紅石溪湧泉及濕地文化廊道

ISSUE

- D1、D2文化特色串聯
- D3綠色網絡串聯
- D4濕地維持及環境教育

1. 強化綠帶
2. 鏈結關山在地文化
3. 自行車道串聯
4. 結合人工濕地提升環境教育

- 配合關山親水公園及人工濕地改善，可進行環境教育活動，如濕地環境教育及食學教育
- 透過自行車道串聯沿線休憩點，結合當地文化及生態，如湧泉解說、走桌文化
- 紅石溪沿線植栽整理，加強維護管理，建議可與在地社區合作

● 位置：以紅石溪為主

● 相關單位：關山鎮公所、台東縣政府、NGO團體

自行車道串聯

鏈結在地文化

結合關山人工濕地

沿線植栽整理

文化圳路廣場

關山鎮市區

湧泉路說空間

走桌文化廣場

關山人工濕地

關山親水公園

花東縱谷田園風光多元路線

文化圳路廣場

關山環鎮自行車道

食學環境教育

紅石溪堤防改善工程1~5期已完成

結合在地文化

建議區位(三)-鹿寮溪水岸生態休閒廊道

ISSUE

- C3生態廊道之加強
- D1文化特色串聯
- D3綠色網絡串聯
- D4濕地維持及環境教育

1. 擴展生態廊道
2. 以自行車道連接支流鹿寮溪及卑南溪
3. 加強水岸綠覆蓋
4. 濕地維持

- 鹿寮溪左右岸景點利用自行車道串聯，往北至武陵綠色隧道，往南至新良濕地，補足鹿寮溪左右岸自行車道動線
- 水岸建議利用綠覆蓋工法強化濱溪帶，營造水岸生態景觀

● 位置：新良濕地、鹿寮溪右岸防汛道路、周邊農田道路

● 相關單位：台東縣政府、鹿野鄉公所、NGO團體

建立水岸生態休憩據點

強化水岸綠色廊道

右岸自行車道串聯

濕地教育園區

武陵綠色隧道

鹿野荷花鹿公園

新良濕地

建立水岸生態休憩據點

鹿野后湖(貓咪種籽)

裝置藝術-在一朵鯉魚的雲下看風景

建議區位(四)-鹿野溪左岸原生植物生態廊道

ISSUE

- A4鹿野溪凹砂區
- C3生態廊道之加強
- D3綠色網絡串聯

- 河道進行整理或疏濬
- 堤防培厚綠化種植原生種
- 自行車道串聯
- 連結休憩節點

- 鹿野溪進行河道整理或疏濬
- 利用疏濬土方進行左岸堤防培厚綠化，種植在地居民建議之原生種植栽(台灣火刺木)
- 利用自行車道串聯既有休憩節點及龍田市區
- 結合飛行傘降落點營造休憩節點



建議區位(五)-卑南溪左岸水文化休閒廊道

ISSUE

- D1文化特色串聯
- D3綠色網絡串聯
- D5揚塵防制

- 以自行車道鏈結河口海岸在地文化
- 加強水岸綠覆蓋

- 卑南溪左岸特色地景(地質公園)利用自行車道串聯，往北至利吉，往南至富岡，補足左岸自行車道路網動線
- 卑南溪水域持續進行揚塵防制工作，建議利用綠覆蓋工法營造濱溪帶

- 卑南溪(河口段)河川環境營造細部規劃(1/2)(98年)
- 利用高灘地劃設自行車道動線



小平台會議預計辦理方式

- 小平台會議後續辦理方式包含**座談會、工作坊、訪談、交流分享、河川現勘、環境教育活動**等，讓NGO團體、民眾多元參與交流討論，提出課題意見及未來願景。
- 預計辦理至少8次小平台會議及2次大平台會議



座談會



工作坊



分享交流活動



訪談



河川現勘

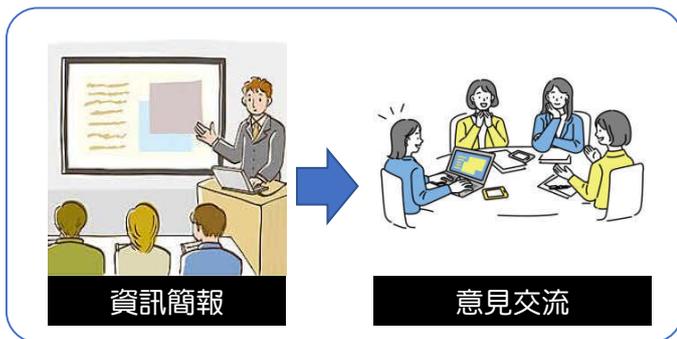


環境教育活動

小平台會議預計辦理方式

- 針對NGO團體**辦理座談會及工作坊**，以**分享、討論**等意見交流之方式，共同討論卑南溪主流生態環境之課題解決策略
- 從中**了解主流河川環境及支流復育之想法**，及未來配合方式

場次	對象	相關課題	主題內容	辦理目的
1	NGO團體	C1關注物種棲地復育 D5揚塵防制	生態工作坊	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 探討揚塵防制工法對生態之影響，以提供後續揚塵防制對策參考 ✓ 了解支流生態，並討論未來復育方式



2/22意見交流內容：

- ✓ 水覆蓋工法及臨時取水工對土砂運移之影響？
 - 臨時取水供不會影響土砂運移
- ✓ 瑞源地區為國有地，未有堤防前為浮覆地，未來是否有機會恢復為濕地？
 - 可導入Nbs之精神，留存開口堤
- ✓ 八河局是否有支流復育計畫？
 - 缺乏足夠的生態調查資料，建議專案調查進行評出，或利用生態檢核方式盤點



➢ 2023/2/22與NGO團體(荒野協會、屏科大、熊良心、野鳥學會等)進行簡報及意見交流討論

小平台會議預計辦理方式

■ 針對地方民眾，透過訪談、辦理願景及策略工作坊，透過相互學習交流、共同參與規劃之方式，共同討論卑南溪主支流生態環境之課題解決策略



工作坊

- 依據課題位置分布，針對課題較多元之池上、鹿野、鹿寮地區辦理願景及策略工作坊
- 先以願景工作坊針對111年度具共識之課題加以確認，並共同討論未來願景，了解民眾需求，將意見納入策略及措施中。
- 後續以策略工作坊將策略及措施之內容，與民眾討論並取得共識，以利進行分期分工之規劃。
- 此外以訪談方式補充相關意見，增進民眾交流。



訪談

※地區為暫定，後續依計畫內容調整。

場次	對象	相關課題	主題內容	辦理目的
2	池上地區 (暫定)	B3淹水地區討論 C1關注物種棲地保育 C3生態廊道之加強 D4濕地環境維持	願景工作坊 (6月)	✓ 池上地區濕地水源維持、低地區淹水溝通等課題，並以願景討論方式了解民眾對該區域之未來願景
			策略工作坊 (9月)	✓ 池上地區前次願景內容確認，並討論相關對策以達成共識
4	鹿野、鹿寮地區 (暫定)	A4鹿野溪囚砂區 C3生態廊道之加強 D3綠色路網串聯	願景工作坊 (6月)	✓ 鹿野溪囚砂區議題及左岸堤防培厚綠美化之願景，鹿寮溪路網串聯，透過工作坊方式討論民眾對於健康河川之看法
			策略工作坊 (9月)	✓ 鹿野溪、鹿寮溪前次願景內容確認，並討論相關對策以達成共識

小平台會議預計辦理方式

■ 針對地方民眾透過現勘、訪談、環境教育及宣導等方式，提升民眾對河川環境、氣候變遷及濕地生態等認知，增進民眾對卑南溪河川環境之關心及共識，以期共同維護河川。

場次	對象	相關課題	主題內容	辦理目的
6	利吉、石山、富岡等地區民眾、臺東縣政府	D1文化缺乏串聯 D3綠色交通網絡	現勘、訪談	✓ 提供環境區位建議予臺東縣政府，以利其後續執行文化田野調查 ✓ 了解自行車道串聯動線之民眾意見
7	池上及關山地區民眾、林務局	C2外來種入侵 B4民眾對氣候變遷之認識有限	環境教育及宣導活動	✓ 提升氣候變遷認知及水環境宣導，增進民眾對氣候變遷對生態環境之影響 ✓ 外來種辨識(林務局)讓民眾學習，以利通報處理維護環境
8	鹿野及利吉地區民眾、八河局	D4濕地維持及環境教育 D5揚塵防制		✓ 揚塵防制宣導，讓民眾了解水覆蓋、綠覆蓋等工法



訪談



河川現勘



環境教育活動

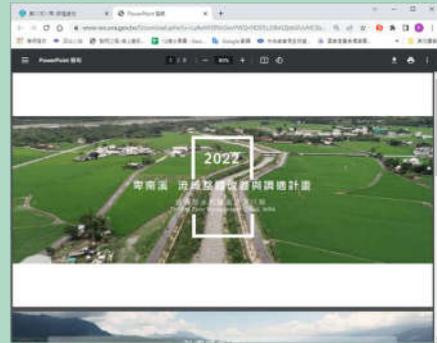
協助資訊公開



河川局官網持續更新資訊專區

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



PART 05

工作計畫

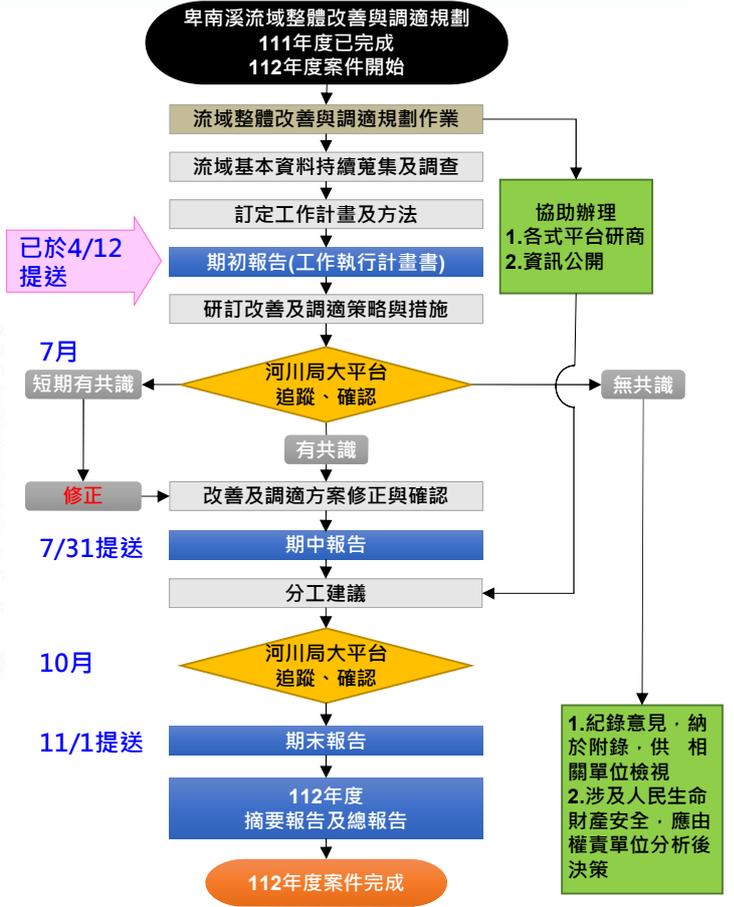


工作進度、流程

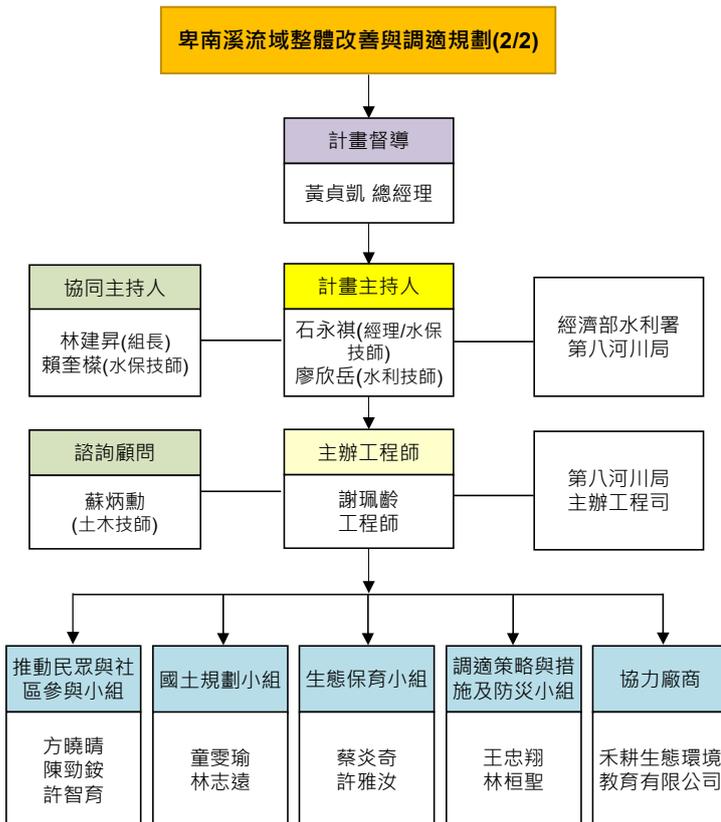
■ 本計畫為兩年度延續性計畫，**第二年度自決標次日起至112.12.15止**

- ✓ 工作執行計畫書：契約簽訂後20日內，已於4/12日提送
- ✓ 期中報告：112.07.31前
- ✓ 期末報告：112.11.01前
- ✓ 正式成果報告書：112.12.15前

編號	工作項目	112年(第二年度)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	流域基本資料補充蒐集、調查與分析												
2	研擬流域改善與調適策略												
3	研擬流域改善及調適措施												
4	流域改善與調適規劃分工建議												
5	協助辦理相關平台會議												
6	協助辦理資訊公開												
7	報告編撰及印製												
預定進度累計百分比(%)		10	20	30	40	50	60	70	80	85	95	100	



工作組織&計畫主持人



計畫主持人



石永祺 經理/水保技師
22年經驗 / 專長水文水理模擬、河川排水規劃

- 111年八河局中央管在地諮詢小組暨公私協力工作坊
- 卑南河流域整體改善與調適規劃(1/2)

共同主持人



廖欣岳 水利技師
13年經驗 / 專長水利工程、港灣工程

- 109年度第八河川局前瞻水環境宣導
- 卑南溪流分擔評估規劃與在地滯洪推動(2/2)

協同主持人



賴奎榛 水保技師
18年經驗 / 專長水文水理分析、水利及水保規劃

協同主持人



林建昇 組長
25年經驗 / 專長景觀與遊憩規劃設計