



東港溪 流域整體改善與調適規劃 (1/2)

大平台研商會議-第2場



計畫主持人 莊文南 博士

1



工程顧問股份有限公司
YUANG Engineering Consultants CO., LTD

111.11.10

經濟部水利署第七河川局

簡報大綱

- 1 第1場大平台意見回覆及處理情形
- 2 計畫緣起
- 3 水道風險
- 4 土地洪氾風險
- 5 藍綠網絡保育
- 6 水岸縫合
- 7 小平台地方民眾意見及公部門平台達成共識

第1場大平台意見 回覆及處理情形

1

經濟部水利署第七河川局

第1場大平台意見回覆及處理情形

許委員峻源

委員意見	處理情形
東港溪主流與支流川流量或日流量，列表建立流量表。	已依意見補充於簡報(P.16)及報告中。
東港溪起訖點標示，支流、縣管區排、雨水下水道箱涵、中小排等位置建議加註。	已依意見補充起訖點標示(P.12)、支流(P.12)、縣管區排(P.16)於簡報中，雨水下水道箱涵、中小排等位置將洽屏東縣政府蒐集後補充於報告中。
東港溪堤頂高度是否符合規劃報告 Q_{50} ，高度或有溢堤風險，請說明。	已依意見補充於簡報及報告中，現況堤頂高度僅有右岸斷面23及斷面49~50河段未達50年重現期距保護標準。
土地洪氾風險課題，請加註易淹水區域及位置並彙整EMIC淹水位置，另外針對50公頃滯洪池之設置與否，請加以酌磨。	已依意見參考EMIC淹水位置並補充於報告中；經評估主支流匯流處實施在地滯洪措施經評估效益不大，擬取消。
藍綠網絡保育課題，低、中、高度生態敏感區位置，建議加註。	經查本流域無全國區域計畫所劃設之第1、2級生態敏感區(簡報P.32)。
水岸縫合課題部份，由於東港溪主要污染來源是畜牧污水、民生污水、事業污染，建議考量規劃污水截流設施，設置污水處理廠或污水礫間淨化廠，以降低BOD、DO及氨氮之污染濃度。	遵照辦理，後續於水質污染之策略與措施內章節將呈現相關內容。畜牧污水：採沼液沼渣利用策略；民生污水：採都市污水下水道整合系統及分散聚落式小型污水設施策略；事業污染：採加強管理與促進升級策略

陳委員世榮

委員意見	處理情形
本規劃案後續需訂定流域未來願景及目標外，成果報告還需訂定改善與調適策略才算完整。	遵照辦理，已依意見訂定本計畫願景及目標，並已先行初擬「策略措施」及「分工權責單位」，詳細內容將於第2年度呈現。
水道風險共識，因經費有限，除依治理規劃順序依序施作外，考量東港溪兩側26條縣管區排匯入，且大多數迄今尚未完成整治。為加速改善淹水災情，建議縣府先依計畫渠寬拓寬改善，邊坡布設抗沖蝕網防止沖刷，後續再依實際需要爭取經費興建構造物加強保護，可以加速擴大治水效果並兼顧節能減碳、生態治水理念。	敬悉，相關建議將納入後續策略措施內容，並提供屏東縣政府參考。
藍綠網絡保育課題共識，外來種植物(刺軸含羞木、銀合歡等)建議相關單位辦理工程興建維護時，應一併清理。權責單位不宜單列林務局屏東林管處，建議再考慮。	已依意見修正相關敘述並增列各權責機關，外來入侵種之移除，應由林務局屏管處指導，各權責單位配合執行。
東港溪水質改善問題，院長在行政院相關會議已裁示由農委會主委統籌協調相關部會共同處理。建議本計畫第二年度應蒐集其改善策略、措施、相關權責分工及執行成果，並納入相關課題詳細說明。	已依意見修正水質改善權責機關為農委會，後續將遵照意見辦理，蒐集其改善策略、措施、相關權責分工及執行成果後納入說明。

詹委員水性

委員意見	處理情形
本年度仍應辦理小平台至少5場、公部門至少1場、大平台1場，請持續蒐集課題納入規劃小平台儘可能包含東港溪各鄉鎮至少1場。	已依意見辦理，本年度11場小平台會議皆有涵蓋東港溪水系鄰近鄉鎮。
水道風險部分，平台意見大致為縣管區排淹水改善，達成共識部分為尚“無須納入調適規劃課題”，惟規劃團隊仍有納入課題，是否僅共識責成“屏東縣府水利處妥善回應”，請再檢視	於公部門平台研商會議所達成之共識，縣管區排中可即時處理者(如抽水機組增設)，或可藉由治理及管理改善者(治理工程、疏濬、清淤)，屬小尺度議題，可由屏東縣府與地方相關單位協調妥處，故歸納為無須納入課題探討；而區排匯入東港溪有外水頂托及排水出口地勢低窪問題，需藉由東港溪水位降低改善，則屬中大尺度議題，則納入本計畫課題探討
短、中、長期目標儘可能量化指標。	已依意見儘量量化各子課題各期程目標如生態基流量於興社大橋流量站以上河段應維持3.04cms於潮州流量站以上河段應維持1.49cms；水質指標BOD DO、NH ₃ -N短期目標(~112年)每月降級達成率60%、中期目標(~114年)每月降級達成率80%，長期目標(~118年)無嚴重污染河段。而無法以量化訂定者，則轉換制訂定性指標。

翁委員義聰

委員意見	處理情形
已規劃增設淹水感測器，請說明概略規格。	水利署目前採用淹水感測器可分為分段式與連續式。分段式包含交接箱、銅纜式及熱線式，感測原理為浮筒觸動，建置成本較低；連續式包含銅纜式及NB-IoT，感測原理分為接觸式(壓力式)及非接觸式(雷達波、超音波)，可記錄完整淹水歷程並回傳使用狀態。
有關「關注物種」或「保全目標」除保育類(對應紅皮書名錄)及林務局南一、南二資料等前人研究外，本計畫新增物種有哪些?也建議增加關注物種(含螺貝類)。	本計畫並未執行生態調查，故蒐集各方調查成果並彙整呈現；已依意見新增台灣釘螺(EN)為關注物種。
保留50公頃實施在地滯洪是否有相關法令配合。	經評估主支流匯流處實施在地滯洪措施經評估效益不大，擬取消。
堤防等植栽，應強調種植本地種。	遵照辦理，將於後續策略措施中呈現相關內容。
河口感潮帶，堤前坡儘可能有拋石，以復育土沉香(五、六月落葉、七月開花)。	遵照辦理，將於後續策略措施中呈現相關內容。

6

林委員雅文

委員意見	處理情形
資料細度和呈現方式可再調整，一讓河川、水利相關單位可更有整體理解，不至於過度傾斜於傳統工程技術習慣，二讓一般民眾能更有效理解，而能更有效公民參與。	遵照辦理，已依委員意見調整及加強報告撰寫方式。
水質是災害以外，和民眾關係最密切的，決定了人和洪河水路的距離；提高層級，增進部門協力和增進公私合力應為願景之重要部分，並應有更有效的追蹤管考。	遵照辦理，增進部門協力和增進公私合力已納入未來目標，後續將於策略措施中呈現相關內容。
以東港溪為例，包括上游萬安溪、牛角灣溪水流與濱岸狀況各不相同；包括分擔、縫合等目標下，可再更清楚整理資料呈現段落和分點特性。水岸灘地型態，以航照圖、Grid地圖呈現(基本整理即可)，做為整體架構，而能建立分類和評級，有系統的觀照，做為未來討論、規劃設計的參考方向或依據，後續就可依河道特性、規模、灘地型態、地形紋理、聚落關係、可及性、生物相...等等，去處理類別和優先性之參酌。	遵照辦理，已依委員意見調整及加強報告撰寫方式。

7

張委員順興

委員意見	處理情形
東港溪流域整體改善與調適規劃辦理迄今已完成8場小平台及1場公部門平台研商會議，其中1~5場小平台研商會議，請問邀請研商之相關單位或對象？可否說明。至於第二階段是否持續辦理東港溪流域下游的萬丹、崁頂、新園和東港等鄉鎮的小平台研商會議。	小平台研商會議邀集對象以地方公所與在地民眾為主，亦邀請地區相關權責單位或NGO團體共同參與第二階段已依委員意見於下游水系鄰近鄉鎮辦理，萬丹、崁頂、新園和東港等地區皆有涵蓋。
調適規劃課程三為藍綠網絡保育，其名稱是否專有名詞，是否合適，請說明。其中針對刺軸含羞木和銀合歡等外來種，確實為河流帶來莫大的困擾，尤以其種子掉落河流中，隨即發芽繁殖力超強且不易清除，請林管處應儘早規劃清理，否則就像銀合歡已經變成恆春半島的強勢樹種。	藍綠網絡保育為手冊訂定名詞；外來入侵種之移除應由林務局屏管處指導，各權責單位配合執行。
東門溪上游恆春工商旁湖內易淹水區排水改善工程，已於111年6月在在地諮詢小組會議討論，迄今已經四個月，尚未開始動工，其原因據聞是工程兩旁土地有都市計畫內外的補償不同，遭地主不同意動工，是否有召開說明會，請答覆。	敬悉，相關意見將提供屏東縣政府妥處。

周委員克任

委員意見	處理情形
小平台辦理建議考慮基層選舉可能造成失焦情形，尤其下游鄉鎮競爭激烈，建議考量。	本年度小平台已辦理完成，11場小平台會議皆有涵蓋東港溪水系鄰近鄉鎮。
計畫是否該探討地下水補注。	後續將依意見朝相關保水、蓄水等策略與措施進行探討。
林後四林平地園區應注重透水，而非滯蓄洪公園，應可減輕泗林里淹水情形。	已納入本計畫辦理，林務局將協請縣府於辦理森林園區內二峰圳水資源循環利用計畫時，針對林後四林平地森林園區進行滯洪或逕流分擔之評估規劃。
外來種植物移除林務局角色應為指導各單位，而非林務局派人處理。	已依意見修正相關敘述，程序上應為各權責單位或地方指認外來入侵種分布區位並通報後，由林務局屏管處指導各權責單位配合執行移除。
畜牧廢水同陳委員世榮所述，現由農委會總負責而非環保署，請修正。	已依意見修正水質改善權責機關為農委會。

五溝水守護工作站

委員意見	處理情形
四大課題大部分以 排洪排水問題為主 ，位於上游比較顧慮到的是保水，較符合永續理念。五溝水主要是湧泉，需靠地底下的水挹注，因此若 僅考量排水可能會造成地下水源的枯竭 ， 是否能多考量滯蓄洪策略使地下水得以補注 ，對於藍綠網絡保育亦能提供更多幫助。考量未來極端氣候影響，河川枯水期將拉長，故保水及蓄水應是未來重要課題。	後續將依意見朝相關 保水、蓄水等策略與措施 進行探討。

黃委員備評

委員意見	處理情形
水道風險中 主支流匯流處保安林地 課題中， 短期目標 不再辦理治理計畫，僅滯洪池圖即範圍局部變更，另 中長期目標 林務局配合保安林地解編，建議刪除或與屏東林管處協商是否納入？。	- 已依委員意見修正相關敘述，短期目標為治理規劃檢討報告核可，並藉由本計畫平台研商會議向地方民眾充分溝通說明；中長期目標為完成公告治理計畫局部變更，原公告滯洪池用地範圍線調整至二支流現有河防建造物處。 - 當地民眾關心後續保安林地解編問題，林務局屏管處可自行妥處，無須納入探討，惟應持續管考追蹤辦理情形以利向地方民眾說明。

計畫緣起

- 緣起目的
- 流域調適規劃目標
- 計畫辦理說明

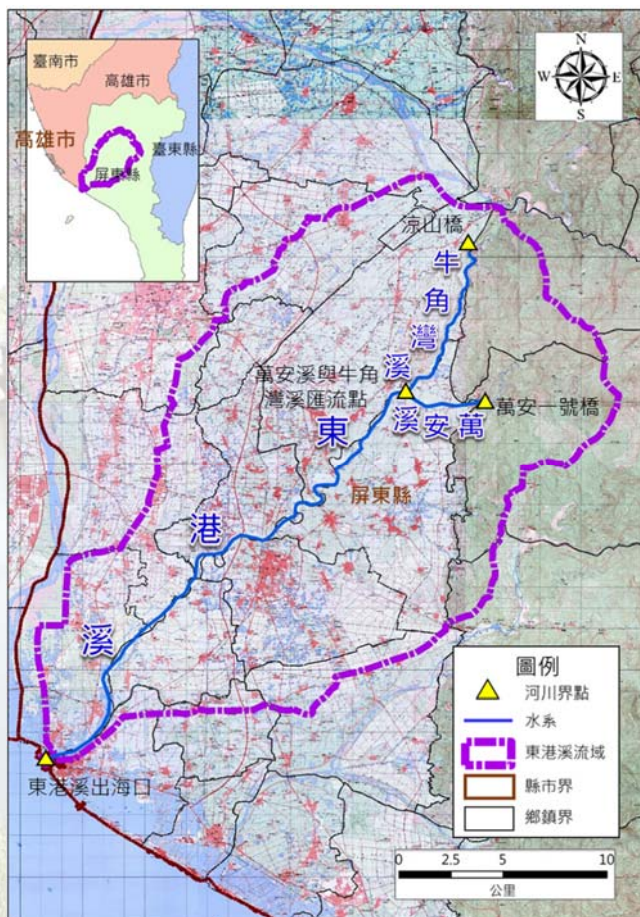
緣起目的

- ✓ 治水工作推動至今已有一定成效，為因應**氣候變遷**，水利署提出**流域整體改善與調適計畫**
- ✓ 透過**土地利用**治理與管理，承襲**NBS理念**，將生態系服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互**支平衡關係**

計畫範圍

- ◆ 以**東港溪流域**為計畫範圍
- ◆ 包含**主流東港溪**及**支流萬安溪、牛角灣溪**

水系	主流別	河川名稱	治理規劃檢討範圍			保護標準
			治理起點	治理終點	長度(km)	
東港溪	主流	東港溪	萬安溪與牛角灣溪匯流點(斷57)	河口(斷00)	28.3	Q ₅₀
	支流	萬安溪	自萬安一號橋(萬斷25)	與主流匯流點(萬斷04)	4.4	Q ₂₅
		牛角灣溪	涼山橋(牛斷42.2)	與主流匯流點(牛斷00)	8.6	Q ₂₅



12

流域調適規劃目標

- ◆ 除水道治理(**水道風險**)外，透過土地利用管理(**土地洪氾風險**)，考量棲地環境保育(**藍綠網絡保育**)、水岸風貌、水文化水歷史及自然地景營造(**水岸縫合**)，兼顧**防洪安全**，推動**水環境改善**與**水文化形塑**並落實**民眾參與**



13

計畫辦理說明

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

◆ 分為二階段辦理

第二階段
辦理順序

小平台
6場

公部門平台
1場

大平台
1場

◆ 本計畫第二階段分別於泰武鄉、崁頂鄉、瑪家鄉、東港鎮、新園鄉、萬丹鄉等地區辦理完成4場小平台研商會議

◆ 針對主支流原公告滯洪池及魅力河段辦理完成2場小平台研商會議

◆ 10/27完成第2場公部門平台研商會議



➡ 召開第2場大平台研商會議

14

基本資料
蒐集與分析

研訂課題、願景
與目標

辦理平台研商

公部門平台：至少 2場
大平台：至少 2場
小平台：至少 10場

基本資料持續
更新補充

研訂策略與措施

辦理平台研商

公部門平台：至少 2場
大平台：至少 2場
小平台：至少 10場

資料
統整

1

民眾
參與

2

願景
目標

3

策略
措施

4

水道風險

- 現況資料盤點
- 水道風險分析評估
- 氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析
- 水道風險課題評析與願景擬定
- 水道風險課題目標、策略措施、分工擬定

3

現況資料盤點

流量站

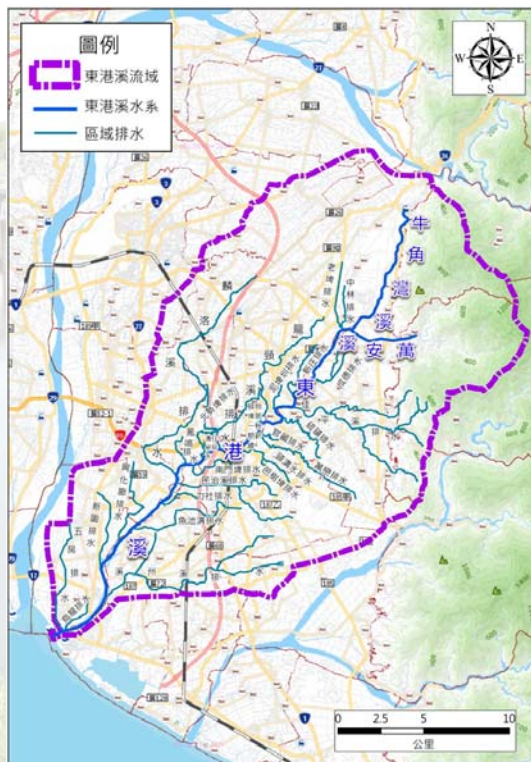
單位：cms(民國年)

測站名稱	年平均流量	最大年平均流量	最小年平均流量	最大瞬間流量	最大日平均流量	最小日平均流量
潮州	16.72	31.75 (107)	3.80 (69)	1,690.00 (70)	906.60 (70)	-
興社大橋	33.44	34.49 (109)	32.38 (102)	770.19 (109)	433.77 (109)	-

資料來源：110年台灣水文年報。

兩岸區域排水系統

- ◆ 共有26條縣管區排匯入東港溪
- ◆ 98年分別完年左岸12條、右岸14條規劃



河防建造物現況

- ◆ 堤防總長27,168m；護岸總長26,950m
- ◆ 東港溪建置率88%，萬安溪建置率95%，牛角灣溪建置率38%

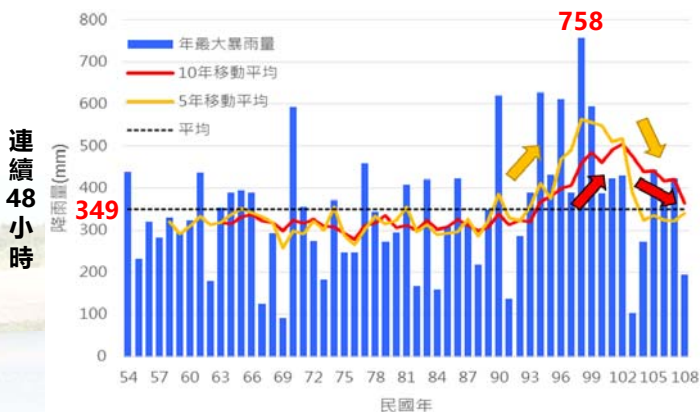
淹水情形掌握設備

- ◆ 流域內現有智慧水尺共19處，中上游有15處
- ◆ 規劃增設淹水感測器6處



水道風險分析評估

降雨量變化趨勢分析



- ◆ 流域中上游近20年來暴雨量增加約20-22%
- ◆ 以98年莫拉克颱風之雨量758mm為最大，歷年平均雨量為349mm
- ◆ 5年移動平均線於88~98年有增加趨勢，99~108年則有減少之趨勢
- ◆ 10年移動平均線於88~102年有增加趨勢，103~108年則有減少趨勢

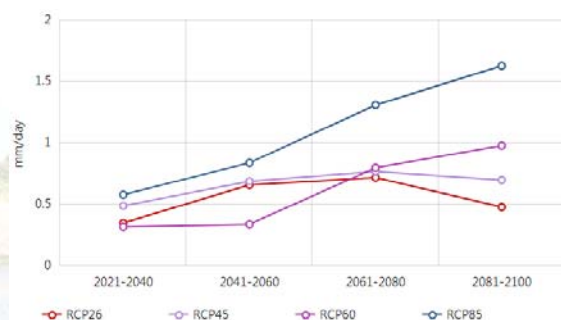
風險評估成果

- ◆ 無極高或高風險等級河段
- ◆ 中度風險等級25處
- ◆ 需確認管理階層與責任範圍之風險，應列為中、長期重點改善工作目標

風險因子			風險處理建議			
			工程		非工程	
水力冲刷與堤岸形式(危險度)			推動逕流分擔、出流管制(中期)		—	
河床淤積(危險度)			疏濬(短期)		—	
防災自主能力、預警制度與疏散計畫(脆弱度)			—		建立預警制度、防災編組與規劃疏散計畫(中、長期)	
淹水情形掌握(脆弱度)			建置智慧水尺(短、中期)			
風險等級改善情況						
權責單位			自來水公司 七河局	屏東縣政府 七河局	屏東縣政府 七河局	屏東縣政府 七河局
風險因子			河道淤積	淹水掌握	水力冲刷與 構造物現況	防災自主能力等...
風險處理對策			河道疏濬	改善淹水掌握情形	逕流分擔與出流管制	提升自主防災社區 活動率
左岸	断面編號	改善前	短期	短、中期	中、長期	中、長期
	断面 0	3.10(中)	2.39(低)	—	2.39(低)	1.97(極低)
	断面 0.2	3.02(中)	2.38(低)	—	2.38(低)	1.91(極低)
	断面 2.1	3.02(中)	2.66(低)	—	2.66(低)	2.19(低)
	断面 3	3.62(中)	2.91(低)	—	2.91(低)	2.40(低)
	断面 12	3.28(中)	2.65(低)	—	2.32(低)	2.32(低)
	断面 14	3.07(中)	2.52(低)	—	2.22(低)	2.22(低)
	断面 18	3.98(中)	3.27(中)	2.95(低)	2.60(低)	2.10(低)
	断面 20	3.22(中)	2.88(低)	—	2.43(低)	1.98(極低)
	断面 21	3.38(中)	3.05(中)	2.72(低)	2.57(低)	2.29(低)
	断面 33	3.83(中)	3.11(中)	2.80(低)	2.46(低)	2.73(低)
	断面 34	3.28(中)	2.92(低)	—	2.73(低)	2.25(低)
	断面 41	3.76(中)	3.04(中)	2.74(低)	2.40(低)	2.66(低)
	断面 42	3.65(中)	3.00(低)	—	2.66(低)	2.14(低)
右岸	断面 53	3.38(中)	2.74(低)	—	2.40(低)	1.93(極低)
	断面 0	3.10(中)	2.39(低)	—	2.39(低)	1.97(極低)
	断面 0.2	3.45(中)	2.73(低)	—	2.73(低)	2.25(低)
	断面 3	3.27(中)	2.62(低)	—	2.62(低)	2.11(低)
	断面 8	3.82(中)	3.49(中)	3.11(中)	2.81(低)	3.15(中)
	断面 12	3.30(中)	2.67(低)	2.76(低)	2.62(低)	2.96(低)
	断面 14	3.52(中)	2.89(低)	—	—	2.33(低)
	断面 18	3.52(中)	2.89(低)	—	—	2.55(低)
	断面 24	3.08(中)	2.49(低)	—	—	2.18(低)
	断面 33	3.30(中)	2.71(低)	—	—	2.40(低)

氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析(1/2)

- ◆ 於IPCC AR5之RCP8.5情境下進行水道壓力測試
- ◆ 近20年間(2021~2040)，東港溪流域雨量增加率約10%
- ◆ 採與110年治理規劃檢討同方法分析氣候變遷情境下洪峰流量，各控制點增幅約8~25%



年份區間 \ 情境	RCP26	RCP45	RCP60	RCP85
2021-2040	1.06	1.08	1.05	1.10
2041-2060	1.11	1.12	1.06	1.14
2061-2080	1.12	1.13	1.14	1.22
2081-2100	1.08	1.12	1.17	1.28

項目	110年治理規劃檢討計畫流量(主流Q ₅₀ 、支流Q ₂₅)(cms)	110年治理規劃檢討現況流量(主流Q ₅₀ 、支流Q ₂₅)(cms)	以②分析方法無因次單位歷線法配合集中型兩型(Q ₅₀)(cms)	本計畫分析壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
	①	②	③	③/①
河口	3,510	3,513	3,891	1.11
溪州溪排水匯流前	3,010	3,177	3,524	1.17
新園排水匯流前	2,980	3,171	3,516	1.18
麟洛溪排水匯流前	1,842	2,074	2,298	1.25
頭溝水排水匯流前	1,655	1,850	2,054	1.24
佳平排水匯流前	1,195	1,225	1,328	1.11
牛角灣溪與萬安溪匯流處	1,025	1,002	1,110	1.08
牛角灣溪出口	345	345	382	1.11
萬安溪出口	548	548	608	1.11

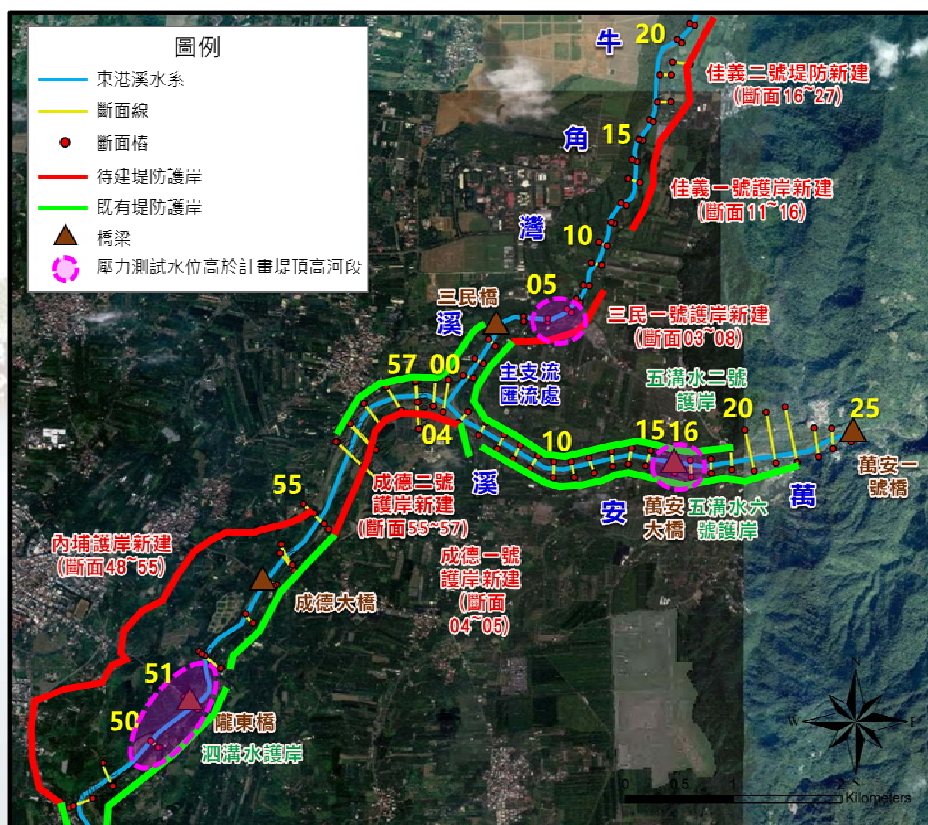
氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析(2/2)

- ◆ 通洪能力壓力測試分析成果(水位高於計畫堤頂高者)：

1. 東港溪斷面50~51(左岸為泗溝水護岸；右岸現況為河岸，待建工程為內埔護岸)，高約0.4~0.6m
2. 萬安溪斷面16(左岸為五溝水六號堤防；右岸為五溝水二號護岸)，高約0.1m
3. 牛角灣溪斷面05(左岸現況為河岸，待建工程為三民一號護岸；右岸為山坎，高約0.6m)

- ◆ 其餘河段水位皆低於計畫堤頂高

➡ 壓力測試下僅有3處河段高於計畫堤頂高，顯示現況河防建造物保護高度足夠，水道風險相對較小



水道風險課題評析與願景擬定

- A1

氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析
- A2

近年水道沖淤呈現沖刷趨勢

- ◆ 東港溪平均河床高降低約1.11~2.64m
 - ◆ 出海口河段淤線高較深(-3.07~ -8.55m)，可能對進德大橋、水管橋及東港大橋等有基礎裸露與沖刷影響之疑慮
 - ◆ 主要係因近年無規模較大之颱洪事件，降雨量亦有減少之趨勢使得流域上游砂源較無法穩定輸送至中下游河段所致
- A3

防洪構造物安全

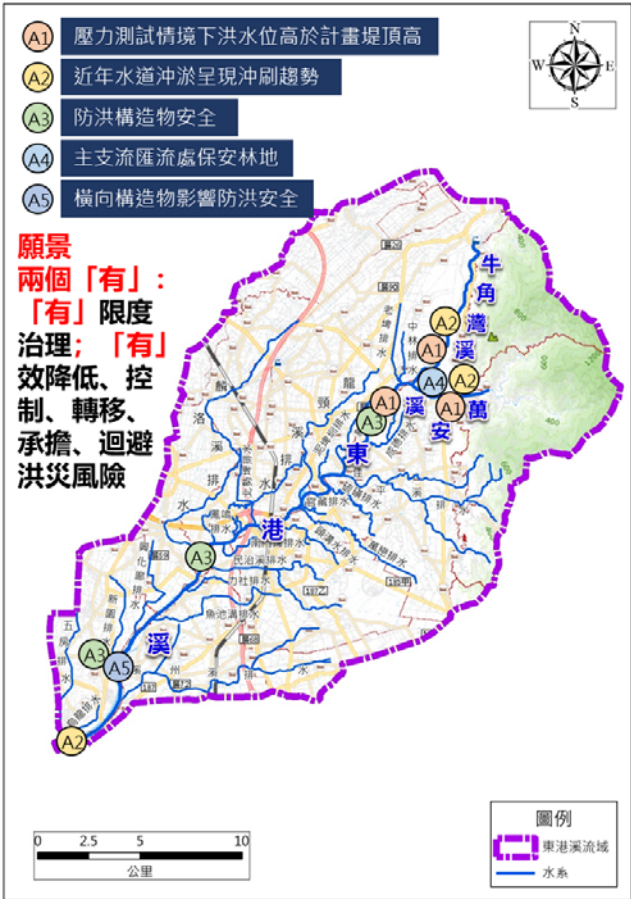
- ◆ 主流僅斷23、49-50右岸岸高不足，
 - ◆ 東港溪攔河堰附近(沿台27線旁之路堤)堤岸高程較低，雖滿足保護標準，惟公路相關單位宜針對其設施進行加強及維護管理
 - ◆ 二支流自山區而下流速較快，萬安溪、牛角灣溪部分護岸及橋墩等建造物有基礎沖刷疑慮
- A4

主支流匯流處保安林地

- ◆ 經110年治理規劃檢討，滯洪池工程已無增設必要，用地範圍線則配合調整至二支流現有河防構造物處，因應極端氣候，屆時可以在地滯洪方式增加流域內的防災能力
- A5

橫向構造物影響防洪安全

- ◆ 未來自來水公司若有將東港溪攔河堰改建為全河道式之規劃，可能①抬高洪水位；②產生下游淘刷，造成護岸堤防基礎掏空而影響安全；③破壞周邊濕地棲地環境



水道風險課題目標、策略措施、分工擬定(1/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析(A1)	● 盤點逕流分擔、在地滯洪空間 ● 強化防災能力	● 實施逕流分擔、在地滯洪 ● 風險轉移分擔 ● 土地利用變更		● 實施逕流分擔、在地滯洪 ● 針對壓力測試水位高於計畫堤頂高之風險河段提高建造物檢測及維護頻率 ● 疏濬擴大通洪斷面以降低溢堤風險	● 第七河川局(防洪安全)
近年水道沖淤呈現沖刷趨勢(A2)	● 持續辦理大斷面測量計畫，蒐集最新大斷面測量資料，以掌握河道沖淤變化情形 ● 河床淤線高較深河段相關資料提供相關橋管單位參酌據以因應	● 建立河道土砂沖淤監測系統，以即時進行滾動式監測與檢討隨時掌握沖淤變化資訊 ● 定期辦理橋梁安全檢測計畫，確保有受沖刷影響疑慮之橋梁安全無虞		● 納入近期大斷面測量資料分析評估沖淤趨勢 ● 針對沖刷影響疑慮之橋梁基礎持續進行定期安全檢查及監測 ● 橋梁基礎視需求採取適當之工法進行結構補強	● 第七河川局(沖淤變化) ● 屏東縣政府(進德大橋) ● 自來水公司(水管橋) ● 公路總局(東港大橋)
防洪構造物安全(A3)	● 依治理規劃檢討成果改善通洪能力不足斷面以滿足保護標準 ● 治理規劃檢討現況水位檢討資料成果供道路單位參酌據以因應 ● 針對流速較快影響之建造物進行安全檢測以掌握建造物現況	● 維持東港溪全河段滿足保護標準，下游河段(斷0~23)堤防滿足出水高 ● 依治理計畫完成治理工程 ● 確保斷面08~08-1右岸路堤安全無虞 ● 定期辦理河防建造物安全檢測計畫，確保流速較快影響之建造物安全無虞		● 以工程措施因應：東港溪右岸斷23實施加高工程；右岸斷49~50實施疏濬或河道整理工程，經改善後皆可滿足50年重現期距保護標準 ● 辦理大斷面測量計畫蒐集最新大斷面測量資料進行水力分析掌握現況水位資訊，檢視路堤是否有溢淹風險 ● 流速較快河段，加強保護其建造物基礎，透過設置低水護岸，或以具有相同功能之拋大塊石導流堤工程丁壩挑流工等低水治理手段或臨時性保護措施	● 第七河川局 ● 公路總局(台27線路堤)

水道風險課題目標、策略措施、分工擬定(2/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
主支流匯流處保安林地(A4)	● 治理規劃檢討報告核可 ● 藉由小平台與地方代表居民說明溝通(第8場)	● 完成公告治理計畫局部變更		● 辦理治理計畫局部變更，原公告滯洪池用地範圍線調整至二支流現有河防建造物處	● 第七河川局(公告治理計畫局部變更)
橫向構造物影響防洪安全(A5)	● 追蹤水公司針對攔河堰之最新規劃進度	● 確保防洪安全無虞 ● 確保新設堰體施作後，對於建造物基礎及濕地生物棲地影響降至最低 ● 維持既有崁頂濕地生物棲地		● 新設堰體後，應即時掌握現況水位變化 ● 應即時掌握河床及沖淤變化情形，視需求加強保護建造物基礎 ● 依規定實施生態檢核，落實「迴避」、「縮小」、「減輕」、「補償」及各種生態友善措施	● 第七河川局(防洪安全) ● 自來水公司(堰體施作)

土地洪氾風險

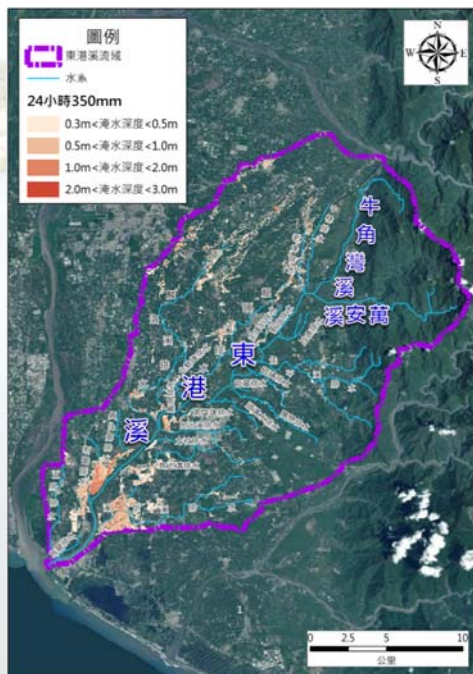
4

- 淹水及土石流潛勢
- 淹水潛勢圖套繪-區排
- 國土功能分區及都市計畫
- 淹水潛勢圖套繪-都市計畫
- 土地洪氾風險課題評析及願景目標擬定
- 土地洪氾風險課題目標、策略措施、分工擬定

淹水及土石流潛勢

淹水潛勢(24小時350mm)

- ◆ 水利署第三代淹水潛勢圖資(屏東縣完成年份為103年)
- ◆ 24小時350mm情境下，淹水深度約為0.3~3.0m間，未超過3.0m



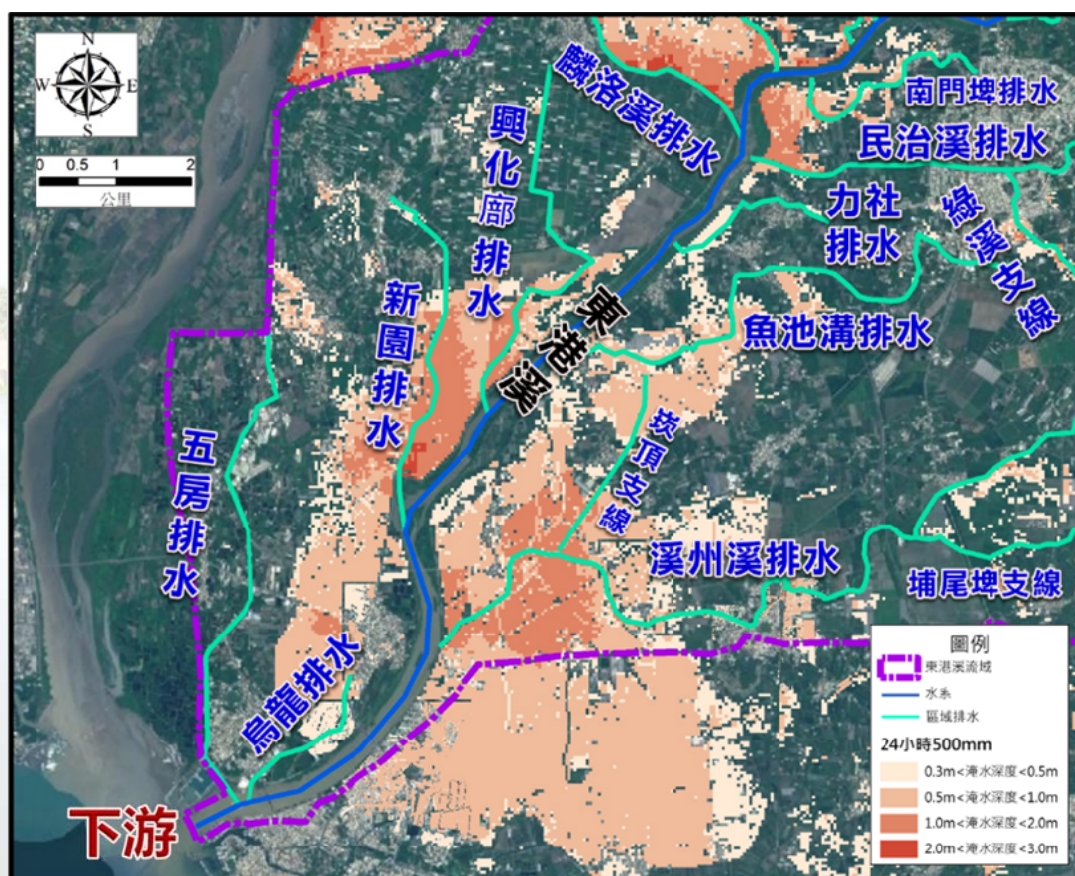
土石流潛勢

- ◆ 流域內共計10條
- ◆ 多分布於支流萬安溪及牛角灣溪上游，高危險等級(紅)3條



24

淹水潛勢圖(24小時500mm)套繪-區排

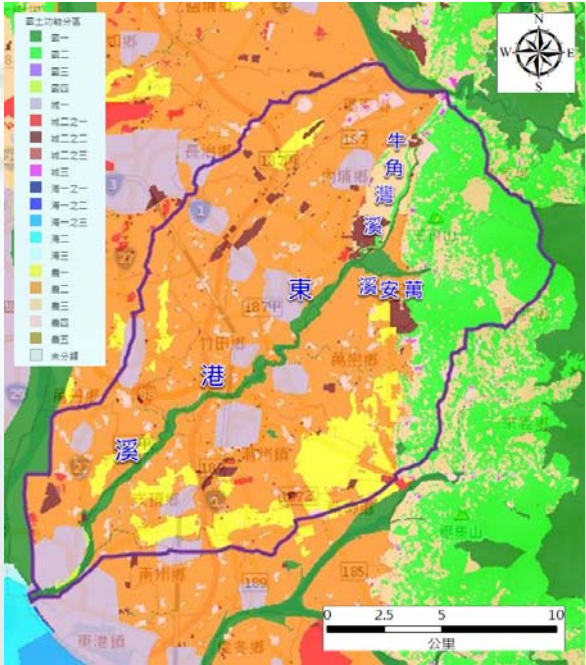


25

國土功能分區及都市計畫

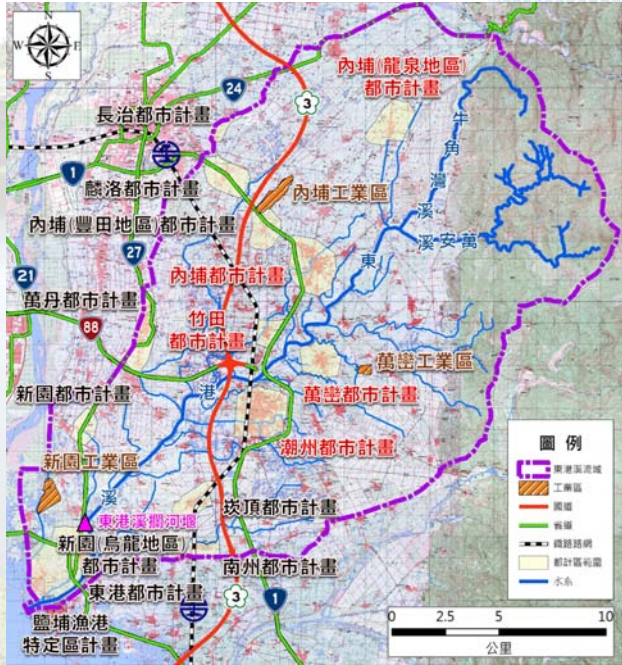
國土功能分區

- ◆ 農業發展地區以農1(優良農地，橘)、農2(良好農地，黃)佔比較高
- ◆ 國土保育地區多分布於上游，東港溪水系屬國1(敏感程度較高，綠)



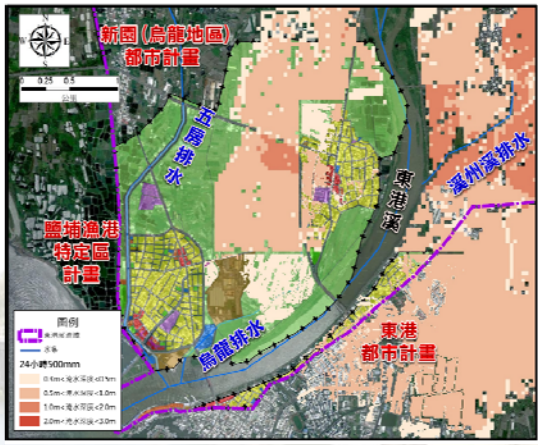
都市計畫

- ◆ 流域內共計15處，亦屬城鄉發展地區之城1
- ◆ 中上游鄰近東港溪河道者有潮州、萬巒、竹田、內埔等都市計畫

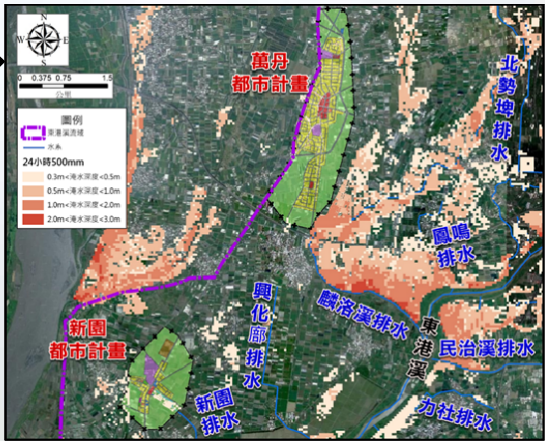


淹水潛勢圖(24小時500mm)套繪-都市計畫

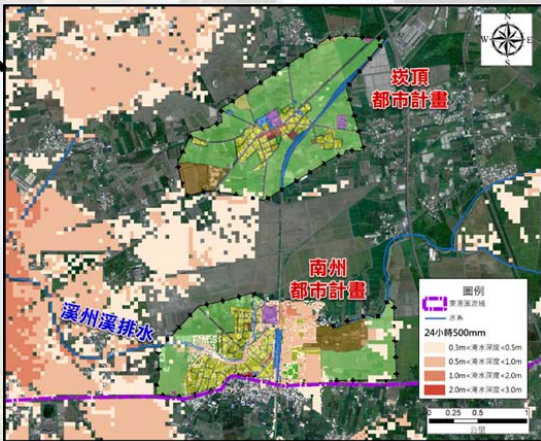
東港、新園(烏龍地區)



新園、萬丹



崁頂、南州



土地洪氾風險課題評析與願景擬定

B1 兩岸區域排水溢淹

- ◆ 高淹水潛勢
- 1. 左岸排水：溪州溪、魚池溝、力社、民治溪及南門埤等排水
- 2. 右岸排水：新園、興化廊、麟洛溪、新庄、老埤、鳳鳴、北勢埤及龍頸溪等排水
- ◆ 斷面不足、維護不良等原因，屏東縣政府水利處可藉由治理或管理改善者，不納入課題加以探討
- ◆ 外水頂托、排水出口地勢低窪仍為淹水之主要原因，地方反映受東港溪水位頂托之區排：佳平溪、鳳鳴排水、老埤、魚池溝、力社等排水

B2 淹水潛勢區與國土功能分區間之競合

- ◆ 城1(都市計畫區)及城2-3(重大計畫)列為關注區位
- ◆ 城1：尋求發揮逕流分擔功能，落實出流管制措施
- ◆ 城2-3：重新評估開發需求，妥善規劃滯蓄洪設施

B3 可供逕流分擔利用之公共設施用地有

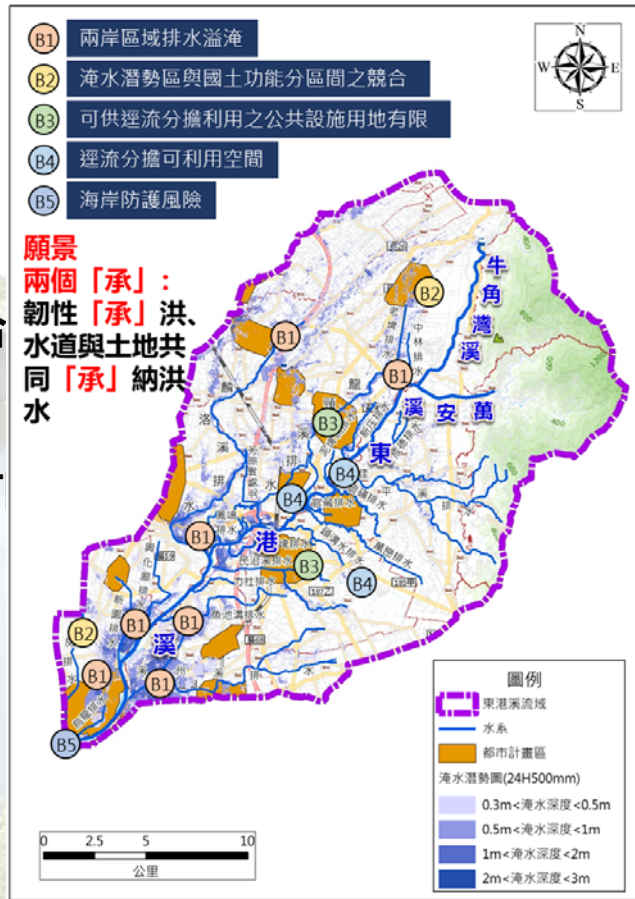
- ◆ 都市計畫內公設用地類別中，以公園及學校用地為主
- ◆ 以潮州及內埔都市計畫公設用地面積較大，較有空間可評估逕流分擔之可行性

B4 逕流分擔可利用空間

- ◆ 萬巒鄉佳平溪排水出口兩岸土地(鄉有地)
- ◆ 竹田鄉屏東縣遙控無人機飛行場北側土地(鄉有地)
- ◆ 潮州鎮林後四林平地森林園區(林務局公有地)

B5 海岸防護風險

- ◆ 災害防治區範圍：出海口至東港大橋
- ◆ 陸域緩衝區：左岸為東港都市計畫；右岸為鹽埔漁港特定區
- ◆ 東港溪僅左岸屬暴潮亦淹災害潛勢範圍



願景
兩個「承」：
韌性「承」洪、
水道與土地共
同「承」納洪
水

土地洪氾風險課題目標、策略措施、分工擬定(1/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
兩岸區域排水溢淹(B1)	● 維持東港溪足夠之通洪斷面與容洪空間 ● 盤點逕流分擔、在地滯洪區位	● 完成內埔護岸待建用地取得 ● 完成內埔護岸施作，增加上游段通洪斷面 ● 實施逕流分擔、在地滯洪降低東港溪洪水位 ● 26條區域排水順暢排入東港溪		● 透過定期河床及沖淤變化監測，以疏浚或河道整理方式維持足夠之通洪斷面與容洪空間 ● 實施逕流分擔、在地滯洪 ● 依據公告治理計畫爭取內埔護岸施作及辦理用地取得 ● 內埔護岸段實施在槽滯洪，高灘地承納洪水	● 第七河川局(東港溪水位頂托) ● 屏東縣政府水利處(區域排水治理)
淹水潛勢區與國土功能分區間之競合(B2)	● 尋找合適公設用地推動逕流分擔及在地滯洪 ● 重要保全對象之區域計畫處理落實出流管制	● 提昇集水區土地入滲能力及都市承洪韌性 ● 落實土地與建築物共同分擔滯洪及蓄水之責任 ● 建立例行之由下而上形塑相關政策之溝通平台		● 推動逕流分擔及在地滯洪措施 ● 獎勵補助方式辦理相關透水、蓄水保水措施 ● 辦理民眾參與平台會議等暢通民意管道，以獲得地方共識	● 各權責單位皆有相關： ● 營建署城鄉發展分署 ● 屏東縣政府 ● 第七河川局
可供逕流分擔利用之公共設施用地有限(B3)	● 完成盤點與評估合適公設用地	● 都市或特定區計畫內推動逕流分擔或在地滯洪，由土地承納洪水 ● 達成逕流暫存、分散及滯蓄洪目標		● 辦理逕流分擔評估規劃 ● 涉及中央、地方政府與各權責主管機關之協調，定期辦理跨機關協調平台會議 ● 於新訂擴大都市計畫之規劃及整體開發過程中納入逕流分擔與出流管制	● 都市計畫權責單位： ● 屏東縣政府 ● 相關鄉鎮公所

土地洪氾風險課題目標、策略措施、分工擬定(2/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
逕流分擔可利用空間(B4)	完成逕流分擔評估規劃	- 非都市土地推動逕流分擔或在地滯洪，由土地承納洪水 - 達成逕流暫存、分散及滯蓄洪目標		- 辦理逕流分擔評估規劃 - 涉及地方政府與各權責主管機關之協調，定期辦理跨機關協調平台會議 - 考量多功能容洪空間，如生態、景觀、休憩，營造地方亮點	- 第七河川局(萬巒、竹田逕流分擔) - 相關鄉鎮公所(萬巒、竹田逕流分擔) - 林務局屏東管理處(林後四林平地森林園區)
海岸防護風險(B5)	執行定期檢測、維護修繕計畫，確保海堤防護設施安全無虞	有效降低、轉移及承擔海岸災害風險		- 定期檢測、維護修繕與強化既有海堤防護設施 - 調整土地利用強度 - 辦理海岸基本資料調查監測、預警及避災、制訂災害管理計畫	- 各權責單位皆有相關： - 第七河川局 - 營建署 - 屏東縣政府

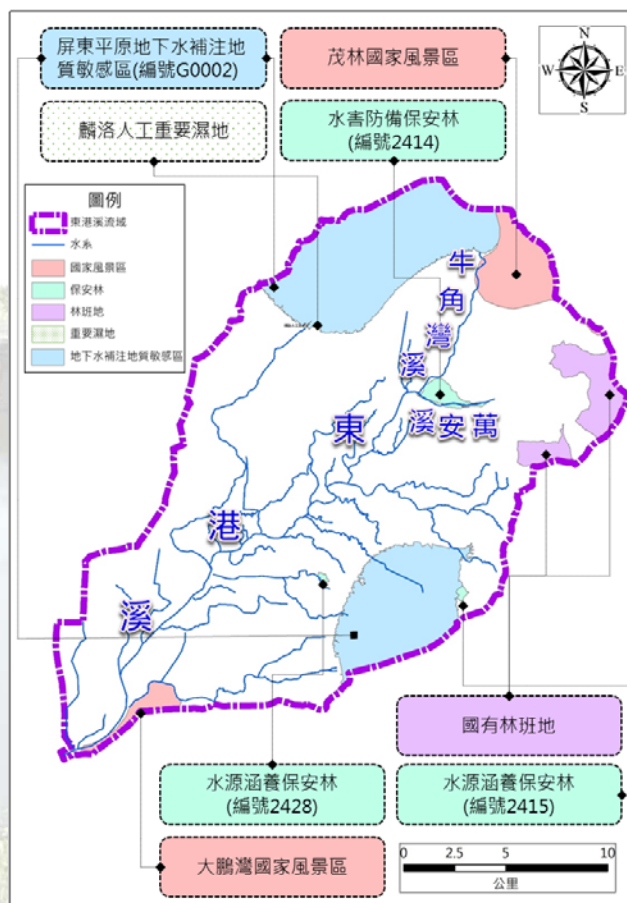
藍綠網絡保育

- 法定管制區套繪
- 流域內生態資料盤點
- 國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫
- 高屏地區生態藍圖建置計畫
- 流域潛在關注物種選取
- 藍綠網絡保育課題評析與願景擬定
- 藍綠網絡保育課題目標、策略措施、分工擬定

法定管制區套繪

法定管制區	公告管制區名稱	中央主管機關	法源依據
國家風景區	大鵬灣國家風景區 茂林國家風景區	交通部	發展觀光條例
重要濕地	麟洛人工重要濕地	內政部	濕地保育法
保安林	水害防備保安林 水源涵養保安林	行政院 農業委員會	森林法、 保安林經營準則
國有林班地	國有林班地	行政院 農業委員會	森林法
地質敏感區	地下水補注 地質敏感區	經濟部	地質法

➡ 經查本流域無全國區域計畫所劃設之第1、2級生態敏感區



32

流域內生態資料盤點

保育類(對應紅皮書名錄):

種類	保育類生物中文名	保育等級	紅皮書名錄等級
魚類	南臺中華爬岩鰕	Ⅲ	接近受脅(NT)
鳥類	草鴉	I	瀕危(EN)
	臺灣畫眉	Ⅱ	瀕危(EN)
	東方蜂鷹	Ⅱ	接近受脅(NT)
	赤腹鷹	Ⅱ	接近受脅(NT)
	紅尾伯勞	Ⅲ	
	紅隼	Ⅱ	
	彩鵲	Ⅱ	
	大冠鷲	Ⅱ	
	鳳頭蒼鷹	Ⅱ	
	黑鳶	Ⅱ	易危(VU)
	領角鴉	Ⅱ	
	黃鸝	Ⅱ	易危(VU)
兩棲類	台北赤蛙	Ⅱ	國家瀕危(NEN)
爬蟲類	錦蛇	Ⅲ	暫無危機(LC)

註：I 表瀕臨絕種；II 表珍貴稀有；III 表其他應予保育

外來種:

- ◆ 魚類：吳郭魚、琵琶鼠等15種
- ◆ 蝦蟹螺貝類：羅氏沼蝦、福壽螺、囊螺
- ◆ 爬蟲類：綠鬚蜥、鱷魚、多線南蜥
- ◆ 植物：銀合歡、刺軸含羞木、小花蔓澤蘭、美洲含羞草

洄游性物種:

- ◆ 魚類：極樂吻鰕虎(無危LC)、南台吻鰕虎(瀕危EN)、斑帶吻鰕虎(無危LC)等14種
- ◆ 蝦蟹類：台灣沼蝦等10種

台灣特有種:

- ◆ 魚類：臺灣石鱚(無危LC)、粗首馬口鱚(無危LC)、短吻紅斑吻鰕虎(無危LC)、南台吻鰕虎(洄)、斑帶吻鰕虎(洄)等7種
- ◆ 蝦蟹類：屏東澤蟹等4種
- ◆ 鳥類：粉紅鸚嘴(接近受脅NT)等9種
- ◆ 爬蟲類：斯文豪氏攀蜥(暫無危機LC)

重要植物:

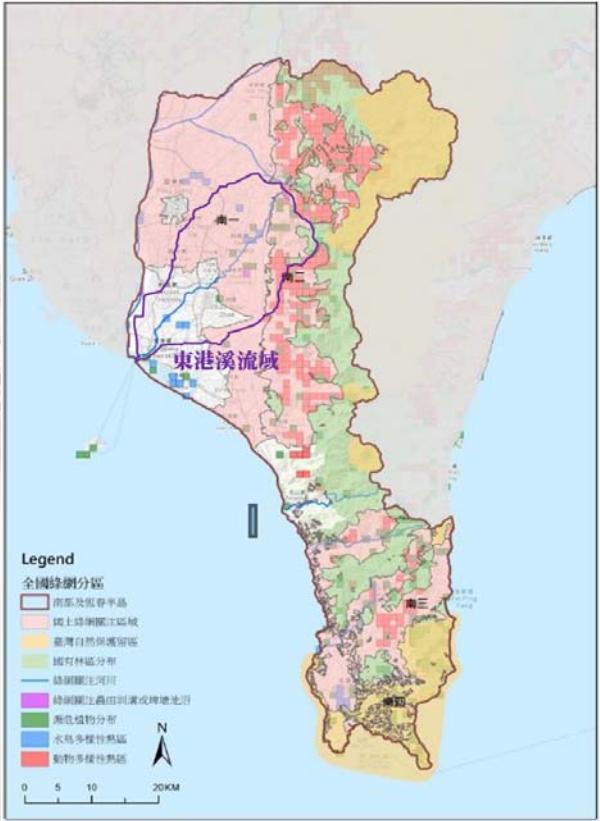
- ◆ 瀕危物種(EN)：土沉香及刺芙蓉
- ◆ 易危物種(VU)：探芹草
- ◆ 台灣特有種：台灣樂樹等15種

33

國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫

陸域關注區域指認：

綠網分區	南部	
關注區域名稱	南一	南二
分布範圍	屏東北部西側，高樹、里港至枋寮，平原區域	屏東北部側，三地門至春日，中央山脈尾稜山區
主要關注棲地類型	草地、埤塘濕地、水田與旱田、里山生產地景、森林	森林、溪流、里山生產地景
重點關注動物	草鴉、環頸雉、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、鎖鍊蛇、金線蛙、日本鰻鱺	穿山甲、食蟹獾、麝香貓、黃喉貂、熊鷹、山麻雀、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃魚鴉、黃鸝、食蛇龜、百步蛇、金線蛙
重點關注植物	探芹草、疣柄魔芋、刺芙蓉	桂林栲、大漢山當藥、六翅木、武威山烏皮茶、屏東朝顏、密刺菝契、鞘苞花

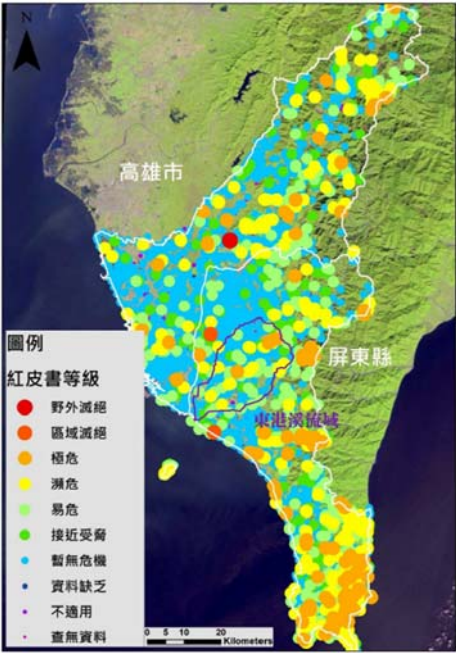


水域關注區域指認：

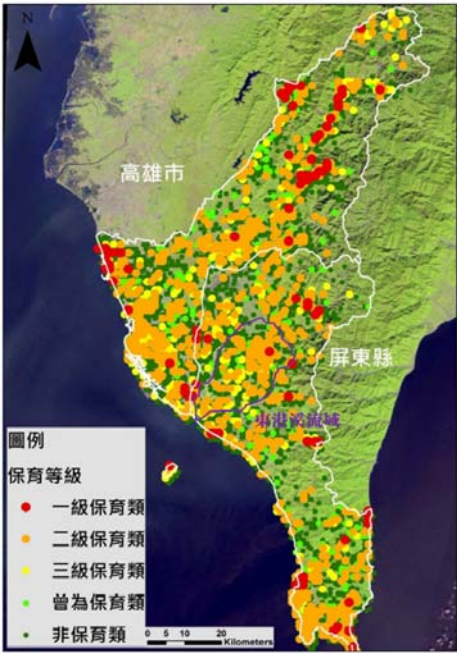
- ◆ 屬南臺中華爬岩鰻之重要分布水域
- ◆ 水鳥分布熱區：河川包含東港溪下游、上游河段及牛角灣溪；區排包含溪洲溪、民治溪、麟洛溪、佳平溪、成德、老埤及中林排水等

高屏地區生態藍圖建置計畫

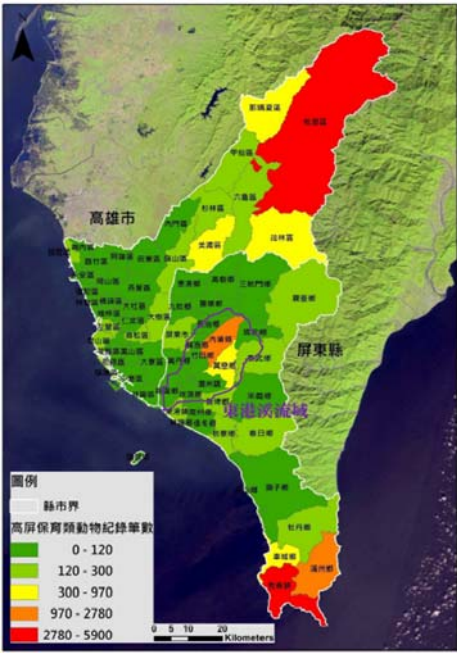
- ◆ 包含生態廊道之水域生態重點推動區域(河川、水圳)、農村(農田)生態重點推動區域、淺山物種生態重點推動區域



生態情報圖(植物)



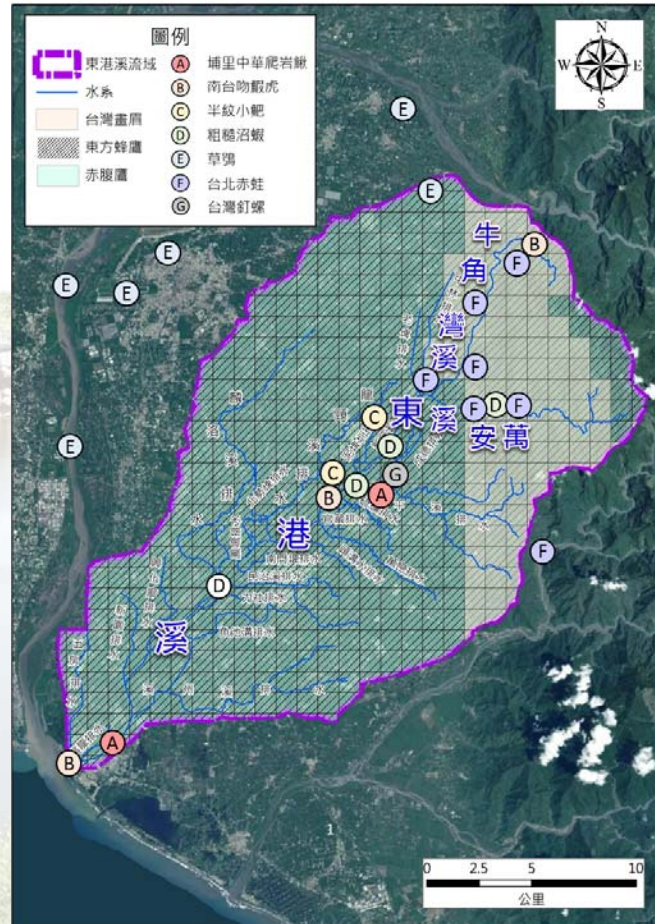
生態情報圖(動物)



動物保育類數量圖

流域潛在關注物種選取

類別	物種中文名	重要性
水域動物	南臺中華爬岩鰍	保(III)、NT(接近受危)
	南台吻鰕虎	具洄游性、EN(瀕危)
	半紋小鮰	情勢調查建議
	粗糙沼蝦	
	台灣釘螺	EN(瀕危)
陸域動物	草鴉	保(I)、EN(瀕危)
	赤腹鷹	保(II)、NT(接近受危)
	台灣畫眉	保(II)、EN(瀕危)
	東方蜂鷹	保(II)、NT(接近受危)
	台北赤蛙	保(II)、EN(瀕危)
植物	土沉香	EN(瀕危)
	刺芙蓉	EN(瀕危)
	探芹草	VU(易危)



36

藍綠網絡保育課題評析與願景擬定

C1 藍綠網絡之連結性

- 縱向構造物：堤防、護岸阻隔
- 橫向構造物：東港溪攔河堰、牛角灣溪上游攔砂壩
- 河川生態基流量：建議採 Q_{95} 方法推估，潮州站為1.49cms，興社大橋站為3.04cms
- 濱溪帶擾動

C2 流域潛在關注物種

類別	物種中文名	重要性
水域動物	南臺中華爬岩鰍	保(III)、NT(接近受危)
	南台吻鰕虎	洄、EN
	半紋小鮰	情勢調查建議
	粗糙沼蝦	
	台灣釘螺	EN(瀕危)
陸域動物	草鴉	保(I)、EN(瀕危)
	赤腹鷹	保(II)、NT(接近受危)
	台灣畫眉	保(II)、EN(瀕危)
	東方蜂鷹	保(II)、NT(接近受危)
	台北赤蛙	保(II)、EN(瀕危)
植物	土沉香	EN(瀕危)
	刺芙蓉	EN(瀕危)
	探芹草	VU(易危)

C3 外來入侵種影響

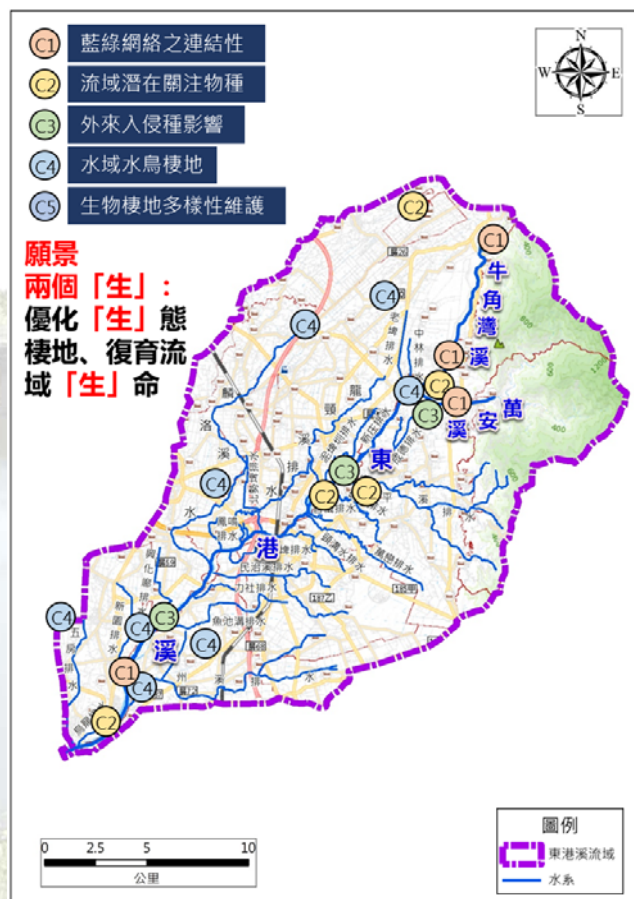
- 中下游河段多被外來種所盤據：魚類、植物
- 歷次平台蒐集意見，植物以刺軸含羞木、銀合歡為主，動物則以人為放養之綠鬍蜥、鱷魚佔多數

C4 水域水鳥棲地

- 麟洛人工重要濕地(國家重要濕地)、崁頂濕地(非國家重要濕地)為水鳥棲息熱點，五溝水濕地亦有水鳥蹤跡
- 區排與東港溪匯流處、東港溪主流匯流處亦為水鳥駐足熱點

C5 生物棲地多樣性維護

- 面臨棲地流失、棲地退化、水域型態單一化等問題



37

藍綠網絡保育課題目標、策略措施、分工擬定(1/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
藍綠網絡之連結性(C1)	- 改善縱橫向生態廊道 - 降低橫向構造物落差 - 生態基流量於潮州站以上河段應保留1.49cms與社大橋站~潮州站河段應保留3.04cms，河口~興社大橋站應保留生3.71cms之生態基流量 - 確立濱溪帶及低水河槽範圍	- 針對關注物種建立完善縱橫向廊道 - 評估訂定及維護生態基流量 - 維護濱溪帶 - 維持河川及周圍環境之生物多樣性		- 持續週期性生態資源調查計畫 - 選取關注物種出沒河段改善為生態友善堤防或護岸 - 評估設置魚道需求 - 生態基流量僅為環境流量之一部份，其他分項水量涉及地方政府與各權責主管機關之協調，定期辦理跨機關協調平台會議，研擬生態基流量甚至環境流量 - 依環境管理規劃成果訂定濱溪帶與低水河槽，作為管理依據	- 第七河川局(堤防護岸濱溪帶、生態基流量) - 自來水公司(東港溪攔河堰、生態基流量) - 水保局台南分局(攔沙壩) - 農水署屏東管理處(生態基流量)
流域潛在關注物種(C2)	- 確認潛在關注物種分布區位 - 維持現況生物棲地不受破壞	- 潛在關注物種棲息與洄游環境改善 - 潛在關注物種復育與棲地營造		- 定期調查生物種類，發現保育類特有(稀有)種或外來種時提報相關單位 - 各單位落實生態檢核機制 - 辦理外來種移除計畫 - 辦理生態保育教育宣導以提升民眾生態保育意識 - 與在地居民、保育團隊、主管機關、研究單位達成共識，針對潛在關注物種進行長期且系統性的監測	- 各權責單位皆有相關： - 第七河川局 - 屏東縣政府 - 林務局屏東林管處 - 水土保持局台南分局 - 農水署屏東管理處

藍綠網絡保育課題目標、策略措施、分工擬定(2/2)

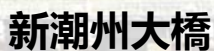
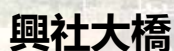
課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
外來入侵種影響(C3)	- 確認潛在關注物種分布區位 - 維持現況生物棲地不受破壞	- 潛在關注物種棲息與洄游環境改善 - 潛在關注物種復育與棲地營造		- 定期調查生物種類，發現保育類、特有(稀有)種或外來種時提報相關單位 - 各單位落實生態檢核機制 - 辦理外來種移除計畫 - 辦理生態保育教育宣導以提升民眾生態保育意識 - 與在地居民、保育團隊、主管機關、研究單位達成共識，針對潛在關注物種進行長期且系統性的監測	- 各權責單位皆有相關： - 第七河川局 - 屏東縣政府 - 林務局屏東林管處 - 水土保持局台南分局 - 農水署屏東管理處
水域水鳥棲地(C4)	- 成立計畫進行外來種入侵及危害區位盤點與確認 - 落實生態檢核機制	- 有效抑制外來入侵種擴張 - 外來入侵種完全移除 - 落實生態檢核機制		- 由各權責單位或地方指認外來入侵種分布區位 - 由林務局屏東管理處指導如何有效移除各外來入侵種 - 各相關單位配合執行外來入侵種移除 - 辦理生態保育教育宣導以提升民眾生態保育意識	- 林務局屏東管理處(指導單位) - 第七河川局(中央管河川配合執行單位) - 屏東縣政府(區域排水配合執行單位) - 水保局台南分局(河川界點上游及野溪配合執行單位)
生物棲地多樣性維護(C5)	- 確認各河段生物棲地環境狀態 - 盤點「棲地流失」及「棲地退化」河段 - 盤點95年情勢調查各樣站之水域型態現況	- 落實濕地「明智利用」核心精神，在濕地生態承載範圍內，對水、土地及生物資源做適時、適地、適量、適性的永續利用 - 針對水鳥棲地評估改善與復育進行研究，以逐年增加水鳥駐足數量為目標		- 定期辦理環境監測調查計畫 - 多種類、多層次之原生樹種綠化 - 養灘、環境營造、維護管理等，納入保育利用計畫(草案)內容規劃參考，必要時亦可逕納為「允許明智利用項目」，以利後續執行 - 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	- 各權責單位皆有相關： - 第七河川局 - 屏東縣政府 - 林務局屏東林管處

6

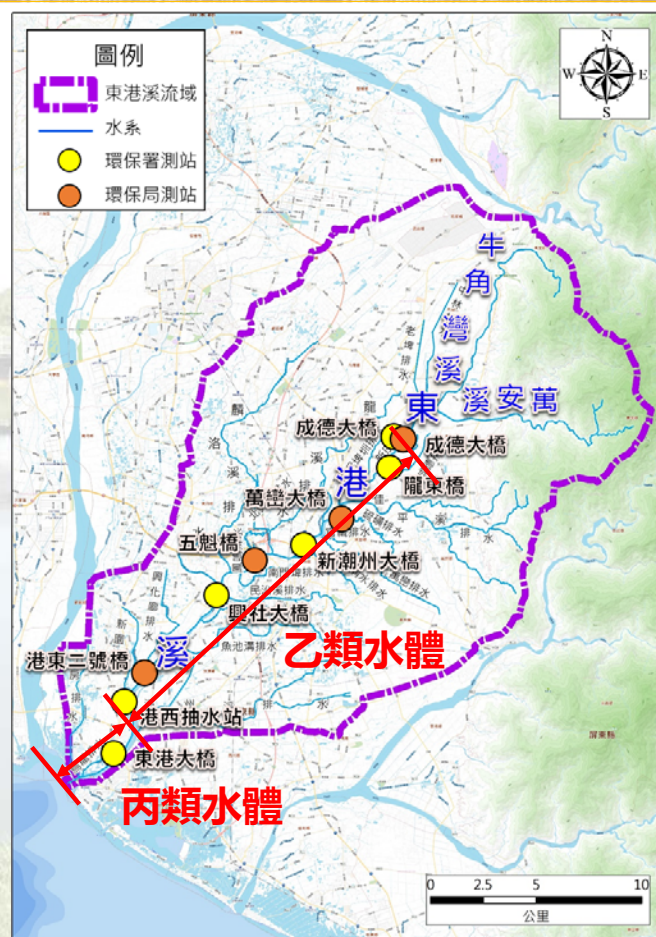
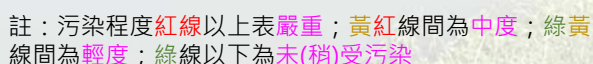
-  經濟部水利署第七河川局

水質現況

隴東橋

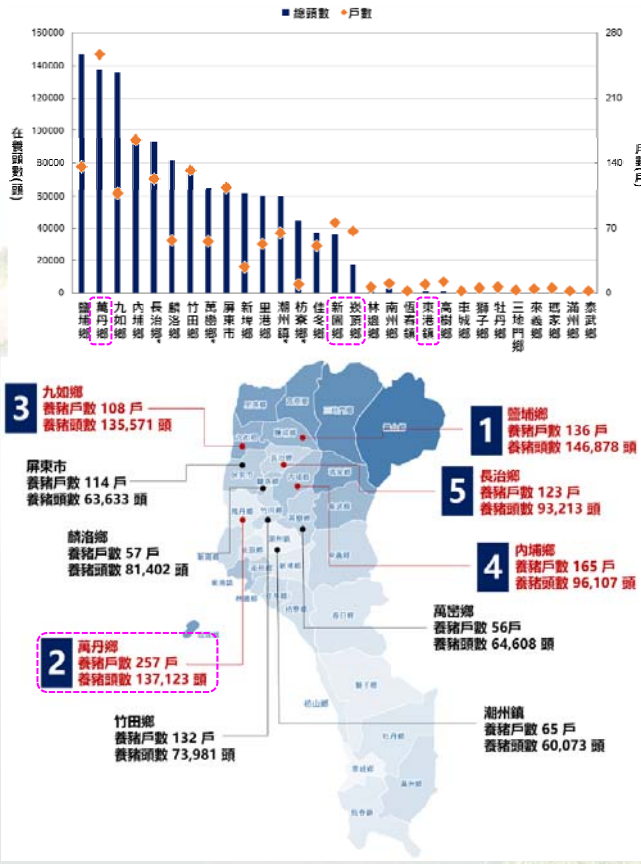


東港大橋

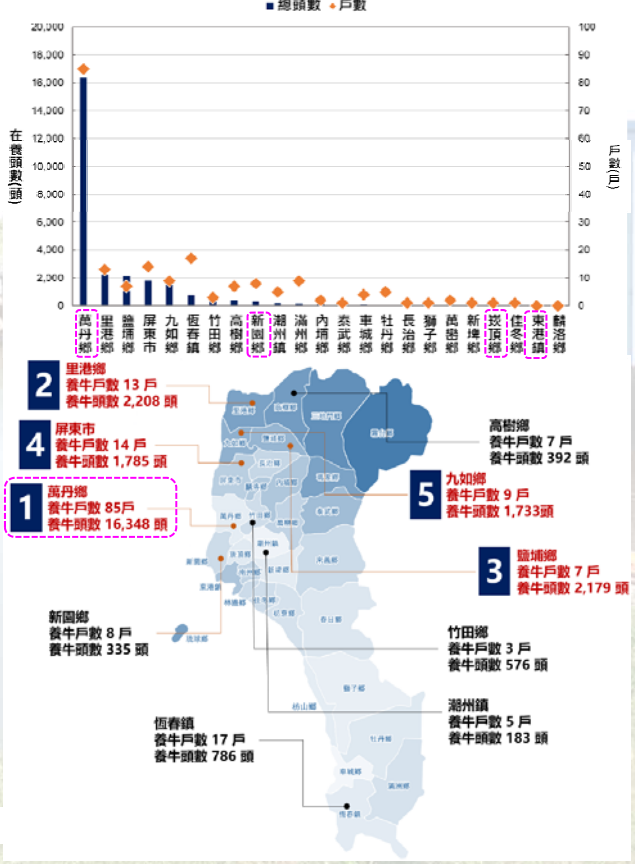


畜牧污染盤點(豬、牛)

養豬：場數及在養頭數

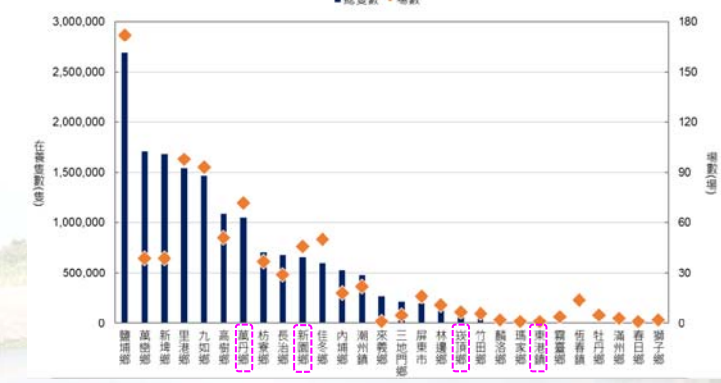


養牛：場數及在養頭數

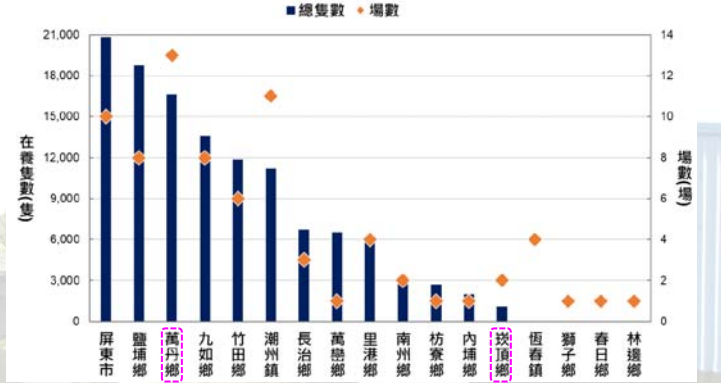


畜牧污染盤點(雞、鵝、鴨)

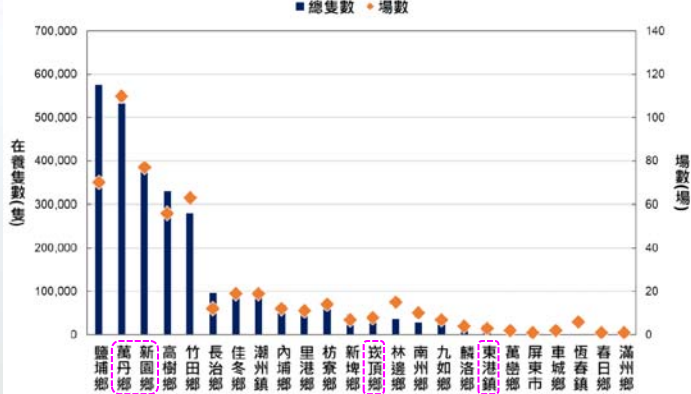
養雞：場數及在養頭數



養鵝：場數及在養頭數



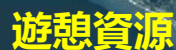
養鴨：場數及在養頭數



行政區域



河道變遷



重要相關計畫

屏東縣水環境改善空間發展藍圖規劃

- ◆ 彙整東港溪流域於前瞻基礎建設計畫各批次核定案件
- ◆ 已核定案件皆以水質改善為主

分項案件名稱		核定情形	對應部會
第一批核定案件明細表			
無東港溪流域相關案件		-	-
第二批核定案件明細表			
1.龍頸溪水岸營造計畫		未核定	經濟部
2.大埔社區親水休憩設施環境改造		未核定	
3.興化廊排水水質淨化規劃設計作業		未核定	環保署
4.興化廊排水水質淨化施作及監造作業		已核定	
5.興化廊排水水質淨化成效評估		已核定	
6.龍頸溪、萬巒排水排水水質淨化規劃設計作業		已核定	
7.龍頸溪、萬巒排水排水水質淨化施作及監造作業		已核定	
8.龍頸溪、萬巒排水排水水質淨化成效評估		已核定	
9.麟洛溪排水水質淨化規劃設計作業		已核定	
10.麟洛溪排水水質淨化施作及監造作業		已核定	
11.麟洛溪排水水質淨化成效評估		已核定	
第三批核定案件明細表			
1.東港溪中游及興化廊排水之水岸空間環境營造計畫（崁頂鄉）	東港溪中游沿岸廊道	未核定	經濟部
	景觀改善工程	未核定	
	親水生態公園營造工程	未核定	
	水岸景觀公園營造工程	未核定	
2.東港溪流域畜禽糞尿生質能再利用及水質改善整體計畫	麟洛溪排水水質淨化及畜禽糞尿生質能再利用整體規劃評估	已核定	農委會 環保署
	委託專案履約管理計畫	未核定	
	清運槽車購置(或委託運作)	未核定	
	第四批次核定案件明細表		
無東港溪流域相關案件		-	-
第五批次核定案件明細表			
無東港溪流域相關案件		-	-
第六批次核定案件明細表			

水岸縫合課題評析與願景擬定

D1 水質污染來源

- ◆ 以畜牧污染為主，佔全流域88.1%(以BOD計)，其次為民生(佔11.6%)、事業(佔0.3%)
- ◆ 下游鄉鎮以萬丹鄉畜牧業較為發達

D2 高灘地土地利用與管理

- ◆ 沿線灘地屬窄小細長型，目前並無高灘地同意使用之情形
- ◆ 空間利用多為垂釣、散步、健行、自行車，未有農業利用
- ◆ 持續檢討環境管理分區
- ◆ 內埔護岸待建段高灘地用地取得

D3 水陸域與景觀遊憩資源之連結性

- ◆ 各河段水環境亮點尚待線狀串接
- ◆ 港口及都會發展之優勢，文史資源多集中於此，空間發展尚待面狀整合
- ◆ 東港溪斷30~34河段跨河造物分布密集，有五魁橋、國道3號橋、鐵路橋、自行車道橋、潮州大橋及新潮州大橋橫跨兩岸形成阻隔

D4 地方水岸縫合區位指認與管理維護

- ◆ 區位指認：
 1. 佳平溪排水兩岸鄉有地
 2. 屏東縣無人機場北側鄉有地
 3. 內埔護岸待建段高灘地
 4. 潮州鎮自行車道規劃
- ◆ 維護管理：
 1. 東港溪魅力河段環境改善工程



水岸縫合課題目標、策略措施、分工擬定(1/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
水質污染來源(D1)	● BOD、DO達輕度污染濃度，每月降級達成率60%(~112年) ● NH3-N達中度污染濃度，每月降級達成率60%(~112年)	● RPI降為中度污染，每月RPI≤ 6達成率80%(~114年) ● BOD、DO達輕度污染濃度，每月降級達成率80%(~114年) ● NH3-N達中度污染濃度，每月降級達成率80%(~114年)	● 提升河川整體水質分類落實人與水之共存、共榮、共生的願景 ● 東港溪無嚴重污染河段(~118年)	● 畜牧廢水：採沼液沼渣利用策略 ● 民生污水：採都市污水下水道整合系統及分散聚落式小型污水設施策略 ● 事業污染：採加強管理與促進升級策略 ● 建立公私協力合作模式，廣宣沼液沼渣回歸農地使用政策，深化「畜牧戶及農戶配對行動」 ● 藉由公私協力合作模式，逐年改善東港溪各支流區排原水水質，逐步由中游往下游河段推動，擴大參與行動範圍	● 農委會(畜牧廢水) ● 屏東縣政府農業處(畜牧廢水) ● 屏東縣政府環保局(水質相關) ● 南區水資源局(水質相關) ● 第七河川局(中央管河川權責單位)
高灘地土地利用與管理(D2)	● 確立高灘地範圍 ● 防止廢棄物棄置於高灘地情形發生 ● 禁止非法利用情形	● 檢討河川環境管理分區劃設，高灘地朝向自然綠化目標 ● 地區性高灘地營造，尋求地方或民間團體認養維護 ● 內埔護岸待建段未來保留部分高灘地，中長期目標除在槽滯洪承納洪水位外，以多功能容洪空間為未來目標(如生態、景觀、休憩)，營造地方亮點		● 依環境管理規劃成果訂定高灘地範圍，作為管理依據 ● 七河局與屏東縣府環保局共同加強巡守 ● 辦理河川環境管理計畫檢討規劃成果 ● 定期追蹤檢討高灘地利用情形 ● 依據公告治理計畫爭取內埔護岸施作及辦理用地取得	● 第七河川局(高灘地) ● 相關鄉鎮公所(內埔護岸待建段用地取得)

藍綠網絡保育課題目標、策略措施、分工擬定(2/2)

課題	目標			策略措施 (初步擬定)	分工權責單位 (初步建議)
	短期	中期	長期		
水陸域與景觀遊憩資源之連結性(D3)	- 強化左、右岸水岸空間連結性 - 水環境營造納入在地人文特色 - 自行車道系統串接	- 建構親水、生態、環境教育寓教於樂、創生共榮之水岸環境 - 整合水環境、地景、地方文化特色，創造旅遊亮點		- 媒合地方營造計畫與東港溪水系連結 - 水岸空間與聚落文化空間的融合與營造，如下游港口、中游客家及上游原民等 - 建立地方文化產業歷史及生態旅遊山林體驗等流域特色亮點	- 第七河川局(水環境亮點) - 屏東縣政府(文史資源) - 相關鄉鎮公所(文史資源)
地方水岸縫合區位指認與管理維護(D4)	- 持續尋找水岸縫合合適區位 - 完成水岸縫合區位初步規劃 - 確認自行車道系統順暢連接 - 確立魅力河段一般性及細部之維護管理項目	- 達成佳平溪排水與東港溪水岸縫合目標 - 達成東港溪右岸與竹田鄉水岸縫合目標 - 達成內埔護岸建置完成，以及承納洪水、多功能容洪空間、創造地方亮點目標 - 永續經營東港溪魅力河段		- 佳平溪排水兩岸鄉有地、屏東縣無人機場北側鄉有地、內埔護岸待建段高灘地朝多功能容洪空間進行規劃設計 - 建立魅力河段維護管理機制 - 媒合地方或民間團體認養維護	- 第七河川局(區位指認及維護管理點位) - 相關鄉鎮公所(區位指認及維護管理點位)

小平台地方民眾意見及公部門平台達成共識

7

- 水道風險課題意見及達成共識
- 土地洪氾風險課題意見及達成共識
- 藍綠網絡保育課題意見及達成共識
- 水岸縫合課題意見及達成共識
- 各權責單位共同協調課題意見及達成共識



經濟部水利署第七河川局

小平台地方民眾意見及公部門平台達成共識

水道風險課題意見及達成共識

泰武鄉 (支流萬安溪) 1.萬安溪萬安一號橋上游處河床冲刷嚴重，地方期望能定期辦理河道整理及疏濬。(水保局台南分局) ☐納入☒不納入調適規劃 2.萬安一號橋上游處未來是否可以幫忙施做擋水設施，避免私人土地受到侵襲。(水保局台南分局) ☐納入☒不納入調適規劃 3.萬安溪現況部份河道彎曲，導致凹岸易受水流衝擊，地方期望能將其整理取直。(水保局台南分局、七河局) ☐納入☒不納入調適規劃	崁頂鄉 1.第七河川局近年完成東港溪整治於崁頂鄉旁邊的堤防，堤防完成後雖然可使東港溪內的河水不會漫淹至崁頂鄉內，但卻會造成鄉內遇到大雨時有東港溪頂托洪水宣洩不即的現象，希望未來相關單位可重視這部分的相關問題並提出改善方法。(縣府水利處、七河局) ☒納入☐不納入調適規劃	萬巒鄉三民社區 (主支流匯流處原告滯洪池) 1.於東港溪治理規劃檢討階段說明會曾說明滯洪池工程取消及用地範圍線調整相關議題，並由林務局配合辦理保安林地解編，然現今又因應氣候變遷評估辦理在地滯洪，此舉是否合適，希望未來能有較完整之說明。(七河局) ☒納入☐不納入調適規劃 2.成德大橋護岸工程於下游段已施作完成，而上游成德二號護岸是否有安排時程辦理後續施作另包含編列經費及施作範圍等皆是鄉民們欲了解之內容，希望能有相關補充說明。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 3.當地民眾欲了解林務局解編之後的變更地目為何。(林務局屏東林管處) ☐納入☒不納入調適規劃
瑪家鄉 (支流牛角灣溪) 1.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治作業。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 2.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。(水保局台南分局) ☒納入☐不納入調適規劃	下游鄉鎮 (東港鎮、新園鄉、萬丹鄉) 1.港西攔河堰旁台27線公路，現況路面及橋梁在沒有超過保護標準之超大豪雨下皆沒有災害發生的情形，故目前暫無需配合改建的地方，後續若有相關計畫需公路局配合或改善部分再先行與我們單位溝通，以方便提報計畫及經費至總局，以免耽誤期程。(公路總局養工處潮州工務段) ☐納入☒不納入調適規劃 2.有關港西攔河堰之整體規劃方面，未來南區工程處將會辦理一攔河堰新設堰體的工程，目前初步之規劃方向朝向於左右兩側島上皆新設堰體(自來水公司七區處、南區工程處) ☒納入☐不納入調適規劃	東港溪魅力河段 (舊鐵路橋~萬巒大橋) 無提出相關課題意見

達成
共識

1. 屬可立即因應改善者，如河道整理、疏濬、臨時因應措施、預算編列等小尺度議題，相關單位自行協調後妥處，無須納入調適規劃課題探討。
2. 東港溪外水頂托問題將持續依據大斷面測量及實際河道淤積情形辦理疏濬增加容洪空間降低水位使周邊排水順暢流入東港溪，屬調適規劃重要課題，予以納入。
3. 主支流匯流處滯洪池工程取消及用地範圍線調整，屬調適規劃重要課題，予以納入。
4. 港西攔河堰新設堰體規劃，屬調適規劃重要課題，予以納入。



土地洪氾風險課題意見及達成共識

泰武鄉 (支流萬安溪)	崁頂鄉	萬巒鄉三民社區 (主支流匯流處原告滯洪池)
無提出相關課題意見	1. 崁頂鄉內多處每逢下雨達一小時便會有淹水的現象產生，其原因多半來自社區內排水不通所導致，希望未來可提供相關說明改善。(縣府水利處) ☐ 納入 ☒ 不納入調適規劃 2. 崁頂鄉至港西攔河堰旁之排水(東港溪舊河道)長期以來未曾辦理維護作業，導致排水路經常堵塞而產生堵水的問題，未來是否能有定期清理等相關措施。(縣府水利處、鄉公所) ☐ 納入 ☒ 不納入調適規劃 3. 魚池溝排水下游處，多年前屏東縣政府曾於當地規劃一滯洪池，然經過多年仍未進行施作，造成當地每逢豪大雨發生便會受魚池溝排水渠道內洪水漫淹而導致淹水，希望當地能設置抽水站解決現況問題。(縣府水利處) ☐ 納入 ☒ 不納入調適規劃	無提出相關課題意見
瑪家鄉 (支流牛角灣溪)	下游鄉鎮 (東港鎮、新園鄉、萬丹鄉)	東港溪魅力河段 (舊鐵路橋~萬巒大橋)
1. 涼山橋上游排水系統整治不全，導致各支流的水無法順利排至牛角灣溪內，導致該處時常出現淹水的情況。(水保局台南分局、縣府水利處) ☐ 納入 ☒ 不納入調適規劃	1. 萬丹鄉之萬丹村與萬新村由於地勢較低窪，一般豪大雨發生時會導致該處內水無法排除，故可考慮於排水出口處增設滯洪池或抽水站等設施。(縣府水利處) ☐ 納入 ☒ 不納入調適規劃	無提出相關課題意見

達成
共識

- 屬中小型淹水區域者，如崁頂鄉社區內、涼山橋上游、萬丹鄉興安村及興全村等處，民眾及地方可經由提供淹水事實後，提報縣府水利處進行中小型規劃改善。
- 屬可立即因應改善者，如定期清淤、抽水機組等小尺度議題，相關單位自行協調後妥處，無須納入調適規劃課題探討。
- 上游土石流災害影響，屬調適規劃重要課題，予以納入。

52



藍綠網絡保育課題意見及達成共識

泰武鄉 (支流萬安溪)	崁頂鄉	萬巒鄉三民社區 (主支流匯流處原告滯洪池)
瑪家鄉 (支流牛角灣溪)	下游鄉鎮 (東港鎮、新園鄉、萬丹鄉)	東港溪魅力河段 (舊鐵路橋~萬巒大橋)
1. 泰武鄉提出刺軸含羞木、銀合歡等外來種，目前配合現有文化性的「送情柴」的活動來移除外來種植物(林務局屏東林管處指導，各權責單位配合執行) 2. 瑪家鄉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(林務局屏東林管處)；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(水保局台南分局)		

達成
共識

- 外來種問題於公部門平台(第1場)已納入調適規劃課題探討。
- 請林務局屏東管理處持續指導外來種移除相關經驗與方法，並再提供東港溪關鍵物種相關資訊。

53

水岸縫合課題意見及達成共識

泰武鄉(支流萬安溪) 1.萬安親水公園遊客眾多，造成當地環境垃圾污染嚴重，故該處河道旁河川局的土地未來是否可考慮承租給在地民眾或單位進行管理。(水保局台南分局) ☐納入☒不納入調適規劃	茨頂鄉 1.茨頂堤防現況堤頂雜草雜亂，影響到民眾休憩或散步，希望第七河川局可以辦理相關除草之計畫。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 2.本區排水受上游養豬戶排放的畜牧廢水影響，進而導致下游茨頂地區水質較差，未來是否會有相關治理措施。(縣府農業處、環保局) ☒納入☐不納入調適規劃	萬巒鄉三民社區(主流匯流處原公告滯洪池) 1.隴東橋及隴西橋內埔護岸灘地環境營造部分可與內埔鄉併案執行共同討論後續規劃。(七河局) ☒納入☐不納入調適規劃
瑪家鄉(支流牛角灣溪) 1.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。(水保局台南分局、茂管處) ☐納入☒不納入調適規劃 2.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。(茂管處) ☐納入☒不納入調適規劃 3.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」。(七河局) ☒納入☐不納入調適規劃	下游鄉鎮(東港鎮、新園鄉、萬丹鄉) 無提出相關課題意見	東港溪魅力河段(舊鐵路橋~萬巒大橋) 1.戎克船處七河局應做安全措施及告示牌，以免小朋友遊玩發生跌落事故。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 2.高灘地之維護管理範圍請相關單位協助確認。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 3.萬巒鄉公所將配合辦理並願意承擔後續維護管理責任，惟因公所經費有限，希望可由七河局補助地方辦理。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 4.羊舍文化交流館外的排水溝，施工時因預算問題而未加蓋，目前僅以網子作為安全措施，且其洩水方向(向東)及洩水坡降不佳，導致容易淤積、孳生蚊蟲及惡臭，希望能協助辦理清淤、坡降調整等改善。(七河局) ☐納入☒不納入調適規劃 5.頭溝水排水出口處與本河段應銜接搭配有一致性，惟現況為蛇籠且無進行綠美化，造成景觀不串聯，該處為搶水械鬥解說處，為遊客容易駐足之地點，建議縣政府水利處應檢討改善，如拉皮修整，以符合本計畫水岸縫合之目標。(縣府水利處) ☐納入☒不納入調適規劃

1. 屬可因應立即改善者，如垃圾清理、除草、不當破壞、灘地維護管理範圍確認、淤淤、坡降調整等小尺度議題，相關單位自行協調後妥處，無須納入調適規劃課題探討。
2. 水質問題於公部門平台(第1場)已納入調適規劃課題探討。
3. 內埔護岸待建段環境營造議題於公部門平台(第1場)已納入調適規劃課題探討。
4. 牛角灣溪命名議題可由七河局處理，無須納入調適規劃課題探討。
5. 魅力河段管理議題，如告示牌設置、公廁、設施改善維護等，可經協調處置者，無須納入調適規劃課題探討。
6. 頭溝水排水出口處綠美化議題，可由縣府水利處妥處，無須納入調適規劃課題探討。

達成共識

54

各權責單位共同協調課題相關意見及達成共識

泰武鄉 (支流萬安溪)	崁頂鄉	萬巒鄉三民社區 (主支流匯流處原公告滯洪池)
無提出相關課題意見	無提出相關課題意見	無提出相關課題意見
瑪家鄉 (支流牛角灣溪)	下游鄉鎮 (東港鎮、新園鄉、萬丹鄉)	東港溪魅力河段 (舊鐵路橋~萬巒大橋)
1. 每年7~8月若有颱風或豪雨會導致牛角灣溪溪水暴漲，造成兩岸農地受到洪水入侵，希望在本區河道兩岸(尤其在遊客密集的露營區周邊)可以新建護案等改善措施以免發生不必要之危險。(水保局台南分局、七河局) ☐納入☒不納入調適規劃	無提出相關課題意見	1. 東港溪魅力河段目前之維護仍需待潮州及萬巒公所與七河局討論定案後，後續才能進行招募社團認養，較明確的步驟應為公所與七河局承接後，再由地方社區向公所爭取。(七河局、潮州鎮公所萬巒鄉公所) ☒納入☐不納入調適規劃

- 達成共識**
1. 露營區周邊可提供淹水事實報由相關機關評估妥處，無須納入調適規劃課題探討。
 2. 魅力河段後續維護管理權責分工，屬調適規劃重要課題，予以納入。

達成共識

55

東港溪 流域整體改善與調適規劃 (1/2)



感謝傾聽
敬請指教