

曾文溪流域各課題改善與調適策略及措施一覽表

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
水道 風險	A1	減少曾文與南化水庫入庫泥砂量	曾文溪	上游集水區降下豪雨時造成之崩塌與土石流災害，導致泥沙出入之平衡失調，進而影響水庫庫容量；考量氣候變遷情境，因應水庫作為。 (引用自 109 年重要河川資源經理策略研究-以曾文溪為例(4/4)、106 年曾文溪流域因應氣候變遷總和調適研究)	上游水土保持，防砂固土	曾文水庫完成為「放水渠道工程」、「特高壓配電工程」及「擴大抽泥工程」，增加每年清淤量。	曾文水庫減淤工作可達土砂收支平衡。	持續維持水庫有效庫容量。	減少上游土砂來源。	重點針對曾文與南化水庫上游集水區，推動相關計畫(攔砂、崩塌地整治、造林)減少流入水庫之土砂來源。	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：極端降雨與地質破碎，集水區大量土砂下移 措施：(1)上游坡地水土保持及治山防洪 (2)治山防洪國有林之規劃及治理 (3)水庫集水區保育治理
	A2	增加曾文水庫粗粒料過庫量	曾文溪	二溪大橋至走馬瀨橋上游因卵礫石缺乏且地質較為脆弱(泥岩)，容易造成兩岸坍方直接落入河道。(引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	土砂人工過庫，穩定河床邊坡	重建走馬瀨橋上游護甲層	重建曾文溪橋上游護甲層	恢復曾文溪流域土砂連續性	人工放淤改善水庫上下游土砂連續性。	透過人工放淤方式，使被水庫攔阻之粗料回歸下游河道。	
		定常疏濬維持河道通洪能力		麻善大橋至二溪大橋一帶因坡度大幅變緩而呈淤積趨勢，須靠不斷疏浚維持通洪需求。(引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	以非工程調適手段推動辦理	滿足通洪能力	滿足通洪能力	滿足通洪能力	以人工非工程方式維持通洪能力無虞。	透過定常性疏濬或河道整理，維持麻善大橋至二溪大橋易淤積河段之通洪能力。	
	A3	防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討	官田溪 菜寮溪 後堀溪 油車溪 灣丘溪 密枝溪	滾動檢討計畫洪水位對現有防洪構造物之防洪能力。 【官田溪】舊觀月橋（斷面 3） 【菜寮溪】近曾文溪匯流口處玉峰里聚落、牛食水橋旁榮和里聚落、中西橋西埔里聚落及上遊北平里聚落等風險度高 【後堀溪】斷 21 左岸三和社區、斷 32 右岸三埔社區及北寮橋北寮社區脆弱度高，為主要風險分布河段 【油車溪】：台 3 線楠西橋旁鹿田里聚落及右岸斷面 10 灣丘里聚落，脆弱度較高 【灣丘溪】北勢大橋左岸脆弱程度較高 【密枝溪】景美橋左岸高崁上為密枝社區，為洪水可能受災高風險處 (引用自 107 年曾文溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫)	全流域完善防洪建設，守護家園	具保護對象之河段持續依治理規劃計畫編列之河防建造物施設。	檢討通洪能力透過疏濬或河道整理等措施，增加通水斷面達到保護標準。	全河段主支流透過工程或非工程滿足保護標準。	河防建造物改善、易致災及危險河段探討及工程改善、跨河構造物通洪能力檢討	(1) 持續進行防洪構造物安全檢查。 (2) 檢視具全流域保護對象河段防洪構造物，是否具備足夠的防洪能力，研擬工程(堤防主體加固陪厚)與非工程 (河道疏濬及整理)手段，確保保全對象生命財產安全。	【曾文溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫】 氣候變影響下，堤防餘裕高易因水文水量增加而不足甚或有溢堤之情形，如曾文溪下游段於水文增量 20%情境下，溢岸斷面比例達 47.25%。故建議於未來河道之治理，將氣候變之影響納入考量。

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
	A4	自主防災能力提升與第二道防線推動	曾文溪	(1)氣候變遷下水文增量致溢堤及對水利構造物造成衝擊 (2)現況河道特性、防洪構造物不足及人口密集處形成風險堤段 【海寮堤防】生命風險度高 【安定堤防】財產脆弱度高 【寮廊堤防】生命及財產損失高 (引用自 107 年曾文溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫)	非工程調適作為積極推動，減少工程作為	提升高風險河段之防洪能力	提升局部低窪與高風險地區之防災避險能力	配合工程與非工程調適手段，達成智慧防災、避災、減災之目標。	工程手段—河道整治工程、防洪構造物評估及加固。 非工程手段—智慧防災系統建置、自主防災社區推動。	(1) 推動第二道防線(海寮堤防、安定堤防、寮廊堤防)，局部低窪地區道路加高、聚落圍堤。 (2) 透過工程(堤防主體加固陪厚)與非工程(河道疏濬及整理)手段強化保護標準。 (3) 推動智慧防災系統建置，透過預報減少生命與財產損失。 (4) 推動自主防災社區，提升民眾自救、互救的能力，減輕水患對人民生活之衝擊。 (5) 定期滾動檢討疏濬計畫。	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：極端降雨，導致水患災害 措施：(1)流域整體防洪 (2)曾文溪河川水系治理與管理 (3)曾文溪下游河段既有防洪設施加強與維護 (4)區域排水系統治理 (5)曾文溪流域土方去化規劃及研究 (6)海岸環境營造 (7)跨河構造物改善與公路維護 (8)因應氣候變遷調適 (9)非工程方法 【曾文溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫】 曾文溪支流官田溪、後旦溪、油車溪、灣丘溪及密枝溪斷面資料年份已久，建議可先予辦理大斷面測量。
	A5	曾文溪河道灘地友善利用與轉型	曾文溪	(1)配合河川環境管理計畫之河川管理使用分區規劃相關管理措施。 (2)曾文溪中下游(曾文溪橋以下)灘地長期為農業使用，岸線平直，灘地平坦，農田貼近流路，無法形成水陸交界應有之濱水帶及砂洲，灘地生態復育困難 (引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	中下游河川區域產業轉型、空間翻轉，三生共協	各河段進行堤防培厚改善。 河口無違規使用魚塢 灘地農業、養殖業環境友善轉型	各河段進行堤防培厚改善。 30%之灘地農業、養殖業達成環境友善轉型	各河段進行堤防培厚改善 100%之灘地農業、養殖業達成環境友善轉型 曾文溪口成為生態旅遊重鎮	滾動檢討河川使用分區合理性，建議維持或降低現況許可使用行為。	(1) 二溪堤防至曾文溪橋、曾文溪橋至麻善大橋、麻善大橋至國姓大橋，依需求實施堤防培厚改善。 (2) 推動灘地農業、養殖業環境逐步友善轉型。	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：不適當土地利用，衍生水土複合災害 措施：(1)非都市計畫區土地合理使用(檢討將災害潛勢高的地區調整資源型使用分區) (2)都市計畫區土地合理使用(檢討將空間納入防洪考量、土地高程管理及貯留與下滲措施) 【曾文溪河川環境管理計畫】 土地管理使用行動措施： 1.曾文溪灘地農業環境友善輔導計畫(短期)：限定灘地農作採環境友善之耕作方式。計畫包含：(1)引進綠色保育標章；(2)善用社區資源；(3)小規模試辦與逐步推廣；(4)研擬土地使用管理事項。

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
											2.曾文溪河道內魚塭環境友善輔導計畫(短期)：建議管理策略包含：(1)限制魚塭養殖形態，營造友善環境；(2)灘地魚塭輔導轉型；(3)鼓勵產銷履歷認證。 3.曾文溪河口養蚵環境友善輔導計畫(短期)：可參考臺南市政府牡蠣養殖漁業管理規範與作法，改善海岸環境污染。計畫內容可包括：(1)獎勵補助回收淺海牡蠣養殖設施；(2)輔導牡蠣產銷班運作發展；(3)牡蠣養殖產業管理及推廣；(4)獎勵補助購置改良浮具。 4.實施曾文溪河川環境營造計畫(短、中、長期)：建議參採「曾文溪及支流後堀溪水陸域景觀營造規劃」(水規所，104 年)之成果。短期辦理二溪堤防至曾文溪橋堤防培厚改善，並配合臺南市舊渡槽橋修復闢建地景公園；中期辦理曾文溪橋至麻善大橋堤防培厚改善，及具水質淨化功能的麻善大橋公園；長期辦理麻善大橋至國姓大橋堤防培厚改善，以及曾文溪河口堤防改善。
	A6	支流防洪構造物混凝土減量與近自然工法思維推動	油車溪 灣丘溪 後旦溪	油車溪與灣丘溪河段皆未定治理計畫，河道內混凝土固床工與護岸多已破損 【油車溪】楠西橋(斷面 5~6)、壽豐橋(斷 18) 【灣丘溪】觀音第十三號橋(斷面 9 下游)、(斷 10 下游)、南寮橋(斷 11 下游)、(斷 11~12 間) 【後旦溪】會社下橋(斷 02~03 間)、新竹圍橋(斷 19) (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)	上游水土保持，防砂固土	重建河道骨架	維持行水區域	維持行水區域	透過人為方式改善(移除)河道人為混凝土構造物影響現況，於安全無虞前提下逐步回復自然河相	(1) 油車溪與灣丘溪河段皆未定治理計畫，以河川區域之管理為主要防災手法。 (2) 於無重要保護標的前提下，宜讓河川有較多沖淤空間，避免經常性的河道疏浚及河岸保護工程。 (3) 盡可能移除混凝土結構，以近自然工法分散式跌水工取代固床工，重建河道骨架，以局部丁壩取代連續護岸。 (4) 若有必要施做護岸，建	

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
										議採用砌石、箱籠配合植栽。	
土地 洪氾 風險	B1	韌性承洪空間規劃與土地利用調適能力提升	曾文溪	10 年重現期距淹水模擬標準所模擬之「連續 24 小時降水 500 毫米」定量降水情境資料顯示，曾文溪流域之麻豆區、安南區為淹水高風險發生地區。 (引用自 110 年臺南市國土計畫)	中下游逕流分非工程調適作為積極推動，減少工程作為	增加城鄉防洪減災能力	加強規劃滯洪蓄水空間	提升城鄉地區之土地防洪管理效能與調適能力	優先辦理流域治理地區，逐步推動該流域內水資源保育、產業發展、土地使用及其他各領域調適行動。	(1) 針對高淹水或災害潛勢區位周邊之城鄉地區，進行逕流分擔、各類土地開發基地出流管制之工作推動。 (2) 提升都市地區之土地防洪管理效能與調適能力。	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：極端降雨，導致水患災害 措施：(1)流域整體防洪 (2)曾文溪河川水系治理與管理 (3)曾文溪下游河段既有防洪設施加強與維護 (4)區域排水系統治理 (5)曾文溪流域土方去化規劃及研究 (6)海岸環境營造 (7)跨河構造物改善與公路維護 (8)因應氣候變遷調適 (9)非工程方法 【曾文溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫】 針對高風險提段，除考量設置第二道防線降低風險外，亦可考量於上游段設置滯洪區域(如台南大湖)，延緩下游洪峰到達時間並降低洪峰水位，減輕河道風險程度，達區域防洪目標。 建議可考慮以移轉風險方式，如公設逕流分擔、出流管制及土地管理等，達風險處理之目的，實現全民防災之目標。
	B2	海岸退縮抑制與暴潮溢淹風險區域土地韌性調適	曾文溪	曾文溪口海岸侵蝕日趨明顯，新浮崙汕、頂頭額汕年年退後，後退 25~100 公尺，沙洲與海堤間的潟湖面積逐年減少 (引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	河口因應氣候變遷，維護自然海岸資源	・減緩海岸侵蝕 ・持續監測海岸線變化 ・強化防避災應變措施	・災害預警系統建立 ・土地利用型態調整	強化防護設施功能，並配合暴潮水位以下之陸域土地利用調適，適度承擔災害風險。	透過土地利用調適因應氣候變遷。	(1) 以水庫上下游乃至於海岸土砂收支平衡為目標，透過河川砂源補充河口沙洲、抑制海岸退縮。 (2) 強化防災社區與防護設施功能，配合暴潮水位以下之陸域土地利用型態調適，適度承擔災害風險。	
藍綠 網絡 保育	C1	重點關注物種復育及生態系服務提升	曾文溪	曾文溪灘地慣行的耕作模式對河川水質、環境傷害頗大，作物種類也並非善用灘地洪氾淤積條件之作物。 流域重要關注物種(草鴉、凶狠圓	以生態資源與生態系服務(棲地)現況，推動重要棲地保留、復育與縫補	・盤點重要關注物種棲地類型與區域 ・推動灘地友善農業轉型	・河道疏濬、整理、工程推動、環境營造結合營造合適棲地 ・移除或改建非	・結合友善農業生產、社區，推動里山及里海生態環境 ・透過棲地營	・以近自然工法改善水域縱向生態廊道，移除生物移動或洄游的阻礙。	(1) 進行陸域棲地植栽復育，保留或營造濱溪帶環境。 (2) 透過生態檢核降低工程對橫向與縱向廊道之阻隔	

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
				軸蟹、台灣暗蟬、諸羅樹蛙)強化保育及棲地維護 (引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫、109 年國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫、農委會瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案)			必要之縱向或橫向構造物，優化生態廊道連續性	造、廊道連續性優化，提升流域水、陸域生物多樣性	結合農委會「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」，維護關注物種棲地。	問題。 (3) 與林務局合作推動河川地草鴉之生態給付範圍專案申請。 (4) 推動友善農業(友善耕作、果樹減毒)。 (5) 透過封路降低陸蟹降海產卵路殺機率。 (6) 海堤修繕表面粗造化，優化陸蟹越堤降海之動線。	
	C2	灘地排水生態廊道連續性優化改善	曾文溪	(1) 曾文溪平原河段之排水，連結主流與周邊農田林地，擔負生態廊道之角色。排水匯入處落差過大、排水渠道化、排水出口被閉門封閉等，都讓生物難以利用，形成主流間移動的阻隔，如曾文溪斷面 77 左岸附近出流工、麻善大橋上游灘地出流工。 (2) 水庫興建前曾文溪以西港大橋(斷面 39)為感潮界線，感潮界線已移至斷面 78(105 年大斷面測量)。海水入侵、土地鹽化效應延伸至灘地及兩岸，影響農作。 (引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	以生態資源與生態系服務(棲地)現況，推動重要棲地保留、復育與縫補	優化閘門管理	消除出口落差 灘地排水渠道自然沖淤演化，形成局部棲地	潛在生態熱點廊道連續性與棲地連結性優化營造	改善潛在生態熱點之灌排圳路，讓水圳成為連結農田與河川的小型廊道	(1) 除汛期有洪水倒灌風險期間以外，不關閉閘門，維持水域縱向廊道連續性。 (2) 移除灘地段之硬式渠道及灘地上各雨水下水道出流工，讓灘地上的排水能自然沖淤演化，形成局部棲地。	
	C3	水庫放淤對生態潛在衝擊評估改善	曾文溪	曾文水庫及南化水庫進行防淤隧道排砂，可能導致下游懸浮質濃度升高，並進一步影響水域生態。 (引用自溪流における排砂が魚類に与える影響，京都大学防災研究所、105 年曾文水庫放淤對曾文溪下游河道及海岸監測影響分析)	以生態系服務衡量生態資源，達到重要棲地保留或復育	提升特色物種棲息分布範圍及數量	兩側洄游魚棲息範圍及數量增加	河海洄游魚種增加	研擬河道內施工規範，將生態檢核常態化。(亦列為水質管理方針) 透過堤防、防汛道路、堤後排水之局部調整，改善河道與周圍陸域棲地的連結。	(1) 監測水庫人工放淤後之河道沖淤、常流量懸浮質濃度與水域生態變化情況。 (2) 評估檢討水庫人工放淤策略之調整方向。	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：極端降雨造成水庫嚴重淤積，降低防洪功能 措施：(1)曾文水庫防淤隧道 (2)南化水庫防淤隧道
	C4	生態基流量	曾文溪	提供維護生態環境之基流量。 (引用自 108 年曾文溪河川環境管理計畫)	主支流流量整合調適研提河川基流量	河道於豐、枯水期皆能提供維持深槽水域環境之基流量	河道於豐、枯水期皆能提供維持深槽水域環境之基流量	河道於豐、枯水期皆能提供維持深槽水域環境之基流量	支流流量穩定支援主流深槽水域環境所需流量	於密枝溪與曾文溪匯流口，透過污泥暫置區與左側深槽之區隔營造，使密枝溪的穩定的常流量，作為以下河段曾文溪主流深槽水域環境所需之基流量。	

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
	C5	人為營造進行河相復育及水域生態廊道連續性改善	官田溪	官田溪斷面 24 下混凝土河道不利於濱水帶植被生長及生物利用、下游河段人工洪水尖峰流量不易溢淹灘地。 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)	以生態資源與生態系服務(棲地)現況，規劃藍綠帶網絡之重新串連	高灘地削減	穩定河床	穩定河床	穩定河床 · 重塑河道濱溪帶，營造多元生態環境		
			菜寮溪	沿岸土地利用少，地面少植物，土壤薄，泥岩經雨水沖蝕後，表層泥岩的流失，若氾濫則成為粘滯性強之泥流，對大部分生物或水際植生亦屬不穩定之環境。 【改善跨河構造物】埔羌坑橋(斷 20-1)、無名橋(斷 25-1)、牛食水橋(斷 36-1)、左鎮橋(斷 64-1)、民生橋(斷 77-1)、三角潭橋(斷 88-1)、西埔村平和橋(斷 96-1)、無名橋(涵管)(斷 101-1) (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)	以生態資源與生態系服務(棲地)現況，規劃藍綠帶網絡之重新串連	無保全對象處：移除已建之硬式護岸。	回復自然狀態	回復自然狀態	於不危及保全對象之狀況下，回復河道自然狀態		
			後堀溪	較高之固床工為縱向生態廊道的阻礙。此外，後堀溪下游多處便道或農道過水橋部分阻擋水流，使河道斷流、抬高洪水位，影響河防安全並衝擊生態。 【改善農道、固床工等人工結構物】後堀溪頭份橋上游及玉井橋下游之高固床工若能消除落差，可大幅改善縱向生態廊道。 【重建河道骨架】斷面 29、31、35、50 下游、63 等處之便道或農道過水橋應優先改善 【消除坑固床工】斷面 16（坑內溝溪匯流處）與主流相連，消除坑固床工以強化與支流間的橫向連結，確保生物避難空間 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)		盤點影響水流之橫向構造物，並研擬改善計畫	針對需改善之橫向構造物依據改善計畫進行改善作業	強化與支流間的橫向連結作為生物避難空間	強化與支流間的橫向生態通道連結，確保生物避難空間		
	C6	原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育	官田溪	外來種入侵、原生魚類棲地消失。 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)	以生態資源與生態系服務(棲地)現況，進行重要	減少外來種魚類數量	減少外來種魚類數量，復育原生種	外來種魚類移除，復育原生種	外來種移除，復育原生種	(1) 確保南台中華爬岩鰍(III)、脊紋鼓鳔、東方草鵝(I)、諸羅樹蛙(II)、陸蟹、暗蟬等稀有物種現有的棲	【曾文溪流域整體治理綱要計畫】 問題：極端降雨與地質破碎，衝擊生環境態與景觀

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
			油車溪 密枝溪 後旦溪	密枝溪、油車溪及後旦溪紀錄有2-3種(高身鯽魚、雜交吳郭魚、高體高鬚魚)，皆出現在與曾文溪主流匯流之測站 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)	棲地之保留或營造復育工作	減少外來種魚類數量，擬定銀合歡移除計畫	減少外來種魚類數量，執行銀合歡移除計畫	外來種魚類移除，復育原生種。	外來種移除，復育原生種	息環境。 (2) 重建營造河道與濱溪帶棲地多樣性，營造南台中華爬岩鰍(III)、脊紋鼓蟪、東方草鴉(I)等稀有物種之棲息環境。 (3) 透過工程執行順適宜除外來強勢入侵物種。	1 措施：(1)水庫上游水系廊道生態退化改善 (2)水系生態調查、監測及保育 (3)濕地棲地維護及管理 【曾文溪河川環境管理計畫】 生態管理行動措施： 1.曾文溪縱橫向生物廊道改善計畫(短期)：(1)縱向廊道改善，建議先找出水流不連續河段，再盤點需改善對象，如跨河農道、施工便道、土堤、固床工、取水堰等，並協調各結構物管理機關改善或移除；(2)橫向連結改善，河道與周邊次生林、果園、農地相接處，都是潛在生態遷移區，可將堤後排水局部改為淺式草溝，並在堤前覆土綠化，建構水陸域間的生態廊道。 2.灘地排水自然化(中期)：平原河段之排水連結主流與周邊農田林地，亦擔負生態廊道之角色。建議逐步改善：(1)堤外灘地段排水自然化；(2)排水出口障礙處理；(3)生態熱點灌排圳路自然化。
			菜寮溪	文獻曾記錄到脊紋鼓蟪、一級保育類野生動物東方草鴉，以菜寮溪沿岸為分布熱點，其泥質河灘地的高莖草叢為東方草鴉重要的棲息環境。 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)		限制民眾於河川區域各類型使用方式	確保脊紋鼓蟪、東方草鴉等稀有物種之棲息環境	劃設重點物種之生態保護區	確保脊紋鼓蟪、東方草鴉等稀有物種之棲息環境		
			後堀溪	文獻曾紀錄到三級保育類野生動物南臺中華爬岩鰍 (引用自 108 年曾文溪水系支流河川環境管理規劃)		盤點河道內適當位置，擬定改善計畫與工法	依據擬訂計畫進行改善作業	重建河道棲地多樣性。	重建河道棲地多樣性。		
水岸縫合	D1	河口生態資源保育與發展	曾文溪	規劃於曾文溪口至國姓橋(台 17 線)河段各潛力地點如出海口南岸青草崙(港仔溪)堤防、七股九塊厝聚落與七股永吉聚落等地，結合賞鳥、濕地及紅樹林生態觀察、生態教育、特殊地形觀賞、觀賞落日、濕地保育、深度旅遊、濱海遊憩、散步及漁筏養殖漁業導覽等活動，發展海岸溼地水鳥樂園。	水岸生態環境保育，海岸濕地水鳥樂園	透過生態、休憩、產業以及聚落等面向，發展下游河段(含河口溼地)	將河口濕地與產業進行串聯	周邊空間整體規劃，串聯相鄰聚落生活空間。	持續發展特色點位，結合在地生態、特色文化、景觀、環教、產業等，由點至面串聯河口與水岸環境。	(1) 曾文溪河口周邊建立生態緩衝綠帶空間，降低交通車流造成當地鳥類棲地影響，發展深度生態旅遊、養殖產業體驗等環境教育體驗行程。 (2) 曾文溪南岸緊鄰安定區蘇厝聚落之蘇厝滯洪池，以複層植栽、緩衝林設計方式，增加滯洪池水岸植栽多樣性，型塑鳥類及生物棲地環境。	

分類	項次	子課題	溪名	重要課題評析	改善與調適願景	改善與調適目標			改善與調適策略	措施	對應上位計畫
						短期(5 年)	中期(10 年)	長期(20 年)			
	D2	流域文化資源保存與復興	曾文溪	規劃於國姓橋(台 17 線)至曾文溪橋(台 1 線)河段各潛力地點如安定區蘇厝里聚落(溪尾滯洪池)、安定區胡厝里聚落(線美溪)、善糖文化園區、總爺藝文中心、麻豆總榮里聚落、川文山及水雉生態教育園區等地，結合文化資產巡禮、民俗祭典、水岸防洪、地方發展歷史教育、購買地方特產、糖業文化體驗及人為及內陸型濕地生態觀察等活動，發展地方製產移墾歷史。	地方遷徙墾荒-文化遺產歷史，凸顯在地水文化	透過生態、歷史文化、休憩、產業等面向，發展中游河段	凸顯曾文溪流域文化特色，創造多樣性的親水環境。	以周邊聚落、糖業文化、水文化為故事主軸，串起聚落、糖廠、古道及水岸之關係。	持續針對特色點位，結合在地生態、歷史文化、休憩、產業、景觀、產業等，由點至面串聯水岸環境。	(1) 曾文溪北岸麻豆堤防高灘地空間，結合現有歷史及產業文化據點，與曾文溪堤防及水岸灘地空間結合，營造具有水文歷史、產業文化的人文水岸空間。 (2) 曾文溪渡槽橋周邊河段空間，連結拔林車站、拔林、渡頭聚落，結合山海圳國家綠道之水圳故事路線，增加河岸綠帶連結，發展以水圳故事、聚落人文歷史故事。 (3) 山上花園水道博物館北側高灘地，連結淨水池區、左鎮化石園區及南瀛天文館，運用曾文溪曲流河段之惡地地景、水岸化石層等空間，打造教育知識軸帶，透過區域串聯發展戶外自然博物館。	
	D3	環境生態保育與觀光經濟發展的平衡	曾文溪	規劃於曾文溪橋(台 1 線)至南化水庫及曾文水庫河段各潛力地點如山上花園水道博物館水岸空間、東山西口小瑞士(天井漩渦)、大內曲溪里(二重溪)、噍吧哖紀念公園水岸、龜丹溫泉區及楠西水岸空間，結合文化資產巡禮、特殊地質地景觀賞、水庫觀光遊艇、賞鳥觀景、水庫歷史文化環境教育、生態旅遊、登山健行、露營及西拉雅族文化體驗等活動，發展谷地荒原地景變遷。	谷地荒原地景變遷，生態旅遊山林體驗	透過地景、生態、聚落文化、休憩發展、原鄉部落等面向，發展上游河段	以水岸多樣地形串聯周邊水文化與休憩活動。	結合周邊地景、生態、聚落及原鄉部落特色，推動生態旅遊及環境教育場域，發展歷史文化環境教育與特色生態旅遊。	持續發展特色點位，結合在地生態、地景、歷史文化、休憩景點、部落特色、景觀等，由點至面串聯水岸環境。	(1) 曾文之眼遊客中心內部空間及周邊綠地空間，活化遊客中心內部各樓層空間，結合外部空間綠地延續曾文系大地藝術季之空間封為，藉由活化曾文之眼據點達到觀光教育之功效。 (2) 大埔湖濱公園連結曾文水庫，結合周邊大埔社區，加強湖濱水岸空間之生態營造，結合大埔社區規劃生態旅遊區，發展以環境教育為主的大埔生態村。	

水道風險

- A1-減少曾文與南化水庫入庫泥砂量
- A2-增加曾文水庫粗粒料過庫量；定常疏濬維持河道通洪能力
- A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討
- A4-自主防災能力提升與第二道防線推動
- A5-曾文溪河道灘地友善利用與轉型

土地洪氾風險

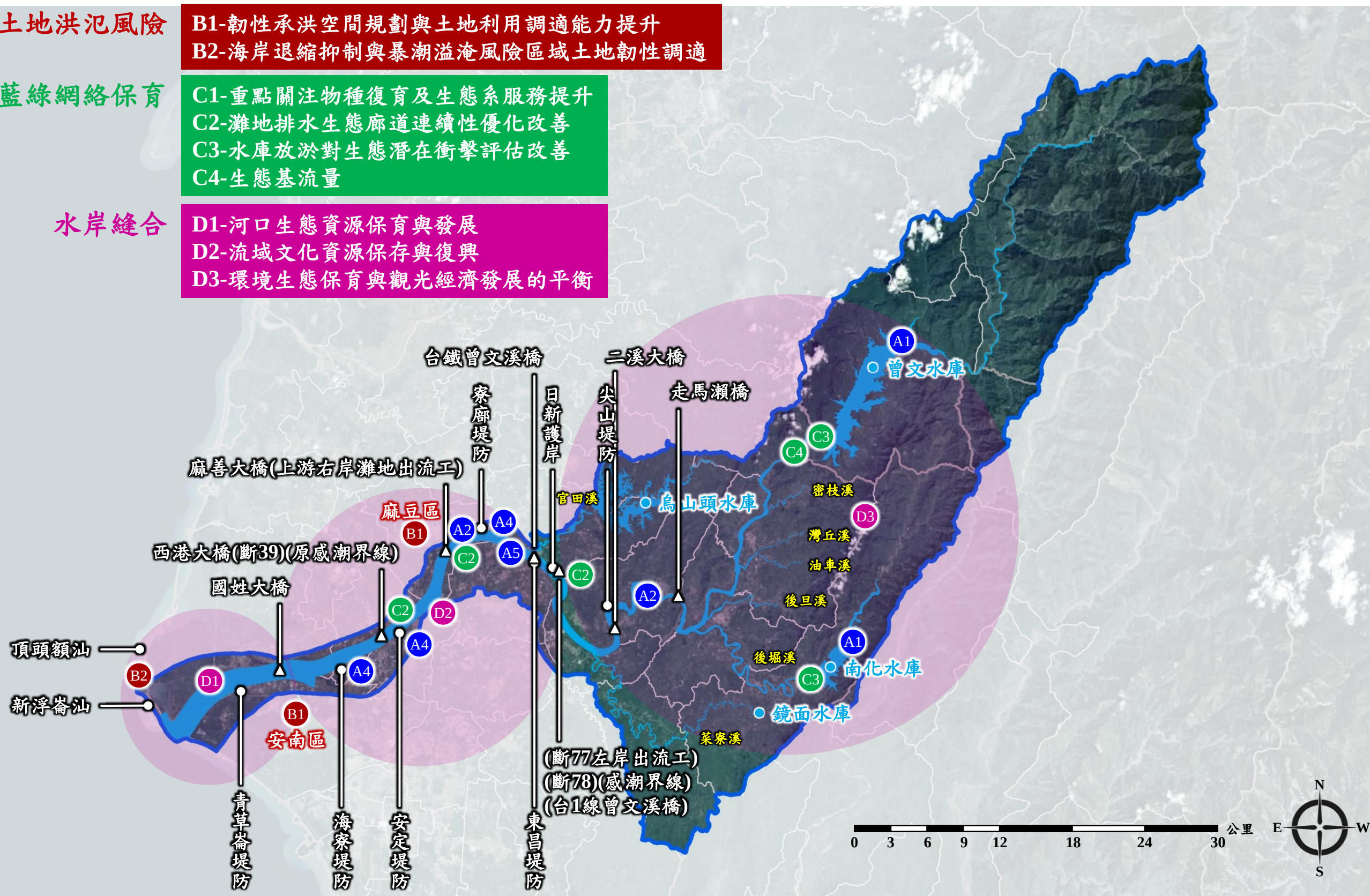
- B1-韌性承洪空間規劃與土地利用調適能力提升
- B2-海岸退縮抑制與暴潮溢淹風險區域土地韌性調適

藍綠網絡保育

- C1-重點關注物種復育及生態系服務提升
- C2-灘地排水生態廊道連續性優化改善
- C3-水庫放淤對生態潛在衝擊評估改善
- C4-生態基流量

水岸縫合

- D1-河口生態資源保育與發展
- D2-流域文化資源保存與復興
- D3-環境生態保育與觀光經濟發展的平衡



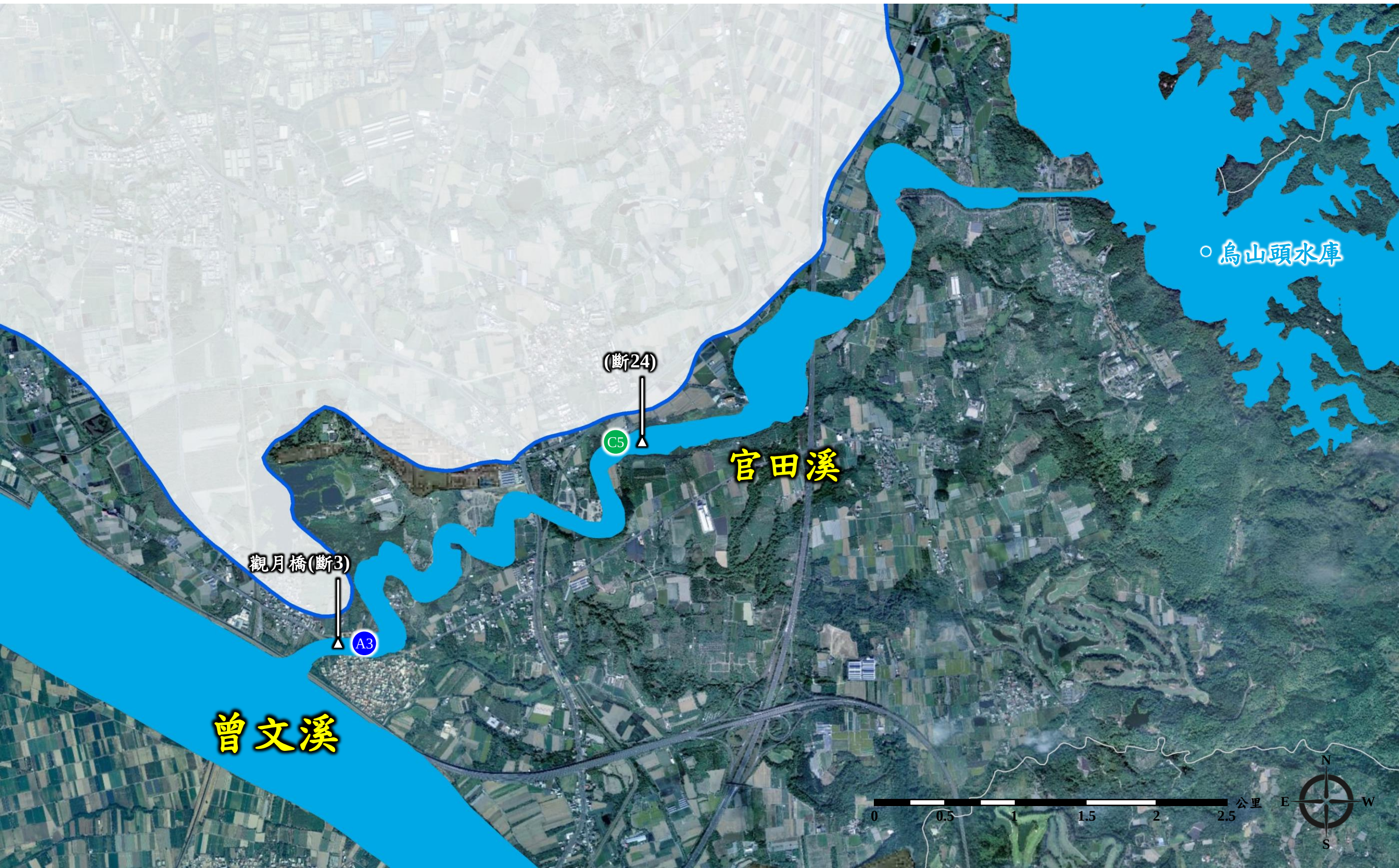
水道風險

藍綠網絡保育

A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討

C5-人為營造進行河相復育及水域生態廊道連續性改善

C6-原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育-外來種入侵、原生魚類棲地消失



水道風險

藍綠網絡保育

A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討

C5-人為營造進行河相復育及水域生態廊道連續性改善

C6-原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育-密枝溪紀錄有2-3種外來種(高身鯽魚、雜交吳郭魚、高體高鬚魚)

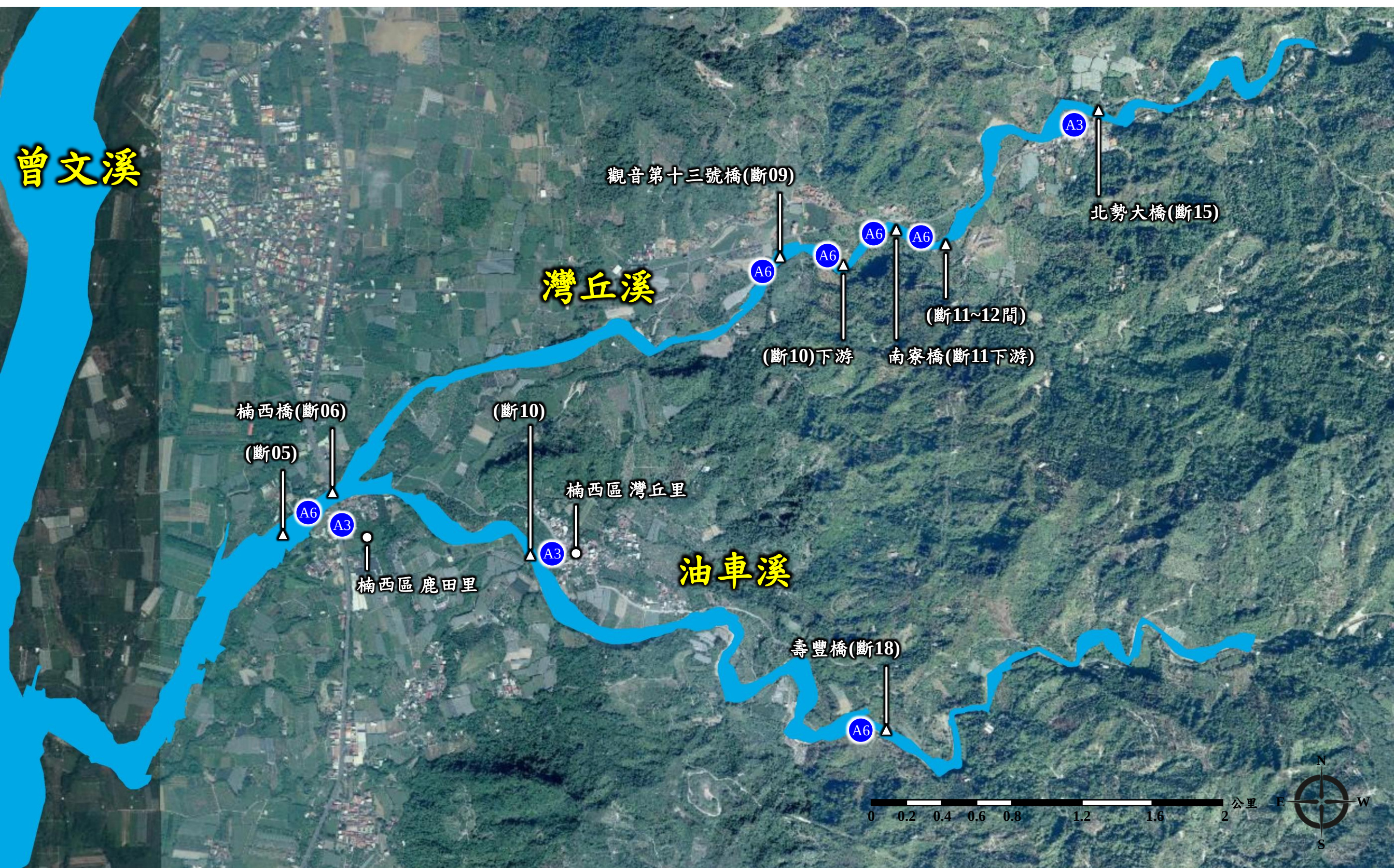


水道風險

A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討
A6-支流防洪構造物混凝土減量與近自然工法思維推動

藍綠網絡保育

C6-原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育-油車溪紀錄有2-3種外來種(高身鯽魚、雜交吳郭魚、高體高鬚魚)

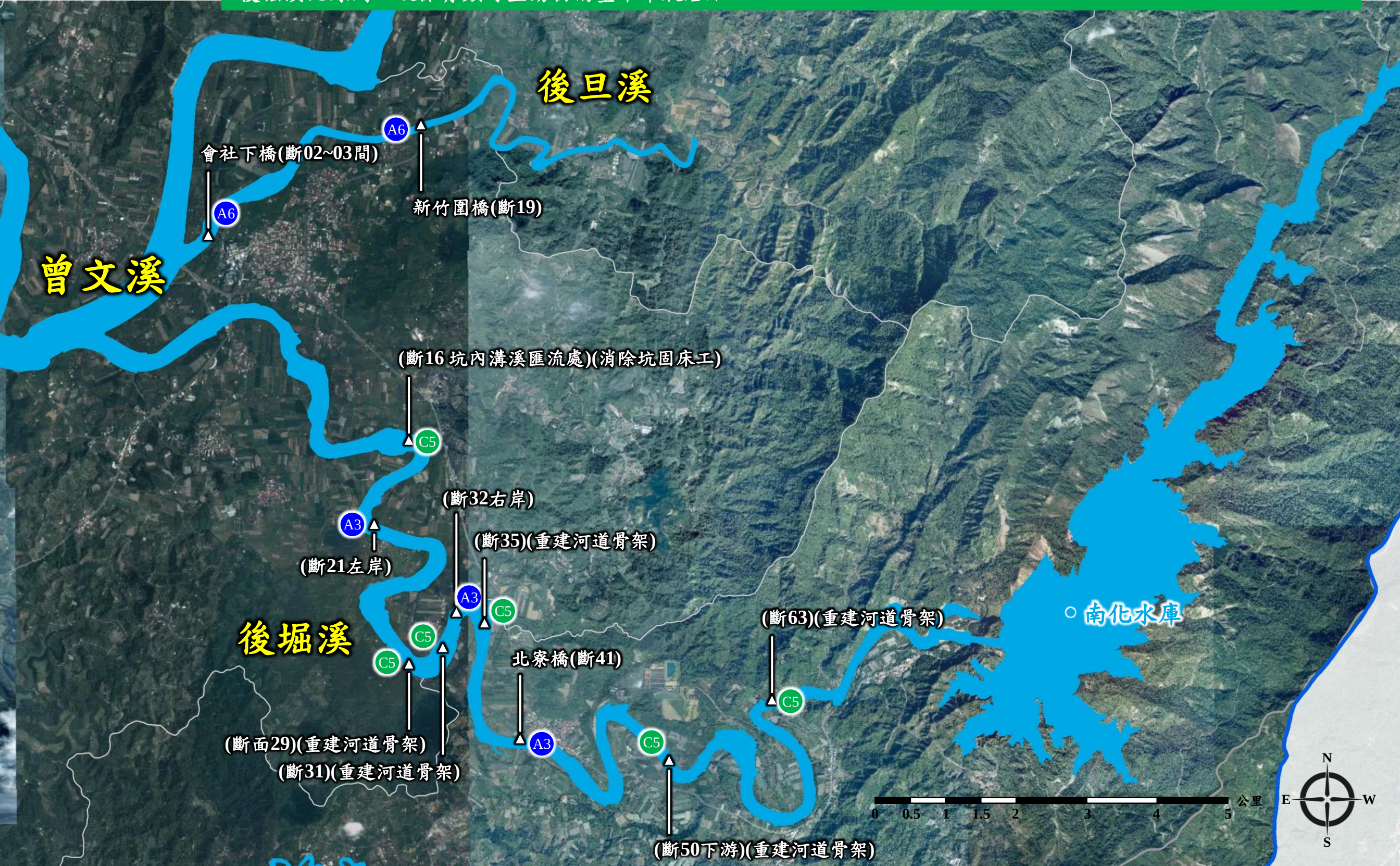


水道風險

- A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討
- A6-支流防洪構造物混凝土減量與近自然工法思維推動

藍綠網絡保育

- C5-人為營造進行河相復育及水域生態廊道連續性改善
- C6-原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育-後旦溪紀錄有2-3種外來種(高身鯽魚、雜交吳郭魚、高體高鬚魚)
- 後堀溪紀錄到三級保育類野生動物南臺中華爬岩鰍



水道風險

藍綠網絡保育

A3-防洪構造物安全及防洪能力追蹤檢討

C5-人為營造進行河相復育及水域生態廊道連續性改善

C6-原生物、稀有與保育物種保育棲地營造與復育-文獻曾記錄到脊紋鼓蟪、一級保育類野生動物東方草鴉

