



經濟部水利署第九河川局

花蓮溪流域整體改善及調適
(含逕流分擔與在地滯洪評估)規劃(1/3)

公部門平台研商會議計畫書



主辦機關：經濟部水利署第九河川局

執行單位：瑞晟技術顧問股份有限公司

中華民國 110 年 6 月

一、緣起及目的

依據「花蓮溪流域整體改善調適(含逕流分擔與在地滯洪評估)規劃(1/3)」之工項六及流域整體改善與調適規劃參考手冊(109.12)規定辦理河川局內部公部門平台，研商選訂流域課題，並於該平台研商擇定需要與不進行民眾參與之課題，以利後續小平台依課題屬性邀集相關利害關係人、專家學者或相關權責單位共同針對課題之分析與願景目標作小平台研商討論。

二、邀請對象

(一)相關權責機關：行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處、行政院農業委員會水土保持局花蓮分局、行政院農業委員會農糧署東區分署、交通部公路總局第四區養護工程處、交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處、台灣鐵路管理局工務處花蓮工務段花蓮分駐所、交通部鐵路改建工程局東部工程處、行政院環境保護署、行政院農業委員會農田水利署花蓮管理處、台灣自來水股份有限公司第九區管理處、臺灣電力股份有限公司東部發電廠、原住民族委員會、經濟部礦務局、花蓮縣政府、花蓮縣政府建設處水利科、花蓮縣政府觀光處發展科、經濟部水利署、經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署水利規劃試驗所

(二)專家學者：討論流域主要課題，水量、水質、生態、橋梁安全及防洪安全等。

三、會議資料

本計畫係新觀念，跳脫以往傳統以單一河川治理角度思考，以韌性承洪及水漾環境為願景，透過水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合等四大課題主軸，協助各部門計畫提昇改善環境，來為社會創造利益。已初步完成四大主軸之課題分析與設定願景目標，準備會議資料說明如下。

(一)流域課題評析及願景與目標分析表

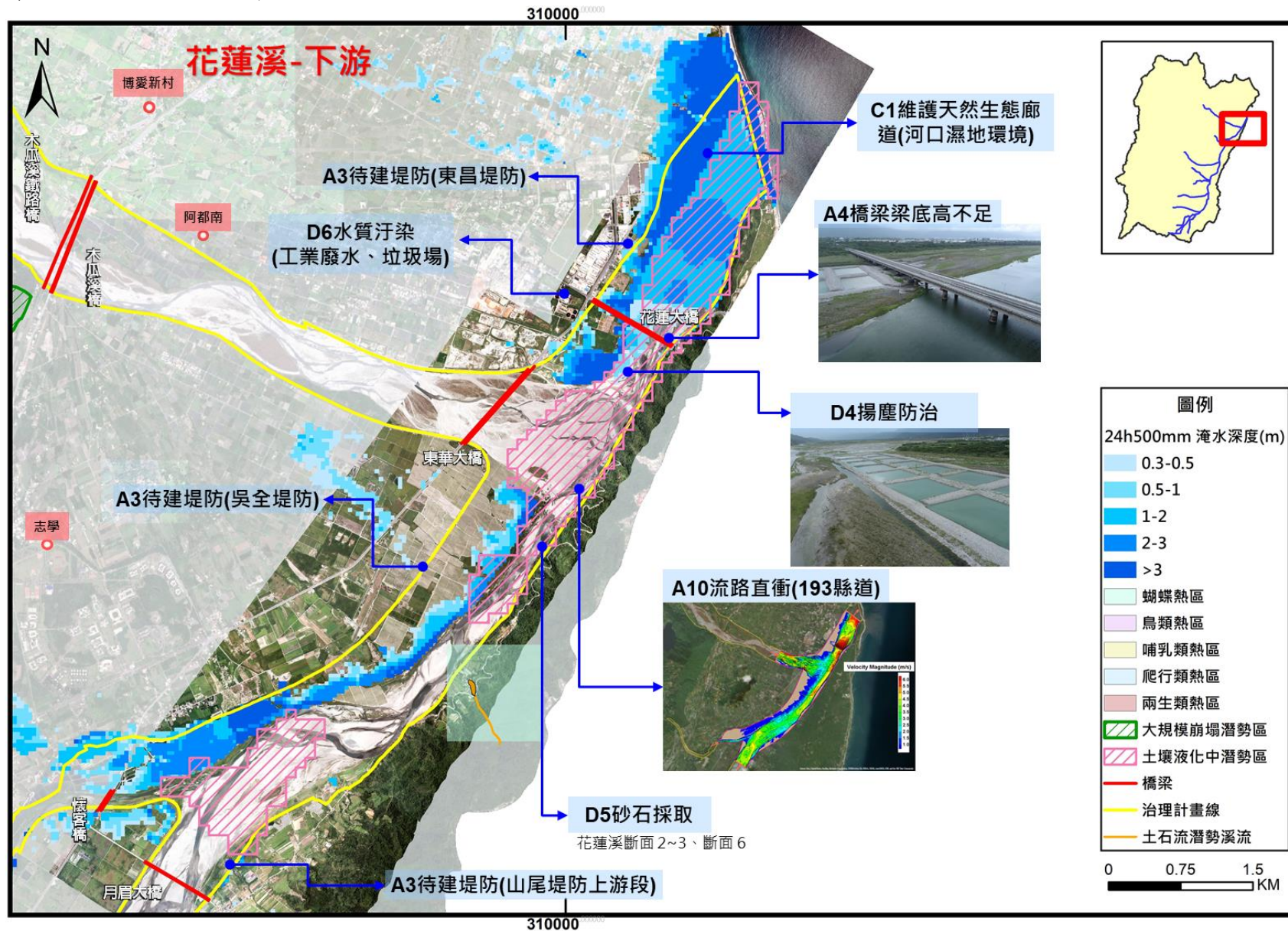
分類	重要課題	課題簡述	是否民眾參與	權責機關	願景	目標				相關單位
						分類	短期	中期	長期	
A. 水道風險	1.河道土砂平衡	根據 105 年大斷面及沖淤計畫成果，因颱洪沖刷及設置許多防砂壩、固床工等橫向構造物導致下游砂石料源不足，因此大部分河川(木瓜溪、萬里溪、馬太鞍溪、南清水溪、馬佛溪)中、下游河道為沖刷趨勢，應審慎評估淤積段之疏濬工程	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	恢復河道自然土砂運移，保持沖淤平衡，減少土砂災害	質化	河道疏濬潛能評估，針對沖刷嚴重區域進行灘地培厚；淤積嚴重區域進行疏濬，	檢討設置囚砂區，並規劃長期穩定的疏濬模式，作為花蓮溪水系長期治理措施方案	各支流中上游河段之橫向構造物設施定期辦理清淤計畫，並將清淤料之粗粒料移至下游河道沖刷段	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處、行政院農委會水土保持局花蓮分局 地方單位：花蓮縣政府建設處
	2.維持河道通洪能力	依據 109 年風險評估成果，出水高不足河段多位於花蓮溪、荖溪及鳳林溪，通洪能力不足具溢堤風險河段為花斷 38 左岸及鳳斷 18A 左右岸	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	各河段通洪能力滿足計畫標準	質化	辦理治理計畫及風險評估相關整治改善措施(無爭議處)，並落實非工程措施	持續辦理治理計畫及風險評估相關整治改善措施(無爭議處)，並落實非工程措施	定期辦理風險評估，以風險管理代替治理工程	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	疏濬 OO 處、興建堤防 OO 處	疏濬 OO 處、興建堤防 OO 處	1 式	
	3.部分河段待建堤防尚未興建	尚未興建堤防有花蓮溪之東昌堤防、吳全堤防、山尾堤防上游段、大忠橋堤防及平林堤防、木瓜溪華隆護岸、萬里溪鐵路橋上下游堤防及馬鞍溪大馬堤防下游段等，部分待建堤防堤後無重要保全對象(爭議段)，或過於嚴謹水道治理計畫線及用地範圍線，以致管理困難，需與當地民眾及機關達成共識	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	以自然為本的解方(NBS)，平衡人、水與自然的作法	質化	民眾參與討論解方	依據共識辦理治理計畫檢討	依治理計畫檢討成果執行	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：無
						量化	OO 場	1 式	改善 OO 處	
	4.橋梁梁底高不足或橋長不足	依據 105 年治理計畫成果，計畫流量下橋梁梁底高不足，計有鳳林溪(林田橋、農園橋、無名橋)；依據 109 年風險評估成果，增加花蓮溪之花蓮大橋、鳳林溪之鳳鳴二號橋及馬佛溪之馬佛四號橋	機關協商課題	各橋梁維護管理單位	各橋梁通洪能力皆滿足計畫標準	質化	橋梁改善	定期進行橋梁上下游疏濬或作物清除	定期檢查橋梁，並於重大颱洪事件後進行不定期檢查	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：交通部公路總局 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	優先改善鳳林溪橋梁 3 座	1 式	1 式	
	5.氣候變遷影響使河道流量增加	氣候變遷影響下，花蓮溪出口段及上游段、荖溪、北清水溪、鳳林溪、光復溪將提高溢堤風險，因大多堤段無重要保全對象建議以 NBS 調適，有重要保全對象才以工程及非工程手段調適	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	水道洪水計畫流量不再增加	質化	民眾參與討論解方	以 NBS 手段為主，若有重要保全對象，再以工程及非工程手段處理	以 NBS 手段為主，若有重要保全對象，再以工程及非工程手段處理	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	OO 場	1 式	1 式	
	6.逐步改善老舊堤段	花蓮溪堤防多屬老舊堤防，河段全面更新改建工程經費龐大，需尋求有效維修與補強方案，及逐年改善	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	重要保全地區，水道堤防溢堤不破堤	質化	定期檢查堤防，並於重大颱洪事件後進行不定期檢查	定期辦理水利建造物結構安全檢測	定期檢查堤防，並於重大颱洪事件後進行不定期檢查	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：無
						量化	1 式	1 式	1 式	
	7.跨河橋梁安全	花蓮溪坡陡流急，需為瞭解並掌握跨河橋梁於河道之沖刷潛勢、成因，如上游砂源不足、下游疏濬擾動	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	橋梁不垮	質化	執行橋河併治，了解橋梁沖刷潛勢	定期執行橋河併治	定期執行橋河併治	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：交通部公路總局、台灣鐵路管理局工務處 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	1 式	1 式	1 式	
	8.高灘地種植影響防洪安全	木瓜溪部分深槽受到高灘地種植利用，流向因此往堤岸基礎沖刷，形成堤岸結構潛在風險	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	計畫性循序漸進的減量灘地種植行為	質化	評估灘地種植行為是否影響河川流向、河防安全、生態環境等，准駁不合適區域之申請	建立高灘地種植管理辦法及對應之土地使用管理分區劃設	定期檢討灘地使用整體計畫與管理，並確實執行	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會農糧署東區分署 地方單位：花蓮縣政府農業處
						量化	協調會議 OO 場、減少 O 成高灘地種植面積	減少 O 成高灘地種植面積	減少 O 成高灘地種植面積	

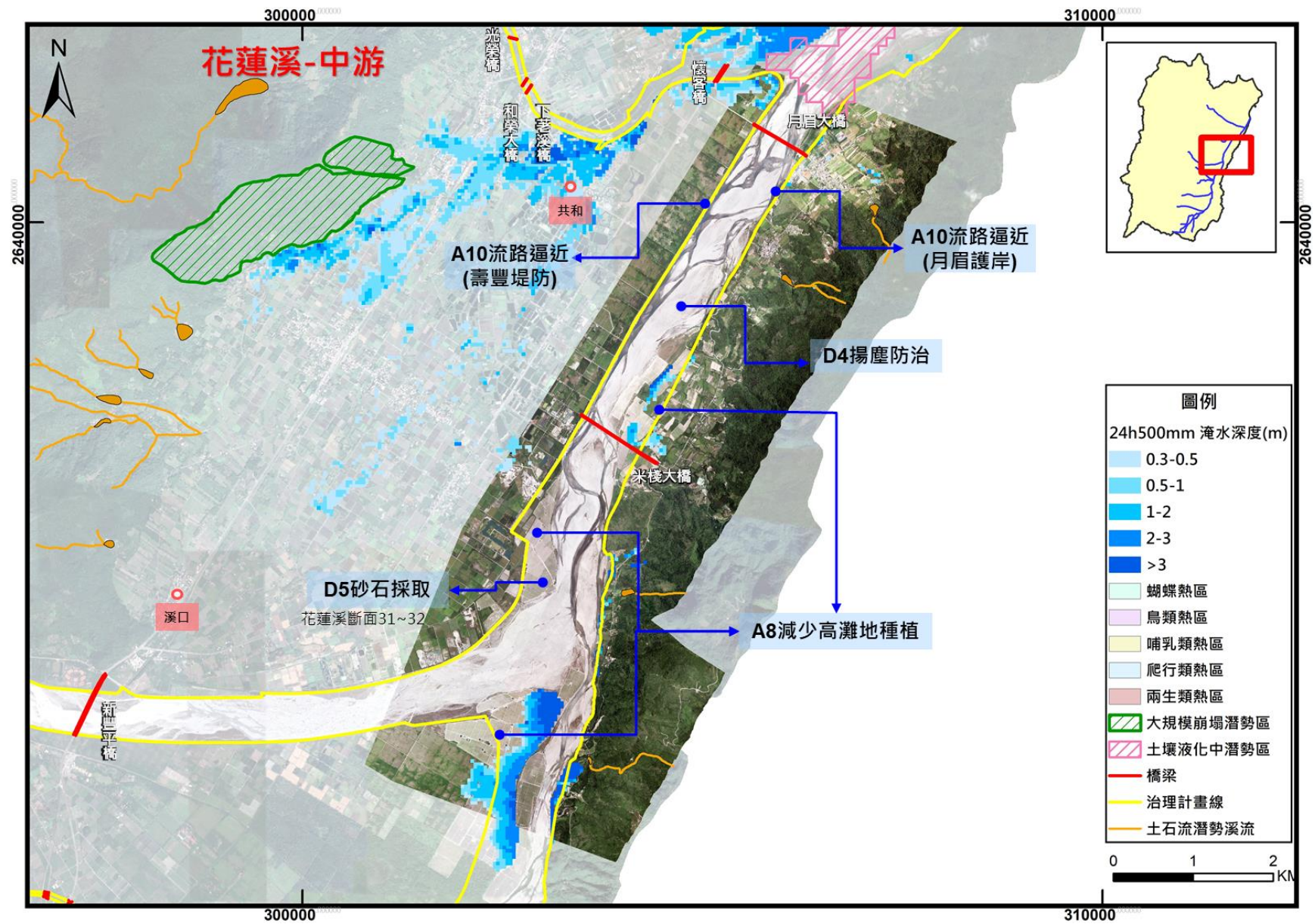
分類	重要課題	課題簡述	是否民眾參與	權責機關	願景	目標				相關單位
						分類	短期	中期	長期	
A. 水道風險	9.河川用地魚塭養殖影響防洪安全	荖溪下游河口段左岸有非法養殖魚塭，現存 69 筆魚塭並無合法養殖登記證，且魚堤土坎高程高於荖溪 100 年重現期距洪水位，導致限縮懷客橋下游河道通洪斷面	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	改善非法魚塭亂象，落實河川管理及防洪安全	質化	召集小平台會議，考量相關單位建議及其可行性下，提出可行之行動措施，如辦理荖溪下游河道左岸魚塭土坎拆除計畫	持續改善非法魚塭亂象，減量河川區域內養殖面積	懷客橋左岸橋台改建	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：交通部公路總局第四區養護工程處 地方單位：花蓮縣政府農業處
						量化	協調會議 OO 場、魚塭土坎拆除 1 處	減少 O 成河川地養殖面積、輔導合法化 O 成	橋梁改建 1 處	
	10.辮狀河川及河中島，兩岸防洪設施破壞風險	木瓜溪、壽豐溪、萬里溪均屬於辮狀河川，深槽擺盪幅度大，中、下游河道易產生河中灘地，深槽易分流兩岸，衝擊堤防基腳 (1)花蓮溪：壽豐堤防、月眉護岸、中興堤防、山興堤防 (2)木瓜溪：初英二號堤防、志學堤防 (3)壽豐溪：豐田二號堤防、平林堤防 (4)萬里溪：鳳林二號堤防、中心埔堤防	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	以設施科技化落實河道維護管理	質化	評估河中島是否影響防洪安全，部分河中島已影響橋梁通洪能力，需研擬河道管理方法；若不影響河防安全，則作為生物棲息之空間	若已針對河防安全進行治理，應著重於河道管理，透過定期巡檢避免河中島再次成形	落實河道管理，在河道安全無虞情況下，河中灘地能供生物棲息	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：無
						量化	1 式	1 式	1 式	
B. 土地洪氾風險	1.山區易崩塌導致土砂下移	花蓮溪流域境內共有 30 條土石流潛勢溪流，而高危險潛勢溪流以木瓜溪 4 條最多；流域境內共有 821 處崩塌地，其中木瓜溪及壽豐溪流域內崩塌地面積最大，接近 500 公頃；遇極端降雨山區坡地易有土石崩落，壽豐溪及萬里溪均曾有堰塞湖的紀錄	機關協商課題	納入現行「水、土、林流域土砂經理聯繫會報」執行事務之協調辦理	降低土石崩塌風險，避免集水區土砂大量下移造成災害	質化	依照保全對象及權責範圍對山地、坡地進行保育治理，保障人民生命財產安全及改善上游集水區土砂問題	持續推動上游集水區之保育治理，並配合國土計畫，進行山坡地可利用限度查定，取締山坡地超限利用，避免不當開發	擬定長期水土保持計畫並劃定特定水土保持區	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處、行政院農委會水土保持局花蓮分局 地方單位：花蓮縣政府農業處
						量化	治理 OO 處	治理 OO 處、改善違規 OO 處	1 式	
	2.土地承洪理念回饋於國土計畫之土地管理	位於高淹水潛勢區之城發一（既有都市計畫區）及城發二之二（未來發展用地）用地，應有對應之土地管理策略，並考量土地洪泛風險管理；高淹水潛勢區之農發五用地，應重新考量是否仍屬於優良農地	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	協助流域內國土管理	質化	透過相關單位共同檢討調適策略，研擬流域土地管理策略	持續與相關單位共同檢討調適策略，落實流域土地使用管制	落實實施計畫及定期追蹤檢討	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府
						量化	1 式	1 式	1 式	
	3.內水積淹低地整治	花蓮溪有逕流分擔子法所述樣態三之目標低地：24 小時 350mm(約 2-5 年重現期)降雨情境下，和平農場排水、樹湖溪排水、大華大全排水等區域排水及壽豐、鳳林、光復等都市計畫區之雨水下水道系統已有積淹情形	民眾參與課題	花蓮縣政府、經濟部水利署第九河川局	科技防災，落實二日退水	質化	推行智慧防災，易淹水區域設置智慧水尺，監測積淹水位；評估逕流分擔可行性及其效益	召集相關單位研擬改善排水方案，並評估其可行性	定期追蹤逕流分擔成效	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	智慧防災 1 式	逕流分擔 OO 處	逕流分擔 OO 處	
C. 藍綠網絡保育	1.維護天然生態廊道	因為坡度能量釋放，往海岸山脈衝擊，所以從壽豐到木瓜溪及花蓮大橋區域，主深槽都會靠近海岸山脈山腳下，此區域河川水與沙激烈變動，灘與瀨交換渾然天成，生態環境也最豐富，應予以保留	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局	維護天然生態廊道	質化	以管理代替治理，放寬喇叭口、設置開口堤，適當疏濬工程避免上游下切沖刷	維護天然河川廊道，儘可能不要有工程設施進入	維護天然河川廊道，儘可能不要有工程設施進入	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：無
						量化	改善 OO 處	-	-	
	2.灘地友善種植及養殖	1.木瓜溪、萬里溪及馬鞍山之河川公地均有許可種植區域，已登記許可種植總面積分別為 106.17、9.43、8.28 公頃，因種植普遍使用農藥及化肥，導致水質不佳影響生態環境 2.荖溪出口段左岸高灘地有大規模養殖魚塭之排放廢水，導致水質不佳影響生態環境	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	高灘地減污及水質淨化	質化	輔導河川區域友善農業及友善養殖	持續輔導河川區域友善農業及友善養殖	荖溪高灘地魚塭改設置人工濕地自然淨化水質	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會農糧署東區分署、行政院農委會花蓮區農業改良場、行政院農委會林務局花蓮林區管理處 地方單位：花蓮縣政府農業處、花蓮縣政府建設處
						量化	友善種植或養殖 OO 處	友善種植或養殖 OO 處	人工濕地 1 處	

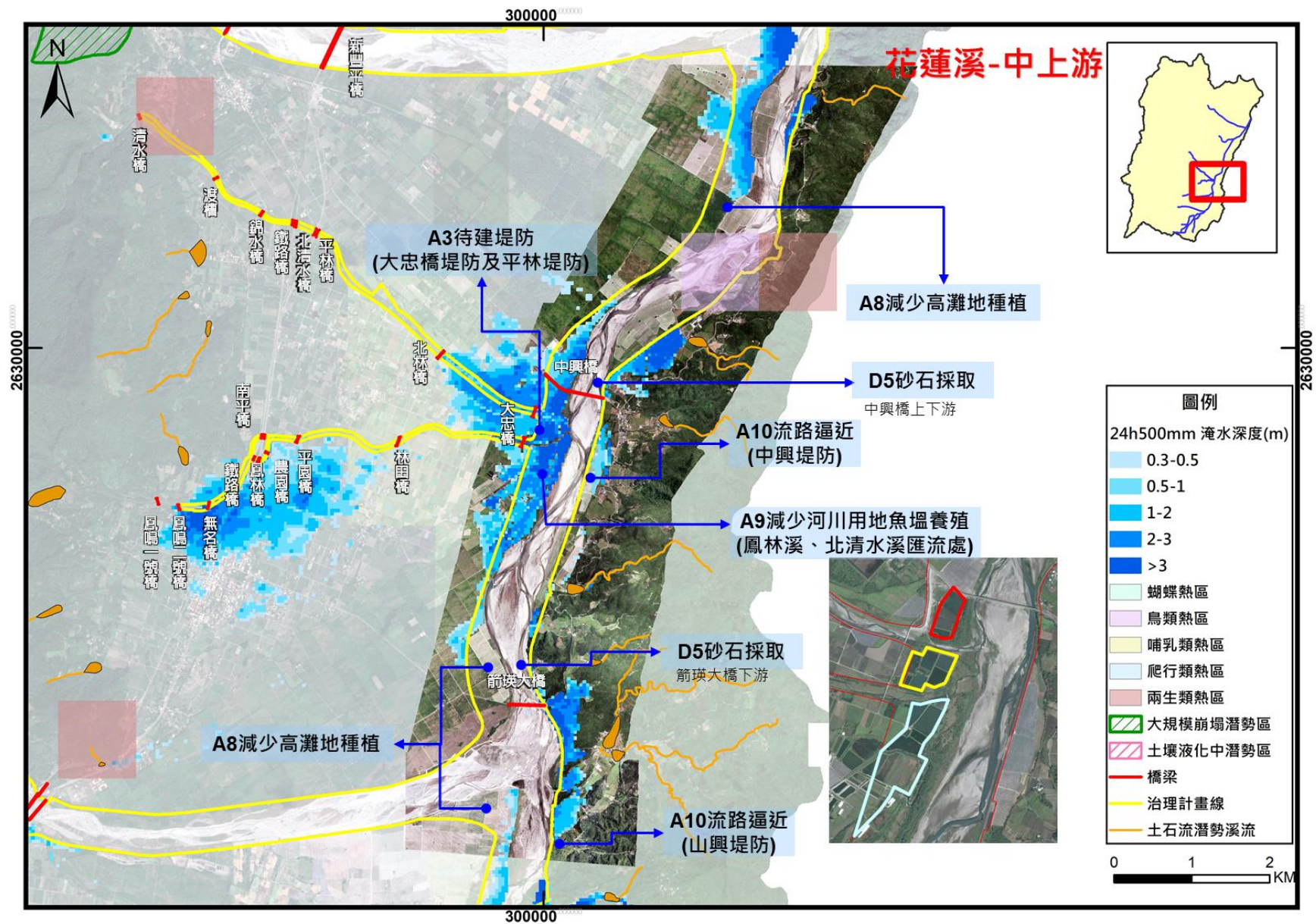
分類	重要課題	課題簡述	是否民眾參與	權責機關	願景	目標				相關單位
						分類	短期	中期	長期	
C. 藍綠網絡保育	3.河川斷流	1.木瓜溪上游可能因水力發電取水，導致流量較少 2.荖溪因壽豐淨水場取水、灌溉用水及下游左岸部分養殖用水，導致流量減少 3.壽豐溪之豐平橋(支亞干橋)處左岸溪口發電廠及右岸平林圳取水，導致有斷流之虞 4.萬里溪計有 8 處灌溉引水工取水口，於圳路取水點以下河段有明顯斷流情形 5.北清水溪、鳳林溪、光復溪、南清水溪及馬佛溪等，因流量不大且河道底質為砂礫石透水性較大之特性，使得枯水期行水區原本就容易發生斷流現象	機關協商課題	經濟部水利署第九河川局、經濟部水利署北區水資源局	維持河川環境基本流量，並妥善分配及合理使用水資源，共同維護河川生態環境	質化	推動花蓮溪水系河川環境基流量評估研究，並召集各取水單位進行平台討論，提出解決方式，如設置調節池蓄洪兼用水功能	協調用水分配(包括臺灣電力公司東部發電廠、農田水利署花蓮管理處及自來水公司等目的事業單位)，降低河川斷流之可能	各取水單位及河川基流量皆有充足水源	水利署：經濟部水利署第九河川局、經濟部水利署北區水資源局 中央單位：農田水利署花蓮管理處、臺灣自來水公司第九區管理處、台灣電力公司東部發電廠 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	1 式	改善 OO 處(待研究成果而定)	改善 OO 處(待研究成果而定)	
	4.水陸域棲地品質提升及串聯	考量各支流因兩岸堤防堤身高度較高、坡面較陡且過於平滑，缺乏生物躲避或移動之路徑或空間，及部分堤岸有防汛側溝阻斷棲地串聯，河川局近年已持續改善，盡量採堤防護坡綠化方式或以土堤構築堤防，如木瓜溪初英二號堤防	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	建立藍、綠網絡生態廊道	質化	召集各單位研擬生態廊道措施(堤防綠廊化及營造動物通道)，減少棲地破碎化	與林務局協作陸域生態廊道連結改善計畫	河川環境與生態系統彼此連結緊密	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處、行政院農委會水土保持局花蓮分局 地方單位：無
						量化	改善 OO 處	改善 OO 處	改善 OO 處	
	5.外來種入侵	依據過往生態調查記錄顯示，花蓮溪水系各支流均有為數不少之外來入侵種，將導致原生物種遭受負面影響，包含：(1)外來種魚類掠食原生種；(2)食物及棲地的競爭；(3)相近魚種的雜交，威脅基因完整性；(4)棲息地的改變	民眾參與課題	行政院農委會林務局花蓮林區管理處	保護原生物種	質化	水域外來入侵/原生入侵種分布現況評估與移除；陸域外來入侵種移除與原生種復育	水域外來入侵/原生入侵種分布現況評估與移除；陸域外來入侵種移除與原生種復育	水域外來入侵/原生入侵種分布現況評估與移除；陸域外來入侵種移除與原生種復育	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處 地方單位：花蓮縣政府農業處
						量化	改善 OO 處	改善 OO 處	改善 OO 處	
	6.流域橫向構造物之生態衝擊	各支流上游防砂壩、攔河堰、固床工等橫向構造物易造成生物棲地分割，如：壽豐淨水場固床工之魚道入口與河床落差大、南清水溪及馬佛溪之上游設有多座固床工、攔沙壩及梳子壩避免大量土砂下移	民眾參與課題	各橫向構造物之維護管理單位	增加縱向廊道，恢復洄游性生物路徑	質化	調查各橫向構造物上下游是否造成生物棲地分割，並評估研擬相關對策	召集各相關單位進行平台會議，討論對策可行性及效益	保障河防安全的同時，增加縱向廊道，恢復生態連續性	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處、行政院農委會水土保持局花蓮分局、農田水利署花蓮管理處、臺灣自來水公司第九區管理處、台灣電力公司東部發電廠 地方單位：無
						量化	1 式	改善 OO 處	改善 OO 處	
	7.生態環境教育與公私協力	外來入侵種移除與原生種復育，河川區域垃圾棄置問題，及河川揚塵宣導等水樣環境議題紮根	民眾參與課題	花蓮縣政府教育處、花蓮縣環境保護局	民眾參與共同守護河川水環境	質化	辦理原生物種辨識環境教育；外來種入侵種防治教育推廣	辦理原生物種辨識環境教育；外來種入侵種防治教育推廣	連結民眾與環境之間的情感，達到民眾與機關共同守護河川棲地	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院農委會林務局花蓮林區管理處 地方單位：花蓮縣政府教育處、花蓮縣政府農業處及花蓮縣環境保護局
						量化	宣導活動 OO 場	宣導活動 OO 場	原生種源棲地保育隊 OO 支	
D. 水岸縫合	1.部落文化與水岸縫合	1.文蘭、銅門、榕樹等部落文化：木瓜溪鐵路橋上游分別流經文蘭、銅門與榕樹等太魯閣族部落，銅門部落前右岸灘地為部落重要的祭典與集會據點 2.鳳信部落文化：萬里溪鐵路橋下游左岸鄰近阿美族鳳信部落，萬里溪橋處右岸河川區域內有原民地，在地部落居民提出休閒使用需求 3.馬太鞍部落文化：馬太鞍溪鄰近有馬太鞍部落，為阿美族重要的祖居地，當地亦發展出獨特的「Palakaw」巴拉告生態捕魚法	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局	將水環境與原住民文化融合，保留並延續傳統部落文化	質化	深入了解部落文化與水環境之連結，並提出融合方案	落實水環境與部落文化之融合，並進行推廣	鼓勵部落族人共同維護與經營，延續及創新部落文化	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：原住民族委員會 地方單位：花蓮縣政府原住民族行政處
						量化	1 式	改善 OO 處	公私協力 OO 處	

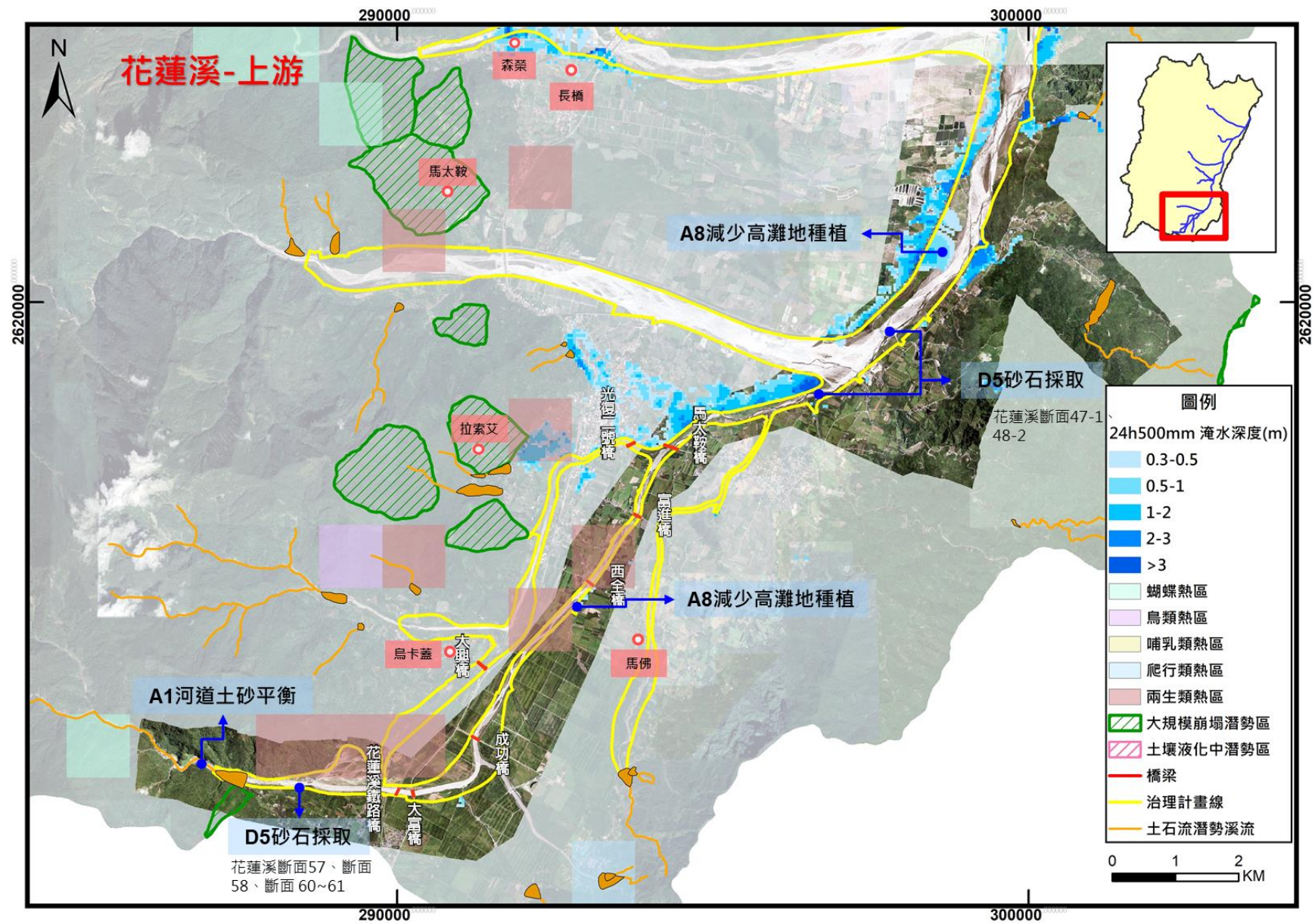
分類	重要課題	課題簡述	是否民眾參與	權責機關	願景	目標				相關單位
						分類	短期	中期	長期	
D. 水岸縫合	2.河川區域內礦業用地設置	壽豐溪河川區域內有 4 處大面積礦區開採大理石及白雲石，由於開採需求，砂石車於河床進出，影響河川周邊生態及景觀	機關協商課題	經濟部礦務局	廢止河川區域內採礦行為，保護河川周邊生態	質化	砂石車進出會影響生態景觀，透過管理減輕對環境影響	視《礦業法》修法情形，辦理河川區域內礦業用地廢止方案	於礦業用地廢止後進行生態復原，使生態環境回到採礦發展前	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：經濟部礦務局 地方單位：無
						量化	1 式	改善 00 處	改善 00 處	
	3.打造漫遊溪畔亮點	鳳林溪鐵路橋下游因近期積極營造環境景觀，於灘地種植景觀花草，配合堤頂休閒步道，並結合堤後及岸側種植兼具美觀與遮蔭之喬木，結合鳳林鎮「國際慢城」美名，具有水岸縫合之潛力	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局、花蓮縣政府	建立舒適的水漾環境，吸引民眾體驗，打造「國際慢城」美名	質化	評估水岸縫合可行性	建立舒適的水漾環境，吸引民眾體驗，打造「國際慢城」美名	導入民間團體共同參與河川環境維護管理，落實公私協力	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	改善 00 處	改善 00 處	公私協力 00 處	
	4.河川區域揚塵防治	揚塵好發區為花蓮溪海口到花蓮大橋、月眉大橋至米棧大橋、木瓜溪東華大橋一帶	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局、花蓮縣環保局	河川揚塵防治，改善民眾生活品質	質化	持續推動「河川揚塵防制及改善推動」計畫，且每年均固定執行	宣傳河川揚塵防治及預警，使民眾了解因應作為	定期召開公部門平台會議進行追蹤討論	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院環境保護署 地方單位：花蓮縣政府環保局
						量化	1 式	宣導活動 00 場	平台會議 00 場	
	5.砂石採取	河道深槽充分回淤後，河道無法經自然運移或疏濬而致影響通洪能力的多餘粗料，應配合疏濬需求適度採取，避免影響河防安全及改變河川地貌，且優先考量做為防洪治理所需，有所餘裕才以砂石資源售出	民眾參與課題	經濟部水利署第九河川局、花蓮縣政府	河防安全無虞前提下，穩定公共工程砂石料源	質化	定期辦理斷面測量計畫，掌握合理開採區域	檢討囚砂區之設置，以以利防洪並提供砂源。	持續滾動檢討	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：無 地方單位：花蓮縣政府
						量化	1 式	1 式	1 式	
	6.水質污染及垃圾棄置問題	1.畜牧業廢水、聚落家庭汙水及紙漿廠廢汙水排放；其餘花蓮溪流域灘地種植、養殖行為及河道疏濬作業影響水質已於其他課題羅列 2.花蓮溪流域主支流均有垃圾棄置問題，而主流與木瓜溪有西瓜田棄置塑膠布、吉安垃圾掩埋場等問題 3.河川水質監測站不足，難以實際掌握河川水質狀況，如北清水溪、鳳林溪、光復溪、南清水溪及馬佛溪均無長期監測站	民眾參與課題	花蓮縣環保局	改善河川水質，創造親水環境	質化	辦理水質汙染調查，掌握汙染源，並加強水質監測與稽查作業	持續加強水質監測與稽查作業，並與民眾共同守護河川水環境	紙漿廠改善廢水處理，使其排水對環境衝擊降至最低；建置小型聚落污水處理系統	水利署：經濟部水利署第九河川局 中央單位：行政院環境保護署 地方單位：花蓮縣政府環保局、花蓮縣政府建設處
						量化	1 式	成立水環境巡守隊 00 支	改善 00 處	
	7.水資源開發及保育	因應氣候異常情境，應多元開發水資源，強化乾旱應變措施，提昇氣候異常調適能力，並合理有效使用水量，提高水源利用效率	機關協商課題	經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署水利規劃試驗所	降低缺水風險	質化	伏流水開發可行性評估；花蓮溪水系河川環境基流量評估研究；上游集水區植樹造林強化水源涵養	目的事業用水討論協商水資源之合理使用解方	各取水單位及河川基流量皆有充足水源	水利署：經濟部水利署第九河川局、經濟部水利署北區水資源局；經濟部水利署水利規劃試驗所 中央單位：農田水利署花蓮管理處、臺灣自來水公司第九區管理處、台灣電力公司東部發電廠、行政院農委會林務局花蓮林區管理處 地方單位：花蓮縣政府建設處
						量化	1 式、植樹造林 00 公頃	協商 00 次	改善 00 處(待協商成果而定)	

(二)流域空間課題分布圖

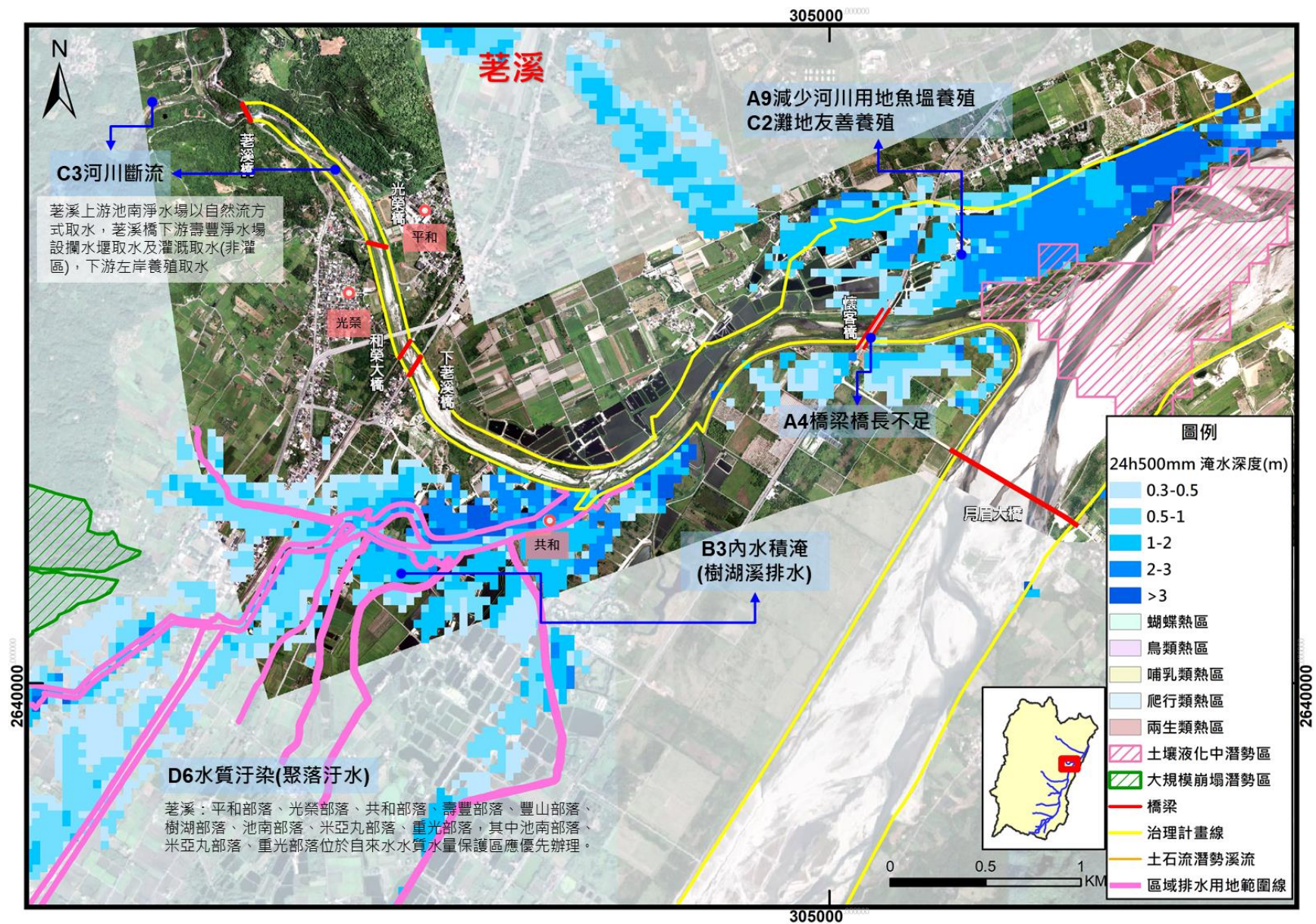


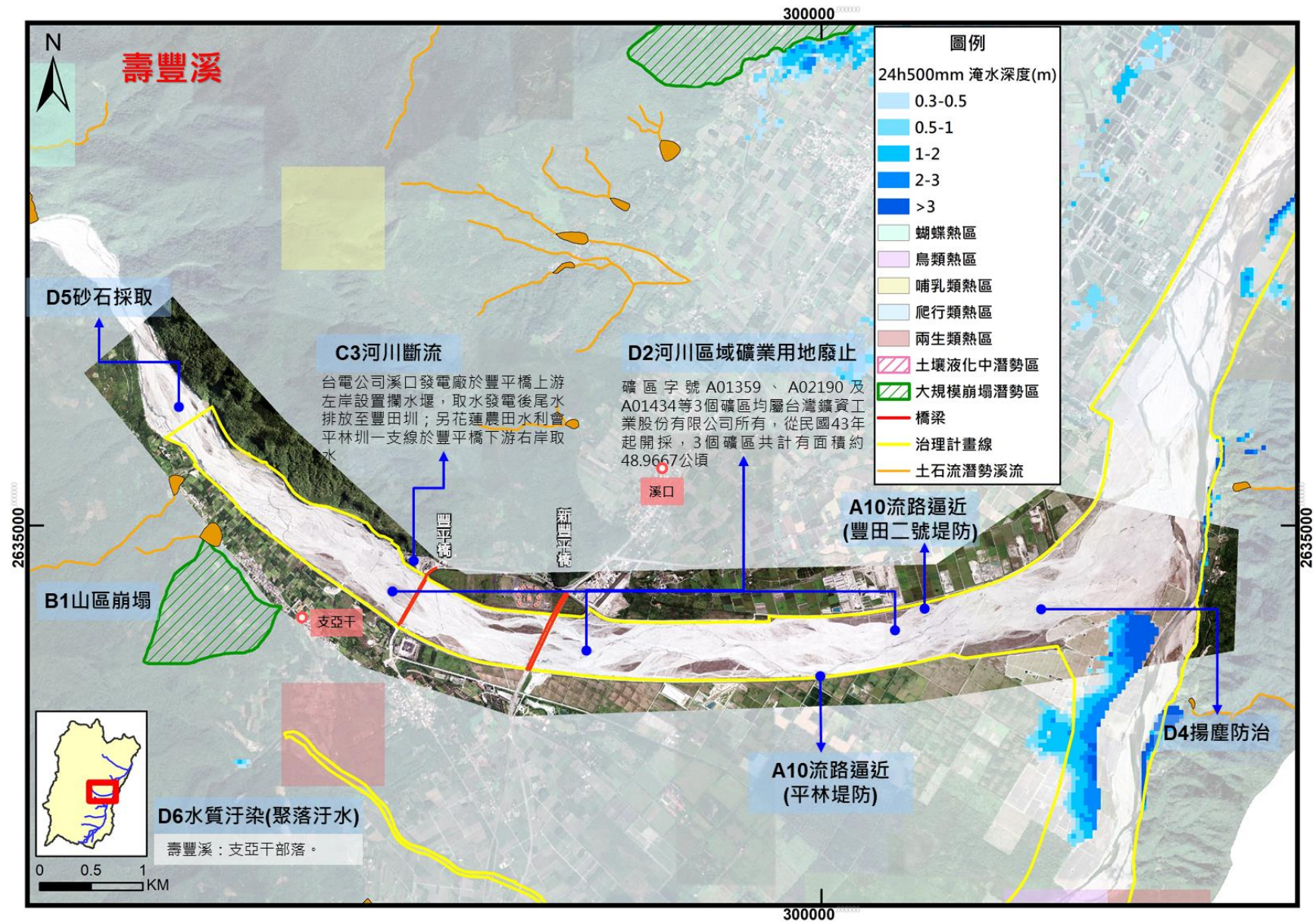


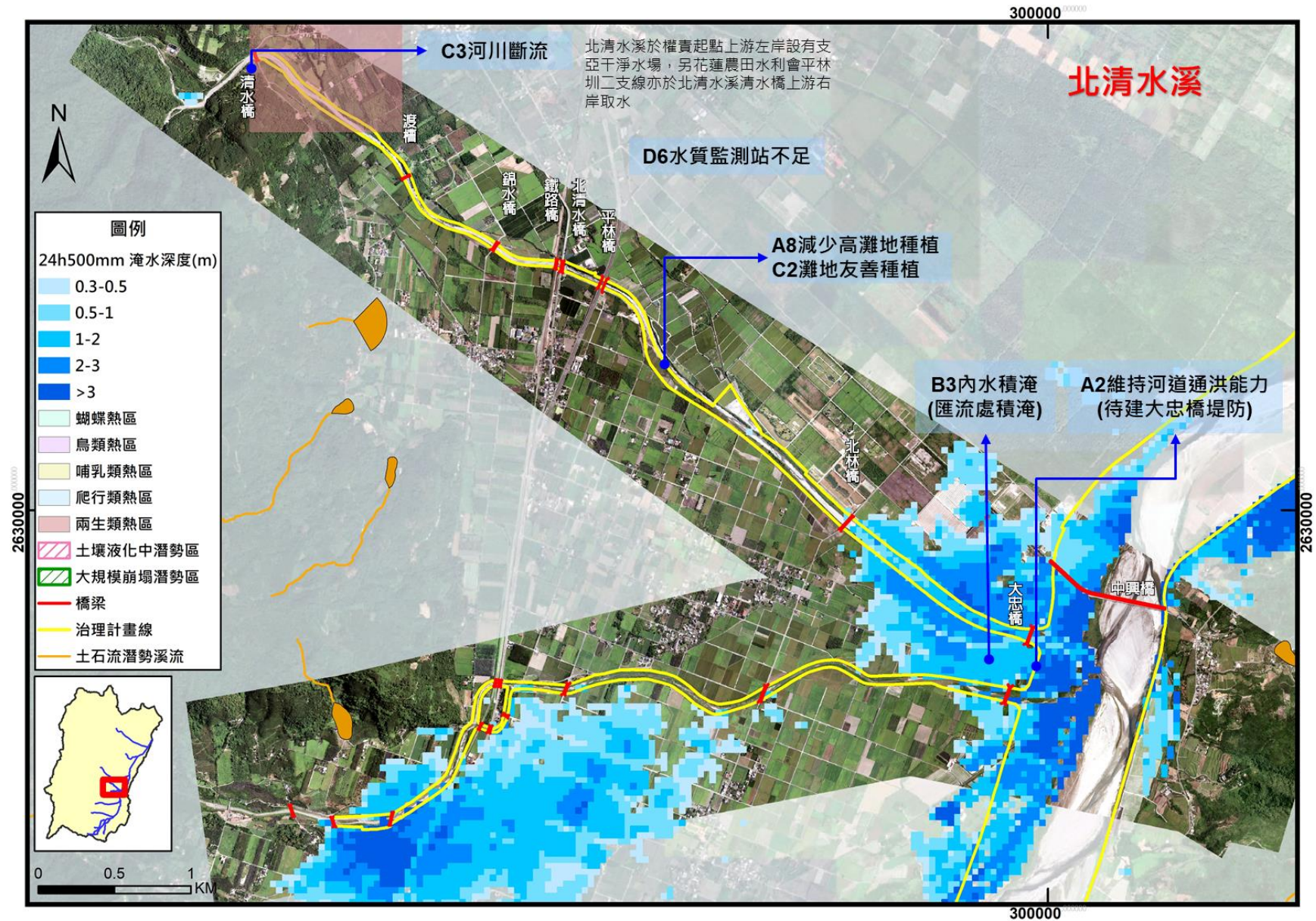


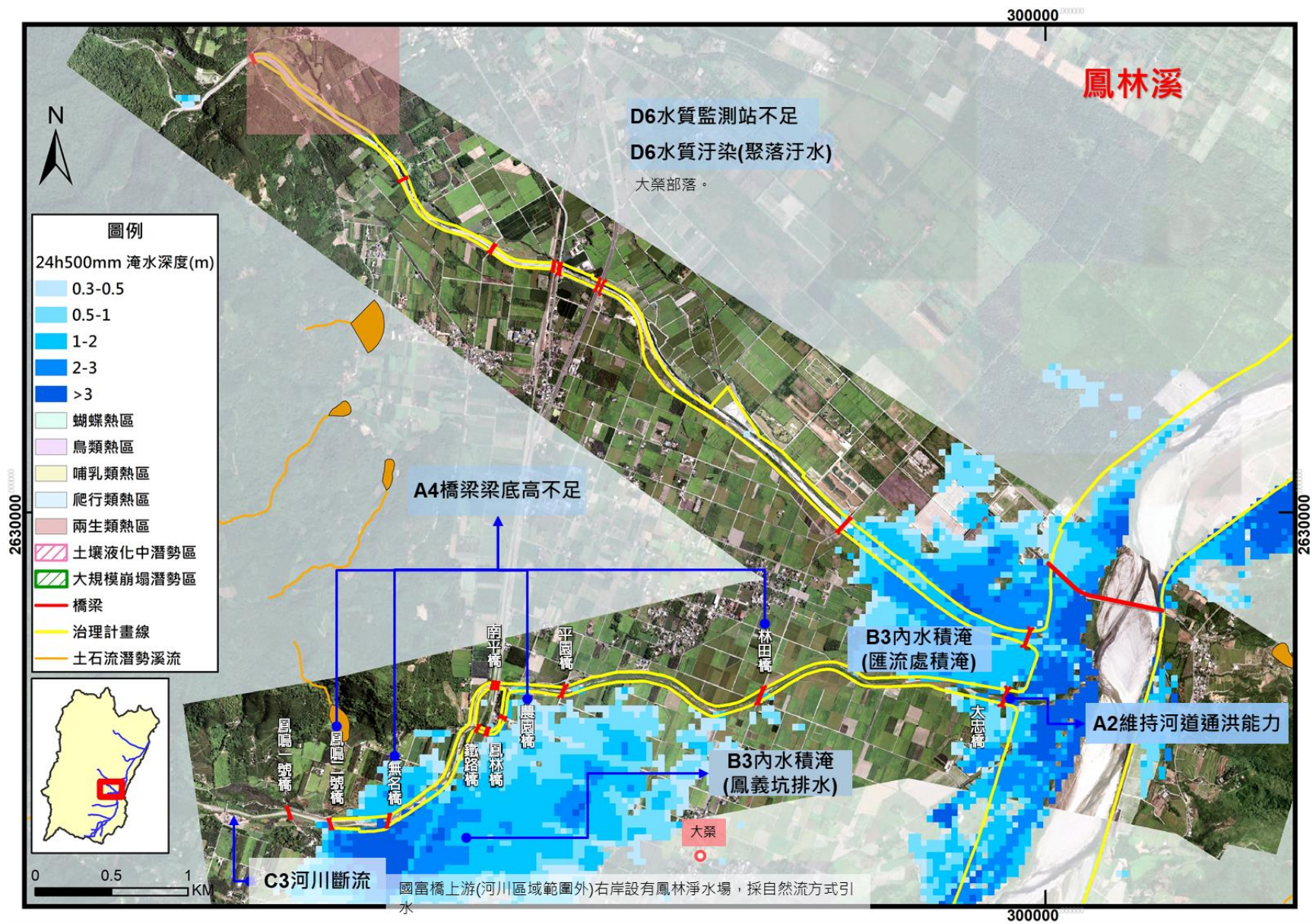




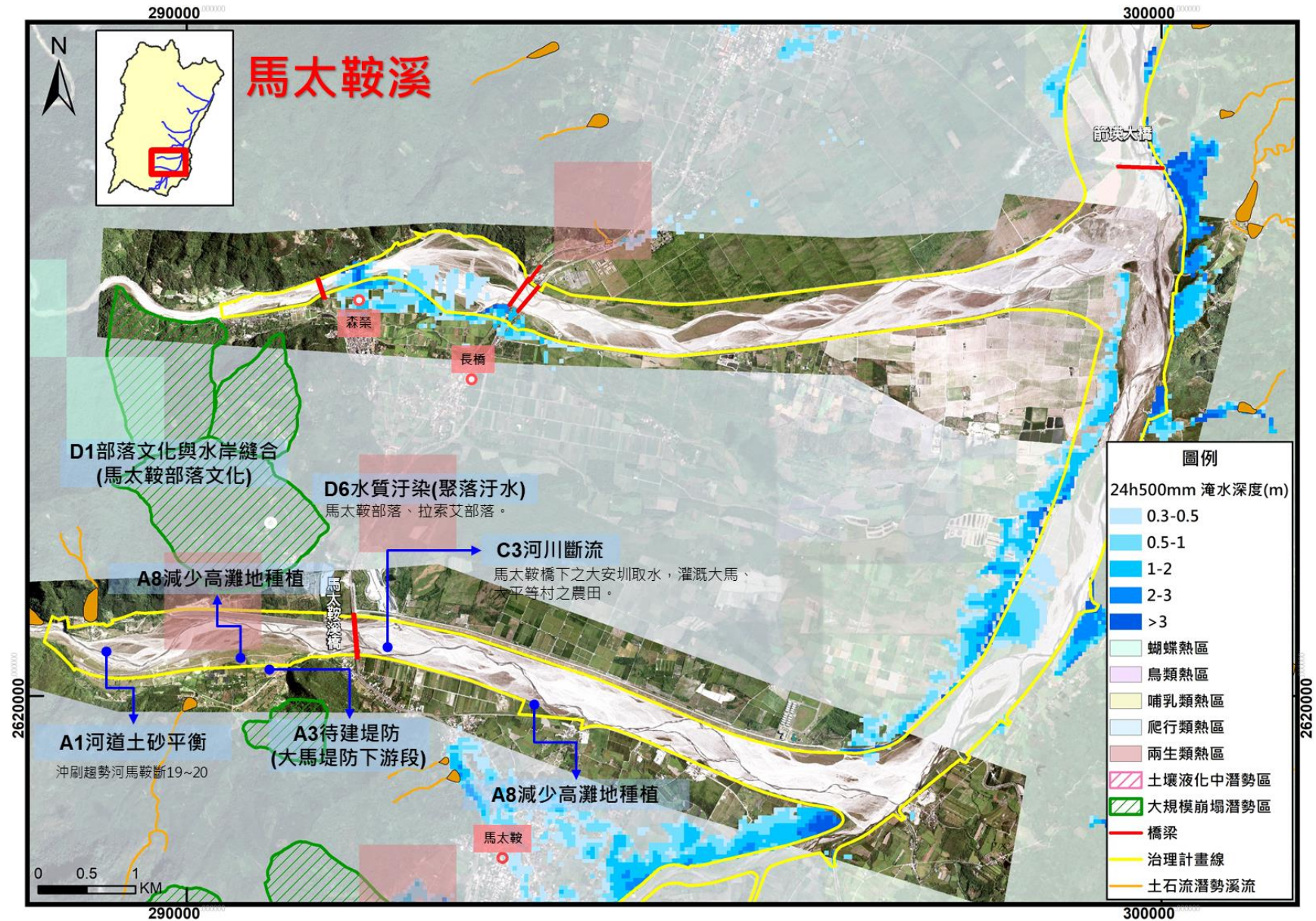


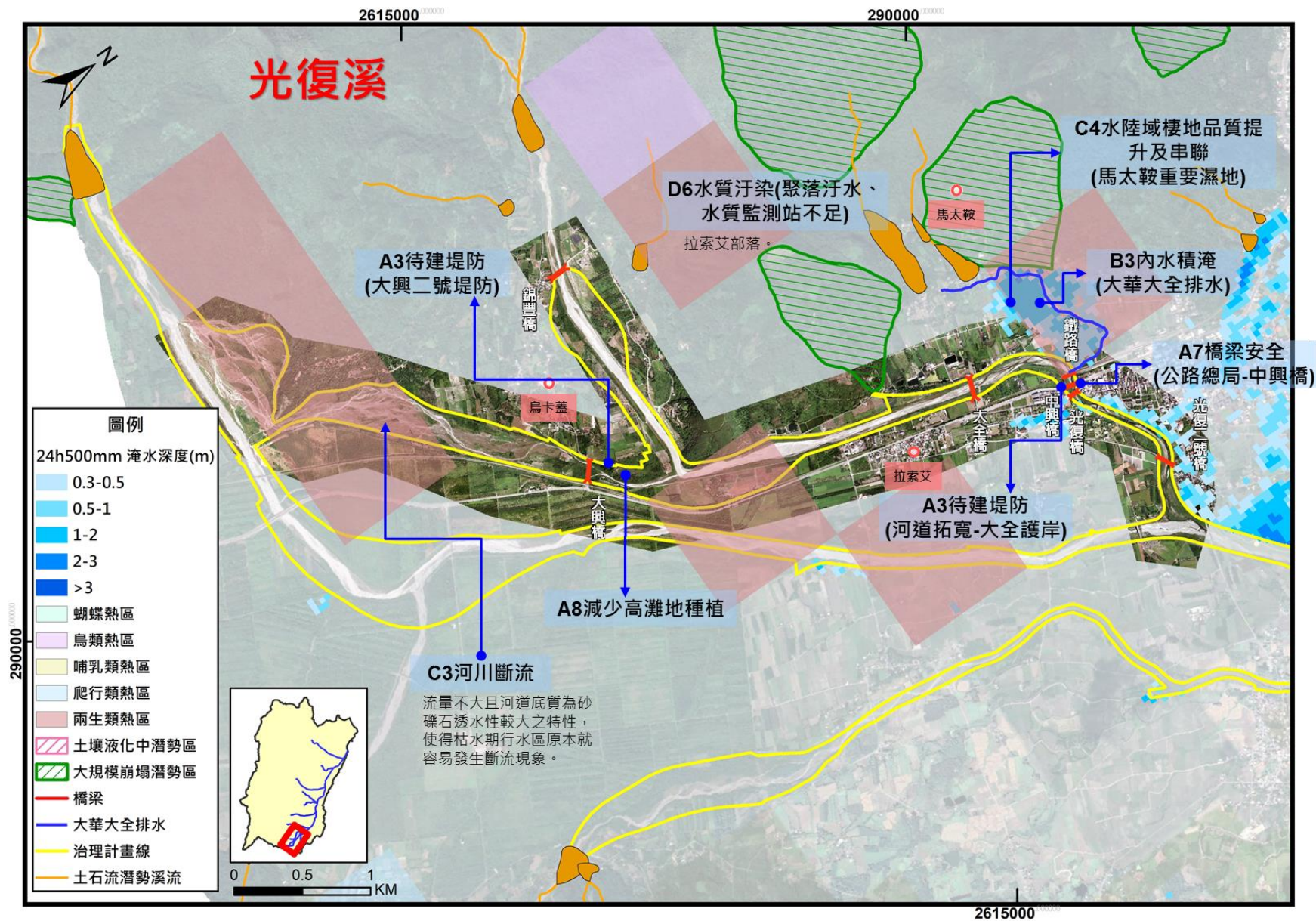




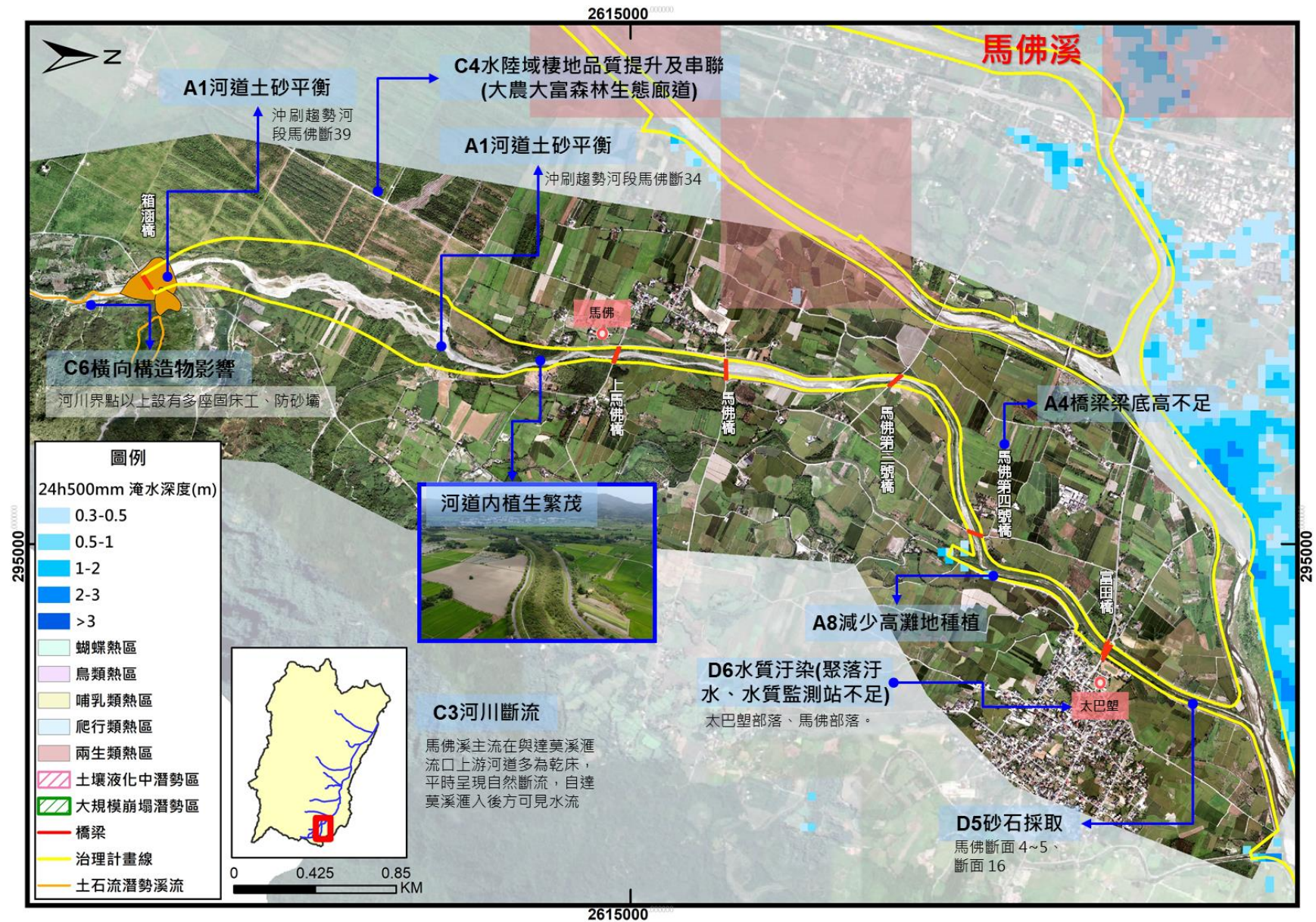












四、流域空間分布概況

花蓮河流域調適規劃四大主軸相關之課題繁多，且一種課題可能涉及各主支流，如水量保育課題，有木瓜溪上游臺電公司東部發電廠設有多座供水利發電取水之堰壩；荖溪壽豐淨水場之攔河堰；壽豐溪台電公司及農水署取水；萬里溪計有 8 處灌溉引水工取水口等 7 條支流均有之共同議題，因此以流域各風險圖層套疊進行課題空間盤點，分析歸納流域各區位(河段)重要課題，課題空間分布示意如表 3 所示。

表 3 流域各課題空間分布

河川名稱	上游課題	中游課題	下游課題
花蓮溪	A1 河道土砂平衡 A2 維持河道通洪能力 A5 氣候變遷增加河道流量 A6 逐步改善老舊堤段 A8 減少高灘地種植 B1 山區崩塌 B3 內水積淹(匯流處積淹) C1 維護天然生態廊道 C2 灘地友善種植 C6 橫向構造物影響 D5 砂石採取	A2 維持河道通洪能力 A3 待建堤防(大忠橋堤防及平林堤防)* A6 逐步改善老舊堤段 A8 減少高灘地種植 A9 減少河川用地魚塢養殖(鳳林溪、北清水溪匯流處) A10 流路逼近(壽豐堤防、月眉護岸、中興堤防、山興堤防)* B3 內水積淹(匯流處積淹) C1 維護天然生態廊道 C2 灘地友善種植及養殖 D4 揚塵防治 D5 砂石採取	A2 維持河道通洪能力 A3 待建堤防(東昌堤防、吳全堤防、山尾堤防上游段) A4 橋梁梁底高不足(公路總局-花蓮大橋)* A5 氣候變遷增加河道流量 A8 減少高灘地種植* A10 流路逼近(193 縣道)* B2 土地管理(東華大學城特定區計畫) B3 內水積淹(出海口及匯流處積淹) C1 維護天然生態廊道 C2 灘地友善種植及養殖 D4 揚塵防治* D5 砂石採取 D6 水質汙染(工業廢水)
木瓜溪	A1 河道土砂平衡* B1 山區崩塌 C6 橫向構造物影響 D1 部落文化與水岸縫合(文蘭、銅門、榕樹等部落文化)	A1 河道土砂平衡 A3 待建堤防(華隆護岸) A6 逐步改善老舊堤段 A7 橋梁安全(木瓜溪鐵路橋、公路總局木瓜溪橋)* A8 減少高灘地種植* B2 土地管理(東華大學城特定區計畫) C2 灘地友善種植 D6 垃圾棄置(棄置塑膠布)	A2 維持河道通洪能力 A8 減少高灘地種植* A10 流路逼近(初英二號堤防、志學堤防)* B2 土地管理(東華大學城特定區計畫) B3 內水積淹(低地積淹) C2 灘地友善種植 D4 揚塵防治 D6 水質汙染(聚落汙水、工業)

河川名稱	上游課題	中游課題	下游課題
			廢水)
荖溪	C3 河川斷流 C6 橫向構造物影響	A2 維持河道通洪能力* A5 氣候變遷增加河道流量 B2 土地管理(壽豐都市計畫) B3 內水積淹(樹湖溪排水)* D6 水質汙染(聚落汙水)	A2 維持河道通洪能力* A4 橋梁橋長不足(公路總局-懷客橋) A5 氣候變遷增加河道流量 A9 減少河川用地魚塢養殖* B3 內水積淹(匯流處積淹) C2 灘地友善養殖
壽豐溪	B1 山區崩塌 C3 河川斷流 D2 河川區域礦業用地廢止 D5 砂石採取 D6 水質汙染(聚落汙水)	A6 逐步改善老舊堤段 D2 河川區域礦業用地廢止	A10 流路逼近(豐田二號堤防、平林堤防) D2 河川區域礦業用地廢止 D4 揚塵防治
北清水溪	C3 河川斷流	A8 減少高灘地種植 C2 灘地友善種植 C6 橫向構造物影響 D6 水質監測站不足	A2 維持河道通洪能力 A5 氣候變遷增加河道流量 B3 內水積淹(匯流處積淹)
鳳林溪	A2 維持河道通洪能力 A4 橋梁梁底高不足(鳳鳴二號橋、無名橋) A5 氣候變遷增加河道流量 C3 河川斷流 D6 水質汙染(聚落汙水)	A2 維持河道通洪能力 A4 橋梁梁底高不足(農園橋) A5 氣候變遷增加河道流量 B2 土地管理(鳳林都市計畫) B3 內水積淹(鳳義坑排水)* C6 橫向構造物影響 D3 漫遊溪畔亮點 D6 水質監測站不足	A2 維持河道通洪能力* A4 橋梁梁底高不足(林田橋) A5 氣候變遷增加河道流量 B3 內水積淹(匯流處積淹)
萬里溪	A1 河道土砂平衡 A2 維持河道通洪能力 B1 山區崩塌 C3 河川斷流 C6 橫向構造物影響	A1 河道土砂平衡 A3 待建堤防(鐵路橋上下游堤防) A7 橋梁安全(萬里溪鐵路橋) A8 減少高灘地種植 A10 流路逼近(鳳林二號堤防、中心埔堤防) B3 內水積淹(萬榮排水) C2 灘地友善種植 C3 河川斷流 D1 部落文化與水岸縫合(鳳信部落文化)	A1 河道土砂平衡 A10 流路逼近(鳳林二號堤防、中心埔堤防)
馬太鞍溪	A1 河道土砂平衡 A3 待建堤防(大馬堤防下游段) A8 減少高灘地種植 C2 灘地友善種植	A8 減少高灘地種植 C3 河川斷流	A2 維持河道通洪能力 A6 逐步改善老舊堤段

河川名稱	上游課題	中游課題	下游課題
	D1 部落文化與水岸縫合(馬太鞍部落文化) D6 水質汙染(聚落汙水)		
光復溪	A2 維持河道通洪能力 A3 待建堤防(大興二號堤防) A5 氣候變遷增加河道流量 A6 逐步改善老舊堤段 C3 河川斷流	A2 維持河道通洪能力 A8 減少高灘地種植 C2 灘地友善種植 D6 水質監測站不足	A2 維持河道通洪能力 A3 待建堤防(河道拓寬-大全護岸)* A5 氣候變遷增加河道流量 A7 橋梁安全(公路總局-中興橋) B2 土地管理(光復都市計畫) B3 內水積淹(大華大全排水)* C4 水陸域棲地品質提升及串聯
南清水溪	C3 河川斷流 C6 橫向構造物影響	C3 河川斷流 D6 水質監測站不足	A1 河道土砂平衡 A2 維持河道通洪能力
馬佛溪	A1 河道土砂平衡 A2 維持河道通洪能力 C3 河川斷流 C6 橫向構造物影響	A2 維持河道通洪能力 C4 水陸域棲地品質提升及串聯	A2 維持河道通洪能力 A4 橋梁梁底高不足(馬佛四號橋) A8 減少高灘地種植 C2 灘地友善種植 D5 砂石採取 D6 水質汙染(聚落汙水、水質監測站不足)

- 註：1.依據過往生態調查記錄及河川巡守隊回報顯示，花蓮溪水系各支流均有為數不少之外來入侵魚種，河川區域垃圾棄置問題及混凝土坡面三面光情形，遂 C4、C5 及 C7 為花蓮溪水系各支流共通議題。
- 2.荖溪、壽豐溪、萬里溪、馬太鞍溪枯水期因人為取皆皆有斷流情形發生。北清水溪、鳳林溪、光復溪、南清水溪及馬佛溪，因流量不大且河道底質為砂礫石透水性較大之特性，使得枯水期行水區原本就容易發生斷流現象。
- 3.標註“*”表示為重要課題，為未來將推動之重要政策計畫(如揚塵防治、待建堤防、橋梁改建)，或民眾關注程度高(如揚塵、水質改善、環境教育)。

五、會議進行方式及流程

- (一) 考量疫情影響擬規劃以 Google Meet 進行視訊會議，機構單位最多可邀請 250 位人員進行視訊會議，本局將提供 Google Meet 會議的網址，檢附於開會通知單上，各相關機關及諮詢委員屆時如不克參與視訊會議，煩請將相關意見傳真或 e-mail 至承辦人員 李恩彤（傳真：(03)8327638；e-mail：wra09104@gmail.com）。
- (二) 請瑞晟公司準備資料並簡報，全程使用錄製會議影音紀錄。
- (三) 公部門平台研商會議訂於 110 年 6 月 22 日(星期二)上午 9 時 30 分至上午 12 時 00 分辦理。
- (四) 當天會議流程安排及討論議題如表 4 所示，參考調適手冊內容，討論議題為(一)課題願景目標之研商，凝聚分工共識、(二)擇定需要與不進行民眾參與之課題。說明如下：
 - 1、討論議題一：過往規劃報告較少於規劃階段即邀請各單位進行協商，遂常常發生規劃內容執行難度高或成效不彰，因此希望透過公部門平台會議進行相關機關之交流。而公部門平台召集單位主要係依課題權責來決定，例如若屬水利單位之課題，則由河川局作為公部門平台召集單位；若屬他機關課題權責，則由他機關來作引導，目前規劃成果詳流域課題評析及願景與目標分析表，請各與會者提供意見，並可於規劃階段隨時提供建議進行該表之調整。
 - 2、討論議題二：部分關鍵課題因涉及相關權利人之權益，如灘地種植及養殖行為、水質汙染及垃圾棄置問題(環保局)等，建議依課題屬性邀集相關利害關係人(NGO、NPO...)，共同針對課題之分析與願景目標作小平台研商討論，並回饋於流域課題評析及願景與目標分析表。請各與會者針對流域各課題是否執行民眾參與提供意見。

(五) 為因應視訊會議突發狀況，能即時告知會議更改網址，及寄送相關會議資料，遂採取報名方式，請各與會委員及單位協助填寫資料。報名網址：<https://forms.gle/3WFd8joRZNapJ3u67>
本表單資料僅作為「花蓮溪流域整體改善及調適規劃」會議使用，我們將依據「個人資料保護法」規定妥為保管維護。

表 4 公部門平台研商議程表

經濟部水利署第九河川局 「花蓮溪流域整體改善及調適規劃-公部門平台研商會議」議程			
時間		內容	報告單位
6/22 (二)	09：30～09：40	主持人致詞	由九河局指派主持人
	09：40～09：50	業務單位報告，說明花蓮溪流域整體改善及調適規劃內容	規劃課
	09：50～10：10	執行單位簡報，說明花蓮溪流域四大主軸設定之課題、願景及目標(初步規劃階段)	瑞晟公司
	10：10～11：10	討論議題一、課題願景目標之研商，凝聚分工共識	主持人
		綜合討論及意見交流	與會人員
	11：10～11：50	討論議題二、擇定需要與不進行民眾參與之課題	主持人
		綜合討論及意見交流	與會人員
	11：50～12：00	主持人決議	
	12：00～12:30	散會	

經濟部水利署第九河川局

「花蓮溪流域整體改善及調適規劃-公部門平台研商會議」意見表

單位及姓名

聯絡電話（含手機號碼）及 mail

意

見

註：煩請各委員務必填寫意見表，俾便彙整。謝謝

經濟部水利署第九河川局

聯絡人：李恩彤 (03)8325103 分機 2307

傳真：(03)8327638

E-mail：wra09104@gmail.com