

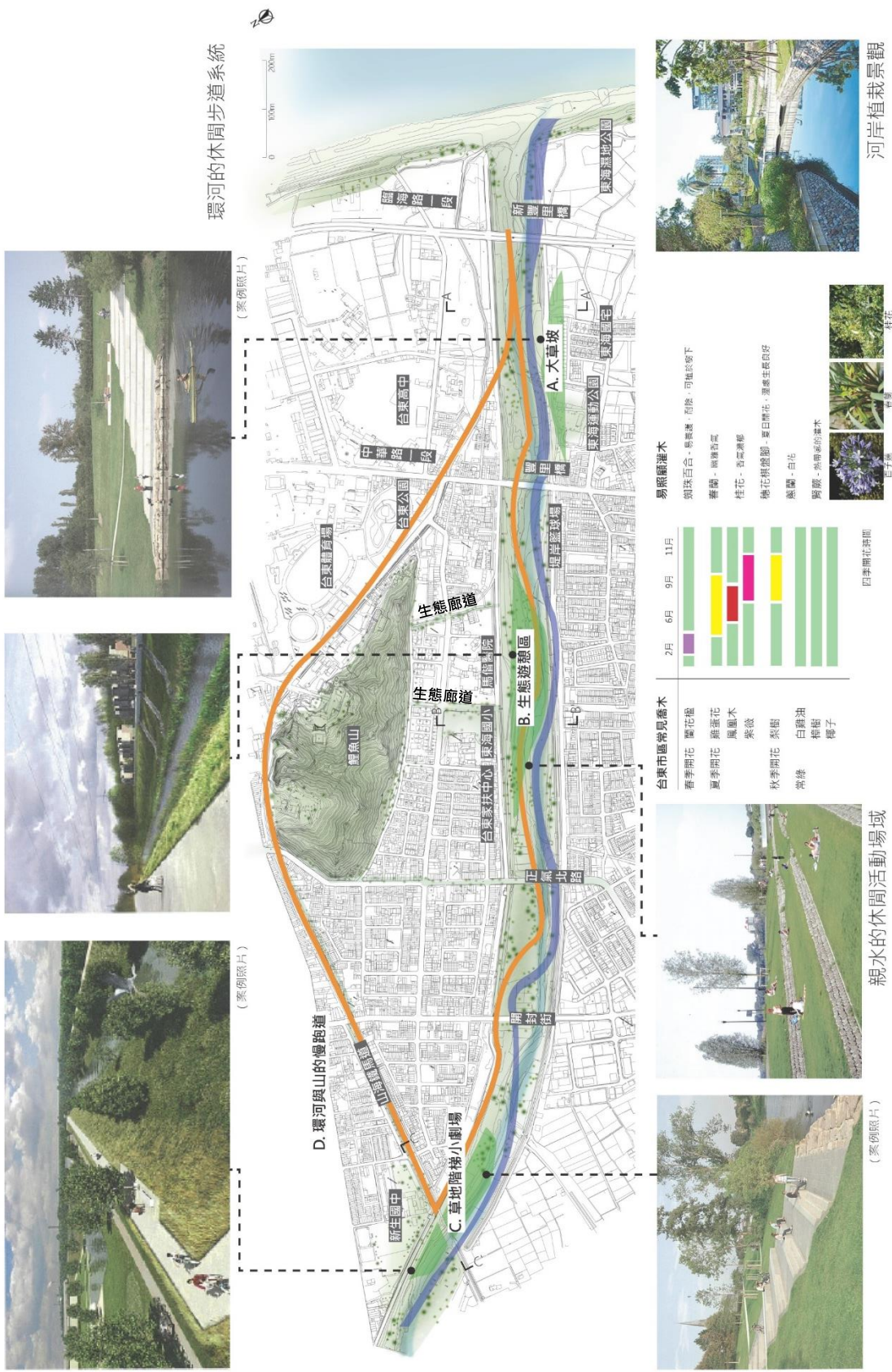


圖 5-6 太平溪下游段整體改善計畫-設計策略(2)

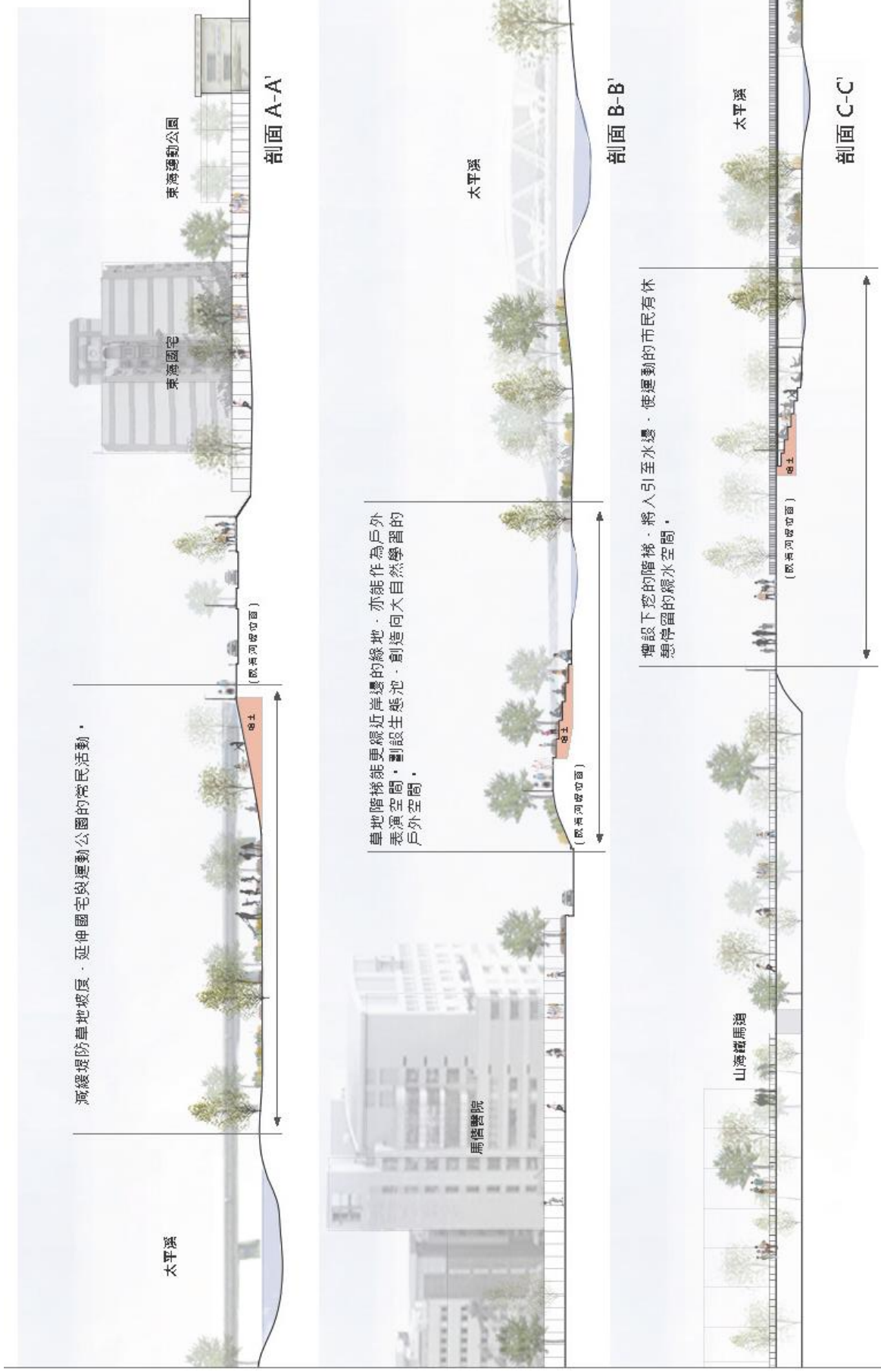


圖 5-7 太平溪下游段整體改善計畫-設計策略(3)

5.4 知本溪水環境行動計畫初擬

一、知本溪流域河段分區規劃

知本溪流經知本溫泉風景特定區，為本縣最重要之觀光地區，經團隊初步分析，並依據前述之分區概念，擬定知本溪河段之分區，如圖 5-8 所示，分區概念說明如下：

(一)水環境永續利用區

本區域為知本橋以上至知本森林遊樂區之河段，位於知本溫泉觀光區，除溫泉設施外，亦包含知本圳親水公園、知本森林遊樂區，以及知本林道等生態觀光遊憩資源。本區主要課題為缺乏觀光資源之整體規劃，相關遊憩設施之間的串連度較低，宜運用既有設施進行改善，增進設施之連結性，並增進民眾親水之機會，活絡在地文化及觀光產業。本區土地利用現況如圖 5-9。

(二)水環境緩衝區

本區域為出海口以上至知本橋之河段，本區域人口密集度較低，主要為農業用地，另於河口北側附近之知本濕地，為臺灣東部重要的野鳥棲息地之一，其發展課題維持生物棲地之功能，規劃並維持橫向生態廊道連結，並運用棲地環境資源發展環境教育與環境復育行動方案。

(三)水環境保育區

本區域為知本森林遊樂區以上之河段，上游流經大武山自然保留區，溪谷兩岸陡峭不易進入，阻隔人類的活動干擾，保有原始天然林環境，河段宜維持自然狀態，以維持溪流與森林生物多樣性。



水環境
保育區

水環境
永續利用區

水環境
緩衝區

知本森林
遊樂區

勇男橋 溫泉橋 知本橋 新知本橋

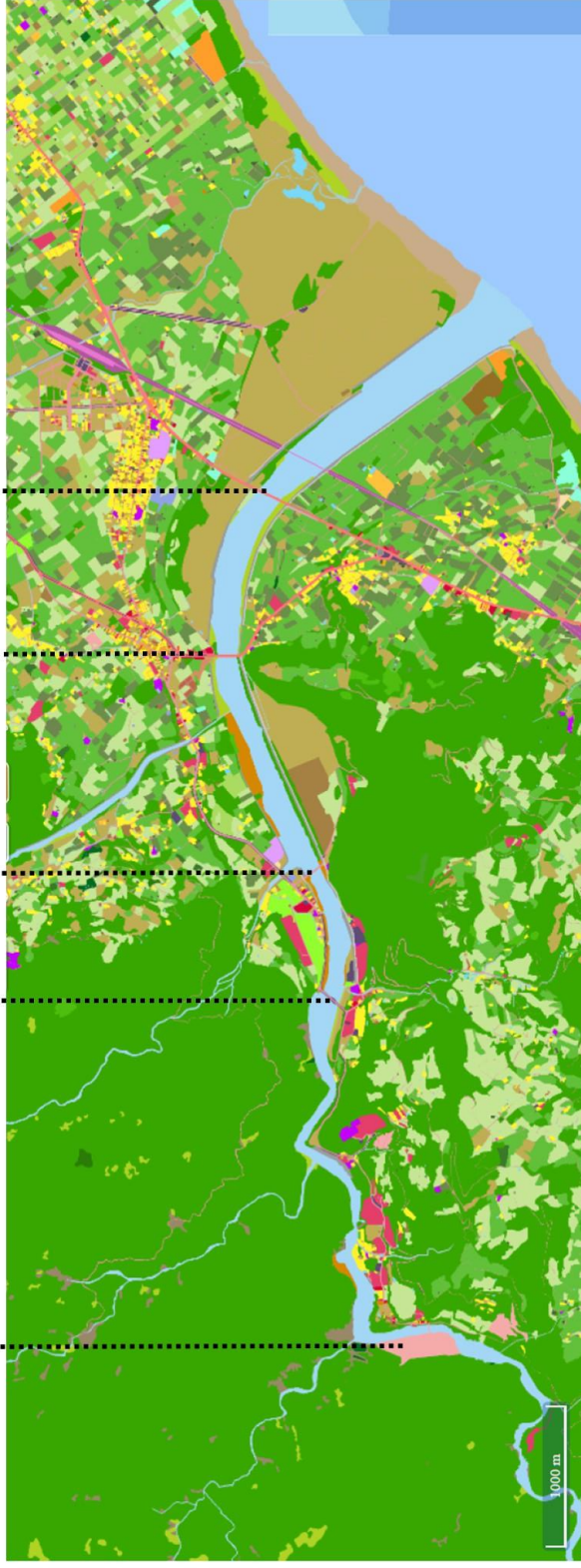


圖 5-8 知本溪流域河段分區規劃

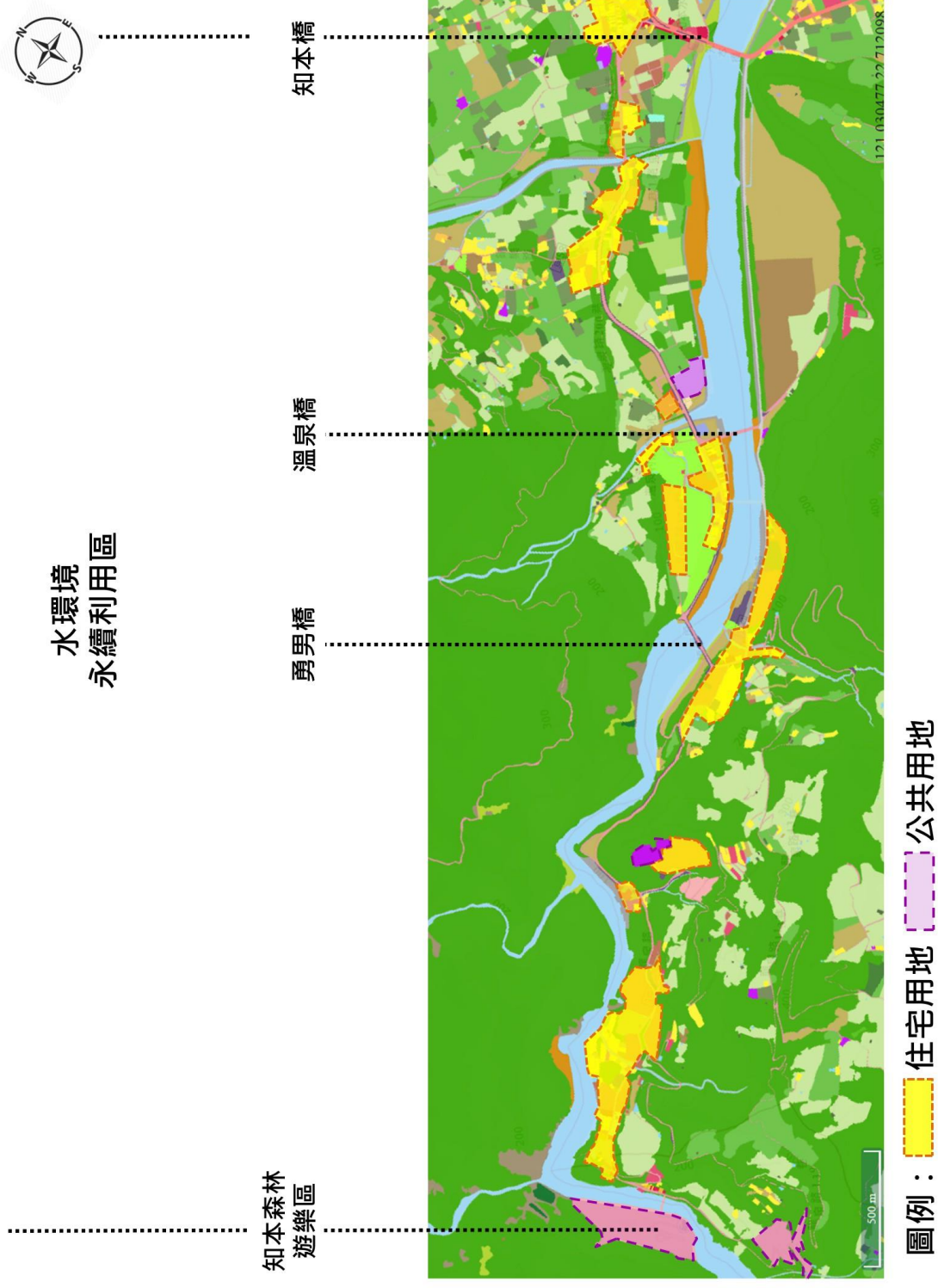


圖 5-9 知本溪流域水環境永續利用區土地利用現況

二、知本溪水環境行動計畫草案

本計畫以知本溪流域水環境永續利用區中勇男橋至溫泉橋河段為發展區位，此區位為於知本溫泉區之核心地區，鄰近溫泉旅館與商圈，另周邊有知本圳親水公園、白玉瀑布、清覺寺、知本森林遊樂區等資源，具發展休閒遊憩、生態與環境教育之潛力。惟此區域尚缺友善之親水設施，宜透過整體改善規劃，創造親水休閒場域。

經現勘，發現本區域問題包含缺乏連續性的步行空間、過多水泥構造物、停車場的公共空間凌亂等，且河堤活動多被限制在堤上範圍，無法延伸至河岸，相關現況分析如圖 5-10。

因此本計畫基於前述水環境永續利用區之改善準則，擬定以下改善策略，期能藉由輕度設施之營造，改善民眾之親水體驗，相關策略概念圖示則如圖 5-11 與圖 5-12 所示。

- (一)草地階梯劇場：利用現有河道坡面，延伸既有廣場空間，填土補平高差，留出活動空間，創造垂直於溪流的活動方向性，增加親水機會，使民眾重新意識與水的剖面關係。
- (二)環溪步道：修整既有人行道系統，並增設透水鋪面環溪步道，提供開闊的停留點，增進人行空間的連續性，使周邊設施與遊憩資源得以串聯。
- (三)廣場、停車場等空間整合：與周圍生活紋理結合，整合停車場等空間，解決公共設施分布凌亂之問題。

現況分析

現況河堤上活動多被限制在堤上範圍，期望讓休憩活動能延伸至堤防下，增加民眾親水機會。



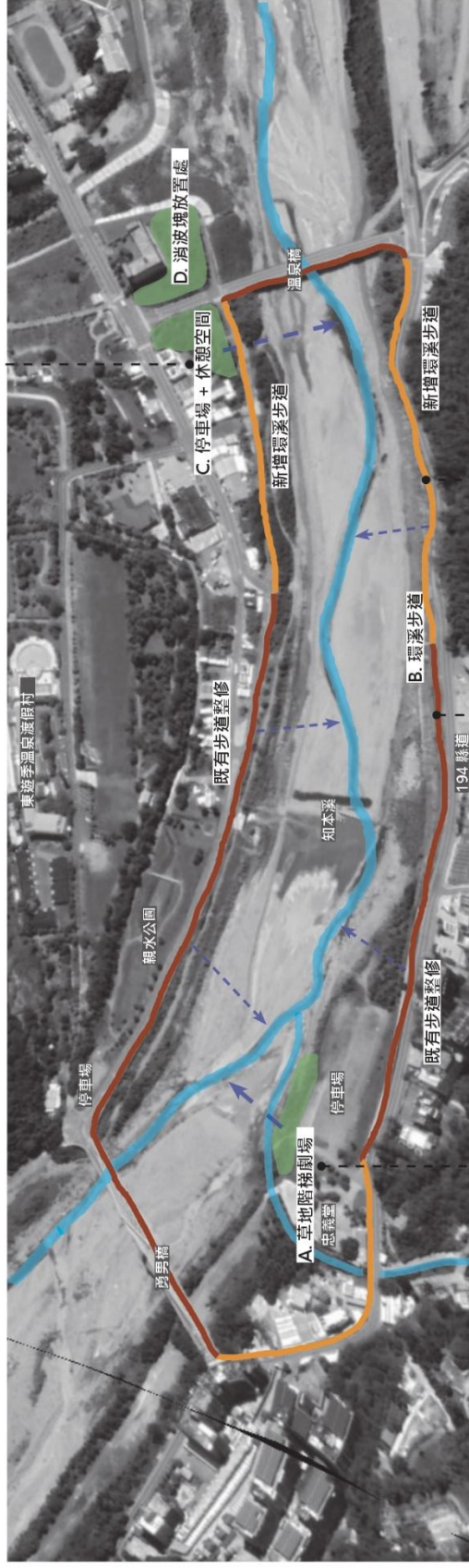
圖 5-10 知本溪整體改善計畫-現況分析

設計概念

1. 創造垂直於溪流的方向性，使民眾重新意識水的存在
2. 修整既有行人行道系統，並新增環溪步道，提供連續且安全的步行空間



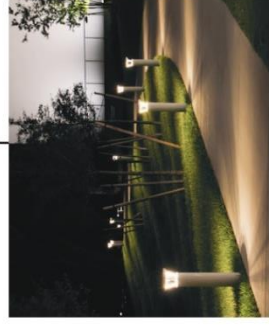
休閒的停車空間



(案例照片)



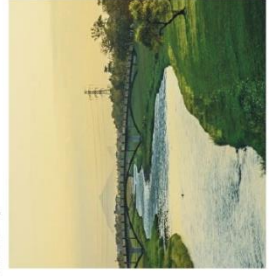
親水的階梯劇場空間



人本的夜間照明系統



(案例照片)



河岸植栽景觀

圖 5-11 知本溪整體改善計畫-設計概念

設計策略

連結鄰近堤岸既有開放空間，延伸民眾活動區域，創造更多元的休閒活動場域。

- A. 草地階梯劇場 / 利用現有水道邊坡穩定，延伸既有廣場空間，填土補平高差，留出活動空間，增加與水親近的機會。
- B. 環溪步道 / 提供開闊的停留點，創造與連續的步行空間。
- C. 停車場 + 休憩空間 / 與周圍生活紋理結合，整合周圍停車空間。

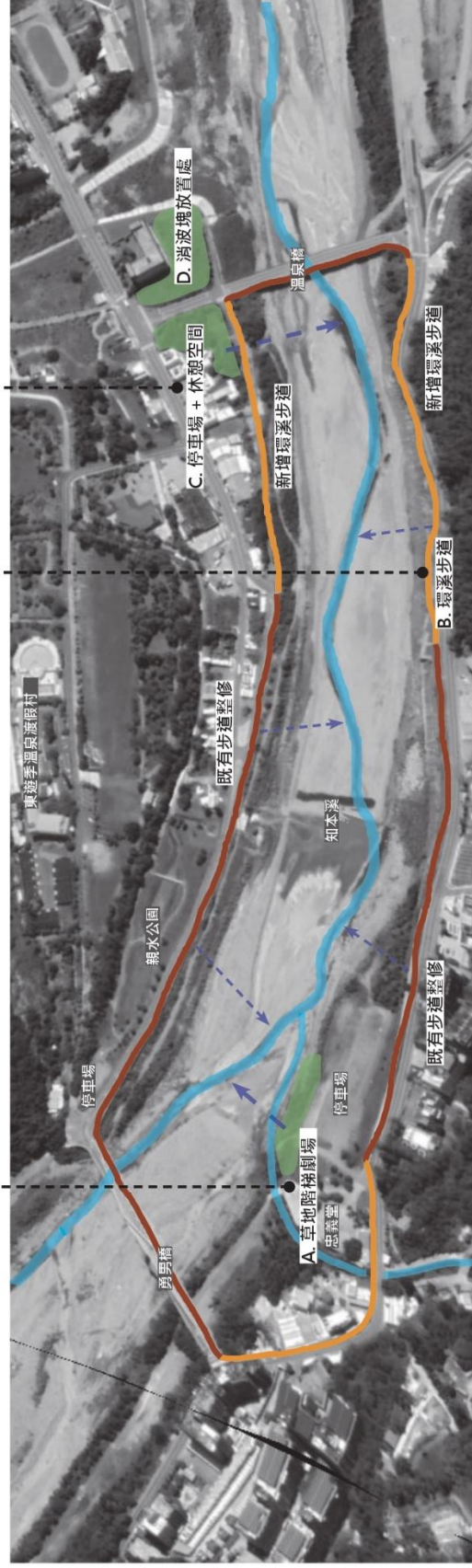


圖 5-12 知本溪整體改善計畫-設計策略

5.4 關山親水公園水環境行動計畫初擬

關山親水公園位於花東縱谷之關山鎮，緊鄰卑南溪，周圍皆為農田。其設立於民國 85 年，為臺灣第一座親水環保公園，且鄰近關山鎮市區，交通方便且易達性高，往後配合臺九線新闢工程，可望再增加遊客前往公園旅遊的意願。

親水公園內之滯洪池水源為鄰近之卑南溪，並由關山大排承接親水公園之排水，再往南匯流回卑南溪，整體水路與卑南溪連結，具備營造生物避難空間與棲地縫合之潛力。然目前因為園區設施老舊、水質不佳等問題，降低民眾遊憩利用之意願，而滯洪池淤沙與水質問題，以及過多的水泥構造物，也影響其生態功能。

因此藉由水岸環境的改善，解決公園內受到農業用水污染及入水口處淤積問題，並改善種植、復育本土水岸植物，以塑造生態豐富的水域環境，增加公園生態的豐富性、多樣性及穩定性，發揮其卑南溪流域藍綠帶縫合之潛力，並營造良好的環境教育場所，提供民眾良好的環境體驗。

關山親水公園曾於「全國水環境改善計畫」第三、五批次提報水環境改善計畫，但並未獲補助，補助單位皆建議關山親水公園之問題在於水質改善，宜優先進行水質改善措施(詳見表 3-4)。

因此本計畫參酌前批次之關山親水公園水環境改善計畫，以及補助機關之建議，並蒐集關山鎮公所與相關單位之意見，擬定以下改善策略，期能藉由輕度設施之營造，改善水質與棲地環境：

- 一、公園入水口沉沙過濾池改建：沉沙池因長年卑南溪大量泥沙淤積，且容納量不足，再加上維護管理路徑規劃不良，清淤工程困難，導致原有沉沙池無法發揮原有功能。建議擴大入水口並進行沉沙過濾池進行改建，恢復其原有沉沙及過濾機能，並建立良好維護管理路徑，並透過多孔隙

材質塑造生態友善環境。

二、水質淨化措施：運用多層複合濾料(MSL, Multi-soil Layering)水質淨化系統，導引截流親水公園水體進行水質淨化，增加生化需氧量或懸浮固體濃度去除率，維持良好水質。

三、滯洪池整體環境改善：清除池內過度淤積的底泥，並將部分水岸空間還原為生態土坡護岸，取代原有的砌石護岸，或設計生態廊道，並加強濱水植栽的種植與管理，提供動物通行空間。

四、棲地營造：

(一)可於滯洪池、邊坡放置枯木、拋石堆等多孔隙材料，有助於形成水棲昆蟲及魚蝦之躲藏棲息空間，以及鳥類、龜鰲類之佇足點，亦作為水陸兩域間動物移動之通道，另可於池中設立棲樁，提供鳥類做為棲木使用。

(二)改善沉砂池、各滯洪池之間的通道，促進水道之連貫性，增進水域之生態交流。

(三)於滯洪池邊緣營造本土魚類復育區：先行撈捕移除線鱧、吳郭魚等強勢外來種，以水生植物、拋石、枯木等營造魚蝦棲息環境，並以砌石方式與外圍水域區隔，但保留砌石間的孔隙，維持本土魚類之移動通道，並避免大型外來種魚類進入。棲地營造完成後，評估及擇定適合之本土魚類進行放養與復育，增加滯洪池之生物多樣性。

5.5 卑南溪水環境改善潛力區位

依據水利署 111 年 3 月 14 日召開之「水環境改善空間發展藍圖規劃案執行進度管考會議」，所建議之卑南溪流域水環境改善潛力區位，如表 5-1，本計畫擬持續依盤點之現況資源及所擬定之願景、目標、策略為基礎，並邀集臺東縣政府、第八河川局，以及相關專家學者與 NGO 等辦理諮詢或現勘

工作，評估確認可行性，研議納入水環境改善空間發展藍圖規劃。

表 5-1 卑南溪流域水環境改善潛力區位

鄉鎮市區	水環境改善區位	周邊既有建設	預期推動水環境願景
池上鄉	卑南溪支流-萬安溪	池上環鄉自行車道、稻米原鄉館、伯朗大道、池上堤防	1. 萬安溪鄰近池上堤防、萬安社區及池上鄉，而池上堤防已規劃設置自行車道，還有環繞著大坡池周邊的池上環鄉自行車道。 2. 萬安溪擁有河川水質清淨及自然景觀優良之條件，可營造水岸休閒優質環境。 3. 利用既有防汛道路及緩坡護岸營造水岸空間，配合設置休憩附屬設施，提供民眾自然水岸休憩空間。
臺東市	卑南溪主流-石山堤防	臺東森林公園、卑南溪口重要濕地、臺東環市自行車道、臺東舊鐵道自行車道、卑南溪環境解說園區	卑南溪下游段石山堤防內面皆為混凝土堤面，與河川風貌在景觀視覺上融合度較差，擬於進行河道整理或環境改善時，除可於高灘地上種植甜根子草或其他原生種草等綠覆蓋工法外，在既有堤岸混凝土表面上，亦可串聯高灘地之綠美化作業，栽植屬於在地之樹種或植被，如火刺木或苦楝除可適應在地氣候亦可於不同季節之變化而增加觀光吸引力，除可營造出河道主深槽外->兩岸高灘地->堤岸之藍綠帶風光外，亦可減少河道裸露面積，降低揚塵發生之功效。
關山鎮	卑南溪支流-紅石溪	關山親水公園、關山人工濕地、湧泉園區、關山米國學校、關山舊火車站、關山警史館、關山自行車道、湧泉泡腳亭	1. 紅石溪下游左右岸為混凝土砌石堤防護岸，旁有自行車道，左岸有關山親水公園、關山人工濕地園區等綠地及遊憩資源，可經由自行車道銜接親水公園，而在河道低灘地因地被植物覆蓋度高整體溪流景色優美。 2. 紅石溪下游生態豐富，區內有金線蛙及環頸雉等特有種，可營造為生態觀察教育區段，一方面提供生物棲息、遷移、覓食的機會，一方面透過環境教育帶領民眾共同維護棲地環境。 3. 紅石溪下游兩側無綠化空間，透過堤後培厚營造生態綠廊道，水域則可配合於流速較快處施設拱形圍砌石營造深潭淺瀨水域生態環境，利用自然生態工法與地景的連結，呈現出較為自然生態之景觀，也有助於其內及周遭生態資源之豐富性與多樣性。另於鄰溪側設置解說平台及近距離觀察空間提供休憩駐足觀察使用，達生態教育之意義。 4. 紅石溪右岸有長年「不斷水」的湧泉，擁有獨特的文化與生態，未來可發展湧泉文化園區。

第六章 民眾參與計畫

隨著現代網路社會的形成以及青年世代的出現，各種以新議題為導向的公民參與行動蓬勃興起，公民參與乃成為最近臺灣與全球熱門的議題之一。公民參與的意涵廣泛，一般而言，可區分為公共參與、政治參與、個人自發參與及公民參與。各種公民參與的類型，皆有不同的模式。有質性的也有量性的，其中公民選舉權與罷免權，或是民意調查都是屬於可以量化公民參與公共政策模式，而世界公民咖啡館、審議式民主、民眾說明會、專家諮詢會議等則偏向質性的。

本章針對本縣水環境改善空間發展藍圖規劃擬定民眾參與計畫，說明如後。

6.1 民眾參與的流程

早期公民參與案例不多，許多和經濟發展有關的建設，並無公民參與。但隨著經濟發展至一定程度後，在經濟為必需品，環境又要兼顧的前提下，於是現代的公民參與開始受到重視，如何讓民眾在不同階段(規劃、設計、維護、經營管理)參與水環境計畫，成為重要課題。而公民參與最先開始的一環便是資訊公開，資訊公開後，民眾會提出不同的主張與想法，決策者再綜合考量各個面相後再做政策決定。然而，一項重大計畫該從何時開始公開呢？一個計畫依序分成四個方面評估，技術、經濟、環境，以及土地使用改變。以目前來說，公民參與是在環境評估、土地變更時開始公開，但其實在技術和經濟評估時，計畫的方向可以說是幾乎確定要執行了；這造成了一般民眾認為公民參與於事無補，資訊公開的時間點太晚，有黑箱的疑慮。也就是說，在技術及經濟評估時，尚未揭露給公民，一直到環境及土地變更，才充分公開，所以未來相關的政策執行，是否應該提早資訊公開，告知民眾？此外，資訊公開的形式該如何較清楚？假設某地要被都市計畫更新，但只貼

一張公告在牆上，沒看到公告的人，便不清楚都更訊息，這令人疑慮，質疑其是否有背後操作的空間。因此，里民大會、網路資訊、APP、公民咖啡館，或是公民機制的建立，都能讓公民參與更有機制、有標準可遵循，於此，政府編預算時，若有任何決定要規劃執行的重大開發，都能在此公開，民眾有意見也能及時反應，相關重大建設資訊公開時間流程比較如圖 6-1 所示。

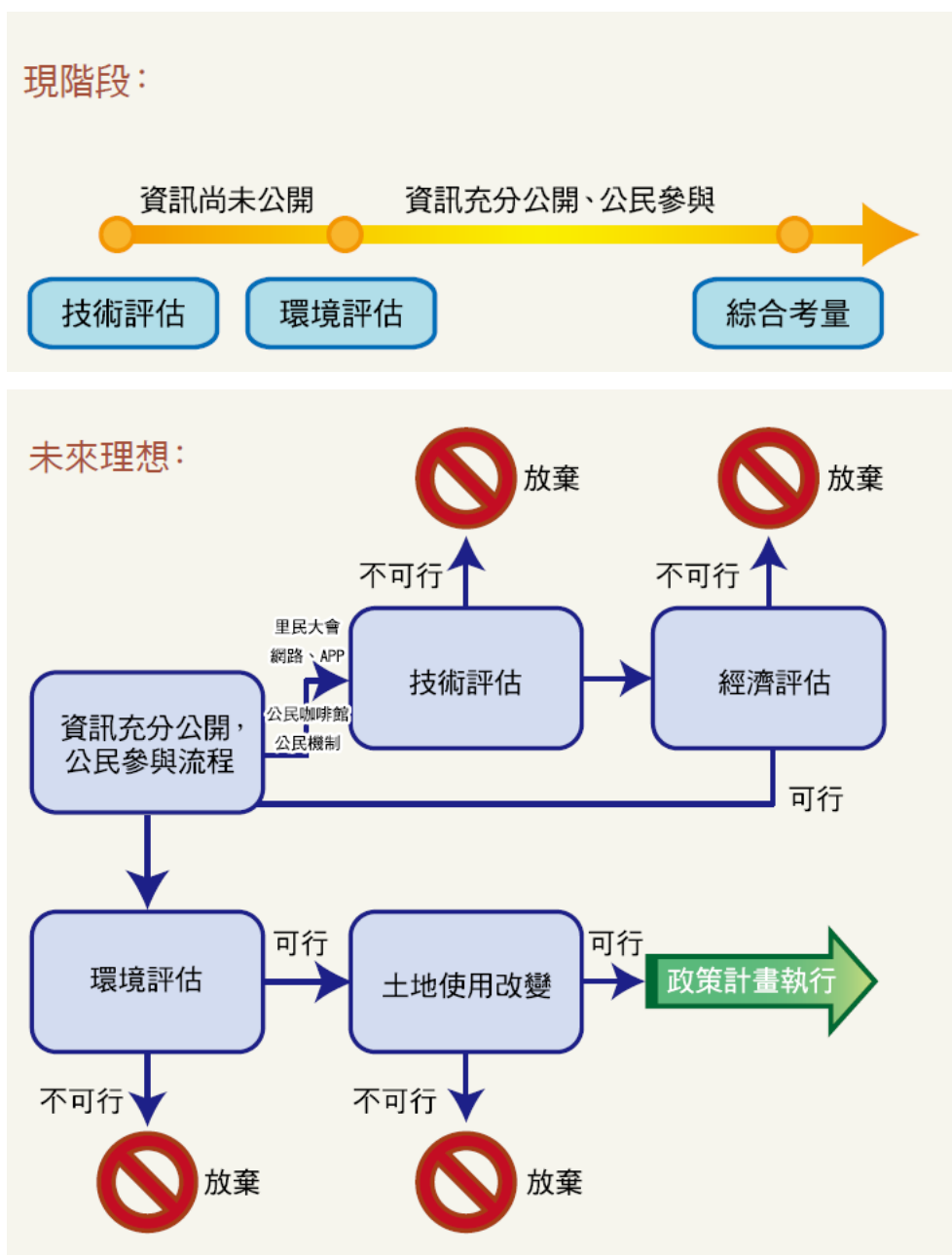


圖 6-1 現階段與未來理想之重大建設資訊公開時間流程比較圖

6.2 民眾參與機制

為促進民眾瞭解前瞻水環境改善計畫，及有關計畫之相關內容，擬建立民眾參與機制，建議整體規劃架構，如圖 6-2 所示。

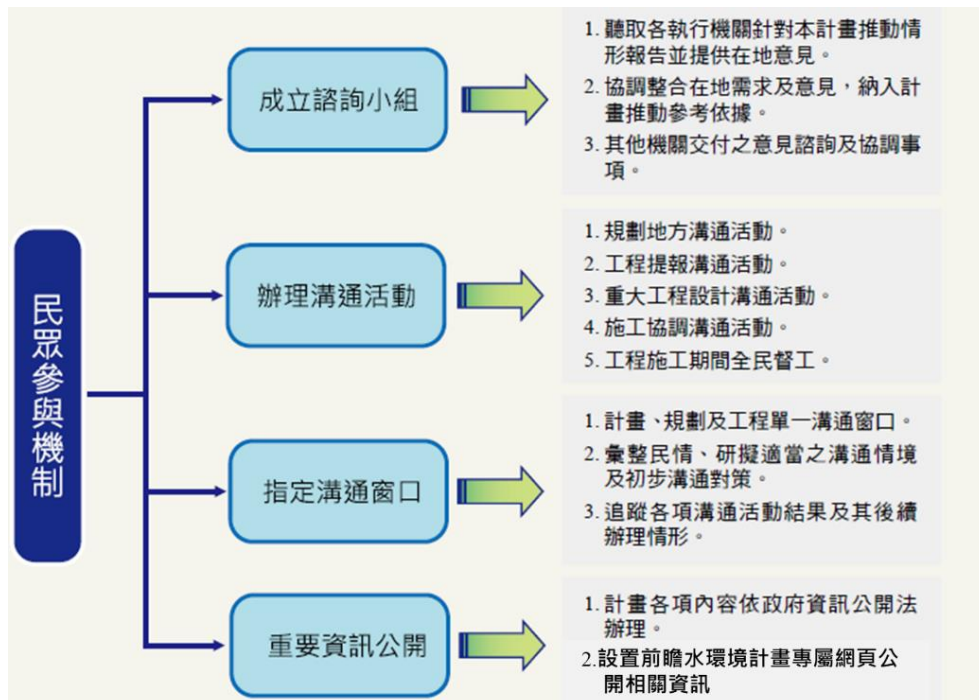


圖 6-2 民眾參與機制架構圖

主要事項為：

- 一、建立諮詢小組：由本計畫邀集專家學者成立諮詢小組，提出相關專業建議，聽取各執行機關針對本計畫推動情形報告並提供在地意見，以及協調整合在地需求及意見，納入計畫推動參考依據。本計畫盤點本縣在地關注水環境議題之非政府組織(NGO)與專家學者，彙整如表 6-1，作為相關規劃之諮詢對象，於規劃過程納入多元在地觀點。

表 6-1 臺東在地水環境利害關係人與關注議題表

屬性類別	團體(機關)名稱	關注議題
治理機關	經濟部水利署第八河川局	河川治理
	行政院農業委員會水土保持局 臺東分局	防災、野溪治理、農路改善
	行政院農業委員會林務局臺東 林區管理處	外來種移除、野溪治理
	臺東縣政府建設處-水利科	河溪治理
	臺東縣政府環保局	水覆蓋工法和溪流垃圾
	行政院農業委員會農田水利署 臺東管理處	農業用水
	自來水公司	民生用水
水環境關注 團體	台灣環境保護聯盟臺東分會	臺東地區環境政策倡議及監督
	地球公民基金會花東辦公室	環境保護政策推動及監督東海岸人為 開發議題
	荒野保護協會臺東分會	生態保育及環境教育、野溪生態、野溪 治理、野溪環境
	臺東縣野鳥學會	鳥類、生態保育、環境教育及環境議題
	臺東縣自然與人文學會	臺東縣內自然人文、生態景觀、外來種 相關議題
	臺東縣青銀共創社會暨環境關 懷協會	濕地保育、生態旅遊、濕地營造、菊池 氏細鯽保育。
在地團體	臺東縣南島社區大學發展協會	環境景觀、環保生態、人文教育
	臺東縣社區大學	溪流環境守護、走讀太平溪
專家學者	國立臺東大學生命科學系 劉炯錫 教授	太平溪調查、原住民文化、社區參與、 生態永續經營、友善農業推廣
	國立臺東大學生命科學系 彭仁君 教授	陸域生態調查、昆蟲學、田野調查、知 本濕地、環頸雉調查
	國立臺東大學生命科學系 段文宏 教授	生態學、保育學、動物生理學、環境教 育、太平溪相關生態檢核、南王橋菊池 氏細鯽追蹤
	國立臺東大學生命科學系 呂佩倫 教授	植物學、太平溪卑南右岸三號生態檢 核

	中華民國溪流環境協會 林耿弘	臺東生態議題、在地生態資源整合、野溪調查
	臺東縣自然與人文學會 汪仁傑	走讀太平溪、兩爬類調查、外來種移除、生態調查
	荒野保護協會臺東分會 野溪小組 楊坤城	生態保育及環境教育、野溪生態、野溪治理、野溪環境

二、辦理溝通活動：相關開發計畫規劃(含規劃檢討)應適時召開說明會對外說明；另針對外界關切或重大案件，增加以工作坊、座談會等形式加強對外界溝通。應事先通知在地鄉鎮公所，及村里長辦公室，請村里長辦公室確實代為轉知社區或部落領袖與民眾，並請里長辦公室配合將開會訊息公布於教會、廟宇等宗教信仰場所或傳統聚會所週知：

(一)規劃地方說明會：計畫辦理規劃及規劃檢討，應邀請民眾與相關機關、單位召開地方說明會，將地方意見詳細檢討後具體回應，並融入規劃方案中，如屬重大關切案件且地方意見無法達共識時，規劃執行機關得適時再召開說明會，或以工作坊、座談會等形式加強與民眾溝通。

(二)計畫提報說明會：各工程執行計畫書提報前，應先邀集民眾與相關機關、單位召開開發計畫提報說明會，將地方意見檢討納入提報內容。

(三)開發計畫設計過程中，如屬重大關切案件且地方意見無法達共識時，開發計畫執行機關得適時召開說明會，或以工作坊、座談會等形式加強與民眾溝通。

三、指定溝通窗口：本計畫指定專人擔任計畫溝通窗口，持續與民眾進行溝通，以利意見交流。

- (一)本計畫指定專人擔任單一溝通窗口與民眾進行實質溝通。
- (二)溝通窗口應彙整地方民情、研擬適當之溝通情境及初步溝通對策，並追蹤各項溝通活動結果及其後續辦理情形。
- (三)目前已指定本團隊成員擔任溝通窗口，於資料蒐集階段，為與各 NGO、公部門聯繫之管道，辦理相關訪談會議、會勘等資料蒐集事宜，並彙整相關議題與各單位意見觀點，納入空間發展藍圖規劃。下階段將辦理民眾參與活動(如座談會、工作坊等)，亦將提供民眾本溝通窗口聯繫方式，以作為民眾反應意見之管道。

四、重要資訊公開：前瞻水環境相關之計畫重要內容應依政府資訊公開法規定由臺東縣政府設置專屬網站辦理，目前已設置「台東水環境」網站，將陸續公開相關規劃資料。

6.3 民眾參與規劃與執行情形

一、訪談諮詢與意見蒐集

公私協力在地平台交流活動前團隊將先凝聚議題，整理資訊、盤點資源，希望透過平台的討論機制可以讓平台會議順利聚焦議題本身，甚至凝聚共識。

直至 111 年 4 月 28 日團隊已拜會以下單位，目的為了解臺東水環境藍圖規畫之想法，並與機關、在地 NGO 探討辦理水環境論壇活動之可能，包含荒野保護協會臺東分會野溪調查小組、國立臺東大學生命科學系劉炯錫教授、臺東縣青銀共創社會暨環境關懷協會、台灣環境保護聯盟臺東分會、臺東縣自然與人文學會、水保局臺東分局、林務局臺東林管處等。

訪談重點分為兩個方向，其一為了解各縣市、機關、NGO 對於目前臺東水環境的看法與想法，其二為探討水環境民眾參與平台交流之可能，目前國立臺東大學環境教育中心段文宏助理教授、臺東縣青銀共

創社會暨環境關懷協會支持辦理該活動。訪談諮詢紀錄摘要如表 6-2，詳細紀錄如附錄二。

表 6-2 訪談諮詢紀錄摘要表

議題：臺東水環境的看法與建議	
單位	重要意見與觀點
水土保持局臺東分局 林志賢秘書	臺東目前確實需要一個集水區全流域的跨平台整合機制。
國立臺東大學生命科學系 劉炯錫教授	1. 舊有太平溪河道內的構造物，如果不用就該退場，但也未必要打除，避免二次汙染。 2. 舊構造物可以思考以公民參與的方式予以活化。 3. 太平溪口處為原有阿美族人的生活棲息地，再找回舊有河溪文化，或者河溪復育時，可以去了解原住民族與河溪的文化以及回復人與自然間個關係。 4. 馬武窟溪為臺東少有的常流水域，該處也為臺東溪流少有的感潮河段，對於該河段的生態環境應予以保護。
荒野保護協會臺東分會 野溪調查小組楊坤城召集人	1. 建議應先進行太平溪流域整體規劃作為上位計畫，再依據規劃執行各河段之改善，而非現在無依據任意挑選點位施作之作法。 2. 太平溪與鯉魚山原為臺東市山水環境特色亮點，現在因為一路通方案致道路切割河岸與民眾生活空間，阻礙民眾親近水環境，抹煞太平溪的環境價值。 3. 建議環境復育工作為優先，待環境恢復再進行環境教育推廣。 4. 生態復育工作，不要著重於特定物種(如菊池氏細鯽)，任何野生生物都是重要的。 5. 太平溪為都市型河川，因應居民需求規劃景觀遊憩空間是合理的，但也應該保留部分原始自然環境。 6. 以現況而言，生態檢核團隊提出之生態對策或建議，對於主辦單位沒有約束力，需透過河川局在地諮詢小組或 NGO 監督方能產生影響。 7. 生態檢核民眾參與對象，除了計畫區附近居民與民意代表，應該也要邀請在地 NGO 參與。 8. 水環境改善藍圖要進行整體盤點，擬定短、中、長程規劃，而非只是把既定的工程計畫包裹進藍圖。
台灣環境保護聯盟 臺東分會 李偉俊會長	1. 水環境的開發與人生活息息相關，水環境無法排除人為生活。 2. 水環境開發時應該要考慮到資源永續的問題，不可無止盡的取用。
台灣環境保護聯盟 許主峯秘書長	3. 水環境是否可以跟綠能結合，這也是可以探討的一個方向。 4. 太平溪宜朝向軟性之環境教育或生態復育方案發展，避免

	過多硬體設施。
臺東縣自然與人文學會呂縉宇研究員	1. 河道斷流造成溪流生態的最大威脅。 2. 不當的取水以及過度的開發已經危害溪流生態，應該可以探討生態基流量討論問題。
臺東縣青銀共創社會暨環境關懷協會林國欽組長	1. 新武呂溪到卑南溪因農業取水關係導致斷流。 2. 池上興富濕地因為農業用水而缺水造成生態浩劫。
議題：探討辦理水環境論壇活動之可能	
單位	重要意見與觀點
國立臺東大學環境教育中心 段文宏助理教授	支持，應當納入行政院東辦和水環境相關的各大治理、管理機關，進行對話。
國立臺東大學生命科學系 劉炯錫教授	支持，未來預計藉由東海國宅管委會召集居民，以工作坊形式蒐集太平溪水環境改善意見。
台灣環境保護聯盟臺東分會	支持，而環盟預計於辦理花東地區環境永續發展論壇，適合納入水環境議題，邀請各公部門、NGO 及專家學者與會探討
荒野保護協會臺東分會 野溪調查小組 楊坤城召集人	對於舉辦河川日活動形式、方法尚需時間思考，妥善規畫。
臺東縣青銀共創社會暨環境關懷協會	樂於配合河川日的活動推廣，建議需要提前規劃。

二、臺東縣政府跨局處會議

為瞭解臺東縣政府各局處與各鄉鎮市公所對於水環境改善提案之需求，於 111 年 5 月 4 日由臺東縣政府王副縣長志輝邀集各局處與公所召開「『全國水環境改善計畫』水環境空間發展藍圖規劃及第六批次水環境改善提報會議」，藉以討論「全國水環境改善計畫」第六批次之提報案件，以及相關案件與本縣水環境改善空間發展藍圖規劃之關聯性。

會議中各鄉鎮提出欲改善以及具備提案潛力之水環境點位，包含池上鄉大坡池、關山鎮關山親水公園、鹿野鄉堤尾等濕地、大武鄉大武漁港周邊環境與金龍湖遊憩區、金峰鄉嘉蘭村永久屋社區汙水處理設施等，本次會議紀錄參照附錄二，會議辦理情形如圖 6-3。



圖 6-3 111 年 5 月 4 日臺東縣政府水環境改善計畫跨局處會議辦理情形

三、各鄉鎮水環境現勘與資料蒐集

根據 111 年 5 月 4 日臺東縣政府「『全國水環境改善計畫』水環境空間發展藍圖規劃及第六批次水環境改善提報會議」各鄉鎮市公所與各局處所提之水環境改善需求與建議，本團隊透過實地拜訪與現地會勘，瞭解各提案單位之想法，以及各改善點位之環境現況與問題，以評估方案之可行性，並著手進行方案規劃之準備。各鄉鎮水環境現勘會議與資料蒐集紀錄摘要如表 6-3，詳細會議紀錄與辦理情形參閱附錄二。

表 6-3 各鄉鎮水環境現勘與資料蒐集紀錄摘要表

單位	出席人員	改善點位	改善需求與重要意見
池上鄉公所 農業觀光課	彭上晏課長 高振傑技佐	池上大坡池	1. 改善方案方向：擬藉由將池上圳之農田灌溉餘水引入大坡池，以改善大坡池水質問題。 2. 後續擬邀集農水署臺東管理處池上工作站、在地農民與居民等進行現地會勘，蒐集相關意見。 3. 有關本案改善措施涉及大坡池國家重要濕地範圍，建議初步改善方案擬定後，由池上鄉公所發文至內政部營建署城鄉發展分署確認相關法令與行政程序，以利後續規劃之進行。

單位	出席人員	改善點位	改善需求與重要意見
關山鎮公所 農業觀光課	江憲祐課長 蔡佩玲所長 (公園管理所)	關山親水公園	1. 改善方案：擬以第五批次提案內容為基礎，調整規劃方向，以水質改善為優先項目，並增加生態功能之設計(如棲地營造、生物通道營造等)，提報第六批次改善案件。 2. 楠溪、紅石溪亦有相關景觀改善規劃，擬納入本縣水環境改善空間發展藍圖規劃，以利後續相關案件之提案。
鹿野鄉公所 建設課	林延益課長	鹿野鄉瑞源濕地、堤尾溼地	1. 改善方案方向：擬進行瑞源濕地與堤尾溼地之環境改善，規劃為具有生態功能之生態池或滯洪池，作為卑南溪藍綠帶之生物廊道與避難所，亦提供休憩功能。 2. 相關方案規劃於第七批次水環境改善計畫進行提報。
大武鄉公所 產業暨觀光課	黃建賓鄉長 陳宥禎技士	大武金龍湖	1. 改善方案方向：擬針對金龍湖環境進行改善，預計於第七批次水環境計畫提報。 2. 金龍湖目前預計本年由水土保持局進行清淤工程，清淤後應可使水質有所改善，屆時可於清淤完工後進行金龍湖整體水環境規劃。 3. 金龍湖刺軸含羞木入侵問題嚴重，目前公所與臺東林管處合作進行相關清除作業。 4. 南迴驛預計於7月份開始營運，可能改變鄉內的產業與生活模式，因此建議金龍湖改善規劃視南迴驛營運情形調整，應思考讓鄉內觀光景點有所串聯，吸引遊客駐足親近水環境。

四、民眾參與溝通活動規劃

(一)走讀活動與工作坊

為促進公民瞭解水環境改善藍圖規劃，擬於重要河川流域內之社區辦理走讀活動，邀集關心河川環境之居民，透過專家導覽瞭解河川之環境與議題，提升居民水環境意識與敏感度；另預計辦理社區工作坊，透過相關資訊的共享、議題討論等方式凝聚社區共識，將居民之意見納入水環境改善行動計畫，工作坊辦理流程大致

擬定如表 6-4。

表 6-4 民眾參與工作坊擬定流程

時間	議程	內容
約 30 分鐘	資訊分享	執行單位運用簡報、圖說等方式，說明本計畫之基本資訊，並說明本縣水環境改善藍圖規劃初步願景與目標，以及在地之行動草案等。
約 1.5 小時	議題探討	由主持人促進參與者交互對話。可運用協助工具表達意見，因應人數較多時或議題特性，以「分組討論」方式進行。藉由「提出問題→共同討論→找到解決方案→盤點資源(評估可行性)→訂定執行方法(方案的配套)→發現新的問題」的循環流程逐步取得共識，並在討論過程經常檢視、確保參與者理解執行方法。
約 30 分鐘	彙整交流	若實行分組討論，則各組進行成果報告。各組報告後，邀請其他參與者給予回饋，再由主持人進行綜合討論，協助分析與整合，嘗試取得共識結論。
約 10 分鐘	綜合討論	由主持人作會議總結，應包含：操作回顧、共識結論、後續工作。可視狀況增加內容。

(參考資料：臺北市政府，臺北市都市計畫研擬規劃階段民眾參與執行手冊，2020)

本計畫以現階段方案規劃較為完整之太平溪中下游地區為優先辦理地區，預計與國立臺東大學生命科學系劉炯錫教授、臺東縣自然與人文學會汪仁傑老師等專家合作，擬以河岸周邊社區、學校、醫院為對象(如圖 6-4、圖 6-5)，辦理相關溝通活動，蒐集相關意見並凝聚共識，以作為後續方案調整與精進之基礎。

新豐里橋至開封大橋河段

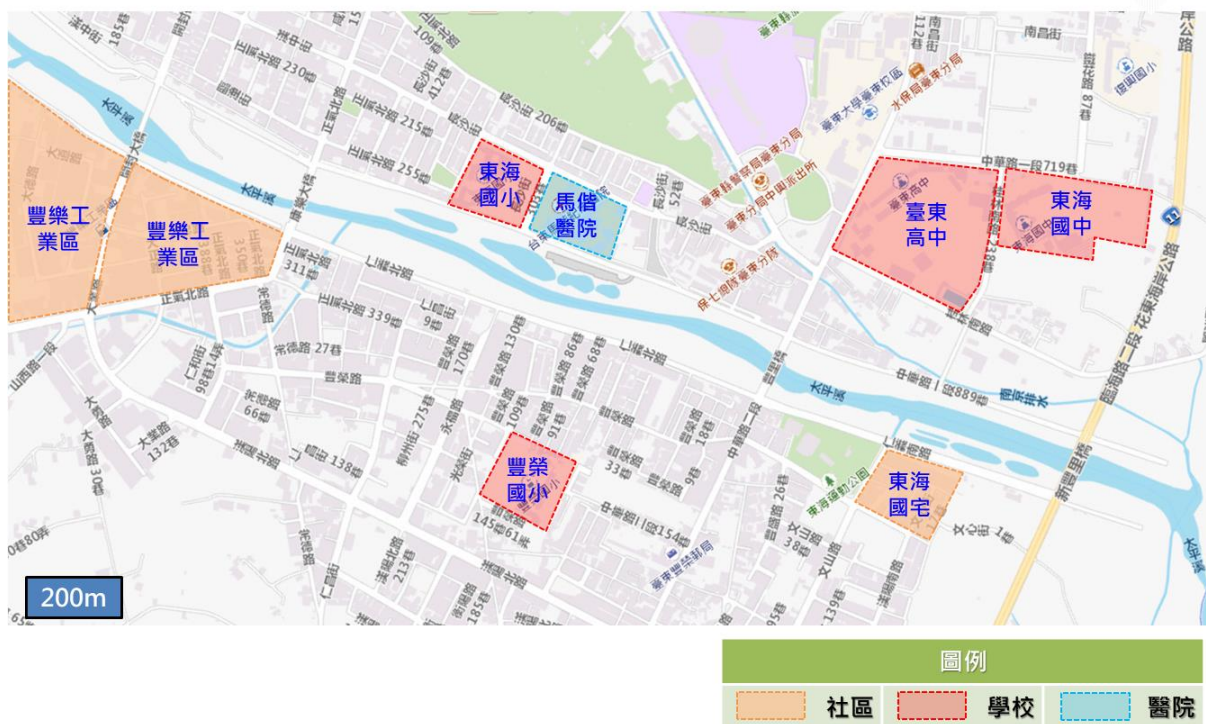


圖 6-4 太平溪新豐里橋至開封大橋河段-民眾參與潛力區位

開封大橋至日光大橋河段

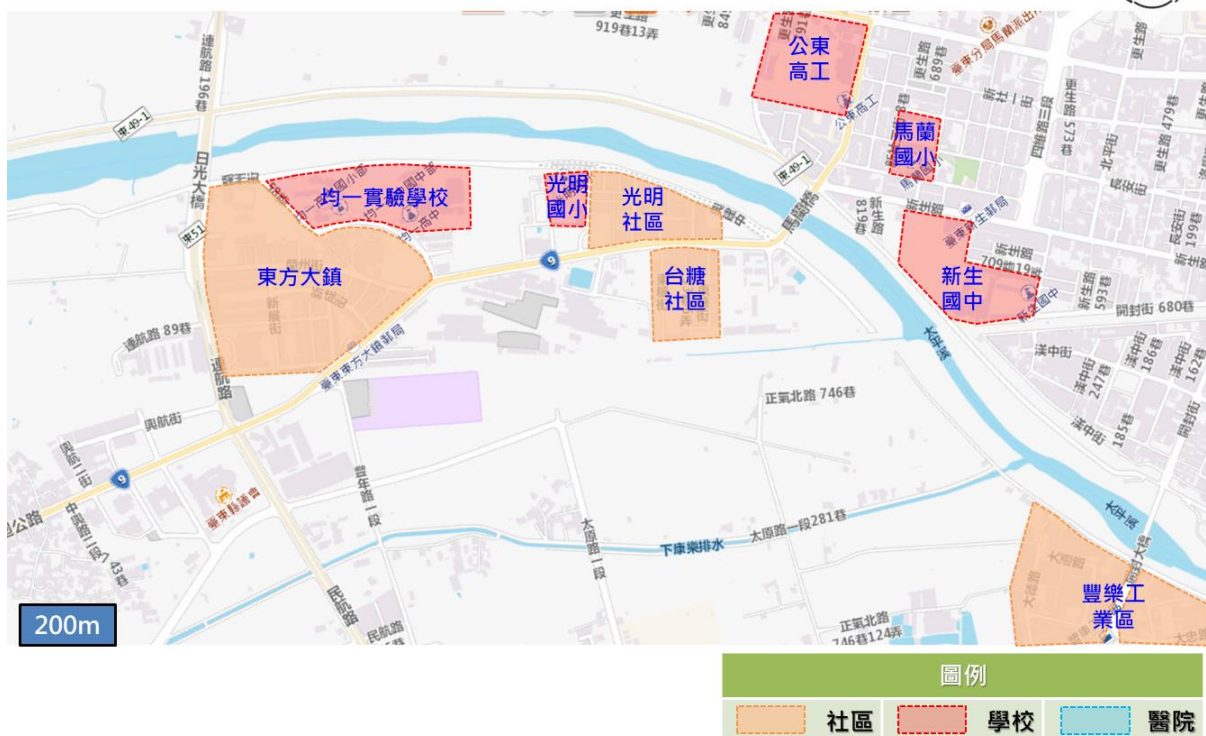


圖 6-5 太平溪開封大橋至日光大橋河段-民眾參與潛力區位

(二)臺東水環境藍圖座談會

為擴大民眾參與，與關心環境的 NGO 進行對話，並與水環境治理機關進行交流對話，預計於 111 年 9 月 25 日世界河川日舉辦臺東水環境藍圖座談會，並希冀後續成立臺東水環境聯盟。

臺東水環境藍圖座談會，將邀請治理機關第八河川局、水保局臺東分局、農水署臺東管理處、林務局臺東林管處、臺東縣政府建設處水利科和行政院東部聯合辦公室等機關共同參與，分享目前有關水環境議題、河溪治理、公私協力相關經驗，並邀請臺東水環境相關民間組織、關心水環境民眾共同參與，座談會將特聘相關領域專家、學者擔任諮詢委員參與座談，共同討論，互相交流，提供專業意見以利後續推動。

座談當日將邀請專家學者擔任諮詢委員。生態專業背景專家學者名單建議如下：國立清華大學曾晴賢教授、國立臺東大學劉炯錫教授、段文宏助理教授、呂佩倫副教授、荒野保護協會臺東分會野溪小組楊坤城召集人、臺東縣野鳥學會吳志昇理事長、臺灣環境保護聯盟臺東分會李偉俊會長。

水環境工程專業背景專家學者建議名單如下：屏東科技大學謝杉舟教授、唐琦教授、李明熹教授、蔡瑞堂前總幹事、臺東縣政府劉榮堂參議、潘明祥前主秘、蔡茂登前技正、劉世昌前秘書長等。

(三)臺東水環境聯盟平台

為順利推動臺東水環境友善治理生活圈，促進交流對話，本計畫將成立臺東水環境聯盟平台，該平台由臺東縣政府主持，並邀請行政院東部聯合辦公室為指導機關，該平台主要任務為有關臺東水環境相關議題需跨機關協調處理相關事件，邀請臺東縣關心環境之立法委員、生態、工程相關領域專家、學者擔任平台顧問，每半年

招開一次平台會議，聯盟成員包含臺東縣水環境治理單位、關心臺東水環境民間組織等，議題由聯盟成員提案，有關跨機關水環境議題經過平台受理後，將不定期召開會議或座談會，以利後續水藍圖議題改善與推動。

三、資訊公開

為了協助臺東縣政府推動辦理相關資訊公開事宜，將依行政透明原則，披露計畫相關訊息，便利民眾查詢及共享政府資訊，將相關資料上傳至臺東縣政府網頁及研究資料寄存所，相關說明如下：

(一)臺東縣政府建設處

(<https://www.taitung.gov.tw/Publicwork/Default.aspx>)

將本計畫相關報告上傳至臺東縣政府建設處網頁，以供社會大眾上網查詢及瀏覽本縣水環境改善規劃相關資訊。

(二)臺東水環境專屬網站(<http://watertt.bexweb.tw/>)

臺東縣政府已於前期計畫建立「臺東水環境專屬網站」，已於該網站公開歷次水環境改善提案之資料，本計畫將持續將本期相關規劃資料、報告等上傳公開予大眾瀏覽，如圖 6-6。

(三)中央研究院-「研究資料寄存所」(<https://data.depositar.io/>)

再者，亦可將欲公開之資料上傳至中央研究院補助設立的一個可自由的儲存、尋找、且開放自由使用的網路平台-「研究資料寄存所」，將相關公開資料貢獻至公眾領域，亦可作為相關資料研究的交流平台。



圖 6-6 臺東水環境專屬網站 (<http://water.tt.bexweb.tw/>)

第七章 參考文獻

1. IUCN Global Standard for Nature-based Solutions-A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS, IUCN, 2020.
2. 中央氣象局，颱風百問，2021。
3. 公共工程委員會網站，
https://www.pcc.gov.tw/Content_List.aspx?n=C09570BF137950A2
4. 水利地理資訊服務平台，<https://gic.wra.gov.tw>
5. 水利署水利規劃試驗所區域排水整合型查詢系統，<https://rdi-123.wrap.gov.tw>
6. 台東觀光旅遊網，<https://tour.taitung.gov.tw/zh-tw>
7. 交通部高速公路局，路死誰手-高速公路護生指南，2019。
8. 行政院農業委員會，國土生態保育綠色網絡建置計畫(111-114)，2021。
9. 行政院農業委員會水土保持局，水土保持單元叢書 04-野溪預鑄護岸，2020。
10. 行政院農業委員會水土保持局，利嘉溪集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃，2006。
11. 行政院農業委員會水土保持局，知本溪中、上游集水區整體治理調查規劃，2006。
12. 行政院農業委員會水土保持局臺東分局，太平溪集水區坡地保育調查規劃，2013。
13. 行政院農業委員會林務局，大武山自然保留區生物資源調查研究-利嘉溪」，2006。
14. 行政院農業委員會林務局，大武山自然保留區生物資源調查研究—知本溪，2003。

15. 行政院農業委員會林務局，利嘉野生動物重要棲息環境哺乳類與鳥類資源調查計畫，2010。
16. 行政院農業委員會林務局，國有林蝶類重要棲息地及資源-東部地區」，2004。
17. 行政院農業委員會林務局，臺東利嘉林道動物相調查與橙腹樹蛙生殖生態學之研究，2002。
18. 行政院農業委員會林務局，臺東臺灣獼猴自然保護區之植群生態研究，1996。
19. 行政院農業委員會林務局自然保育網，
<https://conservation.forest.gov.tw/>
20. 行政院農業委員會林務局臺東林區管理處，利嘉野生動物重要棲息環境哺乳類與鳥類資源調查計畫，2010。
21. 行政院農業委員會農田水利署台東管理處，www.iattu.nat.gov.tw
22. 行政院農業委員會漁業署，
<https://www.fa.gov.tw/cht/Resource/index.aspx>
23. 行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網，wq.epa.gov.tw
24. 花東縱谷國家風景區網站，<https://www.erv-nsa.gov.tw/>
25. 前瞻基礎建設計畫-水環境建設行政透明專屬網站，
<https://flwe.wra.gov.tw/>
26. 國土規劃地理資訊圖台，<http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>
27. 國家重要濕地保育計畫網站，<https://wetland-tw.tcd.gov.tw/tw/index.php>
28. 經濟部水利署，「易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫」台東縣管河川馬武溪水系規劃報告，2011。
29. 經濟部水利署水利規劃試驗所，卑南溪河系河川情勢調查，2004。
30. 經濟部水利署第八河川局，卑南溪水系河川情勢調查(1/2)，2017。
31. 經濟部水利署第八河川局，卑南溪水系河川情勢調查(2/2)，2018。

32. 經濟部水利署第八河川局，臺東縣管河川太平溪水系規劃報告，2009。
33. 臺北市政府，臺北市都市計畫研擬規劃階段民眾參與執行手冊，2020。
34. 臺北市政府，臺北都會區綠色基盤綱要計畫，2011。
35. 臺東景觀總顧問網站，<http://taitungpw.bexweb.tw/index.php/>
36. 臺東縣政府，106 年度卑南溪流域濕地生態廊道與埤塘濕地調查，2017。
37. 臺東縣政府，107 年度臺東縣生態檢核工作計畫(卑南右岸三號堤防加強加高工程)」，2018
38. 臺東縣政府，107 年度臺東縣生態檢核工作計畫(檳榔橋下游右岸堤防新建工程)，2018。
39. 臺東縣政府，108~109 年度臺東縣政府水環境改善輔導顧問團委辦計畫成果報告，2020。
40. 臺東縣政府，太平溪水系治理規劃檢討報告(第二次)，2021。
41. 臺東縣政府，太平溪水岸景觀環境改善計畫，2019。
42. 臺東縣政府，台東縣 102 年度國家重要濕地保育行動計畫-知本濕地資源調查計畫，2013。
43. 臺東縣政府，台東縣生態檢核工作計畫(108~109)，2020。
44. 臺東縣政府，利嘉溪水系治理計畫，2021。
45. 臺東縣政府，知本溪水系主流知本溪治理計畫(第二次修正)，2021。
46. 臺東縣政府，馬武溪水系治理計畫(含主流馬武溪及支流南溪、北溪)，2021。
47. 臺東縣政府，臺東縣 109 年統計年報，2021。
48. 臺東縣政府，臺東縣二級海岸防護計畫，2021。
49. 臺東縣政府，臺東縣國土計畫，2021。
50. 臺東縣政府，臺東縣第三期(109-112)綜合發展實施方案，2019。
51. 臺東縣政府，擬定臺東縣區域計畫及研究規劃，2016。

52. 臺東縣政府環境保護局，102 年臺東縣關山人工濕地保育計畫，2013。