經濟部

全國水環境改善計畫

東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫

工作計畫書

申請機關：彰化縣政府

執行機關：彰化縣政府

中華民國 111 年 6 月

「全國水環境改善計畫」第六批次

彰化縣政府「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」工作計畫書

自主查核表

日期：111/06/25

查核項目	查核結果
1.整體計畫	☑整體計畫已納入**水環境改善空間發展藍圖規劃並經討論達成共識後提報**，且整體計畫內容應符合「全國水環境改善計畫」推動精神、適用範圍及無用地問題。
2.整體工作計畫書格式	☑本整體計畫工作計畫書以「A4直式橫書」裝訂製作 ☑封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼 ☑附錄須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3.整體計畫位置及範圍	☑整體計畫範圍、實施地點。 ☑1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖(至少各 1 幅)標示基地範圍與周邊地區現況。
4.現況環境概述	☑整體計畫基地環境現況。 ☑生態環境現況。 ☑水質環境現況。
5.前置作業辦理進度	☑生態檢核辦理情形：個別分項案件之生態檢核辦理情形，及關注物種之相應生態保育措施。 ☑公民參與辦理情形：工作說明會或公聽會、工作坊，及河川局在地諮詢小組等 ☑資訊公開辦理情形：資訊公開辦理方式，包含更新頻率、最近更新日期、及資訊公開網址等。 ☑其他作業辦理情形：府內審查會議之建議事項、用地取得情形、相應之環境友善策略及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目。
6.提報案件內容	☑整體計畫概述：計畫動機、目的、擬達成願景目標。 ☑本次提案之各分項案件內容：各分項案件執行內容、願景目標及環境生態友善之工法或措施。 ☑整體計畫內已核定案件執行情形：各批次已核定分項案件辦理情形、執行進度等，計畫關係區位及範圍圖。 ☑與核定計畫關聯性、延續性 ☑提報分項案件之規劃設計情形：提案分項案件設計情形，檢附相關標準斷面圖。 ☑各分項案件規劃構想圖：每件分項案件至少 4 幅 ☑計畫納入重要政策推動情形。
7.計畫經費	☑整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
8.計畫期程	☑按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程主要作業時程，以一甘特圖表示。
9.計畫可行性	☑提案分項案件相關可行性評估，例如：工程、財務、土地使用可行性及環境影響等，請檢附相關佐證資料。
10.預期成果及效益	☑提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、產業發展，及環境改善面積(公頃)、觀光人口數等量化敘述。
11.營運管理計畫	☑包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養，並附佐證資料。
12.得獎經歷	☑核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13.附錄	☑檢附本整體計畫提案相關佐證資料。

檢核人員：技士黃啟銘

科(課)長：水利工程科 科長 李百迪

「全國水環境改善計畫」
計畫評分表

ver. 6

整體計畫名稱	東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫					
分項案件	名稱	(1)溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程	(2)溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程	(3) 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-民間自行規劃參與公共建設計畫	(4)東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫	(5) 東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫
	補助經費(千元)	175,890.00	29,520.00	289,460.00	9,568.00	42,640.00
所需經費	計畫總經費：618,690 千元(中央補助款：504,438 千元、地方分擔款：114,252 千元)					

項次	評比項目		評比因子		佔分	工作計畫書索引	評分	
							地方政府自評	評分會議評分
一	計畫內容評分(80分)	整體計畫相關性	(一) 計畫總體規劃完善性 (8分)	整體計畫位置及範圍、現況環境概述、前置作業辦理進度、分項案件、計畫經費、計畫期程、可行性、預期成果、維護管理計畫、及辦理計畫生態檢核、公民參與、資訊公開情形及相關檢附文件完整性等，佔分8分。	8	詳整體計畫書	8	
			(二) 計畫延續性 (8分)	提案分項案件與已核定整體計畫之關聯性高者，評予8分，關聯性低者自3分酌降。	8	詳第四、(四)	8	
		環境生態景觀關聯性	(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8分)	(1) 整體計畫生態檢核工作完善者，佔分4分。 (2) 全部提案分項案件內容已融入生態復育及棲地營造者，佔分4分。	8	詳第三、(一) 第四、(二) 附錄一	8	
			(四) 水質良好或計畫改善部分 (7分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)、或已納入計畫改善者、或已具有相關水質改善設施者，評予7分。其他狀況自3分酌降。	7	詳第二、(三) 第三、(四) 第四、(二)	7	
			(五) 採用對環境友善之工法或措施(10分)	包括低衝擊開發、生態工法、透水性材質、減少人工鋪面使用等對環境生態友善工法或措施，佔分10分。	10	詳第四、(二)	10	
			(六) 水環境改善效益 (8分)	具水質改善效益、漁業環境活化、休閒遊憩空間營造、生態維護、環境教育規劃、整體水環境改善效益顯著，佔分8分。	8	詳第四、(二)及第八章	8	
		地方認同性	(七) 公民參與及民眾認同度 (8分)	召開之工作說明會(或公聽會、工作坊等型式)，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持，佔分8分。	8	詳第三、(二) 第三、(三)	8	
			(八) 地方政府發展重點區域	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育等相關重點發展規劃，佔分5分。	5	詳第二、(一)	5	

		重視度及營管完整性	(5 分)					
			(九) 營運管理計畫完整性 (5 分)	已有營運管理組織及具體維護管理計畫、明確資源投入者，佔分 5 分。	5	詳第九章	5	
			(十) 地方政府推動重視度 (5 分)	已訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導(檢附佐證資料)者，佔分 5 分。	5	詳 第三、(四)	5	
		重要政策推動性	(十一) 計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容(8 分)	提案計畫納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者或與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者，佔分 8 分。	8	詳 第四、(七)	8	
二	計畫內容加分 (20 分)	(十二) 計畫執行進度績效 (10 分)		(1) 第五批辦理發包展延(7 分)： ● 規定發包期限內無申辦展延者：加分 7 分 ● 平均個案展延 1 次者，加分 4 分，次數 1 次以上者，自 3 分酌降。 (2) 前四批次核定案件總經費執行情形(3 分)： 總核銷經費/總發包經費：____%由評分委員酌予加分。	10	詳相關彙整資料		
		(十三) 細部設計執行度 (5 分)		提案分項案件已完成細部設計者，最高加分 5 分。	5	詳第四、(五)及(六)節設計圖說資料	4	
		(十四) 環境生態友善度 (2 分)		計畫具下列任一項：(1)經詳實生態檢核作業，確認非屬生態敏感區、(2)設計內容已納入相關透水鋪面設計、(3)已採取完善水質管制計畫、監測計畫，最高加分 2 分。	2	詳第二、(三)節；第三、(一)節；第四、(二)節	2	
		(十五) 得獎經歷 (3 分)		核定案件參加國際競賽或國內中央官方單位舉行相關競賽，獲獎項者，最高加分 3 分。	3	詳第十章	3	
		合計					89	

備註 1：各評分要項，請檢附相關佐證資料納入整體計畫工作計畫書供參。
備註 2：各項分數合計 100 分，其中第二項(十二)由評分會議時委員評分，縣市政府免自評。

【提報作業階段】彰化縣政府　　機關局(處)首長：水利資源處處長馬英傑 (核章)

日期：111 年 6 月 30 日

【評分作業階段】水利署第____河川局　　評分委員：_____ (簽名)

日期：　　年　　月　　日

目　　錄

一、　整體計畫位置及範圍 1

二、　現況環境概述 12

三、　前置作業辦理進度 23

四、　提報案件內容 39

五、　計畫經費 63

六、　計畫期程 69

七、　計畫可行性 70

八、　預期成果及效益 71

九、　營運管理計畫 72

十、　得獎經歷 75

十一、　附錄 75

圖目錄

圖 1-1 彰化縣藍圖規劃整體願景架構 1
圖 1-2 彰化縣國土空間發展目標 2
圖 1-3 彰化縣分區劃設示意圖 3
圖 1-4 彰化縣主要河川與前批次水環境改善計畫地理空間示意圖 3
圖 1-5 彰化縣水環境整體藍圖發展區塊初步規劃定位示意圖 6
圖 1-6 前五批次與後續批次之水環境計畫推動點位於彰化縣水環境整體藍圖發展區塊之分布情況 7
圖 1-5 東螺溪流域範圍圖 8
圖 1-6 東螺溪空間藍圖分區發展願景及構想 9
圖 1-7 東螺溪空間願景及 2 點 1 線亮點提案 10
圖 1-8 東螺溪水綠廊道環境改善計畫位置空拍圖 11
圖 1-9 東螺溪水綠廊道環境改善計畫位置經建版地圖 11
圖 2-1 東螺溪人文信仰分布位置圖 14
圖 2-2 全流域明星物種分布圖 18
圖 2-3 東螺溪花樹代表色分布位置圖 19
圖 2-4 東螺溪水質測站 RPI 值變化盒鬚圖 21
圖 2-5 東螺溪水質測站 DO 濃度變化盒鬚圖 21
圖 2-6 東螺溪水質測站 BOD 濃度變化盒鬚圖 21
圖 2-7 東螺溪水質測站 SS 濃度變化盒鬚圖 22
圖 2-8 東螺溪水質測站 NH3-H 濃度變化盒鬚圖 22
圖 2-9 東螺溪污染來源示意圖 22
圖 3-1 預計施作範圍及環境現況圖 24
圖 3-2 生態關注區域圖 26
圖 3-3 彰化縣全國水環境改善計畫專屬網頁 34

圖 3-4 南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃網站節錄 35
圖 3-7 立法院經濟委員會召委謝衣鳳立委考察東螺溪水環境計畫 36
圖 3-8 全國水環境計畫提報案件討論會議辦理情形 36
圖 3-9 彰化縣全國水環境改善計畫第六批次提報現勘及審查會議 36
圖 4-2 東螺溪水綠廊道環境改善計畫規劃願景 40
圖 4-3 東螺溪明星鳥類物種分布及策略 40
圖 4-4 彰化縣水環境改善計畫第 1-5 批次核定計畫 47
圖 4-5 東螺溪水綠廊道環境改善計畫現況照片 48
圖 4-6 石埤橋至仁鼎橋段平面配置及標準斷面圖 51
圖 4-7 仁鼎橋至代馬橋段平面配置及標準斷面圖 52
圖 4-8 代馬橋至舊鐵橋段平面配置及標準斷面圖 53
圖 4-9 東螺溪水綠廊道環境改善計畫-施作前後效果圖 54
圖 4-10 畜牧糞尿生質能資源化處理中心預定位置 56
圖 4-11 東螺溪水體活化及加強灌溉管理現況照片 61
圖 4-12 東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫配置圖 62
圖 9-1 彰化縣湖埔社大於東螺溪台灣欒樹綠色隧道舉辦淨溪活動 73
圖 9-3 彰化縣湖埔社大於東螺溪成立聯合巡守隊守護溪流河川環境 74

表目錄

表 1-1 彰化縣水環境藍圖規劃各分區潛力及課題一覽表 4
表 1-2 彰化縣水環境發展目標 6
表 1-3 彰化縣水環境整體藍圖發展分區(東螺溪流域)目標與亮點 7
表 2-1 水域生態調查成果表 16
表 2-2 陸域生態調查成果表 16
表 2-3 植物生態調查成果表 16
表 2-4 舊濁水溪周邊野生動物種類調查成果表 17
表 2-5 彰化縣溪湖鎮河東社區生態調查成果表 17
表 3-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫棲地評估表 23
表 3-2 棲地評估表 25
表 3-3 歷次地方意見交流工作內容摘錄 28
表 3-4 歷次在地諮詢小組會議 30
表 3-5 歷次跨局處工作平台會議及工作會議 31
表 3-6 鄉鎮公所訪談 32
表 4-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫－分項案件明細表 46
表 4-2 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-分期計畫明細表 57
表 5-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫經費表 64
表 5-2 溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程經費表 65
表 5-3 溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程經費表 66
表 5-4 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-分項案件經費明細表 67
表 5-5 落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫明細表 67
表 5-6 東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫經費表 68
表 6-1 東螺溪水環境改善計畫預定工作期程表 69

一、 整體計畫位置及範圍

(一)整體空間發展藍圖

彰化縣水環境改善空間發展藍圖規劃

人類伴水而居的習性，漁村緊鄰的海洋、農村緊鄰河川，主要來自於生物對水元素的依賴，因此，里海、里川、里山三大行動密不可分，從里山保護集水區的行動做起，連結里川及社區，推動流域內的無毒農耕，以友善的土地使用方式，降低對土地的負擔，恢復健康的河道，才能將上游乾淨且富含養分的水源輸送到下游的農產漁產養殖區，才能富裕里海、保育海洋。建立森、里、海循環的生態保育觀，從而發展生物多樣性的永續保育概念，做為彰化縣藍圖規劃整體願景的基本架構(圖 1-1)。

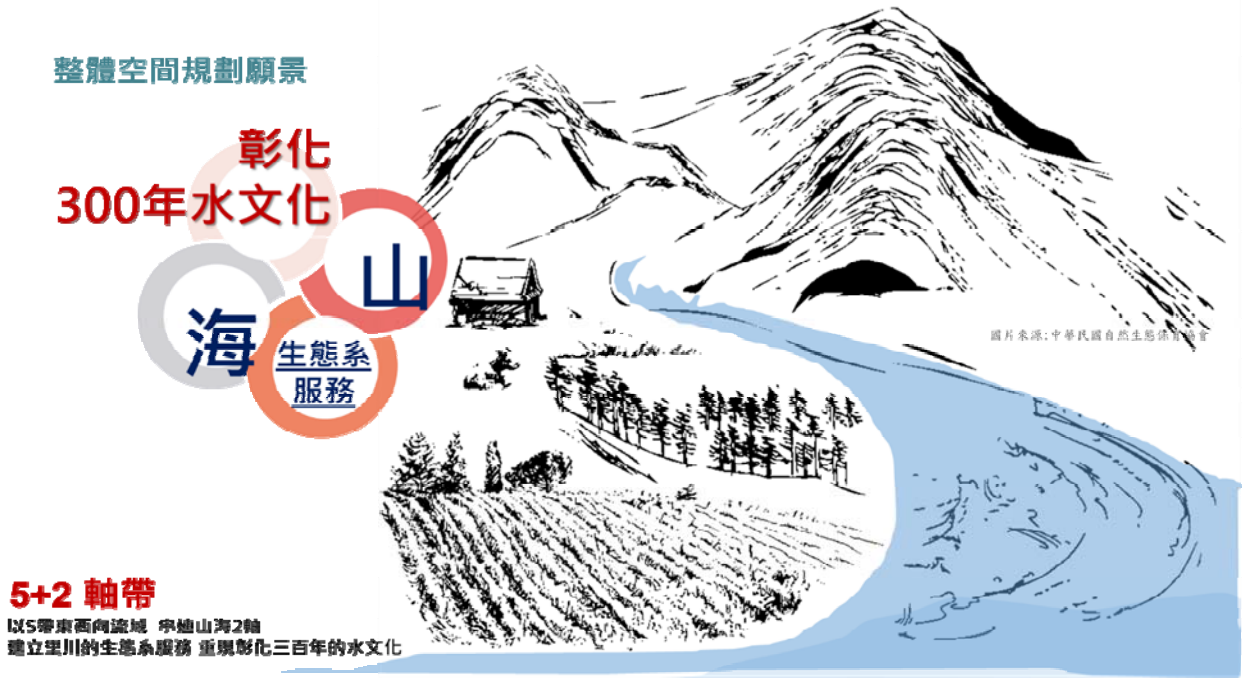


圖 1-1 彰化縣藍圖規劃整體願景架構

彰化縣全縣境內為濁水溪長年來沖積而成的洪氾平原，以東螺溪河道為界，可再以地質地理等自然條件細分為北岸的彰化隆起海岸平原及南岸的濁水溪沖積扇北翼兩種生態環境，因為自然環境的特質影響了人為開發建設上的差異，長年來，形成南北不同的土地開發特色、社經發展程度，從北稻田南果菜園到北工業南農業，從國土計畫(圖 1-)、景觀綱要計畫等上位計畫便可一窺究竟。

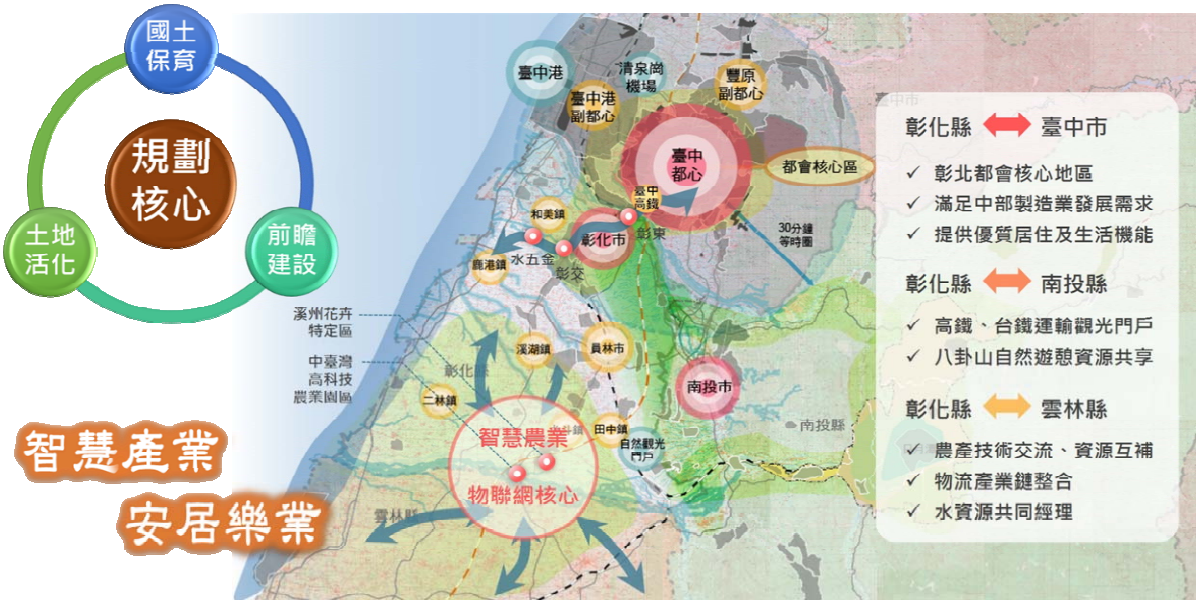


圖 1-2　彰化縣國土空間發展目標

彰化縣全縣土地範圍東倚八卦山脈與南投縣接壤，西濱臺灣海峽，北以烏溪(大肚溪)與臺中市接壤，南邊以濁水溪與雲林縣相鄰，地形上除八卦山為地勢較高的臺地，自八卦山腳下的彰化斷層以西為屬濁水溪洪氾過程所形成的廣大沖積平原。全縣主要河川除了烏溪水系及濁水溪水系皆為中央管河川，屬山岳型，發源於高山，水量較為豐沛，是本縣灌溉水圳的主要水源。其餘水系由北往南分別有洋仔厝流域、鹿港溪流域、東螺溪流域，其中以東螺溪流域面積最大，包含了二林溪及魚寮溪，皆屬平原型，集水區相對而言較狹小，流量自然也就較山岳型來的少。從前述自然的地形及水系，本縣地理空間大致可以再區分為 5+2 軸帶，如圖 1-3 及圖 1-4 所示。各軸帶與分區之發展潛力及課題如表 1-1 所示。

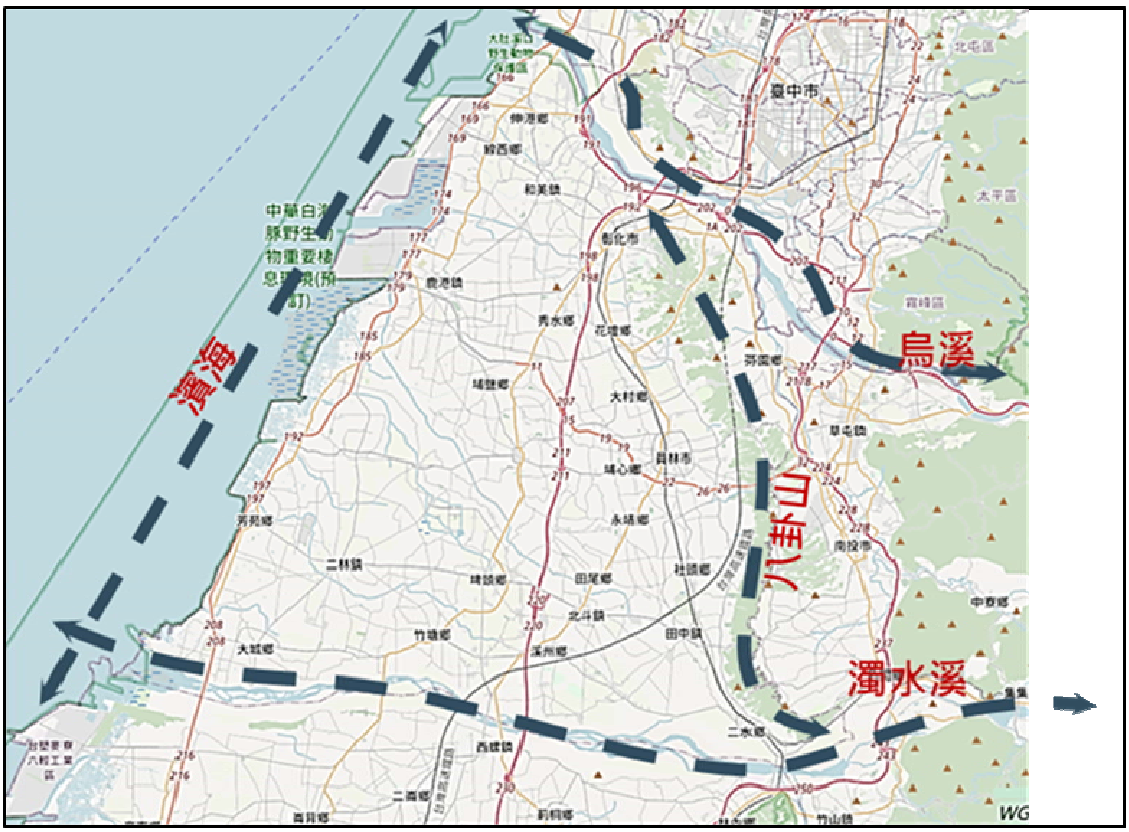


圖 1-3　彰化縣分區劃設示意圖

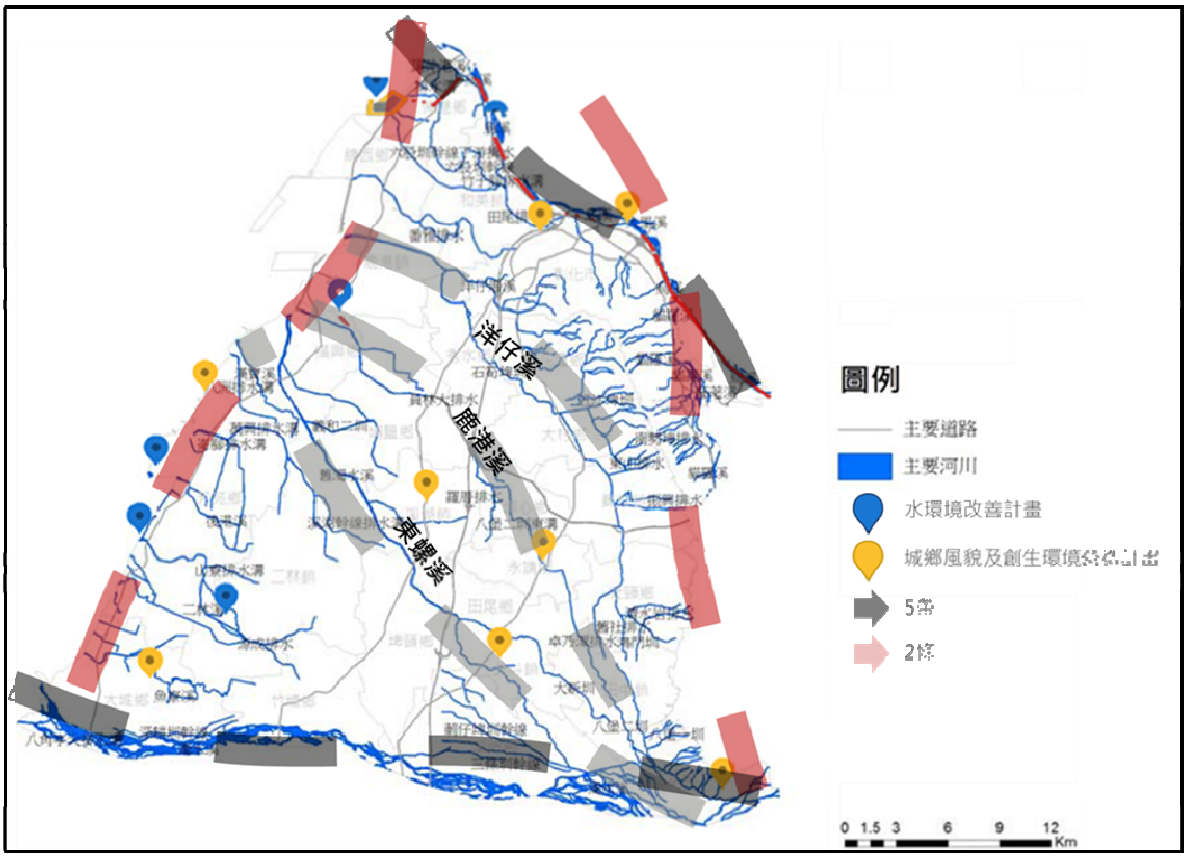


圖 1-4　彰化縣主要河川與前批次水環境改善計畫地理空間示意圖

表 1-1 彰化縣水環境藍圖規劃各分區潛力及課題一覽表

空間名稱	環境屬性	空間定位	對應行政區域	潛力	課題	目標
烏溪流域	彰化入口門戶景觀通廊	休憩玩樂軸帶	彰化市 芬園	1.此區芬園段上游屬山地型，呈現封閉型視覺景觀，且具有空間自然景觀的變化性，局部因為聚落的形成，而有獨特的人文景觀；中游兩側土地利用情況較多人為開發，屬於丘陵村鎮型河段，可加強河岸生態綠化 2.百年老樹及保安林地的大面積綠林為生態最佳棲地 3.從大肚溪口野生動物保護區到參山國家公園，是 2 大重要生態圈最短的橫向廊道，最有發展生態廊道的潛力 4.行水區內有窟大的腹地	1.過去灌溉用水路在發展的歷程中，水路已不再保有灌溉功能，逐漸城市化後，無固定水源的水路成為雨水排水 2.此區彰化市段屬河口住商型，應加強土地利用，提高運動遊憩綠地	串聯遊憩體系樂活廊道
洋仔厝溪流域	洋仔厝溪生態綠廊	快慢樂活軸帶	和美 秀水	1.具有大型公園、公有綠地等，如和美德美公園、秀水龍騰公園及鹿港頂番國小鄰近公有地(頭崙埔排水與頭前厝排水之間)，除了即有空間的活化、亦可增加淨水及滯洪等功能 2.流域內沿岸已建水 2 處水質現地處理設施，一為福興鄉蓮桐腳排水水質淨化設施，另一為彰化市洋子厝溪人工濕地	1.此區大體為平原工商型，與水圳互動性不高，河岸空間淩亂，不具大型空間利用特性 2.排水支線整體而言，基流量不足、水質不佳	塑造生態公園城鎮景觀
鹿港溪流域	人文及產業聚落景觀	文化生活軸帶	永靖 埔心 鹿港	1.本區為歷史文化聚落主要聚集地，多數已登錄為文化資產，且傳承著人類傍水而居的習性，如永靖魏成美文化園區，即鄰接八堡二圳東溝及湳港西排水 2.空間活化	1.部分區排河岸多已水泥化，故生物多樣性難以維持 2.部分區排河道非法傾倒垃圾 3.市區綠地設計過度市場導向，未與其自然紋理串連；寬廣的次生林濱溪帶阻斷了水為活動與水道的關係，為能發揮生態系服務的完整性 (包含對人的服務) 4.地層下陷趨勢已由過去彰化縣西南角沿海地區向溪湖、大村等東北內陸推進	延續親水人文聚落景觀
東螺溪流域	糖業文化城鎮風貌	藍綠基盤編織軸帶	北斗 田尾 埤頭 溪湖 埔鹽 二林	1.本區含蓋縣內約二分之一的南彰化平原，大體屬平原鄉村型的廊道空間，水路二側為低水護岸生態綠帶 2.東螺溪本流為縣內最長的橫向水路，以原自然狀態持續至今約 300 年，橫跨北斗、溪湖、二林等歷史城鎮 3.兩岸有蝴蝶廊道、樂樹廊道、木棉花廊道、生態教育園區等，同時也於 2017 年開始舉辦「戀戀東螺溪樂樹節」		建構水圳綠網交織的景觀軸帶
濁水溪流域	水圳田園景觀通廊	沉浸歷史空間軸帶	二水 溪州 竹塘 大城	1.百年的水神公、大榕公是先民渡河採辦物資的回程地標，人流的聚合點逐漸成了生活的精神核心，敬水敬神的文化形成「獨木成林」的生態美景 2.濁水溪北岸的百年堤防串縮了	1.行水區內廣大的腹地較多人為開發的農田，上游二水段屬於丘陵村鎮型河段，以下為河口型農村聚落，可加強堤防生態	建構綠色景觀廊道和軸點

空間名稱	環境屬性	空間定位	對應行政區域	潛力	課題	目標
				過去數百年「黃龍擺尾」的濁水溪 3.跨河鐵橋延伸了地方水圳發展歷史 4.百年老樹、百年堤防跟百年鐵橋都是彰化三百年水文化中，仍持續連繫著在地民眾日常生活且最貼近水域的代表 5.從大城河口濕地到百年圳路的上游引水公園，從「風頭水尾」到「水頭風尾」，43 公里的距離是見證風、水轉替最極端的橫向廊道	綠化 2.灌溉農田的角落為佃農堆放工具廢棄物的空間，成為環境髒亂的死角 3.區排於颱風季容易溢淹 4.河口淤積 5.大城鄉地層下陷的速度已有減緩的情況，但累記的地層下陷量仍是全縣之冠	
濱海濕地	休閒生態景觀廊道	海岸生態休憩軸帶	伸港線西福興芳苑	1.完整的帶狀自然生態景觀風貌系統，北段有大肚溪口國家級重要濕地，南段濁水溪口有全臺最大泥質潮間帶，由福寶、漢寶、芳苑及大城濕地共同組成，統稱彰化海岸濕地 2.豐富的海岸生態資源，包含伸港鄉的 3 處蠔蛤蝦保育區及分佈於芳苑以北的 8 處保護礁	1.河口淤積 2.紅樹林向濕地擴張使之陸化的危險 3.海岸沿線自然度低，景觀視野不佳 4.海漂廢棄物(包含生活塑膠用品及漁業養殖廢棄物)造成海岸視覺景觀雜亂不佳	建構藍色生態人文休閒軸帶
八卦臺地	灌渠串景生態綠廊	新舊空間交會軸帶	花壇大村員林社頭田中	1.八卦山地區保存低海拔環境大多數的特化物種 2.山景生態的野馬綠廊 3.臺鐵風情小鎮綠色走廊	1.山區洪流湧向平原區，導致洪流宣洩不及而產生溢淹情形 2.道路排水不良，導致水流無處宣洩，暴雨時道路成為臨時渠道。 3.水土保持維護管理不當且土地開發利用過度下，使水患土砂災害嚴重性增加	建構綠色生態自行車休閒網絡

水環境目標需長時間推動與滾動檢討修正，為達成水環境目標，透過制定短、中、長期目標，對應各項改善策略及其業務機關進行權責分工與推動，初步制定彰化水環境整體空間發展短、中、長期目標如表 1-2 所示。根據各區塊之生態、環教、人文、藍綠網絡，規劃彰化縣水環境整體藍圖發展區塊定位、分區目標與亮點如圖 1-5 與表 1-3 所示。因此，東螺溪藍綠編織軸的水環境計畫推動，應以「**建構水圳綠網交織的景觀軸帶**」為推動發展方向。於沿線透過多層次的設計手法補植植栽，並於適當之水岸節點營造訪者駐足觀賞的近水空間，提升人與水及自然的親近度。藉著全河段整體景觀風貌的營造，串連起水圳歷史城鎮及糖廠鐵道的在地記憶。

前五批次之水環境計畫推動點位，於彰化縣水環境整體藍圖發展橫向 5 軸帶之分布情況可知，第六批次提報之水環境改善計畫，主要為延續前期烏溪軸帶與東螺溪軸帶水環境改善計畫營造點位，進行重要節點之營造與規劃。後續批次之水環境改善計畫推動，也會依循彰化縣水環境整體藍圖發展橫向 5 軸帶之各節點規劃建置建議，陸續推動營造，使各流域軸帶之水環境改善具有線性，乃至於面狀的流域整體系統性改善思維。

表 1-2 彰化縣水環境發展目標

整體目標	分期目標	說明
保護民眾生命財產安全	短期目標	對既有之水環境現況進行分析，檢討現存水環境課題與缺失，並予以修正，導入民眾參與，由下而上凝聚民眾對於水環境改善整體空間發展之共識。
	中期目標	明確匡列水環境課題及潛力區位，針對水環境課題，分析評估防治及改善策略，透過指標設定與評估權重等評分機制，排列優先次序，決定不同期程應執行之案件；針對潛力區位，評估保護、再發展、再利用等相關議題。中期目標不僅追求具體水環境規劃落實，更應檢討既有國土計畫、海岸法等空間法案，並設法使水環境改善策略與空間規劃、民間財產保障之間取得平衡關係，納入社會經濟面之考量因素。
	長期目標	環境保護、永續國土資源，建立「與水共生」的新思維，尋求人、自然、水資源永續的發展關係。

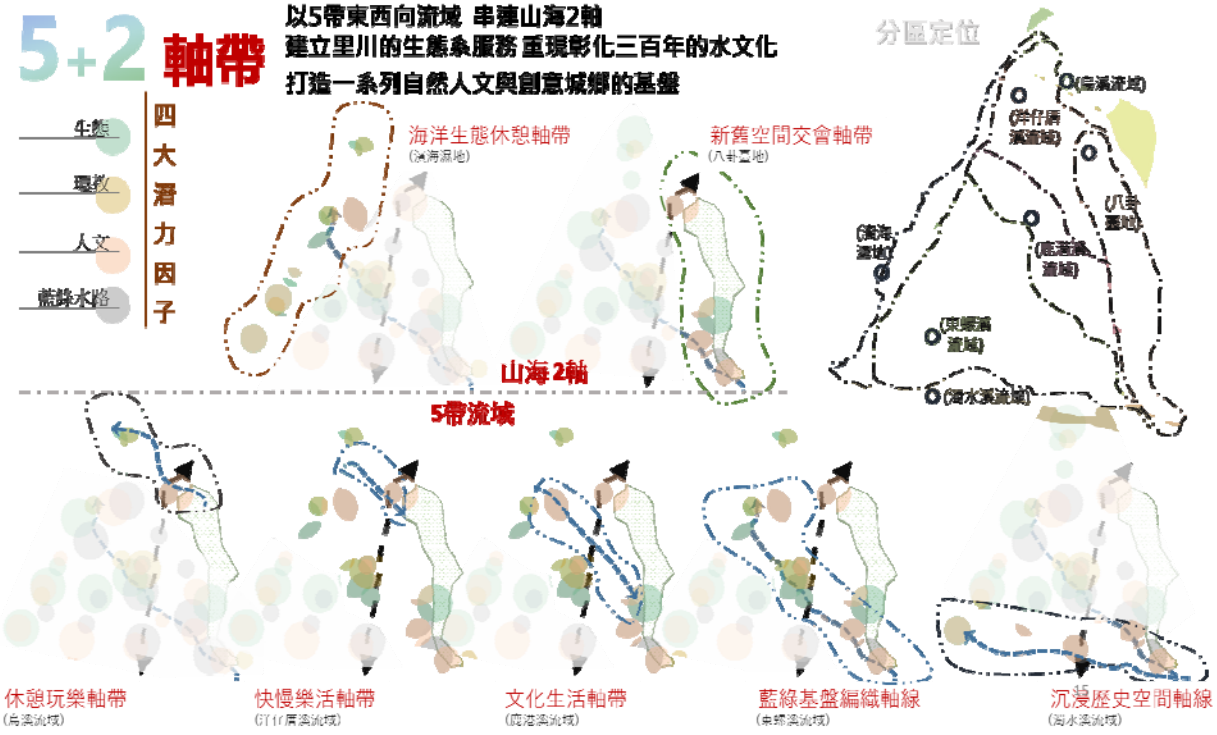


圖 1-5 彰化縣水環境整體藍圖發展區塊初步規劃定位示意圖

表 1-3 彰化縣水環境整體藍圖發展分區(東螺溪流域)目標與亮點

空間定位	空間屬性說明	相關計畫	規劃點位說明		結合地方推薦亮點	規劃內容
東螺溪藍綠編織軸	東螺溪 1898 年戊戌水災後的產物，使其成為濁水溪下游的主流. 河畔一年四季多樣的花樹及出海口潮間生態為其獨特的價值之一；國道一號與環島一號線分別是縱貫南北的高速與低速公路，與水路交會點，便是發展的亮點。	1. 南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃 2. 彰化縣溪湖綠色生活基盤營造 3. 彰化縣糖鐵綠廊空間營造工程 4. 彰化縣北斗鎮河濱公園及水岸綠廊整備計畫 5. 莿桐腳排水水質改善工程 6. 舊濁水溪綜合水岸計畫	溪湖 北斗 二林 福興	1. 溪湖糖廠、五分車及其軌道等百年遺址 2.「一府、二鹿、三艋舺、四寶斗」北斗是彰化第二大城(1808)，最繁榮的宮前街有橫渡舊濁水溪的渡船頭 (渡船口舊址)，為貨物南運北送的必經之處 3. 洪水下的日月池 4. 糖鐵國家綠道	1. 福興- 東螺溪沿岸整體規劃 2. 溪湖- 2 點 1 線親水示範區 3. 北斗- 新生社區水利用地空間活化 4. 農水署- 溪州鄉下水埔段環境營造 5. 二林- 二零水環線(舊二林溪)	在原有完整的綠廊優勢下，以多層次的設計手法補植植栽，於沿岸水利用地作為節點，作為到訪者駐足觀賞的近水空間，提供人與水及自然的親近度。藉著全河段整體景觀風貌的營造，串連起水圳歷史城鎮及糖廠鐵道的在地記憶，來提升地區的自明性。 結合前期二林溪水域環境營造計畫，舊二林溪與二林溪連結成 1 個環狀的水環，穿梭在鐵道及舊城區的歷史隧道中，配合隧道出口的彰 121 縣，直達出海口的芳苑海空步道，再次進入另一個產業歷史的水文化時空。

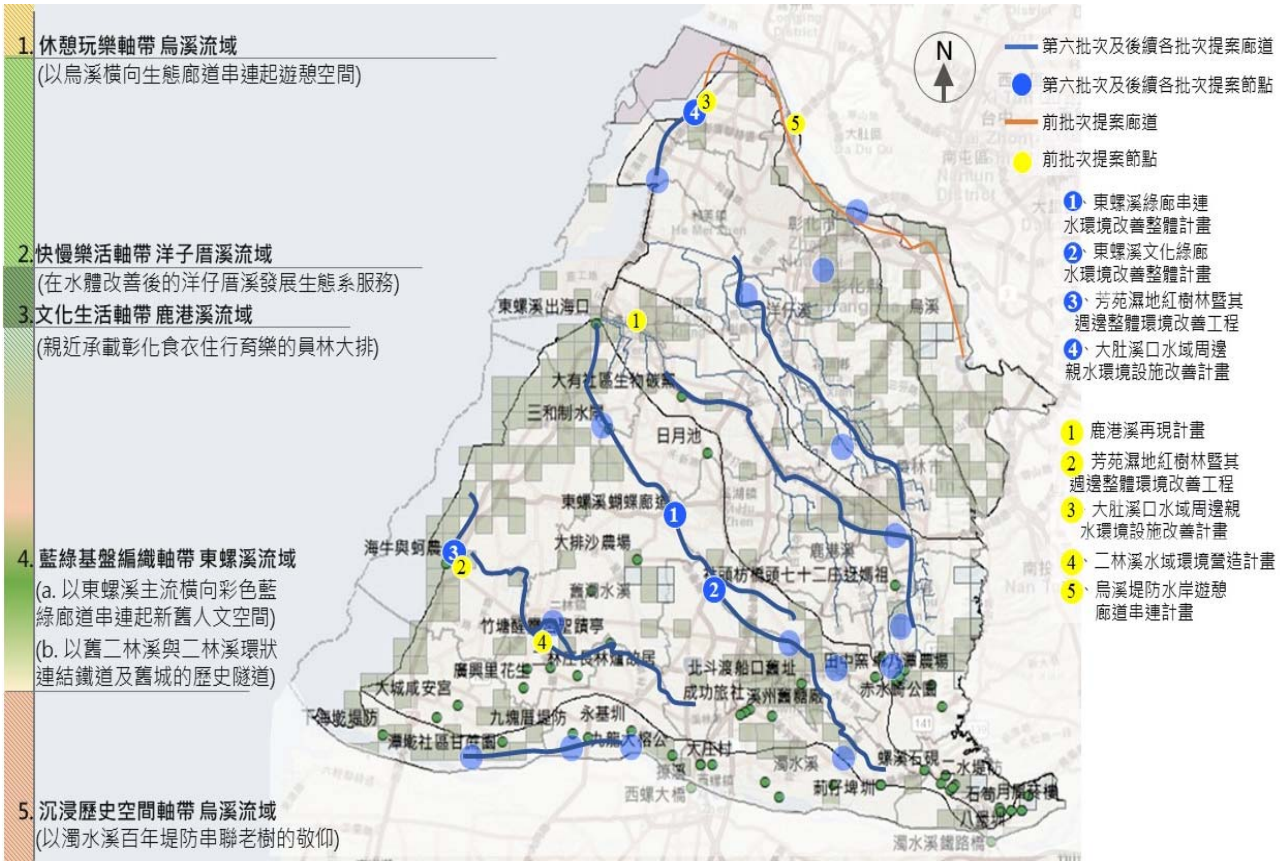


圖 1-6 前五批次與後續批次之水環境計畫推動點位於彰化縣水環境整體藍圖發展區塊之分布情況

南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃

舊濁水溪古稱「東螺溪」，全流域隸屬彰化縣。其流域流經彰化縣農業精華區，是農業、畜牧及養殖業發達地區，亦被稱為**「彰化的母親河」**。集水區全境位於彰化縣，主流長度約 34 公里，是濁水溪沖積扇分流之一，其位於員林大排以南，萬興排水以北，東至田中、二水，西臨臺灣海峽，集水區面積約 177 平方公里。主流從溪州鄉經北斗鎮沿田尾鄉、埤頭鄉、二林鎮、溪湖鎮、埔鹽鄉等鄉鎮邊界流入福興鄉，最後與員林大排會合，注入臺灣海峽，詳如圖所示:

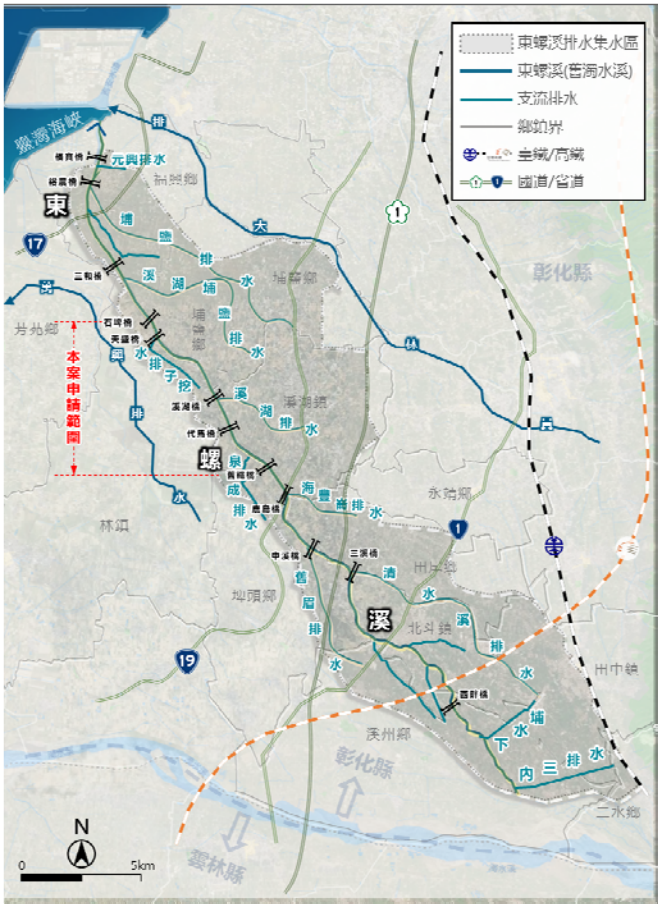


圖 1-5 東螺溪流域範圍圖

彰化縣政府於 110 年辦理「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」，本計畫將東螺溪具代表性的景觀遊憩資源梳理為東螺溪八景之勝，將東螺溪獨一無二的地方 DNA 進行提煉，綜整出東螺溪地方發展之潛力優勢。包括：東螺歷史、五彩色樹、糖鐵文化、溪水信仰、野鳥樂園、酪農畜牧、隱形產業冠軍、地景食堂等八景。

對於東螺溪資源盤點與策略及目標，本計畫冀望藉由東螺溪作為代表彰化精神的河川，**以「南彰化母親之河：多彩生境，藍綠水城」 為其願景定位**，達到「對自然生態的尊重」、「對多元文化的包容」、「對產業提升的創新」以及「對理想生活的追求」的目標，作為彰化精神的代表。河川水質改善的同時，將以活化地方既有優勢資源為核心，進行環境空間之整體提升，並賦予其特色主題

定位，帶動區域發展，建構地方城鎮永續發展模式。

透過盤點綜整，四河段特色與風貌的不同也促使空間發展構想以不同方式呈現。

1. 下游「生態地景段」：以多樣濱海景觀生態、酪農製造與彰濱工業結合觀光以及鹿港鎮歷史文化為要點，以「藝術三角洲」為規劃主題。

2. 中游「水漾綠活段」：以在地農業、綠廊串聯復育環境以及糖鐵觀光資源為要點，以「糖鐵環遊路」為規劃主題。

3. 上游「花饗文化段」：結合渡船頭豐富的歷史底蘊、彰顯花卉精緻農業特色以及服務兩側社區為要點，以「花彩十字街」為規劃主題。

4. 源頭「田野水圳段」：擁有良好的田野水圳風貌，環境營造上不增設多餘的人工設施物，利用生態工法及自然的素材設置節點綠化及休憩設施，增加田野水圳意象的元素，供居民平日交流的空間，使民眾能親近整體環境。

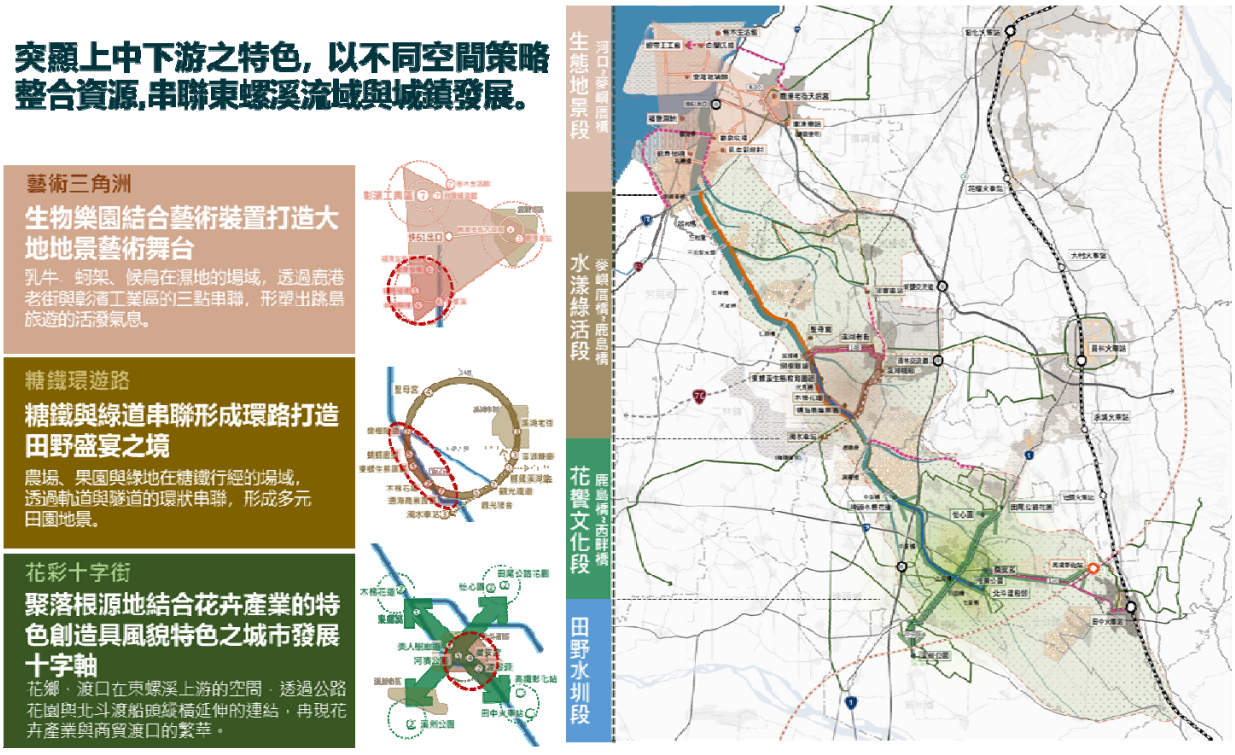


圖 1-6 東螺溪空間藍圖分區發展願景及構想

從空間規劃上主要可提煉出豐富的生態與景觀資源以及因河川而生的祭祀與信仰的水文化兩大特色。為凸顯其特色，於空間規劃上，提出三大執行策略，分別為「**三生融合：從水質改善到藍綠基盤升級**」、「**四季主題：從環境復育到觀光旅遊提升**」以及「**五感提升:從教育推廣到土地認同強化**」。以藍綠基盤升級為優先，提出以**水質改善**與**水環境改善**兩大方向的計畫。透過相關部會、地方政府或公民團體協商合作據此編列行動計畫以完善願景，東螺溪空間藍圖主要擬定 10 大行動計畫，包含水環境改善 6 大項及水質改善 4 大項。

各區域行動計畫訂定之後，再予以評分、遴選，分短中長期實施，指認最具東螺溪地方特有生態環境與棲地景觀發展潛力之場域，以及最具彰顯東螺溪與地方水文化發展潛力之場所，作為本空間藍圖之亮點提案，以【兩點：溪湖、北斗】、【一線：重點污染區水質改善】為出發點，達成地方社區對水環境之認同，促進東螺溪流域長期永續發展之願景。

據此提出位於溪湖的「**東螺溪綠廊串聯水環境改善計畫**」（下稱本計畫），期能整體改善東螺溪水質與水環境，並連結周邊資源，實現空間藍圖之願景。

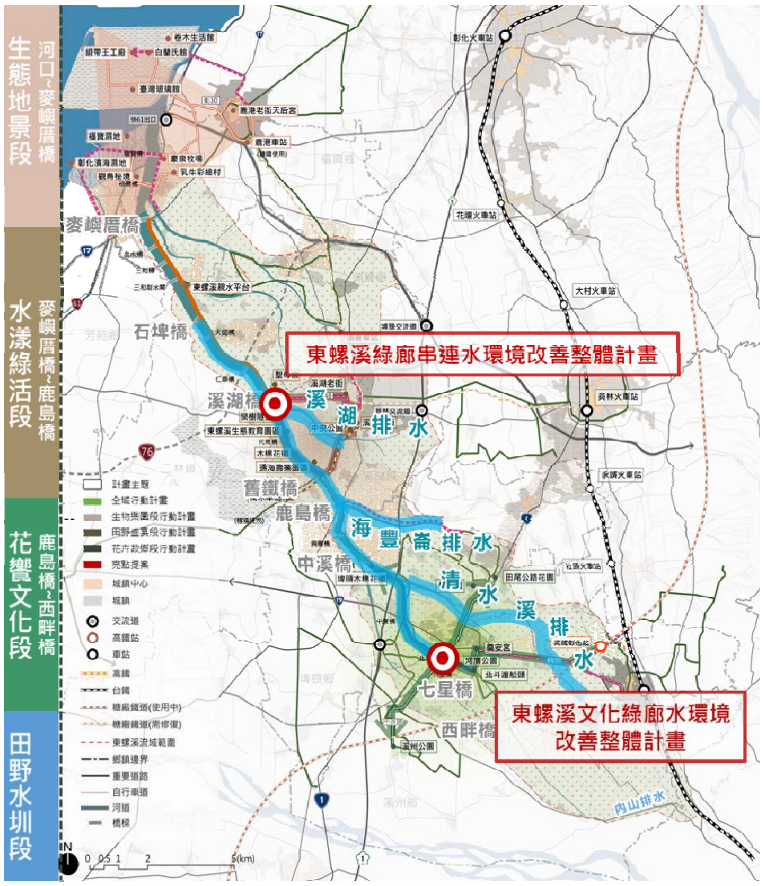


圖 1-7 東螺溪空間願景及 2 點 1 線亮點提案

(二)提案計畫位置及範圍

本計畫水環境改善範圍自石埤橋(8K+225)至舊鐵橋(16K+458)長度約 8.3 公里，及針對水質改善「畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心」、「東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」、「東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫」，位置經建版地圖及航照圖如下圖所示。

圖 1-8 東螺溪水綠廊道環境改善計畫位置空拍圖

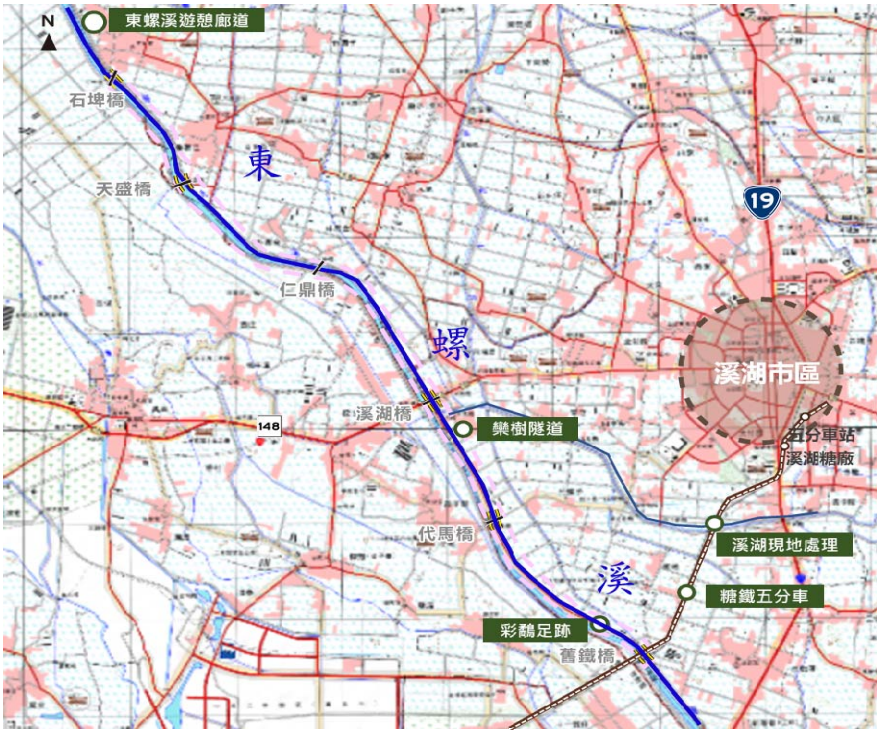


圖 1-9 東螺溪水綠廊道環境改善計畫位置經建版地圖

二、 現況環境概述

東螺溪流域流經彰化平原農業精華區，是農業、畜牧及養殖業發達地區，亦被稱為彰化的母親河。依據農田水利會記載，舊濁水溪北岸屬八堡圳灌區，南岸屬莿仔埤圳灌區，水體主要用途為灌溉及排水，因此在整個流域系統周圍的排水系統及水圳系統十分發達，形成排水與灌溉功能並存且相互配合的景象，是南彰化地區農田灌溉的重要命脈，沿岸可見各種排水及水圳匯入或流出，並分別設置了許多大小不同的水閘門，現今仍可見。近年來，舊濁水溪遭受到生活、農業、畜牧、工業、垃圾等廢水污染，且上游天然水源不足，中、下游水量被攔取灌溉，河道流速緩且量少，導致多處河段呈現嚴重污染。

然相關計畫調查發現，舊濁水溪經長年的自然演替後，水質雖因污染而漸失去水域生態，但部分河道蜿蜒，且溪床灘地的植物豐富，已具有自然河川多樣風貌的雛型，而其相鄰陸域農田、漁塭內仍存豐富的鳥類資源，同時流經多個城鎮區，如本計畫所在之溪湖河段，具有豐富的生態資源，是候、留鳥的重要棲地。若經妥善水環境改善規劃，可透過跨域資源整合，搭配地景環境及水質改善，可改善自然棲地的生態機能，並營造優質的生活休憩環境、活絡在地文化與觀光遊憩產業。本計畫座落位置於東螺溪中游溪湖鎮、埔鹽鄉、二林鎮一帶，其現況環境如下：

(一)整體計畫基地環境現況

1. 資源調查:

A. 涵蓋鄉鎮：溪湖生活圈(溪湖鎮、埔鹽鄉)與二林生活圈(二林鎮) 。

B. 河道現況：護岸較高，植物與樹種生長茂密，親水不易。

C. 植栽特色：台灣欒樹、木棉、扶桑、苦楝、繡球花。

D. 產業資源：溪湖糖廠、台糖元埔農場、下水埔農場、世平牧場、中庸牧場、姥姥不老茶文創園區等。

E. 文化資源：南勢埔古厝、溪湖老街、糖鐵牛稠子線、漢寶線、王功線、王功複線、萬興線、鹿港線。

F. 景觀節點資源: 溪湖中央公園、二林東螺溪木棉花道、華崙溼地

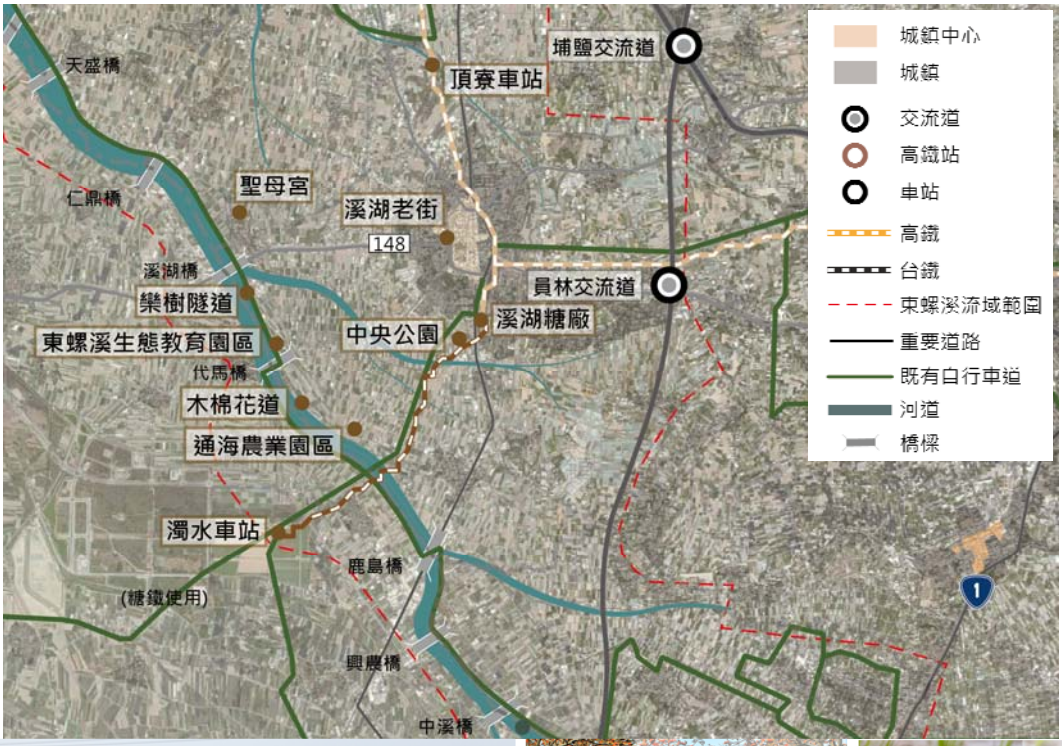
公園、台灣欒樹綠色隧道等。

G. 生態資源：彩鷸、黑翅鳶、高蹺鴴、小辮鴴、反嘴鴴

H. 單車資源：彰化縣舊濁水溪遊憩廊道鹿島自行車橋、溪湖鎮舊濁水溪自行車道、溪湖橋至太平橋段舊濁水溪跨橋景觀及周邊交通安全性改善、彰化縣舊濁水溪遊憩廊道田尾周邊公共設施整建工程、田尾鄉公路花園周邊人行道環境改善工程、田尾公路花園至北斗段觀光地區遊憩設施整建工程、二林台糖鐵道自行車道。

2. 空間特色提煉:

依據現有資料顯示，中游河段因周邊有許多畜牧場，對環境污染衝擊較大，同時，中游河段也是後留鳥類的棲息地。中游河段特色為『生態潛力』，河作為萬物的家園，生物的棲身之所。



3. 公私有地分佈調查

經由公有土地盤點，已初步調查出東螺溪周邊公有土地，未來提案通過後，將透過函文予國有財產署中區分署、彰化縣政府地政處、彰化縣各鄉鎮公所，取得計畫範圍內完整之公有土地資料，並進一步進行潛力點之評估。依目前資料，公有土地多為道路用地及河道，沿岸零星公有地多呈狹長形分布。

4. 人文信仰

作為孕育地方繁榮聚落的東螺溪，其洪水傳說與溪水信仰已成為地方深植人心的精神象徵。每年 3 月及 9 月時節，皆可見東螺溪流域各庄大規模的媽祖遶境與熱鬧的宮廟慶典場景，各地祭祀位置如圖 2-1。包含：東螺媽祖、拜溪王、楊載走稠、雷神祭等。

圖 2-1 東螺溪人文信仰分布位置圖

5. 東螺溪自行車道系統

彰化縣為自行車產業之重鎮，彰化縣政府於 101 年起便積極規劃自行車道路網，並完成東螺溪東螺溪自行車廊道。直至近年，低碳運具以及國民健康意識漸長，自行車已漸漸成為大眾休閒娛樂以及生活所選擇的主要運輸工具之一。並有「彰化縣全縣自行車道路

網規劃設計」進行全縣 26 個鄉鎮是內規畫五大自行車主題 43 條路線，其中「東螺糖軌」便是貫穿本計畫範圍。

(二)生態環境現況

本計畫蒐集過去東螺溪辦理生態調查資料作為參考，如「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」、「舊濁水溪綜合水岸計畫」等辦理之水陸域生態調查。另再訪談在地長期生態觀察「湖埔社區大學」，藉由其專業指認當地關注或特殊物種，納入規畫設計之參採，並落實在地民眾參與。

「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」生態調查於民國 110 年共執行 4 季次的調查。調查項目包括水域動物(魚類、底棲生物(蝦蟹類、螺貝類、水生昆蟲)、爬蟲類(水域)、浮游性藻類及附著性藻類)、陸域動物(鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類(陸域)、昆蟲類(蜻蛉))及植物(陸域及水生)。兩季生態調查成果摘要說明如下：

1. 水域生態

綜合四季調查結果，共記錄魚類 6 科 7 種，以強耐污性的外來物種為種類較多的優勢種(豹紋翼甲鯰及雜交口孵非鯽)；蝦蟹類 2 科 3 種；螺貝類 3 科 3 種，以外來種福壽螺記錄最多；水生昆蟲 4 目 11 科，以強耐污性的搖蚊為優勢物種；爬蟲類(水域)3 科 3 種，以外來種紅耳龜記錄最多；浮游性藻類 6 門 26 屬，以褐藻門的小環藻及綠藻門的實球藻數量較多；附著性藻類 6 門 35 屬，以藍菌門的顫藻、矽藻門的針杆藻及綠藻門的空星藻數量較多，如表 2-1

2. 陸域生態

綜合四季調查結果，共記錄鳥類 31 科 53 種，其中保育類 3 種(彩鷸、黑翅鳶及紅尾伯勞)，臺灣特有亞種 12 種(南亞夜鷹、小雨燕、棕三趾鶉、大卷尾、黑枕藍鶲、樹鵲、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、粉紅鸚嘴及小彎嘴)；哺乳類 3 科 4 種；兩棲類 3 科 3 種；爬蟲類(陸域)8 科 11 種，其中臺灣特有種 3 種(斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥及中國石龍子臺灣亞種)，外來種 1

種；昆蟲類(蜻蛉)5 科 17 種，如表 2-2。

3. 水陸域植物

綜合四季調查結果，共發現植物 53 科 131 屬 159 種，植物形態以草本植物(78 種)佔多數(49.1%)；植物屬性則以原生物種(77 種)最多(48.4%)，臺灣特有種發現 1 種(0.6%)-臺灣欒樹，其常被栽植為行道樹，如表 2-3。

表 2-1 水域生態調查成果表

生物別	調查結果			臺灣特有種	外來種	保育類
	目	科	種			
魚類	4	6	7	0	6	0
蝦蟹類	1	2	3	0	0	0
螺貝類	2	3	3	0	1	0
水生昆蟲	4	11	—	0	0	0
爬蟲類(水域)	1	3	3	0	1	0
浮游性藻類	6 門 26 屬			—	—	—
附著性藻類	6 門 35 屬			—	—	—

表 2-2 陸域生態調查成果表

生物別	調查結果		臺灣特有種	外來種	保育類		
	科	種			I	II	III
鳥類	31	53	12	0	0	2	1
哺乳類	3	4	0	0	0	0	0
兩棲類	3	3	0	0	0	0	0
爬蟲類(陸域)	8	11	3	1	0	0	0
昆蟲類(蜻蛉)	5	17	0	0	0	0	0

表 2-3 植物生態調查成果表

物種歸隸特性		蕨類植物			裸子植物			雙子葉植物			單子葉植物			小計			合計
		防汛道路環境	高灘地環境	濱溪親水及水生植物	防汛道路環境	高灘地環境	濱溪親水及水生植物	防汛道路環境	高灘地環境	濱溪親水及水生植物	防汛道路環境	高灘地環境	濱溪親水及水生植物	防汛道路環境	高灘地環境	濱溪親水及水生植物	
類別	科數	2	0	0	0	0	0	42	7	1	7	1	3	51	8	4	53
	屬數	2	0	0	0	0	0	104	13	1	22	1	3	128	14	4	131
	種數	2	0	0	0	0	0	128	15	1	26	1	3	156	16	4	159
型態	喬木	0	0	0	0	0	0	33	1	0	2	0	0	35	1	0	**35**
	灌木	0	0	0	0	0	0	24	2	0	1	1	0	25	3	0	**25**
	藤本	0	0	0	0	0	0	20	3	0	1	0	0	21	3	0	**21**
	草本	2	0	0	0	0	0	51	9	1	22	0	3	75	9	4	**78**
屬性	特有	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**	0	0	**1**
	原生(非特有)	2	0	0	0	0	0	58	5	0	16	0	1	**76**	5	1	**77**
	歸化	0	0	0	0	0	0	50	10	1	6	1	2	**56**	11	3	**58**
	栽培	0	0	0	0	0	0	19	0	0	4	0	0	**23**	0	0	**23**

根據彰化縣政府「舊濁水溪綜合水岸計畫」彙整行政院農委會特有生物研究保育中心「臺灣野生動物資料查詢系統網頁」查詢結果，位於舊濁水溪流域之鄉鎮的野生動物，以鳥類及蝴蝶類為多(如

表 2-4 所示)，若能加以營造周邊生物棲息環境，便有可能吸引生物遷移至此棲息。

表 2-4 舊濁水溪周邊野生動物種類調查成果表

物種	鄉鎮	動物
鳥類	福興鄉	翠鳥、叉尾雨燕、小雨燕、小白鷺、夜鷺、黃頭鷺、五色鳥、紅鳩、家鴿、大卷尾、麻雀、斑文鳥、赤腰燕、洋燕、家燕、棕沙燕、紅尾伯勞、黑枕藍鶲、灰鶺鴒、黃鶺鴒、粉紅鸚嘴、白頭翁、紅冠水、鷹斑鷸、灰頭鷦鶯、斑紋鷦鶯、棕扇尾鶯、褐頭鷦鶯、小彎嘴、山紅頭、棕三趾鶉、綠繡眼
	二林鎮 溪湖鎮	小雲雀、赤頸鴨、叉尾雨燕、小雨燕、小白鷺、夜鷺、黃頭鷺、紅鳩、家鴿、喜鵲、番鵑、大卷尾、麻雀、斑文鳥、紅隼、赤腰燕、洋燕、家燕、棕沙燕、紅尾伯勞、黃鶺鴒、粉紅鸚嘴、白頭翁、紅冠水雞、緋秧雞、田鷸、磯鷸、鷹斑鷸、白尾八哥、大葦鶯、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯、極北柳鶯、褐頭鷦鶯、綠繡眼
魚類	福興鄉	雙邊魚、吳郭魚、大鱗鯰、黑星銀鮊、花身雞魚
	二林鎮	尼羅口孵魚

資料來源：彰化縣政府，「舊濁水溪綜合水岸計畫」。

此外，彰化縣溪湖鎮湖埔社區大學東螺溪生態觀察與影像紀錄班，也進行鳥類與植物相的調查作業，其調查結果彙整如表 2-5 所示。在多樣的植物物種，發現臺灣欒樹為本土特有種，果實為紅姬緣椿蟓食物，也會吸引赤腰燕覓食紅姬緣椿象。

表 2-5 彰化縣溪湖鎮河東社區生態調查成果表

生態種類	調查結果
鳥類	紅尾伯勞、紅冠水雞、紅鳩、家燕、珠頸斑鳩、彩鷸、斑文鳥、黃頭鷺、黑枕王鶲、綠繡眼、翠鳥、蒼鷺、褐頭鷦鶯、小白鷺、小啄木、小鴉鵑、白胸苦惡鳥、白頭翁、白鶺鴒、灰頭鷦鶯、赤腰燕、夜鷺、洋燕、小鴉鵑、大卷尾、高蹺鴴、反嘴鴴、小辮鴴
植物	臺灣欒樹、馬櫻丹、阿勃勒、苦楝、馬拉巴栗、木棉、美人樹、樟樹、扶桑花、黃花風鈴木、構樹、黑板樹

資料來源：彰化縣政府，「舊濁水溪綜合水岸計畫」。

綜上，本計畫東螺溪河段生態資源說明如下：

1. 生物多樣性

鳥類種類豐富，特有(亞)種記錄南亞夜鷹、小雨燕、棕三趾鶉、大卷尾、黑枕藍鶲、樹鵲、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、粉紅鸚嘴、小彎嘴。珍貴稀有之第二級保育類 2 種(彩鷸、黑翅鳶)及其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)，當地鳥類多樣性尚稱豐富。而水域因水體還維持在中度污染至嚴重污染

間，水域內魚類皆為外來物種，本土種魚類不易生存。

東螺溪河道兩側的高灘地和河道中間的沙洲，又稱浮島，孕育出多樣物種，吸引不少的野鳥等獨特的物種棲息，本計畫將物種於地理位置分布之特色，將流域之明星物種以上、中、下游河段進行指認，如圖 2-2 所示。**較著名的候留鳥如：彩鷸、黑翅鳶、高蹺鴴、小辮鴴、反嘴鴴等，其中以彩鷸最為特殊，各式野鳥豐富了東螺溪的生態，東螺溪溪湖至埔鹽也因此有「野鳥新樂園」的稱號。**

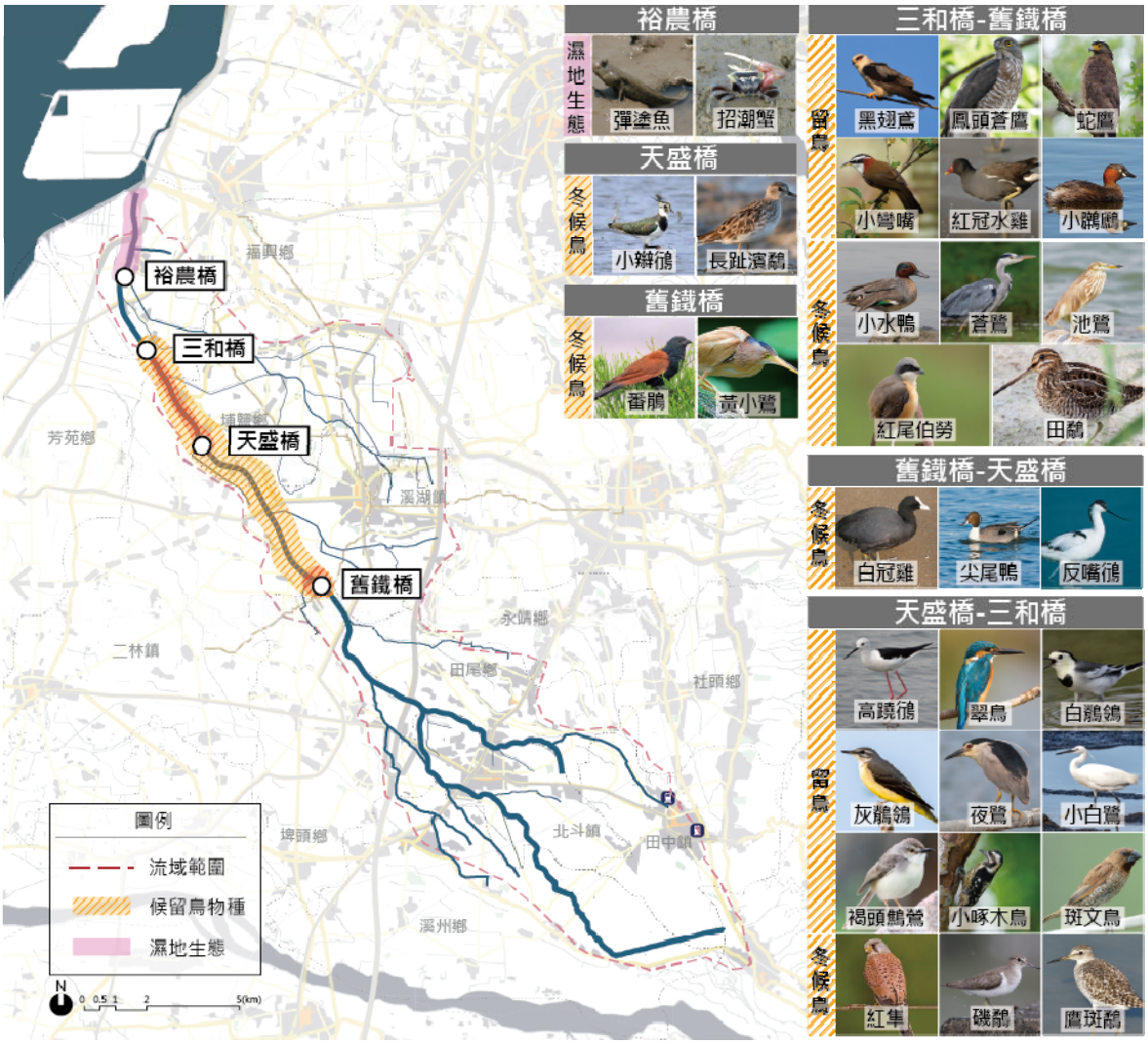


圖 2-2 全流域明星物種分布圖

2. 四季花樹

近年來，地方團體與社區發展協會的積極認養維護東螺溪河畔，創造了東螺溪流域一年四季多樣的花樹風貌，包含 3、4 月的木棉花、5、6 月的阿勃勒、9、10 月的台灣欒樹以及 11、12 月的

美人樹等。因前人種樹的努力，東螺溪畔的樹廊除了提供地方居民遮蔭休憩的功能，其一年四季五彩繽紛的色彩，更成為彰化縣的私房賞花秘境。

透過花樹種類的調查，本計畫將東螺溪代表的自然元素綜整為五大原色，包含木棉花道與鳳凰花等的火紅色、阿勃勒隧道與欒樹隧道等的金黃色、落雨松與其他長青樹種等的草綠色、紫羅蘭與美人樹等的粉紫色以及小葉欖仁與苦楝樹等的雪白色，如圖 2-3。

圖 2-3 東螺溪花樹代表色分布位置圖

（三）水質環境現況

東螺溪沿線設有福寶橋、裕農橋、三和橋、天盛橋、溪湖橋、鹿島橋、中溪橋、三溪橋及西畔橋等測站，皆屬於彰化縣環保局測站。其中本計畫河段位於鹿島橋與三和橋間，綜整各項環境污染指標，本計畫河段現況 RPI 及 BOD 為中度至嚴重污染，DO 為輕度污染，SS 屬於輕度至中度污染，NH3-H 為嚴重污染。民國 104 年~110 年 12 月水質檢測資料分析結果說明如下：

1. 河川污染指標(RPI)

104~110 年 RPI 變化趨勢如圖 2-4，污染程度介於中度至嚴重污染，主要受到畜牧廢水排入影響，導致全流域水質較不佳。相

較於近 6 年平均 RPI 值，110 年 1~12 月各測站污染程度多為持平之情形，僅溪湖橋測站由嚴重污染下降至中度污染；整體水質平均狀況鹿島橋測站為嚴重污染，其他測站為中度污染。

2. 溶氧量(DO)

104~110 年 DO 變化趨勢如圖 2-5，污染程度介於輕度至中度污染。110 年 1~12 月 DO 平均濃度於上游西畔橋測站升至未(稍)受污染，其他測站為輕度污染。

3. 生化需氧量(BOD)

104~110 年 BOD 變化趨勢如圖 2-6，污染程度介於中度至嚴重污染。110 年 1~12 月 BOD 平均濃度僅溪湖橋測站下降至中度污染，其餘各測站多為上升或持平，介於中度至嚴重污染，其中以鹿島橋上升幅度最大，推測受到上游海豐崙排水集污區畜牧廢水匯入之影響，污染急需改善。

4. 懸浮固體(SS)

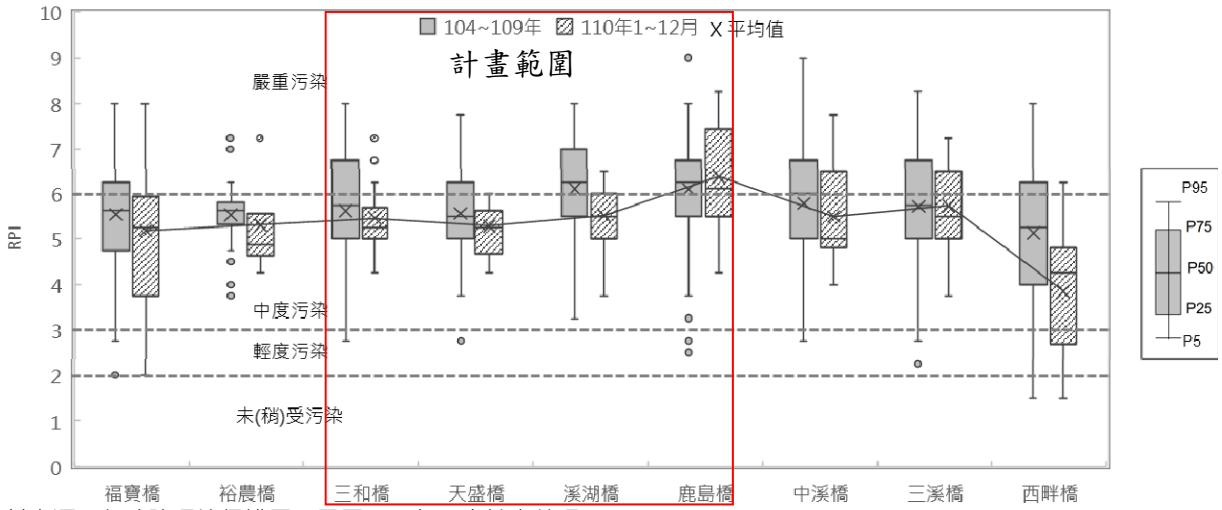
104~110 年 SS 變化趨勢如圖 2-7，污染程度多介於輕度至中度污染，僅天盛橋為未(稍)受至輕度污染，以及西畔橋為嚴重污染。110 年 1~12 月 SS 平均濃度於裕農橋及天盛橋測站相較上升，其他測站則略下降。

5. 氨氮(NH3-N)

104~110 年 NH3-N 如圖 2-8，污染程度屬嚴重污染，其中以三和橋、天盛橋及溪湖橋測站污染程度較為嚴重，主要受到上游畜牧廢水及民生污水影響導致 NH3-N 濃度偏高。110 年 1~12 月 NH3-N 平均濃度於三和橋、天盛橋、溪湖橋、鹿島橋、中溪橋及三溪橋測站相較上升，其他測站則為下降。

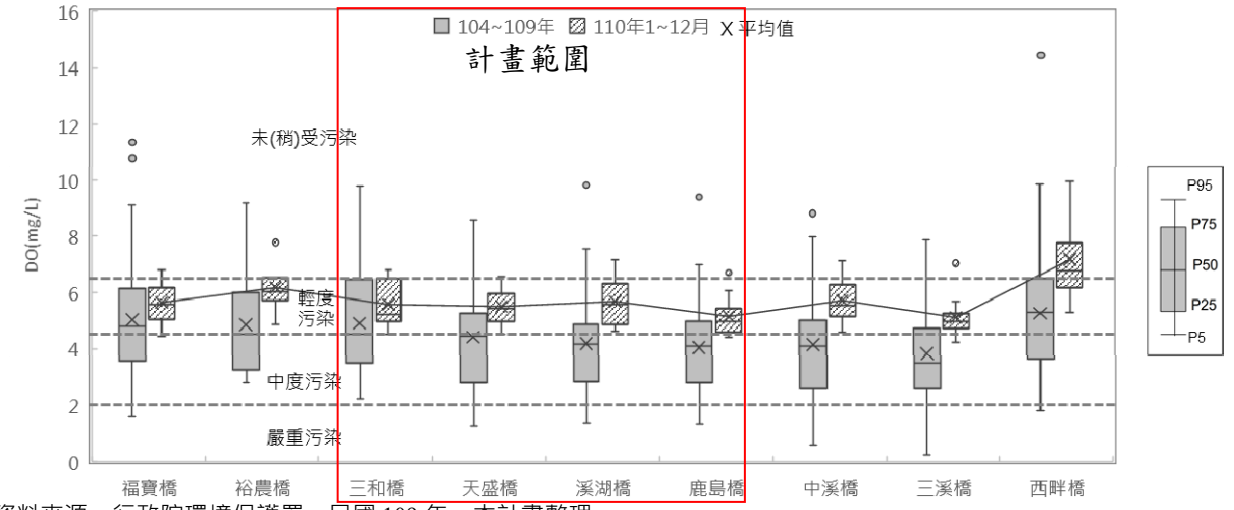
6. 污染來源與污染量分析

環保署民國辦理「109 年畜牧糞尿資源處理利用推動計畫-成果報告」，彙整集污區內人口統計及水污染源管制資料系統。東螺溪水體污染貢獻量組成，畜牧廢水佔總污染貢獻量近 83.8%、民生污水 14.9%、事業廢水 1.3%，污染來源示意圖如圖 2-9。



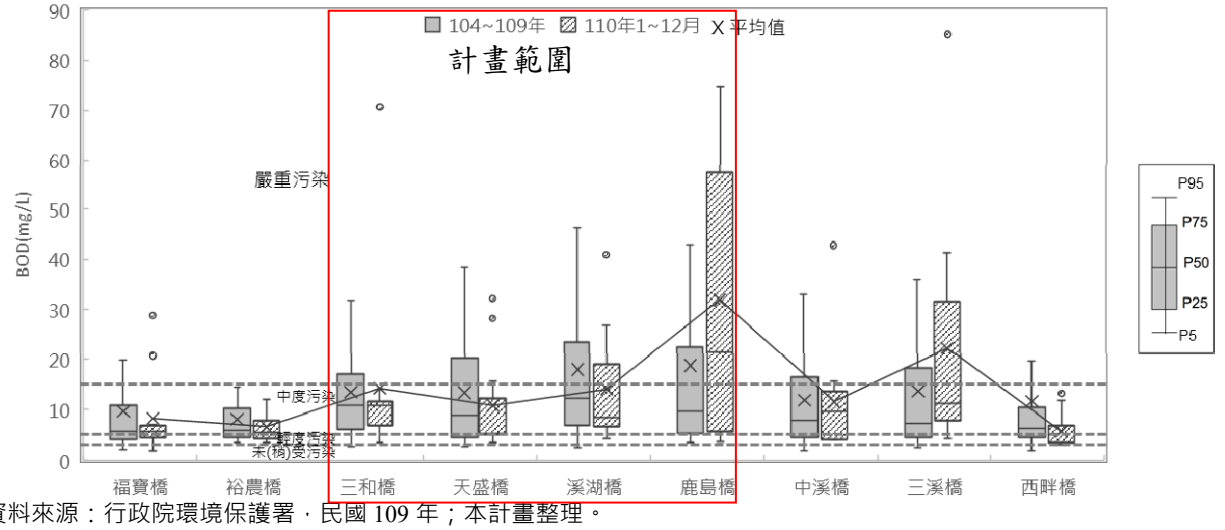
資料來源：行政院環境保護署，民國 109 年；本計畫整理。

圖 2-4 東螺溪水質測站 RPI 值變化盒鬚圖



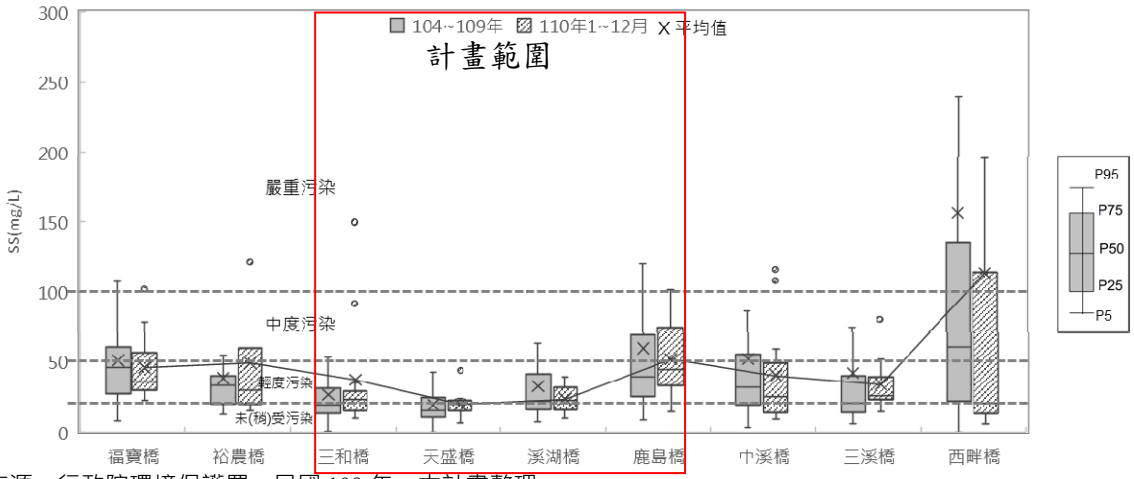
資料來源：行政院環境保護署，民國 109 年；本計畫整理。

圖 2-5 東螺溪水質測站 DO 濃度變化盒鬚圖



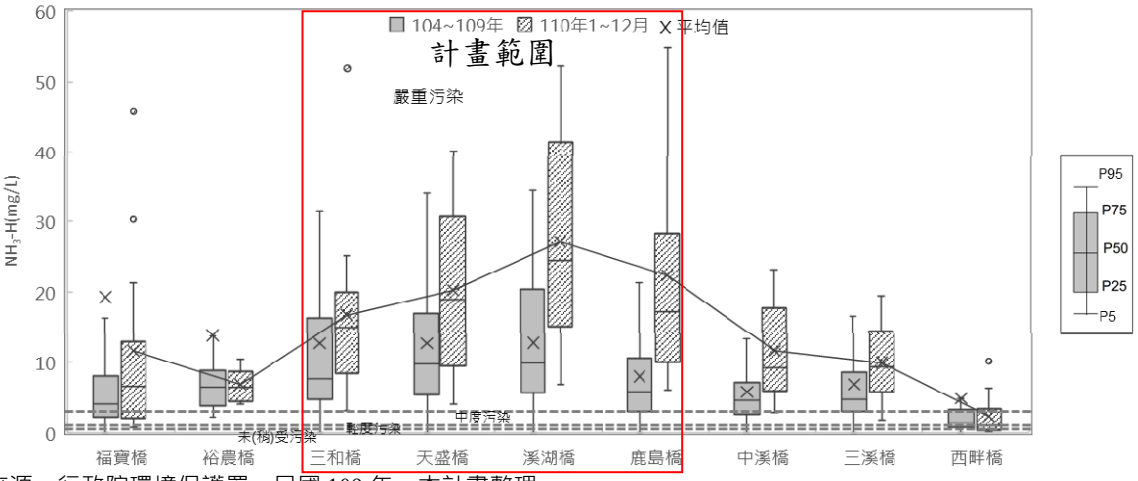
資料來源：行政院環境保護署，民國 109 年；本計畫整理。

圖 2-6 東螺溪水質測站 BOD 濃度變化盒鬚圖



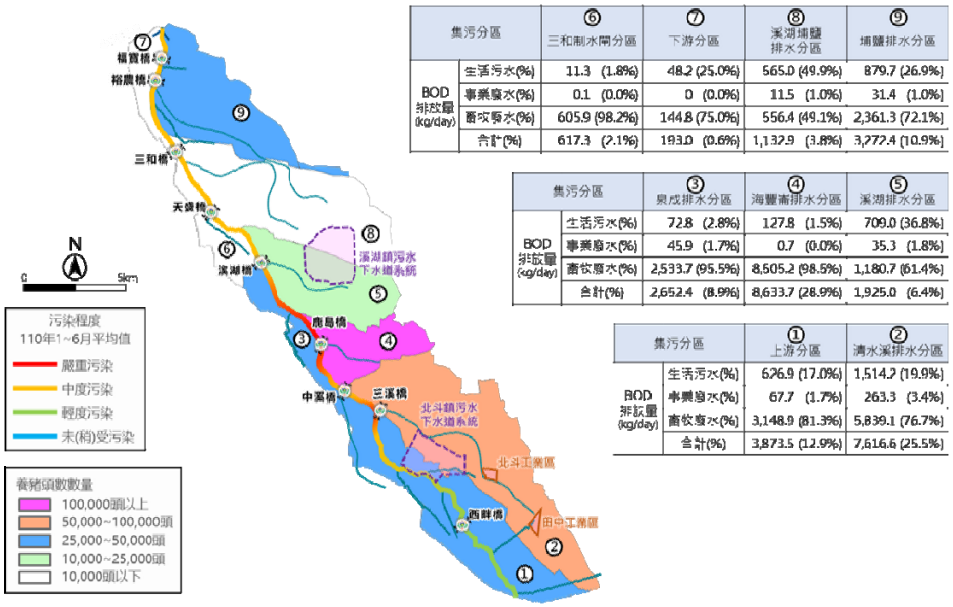
資料來源：行政院環境保護署，民國 109 年；本計畫整理。

圖 2-7 東螺溪水質測站 SS 濃度變化盒鬚圖



資料來源：行政院環境保護署，民國 109 年；本計畫整理。

圖 2-8 東螺溪水質測站 NH3-H 濃度變化盒鬚圖



集污分區		⑥ 三和制水閘分區	⑦ 下游分區	⑧ 溪湖埔鹽排水分區	⑨ 埔鹽排水分區
BOD非點源量 (kg/day)	生活污水(%)	11.3 (1.8%)	48.2 (25.0%)	565.0 (49.9%)	879.7 (26.9%)
	事業廢水(%)	0.1 (0.0%)	0 (0.0%)	11.5 (1.0%)	31.4 (1.0%)
	畜牧廢水(%)	605.9 (98.2%)	144.8 (75.0%)	556.4 (49.1%)	2,361.3 (72.1%)
	合計(%)	617.3 (2.1%)	193.0 (0.6%)	1,132.9 (3.8%)	3,272.4 (10.9%)

集污分區		③ 泉成排水分區	④ 海豐南排水分區	⑤ 溪湖排水分區
BOD非點源量 (kg/day)	生活污水(%)	72.8 (2.8%)	127.8 (1.5%)	709.0 (36.8%)
	事業廢水(%)	45.9 (1.7%)	0.7 (0.0%)	35.3 (1.8%)
	畜牧廢水(%)	2,533.7 (95.5%)	8,505.2 (98.5%)	1,180.7 (61.4%)
	合計(%)	2,652.4 (8.9%)	8,633.7 (28.9%)	1,925.0 (6.4%)

集污分區		① 上游分區	② 清水溪排水分區
BOD非點源量 (kg/day)	生活污水(%)	626.9 (17.0%)	1,514.2 (19.9%)
	事業廢水(%)	67.7 (1.7%)	263.3 (3.4%)
	畜牧廢水(%)	3,148.9 (81.3%)	5,839.1 (76.7%)
	合計(%)	3,873.5 (12.9%)	7,616.6 (25.5%)

圖 2-9 東螺溪污染來源示意圖

三、 前置作業辦理進度

本計畫於提報階段辦理生態檢核作業，民間參與，資訊公開辦理情形，府內審查會及勘評作業等，各項作業說明如下：

(一) 生態檢核辦理情形

生態檢核作業係委託逢甲大學專業生態團隊辦理，評估範圍自石埤橋至舊鐵橋河段(長度約 8.3 公里)。本計畫為完整掌握計畫周邊區域之生態資料，首先針對「台灣生物多樣性網站」、「河川環境資料庫」、「生物調查資料庫系統」等網站，以及民國 108 年「全國水環境改善計畫-東螺溪之美-水岸環境再生計畫整體計畫工作計畫書」，進行計畫與周邊地區之歷史生態調查資料盤點，並辦理生態棲地調查，環境敏感區域說明，工程影響預測及因應對策等。詳細成果詳附錄一。

本計畫於民國 111 年 2 月 16 日由調查人員進行現場勘查與生態棲地環境評估，調查結果呈現兩岸有豐富濱溪帶及喬木，可以提供鳥類棲息。物種包含夜鷺、小白鷺、黑冠麻鷺等。水域環境以深流及淺瀨為主，河岸為土坡覆土植生，堤外設有車道及自行車道，水質較混濁呈綠色，底質可目測，河道內生物主要為耐污性強的外來口孵非鯽。棲地調查結果如表 3-1 及圖 3-1 所示。

表 3-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫棲地評估表

棲地分析因子	棲地概況描述	評分
(A)水域型態多樣性	水域型態呈現深流與淺瀨，棲地型態多元。	7
(B)水域廊道連續性	工程為結合自行車道與河岸步道之延續性之改建，並無擾動渠道或施設橫向構造物，對水域縱向廊道連續性無影響。	10
(C)水質	水質濁度較高	6
(D)水陸域過渡帶	水陸域接界處的裸露面積介於 <25%。	6
(E)溪濱廊道連續性	左右岸皆為土坡覆土植生，兩側有自行車道及一般車道，橫向廊道連續性未阻斷。	3
(F)底質多樣性	河道內水體混濁，部分河段屬穩定深潭，少部分有沙洲。	4
(G)水生動物豐多度	河道內生物主要為耐污性外來種雜交口孵非鯽	2
(H)水域生產者	以魚類為主，水質偏綠色。	3
總分		41

圖 3-1 預計施作範圍及環境現況圖

生態評析及生態友善對策原則建議

本計畫範圍內植生茂密，橫向廊道連結良好。環境組成涵蓋養殖戶、住宅區、農耕地集工廠，其人為活動高，生態敏感度較低。此處排水水質欠佳，水域環境紀錄僅有耐污性較高之物種，如雜交尼羅魚、豹紋翼甲鯰，主要生態議題如下。另依據整體棲地環境、現地勘查資料、預計工程項目等進行衝擊影響預測分析及研擬保育對策原則如表 3-2。

(1) 濱溪帶環境天然，應避免對其造成破壞。

(2) 有良好的鳥類棲地，可作為賞鳥規劃之重點河段。

(3) 天盛橋-仁鼎橋之廊道營造位置部分路段地表較為裸露，植被較為稀疏。

(4) 上游右岸現況植被較為雜亂，有部分區域有垃圾棄置。

(5) 水質不佳，略有異味。

(6) 沿岸有部分區域遭垃圾棄置。

表 3-2 棲地評估表

棲地因子	工程影響預測	對策原則
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	無影響	無
是否阻斷溪流上下游連接性	無影響	無
是否影響周圍既有棲地特性及多樣性	左右岸既有喬木可能因工程施作關係遭擾動	1. 喬木補植使用在地原生種，或林務局建議的106 種台灣原生種。 2. 綠帶營造建議採用複層植栽，灌木及草本可選擇誘鳥誘蝶之蜜源植物，增加棲地多樣性。 3. 若有既有喬木因工程需求無法原地保留，建議評估其後續生態服務功能及存活率等，於合適季節進行移植，並列為本案之生態保全對象。 4. 環教解說平台施設位置，需與在地關注團體溝通確認，盡量降低對既有鳥類棲息環境與習性的影響。 5. 遊憩廊道與步道施設，應盡可能避免對喬木根系造成影響，如無法避免，建議可評估以架高懸空方式規劃施設。 6. 既有濱溪帶環境天然，工程應盡量減少對濱溪帶造成破壞。 7. 工程施工時應注意冬候鳥來台高峰期月份(10 月～隔年 4 月)。
	步道施設可能增加不透水面積。	兩岸步道規劃營造，建議盡量採用透水材質。
	既有自行車道大幅重建或修繕可能影響周邊棲地環境	現況部分既有自行車道路段(代馬橋-溪湖橋)有損壞情況，後續建議以低度修繕方式改善，以可滿足自行車道之使用性與安全性即可，減少對週邊環境之影響。

圖 3-2 生態關注區域圖

(二) 公民參與辦理情形

本計畫辦理南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃案期間，邀集地方政府、生態、人文藝術或相關領域之專家學者及 NGO 團體，並初步了解及諮詢其對本計畫或各河段之整體發展願景與構想之專業建議與發展方向；並辦理建立本計畫範圍之河域公私協力平台、召開地方與利害關係人之溝通交流工作坊、舉辦共學活動，與協助整合各地區整體發展願景與構想等參與式規劃工作。有關各項會議、會勘及諮詢等相關概要，詳細會議討論內容，詳附件二。

1. 地方意見交流工作坊

本計畫注重民間意見溝通交流，透過辦理 NGO 意見訪談(3 場)、溝通交流分享會(6 場)及第六批次提案計畫地方溝通交流工作坊，了解東螺溪環境與文化發展脈絡，並深入溝通理解地方對於東螺溪未來發展願景。於本計畫而言，地方、NGO、團體等共同指認東螺溪上有豐富且寶貴的生態資源，特別是留鳥，且河岸上有溪湖樂樹隧道、木棉花道等景觀遊憩節點、溪湖糖廠與糖鐵五分車等、地方期盼以環線方式串聯整合節點，使觀光資源效益達到最大化。有關歷次訪談、分享會及工作坊工作內容摘錄如表 3-3 所示。

2. 公私協力重要會議

公私協力重要會議包含 2 場在地諮詢會議、4 場平台會議及多場跨單位工作會議。於本計畫而言，水質污染是東螺溪最主要的課題之一，然畜牧廢水佔了絕大部分的污染來源，而達到源頭減廢才是水質改善的治本的方式，因此由本府副縣長主持多次會議招集各單位部會共同研議方案，包括集中處理中心設置、用水調度及臨時水源引水方案，各會議之結論摘錄如表 3-4、3-5。

3. 區公所訪談

規劃期間本計畫河川區域有關之 3 個鄉鎮公所進行訪談，討論水岸環境及空間發展之問題與策略，摘錄其意見，如表 3-6 所示，並可作本計畫規劃參考。

表 3-3 歷次地方意見交流工作內容摘錄

會議名稱 （日期）	與會單位	討論議題及辦理情形
在地文史專家 學者工作坊 (110.07.20) （上午）	莊淑菁女士 （溪湖國中） 康惠如課長 （埔鹽鄉立圖書館） 林淑玲執行長 （湖埔社區大學）	針對「東螺溪河道變化及周邊民生活動」、「因聚落依水而生所產生的水神信仰文化」、「台糖鐵道的鐵路運行」、「東螺溪周邊鄉鎮的聚落文化特色趣聞」、「青年返鄉與東螺在地創業」等議題學習交流、「東孕育農牧產業的母親之河」、「出海口豐富生態濕地」、「下游交通動線規劃注意事項」、「福寶濕地目前面臨之問題」、「廢水排放相關問題」、「聚落」、「水文化信仰」、「詩社」、「景觀規畫」、「交通」、「產業」等 16 項議題學習交流。本計畫參考並綜整 NGO 及地方人士意見意見，整併資源分布圖，納入後續願景及提案計畫，會議紀錄詳附件二。
生態專家學者 工作坊 (110.07.20) （下午）	吳春福理事長 （東螺溪環保協會） 洪金德前理事長 （大自然生態解說學會） 粘勝傑執行長 （福寶生態教育園區） 湖埔社區大學	
在地文史專家 學者工作坊 (110.12.13)	謝瑞隆老師 （文學博士）	
專家學者 共學活動 (110.08.17) (上午)	許少華教授 (逢甲大學) 周克任理事長 柳詩盈秘書長 (藍色東港溪保育協會) 廖宇富總經理 (健廷生技) 陳建志秘書長 (台灣永續聯盟) 林淑玲執行長 (湖埔社區大學)	辦理專家學者共學活動，邀請逢甲大學許少華教授、藍色東港溪保育協會周克任理事、柳詩盈秘書長、健廷生技廖宇富總經理及台灣永續聯盟陳建志秘書長等人進行專家學者經驗交流。藍色東港溪保育協會分享推展多年單一支流減廢行動對策，並且在東港溪有相當程度的成效；許少華教授分享如何改變習慣與建立觀念及對在地的認同感；廖宇富總經理畜牧場養殖如何減廢的經驗，均納入本案「減廢」策略中。
溝通交流 工作坊 (110.08.17) (下午)	17 家畜牧養殖場 湖埔社區大學 逢甲大學	專家學者分享案例與經驗後續邀請東螺溪各區排沿線畜牧戶來與專家學者對談，分享沼渣沼液澆灌成功案例與困難點。
沼渣沼液澆灌 成功案例分享 座談會 (110.09.13)	農委會農試所 溪湖鎮農會 14 位農畜業代表	邀請農委會農試所與當地畜牧業者及農戶深度分享與對談，瞭解農民仍對沼渣沼液的疑慮，並適時請專家給予解惑。會中也取得多位農戶的意願。
沼渣沼液農地肥份 使用推廣說明會 (110.11.30)	農委會農試所 彰化縣政府農業處 彰化縣環保局 彰化縣養豬協會 溪湖鎮湖埔社大 農畜業者	彰化縣養豬協會於溪湖鎮農會與湖埔社大共同舉辦一場沼渣沼液推廣說明會，養豬協會特邀農委會農試所李艷琪博士及雲林縣王文曲畜牧場王銘儀場長，分別來向農民講解沼渣沼液農地肥份使用要領及澆灌經驗分享。
東螺溪水質改善利 害關係人管理工作 坊 (110.12.02)	第四河川局李局長 彰化縣環保局 彰化縣水資處 彰化縣養豬協會 溪湖鎮湖埔社大 地方居民	邀請四河局李友平局長的演講與分享及與會民眾針對議題的熱度及參與度，我們期許東螺溪有更多更好的水質及環境有更豐富的生態，未來也能創造更多的綠能經濟。冀望透過本案進行跨域資源整合，但因現實環境、利益關係及政策法令諸多因

會議名稱 （日期）	與會單位	討論議題及辦理情形
		素等等，有支持者也有反對者，有愈多的正向力量支持者當然是對此計畫是助力，透過工作坊的議題討論，讓民眾也能夠找出反對的原因，或中立態度的立場的改變，讓阻力反轉成助力。
畜牧業減廢討論工作坊 (110.12.03)	彰化縣養豬協會 溪湖鎮湖埔社大 畜牧業者 地方居民	邀請了漢寶農畜牧企業股份有限公司第二代陳彥民特助來分享他們漢寶畜牧場如何透過新科技養豬技術把豬糞污染轉化成減碳綠能，希望能夠透過做好環境保育減廢之外也能同時開發讓農民省錢好用有效的有機綠肥，期望能夠有更多的同業共同表現畜牧場永續經營的理念。
「全國水環境改善計畫」 第六批次提案地方溝通交流工作坊 (111.04.18)	施月英委員 王慶豐委員 水利署四河局 農水署彰化管理處 彰化縣政府 鄉鎮公所 湖埔社區大學 里長、居民	與會委員及地方單位對本次提案野鳥樂園及2點1線規劃表示支持與肯定，並針對水質改善(及水量補助)、污染總量管制、源頭減廢、資源化中心(及用地問題)、景觀空間規劃(含自行車道與景觀人行空間)、水文化資產推廣呈現及後續維護管理(地方認養)提出建議與意見交流。

工作坊照片

110年7月20日上午
【在地文史專家學者工作坊】

110年7月20日下午
【生態專家學者工作坊】

110年12月13日下午
【在地文史專家學者工作坊】

110年8月17日
【專家共學溝通交流工作坊】

110年9月13日
【沼渣沼液澆灌座談會】

110年11月30日
【使用推廣說明會】

110年12月2日
【水質改善利害關係人管理工作坊】

111年4月18日【提案地方溝通交流工作坊】

表 3-4 歷次在地諮詢小組會議

會議名稱（日期）	與會單位	會議重點結論	辦理情形
在地諮詢小組會議（110/9/27）	施委員月英 陳委員明信 游委員進裕 王委員慶豐 楊委員嘉棟 陳委員泰安 經濟部水利署 水利署四河局 彰化縣政府相關局處	◆空間藍圖規劃應以藍、綠帶基礎建設規劃為方向，並請規劃團隊參酌各多元想法，提出符合規劃方向之未來空間發展願景。 ◆後續兩件規劃案之整合，請兩家規劃團隊及相關單位召開工作會議討論。	◆空間營造以藍、綠帶基礎建設規劃為方向，並參酌採納各方建議規劃藍圖。 ◆成立工作討論群組，並不定期召開跨局處工作會議。
在地諮詢小組會議（110/11/19）	施委員月英 游委員進裕 王委員慶豐 楊委員嘉棟 陳委員泰安 彰化縣野鳥學會 經濟部水利署 水利署四河局 彰化縣政府相關局處	◆在整體規劃中，水質改善，建議應將相關政策工具加以盤點，例如營建署的下水道接管，環保署的畜牧廢水的循環利用等。 ◆東螺溪空間藍圖的特色定位，必須架構在對其歷史發展脈絡的真切瞭解 ◆全流域空間規劃建議應提出亮點項目與空間位置範圍。	◆透過資料盤點與跨局處討論會議，研擬水質改善行動計畫，包含加強稽查、推動沼渣沼液、公私協力輔導、畜牧糞尿集中處理中心、加速推動汙水下水道等。 ◆本計畫盤點流域內各面向之資源，包含生態、歷史、文化、活動、環境等，並綜整後據以規畫願景藍圖。
彰化縣第 6 批次提報計畫在地諮詢小組會議（111/6/10）	施委員月英 楊委員嘉棟 游委員進裕 王委員慶豐 吳委員君眞 林委員淑玲 魏委員清水 許委員少華 經濟部水利署	◆既有喬木最好全數保全，避免移植或移除。非不得已，要移除請將每一棵都要標示清楚。 ◆水質改善為第一要務，這幾年不論是縣府、在地 NGO 及產業單位都付出許多努力，對水質改善也做出許多的成果。	◆本計畫將盡力保留既有喬木，並建議保全對象之位置、照片及處理方式等資料，以利後續各工程階段之生態檢核作業辦理。 ◆於 105 年度起辦理「彰化縣畜牧業沼液沼渣農地肥分使用計畫」，讓畜牧糞尿回歸到資源化管理方式，並搭配環保局加強稽查管制，已大幅扭轉畜牧業任意排放惡習，減少畜牧廢水汙染。

在地諮詢照片

110 年 9 月 27 日
【在地諮詢會議】

110 年 11 月 19 日
【在地諮詢會議】

111 年 6 月 10 日
【在地諮詢會議】

表 3-5 歷次跨局處工作平台會議及工作會議

會議名稱 (日期)	與會單位	討論議題
第一次 平台會議 (110/10/21)	經濟部水利署 水利署四河局 行政院環保署 行政院農委會 彰化縣政府相關局處	◆「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」與湖埔社區大學協力合作辦理溪湖排水水質改善試辦區等作業，說明目前推動水質改善執行情形、遭遇困難及後續推動策略。 ◆與農水署協調水源補助相關事宜。 ◆東螺溪空間藍圖整體規劃擇定亮點計畫案件提報全國水環境第 6 批次案件，並注意八項評核重點。
第二次 平台會議 (110/11/24)	經濟部水利署 水利署水規所 水利署四河局 農水署彰化管理處 行政院環保署 行政院農委會 彰化縣政府相關局處 湖埔社區大學	◆依東螺溪現況而言，受到損失等因素，開發增加水源 0.5cms 甚至 1cms 的水量，是無法供給全河段，需加入水資源調配系統作全盤考量。 ◆在極端狀況的情況下，在不影響用水人的權益下，可用特殊調控移水的方式來達到換水機制，但無法指定供水量。 ◆有關沼液沼渣成分不穩定，除依規定審查辦理外，建議慎選施灌作物，以可容受氮量不穩定的狀況的作物為佳，如牧草類。另建議輔導農民在基肥或翻堆時使用，亦可稀釋或配合化肥使用等方式。後續相關單位也持續開發適用施灌作物及方式供參。 ◆有關「沼液沼渣集運車輛及農地貯存槽補助」，目前已有 5 台集運車之申請，後續將協助畜牧業辦理相關計畫書送審。 ◆請農業處及環保局協力研議提送「設置畜牧糞尿集中處理中心計劃書」
第三次 平台會議 (110/12/27)	經濟部水利署 水利署中水局 農水署彰化管理處 行政院環保署 行政院農委會 水利署四河局 台糖公司 彰化縣政府相關局處 湖埔社區大學	◆討論沼液沼渣澆灌於台糖公司農地可行性。 ◆討論綠色對地補助可否列入使用沼液沼渣農地補助，以獎勵農地使用沼液沼渣。 ◆有關集集攔河堰供水量是由中區水資源局「彰雲投地區水源調配小組」協商調配之，如額外供給水源，恐改變用水秩序，須由配水小組調配之。 ◆台灣糖業股份有限公司再研議於平地造林澆灌沼渣沼液之可行性，以不影響林木為原則之沼渣沼液澆灌量，或考量先以試辦區進行。
第四次 平台會議 (111/3/10)	經濟部水利署 水利署中水局 水利規劃試驗所 水利署四河局 農水署彰化管理處 彰化縣政府相關局處 湖埔社區大學	◆舊濁水溪水源來自於集集攔河堰之北岸聯絡渠，由中區水資源局彰雲投地區水源調配小組控管，本處在舊濁水溪水系供水系統以八堡一圳、八堡二圳及莿仔埤系統來聯合運用，而舊濁水溪主流是依附在八堡二圳系統中。經本處盤點，當水量不足需實施大區輪灌時，如非輪值八堡二圳灌區供水時，可以八堡一圳及莿仔埤系統，在不影響灌溉用水能量及供水秩序下，適時、伺機調度水量補助每日平均約 2~3cms 水量在舊濁水溪區域流動，相關資訊亦提供水利規劃試驗所參考，彰化管理處針也會對舊濁溪排水活化部分支持推動。

會議名稱 (日期)	與會單位	討論議題
不定期 跨單位 工作會議	經濟部水利署 水利署四河局 農水署彰化管理處 彰化縣政府相關局處	◆針對水質改善、水源補充、環境營造、並體空間發展藍圖之願景、目標與策略研擬等方向進行推動，併整合盤點各涉及單位目前執行或需配合事項力輔導、畜牧糞尿集中處理中心、加速推動汙水下水道等。 ◆討論「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」案各項工作內容、目標、進度及預定完成時間，包括成立討論群組，訂定計畫里程碑、拜訪地方鄉鎮長及發展意見領袖等。 ◆檢討「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」執行情形及遭遇問題，包括增辦溪湖沼液沼渣農地肥份使用說明會等相關議題。 ◆盤點 2 點 1 線相關資源及串聯結合可行性。具體方案明確後邀集中央單位討論。 ◆邀集城觀處討論爭取芳苑紅樹林二期全國水環境改善計畫經費相關事宜。 ◆討論畜牧糞尿生質能資源化處理中心用地、案例、民間投資及定位等相關問題。 ◆研議沼渣沼液施灌計畫所遇問題。
會議照片		
 110 年 10 月 21 日 【第一次平台會議】	 110 年 11 月 24 日 【第二次平台會議】	 111 年 3 月 10 日 【第四次平台會議】

表 3-6 鄉鎮公所訪談

訪談 單位	對東螺溪河川環境之意見與策略	
	水岸環境	空間發展
溪湖 鎮公所 (110/7/2)	1. 透過沼渣沼液再利用、支流排水設置水質淨化設施等策略減少污染物進入水體。 2. 廢棄物問題影響河岸景觀與水質，建議加強河川環境巡守。	觀光旅遊配合彰化縣國土計畫-東螺溪遊憩廊道環境營造，促進親水環境與休閒藍色廊帶發展策略。
二林 鎮公所 (110/7/2)	1. 沼渣沼液再利用概念很好，農地肥分利用可評估二林台糖農地。 2. 加強東螺溪東岸與西岸的連結性，串聯兩岸環河步道等設施。	利用台糖舊鐵道交通網，串聯各地方特色景點。

<table>
<tr><td rowspan="2">訪談
單位</td><td colspan="2">對東螺溪河川環境之意見與策略</td></tr>
<tr><td>水岸環境</td><td>空間發展</td></tr>
<tr><td>埔鹽
鄉公所
(110/7/2)</td><td>針對上游來水水質進行處理，加強廢水之源頭管理、或現地截流淨化處理，改善水體水質。</td><td>埔鹽鄉舊濁水溪沿岸的東螺溪親水步道，現況人車分道可提供親子戶外休閒的路線，具規劃與開發之潛力。</td></tr>
<tr><td>辦理
情形</td><td colspan="2">1.依彰化縣國土計畫-溪湖分區(溪湖鎮、埔鹽鄉及埔心鄉)發展休閒農 業、觀光果園、休閒農場「網絡行銷」之示範體系。
2.加強東螺溪東岸與西岸的連結性，如結合地景概念人行吊橋或浮橋、串聯兩岸環河步道等設施。
3.利用台糖舊鐵道交通網，串聯各地方特色景點。
4.埔鹽鄉舊濁水溪沿岸的東螺溪親水步道，現況人車分道可提供親子戶外休閒的路線，具規劃與開發之潛力，未來可搭配其他季節的植生，以石埤橋為起點分區分階段整理，先由石埤橋拓展至天盛橋，再由天盛橋延伸至太平橋。</td></tr>
<tr><td colspan="3">鄉鎮公所訪談照片</td></tr>
<tr><td>
110 年 7 月 2 日
【溪湖鎮公所】</td><td>
110 年 7 月 7 日
【二林鎮公所】</td><td>
110 年 7 月 7 日
【埔鹽鄉公所】</td></tr>
</table>

4. 問卷調查成果

為更深入了解東螺溪周邊居民之需求，因此設計東螺溪之問卷題目包括前往東螺溪之頻率、從事活動、停留時間、交通工具、直接關係、印象、水資源利用、水質現況、生態環境、景觀遊憩資源調查、河川環境管理、河川環境需改善、河川環境維護、河川風貌期望、其他建議等項目。本次調查於民國 110 年 7 月完成，共回收 216 份問券，調查範圍包括福興鄉、埔鹽鄉、溪湖鎮、田尾鄉、北斗鎮、田中鎮、二林鎮、埤頭鄉、溪州鄉及二水鄉等周邊居民。

綜整調查成果，民眾於東螺溪活動以散步(57.5%)、生態觀察(49.1%)為主，並認為水質惡臭髒亂(63.7%)及民眾休憩設施建設(48.4%)為東螺溪主要印象；最需改善項目主要為水質

(81.5%)、廢棄物清理(60.6%)及生態環境改善(52.3%)；並期望東螺溪成為生態豐富的自然河川(86%)與休閒娛樂的好去處(72%)。

本計畫彙整問卷調查成果，將民眾支持之想法與建議納入本計畫整體規劃藍圖亮點計畫，並作為提報案件規劃之依據，期能透過實現民眾廣為支持之議題，改善東螺溪水環境。

(三) 資訊公開辦理情形

本計畫於彰化縣政府網域下，建置彰化縣全國水環境改善計畫專屬網頁，南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃專屬網頁。於計畫執行期間維護網頁運作，並不定期將執行情形與調查成果上傳，包含新聞稿等。並且如有民眾反應意見需配合彙整並回應。

1. 資訊公開資訊

資訊公開網址	彰化縣全國水環境改善計畫專屬網頁 https://weip-chcg.mystrikingly.com/
更新頻率	視活動或會議不定期更新、亦或每周跟新
最近更新日期	111.6.22
其他資訊公開方式	南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃專屬網頁 https://dongluo99.chcg.gov.tw/dongluo99/

2. 資訊公開網頁

圖 3-3 彰化縣全國水環境改善計畫專屬網頁

圖 3-4 南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃網站節錄

(四) 其他作業辦理情形

1. 立法院經濟委員會彰化縣農業、經濟建設概況考察

110 年 11 月 8 日召集委員謝衣鳳立委邀集各中央相關部會及本府參與東螺溪補充水源取水口現勘及東螺溪水環境綜合治理座談。本次考察不僅討論事項包括豐枯水期供水方案及東螺溪空間藍圖規劃辦理相關事宜，本計畫也明確受立法院經濟委員會關注與極力支持。考察辦理情形如圖 3-7。會議紀錄詳附件四。

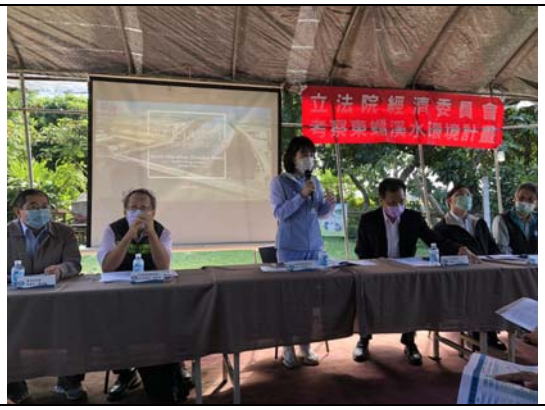


圖 3-7 立法院經濟委員會召委謝衣鳳立委考察東螺溪水環境計畫

2. 全國水環境計畫提報案件會議 (含現勘)

本府於 111 年 2 月 21 日，邀集中央部會及相關單位參與本次會前會，就本次提案計畫「東螺溪水綠廊道環境改善計畫」及「畜牧糞尿污染管制計畫」進行現地會勘及會議討論。會中邀集水利署、環保署、農委會等中央部會，本府相關單位及湖埔社區大學針對提案內容討論並提出相關建議，辦理情形如圖 3-8 所示。

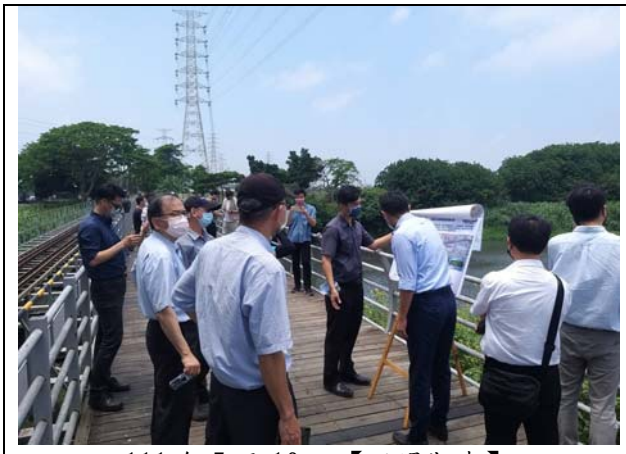
111 年 2 月 21 日【現場勘查】

111 年 2 月 21 日【討論會議】

圖 3-8 全國水環境計畫提報案件討論會議辦理情形

3.「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫現勘及審查會議

本府於 111 年 5 月 10、11 日辦理彰化縣「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫現勘及審查會議，辦理情形如圖 3-9 所示。相關審查意見及辦理情形詳附件四。



111 年 5 月 10 日【現場勘查】

111 年 5 月 11 日【審查會議】

圖 3-9 彰化縣全國水環境改善計畫第六批次提報現勘及審查會議

4.「全國水環境改善計畫」彰化縣提報計畫(第六批次)審查及評分

第四河川局於 111 年 6 月 22 日招開辦理彰化縣「全國水環境改善計畫」彰化縣提報計畫(第六批次)審查及評分會議，辦理會議情形如下，相關審查意見及辦理情形詳附件四。

111 年 6 月 22 日【審查及評分會議】

5. 中央主導跨部會協調解決水源不足問題

立法院經濟委員會召委謝衣鳳立委邀集相關部會考察東螺溪水環境改善計畫，由經濟部常務次長林全能、行政院農業委員會副主任委員黃金城、行政院環境保護署副署長蔡鴻德等帶領團隊人員陪同委員進行考察，瞭解水源問題。縣府團隊為改善東螺溪水質狀況及水岸環境，優先推動東螺溪水質改善，啟動「引流、減廢、接管」三部曲，遂由水利署、第四河川局、水利規劃試驗所、農田水利署、水資源局、縣政府等相關單位共同協助合作，召開多次跨部門協調會議，最終提出水源調配支援之解決方案。

2021.08.25 水源方案現勘

2021.11.08 立委視察

2022.01.26 跨單位方案檢討

2022.03.17 水利署水源方案審議

2022.03.25 水利署副署長視察方案

6. 水質改善相關辦理

本縣為落實低碳永續家園推動發展相關工作，並且延續低碳永續家園認證制度，讓畜牧糞尿回歸到資源化管理方式，本縣於105 年度起辦理「彰化縣畜牧業沼液沼渣農地肥分使用計畫」，推廣沼液沼渣農地肥分再利用並辦理「彰化縣畜牧廢水氨氮回收推動計畫」。截至 111 年 5 月統計縣內已有 310 家戶申請資源化，施灌量約 66 萬噸/年。

彰化縣是畜牧大縣，東螺溪等沿岸分布大型畜養牧場，依規定合法畜牧場，必須設置污水處理，業者卻經常取巧，偷埋暗管，出現繞流等偷排行為。彰化縣環保局，針對畜牧業惡意裝設不法偷排設備，和檢調和警察合作，成立聯合查緝環保犯罪平台，系統性盤點和深度查核取締相關設備商及畜牧業者，斬斷系統性犯罪之根源，並搭配自首及自主改善相關措施，已大幅扭轉畜牧業任意排放惡習，減少畜牧廢水汙染，獲得環保署 **2021 年度「水汙染防治評核優等」**。

7. 引入民間力量全民協防

彰化縣內水環境巡守隊共有 32 隊、1291 名隊員，認養縣內各大水體流域，協助巡守投入推動水環境教育工作，其中「社頭鄉石頭公文化協會」更勇奪 **2021 年全國水環境巡守「優良獎」**。東螺溪聯合巡守隊由湖埔社大及各里長與志工組成志工聯合巡守隊巡查河川垃圾及養豬場廢水等，以守護河川環境。

東螺溪水環境巡守隊

「社頭鄉石頭公文化協會」全國水環境巡守「優良獎」

四、 提報案件內容

(一) 整體計畫概述

1. 整體計畫之內容及目的

本計畫整體工作內容為透過水質改善、濱溪綠廊環境及水文化的再生，改善整體空間發展藍圖。改善完成後不僅能使東螺溪生態機能更加提升，同時也能發展為當地的休閒綠廊，並活化周邊環境，使地方特色更增亮點。並適度營造水文化特色地景設施，強化人本動線的可及性，落實環境教育與文化傳承，同時連結活化周邊景觀節點，整體提升東螺溪特色。

河川污染整治可分為削減排入之污染與提升本身之自淨能力兩大方向，其方式包括「水質淨化工程」、「削減河川水體污染」、「河川巡守管理」等，本計畫就污染總量削減探討並研擬相關計畫。配合本府環保局執行的加強污染稽查管制及輔導，農業局推行畜牧糞尿資源化，提出減廢計畫。

2. 整體計畫願景目標

【淨溪護樹，打造野鳥新樂園】

東螺溪河道兩側的高灘地和河道中間的沙洲，又稱浮島，孕育出多樣物種，吸引不少的野鳥如臺灣特有種彩鷸、黑翅鳶、高蹺鴴、小辮鴴、反嘴鴴等前來覓食，而有「野鳥新樂園」的稱號。配合欒樹隧道與木棉花道等現有綠廊基礎，延伸將周邊閒置用地進行整治，縫補水綠廊道之缺口，將景觀資源串聯，將環境資源整合，建立「糖鐵環遊路」，將**生態資源**與**糖鐵觀光**共創**水漾綠活空間**。

以河岸景觀改善及生態保育為主軸，保留河岸生態及提升水岸環境品質，維護現有生態多樣性，同時考量周邊區域未來發展與整體風貌形塑。期望藉由維持原生態潛力，如欒樹隧道、木棉花道、生態園區等，輔以營造候鳥棲地、沿線水環境設施功能提升，完善溪湖綠環達成水綠廊道連續性，維護完整生態棲地。

圖 4-2 東螺溪水綠廊道環境改善計畫規劃願景

圖 4-3 東螺溪明星鳥類物種分布及策略

(二) 本次提案之各分項案件內容

本次提案「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」分為四項子計畫，為水環境改善「**溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程**」、「**溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程**」以及水質

改善-「**畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心**」、「**東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫**」、「**東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫**」，各分項計畫內容請參見表 4-1 所示，各案說明如后。

1.案件名稱：溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程

(1)執行內容

以「糖鐵環遊路」作為中游規劃主題，將東螺溪河岸上的欒樹隧道、木棉花道等景觀遊憩節點、溪湖糖廠與糖鐵火車路線、以及溪湖鎮以環線方式串聯整合節點，使觀光資源效益達到最大化。

綠廊道的延伸與遊憩廊道串連:以植栽補植方式將河畔兩旁的欒樹與木棉花生態環境向上游延伸銜接糖廠觀光鐵道，中遠期透過自行車道劃設串聯東螺溪與糖鐵, 形成環遊路線, 也強化了流域兩側溪湖與二林生活圈的連結。

環境教育融入河岸空間營造：增設環教解說設施平台，提升地方優質休閒環境，寓教於樂，同時活絡在地觀光遊憩與喚起地方發展永續生態的意識。

(2)願景目標

以藍綠縫補為主，建立並結合周邊資源，導入環教解說之生態觀察，透過水質改善以及周邊閒置土地之整治利用，復育動植物生活棲地，人為環境的營造建立於低影響棲地之基礎上，充分與地景融合，於適宜地點可設置賞鳥屋、生態觀察站等與水環境及生態教育的空間場所。

(3)環境生態友善工法、措施

A. 重要棲地(彩鷸、冬候鳥等)的水岸旁設緩衝綠帶，維護棲地完整性，及提供野生動物的棲息場所，且可綠化水岸，並過濾地表逕流。

B. 不改變現有通水斷面，適當調整水岸風貌，維持既有生物的棲息環境為基礎，創造自然景緻。依不同水域，訂定出不同綠帶寬度，並配置適合植栽(以原生種為主)，發揮環境

調節的功能，避免截斷集水區內自然的水文循環路徑。

C. 保護原生植物與植被型態，儘可能增加綠覆率，必要時再除去外來入侵種，以原生植物的復植。

D. 維持渠道天然之蜿蜒度，避免沖蝕與洪患。

E. 鋪面減少不透水硬鋪面，採透水性的材料，或減量硬鋪面設置，以綠鋪面為主。

F. 護岸的設計應考量兩棲類動物的特性與活動路徑，應儘可能減少渠道與河岸的整地範圍並保留原有之孔穴，避免干擾動物棲息地。

2.案件名稱：溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程

(1)執行內容

配合前述「溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程」，並以空間藍圖定位「糖鐵環遊路」作為規劃主題，以環線方式串聯整合東螺溪河岸上的欒樹隧道、木棉花道、溪湖糖廠與糖鐵火車路線、以及溪湖鎮等景觀遊憩節點，利用更宜人之遊憩廊道，使觀光資源效益達到最大化。

(2)願景目標

結合周邊生態資源、人文文化及地方特色，導入環教解說之生態觀察，設計合宜之適當提供人行散步、騎乘空間、休憩之廣場空間、緊急聯絡設施及必要之環境說明等，有效提升南彰化縣遊憩廊道空間品質與安全，打造東螺溪流域完整慢行遊憩道路系統。

(3)環境生態友善工法、措施

A. 鋪面減少不透水硬鋪面，採透水性的材料，或減量硬鋪面設置，以綠鋪面為主。

B. 選取原則以具耐久性、經濟性及維護容易為重點。

C. 材質選用可為當地現有或當地慣用材質。

D. 依劃設慢行遊憩道路環境自然度之等級，盡量選用天然材質。

E. 材料取得回收材或再生料等。

F. 材質表面之質感與原始色澤，應可與環境結合，不突兀於自然環境中。

3.案件名稱：畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-民間自行規劃參與公共建設計畫

(1)執行內容

A. 廠址設置位置優先以東螺溪重點污染區溪湖排水、海豐崙排水、清水溪排水(溪湖鎮、田尾鎮)等中上游排水分區，提出優選場址建議，進行畜牧糞尿集中處理中心或水質淨化設施之場址設置及評估。

B. 辦理優選場址之畜牧糞尿集中處理中心或水質淨化設施設計作業。

C. 完成畜牧糞尿集中處理中心或水質淨化設施設置前之生態檢核、用地申請等相關作業。

D. 協助辦理工程之履約監督管理：協助監督興建規劃中有關主體工程及其他附屬工程之工程調查及規劃、工程細部設計、工程發包施工、工程施工管理、工程監督及完工驗收與移轉等各階段，其各項工作（含保險計畫）之辦理方式及各項工作時程安排，以確保依核定之施工計畫、工程安全與衛生計畫、品質保證計畫及興建時程管制計畫等執行興建作業。並審查建廠工程是否完成各項許可申請，如建照、施工許可等申請作業。

E. 協助辦理完工後營運之履約管理：協助機關審查或查民間機構提送之營運管理計畫書、執行管理報等，並協助機關辦理營運相關資料審查、每年辦理營運績效評定等作業。

(2)願景目標

A. 第一期興建一座處理至少 9 萬頭豬之生質能資源化處理中心，處理能量>900CMD。

B. 打造清潔環境與改善水質，改善東螺溪重點污染區水體。

C. 結合區域環境，配合設置禽畜糞尿生質能中心工程，提供處

理工法教育宣導功能，促成水域生態復育、資源再利用、水質自然淨化等環境效益，提升民眾水資源保護觀念。

D. 每天預計可削減河川污染 BOD_5 約 3,780kg/day、NH_3-N 約 290kg/day，每年約可提供 8571 萬度綠色電力，減少碳排放 60 噸。

(3)環境生態友善工法、措施

設置「畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心」是畜牧糞尿管制計畫的策略之一，以集中處理重點污染區的畜牧糞尿，直接減少畜牧糞水排放到東螺溪，改善東螺溪水體水質，增加水資源再利用性，創造生態環境友善、畜牧及農業永續經營的多贏局面。

4.案件名稱：東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫

(1)執行內容

A. 調查東螺溪重點污染區內有意提供農地作為澆灌使用之農民，協調並媒合取得施灌農地，增加澆灌農地面積，以提升畜牧業者將沼液沼渣作為農地肥分使用之意願。

B. 協助有意願、飼養規模大且厭氧處理設施正常操作之畜牧業者，申請補助施灌營運者購置沼液沼渣集運車輛、施灌機具及農地貯存槽，統一以密閉之方式運輸沼渣沼液至澆灌農地，有效提升澆灌量，提高畜牧業者廢水回收再利用率。

C. 建立並持續更新沼液沼渣車輛集運輸示範施灌計畫（包含但不限於運輸路線、頻率等）。

D. 建立沼液沼渣集運輸施灌申請受理標準作業流程，以及沼液沼渣集運輸標準操作作業流程、標準維護保養流程。

E. 協助畜牧場及農戶運輸沼液沼渣進行農地肥分利用，提升農民參與意願。

(2)願景目標

促進畜牧糞尿資源化利用，除可保護環境及創造綠能，畜牧業者可以節省廢水處理設施第三階段好氧處理之操作經費、減少或免繳水污染防治費外，而農民亦可以減少購買化學肥料

之費用，若為全量施灌，無廢水排出，畜牧糞尿不排入河川，可使河川水體變乾淨，創造環境友善多贏局面。然而，資源化處理過程中，載運亦是關鍵問題之一，可藉由推動設置畜牧糞尿資源化處理設施並集運處理其他畜牧場畜牧糞尿，或購置沼液沼渣集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽來促進「落實施灌營運者沼液沼渣施灌」。

- 鼓勵畜牧業推動設置畜牧糞尿資源化處理設施並集運處理其他畜牧場畜牧糞尿
- 輔助購置沼液沼渣集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽
- 落實循環經濟回收氨氮，減少溫室氣體排放，保護環境及創造綠能

(3)環境生態友善工法、措施

推行「沼液沼渣施灌」可直接減少畜牧糞水排放到河川造成污染，達到源頭減廢，改善東螺溪水質的治本之道，逐步恢復東螺溪美貌，讓水資源永續經營。

5.案件名稱：東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫

(1)執行內容

立法院經濟委員會召委謝衣鳳立委於 2021 年 11 月 8 日邀集相關部會考察東螺溪水環境改善計畫，瞭解水源問題。縣府團隊為改善東螺溪水質狀況及水岸環境，優先推動東螺溪水質改善，啟動「引流、減廢、接管」三部曲，遂由水利署、第四河川局、水利規劃試驗所、農田水利署、水資源局、縣政府等相關單位共同協助合作，召開多次跨部門現勘及協調會議，由水利規劃試驗所提出可行方案，水利署擬定最終水源調配支援之解決方案。

藉由跨部會協調整合，當水量不足或需實施輪灌期間時，由農田水利署彰化管理處採夜間移水或聯合調度等方式，在不影響灌溉用水能量及供水秩序下，伺機調度水量補助濁水溪，活化水體。並規劃於圳頭(舊八堡圳香圓腳進水口)開發臨時水

源來補助東螺溪。

(2)願景目標

藉由跨部會協調整合，用水調度，補充水源至東螺溪，豐水期流量增加 1cms(5 月至 10 月)，枯水期流量增加 0.5 cms(11 月至 4 月)，活化東螺溪水體，增加溶氧。

(3)環境生態友善工法、措施

活化東螺溪水體水質，增加水資源再利用性，創造生態環境友善、水資源永續經營的多贏局面。

表 4-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫－分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫	1	東螺溪水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程	◆ 慢行綠廊空間營造 ◆ 綠廊沿線空間環境景觀綠美化 ◆ 鳥類重要棲地緩衝隔離綠帶 ◆ 生態觀察及環教解說空間營造 ◆ 水體活化及水域微棲地營造	經濟部水利署
	2	東螺溪水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程	◆ 遊憩廊道配套設施改善 ◆ 指示牌誌、解說牌誌 ◆ 入口意象營造 ◆ 慢行車停放架空間 ◆ 休憩平臺及座椅	交通部觀光局
	3	畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-民間自行規劃參與公共建設計畫	◆ 畜牧糞尿多元利用資源化處理中心可行性評估及先期規畫案 ◆ 畜牧糞尿多元利用資源化處理中心自提 BTO 案 ◆ 畜牧糞尿多元利用資源化處理中心專案履約管理計畫 ◆ 清運槽車購置	行政院農委會
	4	東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫	◆ 補助購置沼液沼渣集運車輛、施灌機具、農地貯存槽	行政院環保署
	5	東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫	◆ 用水調度 ◆ 舊八堡圳引水	行政院農委會 經濟部水利署

(三) 整體計畫內已核定案件執行情形

東螺溪流域尚未有全國水環境核定計畫。本府於 110 年辦理「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」，已完成全區整體規劃，本案即依據該整體規劃辦理。

(四) 與核定計畫關聯性、延續性

本府於全國水環境改善計畫第 1 至 5 批次提報計畫共 8 件，13 項分項工程，雖皆未坐落於本計畫流域中，但仍在彰化縣空間藍圖架構下，又本計畫係以「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」為基礎延伸，並依據在地團體與居民意見及生態調查與檢核成果，研擬水質、水陸域環境、景觀植栽、水文化與人本休憩空間等改善措施，並有效連結至關聯生活圈(溪湖鎮)。改善水質環境，發展為當地休閒綠廊，同時深化與周邊鄉鎮之連結，達到空間藍圖願景。

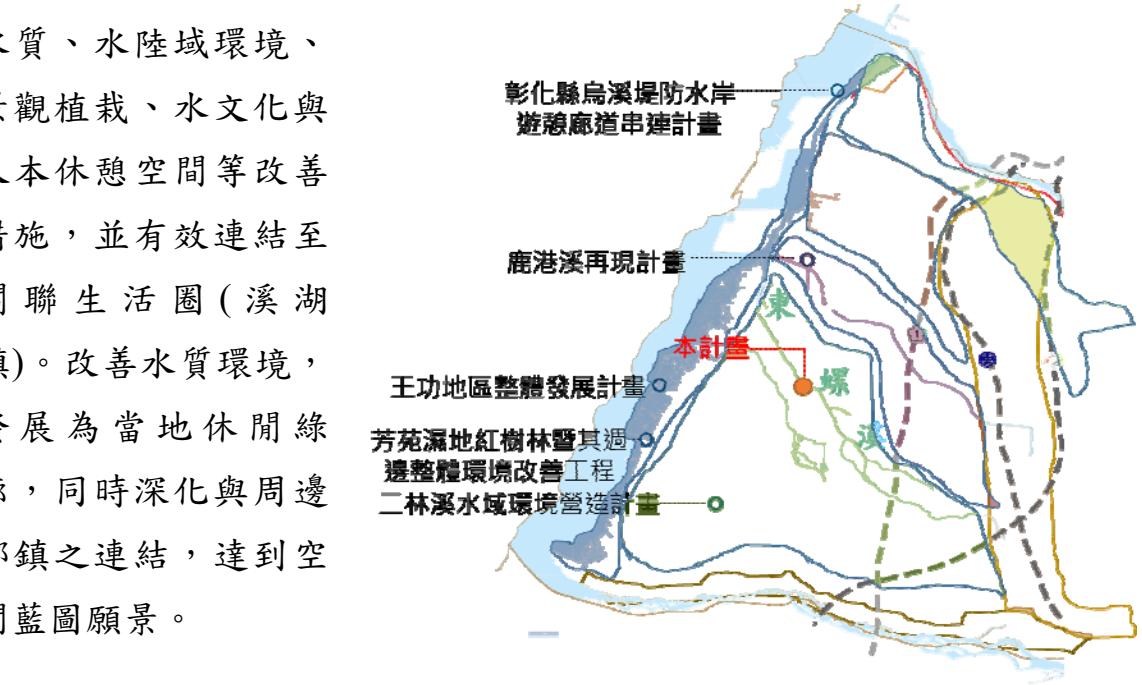
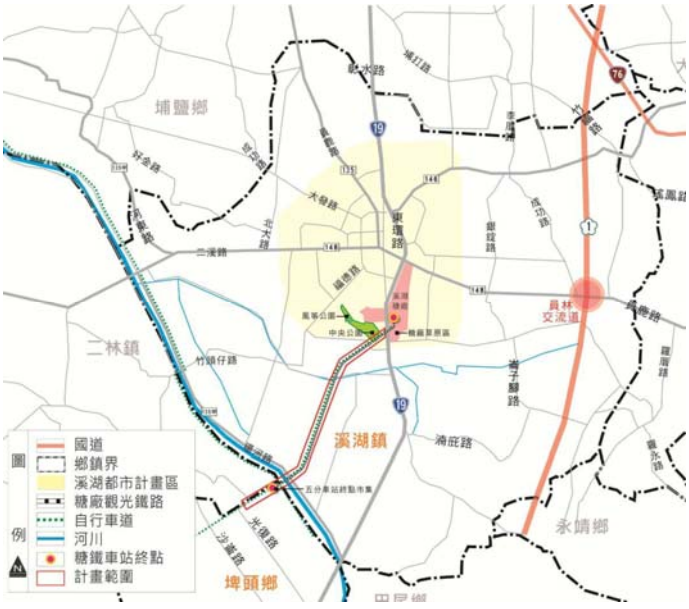


圖 4-4 彰化縣水環境改善計畫第 1-5 批次核定計畫

本計畫銜接「110 年彰化縣糖鐵綠廊(溪湖至埤頭段)空間營造工程」結合溪湖中央公園南側現有台糖五分車和溪湖遊憩廊道空間，進行空間之整合營造，擴大「溪湖鎮綠色生活基盤營造計畫」之效益並連結東螺溪河川廊帶周邊休憩網絡，以實踐空間藍圖規劃「糖鐵環遊路」之願景。該工程基地位置主要位於溪湖都市計畫南側，溪湖糖廠觀光鐵路廊道沿線空間，主要範圍自溪湖糖廠鐵道連結至



資料來源：彰化縣政府，「110 年彰化縣糖鐵綠廊(溪湖至埤頭段)空間營造工程」

溪湖中央公園到埤頭鄉 11 號仔聚落，廊道長度約 3.3 公里。

(五) 提報分項案件之規劃設計情形

本計畫已於先期計畫「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」完成整體規劃構想及亮點初步基本設計。規劃設計相關標準斷面圖詳圖 4-6~圖 4-8。

(六) 各分項案件規劃構想圖

1.東螺溪水綠廊道環境改善計畫

(1)計畫基本說明

計畫範圍以東螺溪溪湖石埤橋至舊鐵橋段之兩側河岸為主，約 8.3 公里。東螺溪河岸兩側有豐富景觀資源，其中以台灣欒樹綠色隧道以及二林木棉花道最負盛名，經過規劃及整理的區段不僅提供地方鳥類等野生動物食物來源以及帶狀棲息地，於特定開花季節亦吸引許多遊客造訪。

東螺溪冬季枯水期形成高灘地與沙洲(浮島)地形，因此天盛橋上下游常見高蹺鴴、小白鷺、夜鷺等野鳥棲息覓食，於舊鐵橋附近更可常見台灣野生動物保育法中列為第二級珍貴稀有的野生動物-彩鷸造訪，是許多賞鳥遊客必訪的觀察地點。

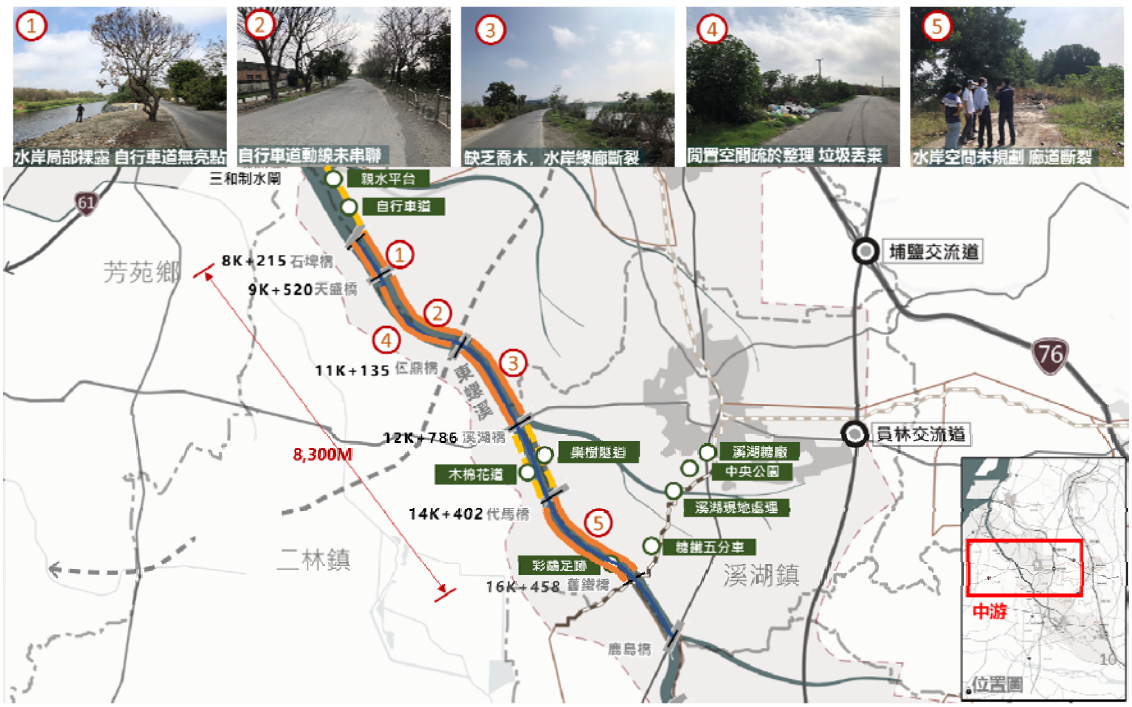
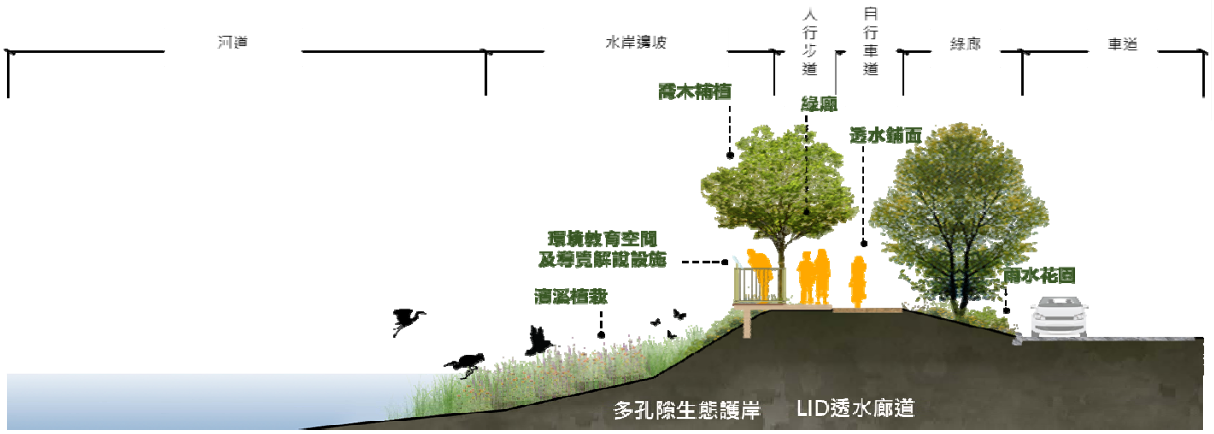


圖 4-5 東螺溪水綠廊道環境改善計畫現況照片

(2)規劃構想：本計畫願景**淨溪護樹**，打造【**野鳥新樂園**】，規劃構想以【**生態、水漾、活力**】打造此東螺溪河段。

生態：生態觀察×環教解說

廊道採**自然渠道**，除滿足行動機能外，更增加**生物棲地營造**的場域，讓周邊人文匯集之處延伸至水岸，形塑**水岸藍綠廊帶**，帶入環境教育，創造**水感生態、綠意生活**的**鄉野美學**體驗



水漾：多樣水域×水岸棲地

維持棲地多樣性

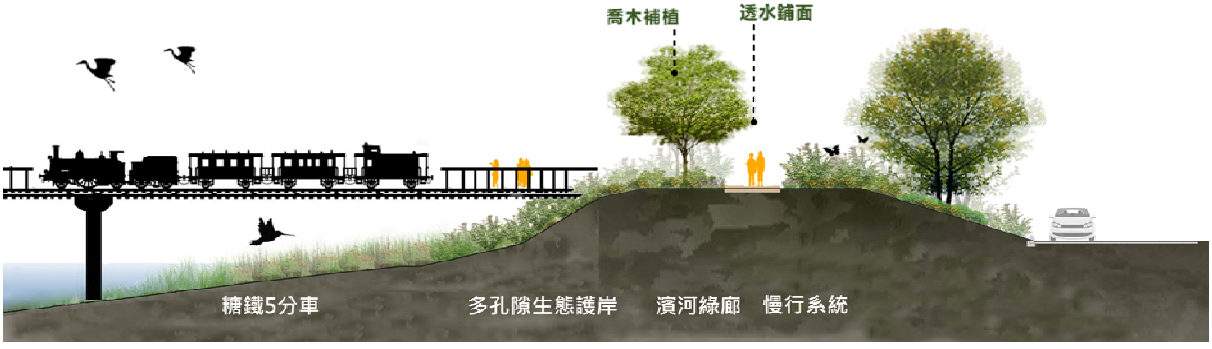
根據鳥類、生物對於水文流態不同的需求，維持重點棲息環境

東螺溪周邊植被種類多樣資源豐富，打造授粉路徑，為鳥類昆蟲提供覓食停憩的場所，同時昆蟲及鳥類幫助有花植物傳遞花粉自然繁衍，提升區域生態系統的穩定性

安全韌性	水質淨化	多樣的群落	熱島緩解
調蓄能力，抵禦洪災	濱河濕地，淨化雨源污染	棲地維護，打造低維護的景觀	提高人居環境及適度

活力：濱河綠廊×慢行系統

透過植栽補植，延伸代馬橋－溪湖橋的台灣欒樹隧道以及二林木棉花道至舊鐵橋，連結舊鐵橋周邊高灘地，延伸候鳥棲息空間。以不影響地方物種棲地為原則，完善河段慢行空間。



(3)計畫內容

以東螺溪河岸為主，於交會處串連目前糖鐵線路與溪湖大排，並透過東螺溪水綠廊道環境改善來整合周邊景點與資源，帶動區域整體發展。初步構想以河岸景觀改善及生態保育為主軸，保留河岸生態及提升居住環境品質，營造生態多樣性，同時考量周邊區域未來發展與整體風貌形塑，結合慢行遊憩廊道與河岸步道之延續性，部分橋段與沿岸休憩景節點處可設置平台供遊憩與觀鳥。水綠廊道可因應現況場地條件不同進行不同方針改善，規劃設計相關標準斷面圖詳圖 4-5~圖 4-7。另考量權責單位故「溪湖水綠廊道環境改善計畫」分為「水綠環境改善工程」及「廊道空間改善工程」主要工作項目如下：

「溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程」

①遊憩廊道空間改善：遊憩廊道配套設施改善、指標系統、引導標線、入口意象營造鋪面、入口意象營造、透水慢行步道營造

「溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程」

②欒樹隧道及木棉花道環境改善：喬灌木補植、複層植栽綠美化、外來強勢種移除、LID 雨水設施，褐根病防治、環境導覽設施

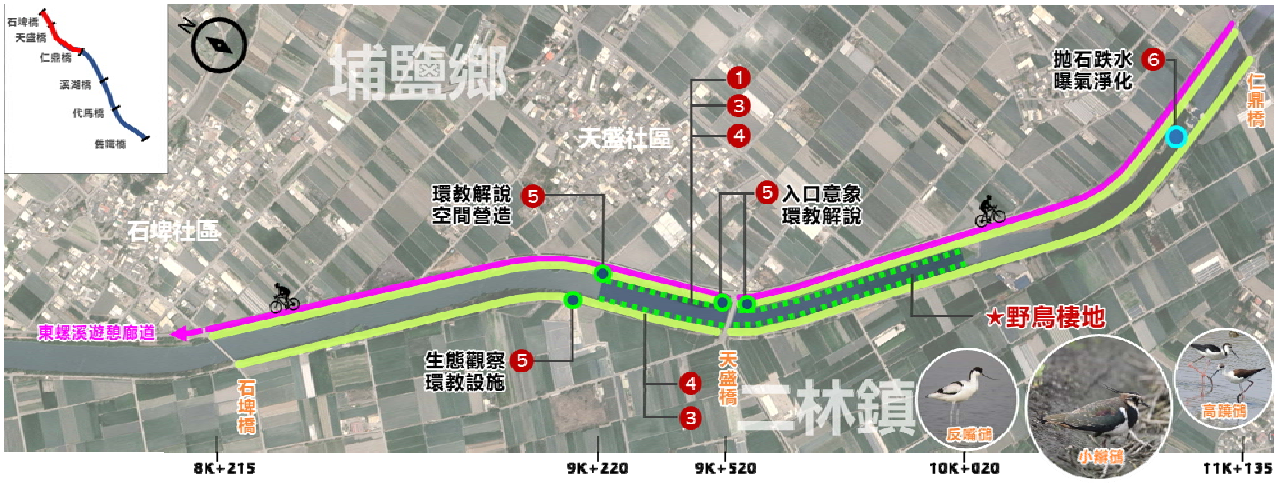
③綠廊沿線空間環境景觀綠美化：喬木補植、複層植栽綠美化、外來強勢種移除、閒置空間綠化、廢棄物清運、告示標示設施

④鳥類重要棲地緩衝隔離綠帶及保護設施：喬灌木加強補植、多樣性水域棲地維護、濱溪植栽補植

⑤生態觀察及環教解說空間營造：環教解說平台、解說設施、指標意象設施、欒樹入口廣場

⑥水體活化及水域微棲地營造：草澤溼地漫地流水質淨化區、拋石跌水曝氣淨化、跌水曝氣微棲地營造、人工浮島太陽能曝氣水質淨化區

水環境改善工項說明 (石埤橋~仁鼎橋)



2,920m	1	遊憩廊道空間改善	遊憩廊道配套設施改善、指標系統、引導標線、入口意象營造鋪面、入口意象營造、透水慢行步道營造
5,800m	3	綠廊沿線空間環境景觀綠美化	喬木補植、複層植栽綠美化、外來強勢種移除、閒置空間綠化、廢棄物清運、告示標示設施
1,600m	4	鳥類重要棲地緩衝隔離綠帶	喬灌木加強補植、多樣性水域棲地維護、濕溪植栽補植
4處	5	生態觀察及環教解說空間營造	環教解說平台、解說設施、指標意象設施
1處	6	水體活化及水域微棲地營造	拋石跌水曝氣淨化

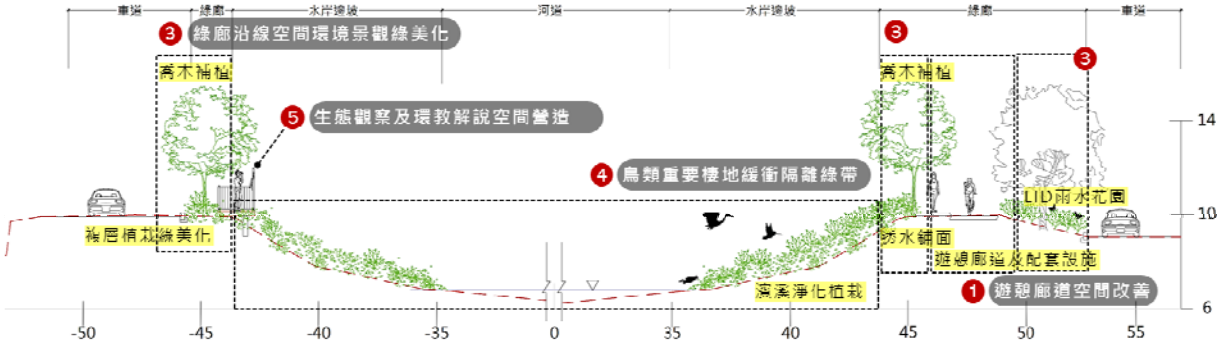


圖 4-6 石埤橋至仁鼎橋段平面配置及標準斷面圖

水環境改善工項說明 (仁鼎橋~代馬橋)

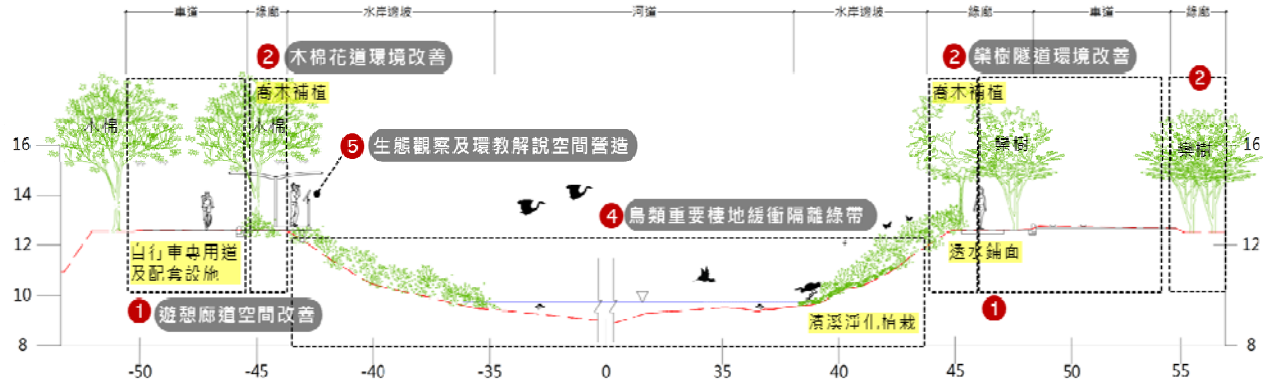
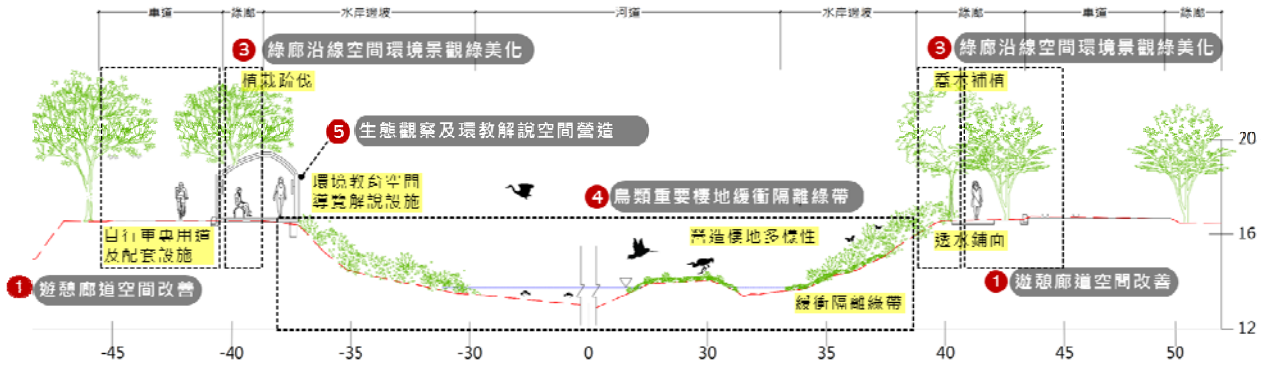


圖 4-7 仁鼎橋至代馬橋段平面配置及標準斷面圖

水環境改善工項說明 (代馬橋~舊鐵橋)

4,100m	1	遊憩廊道空間改善	遊憩廊道配套設施改善、指標系統、引導標線、入口意象營造鋪面、入口意象營造、透水慢行步道營造
4,100m	3	綠廊沿線空間環境景觀綠美化	喬木補植、複層植栽綠美化、外來強勢種移除、閒置空間綠化、廢棄物清運、告示標示設施
1,400m	4	鳥類重要棲地緩衝隔離綠帶	喬灌木加強補植、多樣性水域棲地維護、濕溪植栽補植
4處	5	生態觀察及環教解說空間營造	環教解說平台、解說設施、指標意象設施
2處	6	水體活化及水域微棲地營造	拋石跌水曝氣微棲地營造、人工浮島太陽能曝氣水質淨化區



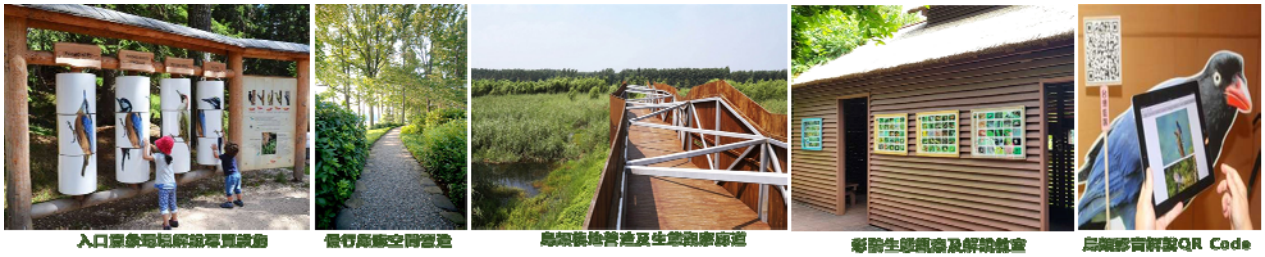


圖 4-8 代馬橋至舊鐵橋段平面配置及標準斷面圖

(上圖:舊鐵橋下游，

下圖:天盛橋下游)

圖 4-9 東螺溪水綠廊道環境改善計畫-施作前後效果圖

2.畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-民間自行規劃參與公共建設計畫

(1)計畫基本說明

為加速結合畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心案發展時效，妥適推動東螺溪水質改善作業，擬參考「促進民間參與公共建設法」46 條，以 BTO 方式由業者以「民間自行規劃參與公共建設計畫招商」先行啓動，再推動委託專案履約管理計畫。

即是由欲參與 BTO 的業者，進行畜牧糞尿生質能資源化處理中心調查評估作業，據以提出可行性評估報告及先期計畫書等，並持續推動招商、興建、移轉、營運等作業。

期於東螺溪或周邊排水完成評估設置相關排水禽畜糞尿多元利用資源化共同處理中心，以削減至少 9 萬頭豬糞尿水體污染量為目標，進而改善河川排水水質，完成打造清潔水環境與改善測站水質，提升東螺溪水體水質，並配合區域環境設置水質改善及綠美化工程，及推動教育宣導其相關處理工法，以促成資源再利用及水質自然淨化等環境生態效益。

(2)計畫內容

A. 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心

- 畜牧糞尿多元利用資源化處理中心可行性評估及先期規畫案：工作包括可行性評估、先期規劃作業、招商準備、彙整民間投資資訊及辦理公聽說明會
- 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心自提 BTO 案：興建一座多元利用資源化處理中心。

廠址設置位置優先以東螺溪重點污染區溪湖排水、海豐崙排水、清水溪排水(溪湖鎮、田尾鎮)為主，此區域畜牧場位置最集中，共約 18 萬頭豬，佔東螺溪畜養六成以上，後續收集載運亦最具效益。目前此區域內較為合適之公有地目前有二處，一為溪湖鎮西勢里顯光段 834、840、841 地號，面積共為 1.36 公頃。另一處為溪湖鎮西勢里西安段 516、523 地號，面積共為 0.83 公頃，用地皆屬國有財產署，用地類別為農牧用地，惟後續仍依可行性評估計畫擇優辦理。

以溪湖排水、海豐崙排水及清水溪排水範圍之畜牧場即有 60 家，畜養約 18 萬頭豬，排水量 3,562CMD。因此建議可興建一座處理至少 9 萬頭豬，處理能量>900CMD(以 1,781CMDx50%計)之生質能資源化處理中心。

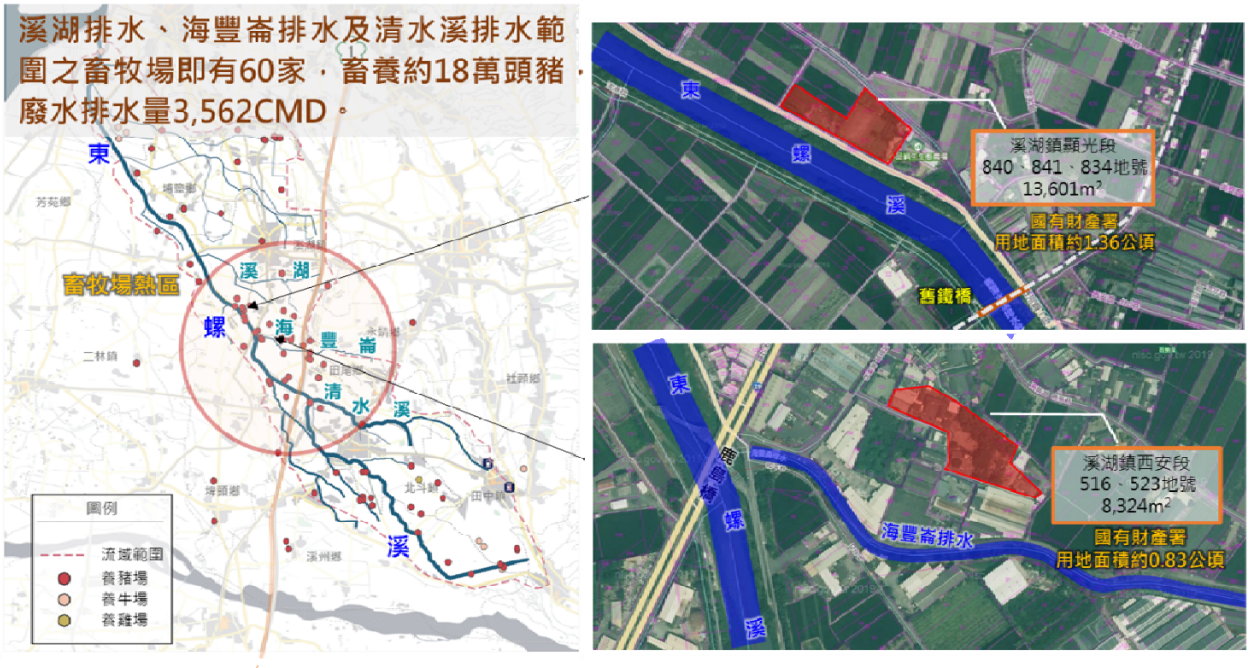


圖 4-10 畜牧糞尿生質能資源化處理中心預定位置

B.畜牧糞尿生質能資源化處理中心專案履約管理計畫

(A)議簽約作業

依照甄審結果與最優申請人進行議約、簽約。

(B)協助辦理工程之履約監督管理

協助監督興建規劃中有關主體工程及其他附屬工程之工程調查及規劃、工程細部設計、工程發包施工、工程施工管理、工程監督及完工驗收與移轉等各階段，其各項工作(含保險計畫)之辦理方式及各項工作時程安排，以確保依核定之施工計畫、工程安全與衛生計畫、品質保證計畫及興建時程管制計畫等執行興建作業。並審查建廠工程是否完成各項許可申請，如建照、施工許可等申請作業。

(C)協助辦理完工後營運之履約管理

協助機關審查或查核民間機構提送之營運管理計畫書、執行管理月報等，並協助機關辦理營運相關資料審查(閱)、每年辦理營運績效評定等作業。

C.清運槽車購置

提供穩定料源及協助豬牛農配合成立合作社，使料源穩定，預計購置 15 噸(載運桶 7000L)4 輛、11 噸(載運桶 5000L)3 輛及 6.8 噸(載運桶 3500L)3 輛槽車。

(3)分項工程經費分析說明

A.畜牧糞尿多元利用資源化處理中心可行性評估及先期規畫案

經費為 12,000 千元，工作包括可行性評估，先期規劃作業一座處理至少 9 萬頭豬生質能處理中心，處理能量>900CMD、招商準備及辦理公聽說明會。

B.畜牧糞尿生質能資源化處理中心自提 BTO 案

興建一座生質能共同處理中心(處理能量>900CMD)，給付民間投資商係以經審查核定價金及完成之標的物數量核實以不超過 2.65 億，工程完工後一次給付 90%，其餘 10%分二年給付。

C.委託專案履約管理計畫

經費為 13,000 千元，工作包括協助辦理議約工作、工程之履約監督管理及完工後營運之專案履約管理。

D.清運槽車購置

經費為 63,000 千元，以料源穩定及豬牛農配合成立合作社，料源穩定需購置 15 噸 4 輛、10.5 噸 3 輛及 6.8 噸 3 輛槽車。

(4)營運管理計畫

本案已民間自提 BTO 方式興建生質能處理中心，營運管理依最優申請人之投資計畫書內容進行營運管理，並依透過本案委託之履約管理機構，對於本案相關工程、財務等相關文件進行監督管理，並於營運期每年辦理營運績效評定。

表 4-2 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-分期計畫明細表

			分年分期		
項次	分項 案件名稱	主要 工作項目	111	112	113
1	畜牧糞尿多元利用資源化處理中心可行性評估及先期規畫案	1. 可行性評估 2. 先期規劃作業 3. 招商準備 4. 彙整民間投資資訊及辦理公聽說明會	■	■■■	
2	畜牧糞尿多元利用資源化處理中心自提 BTO 案	1. 興建一座生質能共同處理中心(處理能量>900CMD)		■	■■■
3	畜牧糞尿生質能資源化處理中心專案履約管理計畫	1. 協助辦理議約 2. 工程之履約監督管理 3. 營運期之專案履約管理		■	■■■
4	清運槽車購置	1. 提供穩定料源及協助豬牛農配合成立合作社，使料源穩定 2. 購置 15 噸 4 輛、11 噸 3 輛及 6.8 噸 3 輛槽車			■

3.落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫

(1)計畫基本說明

行政院環境保護署為鼓勵地方政府推動設置畜牧糞尿資源化處理設施並集運處理其他畜牧場畜牧糞尿，或購置沼液沼渣

集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽，以落實循環經濟回收氨氮，減少溫室氣體排放，保護環境及創造綠能。且經由本計畫透過多次與畜牧業者訪談，載運是實施沼渣沼液澆灌很重要的考量因素，因此推廣沼渣沼液施灌的初期，給予適當補助是加速推動的動力之一。

(2)計畫內容

依據「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」訂定沼液沼渣施灌營運計畫書審查流程，由彰化縣政府環境保護局自行審查)

A.施灌營運者提送計畫書

- 施灌營運計畫
- 預定購置沼液沼渣集運車輛估價單及型錄
- 畜牧場登記證書
- 沼液沼渣農地肥分使用核准公文

B.審查

- 申請數量及規格項目
- 施灌路線及頻率
- 補助經費分析
- 其他佐證資料

C.施灌營運者計畫書送行政院環境保護署核定

(3)分項工程經費分析說明

以目前申請在案，申請補助沼液沼渣集運車輛 6 輛、施灌機具 6 輛及農地貯存槽 10 個。總經費為 3,100 萬元，年度預估經費需求為 1,519 萬元(環保署補助 956.8 萬元，縣府 562.2 萬元)，詳表 5-5。

4.東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫

(1)計畫基本說明

依據行政院農業委員會農田水利署彰化管理處，109 年度「舊濁水溪灌溉水環境改善暨水資源利用效能提升策略研析」

舊濁水溪灌溉水質之模式分析結果；若以 109 年 2 月測得之水質環境情況模擬，在中游段之鹿島橋溶氧量從 2mg/L 提升至灌溉水質標準 3mg/L 以上，建議上游需增加 1cms 進行引水換水。在流量增加 0.5cms 時，使整體河道溶氧量增加。經濟部水利署水利規劃試驗所研擬水源補充方案，提供納入本計畫參採。

水利規劃試驗所研擬集集堰下游於名竹大橋至莿仔埤第一放水路河道檢討可能取水位置，包含 1.重力引水位置選定：舊八堡圳引水口(方案一)、舊莿仔埤圳進水口(方案二)；2.動力引水、伏流水位置選定：臨時土堤蓄水(彰雲大橋下游約 1.5 公里，於北岸深槽流路處施作臨時土堤蓄水)，以動力取水(方案三)，伏流水取水(方案四)，及協調農田水利署彰化管理處檢討用水調度(方案五)。評估結果方案一~三；經考量工程費用、工期及後續管理操作，以方案一(舊八堡圳引水口)為優先。方案二舊莿仔埤圳導水路引水口案次之、方案三(簡易臨時土堤蓄水設施引水案)為最後順序。方案四(寬口井)直接工程費用高昂，補助水量有限，以補助水源目的而言效益不佳。

綜上，枯水期優先採方案五(用水調度)搭配方案一(舊八堡圳引水口-香圓腳)供水，即枯水期原則由彰化管理處調度用水，惟歲修公告斷水期間由方案一香圓腳進水口引水，利用舊八堡圳引水道輸水，經舊八堡圳取水閘進八堡圳-八堡二圳-內三排水至東螺溪。若八堡圳、八堡二圳至內三排水段需歲修清淤，則一樣由香圓腳進水口引水，利用舊八堡圳引水道輸水，改經由放水路制水閘經舊莿仔埤圳導水路-莿仔埤圳及第一放水路至東螺溪，則需增加舊莿仔埤圳導水路整修、及舊莿仔埤圳進水口、第一放水路制水閘修復，滿足枯水期 0.5cms 用水需求。豐水期；建議由農田水利署彰化管理處藉由圳路管理方式，利用北岸聯絡渠道經八堡圳-內三排水路引水至東螺溪。

(2)計畫內容

A.用水調度網絡執行方案：

(A)用水調度內容

- 輪值莿仔埤系統 4 天：由莿仔埤第一放水路中排或第三放水路，適時、伺機調度水量入舊濁水溪系統。
- 輪值八堡二圳系統 2 天 16 小時：由內三放水門或鎮平放水門(西溝)，適時、伺機調度水量入舊濁水溪系統。
- 輪值八堡一圳系統 3 天 8 小時：由集集堰北岸聯絡渠道供水經八堡一圳於大社放水門(林媽廟)適時、伺機調度水量至八堡二圳，經由鎮平放水門(西溝)入東螺溪。
- 歲修公告斷水期間(11 月下旬~1 月 5 日)無法供水。

(B)工程設施：

- 舊八堡圳取水及放水路制水閘
- 莿仔埤圳第一及第三放水路制水閘
- 莿仔埤第一放水路整修

B.舊八堡圳引水(香圓腳)：

(A)輸水路線：

- 經香圓腳進水口引水，利用舊八堡圳引水道輸水，經八堡圳內三排水至東螺溪。
- 經香圓腳進水口引水，舊八堡圳引水道輸水，經由放水路制水閘經舊莿仔埤圳導水路-莿仔埤圳及第一放水路至東螺溪。

(B)工程設施：

- 香圓腳引水路維護 200 公尺
- 舊八堡圳引水道整修
- 舊八堡圳取水及放水路制水閘修復
- 舊莿仔埤圳導水路整修
- 舊莿仔埤圳進水口修復
- 莿仔埤第一放水路制水閘修復
- 莿仔埤第一放水路整修 500 公尺

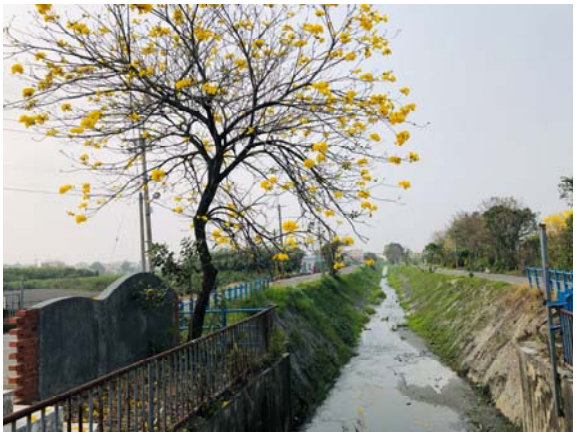
香圓腳進水口閘門

舊八堡圳引水道(香圓腳上游)

舊莿仔埤圳導水路

舊莿仔埤圳進水口

舊八堡圳取水及放水路制水閘



莿仔埤第一放水路

圖 4-11 東螺溪水體活化及加強灌溉管理現況照片

農水署彰化管理處用水調度網絡執行：

1. 輪值莿仔埤系統4天：由莿仔埤第一放水路中排①或第三放水路②，適時、伺機調度水量入舊濁水溪系統。
2. 輪值八堡二圳系統2天16小時：由內三放水門③或鎮平放水門④(西溝)，適時、伺機調度水量入舊濁水溪系統。
3. 輪值八堡一圳系統3天8小時：由大社放水門⑤ (林媽廟) 適時、伺機調度水量至八堡二圳，經由鎮平放水門④ (西溝)入舊濁水溪系統。

舊八堡圳引水(香圓腳)

1. 經香圓腳進水口引水⑥，利用舊八堡圳引水道⑦輸水，經八堡圳內三排水③至東螺溪。
2. 經香圓腳進水口引水⑥，利用舊八堡圳引水道⑦輸水，經由放水路制水閘⑧經舊莿仔埤導水路⑨-舊莿仔埤取水制水閘⑩及莿仔埤第一放水路①至東螺溪。

圖 4-12 東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫配置圖

(七) 計畫納入重要政策推動情形

本計畫與周邊重要政策相關計畫互相連結，包括「彰化縣東螺溪永續農業發展地方創生計畫委託專業服務案」**(地方創生)**、彰化縣國土計畫**(國土計畫)**及南彰化捷運(員林-溪湖-二林線)**(交通運輸)**。

「彰化縣東螺溪永續農業發展地方創生計畫」，範圍為東螺溪流域流經的 9 鄉鎮市區，屬主題型跨鄉鎮市區整合型計畫。此項計畫預期透過跨域資源整合，提出整體河道整治發展計畫。除盤點各鄉鎮人、地、物產與地方創生資源，並凝聚共識以擘劃地方發展願景，進而提出東螺溪流域再發展之多項地方創生事業提案計畫。

國土計畫將彰化縣內之烏溪、鹿港、東螺溪以及二林溪之水域環境發展區位定位為生態廊道及景觀與親水空間。其中東螺溪遊憩廊道透過水質改善及親水水岸之風貌營造，帶動地方生態廊帶以及親水空間之景觀提升，並於東螺溪遊憩廊道與其兩側綠帶空間，以及周邊公園綠地，持續辦理廊道綠美化植栽撫育與環境清潔工作，活絡地方生態廊道。

在南彰捷運的規劃，將以「員林-溪湖-二林線」為優先路廊，銜接現有的臺鐵員林站、高鐵彰化站、溪湖及田尾，形成彰南「一環一樞紐」捷運系統，並以臺鐵員林站為中心，延伸至溪湖、二林，將可實質有效帶動二林中科與二林精密機械產業園區及彰南花卉園區的發展。

五、 計畫經費

(一) 計畫經費來源

本整體計畫總經費 618,690 千元，由「全國水環境改善計畫」預算預算及地方分擔款支應(中央補助款：504,438 千元、地方分擔款：114,252 千元)。

(二) 分項工程經費分析說明：詳表5-1。

(三) 分項案件經費：詳表5-2~表5-6。

表 5-1 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫經費表

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)										
			111 年度		112 年度		113 年度		工程費小計(B)=Σ(b)		總計 (A)+(B)		
			設計費(A)		工程費(b)		工程費(b)						
			中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	合計
1	溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程	經濟部水利署	9,569.40	2,100.60	133,056.48	29,207.52	33,264.12	7,301.88	166,320.60	36,509.40	175,890.00	38,610.00	214,500.00
2	溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程	交通部觀光局	1,331.68	292.32	22,550.66	4,950.14	5,637.66	1,237.54	28,188.32	6,187.68	29,520.00	6,480.00	36,000.00
3	畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-民間自行規劃參與公共建設計畫	行政院農委會	9,840.00	2,160.00	223,696.00	49,104.00	55,924.00	12,276.00	279,620.00	61,380.00	289,460.00	63,540.00	353,000.00
4	東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫	經濟部環保署	9,568.00	5,622.00	–	–	–	–	–	–	9,568.00	5,622.00	15,190.00
5	東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫	經濟部水利署行政院農委會	1,894.20	415.80	32,596.64	7,155.36	8,149.16	1,788.84	40,745.80	8,944.20	42,640.00	9,360.00	52,000.00
小計			30,309.08	10,174.92	379,303.14	83,261.66	94,825.78	20,815.42	474,128.92	104,077.08	504,438.00	114,252.00	618,690.00
總計			40,484.00		462,564.80		115,641.20		578,206.00		618,690.00		

表 5-2 溪湖水綠廊道環境改善計畫-水綠環境改善工程經費表

項次	項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
壹	**水綠環境改善工程**					
壹.1	慢行綠廊空間營造	M	8,200	6,000	49,200,000	喬灌木補植、複層植栽綠美化、外來入侵種移除、LID 雨水花園、褐根病防治、透水慢行步道營造
壹.2	綠廊沿線空間環境景觀綠美化	M	8,270	3,000	24,810,000	喬木補植、複層植栽綠美化、外來入侵種移除、閒置空間綠化、廢棄物清運、告示標示設施
壹.3	鳥類重要棲地緩衝隔離綠帶及保護設施	M	3,800	12,000	45,600,000	隔離綠帶補植、多樣性水域棲地維護、濱溪植栽補植、生態棲地品質監測
壹.4	生態觀察及環教解說空間營造	處	10	2,000,000	20,000,000	環教解說平台、解說設施、指標意象設施
壹.5	水體活化及水域微棲地營造	處	3	3,200,000	9,600,000	跌水曝氣微棲地營造、草澤溼地漫地流水質淨化區、拋石跌水曝氣淨化
	水綠環境改善工程 小計				149,210,000	
貳	雜項工程	式	1	18,850,000	18,850,000	假設工程、營建工地污染防治費、維護管理等
	直接工程 小計				168,060,000	
參	間接工程					
參.1	職業安全衛生管理費	式	1	2,000,000	2,000,000	
參.2	品質管理費	式	1	1,800,000	1,800,000	
參.3	材料試驗費	式	1	1,300,000	1,300,000	
參.4	保險費	式	1	800,000	800,000	
參.5	包商利潤	式	1	11,740,000	11,740,000	
參.6	營業稅	式	1	9,300,000	9,300,000	
	間接工程 小計				26,940,000	
	發包工程費 小計				**195,000,000**	
肆	規劃設計費	式	1	11,670,000	11,670,000	整體規劃、工程細部設計、補充調查費
伍	工程監造費	式	1	6,040,000	6,040,000	
陸	工程管理費	式	1	1,790,000	1,790,000	
	總預算合計				**214,500,000**	

表 5-3 溪湖水綠廊道環境改善計畫-廊道空間改善工程經費表

項次	項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
壹	**廊道空間改善工程**					
壹.1	遊憩廊道設置及配套設施改善	M	8,220	2,500	20,550,000	安全護欄、隔離綠帶、隔離設施、緊示設施、地面標誌劃設、鋪面、路面刨除
壹.2	指示牌誌	處	80	3,000	240,000	每 100M 一組
壹.3	解說牌誌	處	80	5,000	400,000	每 100M 一組
壹.4	入口意象營造	處	5	300,000	1,500,000	
壹.5	停放架空間	處	16	50,000	800,000	
壹.6	休憩平臺及座椅	處	16	100,000	1,600,000	
壹.7	休憩平臺改善	處	3	60,000	180,000	
	廊道空間改善工程 小計				25,270,000	
貳	雜項工程	式	1	2,802,000	2,802,000	假設工程、營建工地污染防治費、維護管理等
	直接工程 小計				28,072,000	
參	間接工程					
參.1	職業安全衛生管理費	式	1	340,000	340,000	
參.2	品質管理費	式	1	310,000	310,000	
參.3	材料試驗費	式	1	220,000	220,000	
參.4	保險費	式	1	140,000	140,000	
參.5	包商利潤	式	1	1,964,000	1,964,000	
參.6	營業稅	式	1	1,550,000	1,550,000	
	間接工程 小計				4,524,000	
	發包工程費 小計				**32,596,000**	
肆	規劃設計費	式	1	1,624,000	1,624,000	整體規劃、工程細部設計
伍	工程監造費	式	1	1,270,000	1,270,000	
陸	工程管理費	式	1	510,000	510,000	
	總預算合計				**36,000,000**	

表 5-4 畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心-分項案件經費明細表

				分年分期		
項次	分項案件名稱	主要工作項目	經費(千元)	111	112	113
1	畜牧糞尿多元利用資源化處理中心可行性評估及先期規畫案	1. 可行性評估 2. 先期規劃作業 3. 招商準備 4. 彙整民間投資資訊及辦理公聽說明會	12,000	■■	■■■	
2	畜牧糞尿多元利用資源化處理中心自提 BTO 案	1. 興建一座生質能共同處理中心(處理能量>900CMD)	265,000		■	■■■
3	畜牧糞尿生質能資源化處理中心專案履約管理計畫	1. 協助辦理議約 2. 工程之履約監督管理 3. 營運期之專案履約管理	13,000		■	■■■
4	清運槽車購置	1. 提供穩定料源及協助豬牛農配合成立合作社，使料源穩定 2. 購置 15 噸 4 輛、11 噸 3 輛及 6.8 噸 3 輛槽車	63,000			■

表 5-5 落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫明細表

項目	單價	數量	環保署補助經費	縣府配合款(仟元)	業者自付(仟元)	總經費(仟元)	說明
沼液沼渣集運車輛	3,500	6 輛	6,482	3,808	10,710	21,000	補助施灌營運者購置沼液沼渣集運車輛 6 台，槽體容量 36 公噸
沼液沼渣施灌機具	1,500	6 台	2,778	1,632	4,590	9,000	補助施灌營運者購置沼液沼渣施灌機具 6 台，槽體容量 60 公噸
沼液沼渣農地貯存槽	100	10 個	308	182	510	1,000	補助施灌營運者購置沼液沼渣農地貯存槽 10 個，槽體容量 50 公噸
小計			**9,568**	**5,622**	**15,810**	**31,000**	車輛：6 輛；容量：36 公噸 機具：6 台；容量：60 公噸 貯存槽：10 個；容量：50 公噸
合計				**15,190**	**15,810**	**31,000**	

表 5-6 東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫經費表

項次	項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
壹						
壹.1	舊八堡圳香圓腳引水路維護	m	200	5,000	1,000,000	
壹.2	舊八堡圳引水道沿線整修	式	1	1,000,000	1,000,000	
壹.4	舊八堡圳取水及放水路制水閘修復	式	1	4,000,000	4,000,000	
壹.3	舊莿仔埤圳導水路整修	式	1	1,000,000	1,000,000	
壹.4	舊莿仔埤圳進水口、莿仔埤圳第一制水閘修復	式	1	4,800,000	4,800,000	
壹.5	莿仔埤圳第一放水路水環境改善	m	500	50,000	25,000,000	
	壹項 小計				36,800,000	
貳	雜項工程	式	1	3,870,000	3,870,000	假設工程、營建工地污染防治費、維護管理等
	直接工程 小計				40,670,000	
參	間接工程					
參.1	職業安全衛生管理費	式	1	490,000	490,000	
參.2	品質管理費	式	1	450,000	450,000	
參.3	材料試驗費	式	1	330,000	330,000	
參.4	保險費	式	1	200,000	200,000	
參.5	包商利潤	式	1	2,850,000	2,850,000	
參.6	營業稅	式	1	2,250,000	2,250,000	
	間接工程 小計				6,570,000	
	發包工程費 小計				**47,240,000**	
肆	工程設計費	式	1	2,310,000	2,310,000	依公共工程(不包括建築物工程)技術服務建造費用百分比計算之。
伍	工程監造費	式	1	1,800,000	1,800,000	依公共工程(不包括建築物工程)技術服務建造費用百分比計算之。
陸	工程管理費	式	1	650,000	650,000	
	總預算合計				**52,000,000**	

六、 計畫期程

本計畫預計自 111 年 2 月起辦理計畫提報及核定作業。預計 111 年 7 月核定後進入設計階段，包含調查時間、審查時間、規劃設計執行等，預計 6 個月。工程招標及發包作業預計 111 年底前完成，工作期程約 20 個月，至 113 年 11 月底驗收完成。全案共計執行 30 個月，如表 6-1 所示。

表 6-1 東螺溪水環境改善計畫預定工作期程表

工作項目	111				112						113					
	5 月	7 月	9 月	11 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月
計畫提送	■															
工程設計		■■	■■	■												
招標文件製作簽辦				■												
工程發包公告甄選及議價簽約					■											
工程施工						■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	
結案驗收															■■	

七、 計畫可行性

本計畫綜整考量各種計畫執行關鍵，分別針對環境影響可行性、財務可行性及土地使用可行性進行分析評估。所得結論為非常可行。以下就上述三項可行性評估分項說明。

(一) 環境影響可行性

本計畫水環境改善工程主要針對溪湖舊鐵橋至石埤橋約 8.3 公里之水岸廊道空間及全河段水質進行改善。工程施作期間將依據生態檢核成果減少對既有棲地擾動。完工後預期可增加水域及陸域綠地空間及植栽多樣性，並打造兼具生態、環境教育與觀光產業的重要節點，使其可永續經營，對於人本及棲地環境均有正面效益。以上數點足資證明本計畫具備環境影響可行性。

(二) 經費可行性

整體工作計畫書第五章說明，本整體計畫總經費 618,690 千元，由「全國水環境改善計畫」預算預算及地方分擔款支應(中央補助款：504,438 千元、地方分擔款：114,252 千元)。東螺溪水環境改善範圍畜牧糞尿資源化再利用與整體水質改善外，並兼顧生態棲地，休憩空間，歷史人文及城鄉風貌等，本府將其列為重大建設，並爭取預算支應本計畫之地方分擔款。

(三) 土地使用可行性

初步盤點公有土地，可尋找出供東螺溪水質改善使用之土地，未來將透過函文予國有財產署中區分署、彰化縣政府地政處、彰化縣各鄉鎮公所，取得計畫範圍內完整之公有土地資料，並進一步進行潛力點之評估。依目前資料，公有土地多為道路用地及河道。

八、 預期成果及效益

本計畫完工後可改善東螺溪排水污染情形及週邊環境，並期望達到下列目標及效益：

(一) 打造舊鐵橋至石埤橋段約8.3公里之河濱綠廊道，完善溪湖綠環，達成水綠廊道連續性，保留完整生態棲地。期望藉由維持既有生態潛力，如溪湖台灣欒樹隧道、二林木棉花道、生態園區等，輔以代馬橋區段做為營造候鳥棲地、沿線水環境設施功能提升，完善溪湖綠環達成水綠廊道連續性，維護完整生態系。

(二) 以水岸原生複層植栽美化閒置空間，並增加水域棲地多樣性，同時打造花草授粉廊道，豐富東螺溪生態圈。另一方面透過移動式監視系統，將河川巡守智慧化，監督東螺溪之環境品質與安全。

(三) 透過人行空間環境改善、遊憩廊道動線環境連結、賞鳥平台及環境教育解說設施，完善慢行空間，並帶入環境教育等機能。

(四) 整合東螺溪周邊觀光資源，連結河川生態與糖鐵觀光，空間規劃上以環線為主幹，串聯環軸上的景觀節點整合溪湖、二林發展，共同營造水漾綠活的在地生活空間。

(五) 透過興建一座處理至少9萬頭豬(處理能量>900CMD)之生質能資源化處理中心，配合載運購置15噸(載運桶7000L)4輛、11噸(載運桶5000L)3輛及6.8噸(載運桶3500L)3輛槽車，並補助沼液沼渣施灌計畫。預計每日可削減河川污染BOD5約為3,560 kg/day、NH3-N約為273 kg/day，每年可提供337萬度綠色電力，減少碳排放60噸。

(六) 公私協力推廣大自然與人文環境，培訓環境生態及歷史人文解說員，媒合地方團體，提供周邊環境導覽解說。

九、營運管理計畫

本計畫環境與文化之維護管理，未來將與在地團體組織「東螺溪生態教育園區」與「湖埔社區大學」合作，並導入私部門公益團體、社區發展協會的力量，透過在地人力的投入以及環境管理上的協助來共同維護管理。東螺溪生態教育園區由湖埔社區大學發起，號召志工共同創立、園區位於溪湖鎮的河東社區，園區結合在的台灣欒樹綠色隧道及東 螺溪多樣化生態資源，提供更豐富的內容，構築出一條東螺溪環境教育學習場域。

湖埔社區大學運用拼圖式認養閒置土地改變了社區觀感，從 2011 年社區教室開始擾動學習；2012 年村民集體行動踏踩紀錄引發關注；2013 年透過記錄學習改變現有環境並營造蝴蝶廊道；2015 年改變社區營造教育基地並營造原生種植物園區；2016 年教育場域認證於東螺溪生態園區。未來將以同樣的計畫與機制，由上而下的提供保育、復育的知識與概念，並強化社區的環境意識，透過專業團隊指導，使其未來能肩負生態監測及環境維護工作。

(一) 組織架構

社區組織成立後以自然生態休閒園區為管理目標，從織務分配開 始各司其職，賦予重任同時引領在地青年回流經營管理意願，重 要的組織成員職掌建議如下：

1. 營運經理：統籌管理營運組織，對歷史人文、環境保育及休閒活動營運管理皆有概念。
2. 督導單位：建議為地方公部門單位，適時協助地方組織成立與後續發展，並協助營運管理及維護設施等。
3. 行政會計：協助整體行政事務，同時擔負會計製表業務，其下配置應有會計、行政、出納、財務等成員。
4. 行銷企劃：進行各種活動設計，如：宣導活動、遊憩漫步、生態紀錄、淨溪等，同時做到宣傳作業，其配置人員至少 2-3 人。
5. 公關導覽：管理導覽人員，以內部訓練為主要事務，以維持導覽品質，建議配置 2 成員及導覽人員數名。

(二) 維管內容

1. 每月一次(周末)湖埔社區大學與鎮公所共同辦理「環境清潔日」大掃除活動。
2. 動員義工團體，並運用大眾媒體宣導全民投入環境清潔維護。

圖 9-1 彰化縣湖埔社大於東螺溪台灣欒樹綠色隧道舉辦淨溪活動

3. 風景點場域及沿線道路加強環境衛生之管理維護，達到無垃圾、積水、雜草整潔為目標。
4. 辦理環境教育及導覽解說，推廣在地觀光旅遊及綠色消費。

圖 9-2 彰化縣湖埔社大於東螺溪辦理環境教育及導覽解說活動

5. 加強行人專用清潔箱之清理維護。
6. 推動東螺溪志工巡守及檢舉機制計畫。

圖 9-3 彰化縣湖埔社大於東螺溪成立聯合巡守隊守護溪流河川環境

(三) 民間參與

協力之地方團體包含東螺溪生態社團 20 人、西庄社區發展協會 30 人、彰化縣東螺溪環保協會、豐崙社區水環境巡守隊、河東社區水環境巡守隊、溪湖鎮河東社區發展協會、溪湖鎮汴頭社區發展協會及二林鎮華崙社區發展協會。

(四) 經費來源

收入管道有社區活動、行銷活動、導覽解說等，支出主要為人事成本、活動經費、設施維護等，初期營運資金短缺，若長久應能適當回饋鄉里，協助地方事務。

(五) 預期效益

1. 藉由環境清潔喚起民眾注重環境品質，以及愛護水環境的精神。
2. 結合義工及民間力量執行環境清潔及髒亂區域通報，共同營造優質之生活環境。
3. 促請各權責機關協助環境衛生查核、取締及鼓勵民眾舉發違法案件，喚起民眾注重生活環保，提升生活品質。
4. 配合相關局處旅遊設施改善及環境整備，改善觀光景點環境。

十、得獎經歷

本縣執行「鹿港溪風華再現」，提報經濟部水利署「第三屆全國水環境大賞」，獲評審肯定，**榮獲「全國水環境大賞獎-有氧淨化獎」**。然而本計畫整體範圍宏觀，改善涉及之層面包含環境、生態、人文及休憩等。不僅獲得跨部門協力，並與地方團體合作，因此後續也將在改善完成後提報工程品質獎項，期能獲得肯定。高雄市建築經營協會舉辦之建築園冶獎，於 109 年首度向北跨越濁水溪受理報名，本府辦理「彰化縣清水之森整體工程」榮獲公共建築景觀類獎項，今年首度開放社區文化景觀營造類獎項，本府提報 3 處社區參加評選，包括田中鎮北路社區老宅院與豬圈翻新發展節日市集；大村鄉新興社區與大村國小合作規劃一處共榮菜園；芬園鄉中崙社區以鳳梨及牛車造型裝置藝術表現鄉土回憶等，並全數獲獎。本計畫提報單位水資處於辦理「番雅溝排水幹線(第四期)改善及橋梁改建工程」及「東溝排水(第一期)改善工程」，分別於 110 年舉辦之「彰化縣政府獎勵公共工程施工查核實施計畫」表揚活動榮獲 2、3 名。彰化縣內水環境巡守隊認養縣內各大水體流域，協助巡守投入推動水環境教育工作，其中「社頭鄉石頭公文化協會」更勇奪 **2021 年全國水環境巡守「優良獎」**。因此本府在各階層獎項均有活躍且突出的表現。本府也將秉持過往之努力與榮耀持續於本案深耕，期能提供民眾優質生活環境再創佳績。

十一、　附錄

附錄一　生態檢核自評表

附錄二　地方說明會及工作坊

附錄三　自主查核表

附錄四　歷次審查公文資料

附錄五　工作明細表

附錄六　計畫評分表

附錄一　生態檢核自評表

「東螺溪水綠廊道環境改善計畫」公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	東螺溪水綠廊道環境改善計畫		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	彰化縣政府水利資源處	營造廠商	
	基地位置	東螺溪舊鐵橋至石埤橋河段	工程經費(千元)	
	工程目的	東螺溪沿岸環境改善		
	工程類型	□交通、□港灣、■水利、□環保、□水土保持、■景觀、□步道、□建築、□其他：____		
	工程概要	優化水岸環境，維持特有自然景觀。		
	預期效益	友善生態環境觀點，強化生態與植栽綠化效果。		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	一、 專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則? ■是 逢甲大學水利發展中心 □否
	二、 生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是 歷史記錄到黑翅鳶、鳳頭蒼鷹、紅隼及紅尾伯勞等保育類鳥類，斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥等特有種。 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? ■是 本河段兩岸多為人工種植的行道樹
	三、 生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? ■是 □否
		採用策略	針對關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 1. 喬木補植使用在地原生種，或林務局建議的106種台灣原生種。 2. 綠帶營造建議採用複層植栽，灌木及草本可選擇誘鳥誘蝶之蜜源植物，增加棲地多樣性。 3. 若有既有喬木因工程需求無法原地保留，建議評估其後續生態服務功能及存活率等，於合適季節進行移植，並列為本案之生態保全對象。 4. 環教解說平台施設位置，需與在地關注團體溝通確認，盡量降低對既有鳥類棲息環境與習性的影響。 5. 兩岸步道規劃營造，建議盡量採用透水材質。 6. 自行車道與步道施設，應盡可能避免對喬木根系造成影響，如無法避免，建議可評估以架高懸空方式規劃施設。 7. 既有濱溪帶環境天然，工程應盡量減少對濱溪帶造成破壞。 8. 建議工程施做應避開冬候鳥來台高峰期月份(10月～4月)。
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? ■是 □否
	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否
	五、 資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 □否

「東螺溪水綠廊道環境改善計畫」水利工程快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	111/02/16	填表人	陳彥中
	水系名稱	東螺溪	行政區	彰化縣
	工程名稱	東螺溪水綠廊道環境改善計畫	工程階段	■提報階段
	調查樣區	東螺溪溪湖橋	位置座標（TW97）	(193775,2650264)
	工程概述	優化水岸環境，維持特有自然景觀。		
現況圖	□定點連續周界照片□工程設施照片■水域棲地照片□水岸及護坡照片□水棲生物照片 □相關工程計畫索引圖□其他：			

類別		評估因子勾選	評分	未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A)水域型態多樣性	Q：**您看到幾種水域型態?(可複選)** □淺流、□淺瀨、■深流、□深潭、□岸邊緩流、□其他 評分標準： □水域型態出現 4 種以上：10 分 □水域型態出現 3 種：6 分 □水域型態出現 2 種：3 分 ■水域型態出現 1 種：1 分 □同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分 **生態意義：**檢視現況棲地的多樣性狀態	1	■增加水流型態多樣化 □避免施作大量硬體設施 □增加水流自然擺盪之機會 □縮小工程量體或規模 □進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 □避免全斷面流速過快 □增加棲地水深 □其他_____
	(B)水域廊道連續性	Q：**您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何?** 評分標準： ■仍維持自然狀態：10 分 □受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 □受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 □廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 □同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分 **生態意義：**檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻	10	□降低橫向結構物高差 □避免橫向結構物完全橫跨斷面 □縮減橫向結構物體量體或規模 ■維持水路蜿蜒 □其他_____
	(C)水質	Q：**您看到聞到的水是否異常?** □濁度太高、□味道有異味、□優養情形(水表有浮藻類) 評分標準： □皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 ■水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 □水質指標有任一項出現異常：3 分 □水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 □水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分 **生態意義：**檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存	6	■維持水量充足 □維持水路洪枯流量變動 □調整設計，增加水深 □檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 □調整設計，增加水流曝氣機會 □建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 □其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	Q：**您看到的水陸域接界處的裸露面積佔總面積的比率有多少?** 評分標準： ■在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%： 5 分 □在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%： 3 分 □在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%： 1 分 □在目標河段內，完全裸露，沒有水流： 0 分 **生態意義：**檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性	5	□增加低水流路施設 □增加構造物表面孔隙、粗糙度 □增加植生種類與密度 □減少外來種植物數量 □維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) □其他_____

類別		評估因子勾選	評分	未來可採行的生態友善策略或措施
	(E)溪濱廊道連續性	Q：**您看到的溪濱廊道自然程度?** 評分標準： □仍維持自然狀態：10 分 □具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷：6 分 □具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3 分 ■大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 □同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分 **生態意義：**檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行	1	□標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) □縮減工程量體或規模 □建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 □增加構造物表面孔隙、粗糙度 □增加植生種類與密度 ■增加生物通道或棲地營造 □降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) □其他_____
	(F)底質多樣性	Q：**您看到的河段內河床底質為何?** ■漂石、■圓石、■卵石、□礫石等 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 □面積比例小於 25%： 10 分 □面積比例介於 25%~50%： 6 分 □面積比例介於 50%~75%： 3 分 ■面積比例大於 75%： 1 分 □同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 **生態意義：**檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例	1	□維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 □減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) □增加渠道底面透水面積比率 □減少高濁度水流流入 □其他_____
生態特性	(G)水生動物豐多度	Q：**您看到或聽到哪些種類的生物? (可複選)** □水棲昆蟲、□螺貝類、■蝦蟹類、■魚類、□兩棲類、■爬蟲類 評分標準： □生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 ■生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 □生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 □生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 □台灣石魮或田蚌：上述分數再+3 分 **生態意義：**檢視現況河川區排生態系統狀況	4	□縮減工程量體或規模 □調整設計，增加水深 □移地保育(需確認目標物種) □建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 □其他_____
	(H)水域生產者	Q：**您看到的水是什麼顏色?** 評分標準： □水呈現藍色且透明度高：10 分 □水呈現黃色：6 分 ■水呈現綠色：3 分 □水呈現其他色：1 分 □水呈現其他色且透明度低：0 分 **生態意義：**檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類	3	□避免施工方法及過程造成濁度升高 □調整設計，增加水深 □維持水路洪枯流量變動 □檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 □增加水流曝氣機會 ■建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 □其他_____
綜合評價		**水的特性項總分 = A+B+C = 17 (總分 30 分)** **水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = 7 (總分 30 分)** **生態特性項總分 = G+H = 7 (總分 20 分)**	**總和= 31 (總分 80 分)**	

註：

1.本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水利工程設計之原則性檢核。

2.友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。

3.執行步驟：①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。

4.外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

附錄二

地方說明會及工作坊紀錄

110 年 9 月 27 日-在地諮詢會議

檔　　號：
保存年限：

經濟部水利署第四河川局 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司
發文日期：中華民國110年9月13日
發文字號：水四規字第11003024770號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：議程(15036_1100302479_1_13133733997.odt)

開會事由：召開「第四河川局在地諮詢小組」第23次會議
開會時間：110年9月27日(星期一)上午9時30分
開會地點：本局水情中心3樓會議室
主持人：李友平局長
聯絡人及電話：徐瑞宏04-8894046#

出席者：彰化縣政府、彰化縣政府水利資源處、彰化縣政府城市暨觀光發展處、彰化縣政府農業處、張朝巷委員、施委員月英、陳委員明信、游委員進裕、王委員慶豐、楊委員嘉棟、陳委員泰安、彰化縣野鳥學會、台灣鴨祖魚保育聯盟、彰化縣西海岸環境教育保護協會、蝦米智慧股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、艾奕康工程顧問股份有限公司
列席者：經濟部水利署、本局工務課、本局規劃課
副本：

備註：

一、請彰化縣政府農業處報告「彰化縣大肚溪口保育區互花米草移除計畫」工程辦理成果及後續維護工作。

二、「南彰化(東螺溪及鄰近海岸)空間藍圖整體規劃」辦理情形，請委辦廠商艾奕康工程顧問股份有限公司(東螺溪)及禹安工程顧問股份有限公司(鄰近海岸)簡報說明辦理情形。

三、惠請蝦米智慧股份有限公司聯繫相關單位出席人員、現場布置、準備委員出席費、交通費及誤餐費等事宜。

四、基於防疫因素，最近有身體不適者(如：發燒或發冷、咳嗽、呼吸急促或呼吸困難、疲勞及全身無力、頭痛、嗅覺或是味覺喪失、喉嚨痛、流鼻涕及鼻塞、噁心或嘔吐、腹瀉及腹痛、肌肉痠痛...等疑似COVID-19症狀)，請避免與會。另與會人員請一律佩戴口罩及自行攜帶水杯。

電交 2021/09/13 13:50:01 文章

WUD 110/09/13
1100023044

第1頁，共2頁

第2頁，共2頁

WUD 110/09/13
1100023044

110 年 11 月 19 日-在地諮詢會議

檔　號：
保存年限：

經濟部水利署第四河川局 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司
發文日期：中華民國110年11月9日
發文字號：水四規字第11003028450號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：議程24.pdf(19637_1100302845_1_09160546847.pdf)

開會事由：召開「第四河川局在地諮詢小組」第24次會議
開會時間：110年11月19日(星期五)上午9時30分
開會地點：本局水情中心3樓會議室
主持人：李友平局長
聯絡人及電話：徐瑞宏04-8894046#

出席者：彰化縣政府、彰化縣政府水利資源處、彰化縣政府農業處、彰化縣環境保護局、張朝恭委員、地委員月英、陳委員明信、游委員進裕、王委員慶豐、楊委員嘉棟、陳委員泰安、彰化縣野鳥學會、台灣媽祖魚保育聯盟、彰化縣西海岸環境教育保護協會、蝦米智慧股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、艾奕康工程顧問股份有限公司
列席者：經濟部水利署、本局工務課、本局規劃課
副本：

備註：

一、「南彰化(東螺溪及鄰近海岸)空間藍圖整體規劃」期中報告成果，請委辦廠商艾奕康工程顧問股份有限公司(東螺溪)及禹安工程顧問股份有限公司(鄰近海岸)簡報說明辦理情形。

二、惠請蝦米智慧股份有限公司聯繫相關單位出席人員、現場布置、準備委員出席費、交通費及誤餐費等事宜。

三、基於防疫因素，最近有身體不適者(如：發燒或發冷、咳嗽、呼吸急促或呼吸困難、疲勞及全身無力、頭痛、嗅覺或是味覺喪失、喉嚨痛、流鼻涕及鼻塞、噁心或嘔吐、腹瀉及腹痛、肌肉痠痛...等疑似COVID-19症狀)，請避免與會。另與會人員請一律佩戴口罩及自行攜帶水杯。

收文 2021/11/10 09:05:03

WUD 110/11/10
1100031189

「第四河川局在地諮詢小組」

第24次會議議程

壹、　主席致詞

貳、　主辦單位報告：

本次會議依據「經濟部水利署各河川局在地諮詢小組設置及作業注意事項」，每六個月召開一次諮詢小組會議，報告本計畫規劃及治理工程溝通活動辦理情形，以促進與計畫區內在地公民團體溝通及資訊公開，並使民眾瞭解本計畫之相關辦理內容，相關水利改善作為更貼近在地民眾及團體之需求。

參、　討論事項：

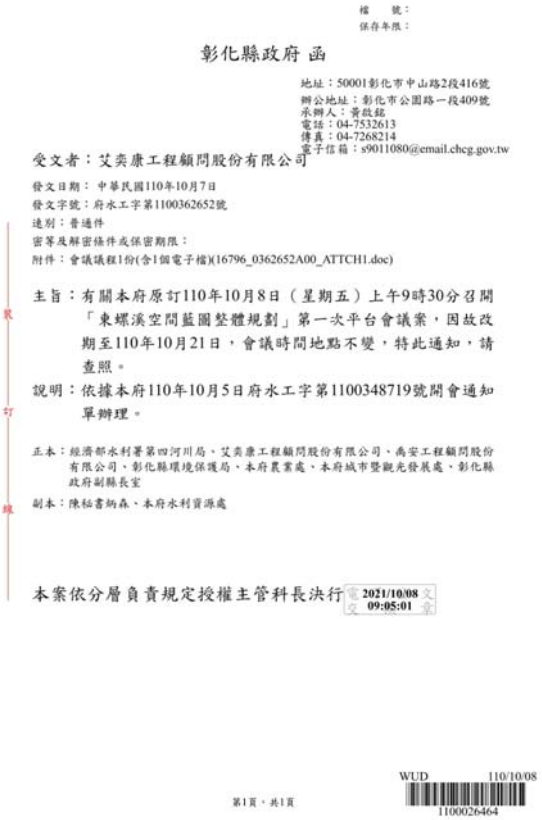
案由一、有關「南彰化(東螺溪及鄰近海岸)空間藍圖整體規劃」期中報告成果審查，提請討論。

說明：

1、依據水環境改善整體空間發展藍圖規劃作業流程，由河川局於在地諮詢小組項下成立水環境改善溝通輔導平台，於藍圖規劃期中、期末報告成果(初稿)送水環境改善溝通輔導平台審認。

2、請委辦廠商艾奕康工程顧問股份有限公司(東螺溪)及禹安工程顧問股份有限公司(鄰近海岸)簡報說明期中報告成果。

110 年 10 月 21 日-第一次平台會議



檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 函

地址：50001彰化市中山路2段416號
辦公地址：彰化市公園路一段409號
承辦人：黃啟銘
電話：04-7532613
傳真：04-7268214
電子信箱：s9011080@email.chcg.gov.tw

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國110年10月7日
發文字號：府水工字第1100362652號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議議程1份(含1個電子檔)(16796_0362652A00_ATTCH1.doc)

主旨：有關本府原訂110年10月8日（星期五）上午9時30分召開「東螺溪空間藍圖整體規劃」第一次平台會議案，因故改期至110年10月21日，會議時間地點不變，特此通知，請查照。

說明：依據本府110年10月5日府水工字第1100348719號開會通知單辦理。

正本：經濟部水利署第四河川局、艾奕康工程顧問股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、彰化縣環境保護局、本府農業處、本府城市暨觀光發展處、彰化縣政府副縣長室

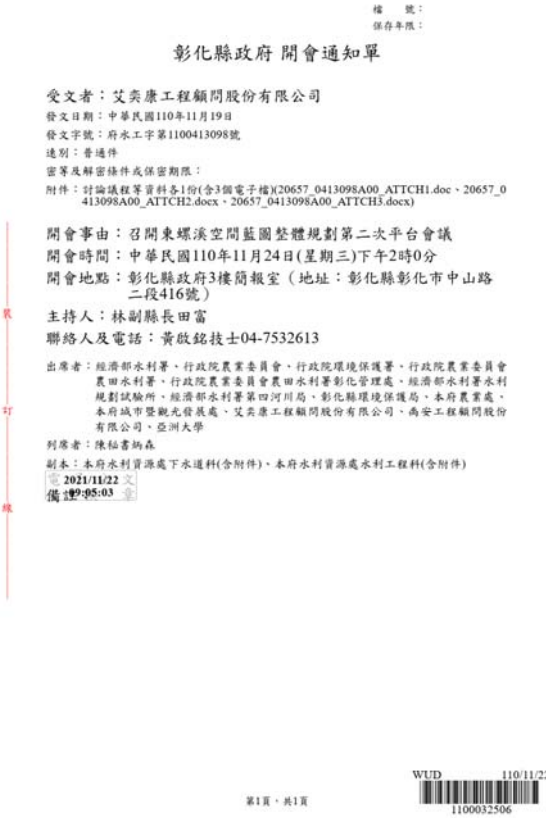
副本：陳秘書炳森、本府水利資源處

本案依分層負責規定授權主管科長決行 電文 2021/10/08 09:05:01 章

WUD 110/10/08
1100026464

第1頁，共1頁

110 年 11 月 24 日-第二次平台會議



檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國110年11月19日
發文字號：府水工字第1100413098號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：討論議程等資料各1份(含3個電子檔)(20657_0413098A00_ATTCH1.doc、20657_0413098A00_ATTCH2.docx、20657_0413098A00_ATTCH3.docx)

開會事由：召開東螺溪空間藍圖整體規劃第二次平台會議
開會時間：中華民國110年11月24日(星期三)下午2時0分
開會地點：彰化縣政府3樓簡報室（地址：彰化縣彰化市中山路二段416號）
主持人：林副縣長田富
聯絡人及電話：黃啟銘技士04-7532613

出席者：經濟部水利署、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院農業委員會農田水利署、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、經濟部水利署水利規劃試驗所、經濟部水利署第四河川局、彰化縣環境保護局、本府農業處、本府城市暨觀光發展處、艾奕康工程顧問股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、亞洲大學

列席者：陳秘書炳森

副本：本府水利資源處下水道科(含附件)、本府水利資源處水利工程科(含附件)

電文 2021/11/22 09:05:03 章

WUD 110/11/22
1100032506

第1頁，共1頁

110 年 12 月 27 日-第三次平台會議

111 年 3 月 10 日-第四次平台會議

檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司
發文日期：中華民國110年12月22日
發文字號：府水工字第1100461543號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：討論議程1份(含1個電子檔)

開會事由：召開東螺溪空間藍圖整體規劃第三次平台會議
開會時間：中華民國110年12月27日(星期一)上午9時0分
開會地點：彰化縣政府3樓第二會議室（地址：彰化縣彰化市中山路二段416號）
主持人：林副縣長田富
聯絡人及電話：黃啟銘技士04-7532613

出席者：行政院農業委員會、經濟部水利署、行政院農業委員會農糧署、經濟部水利署中區水資源局、經濟部水利署第四河川局、台灣糖業股份有限公司、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、彰化縣環境保護局、本府農業處、本府城市暨觀光發展處、艾奕康工程顧問股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、亞洲大學
列席者：陳秘書炳森
副本：本府水利資源處 電交 2021/12/23 08:55:01 文章
備註：

第1頁，共1頁

WUD 110/12/23
1100037352

檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司
發文日期：中華民國111年3月7日
發文字號：府水工字第1110071889號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：討論議程1份(含1個電子檔)(29961_0071889A00_ATTCH1.pdf)

開會事由：召開東螺溪空間藍圖整體規劃第四次平台會議
開會時間：中華民國111年3月10日(星期四)下午2時0分
開會地點：本府水利資源處水情中心（地址：彰化縣彰化市公園路一段409號）
主持人：林副縣長田富
聯絡人及電話：黃啟銘技士04-7532613

出席者：經濟部水利署、經濟部水利署中區水資源局、經濟部水利署水利規劃試驗所、經濟部水利署第四河川局、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、彰化縣環境保護局、本府農業處、本府城市暨觀光發展處、本府財政處、艾奕康工程顧問股份有限公司、禹安工程顧問股份有限公司、亞洲大學
列席者：陳秘書炳森
副本：本府水利資源處 電交 2022/03/08 09:25:02 文章
備註：

第1頁，共1頁

WUD 111/03/08
1110012463

110 年 4 月 18 日-地方溝通交流工作坊 111 年 3 月 14 日-水環境改善管考會議

檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司
發文日期：中華民國111年4月13日
發文字號：府水工字第1110132094號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議議程(含1個電子檔)(33813_0132094A00_ATTCH3.pdf)

開會事由：召開南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃「全國水環境改善計畫」第六批次提案地方溝通交流工作坊。
開會時間：中華民國111年4月18日(星期一)下午2時0分
開會地點：東螺溪生態教育園區（地址：彰化縣溪湖鎮環河路一段）
主持人：馬處長英傑
聯絡人及電話：黃啟銘技士04-7532613

出席者：施委員月英、王委員慶豐、彰化縣野鳥協會、彰化縣東螺溪攝影協會、彰化縣東螺溪環境保護協會、彰化縣大自然生態解說學會、彰化縣生態觀光休閒教育協會、彰化縣東螺溪文化協會、北斗奠安宮、彰化潮埔社區大學、彰化縣埔鹽鄉公所(請協助邀連村辦公處及社區發展協會)、彰化縣溪湖鎮公所(請協助邀連里辦公處及社區發展協會)、彰化縣二林鎮公所(請協助邀連里辦公處及社區發展協會)、彰化縣埤頭鄉公所(請協助邀連村辦公處及社區發展協會)、彰化縣北斗鎮公所(請協助邀連里辦公處及社區發展協會)、彰化縣溪州鄉公所(請協助邀連村辦公處及社區發展協會)、經濟部水利署第四河川局、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、彰化縣環境保護局、本府農業處、本府城市暨觀光發展處、逢甲大學、艾奕康工程顧問股份有限公司
列席者：
副本：本府水利資源處

備註：
一、請艾奕康工程顧問股份有限公司協助準備現場簡報說明、會議場地租借、協助紀錄等事宜。
二、基於防疫因素，最近有身體不適者(如：發燒或發冷、咳嗽、呼吸急促或呼吸困難、疲勞及全身無力、頭痛、嗅覺或是味覺喪失...等疑似COVID-19症狀)，請避免與會。另與會人員請一律佩戴口罩及自行攜帶水杯。電交 2022/04/14 09:20:02 文章

第1頁，共1頁

WUD 111/04/14
1110019332

檔　號：
保存年限：

經濟部水利署　開會通知單

受文者：彰化縣政府

發文日期：中華民國111年2月21日
發文字號：經水河字第11116016510號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：議程、辦理期程表（1111601651_1_21113401587.ods、1111601651_2_21113401587.odt）

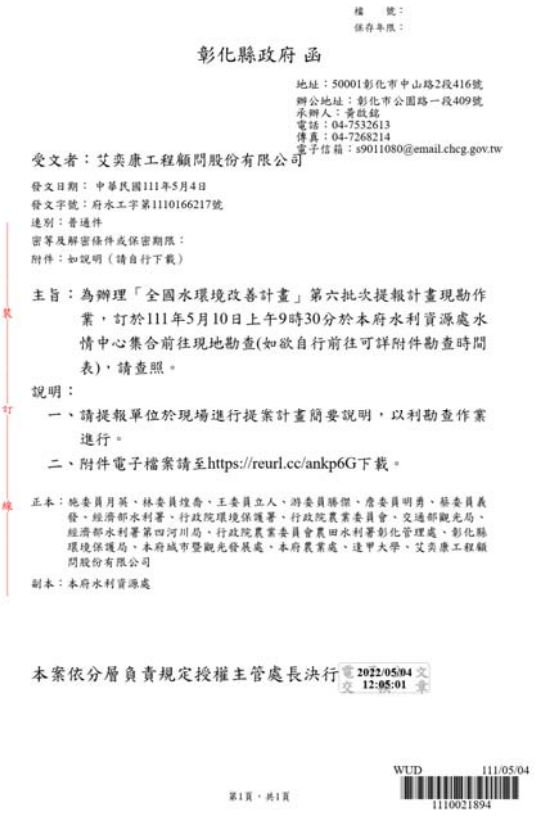
開會事由：水環境改善空間發展藍圖規劃案執行進度管考會議
開會時間：111年3月14日(星期一)下午2時0分
開會地點：本署台中第三會議室(台中市南屯區黎明路二段501號3F)
主持人：李組長榮富
聯絡人及電話：楊琇涵04-22501331#331

出席者：各縣市政府(本含臺北市政府、南投縣政府)、經濟部水利署各河川局、經濟部水利署水利規劃試驗所
列席者：
副本：本署河川海岸組(含附件)
備註：
一、請各縣市政府填列附表(辦理期程表)，於會議前三天(工作天)電子郵寄至aj7676@wrap.gov.tw(水規所：何小姐)及c076097@wra.gov.tw(水利署：楊小姐)，俾憑彙整。
二、有關議程案由二，縣市政府如有預計提第六批次水環境改善建設計畫案件，亦請提供簡報電子檔寄至上開電子信箱。
三、考量會議室空間有限，請各縣(市)政府出席與會人員以2人為限，各河川局以1人為限。
四、基於防疫因素，開會人員請一律配戴口罩；各會議室不供

第1頁，共2頁

水資處　收文:111/02/21
1110064338　2 附件隨送

111 年 5 月 10、11 日-「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫現勘及審查會議



檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 函

地址：50001彰化市中山路2段416號
辦公地址：彰化市公園路一段409號
承辦人：黃啟銘
電話：04-7532613
傳真：04-7268214
電子信箱：s9011080@email.chcg.gov.tw

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國111年5月4日
發文字號：府水工字第1110166217號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明（請自行下載）

主旨：為辦理「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫現勘作業，訂於111年5月10日上午9時30分於本府水利資源處水情中心集合前往現地勘查(如欲自行前往可詳附件勘查時間表)，請查照。

說明：

一、請提報單位於現場進行提案計畫簡要說明，以利勘查作業進行。

二、附件電子檔案請至https://reurl.cc/ankp6G下載。

正本：施委員月英、林委員煌喬、王委員立人、游委員勝傑、詹委員明勇、蔡委員義發、經濟部水利署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、交通部觀光局、經濟部水利署第四河川局、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、彰化縣環境保護局、本府城市暨觀光發展處、本府農業處、逢甲大學、艾奕康工程顧問股份有限公司

副本：本府水利資源處

本案依分層負責規定授權主管處長決行 電交 2022/05/04 12:05:01 文章

第1頁，共1頁

WUD 111/05/04
1110021894

檔　號：
保存年限：

彰化縣政府 開會通知單

受文者：艾奕康工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國111年5月4日
發文字號：府水工字第1110166207號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：附件請自行至https://reurl.cc/ankp6G下載

開會事由：「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫審查會議
開會時間：中華民國111年5月11日(星期三)下午2時0分
開會地點：本府水利資源處水情中心(彰化市公園路一段409號)
主持人：林副縣長田富
聯絡人及電話：黃啟銘技士04-7532613

出席者：施委員月英、林委員煌喬、王委員立人、游委員勝傑、詹委員明勇、蔡委員義發、經濟部水利署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、交通部觀光局、經濟部水利署第四河川局、行政院農業委員會農田水利署彰化管理處、彰化縣環境保護局、本府城市暨觀光發展處、本府農業處、逢甲大學、艾奕康工程顧問股份有限公司

列席者：陳秘書昭森

副本：本府水利資源處 電交 2022/05/04 14:00:01 文章

備註：請逢甲大學協助會議紀錄。

第1頁，共1頁

WUD 111/05/04
1110021897

111 年 6 月 22 日-「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫審查及評分會議

111 年 6 月 10 日-「全國水環境改善計畫」 在地諮詢小組會議

出席者

檔　號：
保存年限：

經濟部水利署第四河川局　開會通知單

500201
彰化縣彰化市中山路2段416號
受文者：彰化縣政府

發文日期：中華民國111年6月10日
發文字號：水四工字第11101039160號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：整體計畫工作表、工作計畫書等資料各乙份

開會事由：全國水環境改善計畫-彰化縣第六批次審查及評分會議
開會時間：111年6月22日（星期三）上午9時50分
開會地點：第四河川局會議室(1樓)
主持人：李局長友平
聯絡人及電話：洪郁民　04-8898250

出席者：張副召集人朝欽、林委員煌喬、蔡委員義發、溫委員清光、施委員月英、林委員瑞興、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、交通部、交通部觀光局、教育部、教育部體育署、內政部營建署、行政院農業委員會、行政院農業委員會漁業署、行政院環境保護署、行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局、經濟部水利署、彰化縣政府
列席者：規劃課
副本：
備註：
一、請彰化縣政府提報案件各製作簡報並列印紙本40份，於會中分送與會人員。
二、會議議程及相關資料不列印紙本資料，請與會人員攜帶與會。
三、基於防疫因素，開會人員請一律配戴口罩；會議室不供應水杯，亦不提供紙杯，請與會人員自行攜帶準備；最近有身體不適者(如：發燒或發冷、咳嗽、呼吸急促或呼吸困難、疲勞及全身無力、頭痛、嗅覺或是味覺喪失、噁心、腹瀉及腹痛、肌肉痠痛、流鼻涕及鼻塞、噁心或嘔吐、腹瀉及腹痛、肌肉痠痛...等疑似COVID-19症狀)，請避免與會。

經濟部水利署第四河川局

收文:111/06/13
1110222058
2附件隨送

第四河川局在地諮詢小組-「全國水環境改善計畫」彰化縣
第六批次提辦計畫審議預定議程(上午場)

一、時間：111年06月10日(星期五)上午10時00分
二、地點：第四河川局水情中心(3F)
三、主辦單位：經濟部水利署第四河川局

時間	議程內容	備註
10:00-10:05	審議前會議及人員介紹	
10:05-11:00	**東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫**—簡報、詢問及意見回應	簡報15分 詢問及意見回應40分
11:00-11:55	**東螺溪文化綠廊水環境改善整體計畫**—簡報、詢問及意見回應	簡報15分 詢問及意見回應40分
11:55-12:30	綜合討論及結論	35分
12:30	散　會	

註：本議程表得視實施需要，予以調整。

110年7月20日-在地文史專家學者工作坊

南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃
在地文史專家學者工作坊

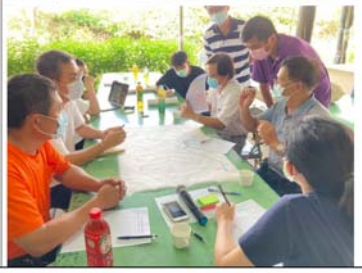
訪談日期	110/07/20	訪談時間	13:30
訪談單位	AECOM 艾奕康工程顧問股份有限公司		
聯絡人	吳濟安	連絡電話	(02) 2720-0999
地址	臺北市信義路五段8號16樓、高雄市成功二路25號6樓之1		
訪談員	黃俊維、許儁群、吳濟安、洪立軒、鄭羽均、郭庭格		
訪談對象	彰化縣政府水利資源處、埔鹽鄉公所民政課課長、湖埔社區大學、溪湖國中		
訪談地點	東螺溪生態教育園區		
訪談內容	**【文史專家學者訪談】** ● **東螺溪河道變化及周邊民生活動：** 1. 河道變換頻繁，戊戌水災(1989年)前，河道範圍相較現在位置偏北，水災後形成大片腹地。 2. 東螺溪的溪流資運已經不在，可透過划小船、龍舟賽，作為再現船隻在溪上航行景象的活動。 3. 太平橋底下的划竹筏比賽，曾計畫恢復「船」的印象，但水質不佳，嚴重異味，後續難以持續發展擴大。 4. 船行攔水壩鹿港埔鹽南港村(現已沒河道)，過去曾是重要的歷史場景，未來有潛力再造作為景觀遊憩場所。 ● **因聚落依水而生所產生的水神信仰文化：** 1. 與東螺溪有關的文化活動目前有:雷神廟走讀東螺溪、二林鎮拜溪口文化。 2. 溪底拜溪王活動於聖母宮舉行，進行祭拜儀式時，會轉向東螺溪拜洪水、安水神。 3. 泰安宮為東螺溪信仰中心，更是十四庄媽遶境的起點，在未來規劃可做為文化重點發展的參考點。 4. 附近居民有許多與東螺溪相關的兒時記憶，如:玩水、抓魚、放牛，未來規劃再現東螺溪的活動可以此作為參考。 ● **台糖鐵道的鐵路運行：** 1. 有些台糖鐵道沒有拆除，而是直接被新的道路覆蓋。 2. 如果要修復舊有鐵道，需再多次與台糖公司商確，取得同意。 ● **東螺溪周邊鄉鎮的聚落文化特色範圍：** 1. 施姓在牛港穴地區開闢商港，成為鹿港地區外圍最熱鬧市集，		

	稱為一姓街。 2. 溪湖平和街十字路口曾有「街頂靠大杉，街尾靠煙窯」的活動俗語，描述其玩三天三夜、做大戲陣頭的精彩活動內容 (溪湖老街的故事)。 3. 福興鄉大姓為粘姓，故當地有粘氏宗祠設立，地方街道也以頂粘街、廣粘街等與姓氏相關方式命名。 ● **青年返鄉，東螺在地創業：** 1. 青年返鄉目前狀況已有二林蔗青、北斗田野動學，以及少數建築系學生回流修築老屋。 2. 北斗的田野動學青年創業內容主要針對黃豆、黑豆物種進行產品開發與推廣。
訪談照片	

110 年 7 月 20 日-生態專家學者工作坊工作坊

南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃
生態專家學者工作坊

訪談日期	110/07/20	訪談時間	15:30
訪談單位	AECOM 艾奕康工程顧問股份有限公司		
聯絡人	吳濟安	連絡電話	(02) 2720-0999
地址	臺北市信義路五段 8 號 16 樓，高雄市成功二路 25 號 6 樓之 1		
訪談員	黃俊維、許懷群、吳濟安、洪立軒、鄭羽均、郭庭格		
訪談對象	彰化縣政府水利資源處、彰化縣東螺溪環保協會、彰化縣大自然生態解說學會、彰化縣福寶生態教育園區、湖埔社區大學		
訪談地點	東螺溪生態教育園區		
訪談內容	**【生態專家學者訪談】** ● **東螺溪為孕育農牧產業的母親之河：** 1. 福寶是乳牛的故鄉，溪湖則是養豬居多。 2. 挑選農田戶做為畜牧廢水的再利用的媒合戶可能較有難度，其廢水量需要大量農田灌溉才能全數消化。 3. 二林靠近東螺溪流域的農產主要為韭菜花、蔥。 4. 福興鄉種植蕃薯、奶酪，西瓜節則有冠軍西瓜比賽。 5. 埔鹽神農獎主要培育稻種。 6. 下游的畜牧業以生產為主，以觀光路線轉型可能性較低，需要其他誘因加強意願。 ● **母親之河，出海口豐富生態濕地：** 1. 福寶濕地生態豐富，有 170 多種鳥類，以小辮鴴、高蹺鴴最為知名，其中「彩鷸」為東螺溪保育物種。 2. 濕地雖生態豐富，卻同時面臨紅樹林過多而導致排水不良問題。 3. 八月下旬到十月為樂樹開花季節，目前已有舉辦樂樹節，每年有大量遊客前來。 ● **下游交通軸線規劃注意事項：** 1. 福寶濕地無法直接到達彰濱工業區，交通受河道阻礙，若是由埔鹽經鹿港抵達彰濱工業區則較為可行。 2. 東螺溪下游、埔鹽之後的段落缺乏景點串連。 ● **福寶濕地目前面臨之問題：** 1. 福寶濕地目前缺乏周邊的配套設施、交通串聯、經濟資源，在經營上缺少人流、服務人員、服務設施，造成濕地經營困境。 ● **廢水排放相關問題：** 1. 目前東螺溪部分區段已有居民認養，認養區段的廢水、垃圾排放較不嚴重。		

	2. 目前倚靠社區巡守隊、監視器來抓捕排放。 3. 單多的地方居民容易傾倒垃圾，環境整理後居民較不捨得破壞環境，且傾倒時明顯可見，故能緩和情況。 4. 中游排放的養豬戶廢水、任意傾倒的垃圾都使得中游段會水質惡臭情形特別嚴重。
訪談照片	 

110 年 12 月 13 日-在地文史專家學者工作坊

南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃
在地文史專家學者工作坊

訪談日期	110/12/13	訪談時間	13:30
訪談單位	AECOM 艾奕康工程顧問股份有限公司		
聯絡人	吳濟安	連絡電話	(02) 2720-0999
地址	臺北市信義路五段 8 號 16 樓、高雄市成功二路 25 號 6 樓之 1		
訪談員	吳濟安、鄭羽均、郭庭榕、蕭芳禮		
訪談對象	文史學者 謝瑞隆 老師		
訪談地點	北斗		
訪談內容	● **聚落：** 1. 原東螺溪的住民(現東螺溪以南位置，地勢較低)因東螺溪氾濫，將聚落移至北邊，並透過事先的規劃，故現北斗老街輪廓呈現井字型狀，而後寶斗街因位於斗六門之北，故正名為北斗。 2. 台灣傳統老街為十字型主軸，而北斗街到商業區是呈井字型交錯，為全台第一個人文建造出來的市街，與自然發展出的老街不同，故牌坊上寫台灣第一都市計畫街。 3. 以前東螺溪正確的渡船頭位置為現寶斗大街牌坊，而非北斗橋上渡船頭石頭位置，由牌坊往現今渡船頭一路地勢降低可推知過去為河道。 4. 殺人旗位置位於現天璇橋(川並橋)上有八卦陣。 5. 台灣移民村，日本移民村皆以棋盤式規劃。 ● **水文化信仰：** 5. 媽祖水文化信仰，糞安宮，為古人南來北往時經過路線，在往南走前往搭船，糞安宮是面向東螺溪的，目的是為了治水，糞安宮前至牌坊可規劃為歷史文化軸線。 6. 東螺溪因水患，故此地區的寺廟信仰傳說多與東螺溪有關。 7. 北斗河濱公園內的馬與水災有關，以前津泉械鬥，媽祖騎著白馬下凡。。 ● **詩社：** 1. 希望加入人文相關意象，早期東螺溪附近的詩人，有些詩句都是在歌詠東螺溪，且美人樹具有詩意的意象 ● **景觀規劃：** 1. 約 10 年前美人大道，秋冬季節花開最茂密、最漂亮，以前兩側都是美人樹很漂亮，後來公所種了各式各樣的樹種，穿雜在裡面，但冬天花凋落時，樹枝也具有詩意美。 2. 目前整理要做生態整治⇒雜草生長⇒生態整治⇒雜草生長，謝老師認為並不合適。 3. 田尾公路花園(福佬客 (本來是客家人)、客家人) 騎自行車，有一度騎到北斗吃東西，北斗其實與田尾很接近，可以串聯到北斗。 4. 河濱公園以前運動休閒划龍舟，未來希望河濱公園打造彈性使用空間場所(現在人越來越少)。 ● **交通：** 4. 於清代時期，北斗占中部一席之地，舊濁水溪(東螺溪) 5. 縱貫鐵路大部分與台一線路徑相似，但員林至斗六、斗南卻是靠山走，因北斗從北到南都屬於東螺溪支流，北斗行政區但東螺溪環繞出一座島，200 年前東螺溪氾濫，南側的居民才遷移至寶斗。 6. 清朝時期南北縱貫道一定會經過北斗，且須渡過兩次溪，因此北斗糞安宮前至渡口商旅、住宿發達，但也因為北斗水路多，鐵道的建設因此選擇了靠山區的員林，北斗也因此沒落。 ● **產業：** 3. 染布業:東螺溪北斗以前是全台灣最重染布業，曬布，因舊有染布原料為植物，手序上需要清洗，故需要至東螺溪清理，現今沒落。 4. 製糖業:東螺溪兩側土質適合種甘蔗。 5. 竹業:竹子通常種植山區(南投竹山)，因藉由水流送至下游，故東螺溪渡船頭有多數的竹產業，在經由陸路往北送，故北斗區有非常多的竹製家具、日常用品，甚至竹篩的民宅。		
訪談照片			

110 年 7 月 2 日-北斗鎮公所訪談

「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」訪談紀錄表

訪談紀錄表			
日期	7/2	**紀錄者**	郭偉丞
起訖時間	10:00-11:00	**地點**	北斗鎮公所
受訪者	陳世醜 主任秘書	**訪談員**	黃俊維、吳士民、郭偉丞、林淑玲
訪談內容			
一、水岸環境(☑水環境改善，□親水景觀，□生態保育) **(一)問題：** 1. 水環境以水質改善為首要課題，本鎮河段以田中工業區、沿岸畜牧業及生活污水為東螺溪主要污染源。 2. 水閘門阻擋水流，使得水體流動緩慢，並造成泥砂淤積，使水質惡化。 3. 河道上游無天然水源，水資源主要以水利會灌溉水源為主，水量不足，造成河道自淨能力降低。 4. 本區河濱公園沿岸樟樹美人樹及小葉蘭仁，自然生態景觀資源優良。 **(二)策略：** 1. 水防道路提升至一般道路，挹注經費改善沿岸景觀，週邊河岸結合生態工法以串聯生態廊道。 2. 針對水閘門功能性進行調整；或新增河道跌水工，透過跌水曝氣過程，增加水中溶氧量以改善水質。 3. 生活廢污水截流淨化處理，改善水體水質。 4. 高鐵兩岸各 500 公尺外，可進行伏流水與地下水井調查，尋找可用之水資源。 **二、空間發展(☑觀光遊憩，　在地產業創生，☑歷史文化保存)** **(一)問題：** 1. 舊鐵道荒廢及觀光遊憩尚未串聯。 2. 渡船頭文化保存及東螺媽廟宇文化。 **(二)策略：** 1. 舊鐵道復舊與重生，美食結合觀光(如河濱公園、渡船頭等)，串聯上游景點。			

訪談照片

110 年 7 月 7 日-埤頭鄉公所訪談

「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」訪談紀錄表

訪談紀錄表			
日期	7/7	紀錄者	郭偉丞
起訖時間	11:10~12:00	地點	埤頭鄉公所
受訪者	[illegible]	訪談員	黃俊維、吳士民、郭偉丞、林淑玲、謝文獻

訪談內容

一、水岸環境(☑水環境改善，☑親水景觀，☐生態保育)

(一)問題：

1. 本鄉河段以沿岸畜牧業及生活污水為東螺溪主要污染源。
2. 廢棄物問題造成河岸景觀與水質影響。

(二)策略：

1. 沿岸畜牧業可採漸進式推動沼渣沼液再利用，減少污染物進入水體以提升水體水質。
2. 可以木棉花道為中心，藉由廢棄物清除等措施改善沿岸環境等。

二、空間發展(☑觀光遊憩，　在地產業創生，☑歷史文化保存)

(一)問題：

1. 東螺溪南(左)岸道路現況大型車輛(砂石車及大貨車)利用頻繁，影響用路安全及生活品質，未來東螺溪發展與整體規劃需考量交通衝擊。
2. 本鄉為灌溉水圳發源地，故稱埤頭。

(二)策略：

1. 景點串聯之交通動線規劃，可採大型車改道，假日禁止車輛通行等措施，或於特色活動期間，配合活動規劃替代道路等。
2. 東螺溪東側之舊鐵道自行車道溪湖至埤頭段，現已納入國家級鐵道。
3. 設置地景裝置藝術打卡點(例如木棉花仙子)，藉以吸引觀光人群。

訪談照片

110 年 7 月 7 日-溪州鄉公所訪談

「南彭化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」訪談紀錄表

訪談紀錄表			
日期	7/7	紀錄者	郭偉丞
起訖時間	13:00-13:30	地點	溪州鄉公所
受訪者	陳[illegible]	訪談員	黃俊維、吳士民、郭偉丞
訪談內容			

一、水岸環境(☑水環境改善，☐親水景觀，☐生態保育)

(一)問題：

1. 溪州鄉內東螺溪河段目前硬體設施缺乏，兩岸為土堤。
2. 雜草及垃圾遍布兩岸，且河道有淤積問題。

(二)策略：

1. 可參考北斗河濱公園，進行護岸改善及環境營造。
2. 河岸邊攝影機設置，改善廢棄物亂丟問題。
3. 藉由水工設施以水力方式減少河道淤積。

二、空間發展(☑觀光遊憩，　在地產業創生，☑歷史文化保存)

(一)問題：

1. 本鎮東螺溪河段特色植生黃花風鈴木及鳳凰花木。
2. 地方有溪畔客家文化。
3. 特色農產包含芭樂及黑米。

(二)策略：

1. 透過腳踏車道彩繪，讓綠廊自行車道風華再現。

訪談照片

110 年 7 月 7 日-溪州鄉公所訪談

「南彭化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」訪談紀錄表

訪談紀錄表			
日期	7/7	紀錄者	郭偉丞
起訖時間	14:00-14:20	地點	田中鎮公所
受訪者	沒[illegible]	訪談員	黃俊維、吳士民、郭偉丞
訪談內容			

一、水岸環境(☐水環境改善，☐親水景觀，☐生態保育)

(一)問題：

1 本鎮與東螺溪主流關聯性較小。

2.支流排水護岸老舊。

(二)策略：

1. 內三排水老舊護岸改善。

二、空間發展(☑觀光遊憩，　在地產業創生，☐歷史文化保存)

(一)問題：

1. 本鎮觀光遊憩景點有田中車站周邊及八堡圳景觀廊道。

(二)策略：

1. 八堡圳歷史文化及周邊生活圈環境改善。

訪談照片

附錄三　自主查核表

「全國水環境改善計畫」第六批次

彰化縣政府「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」工作計畫書

自主查核表

日期：111/06/25

查核項目	查核結果
1.整體計畫	☑整體計畫已納入**水環境改善空間發展藍圖規劃並經討論達成共識後提報**，且整體計畫內容應符合「全國水環境改善計畫」推動精神、適用範圍及無用地問題。
2.整體工作計畫書格式	☑本整體計畫工作計畫書以「A４直式橫書」裝訂製作 ☑封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼 ☑附錄須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3.整體計畫位置及範圍	☑整體計畫範圍、實施地點。 ☑1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖(至少各 1 幅)標示基地範圍與周邊地區現況。
4.現況環境概述	☑整體計畫基地環境現況。 ☑生態環境現況。 ☑水質環境現況。
5.前置作業辦理進度	☑生態檢核辦理情形：個別分項案件之生態檢核辦理情形，及關注物種之相應生態保育措施。 ☑公民參與辦理情形：工作說明會或公聽會、工作坊，及河川局在地諮詢小組等 ☑資訊公開辦理情形：資訊公開辦理方式，包含更新頻率、最近更新日期、及資訊公開網址等。 ☑其他作業辦理情形：府內審查會議之建議事項、用地取得情形、相應之環境友善策略及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目。
6.提報案件內容	☑整體計畫概述：計畫動機、目的、擬達成願景目標。 ☑本次提案之各分項案件內容：各分項案件執行內容、願景目標及環境生態友善之工法或措施。 ☑整體計畫內已核定案件執行情形：各批次已核定分項案件辦理情形、執行進度等，計畫關係區位及範圍圖。 ☑與核定計畫關聯性、延續性 ☑提報分項案件之規劃設計情形：提案分項案件設計情形，檢附相關標準斷面圖。 ☑各分項案件規劃構想圖：每件分項案件至少 4 幅 ☑計畫納入重要政策推動情形。
7.計畫經費	☑整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
8.計畫期程	☑按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程主要作業時程，以一甘特圖表示。
9.計畫可行性	☑提案分項案件相關可行性評估，例如：工程、財務、土地使用可行性及環境影響等，請檢附相關佐證資料。
10.預期成果及效益	☑提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、產業發展，及環境改善面積(公頃)、觀光人口數等量化敘述。
11.營運管理計畫	☑包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養，並附佐證資料。
12.得獎經歷	☑核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13.附錄	☑檢附本整體計畫提案相關佐證資料。

檢核人員：

科(課)長：

附錄四 審查意見及辦理情形

「全國水環境改善計畫」彰化縣提報計畫(第六批次)

—審查及評分會議紀錄

一、時間：**111** 年 **6** 月 **22** 日**(**星期三**)9:50**

二、地點：第四河川局會議室**(1** 樓**)**

三、主持人：李局長友平　　記錄：洪郁民

壹、通案意見：

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
一、 林委員煌喬	
1. 經濟部水利署(下稱水利署)111年5月9日已函示，第六批次提案須屬已納入各縣市「水環境改善整體空間發展藍圖」(下稱發展藍圖)規劃內的案件，且應與發展藍圖建構整體願景相扣合對齊，並經公民參與確認相關推動內容，已達成共識者，方可納入提案。嗣經檢視彰化縣政府(下稱縣府)已簡述彰化縣發展藍圖芻型，以「五帶東西向流域，串聯山海兩軸」，擬定七大空間的發展定位，仍請進一步闡明第六批次擬提報的四項水環境改善計畫，在所在分區發展定位中扮演甚麼角色，以強化其關聯性與必要性(東螺溪文化綠廊水環境改善體體計畫、東螺溪綠廊串聯水環境改善體體計畫，已能連結；惟大肚溪口周邊觀光服務區設施整體計畫，卻未見任何交代；芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善雖有提及，允宜再強化)。	感謝委員意見，本提案計畫屬彰化縣空間藍圖中水環境改善計畫所提出「5帶東西向流域，串連山海2軸」中的5帶流域之一「東螺溪流域-藍綠基盤編織軸線」，另在東螺溪空間藍圖整體規劃透過盤點綜整，分為四河段特色與風貌，也促使空間發展構想以不同方式呈現分成下游「生態地景段」、中游「水漾綠活段」、上游「花饗文化段」、源頭「田野水圳段」，本案屬中游河段，期能改善東螺溪水質與水環境，並連結周邊資源，實現空間藍圖中游「水漾綠活段」之願景。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
2. 鑒於全國水環境改善計畫審查時，特別關切提案計畫之生態檢核、公民參與、資訊公開及營運管理等相關工作，以此面相來衡量縣府所提四項提案的工作計畫書及簡報內容，發現下列事項： (1). 生態檢核部分：已能套疊生態敏感區，且盤點各項提案環境生態議題，並試圖釐清各項工程進行可能造成生態的影響，認真研擬對應且適切地保育策略與措施，未來執行時，請再轉化提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案。 (2). 公民參與：縣府已能清楚交代公民參與的時間(次數)、邀請對象(尤其關注本區域的生態團體)、辦理方式(訪談、分享會、工作坊)及溝通內容，尤其已將會議紀錄資料消化整理，以公民關切議題來呈現，且進一步說明各議題的參採情形，足供委員判斷及評估該等公民參與的有效性。 (3). 資訊公開部分：縣府已儘可能及時將正確完整的資訊，對外界公開，以達到資訊對等與決策透明的目的。建議未來進一步將各計畫內容連同生態檢核報告，整理成可閱讀形式對外公開，並主動通知關注此議題的公民組織與在地社群。 (4). 維護管理部分：縣府除了呈現經費、組織及未來維管工作內容的規劃外，亦積極整合地方團體，展現了公私協力的企圖心，應屬可行。如能再研提維管階段的生態監測計畫，定期監測計畫範圍棲地品質；並追蹤生態保全對象狀態與其他生態課題觀測；以及評估該工程生態保育措施的執行成效等，將更好。	感謝委員意見， (1) 生態檢核已盤點各項提案環境生態議題及可能造成的影響，並提供保育策略與措施，彙整於第三、(一)節中。 (2) 公民參與參與的時間、邀請對象、辦理方式、溝通內容及辦理方式彙整於第三、(二)節中。 (3) 生態檢核成果已於網頁做資訊公開，過程中，亦邀請在地公民組織與在地社群參與，如彰化環境保護聯盟、湖埔社區大學、彰化養豬協會等。 (4) 本案成案過程中，積極邀請地方團體的參與，未來可進一步以公私協力的方式導入維護管理。生態監測亦會於施工中、施工後持續進行。
3. 鑒於政府已定下2050年淨零排碳政策，未來所有水利工程(包含水環境計畫)均應秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力。經濟部水利署更響應提出「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，積極推動「落實工程減碳」、「土地植樹固碳」等策略。建議縣府第六批次提報的四項水環境改善計畫，未來細部設計應積極配合「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，落實工程減碳相關作為，包括可採低碳工法、減碳設計，使用綠色再生材料、精進施工規範及環境營造固碳等方式。而在土地植樹固碳方面，可利用植栽工程，配合各項計畫的地理形態，種植適合當地之原生植物，形塑成綠帶的生態網絡，而這些作為，皆可展現縣府對環境生態友善工法或措施的用心。	感謝委員意見，因應 2050 淨零排放的國際趨勢，減排已是目標亦是責任，為本案的規劃理念。糞尿處理排放減量為畜牧業減碳策略之一，也是本案水質改善的主要策略。在國土生態保育綠色網絡建置計畫的理想與原則之下，除了全面採用低衝擊開發理念，多用天然材料少用混凝土、循環經濟回收材料、增加綠覆複層植栽、樹木原地保留等與生態工法來改善整體河岸及景觀、生態。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 談到綠色植栽，溪流生態系中，濱溪植被扮演重要角色，可以作為營養鹽的提供來源，亦可增加溪流遮蔭。基於環境友善措施中迴避與減輕的原則，在工程進行時，除了減少工程施作的範圍外，亦必須減少對濱岸植被的擾動。因此，建議各項水環境計畫，可從自然生態的本土原生性、多樣性、完整性及廊道連結等，來考量設計綠美化工程(植栽的選擇，濱海濕地案件，可參考前已提供之中興大學森林系曾彥學教授的研究；至於一般提案則可參考農委會林務局於109年3月發布「臺灣原生植物於園藝、景觀應用樹種名錄」)。建議儘量選擇反映當地特色、適合關注物種覓食及棲息的植栽，當然，可於節點設計蜜源與食草植物等具生態意義與功能的植株，並以多層次及多樣化的方式種植，來營造各項工程沿線生物棲息、利用與覓食的空間，且增加綠蔭及誘蝶、誘鳥的氛圍，豐富該區域自然生態資源。	感謝委員意見，植栽的選擇參考「臺灣原生植物於園藝、景觀應用樹種名錄」。以多複層植栽及多樣化的方式種植，並考量誘蝶、誘鳥植栽、蜜源與食草植物等。
二、 蔡委員義發	
1. 整體計畫工作計畫書內容，請確實依照水利署111.5.9日函有關本計畫第六批次評核程序應辦事項辦理並再予檢視。	感謝委員意見，依照水利署公布之第六批次評核程序辦理之。
2. 本次提案於空間發展藍圖規劃整體願景之成果，請加強補充說明外，並請於工作計畫書內整體空間願景藍圖（整個縣市轄）上標示出提報案件水系為單元之分區（以不同顏色標示）。	感謝委員意見，已於彰化縣空間藍圖中標示本提報案件。
3. 承上空間藍圖規劃成果若提報案件有既有核定案件者，建請結合已核定案件執行成效配合藍圖規劃成果說明串聯成亮點之構想（甚或依願景除本次提報案件外，尚有後續待辦之分年分期提報案件）等。	感謝委員意見，已於彰化縣空間藍圖中標示既有核定案件。
4. 公民參與部分（或工作坊會議等）除應依水利署111.5.9日函所示：以110年8月以後為準外，並將渠等關注議題與意見如何納入藍圖規劃考量及參採情形等補充說明。	感謝委員意見，本案已將公民參與中關注議題與意見納入參採。
5. 計畫評分表各項評比因子之說明，涉有檢附相關佐證資料者，請加註檢附編號以利閱讀。	感謝委員意見，已於計畫評分表補充對應項次編號。
三、 經濟部水利署	
1. 縣府工作明細表顯示尚有用地待取得之案件，請檢討釐清該案用地取得可行性。	感謝委員意見，本案涉及土地均屬公有地。
2. 請落實辦理「全國水環境改善計畫」提案及工程生命週期各階段生態檢核、公民參與及資訊公開相關作業。	感謝委員意見，本案已依規定辦理生態檢核、公民參與及資訊公開。
3. 請於縣府網站就第六批次提案計畫內容、生態檢核及公民參與相關成果辦理資訊公開。	感謝委員意見，本府專屬網站已公開提案計畫內容、生態檢核及公民參與相關成果

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 請依自主查核表逐項檢視工作計畫書內容完整性。	感謝委員意見，依自主查核表逐項檢視內容。
四、 行政院農業委員會林務局(南投林管處)	
1. 確實釐清計畫涉及土地管理單位，若涉及本局轄管土地(國有林或保安林)，應依程序取得使用權利。	感謝委員意見，本案涉及土地均屬公有地，非屬國有林或保安林地。
2. 水環境改善應兼顧水環境治理需求與生態友善的前提下，注意對生態環境之影響並引入生態防減災概念，不以過多硬體設施投入視為必要。推動過程應蒐集當地過去生態資料、相關措施設計，並應考量自然環境地貌保留，避免原有棲地功能喪失。	感謝委員意見，本案河岸景觀改善以生態保育為主軸，保留河岸生態及提升水岸環境品質，維護現有生態多樣性。特別是重要棲地(彩鷸、冬候鳥等)的水岸旁設緩衝綠帶，維護棲地完整性。保護原生植物與植被型態，儘可能增加綠覆率。
3. 水環境計畫各項工程發展過程，建議均應執行工程生態檢核。水環境改善計畫為國家水域治理與水域棲地營造重要環節，各項計畫應積極掌握周遭生物熱點資料，評估當地潛在棲息物種，加入友善原生生物的棲地營造設計，在達到水域治理目地的同時，亦建立串連綠帶與藍帶的棲地環境，並可與本局推動國土生態綠網計畫相呼應。	感謝委員意見，在國土生態保育綠色網絡建置計畫的理想與原則之下，除了全面採用低衝擊開發理念，多用天然材料少用混凝土、循環經濟回收材料、增加綠覆複層植栽、樹木原地保留等與生態工法來改善整體河岸及景觀、生態。
4. 友善環境設計與工程生態檢核之關鍵為地方與公民參與。應將資訊廣泛公開並廣邀關心地方發展及生態環境的相關權益關係團體參與。	感謝委員意見，本案主動邀請權利關係人及地方團體參加相關會議或工作坊。

二、個案意見：

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
一、 蔡委員義發	
1. 本案屬新興案件，建議於空間發展藍圖規劃願景加強說明其整體願景構想。或可結合P38圖4-3第1-5批次核定計畫執行成效，串聯本次提案執行成亮點等再予考量。	感謝委員意見，補充空間發展藍圖規劃願景構想。
2. P32本次提案之各分項案件內容（整合相關部會資源）如何扣合上式空間藍圖規劃之成果說明，建請再補充。	感謝委員意見，補充各分項案件於空間藍圖規劃。
3. 分項案件：畜牧糞尿多元利用資源化中心－民間自行規劃參與公共建設計畫，建請加強說明後續之營運管理計畫（因表4-2經費明細表內專案履約管理計畫期程僅為112、113年而已）。	感謝委員意見，建設後以輔導民間營運經營，以達永續經營管理之理念。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 分項案件：東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫，涉及豐枯水期農水署彰化管理處水源水量之調配，是否已經與彰化管理處協商達成共識，建請說明並補附文件。	感謝委員意見，水利署、第四河川局、水利規劃試驗所、農田水利署、水資源局、縣政府等相關單位共同協助合作，召開多次跨部門協調會議，最終提出水源調配支援之解決方案。詳三(四)節。
5. 生態檢核自評表核定階段所述檢核事項應辦部份，建請於計畫書內加情說明。	感謝委員意見，已補充生態檢核說明。
6. 地方說明會及工作坊會議，請參考通案性意見辦理。	感謝委員意見，依意見辦理。
二、 溫委員清光	
1. 彰化水環境改善規劃成五帶2軸空間發展，非常有系統的規劃全縣水環境的改善和空間的發展，看過5、6個縣市，本縣的規畫最完整最有系統，本人深感佩服。	感謝委員認同。
2. 由於發給我的工作計畫沒有把〝綠廊串連〞寄給我（誤寄兩本〝文化綠廊〞），但封面標題沒有錯；因此只能依據簡報聽到的說明做下面建議： i. 東螺溪的水質非常差，屬嚴重污染，本計劃也針對水質改善提出二個畜牧廢水污染量的削減方法。基本原則是對的，因主要污染來自畜牧廢水（83%），沼渣沼液的農地利用，環保署已推動多年，各環保局已買了不少施灌車輸設備，遇到的瓶頸是施灌農地不易找到，本計畫預計加購 6 台集運車和 6 台施灌車，報告應加說明已答應(找到)的可施灌地有多少？購買了 6 台設備，有沒有農地可灌？ ii. 生質能源化處理中心是解決畜牧廢水最好的方法，擬採用 BTO 方式營運管理，報告書規劃以 2.65 億元為標金，但申請 3.53 億，請說明為何差異這麼多？又該區有 18 萬頭豬，但處理中心只規劃處理 9 萬頭。	感謝委員意見，本提案計畫配合彰化縣環保局執行「彰化縣畜牧業沼液沼渣農地肥分使用計畫」該集運車和施灌車申請由畜牧業者提出申請之。報告書規劃中處理中心編列費用為工程建造費，其尚未包含可行性評估、規劃、設計費用、PCM 等。目前考量建置經費高，首期先以熱區一半的量能做規劃，未來待營運正常後，可再續建二期。
三、 施委員月英	
1. 簡報8.糖鐵環遊路地圖要畫出來。	感謝委員意見，補充糖鐵環遊路。
2. 這裡非法棄置垃圾很多，建議納入垃圾非法棄置的改善的行動策略和目標。	感謝委員意見，利用閒置空間的改善及後續維護及社區監督來改善垃圾丟棄之問題。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
3. 漁會提到的鰻魚分布到溪湖橋，建議納入也可以成為水質改善的依據。	感謝委員意見，在溪湖橋下游到出海口之間，彰化區漁會有公告範圍內是鰻魚禁漁區，本計畫將透過生態補充調查，盤點其區位及棲地。
4. 簡報有把過去對水質改善的努力及成效納入，給予肯定。	感謝委員肯定。
5. 簡報17.舊鐵橋下彩鷸熱區有要作人工浮島曝氣?是否有誤植?會不會對這些水鳥產生擾動。	感謝委員意見，此區域無規劃施作曝氣設施，避免干擾。
6. 簡報22.水環境改善示範，建議增加植物多樣性多多草草，營造蝴蝶蜜源植物及食草。但要避免種植快速繁殖的入侵外來種。	感謝委員意見，本案以多複層植栽及多樣化的方式種植，並考量誘蝶、誘鳥植栽、蜜源與食草植物等。
7. 簡報24.建議請農業局提供目前這流域歷年來的養豬頭數，尤其去年和今年受疫情影響國際糧價大漲，畜牧業成本大受衝擊，可能養豬數量會減少，建議若減少可以做為後續總量管制的依據。	感謝委員意見，本縣農業處定期盤點養豬飼養狀況及頭數，環保、農業機關以依各鄉鎮飼養容許量作申請管控總量。
四、 林委員瑞興	
1. 東螺溪溪湖水綠廊道環境改善計畫工作項目多，生態為主要亮點(反嘴鴴、小辮鴴、高蹺鴴、彩鷸等，但相關計畫書和簡報未能呈現此地生態形成原因，後續工程規畫會影響水流、水深或植被狀態，反而可能改變當地生態特色，建議再針對此點加以分析，並說明相關規劃設計如何強化當地生態功能。	感謝委員意見，東螺溪冬季枯水期形成高灘地與沙洲(浮島)地形，因此天盛橋上下游常見高蹺鴴、小白鷺、夜鷺等野鳥棲息覓食。
2. 全國各地都在興設自行車道，但設計、維護與管理經常出問題，若所提案空間已有既有自行車，若無特殊問題，請朝減量設計，強化維護與管理道水質改善的長期營運管理。	感謝委員意見，本案以既有設施為基礎，減量設計。
五、 行政院農業委員會林務局(南投林管處)	
1. 第10-14頁生態環境現況該區域物種並非以冬季候鳥為主，但表3-2棲地評估表對策原則中，建議工程施作應避開冬候鳥來台高峰期，請補充說明考量為何。	感謝委員意見，東螺溪冬季枯水期形成高灘地與沙洲(浮島)地形，因此常見冬候鳥等野鳥棲息覓食。建議工程施作應注意高峰期。
2. 第31頁打造野鳥新樂園部分所列高蹺鴴、小辮鴴、反嘴鴴等鳥類並未見於第10-14頁生態環境，請補充說明；所列物種棲息環境不完全相同，請補充如何營造合適棲地環境。	感謝委員意見，本案以維持生態棲地為主，避免過多干擾設施影響棲地環境。
3. P27所提問卷調查成果，共回收216份問卷，請問有效問卷的數量為多少?雖然報告中有提到問卷問題包含之項目集大致方向，但建議於附錄中提供原始問卷供委員檢視。	感謝委員意見，216 份問卷為有效問卷。問卷以數位方式及紙本兩種方式填寫。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃的網站中，關於計畫概述及執行成果中所呈現的空間規劃圖，解析度低且圖中文字太小，使用者在閱覽上會有些吃力，建議改善。	感謝委員意見，改善圖解析度。
5. P48表4-2及表5-4的呈現，閱讀者無法直觀理解畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心分項案件的經費明細分年分期規劃，建議應整理成P55的表5-1形式。	感謝委員意見，分項工程費用詳經費表，工程細部經費待後續細部設計詳列之。
六、 交通部觀光局	
1. 「廊道空間改善工程」串連整合遊憩節點於觀光角度立意良好，惟自行車道項目預算佔工程費超過一半，就水環境改善計畫而言較不適宜，建議再評估。	感謝委員意見，廊道空間改善工程為溪湖水綠廊道環境改善計畫整體計畫中的一環，佔總工程費比重不高。
七、行政院環境保護署	
1. 「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」工作計畫書p.48「落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」，其補助對象及執行方式尚不符合經濟部「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」。依現行本署「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」，可補助地方政府購置畜牧糞尿集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽，如貴府有相關規劃，請依本署示範計畫規定提報本署，俾利辦理審核事宜。	感謝委員意見，本縣仍有依「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」申請補助辦理之，惟不足部分提列本案補充申請補助之，以加速沼渣沼液資源化。
綜合結論：	
1. 本次經評分委員會議彙整評分結果，後續由四河局陳報經濟部水利署彙辦。	遵照辦理。
2. 請彰化縣政府依各委員意見將辦理情形作回應對照表併修正整體工作計畫書內容，請於111年6月30日前函送四河局核備並於111年7月8日前陳報水利署彙整。	遵照辦理。
3. 為利後續評分會議相關資料資訊公開，於審查評分會議後，請將評分會議紀錄等辦理資訊公開。	遵照辦理。
4. 鑒於政府已定下2050年淨零排碳政策，未來所有水利工程(包含水環境計畫)均應秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力。未來細部設計應積極配合「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，落實工程減碳相關作為，包括可採低碳工法、減碳設計，使用綠色再生材料、精進施工規範及環境營造固碳等方式。	遵照辦理。
5. 本批次提報後，如經評定核定案件，請縣府提報至各目的事業主管機關(本署為轄區河川局)審查同意後辦理工程發包，各目的事業主管機關辦理上開審查時，邀請生態、景觀領域專家學者參與審查，並請針對工程項目實需性、必要性及單價合理性進行實質審查，列入後續計畫執行之參考。	遵照辦理。
6. 各計畫推動期間，應落實生態檢核工作及執行。	遵照辦理。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
7. 各計畫推動應廣納地方意見集思廣益，並可結合當地NGO等環保、生態等民間團體共同參與或諮詢。	遵照辦理。

第四河川局在地諮詢小組「全國水環境改善- 彰化縣第 6 批次提報計畫」確認【會議紀錄】

一、時間：**111** 年 **6** 月 **10** 日**(**星期五**)10:00**

二、地點：第四河川局水情中心

三、主持人：第四河川局規劃課長陳進興**(**代**)**　　記錄：洪郁民

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
一、 施委員月英	
1. 工作明細表，分項案件是五項，但是P1，是寫四項，請問何者正確？	遵照辦理，已修正項次。
2. P6，表1評估表的評分依據為何？例如A水域多樣性：描述形態多元，但只給一分。F底質多樣性有深潭、沙洲，也是給一分。G水生動物豐度：主要為外來種雜交口孵非鯽，卻有四分。給分數與文字敘述很不合理。(若依據生態檢核自評表溪湖橋是不合理的，這流域經過許多橋及鄉鎮)	感謝委員意見，評分標準部分，該流域水域型態僅有深流及深潭，故依據評分表為 2 分；底質多樣性部分，雖然類型多元，但評分准為被細沙土覆蓋之面積比例，該區域大於 75%，故只給 1 分；水生動物豐度生物部分，雖然魚類部分以雜交口孵非鯽為主，但仍有發現其他種類，種類出現三類以上，但少部分為外來種，故給 4 分。相關表單已勘誤。 該流域水陸域棲地環境類型相似，故本評析以較近中心位置之溪湖橋為評析點位，並以橋中心往上下游 1 公里範圍做評估標準。
3. P7，既有喬木最好全數保全，避免移植或移除。非不得已，要移除請將每一棵都要標示清楚，所在的地點位置照片以及一定要移除或移植的理由，若移值則須說明後續被移植的位置。	感謝委員意見，本計畫將盡力保留既有喬木，並建議保全對象之位置、照片及處理方式等資料，以利後續各工程階段之生態檢核作業辦理。
4. P7，原有土堤請勿變更改為水泥堤。	遵照辦理，如安全無虞，盡可能避免新設水泥堤。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
5. P10，調查5、7、9、12，欠缺1-4月這既是繁殖開始的季節生物活動很頻繁。又彰化區漁會在這流域公告鰻魚洄游，這季節一樣未被調查。	感謝委員提醒，因此 111 年度辦理時有特別留意排定之調查時間，故第一季次調查時間為 2 月。另訪談在地長期生態關注者「湖埔社區大學」，指認關注生態物種。
6. P11，植物屬性則以非特有原生物種77種最多48.4%。請問是指剩下的51.6%是特有原生物種?。	感謝委員意見，剩下 51.6%為特有種、歸化種及栽培種之總和。
7. P12、13，表2-4、2-5鳥類種類及P13文字敘述，是有缺漏例如高蹺鴴、反嘴鴴、小辮鴴，請更正。	感謝委員意見，表 2-4、表 2-5 為過去相關計畫調查之成果。本計畫另蒐集在地生態觀察者之調查成果，綜合做為規畫之依據。
8. P19，P31~~~、(4)有垃圾棄置問題。東螺溪兩岸的垃圾棄置非常嚴重，但在願景目標執行內容並未見針對如何改善或解決亂丟垃圾問題。	感謝委員意見，利用閒置空間的改善及後續維護及社區監督來改善垃圾丟棄之問題。
9. P31、打造野鳥新樂園：文字建議也要扣合水質改善。水質改善棲地品質，回復河川生命力，水鳥就會回來。	感謝委員意見，本計畫將依循辦理。
10. P33、(3)環境生態友善工法、措施：建議增加納入東螺溪流域廢水排放之養豬頭數總量管制以及逐年減少養豬頭數的規劃。面對極端氣候下，糧價勢必高漲，並衝擊畜牧業，可以盤點現況養豬頭數作為後續總量管制及逐年遞減之參考。	感謝委員意見。環保、農業機關以依各鄉鎮飼養容許量作申請管控總量。
11. P41、計畫內容、工作項目：應該把委託或認養單位，協助水鳥棲地經營管理納入之；另外是否有查緝廢水排放的志工巡守隊的規劃？若有也要納入。	感謝委員意見。
12. P56，建議運用高科技改善問題：增加即時微型水質監測站(水盒子)、增設監視器放在垃圾偷倒熱區。	感謝委員意見。相關建議納入設計中考量。
13. 簡報： (1).P6，彩鷸保育類對水域棲地特殊需求及改善水質的努力，要在內文強調說明，例如吃螺類。 (2).P23、在今年五月發現白翅黑浮鷗，對水域棲地特殊需求及改善水質的努力，要在內文強調說明，如吃小魚。 (3).P32、33、圖改以蜜源植物(花花草草)、蝴蝶或蜻蜓紛飛的畫面，可參考東螺溪生態園區的生態環境，蝴蝶紛飛的現況。	感謝委員意見。簡報將依此建議修正。
二、 楊委員嘉棟	
1. 本案水質改善為第一要務，這幾年不論是縣府、在地NGO及產業單位都付出許多努力，對水質改善也做出許多的成果，這些部份應加以突顯，以利計畫的爭取。	感謝委員意見。補充相關資料與成果。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
2. 本案建議以減法思維，配合空間藍圖規劃，研擬施行的策略，以水質改善，生態維護為目標，避免過多的人工設施。	感謝委員意見。以水質改善，生態維護為目標，避免過多的人工設施。
3. 建議縣府內部可以再討論「畜牧糞尿多元利用資源化處理中心」的經費是否要提列水環境計畫中？抑或是農業單位從農委會養豬業轉型的相關基金和淨零策略的農業剩餘資材循環利用等相關政策對接，結合產業單位，共同爭取農委會相關計畫經費，請再酌。且本案目前用地尚待處理，應可再通盤思考。	感謝委員意見。為改善水質，本案寄望中央能補助經費辦理。
4. 計畫書中的名詞使用請注意，例如外來強勢種，似乎應改為外來入侵種；濱溪淨化植栽，應改為濱溪植栽為宜。	感謝委員意見。已修正。
5. 本案植栽很重要，贊同縣府保留現有景觀樹種特色，搭配原生植物形成綠廊的基本思維，建議可以複層栽植的思維，配合蜜源食草植物的栽植，可以更豐富生物多樣性。	感謝委員意見。納入設計依據。
6. 目前所列的關注或「明星」物種多為過境候鳥，在整體的生態檢核上易產生偏頗，且鷸鴴科鳥類對棲地的水深很敏感，在棲地營造上是否符合多樣原則？在地留鳥或其他生物的需求是否能滿足？建議應增加考量其它關注物種。所以在相關對策原則，應有較多面向的考量。	感謝委員意見。納入整體規劃考量。
7. 本案營運管理計畫應加強論述，尤其本案有社區在地的長期耕耘，對源頭減廢，產業輕型的努力，應可對未來的營運管理，帶來更多社區和企業參與的可能性。	感謝委員意見。補充敘述。
三、 游委員進裕	
1. 目前提案對東螺溪水環境課題掌握，尚屬清晰；因此改善概念確有可參行之可行性。	感謝委員意見。
2. 上游北斗段之提案，目前提議內容多以水文化為核心展現，所提之資本門投資與現地環境生活之契合，比較多呈現專業者的理想，在提案資料中，似乎民眾參與的聲量，相對上略顯薄弱；因此，以維護管理的思考角度而言，建議後續作業時可再予補強。	感謝委員意見。補充相關敘述。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
3. 針對溪湖段提案，有幾處待釐清： (1). 本計畫河段的主要問題，畜牧廢水處理為重中之重。因此，提案書所提「資源化共同處理中心」構想，由政府投資基本設施，後續委交民間營運，其構想有其創意。請就與前瞻計畫補助定位作適當說明，是否與其他政府專案補助管道重疊。 (2). 本段生態景觀確實引人入勝，惟受人詬病之處多為氣味。雖有針對畜牧源頭之提案內容，但未見現有沉積物相關河道底部淤泥處理，對氣溫升高後的氣味移除，恐助益不明顯。 (3). 東螺溪的背後水環境真實困境為水量不足，同時維持產業及生態所需。目前提案僅作概念性補充水源構想，尚無具體真實成果預期，建議宜有適當補充。	感謝委員意見。為改善水質，本案寄望中央能補助經費辦理。另後續可透過移水、加強曝氣、源頭減廢及加強稽查等策略共同配合辦理，改善水質，減少異味產生。
四、 王委員慶豐	
1. 東螺溪綠廊串連水環境改善，本案推行綠廊空間營造，喬灌木補植、複層植栽綠美化，重新整理並新植樹木，建議應慎選此區之樹木種類，確保存活率及易維管為原則。	感謝委員意見，喬木補植將慎選使用在地原生種，或林務局建議的 106 種台灣原生種。
2. 本案規劃主題糖鐵環遊路，糖鐵和東螺溪之交會點在舊鐵橋此交會點，是否有糖鐵之停靠站，如何引導遊客到達欒樹隧道、木棉花道、蝴蝶廊道等景觀遊憩節點，中間之步道及沿線之河岸景觀，如何佈設？應加以說明。	感謝委員意見。補充整體規劃說明。
3. 自行車廊道空間改善，本段自行車從石埤橋至舊鐵路橋須由右岸經溪湖橋轉左岸。期間溪湖橋交通流量相當大，自行車道如何規劃，應加以說明。另中長期建議透過縣道148線自行車道劃設串連東螺溪與糖鐵形成環遊路線，其路線規劃為何？請一併說明。	感謝委員意見。調整相關說明內容。
4. 水質改善的實施策略，建議就生活及農畜牧廢水提出解決對策建議，目前有畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心及沼液沼渣媒合施灌計畫，內容宜包含跨機關分工及整合，分階段實施重點，以強調實質減量策略，以符合永續原則。	感謝委員意見。本案之上位計畫空間藍圖規劃亦編列相關水質改善的實施策略，配合實施。
5. 東螺溪的水質汙染主要來自畜牧糞尿廢水，建議應總量管制，避免再增加畜牧數量，並配合畜牧改建及沼渣沼液灌溉等方式，減少畜牧汙水排放，依序漸進改善水質。	感謝委員意見。環保、農業機關以依各鄉鎮飼養容許量作申請管控。
6. 代馬橋和溪湖橋是目前東螺溪河段精華段，也有相當之知名度，應針對此段再加強此段兩岸，相關步道之營造，較能吸引民眾在此逗留遊憩。	感謝委員意見。該段亦規劃亮點空間。
五、 吳委員君眞	

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
1. P40可見此計畫案長8.3公里，須規劃充足的停車空間，應考量各個花季期間最多車位吞吐量，為使車輛排放廢氣量降至最低，達到綠廊、減碳、人文、休閒，健全藍、綠網絡，可以仿效高美濕地，設置徒步區，配置單車站，作為串連東螺溪與糖鐵網絡。	感謝委員意見。納入設計考量。
2. P34可見畜牧廢水站83.2%，須確實清查養殖戶數，及各戶養殖數量，超過200頭以上的養殖場，是否已經依法設置汙水處理設備?才能確保即使設置畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心，也能做到產、官合作，共同分擔，達到汙水回收再利用高效水質改善效果，同時由相關主管機關邀請學界成立專家會議，輔導養殖戶產業升級或轉型。並且規劃灌排分離、逕流分擔。	感謝委員意見。超過 200 頭以上的養殖場，依規定設置汙水處理設備，環保局亦加強辦理稽查，避免不法排放。同時由相關主管機關辦理專案持續推動資源化。
3. P37利用污水處理回收再利用，合理分配用水，以民生、灌溉優先，避免工業搶水，找回八堡圳風華。	感謝委員意見。
六、 林委員淑玲	
3. 建議簡報與現況的結合。	感謝委員意見。遵照辦理。
4. 簡報檔P30照片可以換成現今有“火車”的照片，呈現如何結合現有地景的部份做改善。	感謝委員意見。
5. 簡報檔P35建議可以加入湖埔社區大學自辦“彰化縣自辦示範區的方式”這應是全國唯一有示範區的縣市，對於請應可呈現亮度。	感謝委員意見。依意見修正。
6. 水質改善→可以將溪湖區排改善強化生態多樣性。	感謝委員意見。依意見修正。
7. 畜牧業重整及畜舍的改善，目前彰化縣因為東螺溪推動也是走很快，可以整合起來成為亮點（例如彰化縣畜牧場槽車、槽桶）。	感謝委員意見，配合農業處相關計畫辦理。
七、 魏委員清水	
8. 3月－9月示範比全部都處理好，鞭長莫及。	感謝委員意見。
9. 這條溪流從東螺溪休閒農場—舊鐵橋，生態棲息重要區塊8.3公里，坡度不叫，東螺溪農場至溪湖橋最雜亂。	感謝委員意見。
10. 單就親水性，河岸兩岸；3月－9月，雜草、象草平均1一個月30－50公分長，2個月底部盤根錯節。	感謝委員意見。考量雜草、象草等蔓延。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
11. 若不是植草皮，是否在這河岸邊設置安全綠圍籬（用柱子架設）連結解說設施： (1) 是否能從企業認養區塊＋畜牧糞尿處理收費上，是否在日後營運上，編列經費做常態性雜草清除，基本設施維護。 (2) 生理需求，在解說牌設施旁，是否有簡易流動公廁、垃圾桶設置，增加遊客、自行車，在地居民感受黏著度。 (3) 維管上，一般除草是全部除掉；生態除草是會針對喬木與喬木之間生態廊道適度保留。 (4) 維管單位，要交給湖埔社大統籌謀合，還是確可整合媒合。	感謝委員意見，納入後續細部設計之參採。
八、 許委員少華	
3. 東螺溪仍有許多跌水固床工，對於魚類、蝦、蟹而言是個很大的阻隔，應設法排除，才能稱之為“廊道”。	感謝委員意見，本計畫將評估拆除或降低固床工等生態友善措施的辦理可行性，以形成廊道。
4. “加強灌溉管理”應與人工智慧結合，利用土壤含水量的即時監測，來節約灌溉用水，下游才能得到較多的水量。	感謝委員意見，納入設計參考。
5. 喬灌木補植及濱溪植栽補植等工作，須以Nature-based solution來實施，若後續仍需很大人力來維護的就儘量不考慮。	感謝委員意見，納入設計參考。
九、 經濟部水利署	
1. 第六批次提案須屬已納入藍圖規劃內案件，請縣府提供藍圖規劃作業相關佐證資料納入計畫書，以供查驗。	遵照辦理。
2. 水環境改善整體計畫提案條件，需安全無虞或已完成防災改善，且無用地問題。所送工作明細表中部分分項案件尚有用地待取得之情形，請縣府就所提案件再作檢視是否符合條件後再提案。	遵照辦理。
3. 請確認提案之對應補助部會，是否與各部會補助辦理之工作內容相符。	感謝委員意見，以依各部會補助之工作內容辦理。
4. 擬提報各分項案件須辦理生態檢核作業，請將各案生態檢核辦理成果納入計畫書中，以供查閱。	遵照辦理。生態檢核作業成果於內容及附件。
5. 請將第六批次提案內容、生態檢核及民眾參與成果等辦理資訊公開。	遵照辦理。
6. 計畫書之工作期程請再檢視調整。	感謝委員意見，調整工作期程。
7. 維護營運管理計畫較聞薄弱，本署有函送相關格式供參辦。	感謝委員意見，已補充營運計畫。
8. 東螺溪水源補助方案已核定由農水署彰化管理處用水調度搭配救八堡圳重力取水。	遵照辦理。
結論：	

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
8. 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫工作計畫書內容未包含計畫提報明細表支交通部觀光局計畫內容，請再專章(節)或補充說明。	遵照辦理。
9. 簡報內容在生態保育與棲地營造(友善措施)部分，較工作計畫書豐富，後續請將剪報內容補充納入計畫書內。	遵照辦理。
10.沼液沼渣媒合示範區亮點成果，建議納入計畫書內展現努力成果。	遵照辦理。
11.有關本次提報計畫民眾參與(在地諮詢小組)及生態檢核之資料，請再一併於縣府官網資訊公開。	遵照辦理。
12.北斗渡船頭以水文化綠廊營造為主要重點，建議相關環境營造規劃內容宜在加強與歷史水文化內涵之鏈結。	遵照辦理。
13.為爭取各項計畫能順利核定，建議彰化縣政府於修訂工作計畫書提送四河局前，再次檢視計畫書內容是否符合水環境計畫評分表內各評比項目之要求並做必要之補充或修正。	遵照辦理。
14.本次在地諮詢小組各委員審議意見辦理個提報工作計畫書之修訂，並請於6月17日(星期五)前完成修訂即函送四河局，以利辦理後續審查評分作業。	遵照辦理。

「全國水環境改善計畫」第六批次提報計畫
審查及現勘會議記錄

一、時間：110 年 5 月 10 日(二)09:30、5 月 11 日(三)14:00

二、地點：現地及彰化縣政府水利資源處水情中心

三、主持人：林副縣長田富　　記錄：黃啟銘

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
一、 詹委員明勇	
1. 基於全國水環境改善計畫要以地方政府的位階提出申請，建議本年度四個提案都要有綜整性(藍圖概念)的論述，若能跨處室合作更能彰顯縣府對於計畫掌控能力的展現。	遵照辦理，本計畫補充藍圖概念的論述，詳第一章。
2. 一定要根據評分表項目(計畫總體性、計畫延續性、棲地營造功能、水質良好、環境友善工法、水環境改善效益、公民參與、地方政府重點發展、營運管理、首長重視程度、相關配合事項…等)逐一說明提案的優勢。長篇大論不如聚焦描述。	遵照辦理，根據評分表項目逐一重點且聚焦來描述本計畫。
3. 過去經驗評分表若非局處首長層級以上用印(最好是簽名)，多數委員會質疑局處首長是否知悉計畫內容。建議在評分表上局處首長欄位可以簽名蓋章。	遵照辦理。
4. 有關地方政府重視度，審查過程會檢視是否由「秘書長以上層級督導計畫的推動」？務請提案單位要提出佐證資料，確保該項目分數完整性。	本計畫受到地方政府高度重視，由林田富副縣長親自主持多次跨部會平台會議，邀集各部會參與議題研議，推動計畫。詳第三.(四)節。
5. 「逕流分擔」、「出流管制」是中央推動的重要政策，提案若能涵蓋該兩項功能，會有明顯的加分效果。	感謝委員意見，本計畫施作項目盡可能考量逕流分擔、出流管制，如設置 LID 雨水花園、透水鋪面等，詳四.(六)節。
6. 計畫的完整性在於「發展藍圖」的架構，務請四個計畫和推動中的藍圖要有密切的契合，確認彰化縣並非隨興式的提案，而是有計畫的鋪陳整個彰化縣的水環境營造課題。	感謝委員意見，本計畫係由發展藍圖所提煉出，詳一.(一)節。
7. 表2-1~表2-5堆疊了許多生態調查的結果，請資料彙整單位做個小結論：「這些調查和本案的關係如何？有沒有關注物種？本提案有沒有進行棲地改善的作為？」。	遵照辦理，補充生態調查結論、關注物種等。另本計畫透過生態與資料蒐集盤點關注物種，並透過減輕、迴避等策略規劃。詳二.(二)節。
8. 第17、19頁，逢甲大學的調查分析有沒有與前述表2-1~2-5對應？或是各階段的工作都是獨立的作業，無法前後契合確保物種、棲地的穩定發展？	感謝委員意見，生態檢核作業由調查人員進行現場勘查與生態棲地環境評估，並參酌歷史調查成果及資料給予工程影響預測及因應對策，詳三、(一)節。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
9. 本案地方參與的活動和「東螺溪文化綠廊水環境改善整體計畫」似乎完全相同，是否恰當，宜請主辦單位再研議。	感謝委員意見，地方參與之內容再依各案區分並重新調整說明內容，詳三、(二)節。
10. 本案準備的資料和「東螺溪文化綠廊水環境改善整體計畫」有太多相同的篇幅，未來會碰到質疑兩案的差異性與背景資料收集方法論是否相同？	感謝委員意見，兩案係在東螺溪整體藍圖考量後所以提出，以全流域盤點背景資料及公民參與，再依區位給予不同定位與策略。本計畫再依不同案件提煉重點內容，並修正之。
11. 第30頁，說明要提「東螺溪水綠廊道環境改善計畫」、「畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心」、「東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」三個子計畫，但在表4-1卻列四個子計畫，嚴重的前後矛盾，須確實改正。	感謝委員意見，項目修正一致。
12. 表4-1所提四個子計畫有沒有整體性(各計畫的互補性？)	感謝委員意見，各計畫將依空間藍圖為依據，並依各分區課題及對策編列之，以整體做考量。
13. 本提案四個子計畫有浮編預算的情形，建請逐項檢討。	感謝委員意見，各子計畫再檢討工程項目及預算。
二、 王委員立人	
1. 「東螺溪綠廊串聯水環境改善整體計畫」與「東螺溪文化綠廊水環境改善整體計畫」均為東螺溪的範圍，造成計劃書內容之撰寫均以整體東螺溪來敘述而忽略各提案計畫特色環境描述，造成雷同的文字描述過多。並請補充防洪頻率之規劃與水位。	感謝委員意見，補充防洪頻率之規劃與水位及各提案計畫特色環境描述。
2. 四項提案計畫須明確清點可施作之地權範圍以確保期可執行性，尤其本批次已是最後一次須確定用地。	感謝委員意見，本計畫用地為公有地。
3. 民眾參與呈現資料均比較偏重專家座談與政府部門鄉鎮公所、民意代表，較少呈現居民與NGO團體的意見且缺乏回應機制與內容。。	感謝委員意見，補充居民與NGO團體的意見回應，詳第三、(二)節。
4. 經費預算部份之編列、材料試驗費、保險費有偏高之嫌，並考量增加交通維持及環境保護設施費之編列。	感謝委員意見，各子計畫再檢討計費預算。
5. 畜牧糞尿多元利用之執行年限至114年，請考量水環境計畫僅至113年。	感謝委員意見，再依水環境計畫期程調整執行。
6. 沼渣沼液的再利用缺乏農民及農田使用意願評估及可能發展位置。	感謝委員意見，本計畫透過與彰化養豬協會及多場在地的畜牧業者溝通交流，達成共識。
7. 自然水岸之規劃設計請注意水位變化的警示設施。	感謝委員意見，補充水位相關資訊。
8. 請注意使用圖面是否與規劃設計內容相符，例如廊道之鋪面材料，拋石跌落之淨化（避免於民眾參與產生誤導）。	感謝委員意見，相關使用範例圖面再近似實際為主。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
9. 賞鳥設施點之規劃建議注意出入路徑及隱蔽及遮蔭考量。	感謝委員意見，本計畫透過與在地生態觀察專家討論，決定賞鳥設置地點，並以低干擾的設施及方式設置。並採迴避、縮小、減輕、補償等策略進行整體流域規劃。
10. 建議可以加強橋頭與步道空間之整體性，例如舊鐵橋、代馬橋。	感謝委員意見，本計畫初步規劃代馬橋加強橋頭與步道空間之串聯。
11. 水質淨化設施與區域請檢視與污染源之關係。	感謝委員意見，水質淨化設施主要位於本流域重點污染區(畜牧業污染熱區)。
三、 蔡委員義發	
1. 計劃書內敘述：本案係「空間藍圖計畫」提出之亮點計畫。因本案屬新興計畫建請補充說明透過該「空間發展藍圖規劃」之成果－如蒐集全縣整體課題與潛力分析（含綜整個資源部門）詳予評估作業（含指標與權重）及民眾參與產出之「行動方案」（含優先順序）之結果俾供參。	感謝委員意見，補充說明「空間藍圖計畫」之成果，詳第一章。
2. 公私有地分布調查請再確認是否未涉私有地外，其中紛向案件「畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心….」稱用地待取得（明細表所示）請補充說明目前辦理情形（預定112.7月完成）。	感謝委員意見，該計畫目前盤點建議之用地為國有財產屬之公有地，待
3. 本案自行車動線串聯首要考量安全性（尤其大多屬混合型車道）請審慎考量。	感謝委員意見，本計畫規劃之自行車道是以「彰化縣全縣自行車道路網」之基礎規劃之，並考量平時車況及主要用途。
4. 計畫書P35(四)與核定計畫關聯性，延續性部分，建請就上式第1點意見之空間藍圖規劃成果，套疊以往已核定案件執行成效點位及本次所提亮點計畫等加強說明之。	感謝委員意見，已補充相關區位，詳四.(四)節。
5. 提報分項案件之規劃設計請補充說明空間藍圖規劃成果之各局處平台與議題平台彙整意見及參採情納入參辦。	感謝委員意見，補充說明各局處平台與議題平台彙整意見及參採情形，
6. 本案之分項案件：「畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心－民間自行規劃參與公共建設計畫」請補充說明其前置作業辦理情形及可能遭遇之問題與因應對策，俾利未來確保可執行，（上式空間發展藍圖規劃內容似未說明）。	感謝委員意見，本案先期已透過平台會議達成共識，後續仍需透過可行性評估並辦理公聽會。
7. 附錄之生態檢核自評表有關民眾參與之現場勘查建請摘要說明辦理情形並用粗線體凸顯供委員瞭解。	感謝委員意見，遵照辦理。
8. 「全國水環境改善」彰化縣政府水環境改善計畫工作明細表之優先順序欄位請加註優先順序。	遵照辦理。
9. 工作計畫書所附「計畫評分表」請逐項依上式意見檢視適時於工作計畫書內加強補充說明並檢附相關佐證資料，俾利檢視。（含局處首長核章）。	遵照辦理。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
四、 林委員煌喬	
1. 經濟部水利署(下稱水利署)已規定從第六批次開始，各縣市均應提出「水環境改善整體空間發展藍圖」，才能提報「全國水環境改善計畫」爭取辦理，是以，彰化縣政府(下稱縣府)應簡述彰化縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃(下稱發展藍圖)芻型，並標註第六批次擬提報水環境改善計畫的位置，並說明其與發展藍圖的關聯性，較能符合提案規定。	感謝委員意見，補充說明與發展藍圖的關聯性，詳一.(一)節。
2. 既提及發展藍圖，個人的想法略以： (1)首先，應先找出彰化縣發展藍圖之核心價值。此核心價值將是縣府水環境改善計畫推動的中心思想(才能凸顯彰化縣水環境改善計畫之主體性及一致性)，相關水環境設計創新的能量，以及評判社區民眾、民意代表與 NGO 團體、學者專家期待衝突時的砝碼。 (2)其次，盤點彰化縣先天水環境條件，劃分出適切的發展建設區域，同時給劃分出來的發展建設區域(如各水系或海岸線)訂下發展目標及社會功能，(甚至還可進一步賦予各河段(上、中、下游)的發展定位，而為達成每個區段的發展定位，可利用該區段水岸特色規劃那些計畫；或者逕)由該等發展目標及社會功能的分析，引發出區域內各水系或海岸線各項建設的構想，並找出適切的「發展區位」及「發展對策」，再進一步將該等「發展區位」及「發展對策」，構思成為具體的建設計畫。 (3)劃設好的發展建設區域既訂有發展目標，而為達成該發展目標，需有整體、系統性的行動計畫配合才能達成，因此，可能衍生出許許多多的行動計畫。如何將眾多的行動計畫，選出適合納入發展藍圖中，並排定優先順序，則有賴建立一套評估行動計畫是否納入水環境計畫之衡量指標，經過系統性評比，來決定不同期程應執行之案件。然後，進一步整合以往水環境改善案件的點位、相關資源及計畫投入情形，即可勾勒出全縣完整的水環境建設願景藍圖。利用這種簡便的方法，快速提出發展藍圖初步規劃芻型，俾利辦理資訊公開，並使工作坊討論聚焦。然後，邊充分的溝通、邊修正充實發展藍圖，使能更完整、更易達成共識。	感謝委員意見，已補充發展藍圖之相關說明，並依其藍圖願景及分區構想編列本提案計畫。
3. 是以，建議闡明第六批次擬提報的四項水環境改善計畫，與所在分區發展目標的關聯性；同時應再檢視其建設項目與分區發展目標是否相鍥合，有無違反核心價值，嚴重違和者，就該溝通、調整及修正。	感謝委員意見，本計畫是在空間藍圖願景及分區的架構下，提列本次提案。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 鑒於全國水環境改善計畫審查時，特別關切提案計畫之生態檢核、公民參與、資訊公開及營運管理等相關工作，因此工作計畫書及簡報內容，請再檢視強化呈現下列事項： (1)生態檢核部分：一般常用「生態檢核目的在於將生態考量事項融入治理工程中，以加強生態保育措施之落實，減輕治理工程對生態環境造成的負面影響。」來定義生態檢核，但水環境計畫並非治理工程，除了應繪製生態關注區域，並就生態保全對象造冊，以及依迴避、縮小、減輕及補償的生態策略，研擬提出未來可採行的生態友善策略或措施外。更重要的是，應藉由此機制讓生態專業也能實質參與規劃設計，以確認水環境找回河川的生命力、找回生態生機的核心價值。因此： A. 應展現生態檢核團隊已掌握每個分項計畫工程的內容、位置與配置、工程周遭環境與土地利用狀況，並實際進行生態檢核，掌握生態的現狀，因為只有確實掌握計畫工程內容及工區生態的現狀，才能釐清各項工程進行可能造成生態的影響。目前各縣市許多水計環境建設計畫常流於提些泛泛的保育措施，則生態檢核作業意義不大，徒流於為有生態檢核，而做生態檢核的形式。建議以此標準，來檢視本次所提四項水環境改善計畫，目前所研擬之生態保育措施，是否流於放諸四海皆可用、普普通通之生態保育建言，執行團隊是否已積極掌握工程內容，認真研提回應有效解決的對策？如此，才能避免大肚溪口周邊水環境計畫中所提，珍稀植物雲林芄草，近年因台電輸電塔及保護堤的施工，導致感潮範圍縮小，土質重大改變，而幾近完全消失的複轍。 B. 各項計畫的工程建設內容，最好能兼及三生(生活、生態、生產)，因為，此「三生」正是「全國水環境改善計畫」的計畫目標；並將各項計畫中對環境生態友善的工法或措施，詳予說明。如此，當計畫審查時更易獲得評審的認可。 C. 針對延續性計畫可就前期已完工計畫進行生態覆核，例如：盤點各項計畫範圍施工前後環境使用狀況與棲地品質的變化，追蹤生態保全對象(或關注物種)的狀態，並觀測有無其他生態課題，以及評估各工程生態保育措施的執行成效等。這些覆核資料，皆應回饋本次工程規劃設計參考，甚至視狀況需要可提出立即改善的對策，供縣府運用。 (2)公民參與及資訊公開部分：目前各縣市針對公民參與部分，大都以辦幾場即景說明會，拍幾張照片及以會議紀錄等原始資料，來虛應故事，效果都不好。當然，現在建議引進二河局採創新的「水漾學堂」公共參與模式，將新竹市台 61 縣陸橋橋下空間形塑成舊港島「河口教	感謝委員意見， (1) 生態檢核依檢核成果提出迴避、縮小、減輕及補償的生態策略，研擬提出未來可採行的生態友善策略或措施，並透過溝通交流讓生態專業的建議能落實到規劃中。 (2) 有關公民參與及資訊公開，本計畫透過多次與地方的溝通交流，邀請當地利害關係人、團體的參與，並蒐集反饋意見，有本計畫涉及畜牧糞尿廢水的處理，係屬較具專業領域，亦邀請專家學者到現場分享經驗及討論釋疑， (3) 維護管理部分，本計畫著重先期由公部門先行推行維護，導入公私協力、環境教育、人力培訓等，逐步由地方來分區長期認養並達到永續維護管理。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
室」，並替苗栗縣頭份市東興堤防增添「客家文化學堂」的色彩，連續兩年獲得工程會金質獎肯定的成功案例，時機不對，但可再強調下列事項： A. 縣府在辦理公民參與前，有先提出各項水環境改善計畫的願景規劃，並將其相關資料之資訊公開，以利公民參與時能討論聚焦。換言之，縣府已儘可能及時將正確完整的資訊，對外界公開，以達到資訊對等與決策透明的目的。 B. 已明確掌握各項水環境改善計畫，可能關切的學者專家及 NGO 團體(尤其長期關切該計畫區域的 NGO 團體)，同時已誠懇邀請了那些在地意見領袖、生態保育團體及專業人士等。如此，可讓委員判斷是否已找到對的人參與、溝通，以及評估該等公民參與的有效性。 C. 各項水環境改善計畫針對利害關係人對於議題的看法不同，溝通方式已因應溝通對象擬訂有效交流的互動對策。例如：個人對於議題的看法，不一定清楚，即採現地走訪、導覽式對話、環境教育；社區組織對於議題的看法，可能清楚，可採願景凝聚活動、現場實作活動；NGO 對於議題的看法，較清楚，前者可採合作研究、圖資分享或環境設計工作坊等。 D. 精心構思每場次溝通重點，針對目前環境現況及使用情形、未來居民期待、整體發展願景及水岸環境規劃；以及生態檢核內容、生態環境營造及後續管理維護發展等面向，詳實說明。 E. 已保障參與者的發言機會，及將各階段平台討論詳實紀錄參與人員的意見，並資料消化整理，以公民關切議題(非以會議紀錄)方式呈現，且進一步說明各議題的參採情形；特別無法辦理或反面意見，又作何處理。尤其非鄉愿式地遷就地方民眾的意見，而是秉持全國水環境改善計畫的精神及目標，堅定地回拒及教育民眾。如此，將有助於日後循線對照各行動計畫的(內容)施作項目，其規劃構想是如何形成、如何調整及最後定案的緣由。 F. 至於資訊公開部分：目前各縣市不是省略，就是呈現連結網頁帶過。建議仍應交待資訊公開揭露的內容，已包括各項水環境改善計畫的規劃概要說明、規劃範圍、規劃進度、規劃過程所蒐集之資料；各階段討論會議(座談)議程、時間、簡報資料、影(照)片紀錄、相關參考資料報告檔案、聯絡窗口、參與人員等相關資訊。尤其，已將計畫內容連同生態檢核報告，整理成可閱讀形式對外公開，並主動通知關注此議題的公民組織與在地社群。此外，資訊公開也具有傳達水環境營造理念的責任，若實際上有朝生態復育方向操	

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
作，相關報告更應強化具體內容的論述說明。 (3)維護管理部分：本人覺得工程完成後的營運管理，是水環境建設最弱的一環，更是國內公共工程長久以來的痛。目前各縣市頂多呈現經費、組織及未來維管工作內容的規劃，惟本人建議縣府： A. 可再從已辦理的五梯次水環境建設計畫中，擇優呈現後續維護管理的辦理情形，以凸顯與眾不同；而且從維管工作的經驗，持續檢討確認維管計畫內容之妥適性，並進行必要之修正與即時的改善，俾能回饋調整未來營運、管理及維護工作，以符合現地生態需求，如此，將更能吸引評審的目光，以及強化評審委員對縣府維管工作的確實及信心。 B. 此外，目前各縣市的維管工作，仍僅側重於人為設施之維護，卻未見如何掌握生態改善的具體數據及事實之具體作為，而要掌握生態改善的具體數據及事實，縣府將做到： (A)完工後的維護管理階段，仍將定期監測計畫範圍棲地品質；並追蹤生態保全對象狀態與其他生態課題觀測；以及評估該工程生態保育措施的執行成效等。 (B)建議縣府可再檢視下列面項的落實成果，以彰顯各項水環境建設的生態效益： a. 統計比較建設前後的透水鋪面、新植栽綠化面積。 b. 如何減少燈光對周圍生態環境影響的積極作為。 c. 對水量多元利用、水體水質淨化及逕流分擔、承洪韌性的貢獻。 d. 外來物種清整成果。 e. 生態、棲地環境的友善設計，或有無建立珍稀物種棲地緩衝區，以及對自然景觀連續及生物多樣性等成果。 f. 利用水利工程快速棲地生態表，評估比較本工程建設前後的棲地生態分數。 g. 生態檢核施工前後物種族群的比較分析。 如此，更能名符「全國水環境改善計畫」之「改善」其實，藉由維護管理階段的生態監測，來掌握建設後生態改善的具體數據及事實，除為滿足 NGO 團體的關切外，才能讓建設成果供縣長講故事、展現政績，人民也才會感動。	

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
5. 工作計畫書雖有提及兩項計畫係「南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」的亮點提案計畫，但仍未見彰化縣發展藍圖的全貌，以及東螺溪空間藍圖整體規劃在發展藍圖中扮演的角色？又P.28提及，本計畫以「護國的糧倉、好客的花溪」作為東螺溪整體空間發展藍圖規劃之願景。同時又提到，本計畫冀望藉由東螺溪作為代表彰化精神的河川，以「南彰化母親之河：多彩生境，藍綠水域」為其願景定位。該兩項願景間之關係為何？允宜釐清。	感謝委員意見，已修正相關內容，並補充空間藍圖之相關說明，詳一.(一)節。
6. 兩項計畫水岸綠廊環境營造，已採低衝擊工法(LID)雨花園手法，值得肯定。建議可再盤點河岸兩處的公有地、停車場或公共鋪面等，評估併同於該等工程下方設置雨撲滿的可行性；或LID設計，除了採用透水鋪面外，另導入薄層蓄水、生態滯留單元等多樣性LID設施，接收小區域的雨水逕流，並且透過滲透、貯留、過濾，以延遲雨水逕流，積少成多，讓本計畫的整體綠帶空間及動線系統，也發揮水質淨化及逕流抑制效果，以提升對洪水的適應力及防洪韌性。如此，一方面可用於澆灌本計畫綠帶或沖洗步道泥沙；另方面可淨化水質，補充河道生態基流量；而如量體夠大，又可提供逕流分擔、承洪韌性的功能。甚至更可成為本工程的亮點，更符合全國水環境改善計畫創新設計的精神，日後參選水環境大賞，獲獎機率將會大增。	感謝委員意見，本計畫盡可能在水岸兩側公有地，採用設置LID設施，包含雨水花園、透水鋪面等。其導入薄層蓄水，接收區域的雨水逕流，且透過滲透、貯留、過濾，減少非點源污染。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
7. 「畜牧糞尿多元利用資源畫共同處理中心」、「東螺溪落實施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」分項計畫，建議如下： (1) P.13 提及東螺溪汙染程度藉於中度置嚴重污染，主要受到畜牧廢水排入影響，導致全流域水質較不佳。建議進一步交代目前畜牧廢水的量體；兩分項計畫完成可處理多少畜牧廢水，減輕多少河川污染負荷；以及可澆灌多少農地面積，產生多少經濟效益等，俾能凸顯本分項計畫的迫切性及經濟性。此外，沼液沼渣施灌後農地之監測，非常重要，包括肥分、重金屬汙染物的情形等，故應納為執行內容。則本計畫的維護管理部分，請再補充東螺溪水質及施灌農地之監測計畫。 (2) 至於公民參與部分，可再強調該兩項分項計畫之公民參與，係建立公部門與民眾的互動機制，透過開放性討論，來共同思考如何透過畜牧廢水減污循環，提升民眾環保意識及資源化觀念，以降低溫室效應，降低生產成本，進而減輕水環境的負荷，形成公私部門通力合作推動落實的共識。 (3) 查行政院曾核定農委會「畜牧廢棄物管理及資源化推動計畫」及環保署「永續水質先期推動計畫」(中訂有「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」等畜牧廢水循環經濟專案計畫，如提報水環境改善計畫未獲核定，則可考量逕向上述兩計畫申請推動辦理。	感謝委員意見， (1) 興建一座處理至少9萬頭豬(處理能量>900CMD)，預計每日可削減河川污染BOD5約為3,560 kg/day、NH3-N約為273 kg/day，每年可提供8571度綠色電力，減少碳排放60噸。 (2) 補充公民參與過程，及公私協力的紀錄，詳三.(二)節。 (3) 謝謝委員建議，再依建議向其主管機關申請相關經費。
8. 東螺溪水綠廊道環境改善計畫：以河岸景觀改善及生態保育為主軸，樂觀其成。比較擔心的是工程項目包含自行車道，因近來NGO團體常批評水環境建設，都在做景觀橋、自行車道及停車場，故恐不會是水利署優先考量的選項，允宜淡化減少其在計畫中之占比。	感謝委員意見，本案主軸在藍綠軸線的縫補，水岸的營造，而自行車道僅強化與周邊景點的串聯，占比不高。
五、 施委員月英	
1. 水環境改善計畫：收集所有與計畫範圍內，有關的水，如水分布、水質現況、周邊水的利用與排放、淹水區、水問題的改善與有效的解決方法、灌區、、、……..等。	感謝委員意見，本計畫就污染總量削減探討並研擬相關計畫。配合本府環保局執行的加強污染稽查管制及輔導，農業局推行畜牧糞尿資源化，提出減廢計畫。
2. 建議收集盤點東螺溪流域，有關整環保局地的社區環保志工隊及社會處互動比較多的社區發展協會的名單，協助媒合認養河川後續維護管理。又如北斗扶輪社公園的在地扶輪社。	感謝委員意見，補充社區團體，詳第九.(三)節。
3. 生態檢核：水環境的目標與藍圖是要回復河川生命力，所有有關水的動植物蜻蜓、蛙類、螢火蟲、水蛇、陸蟹、蝙蝠….等，以及夜間生態都納入調查，生態系是完整的不是只有日間。河川生命力回復，夜間也會很熱鬧。	感謝委員意見，本案有豐富的生態資源，將補充更完整之生態資訊。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
4. 請問畜牧場依法200隻以上要增設汙水處理場設備，為何還需要設置畜牧糞尿多元利用資源化處理中心、清運槽車？這要說明清楚，是甚麼原因合法排放了，但這條流域會臭、生態不好等等。	感謝委員意見，因東螺溪上游水源不足，且受到灌溉用水調度之影響，因此導致東螺溪自淨能力不足，又畜牧廢水經三段式處理後，雖符合放流水標準，但仍對東螺溪的水質是相當大的負擔。
5. 建議增加養豬畜牧廢水的源頭減量、排汙改善輔導：飼料添加除臭劑、養豬場增加綠化，選擇適合的植物可以淨化空氣，改善臭味。廢水排放的量在減少，例如水權狀核發量逐年遞減，要求減少用水量。廢水處理廠原本固液分離，再增加第二次固液分離。廢水循環再利用，等方式減少廢水外排。	感謝委員意見，相關改善意見已提供本府農業處執行辦理，農業單位目前亦有相關計畫辦理實施中。
6. 掌握的養豬場分布及熱點改善區域在哪裡等等建議放入計畫書(印象有看過，要放進來)。	感謝委員意見，畜牧業污染熱區圖詳圖 4-9。
7. 建議豬隻頭數再減少：水質改善空間有限，建議再想辦法減少圈養豬隻數，落實總量管制，後續養殖核配量，搭配國際高糧價下，可能減少養隻頭數下，建議與農業處討論輔導補助養豬業者轉型，規劃逐年縮減核發量。	感謝委員意見，相關改善意見已提供本府相關單位執行辦理，目前亦有相關措施辦理實施中。
8. 建議納入鰻魚禁漁區棲地改善：在溪湖橋下到出海口之間，彰化區漁會有公告範圍內是鰻魚禁漁區，建議後續水環境規劃一併納入鰻魚迴游棲地範圍，包括調查、改善鰻魚的棲地及提供鰻魚洄游的通道..等等。	感謝委員意見，本計畫將透過生態補充調查，盤點其區位及棲地。
9. 建議納入規劃設計的元素：近鄰的東螺溪教育生態園區內，種植許多蝴蝶食草及蜜源植物，成功地吸引許多蝴蝶及鳥類等生態使用，建議河道兩側植栽綠化，延續東螺溪教育生態園區的蝴蝶棲地營造，增加東螺溪的生物多樣性。	感謝委員意見，本計畫慢行綠廊已喬灌木的補植、複層植栽的綠美化及雨水花園的設置，來延續生態資源，豐富樣態。
10. 喬木植物避免砍除，除非影響交通安全。雜草建議定期除草。	感謝委員意見，本計畫以藍綠縫補為主軸，避免影響既有喬木。
11. 河道旁堆置垃圾髒亂熱區，除了加強定期巡視清除，並建議安裝監視器，避免產生破窗效應。	感謝委員意見，本計畫於閒置空間的整理與推動地方的認養。
12. 請落實在地參與及後續維護管理認養：建議保育類彩鷸分布熱區、水鳥熱區、搭配賞鳥屋規劃或棲地營造，建議採納最了解這邊生態環境的埔湖社區大學之生態團隊的意見。	感謝委員意見，本計畫採納湖埔社區大學專業建議，並落實至本計畫中。
六、 經濟部水利署	
1. 水環境改善整體計畫提案條件，需安全無虞或已完成防災改善，且無用地問題，請彰化縣政府就所提案件再作檢視是否符合條件，並提出相關佐證資料納入計畫書，以供評核參考。	感謝委員意見，本計畫安全無虞或已完成防災改善，及用地皆為公有地。
2. 請依「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」規定，落實辦理生態檢核、公民參與及資訊公開作業，最新辦理情形請提出相關佐證資料並納入計畫書。	遵照辦理。依最新之規定辦理之。

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
3. 請就第六批次提報案件辦理資訊公開，並提供各提報案件於空間發展藍圖規劃過程辦理之相關紀錄及共識內容。	遵照辦理。將各提報案件相關紀錄等資訊公開。
4. 請依經濟部水利署111年3月4日函檢送「全國水環境改善計畫」第六批次提案適用之「整體計畫工作計畫書」撰擬，並依據同函檢送之「計畫評分表」辦理計畫初評與評分。	遵照辦理。依最新之「計畫評分表」辦理之。
5. 請依經濟部水利署111年5月9日函檢送「全國水環境改善計畫」第六批次提案適用之「工作明細表」等表單及函示說明辦理。	遵照辦理。依最新之「工作明細表」辦理之。
6. 提案之後續維護管理層面回歸地方單位，請彰化縣政府依「整體計畫工作計畫書」格式內容研擬營運管理計畫，並檢附相關佐證資料。	感謝委員意見，補充說明營運管理計畫內容，詳第九章。
7. 後續預算的提報時程上，本署希望能在7月底前核定水環境第六批次計畫，故第四河川局會在6月底將本計畫報署，依時程往前推，請彰化縣政府在5月底(6月初)前提報至第四河川局辦理諮詢小組確認及初評，並請先完成相關前置計畫及作業。	遵照辦理。依規定程序及時程辦理之。
七、 行政院環境保護署	
1. 「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」工作計畫書P.48「落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」，其補助對象及執行方式是否符合經濟部「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」？由於現行本署補助地方政府購置畜牧糞尿集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽等案件，係依「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」辦理，其補助對象及執行方式與本案適用之「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」相關規定不同，請再確認釐清。	感謝委員意見，該案主要是在公民參與的過程中，沼液沼渣推行過程，載運是相當大的關鍵因素之一，因此殷切期盼透過本次提案，爭取經費，期望能提高畜牧糞尿廢水資源化，落實源頭減廢，改善水質。
八、 交通部觀光局	
1. 東螺溪計畫涉自行車專用道(含標線)、路權範圍均非本局補助項目，另埤頭木棉花道河畔現況路寬較窄，設置人行步道之合宜性請再檢討，並應考量對整體交通之影響。	感謝委員意見，本計畫依水環境整體考量編列。
九、 經濟部水利署第四河川局	

審查意見	意見回覆及辦理情形說明
1. 為利本計畫第六批次評核程序推動，請確實依據水利署111年5月9日函示事項辦理： (1) 本計畫第六批次提案須屬已納入空間發展藍圖規劃內案件，且與縣市水環境改善空間發展藍圖規劃建構整體願景相扣合對齊，並經公民參與確認相關推動內容，且已達成共識者方可納入提案；請各縣市政府確實辦理，並依最新函頒整體工作計畫書格式編撰及檢附相關附件佐證。 (2) 考量本計畫係於 110 年 8 月 9 日核定各縣市政府水環境改善空間發展藍圖規劃案，故本批次提案前置作業辦理工作坊等形式之公民參與作業，應以 110 年 8 月以後為準。 (3) 請各縣市政府檢送提案資料時一併提供目前藍圖規劃作業相關佐證資料，並請河川局召開本計畫第六批次評分作業前，應本權責確實審核各縣市政府之提案計畫資料，查對提案內容是否已納入藍圖規劃範疇；如所送資料或執行程序未確依相關規定事項辦理完備者，請縣府限期補正或改於後續批次提案，切勿逕為召開評分作業會議，造成後續作業困擾。	感謝委員意見， (1)本計畫依最新之整體工作計畫書格式編撰及檢附相關附件佐證。 (2)遵照辦理。 (3)提案內容已納入藍圖規劃範疇。
2. 工作計畫書內，請補附自主檢核表。	遵照辦理。自主檢核表詳附件三。
3. 計畫評分表，督導考核機制由秘書長以上層級，如分數滿分，請補附相關附件佐證。	遵照辦理。
4. 本計畫為考量歷批次核定案件推動執行率及達成率，評分審查時將列入參考，請各執行單位積極趕辦，利爭取核定案件及經費辦理。	遵照辦理。
5. 請彰化縣政府依內部審查意見盡速修訂並排優先順序，提送四河局召開在地諮詢小組討論共識，利於6月中旬召開審查評分會議作業。	遵照辦理。依規定程序辦理。
結論：	
1. 請各提報單位依各委員及各部會意見參酌修正，並列表說明辦理情形及具體回應，將辦理情形回應表納入修正之計畫書中，請各提報單位於111年5月20日前完成修正，以利提報經濟部水利署第四河川局辦理後續在地諮詢會議及評分作業會議召開。	遵照辦理。
2. 各提案請落實辦理生態檢核、公民參與及資訊公開相關工作。	遵照辦理。