

106年度彰化縣全國水環境改善計畫輔導顧問團委辦專業服務案

輔導顧問團委辦專業服務

執行單位：明道大學、民享生態調查公司

計畫主持人：張源修 正教授/建築師

目 錄

- 一. 彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫
- 二. 彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫(第二期)
- 三. 彰化縣塭仔泊地美化及水環境改善計畫
- 四. 二林溪水域景觀環境營造計畫



計畫名稱	經費
彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫	1.05億
彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫 (第二期)	1.64億
彰化縣塭仔泊地美化及水環境改善計畫	0.91億
二林溪水域景觀環境營造計畫	1.69億
合計	



彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫

彰化縣政府城市暨觀光發展處

一、整體計畫位置及範圍

- 本計畫位於彰化縣伸港鄉，在大肚溪口重要濕地(國家級)外圍地區，濕地已於中華民國107年5月10日公告實施「大肚溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫」，本計畫內容主要為大肚溪口水域周邊親水環境設施改善。



一、整體計畫位置及範圍

- 大肚溪口重要濕地位於大肚溪出海口，北起台中火力發電廠，沿龍井堤防、汴仔頭堤防，往東至國道3南以伸港堤防、全興海堤什股海堤延伸至田尾水道西側海域至等深線6公尺。
- 本計畫之範圍位於大肚溪口濕地南側環境教育區、濱彰路及慶安北路為主。



資料來源：本計畫繪製



圖例

- 大肚溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫範圍
- 大肚溪口重要濕地(國家級)公告範圍

功能分區

- 核心保育區
- 生態復育區
- 環境教育區
- 其他分區1(河川及永續漁業)
- 其他分區2(海岸)

本計畫範圍

二、現況環境概述

- 年均風向為北北東方向。除夏季吹南風外，其餘季節皆吹強勁的東北季風。
- 本濕地亦有珍稀植物-雲林莞草的分佈。98年起在彰化沿海地區發現外來入侵植物互花米草，其強大的生長及擴散能力成為可怕入侵種之一。
- 彰化海岸生態環境監測計畫將台灣招潮蟹、鴨嘴海豆芽及螻蛄蝦列為重點監測物種，並分別劃設台灣招潮蟹的故鄉及螻蛄蝦繁殖保育區。
- 彰濱工業區應屬於乙類海域水體，在重金屬方面，海域水質濃度均符合乙類海域水質標準，與上季相較濃度已有降低情形。

- 在整體發展以遊憩活動及遊客需求做為發展的基礎，並取得生態、生計及觀光的平衡點。
- 發展四大重點，包含【自然保育觀察活動】、【塭仔觀光營造】、【伸港聚落探訪】及【線西產業體驗】，在動線方面，可延伸烏溪自行車道作為支線，欣賞海岸風光，豐富自然保育觀光之發展性。



三、提報案件內容

- 在整體發展以遊憩活動及遊客需求做為發展的基礎，並取得生態、生計及觀光的平衡點。
- 發展四大重點，包含【自然保育觀察活動】、【塭仔觀光營造】、【伸港聚落探訪】及【線西產業體驗】，在動線方面，可延伸烏溪自行車道作為支線，欣賞海岸風光，豐富自然保育觀光之發展性。



三、提報案件內容

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫	1	大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程	● 濱海廊道 ● 活動廣場 ● 停車空間設置 ● 服務設施建置 ● 休憩亭/平台 ● 綠美化	經濟部 水利署
	2	大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施改善更新暨海堤拆除	● 生態棲地恢復 ● 外堤防拆除(破口) ● 解說設施 ● 休憩亭/平台更新	經濟部 水利署
	3	大肚溪口保育區互花米草移除計畫	● 侵略性植物移除-互花米草 ● 地方生態植物復育-雲林莞草 ● 生態監測(含施工前中後)	經濟部 水利署
	4	大肚溪口重要濕地-台灣招潮蟹的故鄉導覽行銷計畫	● 導覽解說人員培訓 ● 導覽解說教材編撰 ● 解說軟體開發 ● 多媒體行銷策略	經濟部 水利署

三、提報案件內容

▶ 1. 大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程

▶ 願景目標

- ▶ 有效並安全的串聯彰化縣自然生態教育中心，讓大肚溪口重要（國家級）濕地的保護成效能夠展現在遊客面前。

▶ 環境友善

- ▶ 透過通用設計來打造大肚溪口周邊公共服務設施。透過自行車及人行空間的設置，將伸港地區濱海至烏溪連結成為大型遊憩軸線。

▶ 2. 大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施改善更新暨海堤拆除

▶ 願景目標

- ▶ 台灣招潮蟹復育區生態恢復並提供完善解說導覽設施及動線。

▶ 環境友善

- ▶ 海堤破口及降低，使生態環境得以恢復，並透過通用設計來更新既有休憩設施，適合環境教育、生態解說及戶外觀察的空間。

三、提報案件內容

▶ 3. 大肚溪口保育區互花米草移除計畫

▶ 願景目標

- ▶ 盡快移除入侵植物，提供珍貴的雲林菟草生存空間，並透過生態監測，了解棲地環境的恢復對於生態的影響為何。

▶ 環境友善

- ▶ 此計畫對於生態的環境是友善且具有急迫性的，在入侵植物尚未蔓延開之前，先進行全面性的清除，對當地生物的生存空間得以保護，而觀察設施將人與自然生態區隔，可保護生物棲地免於被破壞。

▶ 4. 大肚溪口重要濕地-台灣招潮蟹的故鄉導覽行銷計畫

▶ 願景目標

- ▶ 透過軟體建置的方式，培訓社區組織的志工成為導覽人員，亦可透過手機及其他穿戴裝置軟體開發，達到自導式解說之目標。

▶ 環境友善

- ▶ 透過志工的帶領，以及自行攜帶的手機等3C設備，了解台灣招潮蟹的故鄉緣由及大肚溪口重要溼地的保育物種，進而對環境保護的意識逐漸提升。

三、提報案件內容

▶ 1. 大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程

- ▶ 本分項計畫屬於觀光服務區之設施整建。
- ▶ 主要以自然生態教育教育中心為核心除本體建築的功能外，應增加周邊空間的服務功能，包含步道與建築的連結，另須規劃分散遊憩承載量，避免遊憩滿意度的降低。



三、提報案件內容

1. 大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程

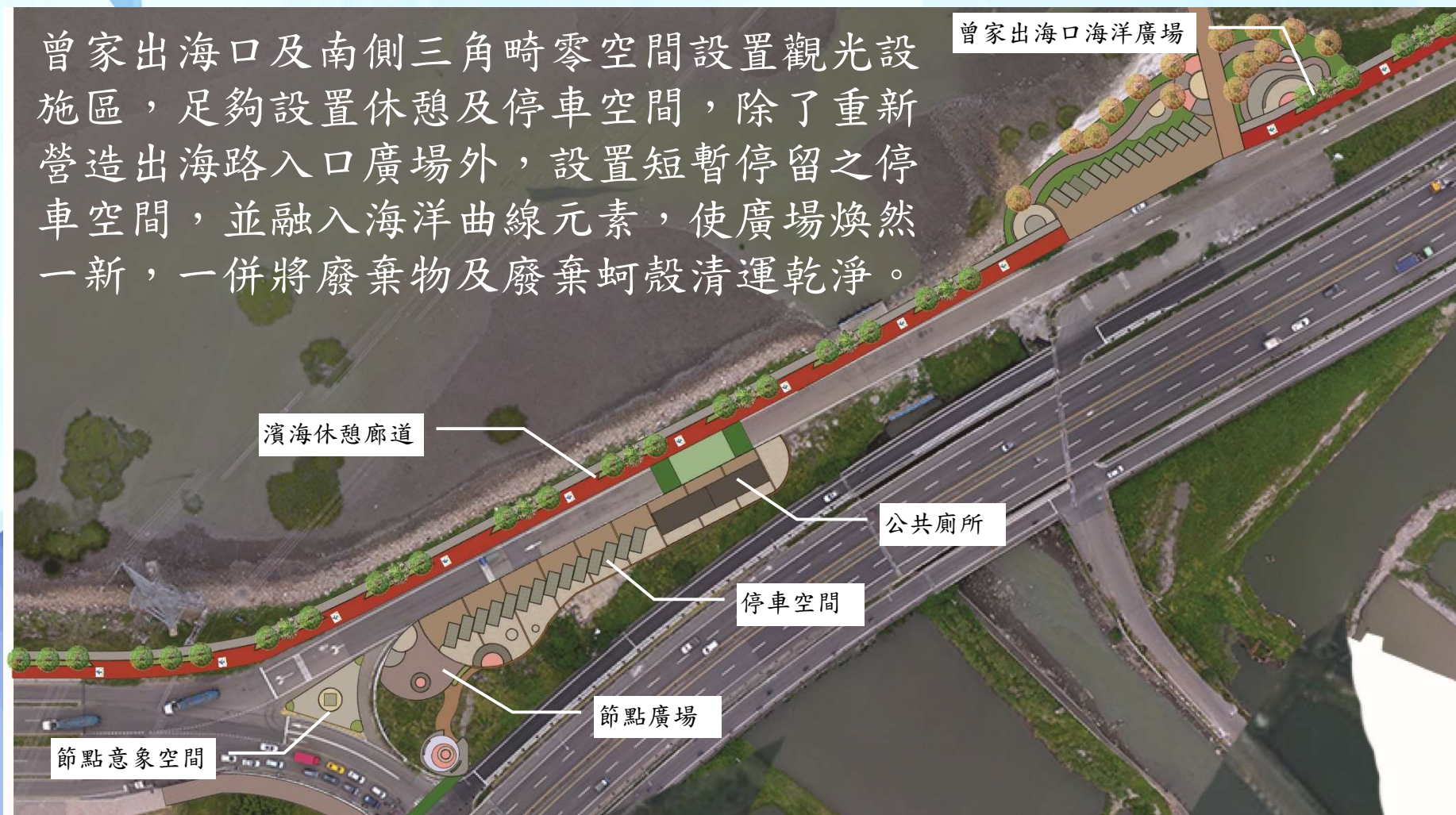
- ▶ 慶安北路、彰濱路交會口可設置一簡易的地景意象及綠美化，並規劃戶外公有廁所，以服務外部遊客。設施的設計應符合觀光設施發展之原則，而入口環境營造、意象等設施應與地景環境融合設計，避免設置過大量體的構造物，造成視線阻礙。



三、提報案件內容

1. 大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程

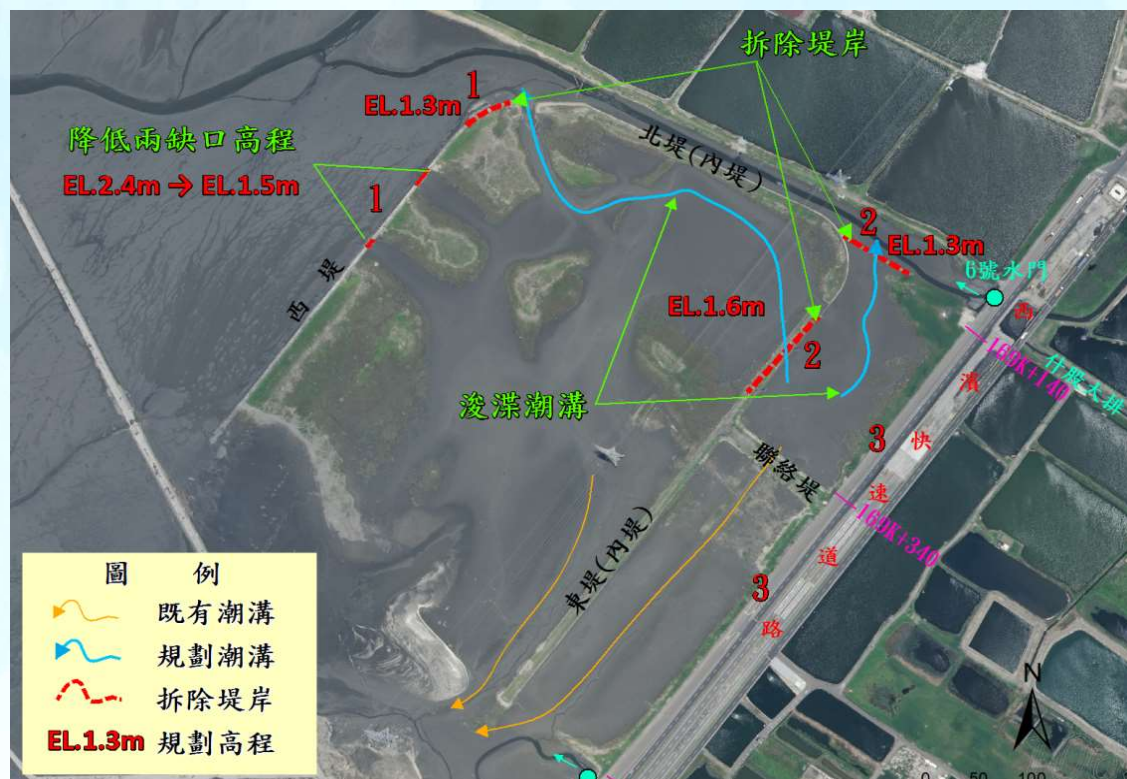
曾家出海口及南側三角畸零空間設置觀光設施區，足夠設置休憩及停車空間，除了重新營造出海路入口廣場外，設置短暫停留之停車空間，並融入海洋曲線元素，使廣場煥然一新，一併將廢棄物及廢棄蚵殼清運乾淨。



三、提報案件內容

▶ 2. 大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施改善更新暨海堤拆除

- ▶ 本區後續的發展來看，主要是以環境棲地恢復為主要工作項目，建議採取堤防破口及部分高度降低，並考量調整景觀設施的位置及功能。



三、提報案件內容

▶ 3. 大肚溪口保育區互花米草移除計畫

▶ 互花米草移除作業

- ▶ 互花米草與其雜交種後代大米草起初被引入各地充作保護泥灘用途，但由於繁殖力、排他性強，破壞當地原有的生態系統，而成為入侵物種。目前仍未超過2公頃的面積，若能積極進行移除作業，將可有效控制其蔓延速度。

▶ 生態調查及監測計畫

- ▶ 目前所有研究調查樣點分布，都沒有在入侵植物區域附近，生態調查資料少，缺乏長期監測的數據，無法預估生態復育的成效。
- ▶ 本案應就本區進行基礎資料之建置，並於未來長期對於濕地生態環境之監測，應註明本區應加強基礎資料之建置，並有長期持續之調查數據，並針對入侵植物的消長有實際的調查面積及移除成效，作為未來發展之參考依據。

三、提報案件內容

- ▶ 4. 大肚溪口重要濕地-台灣招潮蟹的故鄉導覽行銷計畫
 - ▶ 針對濕地的棲息物種及生態資訊進行導覽教材的編撰，並透過專家學者及專業導覽人員的協助，訓練當地社區民眾成為優秀的導覽志工，協助進行導覽活動。
 - ▶ 透過時下最流行的穿戴裝置進入新型態的導覽方式，透過軟體的開發及實境的模擬，套疊於現地，讓保育類生物徐徐如生的呈現在遊客面前，並透過語音及影片介紹，來了解環境保護及珍貴物種的知識。



四、計畫經費及計畫期程

- ▶ 本整體計畫總經費1億零五百萬元，由「全國水環境改善計畫」第二期預算及地方分擔款支應(中央補助款：86100千元、地方分擔款：18900千元)。

時間	108	108	108	108	109	109	109	109	110
工作項目	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月
大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程-規劃設計(含發包及規劃設計+審查)									
大肚溪口周邊觀光服務區設施整建工程-工程(含發包及施工+驗收完成)									
大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施改善更新暨海堤拆除-規劃設計(含發包及規劃設計+審查)									
大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施改善更新暨海堤拆除工程(含發包及施工+驗收完成)									
大肚溪口保育區互花米草移除計畫									
大肚溪口重要濕地-台灣招潮蟹的故鄉導覽行銷計畫									



彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串 連計畫(第二期)

彰化縣政府城市暨觀光發展處

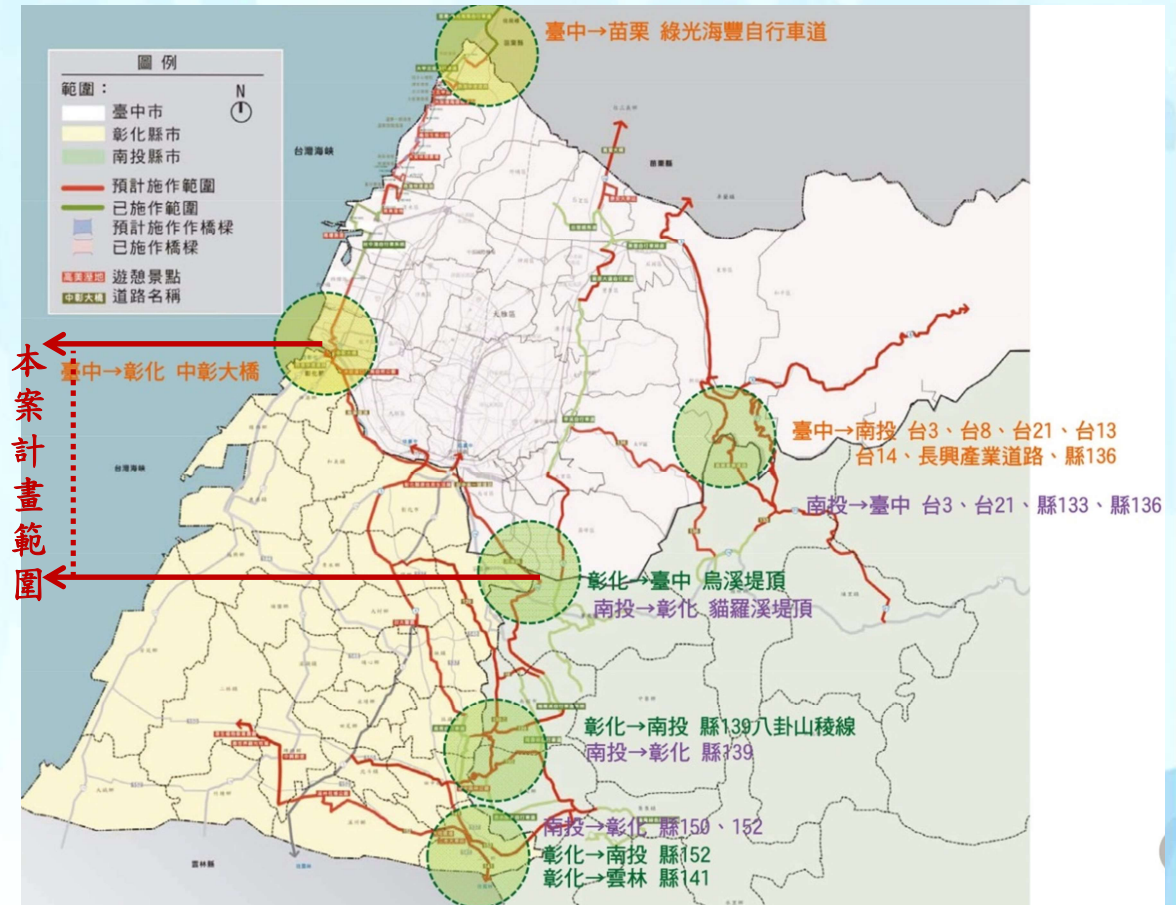
一、計畫緣起及範圍



二、整體中台灣遊憩路廊發展

- 串連及健全全國路網之遊憩發展，彰化縣之烏溪遊憩廊道為三縣市串連之核心區域，是不可或缺的一環。

- 結合烏溪水環境資源加以發展。



三、生態資源調查

● 第一段:

- 魚類:彰化市、芬園鄉-高身小鰮鮒、埔里中華爬岩鰍、短臀鰻、明潭吻蝦虎、台灣間爬岩鰍
- 兩棲類:彰化市、芬園鄉-日本樹蛙、褐樹蛙
- 爬蟲類:彰化市、芬園鄉-斑龜。
- 鳥類:彰化市、芬園鄉-紅冠水雞、小環頸鴿、燕鴿



● 第二段:

- 爬蟲類:伸港鄉-斑龜。
- 鳥類:和美鎮-翠鳥、小環頸鴿。

大肚區(右岸)-燕鴿、小水鴨。

● 第一段:

無



- 未來可配合設置相關生態解說設施，進一步達到生態環境教育之目的。

四、社會人文背景1/2



伸港鄉

- **生態:**大肚溪口重要濕地(國家級)、**鳥類**、招潮蟹..等。蜆蛄蝦繁殖保育區。
- **產業:**全興、彰濱工業區。
- **農業:**特產是蒜頭、花生、洋蔥。



和美鎮

- **產業:**和美織仔、雨傘
- **景點:**道東書院、卡里善之樹...等。
- **人文:**開發至今，已有三百餘年之久，〔原名「卡里善」，係為平埔族原住民巴布薩〔BABRZA〕族語。



彰化市

- **景點:**八卦山風景區(大佛)、扇形車庫、孔廟...等。
- **產業:**農業(稻米)轉型為製造業、觀光業。
- **人文:**歷史文化豐富、小吃繁多。



四、社會人文背景2/2

芬園鄉

- **農業:**鳳梨、稻米、龍眼、荔枝
- **製造業:**米粉為重要製造業，芬園鄉楓坑社區則為米粉生產專區。



烏日區

(臺中市)

- **農業:**以稻米為主
- **工業:**大型工廠設立及小型工業區之發展。另有烏日啤酒廠兼顧觀光發展需求。
- **交通業:**三鐵共構之大眾交通運輸，及相關貨運公司。



草屯鎮

(南投縣)

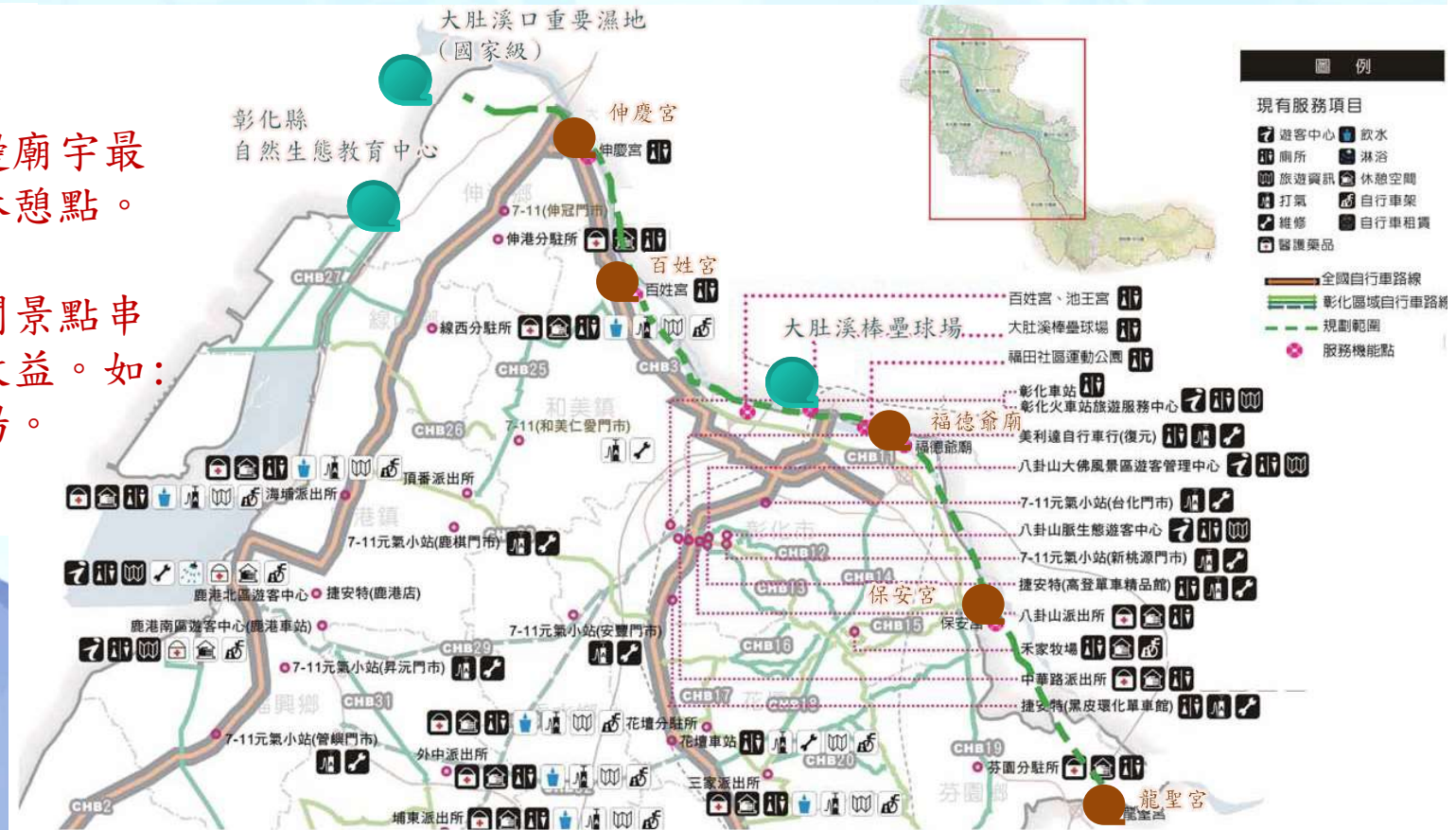
- **農業:**稻米、菸草、檳榔為主
- **商業及服務業:**草鞋墩人文觀光夜市、草屯老街及商圈興盛
- **自然景觀:**九九峰自然保留區、散花瀑布、大虎山…等。



五、服務及遊憩資源與串聯

● 說明：

- 服務機能以周邊廟宇最多可做為中間休憩點。
- 並搭配周邊相關景點串聯，發揮最大效益。如：大肚溪棒壘球場。



六、民眾參與機制及意見與回饋

- 第一次地方說明會
- 時間:107年8月1日
- 地點:和美中寮百姓公



- 工作坊
- 時間:107年9月27日
- 地點:和美鎮公所



- 第二次地方說明會
- 時間:108年01月17日
- 地點:伸港鄉公所2樓會議室



參與人員皆贊成
希望儘快推動本計畫

- 另有建議後續水環境提案，推動二期和美~伸港、以及彰化市~芬園鄉之廊道延伸。
- 周邊景點伸慶宮、水鳥公園、大肚溪棒壘球場…等建議後續另案整體遊憩規劃與強化辦理。

七、整體發展願景

藍帶公路
藍天綠水遊烏溪...

第三段
(設計+工程)
自然生態教育中心

● 構想：

烏溪堤防串連起沿途彰化鄉鎮
溪濱生態與田園風光之美!!

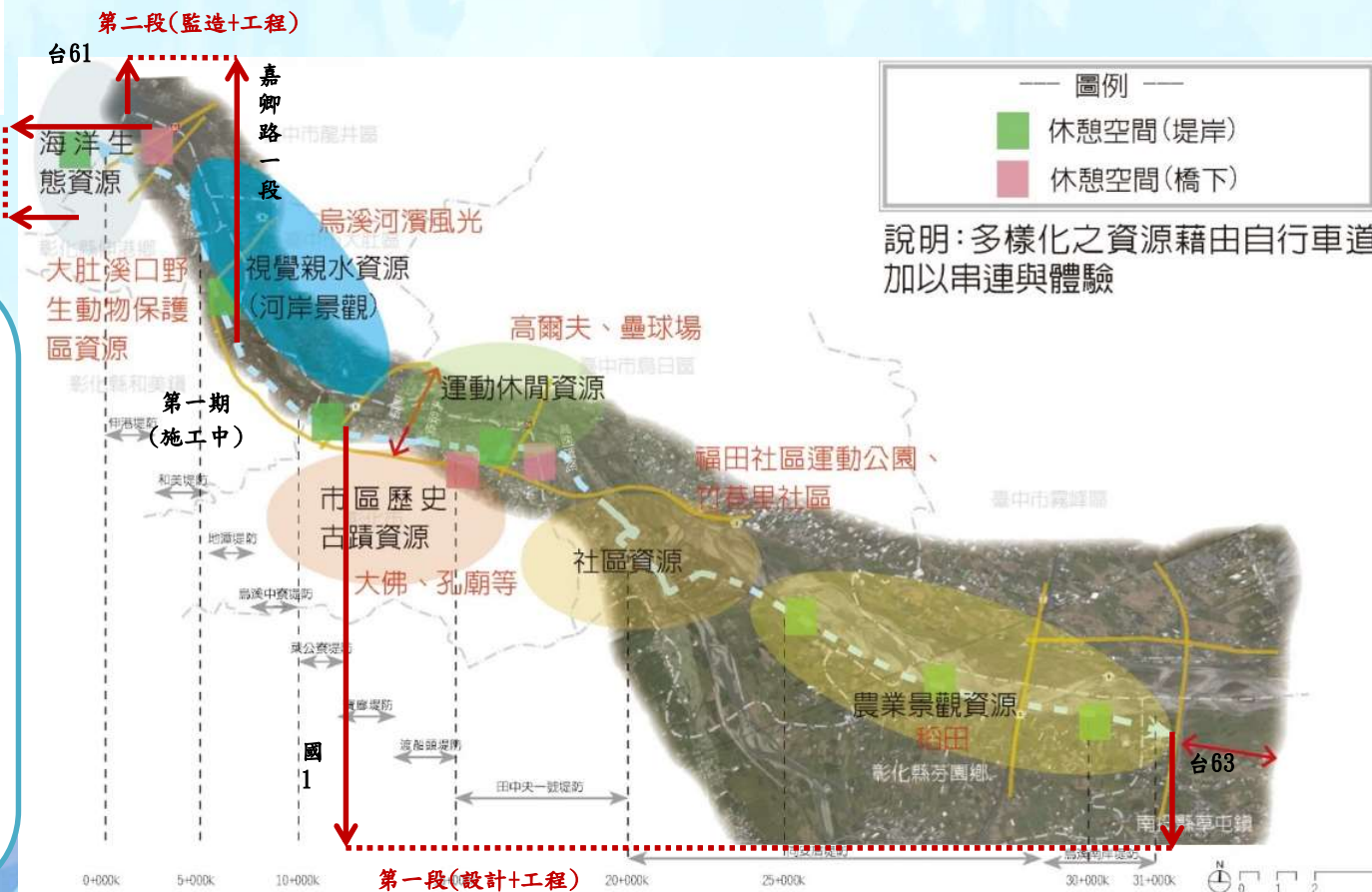
● 定位：

觀光遊憩廊帶發展，帶動與活絡
彰化及中台灣之觀光旅遊人潮。

● 說明：

以四大面向規劃

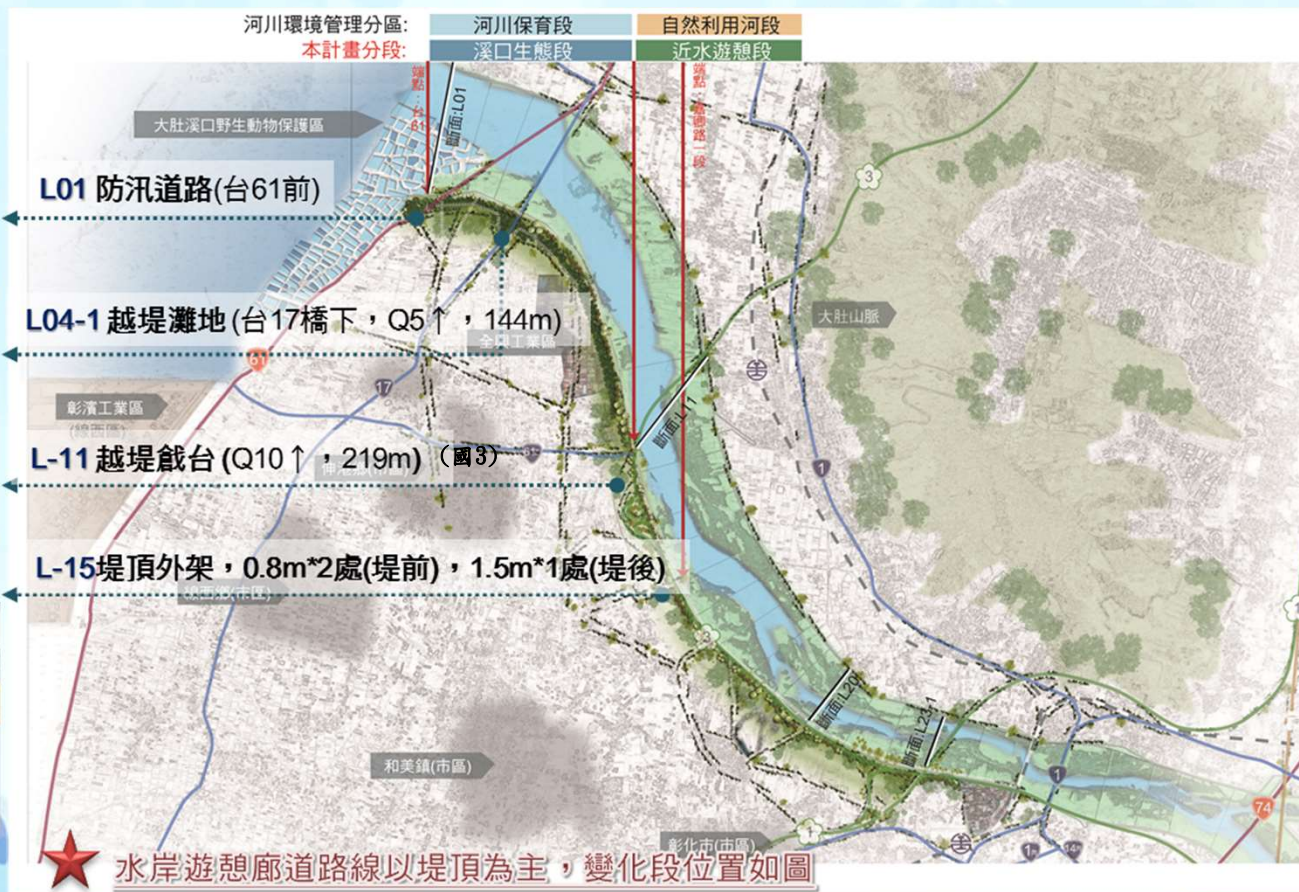
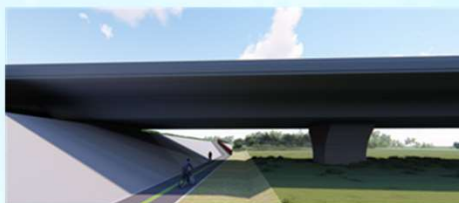
- ✓ 定位發展
- ✓ 交通串聯
- ✓ 景觀資源整合
- ✓ 友善安全



七、整體發展願景

第二段(台61~嘉卿路一段)2/6

整體路線說明



七、整體發展願景

第一段(台61~自然生態教育中心)+第三段(國1~台63) 1/5

第三段
(台61~自然生態教育中心)
申請設計+工程

● 路線:既有道路串連

第一段
(國1~台63)
申請設計+工程

● (路線:既有堤頂+既有道路串連)



七、整體發展願景

第一段(台61~自然生態教育中心)+第三段(國1~台63) 5/5



八、計畫期程及分期計畫



說明：

第二段

- 工程經費:5,955萬元
- 期程:預計1月底提報全國水環境改善計畫
- 類別:監造+工程

第一段+第三段

- 設計服務經費:430萬元
- 工程經費:10,046萬元
- 期程:預計1月底提報全國水環境改善計畫
- 類別:設計+工程(含監造)

第三段
(台61~自然生態教育中心)
申請設計+工程

第一段
(國1~台63)
申請設計+工程

第二段
(台61~嘉卿路一段)
申請監造+工程



九、計畫整體效益

往南-串聯

1 彰化縣自然生態中心

預計2018年底完工



2 大肚溪口重要濕地 (國家級)



往北-串聯

1 台中市濱海南端自行車道

2 台1-環島1號線

3 台17-環島1-4號支線



往縣內-串聯

1 伸港鄉 觀光路網

2 和美鎮 自行車路網

3 彰化市 自行車路網

3 芬園鄉 既有路網

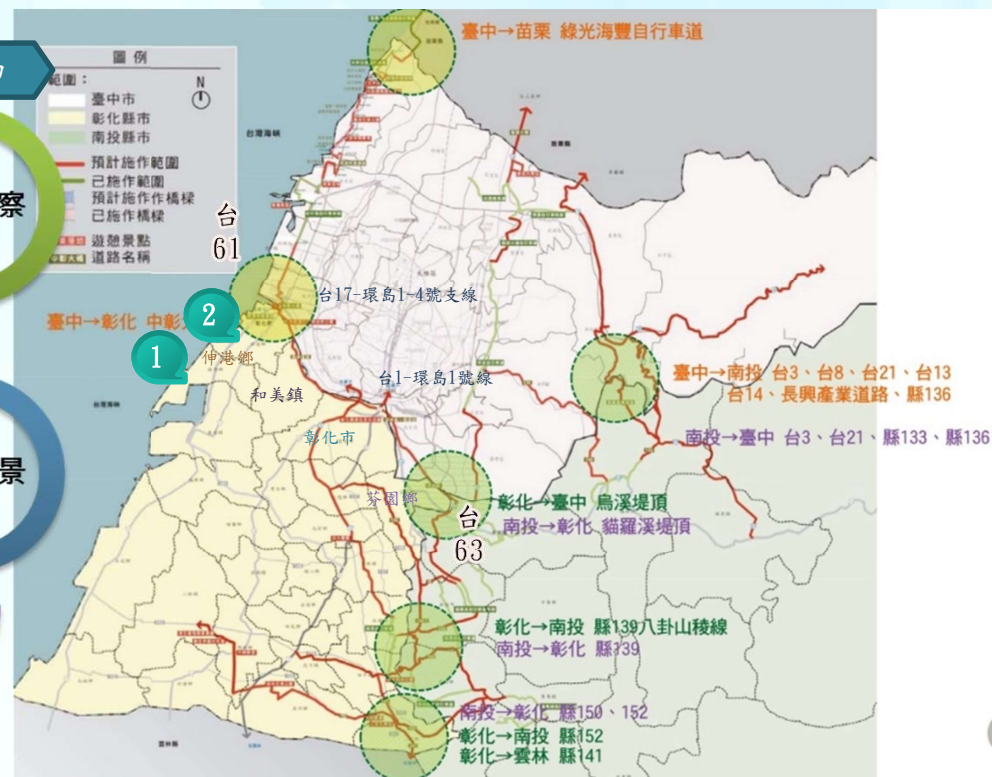
活動行為

生態觀察

運動健身

休閒賞景

社區休閒



十、現況空拍影片





彰化縣塭仔泊池美化及 水環境改善計畫

彰化縣政府農業處

一、第一次說明會意見

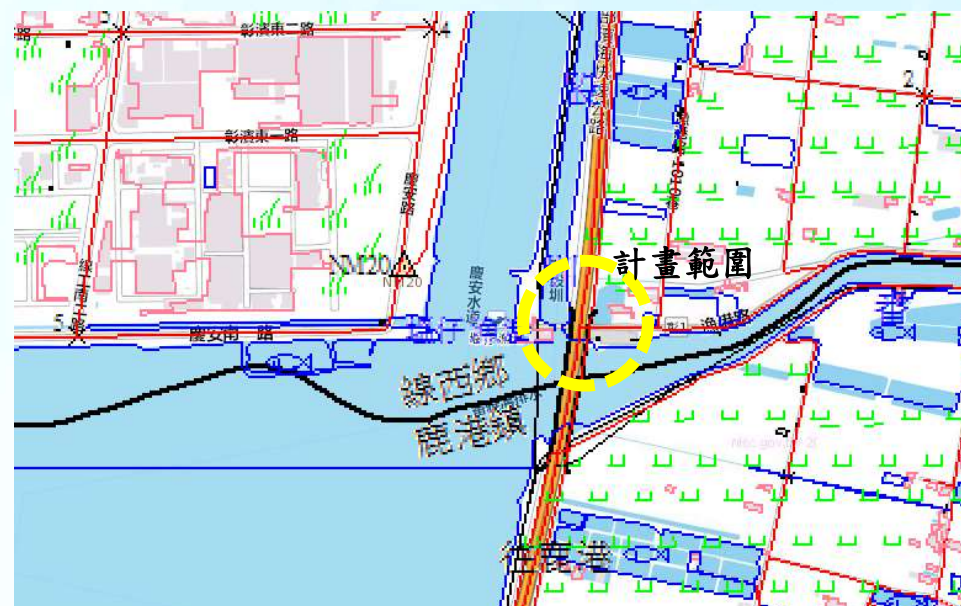
與會代表建議事項	意見回覆
彰化區漁會 主任 施惟中 漁會既有建築部分，一樓目前由漁民捕網具使用及加油站使用，二樓區域可提供計畫內規劃改善，惟因結構老舊，裝修費仍須審慎評估。 有關改善後預期效益目前尚無可預見，營運、人事及維護費用，請縣府及規劃單位審慎考量，就漁會展示館經驗，投入經費回收困難，相關計畫規劃請勿減損漁民使用，並評估營運成本。	本計畫就漁會既有建築活化部分，參酌主任建議辦理。 營運維護組織架構、維管成本概估已補充說明。
彰化區漁會 監事 黃克情 寓埔大排水建議施作橋梁以供增加交通動線及停車空間。	將另案辦理。
彰化區漁會 監事 黃聖民 塭仔區域目前無機關/單位統一管理，後續就維護管理進行協調。	會與目前攤商協調。

一、第一次說明會意見

與會代表建議事項	意見回覆
彰化縣溝內社區發展協會 總幹事 林進行	
塭仔泊地遊覽車停車空間不足、漁產餐廳及產銷量能不足，衛生環境亟需改善，目前相關溫仔特色尚未有足夠吸引力導引觀光團至本地消費、觀光。目前應著重在如何提升塭仔整體環境、綠化區域不足、衛生條件及停車空間，建請納入規劃考量。另當地漁民應由相關的管理委員會負責，另外的觀光遊憩應另行成立維護單位。	感謝代表建議，將意見納入未來執行參考辦理。
會議結論	
有關漁會建議事項將納入本次規劃考量，後續將評估營運成本、投入經費後之產生效益，再研議辦理本分項計畫。	
寓埔大排水造橋、填造生態池及增加停車空間，將另案會同相關單位現場履勘。	
本計畫所使用之土地，將另函請權責單位提供使用意見即同意辦理改善作業。	

二、整體計畫位置及範圍

- 本計畫位於彰化縣線西鄉，地處線西鄉與鹿港鎮交界處，因腹地受限，未達到漁港等級，因此稱為塭仔泊地，目前此區域除了小型船隻停泊外，尚有一漁市販賣區，每日新鮮魚貨都吸引不少民眾前往選購，而漁市結構老舊加上動線設計不良，無法吸引更多人潮，亟待改善。



二、現況環境概述

慶安水道



閒置魚貨拍賣場



拍賣場對面停車場



台61高架橋下空間占用



台61高架橋下堆放雜物



戶外空間現況



販賣區缺乏規劃



魚貨販賣區現況



慶安水道堤岸空間

二、現況環境概述

- 規劃發展內容

- 檢討使用狀況，重新規劃為塭仔泊地休閒魚市，納入戶外空間及漁會閒置拍賣場地，使其成為多功能觀光休閒據點。
- 規劃具有多功能的觀光據點，包含魚貨販售展示區、戶外休閒觀景區、水上遊憩活動區及漁業展示解說區。
- 既有漁會閒置建築可評估納入海鮮烹煮飲食區域，延長民眾停留時間，增加消費機會，刺激地方經濟活絡。



二、現況環境概述

- 水質環境現況

- 根據107年10月-12月監測資料，利用評估河川水質之「河川污染指數」，簡稱「RPI」。RPI指數係以水中溶氧量(DO)、生化需氧量(BOD5)、懸浮固體(SS)、與氨氮(NH₃-N)等四項參數濃度，來計算指數積分值，並判定河川水質污染程度。根據監測資料所計算出來之污染指數積分值，番雅溝屬於**中度汙染**。



三、提報案件內容

- 整體計畫概述

- 根據發展定位適當分區，活化周邊既有設施，妥善安排販售及休閒動線，提升整體環境品質，提供優質休閒環境。
- 針對泊地周邊區域進行全盤性的檢討，並與使用者進行溝通討論，了解需求才能進行內部空間的配置及修繕：
 - 打造小而美的精緻魚貨販售區。
 - 活化周邊漁會既有建築物。
 - 評估親水設施及活動可行性。



三、提報案件內容

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
彰化縣塭仔泊地美化及水環境改善計畫	1	塭仔泊地周邊及水域環境改善營造計畫 (新台幣27,376,000元)	● 戶外空間營造 ● 停車空間改善 ● 動線重新規劃 ● 更新既有硬體設施	經濟部水利署
	2	塭仔魚貨販售區及既有漁會建築整修活化計畫 (新台幣19,710,000元)	● 魚貨販售區重建 ● 漁會建築活化裝修 ● 漁會建築展售空間調整 ● 漁會建築物周邊環境整頓	經濟部水利署
	3	番雅溝水質改善計畫 (新台幣2,000,000元)	● 番雅溝水質評估 ● 番雅溝水質改善 ● 淨化設施佈設 ● 工程基本設計圖說繪製	行政院環境保護署
	4	塭仔泊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫 (新台幣2,000,000元)	● 水域空間進行親水活動之可行性評估 ● 水域空間進行水上遊憩活動規劃 ● 水上活動設施及工程基本設計繪製	經濟部水利署

三、提報案件內容

- 1. 塭仔泊地周邊及水域環境改善營造計畫

一 願景目標

- 改善泊地周邊人行動線及休閒空間，並規劃近水環境，打造漁市兼具休憩功能之場所。

一 環境生態友善措施說明

- 對於所有通道及設施採通用設計，以提供民眾友善的使用環境。
- 另一方面，本計畫原本就屬於船隻停泊的區域，野生物種種類及數量教溼地少，因此對環境衝擊的程度較低。

- 2. 塭仔魚貨販售區及既有漁會建築整修活化計畫

一 願景目標

- 規劃現代化的魚貨販售區，減少魚貨汙染，亦降低環境髒亂及惡臭，打造乾淨明亮的消費空間。
- 漁會原本用來儲存漁獲的倉儲建築(2F目前閒置)，活化成為休閒漁市的一部分，將服務範圍擴大。

一 環境生態友善措施說明

- 透過閒置空間再利用，減少拆除建物的廢棄物產生，符合綠色內涵，亦可將空間活化，成為新的休閒場所。

三、提報案件內容

• 3. 番雅溝水質改善計畫

— 願景目標

- 未來要讓塭仔泊地能夠多功能使用，以觀光休閒為目標，規劃水上遊憩活動成為新亮點，則需要許多配合措施，本計畫預計將番雅溝排水之水質淨化提升，使水質符合遊憩活動之需求。

— 環境生態友善措施說明

- 透過水質淨化設施的設置，從上游端淨化番仔溝的水源，搭配污染源防治，水質提升將有助於生態環境的改善。

• 4. 塭仔泊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫

— 願景目標

- 為增加塭仔泊地的多元使用功能，建議進行水域活動的可行性評估，量身訂做適合此環境及條件之水域遊憩活動。

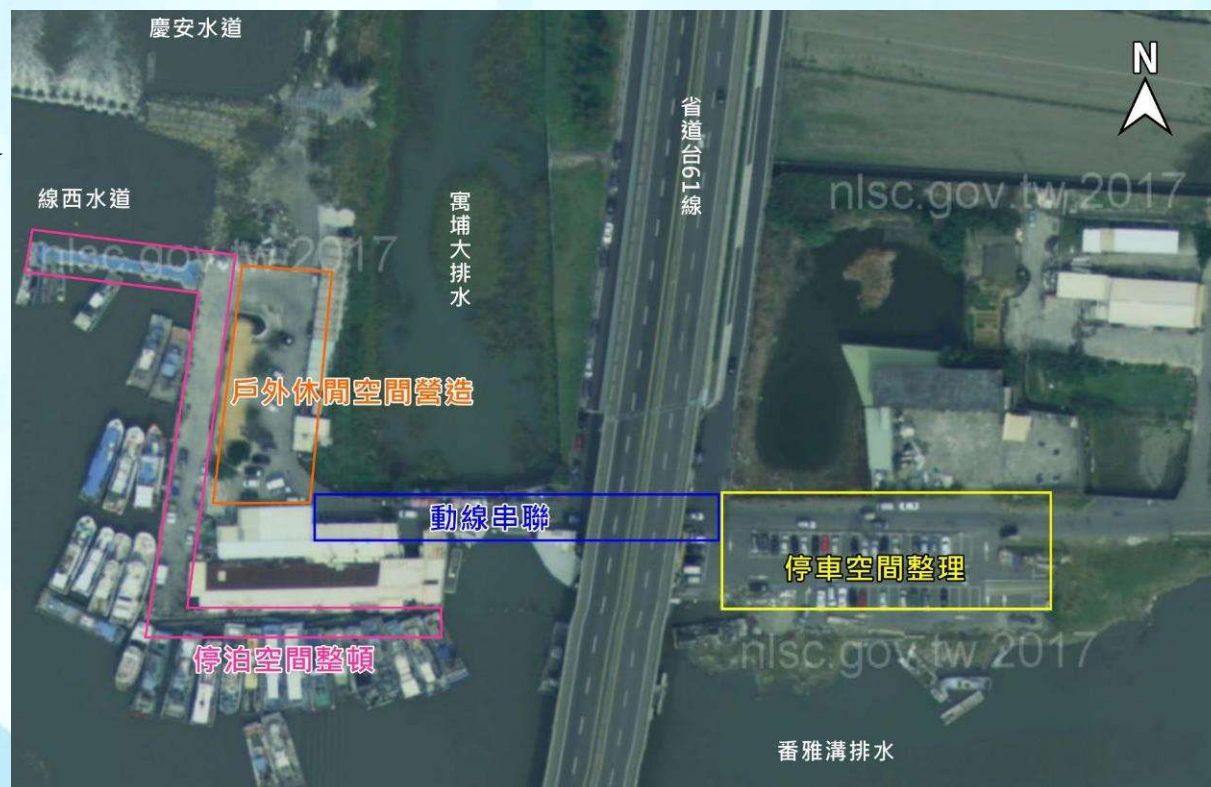
— 環境生態友善措施說明

- 泊地因屬於船隻停泊處，野生動物多棲息較北部的大肚溪口重要溼地，而在發展水域活動之規劃措施時，可將環境生態友善之必要性措施納入，以維持生態和生計兼顧的原則。

三、提報案件內容

- 1. 塭仔泊地周邊及水域環境改善營造計畫

- 停泊空間整頓
- 戶外休閒空間營造
- 停車空間整理
- 動線串聯



三、提報案件內容

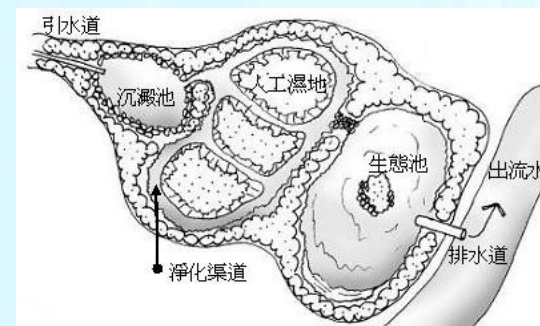
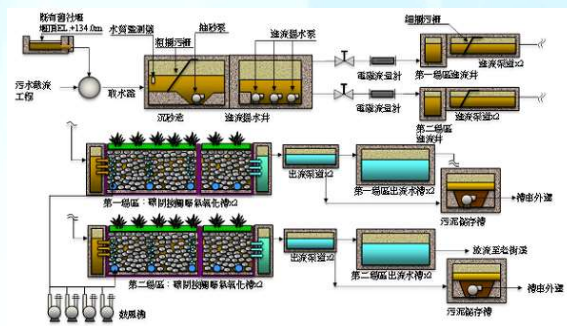
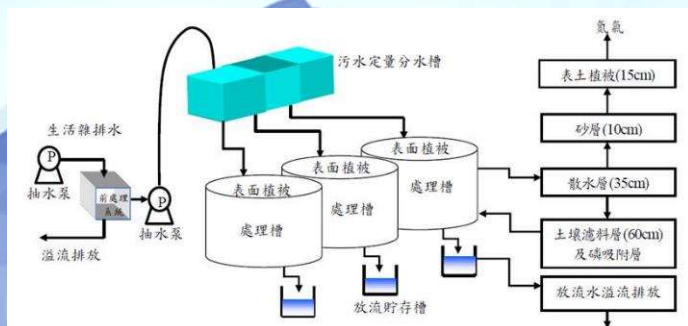
- 2. 塭仔魚貨販售區及既有漁會建築整修活化計畫
 - 魚貨販售區更新
 - 建築活化
 - 廣場改善
 - 周邊環境整頓



三、提報案件內容

- 番雅溝水質改善計畫

- 本計畫欲了解番雅溝排水的汙染程度、汙染源及未來可實施之管制及淨化措施。硬體設施來淨化水質可分為三種方式，第一種為設置淨化廠，其效果最顯著，但工程費龐大。第二種是礫間處理，可分為外部及在槽式二種，外部是利用排水道周邊設置礫間處理設施，將水引入淨化再放流，適合排水周圍尚有腹地可利用的情況，在槽式則是利用渠道本身的空間設置地下的礫間設施，適用於排水道周邊已無腹地設置淨化設施的情況。第三種則是人工濕地放流，採用自然的方式，讓水質淨化。



三、提報案件內容

- 4. 塭仔汫地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫
 - 本計畫提出水域活動可行性評估，希望針對塭仔汫地的環境條件，提出最適水上遊憩活動之方案，增加汫地的使用率，提出相關配套硬體改善設施，並進行基本設計圖說繪製，以利申請後續工程經費。
 - 水域遊憩活動有包含近水活動及親水活動，近水活動如划船、乘船、垂釣等活動；親水活動如：水上衝關幸運輪、立划板、冲浪板、風帆等。



四、計畫經費及計畫期程

- 計畫總經費九千一百零八十六萬元，由「全國水環境改善計畫」第二期預算及地方分擔款支應(中央補助款：74,690千元、地方分擔款：16,396千元)。

工作項目	時間	108	108	108	108	109	109	109	109	110
		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月
塭仔汊地周邊及水域環境改善營造計畫-規劃設計			■							
塭仔汊地周邊及水域環境改善營造計畫-工程施工				■	■	■	■	■		
塭仔魚貨販售區及既有漁會建築整修活化計畫-規劃設計			■							
塭仔魚貨販售區及既有漁會建築整修活化計畫-工程施工				■	■	■	■	■		
番雅溝水質改善計畫-規劃設計			■	■	■	■				
番雅溝水質改善計畫-工程施工						■	■	■	■	■
塭仔汊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫-評估及規劃設計			■	■	■					
塭仔汊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫-工程施工						■	■	■	■	

五、計畫可行性說明

- 工程可行性
 - － 本計畫之工程項目多為既有環境及設施改善，工程可行性高，且工程及工法難易度低，而淨化設施的設置則需考量現地狀況提出可行性高之實施方案。
- 環境影響可行性
 - － 本區域為船隻停泊使用，且多為既有設施修繕，對環境的影像程度較低。而水質淨化之工作，對於環境生態是正向的。

五、計畫可行性說明

• 土地利用可行性

- 本計畫使用土地多為公有土地，部分屬於經濟部土地，部分屬於國有財產署，私人土地屬於漁會，計畫提送階段將會與各土地權管單位研議未來規劃使用及營運管理。

地段	地號	面積(m2)	權管單位
富貴段	147	56,436.48	經濟部
	126	10,976.45	經濟部
	247-1	55.57	國有財產署
	247	20,616.28	國有財產署
重光段	1186-2	2,210.00	國有財產署
線西段寓	708	3,555.00	經濟部
埔小段	1186	1,224.00	彰化區漁會
	1186-1	816.00	私人

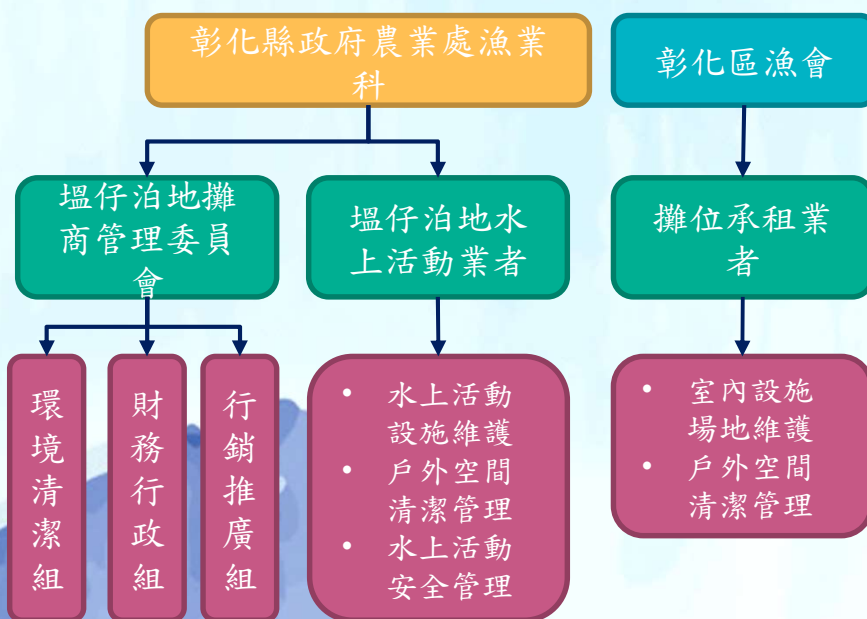


六、預期效益及營運管理計畫

- 透過番雅溝的水質改善，提升環境的生態性。期望透過整體規劃，將塭仔泊地發展成為當地的觀光休閒魚市中心，提供多樣性的服務，並活化周邊建築及戶外環境，使地方產業及經濟活絡。
- 本計畫戶外空間由縣政府編列固定經費進行維護管理，而魚貨販售區則是委由攤商共同維護管理，未來若有增加水上遊憩設施及招租，則戶外空間維護可委由承租商負責，或利用租金支應相關費用。
- 既有閒置魚貨拍賣建築則須與土地權館單位協商，是否由漁會自行營運管理，或委外經營管理。

六、預期效益及營運管理計畫

• 營運管理組織架構



• 維護管理成本概估

－ 塭仔泊地

項目	單位	數量	單價	複價	備註
景觀設施維護	式	1	300,000	300,000	縣府編列預算支應
植栽養護	式	1	100,000	100,000	
公廁及機電設施	式	1	100,000	100,000	
小計				500,000	
公廁日常清潔維護費	月	12	10,000	120,000	平日1人，假日2人
垃圾清運費	月	12	3,000	36,000	
管理委員會運作費用	月	12	2,000	24,000	
小計				180,000	
總計				680,000	

－ 漁會建築2F

項目	單位	數量	單價	複價	備註
收入	位	4	80,000	320,000	攤位招租
室內清潔及設施維護	月	12	-1,500	-18,000	由租金支應
公廁及機電設施維護費	月	12	-2,000	-24,000	
公廁日常清潔維護費	月	12	-10,000	-120,000	
戶外空間整理及垃圾清運費	月	12	-10,000	-120,000	
總計				38,000	



二林溪水域景觀環境營造計畫

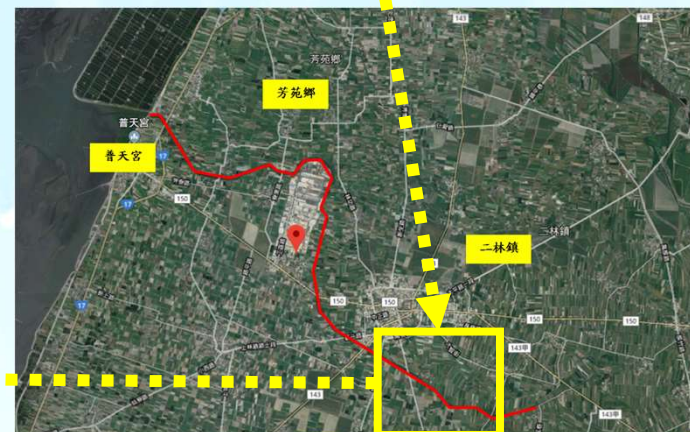
彰化縣政府水利資源處

一、第一次說明會意見

與會代表建議事項	意見回覆
二林鎮鎮長	
1. 希望二林溪的水一定要保持流動，環境上的風水才會好。 2. 二林溪的水質要乾淨。 3. 增加夜間照明，即使在夜間也可吸引民眾前來。 4. 增加特色，鎮長表示因台灣是蝴蝶王國，希望可以把復育台灣特有種蝴蝶這個理念實踐在此地，也給大家做為一個參考與討論。	會與目前意見做參考改進。
建設課長	
1. 希望把規劃範圍延伸至上游約一公里渠首工(水閘門)處。 2. 上游有源成排水及巷子溝排水，上游污染這部分希望減少以及整治。 3. 渠首工至外竹橋可規劃划船活動，兩旁行道樹可種植柳樹、桂花、桃花心木。	1. 人行部分應會在橋下。 2. 人車會分道。 3. 會依照測量數據去設計及規劃，解決水位問題。
中興里民	
1. 希望延伸到閘門，道路可以通也比較寬，河道下面要整理，二林溪人行步道有很多特點，水閘門附近的空地很寬敞可以做利用。 2. 附近也有客家協會的景觀設置可以加以利用。	1. 會做環境資源調查。 2. 會找當地居民做訪談。

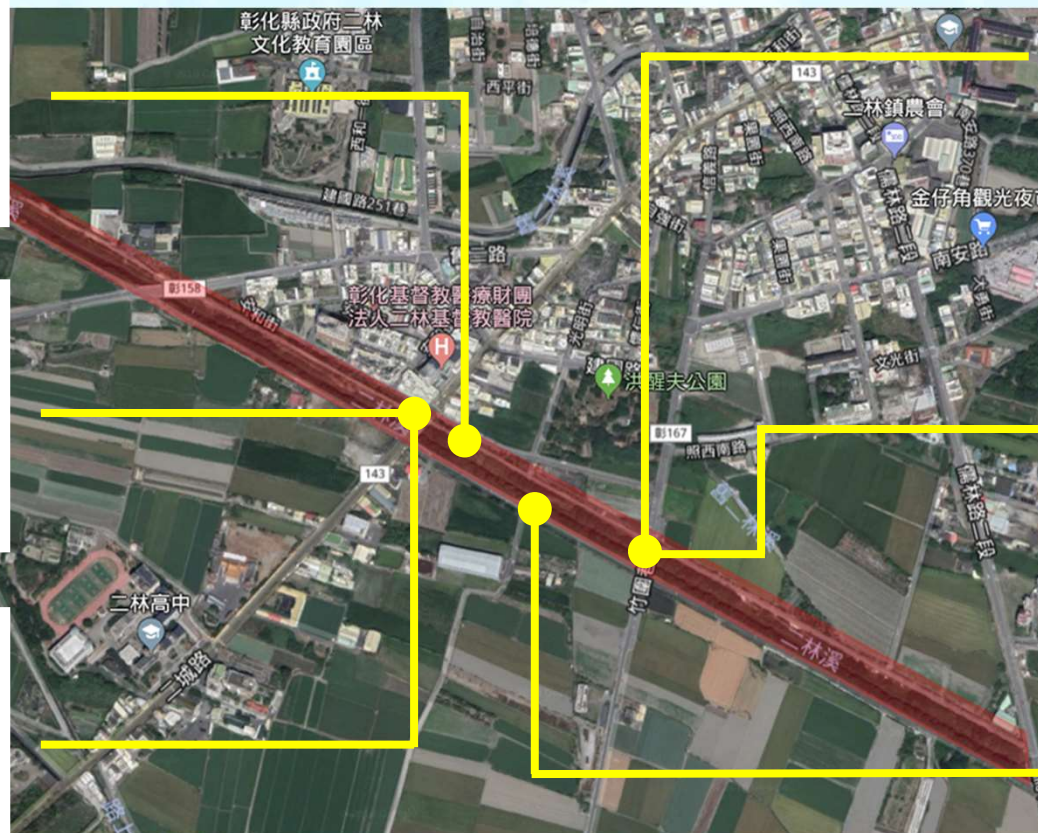
二、計畫位置及範圍

緊鄰芳苑工業區旁，流經二林鎮與芳苑鄉的二林溪，計畫範圍約2.1公里。



二林溪衛星圖(此黃色色塊為計畫範圍)

三、計畫範圍現況圖



四、現況問題

1. 渠道整理



渠道整理前



渠道整理後，雜草等候清運。

2. 二林溪堤岸道路縮水大半



3. 恐有生態危機

綠鬣蜥會啃食農作物的嫩莖嫩葉，造成危害，也是外來種，會破壞本土物種的生態，且嚴重影響生態平衡。



4. 生態保育棲地改善

棲地環境雖然物種多樣但種類分布不均，尤其為兩生爬蟲類更為少數。



5. 提升休憩空間

二林溪附近環境現況以住家為主，附近居民較無公共休憩空間，如需有戶外空間活動，需至較遠的場所相對當地居民也比較不方便。



6. 水質改善

經調查在仁愛橋與和平橋分別發現27種與30種浮游植物，調查結果以GI值來看水質狀況，二林溪排水屬於中度至嚴重污染水質。



7. 周邊人文資源

二林溪周邊有關人文與特色較於缺乏，除了洪醒夫公園外並無其他人文特色資源在周邊。



五、生態檢核辦理情形

- 現地生態環境及議題概述

水質濁度高及有優氧化情形，水域內發現有福壽螺及吳郭魚等外來種生物，生態議題主要為維持與增進動植物生長及棲息環境、工程降低對周邊環境擾動，避免「先破壞，後復育」的工程行為。



1. 固床工造成縱向連續性受阻



2. 既有河道兩側綠帶植生



2. 河床卵礫石分布



3. 水陸域交接帶泥灘地

• 快速棲地評估

二林溪水域型態包含淺流、淺瀨及岸邊緩流等種類，流速變化不大；廊道受固床工影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難。

類別		現場勘查結果	評分
水的特性	(A)水域型態多樣性	水域型態3種，包含淺流、淺瀨及岸邊緩流	6
	(B)水域廊道連續性	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
	(C)水質	濁度太高、優養情形	1
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	灘地裸露面積比率介於25%-75% 水路兩側為土堤，喬木＋草花	8
	(E)溪濱廊道連續性	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
	(F)底質多樣性	被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於75%	1
生態特性	(G)水生動物豐多度	螺貝類(福壽螺)、魚類(吳郭魚)	1
	(H)水域生產者	水呈現綠色	3
合計			27

六、計畫緣起

本次申請計畫範圍為二林溪上游，由舊二林溪與二林溪交叉河口至儒林路二段，長度共計2.1公里。運用在地特色規劃出具有地景藝術、親水空間、歷史人文、生態棲地與環境教育為原則，創造出人、環境及生態之多樣性的水域空間，計畫目標如下圖：



七、分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
二林溪水域 景觀環境營 造計畫	1	二林溪水域景觀環 境營造計畫	● 水域環境景觀規畫設計 ● 戶外空間營造 ● 動線重新規劃 ● 水質淨化現地處理工程 ● 淨化設施佈設	經濟 部水 利署

八、提報案件內容

- 二林溪水域景觀環境營造計畫

本計畫針對二林溪戶外環境進行整體營造，包含四個區域的整理

一、生態教育區

規劃此區域因水質乾淨無汙染，原有生物之多樣性，利用生態工法，採用自然的方式達到環境生態教育之主軸。

二、人文科技區

與鄰近周邊洪醒夫公園做整合串聯人文科技區做整體發想，提升在地人文歷史特色促進周邊整體環境，未來可以加入數位科技互動的方式，增加趣味性。

三、活動廣場區

經環境的評估後，適合增置廣場活動場地疏散人與車之間的動線問題。

四、兒童遊憩區

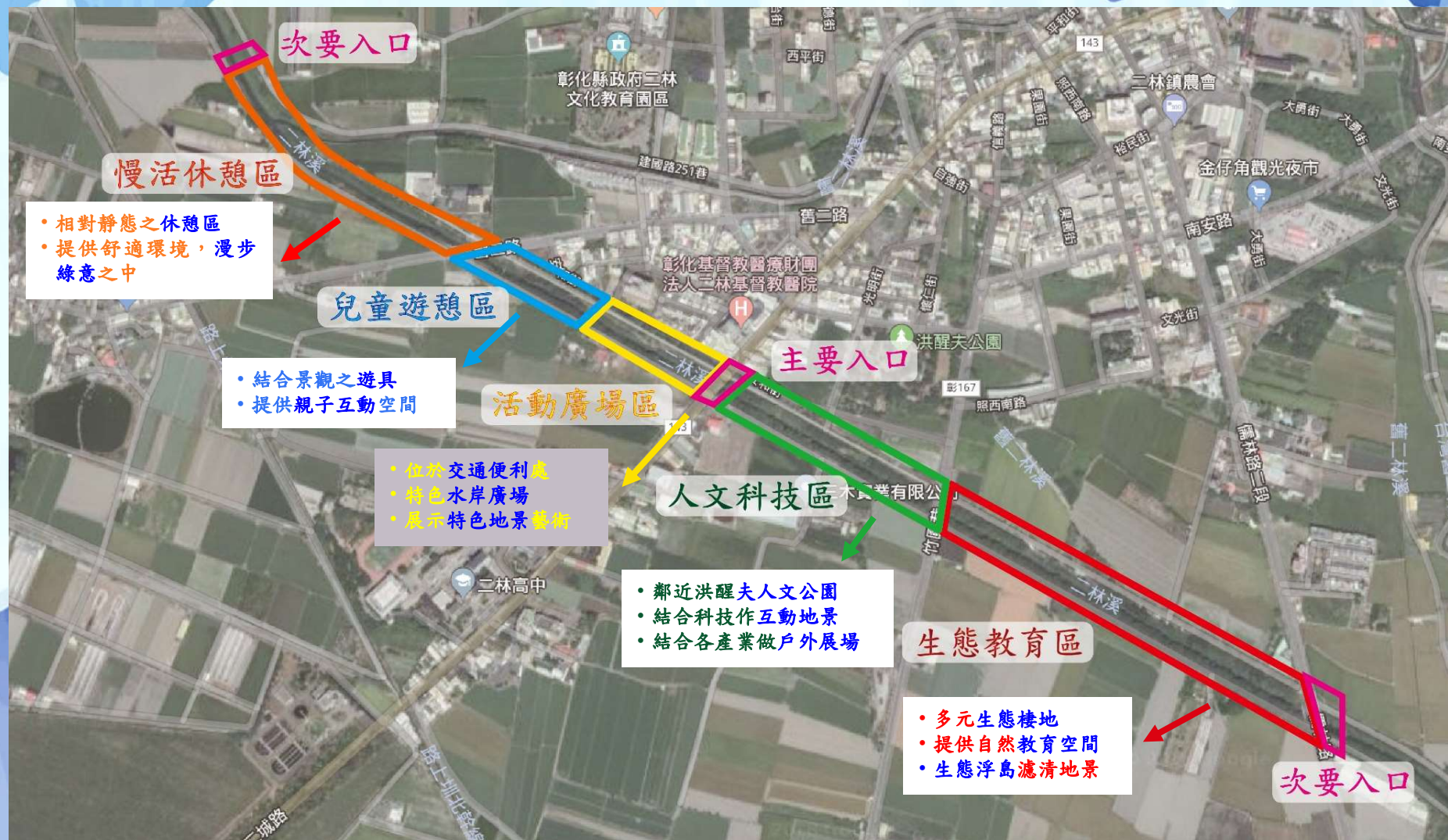
結合自然地景打造出孩童遊憩場域，結合以下三點為核心

五、慢活休憩區

加強提供自然戶外空間之機能，規劃帶狀綠陰空間，運用輕量化之是設計，保持自然風貌氛圍。

八、提報案件內容

二林溪水域景觀環境營造計畫



二林溪水域景觀環境營造分區圖

九、分項案件經費表

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)									
			108年度				109年度		工程費小計 (B)+(C)		總計 (A)+(B)+(C)	
			規劃設計費 (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
1	二林溪水域景觀環境營造計畫	經濟部水利署	3,280	720	54,198	11,898	81,297	17,846	135,495	29,744	138,775	30,464
總計			3,280	720	54,198	11,898	81,297	17,846	135,495	29,744	138,775	30,464

十、計畫經費及計畫期程

計畫進度	籌備階段	設計階段	設計審核	考核輔導	方案執行		
	發包委外 設計監造	細部設計圖 繪製及預算 書編制	圖說及預 算書審查	相關程序 辦理	工程招 標作業	工程 施工	結案
108/05							
108/07							
108/08							
108/09							
108/11							
109/01							
109/03							
109/05							
109/07							
109/09							
109/11							

十一、計畫可行性說明

由本顧問團召集生態、土木、水文、水利、景觀、環境及休憩等專業領域專家學者，對此做評估此溪開發之可行性。

均衡發展

上游水源乾淨

人文歷史豐富

生態環境多元

人口
眾多

期望
水質
乾淨

期望無淹
水之虞

生態
豐富

環境永續-淨化水質、改善汙染
地方活化-改善環境景觀、帶動地方發展

十二、預期效益及營運管理計畫

- 透過二林溪的水質改善，提升環境之生態性。期望透過整體規劃營造，將二林溪發展成為當地的休閒綠地並活化周邊環境，使地方特色更增亮點。
- 本計畫景觀環境部分進行維護管理，可以運用地方認養方式，或是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。



簡報完畢 敬請指教
Thank you for your patience.