經濟部

南彰化(東螺溪鄰近海岸)
空間藍圖整體規劃
初步成果報告

主辦單位：經濟部水利署第四河川局

執行單位：禹安工程顧問股份有限公司

中華民國 111 年 3 月

廉潔、效能、便民

經濟部水利署第四河川局

地址：彰化縣溪州鄉中山路三段 640 號

網址：http://www.wra04.gov.tw

總機：（04）8897773

傳真：（04）8896443

南彰化(東螺溪鄰近海岸)空間藍圖整體規劃

初步成果報告

中華民國111年3月

經濟部水利署第四河川局

經濟部水利署第四河川局

南彰化(東螺溪鄰近海岸)空間藍圖整體規劃

初步成果報告

禹安工程顧問股份有限公司
YUANG Engineering Consultants Co., LTD

中華民國 111 年 3 月

摘 要

東螺溪（舊濁水溪），屬於縣管區域排水，流域全境位於彰化縣，長約30餘公里，是濁水溪沖積扇分流之一，為南彰化農業灌溉的重要命脈、素有『彰化母親之河』美譽。歷經數十年載產業變遷、都市快速發展，水岸環境不被受重視，水質亦遭受汙染，進而漸漸隔閡了人們親近的機會。為了因應全國水環境發展趨勢、整合東螺溪周邊資源，遂擬辦「南彰化(東螺溪鄰近海岸)空間藍圖整體規劃」(以下簡稱本計畫)，而「南彰化(東螺溪) 空間藍圖整體規劃」已另案委由彰化縣政府辦理規劃，故本計畫則以東螺溪出海口及鄰近海岸為空間藍圖整體規劃範圍（北起洋仔厝排水南至萬興排水）。

本計畫由北至南包含鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉漢寶地區的濱海地區，**海岸環境**東螺溪出海口**以北**多為傳統、生硬且單調的混凝土堤坊空間，其中員林大排（福鹿溪）曾辦理慶端陽龍舟及水燈祈福活動有鮮明的水岸形象，舊港溝（鹿港溪）已完成相關水岸環境整治工程，亦為區域的代表性水岸空間，此外崙尾灣漁港是計畫區域內唯一的漁港，其機能逐漸被新建的彰化漁港取代，該文化及產業歷史故事價值不容忽略；而海岸環境東螺溪出海口**以南**堤防空間始有景觀設施、休憩停駐空間及堤防綠化的布設，尤以漢寶堤防營造比例較高，主要資源以福寶濕地、漢寶濕地及養殖漁區分布於此，其中福寶堤防的漂流光藝術公園帶起了區域海岸的藝術氛圍；而**陸域環境**東螺溪出海口**以北**有兩大重點特色區：以歷史文化區為發展主軸的鹿港鎮、以創新科技、車體、玻璃、科技以及觀光轉型為發展重心的彰濱工業區；出海口**以南**陸域環境有福興村及芳苑鄉漢寶村，福興聚落乳牛故鄉的酪農區特色及農村體驗鮮明，也讓海岸風貌添增變化；往南至芳苑鄉漢寶村，陸域環境皆為典型的傳統濱海漁塭地段，雖然漢寶村有較完善的海堤綠廊及漢寶濕地資源，地方組織單位如漢寶園、哈哈魚場等也讓漢寶地區推動地方發展具有潛能，但動能相較王功濱海漁村仍顯單薄。其中，福寶濕地及漢寶濕地兩大溼地系統因應國家上位計劃，漁電共生與風機設立等產生了**綠能如何與生態共**

存的議題；而民眾參與地方發展的強度以鹿港及福興鄉為最高，亦數筆相關計畫執行中，顯示地方運作的活躍度高。

綜觀上述條件，本計畫南彰化(東螺溪鄰近海岸)為了恢復海岸的生命力，以三大目標為前提藍綠基盤的升級、產業永續的實現及土地認同感強化，發展出空間藍圖願景為「**重現海岸生命力－福鹿寶藏圖夢想計畫**」為主（詳第五章及圖5-1- 1　計畫區域全區願景圖，P.177），並延伸出三種行動策略：**海線藍綠軸縫補行動計畫、觀光旅遊改善行動計畫**及**公私協力與居民角色強化行動計畫**，根據規劃構想中的建議改善點位及計畫亮點(Point)分區訂定不同層面的行動計畫（詳第六章）；海岸全區空間藍圖及海岸全區資源情報圖可對照附件五。

彙整歷年生態調查成果及本案樣站調查資料，顯示植栽部分有水筆仔為特稀有植栽，但於西海岸經人為種植呈現擴張狀態，甚至造成多項環境議題，**故水筆仔無須特別復育、保留**，紫斑向日葵則以南彰化海岸地區為擴散中心，雖然為外來種，但對人體無危害，部分妝點紫斑向日葵反而對海岸較單調的景觀有所助益。動物中以鳥類資源特有最顯突出，如保育類出沒（黑翅鳶、紅尾伯勞等）；北側出海口記錄以反嘴鷸最多、鄰近魚塭則有反嘴鴴、高蹺鴴、青足鷸等**多項珍貴水鳥（保育類、瀕危、易危、受脅及中華鳥會公告明顯減少者）**，故水鳥的保育及棲地營造可進一步回饋至規劃原則中。海岸規劃植栽的選用首推濱海抗鹽鹼、抗風的樹種外，有關生態建議措施可詳第2-8章。

本計畫生態資源豐富，綜觀彰化海岸的生態廊道，南端被綠能設施、濕地旅遊、漁港觀光所佔據，中北段為彰濱工業區的開墾，僅剩福寶及漢寶濕地兩塊淨土能夠銜接伸港、大肚溪口野生動物保護區作為跳島的溼地綠塊，故本計畫海岸**區域觀光發展需考量環境負荷及濕地的保育**，持續監測濕地物種、設定綠能相關停損點及補償規範，為維護過境水鳥、留鳥的棲地，**陸域環境**規劃可應納入漲退潮時水鳥活動，廢耕地鹽化地再利用、海岸綠廊營造林木供給生物躲藏、友善環境的推動；**海岸堤防**的規劃建議採用空隙較多的拋石緩坡護岸，並保留岸邊原有卵石底質，能提供動物躲藏與棲息、打造海岸綠廊。

目 錄

摘 要 2

目 錄 4

表 目 錄 7

圖 目 錄 11

第一章 前言 16

1-1 計畫緣起 16

1-2 工作範圍 16

1-3 工作目標 17

1-4 工作項目及內容 18

第二章 現況調查 20

2-1 上位及相關計畫與法令概述 20

2-2 政府各項中長期計畫資源等進行資料盤點蒐集 25

2-2-1 政府各項中長期計畫資源蒐集 25

2-2-2 東螺溪跨域計畫資料蒐集 39

2-3 東螺溪流域基本資料 49

2-3-1 東螺溪變遷歷史 49

2-3-2 主支流排水系統現況 64

2-3-3 水質現況分析 67

2-4 計畫區域自然環境分析 70

2-4-1 地形地勢 70

2-4-2 地質土壤 70

2-4-3 氣候 73

2-4-4 生態環境概述 76

2-5 計畫區域人文環境分析 85

2-5-1 交通運輸系統 85
2-5-2 產業發展 95
2-5-3 土地使用說明 95
2-5-4 公私有地分布調查 98
2-5-5 聚落及人文特性 99
2-6 計畫區域景觀遊憩分析 107
2-7 計畫區域海岸現況說明 111
2-8 生態調查成果 118
2-9 案例分享 162

第三章 問題研析 170
3-1 課題分析與對策 170
3-2 整體空間發展潛力及限制分析 175

第四章 策略及目標 176
4-1 整體空間改善策略及目標 176

第五章 整體空間發展藍圖 177
5-1 整體空間發展定位與願景 177
5-2 東螺溪鄰近海岸海域與陸域整體空間發展構想 182
5-3 整體空間遊憩體驗發展構想 192
5-4 整體空間藍綠帶縫補構想 199

第六章 行動計畫 205
6-1 海岸環境改善行動方案評估規劃 205
6-2 北鹿濱-行動計畫說明 211
6-3 中福興-行動計畫說明 218
6-4 南漢寶-行動計畫說明 226
6-5 亮點計畫提案 238

第七章 公民參與計畫 254

7-1 公私協力合作與共學推動 254
7-1-1 辦理平台研商 254
7-1-2 公眾參與規劃 256
7-1-3 公眾參與架構 257
7-2 公眾參與活動構想及執行方式 259
7-3 公眾參與執行成果 264

第八章 維護管理計畫 278
8-1 分年分期實施計畫 278
8-2 亮點維護管理計畫 279

第九章 工作執行進度 280

附錄一、生態調查相關附錄
附錄二、公眾參與相關紀錄
附錄三、公私有地土地權屬及使用狀況盤點
附錄四、歷次會議審查意見辦理情形
附錄五、海岸全區空間藍圖及海岸全區資源情報圖

表 目 錄

表 1-4- 1 本計畫主要工作項目一覽表.....18
表 2-1- 1 上位及相關計畫一覽表.....20
表 2-1- 2 本計畫相關法令彙整一覽表.....23
表 2-2- 1 政府各項中長期計畫資源列表(1/3).....25
表 2-2- 2 政府各項中長期計畫資源列表(2/3).....32
表 2-2- 3 政府各項中長期計畫資源列表(3/3).....36
表 2-2- 4 本案與水環境改善整體空間發展藍圖規劃架構對照表.....39
表 2-2- 5 計畫區域內跨域執行之相關案件說明表.....41
表 2-3- 1 東螺溪變遷紀要.....50
表 2-3- 2 濁水溪沿岸聚落有關水災之神蹟.....59
表 2-3- 3 濁水溪沿岸水崇拜、鎮水厭勝物一覽表.....60
表 2-3- 4 東螺溪幹線及支流排水情形表.....65
表 2-3- 5 東螺溪福寶橋水質調查資料彙整表.....68
表 2-3- 6 東螺溪裕農橋水質調查資料彙整表.....68
表 2-3- 7 東螺溪三和橋水質調查資料彙整表.....69
表 2-4- 1 2015 年-2021 年日照統計表.....73
表 2-4- 2 2015 年-2021 年氣溫統計表.....74
表 2-4- 3 2015 年-2021 年相對濕度統計表.....74
表 2-4- 4 2015 年-2021 年平均風速統計表.....75

表 2-4- 5 2015 年-2021 年雨量及降雨日統計表.....76
表 2-4- 6 漢寶濕地-鳥類調查紀錄表.....81
表 2-4- 7 調查結果表.....83
表 2-5- 1 主要大眾運輸路線與停靠站列表.....89
表 2-5- 2 自行車道系統說明表.....94
表 2-6- 1 景觀遊憩資源點一覽表.....107
表 2-8- 1 調查項目與方法表.....122
表 2-8- 2 指標魚類與水質污染等級對照表.....127
表 2-8- 3 植物歸隸特性表.....129
表 2-8- 4 保育類位置表.....130
表 2-8- 5 鳥類名錄與資源表.....134
表 2-8- 6 哺乳類名錄與資源表.....136
表 2-8- 7 兩生類名錄與資源表.....137
表 2-8- 8 爬蟲類名錄與資源表.....138
表 2-8- 9 蝶類名錄與資源表.....139
表 2-8- 10 魚類名錄與資源表.....140
表 2-8- 11 底棲生物名錄與資源表.....142
表 2-8- 12 工作環境及生物照片記錄列表.....143
表 2-8- 13 本案鄰近區域文獻資料表.....150
表 2-8- 14 本案鄰近區域保育類物種之生活習性與出現位置表.....151
表 2-8- 15 植栽建議表.....155

表 2-8- 16 環境友善設計原則表 161
表 3-2- 1 區域空間發展綜合 SWOT 分析表 175
表 5-4- 1 國土綠網關注區彙整說明表 200
表 6-1- 1 行動計畫執行類別說明表 207
表 6-1- 2 海岸區計畫亮點評分原則說明表 209
表 6-1- 3 海岸區計畫亮點評分表 209
表 6-2- 1 北鹿濱行動計畫執行說明表 214
表 6-3- 1 中福興行動計畫執行說明表 222
表 6-4- 1 南漢寶行動計畫執行說明表 230
表 6-4- 2 芳苑濕地紅樹林溼地景觀教育區打造計畫構想總說明 234
表 6-4- 3 南漢寶延伸計畫範圍外行動計畫執行方案說明表 237
表 6-5- 1 亮點計畫提案分期規畫說明表 248
表 6-5- 2 亮點提案經費概估表(1/4) 249
表 6-5- 3 亮點提案經費概估表(2/4) 250
表 6-5- 4 亮點提案經費概估表(3/4) 251
表 6-5- 5 亮點提案經費概估表(4/4) 252
表 7-1- 1 公共溝通步驟與參與型式一覽表 258
表 7-1- 2 計畫相關利害關係或邀請參與單位彙整表 258
表 7-2- 1 海岸公私協力合作及共學推動辦理期程表 262
表 7-3- 1 歷次民眾拜訪成果說明表 264
表 7-3- 2 地方說明會成果說明表 274

表 7-3- 3 工作坊成果說明表.....275

表 8-1- 1 針對亮點提案分年分期實施表.....278

表 8-2- 1 經營管理計畫實施單位.....279

表 9-1- 1 各階段工作項目表.....280

表 9-1- 2 工作執行進度表.....281

圖 目 錄

圖 1-2-1 本計畫範圍 17
圖 1-4-1 工作執行流程圖 19
圖 2-2-1 政府中長期重點計畫分佈圖 38
圖 2-3-1 不同學者提出濁水溪河道變遷圖 57
圖 2-3-2 諸羅縣治-濁水溪流域圖 58
圖 2-3-3 濁水溪下游水崇拜、鎮水厭勝物分布圖 61
圖 2-3-4 臺灣中部海岸荒蕪地 62
圖 2-3-5 濁水溪開發 300 年示意圖 63
圖 2-3-6 東螺溪排水集水區概況示意圖 64
圖 2-3-7 東螺溪排水系統示意圖 67
圖 2-4-1 計畫範圍地形高程圖 70
圖 2-4-2 土壤分布圖 71
圖 2-4-3 土壤母質分布圖 72
圖 2-4-4 調查航線及目擊點位 78
圖 2-4-5 調查結果及海豚活動動線 79
圖 2-4-6 白海豚目擊率的長期變動年度調查 79
圖 2-4-7 鳥類調查位置圖 80
圖 2-4-8 生物調查位置圖及說明 82
圖 2-5-1 公路系統圖 86

圖 2-5- 2 西濱快速道路連外動線分布圖 88
圖 2-5- 3 彰濱鹿港自駕觀光小巴資訊說明圖 91
圖 2-5- 4 大眾運輸路線分布圖 92
圖 2-5- 5 自行車道系統位置圖 93
圖 2-5- 6 Youbike 站點位置圖 94
圖 2-5- 7 土地使用分布圖 96
圖 2-5- 8 現況使用分布圖 97
圖 2-5- 9 公私有地分布調查圖 98
圖 2-5- 10 東螺溪河口與鹿港一代舊渡口變遷圖 101
圖 2-5- 11 地方重要組織分布圖 106
圖 2-6- 1 景觀遊憩資源點分布圖 110
圖 2-7- 1 海岸重點設施/重要場域分布圖 111
圖 2-7- 2 海埔堤防現況照片及說明 111
圖 2-7- 3 顏厝堤防現況照片及說明 112
圖 2-7- 4 菜市堤防現況照片及說明 113
圖 2-7- 5 二港堤防現況照片及說明 114
圖 2-7- 6 福寶堤防(1)現況照片及說明 115
圖 2-7- 7 福寶堤防(2)現況照片及說明圖 116
圖 2-7- 8 漢寶堤防現況照片及說明 117
圖 2-8- 1 降低生態衝擊策略 118
圖 2-8- 2 2016~2020 年彰化縣福興氣象站生態氣候圖 119

圖 2-8- 3 本計畫陸域動物樣線與水域動物樣站圖 121
圖 2-8- 4 保育類動物分布位置圖 131
圖 2-8- 5 本案生態熱點與敏感區域參考圖 159
圖 2-8- 6 生態熱點與措施區域圖 160
圖 2-8- 7 濱水棲地設計參考示意圖 160
圖 3-1- 1 濕地淨化概念圖 171
圖 3-1- 2 計畫新亮點分佈與公有地範圍套疊示意圖 174
圖 4-1-1 策略及目標構想圖 176
圖 5-1- 1 計畫區域全區願景圖 177
圖 5-1- 2 計畫區域重點軸線分佈圖 180
圖 5-1- 3 區位空間元素構想圖 181
圖 5-1- 4 使用空間概念圖 181
圖 5-2- 1 區域現況特性分佈圖 182
圖 5-2- 2 全區空間規劃藍圖 183
圖 5-2- 3 北鹿濱區域規劃圖(1/4) 184
圖 5-2- 4 北鹿濱區域規劃圖(2/4) 185
圖 5-2- 5 北鹿濱區域規劃圖(3/4) 186
圖 5-2- 6 北鹿濱區域規劃圖(4/4) 187
圖 5-2- 7 中福寶區域規劃圖(1/2) 188
圖 5-2- 8 中福寶區域規劃圖(2/2) 189
圖 5-2- 9 南漢寶區域規劃圖(1/2) 190

圖 5-2- 10 南漢寶區域規劃圖(2/2) 191
圖 5-3- 1 旅遊動線串聯規劃圖 192
圖 5-3- 2 主題活動時間軸構想圖 195
圖 5-3- 3 北鹿濱顏色遊程路線圖 196
圖 5-3- 5 南漢寶顏色遊程路線圖 198
圖 5-4- 1 國土生態綠網構成要素 200
圖 5-4- 2 國土綠網及區域資源套疊圖 201
圖 5-4- 3 國土生態保育綠色網絡藍圖 202
圖 5-4- 4 農業地景生物多樣性流失示意圖（右圖） 203
圖 5-4- 5 計畫範圍藍綠基盤縫補說明圖 204
圖 6-1-1 行動方案執行說明圖 205
圖 6-2- 1 北鹿濱行動計畫概念圖 213
圖 6-2- 2 北鹿濱行動計畫構想分佈圖 213
圖 6-3- 1 中福興行動計畫概念圖 221
圖 6-3- 2 中福興行動計畫構想分佈圖 221
圖 6-4- 1 南漢寶行動計畫概念圖 229
圖 6-4- 2 南漢寶行動計畫分佈圖 229
圖 6-4- 3 南漢寶延伸計畫範圍外行動計畫分佈圖 233
圖 6-4- 4 芳苑濕地紅樹林周邊區域規劃圖 235
圖 6-4- 5 芳苑濕地紅樹林平面配置圖 236
圖 6-5- 1 亮點提案規劃圖 238

圖 6-5- 2 亮點提案－現況說明圖（濕地之美）.....239

圖 6-5- 3 亮點提案－現況說明圖（追風觀夕藝術海岸）.....240

圖 6-5- 4 亮點提案－公有土地分布說明圖（濕地之美）.....241

圖 6-5- 5 亮點提案－公有土地分布說明圖（追風觀夕藝術海岸）.....241

圖 6-5- 6 福寶海堤海岸綠廊示意圖.....242

圖 6-5- 7 亮點提案－濕地之美平面配置圖（方案一）.....244

圖 6-5- 8 亮點提案－濕地之美剖面概念圖（方案一）.....244

圖 6-5- 9 亮點提案－濕地之美平面配置圖（方案二）.....245

圖 6-5- 10 亮點提案－濕地之美剖面概念圖（方案二）.....245

圖 6-5- 11 亮點提案－追風觀夕藝術海岸平面配置圖.....247

圖 6-5- 12 亮點提案－追風觀夕藝術海岸剖面概念圖.....247

圖 7-1- 1 水利計畫規劃公共溝通步驟之策略規劃架構圖.....257

第一章 前言

1-1 計畫緣起

位於彰化中南部的東螺溪，流經溪州鄉、二水鄉、田中鎮、北斗鎮、田尾鄉、溪湖鎮、二林鎮、芳苑、埔鹽鄉及福興鄉等鄉鎮，沿岸農、畜牧、養殖業發達，又有『彰化母親之河』的美譽之稱，過去主要為灌溉及排水用途，因此流域周邊水圳及排水系統十分發達，是南彰化農業灌溉的重要命脈。惟因工商業越趨發達，都市發展快速，受到工廠、養殖業廢水等污染，水質多處河段呈中度至嚴重污染等級，惟河岸林相及灘地草本植物豐富，且鄰近海岸及陸域農田、漁塭存有多樣化濕地水域生物及鳥類資源、在地景觀環境、歷史文化及產業等資源，海岸及排水風貌多樣化，又對外交通十分便利，若透過河域公私協力及跨域資源整合，辦理完整之東螺溪(含鄰近海岸)集水區空間藍圖願景、目標及行動計畫規劃(含水質、景觀生態、親水遊憩及在地文化等環境改善)，將可營造優質之水岸生活環境、活絡在地文化與觀光遊憩產業，爰辦理「南彰化(東螺溪鄰近海岸)空間藍圖整體規劃」(以下簡稱本計畫)。因南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃已另案委由彰化縣政府辦理規劃，本計畫則以東螺溪出海口鄰近海岸為空間藍圖整體規劃範圍。

1-2 工作範圍

本計畫整體規劃工作範圍為東螺溪出海口鄰近彰化海岸北自洋仔厝溪出海口南側海岸起，南至萬興排水出海口北側海岸止，並包含海堤前後陸域及海域範圍，考量區域整合的完整性建議計畫範圍（依據重要交通如臺17線、61快速道路及聚落或空間主要發展邊界綜合而得）如圖1-2- 1 本計畫範圍。

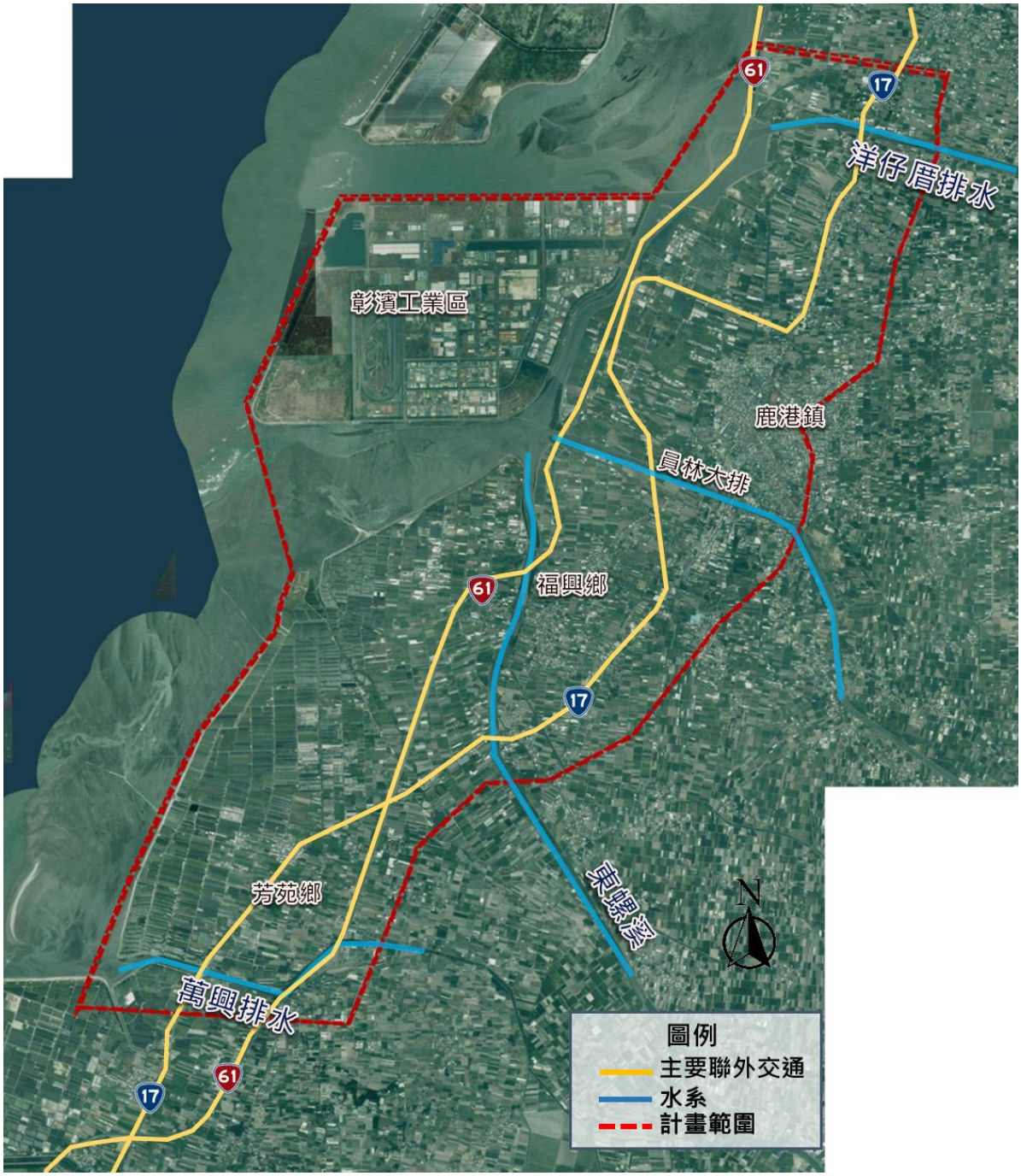


圖 1-2- 1 本計畫範圍

1-3 工作目標

一、完成東螺溪出海口鄰近海岸之整體水岸空間發展定位、願景與目標。

二、完成計畫區域具體可行之海岸環境改善行動方案規劃。

三、完成分年分期實施及維護管理計畫，供各權管單位據以執行。

1-4 工作項目及內容

本計畫委託工作項目分述如下：

表 1-4- 1 本計畫主要工作項目一覽表

委託工作項目	❒ 基本資料蒐集與調查分析 ❒ 生態調查 ❒ 海岸公私協力合作及共學推動 ❒ 整體空間發展藍圖之願景、目標與策略研擬 ❒ 海岸環境改善行動方案評估規劃 ❒ 擬訂分年分期實施及維護管理計畫 ❒ 報告編撰、印製及其他
主辦機關應配合或支援事項	❒ 工作進行中依機關需求商討計畫工作進行方針。 ❒ 對於機關已有成果，受託廠商得為辦理本委託工作向機關借閱或影印。 ❒ 工作執行中，必要時機關得出具公函商請其他單位配合辦理，以促使行政支援。 ❒ 其他經機關同意支援事項。

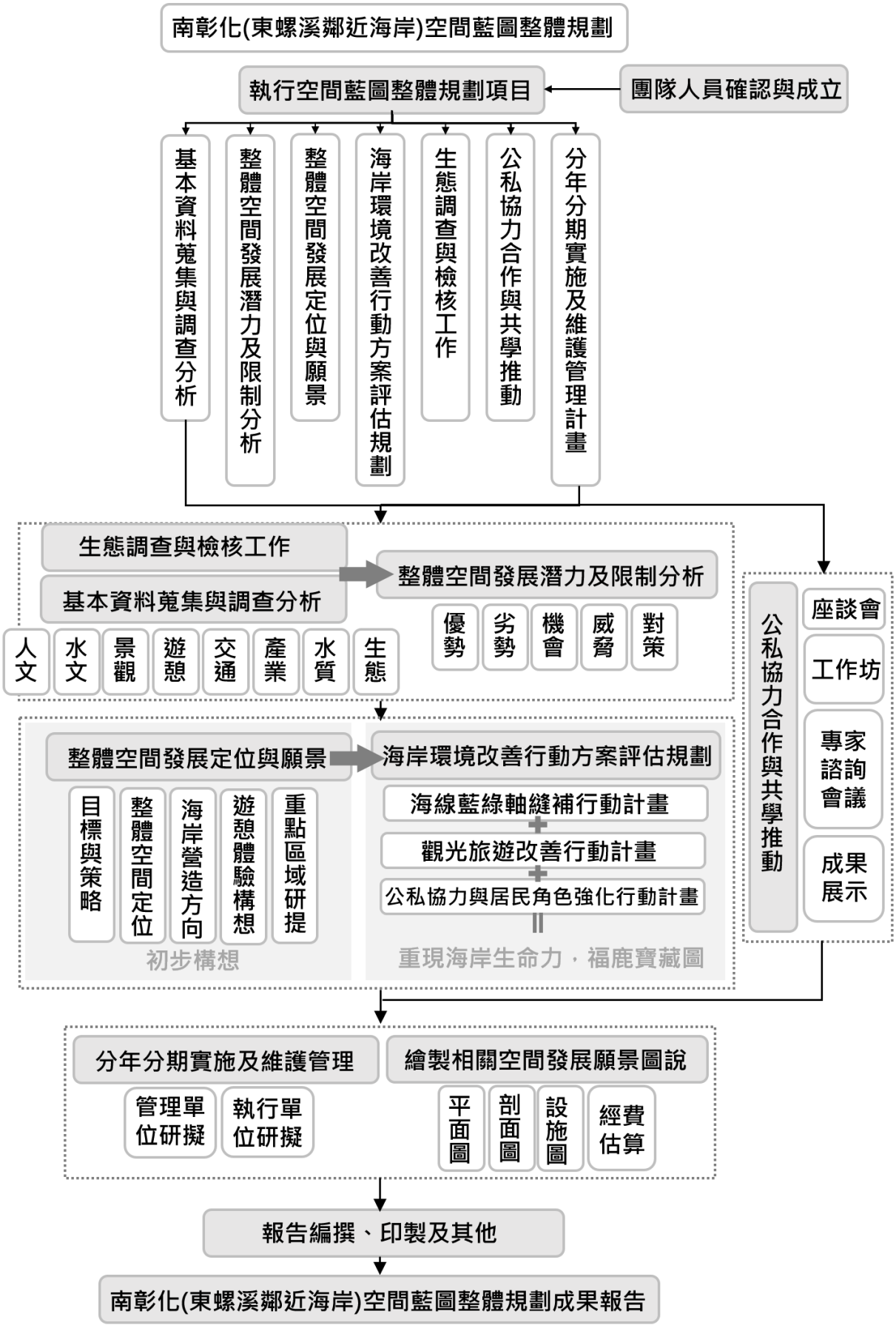


圖 1-4- 1　工作執行流程圖

第二章 現況調查

2-1 上位及相關計畫與法令概述

藉由上位、相關計畫及法令的蒐集分析，了解計畫區相關區域定位及法令限制，以利後續環境改善工程之方針研擬，如表2-1- 1及表2-1- 2所示。

表 2-1- 1 上位及相關計畫一覽表

類型	計畫名稱	與本計畫相關內容
上位計畫	國土生態保育綠色網絡建置計畫（林務局，107）	目的在於界定全臺之生物保育核心區域與保育熱點、界定生態保育和新物種，盤點相關生態調查與監測資料，推動生態熱區區域縫補與串聯工作，已建置國土生態綠色網絡： 1.界定生態保育核心潛力區域與熱點：本計畫範圍區被界定為西海岸生態綠網。 2.臺灣**里山倡議夥伴關係網絡**(Taiwan Partnership for the Satoyama Initiative, TPSI)的初步構想是：邀請臺灣各地有志一同的社區組織、民間團體、學術機構、綠色企業、政府相關部門等單位，共同探討和實踐臺灣各地「**社會-生態-生產地景和海景**」保育活用的相關議題、對策和在地行動方案，促進臺灣鄉村地區邁向「**人與自然和諧共生**」的願景。
	彰化縣國土計畫(彰化縣政府，110)	☆為促使國土達成環境、經濟、社會三大面向永續發展的願景，配合全國土計畫以安全-環境保護、永續國土資源、有序-經濟發展，引導城鄉發展、和諧-社會公義之目標。引導方針以 4 大軸向為主： 一、落實國土保育，減緩氣候變遷影響 二、因應前瞻建設，促進產業升級發展 三、**活化土地資源**，朝事宜性利用 四、構築國土空間布局，**推動永續發展策略** ☆對於彰化縣空間發展計畫，以「國土保育、前瞻建設、土地活化」為規劃核心，引領空間合理性的靈活運用，以「智慧產業、安居樂業」為主要發展定位，提出下列空間發展。 一、「**一軸一環雙樞紐**」：強化地方鄉鎮交通及產業發展。 二、智慧物流升級，引導農業運籌 三、**樂遊觀光門戶，山海人文風貌** 四、**海岸資源永續發發展：(1)自然海岸零淨損失(2)維護野生動物棲地(3)重要濕地明智利用**(4)建立海洋管理體制 ☆城鄉空間發展構想，有關本計畫空間發展： 一、鹿港生活圈(鹿港鎮、秀水鄉、福興鄉) **鹿港鎮**擁有人文歷史觀光資源的優勢，**未來以「文化觀光」為發展重點。福興鄉擁有酪農業及濱海地區景點**(福寶濕地、福寶生態教育園區、乳牛彩繪村...等)串聯，**激發觀光發展的潛力。** 二、二林生活圈(二林鎮、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉)

類型	計畫名稱	與本計畫相關內容
		鄰近有許多工業發展，為保護芳苑等地區優質農業生產環境前提下，**以生態工法構築完整濱海及溪口生態體系**，並將沿海規劃為生態在生能源發展區，型塑宜工、宜農及再生的特色發展區。 ☆能源設施-再生能源發電設備 考慮土地使用競合關係，除優先推展高效率再生能源發電設備(如：大型風力發電機組)及屋頂型與地面型光電設施等，整體規劃利用土地與建物空間，另配合中央「**先示範、次潛力、後區塊**」原則，共同推動轄內離岸風場、漁業與海洋生態共存共榮。**非國土保育地區得優先發展農電共生及漁電共生等彈性使用。**
	彰化縣觀光發展整體計畫(彰化縣政府，101)	濱海生態廊道以潮間泥質灘地、養殖漁業、在地農漁村文化，重現西濱昔日風光為發展願景，**以「海」為重要資源，融入濱海地區四大觀光資源特色「潮間帶」、「養殖漁業」、「故事」及「體驗」作為遊程安排方向及元素**。
	彰化縣景觀綱要計畫(彰化縣政府，96)	以**水圳漫佈、田園交織、花海綠蔭的「花城綠動計畫」作為彰化縣整體景觀發展願景的主軸**，並以塑造特色花園城鎮景觀、建構水圳綠網交織的景觀軸帶、推動環狀農業產業帶景觀、建構綠色景觀廊道和軸點、建構綠色生態自行車休閒網絡、建構工業污染地景再生等規劃策略表達彰化縣的景觀特質。**以舊濁水溪花園城鎮綠色走廊、洋仔厝溪生態綠廊、福鹿歷史人文景觀風貌區**等共 16 處重點景觀區，以此建構出彰化縣「日」字型景觀發展計畫。
	彰化縣一級海岸防護計畫(經濟部水利署，109)	依循「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則所訂定之防護標的，分為四種(1)**暴潮溢淹**、(2)**海岸侵蝕**、(3)洪氾溢淹、(4)地層下陷，其主要保護防護區內之村落、建築物或其他重要產業設施。 保護對象：(1)**鹿港鎮:洋厝里**、海埔里、東石里。(2)**福興鄉:福寶村**、二港村。(3)**芳苑鄉:漢寶村**、新寶村、王功村、和平村、永興村、芳苑村、芳中村、信義村、新街村、後寮村。 防護措施及方法：以**海岸資源保護**為優先，避免減損海岸環境及生態，故依循確保防護設施功能、加強消波緩衝帶維護與海岸穩定維持、氣候變遷因應與非工程措施等海岸防護原則。 (1) 塭仔泊地至漢寶溪 (鹿港、福興) 本海岸段災害防治區採**海岸/域土砂管理**等措施；陸域緩衝區則以彰濱工業區依目的事業主管機關從其**原來之使用與管理、新建結構物地面高程**管制等非工程措施調適因應。 (2) 漢寶溪至二林溪 (芳苑北) 本海岸段災害防治區以**現況環境維持(配合海岸環境營造辦理漢寶**及王功海堤環境營造)、強化保安林經營與管理；陸域緩衝區則以永興事業海堤目的事業主管機關從其原來的使用及管理、新建結構物地面高程管制、加強地下水管制及地層下陷監測及**沿海產業級土地利用型態調整**等非工程措施調適因應。
	整體海岸管理計畫(內政部，	爲落實「**維繫自然系統**」、「**確保自然海岸零損失**」、「**因應氣候變遷**」、「**防治海岸災害與環境破壞**」、「**保護與復育海岸資源**」、「**推動海岸整合管理方式**」，以促進海岸地區之社會、經濟及環境之**永續**

類型	計畫名稱	與本計畫相關內容
	106)	**發展**，以**保護、防護、利用**及**管理**海岸地區土地。
相關計畫	福寶地區環境永續發展整體規劃(彰化縣政府，執行中)	以福寶地區為主要計畫範圍，整併區域資源並重新定位福寶地區發展方向，導入體驗經濟、建立濕地產業鏈、營塑整體景觀風貌，促進產業之多元發展。
	東螺溪之美-水岸環境再生計畫(彰化縣政府，108)	以提升東螺溪廣場及水岸周邊開放空間之**環境教育場域、延伸兩岸人行步道及自行車道並串連在地周邊生態環境教育及景點資源、提升廣場內設施及整體綠美化，並延續既有之蝴蝶生態廊道提升在地生態環境為目標**。分為東螺溪廣場及水岸周邊整體營造計畫、東螺溪水域環境周邊親水空間與遊憩步道及水質改善計畫、東螺溪休閒場域及棲地營造計畫共三期執行。
	彰化縣漢寶海堤海岸環境改善工程(第四河川局，106-109)	漢寶村之漢寶海堤完工時間已久並有風化情形，故自 106 年起分年分段辦理改善，又因該海堤緊鄰漢寶濕地，自然生態豐富。**改善工程於堤前採拋塊石緩坡化，除改善達禦潮功能外，並營造多孔隙生態環境供生物棲息，提供民眾遊憩休閒環境**。海堤改善長度約 3.6 公里，改善面積約 16.2 公頃。
	舊濁水溪綜合水岸計畫(彰化縣政府，100)	營造兼具綜合治水與城鄉風貌改善理念之示範性河段，下游河段的河面開闊，鄰近福寶酪農專業區，沿岸多為酪農場，養殖漁業之產業用。堤防已水泥化，兩岸僅有零星植栽。故**設計之重點為『生產』，可藉由體驗地方產業風貌，營造獨具特色的河岸景緻與觀水空間**。
	彰化縣全縣自行車道路網規劃設計(彰化縣政府，100)	進行全縣東側與南投縣串接，南、北二端可以與體委會規劃的全國自行車道路網串接外，在全縣 26 個鄉鎮市內規劃「八卦生態體訓」、「八堡遊蹤」、「田園郵驛尋跡」、「**東螺糖軌」和「彰濱追風」**等五大自行車主題，共 43 條自行車路線，總長度約 688 公里的自行車道路網；目前**已建置完成其中 22 條自行車道（包含東螺溪自行車廊道）**，總長將近 266 公里。

資料來源：本計畫彙整

表 2-1-2 本計畫相關法令彙整一覽表

分類	相關法令政策	條文	與本計畫相關內容
河川管理	水利法（107.06）	78、78-1~4	計畫區中之水路、堤岸空間，未來若有水利設施、景觀遊憩、河川公地使用等相關計畫，則應依照水利相關法令之規定辦理。
	水利法施行細則（107.11）	56、58、59	
	河川管理辦法（102.12）	27-56	
海岸管理	海岸管理法(104.02)	2、7、8、12~15	未來涉及海堤、海域、泊地、漁港等使用及規劃應依照相關規定辦理。
	漁港法(95.01)	3、9、12、11	
	彰化縣泊地管理自治條例(105.01 修訂)	2、5、6、7	
海岸保安林地	森林法(110.05.05 修正)	第四章	海岸區域之保安林帶需依照相關法規處理。
	保安林解除審核標準(110.01.28 修正)	2、3、4、5	
土地管理	區域計畫法（89.01）	12	屬非都市計畫區，其土地利用應符合其土地使用分區及土地編定之相關規定。
	區域計畫法施行細則（102.10）	10、11、13、15	
	非都市土地使用管制規則（109.03）	40	
	土地法（100.06）	2、14、208、231	
	土地法施行法（100.06）	5、49	
	農業發展條例（105.11）	10、13	
民眾參與	促進民間參與公共建設法(107.11)	3、8、14	考量民間團體協助公眾計畫執行之意願，則需遵從本條例以辦理民間參與公共建設之事宜。
	促進民間參與公共建設法施行細則(108.11)	2、11、16、21、35、36、64	
自行車道	自行車道設施設計準則彙編(102.06)	CH4	依不同環境訂定自行車道類型，並依據不同之設施需求擬定設施設計準則。針對自行車道訂定安全視距、車道寬度等規範，以及自行車道附屬設施之設計原則。
	自行車系統規劃設計參考手冊(2017 修訂版)	-	
觀光及生態保育	野生動物保育法（102.01）	8、13	計畫區內及周遭包含古蹟及歷史建築、濕地系統、重要棲地等，鄰近觀光路線，生態及文化資源豐富，故規劃尚需符合相關條例法規。
	野生動物保育法施行細則（107.07）	5、8、10	
	濕地保育法(102.07)	8、15、16、27	
	濕地保育法施行細則(107.05)	2、12、13、14	
	發展觀光條例（108.06）	15、16、17、18	
	中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍(109.9)	-	

分類	相關法令政策	條文	與本計畫相關內容
環境教育	環境教育法(106.11)	2、3、14、19	環境教育場所設計需呼應其宗旨，並符合相關法令取得認證。
	環境教育設施場所認證及管理辦法(102.01)	1、2、3、4	
彰化縣區域重要區域或細則	彰化縣公園管理維護自治條例(109.07 修訂),都市計畫土地用	-	雖針對都市計畫區域之公園管理標準，但未來於本計畫執行完成之公園綠地其維管原則仍可參考之。
	彰化縣非都市土地申請變更為財團法人文化設施用地興辦事業計畫審查作業要點(109.05)	3、4、5、6、8、9、10	本計畫執行區域發展結合民眾或民間團體參與之
	彰化縣遊憩地區觀光用途三輪以上慢車管理辦法(107.01)	4、9、10、11	未來計畫區域內執行相關代步、接駁、民營交通運輸之方案可
	彰化縣建築物設置太陽光電發電設備管理辦法(106.07)	2、3、4、6	配合重大政策及區域綠能發展，如需架設綠能發電相關設施之辦法須予以遵守。
	彰化縣公共藝術自治條例(105.10)	2、4、6、7	本計畫區發展濱海藝術等願景，亦須遵守本條例規定。
	彰化縣公共設施及公有空地認養實施辦法(19)	3、7、9	考量本計畫完工後仍需有為管單位行負責執行維護管理及清潔，特查明相關法條如左以茲符合。

資料來源：本計畫彙整

2-2 政府各項中長期計畫資源等進行資料盤點蒐集

2-2-1 政府各項中長期計畫資源蒐集

本計畫盤點之第一至第三級機關中長期計畫及資源表詳如表2-2-1，內容表列工程類型、藍圖規劃、保育等相關大型計畫，亦羅列民眾參與或由下而上可爭取、獲得政府資源管道的計畫，茲以未來執行行動計畫研擬時，跳推以往總是由上而以下立場操作，檢視如何協助民眾爭取政府資源之對策亦可成為願景發展的考量之一，整體攸關本計畫未來願景發展的重點計畫將整併於政府中長期重點計畫分佈圖中，如圖2-2-1，p.38。

表 2-2- 1 政府各項中長期計畫資源列表(1/3)

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院內政部營建署	102	漢寶濕地潮溝暨生態廊道調查保育行動計畫	國家重要濕地保育計畫
	102	彰化縣海岸濕地保育行動計畫-推廣教育類型	
	102	彰化海岸永續整體規劃	
	104	度國家重要濕地保育行動計畫-彰化海岸濕地保育行動計畫	
	105	度國家重要濕地保育行動計畫-彰化海岸濕地生態廊道經營計畫	
	105-106	城鎮風貌形塑整體計畫	
	107-108	城鎮之心工程計畫	
	110	彰化縣社區規畫師駐地輔導計畫	**＊由下而上型態**
交通部觀光局	104-104	跨域亮點及特色加值計畫	
	108-111	延續計畫：體驗觀光-地方旅遊環境營造計畫中程計畫	**福興鄉公所提案:110 年度彰化縣府福寶濕地漂流光公園地景設施改善計畫**
	說明	設定「尊重環境，資源永續」、「整合特色、景點串聯」、「友善設施，優質服務」三大目標，透過地方政府及單位提案審核後補助其項目，用以發展以在地、生態、綠色、關懷、永續等概念，由點而線而面發展整體區域觀光，以整合地方政所轄觀光遊憩建設，塑造旅遊景點新形象，開拓旅遊新契機。	

<table>
<tr><th colspan="4">政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表</th></tr>
<tr><td colspan="4">大型重要建設/計畫</td></tr>
<tr><td>單位</td><td>年度</td><td>執行計畫及內容</td><td>備註</td></tr>
<tr><td rowspan="5">交通部觀光局</td><td>109-112</td><td>重要觀光景點建設中程計畫</td><td></td></tr>
<tr><td>說明</td><td>針對參山國家風景區-八卦山風景區及雲嘉南濱海國家風景區節錄說明（與本計畫鄰近者）：
1. 參山國家風景區：「遇見幸福參山」將以跨域合作、在地深耕、安心環境、智慧觀光、國際接軌為策略，提供多元化、客製化旅遊產品與友善旅遊環境，並強化特有的自然、人文魅力規劃深度體驗觀光。
2. 雲嘉南濱海國家風景區：「濕地生態、漁鹽地景、歷史文化、產業活動」，打造白色雲嘉南。</td><td></td></tr>
<tr><td>106-109</td><td>Tourism 2020—台灣永續觀光發展方案</td><td></td></tr>
<tr><td>110-114</td><td>Tourism2025-臺灣觀光邁向 2025 方案</td><td></td></tr>
<tr><td>說明</td><td>以觀光立國，發展觀光是當前全國朝野關注的議題，蔡英文總統在 2019 年 12 月 16 日的全國觀光政策發展會議致詞時，特別強調「觀光要成為帶領國家經濟發展的火車頭」、「觀光競爭力就是國家競爭力」，期待 2030 年讓台灣成為「亞洲旅遊重要的目的地」。



</td><td><u>1.以觀光立國概念歷程：</u>
2017 生態旅遊年
2018 海灣旅遊年
2019 小鎮漫遊年
2020 脊梁山脈旅遊年
2021 自行車旅遊年
2022 鐵道觀光旅遊年
2023 跳島旅遊年
2024 博物館旅遊年

<u>2.區域整合、建設觀光及孕育未來新興景點的契機</u></td></tr>
</table>

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院文化部	110	年度設計驅動跨域整合創新計畫	＊由下而上型態
	說明	為推動公共服務創新體驗與社會涵容價值翻轉，本計畫以設計引導作為驅動核心，鼓勵提案團隊連結在地文史工作團隊、地方企業、NPO 或 NGO 等組織進行跨域協作，針對具文化價值的公共服務或社會議題導入設計思維，產出具科技涵量的創新機制，並藉由資源整合、公眾參與及在地連結等方式，提出具公益性且呼應社會期待、平衡地方發展的策略解方，期以建構跨域共好生態系點燃動能，打造出可永續經營的商轉模式，達到帶動地方創生、均衡臺灣的願景目標。	
	2015 年至今	公民審議及參與式預算實驗計畫	公民審議參與式預算工作坊 ＊由下而上型態
	說明	110 年福興鄉麥厝社區公民審議參與式預算 110 年福興鄉外中社區公民審議參與式預算 110 年埔心鄉瓦磘社區公民審議參與式預算 110 年埔心鄉瓦中社區公民審議參與式預算	
行政院勞動部	108-111 年	協助青年職涯發展與適性就業-投資青年就業方案	台灣就業通 https://event.taiwanjobs.gov.tw/2021/youth_jobs/index.html ＊由下而上型態
	說明	動部為協助青年順利接軌職場就業、落實總統青年政策，透過跨部會合作推動「投資青年就業方案」，因應新世代科技、產業及就業市場快速變遷，強調正視數位經濟、智慧製造等相關產業及科技發展所帶來的挑戰，盤點我國產業人力需求。	

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院國家發展委員會	110-111	水環境建設-全國水環境改善計畫	前瞻基礎建設計畫
	說明	1. 彰化縣鹿港溪再現計畫 2. 彰化縣芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善工程 3. 彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫 4. 彰化縣王功地區整體發展計畫 5. 彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫 6. 彰化縣二林溪水域景觀環境營造計畫＊未核定 7. 彰化縣塭仔泊地美化及水環境改善計畫＊未核定	
	110-111	綠能建設-智慧電動巴士 DMIT 計畫(經濟部)	前瞻基礎建設計畫
	說明	1.電動巴士關鍵系統與整車協作(經濟部工業局) 2.固態電池智慧化試量產線建置(經濟部技術處) 3.智慧自駕公路創新移動服務營造(交通部公路總局)	
	110-111	開發在地型產業園區計畫	
	110-114	加速推動地方創生計畫	
	說明	本計畫透過建置支持青年留鄉或返鄉相關軟硬體、強化城鎮機能及環境整備等地方基礎建設，期望促進地方產業發展，協助地方加速落實推動創生工作。 **＊由下而上型態**	
	109	109 年文化部再造歷史現場專案計畫	
	107	文化部推動藝文專業場館升級計畫	
	107	文化部地方文化特色及藝文人口培育計畫補助作業要點 **＊由下而上型態**	
	2015 年至今	公共政策網路參與平臺	公共政策網路參與平台 https://join.gov.tw/ **＊由下而上型態**

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院國家發展基金管理會	108	國家發展基金創業天使投資方案	＊由下而上型態
	說明	藉由與天使投資人及國內外投資機構共同投資，並提供新創企業創立初期及後續發展營運資金	
行政院教育部青年發展署	106-110	「人才培育促進就業建設－優化技職校院實作環境計畫」	前瞻基礎建設
	106-110	「城鄉建設－營造休閒運動環境－營造優質友善運動場館設施計畫」	
	106-110	「城鄉建設－營造休閒運動環境－營造友善自行車道計畫」	
	106-110	前瞻基礎建設「城鄉建設－營造休閒運動環境－水域運動環境改善計畫」	
行政院勞動部勞動力發展署	110	110 年多元就業開發方案計畫提案	＊由下而上型態
	說明	彰化縣東螺溪蝶飛水環境生態教育產業發展計畫(社團法人彰化縣就業能力教育協會)	
		行銷漢寶、福寶在地產業、產品與整合觀光景點計畫(彰化縣養殖協會)	
		鹿港好景福地二鹿風情三輪車觀光導覽服務就業計畫(彰化縣鹿港鎮景福社區發展協會)	
		「幸福一條街，繁華番花道」~整合產業新資源，串連觀光珍珠鏈。(彰化縣產業觀光發展促進協會)	
		「再造老文化．田中新創生」旅遊推廣計畫(彰化縣田中觀光商圈發展協會)	
行政院經濟部能源局	106	風力發電 4 年推動計畫	＊與本案相關：海岸陸域風電增設的可能性。
	說明	新能源政策目標於 114 年預計提升再生能源發電比例至 20%，為兼顧能源安全、環境永續及綠色經濟均衡下，創造永續價值邁向 2025 年非核家園願景，分離岸風電及陸域風電推動之。 1. 陸域風電：規劃 105 年短期目標為	

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院經濟部能源局		682MW、109 年中程目標為 814MW、114 年長程目標為 1200MW。 2. 離岸風電：規劃 105 年短期目標為 88MW、109 年中程目標為 520MW、114 年長程目標為 3000MW。	
	110	漁電共生推動策略-漁電共生環社檢核推動規劃	＊與本案相關：福寶及漢寶區域魚塭地皆被列為漁電共生先行區評估。
	說明	為穩健務實達成 2025 年太陽光電推動 20GW 目標，並確保綠能與環境社會共榮共存，協助農委會辦先行區可行性評估。	
	110	109 年度公告嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、彰化縣及雲林縣可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍	
	說明	彰化縣及雲林縣可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍(彰化縣以大城鄉區域為主,109 年公告)	
行政院經濟部水利署	109	彰化縣一級海岸防護計畫	
	92-97	重要河川、區域排水及海岸環境營造計畫	
	98-103	重要河川、區域排水整治及海岸環境營造計畫	
	104-109	重要河川環境營造計畫	
	104-109	區域排水整治及環境營造計畫	
	104-109	海岸環境營造計畫	
行政院經濟部中小企業處	107	城鄉特色產業園區補助計畫	
	108	加強投資中小企業服務計畫	創新圓夢網 **＊由下而上型態**
行政院農業委員會	110	百億農業綠能貸款專案	**＊由下而上型態**
	說明	農漁業及光電業者，若有農業與綠能共生經營之相關資金需求，可向農業金庫及設有信用部之農(漁)會提出貸款申請。	
行政院農業委員會漁業署	106-109	漁業多元化經營建設計畫	
	說明	1. 沿近海漁業資源復育 2.穩定養殖區生產環境 3.漁港機能維護(1)漁港設施安全及防災(2)漁港永續環境(3)漁港觀光遊憩(4)漁港綠色環境(5)漁港功能轉型規劃(6)漁港工程管理與規劃 4.建構漁產通路衛生體系 5.落實養殖管理推動產業升級	

政府第一級至第三級機關中長期計畫資源表			
大型重要建設/計畫			
單位	年度	執行計畫及內容	備註
行政院農業委員會農糧署	106 年起	106 年起成立農業人力團	農業人力資源平台 https://ahr.coa.gov.tw/ **＊由下而上型態**
	106-111 年	106-111 年新農民培育計畫	青年農民輔導平臺 百大青年農民個案陪伴式輔導(2年生產技術與經營管理之個案陪伴式輔導) **＊由下而上型態**
行政院農業委員會林務局	107-111 年	國土生態保育綠色網絡建置計畫	
	說明	盤點相關生態調查與監測資料，推動生態熱區區域縫補與串聯工作，已建置國土生態綠色網絡： 1.界定生態保育核心潛力區域與熱點：本計畫範圍區被界定為西海岸生態綠網。 2.臺灣里山倡議夥伴關係網絡：邀請臺灣各地有志一同的社區組織、民間團體、學術機構、綠色企業、政府相關部門等單位，共同探討和實踐臺灣各地「社會-生態-生產地景和海景」保育活用的相關議題、對策和在地行動方案，促進臺灣鄉村地區邁向「人與自然和諧共生」的願景。	
	109 年	國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫	
行政院農業委員會水土保持局	109-112	農村再生總體規劃	
	110	110 青年回鄉行動獎勵計畫	

而針對地方政府執行相關中長期計畫或政策之彙整表如下表2-2-2，對本計畫影響較為直接也容易取得計劃間的支援與連結，並且於備註區域標示與本案相關及初步說明。

表 2-2- 2 政府各項中長期計畫資源列表(2/3)

彰化縣政府中長期計畫資源表		
單位	執行計畫及內容	備註
大型重要建設		
彰化縣政府	104-109 年彰化漁港開發案近程計畫	
	107 年捷運鹿港線可行性研究案	
	107 年彰化縣大眾捷運系統整體路網評估計畫案	
地方施政或子計畫		
彰化縣政府經濟暨綠能發展處	97~109 年彰化縣地方產業創新研發推動計畫(地方型SBIR)	產業發展總顧問
	說明： 1.紡織類及車輛運輸類及因應疫情之醫療生技 2.智慧機械領域、產業機械領域、民生化工領域、紡織領域、生技與食品領域、車輛運輸領域、創新服務領域	
	推動設置再生能源發電設施	再生能源發電設備備案 ＊與本案相關：計畫區域內設置風機的狀態及進程。
	說明： 1. 已完成風力發電機組 89 座（裝置容量 198MW） 2. 另有 29 座陸域風機已取得施工許可，預計 110 年底全數完工，可增加 93.75MW 裝置容量。 3. 已完成太陽光電發電系統 3,204 處（總裝置容量 498MW） 4. 配合中央能源政策，輔導風力發電產業於本縣投資設置機組（離岸風電開發計畫），目前共 8 案已取得許可。	
彰化縣政府經濟暨綠能發展處	加強本縣地方特色產業發展與行銷	貸款低利息、政府補貼、提供信用保證 彰化精品選活動 彰化縣中小企業參加商業展覽輔導計畫案 ＊與本案相關：區域產業推銷及形象設置。
	說明： 1.產業展售活動-彰化精品選、彰化良品(電商平台輔導計畫、行銷計畫、廠商關懷服務計畫) 2.老舊商圈店面媒合青年創意展店提案-展店租金及營運補貼，EX:永樂商圈。 3.企業永續發展，鼓勵中小企業參加商業展覽輔導計畫案。 4.幸福圓夢貸款利息補貼計畫	
	彰化永靖鄉園藝景觀產業園區	
	彰化百寶村創新場域營造計畫	
	水五金產業躍升計畫(智慧機械、物聯網)	

彰化縣政府中長期計畫資源表		
單位	執行計畫及內容	備註
彰化縣政府建設處	訂定彰化縣國土計畫(111 年 5 月實施，區域計畫法將不再適用)	
彰化縣工務處	大眾運輸：一軸一環雙樞紐輕軌捷運系統－提報彰北捷運鹿港線、彰南捷運員林埔心溪湖二林線	
	生活圈道路系統建置計畫(公路系統)	
	說明： 1.洋仔厝溪堤道路工程(南北岸拓寬) 2.福興南外環道路新闢工程(福安橋)	
彰化縣水利資源處	鹿港汙水下水道系統第一期建設(配合鹿港國家歷史風景區計畫)	
	全國水環境改善計畫-鹿港溪再現計畫(鹿港溪排水護岸及水岸景觀環境營造)	＊與本案相關：延線串接至出海口仍屬計畫範圍。
	109 彰化縣政府逕流分擔審議會設置作業要點	
	110 完工-彰化縣員林市 C 幹線雨水下水道改善工程	
	110 完工-彰化縣員林市 C 幹線多功能協調(滯洪池)功能	
	鹿港鎮丙幹線增設分流箱涵改善工程	
	水門委託維護管理	
	110 年彰化縣府南彰化（東螺溪）空間藍圖整體規劃案	＊與本案相關：跨域整合。
彰化縣城市暨觀光發展處	加強東螺溪遊憩廊道綠美化及鹿港、伸港等公園綠地及社頭清水岩溫泉露區。	
	105-106 年為城鎮風貌形塑整體計畫(35 件)	
	107-108 城鎮之心工程計畫(21 件)	
	105-107 自行車整體路網串聯建設計畫(4 件)	
	公共自行車租借系統	
	105-108 彰化縣陽光綠地營造計畫	
	105-107 遊憩據點特色加值計畫(7 件)	
	108 年鹿港老街及員林市高鐵下方自行車建置工程	
	108-109 高鐵彰化站(田中鎮)至二水車站串接南投環線自行車道改善工程	
	108-110 烏溪南岸自行車道建置	
	110 年彰化縣西濱自行車道建置計畫	＊與本案相關：堤岸空間與陸域空間自行車道串連整合。
彰化縣城市暨觀光發展處	Tourism2020-台灣永續觀光發展方案	
	彰化縣社區規劃師駐地輔導計畫	
	彰化縣 109 年度青年創新培力平台計畫	
	自駕巴士彰濱鹿港觀光接駁運行計畫（彰濱沙盒實驗）	＊與本案相關：延續概念－自駕車串
	說明：	

彰化縣政府中長期計畫資源表		
單位	執行計畫及內容	備註
	經濟部 109 年 1 月 8 日跨部會審查決議核准，並帶動地方觀光產業發展，本府於 108 年 9 月 24 日與財團法人車輛研究測試中心、勤崴國際科技股份有限公司簽屬合作備忘錄（MOU）共同推動產業發展。	聯或政府與民間跨域。
	109 年鹿港鎮智慧號誌與智慧站牌建置改善計畫	
	說明： 總經費 1,135 萬元，規劃於台灣玻璃博物館及彰 30 線鄰近鹿港天后宮停車場設置共 2 座智慧型站牌，作為自駕車班次資訊顯示及停靠之測試；建置 3 座 RUS 路側設備，並改善彰濱工業區及彰 30 線計畫場域內共 17 處路口號誌控制器通訊模組，以提供自駕車所需之號誌秒數資訊;於台 17 及台 61 下方等 2 處車流較多的大型路口，設置路口監控攝影機與影像辨識裝置（CCTV），以利交通單位能隨時掌握路口資訊。	
	鹿港國家歷史風景區計畫(將分為「鹿港溪再現」、「再造鹿港歷史現場」及「綠色交通」三大計畫)	
彰化縣農業處	彰化縣冬季裡作期間農田種植景觀作物推廣計畫	
	輔導造林計畫	
	漁業推廣活動	
	說明： 1.改善養殖區進排水路 2.維護改善及興建沿岸出海道路及漁業公共設施建設 3.辦理王功漁火節活動，發展王功地區旅遊特色漁村。 4.辦理漁民節、四健、家政、漁市、漁村生活及漁訊雜誌等推廣活動。	＊與本案相關：海岸產業發展串聯。
	畜禽生產輔導	
	說明： 1.行銷推廣、補助酪農戶購置省工農機設備 2.推動畜牧場節能減碳計畫	＊與本案相關畜牧業者補助或相關計畫。
	小地主大專業農	
	說明： 鼓勵年輕人回鄉從農，成立彰化縣青年農民聯誼會分會、農會	＊與本案相關：青年回鄉契機。
	110 年度農業技術團招募(縣農會團)農會執行	彰化技術團
	彰農學堂(教育研習)	
	彰化漁港興建與近程(可開港營運)計畫	＊與本案相關：崙尾灣漁港式微。
	防波堤及內港口開闢興建工程	
	魚苗放流及人工魚礁投放	
	農地平台	
彰化縣農業處	亮點計畫寶貝彰化水產行銷	＊與本案相關：區

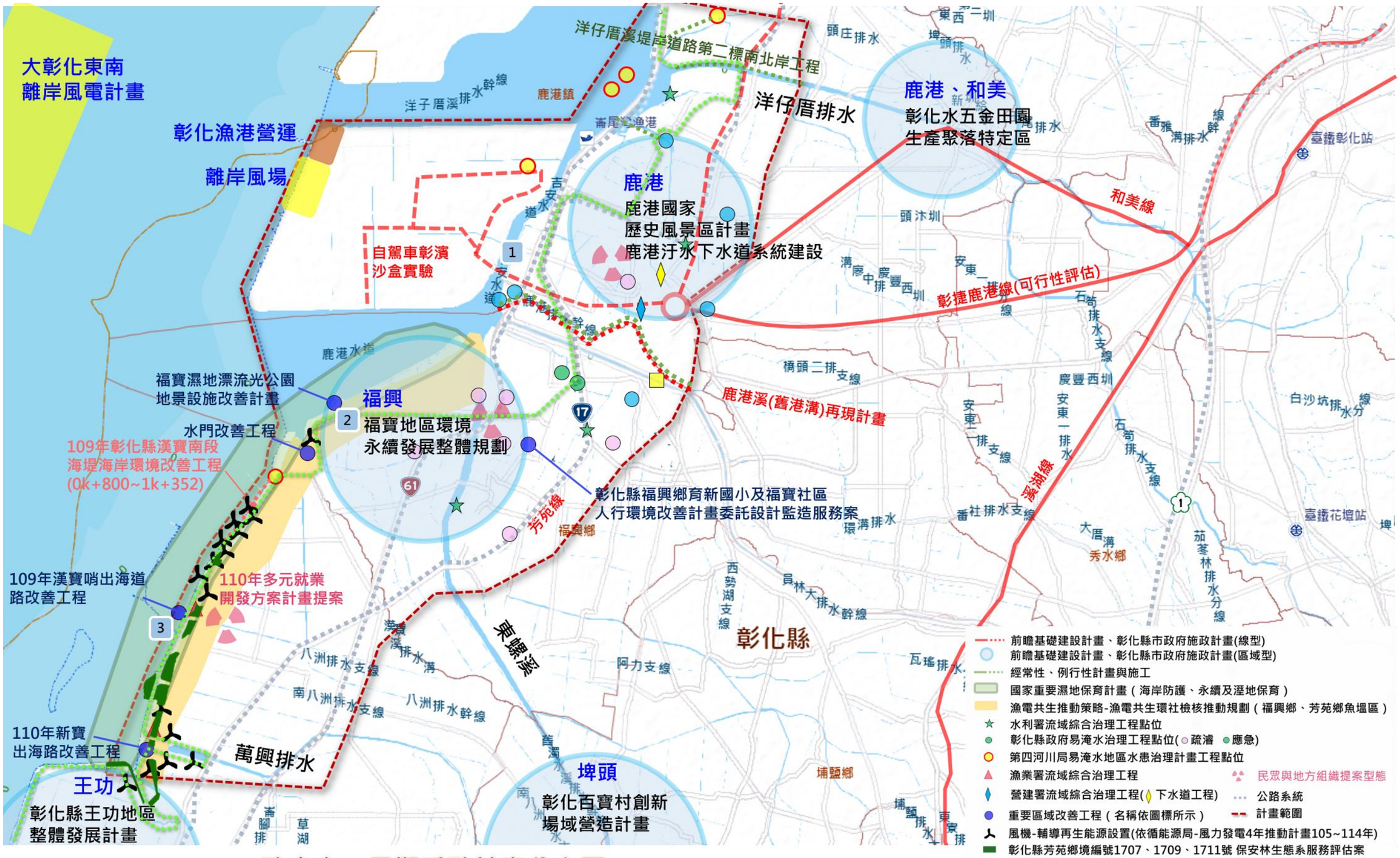
彰化縣政府中長期計畫資源表		
單位	執行計畫及內容	備註
	說明： 多元農業發展：四季農業旅遊、假日農夫體驗活動、採果小旅行，輔導業者執行及推廣	域執行多元農業發展契機。
	農村再生	
	福寶地區環境永續發展整體規劃委託專業服務案	＊與本案相關：跨域整合。
彰化縣勞工處	110 年彰化縣政府創業輔導課程	
	說明： 配合本縣產業發展方向，了解重點發展產業所需人力及培訓人力需求，結合優質訓練單位提供多元化務實導向的訓練課程，協助勞工提升基本就業技能及人才快速供應。	＊與本案相關：區域產業人力輔導及資源。
彰化縣環保局	4/22 世界地球日與 6/5 世界環境日本縣辦理	
	中火燃煤減量 50%	
	輔導畜牧場提出"沼液沼渣農地肥分使用計畫"	
彰化縣文化局	評估設置文創基地-鹿港和興派出所宿舍群-青創基地	
	評估設置文創基地-南郭宿舍群 2-3 號-青創基地	
	公共藝術-大地藝術節(彰化地景藝術)	＊與本案相關：串接既有光座標藝術園區及未來可能發展為藝術海岸的契機。
	年度公共藝術設置-鹿港溪排水護岸及水岸周邊景觀環境公共藝術設置計畫	
	年度公共藝術設置-彰化國際藝術節公共藝術設置計畫	＊與本案相關：串接既有光座標藝術園區及未來可能發展為藝術海岸的契機。
	109-110 年公共藝術-大地藝術節	
	110 年度彰化縣社區營造計畫(營造點徵選及輔導)	

而為了維護區域人民百姓之安全及鞏固生活品質，不乏由鄉鎮公所、縣市政府、農田水利署等相關管轄單位執行的各式路平、清淤、災損搶修、開口型土木工程、應急工程、治理工程、小型美化工程等，而本計畫針對重點計畫之彙整詳如下表。

表 2-2- 3 政府各項中長期計畫資源列表(3/3)

工程設計表		
重點搶修工程或改善工程		
單位	執行計畫及內容	備註
第四河川局	舊鹿港溪排水改善工程	易淹水地區水患治理計畫
	頭崙埔排水(下游段)改善工程	
	顏厝排水兩岸渠道改善工程（一、二工區）	
	顏厝排水防潮閘門改善工程	
	顏厝排水(汐見橋上游)疏濬清淤工程	
	108 年彰化海岸環境營造規劃	與本案海堤營造工法及改善點串聯相關
	109 年彰化縣漢寶海堤 44、49 號水門旁防汛道路銜接工程	
	109 年彰化縣漢寶南段海堤海岸環境改善工程(0k+800~1k+352)	
	110 年度海堤漂流物(含廢棄物)清理計畫(開口契約)彰化海岸南、北段(兩案辦理)	
	110 年度轄管河川海堤區域及排水環境維護計畫(開口契約)	
	110 年度彰化縣海堤構造物維修改善工程	
彰化縣政府	南分圳排水疏濬清淤工程	易淹水治理工程點位疏濬工程
	下寮排水疏濬清淤工程	
	粘厝排水疏濬清淤工程	
	元興排水支線疏濬清淤工程	
	同安排水疏濬清淤工程	
	南分圳排水護岸應急工程	易淹水治理工程點位 應急工程
	秀厝排水應急工程	
	二港排水(台 17 線上游)護岸護岸應急工程	
	阿力排水(台 17 線上游段)護岸應急工程	
	舊濁水溪排水(福寶橋至裕農橋東岸)護岸應急工程	
	秀厝排水應急工程	
	漢寶養殖區進排水清淤改善工程委託監造技術服務案	
福興鄉公所	福寶濕地漂流光公園地景設施改善計畫	提案計畫
	彰化縣福興鄉育新國小及福寶社區人行環境改善計畫委託設計監造服務案	

工程設計表		
重點搶修工程或改善工程		
單位	執行計畫及內容	備註
水利署	鹿港排水幹線(第二期)改善工程	流域綜合治理工程線段
	同安排水(第一期)改善－橋樑改建工程	流域綜合治理工程點位
	洪崛寮排水(福新段)應急工程	
營建署	彰化縣鹿港鎮丙幹線增設箱涵暨出口改善及 E 幹線出口閘門改善工程	流域綜合治理工程點位
	彰化縣鹿港鎮鹿草路一段(含郭厝巷)雨水下水道工程	
漁業署	八洲排水 1 中排改善工程	流域綜合治理工程點位
	漢寶養殖區十三戶一中排改善	
彰化漁會	109 年漢寶哨出海道路改善工程	



政府中、長期重點計畫分布圖

圖 2-2- 1　政府中長期重點計畫分佈圖

2-2-2 東螺溪跨域計畫資料蒐集

依本案契約要求、補助經費來源及地方提案淵源考量，需與彰化縣政府水利資源處辦理之「110年度南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」案作成果總彙整，且因應「全國水環境改善計畫」-水環境改善整體空間發展藍圖規劃（經濟部水利署水利規劃試驗所主辦、水利署海河組督辦）的架構擬定，本案特別編匯表2-2- 4供參；此外，與本案計畫區域重疊及現正執行的重要計畫有：彰化縣政府水力資源處委辦「110年度南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃」、彰化縣政府農業處委辦「福寶地區環境永續發展整體規劃委託專業服務案」、能源局委工業技術研究院辦理「彰化福興鄉、芳苑鄉漁電共生環社檢核計畫」、福興鄉公所提報交通部觀光局之提案計畫「福寶濕地漂流光公園地景設施改善計畫」、彰化縣芳苑鄉境編號1707、1709、1711號 保安林生態系服務評估案，五案為主，以及在本案計畫區域已有的規劃報告計畫有：行政院農委會辦理「107-110年國土生態保育綠色網絡建置計畫」、第四河川局委辦「彰化海岸環境營造規劃」二案為主，為使政府投入地方發展的資源有效整合、利用，本案未來將持續關注並更新資訊（詳表2-2- 5），並作為**本計畫研提建議改善點位及計畫亮點(Point)、願景佈置時重要依據**。

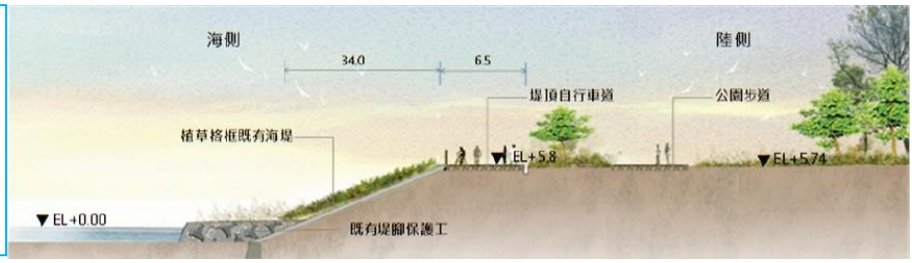
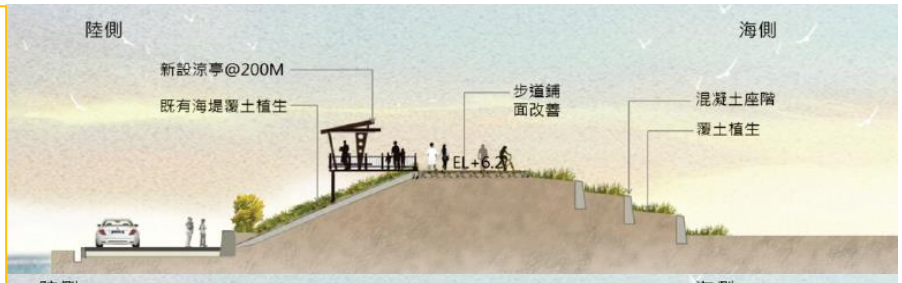
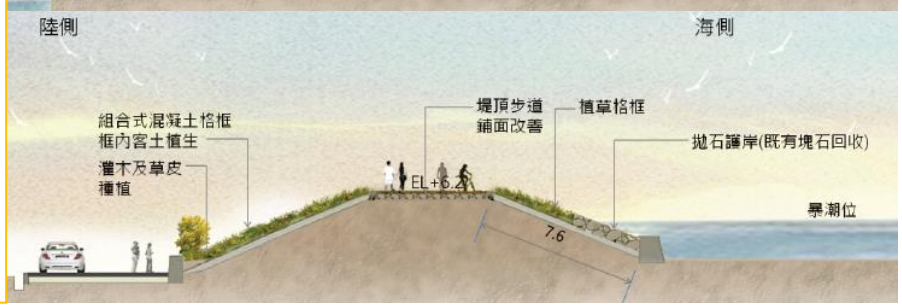
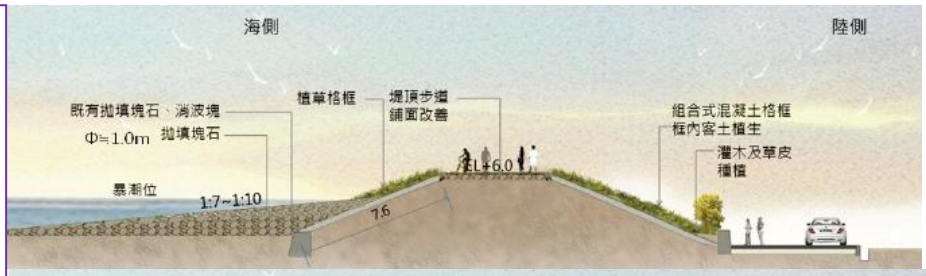
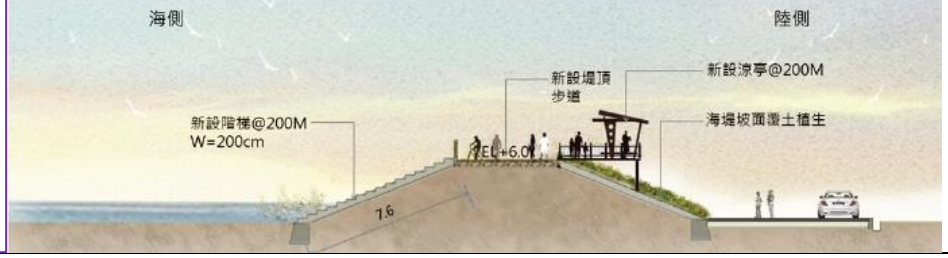
表 2-2- 4 本案與水環境改善整體空間發展藍圖規劃架構對照表

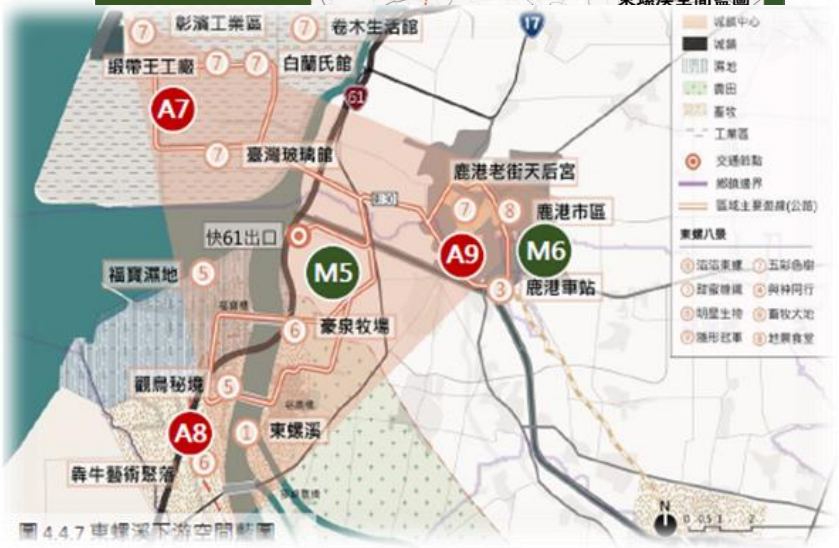
章節架構	對應本案契約工作項目及內容
摘要	綜整說明本空間發展藍圖規劃推動主要內容、核心目標及價值。
壹、前言	強調所提計畫區改善整體空間發展藍圖規劃，主要推動之改善核心價值及目標。
貳、現況調查	計畫區域水文、地文、人文、地理、水岸景觀、生態等自然環境、交通動線、產業、觀光遊憩、都市計畫、在地聚落與歷史文化，及政府各項中長期計畫資源等進行資料盤點蒐集與調查分析、計畫範圍內之土地利用現況及公、私有土地資料蒐集調查與分析、生態調查（包含：東螺溪河口區之河道下游處生態調查樣區之水域陸域環境概況整合分析、研提現地調查計畫書、環境因子調查、生物調查、環境品質整合分析、製作生態環境情報圖、研擬生態保育對策與改善建議，及調查資料建置與上傳資料庫等工作）

章節架構	對應本案契約工作項目及內容
參、問題研析	依據現況調查等資源盤點結果，納入目前已完成或執行中案件，分析歸納規劃範圍遭遇之相關問題；並就計畫推動是否涉及相關法限制或其他法令的競合等，說明相關法令研析結果。
肆、策略及目標	研擬包括景觀生態、親水遊憩、在地產業、歷史文化及民眾參與等改善(或發展)策略
伍、整體空間發展藍圖	東螺溪整體流域空間願景之鄰近海岸整體水岸空間發展定位
陸、行動計畫	評估規劃具體可行之海岸環境改善行動方案，包括景觀生態、親水遊憩、在地產業、歷史文化及民眾參與等環境改善(或發展)之行動方案或計畫，成果內容需包含繪製相關空間發展願景圖說(含整體平面布置圖、各項空間發展營造區位細部平面布置圖、重要設施圖、工程經費估算、旅遊動線等)
柒、公民參與計畫	拜訪計畫範圍內地方政府、生態、藝術或相關領域之專家學者及 NGO 團體，初步了解及諮詢其對本計畫區域之整體發展願景與構想之專業建議與發展方向；洽詢當地 NGO 團體辦理建立本計畫範圍之海岸公私協力平台、召開地方與利害關係人之溝通交流工作坊、舉辦共學活動，並協助整合計畫區域之整體發展願景與構想等參與式規劃工作。
捌、維護管理計畫	依據海岸環境改善行動方案評估規劃等成果，擬訂分年分期實施及維護管理計畫，供權管機關據以實施及執行維護管理工作。

表 2-2- 5 計畫區域內跨域執行之相關案件說明表

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111 年 3 月更新)	案件重點說明
107-110 年國土生態保育綠色網絡建置計畫	行政院農委會	1. 於 110 年完成成果報告書，本案將參考納入規劃設計原則。 2. 本案本計畫位於"**國土綠網關注區**"，延續原則及精神，並配合各分區的特性，重點著墨於西海岸生態綠網的延續：如水鳥棲地的營造、海岸綠廊軸線的縫補以及里山、里海倡議的實踐。**(詳本案報告書第 5-4 章整體空間藍綠帶縫補構想)** 3. 藉由願景藍圖塑造計畫範圍中的各區域鮮明特質，並深化透過分年分期之行動方案，不論工程面的藍綠縫補營造、軟體面的人才培訓或活動企劃的辦理，多層面提出可落實里海倡議的建議方案。	1. 從里山到里海倡議-人與自然的和諧共存的概念分 3 類 a.社會-認可的在地文化與循環經濟 b.生態-限度的使用及生態服務價值與保全 c.生產地景與海景-循環共存的願景。 2. 生態保育核心潛力區域與熱點分有四類，a. 西部淺山生態綠網 b. 西海岸生態綠網(北區、南區)c. 南部與恆春半島生態綠網 d. 東部縱谷及海岸生態綠網；本計畫參考以西海岸生態綠網-南區的遷移性水鳥、水禽及串聯濕地、保安林設計原則 3. 生態與環境保育策略中強化 2 大重點，a. 強化沿海地區保安林之生態造林串聯沿海生態與珍貴物種棲地營造 b. 強化生態敏感區之經營與管理漁業與海洋生態資源維護。
相關圖資		 里山的概念與特徵圖（UNU-IAS, 2010a: 13） a:定期輪伐的林地，提供薪材與木炭 b:針葉林 c:赤松林 d:住家旁的林地 e:竹林 f:草地 g:水田 h:牧場 i:灌溉渠道 j:灌溉池塘 k:小村落 l:牲畜(牛與雞) m:野菜與菌類 n:草原火耕 o:維護灌溉渠道 p:管理定期輪伐的林地與竹林 q:管理針葉林 r:收集落葉林地的樹葉製成堆肥 s:燒炭 t:椎茸(shiitake mushroom) u:神社 v:蒼鷹 w:日本山椒魚 x:魚狗 y:農夫與護林者 z:健行者  里海的概念與特徵圖（UNU-IAS, 2010a: 14） a:河川 b:海灘 c:潮埔地 d:珊瑚礁 e:藻場 f:各種的魚類及蝦蟹貝類 g:浮游生物 h:營養物質與沙 i:牡蠣水產養殖 j:漁村 k:松樹 l:漁夫 m:海水浴 n:採集貝類 o:垂釣者 p:自然觀察 q:市區 r:里山

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111 年 3 月更新)	案件重點說明
彰化海岸環境營造規劃	經濟部水利署第四河川局/財團法人成大研究發展基金會	1. 於 108 年 3 月完成成果總報告。與本案相關：顏厝堤防、福寶堤防及漢寶堤防之規劃構想，參考納入規劃設計原則。 2. 作為本案規劃範圍內執行海岸綠廊的海堤綠化工法參考與依據。	3. 顏厝堤防－以人本為主，打造濱海公園及停車空間、自行車道串連。 4. 福寶堤防－以海岸藝術為主、區段階梯式綠化、格框綠化。 5. 漢寶堤防－以灘地體驗為主、拋石護岸增加生物多孔隙、區段設置階梯式親水護岸。
相關圖資	顏厝堤防		
	福寶堤防	 	
	漢寶堤防	 	

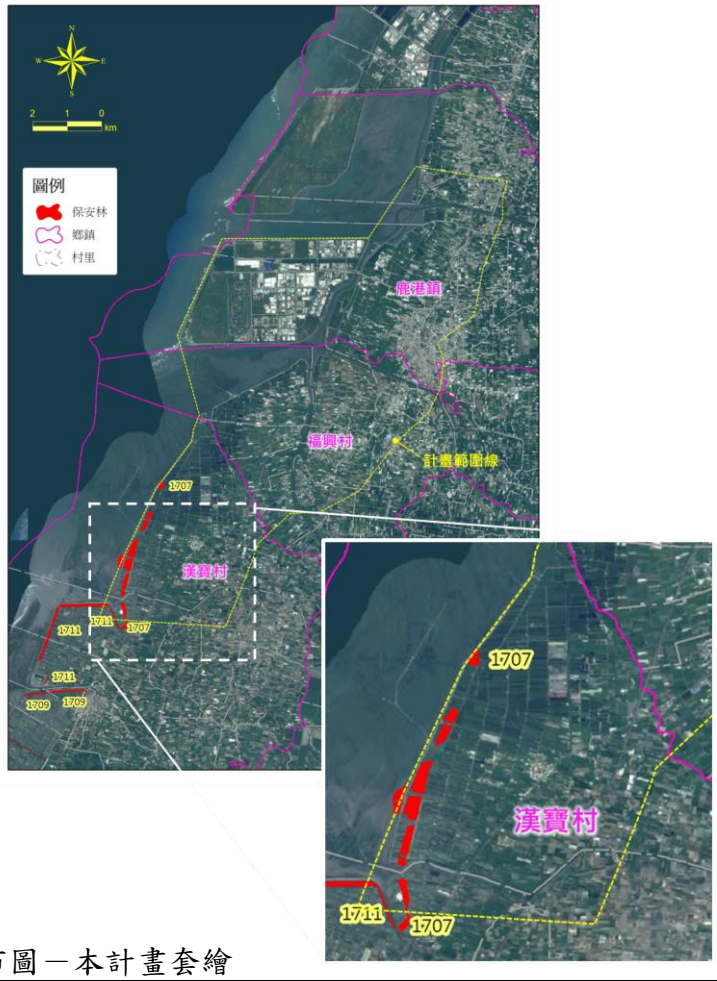
計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111年3月更新)	案件重點說明
110年度南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃	彰化縣政府水利資源處/艾奕康工程顧問股份有限公司	➢ 110年4月9日-該案第一次工作會議 ➢ 110年5月11日-本案第一次工作會議，敬邀該案委辦單位及執行團隊列席，討論全案里程碑。 ➢ 自110年10月迄今共辦理至少4場平台會議。 ➢ 110年9月27日及11月19日-辦理兩次第四河川局在地諮詢小組會議。 ➢ 本案位於下游出海口處，持續與該案整合串接。	1. 預定期程：110/04/01－111/06/30 (預估) 2. 東螺溪溪湖排水水質改善試辦區之推動(優先改善河段為：溪湖橋上游至鹿島橋間)。 3. 東螺溪上游處發展願景為原鄉可食景觀農園。 4. 東螺溪中游處發展願景為濱水花溪景觀河廊。 5. 區域發展將本案計畫範圍(海岸沿線廊帶)初步劃定為濱海候鳥生態廊帶。
相關圖資		 

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111年3月更新)	案件重點說明
福寶地區環境永續發展整體規劃委託專業服務案	彰化縣政府農業處/東海大學	➢ 110年11月完成結案報告書。 ➢ 本案位於下游出海口處，持續與該案整合串接。(如區域特性、自行車道及地方發展願景的串連等)	1. 預定期程：108/12/26－109/12/31 2. 計畫範圍區域內提出亮點改善3處。 3. 區域發展定位有：福寶酪農共榮區、福港農村聚落區、女真人文聚落區、東螺溪岸休閒區、福寶濱海生態區、福寶濱海農漁區。
相關圖資			

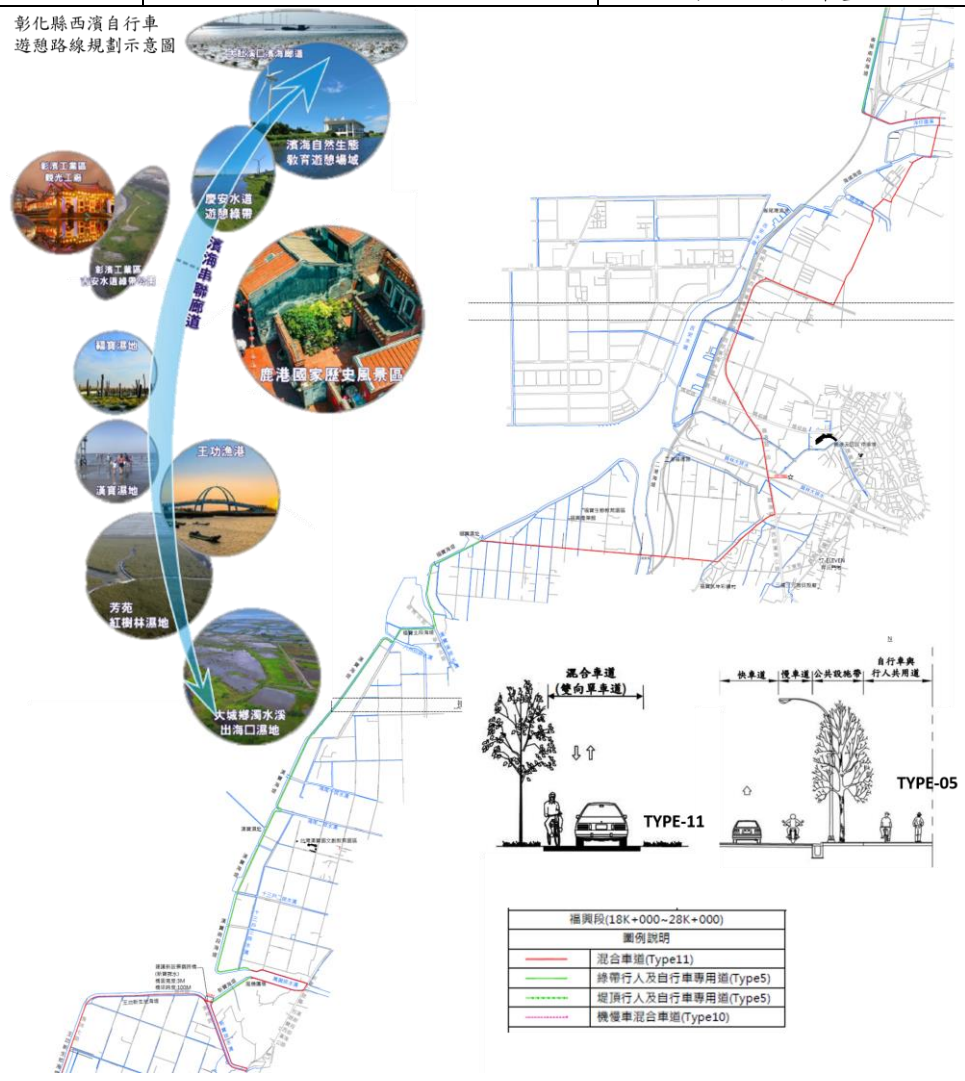
<table>
<tr><th>計畫名稱</th><th>委辦單位/執行團隊</th><th>目前進度及與本案相關之運用(111 年 3 月更新)</th><th>案件重點說明</th></tr>
<tr><td>彰化福興鄉、芳苑鄉漁電共生環社檢核計畫</td><td>臺灣熱吵民主協會（協辦團隊）</td><td>➢ 執行成果報告修正中，核定成果後預計於 110 年底公告環社檢核先行區域範圍，目前延後。
➢ 本案團隊人員與窗口取得相關資訊，目前。
➢ 目前配合彰化縣政府、第四河川局等相關案件之願景規劃分布及民眾意見，整合並以社會議題、水鳥熱區等各項條件，本計畫濱海區域多屬關注減緩區劃設：綠能業者進場配置之條件應提出相關的因應對策，並應與生態保育專家或學者等諮詢研討，以保全濱海沿岸的生態。
➢ 申請漁電共生重點條件節錄有：1.漁業署登記未廢池、且三年內有養殖作業者 2.具合法養殖使用、領有養殖登記證、屬養殖用地者 3.水權合法使用者 4.土地使用同意書等，依申請樣態不同及公告為準。</td><td>為達成前瞻基礎建設計畫－經濟部能源局「建置太陽光電技術平台 2 年推動計畫」中，2025 年太陽光電推動 20GW 目標，為確保與社會及環境共存共榮，排除爭議區位進而提升整體光電產業發展，共同達成能源轉型目標。
1. 先行區:彰化縣大城鄉、雲林縣麥寮鄉、雲林縣臺西鄉。
2. 環社檢核評估中（逐一建置區位分級）：福興鄉、芳苑鄉
3. 分級分區簡述：
＊迴避區－法規禁止開發或不容許光電設置，如：區域排水設施範圍、保安林等
＊關注減緩區－具有或潛在生態環境議題的區域，如：eBird 水鳥熱點、IBA 重要野鳥棲地等。
＊優先區（先行區）：較無生態或社會疑慮區域。</td></tr>
<tr><td>相關圖資</td><td colspan="3">漁電共生環社檢核推動規劃
• 以快篩精神、有效率、可執行性並具檢核有效性為主要規劃原則。
• 透過科學證據嚴篩分流，依生態議題程度不同，導入不同強度之環社檢核機制，並就議題辨認結果提出不同程度之對策方案，以有效率推動漁電共生。


• 以圖資作為科學證據，嚴格篩選分流出全國較無生態環境疑慮之魚塭。
• 依生態議題程度不同，導入不同強度之議題辨識機制，產生快篩效果。
• 以不同程序確認環境、生態議題，兼顧檢核有效性與效率。
• 以不同方式進行利害關係人溝通，確保可執行性。
• 先行區(經檢核無生態疑慮)開發業者仍需提環境社會友善措施，以促進光電共生共榮。
• 稍具生態議題者，經環社檢核分級並審查公告後，開發業者就其擇定場址辨識之議題，提因應對策；如確為優先區，則等同先行區，僅須提環境社會友善措施。</td></tr>
</table>

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111 年 3 月更新)	案件重點說明
彰化縣府福寶濕地漂流光公園地景設施改善計畫	福興鄉公所/水牛設計部落	➢ 申請交通部觀光局”體驗觀光-地方旅遊環境營造計畫中程計畫工作計畫書”之提案計畫（因土地同意使用未取得，未核准）。 ➢ 需求已結合在本案的規劃願景中。	1. 導覽指標工程 2. 步道工程 3. 景觀設施工程 4. 植栽工程 5. 停車場規劃
相關圖資		

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111 年 3 月更新)	案件重點說明
彰化縣芳苑鄉境編號 1707、1709、1711 號保安林生態系服務評估案	林務局/嘉義大學	➢ 針對芳苑鄉與大城鄉編號 1707 號、1709 號、1711 號之三筆保安林進行生態系服務及其價值之評估。 ➢ 110 年 9 月 2 日專家學者會勘：已達解編標準、但請慎重考量，仍希望朝不解編、恢復植生林地的目標努力。 ➢ 110 年 9 月中旬地方說明會：**民眾多傾向土地解編以確保生計**（魚塭使用從民國 65 年開始。） ➢ 本案建議彰化縣政府接管土地所有權，並與行政院農委會漁業署配合執行友善魚塭之作業，間接恢復類林地的生態價值。	1. 預定期程：109/08/20～110/07/31 (預估) 2. 1707 號保安林地(即本計畫範圍內-福寶海堤、萬興排水出海口北段內側)已無立木存在，已形成魚池及灘地。 3. 承上因位於沿海，如要發揮保安林的效果必須恢復造林，惟造價成本高、影響在地 30~40 年來的農漁民生計，提出亦符合保安林解除審核標準(第 2 條第 1 款第 3 項)。 4. 提出生態給付概念，導向輔導既有占用漁戶依季節放餌友善水鳥，但迴響不大（案例台灣東北角水梯田）。
相關圖資			

＊所指保安林地分布圖－本計畫套繪

計畫名稱	委辦單位/執行團隊	目前進度及與本案相關之運用(111年3月更新)	案件重點說明
彰化縣西濱自行車道建置計畫	彰化縣政府/昌勝工程顧問有限公司	➢ 110年10月送審基本設計報告書(修正第四版)。 ➢ 本案計畫範圍內將串聯該路線，並提出相關改善的點位於行動方案中深化呈現。	➢ 預定期程：109/12/31～110/11/15 (預估) ➢ 彰化縣西濱自行車道主要遊憩路串連沿線景點及新亮點，帶動彰化西濱遊憩帶。 ➢ 主要推動樂活魚村的遊憩模式，利用自行車為運具，提倡低碳環保及深入地方體驗活動為主題。 ➢ 串連區位大至分為(1)伸港線西區(2) 鹿港福興區(3)王功芳苑區(4)大城南段區，串連區域內的人文產業及自然遊憩資源豐富的遊程計畫。
相關圖資			

2-3 東螺溪流域基本資料

東螺溪，屬於縣管區域排水（公告日期及資訊如下表），依照每個時期與地區的不同稱呼，分別稱舊濁水溪、北斗溪或麥嶼厝溪，是臺灣西部的一條河川，流域全境位於彰化縣，長約30餘公里，是濁水溪沖積扇分流之一，曾經兩度成為古濁水溪下游主流，後因西螺溪變為主流，故西螺溪改稱「濁水溪」，東螺溪則改稱「舊濁水溪」。

縣(市)	鄉（鎮、市）	排水路名稱	排水出口	權責起點	權責終點	備註
彰化縣	福興鄉、二林鎮、埔鹽鄉、溪湖鎮、埤頭鎮、田中鄉	舊濁水溪排水幹線(即東螺溪)	臺灣海峽	出水口	內三排水	94.11.14 經授水字第09420219360號公告

2-3-1 東螺溪變遷歷史

一、變遷概述

東螺溪(今舊濁水溪)是濁水溪出山後，因淤積相當嚴重。尤其是二水以下，無明顯主流，形成大片沖積扇，分出北條東螺溪、中條西螺溪、南條虎尾溪。而濁水溪的名稱首度出現在乾隆25年的臺灣府志中：「清水溪、濁水溪，三疊溪…等」，其下游分為虎尾溪，東螺溪、西螺溪。道光10年彰化縣志提到虎尾溪、東螺溪與西螺溪。

東螺溪源頭在今溪州鄉莿仔埤交會地「大庄」，附近下壩(今成功村)圳寮，在清朝時都是東螺溪底、東螺溪主流往西北向北斗街兩側，再經由田尾、永靖、沿著埔心與溪湖鎮鄉鎮界，流入今溪湖鎮頂庄里時再分出二條支流，一條流經後溪、另一條流經三塊厝，再匯入今溪湖埔鹽排水，沿著今溪湖鎮與埔鹽鄉鄉鎮界到三省村時再流經太平、新水、石埤經福興鄉入海。而東螺溪流經溪湖鄉時經過多次轉彎，溪水無法暢通；長期積水變成泥灘沼澤地，下大雨後，這二條支流範圍內，泥澤四佈，潦水百里，只見四周兩三陸地載沉載浮，形成一個像溪似湖的天然景觀，故取名為「溪湖」。這個地區在清朝時因位在東螺溪北岸屬於馬芝堡管轄。而現在埔鹽鄉新水、太平、天盛、石埤等四村，以前是位在東螺溪南岸則隸屬二林上堡管轄。河流經過每個轉彎都造成排水不良，低

窪沼澤區如溪湖鎮內湳底、四塊厝湳、過湳、今埔鹽鄉內打廉、潭底、浸水、南勢埔、後湳等地名出現。

乾隆年間東螺溪入海成港，就是鹿港。但鹿港到了清朝中期，因溪水帶來大量泥沙經年累月淤積於海口，1850年鹿港終於被泥沙堵塞，船隻無法進出。1898年因濁水溪山洪爆發，主流又回到東螺溪，造成巨洪奔瀉由北斗經由田尾直沖今埤頭、溪湖西勢竹頭、河東里及埔鹽鄉太平、天盛、石埤再和原來東螺溪會合，這次俗稱戊戌年大水災。改道後就成為新的東螺溪，也就是現在稱呼舊濁水溪。

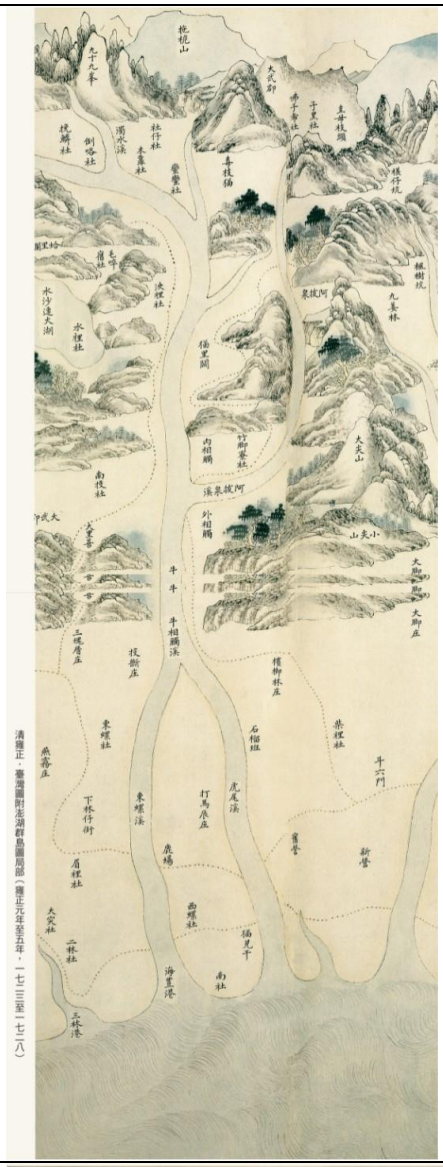
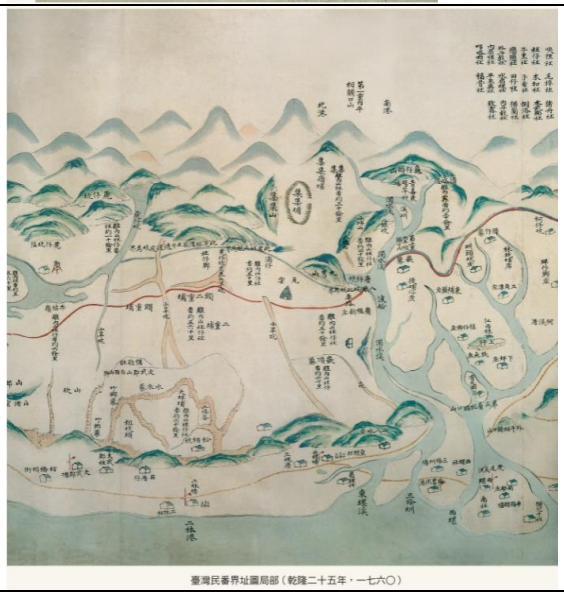
東螺溪未整治前像「大龍擺尾」忽北忽南奔流，造成河道變動，釀成很大災難。由於濁水溪溪流不定，又沒有穩固的堤防，因此三大支流時寬時窄，溪流或南或北匯流，再加上溪水夾帶大量泥砂，好像一條小黃河。尤其是颱風或洪水來臨時常改變這三條支流的流水量，造成主流的改變。

其改變如後：乾隆年間主流是虎尾溪，嘉慶年間主流是西螺溪，日據時代公元1898年主流是東螺溪，公元1926年又回到西螺溪。這次改變剛好是大正年間是日本太平盛世時期，日本政府訂定整建河岸，做為防洪工作計畫。今溪湖埔鹽排水截彎取直，就在這段時間整治，在角樹村新挖掘新河道連接埔鹽排水於昭和三年(1928年)竣工。角樹村下游西寮、三省段就縮小河道或作廢。新水地區重新整治，整治後「義和圳」可供灌溉排水兩用的排水溝，再連接新的舊濁水溪出海。舊的東螺溪河道只保留新水湖仔內至石埤段，其他地區已看不出原來的面貌，從整體看東螺溪已萎縮成為今日彰化平原的排水路，其東螺溪變遷紀要如表2-3- 1所示。

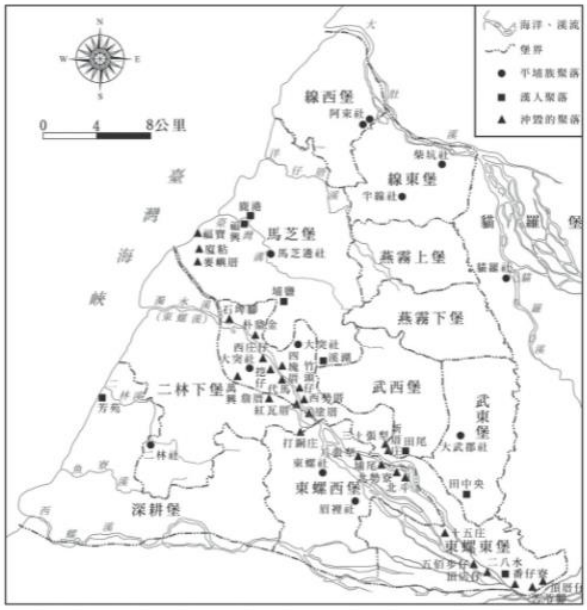
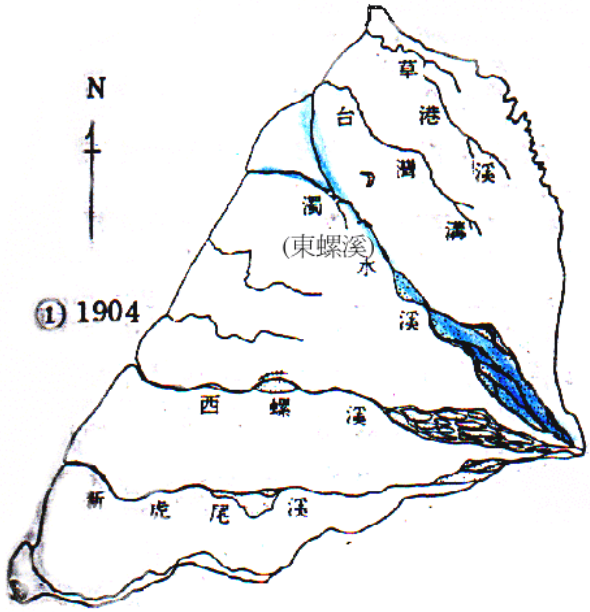
表 2-3- 1 東螺溪變遷紀要

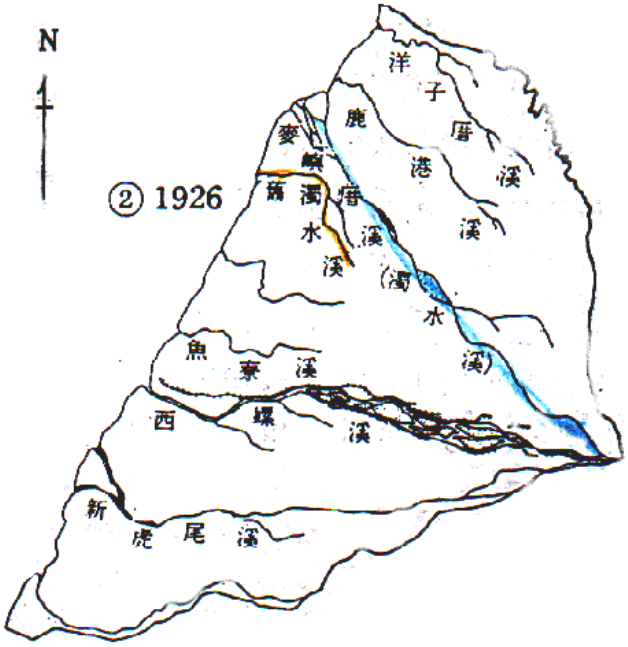
西元年	說明	
1697	主流名稱： 東螺溪(今舊濁水溪)	清朝官吏郁永河旅台見聞寫成裨海遊記中敘述，這三條溪流大小無分軒輊，河流寬達二至三公里，東螺溪水量比較多，水勢較急，所以當時濁水溪沖積主流可能是東螺溪。

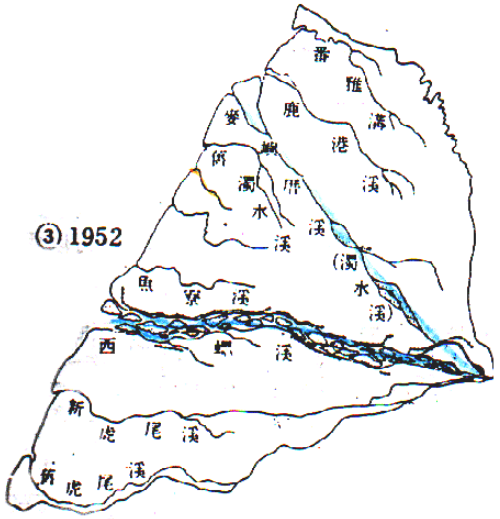
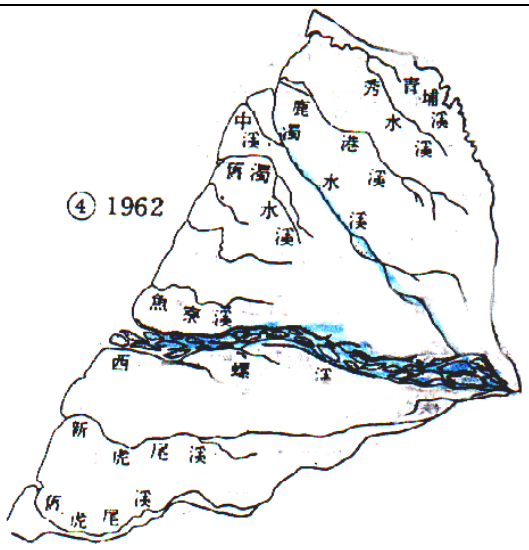
西元年	說明	
1699-1704	青康熙，臺灣輿圖局部	
1719	清代第一個大型水圳完成	施世榜在康西四十八年(一七〇九)，於半線地區(今彰化縣)引濁水溪之水築圳，從當時番界濁水庄(今民間鄉濁水村)取水，在二水鼻仔頭截源入圳，歷經十年，於康熙五十八年(一七一九)完成。這是一條清代臺灣灌溉面積最廣，也是最重要的水圳，一般人習慣為「八堡圳」。事實上，至少在道光年間《彰化縣志》以前，清代方志、古文書等文獻中皆稱之為「施厝圳」，而不是「八堡圳」。 圖1-4《重修福建臺灣府志》彰化縣圖 說明：在劉良璧的《重修福建臺灣府志》附圖中，南社、二林社都回到原有的社域。

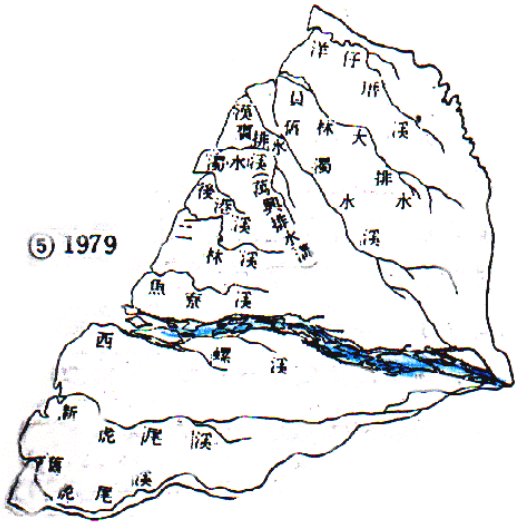
西元年	說明	
1723-1728	清雍正，臺灣圖附澎湖島圖局部	
1760	臺灣民番界址圖局部	

西元年	說明	
1760 年後	臺灣輿圖局部	 清乾隆．臺灣輿圖局部（乾隆中葉，一七六〇年前後）
1796-1820	主流名稱： 西螺溪(今濁水溪)	此時西螺溪(今濁水溪)為最大分流，成為當時清政府的彰化縣與雲林縣的行政界線。
1898	主流名稱： 舊濁水溪(清代東螺溪) 戊戌大水災	濁水溪由於河道堆積旺盛，河床逐漸淤高，一遇洪水，自然另覓低處流，流路發生改變。被藍鼎元形容清濁不定，砂土壅決，盈涸無常濁水溪，每次的河道變遷，就意味大洪水的發生；對住民來說，水患始終是揮之不去的夢魘。 明治三十一年(一八九八，歲次戊戌)，因颱風引起濁水溪支流清水溪上游草嶺潭潰決，流路北移，而使舊濁水溪成為濁水溪下游的主流。

西元年	說明	
		 圖1-6一八九八戊戌大水災沖毀聚落示意圖（張素玢調查製作　韋煙灶製圖） 資料來源：舊濁水溪實地調查與訪談
1904	東螺溪：今舊濁水溪 西螺溪：今濁水溪 虎尾溪：今舊虎尾溪	
1921	濁水溪堤防築起	十九世紀末到二十世紀初，濁水溪水患頻仍，除了明治三十一年(一八九八)的戊戌大水災，明治四十四年(一九一一)濁水溪又大洪，重創中下游聚落，大正二年(一九一三)再度大洪。由於水患濟頻繁又嚴重，總督府遂於大正五年(一九一六)擬定濁水溪、淡水河、烏溪(下游俗稱大肚溪)、宜蘭濁水溪(今蘭陽溪)等九條較大河川的整治計畫。工程在大正十年(一九二一)完成。提防修築之後，虎尾溪、新虎尾溪、舊虎尾溪、舊濁水溪(東螺溪)、濁水溪都變成斷頭河，主流由今天的西羅溪出海。 一九二一年濁水溪堤防的完成，象徵著濁水溪與人的關係，進入了另外一個階段。以濁水溪的生命史來說，日治時期興建堤防為重要的分界點；提防

西元年	說明	
		建起以前，為河水漫流、河道常改、水患頻仍的時期，人們順應、趨避著河流的災害，大型水利工程也只能因勢利導，規劃圳路。 一九二一年以後，人為的力量開始控制自然，操弄自然，政府以執行者的最大利益，決定河川的流向，配置開發的藍圖，濁水溪水系集中於西螺溪，舊濁水溪、新虎尾溪一共產生近五千甲的浮復地，這片廣大的邊際土地，後來成為當時最具開發潛力的區域，也孕育了一批新的臺灣農村菁英
1926	濁水溪「主流」，明顯地幾乎都集中到今天的濁水溪（當時仍叫『西螺溪』）流路，其他的分流明顯萎縮。	
1931	臺灣俯瞰圖局部	 臺灣俯瞰圖局部（昭和六年，一九三一）
1934	大觀（日月潭）水力發電廠完工	一九二〇年代開始，日本政府開始建設水力發電事業，從濁水溪上游到中下游，分佈著重要的發電廠，其中又以昭和九年（一九三四）完成的大觀發電廠為一大里程碑。 濁水溪水系占當時發電量的四五%，奠立臺灣工業發展的基礎，自此，象徵「農業之河」的濁水溪，同時也具有「工業之河」的地

西元年	說明	
		位。 但是濁水溪生態為此付出極大代價，造成河床升高、各攔砂壩淤積嚴重、淤砂難以清理、河床乾涸等嚴重問題。
1952	更加明顯地集中到西螺溪(今濁水溪)	
1960	地下水積極開發	戰後，臺灣人口急遽增加，農工業迅速發展，致使地表水的供應相當缺乏，一九五〇年代起，政府成立「地下水開發委員會」，進行開發工程。 一九六〇年代以降，地下水全面開發，使濁水溪的利用由地上延伸到地下，此為水資源利用的一大突破。導致地層下陷嚴重，政府無計可施，只好寄望於更巨型的引水工程。
1962	更加明顯地集中到西螺溪(今濁水溪)，其他分流紛紛萎縮。	

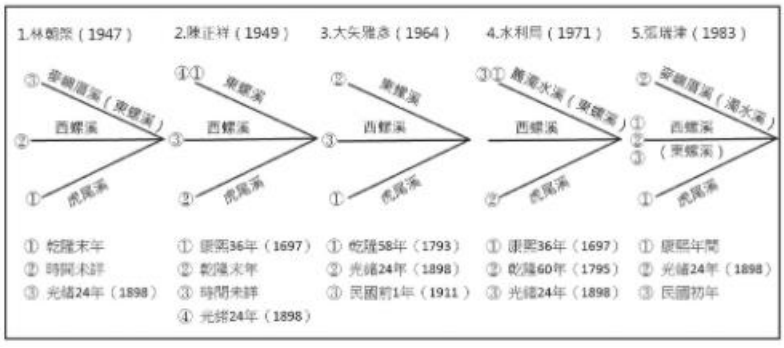
西元年	說明	
1979	除西螺溪外，其他分流萎縮成為一般排水路。且受河川整治影響，圳頭吸收大量水源，除非發生大洪水，改道的機會將逐漸減少。	
2001	集集共同引水俊工	二〇〇一年「集集共同引水工程」竣工，攔截河水以供應彰化，雲林地區的農業用水，生活用水及工業用水，是全臺最大的引水，供水系統，其重要任務之一是，不論枯水、豐水期，都要將河水穩定地輸送到雲林離島工業區。此一工程不啻宣告濁水溪平原長達三百年的農業優勢時期告一段落，但是農業與工業生產環境互相抵觸，工業搶水、農業護水：從集集引水計畫完成之後，工農之戰就不斷上演。集集引水計畫為了解決農、工業長久的用水不足，卻引一發更多、更棘手的問題。

資料來源：本計畫彙整；參考資料有彰化八堡圳傳奇史料圖輯，洪英聖；舊濁水溪緣起，施見德；濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢。

二、東螺溪沿岸人文與信仰

(一)濁水溪流域的災害

濁水溪是一條無定河，不從歷史的縱深去瞭解這條河流的變遷，往往會被現今河流位置的刻板印象所置換。針對濁水溪三百多年來的流路不同學者有不盡相同的看法，如右圖。



資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

圖 2-3-1 不同學者提出濁水溪河道變遷圖

一八九八戊戌年回歸舊河道之說，這五位重要學者的河道變遷圖，沒有共同結論，只有最大交集，就是一八九八年（明治三十一年/光緒二十四年）河流改道至最北邊的東螺溪，如下圖所示。

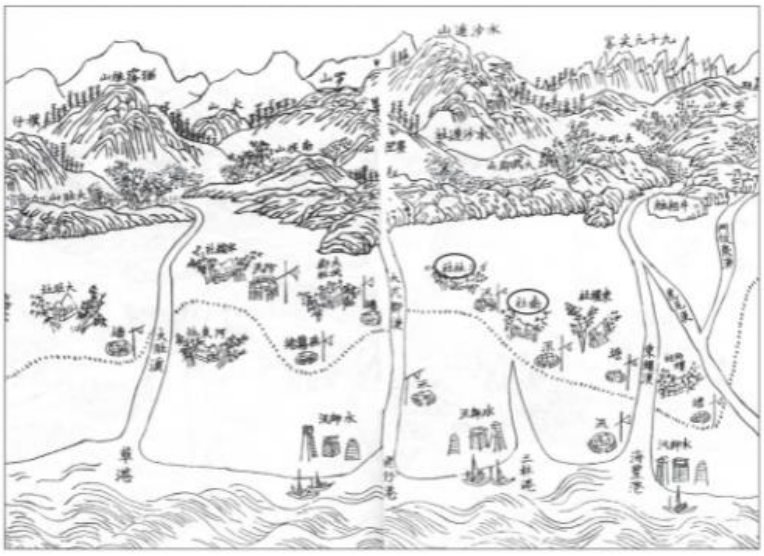


圖1-3《諸羅縣志》濁水溪流域圖
說明：圖中，南社與二林社都在道路（虛線）的東邊，推測是為了逃避洪水。

資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

圖 2-3- 2　諸羅縣治-濁水溪流域圖

(二)災害延伸對「水」的崇拜

清代以來濁水溪畔的住民，用敬水求神的方式趨吉避凶;日本殖民政府對這條河流，則更寧願以科學的工程技術來整治濁水溪，於是從下游的治水到上游的治山事業，在二十世紀初一一展開。

而濁水無常，使得沿岸地區，百年來逐漸產生祭拜河岸或溪流的「水」崇拜。儘管各地「水崇拜」的名稱不一，祭祀時間不盡相同，其用意與內涵都極為相似。無非在祈求平安，河水不要為患，保護民眾身家財產。

居民往往在濁水溪河岸或堤防上供奉祭品，由道士念疏文，祭祀「溪王」並普渡水鬼，居民在強大洪水威脅下，求助的還是他們最熟悉，信賴的地方」神，例如保生大帝，三山國王，王爺等。對於沿岸聚落神祇與祭祀相關資料如下表表所示。

表 2-3- 2 濁水溪沿岸聚落有關水災之神蹟

流域	神祇	內容
二水	「國聖王」(鄭成功)	發現「國聖王」的木牌，開臺聖王鄭成功顯靈庇佑
溪州	關帝君(或說周倉)	神祇顯靈，指示村民在溪邊豎立一座石搭破除水患
北斗	某神祇	神明托夢大水淹至三角湧（今重慶里普渡公壇前廣場一帶），滾滾洪水果然只淹到該處
北斗寶斗庄	天師公壇	張府天師囑咐亂童與地方士神到大水溪岸釘犁頭符，溪岸停止崩裂
田尾睦宜村	「聖德宮」媽祖	媽祖顯靈騎白馬走過饒平村，所過之處土地不再流失
埤頭鄉埤頭庄	「池王」	失「池王」起駕下「犁頭針」
溪湖鎮西勢里	三山國王	「三山國王」指示要做水路，但未明示何處，有人在淹水之前在天空看到一整列的紅火，稱為「神火」，認為神明在劃界
溪湖、二林	保生大帝	濁水溪沖出新河道的前三天，夜空整片火光，保生大帝起駕，要人們去救廣澤尊王
二林華崙里一帶	媽祖	王土蝨精從溪尾捲過來，人們至溪湖後溪請媽祖降亂，釘令旗在水岸止水
二林萬興里	朱府千歲 保生大帝	朱府千歲和保生大帝起乩插符，大水退
二林港尾	媽祖	鄉民至溪湖請媽祖，轎失腳不著地「飛」回，全村周圍釘上「青竹格符」保護，大水果真沖至竹格為止，但媽祖因違反天律而遭玉帝禁錮 20 年
二林尖厝仔村	「廟公仔」	年戊戌水災時漂來二具甕骨骸，異常靈驗
二林崙仔腳	五府王爺	五府王爺起駕，降身乩童
二林塗子崙	玄天上帝	玄天上帝藉亂童諭示眾弟子抓土撒地，並敲打竹管退水解危
埔鹽	蕭府千歲	蕭府千歲顯聖出犁頭符，不再崩溪
福興福寶村	蘇府王爺	蘇府王爺移溪，以犁頭符打下，洪水移向海外

資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

表 2-3- 3 濁水溪沿岸水崇拜、鎮水厭勝物一覽表

地區		名稱	日期	備註
彰化縣二水鄉		拜圳頭	農曆七月十五日	在林先生廟祭祀
		拜護岸或普石岸	農曆七月十五日後	靠河堤地區
		拜坑頭	農曆六月初三(拔仔坑)或七月初一	八卦山麓
		拜國聖碑	農曆六月三日	二水村二水堤防邊
彰化縣溪州鄉	大庄	普圳頭	農曆六月三日	
	大庄	拜大岸	農曆七月十四日	堤防邊
	柑園村	普圳頭	農曆七月初一	
	成功村	普溪岸	農曆七月左右	
	西畔村	石塔	過年 端午 中元 中秋	濁水溪北岸最大型之鎮水厭勝物
彰化縣北斗鎮	中圳	水醮	農曆八月十二日	做戲酬神,道長誦經普度
	七星里	拜溪王	農曆八月十二日	做水醮
	中寮里	拜溪墘	農曆八月十四日	至「廣福宮」對溪拜「好兄弟」
	新生、中和里	拜溪墘	農曆八月十二日	拜土地公
彰化縣田尾鄉	睦宜村	拜溪墘	農曆八月十二日	約起於日治初期,戰後逐漸消失
	沿溪村落	拜溪王	農曆七月初一、七月十五日、七月十六日、七月二十九日	
	饒平村	拜溪墘	農曆七月二十九日	
彰化縣田中鎮	三民里	拜溪王		
彰化縣二林鎮	萬合	拜溪王	農曆七月二十三日	
	華崙里	拜溪神		
	尖厝仔(梅芳里)	拜溪王	農曆十月、十一月	在順天宮前
	振興里	拜溪王	農曆八月十五日、農曆十一月	八月廟仔公、聖媽一起祭祀,十一月在溪邊拜溪王並與保安宮聯合做平安
彰化縣福興鄉	麥厝村	拜溪王	農曆七月十六日	
彰化縣芳苑鄉	漢寶村	拜溪王	農曆七月十四、十五日	
彰化縣大城鄉	臺西村	拜溪王	農曆七月十六日	

彰化縣西螺鄉	永安里	泰山石敢當	無特定祭拜時間	濁水溪南岸臺灣最大的石敢當
彰化縣二崙鄉	三和村	拜溪王	農曆七月十五日(祈求不要氾濫)除夕(感謝沒有氾濫)	新虎尾溪畔
雲林縣崙背鄉		拜溪王	農曆七月十五日	新虎尾溪畔
雲林縣林內鄉	林北、林中烏塗村	拜提防	農曆八月十五日	八七水災沖破提防後，才開始在清水溪祭拜圳頭
	雲林農田水利會	拜圳頭	農曆六月一日	
南投縣民間鄉	新民村	拜國姓	農曆十月十五日	國姓爺輪祀於村民家

資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

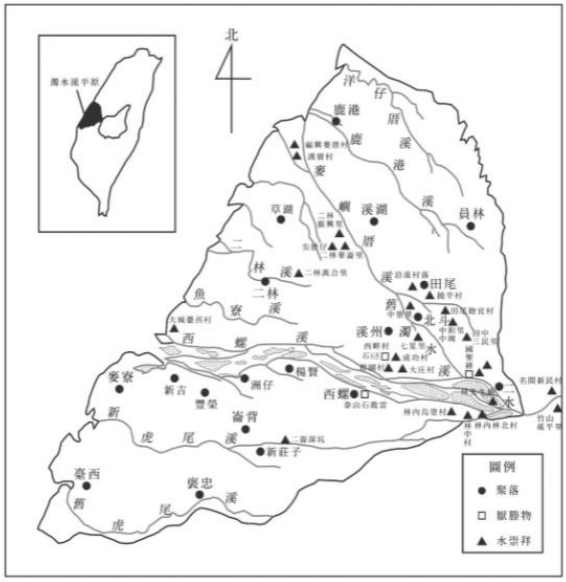


圖1-13 濁水溪下游水崇拜、鎮水厭勝物分布示意圖（張素玢調查製作 韋煜灶製圖）

資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

圖 2-3- 3 濁水溪下游水崇拜、鎮水厭勝物分布圖

(三)堤防工事

於一九二一年堤防修築之後，舊濁水溪、虎尾溪、舊虎尾溪、濁水溪由今天的西螺溪出海，舊濁水溪則成為”斷頭河”，即今天溪州鄉、北斗鎮、埤頭鄉、溪湖鎮、二林鎮、芳苑鄉、福興鄉的排水渠道，由福興鄉的麥嶼厝出海，所以又稱「麥嶼厝溪」，通稱「舊濁水溪」，即現今本計畫所稱「東螺溪」。

(四)流域土地的發展

濁水溪廣闊河川新生一地的產生，是由於大正七一年（一九一八）開始起造一的堤防工程。從南投名間到彰化大城鄉臺西村的堤防工程完成之後，舊濁水溪成為斷頭河，河川新生地一一浮現，計得河川新生地三五九一甲多，當時沿岸的荒蕪地由圖2-3-4　臺灣中部海岸荒蕪地所示。

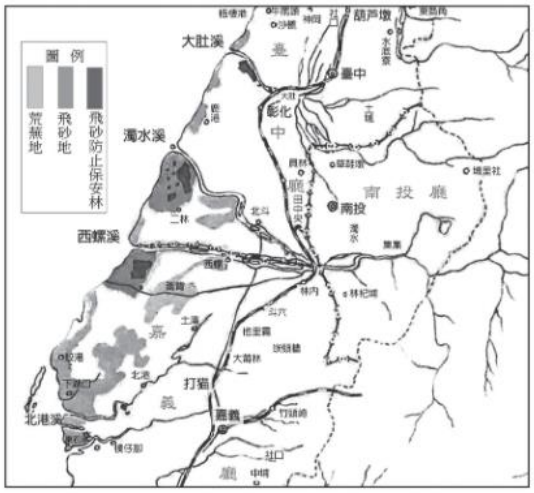


圖3-3 臺灣中部海岸荒蕪地（著色部分）（張素玢製作　陳威潭製圖）
資料來源：根據臺灣總督府殖產局，《臺灣保安林調查報告》附圖重繪（1915）

資料來源：濁水溪三百年: 歷史、社會、環境，張素玢

圖 2-3-4　臺灣中部海岸荒蕪地

除了河川新生地，濁水溪下游的另一類邊際土地是保安林解除地。保安林解除地之範圍受原地質、斷頭河水文特性影響，全成為了不毛之飛砂地，所以沙山庄(彰化縣芳苑鄉)一向被稱為「風頭水尾」，飽受飛砂之苦，保安林的存在日漸式微，甚至因陸域農業、漁業的搶地行為，

慢慢形成保安林編定地卻無任何林木存在、從事著魚塭、農田作業之現象。

三、回顧濁水溪三百年

一七〇九年施世榜興築水圳至今，正好為濁水溪開發逾三百年，這三百年來河川始終與臺灣社會發生緊密的關連;它在不同的時間，以不同的方式與人群互動。以濁水溪的生命史來說，一九二一年濁水溪堤防完成為重要的分界點。一九二一年以後，是人控制自然的時期，而開始發展水利、地下水、水力發電、共同引水工程等水資源開發與利用，帶來了許多環境及歷史性的難題，興建工程與災害時間軸如下圖所整理。

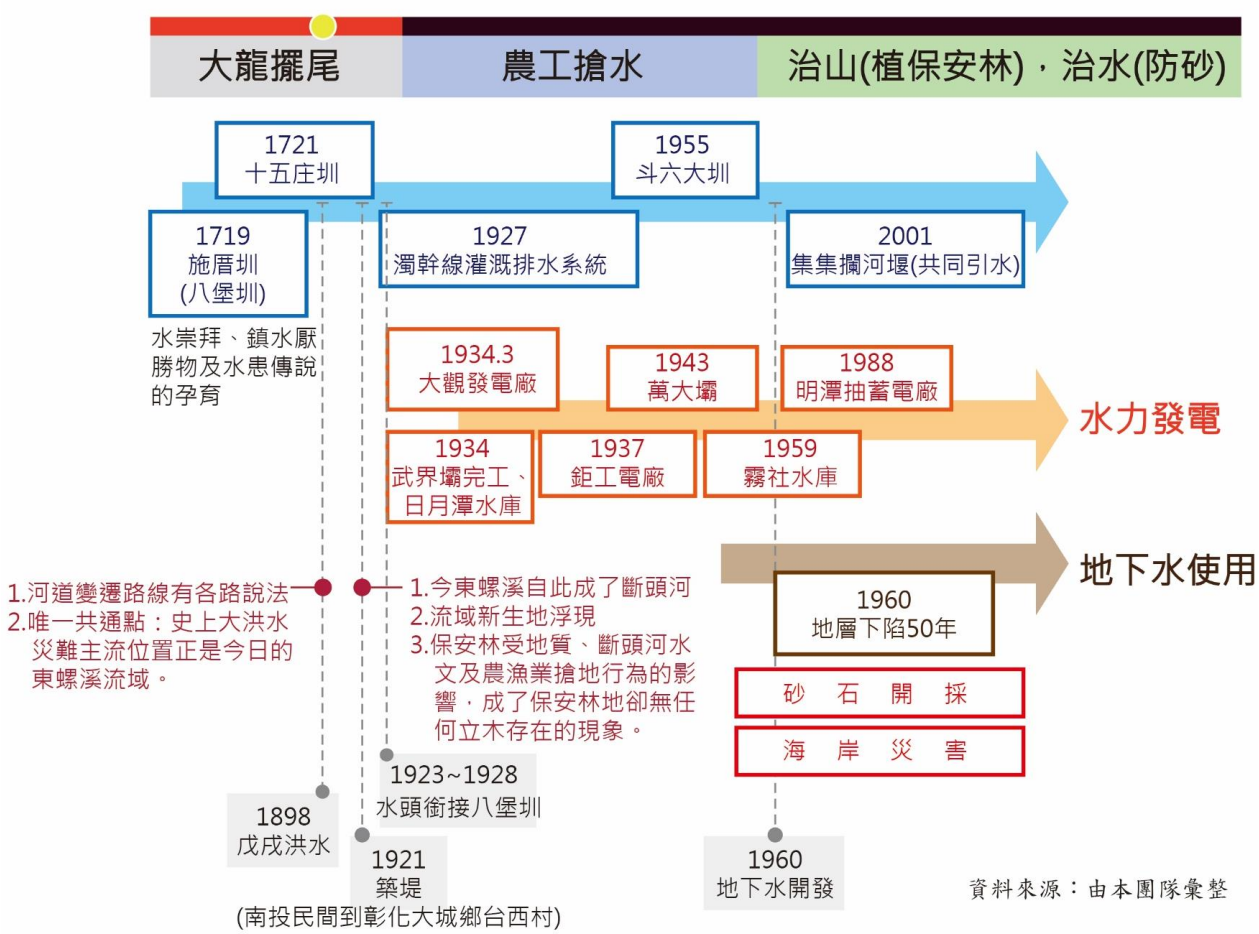
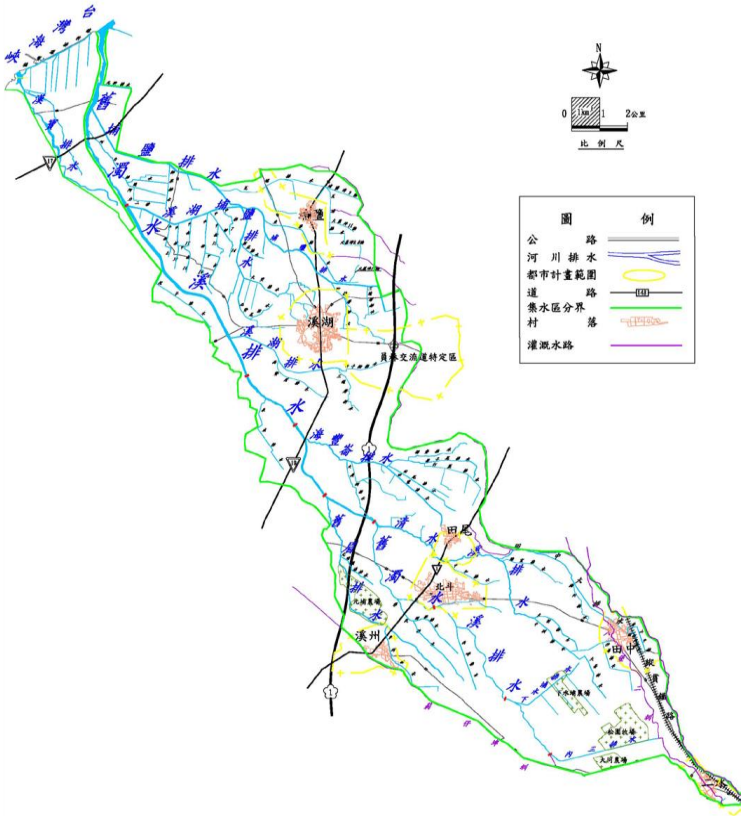


圖 2-3- 5 濁水溪開發 300 年示意圖

2-3-2 主支流排水系統現況

依據經濟部水利署水利規劃試驗所(2009)「易淹水地區水患治理計畫-彰化縣管區排舊濁水溪排水系統規劃報告」顯示，舊濁水溪位於員林大排水以南，萬興排水以北，東至田中、二水，西臨臺灣海峽，集水面積約177平方公里。主流長度34公里，支、分線長度約180公里，流經的鄉鎮地區包含溪州鄉、二水鄉、田中鎮、北斗鎮、田尾鄉、埤頭鄉、溪湖鎮、二林鎮、埔鹽鄉及福興鄉等，然而主要支線排水從上游至出海口分相關主支流排水分佈位置與排水系統(圖2-3- 6)，而主流及支流排水概況彙整如表2-3- 4所示。由上述資料得知，舊濁水溪主流為一退化溪流，屬平原式溪流，並無豐裕的水源，其水源主要仰賴八堡圳及莿子埤圳之放水量排入本排水。舊濁水溪排水為灌排兩用渠道，沿途設置多處制水閘門截取回歸水補充灌溉水源，屬水利會轄區灌溉面積多達4,185公頃，排水北岸屬八堡圳灌區，南岸屬莿仔埤圳灌區。支流排水部分，集水面積超過10km^{2}的支排依次有舊眉排水、清水溪排水、海豐崙排水、溪湖排水、溪湖埔鹽排水以及埔鹽排水，以清水溪排水的集水面積最大。上述這六條支排的匯入，對舊濁水溪主流水源的供應及污染量的貢獻有著深遠的影響。



資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所(2009)「易淹水地區水患治理計畫-彰化縣管區排舊濁水溪排水系統規劃報告」。

圖 2-3- 6 東螺溪排水集水區概況示意圖

表 2-3- 4 東螺溪幹線及支流排水情形表

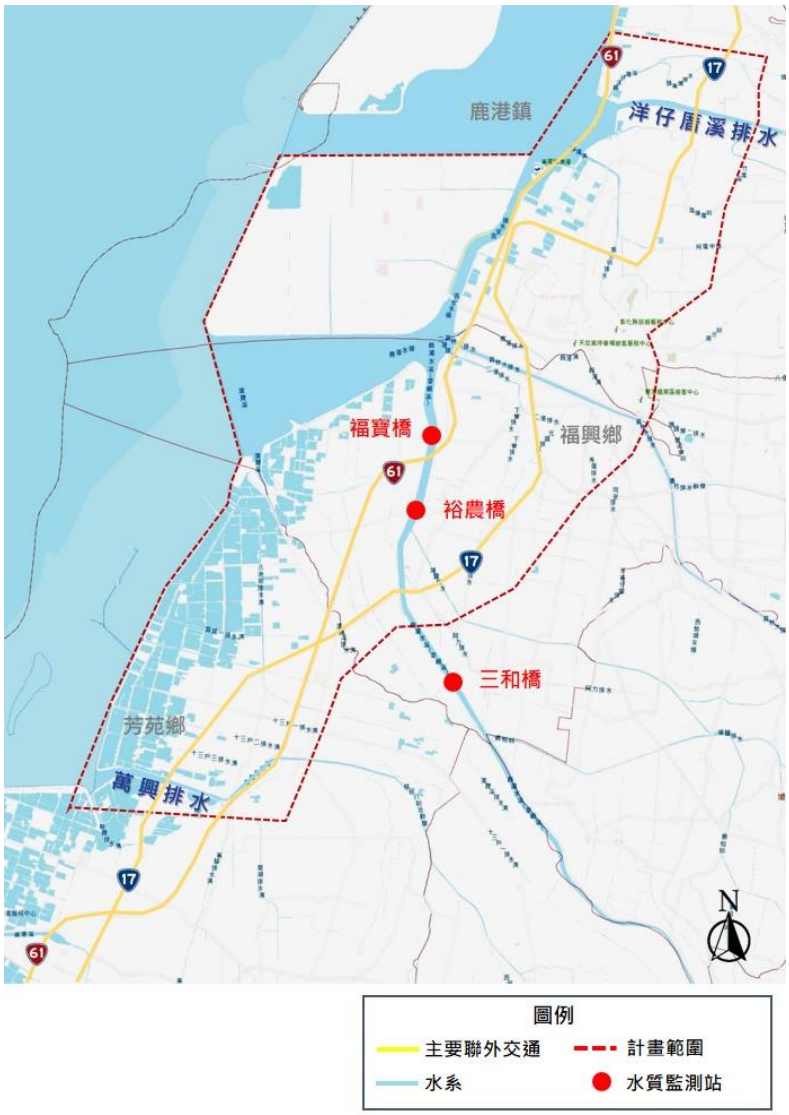
幹線		舊濁水溪排水往昔為濁水溪一大分流，後經興築堤防堵住上游分流口，遂成彰化縣主要排水路與回歸水匯集地。本排水為一退化溪流，無豐裕之水量可供引用，水源主要仰賴八堡圳及葫子埤圳之放水量排入本排水。舊濁水溪排水為灌排兩用渠道，沿途設置多處制水閘門截取回歸水補充灌溉水源，屬水利會轄區灌溉面積多達 4,185 公頃，排水北岸屬八堡圳灌區，南岸屬葫仔埤圳灌區。 舊濁水溪排水兩側護岸大部分已完成整治，僅上游約 6 公里尚未整治。因排水腹地寬廣，利於營造水域兩側環境，彰化縣政府近年來配合排水整治，積極辦理排水兩側之環境營造及綠美化工程，並結合社區之生態產業經營，對改善排水環境已獲得部分成效。
排水支線		主要有埔鹽排水、溪湖埔鹽排水、溪湖排水、海豐崙排水、清水溪排水、舊眉排水、下水埔排水以及內三排水等支線
1	埔鹽排水	集水面積 25.46 平方公里，長度 14.7 公里，上游源於高速公路西側溪湖鄉界，主要收集農田排水及部分市區排水，排水路全線大部分皆已整治，但部份通水斷面不足。94 年 5 月 13 日及 96 年 8 月 12 日豪雨，因瞬間降雨強度太大(5 月 13 日雨量高達 120mm/hr)，洪水宣洩不及，造成下游河段溢堤而發生淹水災情。
2	溪湖埔鹽排水	集水面積 18.50 平方公里，長度 8.58 公里，上游收集溪湖都市計畫區雨水，下游收集農田排水。排水路全線皆已整治，通水能力尚稱良好，護岸型態大部分為砌石護岸。上游分線排水與市區排水銜接處斷面狹小，造成湖西國小附近經常淹水；下游出口段則受舊濁水溪三和制水閘門渠底抬高影響，水位擁高造成兩側農田淹水。
3	溪湖排水	集水面積 14.68 平方公里，長度 4.5 公里。上游源於崙子腳排水與三塊厝排水之匯流點，排水路全線已整治，護岸型態為混凝土或砌石內面工；中、上游段及分線排水路斷面普遍不足，稍有淹水情況。
4	海豐崙排水	集水面積 15.17 平方公里，主流長度 4.8 公里。上游田尾排水源於田尾鄉東側，流經田尾花卉園區後，匯集打廉排水排入後，往西行排入舊濁水溪排水。排水路全線已整治，護岸型態為混凝土或砌石內面工，排水狀況尚稱良好。
5	清水溪排水	集水面積約 28.06 平方公里，長度 8.13 公里，為舊濁水溪最大支流。上游源於田中鎮田中工業區附近，往西北流經北斗工業區，再經北斗都市計畫區後往西排入舊濁水溪。排水路中、下游段已完成整治，排水能力尚稱

		良好；上游約 1.8 公里尚未整治。其主要支流有田中排水、睦宜排水、中圳排水、大新排水等；田中排水上游流經田中都市計畫區，其中游段尚未整治；中圳排水及大新排水流經田中工業區，因本身斷面不足及上游收集系統功能較差，造成田中工業區及鄰近之淹水問題亟待解決。
6	舊眉排水	集水面積約 11.85 平方公里，長度 7.86 公里，位於舊濁水溪南岸。上游源於溪州鄉舊眉村附近，沿途主要收集鄰近之農田及部落排水。排水路中下游段已整治興建混凝土護岸，排水能力良好，上游大部分仍保留為土渠，斷面狹小。
7	下水埔排水	集水面積約 7.98 平方公里，長度 2.85 公里，為舊濁水溪上游支流。排水路上游源於田中工業區附近，沿途主要收集鄰近之農田排水。排水路已施設砌石內面工，因排水路渠底常年淤積及斷面不足等因素，造成上游工業區附近雨水不易排放，未來改善應考量浚深渠底。
8	內三排水	集水面積約 5.98 平方公里，長度 4.0 公里，為舊濁水溪最上游支流。主流水路起於八堡二圳內山放水門，二水市區之雨水多排入八堡二圳後再排入本排水。內山排水為灌排兩用渠道，沿途設有設有多處簡易攔水設施，而渠道水位抬升逢雨則擁高，進而影響南側農地之排水。

資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所(2009)，「易淹水地區水患治理計畫-彰化縣管區排舊濁水溪排水系統規劃報告」。

2-3-3 水質現況分析

東螺溪於本計畫範圍內由南至北流經麥厝村、廈粘村、頂粘村、福寶村與二港村。而根據行政院環保署全國水環境水質監測資訊網，本計畫範圍內共有二處監測站，分別為福寶橋與裕農橋，而鄰近計畫區周圍有一處監測站為三和橋，其相對位置如圖2-3- 7 東螺溪排水系統示意圖所示。



資料來源：行政院環保署全國水環境水質監測資訊網

圖 2-3- 7 東螺溪排水系統示意圖

一、福寶橋監測站水質狀況

依據行政院環保署全國水質監測資訊網資料，統計2021年1月至12月的水質監測數據如所示。由表表2-3- 5得知，溶氧量(DO)平均約5.64mg/L、生化需氧量(BOD5)平均約8.24mg/L、懸浮固體(SS)平均約45.56mg/L、氨氮(NH3-N)平均約8.06mg/L。

其四項水質參數平均濃度值依照河川污染指數規定轉換為點數，溶氧量(DO)=3、生化需氧量(BOD5)=6、懸浮固體(SS)=3、氨氮(NH3-N)=10。可進一步計算其河川污染指數(RPI)=1/4*(3+6+3+10)=5.5，顯示東螺溪福寶橋監測站之水質為中度污染。

表 2-3- 5 東螺溪福寶橋水質調查資料彙整表

項目/年月份	2021 年												平均
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
水溫℃	18.4	19.9	18.4	24.4	28.8	30	32.5	29	30.7	27.2	20.4	19.1	24.90
酸鹼值 ph	7.3	7.9	7.6	7.5	7.1	7.4	7.4	6.9	7.3	7.5	7.7	7.5	7.43
濁度 NTU	26	8.4	15	11	5.7	10	15	5.9	10	23	18	9	13.08
DO(mg/L)	4.81	5.21	5.14	5.94	4.67	5.71	6.78	6.01	5.45	4.46	6.71	6.82	5.64
BOD5(mg/L)	28.7	4.4	20.7	6.1	3.1	4.4	7	6.3	6.8	5.1	4.4	1.9	8.24
SS(mg/L)	68.5	27.4	78	30.2	40.5	23	33.4	31.8	37.6	102	52.2	22.1	45.56
NH3-N(mg/L)	30.3	2.25	7.3	21.3	1.74	1.45	2.78	10.2	5.31	7.13	6.14	0.78	8.06

資料來源：行政院環保署全國水環境水質監測資訊網

二、裕農橋監測站水質狀況

依據行政院環保署全國水質監測資訊網資料，統計2020年3月至2021年10月的水質監測數據如表2-3- 6所示。由表得知，溶氧量(DO)平均約5.8mg/L、生化需氧量(BOD5)平均約5.74mg/L、懸浮固體(SS)平均約40.83mg/L、氨氮(NH3-N)平均約6.31mg/L。

其四項水質參數平均濃度值依照河川污染指數規定轉換為點數，溶氧量(DO)=3、生化需氧量(BOD5)=6、懸浮固體(SS)=3、氨氮(NH3-N)=10。可進一步計算其河川污染指數(RPI)=1/4*(3+6+3+10)=5.5，顯示東螺溪裕農橋監測站之水質為中度污染。

表 2-3- 6 東螺溪裕農橋水質調查資料彙整表

項目/年月份	2020 年				2021 年				平均
	3 月	6 月	8 月	11 月	3 月	5 月	7 月	10 月	
水溫℃	21.6	32.8	31.5	20.6	24.7	27.6	31.1	25.6	26.94
酸鹼值 ph	7.4	7.3	7.3	7.7	7.6	7.2	6.6	6.8	7.24
濁度 NTU	19	11	20	14	16	9.4	6	18	14.18
DO(mg/L)	5.44	4.86	4.96	6.37	6.1	4.86	7.79	5.99	5.80
BOD5(mg/L)	5	3.5	4.7	6.2	12.1	4.6	6.4	3.4	5.74
SS(mg/L)	39.2	20.2	41	30.8	121	38.8	20.8	14.8	40.83
NH3-N(mg/L)	8.15	4.8	3.34	6.92	10.4	4.06	8.12	4.66	6.31

資料來源：行政院環保署全國水環境水質監測資訊網

三、三和橋監測站水質狀況

依據行政院環保署全國水質監測資訊網資料，統計2021年1月至12月的水質監測數據如表2-3- 7所示。由表得知，溶氧量(DO)平均約5.58mg/L、生化需氧量(BOD5)平均約14.22mg/L、懸浮固體(SS)平均約36.93mg/L、氨氮(NH3-N)平均約16.71mg/L。

其四項水質參數平均濃度值依照河川污染指數規定轉換為點數，溶氧量(DO)=3、生化需氧量(BOD5)=6、懸浮固體(SS)=3、氨氮(NH3-N)=10。可進一步計算其河川污染指數(RPI)=1/4*(3+6+3+10)=5.5，顯示東螺溪三和橋監測站之水質為中度污染。

表 2-3- 7 東螺溪三和橋水質調查資料彙整表

項目/年月份	2021 年												平均
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
水溫℃	18.8	21.5	18.8	26.3	29.8	28.9	31.3	29	30.3	27.5	21.6	18.4	25.18
酸鹼值 ph	6..9	7.4	7.6	7.6	7.1	7.2	7.1	7.1	7.5	6.9	7.1	6.9	6.63
濁度 NTU	16	6.2	10	12	4.8	9	12	5.6	4.4	15	20	21	11.33
DO(mg/L)	4.51	5.09	5.03	6.8	4.72	4.86	5.21	6.7	6.83	5.5	6.44	5.26	5.58
BOD5(mg/L)	70.8	7.4	14.1	13.3	10.9	3.5	7.5	5	5	11.2	10.9	11	14.22
SS(mg/L)	19.6	9.4	16	24.6	35	11	22.8	23.7	12.7	150	91.2	27.2	36.93
NH3-N(mg/L)	51.9	15.1	25.1	24.8	15.8	3.13	5.6	14.8	6.62	10.3	9.1	18.3	16.71

資料來源：行政院環保署全國水環境水質監測資訊網

2-4 計畫區域自然環境分析

2-4-1 地形地勢

依據內政部最新數值地形高程資料，繪製計畫範圍地形圖，並參考經濟部水利署水利規劃試驗所(2009)「易淹水地區水患治理計畫-彰化縣管區排舊濁水溪排水系統規劃報告」內容，舊濁水溪排水地形是由東南向西北傾斜，地形高程由95公尺降至3公尺，平均坡度約1/800，於福興鄉與鹿港鎮交界附近排入臺灣海峽。舊濁水溪集水區內大多為平地地形，而支流排水(如溪湖埔鹽排水、溪湖排水等)大部份位於幹線右岸，呈東西走向，詳圖2-4-1，而本計畫範圍屬出海口以北至洋仔厝排水、南至萬興排水，屬平均海拔為0～5公尺區段。

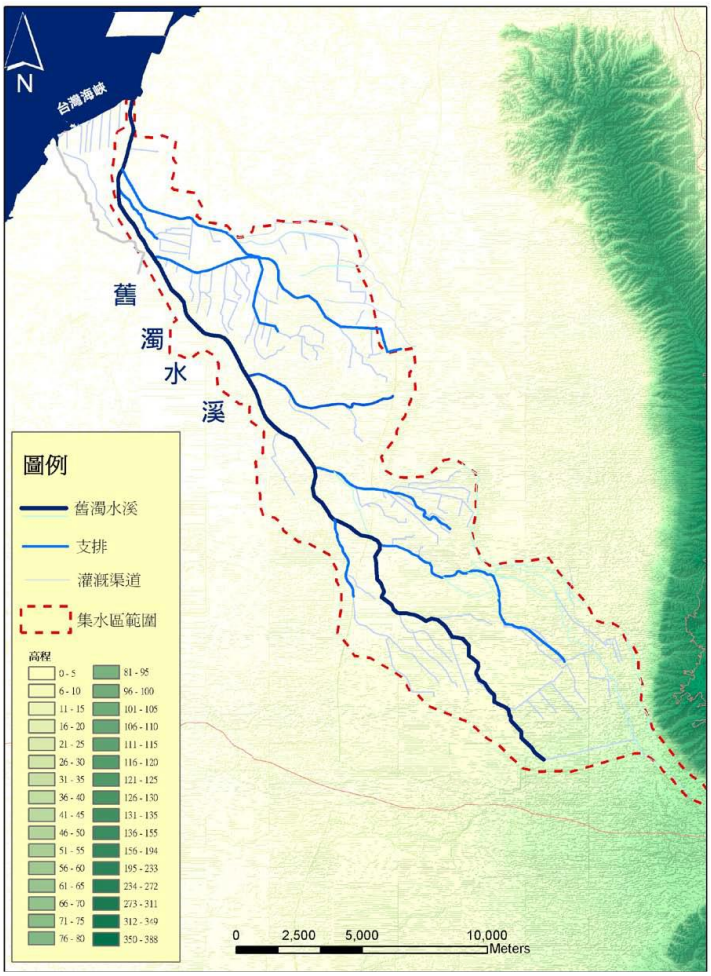


圖 2-4-1 計畫範圍地形高程圖

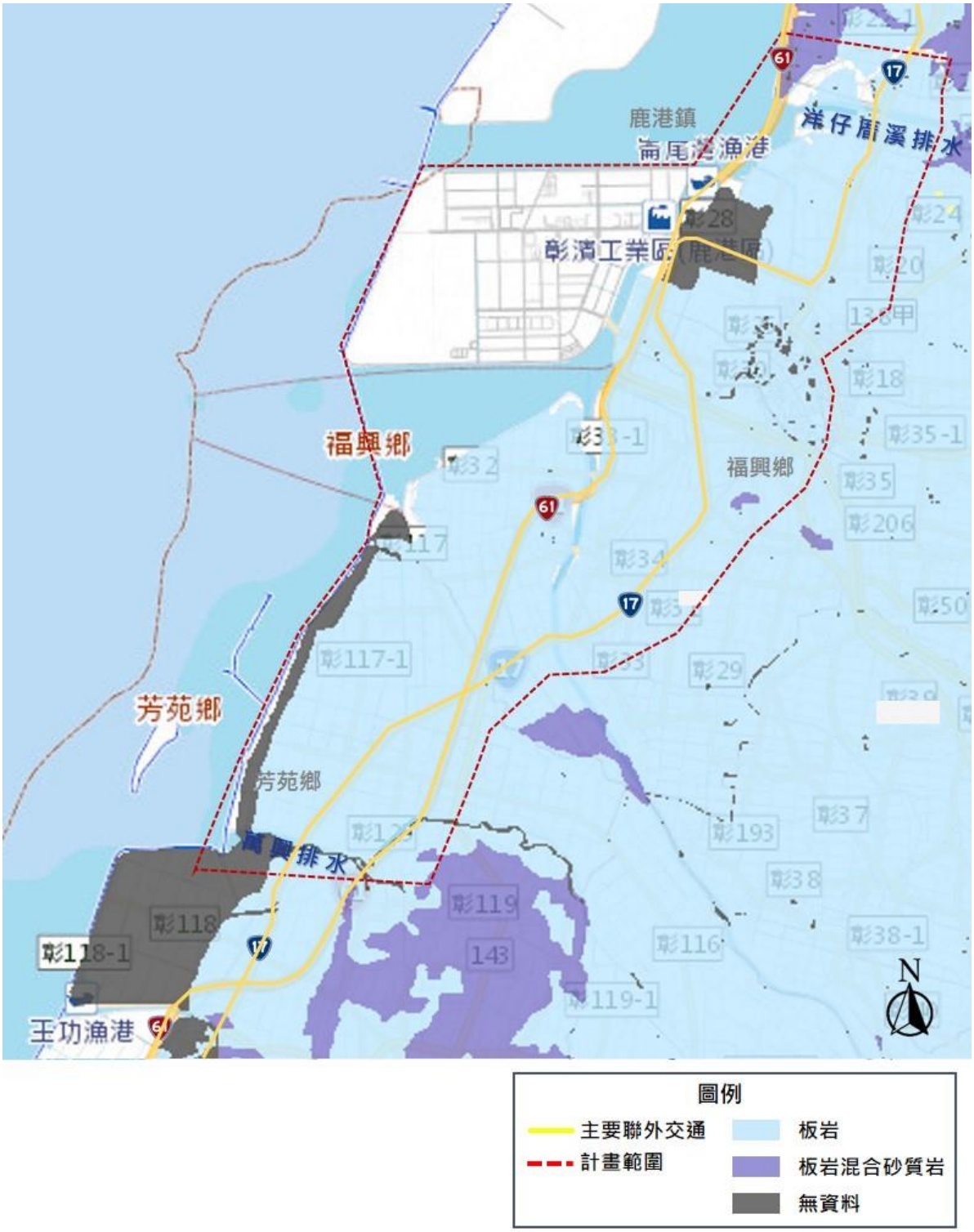
2-4-2 地質土壤

本計畫範圍屬現代沖積層，主要為東螺溪(舊濁水溪)帶來的河層沖積物。土壤方面，母質屬於板岩，東螺溪以西主要為黏板岩新沖積土，東螺溪以東主要為黏板岩舊沖積土，其土壤分佈如圖2-4-2。而土壤母質分布圖如圖2-4-3所示。



資料來源：行政院農委會農業試驗所土壤資料供應平台。

圖 2-4- 2 土壤分布圖



資料來源：行政院農委會農業試驗所土壤資料供應平台。

圖 2-4-3 土壤母質分布圖

2-4-3 氣候

本計畫區所在福興鄉位處台灣中部，屬亞熱帶季風氣候區，氣候炎熱而乾燥，冬季東北季風強烈，因地形平坦，降水量不足，根據中央氣象局之氣項統計資料，詳述如下。

一、日照

本計畫區日照時數依據梧棲觀測站之數據顯示，年平均日照時數約187.6小時，以7月份240.6小時最多，2月份的142.5小時最少。

表 2-4- 1 2015 年-2021 年日照統計表

單位:小時

月/年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	月平均
1 月	197.3	99.2	158.7	120.6	135.0	193.9	202.4	158.2
2 月	146.0	89.6	138.7	100.7	148.8	147.7	183	142.5
3 月	143.0	111.9	136.5	198.0	144.3	174.4	179	155.3
4 月	203.0	111.4	163.7	184.7	181.6	166.0	174.9	169.3
5 月	145.8	188.5	164.8	262.0	124.7	197.8	256.1	191.4
6 月	282.4	230.7	187.4	198.5	179.0	271.0	168.6	216.8
7 月	208.0	275.7	252.3	214.2	221.2	260.7	252.1	240.6
8 月	165.8	217.4	250.2	163.6	169.2	235.8	219	203.0
9 月	220.9	153.0	240.8	218.9	258.9	224.3	271.3	226.9
10 月	199.0	193.2	213.4	240.3	266.4	245.7	223.6	225.9
11 月	199.4	157.1	109.8	156.2	228.7	198.0	162.1	173.0
12 月	148.8	169.5	138.8	163.8	190.4	107.3	116	147.8
年平均	188.3	166.4	179.6	185.1	187.4	201.9	200.7	187.6

資料來源:中央氣象局梧棲觀測站

註:福興觀測站無觀測日照

二、氣溫

本計畫區氣溫具有夏季熱且長之特性，年平均溫度約在24.50°C。夏天7月最熱平均氣溫達30.13°C，惟在強烈含潮來襲之際，各地氣溫亦會遽降，以1月份之平均氣溫17.47°C最低，高低溫差平均為12.66°C;而依據表2-4- 2近5年統計資料顯示，溫差十分明顯，12月至隔年3月溫度皆於20°C以下，5月至10月則皆有26度以上之高溫。

表 2-4- 2 2015 年-2021 年氣溫統計表

單位:°C

月/年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	月平均
1 月	16.4	16.4	19.3	16.7	17.9	18.1	16	17.3
2 月	17.4	15.9	18.1	15.6	19.6	19	18.5	17.7
3 月	20.1	18.0	20.6	20.3	20.7	22.1	20.7	20.4
4 月	23.6	25.1	24.4	24.0	24.4	22.2	23.6	23.9
5 月	26.9	28.2	27.9	27.7	25.4	27.9	28.7	27.5
6 月	30.7	29.9	30.0	28.2	28.6	29.9	28.9	29.5
7 月	30.5	30.8	29.9	29.1	29.7	30.8	30.2	30.1
8 月	29.6	30.6	29.6	28.4	29.1	29.8	29.2	29.5
9 月	29.1	29.0	29.3	28.1	28.1	29.9	30.1	29.1
10 月	27.2	28.7	26.2	24.2	26.0	26.2	27.2	26.5
11 月	24.7	24.2	22.5	22.8	22.6	24.1	22.9	23.4
12 月	19.3	21.0	17.9	20.0	19.1	19.5	19.2	19.4
年平均	24.63	24.82	24.64	23.76	24.27	25.0	24.6	24.5

資料來源:中央氣象局福興觀測站

三、相對溼度

本計畫區年平均相對濕度為80.4%，歷年月平均相對濕度以8月之85.3%最高，10月份之76%最低。

表 2-4- 3 2015 年-2021 年相對濕度統計表

單位:%

月/年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	月平均
1 月	71	88	80	85	-	77	74	79.2
2 月	76	83	75	81	79	75	77	78.0
3 月	79	89	77	78	81	76	80	80.0
4 月	76	94	74	76	85	74	75	79.1
5 月	85	94	79	81	85	79	78	83.0
6 月	79	95	86	85	84	79	81	84.1
7 月	79	94	82	87	82	73	77	82.0
8 月	83	95	82	89	90	78	80	85.3
9 月	78	96	76	85	81	73	75	80.6
10 月	78	81	75	78	76	71	73	76.0
11 月	79	79	83	90	76	74	72	79.0
12 月	79	77	77	85	83	77	73	78.7
年平均	78.5	88.8	78.8	83.3	82.0	75.5	76.3	80.4

資料來源:中央氣象局福興觀測站

四、風速及風向

本計畫區風向大多為北風或北北東風，但在6-7月時風向會變為南風或南南西風，平均風速為1.5m/s，平均最大陣風為15.6m/s，8-9月因受颱風影響，平均最大陣風皆趨近於20m/s。

表 2-4- 4 2015 年-2021 年平均風速統計表

單位:風速、最大陣風(m/s);風向(360degree)

月/年	2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			月平均		
	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向	風速	最大陣風	風向
1 月	1.9	24.5	10	2.1	22	15	2	14.6	16	1.7	11.9	11	1.8	14	12	1.4	11.3	11	1.8	15.8	15	1.8	16.3	12.9
2 月	1.8	25.4	3	2.1	17	37	2	13.9	7	1.8	13.9	9	1.6	10.2	8	1.5	12.2	22	1.3	11.7	12	1.7	14.9	14.0
3 月	1.6	22.9	6	1.6	18.8	32	1.7	16.5	8	1.4	14	18	1.4	11.4	7	1.4	12.8	5	1.4	15.6	7	1.5	16.0	11.9
4 月	0.7	23.5	11	1.3	12.8	170	1.4	14	3	1.2	17.4	2	1.3	9.5	6	1.3	10.5	19	1.4	10.6	9	1.2	14.0	31.4
5 月	1.4	15.1	4	1.4	12.4	355	1.2	9.4	23	1.4	10.5	13	1.2	10.5	22	1.2	11.2	7	1.2	9.2	14	1.3	11.2	62.6
6 月	1.5	15.1	7	1.6	14.5	202	1.5	18.1	167	1.5	13.8	4	1.4	11.3	48	1.4	10.9	167	1.4	11	171	1.5	13.5	109.4
7 月	1.7	24.6	205	1.8	13.4	7	1.2	13.7	86	1.3	12.4	169	1.5	14.8	182	1.2	10.6	126	1.4	14.2	5	1.4	14.8	111.4
8 月	1.6	54.2	3	1.3	11.8	4	1.3	11	1	1.4	13.9	3	1.4	13.5	3	1.3	14.2	5	1.2	14.6	133	1.4	19.0	21.7
9 月	1.6	45.3	10	2.1	36.8	10	1.1	11.1	2	1.5	13.8	11	1.5	14.5	10	1.4	10.3	3	0.9	10.3	4	1.4	20.3	7.1
10 月	1.6	24.3	10	1.6	13.2	29	1.9	14.1	3	1.8	12.6	5	1.5	11.1	10	2	15.8	21	1.4	14	23	1.7	15.0	14.4
11 月	1.6	24.5	4	1.8	13.7	343	1.9	13.8	15	1.5	12.9	27	1.8	13.8	24	1.6	12.5	20	1.5	14.1	26	1.7	15.0	65.6
12 月	2.1	25.8	9	2	16.7	36	2	16.5	15	1.9	13.5	16	1.7	19.1	3	2.1	16.8	25	1.9	13.9	13	2.0	17.5	16.7
年平均	1.59	27.1	23.5	1.73	16.9	103	1.6	13.9	28.8	1.53	13.4	24	1.51	12.8	27.9	1.48	12.4	35.9	1.53	14.1	39.3	1.5	15.6	39.9

資料來源:中央氣象局福興觀測站

五、雨量及降雨日數

本計畫區平均年降雨量約98mm，月平均雨量以8月份294mm最高，11月份12mm最低。降雨受梅雨季及颱風影響主要集中於5月至8月，月降雨量超過140mm，降雨日數10日以上，其他月份降雨量則未及80mm，且降雨日數不超過8天。

表 2-4- 5 2015 年-2021 年雨量及降雨日統計表

單位:雨量(mm)

降雨日數(日)

月/年	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		月平均	
	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數	雨量	降雨日數
1 月	10.5	4	163	15	3	2	76.5	12	9.5	4	23.5	2	2	3	41	6
2 月	13	2	20.5	5	12.5	4	16.5	5	15.5	2	7.5	4	33	2	17	3.43
3 月	5.5	5	154	16	26	7	28	3	147	11	38.5	6	27	4	61	7.43
4 月	37	4	135	9	62.5	8	10	2	97	8	35	9	10.5	1	55	5.86
5 月	499	15	70	7	73	8	52	3	179	16	232	11	249	4	193	9.14
6 月	32.5	6	242	13	585	13	189	10	319	16	57.5	4	360.5	16	255	11.1
7 月	73	11	64.5	12	172	10	474	10	87	10	26.5	9	79.5	9	140	10.1
8 月	363	13	95	11	86	7	502	21	337	14	110	13	566	9	294	12.6
9 月	187	6	133	12	25	3	1	2	9.5	2	5	2	12	4	53	4.43
10 月	18	3	8.5	3	50.5	3	9.5	3	1.5	1	0	0	4	2	13	2.14
11 月	1	1	50	6	12.6	4	15	5	0	0	2	2	2.5	2	12	2.86
12 月	54	4	3.5	1	5	2	2.5	1	112	4	29.5	5	17.5	2	37	3.17
年平均	108	6.17	94.9	9.17	92.7	5.92	115	6.42	110	7.33	47.2	5.58	114	4.83	98	6.53

資料來源:中央氣象局福興觀測站

2-4-4 生態環境概述

東螺溪所在縣市為彰化縣，其主要之生態環境資源有大肚溪口野生保護區、漢寶溼地、濁水溪口自然保護區、大城溼地、八卦山風景區及二水臺灣獼猴棲息地等。其區域分別位於彰化縣東側八卦山脈、西側臺灣海峽沿海地區、南側濁水溪流域及北側大肚溪流域，彼此可藉由藍綠帶之聯繫成為一環狀生態系統；而計畫範圍**海域部分，重點生態資源有白海豚棲地範圍**，係由海洋委員會依據”野生動物保育法第八條第四項”，於109年9月1日公告「中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍」並生效，在此區域內經營各種建設或土地利用，應擇其影響野生動物棲息最少之方式及地域為之，不得破壞其原有生態功能。

上述生態環境資源多位處彰化縣區域範圍邊緣，彰化縣中部區域缺乏與周邊生態資源聯繫之區域，使具遷移習性及移動距離較遠之野生動物僅能沿彰化縣邊緣移動，而**本計畫周邊之生態環境特質屬典型魚塭平**

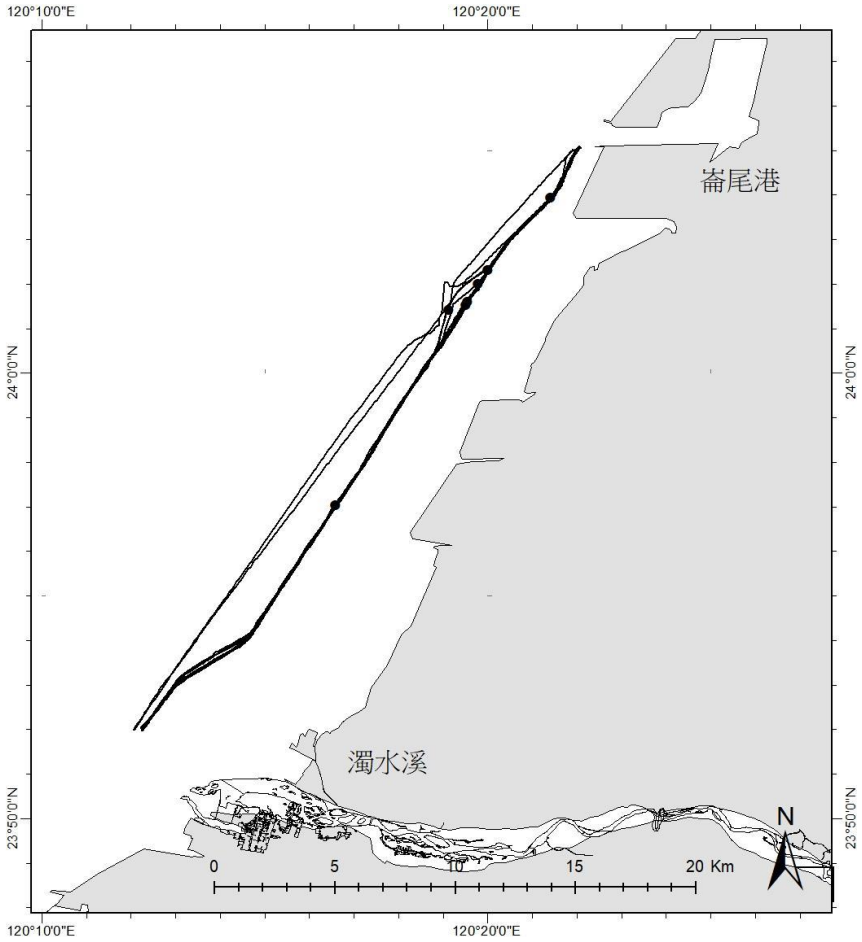
原環境，由於魚塭養殖的機能及田字型環境路網，亦造成生物移動邊緣化的現象，植生林地鮮少、較無大型腹地孕育陸域生態資源。而東螺溪排水位處於彰化縣中央位置，周邊土地使用上仍以農業生產為主，若能改善水體水質及周邊水岸環境，未來成為彰化縣中部區域生態驛站之潛力無窮。

一、中華白海豚族群生態

臺灣的中華白海豚(Sousa chinensis)自2008年8月，被國際自然保育聯盟(IUCN)列為極度瀕危等級(Reeves et al. 2008)以來，相關的保育措施與研究開始受到重視。臺灣對於中華白海豚的調查早期在1990年代以漁民問卷訪查開始，當時得知臺灣彰化王功、澎湖、以及金門沿海有中華白海豚(簡稱白海豚)的分佈。

白海豚的分布棲地通常河口區海域，然而白海豚在臺灣的分佈並不是全面與河口有關。以彰化崙尾港南側到雲林濁水溪口，24°05’ N－23°52’ N。本計畫範圍是由洋仔厝排水以南至萬興排水以北。

目擊點各項環境因子的平均值，水深是6.38±1.96公尺，鹽度是32.49±1.42，表面水溫度是29.45±0.96度C，酸鹼值(pH)是8.18±0.05，濁度是8.86±10.97NTU，以及離岸距離是1.74±1.21公里。目擊率為30%，計目擊白海豚7群次，目擊率量化為每百公里1.19群次，每十小時1.67群次。

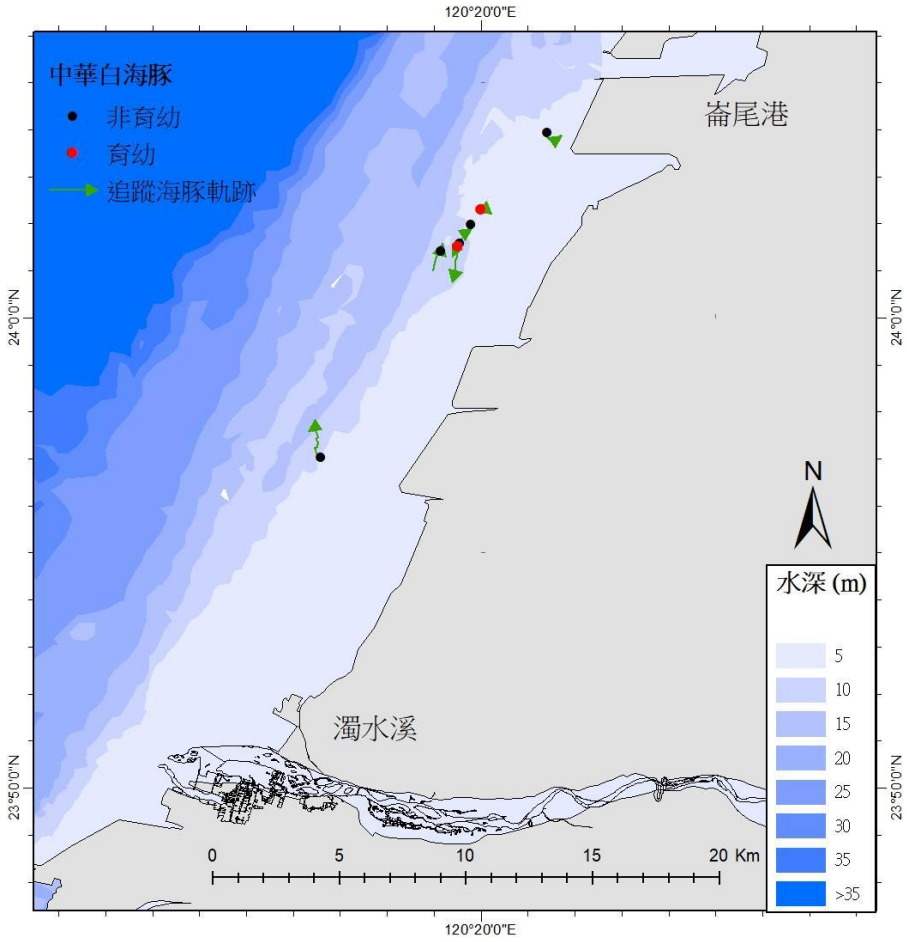


資料來源：107 年度行政院農業委員會林務局補助研究計畫-中華白海豚族群生態與河口棲地監測(II)。

圖 2-4- 4 調查航線及目擊點位

在2018~2019年間目擊的25 群次中，有7次觀察到白海豚出現覓食行為，地點有同一日三群次在麥寮新虎尾溪口，兩群次在通霄附近，其餘兩群次分別在大甲溪口、芳苑與八掌溪口。

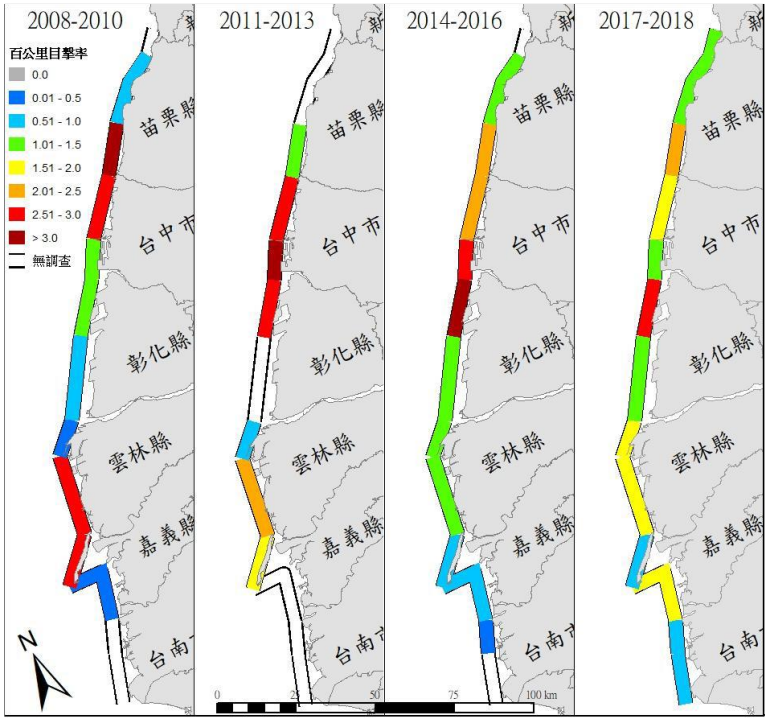
母子對海豚之群次，定義為「育幼群」；其餘則定義為「非育幼群」。黑點為目擊白海豚非育幼群位置，紅色點為含有母子對的育幼群位置，綠色線為追蹤白海豚時船行軌跡。



資料來源：107 年度行政院農業委員會林務局補助研究計畫-中華白海豚族群生態與河口棲地監測(II)。

圖 2-4- 5　調查結果及海豚活動動線

將白海豚活動範圍劃分為13個區段，由北往南依序為新竹、苗北、苗南、台中北、台中南、彰北、彰南、雲林北、雲林南、外傘、嘉義、台南北、台南七股，分別計算各個區段的目擊率，數據顯示以台中北以及彰化北為活動熱區。



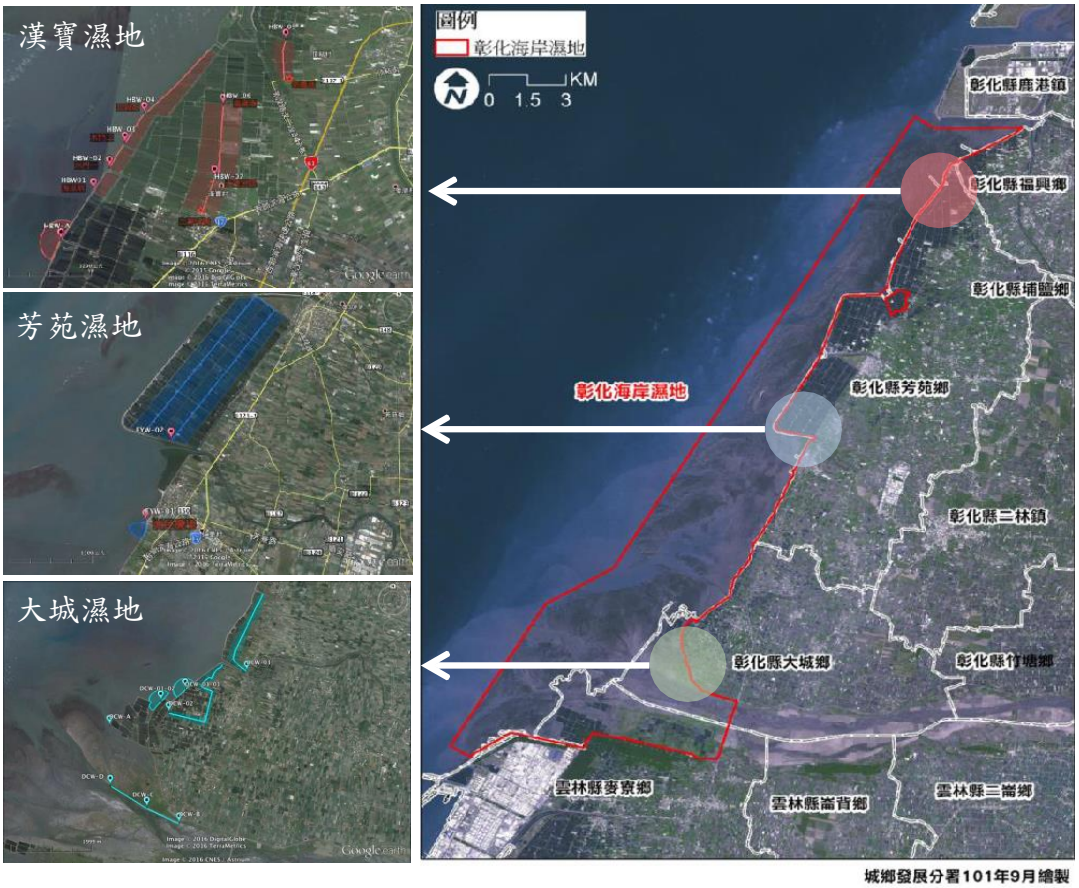
資料來源：107年度行政院農業委員會林務局補助研究計畫-中華白海豚族群生態與河口棲地監測(II)。

圖 2-4- 6　白海豚目擊率的長期變動年度調查

二、計畫區域內-指標物種及需保育物種-鳥類

依據105年度國家重要濕地保育行動計畫-彰化海岸濕地生態廊道經營計畫成果報告，對彰化海岸地區包含福興鄉、芳苑鄉及大城鄉等進行生態調查資料，與本計畫生態調範圍與成果報告書相近範圍，屬於福興鄉海岸地區，故資料亦為本計畫重要的參考依據。

根據調查資料顯示，海岸的濕地環境主要是棲息著常年在水邊的水鳥類群（waterbirds），其中又以鷸科、鴴科（shorebirds）、雁鴨科（waterfowls）、鷺科鳥類最多。這些鳥類多屬於群聚型的鳥種，棲地環境會受到潮水的影響，鳥類在退潮期間多散布於廣大的潮間帶灘地上，調查時機選擇在大潮的滿潮期間，潮水會將鳥帶往靠近海堤或鄰近的內陸環境。彙整歷年相關資料後可得多項保育類野鳥及珍貴水鳥（瀕危、易危、受脅之珍貴水鳥），詳下列各式圖表：



資料來源：彰化縣105年度國家重要濕地保育行動計畫-彰化海岸濕地生態廊道經營計畫成果報告

圖 2-4- 7 鳥類調查位置圖

表 2-4- 6 漢寶濕地-鳥類調查紀錄表

項	科名	中文名	保育等級	合計	項	科名	中文名	保育等級	合計
1	隼科	紅隼	II	1	42	鴴科	太平洋金斑鴴		177
2	彩鷸科	彩鷸	II	3	43	鴴科	小環頸鴴		147
3	鷸鴴科	短耳鴴	II	1	44	繡眼科	綠繡眼		11
4	鷗科	黑嘴鷗（極危）	II	185	45	鷸科	白頭翁		160
5	鷗科	小燕鷗	II	179	46	鷸科	黃尾鴝		8
6	鷗科	鳳頭燕鷗(極危)	II	17	47	鵯鴝科	東方黃鵯鴝		20
7	鷹科	黑翅鳶	II	9	48	鵯鴝科	大花鷯		9
8	伯勞科	紅尾伯勞	III	18	49	鵯鴝科	白鵯鴝		2
9	燕鴴科	燕鴴	III	21	50	鷗科	銀鷗		12
10	八哥科	白尾八哥		99	51	鷗科	黑腹燕鷗		6
11	八哥科	家八哥		75	52	鷸科	翻石鷸		5682
12	三趾鶉科	棕三趾鶉		1	53	鷸科	黑腹濱鷸（易危）		5534
13	百靈科	小雲雀		25	54	鷸科	黃足鷸（受脅）		905
14	伯勞科	棕背伯勞(易危)		47	55	鷸科	彎嘴濱鷸		731
15	杜鵑科	番鵑		4	56	鷸科	三趾濱鷸		452
16	卷尾科	大卷尾		44	57	鷸科	紅胸濱鷸（易危）		388
17	長腳鷸科	高蹺鴴		1769	58	鷸科	小青足鷸		357
18	長腳鷸科	反嘴鴴		1	59	鷸科	長趾濱鷸		256
19	雨燕科	小雨燕		17	60	鷸科	青足鷸		200
20	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯		28	61	鷸科	鷹斑鷸		184
21	扇尾鶯科	棕扇尾鶯		6	62	鷸科	中杓鷸		97
22	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯		5	63	鷸科	磯鷸		70
23	秧雞科	紅冠水雞		190	64	鷸科	寬嘴鷸		60
24	秧雞科	灰胸秧雞(受脅)		2	65	鷸科	赤足鷸		35
25	秧雞科	緋秧雞		1	66	鷸科	反嘴鷸（受脅）		31
26	梅花雀科	斑文鳥		19	67	鷸科	尖尾濱鷸		31
27	麻雀科	麻雀		1298	68	鷸科	大濱鷸（瀕危）		23
28	雁鴨科	小水鴨（易危）		13	69	鷸科	斑尾鷸		19
29	葦鶯科	東方大葦鶯		1	70	鷸科	白腰草鷸		4
30	鳩鴿科	紅鳩		1396	71	鷸科	田鷸		4
31	鳩鴿科	珠頸斑鳩		43	72	鷸科	黑尾鷸		1
32	翠鳥科	翠鳥		20	73	鷸科	埃及聖鷸		740
33	燕科	家燕		368	74	鷺科	小白鷺		1975
34	燕科	洋燕		132	75	鷺科	大白鷺		478
35	燕科	棕沙燕		74	76	鷺科	夜鷺		439
36	燕科	赤腰燕		1	77	鷺科	黃頭鷺		344

項	科名	中文名	保育等級	合計	項	科名	中文名	保育等級	合計
37	鴴科	東方環頸鴴		7355	78	鷺科	蒼鷺		312
38	鴴科	鐵嘴鴴（受脅）		1050	79	鷺科	中白鷺		108
39	鴴科	灰斑鴴		602	80	鷺科	黃小鷺		2
40	鴴科	蒙古鴴（受脅）		266	81	鷺科	池鷺		1
41	鴴科	小辮鴴		217	82	鸊鷉科	小鸊鷉		163
小計				15603	小計				20178
總計									35781

＊註：極危 CR、瀕危 EN、易危 VU、受脅 NT 之判定依據以特生中心 2016 台灣鳥類紅皮書以及國際自然保護聯盟(IUCN)紅皮書為標準。

資料來源：彰化海岸濕地生態廊道經營計畫成果報告、本計畫整合。

此外經濟部水利署第四河川局於99年彰化海岸生態調查成果報告書調查結果，調查期間為98年至99年，本計畫範圍與成果報告書內的D、E、F點位範圍相同，故將成果報告書的調查內容截入本計畫中；除此之外亦依據**及本計畫契約委託之調查範圍，執行出海口區域生態調查（詳第2-8章生態調查成果），調查資料將相互輔佐並挑選指標育種及需保育之物種或對象。**

◎D 點位：
1.福興鄉-福寶海提
2.181353,2652801 (TWD97)

◎E 點位：
1.芳苑鄉-漢寶海提
2.174649,2639984(TWD97)

◎F 點位：
1.芳苑鄉-漢寶海提
2.186904,2659976(TWD97)

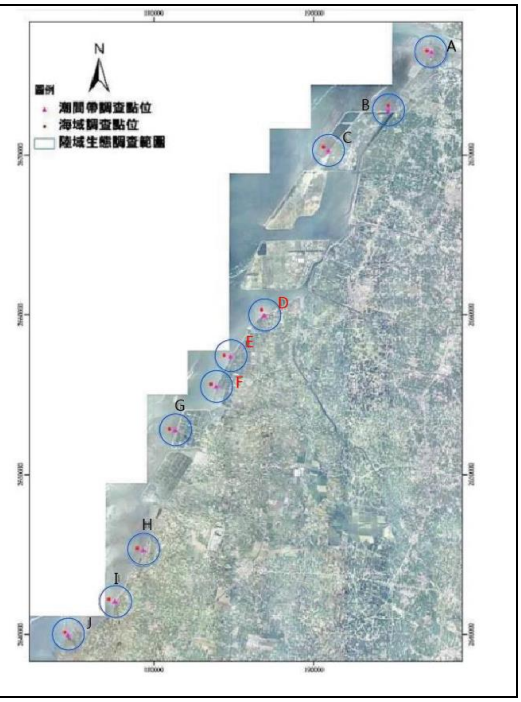


圖 2-4- 8 生物調查位置圖及說明

表 2-4- 7 調查結果表

調查	類別	說明
陸域生態	植物	依植物屬性區分則屬原生種有 118 種(66.29%)、歸化種有 48 種(25.28%)、栽培種有 12 種(6.74%)；參考其他相關計畫案內容，在本計畫區內並未發現稀有植物與珍貴老樹之紀錄。
	鳥類	濕地有多樣化的棲地類型包括潮間灘地、魚塭、牛舍、休廢耕農地、草生地等，適合不同鳥類在此棲息覓食，歷年來調查濕地鳥類物種約有一百六十種。調查紀錄中鵜形目占總數之 59.23%，其次為燕雀目占總數之 26.6%，計畫中各點位調查隻數約落在 2500 至 4500 隻之間。 特有物種：大卷尾、褐頭鷦鶯、白頭翁等 3 種特有(亞)種。 保育物種：紅隼、小燕鷗、魚鷹 3 種。 調查紀錄： D 點：小白鷺最多，次之麻雀與紅鳩。 E 點：紅鳩最多，次之麻雀與小白鷺。 F 點：紅鳩最多，次之小白鷺與麻雀。
	哺乳類	調查紀錄中分別有臭鼩、東亞家蝠、田鼷鼠、溝鼠、鬼鼠等，皆屬於低海拔地區常見物種。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	兩棲類	調查紀錄中兩棲類 3 科 4 種，分別有澤蛙、拉都希氏蛙、小雨蛙、黑眶蟾蜍等，皆屬於低海拔地區常見物種。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	爬蟲類	調查紀錄中爬蟲類 4 科 7 種，分別有印度蜓蜥、麗紋石龍子、台灣中國石龍子、蝎虎、南蛇、台灣草蜥等，皆屬於低海拔地區常見物種。 特有物種：台灣中國石龍子、台灣草蜥 2 種特有(亞)種。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	蝴蝶昆蟲	調查紀錄中蝶類 5 科 23 種，分別有豆波灰蝶、藍灰蝶、葵弄蝶、禾弄蝶、隱紋殼弄蝶；白粉蝶、亮色黃蝶、細波遷粉蝶、銀歡粉蝶、緣點白粉蝶、小紫斑蝶、眼蛺蝶、黃蛺蝶、旖斑蝶、雙標紫斑蝶、豆環蛺蝶、幻蛺蝶、槭環蛺蝶、異紋紫斑蝶、玉帶鳳蝶、花鳳蝶、青鳳蝶等，皆屬於低海拔地區常見物種。其中以粉蝶科最多。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
海域生態	漁類	調查紀錄中魚類 11 目 32 科 82 種，優勢物種為鯔形目的大鱗鯔及鱸形目的彈塗魚。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。

調查	類別	說明
	底棲生物	底棲動物主要組程包括蝦蟹類(沼蝦、招潮蟹、厚蟹)、螺貝類(福壽螺、蜷類、蚵岩類)和多毛類(沙蠶、小頭蟲)等，調查紀錄中 4 科 8 種，優勢物種為鋸齒長臂蝦。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	附著性無脊椎動物	調查紀錄中 3 科 6 種，優勢物種為白脊管藤壺。由茗荷科的茗荷與鵝茗荷，藤壺科的紋藤壺與白脊管藤壺，以及牡蠣科的牡蠣與棘牡蠣所組成。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
海域生態	浮游植物	調查記錄中 4 門 42 屬 48 種，優勢物種為矽藻門的角毛藻屬 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	浮游動物	調查記錄中 6 門 23 類，優勢物種為節肢動物門的哲水蚤目。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	大型藻類	調查記錄中 2 科 5 種，分別為石蓴科的條滸苔、滸苔、裂片石蓴，以及龍鬚菜科的傘房龍鬚菜，優勢物種為滸苔。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。
	海洋哺乳類	由 107 年度行政院農業委員會林務局補助研究計畫-中華白海豚族群生態與河口棲地監測(II)報告書，可知自 2008 年 8 月，被國際自然保育聯盟(IUCN)列為極度瀕危等級的中華白海豚為保育物種。 保育物種：中華白海豚。
潮間帶生態	棲底生物	調查紀錄中 3 門 4 綱 13 目 29 科 70 種，可分為雙殼綱、腹足綱、軟甲綱及多毛綱四大類，多毛綱僅發現圍沙蠶一種，優勢物種為軟甲綱的短指和尚蟹、萬歲大眼蟹、奇異海蟑螂，以及腹足綱的粗紋玉黍螺等。 特有物種：未有特有(亞)種分布紀錄。 保育物種：未有保育類分布紀錄。

資料來源：99 年彰化海岸生態調查成果報告書

2-5 計畫區域人文環境分析

2-5-1 交通運輸系統

本計畫聯外道路系統主要包括西部濱海快速公路台61線、省道台17線、縣道144線，台61線及台17為南北向的重要道路，縣道144為東西向道路。

一、公路系統

(一)快速道路：台61線又稱西濱快速道路，路線北起於新北市八里區，南迄至台南七股區，並以高架方式穿越本計畫區，且於本計畫區北邊縣道144縣及南邊鄉道彰117線各有一個交流道，因此本計畫區在台灣南北往來之聯外交通上十分便捷。

(二)省道：本計畫區的平面公路，聯外交通以省道台17公路為往來南北的主要交通幹道，北起伸港鄉、鹿港鎮，南迄芳苑漢寶村。

(三)縣道：本計畫區東西向道路主要為北邊縣道144線，並且直接接上快速公路台76線，可通往彰化溪湖、埔心、員林及南投草屯，並可串聯至國道1號及國道3號；以及南北向縣道143線，可連接至彰化二林、大城等鄉鎮。

(四)鄉道及其他：鄉道彰116串聯芳苑鄉及二林鎮，鄉道彰117位於芳苑鄉鄉境內，兩者均為通往海堤的主要道路之一；亦有其他橫向連結道路，如頂粘街、新生路以及成功路等。

(五)水防道路：由於本計畫範圍匡列至海岸區，海堤周邊的水防道路成為本案特色道路系統，計畫範圍內共有三條主要水防道路，分別為漢寶、福寶及二港等海堤水防道路。

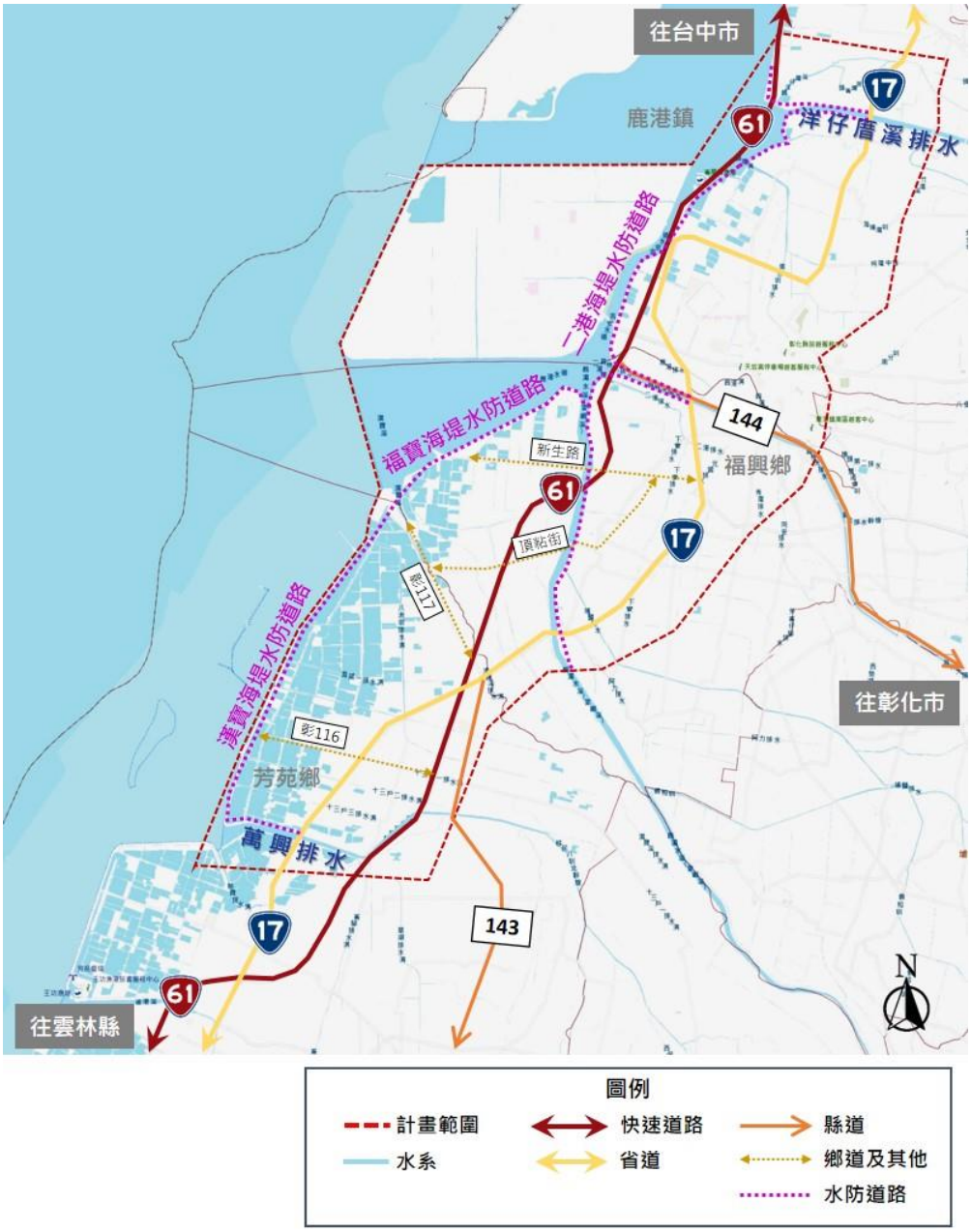

往台中市
鹿港鎮
61
17
洋仔厝溪排水
一港海堤水防道路
福寶海堤水防道路
144
新生路
福興鄉
61
頂粘街
17
彰117
溪寶海堤水防道路
往彰化市
彰116
芳苑鄉
萬興排水
17
143
61
往雲林縣
N
圖例
計畫範圍
水系
快速道路
省道
縣道
鄉道及其他
水防道路

圖 2-5- 1 公路系統圖

此外，本計畫貫穿南北之重要幹道之台61縣（西濱快速道路），以高架形式由南至北跨越洋仔厝排水、員林大排以及東螺溪，上下交流道之閘道分佈甚至於員林大排處有甚多的動線變化，而員林大排（兩側道路為144縣道，左右岸為單向行駛）亦將鹿港鎮與福興鄉橫向切分，僅二鹿橋（與台17線交會）、福興橋及福鹿橋作為聯通橋梁。

談及區域的聯外動線、尤其外地遊客出入本計畫範圍的抵達區域並搭配下可知圖2-5- 2，聯外動線最主要的誘因仍多以鹿港鎮為遊憩目標，其次則為王功地區，較少部分直接前往漢寶區域，故北部由台17線前來本區域者多以鹿港交流道為主，或提早於洋厝交流道分散車流，因福興交流道下來須從員林大排南岸經144縣道折回，交通便利度較低（鄰近老街重鎮、路口交會多，較易嚴重壅塞）；南部由台17線前來本區域者多以福興交流道為主，容易呈現車多壅塞現象，故亦有部分民眾提早於漢寶交流道或往北於鹿港交流道下至平面道路以分散車流，由此可見台61縣福興交流道駛離計畫區域之通路位於員林大排北岸、進入計畫區域之通路位於員林大排南岸。

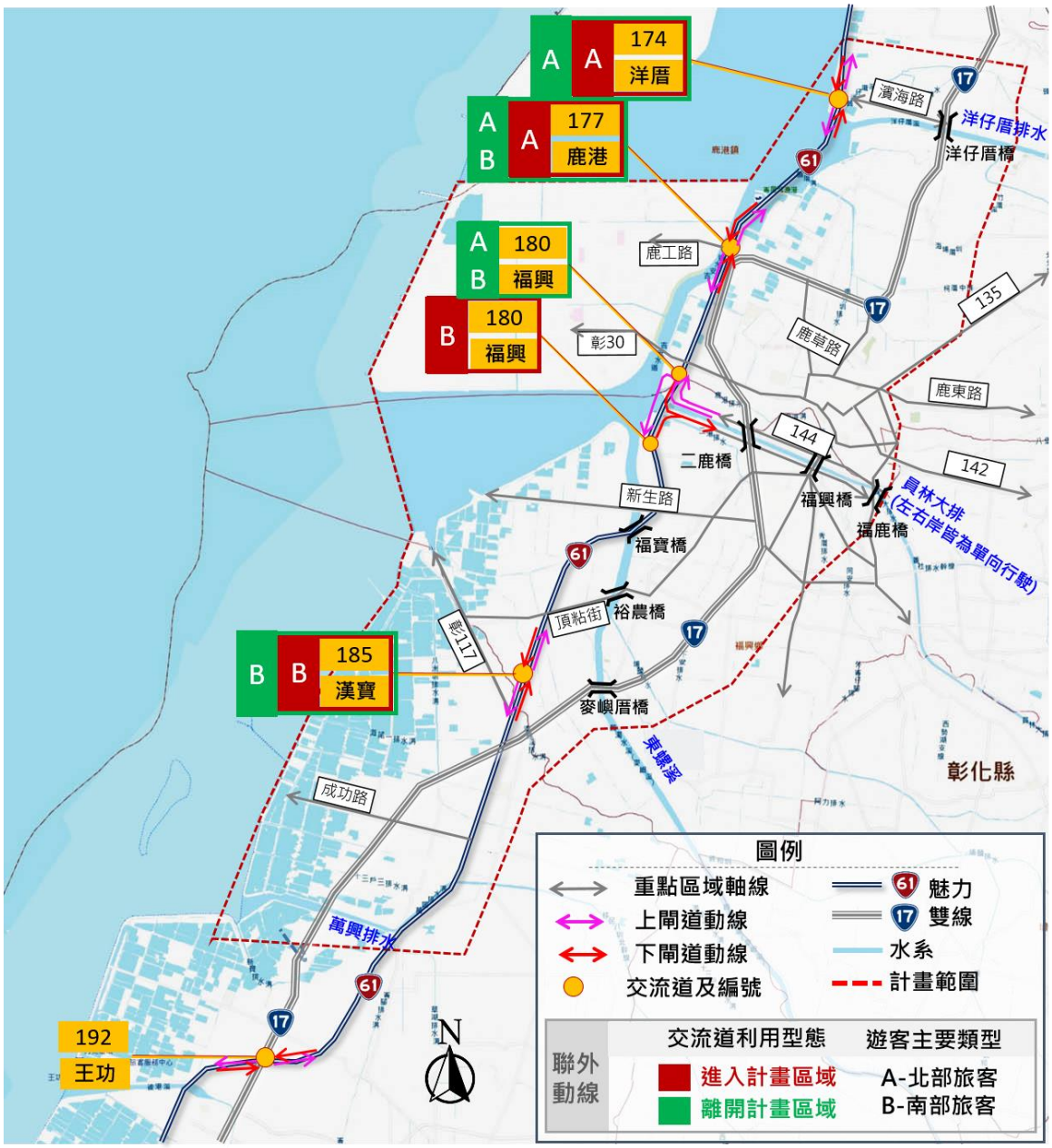


圖 2-5- 2　西濱快速道路連外動線分布圖

二、大眾運輸系統

行經本計畫區域之大眾交通運輸（接駁系統）以公車客運及全台首創自駕車接駁兩套系統為主。

（一）公車客運接駁系統

南北向沿台17線貫穿計畫區域之員林客運**6708線（鹿港-王功）**、於計畫區域北端由西側彰濱工業區向東串聯鹿港鎮、彰化市至高鐵站的彰化客運-**台灣好行鹿港祈福線6936**，兩條接駁路線與本計畫重要區域軸線路鄰近者有站次9、站次17、站次17、站次20、站次21（表2-5- 1主要大眾運輸路線與停靠站列表），路線圖套繪詳圖2-5- 4　大眾運輸路線分布圖，P.92。

由此可知計畫區中段及南段之大眾運輸接駁系統不鮮明，與海岸沿線空間的橫向接駁通路鮮少。

表 2-5- 1　主要大眾運輸路線與停靠站列表

員林客運-6708 線（鹿港-王功）			彰化客運-6936 線（鹿港祈福線）		
站次	站名	備註	站次	站名	備註
1	鹿港乘車處		1	高鐵台中站	計畫範圍外
2	鹿基醫院		2	原民館(國立彰化師範大學)	
3	托兒所		3	彰化	
4	市場前	觀光景點:鹿港古厝及民俗文物館	4	文化中心（大佛風景區）	
5	中學前	觀光景點：龍山寺	5	彰化縣政府	
6	國小前	觀光景點:摸乳巷口	6	福興鄉農會	
7	福興		7	鹿港乘車處	
8	福北		8	統一渡假村	
9	福南	鄰近重點區域軸線	9	彰濱秀傳健康園區	
10	中泰		10	卷木森活管	
11	管嶼厝		11	白蘭氏健康博物館	
12	管嶼國小		12	縉陽織帶文化園區	
13	水門		13	台灣玻璃博物館	
14	麥嶼厝	東螺溪北岸			
15	麥嶼厝橋	東螺溪南岸			
16	農場				
17	北漢寶	鄰近重點區域軸線			
18	漢寶				
19	大簇寮				

20	海尾	鄰近重點區域軸線（成功路口）	資料來源： 彰化公車 eBus 動態資訊系統 https://chbus.chcg.gov.tw/driving-map
21	十戶仔	台電漢寶變電所旁	
22	南漢寶		
23	牛肚溝		
24	土人溝		
25	新寶		

（二）自駕巴士接駁系統

為利國內自駕車發展與推動，並帶動地方觀光產業發展，彰化縣政府於108年9月24日與財團法人車輛研究測試中心、勤崴國際科技股份有限公司簽屬合作備忘錄（MOU）共同推動產業發展，並建置相關智慧站牌、智慧號誌等設備，打造適合自駕車運行的安全道路空間。自駕車運行部分，勤崴國際科技股份有限公司申請無人載具科技創新實驗計畫「自駕巴士彰濱鹿港觀光接駁運行計畫」，亦已經經濟部109年1月8日跨部會審查決議核准。

1.挑戰世界最長自駕巴士接駁路線總長度達12.6公里

本計畫運行路線總長度12.6公里，為目前全世界最長的自駕巴士接駁路線，第一階段營運將由彰濱工業區的台灣玻璃館發車，途經彰濱秀傳健康園區、白蘭氏健康博物館、緞帶王觀光工廠等，環狀路線全長7.5公里，繞行一圈車程約1小時。第二階段陸續加入勤崴國際自駕車、車輛中心WinBus及勤崴與創奕能源共同打造的自駕小巴等多車後，將增加班次與載客數，由鹿港天后宮發車，透過自駕車創新科技鏈結彰濱鹿港觀光文創。讓遊客不僅能探索傳統鹿港小鎮，還能體驗自動駕駛小巴參觀彰濱知名的觀光工廠，搶搭疫後國旅商機!

2.全台首次結合旅行社與觀光工廠業者的自駕接駁計畫

勤崴國際偕同中華電信、中華資安、宏碁智通、創奕能源科技、時代動力等公司完成全台首件經濟部無人載具科技實證運行補助計畫審查，也是全台首次結合旅行社與觀光工廠業者的自駕接駁計畫，透過勤崴國際自駕技術與營運規劃及與車輛中心WinBus技術合作，補足原有交通不便的缺點。而自駕車所需的路側通訊則由5G龍頭中華電信主

責，並透過中華資安來把關全場域的資通訊安全驗證，確保無駭客入侵妨害運行安全。

3.自駕觀光小巴多元支付及電子觀光套票搶搭振興國旅潮

此外自駕觀光小巴透過宏碁智通與四大觀光工廠業者的合作提供多元支付及電子觀光套票等優惠方案，增加民眾體驗的便利性。未來預計擴大優惠參與店家到彰濱鹿港兩地，希望帶動鹿港彰濱地區的觀光人潮收益，結合國內旅行社推廣特色國旅一日遊，搶搭振興國旅潮。



資料來源：勤崴國際-樂客網https://www.kingwaytek.com/news_200710.html

圖 2-5- 3 彰濱鹿港自駕觀光小巴資訊說明圖

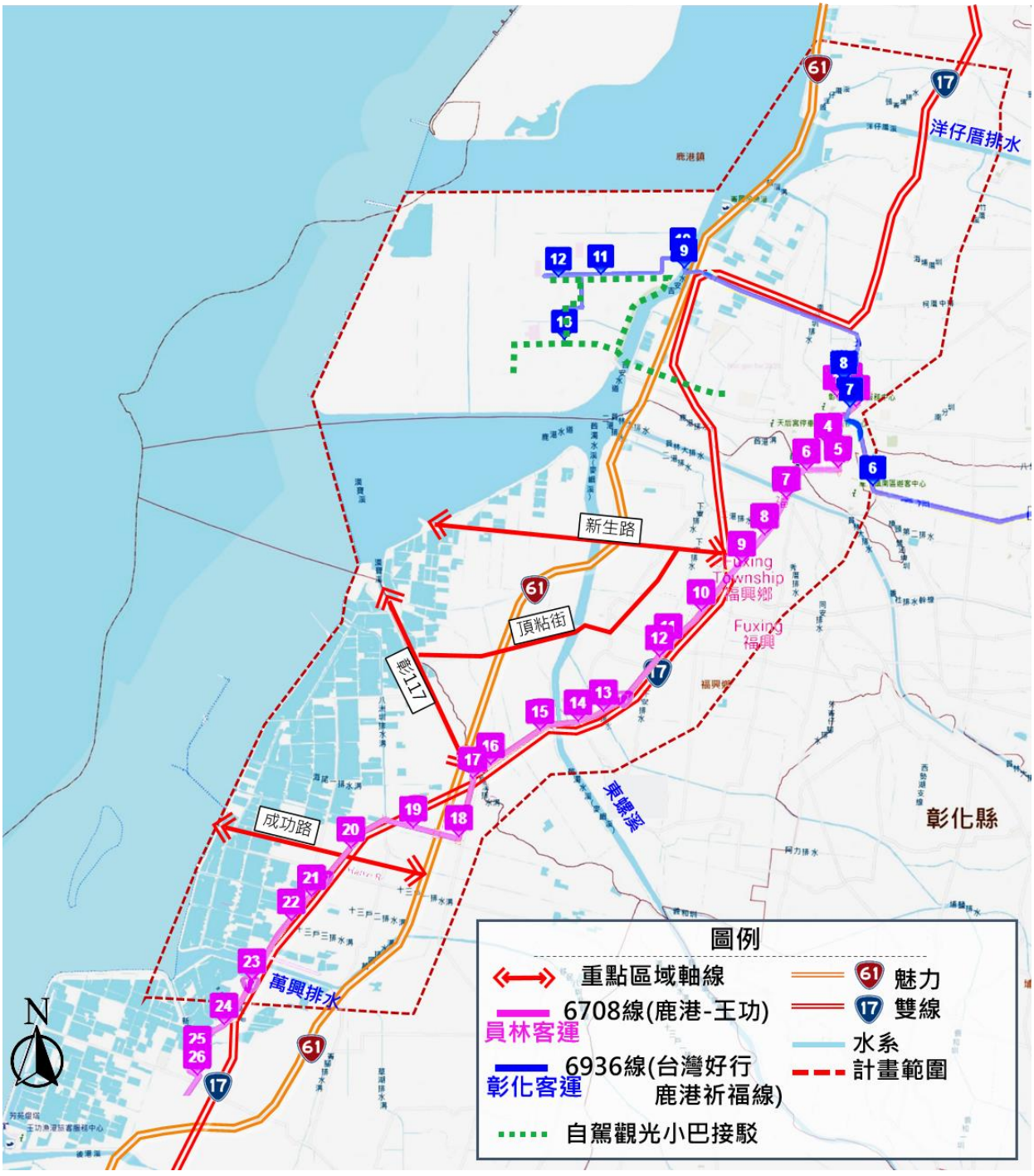
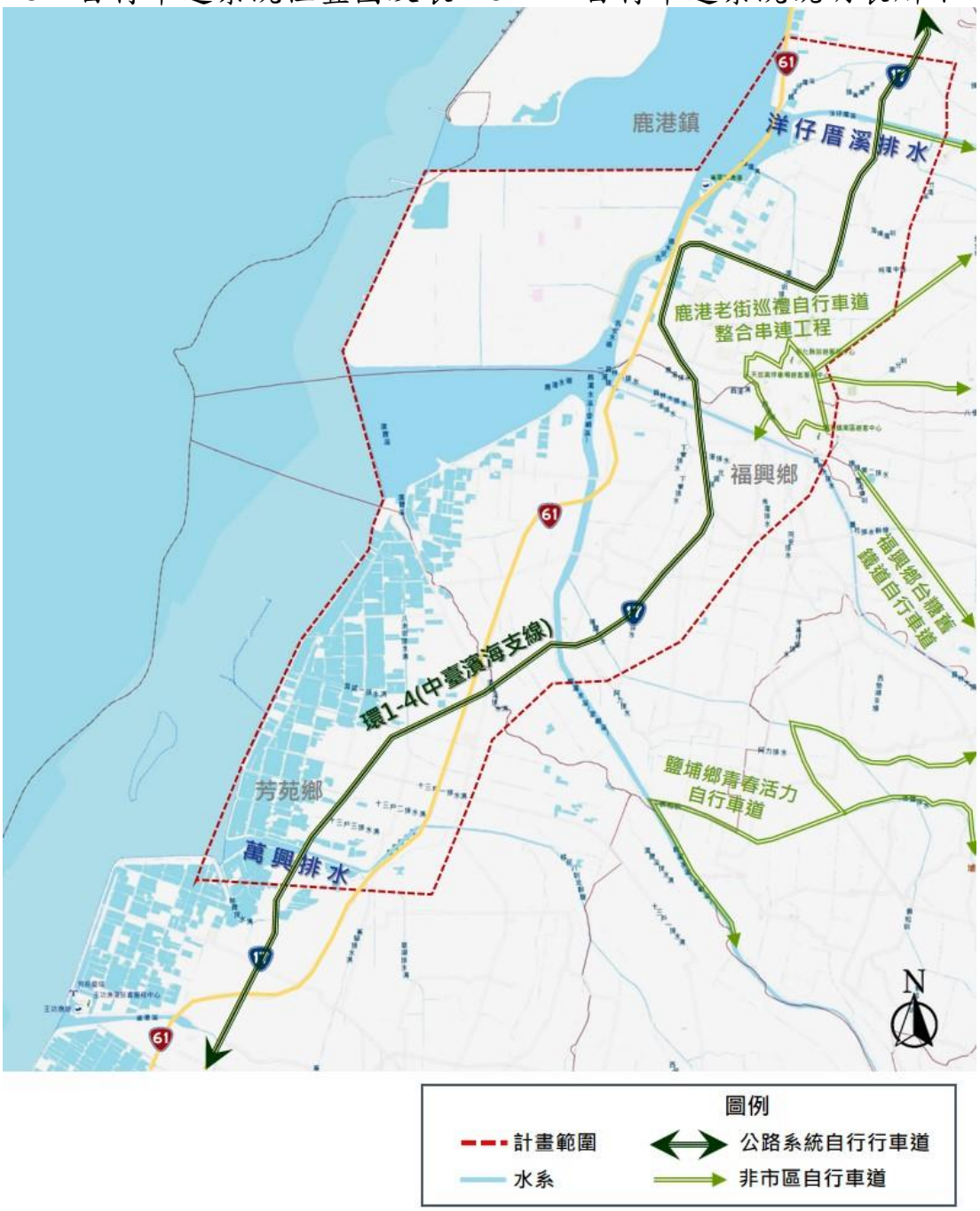


圖 2-5- 4 大眾運輸路線分布圖

三、自行車道與周邊Youbike系統

本計畫既有自行車道系統分為公路系統與非都市自行車道等兩類，其中環島1-4線及鹿港老街巡禮自行車道位於計畫範圍內，周邊則有福興鄉台糖舊鐵道自行車道及鹽埔鄉青春活力自行車道，其相關說明詳圖2-5- 5 自行車道系統位置圖及表2-5- 2 自行車道系統說明表所示。



資料來源：內政府營建署自行車道資訊整合應用網

圖 2-5- 5 自行車道系統位置圖

表 2-5- 2 自行車道系統說明表

系統	名稱	管養單位	車道類型	車道長度(m)	完工日期
公路	環 1-4 (中臺濱海支線)	公路總局第二區養護工程處	自行車與汽機車共用車道 (混合車道)	52500	1041217
非都市	鹿港老街巡禮自行車道	鹿港鎮公所	自行車與汽機車共用車道 (快慢分隔)	41420	1080108
非都市	福興鄉台糖舊鐵道自行車道	福興鄉公所	自行車與汽機車共用車道 (混合車道)	4000	1020401
非都市	青春活力自行車道	埔鹽鄉公所	自行車與汽機車共用車道 (混合車道)	23000	991010

資料來源：內政府營建署自行車道資訊整合應用網

本計畫內目前僅有鹿港鎮設有Youbike站點，共計17處，提供近1000輛台自行車供租賃轉乘服務，未來若是能有更完善的自行車道系統，將可與基地周邊自行車道進行串聯。



資料來源：彰化 YouBike 官方網站

圖 2-5- 6 Youbike 站點位置圖

2-5-2 產業發展

依據2009年彰化縣統計要覽顯示，舊濁水溪流域內之農業從業人口以二林鎮之25,061人為最多，占全縣農業從業人口之6.69%。漁業從業人口以福興鄉之2,440人為最多，占全縣漁業從業人口之18.37%。

而1999年至2009年彰化縣農林漁牧業人口占就業總人口的比例呈逐年降 年降 低，由15.64%降至10.12%；而工業及服務業人口所占比例則逐年增加，平均提升至2%~4%。顯示彰化縣產業結構正隨著經濟型態的發展逐步轉型中。

另依據行政院農委會2011年畜牧業農情調查資料顯示，舊濁水溪流域內鄉鎮之豬頭數、畜牧及家禽之總數各佔全縣之46.3%、50.4%以及32.7%，顯見此地區之畜牧業經濟活動量相當大量。再以舊濁水溪流域各鄉鎮的養豬頭數來看，以二林鎮為最多，佔整流域24.4%；畜牧部份，以福興鄉為最多，佔整流域43.8%；而家禽部份，則以二林鎮最多，佔整流域46.5%。整體來看，舊濁水溪流域內的畜牧產業則以二林鎮最為發達。

另就產業年產值而言，彰化縣2009年農林漁牧業產值約為474.52億元，以畜牧業產值256.57億元為最高，占全縣農林漁牧業產值之54.07%；其次為農業產值193.46億元，漁業產值則為24.49億元。

而二級產業部份，彰化縣26鄉鎮之工廠登記家數總計8,109家。其中，舊濁水溪流域內之10鄉鎮工廠登記家數 總計1,683 家，僅占全縣之21%；顯見流域流經之鄉鎮二級產業經濟活動量尚可。

2-5-3 土地使用說明

依據彰化縣政府(2010)「舊濁水溪排水幹線排水系統舊濁水溪排水幹線等30件排水治理計畫」資料顯示，舊濁水溪周邊之土壤係由濁水溪帶來之河層沖積物堆積而成。沖積平原由於土層深厚肥沃，一般而言頗適於農作物之栽培，故東螺溪流域之土地利用以農業生產為主。區內土地開發利用程度，除都市計畫區及特定區較密集外，其利用程度均以農業為主。開發利用密集區有埔鹽、溪湖、田尾、北斗、田中、二水、

溪州等都市計畫區及田尾園藝特定區，而都市計畫範圍外，亦有零星的住戶與工廠。舊濁水溪集水區內都市、村落住宅、工廠等用地面積約為佔24%，農田耕地面積約74%，魚塭則約有2%。流域內農作物以水稻田為主，部分面積種植葡萄、花卉、蔬菜與其他雜作，而沿海地區因地勢低窪及東北季風吹襲不利於農作物生長，部分改從事漁塭養殖。在工商業方面以金屬製品業最多，紡織製造業次之，各型工廠林立分散於各村落及農地重劃區內。

而海岸一帶(即本計畫範圍內)之土地使用分布圖可詳圖2-5- 7 土地使用分布圖，多以農牧用地（一般農業區）為畫分。

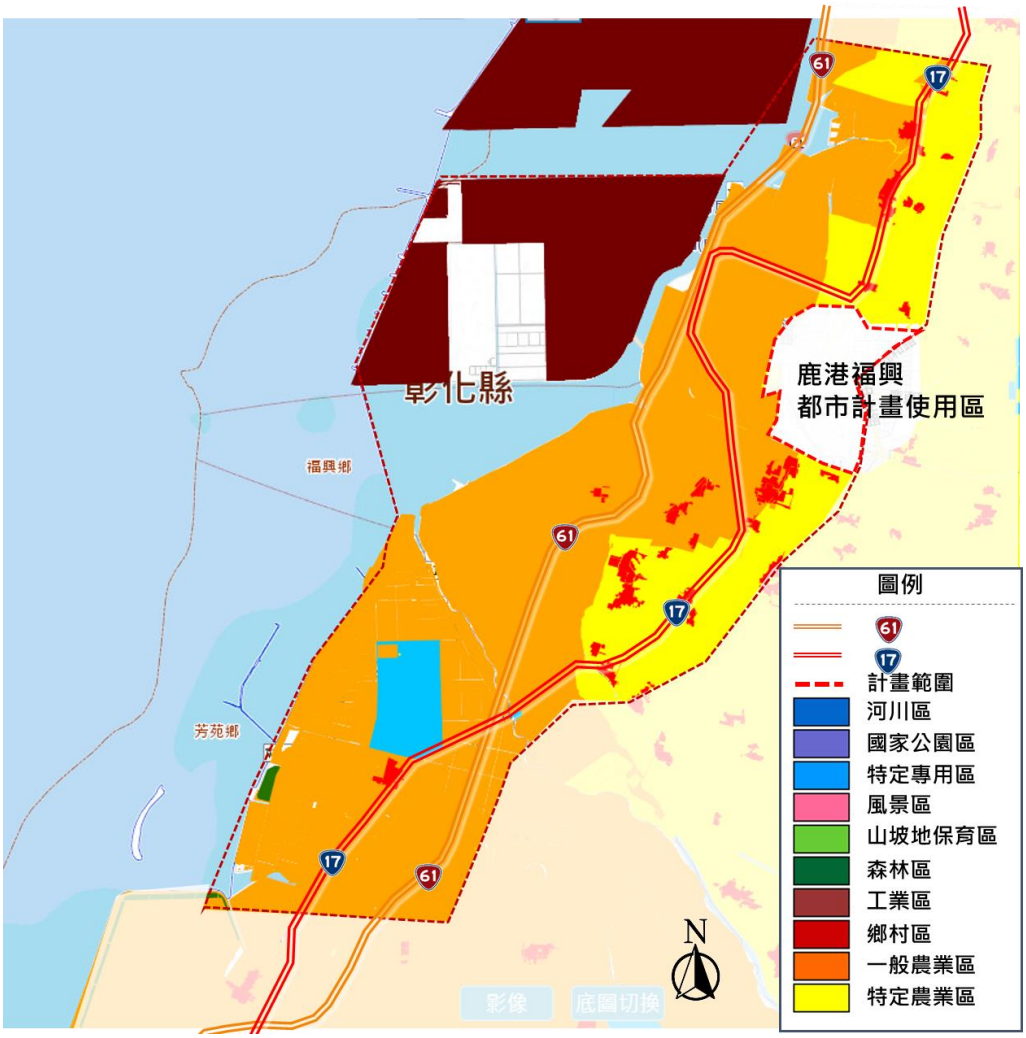


圖 2-5- 7 土地使用分布圖

而土地現況使用海岸沿海區域以水產養殖為主，向東區延伸之陸域則以畜牧禽舍及農作使用為主，以及北側之彰濱工業區，如圖2-5- 8 現況使用分布圖。

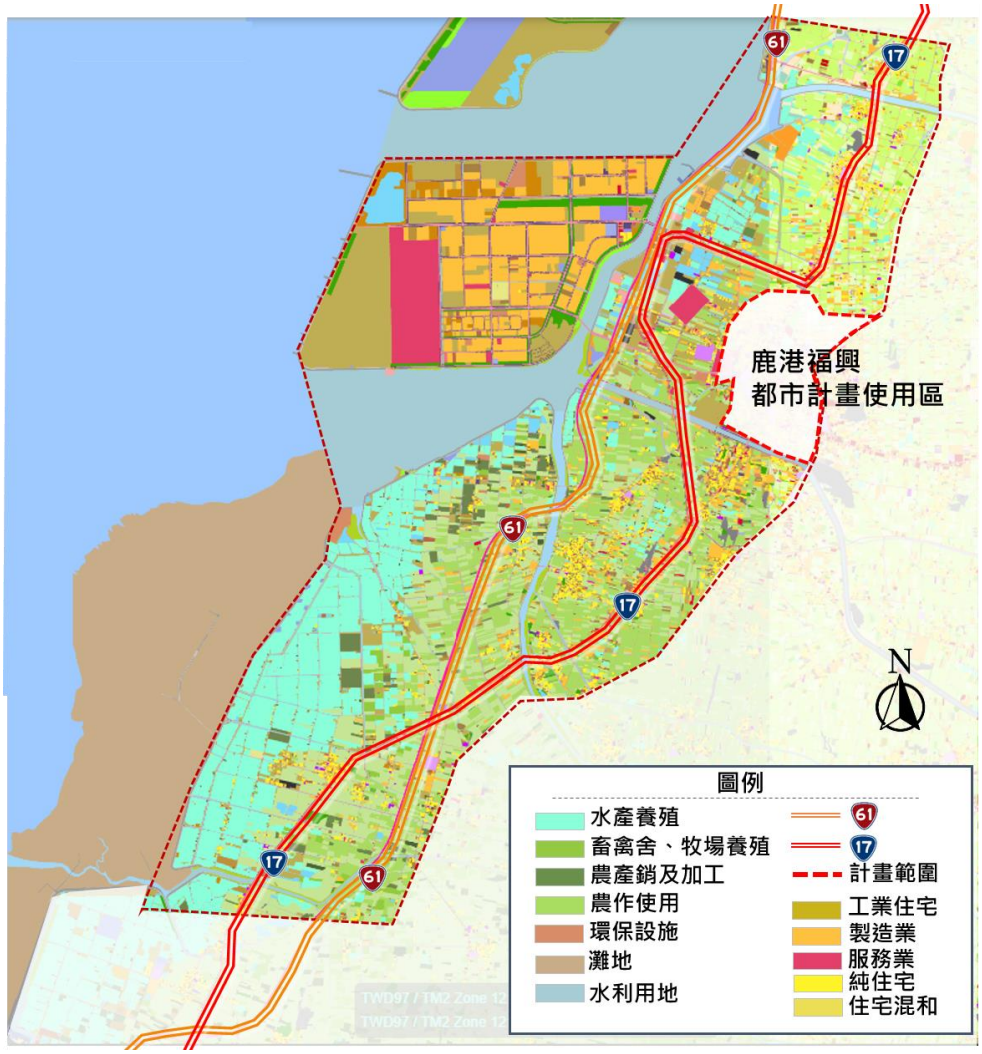


圖 2-5- 8 現況使用分布圖

2-5-4 公私有地分布調查

藉由公有土地盤點，可尋找出具發展潛力以及可供建設使用之土地，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、河道以及濱海區域，其中濱海地區為本案未來觀光發展之潛力點，詳圖2-5- 9 公私有地分布調查圖及附錄中檢附細節盤點清冊。

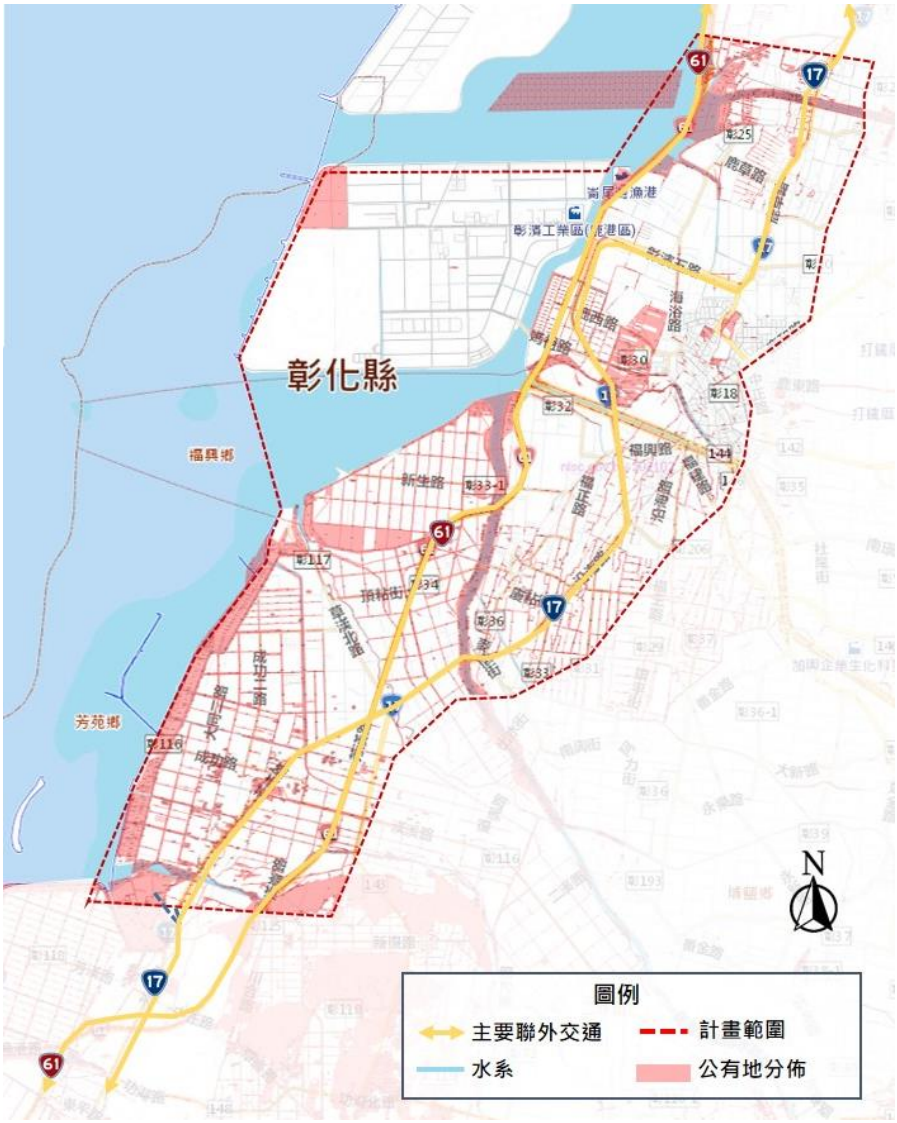


圖 2-5- 9 公私有地分布調查圖

2-5-5 聚落及人文特性

計畫區域內共計3鄉鎮如：鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉，並含括彰濱工業區之範圍，簡述詳如下列說明，整體而言芳苑鄉因王功漁港而有鮮明的主題漁村之形象，唯本計畫區域內之芳苑地區以漢寶社區聚落為主，除了濱海水鳥景觀外，並未因王功漁港而引入鮮明的區域特色；福興鄉則以酪農故鄉、水鳥及濕地為形象；而彰濱工業區的觀光工廠成立亦可帶動區域旅遊如製造業與科技業的體驗、民間團隊及企業跨部合作等七機，亦是重要區域之一，未來願景規劃時期應掌握區域特性延續而伸，避免過於唐突。

一、 鹿港鎮－宗教古都、鹿港飛帆

鹿港鎮隸屬彰化縣，位於彰化平原西北邊鹿港溪口北岸，南以鹿港溪與福興鄉為界，北以番雅溝與線西鄉、和美鎮為界，是國內一個著名的文化古鎮。鹿港全鎮面積 71.802平方公里為一狹長市區，早期地理沿革有四說，第一說因臺灣中部一帶昔時多鹿，常有鹿群聚集海口草埔，故名「鹿仔港」，後來簡稱「鹿港」。而從荷蘭時期到清領時期，鹿群遍佈，那時有不少從事鹿皮、鹿脯的買賣者。當漢人從鹿港上岸之後，很可能看到海港附近有鹿群，於是稱之為「鹿仔港」。而「仔」字又是漢人慣用字眼，至今仍有地名曰「崙仔頂」、「橋仔頭」等；或因平埔族巴布薩族 (Babuza) 盤據之地、地形似鹿、米穀集散地，而用來儲存稻穀的方形倉庫稱為「鹿」而得名，鹿港也有一條街叫做「米市街」，今名「美市街」，可知鹿港為米穀集散地之事不假。

而鹿港鎮氣候夏雨集中，主要是夏季季風和颱風所帶來的豐沛水氣。冬季乾旱則由於東北季風盛行時，季風自台灣海峽而來造成「風管效應」，十一月至次年一月常出現秒速超過十公尺的強風，月平均風速也都在每秒九．五公尺以上，本鎮耆老稱之為「九降風」。由於本鎮冬季本來就少雨，九降風加速水份的蒸發，使土壤更形乾燥，機械風化作用盛行。沿海農民必須廣植防風林，以避風害，保護作物。

有關人文歷史的部分，鹿港在清治時期是臺灣對唐山經商最大港口，過往曾因商業的發展而繁榮，因港口淤積和日治時期縱貫鐵路行駛山線，讓鹿港經濟發展停滯。

由於發展歷史甚早，市區內留有不少古蹟，是清代漢族家族移居重鎮,是少數保留完整漢族習俗、文化、文物、古蹟的台灣古鎮，而在地鹿港人也深以此為榮，盡量保持古文物、習俗並與之和睦相處，甚至透過地方與政府的努力，各式回鄉青年或民間團體自發性的行銷及推動地方特色，近年代更融合藝術及文創氣息，讓素有古都之稱的鹿港有更別緻的韻味。

由於鹿港鎮廟會活動頻率與規模佔台灣有一席之地，故形成了重要觀光資源，如鹿港天后宮是鹿港地區的信仰中心，是臺灣最早唯一奉祀湄洲天后宮開基聖母神尊的廟宇，至今將近四百多年，為國定古蹟，以及鹿港龍山寺，與天后宮同為國定古蹟，是臺灣歷史最悠久的龍山寺，此外「鹿港慶端陽」、「龍舟賽」等亦是地方重要的節氣活動。



鹿港舊港口、東螺溪、崙尾灣漁港等區域歷史變遷說明

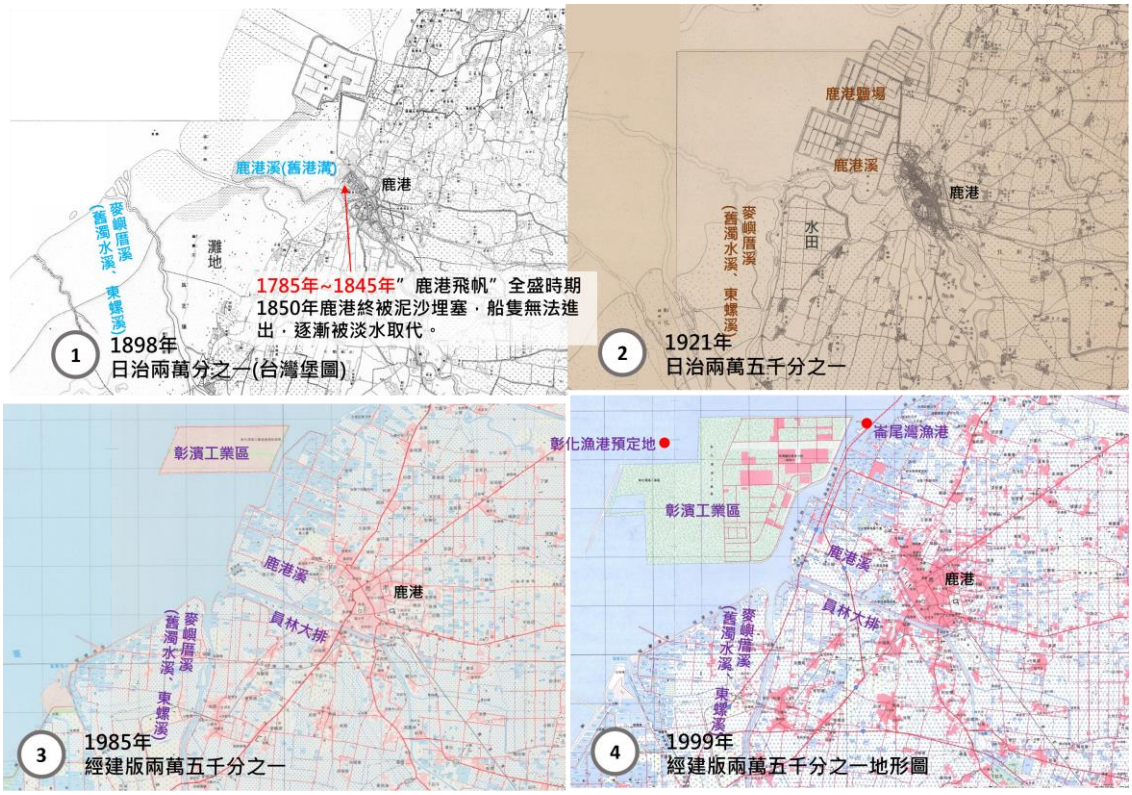
鹿港昔日為港口、重要命脈城廓以及”鹿港飛帆”也是大家耳熟能詳的鹿港歷史印象，但藉由老地圖變遷的套疊可逐一讀出其他重要的資訊：原來鹿港老街的西北處曾是日治時期台灣六大鹽田之一的”鹿港鹽場”，甚至一度成為最大鹽廠，但因先天位置條件不良、淤沙嚴重，腹地外推無法取水，日治時期（1938年）及民國三十七年（1948年）



鹿港鹽田-1899~1964年
(民國前13年~民國53年，即今鹿港鹽埕巷區域)

都曾作過接管取水或滯洪池設置保留水源的努力，但仍不足以解決問題。在此情形之下，從日治時期便開始有部分鹽田改成農田，鹿港鹽場一直拖到民國五十三年（1964年）才整個廢曬，走入歷史。再經過時代殖民開墾及海岸線淤沙的地貌變遷，此區域的漁民原賴以維生的淺海養殖區已受到威脅，故農委會為照顧當地漁民生計、促進彰化地區漁業之發展，並配合工業區之開發計畫於彰濱工業區鹿港西區西北角規劃興建彰化漁港，因彰化漁港之建港工程施工期間，彰濱地區之漁筏亟需可容身停泊之處，於是在崙尾灣興建小型船澳－崙尾灣漁港（民國82~84年施工）誕生，防波堤兼碼頭240公尺，碼頭385公尺，泊地2.5公頃，新生地約1公頃，作為彰濱工業區施工期間及彰化漁港未完成前，停靠漁筏、安全停泊休息處所，保障漁民生命財產安全及改善漁業環境。

而東螺溪依照每個時期與地區的不同稱呼，分別稱舊濁水溪、北斗溪或麥嶼厝溪，曾經兩度成為古濁水溪下游主流，後因西螺溪變為主流，故西螺溪改稱「濁水溪」，東螺溪則改稱「舊濁水溪」。



資料來源：彰化百年歷史老地圖系統及本計畫彙整

http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/changhua.aspx#

圖 2-5- 10 東螺溪河口與鹿港一代舊渡口變遷圖

二、 福興鄉－酪農專區、水鳥濕地以及女真文化

福興鄉西濱臨台灣海峽，有員大排水(昔稱台灣溝或鹿港溪)、舊濁水溪(又名麥嶼厝溪)入海，屬東西寬、南北窄的鄉鎮。福興鄉名由來，是寓意福建省移民新興之鄉。

此地早期屬於平埔巴布薩族馬芝遴社。清朝年間漢人移入開墾荒埔地、建立家園，但由於在本鄉缺乏誘因，因此番社人口流失，直至清初，漢人逐漸由鹿港、王功，進入本地。福興鄉移民大多來自福建泉州、廈門。據族譜調查，乾隆53年，粘氏開基祖粘尚、粘粵等入墾今之粘厝庄，是**台灣唯一由女真族大金國後裔**所組成的村莊；民國34年戰後，國民政府易庄為鄉，稱為福興鄉。

本鄉屬彰化隆起海岸平原，屬亞熱帶季風氣候區，氣候炎熱而乾燥，冬季東北季風強烈，因地形平坦，降水量不足，農耕水源幾乎仰賴灌溉渠道，福興鄉內工業區主要有兩處，一處位於福興鄉東南側，萬豐村內的**福興工業區**，區內主要以製造業為主，其次為批發、零售及餐飲業。另一處則位於沿海，屬**彰化濱海工業區**之部分，其餘工業呈點狀分佈。鄉內主要工業為製造鞋業、化工業、木器加工業等。

福興鄉位於沿海地區，**漁牧撐起沿海經濟產業**，主要包含海面養殖、內陸漁撈及內陸養殖等方式，而政府為改善鄉民的收入，在西福興沿海地區開設魚塭養殖，主要以鰻魚與文蛤為主，但由於養殖業的過度發展，造成地層下陷及農地鹽化的問題，其在海水倒灌的環境下，使逐漸成為鳥類之棲息地，在彰化縣環保聯盟的支持下，而提出生態園區的構想，並發展出精緻的休閒農漁業，進而促進地方觀光業的發展。

由於濱海的福寶農地土壤鹽化，難以耕作，政府為改善當地居民收益，在民國62年成立**福寶酪農專業區**，其酪農業產業發展蓬勃，為福興鄉最大經濟產業，乳牛養殖居全台之冠，除牛奶等產品之外，周邊加工製品也逐漸受到注目。

當地鄉民對福興鄉有東西之別，西福興鄉由於靠海、土壤貧瘠，其多以旱地作物為主，如西瓜、花生、甘藷等，東福興鄉因其土壤鬆軟，

適合農業發展，如水稻、豌豆、油菜。其中豌豆與西瓜分別有成立外中豌豆專業區及三和西瓜專業區，以提升農產業之發展。

政府早年曾推廣「一鄉鎮一特色」，**西瓜即是福興的特色產物**，興鄉出產的西瓜甜度高，品質在全台消費市場相當受肯定。

二期稻作收成後，種植豌豆是福興鄉早期具代表性的冬季裡作，表現農家全年無休的勤苦精神，主要集中在外中、元中、外埔、三汴、大崙等村，福興鄉農會在民國73年設立的外中豌豆市場，至今仍是全台重要的交易集散地，約在每年11月下旬開市，營運至翌年3月底。

而農業文化延伸出的**掃帚草「貴黍」**，在收成曬乾後，可編織加工成為居家使用的掃帚，是福興即將消失的產業。

此區域亦為東螺溪鄰近海岸遊憩發展除了鹿港以外最為活耀的區域，有多處農牧漁業業者自發性營造各式體驗活動據點，如摸蛤、採蚵及餵養體驗、鐵牛車體驗等。











鐵牛車採蚵體驗



摸蛤體驗



小小酪農體驗

三、 芳苑鄉（漢寶村為主）－西岸珍珠，美麗的漢寶園

漢寶村是彰化縣西部的一個臨海的一個小漁村，隸屬於彰化縣芳苑鄉，其鄉北端，昔日為舊 濁水溪的出海口，舊名溪底，又名漢寶園，即漢寶的旱田之意。

依《台灣舊地名之沿革》第二冊之記載：「漢寶園一帶，原為濁水溪下游流砂走石的荒源地域。至光緒3年(西元1877年)，今台南縣鹽水鎮的黃姓墾戶入墾於此，開闢濁水溪河口兩岸地帶，在南岸創建了『加走』、『鹽埔』二部落，北岸形成了『漢寶園』。相傳漢寶為墾首之名，園即旱田，地名由來即漢寶所經營之旱田。」。在舊水溪的多次改道中，有好幾個村落被大水沖毀，但是過後都只剩下漢寶園而已。

如同彰化西部沿海一帶漁業特性一樣，以文蛤等水產養殖為主，受地層下陷、鹽化影響，諸多魚塭地已廢棄成為水鳥天地，社區內亦有將廢棄之蛤蜊殼，透過蛤藝研習，製作成可用之藝術品；而濱海地區的工廠零星分布，大多以低污染之小型加工廠為主，較大的公司為台明將玻璃產業。大多居民所依賴之農漁業，因鹽份含量高，土地貧瘠的地理因素，只能靠微薄收入過活。因為少了高工業污染，讓潮間帶得以培育出豐富的生機，造就了名聞遐邇的「**漢寶溼地**」。

境內著名的生態資源為漢寶溼地，來訪的候鳥及濕地生態幾乎是世界知名的等級，常見有的有鷺科、鴨科、鷗科、和秧雞科等鳥類、保育鳥類如瀕臨絕種的黑面琵鷺、黑嘴燕鷗、彩鷸、紅尾柏勞等後鳥類，每年固定來此度冬。

社區中主要的信仰以天寶宮（九天玄女）、順安宮（天上聖母）、鎮安宮（媽祖）為主，其他如土地公廟（石頭公）、文樞院（一貫道）、漢寶教會等。

民國81年10月8日成立漢寶社區發展協會，積極從事社區發展工作，對於社區綠美化、社區媽媽教室及社區長青俱樂部280等社區營造尤為努力。民國93年開始，社區工作重點轉向，成立環保義工隊，於

每季發動社區義工辦理漢寶濕地淨灘活動；定期清理社區街道髒亂點；整頓本社區休閒場所（大榕樹腳）；辦理社區媽媽教室DIY插花技藝和土風舞研習，協助台北市艾馨公益慈善會，辦理漢寶地區寒冬送暖活動、國95年，辦理社區瑜珈研習、偏遠地區資訊研習、社區關懷據點設置、爭取社區村廟—天寶宮漁村新風貌工程、民國96年，辦理書法研習、培訓社區學童舞龍舞獅班、社區報、彰化有氧植樹活動、文化局社區營造點設置、辦理資源回收工作、持續辦理社區關懷據點活動等等，民國97年，辦理「彰化縣文化局社區營造點」計畫，進行「社區影像紀錄」「社區故事創作、社區繪本」等主題之創作、水資源局營造農村新風貌「相聚漢寶緣(園)計畫」，創造閒置空地綠美化空間一處、內政部土地重劃工程局「農村社區公共設施改善計畫」,改善社區排水、閒置空間及公共設施等數處、林務局擴大社區植樹計畫，綠美化社區閒置空地一處、民國98年度加強推行福利社區化工作實施計畫等等，以上各項活動顯示**地方人民情感熱絡、地區協會組織活躍**。

而轄區內**臺灣漢寶園濕地生態文創教育園區**亦是力至於社區間整合、區域產業輔導如漁業民眾技術，海洋及濕地生態、體驗、研習講座等的重要推手，對地方觀光產業亦有深遠的影響力。






依據規劃範圍中重要的社區聚落、活絡之民間團體及企業，繪製下圖重要地方組織分佈圖，並參酌地方參與社造、農村再生已及各項地方創生、綠美化提案等活躍度以強中弱圖塊標於圖中，藉此明白計畫區域中未來執行地方參與的動力、動能分布如何。

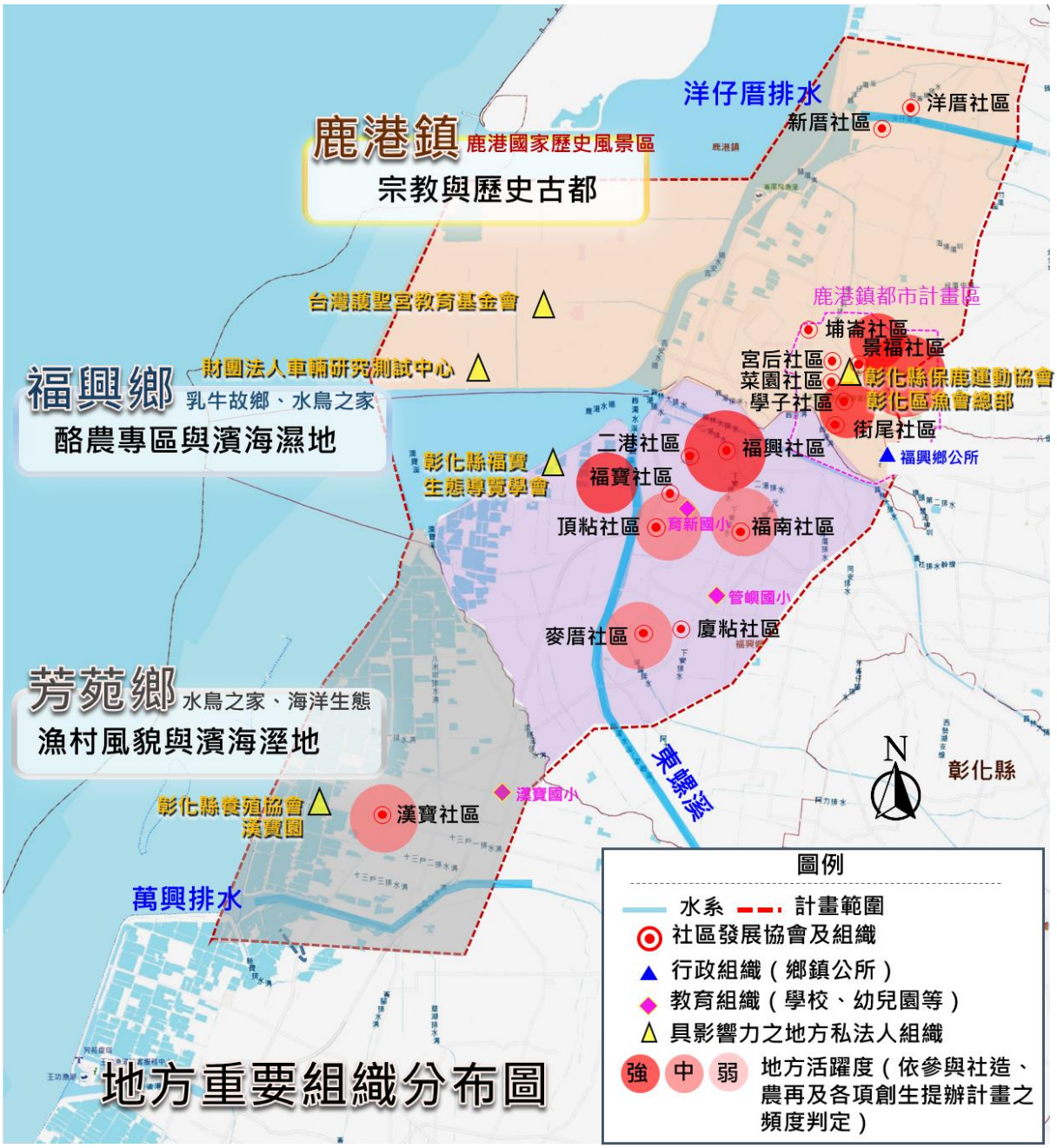


圖 2-5- 11　地方重要組織分布圖

2-6 計畫區域景觀遊憩分析

本計畫區域內遊憩景點可分為觀光、自然及人文等類型，觀光遊憩資源以彰濱工業區內之觀光工廠為主；自然遊憩資源為沿海濕地(福寶濕地、漢寶濕地)，人文遊憩資源則分布於鹿港老街及福寶社區一帶，詳細說明如表2-6- 1 景觀遊憩資源點一覽表，相關位置分布如圖2-6-1 景觀遊憩資源點分布圖。

表 2-6- 1 景觀遊憩資源點一覽表

分類	名稱	說明	資源點照片
觀光遊憩資源	緞帶王觀光工廠	為台灣緞帶品牌，於彰化縣鹿港鎮成立具有生產線的觀光工廠，擁有整經、織造、染色、印刷等專業機台，園區內包含體驗區及緞帶博物館，富有教育性質。	
	臺灣玻璃館	不僅為台灣本土藝術家之發展平台，亦為免費展覽場地，並結合台灣生態、文化藝術之特色。	
	白蘭氏健康博物館	以關懷健康的角度出發，打造「歷史區、品牌區、空中走廊工廠參觀區、健康社區」四大主題。	
自然遊憩資源	福寶生態教育園區	目前為彰化縣生態觀光休閒教育協會出資，向該區域地主承租共 2.1 公頃農地，現有賞鳥小木屋、平台、賞鳥牆等設施	

分類	名稱	說明	資源點照片
	漢寶溼地	漢寶濕地介於東螺溪以南，萬興排水溝以北以及台十七線以西之間，以養殖業為主，次為草澤地、農地、牧草地，其餘為旱地、防風林及河流等，為潮間泥質灘地。 漢寶濕地擁有豐富的生態景觀。	
人文遊憩資源	鹿港老街	昔日的鹿港是以貿易為主，港口附近由於地利之便，便形成船行與商家的重要據點，現今街區內保有閩南宅第及紅磚道。	
	漂流木光座標園區	位於福寶哨出海道路旁沙灘上，是以漂流木塑造的園區，豎立三百多根的漂流木，並裝飾玻璃、七彩鏡片與彩繪，成為光座標園區。	
	牛稠古厝(福興產業館)	牛稠古厝(福興產業館)為台明將公司運用原有之三合院平房，改造作為福興產業中心及背包客棧使用。	
	福寶乳牛彩繪村	彰化福興鄉福寶村是全台最大的酪農區，有「乳牛的故鄉」之稱，村莊內充滿各式塗鴉，極具特色。	
	王功漁港（王功漁火碼頭）	早期名為「番仔挖」是典型沿海漁港，自從「王功甦醒」全國文藝季舉辦後，更全力朝休閒漁村觀光產業發展，人文、漁業養殖及濕地生態，都相當豐富。「王功漁火」，是昔日彰化縣八景之一。	

分類	名稱	說明	資源點照片
	芳苑濕地紅樹林海空步道	位於二林溪出海口，海水和溪水泥沙匯聚交會混和，因而有「黑色大地」之稱。海空步道擁有觀夕平台、賞鳥亭及底棲環境觀察平台，沿著海空步道走至芳苑海堤，隨時間而有不同的風貌。	

資料來源：本計畫彙整

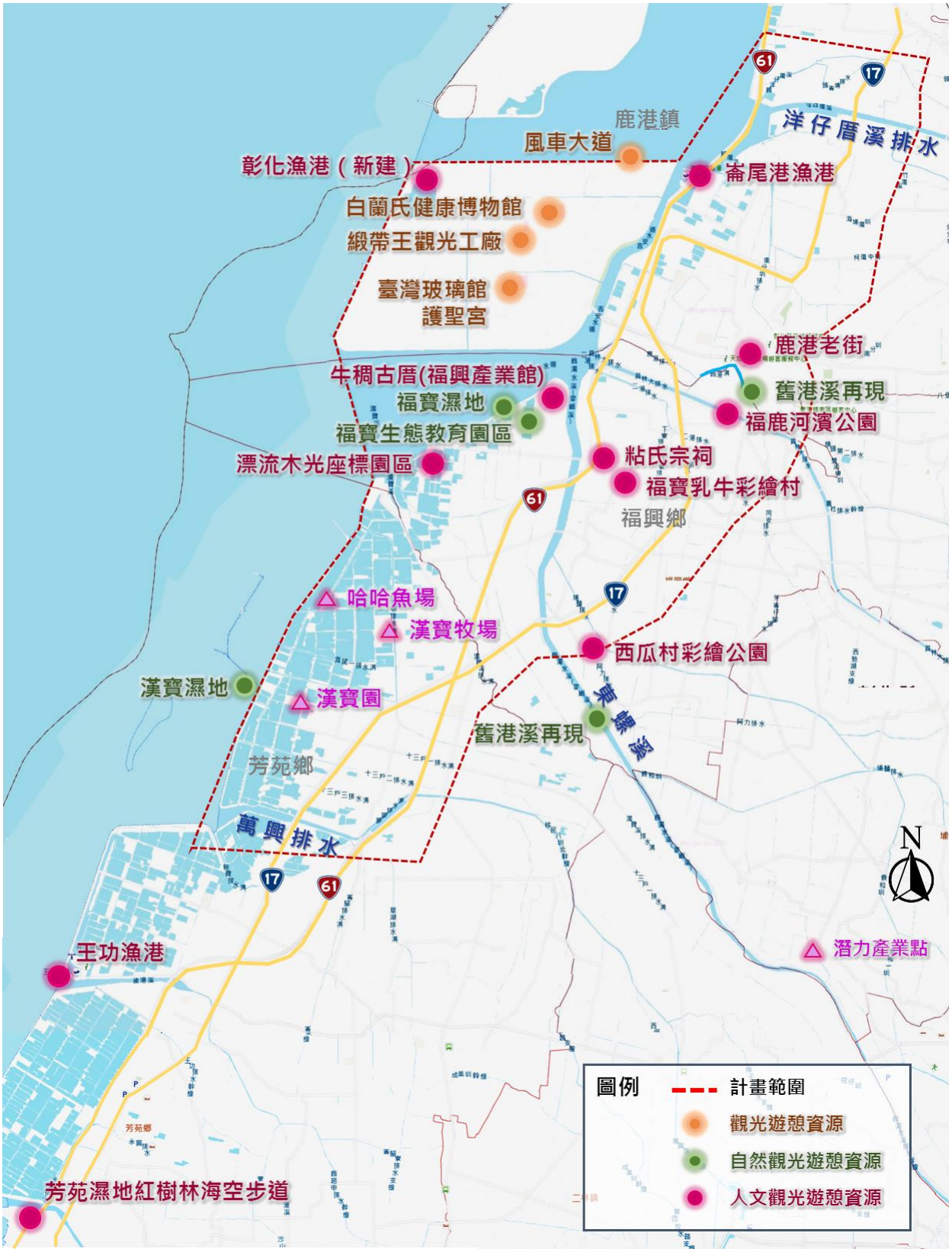


圖 2-6- 1　景觀遊憩資源點分布圖

2-7 計畫區域海岸現況說明

計畫區域海岸的重要設施詳如右圖，其中有兩處漁港：崙尾灣漁港、彰化漁港（因彰濱填海造陸使內海漁港淤沙嚴重，衝擊漁民捕魚生計，為維護漁民權利而增設），其他出海路多位處於彰化縣專用漁業權區域內，由彰化縣政府歷年編定費用整修，現況多為良好。

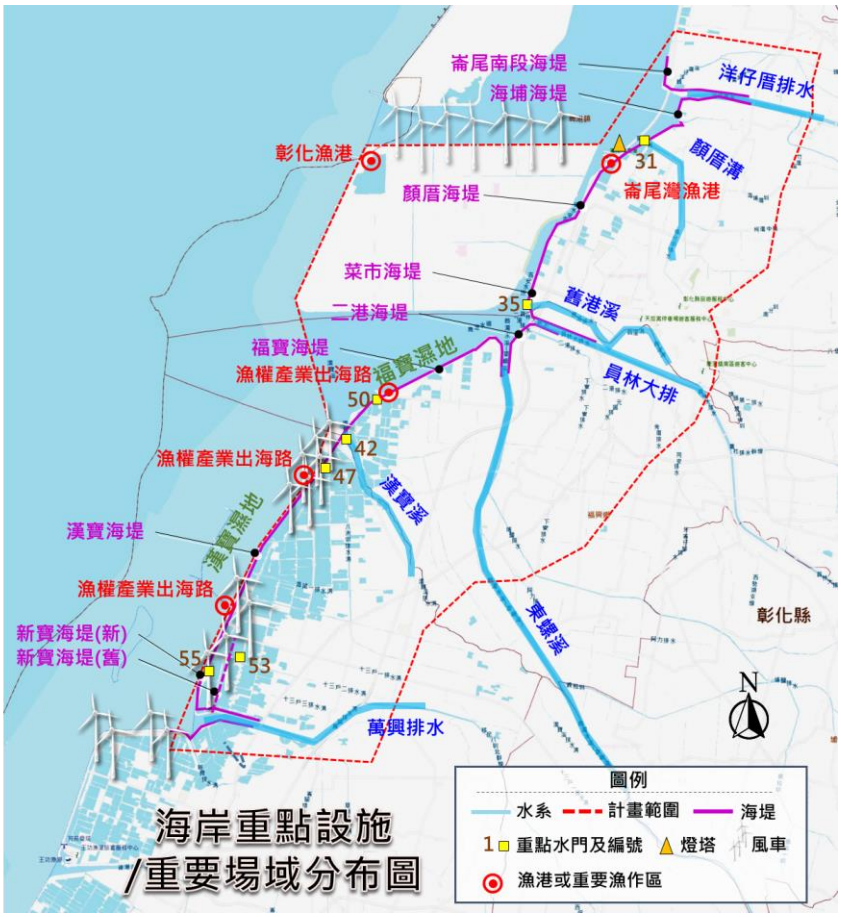


圖 2-7-1 海岸重點設施/重要場域分布圖

洋仔厝排水位於本計畫範圍之北端臨界處，其出海口海堤為海埔海堤，灘地以大片沙質淤積地為主，退潮階段顯示無濱海植生欉遍布。堤防混凝土化，且堤前拋填塊石及消波塊群，景觀視野生硬乏味、內陸空間機能以魚塭及道做田地為主，較為荒蕪。



圖 2-7-2 海埔堤防現況照片及說明



海埔海堤以南銜接顏厝堤防，顏厝堤防臨海側為吉安水道、彰濱工業區海埔地，且有一處崙尾灣漁港為第二類法定登記漁港、有海巡隊及燈塔、入關安檢設備的駐守據點（崙尾灣安檢所），據調查所知，崙尾灣漁港為攝影秘境，是許多攝影師前往尋芳拍攝漁船印著夕照以及風車大道的特殊景觀，該漁港曾為昔日重要的漁貨漁業港口，受彰濱工業區填海造陸以及淤砂加遽的影響，出海捕魚的討海生活日漸困難，農委會為照顧當地漁民生計、促進彰化地區漁業之發展，並配合工業區之開發計畫，於彰濱工業區鹿港西區西北角規劃興建彰化漁港取代崙尾灣漁港機能，以保障漁民生命財產安全及改善漁業環境。



顏厝海堤同為裸露的混凝土型態、無任何景觀綠化或休憩設施的設置，且堤前拋填塊石及消波塊群，景觀視野生硬乏味、內陸空間緊鄰台61線高架道路下閒置腹地，車行動線便利但非為重要據點、鮮少有車行路過。



圖 2-7- 3 顏厝堤防現況照片及說明

菜市堤防為員林大排北端之堤防，堤頂動線因鹿港清潔隊據點阻斷，混凝土化的堤防且老舊多處破損，僅有一處鹿港清潔隊之彩繪意象，亦呈現斑駁老舊現象。

海側臨吉安水道，水岸富有紅樹林綠帶，惟多處被傾倒垃圾、環境雜亂，區域環境的親近度不佳，特別的是有一小處落難神明的祭祀鐵寮。



圖 2-7- 4　菜市堤防現況照片及說明

東螺溪出海口處之海堤南端為福寶堤防（左岸）、北端為二港堤防（右岸），二港堤防為東螺溪右岸，沿岸多處休憩設施且堤頂空間具有人行道、鋪面及欄杆設施等佈設，環境親近度較高，且於二港排水處可以連結社區聚落之福德祠腹地，該區段堤防空間亦非生硬混凝土，已採大面積綠化，景觀視覺加分！



圖 2-7- 5 二港堤防現況照片及說明

而東螺溪左岸福寶堤防，其形式陸側及海側皆以混凝土形式為主，東螺溪河道至臨海側堤前始有拋填消波塊之工法，亦讓海岸沿線的視覺不易親人、隔閡感，且人工化；內陸上下堤坊路徑過遠不利整合堤與內陸間的動線、以畜牧及養殖漁業用地（詳現況照片及說明1~2）。



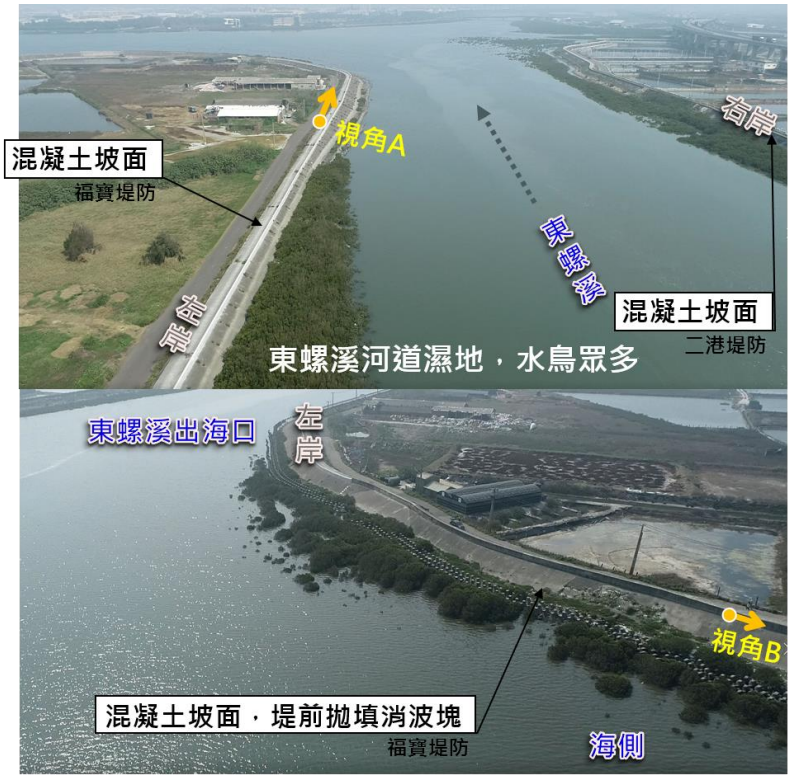




圖 2-7- 6　福寶堤防(1)現況照片及說明



而持續向南延續的福寶堤防，其堤防形式亦為混凝土坡面為主，堤前為拋填塊石及消波塊形式，景觀視覺仍較屬生硬美質貧乏，堤後沿線特色據點有漂流光藝術園區、水門生態區、大排及水門；越堤空間及道路線型多變。

漂流光藝術園區與水門生態區之既有設施完善（如休憩涼亭、花架座椅、牆面美化、廣場停駐空間及安全欄杆設置、公廁等），但部分設施及鋪面受海潮侵蝕斑駁老舊，且堤後坡面生硬、堤防線型空間及內陸區域不連貫，顯得機能困乏；於此區段（漢寶堤防）開始有濕地資源（漢寶濕地）。

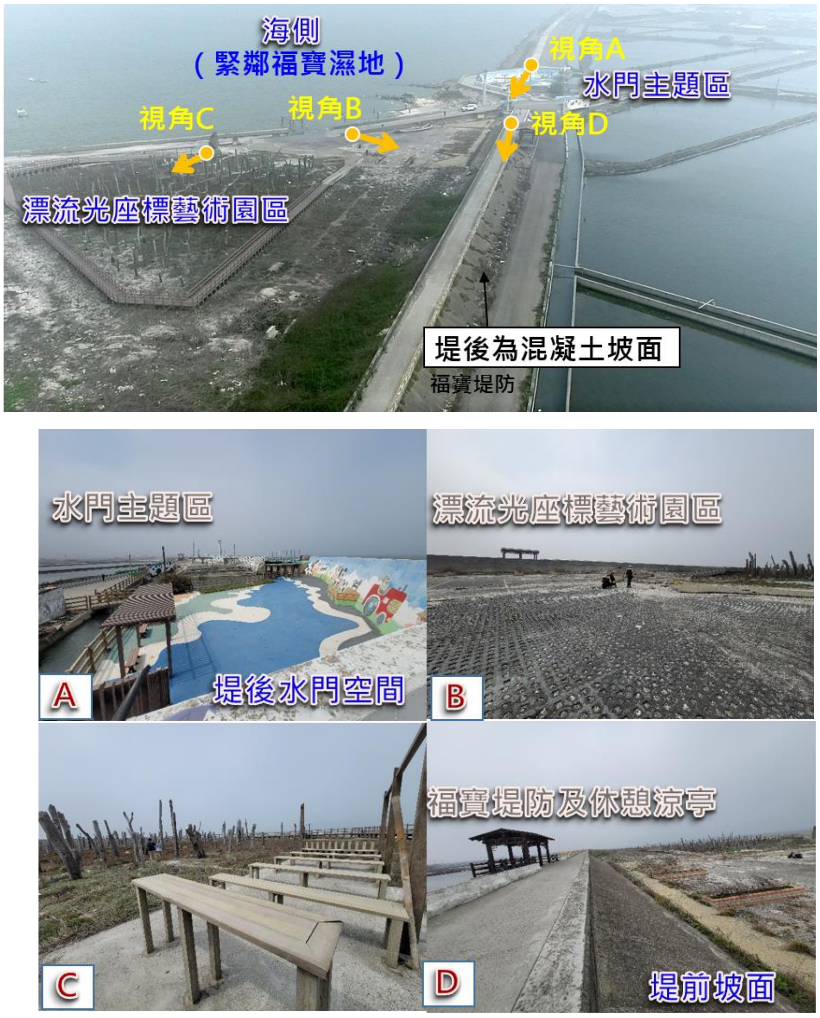


圖 2-7- 7 福寶堤防(2)現況照片及說明圖



福寶堤防往南銜接之漢寶堤防堤身形式相同，但海堤空間環境開始有多區段休憩設施及欄杆之配置，地坪呈現亦有區段性改善，堤後坡面開始有間隔施作格框綠化工法，整體海岸景觀直感細膩度已大幅提升，且銜接萬興排水處約100km長的漢寶海堤，富有新、舊堤岸並存、雙重防禦的特色，亦顯現出地方古今開墾及海岸防禦演變的歷史寶貴文化素材；緊鄰福寶濕地，濕地風貌隨著漲退潮汐之水位變化時而顯現，水鳥成群、產業型態亦發展出鐵牛車及摸蛤等體驗；此區段內陸南端始有風力發電設備豎立。

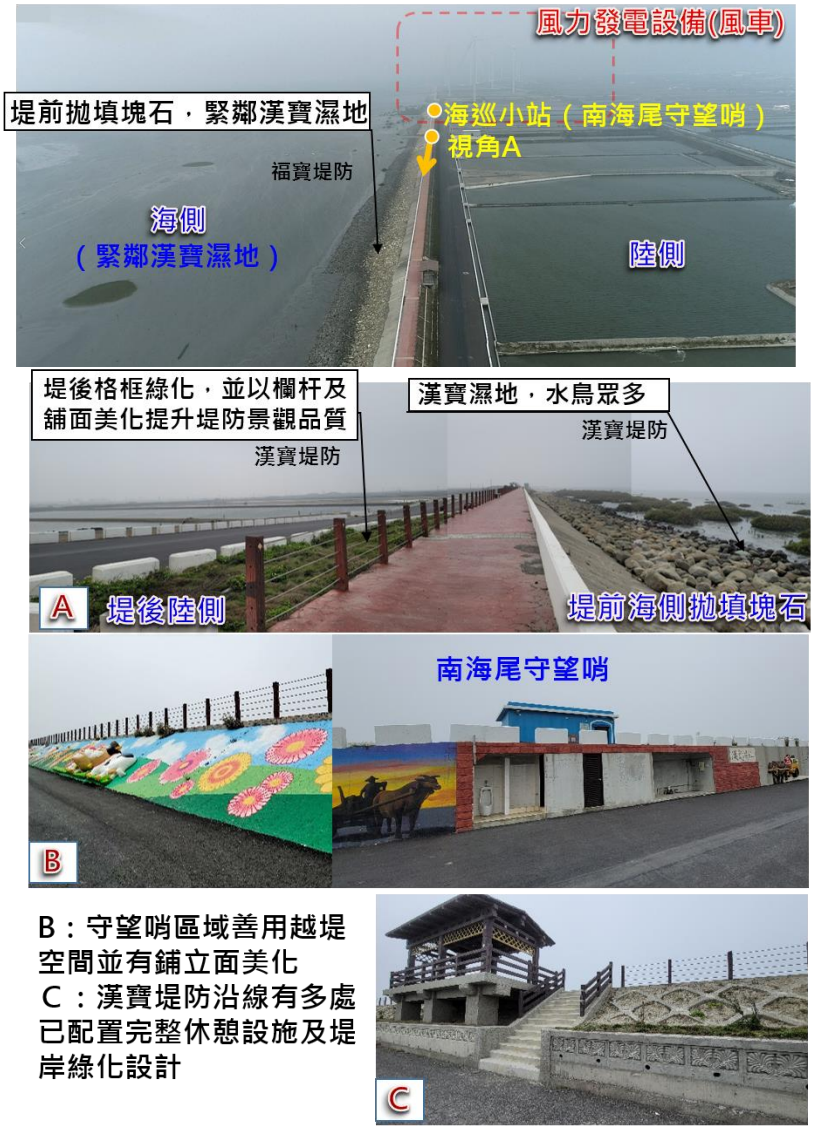


圖 2-7- 8　漢寶堤防現況照片及說明

2-8 生態調查成果

一、 生態資料蒐集、調查及友善措施原則

1.記錄及分析生態現況：瞭解施工範圍內的陸水域生態及生態關注區域，作為工程選擇方案及辦理後續生態環境監測的依據。

2.善用及尊重地方知識：透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊。

3.生態保育的概念融入工程方案：評估工程擾動對生態環境的影響程度，依工程量體配置方式及影響範圍繪製生態關注區域圖。

4.環境變動及評估生態保育措施：於施工前、施工中及完工後驗收前進行生態調查，以適時調整生態保育措施。

5.友善生態措施之選擇：以干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先，依循下列四個原則進行：**1.迴避、2.縮小、3.減輕、4.補償**，如。

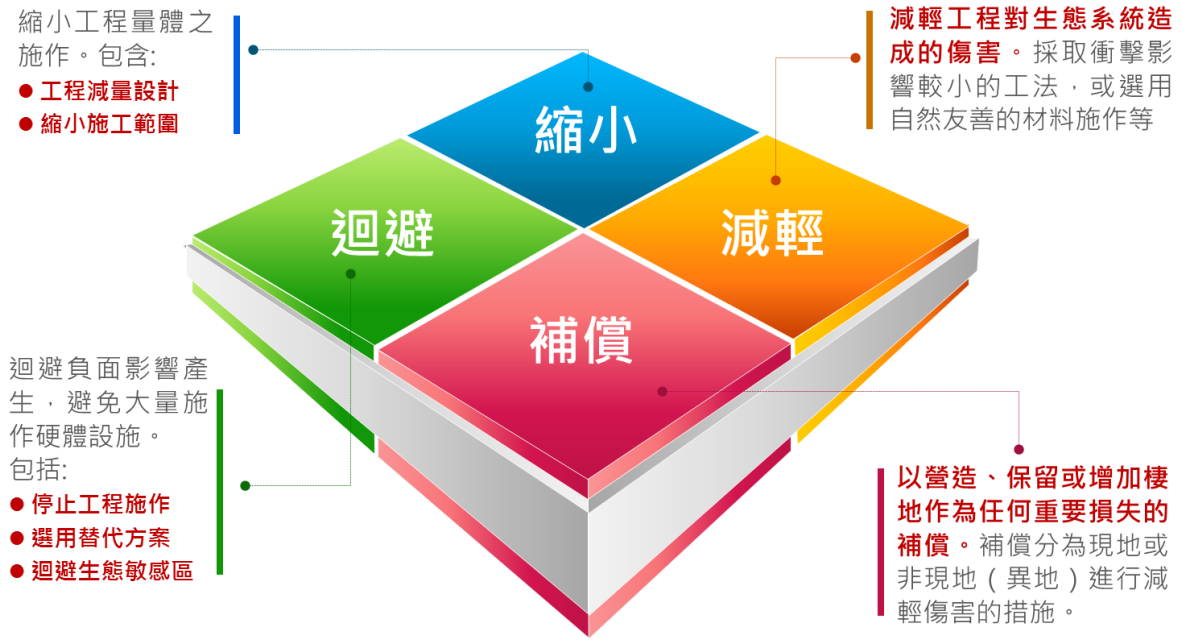


圖 2-8- 1 降低生態衝擊策略

二、 環境概述

本計畫調查範圍位處彰化縣福興鄉之東濁水溪出海口左岸，海拔高度約為0-4公尺，主要聯外道路為彰32線、彰33-1線及西部濱海快速道路(臺61線)。本計畫調查位置及周圍環境為草生地、農耕地、防風林、河口灘地、潮間帶、魚塭、牧場及道路。

生態氣候參考福興氣象站資料，顯示近五年(2016~2020)當地年均溫為24.5℃，平均氣溫最冷月份為二月(平均氣溫為17.6℃)，最暖月份為7月(平均氣溫為30.1℃)；雨量方面，本區域雨量主要集中在5~8月，而9月至12月及隔年2月雨量則較少，平均月雨量為91.8mm。依Walter & Breackle(2002)之方法繪製生態氣候圖如下。

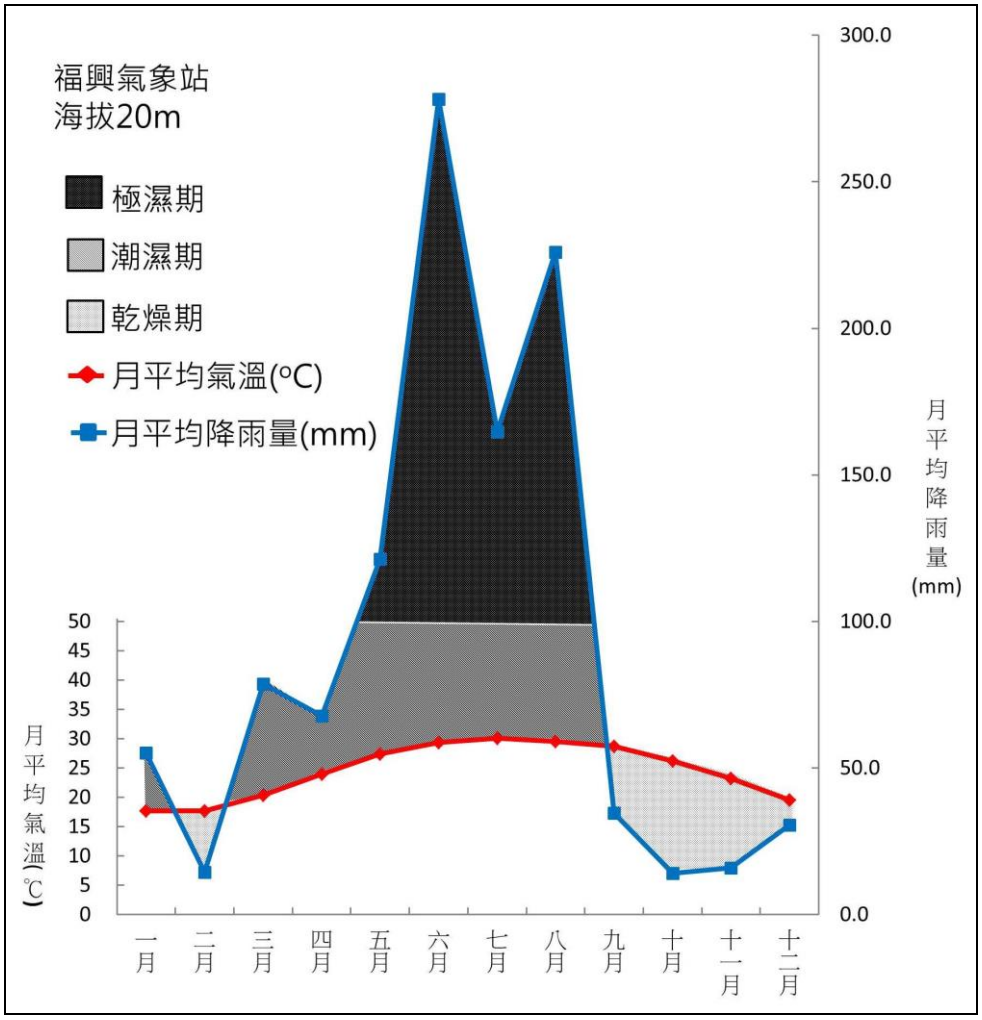


圖 2-8- 2 2016~2020 年彰化縣福興氣象站生態氣候圖

三、 文獻回顧

本計畫範圍過去鄰近區域相關生態調查文獻及內容摘要如下。「台61線西部濱海快速公路員林大排至西濱大橋段新建工程生態監測第1期工作(182.7~188.5km)」(交通部公路總局，2020) 共記錄鳥類39科125種、哺乳類4科8種、兩生類5科6種、爬蟲類8科14種，保育類記錄唐白鷺、魚鷹、黑翅鳶、東方澤鵟、紅隼、遊隼、大杓鷸、大濱鷸、紅腹濱鷸、琵嘴鷸、燕鴴、彩鷸、黑嘴鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、紅尾伯勞、八哥、草花蛇等18種，水域部分則於福寶橋(102年至105年)共記錄魚類3科4種、底棲生物11科15種。「臺灣生物多樣性網絡」的公民科學資料於本計畫範圍鄰近區域共記錄鳥類39科153種、哺乳類1科2種、爬蟲類2科3種，保育類記錄灰面鵟鷹、東方澤鵟、黑翅鳶、遊隼、紅隼、燕鴴、白頭鶴、紅尾伯勞、黑嘴鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、魚鷹、彩鷸、紅腹濱鷸、琵嘴鷸、大濱鷸、半蹼鷸、黑尾鷸、大杓鷸、黦鷸、八哥、黑面琵鷺等24種。

四、 生態調查及分析方法

本計畫生態調查為四季次，預定調查時間為110年5月(春季)、8月(夏季)、11月(秋季)及111年2月(冬季)。本計畫生態調查於民國110年4月27~28日(第一季)、民國110年7月01~02日(第二季) 與民國110年10月07~08日(第三季)執行。調查項目包括陸域植物(植物種類及稀特有植物)、陸域動物(鳥類、哺乳類、兩生類、爬蟲類、蝶類)、水域動物(魚類、底棲生物(蝦蟹類、螺貝類及環節動物))。

陸域植物及陸域動物調查沿東螺溪左岸堤防至西側一般道路，設置1條樣線，水域動物則於東螺溪河口左岸設置1樣站，東螺溪河口底質主要為泥灘地，僅岸邊有些卵礫石，兩側堤防為混凝土護岸，護岸與溪流之間放置整排的消波塊，而消波塊周邊有海茄苳紅樹林大量生長，陸域動植物與水域動物調查樣線與樣站位置如圖2-8- 3，P.121。

陸域生態調查範圍、方法（表2-8- 1）及報告內容撰寫係參考行政院環保署公告之「動物生態評估技術規範」(100.7.12環保署綜字第1000058655C號公告)與「植物生態評估技術規範」(91.3.28環署綜字第0910020491號公告) 與水利署「河川情勢調查作業要點」。各類動物學名及特有屬性依據TaiBNET臺灣物種名錄資料庫，惟鳥類之名稱則參考中華民國野鳥學會所公告最新版之鳥類名錄。保育等級依據農委會最新公告之「保育類野生動物名錄」資訊(108年1月9日公告)。



圖 2-8- 3　本計畫陸域動物樣線與水域動物樣站圖

表 2-8- 1 調查項目與方法表

項目		調查方法	調查位置與時間
植物	維管束植物	沿樣線調查，遇稀特有植物或符合「彰化縣樹木保護自治條例」認定之珍貴樹木(胸徑≧1.5m 或胸圍≧4.7m 或樹齡 1 百年以上)則記錄其位點、量測其胸圍、拍照及估算樹高與樹冠幅。	白天時，沿樣線調查
陸域動物	鳥類	樣線調查法，以 10×42 雙筒望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑 50 公尺之區域，大型鳥類約為半徑 100 公尺之區域，	沿樣線調查，時段白天為日出後及日落前 4 小時內，夜間時段則以入夜後 3 個小時內，水鳥則於滿潮前 2 小時前開始調查
	哺乳類	樣線調查法、捕捉器捕捉法、超音波偵測儀及訪問調查	配合鳥類調查路線與時段
	兩生類	樣線調查法、繁殖地調查法、聽音調查法	配合鳥類調查路線與時段，以及可能聚集繁殖的水窪、水溝等處停留記錄
	爬蟲類	樣線調查和逢機調查	配合鳥類調查路線與時段
	蝶類	樣線調查法、定點觀察法	配合鳥類調查路線，以及蜜源植物或路邊潮濕、滲水處等蝴蝶聚集處停留調查，調查時間為 10:00 至 16:00 之間
水域動物	魚類	蜈蚣籠、蝦籠與投擲手拋網	水域樣站
	底棲生物 (蝦蟹類、螺貝類、環節動物)	蜈蚣籠、蝦籠、蟹籠以及目擊與挖掘三處 50 公分 x 50 公分的定面積	水域樣站

（一） 植物

於調查範圍內沿可行走路徑進行維管束植物種類調查，包含原生、特有、歸化及栽培之種類；遇稀特有植物或符合「彰化縣樹木保護自治條例」認定之珍貴樹木(胸徑≧1.5m或胸圍≧4.7m或樹齡1百年以上)則記錄其位點、量測其胸圍、拍照及估算樹高與樹冠幅。植物名稱及名錄主要依據《TaiBNET臺灣生物多樣性資訊網臺灣物種名錄資料庫(Catalogue of Life in Taiwan)》，並參考《臺灣原生植物全圖鑑》(鐘詩文等，2017–2019)、《Flora of Taiwan 2nd ed.》(Huang et al., 1997–2003)、《特有生物研究保育中心臺灣野生植物資料庫》、《Flora of China》、《World Flora Online》等進行鑑定與學名確認。稀特有植物則配合『植物生態評估技術規範』中所附之臺灣地區稀特有植物名錄及『2017臺灣維管束植物紅皮書名錄』判定。

（二） 陸域動物

1.鳥類

鳥類以樣線調查為主，沿現有道路路徑，以每小時1.5公里的步行速度前進，以10 × 42雙筒望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑50公尺之區域，大型鳥類約為半徑100公尺之區域，記錄沿途所目擊或聽見的鳥類及數量，如有發現保育類或特殊稀有種鳥類，以手持GPS進行定位。調查時段白天為日出後及日落前4小時內完成為原則，夜間時段則以入夜後開始，調查時間為3個小時內，因計畫區屬河口區及潮間帶，因此針對水鳥部分須考量潮汐之漲退，於滿潮前2小時前開始調查。鑑定主要依據蕭木吉(2014)所著「臺灣野鳥手繪圖鑑」。

2.哺乳類

哺乳類主要以樣線調查法、捕捉器捕捉法、超音波偵測儀及訪問調查為主。樣線調查是配合鳥類調查路線與時段，以每小時1.5公里的步行速度，記錄目擊的哺乳動物，同時記錄道路路死之動物殘骸，以及活動跡相(足印、食痕、排遺、窩穴等)，輔助判斷物種出現的依據，夜間以探照燈搜尋夜行性動物。捕捉器捕捉法於樣線布放10個台製松鼠籠，陷阱內置沾花生醬之地瓜作為誘餌，每個捕鼠器間隔10-15公尺，於下午6點前布設完畢，隔日清晨7點檢查籠中捕獲物，布放時調查人員戴手套，以免留下氣味。超音波偵測儀調查針對蝙蝠類，黃昏時目視蝙蝠活動狀況，以超音波偵測儀記錄蝙蝠叫聲，將資料以Batsound Pro軟體進行音頻分析，比對鑑定種類。訪問調查以大型且辨識度較高的物種為主，訪談計畫區及鄰近區居民，配合圖片說明，記錄最近半年內曾出現的物種。鑑定主要依據祁(1998)所著之「臺灣哺乳動物」。

3.兩生類

兩生類調查主要以樣線調查法、繁殖地調查法、聽音調查法為主。樣線調查法配合鳥類調查路線與時段，標準記錄範圍設定為樣線左右各2.5公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，記錄沿途目擊的兩生類物種，調查時間區分成白天及夜間等二時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。繁殖地調查法於蛙類可能聚集繁殖的水窪、水溝等處停留記錄。聽音調查法配合鳥類夜間調查時段進行，以蛙類的鳴叫聲音記錄種類。鑑定主要依據呂光洋等(2000)所著之「臺灣兩棲爬行動物圖鑑」。

4.爬蟲類

爬蟲類調查為綜合樣線調查和逢機調查二種調查方式，配合鳥類調查路線與時段，標準記錄範圍設定為樣線左右各2.5公尺寬之範圍，利用目視法，記錄步行沿途所發現之物種。日間調查時在全區尋找個體及活動痕跡(蛇蛻及路死個體)，同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所(石塊、倒木、石縫)。夜間則以手持電筒照射之方式進行調查。鑑定主要依據向(2001)與呂等(2000)所著之相關兩生爬蟲類書籍。

5.蝶類

蝶類調查主要以樣線調查法、定點觀察法為主，調查時間為10:00至16:00之間。樣線調查配合鳥類調查路線，標準記錄範圍設定為穿越線左右各2.5公尺寬、上方5公尺高、目視前方5公尺長的範圍內，緩步前進並記錄沿途所有的蝴蝶的種類及數量，飛行快速或不能目視鑑定之相似種，以捕蟲網捕捉鑑定，鑑定後原地釋放。沿途於蜜源植物或路邊潮濕、滲水處等蝴蝶聚集處，以定點觀察法輔助記錄。鑑定主要依據徐堉峰(2013)所著之「臺灣蝴蝶圖鑑」。

6.動物分析與統計方法

歧異度指數

Shannon-Wiener's diversity index (H')= $-\sum_{i=1}^{S} P_i \ln P_i$

其中P_i為物種出現的數量百分比，S為總物種數。當H'值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。

優勢度指數

Simpson 指數(Simpson's dominance index (λ))：

$\lambda=1-\Sigma(ni/N)^2$

λ為Simpson指數，ni為i物種個體數，N為總個體數，表示群落中隨機取樣的兩個個體屬於不同種的概率，其最大值是1。數值越大，多樣性越高。

（三） 水域動物

1. 魚類

魚類調查主要以放置蜈蚣籠並配合手拋網方式進行，於各樣站佈設放1個蜈蚣籠(寬度40cm ×高度25cm×長度7m)與5個蝦籠(口徑12 cm)捕捉，內置秋刀魚混合炒熟狗食為誘餌，放置隔夜後收集籠中獲物，待鑑定種類及計數後，統一野放。手拋網(規格3分x13尺)選擇岸邊或潮池，每樣站選擇3個點，每點投擲3網。而在較深及一些底部分布石頭或障礙物較多等影響拋網調查的環境，則以直接目擊或訪談方式輔助調查。魚類鑑定主要依據『臺灣淡水及河口魚類誌』(陳與方，1999)、『魚類圖鑑』 (邵與陳，2004)與「臺灣魚類誌」 (沈編，1992)等書。

臺灣河川魚類指標以環境保護署環境檢驗所訂定的指標魚種(王，2002)來評估水質狀況。由於指標魚類是以物種對不良水質的耐受度加以評估，而非指該物種出現在環境中即代表該污染等級，所以在評估過程中，如遇二種以上水質等級之指標魚種，則取較好的水質狀況為結果(表2-8- 2)。

表 2-8- 2 指標魚類與水質污染等級對照表

污染等級	指標魚種
未受污染	鯝魚
輕度污染	臺灣石魚賓、臺灣纓口鰍
普通污染	平頜鱲、長鰭馬口鱲、粗首馬口鱲
中度污染	烏魚、花身鯝、環球海鰶、鯉魚、鯽魚
嚴重污染	大眼海鯉、吳郭魚、泰國鱧、大鱗鯧、琵琶鼠

2. 底棲生物(蝦蟹類、螺貝類、環節動物)

蝦、蟹螺貝類主要利用蜈蚣籠、蝦籠及蟹籠進行誘捕，每一樣站放1個蜈蚣籠(寬度40cm ×高度25cm×長度7m) 、5個蝦籠(口徑12 cm) 及2個蟹籠(寬度44cm ×高度58cm×長度19cm)捕捉，內置秋刀魚混合炒熟狗食為誘餌，放置隔夜後收集籠中獲物，而在岸邊泥灘地有招潮蟹等物種出沒，則採三處50公分x 50公分的定面積，以目擊方式調查記錄，螺類則是以直接目擊與挖掘的方式調查，環節動物亦以挖掘的方式調查，採集後鑑定種類及計數。

3. 水域動物分析與統計方法

歧異度指數

Shannon-Wiener's diversity index (H')= $-\sum_{i=1}^{S} P_i \ln P_i$

其中P_i為物種出現的數量百分比，S為總物種數。當H'值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。

五、 調查結果

（一） 植物

1. 物種組成

本調查範圍多為已開發環境，主要環境類型包括牧場、魚塭、草生地、防風林、人為空地、農田、菜園、水域、道路、堤防及建物。物種主要以原生植物居多，歸化物種次之，調查範圍內防風林樹種以黃槿、榕樹、木麻黃為主，偶混生有欖仁樹、構樹、小葉桑、血桐等自生喬木，另有紅瓜、番仔藤、虎葛等藤本攀附，底層則為大花咸豐草、大黍等草本植物；草生地多為牧場栽植的牧草，以長穎星草及象草為最優勢，非種植牧草的荒地亦以長穎星草為優勢，其他常見草本植物有大黍、巴拉草、蘆葦、葎草、銀膠菊、瓜葉向日葵、猩猩草等；魚塭周圍以旱生植物為主，有變葉藜、小葉藜、藜、馬氏濱藜、裸花鹼蓬、匍根大戟、海馬齒、番杏、鴨舌癀等，較靠近水域處則有鹽地鼠尾粟、蘆葦及海雀稗等，河道兩岸因處感潮帶而以紅樹林植物海茄苳為優勢，之中零星出現些許水筆仔植株，高潮線偶有禾本科與莎草科植物出現；農田以水稻田為主，主要在東螺溪東側的二港海堤旁；建物周邊有部分人為栽植的植物，如菲島福木、蘭嶼羅漢松、榕樹、朱槿、扁桃斑鳩菊、長春花等，周圍常有菜園，種植的蔬菜有胡蘿蔔、茴香、青花菜、甘藷、扁蒲、絲瓜、蘆筍、芋等。

調查範圍共記錄植物50科116屬144種；其中草本植物共有95種(佔65.97%)、喬木類植物共有14種(佔9.72%)、灌木類植物共有17種(佔11.81%)、藤本類植物則有18種(佔12.50%)；在屬性方面，原生種共有60種(佔41.67%)、特有種1種(佔0.69%)、歸化種共有48種(佔33.33%)、栽培種則有35種(佔24.31%)；就物種而言，裸子植物有1科1屬1種、雙子葉植物有38科87屬112種、單子葉植物11科28屬31種，而蕨類植物未發現。(植物名錄見附錄一，物種歸隸特性統計詳見表2-8- 3。)

表 2-8- 3 植物歸隸特性表

歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
類別	科數	0	1	38	11	50
	屬數	0	1	87	28	116
	種數	0	1	112	31	144
生長習性	草本	0	0	65	30	95
	喬木	0	1	12	1	14
	灌木	0	0	17	0	17
	藤本	0	0	18	0	18
屬性	原生	0	1	47	12	60
	特有	0	0	0	1	1
	歸化	0	0	41	7	48
	栽培	0	0	24	11	35

2. 稀特有植物

稀有植物發現有欖李與水筆仔2種，『2017臺灣維管束植物紅皮書名錄』之中欖李與水筆仔皆評定為接近受脅(Near-threatened, NT)等級，二者皆為紅樹林植物，其中水筆仔在臺灣原本的分布地為淡水河口，西海岸的族群係經人為種植後擴張的結果，並沒有需要特別保留的價值。調查記錄1種特有物種火廣竹，為人為栽培作為隔離帶的竹類。

(二) 陸域動物

本案三季調查共記錄鳥類9目22科47種1236隻次，哺乳類3目3科3種24隻次，兩生類1目4科4種21隻次，爬蟲類1目1科1種26隻次，蝶類1目4科8種76隻次。保育類動物記錄黑翅鳶、黑頭文鳥、紅尾伯勞等3種(表2-8- 4、圖2-8- 4)。

表 2-8- 4 保育類位置表

季別	物種名稱	保育等級	TWD97 座標	發現位置與環境
第一季	黑翅鳶	II	189118, 2660783	計畫範圍西側樹林停棲
	紅尾伯勞	III	189082, 2660567	計畫範圍西側電線上停棲
第二季	黑翅鳶	II	189101, 2660552	計畫範圍西側天空飛過
第三季	黑翅鳶	II	189155, 2660961	計畫範圍西側天空飛過
	黑頭文鳥	III	189123, 2660498	計畫範圍西側草灌叢停棲

註 1：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 9 月 27~28 日。

註 2：保育等級欄位，「I」為瀕臨絕種之一級保育類動物、「II」為珍貴稀有之二級保育類動物、「III」為應予保育之三級保育類動物。保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。



圖 2-8- 4　保育類動物分布位置圖

1. 鳥類

本案調查共記錄鳥類9目22科47種1236隻次(表2-8- 5，P.134)，包括鷺科的大白鷺、蒼鷺、小白鷺、黃頭鷺、夜鷺、黃小鷺；長腳鷸科的反嘴鴴、高蹺鴴；鴴科的小環頸鴴、東方環頸鴴、蒙古鴴、太平洋金斑鴴；鷸科的中杓鷸、紅胸濱鷸、黃足鷸、反嘴鷸、磯鷸、鷹斑鷸、黑腹濱鷸、青足鷸；鷗科的黑腹燕鷗；秧雞科的紅冠水雞；翠鳥科的翠鳥；鷹科的黑翅鳶；夜鷹科的南亞夜鷹；鳩鴿科的珠頸斑鳩、紅鳩、野鴿；燕科的家燕、洋燕、棕沙燕；卷尾科的大卷尾；鶺科的白頭翁；麻雀科的麻雀；梅花雀科的斑文鳥、黑頭文鳥；八哥科的白尾八哥、家八哥；扇尾鶯科的褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯；繡眼科的斯氏繡眼；鶲科的鵲鴝；百靈科的小雲雀；伯勞科的紅尾伯勞；鶺鴒科的白鶺鴒、東方黃鶺鴒等。記錄鳥種中以黑腹燕鷗(354隻次)數量最多，其次為麻雀(88隻次)，分別佔總數量的28.64%、7.12%。黑腹燕鷗於第三季調查時成群出現於魚塭上空飛行，麻雀於草灌叢、畜牧場周圍停棲、覓食。

特有性物種記錄南亞夜鷹、大卷尾、白頭翁、黑頭文鳥、褐頭鷦鶯等5種特有亞種，特有性物種佔所有種類的10.64%。保育類物種記錄黑翅鳶1種珍貴稀有保育類與黑頭文鳥、紅尾伯勞等2種其他應予保育類，保育類物種佔所有種類的6.38%。保育類之分布位置詳見表2-8- 4、圖2-8- 4，P.131。

本計畫所記錄的47種鳥類中，留鳥有16種，佔全部種類組成的34.04%；候鳥有8種，佔全部種類組成的17.02%；過境鳥有2種，佔全部種類組成的4.26%；兼具留鳥與候鳥性質的有5種，佔全部種類組成的10.64%；兼具留鳥與過境鳥性質的有3種，佔全部種類組成的6.38%；兼具候鳥與過境鳥性質的有6種，佔全部種類組成的12.77%；兼具留鳥、候鳥與過境鳥性質的有3種，佔全部種類組成的6.38%；引進種有4種，佔全部種類組成的8.51%。

本計畫樣線位於東螺溪出海口的福寶海堤，四周環境包括魚塭、畜牧場、草灌叢，記錄的鳥類多為水鳥與低海拔常見鳥種。**保育類記錄黑翅鳶、黑頭文鳥、紅尾伯勞**，出現於樣線西側草灌叢。另外，第一季調查於北側出海口記錄許多中杓鷸、反嘴鷸，鄰近魚塭則有反嘴鴴、高蹺鴴、青足鷸等水鳥，第三季調查於鄰近區魚塭上空記錄黑腹燕鷗群。多樣性指數*H'*與λ第一季為1.42、0.95，第二季為1.23、0.93、第三季為0.88、0.68。

於第一季資料中記錄的鳥類有19科38種，第二季記錄16科25種，第三季記錄20科35種；第一季為4月屬春季，仍有不少冬候鳥、過境鳥在此活動。第二季為7月屬夏季，冬候鳥、春過境鳥已北返離開，鳥類種類與數量明顯較第一季減少，第三季為9月屬秋季，部分冬候鳥、過境鳥抵台，鳥類種類與數量明顯較第二季增加。

表 2-8- 5 鳥類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	遷移習性	保育等級	特有性	計畫區		
							第一季	第二季	第三季
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba modesta*	SU/WC			6	8	17
		蒼鷺	*Ardea cinerea jouyi*	WC			7		7
		小白鷺	*Egretta garzetta garzetta*	RU/SC/WC/TC			15	17	35
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis coromandus*	RU/SC/WC/TC			9		6
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax nycticorax*	RC/WR/TR			10	2	18
		黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*	RU/SU				1	
鴴形目	長腳鴴科	反嘴鴴	*Recurvirostra avosetta*	WL			18		
		高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	RC/WC			12	7	15
	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius curonicus*	RU/WC			2		2
		東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*	RU/WC			14	3	11
		蒙古鴴	*Charadrius mongolus mongolus*	WU/TC			6		1
		太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*	WC					7
	鷸科	中杓鷸	*Numenius phaeopus variegatus*	WU/TC			32		
		紅胸濱鷸	*Calidris ruficollis*	WC			7		
		黃足鷸	*Tringa brevipes*	TC			6		
		反嘴鷸	*Xenus cinereus*	TU			55		
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*	WC					2
		鷹斑鷸	*Tringa glareola*	WC/TC			8		1
		黑腹濱鷸	*Calidris alpina*	WC			20		
		青足鷸	*Tringa nebularia*	WC			11		1
	鷗科	黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida hybrida*	RC/TC					354
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus chloropus*	RC			5	1	1
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis bengalensis*	RC/TU			1		
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus vociferus*	RC	II		2	1	1
鴞形目	夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis stictomus*	RC		Es	2	2	1
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis chinensis*	RC			7	5	4
		紅鳩	*Streptopelia tranquebarica humilis*	RC			21	11	45
		野鴿	*Columba livia*	IC			9	19	4
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	SC/WC/TC			16	28	12
		洋燕	*Hirundo tahitica*	RC				6	
		棕沙燕	*Riparia chinensis chinensis*	RC			6		8
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	RC/TR		Es	3	2	4
	鶲科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	RC		Es	12	9	13
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus saturatus*	RC			35	21	32
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata topela*	RC			10	7	8
		黑頭文鳥	*Lonchura atricapilla*	RU	III	Es			2
	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	IC			10	17	7
		家八哥	*Acridotheres tristis tristis*	IC			6	9	5
	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	RC		Es	5	5	4
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris sonitans*	RC			3	5	2
		棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis tinnabulans*	RC			3	4	
	繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex simplex*	RC			6		6
	鶲科	鵲鴝	*Copsychus saularis saularis*	ILC					2
	百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*	RC			2	1	1

目名	科名	中文名	學名	遷移習性	保育等級	特有性	計畫區		
							第一季	第二季	第三季
	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	WC/TC	III		1		
	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	RC/WC				1	
		東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	WC/TC					2
8 目	22 科	47 種			3 種	5 種	小計		
種類合計(種)							38	25	35
數量合計(隻次)							403	192	641
Shannon-Wiener 多樣性指數 (*H'*)							1.42	1.23	0.88
Simpson 優勢度指數 λ							0.95	0.93	0.68

註 1：遷徙屬性/豐富度屬性欄位中，遷徙屬性：R 留鳥、W 冬候鳥、S 夏候鳥、T 過境鳥、I 引進種；豐富度屬性：C 普遍、R 稀有、U 不普遍、L 局部分布。

註 2：特有性欄位，「E」為臺灣特有種；「Es」為臺灣特有亞種。

註 3：保育等級欄位，「I」為瀕臨絕種之一級保育類動物、「II」為珍貴稀有之二級保育類動物、「III」為應予保育之三級保育類動物。保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

註 4：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

2. 哺乳類

本計畫共記錄哺乳類3目3科3種24隻次(表2-8- 6，P.136)，包括蝙蝠科的東亞家蝠；尖鼠科的臭鼩；鼠科的鬼鼠等。以東亞家蝠數量最多(21隻次)，佔總數量的87.50%。未發現特有種與保育類哺乳類。

本計畫樣線位於東螺溪出海口的福寶海堤，四周環境包括魚塭、畜牧場、草灌叢，人為活動頻繁，加上哺乳類生性隱密，記錄的哺乳類種類、數量不多，僅於黃昏時在海堤周圍記錄東亞家蝠飛行，夜間於道路旁草灌叢記錄臭鼩，另於道路上記錄鬼鼠路殺。多樣性指數H'與λ第一季為0.22、0.40，第二季為0.12、0.17、第三季為0.18、0.24。。

第一季記錄的哺乳類有2科2種，第二季記錄2科2種，第三季記錄2科2種；僅在第一季記錄的有1種，僅在第二季與第三季記錄的有1種，三季皆有記錄的有1種，三季記錄的哺乳類種類皆稀少。

表 2-8- 6 哺乳類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	保育等級	特有性	計畫區		
						第一季	第二季	第三季
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			4	11	6
鼩形目	尖鼠科	臭鼩	*Suncus murinus*			1		
嚙齒目	鼠科	鬼鼠	*Bandicota indica*				1	1
3 目	3 科	3 種		0 種	0 種	小計		
種類合計(種)						2	2	2
數量合計(隻次)						5	12	7
Shannon-Wiener 多樣性指數 (*H'*)						0.22	0.12	0.18
Simpson 優勢度指數 λ						0.40	0.17	0.24

註：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

3. 兩生類

本案共記錄兩生類1目4科4種21隻次(表2-8- 7，P.137)，包括蟾蜍科的黑眶蟾蜍；叉舌蛙科的澤蛙；狹口蛙科的小雨蛙；赤蛙科的貢德氏赤蛙等。以澤蛙數量最多(14隻次)，佔總數量的50.00%。未發現特有種與保育類兩生類。。

本計畫樣線位於東螺溪出海口的福寶海堤，四周環境包括魚塭、畜牧場、草灌叢，棲地類型較單一，且水體多帶有鹽份，記錄的兩生類較少，多於草灌叢、溝渠等積水環境記錄其鳴叫。多樣性指數*H'*與λ第一季為0.26、0.48，第二季為0.39、0.59，第三季為0、0。

第一季記錄的兩生類有2科2種，第二季記錄3科3種，第三季記錄1科1種，其中第二季為夏季，氣溫升高及降雨增加，為大部分的兩生類的繁殖期，因此記錄的兩生類種類與數量較第一季(春季)多以及第三季(秋季)多。

表 2-8- 7 兩生類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	保育等級	特有性	計畫區		
						第一季	第二季	第三季
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*			2		
	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			5	7	2
	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*				4	
	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Sylvirana guentheri*				1	
1 目	4 科	4 種		0 種	0 種	小計		
種類合計(種)						2	3	1
數量合計(隻次)						7	12	2
Shannon-Wiener 多樣性指數 (*H'*)						0.26	0.39	0
Simpson 優勢度指數 λ						0.48	0.59	0

註：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

4. 爬蟲類

本計畫共記錄爬蟲類1目1科1種26隻次(表2-8- 8，P.138)，僅記錄壁虎科的疣尾蝎虎，無優勢物種。未發現特有種與保育類物種。

本計畫樣線位於東螺溪出海口的福寶海堤，四周環境包括魚塭、畜牧場、草灌叢，記錄的爬蟲類種類稀少。僅於夜間時在電線桿、海堤等人工建物上記錄疣尾蝎虎。第一季、第二季、第三季的多樣性指數*H'*與λ皆為0。三季皆僅記錄疣尾蝎虎1種爬蟲類，物種相似度為100%。

表 2-8- 8 爬蟲類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	保育等級	特有性	計畫區		
						第一季	第二季	第三季
有鱗目	壁虎科	疣尾蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			5	10	11
1 目	1 科	1 種		0 種	0 種	小計		
種類合計(種)						1	1	1
數量合計(隻次)						5	10	11
Shannon-Wiener 多樣性指數 (*H'*)						0	0	0
Simpson 優勢度指數 λ						0	0	0

註：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

5. 蝶類

本案調查共記錄蝶類1目4科8種76隻次(表2-8- 9，P.139)，包括弄蝶科的褐弄蝶、黃斑弄蝶；粉蝶科的白粉蝶、黃蝶；灰蝶科的藍灰蝶、豆波灰蝶；蛺蝶科的黃蛺蝶、眼蛺蝶等。以黃蝶的數量最多(20隻次)，佔總數量的26.32%。記錄黃斑弄蝶、黃蛺蝶等2種特有亞種，特有性物種佔所有種類的25.00%，未記錄保育類蝶類。

本計畫樣線位於東螺溪出海口的福寶海堤，四周環境包括魚塭、畜牧場、草灌叢，蜜源稀少，記錄的蝶類種類與數量不多，皆為平地常見種類。多樣性指數*H'*與λ第一季為0.71、0.80，第二季為0.69、0.89，第三季為0.55、0.72。

第一季記錄的蝶類有3科6種，第二季記錄4科6種，第三季記錄4科6種；三季皆有記錄的有5種，因此蝶種相似。

表 2-8- 9 蝶類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	保育等級	特有性	計畫區		
						第一季	第二季	第三季
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*				2	2
		黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*	Es				3
	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			11	6	2
		黃蝶	*Eurema hecabe*			3	5	12
	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			6		
		豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			6	1	5
	蛺蝶科	黃蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*	Es		3	4	2
		眼蛺蝶	*Junonia almana*			2	1	
1 目	4 科	8 種		2 種	0 種	小計		
種類合計(種)						6	6	6
數量合計(隻次)						31	19	26
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')						0.71	0.69	0.55
Simpson 優勢度指數 λ						0.80	0.89	0.72

註 1：特有性欄位，「Es」為臺灣特有亞種。
註 2：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

（三） 水域動物

本計畫三季調查共記錄魚類3目10科12種99隻次，底棲生物6目11科15種347隻次。

1. 魚類

本案共記錄魚類3目10科12種95隻次(表2-8- 10，P.140)，包括鯛科的黑棘鯛、平鯛；鯻科的花身鯻；石鱸科的星雞魚；鯔科的項斑項鯔；鯵科的布氏鰭鯵；鰕虎科的彈塗魚；塘鱧科的中華烏塘鱧；麗魚科的吳郭魚；鱊科的大鱗鮻、綠背龜鮻；海鯰科的斑海鯰。本調查未記錄特有性、保育類與洄游性魚類。以彈塗魚最為優勢，佔32.32%(32隻次)。

本計畫為東螺溪河口，為泥質灘地，岸邊水體受潮汐影響，以廣鹽性之常見河口活動魚類為主，並因發現中度汙染指標之花身鯻，所以水體為中度汙染，第一季歧異度指數(*H'*)為0.62，第二季為0.74，第三季為0.71。第一季資料中記錄的魚類有6科7種，第二季記錄6科7種，第三季記錄6科7種；三季記錄的魚類差異大，推測因河口魚類的分布與族群數量易受到水體、潮汐與季節影響，造成變化較大。

表 2-8- 10 魚類名錄與資源表

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	水域樣站		
						第一季	第二季	第三季
鱸形目	鯛科	黑棘鯛	*Acanthopagrus schlegelii*			4	2	1
		平鯛	*Rhabdosargus sarba*			1		
	鯻科	花身鯻	*Terapon jarbua*			1		
	石鱸科	星雞魚	*Pomadasys kaakan*					2
	鯔科	項斑項鯔	*Nuchequula nuchalis*			1		
	布氏鰭鯵	布氏鰭鯵	*Trachinotus blochii*					1
	鰕虎科	彈塗魚	*Periophthalmus modestus*			14	8	10
	塘鱧科	中華烏塘鱧	*Bostrychus sinensis*				4	
	麗魚科	吳郭魚	*Oreochromis* sp	Ais			1	
鯔形目	鯔科	大鱗鮻	*Chelon macrolepis*			6	2	4
		綠背龜鮻	*Chelon subviridis*				11	8

鯰形目	海鯰科	斑海鯰	*Arius maculatus*			1	5	12
3 目	10 科	12 種		0 種	0 種	小計		
種類合計(種)						7	7	7
數量合計(隻次)						28	33	38
Shannon-Wiener 歧異度指數(*H'*)						0.62	0.74	0.71

註 1：特有性欄位，「Ais」為外來種。

註 2：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

2. 底棲生物

案共記錄底棲生物共記錄6目11科15種347隻次(表2-8- 11，P.142)，包括海蜷科的栓海蜷；玉黍螺科的粗紋玉黍螺；山椒蝸牛科的圓山椒蝸牛；耳螺科的耳螺；薄殼蛤科的船形薄殼蛤；殼菜蛤科的斧形殼菜蛤；牡蠣科的黑齒牡蠣；弓蟹科的臺灣厚蟹、德氏仿厚蟹、秀麗長方蟹；相手蟹科的漢氏東方蟹、褶痕擬相手蟹、雙齒近相手蟹；沙蟹科的弧邊管招潮；長臂蝦科的東方白蝦、臺灣沼蝦。其中以粗紋玉黍螺數量最多，佔24.78%(86隻次)，其次為黑齒牡蠣，佔22.48%(78隻次)。本調查未記錄特有性與保育類底棲生物，臺灣沼蝦為洄游性蝦蟹類。

本計畫的海堤為混凝土護岸，較難提供底棲生物棲息，而岸邊的消波塊，其表面上有粗紋玉黍螺棲息與黑齒牡蠣固著，消波塊與與護岸之間仍有些卵、礫石，其空隙造就許多生態棲位，如臺灣厚蟹、漢氏東方蟹、褶痕擬相手蟹、雙齒近相手蟹等蟹類主要棲息之場所，行水區的泥灘上則有弧邊管招潮與秀麗長方蟹等蟹類棲息與覓食，而紅樹林內的底棲生物則以粗紋玉黍螺紋與漢氏東方蟹等為主，第一季歧異度指數(*H'*)為0.98，第二季為0.87，第三季為0.92。發現之底棲生物大部分躲藏或固著消波塊或於岸邊泥灘活動與挖洞，因此三季記錄的底棲生物種類差異不大。

表 2-8- 11 底棲生物名錄與資源表

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	水域樣站		
						第一季	第二季	第三季
中腹足目	海蜷科	栓海蜷	*Cerithidea cingulata*			4	3	3
	玉黍螺科	粗紋玉黍螺	*Littoraria scabra*			32	30	24
	山椒蝸牛科	圓山椒蝸牛	*Assiminea latericea latericea*					10
原始有肺目	耳螺科	耳螺	unknown			10		1
筍螺目	薄殼蛤科	船形薄殼蛤	*Laternula marilina*			1	2	
貽貝目	殼菜蛤科	斧形殼菜蛤	*Xenostrobus securis*			3		
簾蛤目	牡蠣科	黑齒牡蠣	*Saccostrea mordax*			24	32	22
十足目	弓蟹科	臺灣厚蟹	*Helice formosensis*			11	8	6
		秀麗長方蟹	*Metaplax elegans*			14	11	8
	相手蟹科	漢氏東方蟹	*Orisarma dehaani*			7	5	3
		褶痕擬相手蟹	*Parasesarma affine*			2	5	4
		雙齒近相手蟹	*Parasesarma bidens*			5	7	3
	沙蟹科	弧邊管招潮	*Tubuca arcuata*			15	12	10
	長臂蝦科	東方白蝦	*Palaemon orientis*			5	2	2
		臺灣沼蝦	*Macrobrachium formosense*			1		
6 目	11 科	15 種		0 種	0 種	小計		
種類合計(種)						14	11	12
數量合計(隻次)						134	117	96
Shannon-Wiener 歧異度指數(*H'*)						0.98	0.87	0.92

註：第一季調查時間為民國 110 年 4 月 27~28 日，第二季調查時間為民國 110 年 7 月 1~2 日，第三季調查時間為民國 110 年 10 月 7~8 日。

六、 環境照、生物照及工作照

表 2-8- 12 工作環境及生物照片記錄列表

	
環境照—東螺溪河口下游(110.10.07)	環環境照—東螺溪河口上游(110.10.07)
	
環境照—周邊草生地與牧場(110.04.27)	環環境照—周邊魚塭(110.04.27)
	
環境照—陸域樣線 3 之道路(110.04.27)	環境照—陸域樣線 3 之魚塭(110.04.27)
	
環境照—堤防岸邊大量生長海茄苳紅樹林(110.04.27)	環境照—堤防岸邊滿潮時有垃圾大量堆積(110.04.28)



工作照—鳥類調查(110.04.27)



工作照—蝶類調查(110.04.27)



工作照—鼠籠陷阱(110.04.27)



工作照—蝦籠擺設(110.04.27)



工作照—蟹籠擺設(110.04.27)



工作照—手拋網(110.04.27)



工作照—蜈蚣籠擺設(110.10.07)



工作照—底棲生物採集(110.07.07)

	
生物照—蘭嶼羅漢松(110.04.27)	生物照—冇骨消(110.04.27)
	
生物照—番杏(110.04.27)	生物照—鱷嘴花(110.04.27)
	
生物照—瓜葉向日葵(110.04.27)	生物照—銀膠菊(110.04.27)
	
生物照—匙葉蓮子草(110.04.27)	生物照—葎草(110.04.27)



生物照—番仔藤(110.04.27)



生物照—紅瓜(110.04.27)



生物照—黑翅鳶(110.04.27)



生物照—中杓鷸、反嘴鷸(110.04.27)



生物照—東方環頸鴴(110.04.27)



生物照—反嘴鴴(110.04.27)



生物照—灰頭鷦鶯(110.07.01)



生物照—高蹺鴴(110.07.01)



生物照—夜鷺(110.10.07)



生物照—黑腹燕鷗(110.10.07)



生物照—磯鷸與鷹斑鷸(110.10.07)



生物照—豆波灰蝶(110.10.07)



生物照—小白鷺(110.07.01)



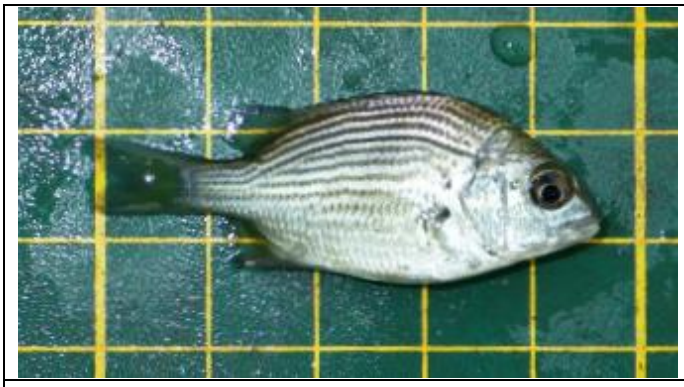
生物照—疣尾蝎虎(110. 07.01)



生物照—褐弄蝶(110.07.01)



生物照—黃蝶(110.07.01)



生物照—黑棘鯛(110.04.28)



生物照—頸斑頸鰨(110.04.28)



生物照—弧邊管招潮蟹(110.04.27)



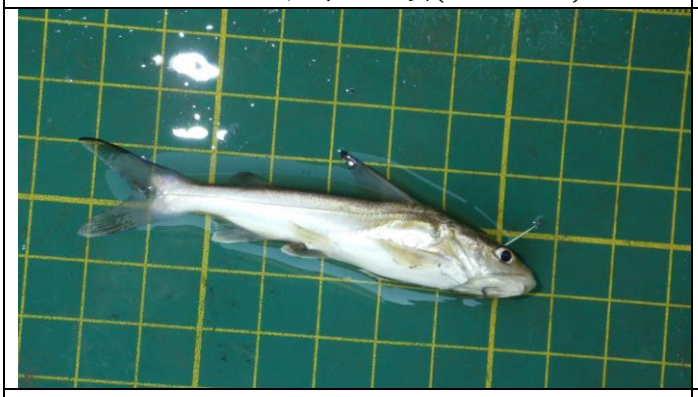
生物照—粗紋玉黍螺(110.04.27)



生物照—中華烏塘鱧蟹(110.07.02)



生物照—綠背龜鮻(110.07.02)



生物照—斑海鯰(110.10.08)



生物照—雙齒擬相手蟹(110.10.07)

七、 區域文獻資料彙整說明

依據「臺灣生物多樣性網絡」蒐集本調查範圍鄰近區域如北鹿濱、中福興、南漢寶等區域，文獻資料表請參考表2-8- 13，P.150。植物部分有發現極危(CR)的日本衛矛與細葉零餘子、瀕危(EN)的粗穗馬唐、易危(VU)的巒大杉與薪艾、接近**受脅(NT)的欖李**等植物，其中日本衛矛、巒大杉與薪艾非其原生棲地環境，屬人為栽培，其他如粗穗馬唐位於北鹿濱，細葉零餘子位於中福興有記錄到。**欖李則是在南漢寶有記錄**。施工時若於範圍內發現有粗穗馬唐、欖李、細葉零餘子應予以保留或移植。**動物部分共記錄51種保育類鳥類，於中福興與南漢寶兩區最多**，保育類鳥類主要為棲息於海岸灘地、河口之水鳥或於農耕地捕食鼠類、兩爬或昆蟲為主之猛禽，中福興則有記錄**草花蛇1種保育類爬蟲類**，保育類物種之棲地類型、生態習性與出現位置詳見表2-8- 14，P.151。

表 2-8- 13 本案鄰近區域文獻資料表

項目	北鹿濱	中福興	南漢寶
植物	35 科 104 種 極危 CR:日本衛矛 瀕危 EN:粗穗馬唐	38 科 96 種 易危 VU:巒大杉	19 科 44 種 易危 VU:薪艾 接近受脅 NT:欖李
鳥類	35 科 104 種 II:赤腹鷹、灰面鵟鷹、東方澤鵟、黑翅鳶、東方蜂鷹、遊隼、紅隼、黑嘴鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、彩鷸、褐鷹鴞等 12 種 III:燕鴴、紅尾伯勞、大濱鷸等 3 種	56 科 251 種 I:東方白鸛、白頭鶴、黑面琵鷺等 3 種 II:赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、灰澤鵟、東方澤鵟、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、鴛鴦、唐白鷺、金鴉、野鴉、遊隼、燕隼、紅隼、水雉、白眉燕鷗、黑嘴鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、大陸畫眉、臺灣畫眉、小剪尾、魚鷹、環頸雉、彩鷸、琵嘴鷸、短耳鴞、八哥、白琵鷺、黑頭白鸛等 36 種 III:燕鴴、紅尾伯勞、董雞、紅腹濱鷸、大濱鷸、半蹼鷸、黑尾鷸、大杓鷸、黦鷸等 9 種	48 科 215 種 I:東方白鸛、諾氏鷸、黑面琵鷺等 3 種 II:赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、灰澤鵟、東方澤鵟、黑翅鳶、黑鳶、鴛鴦、唐白鷺、黑鸛、金鴉、野鴉、遊隼、燕隼、紅隼、水雉、白眉燕鷗、黑嘴鷗、蒼燕鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、黃鸝、魚鷹、環頸雉、彩鷸、琵嘴鷸、短耳鴞、褐鷹鴞、八哥等 31 種 III:黑頭文鳥、燕鴴、紅尾伯勞、董雞、紅腹濱鷸、大濱鷸、半蹼鷸、黑尾鷸、大杓鷸、黦鷸等 10 種
哺乳類	1 種	3 科 3 種	1 種
爬蟲類	3 科 5 種	3 科 3 種 III:草花蛇	2 科 5 種
兩生類	2 科 2 種	1 種	-
蝶類	-	-	-
魚類	-	-	1 種
底棲生物	-	1 種	3 科 4 種

註 1.：資料來源為「臺灣生物多樣性網絡」，蒐集資料時間迄於 110.11 月 13 日。
註 2：「I」為瀕臨絕種之一級保育類動物、「II」為珍貴稀有之二級保育類動物、「III」為應予保育之三級保育類動物。保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。
註 3：「-」為無記錄資料。

表 2-8- 14 本案鄰近區域保育類物種之生活習性與出現位置表

中文名	保育等級	特色	棲地類型與生活習性	北鹿濱	中福興	南漢寶
白頭鶴	I		在臺灣屬迷鳥，多棲息於河口、湖泊及沼澤濕地，以魚類、甲殼類、昆蟲等爲食，全球數量稀少，屬瀕臨絕種保育類。		v	
東方白鸛	I	濱危	在臺灣為冬候鳥，偏好水深 13~20 公分的水域環境，棲息於廣闊溼地及田野間，以穀物、果實、無脊椎動物為食，全球數量稀少，屬瀕臨絕種保育類。		v	v
黑面琵鷺	I	全球受脅	在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 13~20 公分的水域環境。度冬期間常群集於河口潮間帶、沙洲、荒廢魚塭等濕地，以魚類、蝦蟹類等為主要食物。目前因棲地環境破壞，全球數量稀少，屬瀕臨絕種保育類。		v	v
諾氏鷸	I		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 2.5~4 公分的水域環境，棲息於沿海草澤與泥灘地等環境，以魚類、蝦蟹類等為主要食物。			v
八哥	II		在臺灣為留鳥，常成群或成對出現於低海拔農耕地或草原疏林等環境，喜停棲於公路護欄、電桿上，為雜食性，會捕食蚯蚓、昆蟲，亦會取食農作物、果實。		v	v
大冠鷲	II		在臺灣為留鳥，棲息於全臺中、低海拔之闊葉森林或山坡地。常停棲於視野良好的樹枝定點守候，以蛇、蜥蜴、鼠類為捕食對象。		v	
小燕鷗	II	受脅	在臺灣為夏候鳥與留鳥，出現於河口、魚塭、海岸等濕地環境，以魚類與蝦類為食，築巢於海灘、河岸的沙質和岩質基質上，每窩產 2~3 枚卵。	v	v	v
水雉	II	易危	在臺灣為留鳥與過境鳥，棲息於隱蔽性較高的水塘、草澤、菱角田等環境，非繁殖季多單獨活動，以水生昆蟲為主食。		v	v
白眉燕鷗	II		在臺灣為夏候鳥，多於海邊、河口覓食，鮮少進入內陸，主要繁殖於澎湖岩石峭壁上，台灣海岸則零星出現，常於海面低飛捕食小魚。		v	v
白琵鷺	II		在臺灣為冬候鳥，多於遼闊的河口溼地中活動，常混群於黑面琵鷺中，以魚類、兩生類、水生昆蟲為主食。		v	
灰面鵟鷹	II		在臺灣為冬候鳥於過境鳥，於每年 10 月過境臺灣，常出現於低海拔山區，以鼠類、蜥蜴、小鳥等小型動物為捕食對象。	v	v	v
灰澤鵟	II		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，棲息於大面積草澤環境，如河口或近海濕地，以鳥類為主食，亦會捕食鼠類、蛙類等小型動物。		v	v
赤腹鷹	II	受脅	在臺灣為過境鳥，於 9 月中下旬及次年 4 月過境臺灣，常出現於闊葉林，以鼠類、蜥蜴、小鳥等小型動物為捕食對象。	v	v	v
東方蜂鷹	II		在臺灣為留鳥與過境鳥，棲息於中低海拔的樹林環境，以蜂類為主食，亦會捕食蛙類、蜥蜴、蛇、鳥類。	v	v	

中文名	保育等級	特色	棲地類型與生活習性	北鹿濱	中福興	南漢寶
東方澤鵟	II		在臺灣為冬候鳥與過境鳥,偏好大面積的開闊濕地，亦會利用小面積的廢耕水田，以鼠類為主食，亦會捕食兩棲爬蟲等小型動物。	v	v	v
東方鵟	II		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好森連邊緣、草原疏林等開闊環境，對環境適應力強，以鼠類、小型鳥類、兩棲爬蟲為食。		v	v
松雀鷹	II		在臺灣為留鳥，棲息於全臺中、低海拔山區樹林。常單獨活動，領域性強，以小型鳥類、鼠類、蛙類為食。		v	v
金鴴	II		在臺灣為過境鳥，棲息於開闊地區如平原的荒地、休耕地及河川濱水草生帶，多成群出現且與其他鴴類混群，以植物種籽、穀類為食。		v	v
紅隼	II		在臺灣為冬候鳥，主要棲息於平原的草原疏林、農耕地、河口等開闊地帶，常單獨會成對出現，喜停棲於電塔、電桿等突出物，食性廣泛，以鼠類、鳥類、爬蟲類、昆蟲等小型動物為食。	v	v	v
紅燕鷗	II		在臺灣為夏候鳥，棲息於海岸、沙洲、泥灘地等環境，以小型魚類為主食。		v	
唐白鷺	II	全球受脅	在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 13~20 公分的水域環境，棲息於海岸峭壁、河口、草澤、池塘等濕地，單獨或成小群出現，以魚、蝦、蟹為食。		v	v
彩鷸	II		為留鳥，偏好水深 2.5~4 公分的水域環境，棲息於水田、沼澤等低海拔濕地，雜食性，以昆蟲、螺類等無脊椎動物為食，亦會取食植物種籽。	v	v	v
野鴴	II	全球受脅	在臺灣為過境鳥，棲息於平地的農耕地、草灌叢與河濱草生帶，多單獨出現或混群於其他鴴科鳥類中，以植物種籽為食，亦會捕食小型昆蟲。		v	v
魚鷹	II		在臺灣為冬候鳥，棲息於河口、湖泊、水庫等環境，喜停棲於水域中木樁、蚵架等突出物，長於水面盤旋搜尋獵物，並俯衝入水捕食，以魚類為主食。		v	v
琵嘴鷸	II	極危	在臺灣為過境鳥，偏好水深 0~2.5 公分的水域環境，棲息於河口、海岸等泥灘地，常混群魚紅胸濱鷸中，以泥灘地中的蠕蟲為主食。		v	v
短耳鴞	II		在臺灣為冬候鳥，棲息於海岸周圍開闊的草地、農耕地與河床草叢，以小型哺乳類、鳥類與昆蟲為食。		v	v
黃鸝	II	易危	在臺灣為留鳥與過境鳥,棲息於平地至低海拔的樹林環境，春、秋季節海岸則有零星的過境鳥，以昆蟲為主食，亦會取食漿果。			v
黑翅鳶	II		在臺灣為留鳥，棲息於近濕地且開闊的草原疏林、廢耕地。以大型昆蟲、蛙、蜥蜴、小蛇、囓齒類為食。喜停棲於枝頂、電線、竿頂等至高點上。	v	v	v
黑鳶	II	易危	在臺灣為留鳥，具群居性，棲息於港口、海岸、水庫等水域附近，以魚類、兩棲類、鼠類為食。		v	v
黑嘴鷗	II	極危	在臺灣為冬候鳥，棲息於河口、海岸、潮間帶與草澤等環境，以魚類、蝦蟹類為主食。	v	v	v

中文名	保育等級	特色	棲地類型與生活習性	北鹿濱	中福興	南漢寶
黑頭白鸝	II		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 13~20 公分的水域環境，常成群出現於開闊的沼澤、河岸草澤，以兩生類、螺類、昆蟲與軟體動物為食。		v	
黑鸛	II		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 13~20 公分的水域環境，棲息於水田、草澤、湖泊等平原濕地，非繁殖期間多單獨出現，以魚類為主食，亦會捕食蛙類、蟹類、爬蟲類等。			v
遊隼	II		在臺灣為留鳥與冬候鳥與過境鳥，多出現於海岸、草澤等環境，喜停棲於懸崖、電線桿等至高點，飛行快速，以鳥類為主食。	v	v	v
臺灣畫眉	II		在臺灣為留鳥，棲息於全省低海拔山區樹林、灌叢底層，常於濃密灌叢中活動、鳴唱，以昆蟲、漿果、種子為食。		v	
蒼燕鷗	II		在臺灣為夏候鳥，棲息於海岸、岩礁上，以小型魚類為主食。		v	v
鳳頭蒼鷹	II		在臺灣為留鳥，棲息於全省中、低海拔之樹林、海岸林或公園。常停棲於視野良好的樹稍上，以小型鳥類為主食。		v	v
鳳頭燕鷗	II		在臺灣為夏候鳥，棲息於海岸礁岩、河口等環境，喜停棲於海上浮標、蚵架等海上突出物，常於海面覓食，並以俯衝入水的方式覓食，以魚類為主食。	v	v	v
褐鷹鴞	II		在臺灣為留鳥與過境鳥，主要棲息於低海拔的次生林中，平地與海濱濕地亦會出現，以大型昆蟲為主食，亦會捕食鼠類、蜥蜴等小型動物。	v		v
燕隼	II		在臺灣為過境鳥，棲息於開闊的草原疏林、海岸地帶，喜停棲於枯枝、電線桿等至高點，以鳥類或大型昆蟲為主食，亦會捕食小型鼠類。		v	v
鴛鴦	II		在臺灣為留鳥與過境鳥，多棲息於山區溪流、湖泊，或河口環境，喜於水域邊線周圍覓食，以小型昆蟲、落果、種籽等為食。		v	v
環頸雉	II	瀕危	在臺灣為留鳥，棲息於平原河床草叢帶，及甘蔗田、地瓜等旱耕地，雜食性，以植物種子、嫩葉新芽為食，亦會捕食各種昆蟲。		v	v
大杓鷸	III	易危	在臺灣為冬候鳥，偏好水深 4~13 公分的水域環境。度冬期間常成群出現於河口潮間帶、沙洲、濱海溼地等環境，以蝦蟹類、蠕蟲、軟體動物與小型魚類為食。		v	v
大濱鷸	III	濱危	在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 4~13 公分，常成群出現於海岸、河口潮間帶灘地，主要取食螺貝類、蝦類、蠕蟲等。	v	v	v
半蹼鷸	III		在臺灣為過境鳥，偏好水深 4~13 公分的水域環境，棲息於河口、潮間帶、鹽田等具大面積灘地的環境，以蠕蟲與水生昆蟲等為食。		v	v
紅尾伯勞	III		在臺灣為冬候鳥與過境鳥，常單出現於平地至低海拔山區林緣、農耕地、灌叢中，以小型昆蟲、兩爬、鼠類為食，喜停棲於開闊地及視野良好之高點。	v	v	v
紅腹濱鷸	III	易危	在臺灣為冬候鳥，偏好水深 2.5~4 公分的水域環		v	v

中文名	保育等級	特色	棲地類型與生活習性	北鹿濱	中福興	南漢寶
			境。度冬期間常單獨或成群出現於河口潮間帶、濱海溼地等環境，常與其他濱鳥混群，以蝦蟹類、軟體動物與蠕蟲為食。			
黑尾鷸	III	易危	在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 4~13 公分的水域環境，常成群出現於河口、潮間帶、水田等環境，以魚類、蝦蟹類、昆蟲為主食。		v	v
黑頭文鳥	III		為不普遍留鳥，常成群出現於平地至低海拔的農耕地、河岸灌叢中，以禾本科種籽為食，常與斑文鳥、麻雀混群，本種原生種與外來亞種有雜交的情形發生。			v
董雞	III	易危	在臺灣為留鳥與夏侯鳥，棲息於平原的蘆葦沼澤、水稻田河岸草叢等植被茂密的環境，多於晨昏活動，雜食性，以植物種籽、嫩葉為主食，亦會捕食蠕蟲與水生昆蟲等。		v	v
燕鴴	III		在臺灣為夏候鳥與過境鳥，成小至大群出現於旱耕地、河床礫石地等環境，多於空中捕食昆蟲。	v	v	v
黿鷸	III	瀕危	在臺灣為冬候鳥與過境鳥，偏好水深 4~13 公分的水域環境，棲息於河口、潮間帶及海岸草澤等泥灘地，常單獨或成對出現，以魚類、蝦蟹類、軟體動物為食。		v	v
草花蛇	III		為半水生蛇類，多棲息於池塘、水田、溪流等水體中，以魚類、蛙類、蜥蜴、鳥類、老鼠等為食。		v	

註 1：保育等級欄位、「I」為瀕臨絕種之一級保育類動物「II」為珍貴稀有之二級保育類動物、「III」為應予保育之三級保育類動物。保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

註 2：資料為本計畫調查資料與「臺灣生物多樣性網絡」。

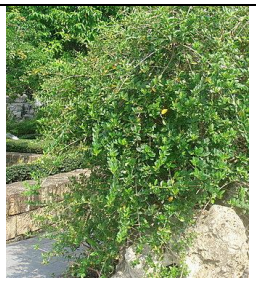
註 3：特色中所判定極危~受脅物種之依據是以特生中心 2016 台灣鳥類紅皮書以及國際自然保護聯盟(IUCN)紅皮書為標準。

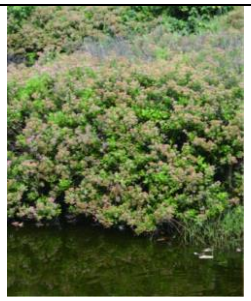
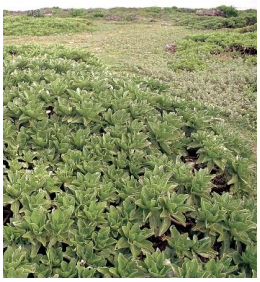
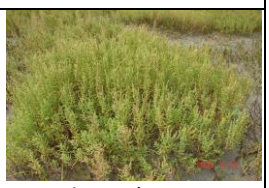
八、 生態議題及規劃措施

（一） 綠美化植栽建議

本計劃鄰近海濱，其環境具有乾旱、鹽分高及秋冬季節東北季風強勁的特性，綠美化栽植之植物需以耐鹽、耐旱及抗風性強的植物為主，建議以原生或適生植物採複層植栽方式種植，種類建議如下表。

表 2-8- 15 植栽建議表

類別	植種			
喬木	 土沉香	 黃槿	 楝樹	 菲島福木
	 朴樹	 山欖	 海檬果	 水黃皮
灌木	 草海桐	 苦藍盤	 海桐	 日本女貞

類別	植種			
	 海埔姜	 鄧魚膽(闊苞菊)	 楦梧	 白水木
地被	 馬鞍藤	 肥豬豆	 濱豇豆	 裸花鹼蓬(鹽定)
	 馬氏濱藜	 有骨消	 海馬齒莧	 金銀花

（二） 環境改善建議

本計畫樣線位於東螺溪出海口，鄰近南端重要野鳥棲地的漢寶濕地、北端大肚溪口野生動物保護區，福寶海堤及漢寶濕地亦劃設紅皮書受脅植物重要棲地(圖2-8- 5 本案生態熱點與敏感區域參考圖，P.159)，**具生態廊道連貫南北西濱海岸綠網的意義**，故發展出相關綠網縫補構想，其說明詳見第5-4章，而依據本案樣線、樣站調查成果顯示**水鳥資源最為豐富**，其餘類群生物種類、數量皆零星記錄。，其餘類群生物種類、數量皆零星記錄。

在植物生態方面，本案生態調查發現有**欖李與水筆仔2種稀有植物**，水筆仔為知名的紅樹林植物，在臺灣原本的分布地為淡水河口，西海岸的族群係經人為種植後擴張的結果，並沒有需要特別保留的價值，而欖李生長於排水溝，建議應予以移植。

另有些外來入侵植物如銀膠菊、瓜葉向日葵需要關注，其中銀膠菊之腺毛、短柔毛及花粉易造成人體過敏性反應，為有害植物，而瓜葉向

日葵(網路上多稱之為紫斑向日葵)是以南彰化海岸地區為擴散中心，雖然為外來種，但對人體無危害，且對海岸較單調的景觀有所助益，如同澎湖的天人菊一樣，可營造為當地特色。

水鳥資源方面，本計畫生態調查第一季調查期間，於樣線北側灘地有中杓鷸、反嘴鷸成群棲息，鄰近的魚塭也記錄高蹺鴴、反嘴鴴、青足鷸等鷸鴴科水鳥，第三季調查在魚塭四周則記錄成群黑腹燕鷗，保育類記錄黑翅鳶、紅尾伯勞、黑頭文鳥，出現於樣線西側草灌叢；不論本案調查成果或區域鄰近資料彙整，整體皆呈現多項珍貴水鳥資源（保育類、瀕危、易危、受脅）。

另外，北側海堤外常有水鳥停棲或於泥灘地上覓食，但河口潮間帶的海堤為混凝土海堤，較難提供河口底棲生物的躲藏與棲息，而河口的海茄苳紅樹林族群擴張造成底質改變，其氣生根過於密集也讓需挖洞的底棲生物較難棲息，反而造成紅樹林內的生物較為單一。

而當滿潮時，河口、海邊或溪流上游的保麗龍與塑膠等垃圾因潮流影響，會大量聚集於紅樹林周邊，而這些垃圾可能造成動物誤食而死亡。

由於水鳥、猛禽等保育類易受到棲地環境破壞或農藥毒害造成族群減少，而**本案可能將原有草澤、水田或廢棄魚塭移除、填土造成其棲地減少**，故依據生態熱點與設施詳圖2-8- 6　生態熱點與措施區域圖，P.160，提出下列陸域環境改善建議：

1. 部分廢耕地或廢棄魚塭規劃為淺水草澤，並將水深維持於0-50公分以增加水鳥棲息空間，詳圖2-8- 7　濱水棲地設計參考示意圖，P.160。
2. 規劃水鳥棲息空間時，應納入漲退潮時水鳥活動的範圍，如滿潮時水鳥會在堤後的魚塭地棲息或覓食，退潮後部分水鳥則會移動到潮間帶覓食。
3. 增加海岸樹林、草灌叢面積，除提供鳥類棲息外，也利小型哺乳類、兩爬棲息進而增加猛禽等保育類食物來源。

4. 河口處有紅樹林擴張趨勢，建議定期疏伐或圍植以避免陸化及生態單一化的現象。

5. 宣導當地農、漁民不使用農藥、除草劑避免鳥類遭受毒害。

6. 東螺溪河口及海岸因潮流及中上游汙染之垃圾建議權屬單位加強垃圾傾倒巡視及取締，並宣導河海環境維護觀念，由當地社區發展協會自發性號召民眾安排相關淨河、淨灘活動。

7. 漲潮期間於北側海堤外記錄成群的反嘴鷸、中杓鷸停棲於消波塊上，可將北側海堤坡度減緩或使用階梯式護岸，增加水鳥可停棲面積，以利水鳥於漲潮時棲息；海堤護岸工程，則避免使用表面光滑的護岸，建議採用空隙較多的拋石緩坡護岸，並保留岸邊原有卵石底質，能提供動物躲藏與棲息。

8. 宣導鄰近區漁民，魚塭收成後曬池期間可維持低水位，且不清理池內魚、蝦，除了供水鳥棲息外，魚塭內的下雜魚、蝦也能提供水鳥穩定的食物來源。

9. 宣導漁民不使用擴音器的等設備利用噪音驅趕魚塭附近的鳥類，避免噪音干擾周遭生物；工程進行亦應使用低噪音、震動機具以降低干擾，並妥善處理施工廢水，避免汙水流入水體內影響水鳥的食物來源安全。

10. 北側海堤於退潮期間有許多鷸鴴科水鳥於泥灘地上覓食，可於北側海堤上設置賞鳥平台與生態解說牌作為當地生態教育之用。

11. 調查期間於樣線西側的黃槿樹林有記錄鷺科鳥類停棲，可增加黃槿樹林面積，以提供鷺科鳥類夜棲。

12. 承上，西側草灌叢由於調查資料顯示生態資源豐富且棲地環境隱密，應避免在該區域執行破壞性工程，否則各式物種棲地範圍，故保留西側草灌叢與樹木(圖2-8- 6，P.160)，以利小型哺

乳類、爬蟲類棲息，也提供黑翅鳶、紅尾伯勞等保育類穩定的食物來源。

13. 本計畫周邊的排水溝渠所發現之欖李(TWD97座標：188860, 2661044)(圖2-8- 6 生態熱點與措施區域圖，P.160)，未來可能因生長茂密而造成排水阻塞或後續排水有相關施工而影響，因此可移植至周邊草澤適合棲地植生。

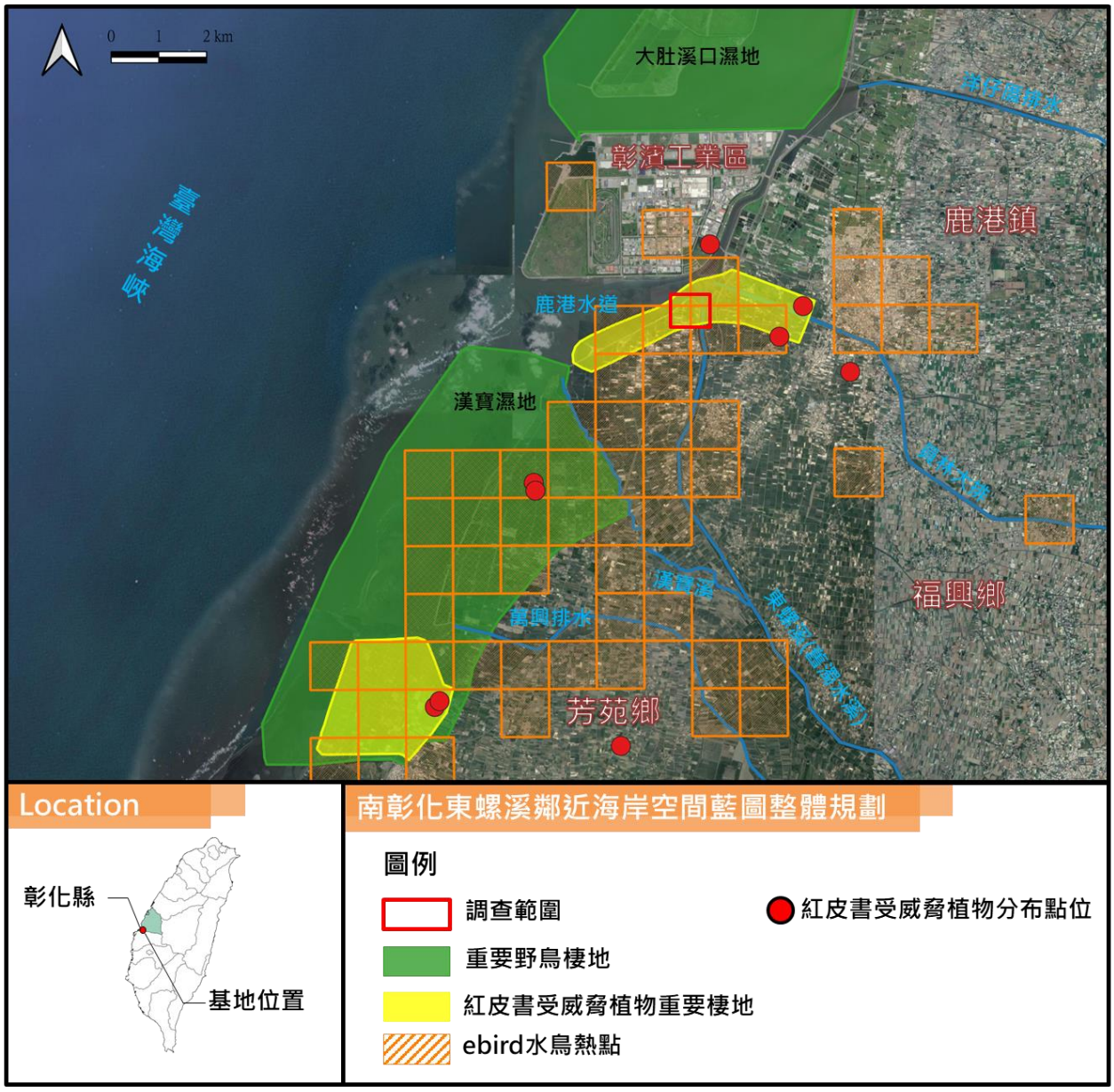


圖 2-8- 5 本案生態熱點與敏感區域參考圖



圖 2-8- 6 生態熱點與措施區域圖

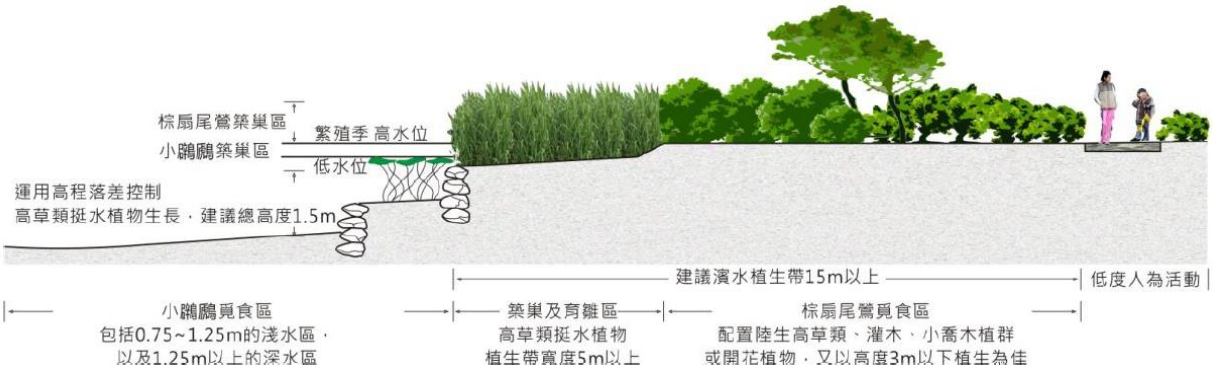


圖 2-8- 7 濱水棲地設計參考示意圖

表 2-8- 16 環境友善設計原則表

環境友善措施	
迴避	保留西側草灌叢與樹木。
	避免於生態敏感區施作。
	留次生林、混合林等自然植被區域。
縮小	保留無災害或治理需求的地貌及環境。
	評估區域完整性及必要，盡可能縮小工程範圍或擾動、維持地貌以降低衝擊。
減輕	北側海堤坡度減緩或使用階梯式護岸。
	漁民不使用擴音器的等設備利用噪音驅趕魚塭附近的鳥類。
	排水溝渠之欖李可移植至周邊草澤適合棲地植生。
	採用空隙較多的拋石緩坡護岸，並保留岸邊原有卵石底質，能提供動物躲藏與棲息。
	請環保局等相關單位或當地社區發展協會自發性號召民眾，定期檢查本案水域樣站岸邊垃圾聚集狀況與清除工作。
補償	魚塭收成後曬池期間可維持低水位，不清理池內魚、蝦。
	樣線西側的黃槿樹林有記錄鷺科鳥類停棲，可增加黃槿樹林面積
	部分廢耕地或廢棄魚塭可規劃為淺水草澤，並將水深維持於 0-50 公分

2-9 案例分享

一、海堤與周邊機能設施的延伸－漁港新生

海堤係用來連貫濱海臨岸任何防洪、禦潮閘門或其他附屬建造物如海巡設備據點、漁港...等，或建於沿海感潮範圍內之河口防潮堤而形成的禦潮結構。而彰化縣法定登記漁港僅有三處(王功漁港、**崙尾灣漁港**、彰化漁港)，漁港讓一成不變的海堤有了人氣及生線，提供漁船停泊、裝卸、補給、維修作業及避風等功能，可說是漁船的家、漁民的命脈、海堤的星點。晚近，台灣漁業面臨內外環境變化與衝擊，因此部分使用率低的漁港，必須賦予觀光休憩等多元化使用功能，使漁港能在新時代的展望中獲得新生與再造並連帶的海堤及區域性作整合。

(一) 台中麗水漁港(地中海風格)



位在臺中最西南端龍井區的麗水漁港，原為一座發展有百年歷史的老漁港，因受到鄰近的火力發電廠興建的影響之下，致使漁業發展日漸沒落乏人問津，幾乎不再有船隻來此捕魚，僅剩少數的膠筏停靠，後來巧妙地利用堤岸上已荒廢的海巡檢哨站改建為希臘風情藍白基調的觀景平台，再加上附近設有自行車步道，成為台中適合新人婚紗取景、觀夕照賞鳥、騎單車看海的絕佳勝地。

（二） 基隆正濱漁港(威尼斯風格)

正濱漁港位於基隆和平島南方，是歷史悠久的老漁港，早在西元1934年由日本人創造，日治時期為台灣第一大港，曾為繁榮極盛的漁貨商港，是早期帶動基隆漁港興盛的主要功臣，台灣北部重要的遠洋漁業基地，而在漁船噸位逐漸增加之後，漁港水位不堪負荷。現在雖然沒落，但仍保有樸實風貌，基隆市政府積極開發成為以假日休閒懷舊為主的漁碼頭，而這一排十幾棟老房子沒有因時代變遷而被拆除，2014年第一家餐廳CASA PICASSO開幕，將屋子漆成白色；2017年基隆市政府啟動「正濱漁港懷舊碼頭色彩塗布計畫」；2018年新開幕的圖門咖啡將整棟建築漆成黑色，接著其他房子陸續上色，直到今年（2019年）3月，最後一面牆也塗布完工，正濱漁港變身成歐洲威尼斯風格般，另一方面，「永畫海濱美術館」計畫，透過藝術、教育以及地方故事整合，沿著海港構築一座地域型的無牆美術館。以「港口」為出發之地，讓藝術創作能更深刻而持續地挖掘故事，讓人類重新找回與土地的連結。





（三） 彰化王功漁港(以漁市、夕照及體驗為主)



王功區是臺灣西部極具特色的漁村，自從「王功甦醒」全國文藝季舉辦後，更全力朝休閒漁村觀光產業發展，鄉內的人文、漁業養殖及濕地生態，都相當豐富。「王功漁火」，是昔日彰化縣八景之一。芳苑鄉面積有96.89平方公里，據史載，三百八十多年前，福建省移民渡海而來，便是從事農漁業的重要聚落，並與福建省通航貿易。典型沿海漁村的王功地區，王功蚵全臺聞名，配合豐富的自然與人文景觀，如紅樹林、水鳥、潮間帶招潮蟹、彈塗魚等海岸風光，王功漁港、燈塔、望海寮、竹筏等富麗漁村景象，及蘆筍田、乳牛場、養殖池等地方產業，彰化縣政府也正進行王功港區的城鄉新風貌工程，使王功魅力四射，吸引許多觀光客前來采風。鄉內的漢寶溼地，是繼大肚溪河口後，中部地區聞名的水鳥勝地，環保團體計畫做生態園區的營造，並曾舉辦「漢寶野鳥節」活動，讓喜愛賞鳥的民眾趨之若鶩。芳苑鄉因農漁業特產豐富，王功美食也頗受老饕的喜愛，走趟芳苑漁鄉之旅，收穫滿行囊。

（四） 苗栗外埔漁港(花海上的船隻)

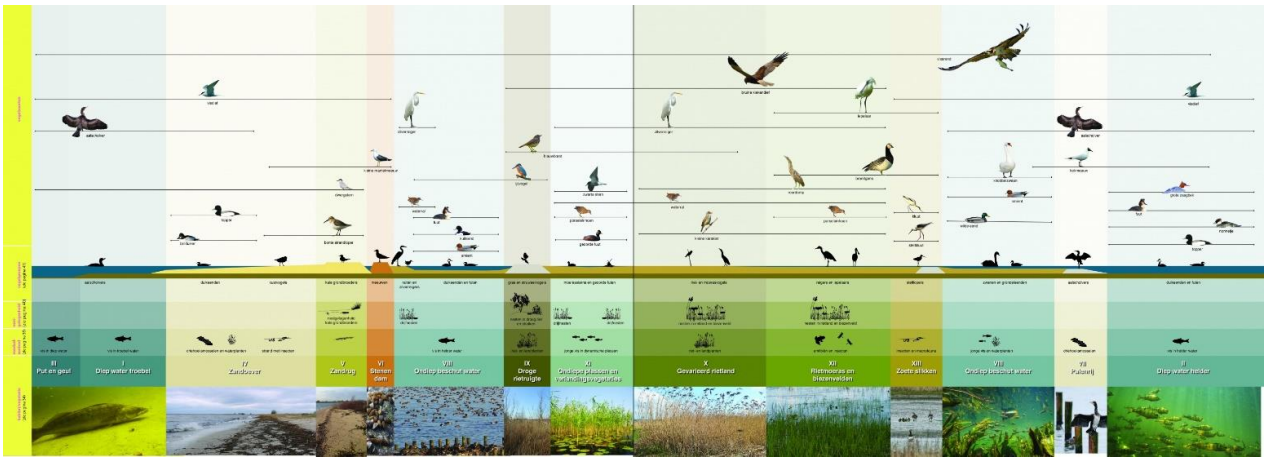
苗栗後龍鎮的外埔漁港在當地頗具規模，還曾是電影《練習曲》的拍攝場景，但近年來已逐漸轉型成觀光休閒漁港，相較於其他地方的喧譁熱鬧，外埔顯得古樸恬靜，散發不一樣的海港風情，而這裡乘著打卡分享及網路攝影風氣的盛行「廢墟系景點」非斑駁擱淺的船隻莫屬，一旁還能欣賞大片天人菊花毯茂密綻放，舊船被花海重重環繞的景致儼然已成為熱門平台上的打卡熱點。



二、運用當地基底素材及特質，並以生物需求、觀點為出發，野放原則下塑造成人與自然雙贏的自然保護區－Marker Wadden(荷蘭馬克梅爾湖自然保護區馬克瓦登)

Marker Wadden是一個人工自然保護區，馬克梅爾湖(Markermeer)於1976年當時在Enkhuizen和Lelystad之間建造了一座大壩，以致與海洋和河流斷開連接，湖泊成為一個停滯的系統，湖水因沉砂嚴重而顯得混濁，魚類和鳥類的數量急劇下降。群島的建設目標是將這個島嶼作為水生植物、貝類、鳥類和魚類的自然棲息地復育出來，於是便針對各項生物特性及棲地需求、食物鏈、環境循環著手，從既有湖床上挖出了大約 3000萬立方米的淤泥、粘土、泥炭和沙子，透過改變水流動力和還有深淺溝渠變化來解決淤積問題，懸浮淤泥可以在其中沉澱下來、改善水質，這裡是候鳥、魚類和其他動物繁衍生息的天然寶地。





三、由生態給付的構想將廢棄土地復育，在公私協力的推動下孕育出社會、生態、生產地景和海景的永續漁村－成龍溼地

成龍溼地位於雲林口湖鄉原本是一大片良田，民國75年韋恩颱風從濁水溪口登陸，重創雲林沿海。大量海水倒灌入侵，成龍村近百公頃良田浸入海水，由於地層下陷海水無法排出，最終只能廢耕。在林務局評估濕地孕育豐富的生態，2005年提出「生態補貼」概念，由林務局向地主承租廢耕土地作為生態復育區，2009年林務局更進一步邀請觀樹教育基金會進駐成龍村陪伴居民，以成龍溼地發展環境教育，推動「里海生活」實踐，憑藉著對土地感情，保護了濕地及水鳥資源，並結合原鄉幼童、產學合作和探索家鄉的人文生態，在2010年觀樹基金會開始舉辦成龍溼地國際環境藝術節，許多國內外藝術家受邀來到成龍溼地進行創作，重新探索這片「曾經快要被放棄的土地」，藉由外地人的眼光讓在地人有歸屬感與認同感並重新看待濕地，持續辦理十餘年的成龍溼地國際環境藝術節更是孕育出社會、人文、景觀和生態共存的永續漁村。在這樣的基礎，成龍社區與觀樹基金會回歸初衷思考決定，要讓藝術節更深的在地化，要轉型為社區環境藝術市集，希望結合在地產業展現不同型式的生態體驗。



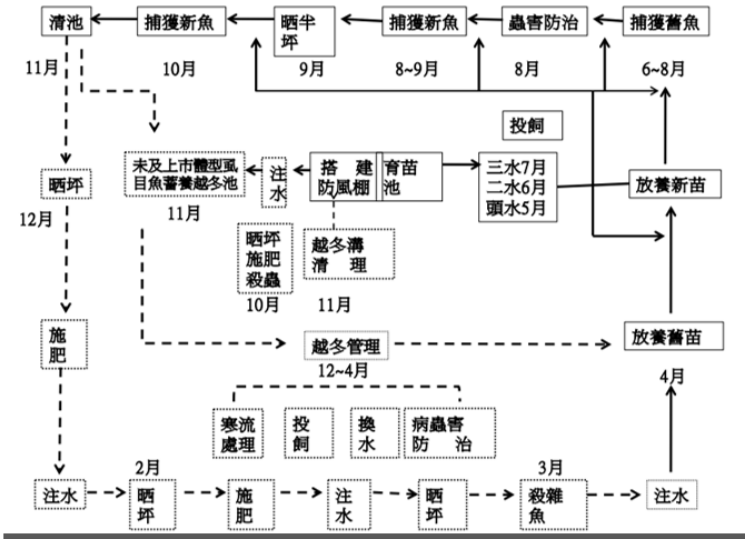
憑藉著土地感情，保護了濕地及水鳥資源，並結合原鄉幼童、產學合作，探索家鄉的人文生態，藝術節轉型社區環境藝術市集。



四、台江「黑琵牌」虱目魚罐頭，邀您一同友善環境－環境與產業的共榮共存，里海漁村的另一個躍進。

黑面琵鷺是台灣往年重要的生態與觀光資源，5、6年年前，每年抵台過冬的黑琵，都靠溼地休息覓食，但隨著漁民養殖的方式改變（深池且高密度養池、全年無休），讓黑面琵鷺找不到東西吃，經統計資料顯示黑面琵鷺數量正在逐年減少，當時的台江國家公園管理處便注意到此環境議題並付出行動、要把失去的大批黑面琵鷺度冬榮景找回來。故從103年確保黑面琵鷺食源之生態養殖計畫，到109年的生態友善棲地營造試驗計畫，台江國家公園管理處力致於黑面琵鷺保育的推廣作業，開始鼓勵魚塭養殖民眾提供魚塭作為黑面琵鷺及其他遷徙性水鳥渡冬的食堂、棲所，並結合國家公園品牌、濕地標章等手法創興加值行銷，打開了一片新市場。

臺南地區是最多黑面琵鷺度冬的棲息地，也是生產最多虱目魚的地方，據調查指出傳統淺坪養殖和黑面琵鷺的生活有關，每年從清明時節開始養殖，到10月、11月時魚塭蓄水量下降，且天氣變冷，導致虱目魚無法承受，因此漁民會在天氣變冷之前先將虱目魚打撈販售，此時魚塭就剩下一些雜魚，就成了黑面琵鷺覓食的天堂，形成黑面琵鷺和漁民間的友善關係，達到雙贏的目的。



友善魚塭棲地運作模式示意圖

這些生態友善棲地魚塭的漁獲，製成了黑琵牌虱目魚罐頭禮盒，從魚材來源、生產線、運輸以及所添加調味食材都來自臺南本地，更以黑面琵鷺為發想，諧音為「Happy」，申請「黑琵牌」商標，意指魚源來自「黑面琵鷺友善的環境」，成功獲取大眾的目光，而這些產品的行銷收益也將取一部分轉為保育黑面琵鷺及棲地之用，促成了地方產業循環經濟的佳話及創造產業與環境共榮的效益。

其中「生態友善棲地營造試驗計畫」於109年先號召3位漁民夥伴建構出友善黑面琵鷺之魚塭10.8公頃，而後經在地漁民口耳相傳的響應下，110年已有11位漁民送件申請，面積高達97.41公頃，顯示出民眾對於友善環境意識的抬頭。

依據「2021年黑面琵鷺全球同步普查」顯示，臺灣度冬黑琵再次創下歷史新高數量，共計3,132隻，族群比例占全球60%，逐漸展現生態保育相關措施之成效。台江國家公園管理處的「生態友善棲地營造」保育策略，主要考量在不影響漁民既有生產作業的前提下，只要漁民能配

合生態友善棲地作法，即可獲得「生態服務津貼」，以及生態旅遊規劃、培訓及產品加值等相關輔導獎勵，此外，110年度將計畫幫生態友善棲地魚塭之水產品加值，期望透過國家公園「黑琵牌」商標及內政部「濕地標章」之授權認證，凡水產品及有助此概念深化、推廣之文創品或生態旅遊等商品，皆可經由生態友善棲地營造推動顧問團審核通過後，即可授予標章使用權，並協助提高產品附加價值與通路推廣。

當民眾對環境友善產生認同感及參與感、甚至領取濕地標章多了一份光榮感，就會有更多民眾願意為了守護生態、保留棲地給黑面琵鷺及其他珍貴水鳥，也就能實踐漁民養殖和生態保育共存且具生物多樣性的健全產業地景。



頒發給參加漁民「生態友善棲地營造統一識別牌 以及友善產業品牌行銷

第三章 問題研析

3-1 課題分析與對策

課題一：計畫範圍內可提供區域發展及串聯整合之土地有限。

說明：計畫範圍內除了私有地外，許多土地皆已做為畜牧或魚塭養殖等產業使用，若配合區域性發展則需騰出足夠用地以利落實規劃願景及相關建設。

對策：為解決建設用地不足之課題，本計畫後續擬執行下列操作：

1. 公私有土地之盤查及使用建議：本計畫預計將計畫亮點(Point)之土地權屬、使用類別、使用現況進行盤點，並依照本案規劃願景擬定建設用地的據點及面積範圍(詳報告書附件)。
2. 編列土地使用清冊供主辦機關向相關權屬單位申請使用同意：執行土地使用狀況盤點以及發展願景之訂定後，可將預定發展之用地羅列清冊以供主管機關向各部全屬單位進行使用同意之申請作業。
3. 本計畫範圍以非都市計畫區域為大宗，未來開發建設須符合該土地容許使用或向目的事業主管機關提出申請許可，若必要進行土地使用變更者，建議辦理非都市土地變更編定，由權屬機關擬具興辦事業計畫。

課題二：養殖漁業及畜牧業排放廢棄物，對環境與水體造成異味產生影響遊憩體驗及觀感。

說明：東螺溪主體流域於上游區段便因畜牧汙廢水排放造成水質惡臭的現象，連帶河口區域亦伴隨著異味；而本計畫範圍海岸區域亦因諸多畜牧產業及養殖漁業的產業廢棄物如蚵殼傾倒、畜牧排泄物及廢汙水排放入區域排水造成環境的氣味不佳、水體的汙染。

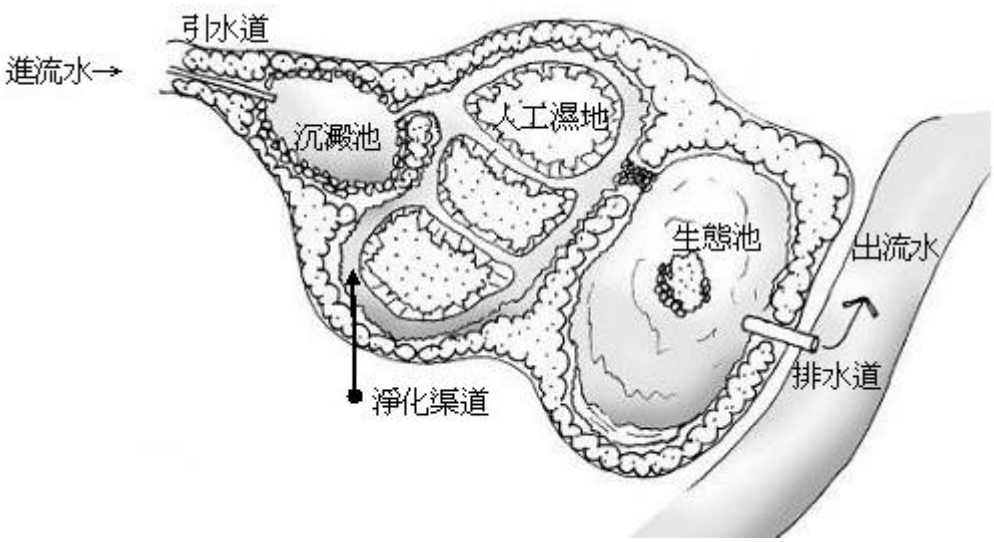


圖 3-1-1 濕地淨化概念圖

對策：本案建議配合彰化縣政府執行之相關計畫延續水質淨化的議題，擬於東螺溪出海口處其堤內陸域空間營造中小型濕地棲地，形塑環境教育示範區，主要目的為提供動物、鳥類生存及遷徙之棲地空間，藉由濕地的自淨功能創造出濱海生態系統與迴圈、間接提倡溼地對水質淨化之功效，達到環境教育的效果；其他海岸陸域範圍建議公部門單位跨領域協助養殖漁業、畜牧業等排放廢棄物處理。

課題三：民眾參與區域發展及公部門間相關計畫整合與推動

說明：計畫區域空間藍圖的發展將直接影響到當地居民的利益，而民眾亦是區域內主要利害相關的重要角色，由下而上透過民眾的參與及發聲是有助於雙向調整並使計畫更貼切的符合在地需求，也是確立未來空間藍圖落實執行的關鍵；而政府機關於計畫區亦同步辦理相關計畫，故為避免各家執行斷層，持續整合公部門間橫向溝通決議及協調亦是必要的執行項目。

對策：本案預計提出下列四項促進民眾參與及公部門間資訊整合作業項目及流程：

1. 建立公私有單位之溝通交流平台：透過與會各項論壇、會議、說明會等交流，供給各民間、政府單位發言討論、跨域整合各部會相關

計畫及資源串聯，並由本案持續記錄彙整，並逐一修正計畫方向以求公私有單位之意見一貫。

2. 民眾訪談：透過訪談在地鄉鎮里長、社區發展協會幹部、農漁牧業者、耆老及各式社群團體之領袖等，記錄並掌握大眾所關心的議題及看法，將相關輿情及意見彙整，並經研討、分析後回饋於空間藍圖規劃原則中，方能更加貼切民眾需求，以提升機關執行作業的形象。
3. 共學活動辦理(願景工作坊辦理)：針對地方民眾及社群團體為主，安排各式講師或互動性意見交流活動，於工作坊中拋出各項層面的議題，指引民眾發揮創意或提出各式想法，並由本公司彙整回饋於規劃方向中。
4. 民眾意見溝通(溝通交流工作坊)：針對地方民眾及社群團體為主，廣邀鄰近之鄉鎮里長、社區發展協會、農漁牧業者、及各式社群團體之領袖或代表等參與，於工作坊中將現階段規劃內容呈現出來，不同的是將發放討論單表及問卷操作，激發民眾自發意見並由本團隊即時回覆、商討。
5. 地方說明會：針對地方民眾及社群團體為主，廣邀鄰近之鄉鎮里長、社區發展協會、農漁牧業者、及各式社群團體之領袖或代表等為對象召開地方說明會，於會議中將各階段初步完成之規劃內容及呈現出來，並整合各式意見的回饋、修正規劃方向以達成大方向之共識。
6. 成果發表會：邀請本計畫直屬機關、主管機關及計畫中涵蓋之各個公部門單位代表、地方社群團體代表等，將本案規劃內容成果進行說明。

課題四：東螺溪鄰近海岸陸域及海域富有潛力資源卻未經整合且生態情勢發展受威脅，如何進行溼地系統的保育及整體串連與活化為關鍵。

說明：計畫區域之空間藍圖與願景涉及到各層面的結合，如水文化、環境生態面、人文產業面、工程設施面的改善及發展，尤其鄰近區域如富有宗教歷史文化的鹿港古都文化區、濱海產業特色的王功觀光漁港區等，皆是具有強烈形象的核心發展區域，而本計畫範圍內除了資源未經整合串連外，民眾對生態環境的意識薄弱、動能銳減，且能源局綠能政策的推動著實使彰化海岸計畫範圍內之福寶濕地、漢寶濕地，面臨嚴重的棲地破碎化及生態沙漠化的衝擊。

對策：盤點計畫區域本質及條件，並配合歷次執行的會議、民眾參與成果等，從各種不同面向著手操作，但皆考量以公有土地之使用危基準，初步可分為下列說明：

1. 環境生態面：依據歷年資料及本案生態調查成果提出保育標的物種或構想，並以低衝擊開發理念進行適度的環境教育機能引入，透過工程面營造水鳥棲地及綠網改善及串連；輔以軟體面如綠能及產業與生態共存的規範建置，以及長期推動友善環境的操作（社區培力、生態給付獎勵等作為），多重管道結合以降低目前社會情勢發展對溼地系統的威脅。
2. 人文產業面：鄰近土地使用狀態以漁、牧業養殖用地居多，透過社區培力、促進民眾參與作業為原則，使地方養殖漁戶、酪農、文創業者、藝文工作人士、科技企業團體等自發性提出相關發展需求及願景，如發展各式友善環境作為、DIY體驗活動、藝術創作、冬夏令營、海洋及濕地知性、投資及經營的契機等，具有環境與教育融合之遊憩路線設計，以活化各式產業特色並深植於使用者的價值意識中，讓計畫區域整體形象更為鮮明、重要。
3. 公共設施面：計畫區域以東螺溪鄰近海岸及其下游河口處，海域及陸域空間藍圖規劃為主，主要的營造設施有沿線海岸堤防設施(海堤

綠廊營造)、自行車道動線串連及陸域空間配合國土綠網建置近程以綠化改善工程為主，遠程發展才為亮點主題建設以及延伸相關活動企劃之構想，下圖為初步套疊公有土地及本案亮點、改善點位分布圖。



圖 3-1- 2 計畫新亮點分佈與公有地範圍套疊示意圖

3-2 整體空間發展潛力及限制分析

「SWOT分析」的矩陣策略組合，由SW(內部因素)與OT(外部因素)所構成：S(Strength優勢)，也就是整體環境資源條件；W(Weakness劣勢)，也就是資源的不足特性；O(Opportunity機會)，可提供服務功能的潛力；T(Threat威脅)，是人類資源競用導致環境劣化的現實威脅。

依據基本資料、課題研擬分析等地整合擬定出整體區域發展與限制條件，並研擬整體發展策略之方向，作為後續實質行動計劃的方針，經過現況剖析之後，根據分析結果提出策略方案，如下表所示。

表 3-2- 1 區域空間發展綜合 SWOT 分析表

區域	S(優勢)	W(劣勢)	O(機會)	T(威脅)	整體發展策略概述
東螺溪鄰近海岸及陸域環境	＊水鳥生態資源豐富。 ＊海岸堤防具有亮點區域(如漂流光座標藝術公園、守望哨區、福寶及漢寶濕地等) ＊地方產業型態如酪農、綠能發展屬全臺濱海地區少見之潛力特色。	＊區域特質及標的感不明顯。 ＊遊憩服務服務性零碎且未經整合。 ＊地方產業特性未與地域發展結合。 ＊當地民眾環境及生態保護意識、認同感薄弱。 ＊民眾自發性經營及動能有，但經費及技術支援匱乏。	＊周邊區域特性明確可串成特色網絡(如東螺溪內陸流域特色、鹿港、彰濱、王功區域。)承上相關服務設施周全得以串聯。 ＊政府單位投入相關計畫頻度高。	＊東螺溪出海口水質受上游污染因素致出海口連帶影響。 ＊海岸沿線產業廢棄物排放（汙廢水、空氣等），影響環境異味及水質不佳。 ＊既有濕地保護及環境意識薄弱。 ＊綠能上位政策的施行衝擊地方產業、景觀地貌及生態。	＊結合出海口段及海岸沿線多處自然遊憩資源豐富，可規劃環境保護區及環境教育區，並配合相關議題打造示範區域。 ＊海岸沿線結合海堤設施空間及內陸區域之整合，營造區域新亮點，並於未來執行各項維護管理及行動方案予以落實地方願景藍圖。

第四章　策略及目標

4-1　整體空間改善策略及目標

本案預計分區域提出空間發展及藍圖規劃構想，如建議改善點位的分布及重要新亮點”Point”的執行概念，再經行動計畫研擬中評訂所有重要新亮點，予以遴選出主要的亮點提案並專章說明，藉由前章節問題研析提出**三大目標分別為：藍綠基盤的升級、產業永續的實現及土地認同感強化**。

為實踐三大目標且區域發展受眾多因子如景觀生態、親水遊憩、在地產業、歷史文化、水文化等影響，每個因子又環環相扣故以三大面向來執行動計畫以作為因應的對策：海線藍綠軸縫補行動計畫、觀光旅遊改善行動計畫及公私協力與居民角色強化行動計畫。



圖 4-1-1　策略及目標構想圖

第五章 整體空間發展藍圖

5-1 整體空間發展定位與願景

近年國人注重休閒文化及區域的觀光發展，民眾開始熱絡參與戶外活動，體驗大自然生活，而河川、溪流等水系是帶給地方人民經濟及生命起源的重要發展命脈，水環境的改善、整合以及水岸生態保育、休憩營造與區域活化等議題也開始被日漸重視，本計畫目標以「**重現海岸生命力－福鹿寶藏圖夢想計畫**」，結合**濱海藝術、水鳥棲地、環境走讀為三大軸心，創造彰化海岸一椿接一椿的秘境遊歷，就住下來好好在這福鹿寶藏圖中尋寶吧！**其操作原則為透過在地產業的自發性活化、海岸與內陸區域資源整合與串聯、結合友善環境操作及生態保育的環境教育，以達到計畫區環境體驗品質的提升以及設施服務機能強化，使之成為中南部海岸環境特色識別度高的重要發展區域。



圖 5-1- 1 計畫區域全區願景圖

一、發展理念

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與生態工法來改善整體河岸及海岸景觀、生態外，更重視海岸區域整體的藍綠軸線串聯，提倡以防風林建置、大量栽植成蔭、植栽綠美化的手法，一方面創造生物棲地環境、生物移動或藏匿路徑的延續，另一方面在景觀視覺上更能提升海岸區域旅遊體驗的舒適度；亦可延伸各區域的藍綠軸線縫補，將基盤建設完成後（道路綠化、棲地營造、友善產業及生態導覽的提倡等），再行具有主題性或話題張力的開發。

1.透水與材質自然

利用透水界面增加地表水的入滲能力，增加水資源保留與過濾，使水滲入土壤並補注地下水資源，減少暴雨之排水不良情形，而海堤空間亦可將結構柔化，增加格框綠化或植生穴提升綠意、周邊路域空間規劃步道或廣場則採透水性材質亦可增加地表水資源入滲保水。

營造的材料項目盡可能以現地取材為原則，或延續環境既有的植種、地貌，使用大地元素如植栽、砌石、漂流木材甚至來自在地產業延伸產物作為使用材料，能提供生物棲息的空間，亦使景觀更自然、美觀。



2.摒除以人類生活機能為主要考量之規劃設計、設施設置應順應自然

計畫區域海岸富有遷徙性水鳥資源、濕地系統及灘地海洋資源，應盡可能以生物的角度或考量環境的負荷限制予以發展設計內容。

3.尊重生物移動路徑與生物棲地Biotope並營造生物多樣化之環境

計畫區域鹿港鎮區域多屬城鎮聚落或廠房型態，生態價值除了防風林綠廊的連貫外，路域的生物移動路徑及棲地考量較為薄弱，而福興鄉與芳苑鄉漢寶村地區的地貌型態以魚塭、畜牧場及聚落空間為主，由產業道路劃分的網格狀地貌容易產生移動路徑的阻斷；魚塭的養殖型態亦為生態條件的影響應子（如晒池延長、淺坪式養殖能夠帶來更多水鳥棲息），**建議採以下方原則改善環境基盤，往後章節詳述海岸區塊縫補藍綠網絡的概念**：

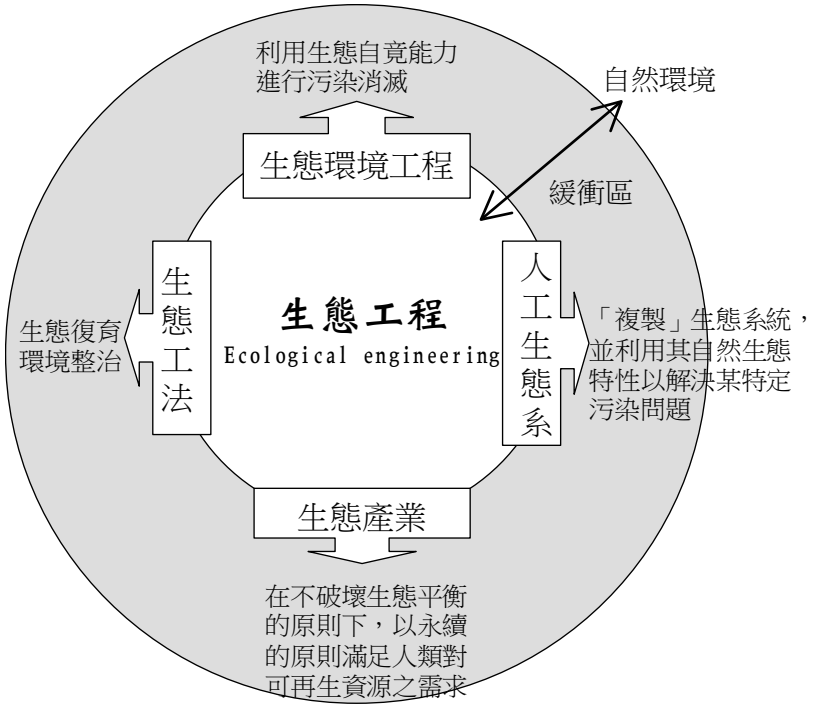
(1)坡堤沿線立面綠化，提高綠覆率及區塊聯繫，並成為水鳥停歇的踏台、生物藏匿、移動的廊道。

(2)高灘地或溼地區域營造採用生態設計手法。

(3)產要道路、公路等線狀空間兩側廣植矮灌，增加生物庇護空間。

(4)運用選用適宜性植栽及配置，加強海岸防風綠帶及綠廊建置。

(5)減量設計：為永續設計概念，儘量運用合適之當地材料與工法，兼具環保與環境融合，以免非必要之資源浪費與環境破壞，包含：使用整體性、就地取材、運用當地資源、以最少的營建滿足工程設計需求。



(三)動線連結發展理念

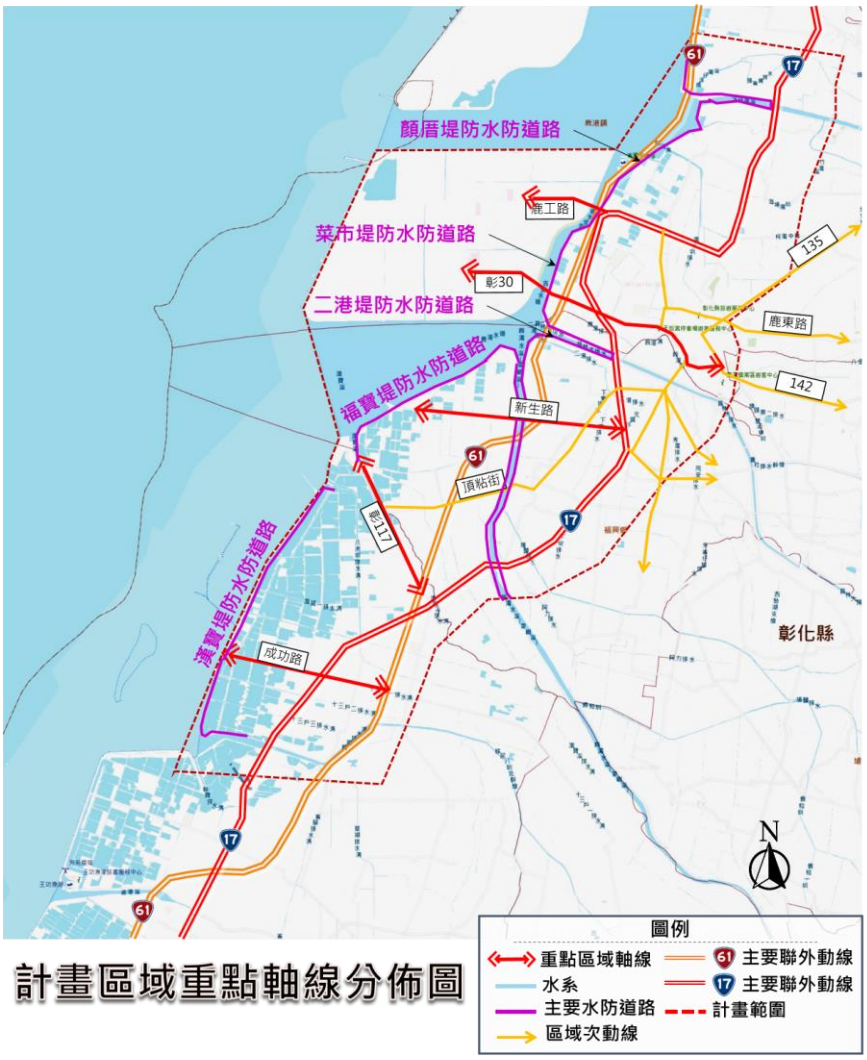
計畫範圍內以自行車和步道為主要動線串聯型式,全區提供多元化的海岸與河口內陸區域之休憩活動體驗、並提點建議改善點位及計畫亮點(Point),已將整體網絡串聯並強化。

1.海岸內陸動線構想

本案研討出區域內重點路徑有:臺61線及臺17線、東西向:彰116縣道、彰117縣道、新生路、頂粘路,並銜接周邊相關水防道路,全區域規劃構想重點以自行車動線為主,在重點路徑上預計強化相關指引及指標設施、號誌改善或標線劃設等,藉此顧及使用者道路安全及民眾對於區域之方向性的掌握,並延伸至周邊既有自行車系統,可帶動資源的活絡。

2.海岸動線構想

依循既有堤頂及周邊水防道路之動線延伸配置,其中於重要節點處需配置相關指示標誌,以強化區域串聯的引導作用。



計畫區域重點軸線分佈圖

圖 5-1- 2 計畫區域重點軸線分佈圖

二、環境議題營造構想

以東螺溪鄰近海岸及出海口河灘地、沙洲等為主軸，做為將彰化海岸與雲林出海口結合的縫合段，並與內陸區域整合，更期能藉由觀光

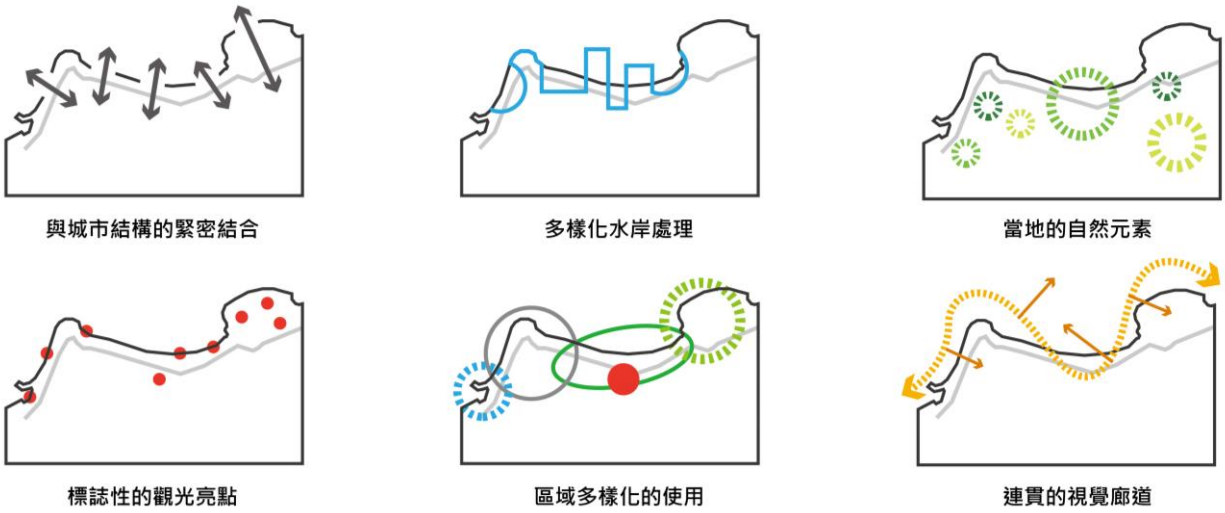


圖 5-1-3 區位空間元素構想圖

海岸空間的營造有不同的目地與景觀手法，本案將以兼具林象復育、海岸防護、視覺門戶、景觀亮點、鄰里活動以及生環境之間的平衡。

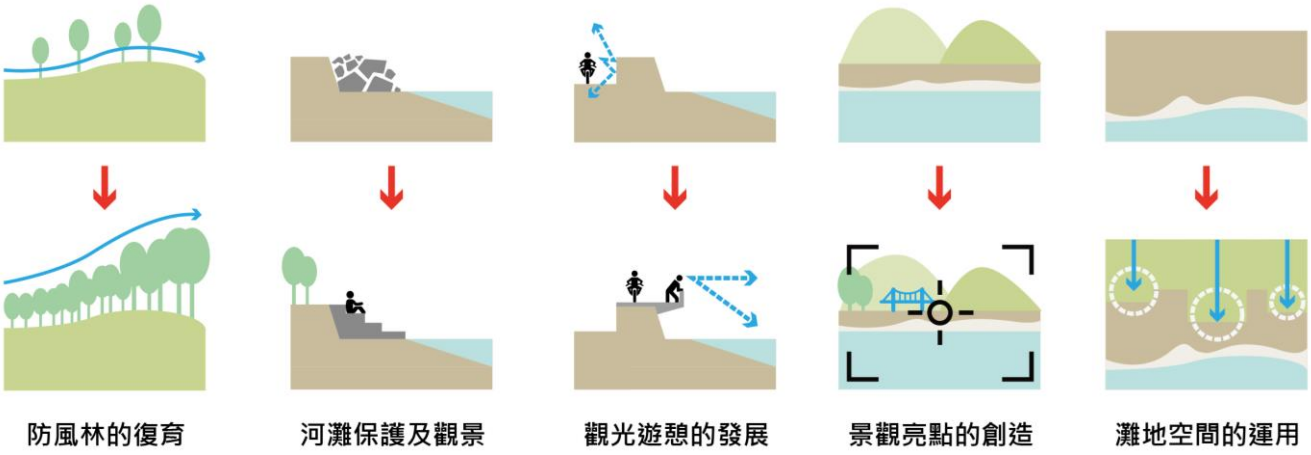


圖 5-1-4 使用空間概念圖

5-2 東螺溪鄰近海岸海域與陸域整體空間發展構想

一、區域特性規劃

本計畫區依照土地使用狀況、各式資源點分布及其特質，繪製出區域現況特性分佈圖（詳圖5-2- 1）；計畫區域北端以古城鹿港、彰濱觀光工業區為主，隔著吉安水道即能呈現新舊城鎮、產業紋理並存的特殊氛圍；計畫區域中部則以福興鄉區域和東螺溪下游、出海口段為主，酪農業重鎮的福興鄉同時也是台灣少見，小區域中有三種以上產業型態共存的魅力農村區（農、漁、酪農）；計畫區南端則以芳苑鄉漢寶地區純樸的漁村為主，聚落發展的強度最區域內最低落的地段，而周邊區域特性向東北區可連續至八卦山大佛風景區、東南向有東螺溪內陸之休憩廊道軸線及埔鹽鄉聚落文化；南端銜接芳苑產業特色如王功觀光漁港區，計畫區域周邊遊憩資源顯著且多元。

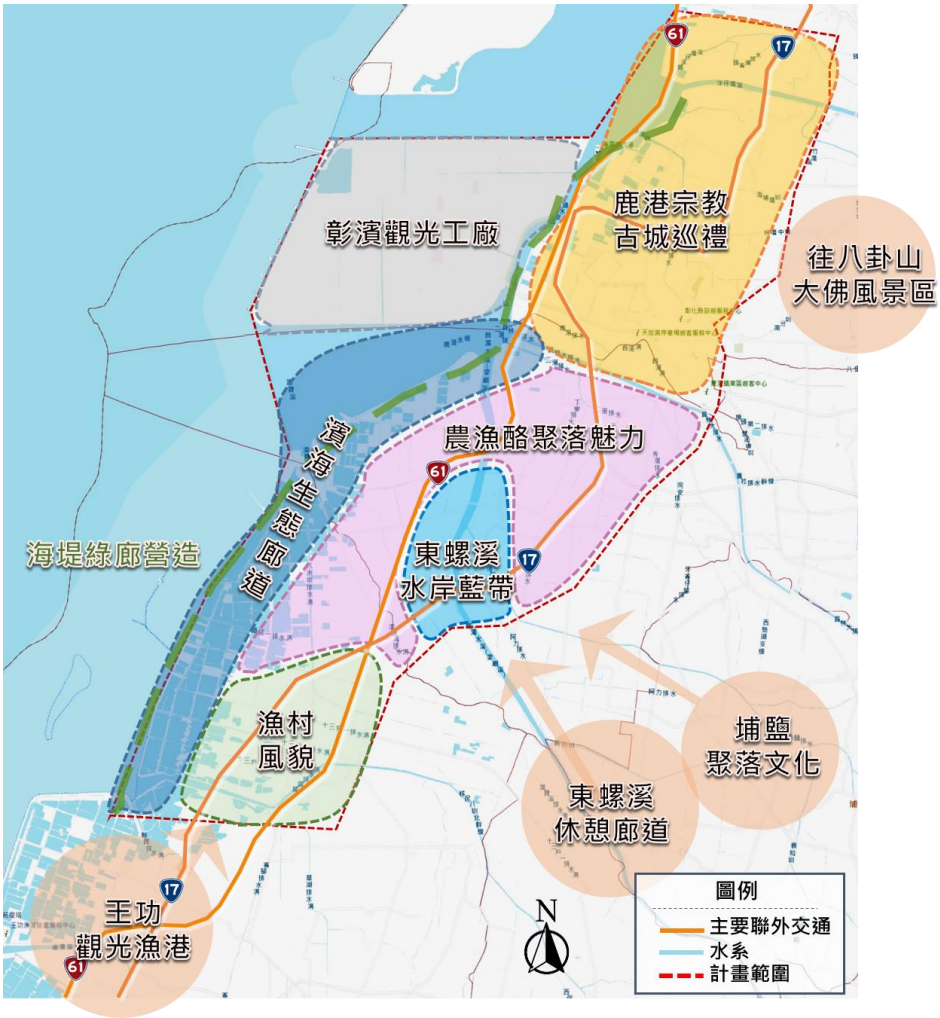


圖 5-2- 1 區域現況特性分佈圖

二、全區空間規劃藍圖

依照區域現況特性分佈，先初步劃分為水鳥棲地、濱海地景藝術、地方人文、友善產業、環境教育及東螺溪水岸廊帶五種區域特性，並由北置南劃分為北鹿濱、中福興、南漢寶三區段，本案為願景以**【重現海岸生命力－福鹿寶藏圖夢想計畫】－濱海藝術、水鳥棲地與環境走讀為三大軸心，創造彰化海岸一樁接一樁的秘境遊歷，就住下來好好在這福鹿寶藏圖中尋寶吧！**便是因為這三大區段各蘊藏著許多人文、生態及新舊海岸變遷的知性體驗，如同寶藏般等待發掘。以往想到彰化海岸，除了王功與鹿港玩個一天、兩天返程，現在三大區域的福鹿寶藏地圖歡迎你的長住尋寶！

北鹿濱係延續鹿港區古海線變遷，由鹽田延伸出海堤、彰濱腹地及崙尾灣漁港的生成(古地圖資料詳見圖2-5- 10　東螺溪河口與鹿港一代舊渡口變遷圖,P.101)，在默默作為地方漁民避風港的崙尾灣漁港沿、保護漁村禦潮防災的海堤也可以一同蛻變出將不同的形象。**中福興**因有員林大排、二港排水、東螺溪等重要水域匯集口，以鹿港古渡口的歷史為軸心，結合海上行船的遊憩機能進入東螺溪內陸水域，並延至出海口堤防空間、內陸空間以延至光座標漂流木公園，新興置入海堤共構及藝術造型的觀夕、賞鳥海堤廊道；被水道及堤防阻斷的動線亦藉由高架橋下空間的串聯，塑造了海域的遊憩機能也強化陸域旅遊腹地的串接。**南漢寶**則有台灣少見的海上漁場、觀測海情守護海線安全的巡守哨站駐點、水鳥資源豐富的濕地、少見的新舊海堤並存空間，甚至擁有祖先軍事開墾的歷史故事，最後配合地方友善接駁及導覽服務，可打造環境走讀的知性場域。



註：1.堡圖：地圖之意，象徵土地開築變遷的演替。
2.海里：航空與航海的長度單位；漂流光座標藝術公園即為航道下可目視的藝術品；里：日本將“田與土”的造字結合象徵著故鄉。
3.漢寶園：漢寶村舊地名，又名為「溪底」，園即旱田之意，旱田與漁村間的發展。

圖 5-2- 2　全區空間規劃藍圖

北鹿濱 (1)　陸川洋堡圖

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

開墾築堤、由鹽田轉化為漁田甚至填海造陸延伸漁港的記憶，堤與港灣如母親般包容並守護著沿海村落的變遷...

延續鹿港古海線變遷（河川與港口的推演），並延伸出鹽田、海堤的紋理，再到現今因應科技與工業的發展，形成填海造陸（彰濱工業區）及崙尾灣漁港的生成，北鹿濱陸域、河川、海洋變遷的故事，提出9處建議改善區(圖中標示 者)，並以“Point”為主要亮點作說明。



Point 海上公路地景瞭望廣場

- 計畫範圍之洋仔厝排水處可向西觀看臺61線西部濱海快速公路橫跨於海平面線上的特殊景觀，在此可配合景觀地形、海景形象塑造設施造型或端景、框景的運用，做為海景景觀觀賞亮區並設置海上公路海景瞭望廣場，藉由海堤綠廊營造於堤後培厚綠化，佈置觀景平臺及停駐休憩設施，以供使用者欣賞公路海景之景觀。
- 陸域範圍在落實國土綠色網絡的原則下，還包含建議改善點如海埔排水、顏厝溝水岸環境改善工程，藉由多孔隙護岸的改善、人行道或自行車道串連至彰化縣府城觀處刻正規劃之西濱自行車道建置路線，提升水岸與環境之韌性，並縫合周邊聚落的動線，提升整體生活及遊憩體驗的品質。





- 框景的運用(左一)
- 公路海景示意圖(左二)

現況 海上公路地景瞭望廣場-海埔堤防





- 海埔堤防坡面以為混凝土化結構為主，堤前拋填塊石、泥灘地少有植生，較無明顯的生態資源，景觀氛圍略嫌生硬，但因堤防老舊，藉由隙縫產生的綠意卻反而妝點了，堤身視覺，顯示堤岸綠化的價值。
- 堤後陸域閒置空間腹地足夠，亦為公有土地（國有財產署水利用地、農牧用地）





圖 5-2- 3　北鹿濱區域規劃圖(1/4)

北鹿濱(2)　陸川洋堡圖

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

開墾築堤、由鹽田轉化為漁田甚至填海造陸延伸漁港的記憶，堤與港灣如母親般包容並守護著沿海村落的變遷...

Point 崙尾灣漁港文創區

- 昔日造堤發展鹿港鹽場、彰濱工業區填海造地、崙尾灣漁港的文化場域，加入鹿港印象風格、復古氣息賦予再生的機會。
- 崙尾灣為合法登記的二級漁港，攝影界推薦的攝影秘境之一。
- 彰化縣政府民間單位合作運行的自駕車路線擴充串接於此；並延伸至經濟部水利署第四河川局所規劃之”顏厝海濱公園”(顏厝堤防改善)。
- 鹿港印象：閩南式建築風格、水燈祈福節慶活動，延續漁港燈火及風貌。
- 在彰化漁港的啟用後，崙尾灣漁港空間可轉化結合歷史與文創美質等，打造全台唯一漁港文創區，想像鹿港老街巡禮後在這裡品著藝文市集、喝著咖啡（海巡哨站、安檢所的再利用、高架橋下空間活化）、欣賞海景及風車肅立的夕照美景。



■ 崙尾灣漁港(上圖)



■ 鹿港鹽田(右上圖)　鹿港鹽田-1899~1964年 (民國前13年~民國53年，即今鹿港鹽埕巷區域)





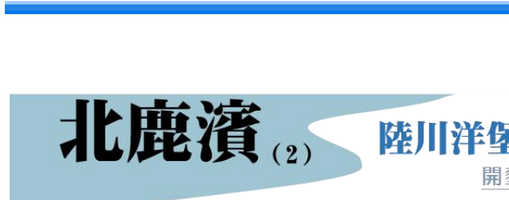




■ 鹿港老街元素

現況 崙尾灣漁港

- 鄰近臺61線橋下空間、以風車大道及漁船印襯夕照聞名。
- 行政院海巡署中部分署第三岸巡隊由崙尾灣安檢所駐點。









■ 臺61線橋下空間



■ 高架橋下空間活化構想

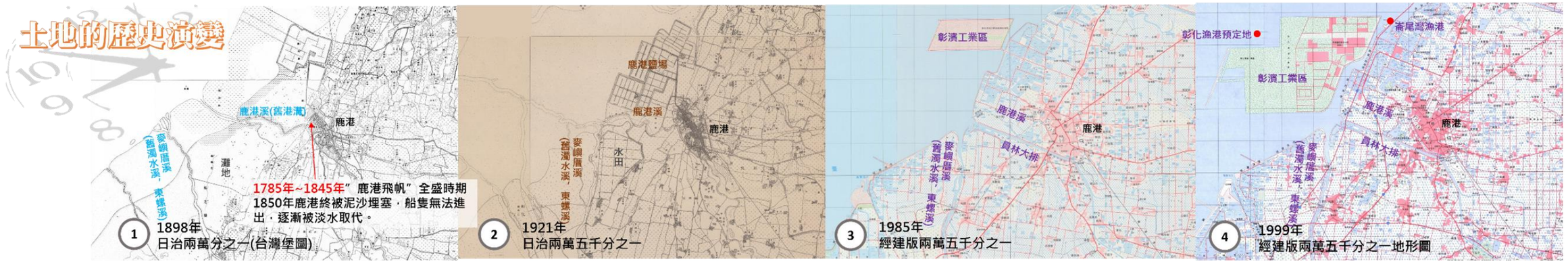


圖 5-2-4　北鹿濱區域規劃圖(2/4)



北鹿濱(3)　陸川洋堡圖

開墾築堤、由鹽田轉化為漁田甚至填海造陸延伸漁港的記憶，堤與港灣如母親般包容並守護著沿海村落的變遷...

現況　逐海漁港

- 既有空間髒亂，為臨時性魚港，並有海巡署駐點、蚵田及停泊設備，現為筏釣場機能(八仙海釣場)，也是釣客的秘境之一。
- 結合鹿港鎮最外一道海堤(彰濱工業區事業性海堤)，即圖中“白海豚之戀”，歷年來都是觀測白海豚的絕佳位置，亦建議該處規劃停駐空間、觀測台及觀測望遠鏡等設備，以作區域體驗的完整性。
- 彰濱工業區海堤綠化，建置防風林及堤頂自行車軸線。









Point　逐海漁港

- 創新提出舢舨體驗（海上觀光）構想，將既有八仙海釣場、漁港機能、蚵田作結合，再連結到中福興之“濕地之美”來走讀東螺溪為昔日渡口的水文化歷史，並運作出不同的海上遊憩體驗路線（詳下）。



- 建議執行海岸防風林建置及堤岸綠化，以縫補海線綠廊，並設置停駐空間(休憩涼亭、觀景台、導覽設施等)、自行車串聯等。



圖 5-2- 5　北鹿濱區域規劃圖(3/4)

北鹿濱 (4)

陸川洋堡圖

開墾築堤、由鹽田轉化為漁田甚至填海造陸延伸漁港的記憶，堤與港灣如母親般包容並守護著沿海村落的變遷...

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

Point 濱海交叉線藝術公園

- 員林大排及二港排水、東螺溪堤防結構及144縣道之車速、車流阻斷人們的區域旅遊的連貫。
- 鹿港溪再現計畫河段(110年完工)後可往下游建議執行水岸改造二期工程串聯至出海口（水門處），以提升水岸及環境的韌性，惟水門阻斷未能與海域連接。
- **跨橋串接計畫**：以人行穿越為主之跨越棧橋，由北岸承鹿港溪再現計畫二期、南岸延續二港排水聚落風情及臺61線橋下空間活化段、往西跨越東螺溪接續福興濕地之美(皆為本計畫建議改善點)。
- 改善二港排水老舊護岸，並以多孔隙河岸及植栽綠化為主，兩岸設置人行、自行車步道銜接聚落及福德祠廣場，提升聚落生活核心的環境品質。



設計構想參考圖







- 橋下的閒置空間亦可利用大膽或前衛的手法創造更多藝術作品，並結合舊港溝水岸以及鹿港水燈祈福之氛圍，創造地方特色話題及亮點。

案例故事 津梅棧道





入圍中國建築傳媒獎「最佳建築獎」
舊城紋理、樸實材料、舊物新生、賦予生命的藝術之美...「路窄一點，人才可以相遇；燈暗一點，鳥才可以棲息」
宜蘭/黃聲遠建築師





- 結合地方水域及節慶活動，運用柔性理念賦予跨越棧橋之新價值。

現況 濱海交叉線藝術公園-菜市堤防、二港堤防

- **潛能元素**：河口海景、夕照、公路交錯景觀、溼地、結構格局的變化、跨越海天一線及灘地上空的震撼。

















圖 5-2- 6　北鹿濱區域規劃圖(4/4)

中福興(1)　海里上的秘境

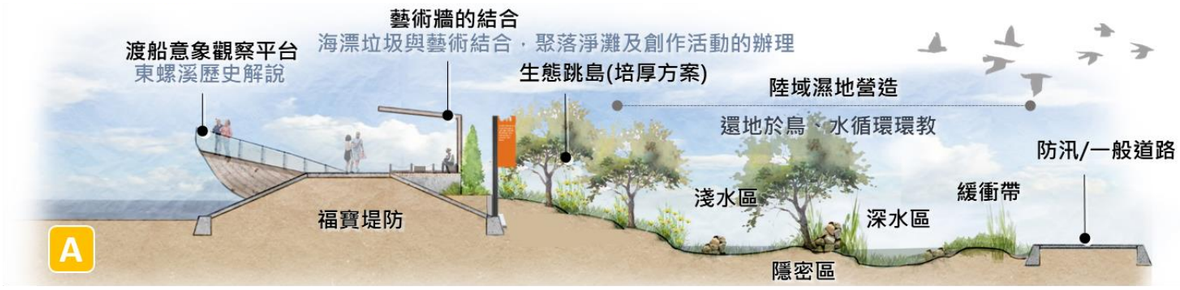
北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

用藝術及土地之美的刻度丈量這酪、漁、農文化交織成海村秘境的深度。

素為乳牛故鄉、水鳥之家的福興鄉是難得一處小區域中便匯集酪、漁、農業多元農村風貌的區域，亦有鹿港溪、員林大排、東螺溪、二港排水等三道水域匯集口，曾為舊濁水溪流域、鹿港古渡口必經航道，既有漂流光藝術公園帶動了地方發展海岸藝術的契機，故提出7處建議改善區（圖中標示 者），並以“Point”為主要亮點作說明。

Point 濕地之美

- 將東螺溪水文變遷、昔日渡口航道的歷史元素作為水文化解說重點，生硬的福寶海堤建議將堤身結構綠化，以創造海岸綠廊的延伸，並藉由後方陸域空間將濱海鹽化廢耕地或公有土地整合作為水鳥棲地，縫補區域生態的廊道及跳島，以實踐國土綠色網絡濱海造林及水鳥棲地營造的理想。
- 陸域發展以新生路為社區重要軸線，銜接漂流光座標藝術公園、福寶生態教育園區及西濱自行車道建置路線，並藉由二港排水的環境改善、高架橋下空間活化，來強化聚落生活軌跡的環境品質。
- 地方產業循環經濟與海洋廢棄物議題的結合：海岸藝術(海廢創作等)、廢棄蚵殼、葡萄藤廢枝條再利用（運用於生態工法或海岸藝術創作）。



現況 濕地之美-福寶海堤

- 福寶海堤全段皆為混凝土面，堤前坡面拋石及消波塊佈置，福寶濕地提供了豐富的灘地生態系，亦為遷徙性水鳥渡冬落腳之處；後方陸域空間有魚塭承租及養殖機能。



案例故事

金山度咕屋

新北市，何俊賢 退休教師







非典型教育場所





圖 5-2- 7　中福寶區域規劃圖(1/2)

中福興 (2)

海里上的秘境

用藝術及土地之美的刻度丈量這酪、漁、農文化交織成海村秘境的深度。

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

Point 追風觀夕藝術海岸

- 串接至地方重要觀光資源：漂流光座標藝術公園。
- 地方產業循環經濟與海洋廢棄物議題的結合：海岸藝術(海廢創作等)、廢棄蚵殼、葡萄藤廢枝條再利用（運用於生態工法或海岸藝術創作）。
- 海堤綠廊營造

堤前（海側）：改善海堤現況為生硬凝土坡面的景觀，並結合生態工法概念，增加多孔隙生物棲地、水鳥停歇踏台的營造，以拋填塊石（或消波塊拋疊）將堤前坡面的混凝土面進行改善。

堤後（陸側）：部分區段可培厚、以格框綠化、植筋花台施作等手法進行改善，一方面增加沿岸海堤廊道的綠意景觀，另一方面緩坡的處理亦可間接減少海堤的阻隔感。

- 觀夕設施：觀夕設施與堤防共構，以現代美感或線條佈設。
- 堤防機能強化：親水坡面或停駐點、休憩座椅及觀景平台等，輔以區域性自行車道之串聯，打造追風逐夕的堤岸空間。
- 友善產業發展：除了海堤綠廊的營造，陸域遍布魚塭養殖產業及酪農業設施用地，輔導地方發展產業行銷以及友善產業議題之置入，強化走讀場域及環境教育的多元。




✓ 打卡點藤椅或藝術品

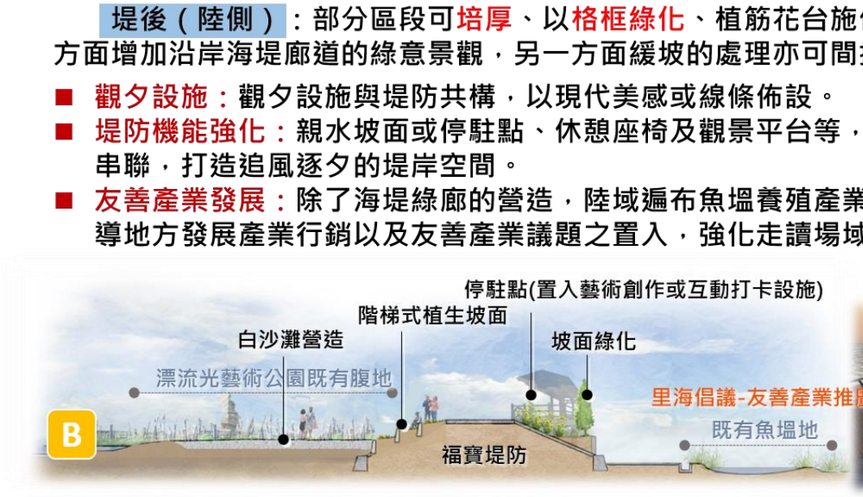

✓ 觀察走廊



✓ 生態工法



✓ 磨粉作為白沙灘
✓ 裝置藝術




■ 觀夕藝術海岸營造



現況 追風觀夕藝術海岸-福寶海堤

- 既有停駐資源點設備完善，唯多處外觀髒亂老舊。
- A、B段示意圖顯示道路車行動線經於B段回歸堤頂。

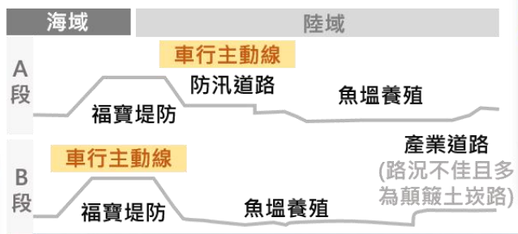














圖 5-2- 8　中福寶區域規劃圖(2/2)

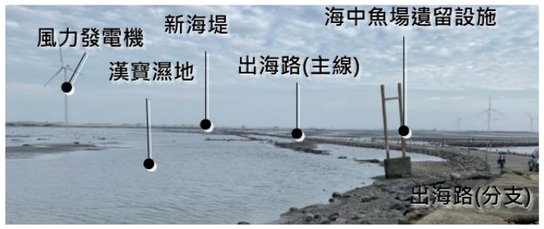
南漢寶 (1) 漢寶園客棧

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

新舊海堤印證著先民在此深根的足跡、水鳥留宿於此代表對土地的信賴，走讀環境、就住下來吧！

有別於彰化縣其他漁村，擁有海巡哨站的駐足、白海豚棲地、軍事雷達站元素、地方產業之光及銜接東螺溪流域的糖鐵軸線，最特別的是海堤形式：三堤一生 - 舊海堤、新海堤、出海路外堤及漢寶濕地系統，交織出特有的濱海開墾及聚落保衛家園的海村故事， 南漢寶提出6處建議改善區(圖中標示 者)，並以“Point”為主要亮點作說明。

現況 水鳥與海情教室





- 漢寶海堤是計畫區域中較有完備設施（如入口意象、休憩涼亭、海巡哨站、堤頂鋪面及座椅），其堤身也不再是生硬的混凝土，設有格框綠化及裝飾性及高的花台植生穴，屬景觀地景完善的海堤空間；海域有珍貴的漢寶濕地、陸域則為魚塭遍佈，唯有整排的風力發電設備豎立。
- 出海路主要路段已修繕，係地方發展漁村產業體驗的必經路徑，深入海域處的路段基礎已嚴重破損，沿途可見結構損壞的廢棄物，亦有被廢置蚵殼的狀況。
- 海中漁場位於出海路往海域深入探訪的盡頭，70~80年代還是個觀光盛行的海中餐廳，現今因颱風及海潮的破壞侵蝕，已僅剩部分殘舊結構體。

Point 水鳥與海情教室

- 巡守哨站轉化為白海豚棲地、海防、海情及出海路環境走讀與導覽中繼站的場域；硬體及服務設施完善，建議朝向指標系統、解說系統設置，甚至應朝向輔導地方民眾經營區域遊憩、生態觀光的推動及專業度培訓，並配合經費補助打造地方創生的可能。
- 環境走讀遊歷地方人文歷史及地景的脈絡，如漢寶軍事主題館，是早期的軍用雷達站，目前海巡署撤出成為廢棄閒置空間，可活化作為先民開墾海陸域時保衛國家的歷史教室甚至結合主題客棧，讓民眾體驗深度旅遊時留宿下來。
- 芳苑鄉漢寶村，更具有連結至東螺溪流域、昔日舊有糖鐵運輸路線的文化導讀亮點（現況鐵路已不付存在），漢寶糖鐵綠色軸線廊道的形塑可於沿線設置具簡約設計及指向性的解說設施以強化軸線概念，並配合社區自主營運的導讀引領，來創造區域走讀環境歷史故事的深度旅遊。
- 呈上，更可結合自行車系統由漢寶堤防南端往東銜接萬興排水水岸，並經台17線公路、台61線橋下空間活化、聚落發展軸線（成功路）串聯成區域自行車系統、辦理活動如路跑、導讀等的導覽路徑。





設計構想說明圖

由海堤觀景為不阻礙視線，降低解說設施高度，以低阻擾的視覺景觀設計。



糖鐵綠色廊道現況



圖 5-2- 9　南漢寶區域規劃圖(1/2)

南漢寶 (2)　漢寶園客棧

北鹿濱 > 海上公路地景瞭望廣場 > 崙尾灣漁港文創區 > 逐海漁港 > 濱海交叉線藝術公園 > 中福興 > 濕地之美 > 逐夕賞鳥藝術海岸 > 南漢寶 > 水鳥與海情教室 > 舊海堤新生命

新舊海堤印證著先民在此深根的足跡、水鳥留宿於此代表對土地的信賴，走讀環境、就住下來吧！

現況　舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區

- 昔日的舊海堤已成為產業道路，道路適合單向通車、已鋪設柏油，而路段旁鄰排水道側防護設施僅局部有混凝土護欄，其餘為雜草灌木。
- 在漢溪路與大同路511巷之間有一座小拱橋，視野可越過新海堤看到整個海平線，是舊海堤軸線上絕佳的觀夕位置。



Point　舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區

- 環境博物館：非典型教育場域，非實體建築、透過環境整頓及動線導覽，將新舊海堤的防線歷史、聚落人文提倡形成知性之旅，昔日舊糖廠軸線的導讀。
- 保安林地解編地區、位處水鳥熱區，提倡友善環境，培力地方發展溼地友善產業的環境場域，環境走讀之路徑上營造點位及休憩設施，配合軟體面的宣導行銷，除了推廣生態 / 生產及產業永續理念外，地方業者與居民將能更凝聚共識、重視家鄉的環境資源。

公私協力，產業與生態共榮

漁民
- 分季投餌、保留下雜魚
- 曬池與放水頻率調整
- 棲地巢穴監測與通報
- 產業行銷　EX-黑琵牌

產業生態的共存循環

政府
- 綠能規範及溼地保全
- 生態獎金、薪水
- 補助設備及費用
- 技術輔導與培力
- 產業行銷陪伴



案例故事　17公里海岸×魚鱗天梯

新竹市，南寮漁港



設計構想說明圖

海堤解說導覽設施，可利用海與福寶潮間帶為背景，做視覺可穿透性之解說牌，讓閱讀者可更清楚深入了解。



延伸　計畫範圍外延伸-芳苑、王功地區

彰化縣海岸延綿，考量周全的與其他海岸區段的串聯性，初略提出與王功漁港、芳苑海空步道的南端海岸串聯構想，建議改善區以右圖中標示 所示。

- 藉由漢寶海堤、萬興排水堤防、新寶海堤及王功海堤的改善，提升海線堤岸遊憩的連貫性，其中新寶排水及萬興排水處亦為多水域交匯出口，建議可執行新寶海堤改善工程設置人行跨越橋梁，解決動線斷層問題。
- 後港溪作為區域重要溪流及王功漁港河口，可執行水岸環境整治以及生態環境的盤點與復育，增加環境及水岸的韌性。
- 芳苑溼地：緊連富有漁村風貌的王功漁港，豐富的溼地資源及政府資源大力的投注與規劃，成為彰化海岸的重點門戶代表景點，芳苑及王功海村培力與建設規模已非常顯著，但仍有多處設施老舊、不友善通行之動線都需待整合，故納入本案整體構想及未來行動計畫的延伸，以期海岸連貫的整體性。

既有特色景點



「王功漁火」昔日漁港之綴，努力不洩的精神，轉動漁港新生命。





圖 5-2- 10　南漢寶區域規劃圖(2/2)

5-3　整體空間遊憩體驗發展構想

一、全區遊憩亮點大軸線

配合前述章節之調查及計畫新設亮點、重要遊憩主軸(臺61西濱快速道路及臺17縣)、區域次要軸線(新生路、頂粘路、彰117縣道、彰116縣道)藉由公私有地盤點及願景規劃、地方民眾參與等多方位推動發展，訂定計畫新亮點，亦可與區域串聯出四大旅遊路線:

1.平安智慧之旅：屬宗教歷史文化性質，圖中黃線所示。

2.東螺溪渡口聽故事：銜接東螺溪水岸藍帶遊憩軸線，並於東螺溪出海口上擁有水上遊憩機能(舢舨船搭乘體驗)，圖中橙線所示。

3.與水鳥追風聽海：屬海岸生態及海情知性之旅，圖中藍線所示。

4.產業哇驚喜：以產業文化體驗活動為主，圖中紫線所示。

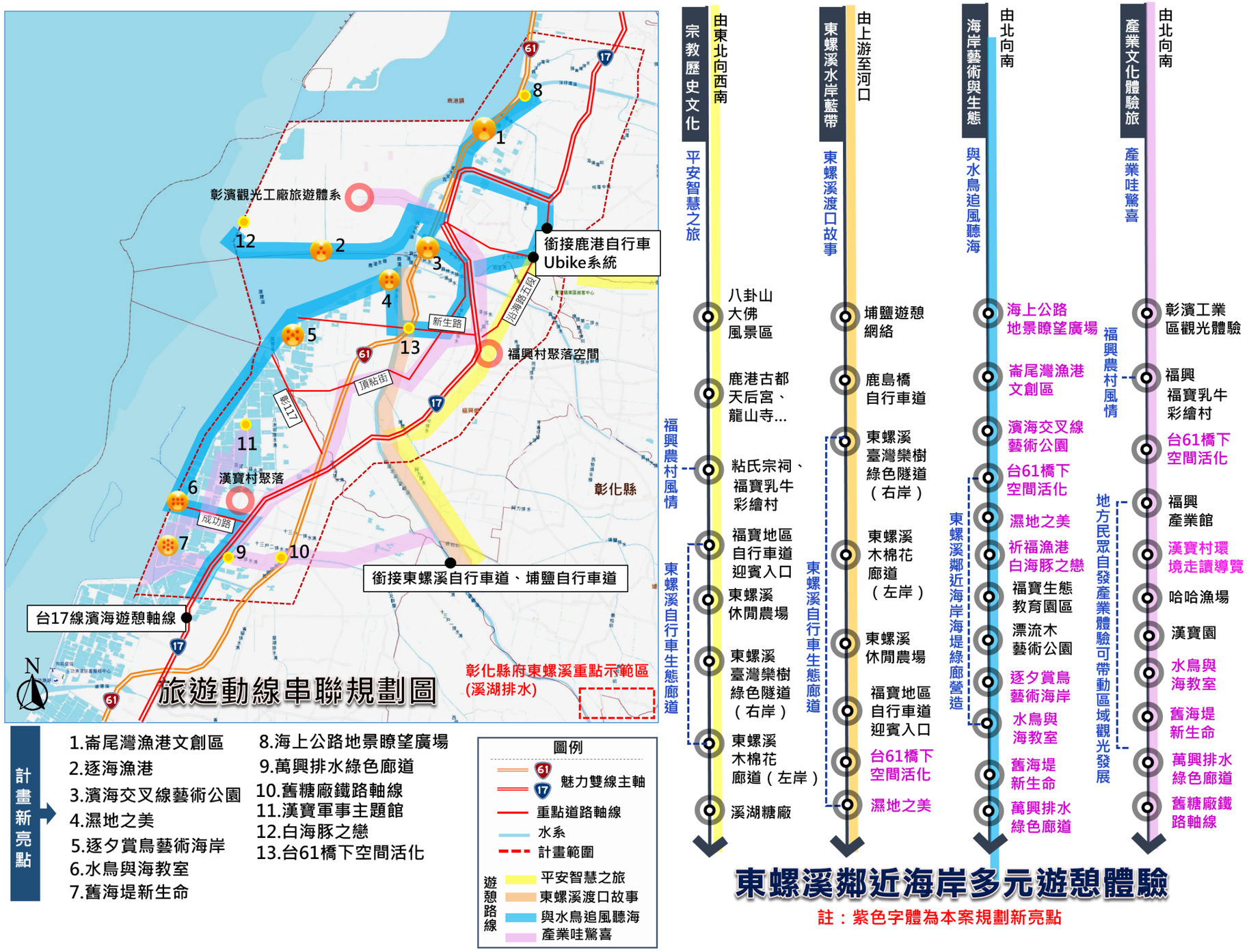


圖 5-3- 1　旅遊動線串聯規劃圖

二、特色限定活動與旅遊動線規劃

觀光是推廣在地文化的最快速手法，故提升地方產業量能、品質或形象，並且結合環境特質發展深度旅遊，都能夠強化區域的識別度，間接提升在地民眾的認同感，但為維護濱海環境及旅遊的承載限度，建議把握－推動基層動能（如地方民眾自主、地方利害關係單位等）、少而精、尊重在地、預約或管制型旅遊的發展原則，先民眾珍愛家鄉的意識崛起後，方為推動里海倡議的一大助力。

盤點區域內鹿港、福興、漢寶及延伸區芳苑、王功區域公眾遊憩、時節慶典活動，再加上本計畫亮點規劃、既有資源如自然生態與水鳥棲息出沒時節，由北海岸至南海岸規劃一年四季不同的特色特套裝遊程，北鹿濱主要以在地特色習俗活動為主，中福興以酪農之鄉產業特色及海上體驗、東螺溪水文化導覽為主，南漢寶以自然海岸型溼地風貌及社區遊歷導讀為主，亦可透過本計畫亮點打造區域限定的特色遊憩活動，以提升整體識別性，規劃內容如下並請配合圖5-3- 2　主題活動時間軸構想圖，P.195頁閱讀：

（一）鹿濱限定特色遊程：

1. 舢舨趣(逐海漁港)：

由逐海漁港搭乘舢舨航線分為三種，A為往外行駛至白海豚之戀若幸運者可見白海豚於海上活動，B為往員林大排與吉安水道方向可以觀賞蚵田與潮間帶的自然風貌，到傍晚時刻可觀賞海上夕陽，C為往東螺溪方向、搭配解說人員導覽可體驗早期渡船口的行使航線及沿途風景。

2. 陸川洋憶展(崙尾灣漁港)：

以崙尾灣漁港為主角述說興建緣由的故事，並將早期鹿港飛航時期到海河淤積、轉型鹽田、海岸築提及填海造路等，土地變遷歷史軸線導入，由漁港眺望內陸及外海解說導覽海岸線蛻變的過程，再以顏厝海堤軸線搭配自行車連結到台61線高架橋下，結合藝文生活市集體驗海港風華時代市集、出海人生活和海岸景緻。

（二）福興限定特色遊程：

1. 淨灘-小農集(位置於福寶海堤)：

與學校機關或民間團體、或開放散客、小家庭成員報名，不定期舉辦淨灘活動，先集合在漂流光座標藝術公園做淨灘活動和潮間帶體驗，中午至牛稠古厝團膳及換洗衣物，下午解說導覽帶領到濕地之美瞭解水鳥候鳥生態棲地新知，再走訪周遭特色空間(如：牛稠古厝、福寶生態教育園區、藍晒公園、烏龜公園...等)，到乳牛彩繪村結合在地酪農業的小農市集，推廣在地產業特色及文創商品，讓外地參與淨灘活動者享受在地酪漁農特色文化。

2. 海岸藝術季(位置於漂流光座標藝術公園)：

以漂流木、漁網、海漂廢棄物或海岸廢棄物、在地素材廢棄蚵殼、葡萄藤廢枝條搭配，將廢棄物改造的藝術作品舉辦競賽或展覽，或是邀聘藝術專業人士、社區達人或孩童共同創造藝術創作，以創新藝術的手法吸引更多人看到不一樣的海岸。

（三）漢寶限定特色遊程：

1. 海洋記(位置於漢寶海堤)：

以出海路為主軸線分為海情蒐查組與海寶偵查組二種，(1)海情蒐查組：由走訪舊海堤情人橋及賞鳥，瞭解海岸變遷的軸線，探索漢寶潮間帶生態，以體驗、環保淨灘方式解說海洋知識與漁業產業新知，藉由近距離的觸摸，推廣海岸保護與生態保育的重要性；(2)海寶偵查組：帶領至出海路最末端觀看海上風情及觀測白海豚棲地(幸運者可見白海豚)，走訪沿線人文生活散落痕跡，解說在地三堤一生脈絡、海洋知識與漁業產業新知，再帶領至漢寶軍事主題館體驗原為雷達站的戰地風情，藉由走訪體驗推廣在地文化及環境生態保育的知識與重要性。

2. 漢寶馬路跑(位置於漢寶海堤、陸域舊海堤軸線)：

以舊海堤、新海堤及出海路為規劃路線，以漢寶海堤海巡小站為起始點分初學組與精英組，初學組以舊海堤與出海路形成一個迴圈(約5km)，精英組以出海路、新海堤到台61線橋下迴程至舊海堤(約10km)，藉由路跑可以體驗海上風光、潮間帶自然生態及聚落風景的多重享受。

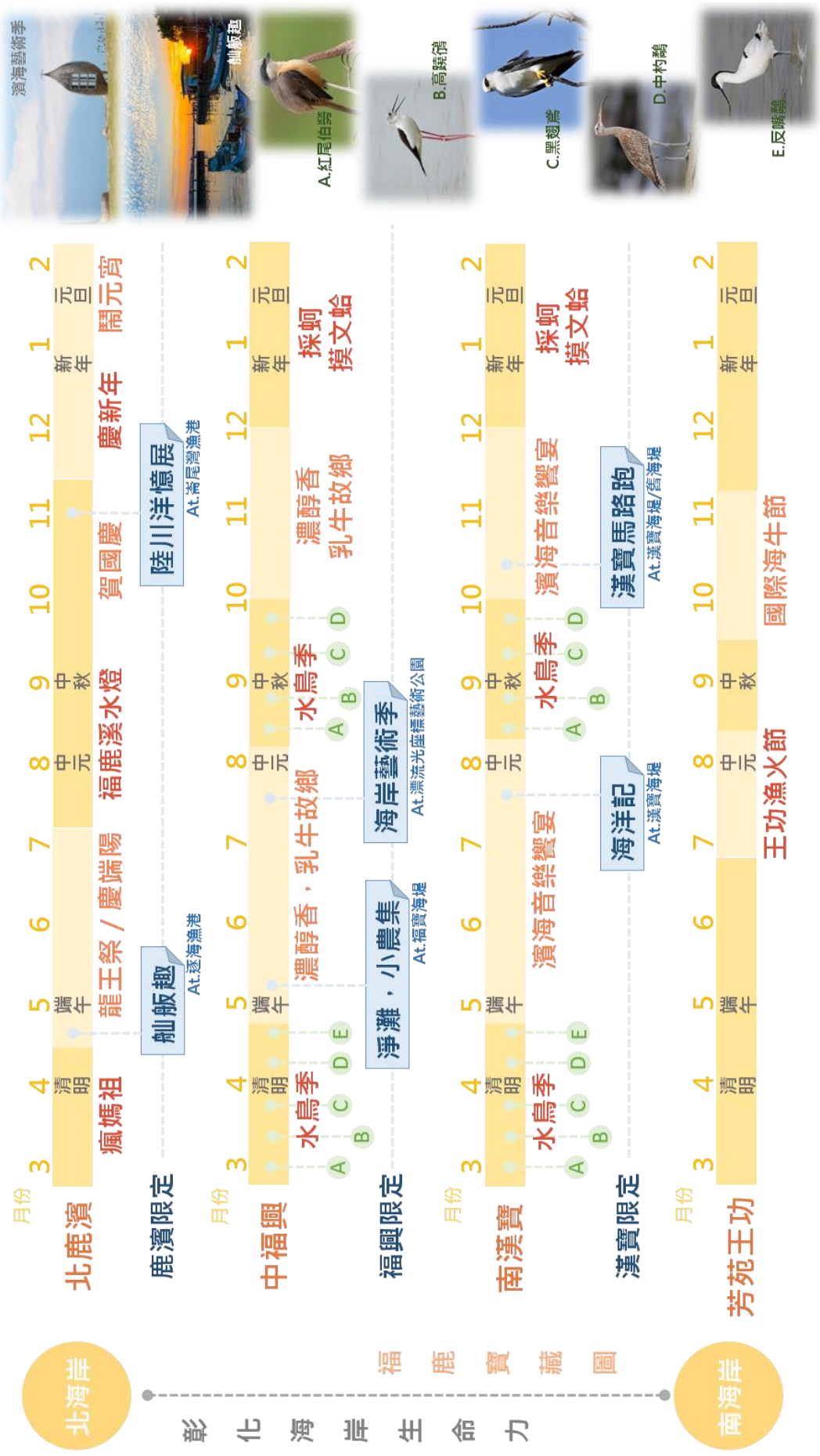


圖 5-3- 2　主題活動時間軸構想圖

其中，北鹿濱、中福興、南漢寶三大區位特色各自鮮明，可分區域細化在地遊程，每個區域都有至少四類旅遊行程規劃，以不同顏色作為不同主題的區分，可以依個人的喜好、遊玩時機點(四季型態皆有不同)或當地習俗活動的搭配選擇想要遊玩的亮點及地區。

●北鹿濱：



紅線科技與古城：搭乘科技化自駕車系統，遊歷彰濱觀光工業與鹿港歷史風景區間，新舊時代故事與氛圍、海陸地貌及產業的變遷導讀。

黃線綠活水岸：漫步海埔、顏厝排水水岸廊道，是消失的古鹽田地紋區，傍晚時刻海上公路地景瞭望廣場觀夕觀景。

藍線白海豚之戀：逐海漁港漲潮時可提供海上旅遊一舢舨體驗(規劃三種路線，詳前章節”舢舨趣”說明)並連結至海外”白海豚之戀”的觀測點位追尋白海豚身影。

綠線古城水岸：探訪鹿港古都街巷、宗教的洗禮以及鹿港溪水岸再現的風華。

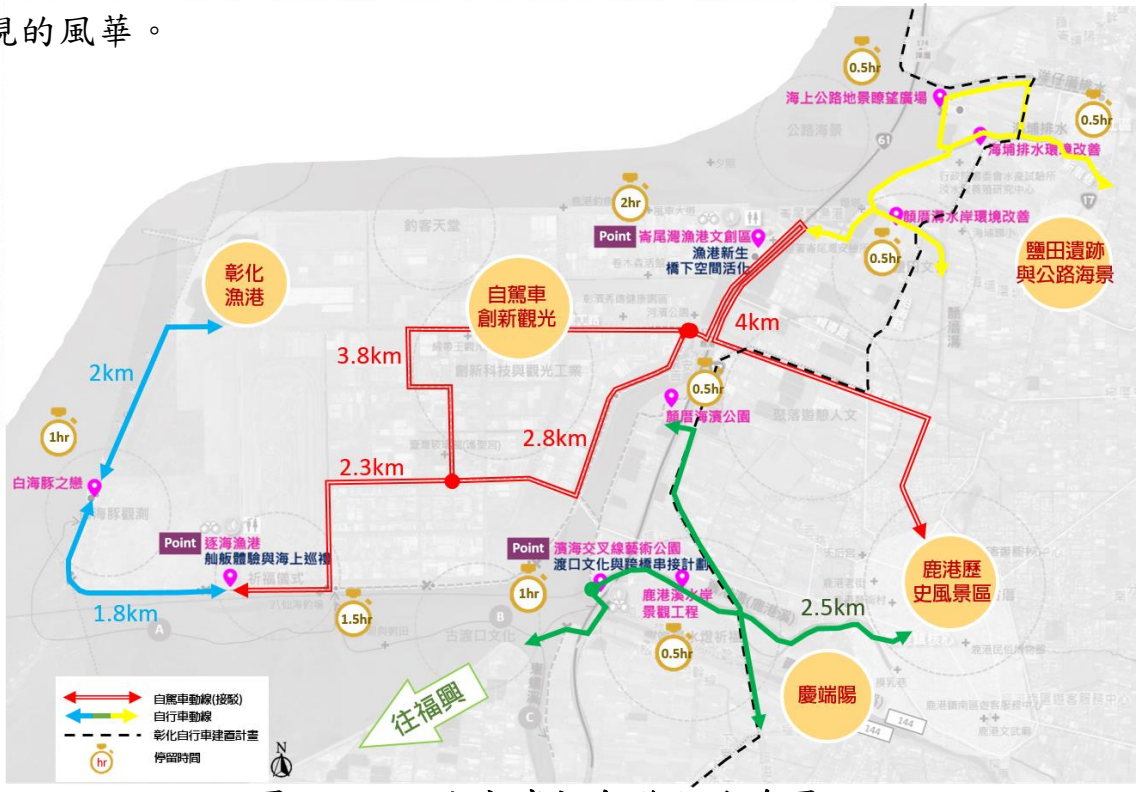


圖 5-3- 3　北鹿濱顏色遊程路線圖

●中福興：

紅線海里秘境：社區軸線—新生路，一路延續至漂流光藝術公園，體驗福寶濕地蚵田、欣賞夕陽與海岸藝術季的場域。

古城水岸　魅力福興

遊程 紅 + 黃 + 藍 + 綠 任意搭。

海里秘境　水鳥秘境

黃線古城水岸：二港排水及聚落連結，並延續交叉線藝術公園水岸跨橋軸線。

藍線水鳥秘境：走訪濕地之美棲地，尋找珍貴水鳥的身影，沿尋堤防了解東螺溪水文化。

綠線魅力福興：聚落漫步(乳牛彩繪村、粘厝庄公園)、產業觀光體驗(如：牛乳體驗觀光等)。



圖5-3-4　中福興顏色遊程路線圖

●南漢寶：

漢寶深度旅　我是漢寶馬

遊程 紅 ＋ 黃 ＋ 藍 ＋ 綠 ＋ 黑 任意搭。

水鳥與海　情侶小秘徑　留宿客棧

紅線水鳥與海：沿出海路踏水體驗漢寶濕地潮間帶之美，一方面海巡哨站海情小教室導讀海岸新知及海豚棲地資訊;往內陸還有舊糖廠軸線打卡點可銜接東螺溪喔！

黃線漢寶深度旅：社區各部資源走讀如體驗一日漁夫、神農獎故事與軍事文化主題客棧感受戰地風情，精彩漢寶。

藍線情侶小秘徑：舊海堤路徑的導讀，可在情人拱橋挑望新海堤相呼應，海天一線照印漁田的浪漫夕照。

綠線我是漢寶馬：漢寶深度旅遊如黑馬般崛起，結合路跑，打造全國唯一海邊、潮間帶的路跑動線，並結合淨灘賞夕，令人難忘！

黑線留宿客棧：廢棄的舊雷達站大膽的轉化成主題住宿空間，形塑全台唯一的軍事文化主題客棧。



圖 5-3- 5　南漢寶顏色遊程路線圖

5-4 整體空間藍綠帶縫補構想

臺灣本島在地質上係屬年輕之褶皺造山地帶，地形上有中央山脈、雪山山脈、海岸山脈等大山系如同骨幹般，而各大河系則為血脈延續著臺灣國土的綠網及生態脈絡，單究河川系統而言，**河川貫串了不同海拔的各式生態體系，是橫向的重要綠色生態廊道。**因此，由上、中致下游連貫出「森、川、里、海」地景/海景的連結與互惠關係，乃能發揮森林、水系和海洋之生態系服務功能。東螺溪素為彰化縣的母親之河，除了孕育地方產業經濟外，也蘊藏著生態廊道的價值，屬於淺山河岸的生態廊帶連結至本案出海口，故本計劃參酌了國土綠色網絡及保育議題之上位計劃，執行本案規劃構想的方向發展，另一方面陸域地區也結合了人文、產業、生態之特質，以”海岸藝術、水鳥棲地、環境走讀”，期盼能夠有限度的規範人為活動、降低干擾，並藉由跨域合作或工程面的改善，強化藍綠基盤的韌性，同時透過軟體面計劃的推廣如旅遊動線串聯、活動安排，提倡土地歸屬感、環保及生態議題，將國土綠網的價值逐漸傳遞出去。

首先，以行政院農業委員會林務局重大政策－107-110年、111-114年國土生態保育綠色網絡建置計畫核定本為原則，同時輔以109年國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書（林務局）所彙整資訊，得知本計畫屬**西一國土綠網關注區**(臺中市大甲區至雲林縣口湖鄉之沿海區域），**主要關注棲地型態以海岸濕地、河口及海岸林地為主**（詳圖5-4-3 國土生態保育綠色網絡藍圖，P. 202），整體海岸及淺山生態環境隨著人口增加、社會資源的需求改變，這些區域面臨農地休廢耕、化學藥劑過量使用、工業及都市化開發等壓力，棲地因此破碎化，無法支持原棲動植物的生存與自然擴散。其中，本案**計畫範圍擁有福寶濕地及漢寶濕地兩大生態系統**，往南銜接芳苑潮間帶濕地、法定之保育區域地方級重要濕地如成龍溼地、楦梧濕地等；而計畫範圍北端亦有高美野生動物保護區、大肚溪口野生動物保護區，彰化海岸生態廊道的價值如國土綠網構成要素中所提之生態廊道，連結南北區塊之自然保護資源、重要且不可或缺（詳圖5-4- 1，P.200）。

為了保育全臺綠網及生態環境之完整性，在全臺法定的自然保護區域外更延伸思考如何從農田、漁田等這些產業用地創造更多生態回饋及棲地保育的價值、主要關注**維持海岸濕地生物多樣性並與社區協力營造里海環境及海岸生態系發展**，並推動**兼顧人們生計與生態環境的永續發展模式、修補破碎棲地**，是下階段棲地保育的重要課題。

表 5-4- 1 國土綠網關注區彙整說明表

綠網分區	主要關注棲地類型	環境型態及關注物種	指認目的及保育策略
西部（西一：臺中至雲林海岸地區）	海岸濕地、河口、海岸林	＊淺山生態系及里山地景 ＊沿海潮間帶泥灘濕地與內陸地層下陷之濕地 ＊河口、漁塭及廢棄鹽田濕地 ＊標的物種：遷移性水鳥、水禽。 ＊串連區域：濕地、農田、溪流、沙洲、潟湖、保安林 ＊關注動物：黑面琵鷺、草花蛇、中華青鱂。 ＊關注植物：三葉埔姜、大安水蓑衣。	＊推動友善產生及棲地串連，如地層下陷廢耕地營造棲地、魚塭區維持淺坪漁塭週期性曬池，以營造友善水鳥之環境。 ＊推動 ＊維持海岸與河口濕地環境、生物多樣性與關注植物。 ＊社區協力維護里海環境。

資料來源：本計畫整理、109 年國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書（林務局）、107 年及 111-114 年國土生態保育綠色網絡建置計畫核定本（林務局）

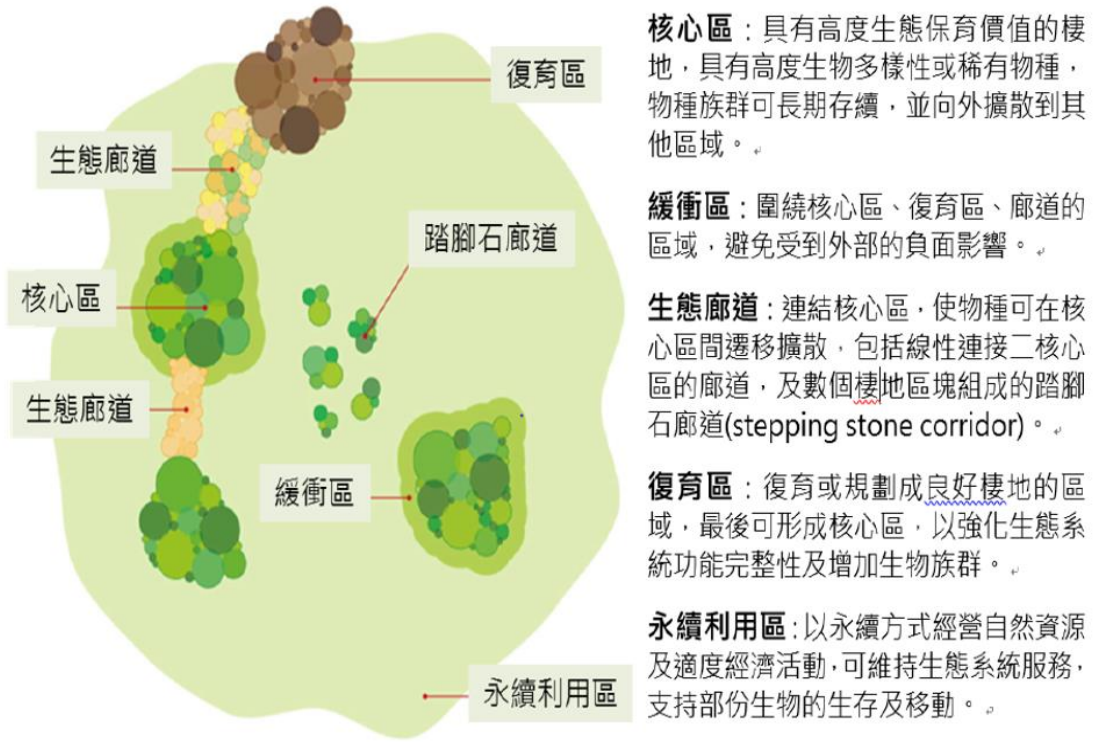


圖 5-4- 1 國土生態綠網構成要素

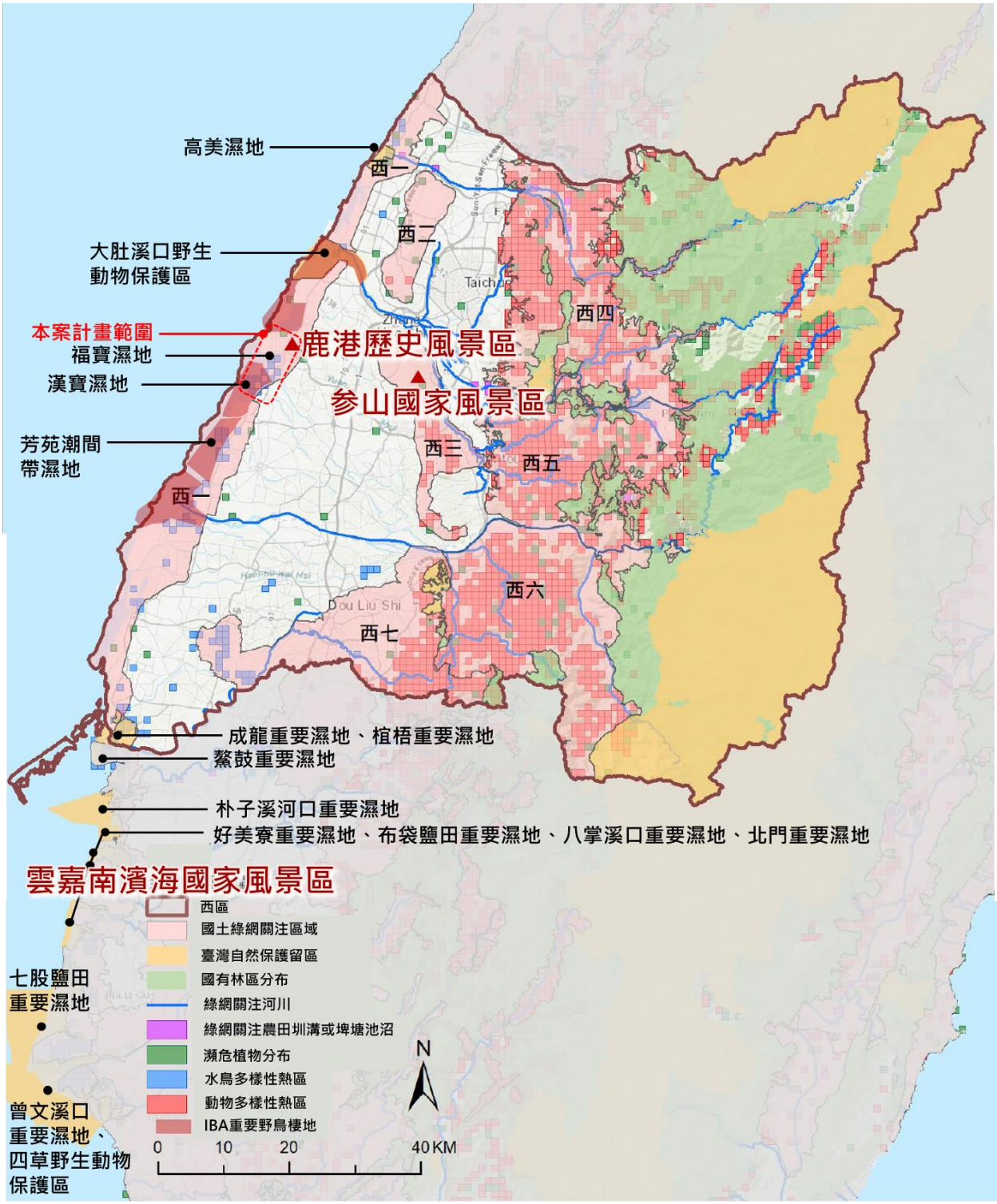


圖 5-4-2 國土綠網及區域資源套疊圖

資料來源：本計畫套疊圖資、行政院農業委員會林務局(2020)

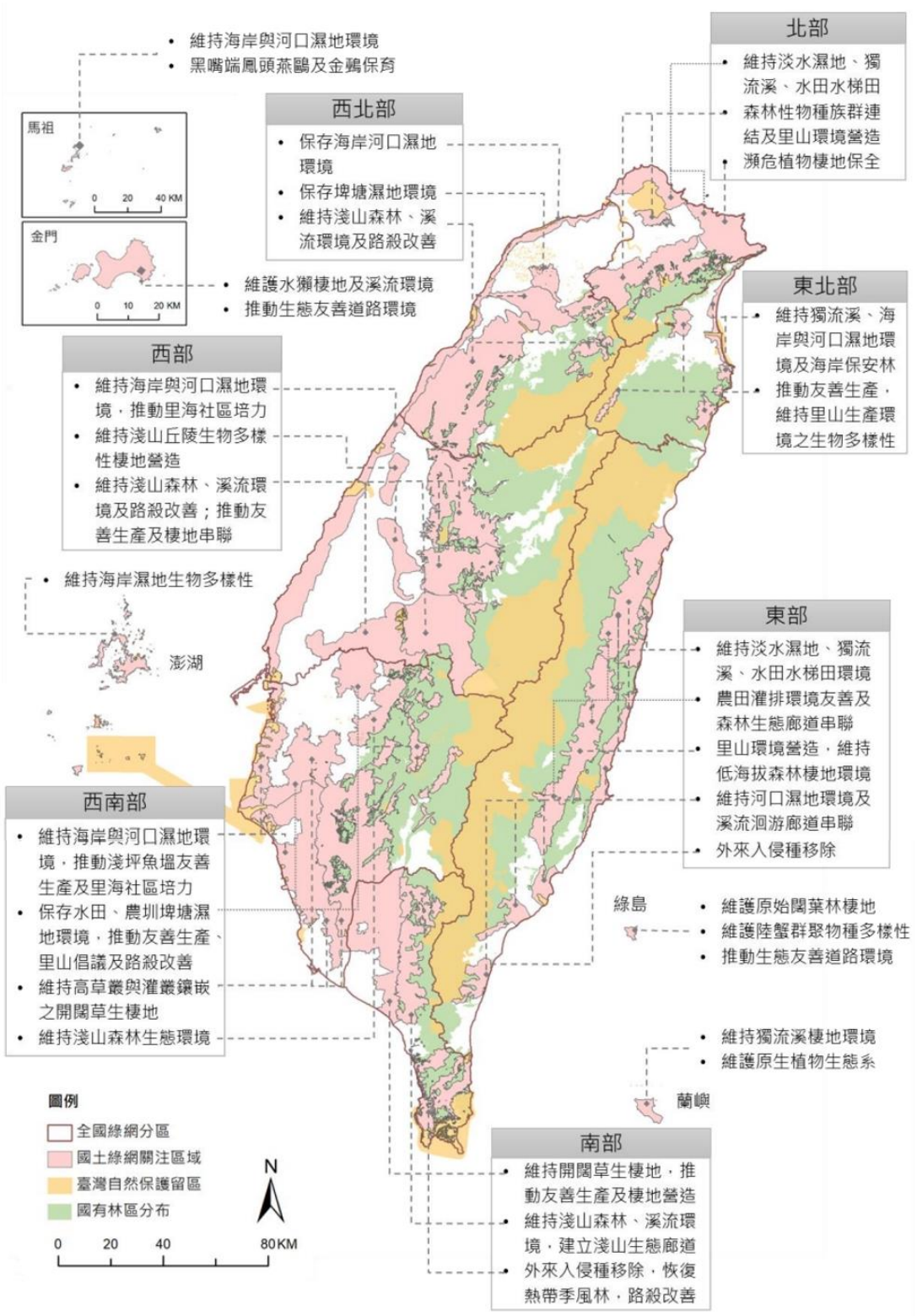


圖 5-4-3 國土生態保育綠色網絡藍圖

資料來源：行政院農業委員會林務局(2020)、111-114年國土生態保育綠色網絡建置計畫核定本

總結，本計畫範圍擁有福寶濕地、漢寶濕地以及農田魚塭豐富的生態資源，位處水鳥熱區分布且緊連IBA重要野鳥棲地，依據歷年生態調查報告及本案設於河口之生態調查樣點之調查成果所得(詳第2-4及2-8章節)，有許多保育類及易危以上野鳥分布，其潛在的生態服務價質不應被忽視，有鑑於本計畫範圍未列於任何法定自然保護留區域，且**保安林地亦已全數作為漁塭使用，失去了營造帶狀及塊狀綠網的機會**，大大影響區域綠網的連結，**尤以能源局光電、風電綠能設置之達標需求，無形中也成為驅趕珍貴資源－水鳥棲地的殺手**，這些總總皆使得**彰化濱海生態廊道生物棲地劇烈碎化，如同走向生態沙漠的危機**。

除此之外，將綠網之尺度拉近至濱海區域的地貌地景，漁塭格狀的路網切斷了生物間的移動路徑、區域大排亦阻隔了南北綠網的連貫(甚至間接阻隔了兩岸聚落生活路徑)、海堤混凝土坡面硬生生的切割著灘地與陸域的廊道連結，計劃範圍內幾乎不存在綠塊(明確林相或受保育之生態保留區)，黃色區塊如同綠能設施的進駐、農地廢耕、魚塭為產能經濟而水深終年不放水等，將逐漸成為**不友善的農業環境**，並成為不可逆的環境衝擊，由圖5-4- 4可示意。

因此本計劃發展願景的同時，亦須秉持著國土綠網建置之精神，以藍綠基盤改善(綠網縫補詳圖5-4- 5)、友善產業的永續等訂定行動計畫及策略，在環境乘載限度內發展旅遊動線，透過觀光提倡友善環境、生產、地景等永續共存的價值，**創造海岸區域的土地生命力**。

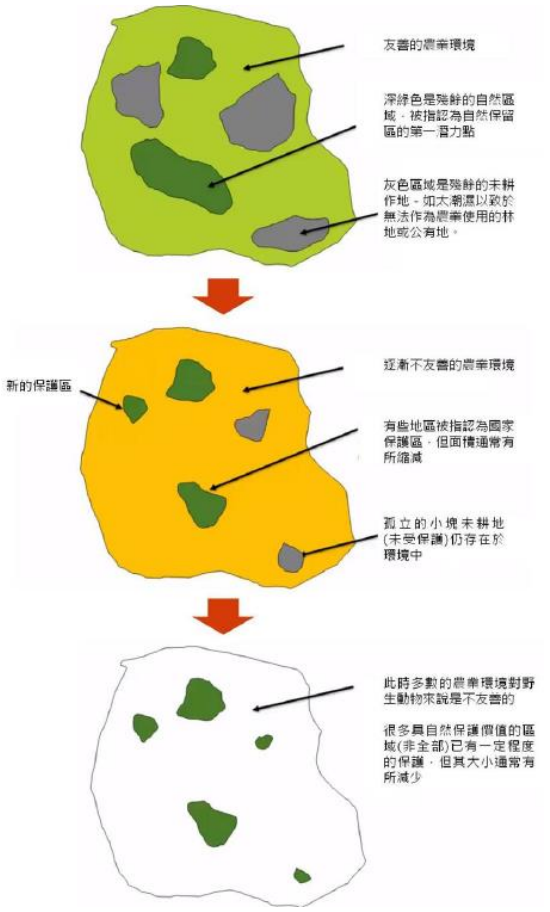


圖 5-4- 4 農業地景生物多樣性流失示意圖(右圖)

資料來源：國土生態綠網藍圖規劃及發展計劃成果報告書

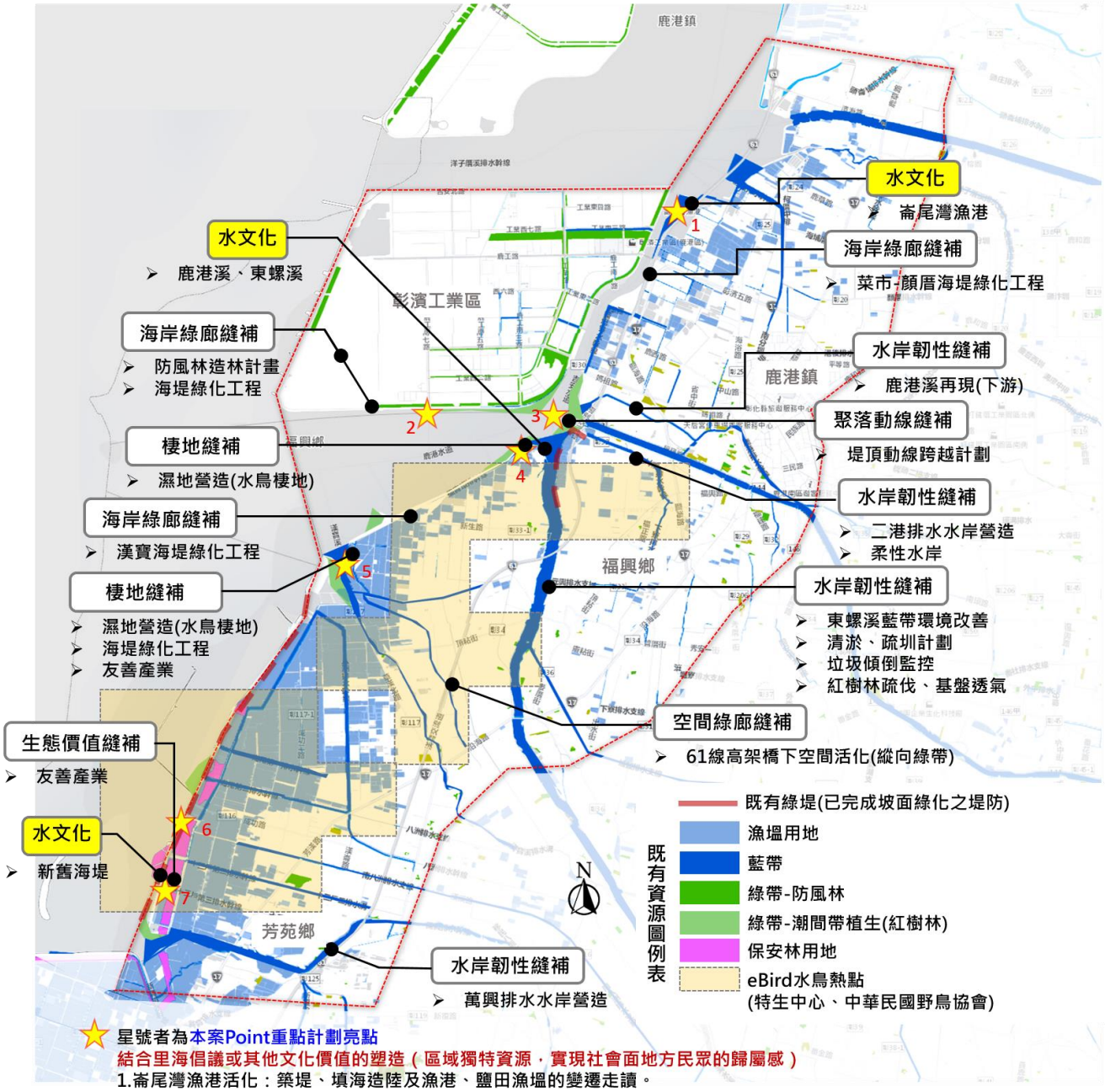


圖 5-4- 5　計畫範圍藍綠基盤縫補說明圖

第六章 行動計畫

6-1 海岸環境改善行動方案評估規劃

一、執行說明

本案透過第四章述明的目標與策略，亦考量生活環境、生態復育、歷史文化、水岸景觀、在地產業及民眾參之想法意見回饋與等多項層面規劃，將以三個區域分為別為：北鹿濱、中福興、南漢寶來產出相關願景及規劃如第五章陳述（含各區域建議改善點及Point亮點），並藉由所提之構想內容說明相關行動計畫執行方案，行動計劃之方案中說明建議執行的短、中、長期規劃，以3年為單位，短期為111~114年、中期為114~117年、長期則為117~120年，其中建議應以基本建設、基礎環境改善後才逐一落實較大型或主題性之建設。

在各區域行動策略訂定之後，針對Point亮點予以評分、遴選，提出後續提案計畫（亮點計畫）及其後續更深化之相關經費、分期執行構想及各式議題之撰寫，行動策略流程示意圖可詳下圖。

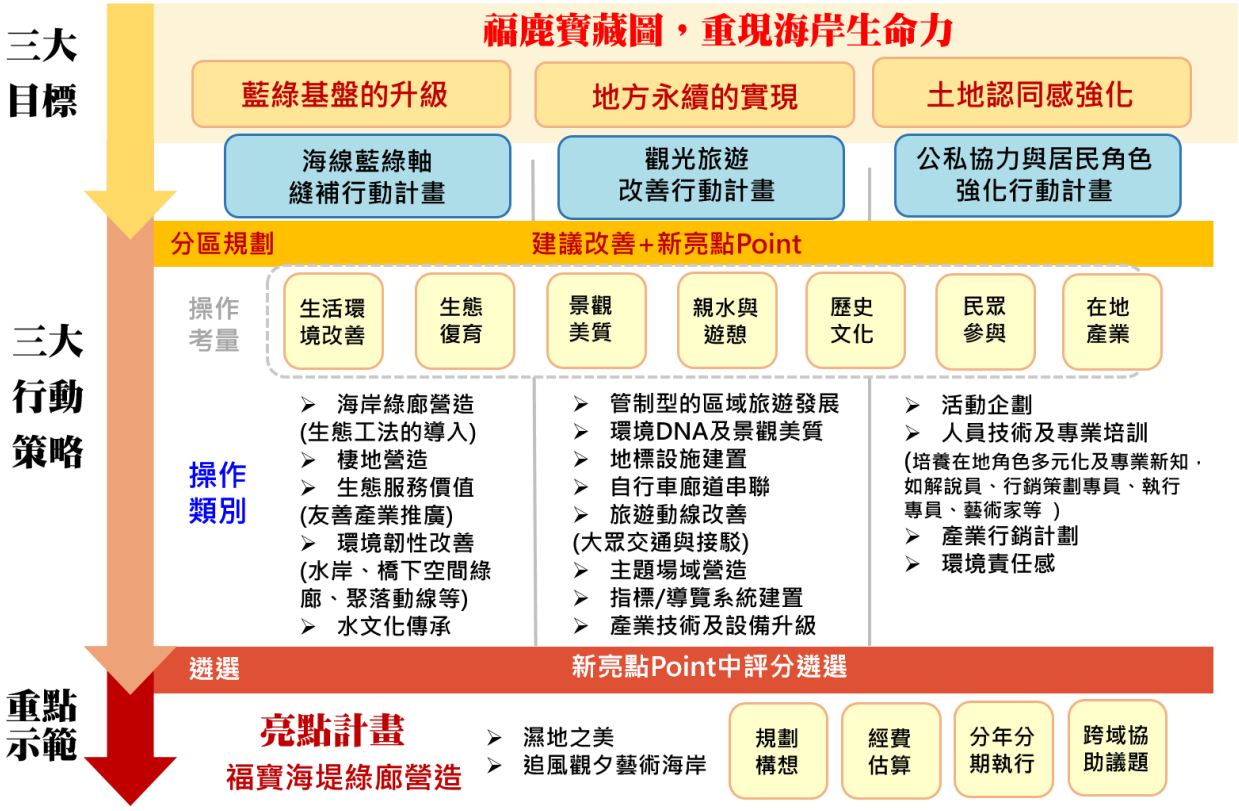


圖 6-1-1 行動方案執行說明圖

而海岸區域擬定之三類行動策略：海線藍綠軸縫補行動計畫、觀光旅遊改善行動計畫、公私協力與居民角色強化行動計畫之各項原則及操作如下表說明：

（A）海線藍綠軸縫補行動計畫：依據海岸地貌及型態並依循國土藍綠網絡建置計畫的原則，進行海岸海堤綠廊、濱海陸域植樹造林等綠軸與基盤串聯、濱海棲地價值強化或棲地營造，更重要的是海岸亦有”水文化”的基因傳承，最主要的宗旨**即作為大型建設或願景前的基盤**，故可初步分為七類執行項目：海岸綠廊營造、棲地與保育、生態服務價值、環境韌性改善、聚落動線縫補、空間綠廊縫補及水文化傳承，各式說明詳如下表。

（B）觀光旅遊改善行動計畫：觀光是推廣在地文化的最快速手法，故提升地方產業量能、品質或形象，並且結合環境特質發展深度旅遊，都能夠強化區域的識別度，間接提升在地民眾的認同感，但為維護濱海環境及旅遊的**承載限度**，建議把握－推動基層動能（如地方民眾自主、地方利害關係單位等）、少而精、尊重在地、預約或管制型旅遊的發展原則，先民眾珍愛家鄉的意識崛起後，方為拖動里海精神的一大助力，故初步分為六類執行項目：自行車廊道串聯、旅遊動線改善-大眾交通與接駁、主題場域營造、指標/導覽系統建置以及產業技術輔導、設備升級。

（C）公私協力與居民角色強化行動計畫：一地區的發展是否完善且多元，是非常仰賴在地居民對於這塊土地付出的意願以及各民眾所扮演的角色多元化，以此做為前提，地方專業知識及技能的培養就顯得重要，此外，透過公私協力的跨域協助，例如由在地相關利害人物/民間團體以及政府單位共同投入區域的經濟/產業/旅遊發展，可達到地方經濟循環，與”里山/里海倡議”的實現更邁向一大步，故對於區域**基層動能及多元人才的強化**執行類別初步分為四類：活動企劃、人員技術及專業培訓、產業行銷計劃及環境責任感。

表 6-1- 1 行動計畫執行類別說明表

行動策略	執行類別	說明
(A)海線藍綠軸縫補行動計畫	海岸綠廊營造	本計畫區域海堤除了漢寶海堤及二港海堤較有綠廊營造外，其他海堤空間完全水泥化，建議加以改善營造海堤的綠色廊道。
	棲地與保育	計畫區域內廣大的海岸濕地是最鮮明的棲地分布，重視漢寶濕地及福寶濕地的永續、濱海荒廢魚塭、耕地的生態價值轉作棲地復育之營造，陸域可配合濱海造林的原則增加海岸綠塊。
	生態服務價值	海岸常見具有生態服務價值的區域如綠帶－既有防風林、既有濕地、環境綠叢、廢耕地；藍帶－海域、河川出海口處、魚塭空間等，而計畫區域內因大量的魚塭分布，使得景觀及生態服務價值弱化，故把握”友善產業”的推廣（透過社區培力爭取如濕地標章、環境教育場域、生態給付等多元面向、跨域資源的協助與合作等實踐環境友善之作為）、並且重視綠能對生態衝擊的對策落實，才能把關計畫區域中藍綠軸之生態價值的永續。
	環境韌性改善	檢視民眾基礎生活的品質需求、區域排水環境的改善，線型空間如道路品質、。
	聚落動線縫補	計畫範圍內各式空間軸線如道路、堤岸線、土崁、高架橋下空間的連貫性並改善現存阻隔。
	空間綠廊縫補	承上述，空間綠廊可以針對陸側、魚塭土崁側及高架橋下空間進行綠化作業，以濱海適當樹種提升海線的綠廊，也間接增加生物棲地的連貫、藏匿處，進一步改善視覺景觀及防風定砂等效益。
	水文化傳承	海岸區域水與土地的變遷：如東螺溪昔日渡口航道、水患導致村落變遷及傳說故事、彰濱填海造陸及延伸漁港生成的價值、鹿港鹽田因陸、川、洋之水資源與土地的變遷記憶、漢寶新舊海堤的開墾歷史等，都是屬於海岸一代的水文化記憶。
(B)觀光旅遊改善行動計畫	自行車廊道串聯	結合既有自行車動線、政府資源刻正規劃之濱海自行車動線，將區域串聯起來，讓濱海地區也有自行車的綠活休憩機能，其中，建議在自行車廊道的軸線上，退縮綠帶空間栽植喬木，以達到遮蔭及防風的效果，提升自行車騎士們的體驗。
	旅遊動線改善-大眾交通與接駁	生活聚落動線及特色遊憩資源結合，規劃套裝行程或建議路線，由社區自主提供特色或友善接駁，也塑造角色多元化的一環；其中動線及旅遊頻率應考量環境與產業的負荷限度，以“管制型、預約型”觀光原則做發展原則。
	主題場域營造	運用夕照、蚵田、濕地以及多元精彩的環境ＤＮＡ元素（老街歷史、彰濱觀光、酪、漁、農、 東螺水文化、新舊海堤與聚落並存、濱海藝術。）在適合的間距、節點形塑主題場域，可做為社區深度導覽的轉換或停駐站，並將各區域點位的重點元素透過導覽或解說系統推廣出去。
	指標/導覽系統建置	承上述，設立指標或導覽系統傳達環境元素的意義，亦可透過圖示鮮明化來增加區域的辨識度，或者 Qrcode 等掃碼結合數位科技、活動資訊平台等，

行動策略	執行類別	說明
	產業技術輔導、設備升級	盤點地區產業重點及面臨的議題（海岸區域多為人口專業度不足以及產業人力老化、青年人力未能留下貢獻地方等），由政府單位提供資源：大專院校迴游以發展地方創生品牌，或專業技術團隊、輔導師資來引導地方產業業者技術更升級，同時置入相關產業廢棄物再利用的契機，創造循環經濟；設備硬體方面，亦須地方政府透過預算補助或獎勵，將設備更換或升級，以提高產業動能。
(C)公私協力與居民角色強化行動計畫	活動企劃	依據地方環境元素、產業特色延伸辦理推廣活動，並建議抓好主軸及對象，每次活動期程不須太長或太頻繁，可考量主題化、季節為重心，分別對不同層面做活動企劃，主題如海洋海情、綠能與環境永續、水鳥及生態棲地、濃醇香小農集、白海豚觀賞、陸川洋文創等，慢慢塑造區域獨特的形象並兼得推廣在地特色的效用。
	人員技術及專業培訓	培養在地角色多元化及專業新知（解說員、行銷策劃專員、執行專員、藝術家、地方大主廚、青年回鄉、LONG-STAY 深度地陪人員等。）
	產業行銷計劃	其實不論是產業行銷或者活動企劃、人才培育，透過政府資源的投入或私人機構等跨域協助都是一大助力，可以透過行銷專業的。
	環境責任感	透過地方產業的陪伴及技術指導，逐一挖掘地方發展的種子人力，一連串的活動企劃帶來的創生效益亦可能對地方民眾逐漸認同家鄉土地，並且渲染出對土地的情感，進而便能更自發性地維護地方的每一草一木，投入地方發展的動能也會越加強大。

二、提案亮點遴選

在各區域行動策略訂定之後（請搭配北鹿濱、中福興、南漢寶各別之行動計畫執行說明表），針對Point亮點予以評分、遴選，評分的原則說明及評分結果請詳後頁圖表，初步結果海岸地區以**中福興之"濕地之美"為最高**，該點位亦與東螺溪水文化直接鄉相關，並考量福寶海堤周邊的藍綠基盤建置尚未完善、區域完整性，本亮點計畫提案內容亦納入追風觀夕藝術海堤點位，整體而言以福寶海堤**將近4km的福寶海堤環境改善為主**，後續將針對此區位執行平面佈置、經費概故、分期執行構想的細節說明。

表 6-1-2 海岸區計畫亮點評分原則說明表

條件	評分描述	分數與權重
水質改善潛力	計畫執行具水質明顯改善，如水體視覺觀感、延伸環境異味、各環境指標數據改善等。	分數 1 ～ 5 低 → 高 權重 1 ～ 3 比重低→高
生態復育潛力	具明顯復育之指標物種、環境條件與生態工法加值、地區藍綠網絡或生態服務價值提升者。	
環境美質改善潛力	既有地貌美質的延續或強化、改善環境視覺美質。	
親水遊憩功能強化潛力	發展親水體驗的潛力、遊憩機能強化與增加多元性、提升區域觀光自明性的幅度等。	＊權重說明：依各亮點場址之改善目標作為比重的判定，如棲地復育區首以生態復育為目標，則優先列為加權比重3；環境教育潛力次之則比重列2；親水遊憩為1。
場址可及性	鄰近交通連結或便利性、土地使用取得、停車腹地或周邊服務設施完善度。	
場址能見度	與周邊資源點及區域發展的串聯或關聯度、區域既有形象的強化。	
民眾參與與環境教育潛力	地方民眾維護管理或後續推動、政府資源或民間社團/財團單位投入之推力；環境教育主題的鮮明或自明性高低。	

表 6-1-3 海岸區計畫亮點評分表

區域	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
北鹿濱	崙尾灣漁港創意文化園區	水質改善潛力	1	1	1
		生態復育潛力	2	1	2
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	4	3	12
		場址可及性	3	3	9
		場址能見度	3	3	9
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			**60**
	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
	逐海漁港	水質改善潛力	1	1	1
		生態復育潛力	4	3	12
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	4	3	12
		場址可及性	3	2	6
		場址能見度	3	2	6
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			**64**
	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
	濱海交叉線藝術公園	水質改善潛力	3	2	6
		生態復育潛力	2	2	4
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	5	3	15
		場址可及性	2	3	6

		場址能見度	4	3	12
		民眾參與與環境教育潛力	3	2	6
		總分			61
區域	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
中福興	濕地之美	水質改善潛力	3	2	6
		生態復育潛力	5	3	15
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	4	2	8
		場址可及性	3	3	9
		場址能見度	4	3	12
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			77
	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
	追風觀夕藝術海岸	水質改善潛力	1	1	1
		生態復育潛力	3	3	9
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	4	3	12
		場址可及性	3	3	9
		場址能見度	4	3	12
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			70
區域	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
南漢寶	水鳥與海情教室	水質改善潛力	1	1	1
		生態復育潛力	3	3	9
		環境美質改善潛力	4	3	12
		親水遊憩功能強化潛力	5	3	15
		場址可及性	4	3	12
		場址能見度	4	3	12
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			76
	亮點	條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
	舊海堤新生命	水質改善潛力	1	1	1
		生態復育潛力	4	1	4
		環境美質改善潛力	5	2	10
		親水遊憩功能強化潛力	5	3	15
		場址可及性	3	3	9
		場址能見度	3	3	9
		民眾參與與環境教育潛力	5	3	15
		總分			63

6-2 北鹿濱-行動計畫說明

北鹿濱擁有新城舊都的脈絡（古都-鹿港歷史風景區v.s新城-彰濱觀光工業區），海岸更有填海造陸、鹿港昔日鹽田及漁港變遷的記憶，而陸域因現代工商發展交通要道於半空交織出海上公路、公路交叉的獨特地景，甚至連結至外海於鹿港堤防能夠這樣的環境DNA我們透過第五章的整體空間藍圖發展內容延續出行動計畫，以九個點位為改善建議（建請配合第五章詳圖5-2- 3 北鹿濱區域規劃圖(1/4)），總說明如下，並詳概念圖6-2- 1（P.213頁）及分布圖6-2- 2（P.213頁），其他各分項及細節說明可詳表6-2- 1（P.214頁）。

（A）海線藍綠軸縫補行動計畫總說明

主要建議洋仔厝排水、海埔排水、顏厝排水應檢視護岸排洪的穩定及結構的完善後，可配合**海堤綠廊建置**及區域排水水岸環境改善，將建置完成的海岸綠廊道軸線沿著區域排水串聯至西濱自行車道系統及周邊聚落，若軸線上沿用的特色元素可以”鹿港鹽田”等變遷記憶作為主題，進而改善生活的基礎環境；而顏厝海堤後方有公有地空間可以取得用地使用權後執行綠化造林，增加濱海綠化面積及防風林相的分布，並形塑顏厝濱海公園提供海岸沿線的停駐空間；而彰濱工業區海岸空間皆為事業性海堤環繞，可於**堤防軸線上栽種防風林帶**，延續至鹿港外海、新建彰化漁港旁；鹿港外海位置屬白海豚棲地範圍，置入環境教育解說機能，於該處設置停駐空間、觀測站，並建議地方政府於短期內盡速重視白海豚棲地的受到離岸風電的威脅，辦理長期監測海豚生物現象作業，並規範相關離岸風電業者離岸風電設備造成環境衝擊時之補償機制，以**保育白海豚棲地**。

（B）觀光旅遊改善行動計畫總說明

崙尾灣漁港係彰濱工業區填海造陸及彰化漁港的興建延伸而出做為漁民銜接出港捕魚生計的漁港設施，待彰化漁港落成後可將**崙尾灣漁港活化**，將既有設備及建築立面改造、轉型，導入彰濱工業區新興科技－**自駕車運輸系統**、擴大行駛路線與設點，銜接至本案亮點”逐海漁港

”處，可評估**海上遊憩的可行性（舢舨體驗）**，規劃在有限度的預約制體驗行程下，走讀東螺溪出海口古鹿港渡口的航道歷史、蚵田產業生態、往外海與白海豚之戀的白海豚棲地新知等，連成不同路線環教旅遊。

此外，延續鹿港溪上游段的水岸環境營造工程，可於下游延續至水門、出海口處，以人行為主棧道橫跨各大水域-**跨越棧橋串接計畫**（如鹿港溪、員林大排、東螺溪、二港排水等），以縫補被阻斷的堤防動線或聚落遊憩動線，高架橋下交會的空間尚有公有地能夠使用（應向主管機關取得同意），惟須進行私有土地的盤點及徵收作業、耗時，且應於鹿港溪再現下游段工程營造完善後才能發揮連結效益，故屬於後期執行的範疇。

（C）公私協力與居民角色強化行動計畫總說明

北鹿濱區域以鹿港鎮中心其老街周邊，由地方自發性的投入發展的情況較為踴躍，海岸地區相較下非常式微，顧於前述願景落實完成後，才有較多元的活動型態可以安排，**故屬較後期執行的範疇**，屆時建議結合**鹿港時節慶典辦理延續**，若能將北鹿濱潛在**陸川洋**變遷帶出（漁港、填海造陸、築堤開墾、古鹽田、古港口等），亦可傳承屬於**海岸的水文化**。透過政府資源的補助吸引青年人力或地方財團法人等協助投入區域的發展（如鹽田、陸川洋、橋下藝術空間等策展），須留意的是，因位於海口區域，活動型態應以低度喧鬧、靜態的類型為主，以降低環境擾動。

以上整體來說，短期內以彰濱工業區的海岸綠廊營造外、白海豚生態觀測站、白海豚保育可先行推動並首推防風林的廣植造林原則外，其餘如崙尾灣漁港活化、海上遊憩評估係為旅遊觀光為出發點，可次於環境基盤改善後實施，同時考量土地取得、地目變更或權屬機關同意使用等作業辦理的時程，以及周邊計畫（含硬體工程或軟體企劃等）的分年分批改善，皆屬於長遠性的願景構想。



圖 6-2- 1 北鹿濱行動計畫概念圖



圖 6-2- 2 北鹿濱行動計畫構想分佈圖

表 6-2-1　北鹿濱行動計畫執行說明表

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
北鹿濱(一)	–	海上公路地景瞭望廣場	(A)-海岸綠廊營造	顏厝海堤(洋仔厝出海口)環境改善工程	海堤禦潮防災功能不受影響下，可朝向海堤綠軸的串接的目標作改善（多孔隙綠色堤防營造、混凝土柔化）	第四河川局	長期	–	–
			(B)-主題場域營造	顏厝海堤海上公路地景瞭望廣場工程	強化洋仔厝出海口處公路海景、地景的景觀美質、觀賞點；結合陸域空間設置**地標打卡型觀景區**。	第四河川局、彰化縣政府	長期		
			(B)-自行車廊道串聯	西濱自行車道串聯計劃(顏厝海堤北段)	配合 110 年度西濱自行車道建置計畫串聯至海堤區域，建議於上項顏厝海堤及觀景廣場構想落實後才執行以予串聯。	第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局	長期		
	–	海埔排水環境改善	(A)-環境韌性改善	海埔排水水岸環境改善工程	屬海埔、鹿草、新厝及洋厝聚落的重要排水幹線，首重護岸破損處的改善並可藉由多孔隙護岸營造、兩側人行空間或自行車道提升環境品質，並於路側栽植綠木營造生態及綠蔭廊道、串聯至各聚落、海堤及鹿港鎮遊憩的動線；**沿線的旅遊體驗可置入”昔日消失的鹽田足跡”作為回故地景因應時代變遷的歷史軸。**	彰化縣政府	長期	–	–
			(B)-自行車廊道串聯	西濱自行車道串聯計劃(海埔排水)	承前述，配合 110 年度西濱自行車道建置計畫可串聯至海岸、崙尾灣漁港等遊憩動線。	第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局	長期		
	–	顏厝溝水岸環境改善	(A)-環境韌性改善	顏厝溝水岸環境改善工程	同前項	彰化縣政府	長期	–	–
			(B)-自行車廊道串聯	西濱自行車道串聯計劃(顏厝溝)	同前項	第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局	長期		
	1	崙尾灣漁港文創區(Point)	(A)-環境韌性改善	顏厝海堤(崙尾灣漁港周邊)環境改善工程	海堤禦潮防災功能不受影響下，可朝向海堤綠軸的串接的目標作改善（多孔隙綠色堤防營造、混凝土柔化）	行政院海洋委員會海巡署、行政院農委會漁業署、第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局、鹿港鎮公所、私人單位（招商或尾管對象等）	中期	60	–
			(A)-水文化傳承	崙尾灣漁港活化計劃(一期)	彰化漁港營運完善後的崙尾灣漁港，依循**漁港法、漁業法**等，以低開發的設計將漁港環境調整管理保留歷史生活環境的紋理，枯燥生硬的海堤做植栽綠化，加入休憩節點設施，可以讓海堤兼具休憩、散步、觀景及騎自行車的功能，空間及機能轉性活化的過程可協請海巡署巡守隊的配合、燈塔及安檢所的建築與立面改造、泊船海域及堤防空間發展遊憩相關服務設施強化，結合陸、川、洋區域演變歷史作為導讀及解說場域，此外，鄰近之臺 61 線高架橋下空間亦可爭取公路總局同意（依「省道高架橋下空間土地申請使用處理原則」辦理），依據區域觀光時節辦理活動，甚至延伸招商策展等使旅遊特質更多元，且連貫鹿港歷史文化風景區的氛圍；**土地使用亦須辦理相關興辦事業變更事宜或需經目的事業主管機關、使用地主管機關及有關機關同意許可使用細目**。		長期		
			(B)-指標/導覽系統建置						

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
北鹿濱(二)	1	崙尾灣漁港文創區(Point)	(B)-主題場域營造	崙尾灣漁港觀光遊憩可行性評估（含海上靜態旅遊）	漁港港灣的海域發展海上遊憩，如靜態之海上咖啡廳、海上音樂會或市集、展演等企劃，除了依循漁港法、漁業法，並參考**促進民間參與公共建設法**，持續與相關單位取得使用同意及商討營運可行之事宜。	行政院海洋委員會海巡署、行政院農委會漁業署、第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局、鹿港鎮公所、私人單位（招商或尾管對象等）	長期	60	-
			(B)-旅遊動線改善-大眾交通與接駁	崙尾灣漁港自駕車串聯營運計劃(與鹿港鎮老街串聯)	承上述，因工業區大型車輛頻繁、往工業區之大眾運輸未完善及高架橋縱向的阻斷，遊客的遊程居多還是以自行駕車為主，規劃停車空間並與在地的自駕車接駁系統連結，增加行駛路線至此，以接駁車的方式接送遊客至漁港，或是與大眾運輸公司協商增設公車停靠點，讓遊客可以更方便的來到此場域。**結合現有自駕車系統應**由公部門跨域與私人單位合作整合接**駁路線**、指標設施等系列營運管理的配套措施訂定，亦可建議增設**單車租借據點**，連結自公路瞭望廣場、洋厝里周邊聚落，建議配合崙尾灣漁港再生的進程辦理串聯。	彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局、鹿港鎮公所、私人單位（自駕車研發廠商、客運公司等）	長期		
			活動企劃	崙尾灣漁港活化計劃-形象企劃(二期)	著重於活動企劃及民間參與等**；將陸、川、洋歷史記憶形象化或漁港相關活動(例如：行船捕魚、食用魚處理方式、體驗活動…等)**，編制相關紀念文冊及形象產品，專案執行崙尾灣漁港歷史記憶的保留。	行政院海洋委員會海巡署、行政院農委會漁業署、彰化縣政府、交通部觀光局、鹿港鎮公所、私人單位（招商或維管對象等）	長期		
			人員技術及專業培訓						
	-	顏厝海濱公園	(A)-海岸綠廊營造	顏厝-菜市海堤環境改善工程	建議依循水利署第四河川局於 108 年彰化海岸環境營造規劃所提，顏厝海岸改善及其堤後公有腹地營造顏厝海岸之海濱公園，以自行車道、綠美化、休憩廣場及堤頂動線串聯為主要項目，並配合周邊的資源點設置指標系統，打造北鹿港海岸的連貫性及海岸遊憩的休憩中繼站。	第四河川局	短期	-	-
			(A)-環境韌性改善	顏厝海濱公園營造工程		第四河川局、彰化縣政府	短期		
			(B)-自行車廊道串聯	西濱自行車道串聯計劃(顏厝海堤南段)		第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局	短期		
	2	逐海漁港(事業性海堤)(Point)	(A)-海岸綠廊營造	彰濱工業區吉安南路側海岸堤防改善及自行車串聯計劃	海堤禦潮防災功能不受影響下，可朝向海堤綠軸的串接目標作改善（多孔隙堤防營造等）尤以彰濱工業區海岸沿線的**防風林栽種**原則，堤岸兩側廣植造林，整合臨時漁港（八仙海釣場），該處屬事業性海堤亦有海巡署駐點巡守，需會合工業局及海巡署辦理，服務設施可強化堤頂動線的改善、停駐據點設置以及簡易指標系統一路連貫至鹿港外圍之海岸動線、本案建議改善點"白海豚之戀"及彰化漁港區。逐海漁港執行環境營造改善工程時可置入的主題可有舊渡口航道文化、宗教海岸接天香習俗等，讓環境教育更加多元。	經濟部工業局、第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局	短期	64	-
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(B)-主題場域營造	東螺溪海口發展海上遊憩(舢舨體驗)可行性評估	東螺溪屬地方政府管轄河川，建議調查漲退潮差、水位高低及通洪斷面行船的需求，及鹿港彰濱一帶旅遊狀況調查予以評估發展舢舨體驗的可行性、建議時機、承載遊客量及辦理頻度，並列出對周邊環境或生態的可能衝擊及因應對策等。	行政院海洋委員會海巡署、行政院農委會漁業署、彰化縣政府	中期	64	-
			(B)-旅遊動線改善-大眾交通與接駁	彰濱自駕車串聯營運計劃(與鹿港鎮老街串聯)	結合**現有自駕車系統**，由公私單位跨域合作**整合接駁路線**、指標設施等系列營運管理的配套措施訂定，亦可建議**增設單車租借據點**，連結自公路瞭望廣場、洋厝里周邊聚落，建議配合崙尾灣漁港再生的進程辦理串聯。	彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局、鹿港鎮公所、私人單位（自駕車研發廠商、客運公司等）	長期		

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
北鹿濱(三)	2	逐海漁港(事業性海堤)(Point)	(C)-環境責任感	東螺溪清淨計劃-垃圾傾倒取締及監視系統建置及稽查作業	加強東螺溪沿岸環境稽查、取締偷倒垃圾之不肖民眾，警察局或巡守隊增加巡視頻率。	彰化縣政府、鹿港鎮公所	短期	64	-
			(C)-活動企劃	海上巡禮-東螺溪海口生態與產業體驗營(預約管制型)	承東螺溪海口發展海上遊憩(舢舨體驗)可行性評估及彰濱工業區吉安南路側海岸堤防改善及自行車串聯計劃，建議於堤頂動線上導讀相關東螺溪海口生態或產業體驗，若配合舢舨體驗乘船於海上導讀之遊憩行為時，**應考量環境乘載限度**，明訂遊客人數、頻率及耗時建議；培訓解說人員的同時應加強解說人員宣導遊客：以尊重生態及產業為優先。	行政院勞動部、彰化縣政府、福興鄉公所、民間團體、私人單位（地方民眾、生態或環保團體、美學團體、藝術學程類大專院校生）	長期		
			(C)-人員技術及專業培訓	東螺溪水文化、濱海產業生態解說員培訓			長期		
	-	鹿港溪水岸景觀工程	(A)-環境韌性改善	鹿港溪水岸景觀二期工程(下游段)	銜接上游"鹿港溪再現"。	第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局、彰化縣環境保護局	中期	-	-
			(A)-水文化傳承						
			(A)-棲地與保育(生物廊道)						
			(B)-自行車廊道串聯						
	3	濱海交叉線藝術公園(Point)	(A)-海岸綠廊營造	菜市海堤環境改善工程	海堤禦潮防災功能不受影響下，可朝向海堤綠軸的串接的目標作改善（多孔隙綠色堤防營造、混凝土柔化）	第四河川局	中期	61	-
			(A)-環境韌性改善	跨越串接計畫(一期)-東螺溪出海口跨越棧道	三大水域及堤防結構、交通設施或道路結構阻斷區域遊憩連貫性，因**涉有私人土地數筆**，應盤點土地所有權、地上物分佈清冊、落實地方公聽會等說明，爭取土地同意後，設置以人行為主之**棧道串聯三條水岸空間（配合預算及土地取得進程、分年分批次）**，相關法源可依**「省道高架橋下空間土地申請使用處理原則」**申請做橋下空間變通使用再利用為藝術公園和文化傳承的空間。故穿梭於高架橋下、海面上、紅樹林上空將為此棧道之亮點，建議先行東螺溪出海口跨越二港堤防及福寶堤防之跨橋為主（屆時連接濕地之美構想或通往既有漂流光座標公園及福寶濕地）；接著待鹿港溪再現下游段水岸工程完善後，再以鹿港海口處之高架橋下空間活化為主，營造休閒綠地空間、橋墩下及交叉橋體結構可作為藝術型態空間；最後執行連結鹿港溪及東螺溪間－員林大排跨越之人行棧道。 上述工程設計原則建議以**基本造林、綠化、動線體驗完善為主**，減少硬鋪面或大型展覽館體、意象之設置，**基盤改善後重心應落於軟體面的活動辦理、養護及維管作業**，以落實綠地永續及環境負荷平衡的願景。	第四河川局、彰化縣政府、國有財產屬、交通部觀光局、交通部公路總局	長期		
			(A)-聚落動線縫補						
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(A)-水文化傳承	跨越串接計畫(二期)-鹿港溪高架橋下空間活化(下游段水門處)			長期		
			(A)-聚落動線縫補						
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(A)-環境韌性改善	跨越串接計畫(三期)-員林大排出海口處跨越棧道			長期		
			(A)-聚落動線縫補						
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(B)-旅遊動線改善-大眾交通與接駁	單車系統駐站增設	該點位營造完成後建議增設單車租借據點，連結至鹿港歷史風景區。	彰化縣政府	長期		
			(C)-活動企劃	鹿港溪活化形象計畫	結合鹿港時節慶典活動、配合景觀新地貌辦理相關活動的延續，如水燈祈福、鹿港慶端陽光影光雕類策展計劃、橋下空間藝術策展計劃、海河一線市集等，**因位於海口區域，活動型態應考量喧鬧、時機及辦理時間長度，以降低環境擾動**。	彰化縣政府、彰化縣文化局、交通部觀光局、鹿港鎮公所、私人單位	長期		

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
北鹿濱(四)	-	白海豚之戀	(A)-海岸綠廊營造	彰濱工業區西側海岸環境改善及自行車串聯計劃(含建置白海豚觀測臺)	海堤禦潮防災功能不受影響下，可朝向海堤綠軸的串接的目標作改善（多孔隙綠色堤防營造、混凝土柔化）；尤其**<u>設置海豚觀測設施</u>**，可置入解說設施及停住平台，以提倡白海豚棲地理念。	海洋委員會海洋保育署、經濟部工業局、第四河川局、彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局	中期	-	-
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(A)-棲地與保育(白海豚、漁業)	彰化縣海岸白海豚保育計畫	即離岸風電、漁業及白海豚棲地共存之議題及補償機制訂定，海洋委員會海洋保育署公告白海豚棲地範圍及指標物種”中華白海豚”已證實與世界其他白海豚不同之獨立群族，屬極危等級，呼籲政府應慎思離岸風電緊鄰白海豚棲息的永久影響，探討德國、荷蘭海上綠能發電的經驗分享、強制規範綠能業者、漁民禁止在白海豚棲地內使用三層網、刺網和拖網等漁業行為；離岸風電施工及設備運轉的震動、噪音干擾應降至最低、避開白海豚出沒時節、機身管線及墩柱的檢修、損壞如漏油的監控、**<u>生態補償機制</u>**等。且離岸風電對漁業亦有另一番衝擊，應協助漁民捕魚轉型或相關補償金（或策略）、調整設備規格或配合措施（及可行性）、**<u>定期追蹤或監測白海豚出沒密度、棲息表現等，甚至讓漁民轉型為白海豚巡守隊，建立全天候督察通報系統，資料持續備查與追蹤，若呈現影響衝擊，建議政府單位設立停損點</u>**，要求業者予以改善、發放獎勵金與轉型後之漁民等，以保育生態及落實共存的可能。	海洋委員會海洋保育署、交通部航港局、行政院環保署、經濟部能源局、行政院農委會漁業署、行政院勞動部（或經濟部中小企業處）、彰化縣政府、彰化漁會、私人單位（綠能業者、漁民）。	短期		
			(C)-活動企劃	尋尋覓覓媽祖魚-白海豚解說觀測營			中期		
			(C)-人員技術及專業培訓	白海豚觀測人員培訓計劃			中期		

＊註:類別(A)-海線藍綠軸縫補計畫、類別(B)-觀光旅遊改善行動計畫、類別(C)-公私協力與居民角色強化行動計畫

期別－以 3 年為單位，短期為 111~114 年、中期為 114~117 年、長期則為 117~120 年

編號 1-7 為本案計畫亮點（Point），透過評分表 **6-1- 3**(P.209 頁)加以評分、遴選出亮點計畫（詳第 6-5 章亮點計畫提案）

6-3 中福興-行動計畫說明

中福興是東螺溪下游出海口處的最尾端村落，東螺溪流域水資源孕育了彰化地區的昔日與鹿港溪、古鹿港港口有著渡船口航道歷史元素、築堤定線前的大龍擺尾、水患不斷也造就了各式傳說及崇拜水的東螺溪水文化；內陸酪、漁、農產業與溼地系統（福寶濕地）交織成兼具農村產業魅力及水鳥之鄉的多元化城鄉風貌，但因員林大排、東螺溪的水系阻斷了鹿港一帶的區域發展蔓延至此；此外，福興鄉的各種資源點如漂流光藝術公園、乳牛彩繪村、藍晒公園、觀光牧場、福寶生態教育園區等，構成以新生路為一重要軸線，延續至海岸區域以及福興地區的寶貴濕地系統－福寶濕地，福寶濕地是珍貴水鳥及豐富的生物歇息棲地，但因地方推動生態保育或水鳥濕地解說的動能銳減、綠能政策威脅而更顯式微，故前述章節以七點位為改善建議(建請配合第五章詳圖5-2- 7　中福寶區域規劃圖(1/2)，P.188)，並於本章節說明各點位構想行動方案，總說明如下（配合概念圖6-3- 1，P.221頁及分佈圖6-3- 2，P.221頁），其他各分項及細節說明可詳表6-3- 1　中福興行動計畫執行說明表（P.222頁）。

（A）海線藍綠軸縫補行動計畫總說明

東螺溪出海口河道右岸有綠化完善的二港海堤及設有步道空間的東螺溪護岸，可將二港排水的水岸環境品質改善完備（諸如堤防護岸結構破損、淤積等完備後再行兩岸空間的行人空間營造）後與新生路串連成回圈，甚至二港排水位於出海口處的福德祠廟埕空間結合作為停駐區，提升**二港排水水岸環境韌性及聚落動線的串連**（福寶村、二港村）。

而左岸部分未規劃任何步道或妥善的停留場域、銜接福寶海堤也是機能貧脊亦未有任何服務設施的混凝土化堤岸空間，建議**建置海堤綠廊-福寶海堤**，在堤頂局部空間設置停駐點、解說東螺溪變遷水文化的題材，後方陸域空間多為公有土地非公用狀況（多未合法租賃），建議取得土地使用及地目容許許可營造濱海區域水鳥棲地之環境，以達縫補河口生態、水鳥熱點的效益。

福寶濕地，是福興鄉一大富饒的生態資源，隨著地方重要組織將終止營運的威脅（生態導覽及營運將無接班人）、綠能設備的威脅，建議重視區域濕地資源的保存與維護；鑑於能源局綠能政策及達標要求勢在必行的趨勢，綠能如光電板、風機的配置固然不利生態發展，建議權屬機關明定、要求綠能業者針對綠能設備的不同區段皆提出因應之對策（如規劃施工階段的迴避補償措施、運作階段的長時間觀測、收成量能時回饋生態補償金等），才能為彰化海岸的生態把關，故提出**彰化海岸綠能政策與濕地系統共存計畫**，以減緩彰化海岸濕地的日漸破碎議題，並維護彰化海岸棲地廊道的生態價值及完整性。

而對於東螺溪主體流域區長年的水質汙染、惡臭問題，須透過**東螺溪呼吸、清淨計畫**－仰賴全流域周邊管控農牧產業汙廢水排的放量、建議積極輔導廢棄物處理、媒合廢棄物再利用機制或補助金發放等長年累月的逐一改善外，亦可在東螺溪主流域中加強、取締及宣導民眾廢棄物垃圾傾倒問題、主流域水域同時定期清淤、疏濬，清除蔓延過度之紅樹林群落，以維護整體排水通暢、減少水岸生態單一化的問題。而反觀海岸線之海漂垃圾、傾倒廢棄蚵殼或漁業廢棄物之課題，除了加強取締及相關漁業廢棄物、蚵殼回收再利用等獎勵辦法，亦可辦理淨灘活動、海廢或蚵殼藝術創作等提倡海洋環保概念。

（B）觀光旅遊改善行動計畫總說明

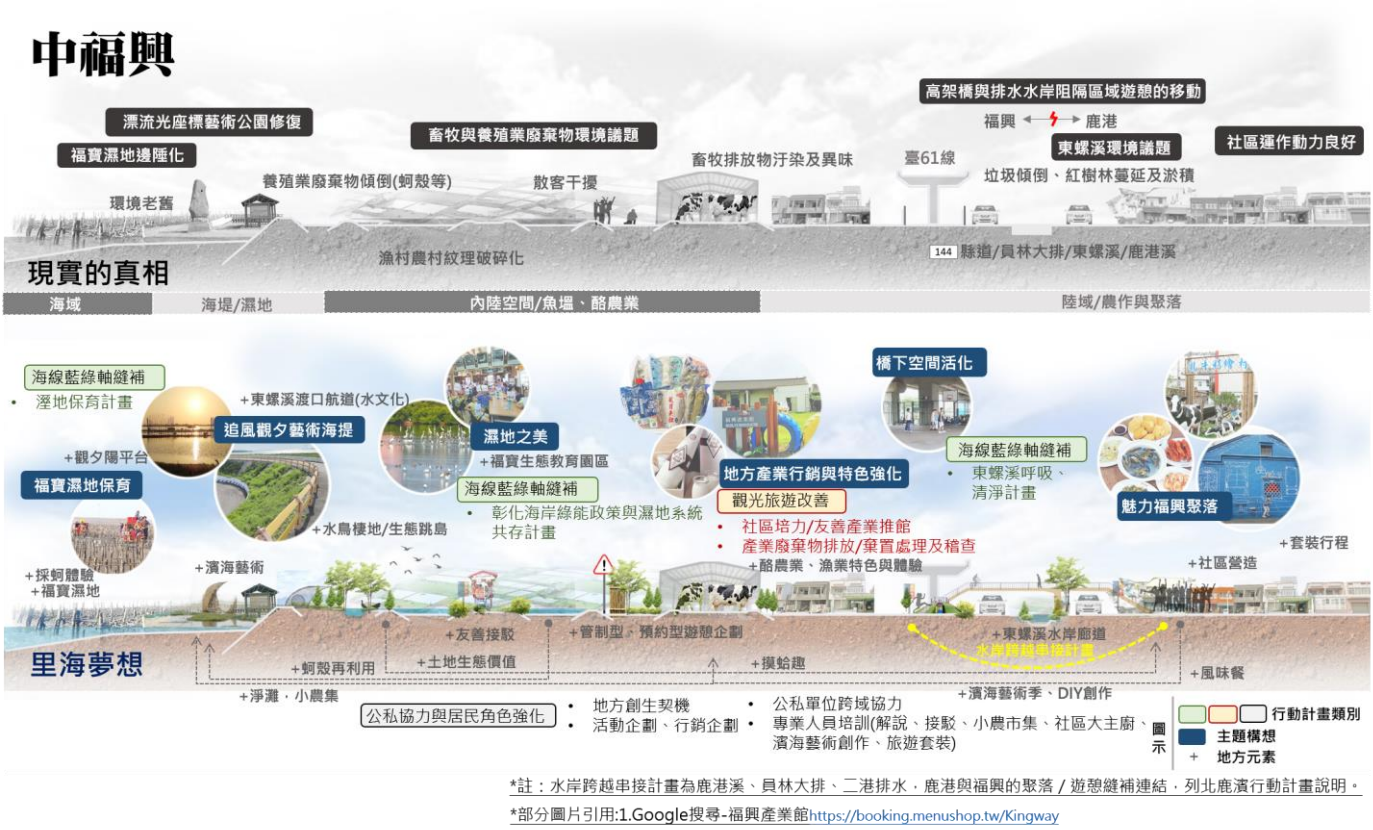
旅遊的行動方式除了自行車道系統外（與堤岸連結），也可推動友善接駁或特色的觀光乳牛小巴，藉由地方自主運作旅遊套裝行程來規劃動線、路線申請與登記，要注意的是，本區域多有酪農牧場，應**降低旅遊動線的干擾、減低遊客喧擾頻率**（設立標語牌或於解說過程中宣導），此區域的產業除了透過**產業行銷企劃**來提升在地產品的獨特性外，旅遊過程中因位處酪農業牧場集中區域，不乏產業廢棄物或排泄物之排放（漁業養殖廢棄網、養殖業廢棄蚵殼等堆置皆同），造成現場的旅遊體驗觀感不好，建議規劃福興地區畜牧或集中管制的配套措施，加強畜牧、養殖業、漁業等**產業廢棄物排放/棄置處理及稽查**，以避免排放至

區域排水造成區排水體汙染及環境異味，實則亦可提升海岸藍綠基盤的品質、呼應海岸藍綠軸縫補計畫。

（C）公私協力與居民角色強化行動計畫總說明

福興地區整體陸域空間可朝**強化社區培力、推廣友善環境的議題發展**，如環境教育場域、生態給付、濕地標章、海洋保育等操作，都是現階段公部門資源對於生產與生態結合之獎勵管道，惟福興地區民眾對環境意識的動能較為薄弱、地方人才及設備都需加以精進，建議由公部門協助產學合作或地方企業投入教育資源，**培訓在地人員**引領解說歷史文化、自然生態及在地產業特色等知識，完善遊程規劃地**策劃在地主題活動**，如：東螺溪水文化印象、友善魚塭或水鳥生態導覽與提倡、藝術創作展、淨灘活動、醇濃乳製品推廣及美味饗宴...等，在這樣的循環下導出地方民眾對於家鄉土地的認同及態度，地方自主運作成熟時亦須考量**環境的乘載、避免打擾既有的酪農戶牛隻**等將可進一步深化走讀地方環境的意義，並將里海倡議中地景／海景／社會環環相扣的效益彰顯出來。

期程執行概述，短期主要以彰化海岸綠能政策與濕地系統共存保育計畫以及福寶海堤綠廊營造為主，先將寶貴的濕地保育下來、建置海岸綠廊完善福興海岸環境基礎，內陸區域則可推動產業廢棄物處理的相關計畫，亦能同時提升環境品質，同時可執行後續棲地營造或者友善產業推動的前置作業如：土地取得、所有權人或者養殖業者的溝通等，以利銜接後續行動計畫的推動及接合。



*註：水岸跨越串接計畫為鹿港溪、員林大排、二港排水，鹿港與福興的聚落 / 遊憩縫補連結，列北鹿濱行動計畫說明。

*部分圖片引用:1.Google搜尋-福興產業館https://booking.menushop.tw/Kingway

圖 6-3- 1 中福興行動計畫概念圖



圖 6-3- 2 中福興行動計畫構想分佈圖

表 6-3- 1　中福興行動計畫執行說明表

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
中福興(一)	–	二港排水水岸環境改善	(A)-環境韌性改善 (A)-聚落動線縫補 (B)-自行車廊道串聯	二港排水水岸環境改善工程	屬二港村的重要排水幹線，首重護岸破損處的改善並可藉由多孔隙護岸營造、兩側人行空間或自行車道提升環境品質，並於路側栽植綠木營造生態及綠蔭廊道、串聯至既有土地公廟埕及東螺溪水岸動線（二港海堤）。	彰化縣政府、交通部觀光局、交通部公路總局	短期	–	–
			(A)-海岸綠廊營造 **(A)-水文化傳承** (B)-自行車廊道串聯 (B)-指標/導覽系統建置	福寶海堤周邊環境改善工程(一期)-東螺溪出海口左岸	位於東螺溪下游左岸，主要執行**海堤混凝土面綠化工程**，堤後增加植栽穴栽植抗風樹種、出海口端點區營造觀景台**置入東螺溪渡口航道必經的水文化解說空間**；堤頂空間服務設施強化（增加護欄、指標系統、停住點觀景台等），並與西濱自行車道及區域旅遊的動線結合。	第四河川局、彰化縣政府	短期		是
	4	濕地之美(出海口處)(Point)	(A)-棲地與保育(水鳥&濕地)	福寶海堤陸域空間棲地營造計劃	主要為海堤內、公有地之陸域空間，希望達到河口及內陸濕地生態跳島、縫合海岸水鳥棲地（特生中心公告 eBird 範圍的串聯）之效益。 經盤點該區域為國產署公有地為主（多屬農牧用地），需與財政部國產署辦理公有地撥用來營造濱海型溼地，原魚塭保留機能可透過培力計畫來媒合或輔導漁民執行友善棲地環境營造（有關培力計畫說明詳人員技術及專業培訓列表說明），**土地使用亦須辦理相關興辦事業變更事宜或需經目的事業主管機關、使用地主管機關及有關機關同意許可使用細目。**（福興社區尚未核定農村再生計畫，若加強農再培力、核定農村再生區域，農牧用地可依農村再生社區可依據農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法執行相關農村再生之建設。） 陸域空間鹽化廢耕地營造應檢視內外排水水路及水源的分配（地下水體自然湧入或區域排水之水源），並透翻土、高低地形的營造、定期水源注入淨化土壤讓鹽度降低轉為低鹽度濕地生態，並**就地取材、自然材質之原則**，營造自然棲地環境，其中，防汛道路的調整應會同縣府、第四河川局及公路局協調，並於兩側栽植抗風、較高枝態之苗木，以增加**水鳥棲地的隱蔽性**，造林為原則之植生設計除了符合國土綠色網絡建置及林務局現階段施政計畫（**濱海造林**）外，亦可增加提供水鳥棲地林相豐富度、形成延續東螺溪河口及內陸濕地之生態跳島、防風遮蔭之效果。 ＊**福寶生態教育園區**：屬地方唯一專業運作水鳥或溼地棲地的解說導覽單位，刻正面臨承租的私有土地已轉賣復耕、停止運作的課題，未來建議媒合作為維管的組織；媒合後政府單位應持續協助設備資金補助、活動企劃協辦、人力資源媒合或培訓等，以避免媒合完成初起步卻斷了資源而後繼無力的可能。	財政部國有財產署、彰化縣政府、行政院農委會漁業署、行政院農委會林務局、彰化縣政府、福興鄉公所、私人單位 行政院農委會漁業署、行政院農委會林務局、彰化縣政府、福興鄉公所、私人單位	中期	77	
			(A)-棲地與保育(東螺溪水岸)	東螺溪呼吸計劃-疏濬、紅樹林疏伐計劃	建議配合彰化縣政府水資處例行性河道疏浚預算、加強辦理，另外建議移除擴張性強烈之紅樹林面積，以維持有效的排洪斷面，並減少藏匿垃圾不易清理及生態單一化的影響。	彰化縣政府、彰化縣環保聯盟、福興鄉公所。	短期		

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
中福興(二)	4	濕地之美(出海口處)(Point)	(A)-棲地與保育(福寶濕地)	福寶濕地指標物種調查與保育計畫	東螺溪出海口至福寶海堤區塊即為福寶濕地，富有豐富生態及珍貴水鳥資源，**惟地方重視或強化福寶濕地資源之動力日漸薄弱**，彰化縣南芳苑鄉、王功區域之濕地系統已承載高強度觀光行為，建議地方政府重視福寶濕地，透過相關補助計畫(如濕地保育計畫等)持續監測與保育物種之作業，並於公開資訊平台中呈現調查資料以利全民督察濕地的穩定性；若**因應綠能政策，能夠保留下完整濕地風貌禁止綠能設置於此的話才能真正保有福寶濕地的價值，若實在無法避免綠能設備的介入，建議專案辦理如何降低風機或光電板進入區域之生態衝擊並邀請諮詢相關生態、養殖及野鳥等專家共同督導**，如規範業者回饋生態補償金、因應物種習性調整設備佈置與規格、定期追蹤或監測鄰近區域指標物種的出沒密度、棲息表現等，予以備查及追蹤，若呈現影響衝擊，建議政府單位設立停損點，要求業者予以改善以保育生態及落實共存的可能。（初步綠能因應策略詳南漢寶之新舊海堤水鳥棲地友善環境示範區所列）	經濟部能源局、內政部營建署、彰化縣政府、彰化縣環保聯盟、彰化縣野鳥學會及相關生態團隊、綠能業者。	短期	77	是
			(A)-棲地與保育(福寶濕地、綠能影響評估)	彰化海岸綠能政策與濕地系統共存計畫			短期		
			(C)-人員技術及專業培訓	強化社區培力、友善環境推廣計畫	既有魚塭亦可朝向培力作業來輔導民眾朝向友善環境的運作來推動，如協助農牧用地申辦養殖容許使用、合法用水取得、養殖登記證之申請、相關獎勵金訂定、公部門跨域資源合作等。 因應全球生態/氣候及經濟發展衝突之共存議題，目前**各級機關都有提出各項友善環境的補助及獎勵管道**，如： ＊行政院農委會林務局－110~112 年瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案，可推行友善魚塭之運作。 ＊內政部營建署－濕地標章、111 年社區環境調查及培力計畫：讓對濕地友善的產業及其明智利用的產品核發認證標章；協助社區透過環境調查，找出解決環境問題的方法、使社區環境教育扎根。 ＊海洋委員會－向海致敬專區：淨灘活動辦理補助、海洋廢棄物、養殖廢棄物回收獎勵辦法，及海洋知識導覽計畫補助等。 ＊行政院農委會水土保持局－農村再生實施計畫：培力社區認識及發展地方產業，並以農村再生建設施作亮點及改善區，推廣農村魅力特色。 透過多元的資源及政府單位持續輔導地方民眾，培育出社區自主能力、生態導覽及水文化之解說人員、濱海地區藝術達人等，在硬體建設如堤頂動線上導讀相關東螺溪水文化歷史、辦理相關創作或導覽活動，實踐里海－產業、社會、地景的共存精神。 ＊本區域**應考量環境乘載限度**，明訂遊客人數、頻率及耗時建議；培訓解說人員的同時應加強解說人員宣導遊客：以尊重生態及產業為優先。	行政院勞動部(或經濟部中小企業處)、彰化縣政府、福興鄉公所、民間團體、私人單位(地方民眾、生態或環保團體、美學團體、藝術學程類大專院校生)	中期		
			(C)-環境責任感	東螺溪清淨計劃-垃圾傾倒取締及監視系統建置及稽查作業	除了東螺溪水岸，福寶堤防區域亦有漁民偷倒廢棄蚵殼之現象，除了同加強東螺溪沿岸辦理環境稽查、取締偷倒垃圾之不肖民眾，警察局或巡守隊增加巡視頻率；建議漁會及養殖協會共同宣導漁民職業道德辦理。	彰化縣政府、福興鄉公所、彰化漁業、彰化養殖協會	短期		
			(B)-旅遊動線改善-大眾交通與接駁	社區內友善接駁-觀光乳牛小巴	漁村地區常見觀光手法為鐵牛車接駁，但依照彰化縣牡蠣搬運機管理自治條例，蚵車（俗稱鐵牛車）不得載運含駕駛本人、兩人以上乘客；故地區自主營運接駁系統之運具，或特殊造型的載運車體如乳牛巴士，皆需委請公所相關課室協助辦理接駁**運具及動線的合法化**，同時需配合社區自主運作（如開放時間、路線、駕駛人員）及運具設備的定期整修。	彰化縣政府、福興鄉公所、私人單位	中期		
			(B)-活動企劃	海廢藝術創作展、濱海藝術祭策展、舊濁水溪	建議每年擇期固定辦理，場次不宜多，一場為限，避開冬季風強及水鳥較高密度之季節辦理；初期藝術創作可以地方明星物種強調、聚焦（乳牛、水鳥）	彰化縣政府、彰化縣文化局、福興鄉公所、私人單位（地方	長期		

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
				歷史典藏集	方得以地方遊憩主題鮮明連結。 此外，東螺溪最後一里出海口處，可將舊濁水溪各式**古地圖、文學創作及因應水患而延伸之地方傳說元素圖像化甚至專案編制故事動畫集冊**，以專案形式推動就濁水溪（東螺溪）相關文案行銷。	民眾、生態或環保團體、美學團體、藝術學程類大專院校生）			
中福興(四)	4	濕地之美(出海口處)(Point)	(B)-活動企劃	福寶海堤海岸淨灘活動	通常為汛期後或歷次颱風過境後，由地方政府或民眾單位自發性申請皆可辦理，建議每次辦理淨灘活動時可以社區產業行銷或遊憩動線搭配成套裝行程或者**分季分期主打不同特色體驗**，將淨灘活動推廣出去、創造吸引力。	行政院海洋委員會或地方政府、民眾單位自主	短期	77	是
			(A)-環境韌性改善	福興鄉畜牧廢棄物處理改善計畫(集中處理廠或堆肥場)	建議相關單位清點可使用土地分布及面積、既有畜牧或養殖戶需求盤點、廢棄物排放狀況、設備狀況及排放議題與需求，規劃福興地區集中管制的配套措施，降低福興區域環境異味或區域排水、排水流路間水體的汙染。	行政院農委會農糧署、彰化縣政府、福興鄉公所、私人單位	短期		
			(B)-產業技術及設備升級	福興鄉畜牧場環境改善補助金運作			中期		
	5	追風觀夕藝術海堤(Point)	(A)-海岸綠廊營造 (B)-自行車廊道串聯 (B)-主題場域營造 (B)-指標/導覽系統建置	福寶海堤周邊環境改善工程(二期)-新生路口處	漂流光座標藝術公園的改善、福寶堤防約 300~400m 的海堤混凝土面綠化工程，堤後增加植栽穴栽植抗風樹種；堤頂空間服務設施強化（增加護欄、指標系統、停住點觀景台等），並與西濱自行車道及區域旅遊的動線結合。	第四河川局、彰化縣政府	短期	70	-
			(A)-海岸綠廊營造	福寶海堤周邊環境改善工程(三期)	承上，將漂流光座標藝術公園處之福寶海堤改善點連結濕地之美福寶海堤營造，堤頂空間服務設施強化、海堤綠化。	第四河川局	短期		
			(A)-棲地與保育(福寶濕地)	福寶濕地指標物種調查與保育計劃	同前述濕地之美行動策略方向。	彰化縣政府	短期		
			(B)-旅遊動線改善-大眾交通與接駁	社區內友善接駁-觀光乳牛小巴	同前述濕地之美行動策略方向。	彰化縣政府、福興鄉公所、私人單位	中期		
			(C)-人員技術及專業培訓	強化社區培力、友善環境推廣計畫	同前述濕地之美”強化社區培力、友善環境推廣計畫”行動計畫說明，主要構想為透過社區單位、公所單位協力爭取勞動部或中小企業處或縣府單位釋出相關的人才培訓計畫，如創生工作坊、創業補助、人才培訓、社區規劃師及農村再生等，培養民眾對於地方本質認知的敏感度，延伸相關專業解說、具區域發展等企劃能力（**針對乳牛產業導覽、福寶濕地導覽及水鳥認識導覽三大主題為主**），進而投入地方與家鄉的環境遊憩導讀作業，透過活動的企劃辦理（如淨灘、海洋藝術、創作 DIY、社區美食節、地方觀光乳牛小巴體驗、醇濃乳製品推廣及美味饗宴等）增加區域旅遊的活化及地方經濟盈餘。 ＊上述活動企劃應考量**環境乘載限度**，明訂遊客人數、頻率及耗時建議；培訓解說人員的同時應加強解說人員宣導遊客：以尊重生態及產業為優先。	行政院勞動部（或經濟部中小企業處）、彰化縣政府、彰化縣文化局、福興鄉公所、私人單位（地方民眾、生態或環保團體、美學團體、藝術學程類大專院校生）	中期		
			(C)-活動企劃	淨灘活動、海廢藝術創作展、濱海藝術祭策展			長期		
			(C)-環境責任感(福寶堤防)	海岸清淨計劃-垃圾傾倒取締與稽查作業	加強福寶海堤沿岸辦理環境稽查、取締偷倒垃圾或蚵殼等之不肖民眾，警察局或巡守隊增加巡視頻率;建議漁會及養殖協會共同宣導漁民職業道德辦理。	彰化縣政府、福興鄉公所	短期		
			(B)-產業技術及設備升級	彰化縣福興鄉沿海地區漁業廢棄物管理計畫	福興鄉外海區，福寶海堤漂流光座標藝術公園處有漁業廢棄物暫置區，易導致延伸周邊場域被清倒垃圾的頻率，建議主管機關加強巡邏、檢視及清運頻度，並建議養殖協會或漁會加強公開資訊中的宣導；爭取相關補助經費規範廢棄物處理辦法，增加回收項目的多元、回收補助等，以提高漁民或養殖業者辦理的意願。 ＊蚵殼回收再利用：除了盤點或媒合區域內蚵殼回收產業線的分布、家數外，各家破碎處理的設備、技術及運作流程的完善度，加強輔導前揭業者執行技術，以提升區域養殖廢棄物的回收率；甚至配合相關景點的營造規劃需求，	行政院農委會漁業署、彰化縣政府、福興鄉公所、彰化縣漁會、養殖協會、私人單位	短期		
			(B)-產業技術及設備升級	彰化縣福興鄉沿海地區蚵殼回收再利用執行/設備補助/技術輔導			中期		

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
					配置白沙灘或蚵殼步道、各式 DIY 活動或者相關河流灘地防塵治理等，**達成產業材料再利用之循環經濟的願景、里海的精神**。				
中福興(五)	-	道路改善工程	(A)-環境韌性改善	福寶海堤空間用路劃分及道路改善計劃(使堤頂動線以人行為主，汽機車輛行駛新設產業道路)	福寶海堤南段之堤頂動線**若因觀光遊憩之規劃需求，需將人車進行分流**，則建議配合周邊產業道路紋理及現況，**整合路寬不足、迴轉半徑、路基沉陷等的產業道路做改善**，需經全盤的交通動線及聚落出路動線、節點做評估，整合新設以車行動線銜接既有防汛路車流，達到人行與車行分流之用的道路工程。	交通部公路總局、彰化縣政府	長期	-	-
	-	福興地區廢棄垃圾處理廠生態改善計劃	(A)-環境韌性改善	福興地區廢棄垃圾處理廠舊址空間改善及生態保育計劃	昔日為福興鄉地區垃圾處理場的場域，已荒廢閒置，目前由彰化縣政府環保局所管轄，考量海岸生態、空間承載量及福興地區廢棄垃圾量處理議題，建議評估是否作為其他活化使用，緊鄰的漢寶溪溪口亦有廣大的灘地濕地生態，雖不像東螺溪流域河道有人為傾倒垃圾的議題，但紅樹林蔓延現象日漸嚴重，易造成河口的淤積及生態單一化之課題，故執行堤岸及周邊環境整頓、清除淤泥、疏濬及紅樹林疏伐或圈圍限制生長。	彰化縣政府、彰化縣環保局、第四河川局	中期	-	-
	-	台 61 橋下空間活化	(A)-空間綠廊縫補	台 61 橋下空間活化(新生路口至二港海堤段)	台 61 線下與新生路交叉口處位於社區聚落移動要徑上，為提升聚落遊憩福祉，以及空間綠廊的打造，可以規劃休憩場所如**社區球場、兒童遊樂區，並由公所代為管理**(依「省道高架橋下空間土地申請使用處理原則」辦理)。台 61 橋下空間活化若能夠連貫貫通，亦可南北串連遊憩網絡及大幅提高聚落間移動的動力。	彰化縣政府、交通部公路總局、福興鄉公所	短期	-	-
	-	東螺溪河畔大草原計劃	(B)-主題場域營造	東螺溪河畔大草原計劃	原構想為麥厝村黃村長建議，於東螺溪主流出水橋到麥厝橋大約 5-6 甲河灘地草原，現況地貌完整，林相草坪茂盛，提出定期放牧牛隻形成草原及放牧乳牛的地景，塑造東螺溪酪農鄉福興村有一處放牧草坪之特色景觀。 惟依水利法及河川公地使用管理辦法規定申請或經主管機關評估同意，配合區域酪農業者及觀光時節執行限期放牧作業(如牧牛季，為期３～７天或更短，非常時間放牧作業)。	彰化縣政府、福興鄉公所	中期	-	-

＊註:類別(A)-海線藍綠軸縫補計畫、類別(B)-觀光旅遊改善行動計畫、類別(C)-公私協力與居民角色強化行動計畫

期別－以 3 年為單位，短期為 111~114 年、中期為 114~117 年、長期則為 117~120 年

編號 1-7 為本案計畫亮點（Point），透過評分表 6-1- 3(P.209 頁)加以評分、遴選出亮點計畫（詳第 6-5 章亮點計畫提案）

6-4 南漢寶-行動計畫說明

南漢寶具有新舊海堤地貌改變及漁村開墾故事的變遷素材：三堤一生－舊海堤、新海堤、出海路外堤及潮間帶延伸，可視為海岸區域的水文化資源，漢寶村一片魚塭地貌中還藏著昔日銜接東螺溪流域糖鐵軸線的隱藏路徑、昔日軍事基地（漢寶雷達站）等，雖現況已發展成區域道路、雷達站已閒置廢除，但仍是地方文化DNA的一環，本區域漢寶海堤沿線的各項服務設施及綠化營造亦已建置得非常完善；漢寶地區因有漢寶園（同護聖宮教育基金會體制）力推地方旅遊區域發展、鄰里代表及村長也很積極參與區域發展的事件，在地方意識與動能相對較高的情況下，南漢寶地區可憑藉相對完善的海岸環境設施、結合地方地隱藏特色可致力於強化地方產業軟體面的行銷與精化、走讀社區相關的導覽解說系統或形象圖樣建立、人才及角色多元化的培訓、自明性高的活動企劃或主題形象去發展，依據七點位為改善建議（建請配合第五章詳圖5-2-9 南漢寶區域規劃圖(1/2)，P.190），並於本章節說明各點位構想行動方案，總說明如下（配合概念圖6-4- 1頁，P.229頁及分佈圖6-4- 2，P.229頁），其他各分項及細節說明可詳表6-4- 1（P.230頁）。

（A）海線藍綠軸縫補行動計畫總說明

漢寶濕地列於IBA重要水鳥棲地且具多項珍貴水鳥及保育類動物出沒，因風機設立、綠能政策而產生生態、地貌的衝擊，急需重視**漢寶濕地保育**，因避免再增加風機設置作為風電綠能衝擊的停損點、訂定風電業者對於生態衝擊的回饋補償機制以減緩或彌補水鳥棲地條件的惡化速度；光電板與魚塭共構的部分（漁電共生政策），除了濱海地貌及陸域濕地直接面臨變動外，還有其他更多深層的影響，諸如養殖產物因光源遮蔽的間接影響、鳥類高空炫光影響，以及地主、養殖戶或養殖承租戶等因成本利益抉擇而扼殺了養殖業的永續發展，建議**專案辦理（綠能政策與濕地系統共存計畫）**明確約制綠能業者、維持養殖業永續、減緩生態衝擊，以維護彰化海岸型濕地廊道的健全。此外，影響濱海綠色基盤完善的條件還有防風林地或林班地的分布，計畫範圍內僅南漢寶區域有保安林地編號1707的分布，該保安林地現況全為魚塭養殖佔據，毫

無立木林相的存在，且110年林務局辦理"彰化縣芳苑鄉境編號1707、1709、1711號 保安林生態系服務評估案"提出恢復造林方案，因填土、造林成本高且現地多為養殖魚塭的分布、影響居民生計，故保安林地恢復造林之方案並未獲地方民意支持，甚至希望朝向土地解編的方向進行，而**保安林地解編**後若對土地使用及開發未明確規範，便可能成為綠能設施（風機、太陽能板）或大量的人為設施進駐、使水鳥熱點及棲地更加破碎，故解編時考量長期的產業與生態共存，如有解編需求，建議彰化縣政府與行政院農委會共同向中央主管機關辦理解編後接管作業，結合保育漢寶濕地的珍貴資源、規依據**溼地保育法明智利用**、適時對養殖產業給予輔導，讓民眾仍然可以持續運作養殖或觀光產業但朝友善環境去經營－**水鳥棲地友善環境示範區**。

經本案執行公眾參與的意見收集、現場勘查及願景規劃，整理出地方動線的脈絡：雙軸-臺17線與臺61線，並以萬興排水堤防連結至外海漢寶堤防，此動線連結昔日舊糖鐵（漢溪路軸線），在改善堤頂環境串聯西濱自行車道的動線、打通臺61線快速道路高架橋下空間，廊道或路側綠化並整合人行、自行車步道，尤其與地方發展”漢寶馬”路跑活動結合，塑造發展出萬興排水**水岸韌性改善**－漢寶鐵馬自行車綠活水岸網絡也是漢寶地區的一大特點。

（B）觀光旅遊改善行動計畫總說明

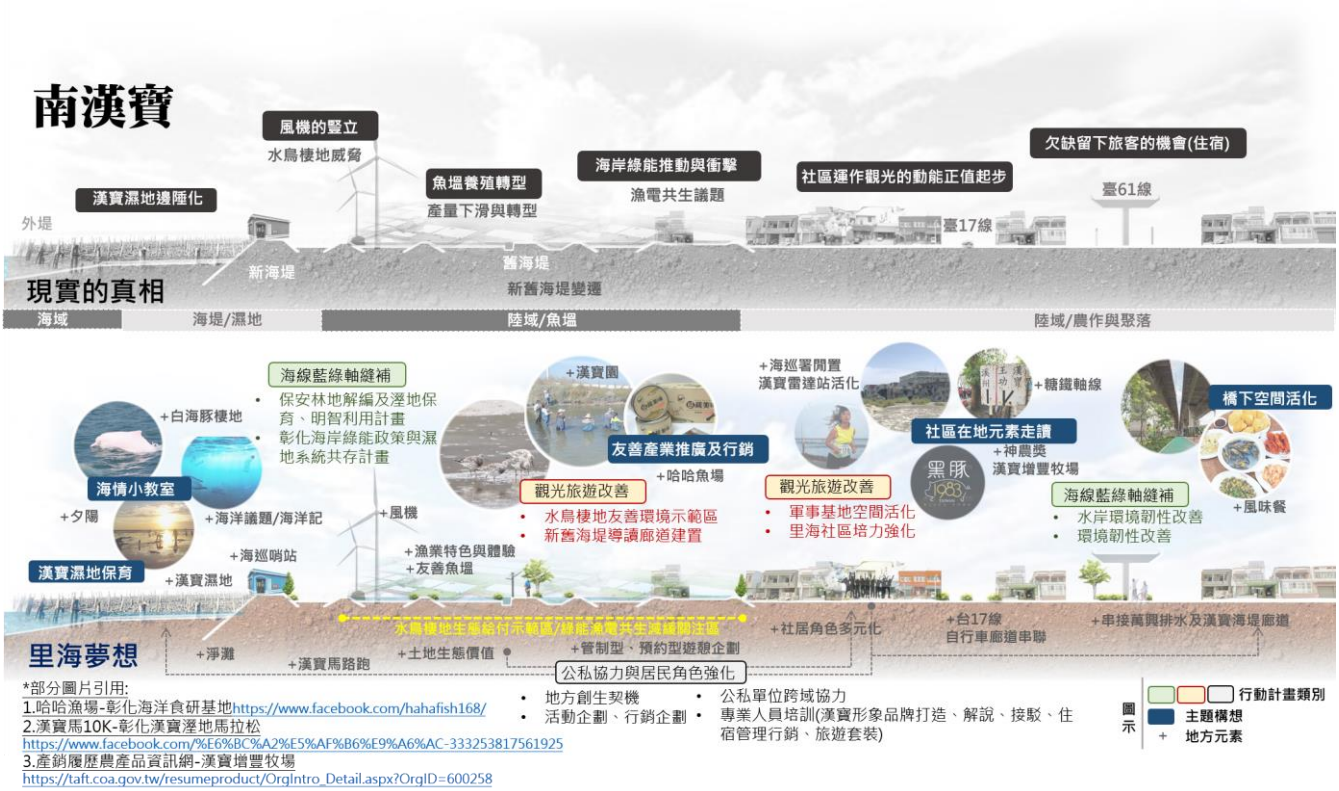
漢寶地區海堤環境的完善、具潛在的地方文化故事、地方環教營運單位健全，故**推動產業、環教旅遊及培力地方自營動能**為建議公部門投入陪伴或培育人才的資源，來協助漢寶地區鄰里社區組織爭取相關補助計畫，如創生工作坊、創業補助、人才培訓、社區規劃師及農村再生等，培養民眾對於地方本質認知與敏感度；主題可針對新舊海堤活動（路跑、鐵馬、情人橋夕照定情等）、友善環境示範導讀、巡哨站海情與生態導覽之三大主題為主，安排各式導覽活動、**相關溼地友善產品推廣、品牌精緻化**可搜尋案例關鍵字：黑琵牌。

上述為發展主力的建議（軟體層面為主），若配合各主題**延伸的硬體工程建置**如綠美化工程、設置解說指標系統、停駐口袋空間的營造等即可雙管齊下、多層面的鞏固區域發展。

（C）公私協力與居民角色強化行動計畫總說明

承前述地方自營動能的強化後，環境設備、產業穩定以及生態資源得到認同與保護後，可結合私營單位(如：地方旅遊業者、地方組織或民間團體、活動企劃公司...等)或政府資源、跨域協助來聯合策劃相關主題活動，如：新堤防、舊堤防至出海路潮間帶主題路跑、區域鐵馬挑戰賽、海巡哨站協助導覽海情、白海豚或漲退潮新知、潮間帶與蚵田體驗營及海中小屋探險趣及夜探...等，舉辦特色主題活動或體驗活動等，有鑑於發展觀光容易形成環境高度負荷與危害，建議以**預約管制**的方式，**小而精、少而珍的方式創造深度旅遊的價值**，將遊客人數降低對自然生態過度破壞。培訓在地人員瞭解自然生態、歷史文化及水岸空間軸線文化，帶領遊客更深入瞭解在地風貌。

整體而言，漢寶地區短期建議以溼地保育及明智利用、濕地與綠能共存及保育、強化地方自營能力（不論是產業技術的輔導或行銷企劃）為主，中長期輔以工程建設改善海堤綠廊、軸線停駐空間、高架橋下空間等，並長期運作地方有限度的環境走讀旅遊氛圍，以創造福寶地區特色的自明性。



*部分圖片引用:
1.哈哈漁場-彰化海洋食研基地https://www.facebook.com/hahafish168/
2.漢寶馬10K-彰化漢寶溼地馬拉松
https://www.facebook.com/%E6%BC%A2%E5%AF%B6%E9%A6%AC-333253817561925
3.產銷履歷農產品資訊網-漢寶增豐牧場
https://taft.coa.gov.tw/resumeproduct/OrgIntro_Detail.aspx?OrgID=600258

圖 6-4- 1 南漢寶行動計畫概念圖



圖 6-4- 2 南漢寶行動計畫分佈圖

表 6-4- 1　南漢寶行動計畫執行說明表

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
南漢寶(一)	6	水鳥與海情教室(Point)	(A)-海岸綠廊營造 (B)-指標/導覽系統建置 (B)-自行車廊道串聯	漢寶堤防環境改善工程(巡哨站處)	**漢寶海堤的堤岸綠廊建置已幾乎完善**，除了局部的修繕外，建議於巡哨站處增加導覽或解說設施、景觀環境修繕補強等，此**區域建議朝向補助社區或民間團體辦理遊憩或社區人才培訓、產業多元化、產業行銷推廣為重點。**	第四河川局	短期	76	-
			(C)-人員技術及專業培訓	強化社區培力	培訓生態導覽、海情認知等解說人員，於堤頂動線上導讀相關海情及生態解說資訊、本區域應考量**環境乘載限度，明訂遊客人數、頻率及耗時建議**；培訓解說人員的同時應加強解說人員宣導遊客：以尊重生態及產業為優先；建議透過社區單位、公所單位協力爭取勞動部或中小企業處或縣府單位釋出相關的人才培訓計畫，如創生工作坊、創業補助、人才培訓、社區規劃師及農村再生等，培養民眾對於地方本質認知的敏感度，延伸相關專業解說、具區域發展等企劃能力（**針對海情、海洋知性內容、白海豚及新舊海堤故事之導覽三大主題為主**），進而投入地方與家鄉的環境遊憩導讀作業，透過活動的企劃辦理（如淨灘、海洋藝術、創作 DIY、社區美食節等）增加區域旅遊的活化及地方經濟盈餘。	彰化縣政府、芳苑鄉公所、私人單位	中期		
			(C)-環境責任感(漢寶堤防)	海岸清淨計劃-垃圾傾倒取締與稽查作業	加強漢寶海堤沿岸辦理環境稽查、取締偷倒垃圾或蚵殼等之不肖民眾，警察局或巡守隊增加巡視頻率;建議漁會及養殖協會共同宣導漁民職業道德辦理。	彰化縣政府、芳苑鄉公所	短期		
			(C)-活動企劃	南漢寶區域發展特色活動企劃	漢寶園為地方深具影響的民間團體(與護聖公基金會同體制)，著實更有動力發展區域光觀，**惟建議考量環境乘載限度或預約管制方式發展**（明訂遊客人數、頻率及耗時建議，量不求多，求精），如辦理漢寶堤防出海路潮間帶主題路跑、潮間帶與蚵田體驗營、海中小屋探險趣及夜探、或**漢寶地區住宿點位成立**（參考漢寶軍事主題活化轉化為客棧構想），	彰化縣政府、彰化縣文化局、芳苑鄉公所、私人單位	短至長期		
	7	舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區(Point)	(A)-海岸綠廊營造 **(A)-水文化傳承** (B)-主題場域營造 (B)-自行車廊道串聯	舊海堤廊道營造工程	舊海堤路線今已成了**一般的產業道路，沿途有占用魚塭戶、可用腹地狹小**，建議以文宣或社區導覽解說的機能為主，如欲設置小型口袋空間作為導覽路徑上的休憩點位或相關指標設施及自行車道劃分，應**需盤點可行之面積及與其地上物、魚塭事業財產之權屬人溝通才能順利推動相關購想**，其中沿線情人拱橋為一可眺望優美景色的景觀設施，亦顯老舊損壞，建議與以修繕或改造。	彰化縣政府、交通部公路總局、交通部觀光局	短期	63	-
			(A)-生態服務價值(水鳥&友善魚塭)	福寶濕地明智利用計畫－編號 1707 解編轉作彰化縣漢寶濕地友善環境示範區	區域內有保安林地編號 1707 的分布，卻毫無立木林相的存在、全為魚塭養殖所使用，行政院農委會林務局為了達到國土綠網濱海造林的願景、推動濱海地區保安林地造林計畫為宗旨，項下計畫"**彰化縣芳苑鄉境編號 1707、1709、1711 號 保安林生態系服務評估案**"所提，地方民意無法推動造林、恢復保安林地且朝向土地解編發展，為守住漢寶溼地的生態價值，建議彰化縣政府與行政院農委會共同向中央主管機關依據**保安林解除審核標準**辦理解編後接管作業，結合保育漢寶濕地的珍貴資源、規依據**溼地保育法**明智利用、適時對養殖產業給予輔導，朝友善的生產環境去經營－水鳥棲地友善環境示範區，將既有魚塭轉型推動友善魚塭運作，達到共榮共存型態。	財政部國有財產署、行政院農委會、彰化縣政府、芳苑鄉公所、地方養殖戶及養殖協會	短、中期		

<table>
<tr><th>區域</th><th>編號</th><th>位置</th><th>類別</th><th>行動計畫-建議子計畫</th><th>計畫內容(執行說明)</th><th>權責與協助機關</th><th>期程</th><th>評分</th><th>亮點提案</th></tr>
<tr><td rowspan="2">南
漢
寶
(二)</td><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區(Point)</td><td>(A)-棲地與保育(漢寶濕地)</td><td>漢寶濕地保育明智利用計畫</td><td rowspan="2">漢寶濕地富有豐富生態及珍貴水鳥資源，是多種極危、保育、珍貴的野鳥及遷徙性水鳥停歇的重要棲地（IBA 重要水鳥棲地），依據<u>溼地保育法提出重要濕地保育利用計畫</u>，在濕地生態承載範圍內，配合地方產業及觀光運作模式以兼容並蓄方式使用濕地資源，維規範允許明智利用的項目及管理辦法，以達成穩定、適時、適地、適量、適性之永續運作，陸域濕地空間<u>座落多處風機且上位計畫刻正推動綠能政策(漁電共生)，已對地區的地景、生態與產業產生衝擊</u>，漢寶地區濱海魚塭雖因水鳥熱區及保安林地限制開發被劃定為暫緩區、迴避區，但綠能政策達標之執行壓力、保安林地滿足解編條件、業者或民眾利益的虎視眈眈、威脅漢寶棲地的生態、造成彰化海岸型溼地的破碎化，故建議盤點既有綠能執行總效益及達標量落差，<u>專案辦理保育計畫，明確規範條例以降低綠能設備（風機、光電板等）進入區域之生態衝擊並邀請諮詢相關生態、養殖及野鳥等專家共同督導</u>，針對彰化地區沿海進場之綠能業者規範相關補償因應對策初擬，供參：
綠能設施保育生態系統之因應策略
＊規劃及施工階段：
1. 業者因先進行盤點並掌握場址及週邊水鳥、生物利用狀況。
2. 迴避、減少－規劃有保育標的物種固定棲息之場域作為迴避區、鄰近迴避區採縮減鋪設面積或架設密度，減少水鳥棲地破碎化及其可利用面積過度損失。
3. 因施工造成(如：打樁、整地工程、基礎工程、吊裝工程、地下輸配、電線工程、土堤側潰、邊坡滑動、土壤液化、工程廢水及廢棄物管制等)震動及噪音皆需評估是否周遭生態並提出對策，並應避免在水鳥遷習、在地物種繁殖季節以及漁盛產期間施作影響較大之工項。
4. 工期間持續監測掌握水鳥利用變化並配合調整工法以減少對水鳥的干擾。
5. 選擇較低干擾之施工便道及路徑，必要時分區、分時施工，以避免人員、機具直接衝擊防風林帶、溼地棲地系統，造成植栽破壞及驚擾野生動物棲息。
6. 在沿海地區設置風機時應增加防風林補植、選擇遠離水鳥棲地區域、距離重要棲地與住宅區外 1 公里以上(風機噪音約為 200~20 kHz 頻率，初步評估 1KM 外就較無聲音影響。)，風機配置密度應至少間距 500m 以上，以利鳥群迴避穿越。
7. 設施施作應滿足合法化及相關法規要求，如：環境影響評估法、台灣沿海地區自然環境保護計畫、野生動物保育法、地下水管制辦法、噪音管制法、空氣污染防制法…等。
8. 周邊保留其生態功能：保留穩定、不干擾之草澤、綠帶或加強原生種栽種綠化等。
＊營運階段：
1. 持續監測水鳥每季數量及魚塭利用之變化，並與歷年水鳥調查資料比對、分析，以科學數據佐證開發衝擊狀況、確保設置後生態恢復的狀況，資料需公開或上傳至官方專頁或資料庫（如：eBird、臺灣多樣性網格等）以利後續的全民監督及即時的應變措施。
2. 運作成效間繳納生態補償金(由相關權屬單位與土地所有權人、漁民、業者共同訂定之)。
3. 指定鄰近富有生物多樣性或保育標的之濕地、原木林、綠帶空間等，執行認養維護、造林補植、環境清理之補償作業。
4. 漁電共生區域，魚塭收成後預留低水位延長曬池時間及下雜魚保留或分季投撒魚苗，以供水鳥覓食度冬。
5. 風機設備依遷習性鳥類飛行高度與風機葉片旋轉高度，迴避候鳥遷移路徑。
6. 風機設備裝設即時感應器(音波偵測器或熱感應器)，若發現生物或水鳥遷徙活動時，將配合遠端遙控執行停機降載機制。
7. 風機設備塔頂裝設航空警示燈，對於鳥類飛行具有警示輔助功能，以增加鳥類辨識、減低鳥類撞擊風險。</td><td rowspan="2">經濟部能源局、行政院農委會漁業署、彰化縣養殖協會、彰化縣漁會、彰化縣政府</td><td>短期</td><td rowspan="2">63</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>(A)-棲地與保育(漢寶濕地、綠能影響評估)</td><td>彰化海岸綠能政策與濕地系統共存計畫</td><td>短期</td></tr>
</table>

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
南漢寶(三)			(C)-人員技術及專業培訓	強化社區培力、友善環境示範區	既有魚塭亦可朝向培力作業來輔導民眾朝向友善環境的運作來推動，如協助農牧用地申辦養殖容許使用、合法用水取得、養殖登記證之申請、相關獎勵金訂定、公部門跨域資源合作（同中福興濕地之美所述）等，培訓生態導覽、海情認知等解說人員，於**產業道路上導讀新舊海岸路線**，此區域建議朝向補助社區或民間團體辦理**新舊海堤形象企劃、友善魚塭品牌推動相關文宣及導覽活動辦理為重點**。可透過社區單位、公所單位協力爭取勞動部或中小企業處或縣府單位釋出相關的計畫，如創生工作坊、創業補助、人才培訓、社區規劃師及農村再生等，培養民眾對於地方本質認知的敏感度，延伸相關專業解說、具區域發展等企劃能力，**主題可針對新舊海堤活動（路跑、鐵馬、情人橋夕照定情等）、友善環境產業行銷（如友善魚塭品牌）、巡哨站海情與生態導覽**），在區域主題形象鮮明後自然而然會增加民眾投入地方發展的意願，帶動區域旅遊的活化、地方經濟運轉及永續。	彰化縣政府、芳苑鄉公所、私人單位	中期		
			(C)-活動企劃	南漢寶區域發展特色活動企劃	同前述水鳥與海情教室行動策略方向。		短至長期		
	–	台61線高架橋下空間活化	(A)-空間綠廊縫補	台61橋下空間活化（萬興排水至漢芳路漢二段路口）-一期	為達成內陸縱向的遊憩廊道以及增加綠色廊道符合濱海栽種植生的宗旨、結合區域的自行車道動線，依「省道高架橋下空間土地申請使用處理原則」申請做橋下空間變通使用再利用空間，可透過分區段活化整頓、延續及串聯，將鄰近聚落及西濱自行車道路線串聯成綠活迴圈，將綠活提倡到居民生活。	彰化縣政府、交通部公路總局	中期	–	–
				台61橋下空間活化（漢芳路漢二段-新生路口）-二期			長期		
	–	萬興排水綠廊道串聯	(A)-海岸綠廊營造	福寶海堤-萬興排水-台17自行車綠廊道串聯計劃-一期	為達成海岸綠軸廊道，並結合區域的自行車道動線，可以基礎建設將海堤、堤防空間綠化後，配置基本的服務設施如停留觀景台、指標系統，連續之內陸萬興排水流域，往南銜接新寶排水及王功系統，**往北透過高架橋下空間活化及台17線、西濱自行車道建置**的路線皆可延續串聯並延伸至周邊聚落，將綠活提倡到居民生活。	第四河川局、彰化縣政府、交通部公路總局	中期	–	–
			(A)-環境韌性改善						
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(B)-自行車廊道串聯						
			(A)-環境韌性改善	萬興排水台17-台61段自行車綠廊道串聯計劃-二期			長期		
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(B)-自行車廊道串聯						
	–	漢寶軍事主題館	(B)-主題場域營造	漢寶雷達站廢棄營區活化計畫	漢寶區域執行深度旅遊潛力與動力足夠，若將此廢棄的軍營設施及點位轉化為可住宿並具有軍事主題話題的客棧（預約制，非長時提供）；廢棄營區得依「軍用不動產管理規則」與「國有不動產撥用要點」相關規定辦理，以及地上所有建物依「文化資產保存法」相關規定辦理評估，依規定做空間再利用。	彰化縣政府、國防部海軍司令部	長期	–	–
	–	漢寶糖鐵綠軸廊道	(B)-主題場域營造	漢寶糖鐵綠軸廊道計畫	昔日的**台糖路線現今為漢溪路（重要產業道路）**，可用腹地狹小，其中漢崙路口處有腹地空間可設置小型口袋空間作為導覽路徑上的休憩停留點，但須配合土地權屬單位的釐清及土地同意地確認方可作業。	彰化縣政府	長期	–	–
			(B)-指標/導覽系統建置						
			(B)-自行車廊道串聯						
			(B)-主題場域營造						

＊註:類別(A)-海線藍綠軸縫補計畫、類別(B)-觀光旅遊改善行動計畫、類別(C)-公私協力與居民角色強化行動計畫

期別－以3年為單位，短期為111~114年、中期為114~117年、長期則為117~120年

編號1-7為本案計畫亮點（Point），透過評分表 6-1-3(P.209頁)加以評分、遴選出亮點計畫（詳第6-5章亮點計畫提案）

考量整個彰化海岸的延續性，從南漢寶南側繼續延伸計畫範圍外亦建議以海岸堤防之綠廊或堤岸動線的延續來將各部海堤環境改善，以連貫至芳苑、王功地區初步以五個點位為建議，短期內皆以接續海堤綠化及周邊環境改善、自型車串聯為主，期許地方旅遊重點的完善、濕地系統的明智利用、結合國際海牛節、王功漁火節等型塑彰化地區西濱海岸的魅力形象。

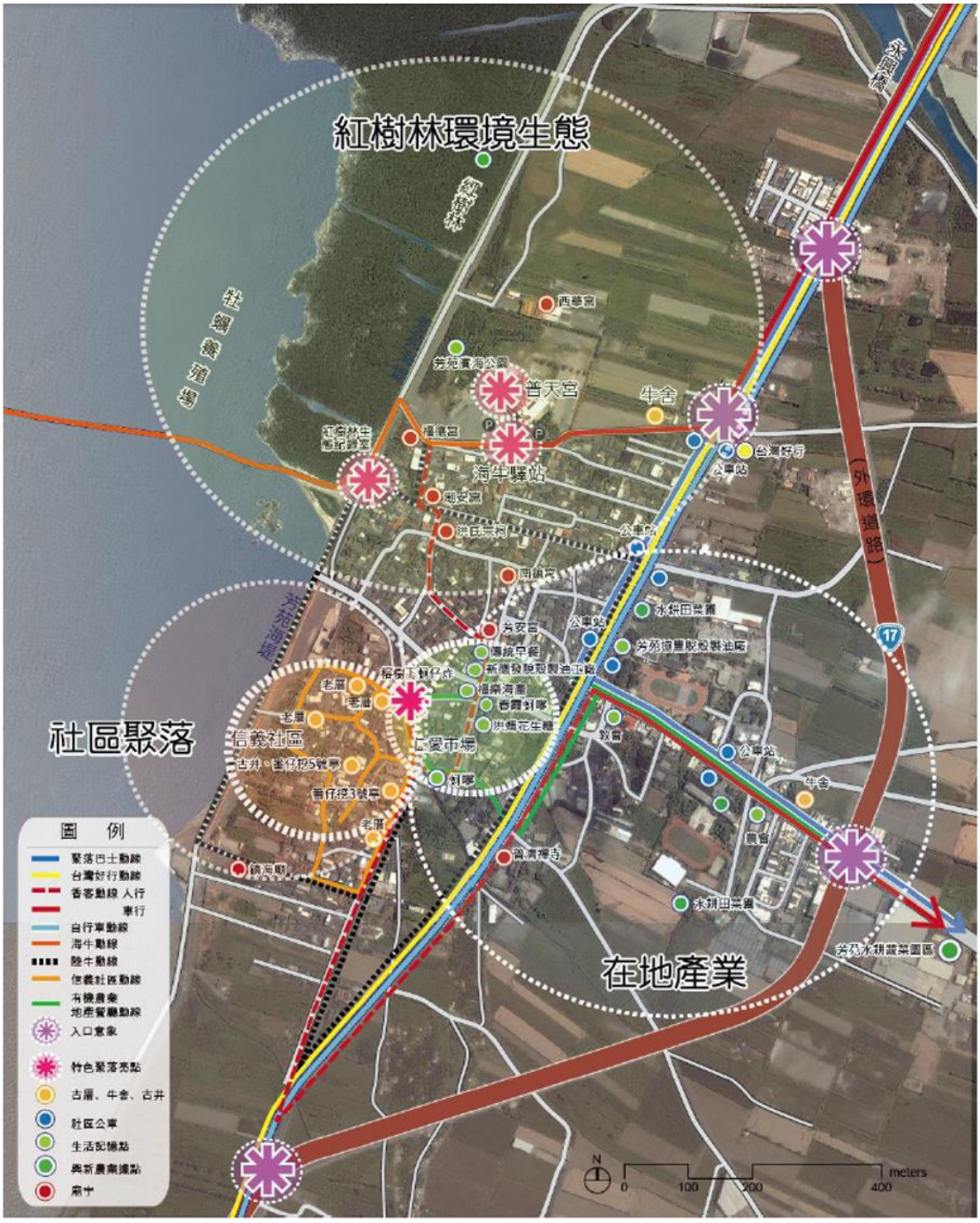


圖 6-4- 3　南漢寶延伸計畫範圍外行動計畫分佈圖

其中芳苑溼地紅樹林海空步道屬彰化西濱沿海的觀光熱門景點，鄰近芳苑濕地系統，生態豐富並具有生態導覽、漁村體驗等條件，適合發展深度環境教育場域，其周邊發展亦為彰化縣施政計畫的重要一環，透過公私協力平台等與縣府單位取得區域發展及串聯的資訊，芳苑鄉紅樹林海空步道暨其周邊整體環境改善的初步發展構想如下表(資料來源為111年芳苑濕地紅樹林海空步道暨周邊整體環境改善(第二期)委託規劃設計技術服務案-期初報告書，實際需求依彰化縣政府城市暨觀光發展處提出為主)：

表 6-4- 2 芳苑濕地紅樹林溼地景觀教育區打造計畫構想總說明

類別	改善構想	
環境教育體驗	1. 檢討紅樹林生態條件。 2. 檢視及消弭生態與觀光的衝突點。 3. 以減量、安全、環境教育思維打照環境教育場域。 4. 紅樹林適度疏伐及圍植。	
社區聚落觀光	1. 結猴周邊既有亮點營造重點節點場域。 2. 打造主題村落漫步路徑。 3. 延伸相關指標系統、導覽系統。	
地方產業活化	1. 透過軟硬體結合，輔導地方活化產業。 2. 除了海牛、漁業，延伸傳統老行業及在地美食的新興活動辦理。 3. 食農教育深度體驗一日遊之辦理。	
魅力特色印象深植	1. 硬體工程面改善既有設施、營造主題印象節點。 2. 硬體工程面整合動線、空間路徑友善化。 3. 硬體工程面相關遊憩設施優化。 4. 軟體辦理面承前述項目，相關特色活動辦理、培力計畫、行銷企劃等。	
芳苑濕地紅樹林周邊整體環境改善工程規劃構想		
工程名稱	芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(二期)	芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(三期)
構想說明	延續區域發展、因應遊客人潮，強化各項服務性設施、亦導入生態面的保護措施，以降低發展觀光帶來的衝擊。	軟硬體共同推動，結合在地產業資源、配合周邊生態觀光廊道之改善及推動，整合普天宮朝拜人潮、觀光旅客、及周邊社區的街弄風貌、新興有機農場的體驗等。
執行項目	1. 海空步道延伸連接芳苑海堤 2. 出海路北側設置人行廣場 3. 海堤堤邊道路鋪設 AC 4. 海堤上既有造型護欄改善 5. 建置無障礙人行越堤步道 6. 相關配合計畫：芳苑鄉台 61 線下空間(二林溪至漁民廣場)工程	1. 海空步道延伸夕陽步道(木棧道、休憩平台) 2. 漁村聚落營造(特色道路、指標系統)



資料來源：110年芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境委託規劃設計及監造技術服務整體調查規劃設計

圖 6-4- 4 芳苑濕地紅樹林周邊區域規劃圖



資料來源：111年芳苑濕地紅樹林海空步道暨其周邊整體環境改善(第二期)委託規劃設計技術服務案-期初報告書

圖 6-4- 5 芳苑濕地紅樹林平面配置圖

表 6-4-3　南漢寶延伸計畫範圍外行動計畫執行方案說明表

區域	編號	位置	類別	行動計畫-建議子計畫	計畫內容(執行說明)	權責與協助機關	期程	評分	亮點提案
南漢寶區外延伸	-	新寶海堤改善工程	(A)-海岸綠廊營造	新寶海堤環境改善工程	屬新寶及王功地區的重要排水幹線，首重護岸破損處的改善並可藉由多孔隙護岸營造、兩側人行空間或自行車道提升環境品質，並於路側栽植綠木營造生態及綠蔭廊道、串聯至漢寶海堤及王功海堤。為了連貫彰化海岸的海堤遊憩動線流暢，可延續往南改善、串接至王功漁港及天空步道區域。	第四河川局	中期	-	-
			(B)-自行車廊道串聯						
			(A)-海岸綠廊營造	漢寶-新寶海堤跨越棧道工程		第四河川局、彰化縣政府、交通部公路總局、交通部觀光局	中期		
			(B)-自行車廊道串聯						
	-	王功海堤改善工程	(A)-海岸綠廊營造	王功海堤環境改善工程		第四河川局	中期	-	-
			(B)-自行車廊道串聯						
	-	新寶排水改善工程	(A)-環境韌性改善	新寶排水環境改善工程		彰化縣政府	中期	-	-
	-	新寶堤防跨橋工程	(A)-環境韌性改善	新寶堤防跨橋工程		彰化縣政府	近期	-	-
	-	後港溪水岸改善工程	(A)-環境韌性改善	後港溪水岸環境改善工程		彰化縣政府	長期	-	-
	-	芳苑濕地紅樹林溼地景觀教育區打造計畫	(A)-海岸綠廊營造	芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(二、三期)	芳苑濕地紅樹林海空步道的開放為彰化海岸帶來明顯的濱海濕地教育成效，但紅樹林擴張及遍布的侵略性仍顯過高，須**<u>適度的疏伐及圍植</u>**能夠降低紅樹林腹地蔓延導致密林下的環境生態單一化的速度，其他景觀服務設施仍需進一步改善，如出海路改善、**步道延伸（包含與芳苑海堤的串連、亮點觀景平台路徑延伸）**、停等空間如主題廣場營造、既有芳苑海堤環境改善、既有設施老舊、人行步道連結度不足而進行改善（置入友善步道或無障礙步道）等改善構想，建議濱海濕地教育園區。 第三期的部分則擴大範圍，在漁村聚落間打造主題遊憩路徑、指標及導覽解說系統，營造**魅力漁村巷弄經濟的形象場域**。	交通部觀光局、第四河川局、彰化縣政府	短期	-	-
			(B)-主題場域營造				中期		

＊註:類別(A)-海線藍綠軸縫補計畫、類別(B)-觀光旅遊改善行動計畫、類別(C)-公私協力與居民角色強化行動計畫
期別－以 3 年為單位，短期為 111~114 年、中期為 114~117 年、長期則為 117~120 年
編號 1-7 為本案計畫亮點（Point），透過評分表 6-1-3(P.209 頁)加以評分、遴選出亮點計畫（詳第 6-5 章亮點計畫提案）

6-5 亮點計畫提案

一、設計目標

海岸地區經過評分遴選、考量福寶海堤周邊基礎建設周全度、與東螺溪的關聯性、公有地復地取得、地方資源點及eBird水鳥熱點或溼地綠網串聯、綠能濕地及產業共存議題，選定東螺溪出海口處福寶海堤的環境改善作為亮點提案，希望藉由工程面的執行改善海堤周邊環境、分年分期的規劃及落實，達到東螺溪出海口處水文化的傳承、海岸綠色廊道建置及濕地縫補的成效，以提升整體海岸環境韌性與生命力。

二、位置說明

亮點提案位置位於東螺溪出海口處之左岸海堤，起點為新生路福寶橋至漂流光座標藝術公園處之福寶堤防，總長約4km長，亦連結本計畫Point構想點位”濕地之美”及”追風觀夕藝術海岸”。

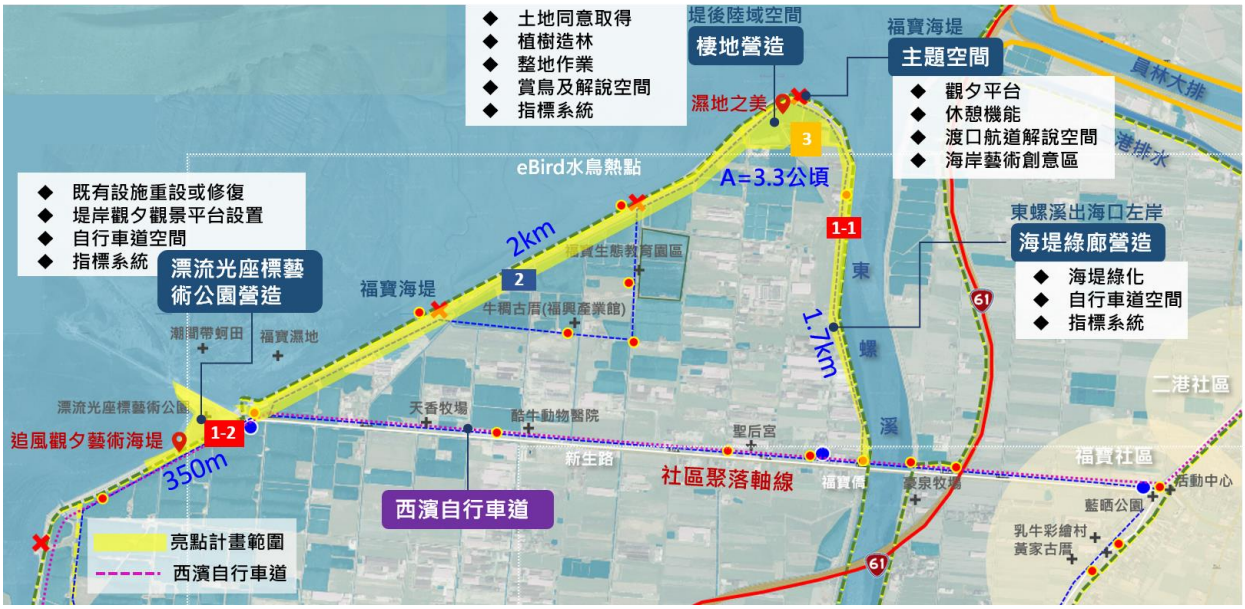


圖 6-5- 1 亮點提案規劃圖

三、現況照片

福寶海堤全段皆屬混凝土坡面，且未經任何環境綠化或相關服務型設施的營造，堤前滿布消波塊及拋塊石，堤後混凝土坡單調無變化，且可連上堤頂的階梯通路間格過遠，阻斷了人們親近及遊憩的意願，後方陸域空間多為魚塭使用，周邊環境單一化、但可連結至社區資源點及重要軸線（福寶橋－新生路－漂流光座標藝術公園、福寶生態教育園區、福興產業館/福寶輪胎公園/牛稠古厝）。



1.福寶海堤全段混凝土化、未有休憩服務設施與聚落及遊憩機能連結低。
2.土地使用多為閒置用地或私人使用魚塭。

圖 6-5- 2　亮點提案－現況說明圖（濕地之美）

延續出海口福寶海堤往南至追風觀夕藝術海岸點位處，現況有漂流光藝術公園、水門設施及福寶出海路（彰化漁業相關設施如燈塔、蚵殼堆置區等），堤防空間同屬於混凝土坡面，唯一一處觀景平台設施已損壞拆除，其餘為有妥善的休憩停駐設施，鄰近的漂流光座標藝術公園自108年完工至今一直是福寶村的觀光亮點，由福寶社區協助環境維護管理，現況設施如棧道、漂流木立木、解說牌及意象牆體皆為老舊甚至損壞的狀況，停車空間之鋪面以透水混凝土工法設置，狀態尚屬完好，花台空間亦完善，惟空間分布較為零碎，水門出海口處有多處因舊泊船設施廢棄後遺留的基礎結構。

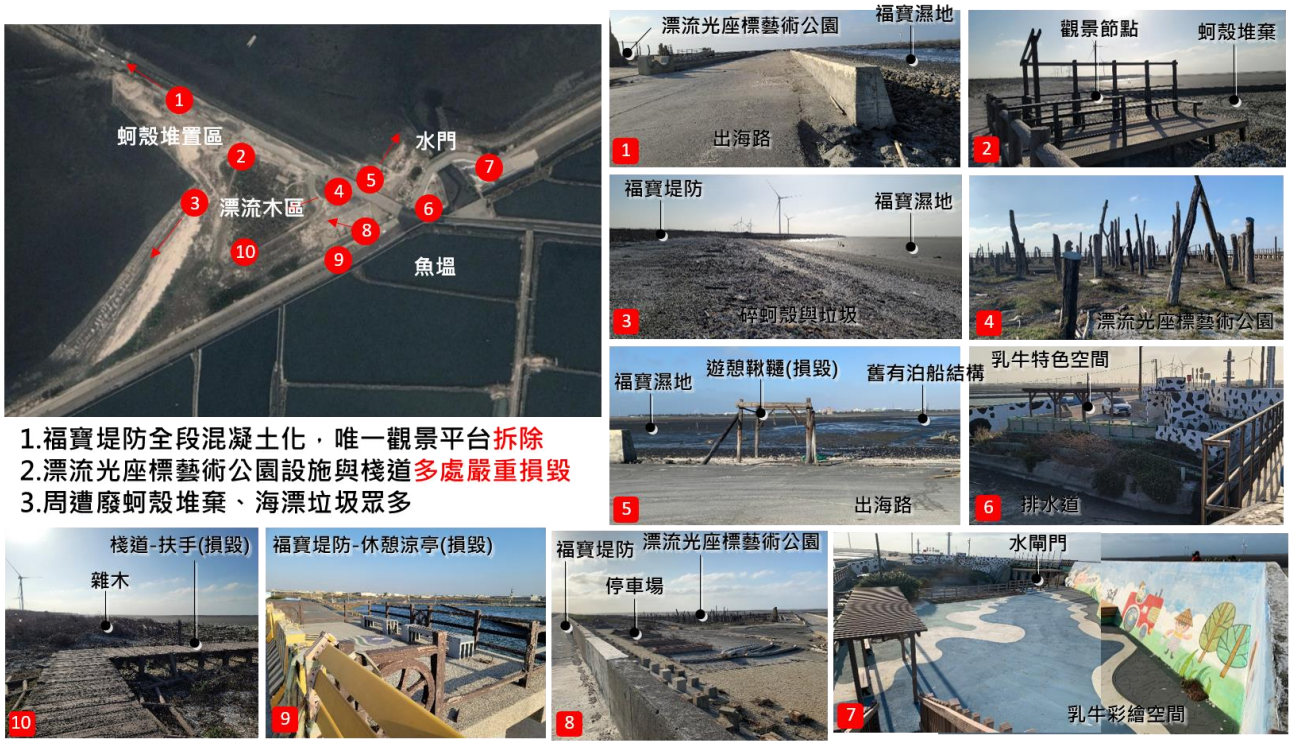
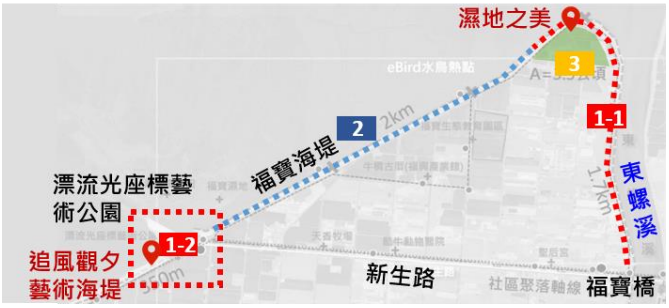


圖 6-5- 3　亮點提案－現況說明圖（追風觀夕藝術海岸）

四、設計說明



依右圖所示，福寶海堤執行海堤綠廊營造工程（標1-1、1-2及2之範圍），共計長度約4公里，含堤頂主題空間、周邊既有設施改善；而堤後綠陸域空間營造棲地環境（標3範圍）約3.3公頃，下方為分項的細節說明：

（一）、用地權屬說明：福寶海堤管轄單位為經濟部水利署第四河川局，土地權屬狀況較為單純，其中”濕地之美”處堤後陸域棲地營造空間有國有財產署（11筆）、彰化縣政府（5筆）之土地，用地多為農牧用地及水利用地、”追風觀夕藝術海岸”則有第四河川局（2筆）、彰化縣政府（5筆）及未登錄地（1筆），用地為水地用地為主，分布如圖6-5- 4、圖6-5- 5；土地盤查清冊詳報告書附件。

未來規劃設計的使用項目應留意農牧用地及水利用的容許範圍，必要時可朝向新興事業辦理土地變更。

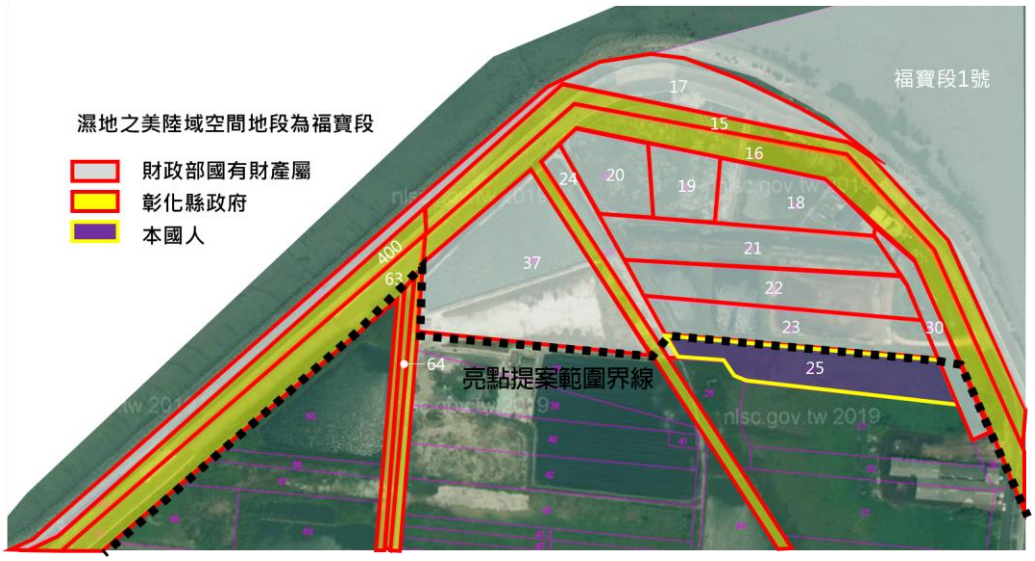


圖 6-5- 4 亮點提案－公有土地分布說明圖（濕地之美）

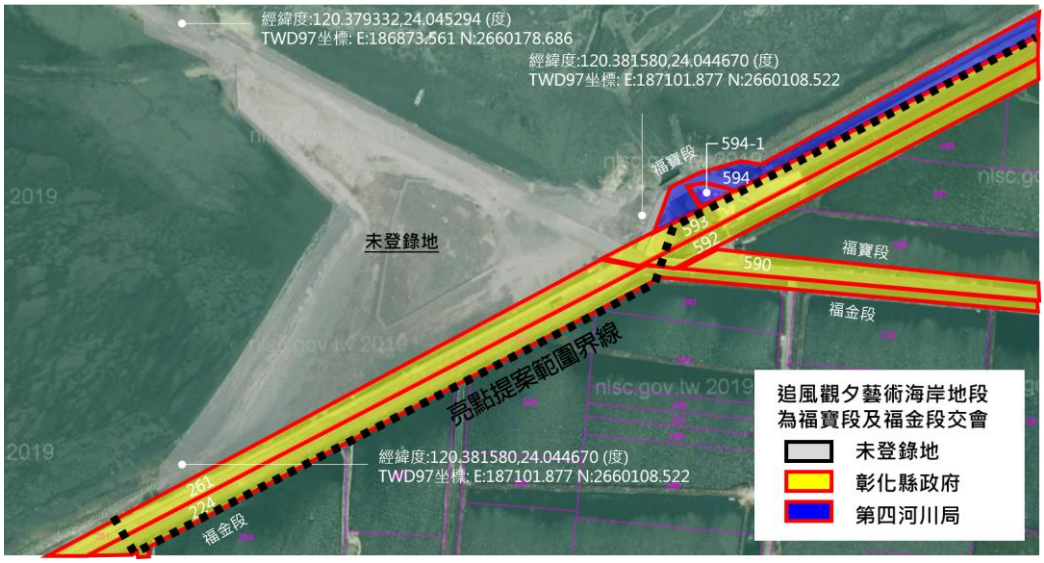
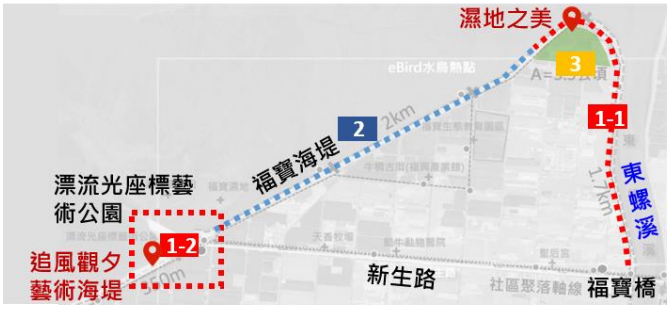


圖 6-5- 5 亮點提案－公有土地分布說明圖（追風觀夕藝術海岸）

（二）、福寶海堤綠廊營造：以福寶橋為起點，往出海口延伸至外海範圍，主要施作福寶海堤環境改善工程(標1-1、1-2及2之海堤範圍)，凸點處堤頂營造主題空間，以海堤共構船型造型的主題觀景平台呈現亮點，置入藝術牆營造、觀鳥、賞景及導讀東螺溪水文化特質之解說系統；堤岸空間強化鋪面並結合自行車道動線、設置安全欄杆、指標系統，並於在適當距離設置停留休憩點（約600~700m一處）；堤身改善海堤現況生硬凝土坡面的景觀，增加多孔隙生物棲地、停歇踏台的營造，如拋填塊石（或消波塊拋疊）、格框綠化或植栽槽栽種植生綠化，增加海岸綠覆率及生態服務價值。



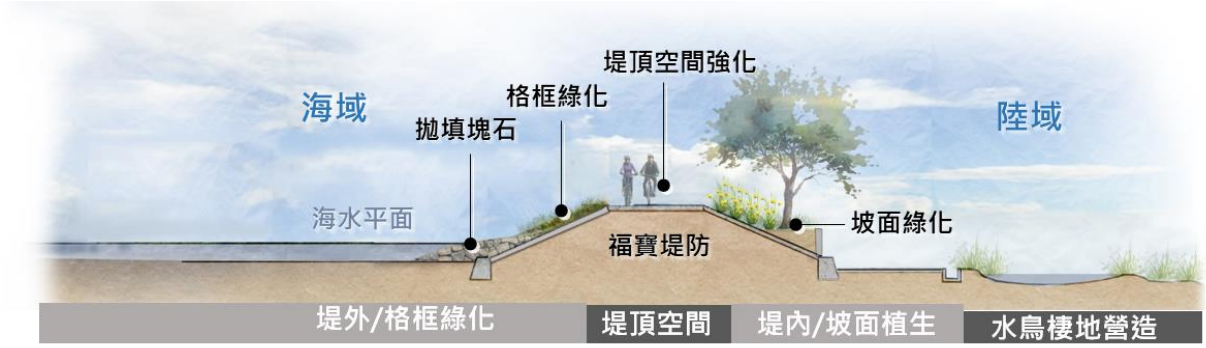


圖 6-5- 6　福寶海堤海岸綠廊示意圖

（三）、濕地之美構想：出海口端點之堤後陸域空間（圖6-5- 1中，標3範圍）秉持生態工法簡量設計，依循原本地貌紋理規劃觀察步道或導覽路徑，該路徑可運用地方產業廢棄物如葡萄藤枝條、貴黎素材來編造隱蔽式廊道（右圖示），一方面增加遮蔭及擋風的效果，另一方面降低棲地內陸留鳥、侯鳥等生物的擾動；既有魚塭維持機能以顧全養殖民眾生計，同時宣導友善環境操作如：宣導養殖民眾在魚塭收成後曬池期間維持低水位，且不清理池內魚、蝦，除了供水鳥棲息外，魚塭內的下雜魚、蝦


觀察步道以葡萄棄枝藤或漂流細木編造

也能提供水鳥穩定的食物來源;透過持續的監測及通報增加水鳥的停留率、不使用擴音器的等設備驅趕魚塭附近的鳥類，亦可配合公部門刻正辦理的資源如生態給付、濕地標章等，由地方政府單位長期輔導及支持，推動、獎勵有意執行友善環境之業者，甚至形塑產業與生態共存的示範區域，創造彰化濱海地區的亮點；濱海地區常有鹽化廢耕地再利用可藉由翻土推丘、排水路挖填營造、深淺水池、水源的定期注入規劃及植生設計（矮灌綠帶、隱密林區等），提供生物隱蔽休息、孕育巢區地區域。

在上述原則的規劃下，可藉由財政部國產署公有地撥用營造濱海型溼地,原魚塭保留機能可透過培力計畫來媒合或輔導漁民執行友善棲地環境營造，如協助農牧用地申辦養殖容許使用、合法用水取得、養殖登記證之申請、相關獎勵金訂定、公部門跨域資源協助（如行政院農委會林務局相關生態給付獎勵、農村再生計畫與設施核定、行政院環境保護署環境教育認證、內政部營建署濕地標章等），來多元執行軟硬體層面的整合，形塑環境教育場域，而工程營造棲地之面積則依土地撥用（或相關國產署用地局部綠美化同意機制）、承租範圍的不同發展出兩方案如下說明：

方案一　培厚方案－較大面積營造棲地及培厚生態跳島，縫補海口與內陸濕地的機能。

棲地營造部分，鑒於濱海防風林相、綠網薄弱的環境劣勢，以福寶海堤堤後空間採部分培厚造林的手法,調整水防道路動線並於兩側栽植林帶、遮蔽車輛擾動，以作為供給野鳥或生物躲藏、停歇的生態跳島，縫補東螺溪出海口與陸域溼地的生態廊道，詳圖6-5- 8。其餘依前項內文原則規劃簡易的觀察動線如附圖，節點處配置停等休憩設施，並由越堤步道連結至福寶海堤堤頂空間,在福寶海堤綠廊導覽東螺溪水文化及友善環境的操作，甚至於保育標的物種之水鳥的繁殖或遷徙季節期間，可管制防汛道路車輛通行，提高棲地隱密度，同時社區培力或生態導覽單位可執行預約制觀察水鳥等環境教育的活動,活動過程中亦需宣導避免喧嘩、離隊誤闖及任何打擾周邊酪農業者牛隻的行為。

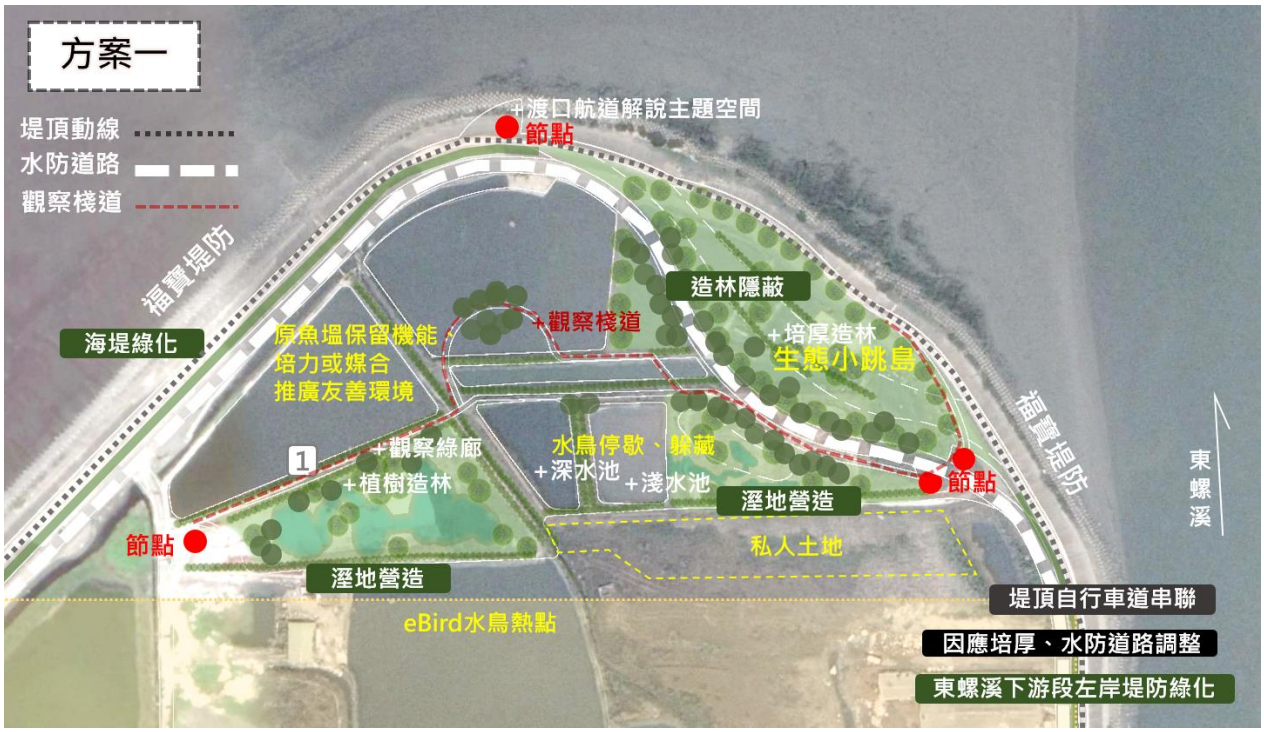


圖 6-5- 7 亮點提案－濕地之美平面配置圖（方案一）



圖 6-5- 8 亮點提案－濕地之美剖面概念圖（方案一）

方案二 友善環境培力方案－較大面積維持養殖機能、縮減棲地營造面積，朝向培力漁民宣導友善環境操作為主，用以展現產業附加生態價值的精神。

經過工作坊的溝通與交流，民眾反映希望保留較大的養殖面積以維持產業經濟效益，故縮減棲地營造範圍、保留生產機能由地方政府持續培力、輔導漁友友善環境的面操為主，其中棲地空間與養殖空間設置綠籬區分、觀察通道與動線避開養殖空間，拉至堤頂做遠距離觀察導覽，以減低養殖作業的干擾，其中導覽過程中仍須考量對既有產業的影響管制。

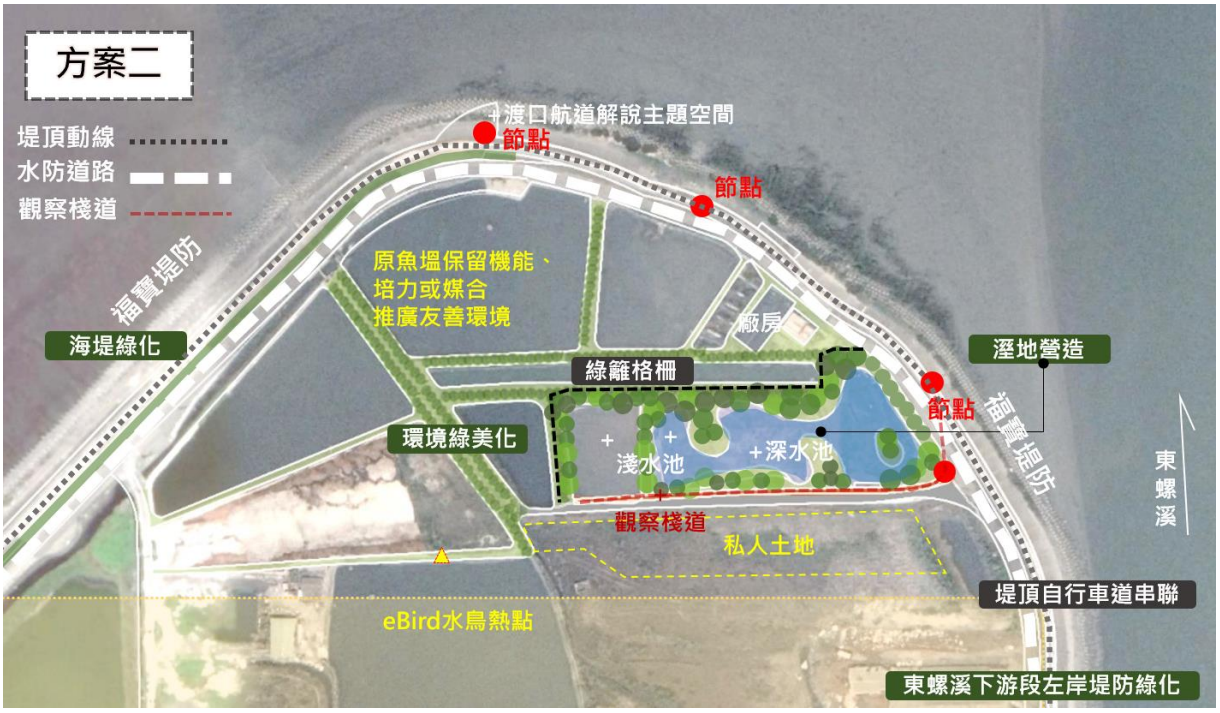
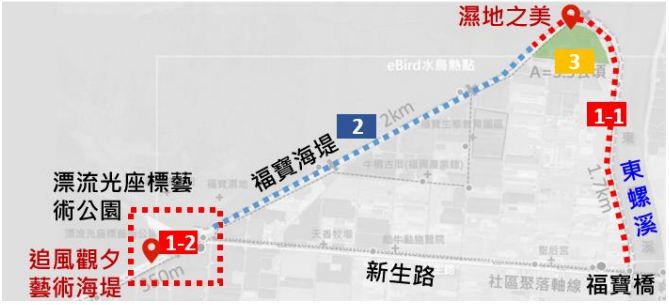


圖 6-5- 9 亮點提案－濕地之美平面配置圖（方案二）



圖 6-5- 10 亮點提案－濕地之美剖面概念圖（方案二）

4.追風觀夕藝術海岸構想：



連接新生路的漂流光座標藝術公園是福興地區濱海的一大特色資源點（標1-2範圍），該區域福寶海堤約350m空間執行海堤綠化工程，堤後階梯式植生坡面，營造濱海線條造型及綠化，堤後空間以植生花台增加植樹腹地，堤頂空間設置觀景平台空間，海堤空間共構、地景式設計，部分立面空間可結合辦理淨灘創作活動（蚵殼、漂流木、海廢再利用物品、葡萄枝藤等藝術創作），將民眾或藝術家作品展現出來，達到民眾參與公共事務的推廣願景；周邊的老舊設施及服務型設施整頓，既有停車場域調整位置至舊有泊船荒廢空間（須預留水門搶修通道），以期辦理濱海藝術季展示的空間需求完整度。

配合產業廢棄物再利用如蚵殼、葡萄藤枝條或漂流木等營造裝置藝術空間及舖成周邊步道，讓步道像是白色沙灘一樣，在節點處設置與堤防共構較有地景式藝術之觀夕設施，其餘既有設施予以修復、水門後方場域亦考量景觀需求整體做立面的美化及改善。



福寶海堤綠化踏階構想(108年彰化海岸環境營造規劃，第四河川局)



觀夕平台結合地景造型或與堤防共構設置

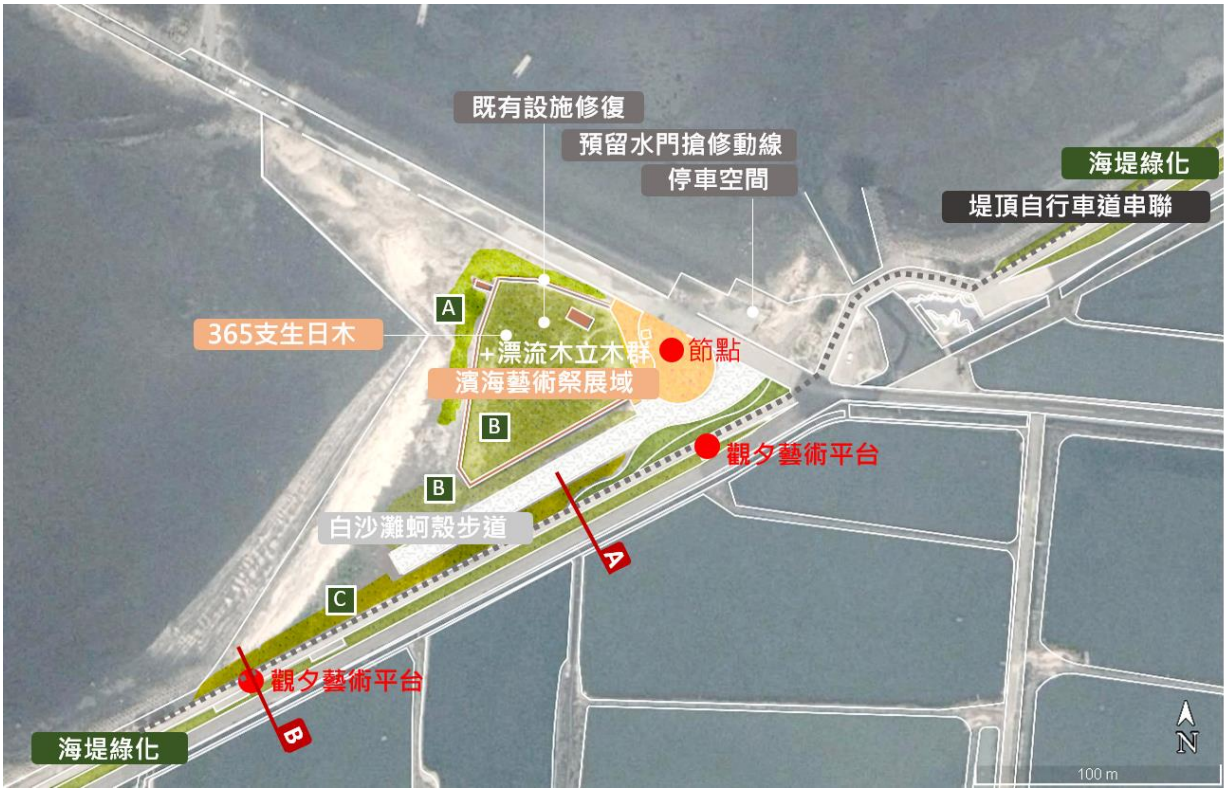


圖 6-5- 11 亮點提案－追風觀夕藝術海岸平面配置圖

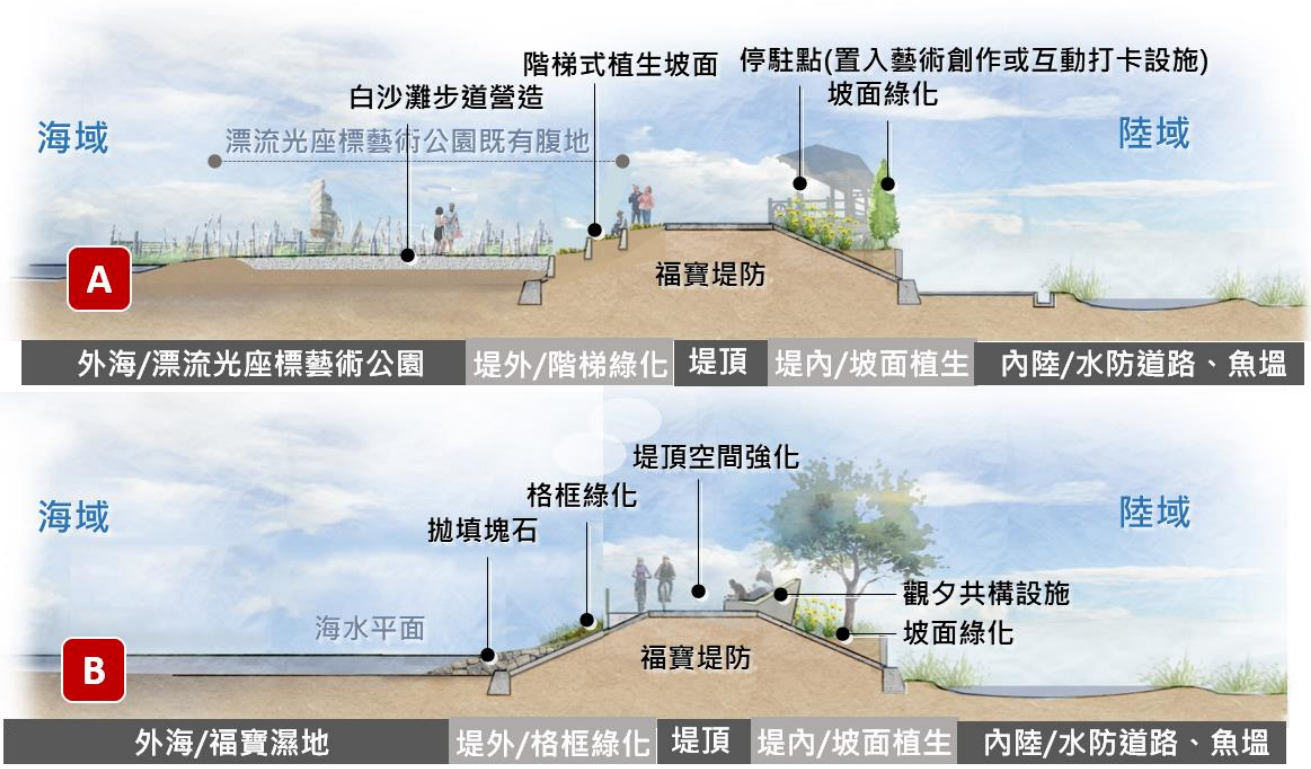
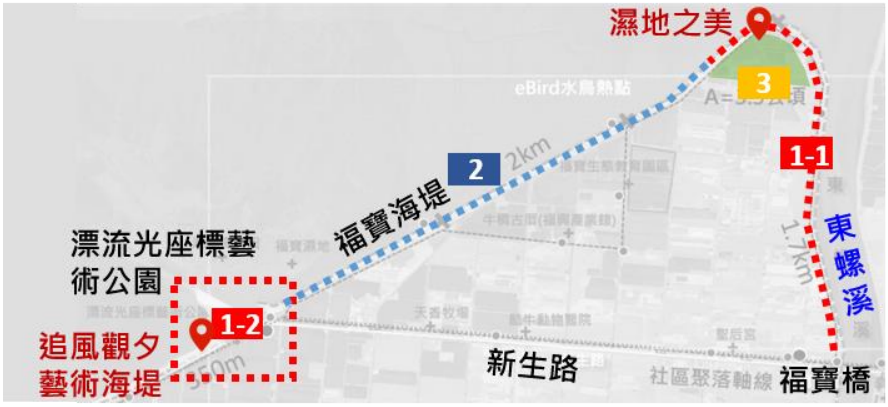


圖 6-5- 12 亮點提案－追風觀夕藝術海岸剖面概念圖

五、分期規劃

考量基礎環境應優先整頓、相關議題的處理程序合理性，規劃如下：

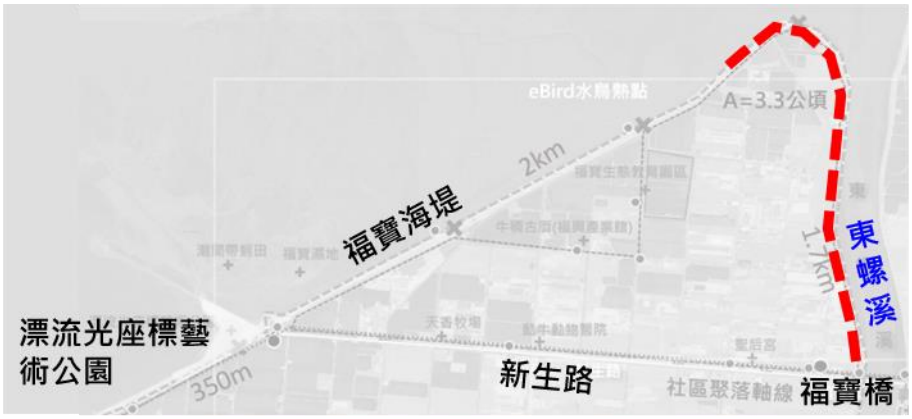
表 6-5- 1 亮點計畫提案分期規畫說明表

亮點提案分部				
執行單位	第四河川局			彰化縣政府
位置	1-1	1-2	2	3
期程	短期(111~114 年)	短期(111~114 年)	中期（114~117 年）	中期（114~117 年）
施作範圍說明	東螺溪出海口左岸福寶海堤改善 1.7km	福寶海堤 350m 及海堤周邊環境改善	福寶海堤改善（北段）2km	福寶海堤及陸域棲地營造（視方案而定）
工程名稱	福寶海堤周邊環境改善工程(一期)	福寶海堤周邊環境改善工程(二期)	福寶海堤周邊環境改善工程(三期)	福寶海堤陸域空間棲地營造計畫
相關議題	以海堤環境改善為主之基礎建設為主，含堤頂渡口主題空間營造，主管機關及權屬單位單純，由經濟部水利署第四河川局辦理測設監造等相關作業。	◎海堤環境及周邊設施環境改善，主管機關及權屬單位以經濟部水利署第四河川局為主，辦理測設監造等相關作業可邀請彰化縣政府、國有財產署及彰化漁會、地方鄉鎮公所等與會溝通。 ◎漂流光座標藝術公園土地使用權屬機關登錄及後續維管委須由彰化縣政府權責單位協助辦理。	作為連貫福寶海堤改善之二期工程，亦以海堤環境改善為主，主管機關及權屬單位單純，由經濟部水利署第四河川局辦理測設監造等相關作業。	◎陸域空間有公有地非公用情形，應先行土地使用、地上物處理的溝通，設計項目亦須考量地目同意使用範疇，必要時辦理興辦事業計畫變更地目。 ◎公部門資源跨域協助：經濟部水利署第四河川局協助堤後陪厚及水防道路調整之同意事宜等、國有財產署土地使用事宜、推廣友善環境培力計畫由彰化縣府及延伸產業對應部會（農委會）辦理。
權屬機關	經濟部水利署第四河川局	經濟部水利署第四河川局、彰化縣政府	經濟部水利署第四河川局	經濟部水利署第四河川局、彰化縣政府

六、經費概估

依據分期規劃將各期執行工程作工程預算概估說明如下:

(一)、福寶海堤周邊環境改善工程(一期)－（111~114年）



福寶海堤周邊環境改善工程(一期) 範圍圖

表 6-5- 2 亮點提案經費概估表(1/4)

經費概算						
	項目	單位	數量	單價	複價	備註
1	堤頂空間改善(自行車道串連)-東螺溪下游段左岸 1.7km	m	1,700	10,000	17,000,000	堤頂鋪面、護欄
2	堤岸綠化工程(堤後/內)-東螺溪下游段左岸 1.7km	m	1700	15,000	25,500,000	含回填土、植栽
3	堤岸綠化工程(堤前/外)-東螺溪下游段左岸 1.7km	m	1700	7,500	12,750,000	格框綠化
4	福寶海堤出海口-主題營造(渡口文化)	處	1	1,700,000	1,700,000	含解說系統
5	指標系統	式	1	50,000	50,000	
小計					57,000,000	

(二)、福寶海堤周邊環境改善工程(二期)—（111~114年）

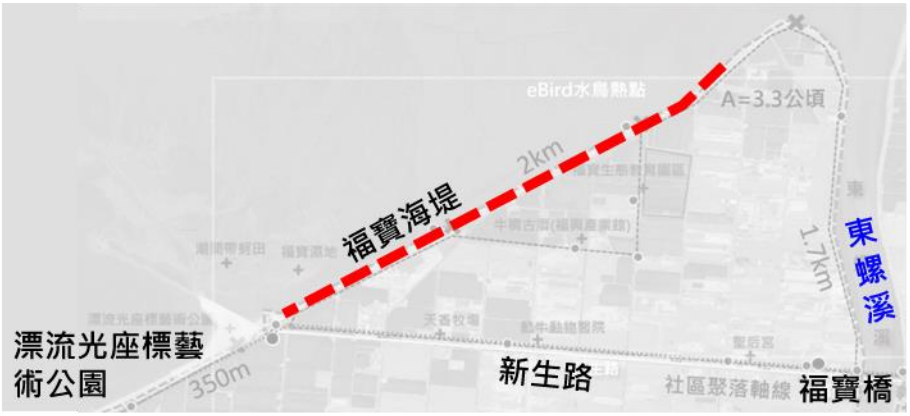


福寶海堤周邊環境改善工程(二期) 範圍圖

表 6-5- 3 亮點提案經費概估表(2/4)

經費概算(直接工程費用)						
	項目	單位	數量	單價	複價	備註
1	堤頂空間改善(自行車道串連)-福寶堤防 350m	m	350	10,000	3,500,000	堤頂鋪面、護欄
2	堤岸綠化工程(堤後/內)-福寶堤防 350m	m	350	15,000	5,250,000	含回填土、植栽
3	堤岸綠化工程(堤前/外)-福寶堤防 350m	m	350	7,500	2,625,000	格框綠化
4	腹地填土、整地	m2	15000	80	1,200,000	含清運現場垃圾
5	觀夕藝術平台	處	2	980,000	1,960,000	
6	漂流木修繕	式	1	560,000	560,000	林務局購買或贈與
7	既有棧道打除重設或修復	m	210	34,000	7,140,000	含解說系統
8	既有打卡點修復	式	210	12,000	2,520,000	含解說系統
9	白色沙灘-蚵殼步道	m2	1770	2,000	3,540,000	配合蚵殼回收計畫
10	藝術創作參與企劃	式	1	650,000	650,000	廣邀地方民眾或藝術人士參與設計創作
11	指標/導覽解說系統	式	1	155,000	155,000	
12	植栽工程	式	1	900,000	900,000	
總計					30,000,000	

(三)、福寶海堤周邊環境改善工程(三期)－（114~117年）

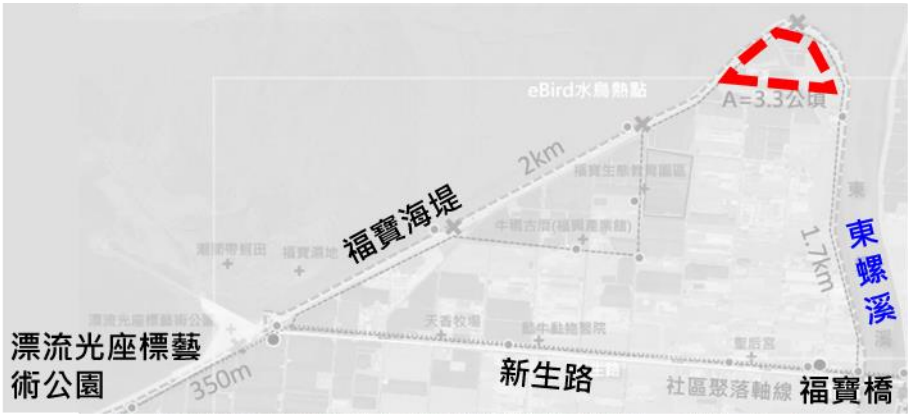


福寶海堤周邊環境改善工程(三期) 範圍圖

表 6-5- 4 亮點提案經費概估表(3/4)

經費概算(直接工程費用)						
	項目	單位	數量	單價	複價	備註
海堤空間						
1	堤頂空間改善(自行車道串連)-福寶海堤段 2.3km	m	2,300	10,000	23,000,000	堤頂鋪面、護欄
2	堤岸綠化工程(堤後/內)-福寶海堤段 2.3km	m	2,300	15,000	34,500,000	含回填土、植栽
3	堤岸綠化工程(堤前/外)-福寶海堤段 2.3km	m	2,300	7,500	17,250,000	格框綠化
4	停駐休憩區	處	2	550,000	1,100,000	
5	指標系統	式	1	60,000	120,000	
小計					75,970,000	

(四)、福寶海堤陸域空間棲地營造計畫－（114~117年）



福寶海堤陸域空間棲地營造計劃 範圍圖

表 6-5- 5 亮點提案經費概估表(4/4)

經費概算（方案一：培厚方案）					
項目	單位	數量	單價	複價	備註
海堤空間(直接工程費用)					
1 海堤堤內培厚及越堤步道	m	450	10,000	4,500,000	含回填土、植栽、越堤步道
2 防汛道路修復	m	300	10,000	3,000,000	含路基
小計				7,500,000	
陸域空間(直接工程費用)					
1 陸域空間-棲地營造(3.3 公頃)	m2	33,000	2,000	66,000,000	含基材、回填土方、排水路整地及植栽
2 主要動線及步道	m	630	2,300	1,449,000	
3 賞鳥設施	式	1	550,000	550,000	
4 解說系統	式	1	90,000	90,000	
5 指標系統	式	1	60,000	60,000	
6 排水管線埋設及復原費用	式	1	551,000	551,000	
7 鑑界及土地操作補償費用	式	1	350,000	350,000	
小計				69,050,000	
採購專案-福興友善環境培力輔導計畫					
1 資料蒐集與田野調查	式	1	80,000	80,000	
2 法規與政府資源研析	式	1	50,000	50,000	
3 企劃與推動評估及構想	式	1	620,000	620,000	含案例研析、行銷策畫及相關形象 CIS 形象建置

4	培力工作坊	場	5	26,000	130,000	不同主題探討或共學活動
5	溝通交流工作坊	場	5	28,000	140,000	含專家諮詢會議
6	企劃紀錄及公開平臺、媒體行銷	式	1	600,000	600,000	含宣傳圖冊、專案紀錄片製作
7	相關企劃書及成果報告印製	式	1	150,000	150,000	
	小計				1,770,000	
	總計				78,320,000	

經費概算（方案二：友善環境培力方案）						
	項目	單位	數量	單價	複價	備註
陸域空間(直接工程費用)						
1	陸域空間-棲地營造(0.8 公頃)	m2	8000	2,000	16,000,000	含基材、回填土方、排水路整地及植栽
2	主要動線及步道	m	185	2,300	425,500	
3	賞鳥設施	式	1	550,000	550,000	
4	解說系統	式	1	50,000	50,000	
5	指標系統	式	1	40,000	40,000	
6	排水管線埋設及復原費用	式	1	400,000	400,000	
7	鑑界及土地操作補償費用	式	1	300,000	300,000	
	小計				17,765,500	
採購專案-福興友善環境培力輔導計畫						
1	資料蒐集與田野調查	式	1	85,000	85,000	
2	法規與政府資源研析	式	1	50,000	50,000	
3	企劃與推動評估及構想	式	1	627,500	627,500	含案例研析、行銷策畫及相關形象 CIS 形象建置
4	培力工作坊	場	8	26,000	208,000	不同主題探討或共學活動
5	溝通交流工作坊	場	8	28,000	224,000	含專家諮詢會議
6	企劃紀錄及公開平臺、媒體行銷	式	1	650,000	650,000	含宣傳圖冊、專案紀錄片製作
7	相關企劃書及成果報告印製	式	1	180,000	180,000	
	小計				2,024,500	
	總計				19,790,000	

第七章 公民參與計畫

7-1 公私協力合作與共學推動

7-1-1 辦理平台研商

「公共對話」為東螺溪鄰近海岸水域及陸域空間願景整合及發展的重要精神與工作內容，然而辦理平台研商並非「為了對話而對話」或「為了參與而參與」之形式程序，而是透過有效的公共設計或協力機制，公私部門一起創造以下價值：

☑ 促成共識，降低爭議，讓議題以協商、協力方式推進，讓台灣更邁向成熟公民社會。

☑ 共同形成亮點計畫，讓公部門在民間協助下扮演「更聰明決策者、資源供應者與執行者」，並透過亮點計畫，營造與累積民間對政府的信任與默契。

☑ 形成有效對話與議程設計，讓激化區域改善與調適規劃可成為長期有效資本門投資、與有效經常門行動。

☑ 營造有效平台，讓本案成為工程部門嘗試對應台灣社會變遷的重要行動。

☑ 建立公共計畫有效模式，形成品牌政策與品牌部門。

一、對話平台工作規劃重要參考

依本案局方於招標文件所指明之東螺溪鄰近海岸水域及陸域空間藍圖願景整合及發展定位擬定出相關議題(詳第3-1課題分析與對策)，將各式議題並依據下列參考要點提出公共對話之合適主題。

(一)透過動態輿情觀察，從社會動力評估潛在議題。

政府所面對的核心客群是公民，但「公民」實際上是不同利益立場、不同核心關心之社群的多元組合，而計畫區域願景發展相關議題將在各社會力量角力的形勢下、在特定時候出現特定能量，本團隊從「預先評估風險、超前提醒佈局」的角度，觀察並評估潛在議題，以利決策參考。

(二)垂直及水平向公部門各權屬單位執行相關計畫之延續。

據了解本計畫區域亦有彰化縣政府執行相關發展藍圖，為達到公部門間平行計畫之延續，亦須考量該相關計畫所提議題、願景方向是否具有延續性或參考性，本團隊將列入重要評估議題群。

(三)從「地方創生」之角度評估流域內可能議題與機會，以作為邀請地方對話動力之基礎，進而形成有效建議方案或議程。

本團隊成員基於過去年度協助局方推動公私協力計畫之經驗，熟知「地方創生為社區最大期待」、「水環境營造有助地方創生之共識」之台灣社會動力，而此一策略若能落實，將能收「廣促共識」、「社區口碑」、「有效資本門投資」、「示範政策」、「聰明政府」、「展現局方可見度」.....等多重效益，本團隊將此一主題列為高度優先評估。

(四)從相關主題設定對話客群，作為工作依據。

本計畫將以「願景融創」為重要工作核心精神，意即透過「由下而上、公共對話」之方式，來共同形成對各項公共方案與整體方向的願景，相較其他多採「資料收集、案例研究」為主要方法論的計畫，本計畫指出公共願景「客群基礎」尤其必要，而每一個公共主題都有不同關切者或利益相關者，故「先指認有價值主題，後指認並經營客群」為工作的關鍵順序。本計畫將以此一界定設計相關工作，以使全案工作成果能發揮最大整體效益。

(五)進行多面向綜合評估，協助局方提出亮點計畫之建議。

經濟部水利署下轄各個河川局，本計畫範圍可視為河川局政策執行力競爭，本團隊成員立足過去年度協助局方推動公私協力計畫之經驗，將把「亮點營造」列為優先評估範疇，以利局方在政策競爭的脈絡下展現效益。

7-1-2 公眾參與規劃

當要加強民眾實質參與，辦理本計畫區域空間藍圖願景發展之作業，首先需理解公眾參與式規劃的理念與潮流發展，才能順勢而為，避免為參與而參與的無導向歷程。

一、公眾參與規劃型態

公眾參與式規劃可分為複式計畫、辯護式規劃、互動式規劃、協議式規劃。以下分別就不同公共溝通方式之規劃方法概要說明。

(一)複式計畫

由不同團體自行擬定有利於該利益團體的計畫，再經由公眾參與採擇方案。

(二)辯護式規劃(advocacy planning)

由不同團體自行擬定有利於該利益團體的計畫，透過類似聽證機制來裁決何者應該被採納。規劃過程允許多個計畫同時研擬，並透過公平合理的仲裁機制做最終規劃方案的取捨。

(三)互動式規劃(transactive planning)

規劃是一種社會學習與溝通的過程，是行動者(包括專業者與民眾)之間互動的過程，適合地區範圍較小者。

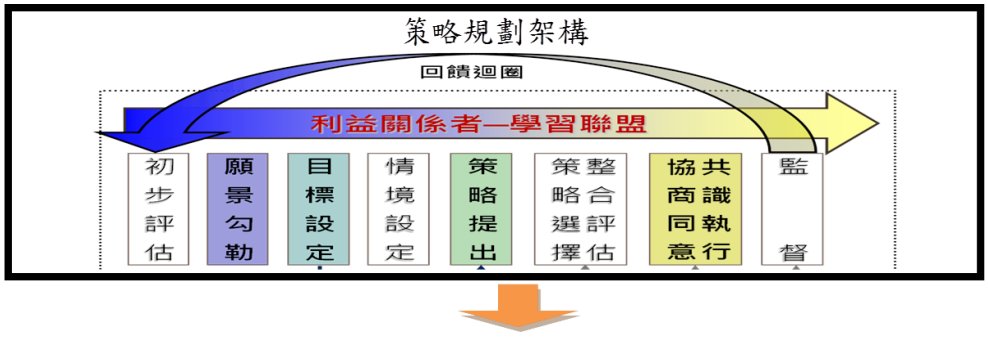
(四)協議式規劃(negotiative planning)

藉由溝通協議找出共同利益，由彼此的承諾與行動來創造合作的剩餘價值，較適合小地區或少數組織(行動者)之間的合作。

7-1-3 公眾參與架構

一、公共溝通步驟

SWITCH計畫的策略規劃程序分成8個階段：初步評估、願景勾勒、目標設定、情境設定、策略提出、策略選擇/整合評估、協商同意/共識執行、監督與評估。而水利規劃試驗所(2012)於「民眾參與標準作業程序(SOP)建立及規劃成果推廣之研究」中，將SWITCH計畫的策略規劃予以簡化，從8個階段濃縮為4個步驟，並以此為公眾參與架構(圖7-1-1)。該研究提出之公眾參與架構包括4個公共溝通步驟、5個參與方法(表7-1-1 公共溝通步驟與參與型式一覽表)。四個公共溝通步驟：「初步對話」、「建立關係及信任感」、「深入溝通與共同協商」、「達成協議並承擔義務」。公共溝通步驟可貫穿規劃程序，從建立關係到形成利益關係者之共識及共識之執行等。



初步對話	建立關係及信任感	深入溝通與共同協商	達成協議並承擔義務
1	▸2	▸3	▸4
水利計畫規劃公共溝通四步驟			

資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所(2012)：民眾參與標準作業程序(SOP)建立及規劃成果推廣之研究

圖 7-1-1 水利計畫規劃公共溝通步驟之策略規劃架構圖

二、參與方法及參與對象

四個公共溝通步驟分別適合不同之參與方法，以達到不同的溝通效果及法令效力。本計畫提出「民眾訪談」、「願景工作坊」、「溝通交流工作坊」、「地方說明會」、「成果發表」等五項參與方法；而本案參與對象初步可由表7-1-2所示。

表 7-1- 1 公共溝通步驟與參與型式一覽表

公共溝通步驟	參與方法						
	民眾訪談	座談會	溝通交流工作坊	資訊公開	地方說明會	公聽會	聽證會
Ⅰ初步對話	∨	∨			X	X	X
Ⅱ建立關係及信任感	∨	∨	∨				X
Ⅲ深入溝通與共同協商	X	∨	∨		∨	∨	X
Ⅳ達成協議並承擔義務	X	X		∨			X

說明：∨建議操作、 輔助操作、X不建議

表 7-1- 2 計畫相關利害關係或邀請參與單位彙整表

類型	單位		
民意代表	立法委員	謝衣鳳	
		陳秀寶	
	議員	第二選區	涂淑媚、葉國雄、郭燕陵、楊竣程、楊妙月、黃俊源
		第八選區	謝彥慧、張國棟、陳一惇、吳淑娟、蔡家豪
公部門單位	彰化縣政府	王惠美 縣長	
		水環境顧問團	
		城市暨觀光發展處	
		水利資源處	
		農業處	
		環境保護局	
	鹿港鎮公所、各村村長及代表		
	福興鄉公所、各村村長及代表		
	芳苑鄉公所、各村村長及代表		
	行政院農委會	水土保持局南投分局	
		林務局南投林區管理處	
		農田水利署彰化管理處	
		經濟暨綠能發展處	
		沼氣發電推動計畫辦公室	
		特有生物研究保育中心	
		畜產試驗所彰化種畜繁殖場	
地方專業或權利組織/團體	彰化區養殖協會 (彰化縣漢寶養殖漁業生產區、彰化縣永興養殖漁業生產區)		
	彰化區漁會		
	社團法人彰化縣野鳥學會 謝孟霖 理事長		
	湖埔社區大學（林淑玲理事長）		
	財團法人台灣護聖宮教育基金會（濕地保育、淨灘、哨站及認養者）		
	彰化縣環境保護聯盟		

類型	單位
	彰濱工業區企業/觀光工廠
鄰里社區組織	彰化縣鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉等各鄰里社區發展協會、頂粘社區、鄰里代表、活躍或潛在特色地方產業業者(如福寶產業館、漢寶生態園區、台灣漢寶園文化教育園區、哈哈漁場等)

7-2 公眾參與活動構想及執行方式

一、建立本案議題地圖，指認相關客群

依本案東螺溪鄰近海岸水域及陸域空間藍圖願景整合及發展定位擬定出相關議題（詳本工作執行計畫書第3-1課題分析與對策），製作區域議題地圖，並比對關心客群與動力團體，評估相關議題之能量與價值，依計畫辦理公共對話活動。

二、公眾對話的策略價值與綜效

如同前文所述，無論以「公共對話」「草根參與」「公共參與」各項名稱稱之，進行公共參與的專案經理者，都應清楚理解「透過公共對話想要達成的效益」的策略，並獲得局方的核備，以在政府部門常遇到的時程、資源、部門協調與決策的壓力下，讓公共對話成為有效工具，而非單純的符合程序、符合主流價值的活動。目標準確，公共對話的主題與設計並應從目標導向的方式來規劃與設計，以讓公共對話成為有效的「社會動態評估與情資匯集」的決策輔助工具。

本團隊再次強調，公共對話具有以下面向的策略價值，本計畫建議在局方的指認下，以下列可能達成的效益，來選定議題、並規劃對應的公共對話或參與模式：

(一)促成共識，降低爭議，讓議題以協商、協力方式推進，讓台灣更邁向成熟公民社會。

(二)共同形成亮點計畫，讓公部門在民間協助下扮演「更聰明決策者、資源供應者與執行者」，並透過亮點計畫，營造並累積民間對政府的信任與默契。

(三)營造有效平台，讓本計畫成為工程部門嘗試對應台灣社會變遷的重要行動。

總言之， 本團隊基於對公私協力、政府運作、台灣社會動力等綜合理解下，將基於對東螺溪流域的課題的掌握與上述評析，提出「價值導向」議題，以辦理本案合約要求之實體會議與對話平台工作，透過公共對話以利相關設定策略與目標。本團隊預計採用系統化社會包容方法之公眾參與方式，以協助本計畫規劃進行策略規劃。

三、因議題場域制宜，靈活彈性使用工具，營造有效對話

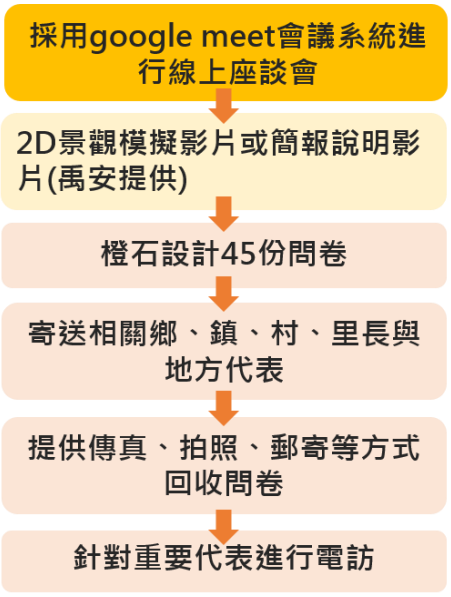
依本案東螺溪鄰近海岸水域及陸域空間藍圖願景整合及發展定位擬定出相關議題（詳第3-1課題分析與對策），本團隊成員有協助政府推動各式公共計畫的長期經驗，並在水利領域上業已依台灣社會田野與實作過程、以類型學的方式建立公共參與架構與可操作機制，以作為對應各類議題的可參考工作模式。透過對台灣社會的理解、基於公共參與實作經驗與各式參與工具的彈性選擇與組合，將能為每一個流域議題場域，設計有效的公共對話模式，創造最有效成果。

四、建立共同理念，找出解決方法

因為公共政策牽涉不特定之公眾，因此必須在有共同的價值觀—**永續、公義、活化、自發性**—前提下，就對話主題達成之共識才有意義。依據上述重新定義問題之結果，辦理願景工作坊，在共同價值觀前提下，建立共同理念，找出解決方法。

五、海岸公私協力合作及共學推動辦理說明（含疫情配套措施）

為了解本案計畫範圍內整體發展願景，掌握地方輿情與意見，透過說明會、工作坊、專家諮詢會議以及成果展示等形式，以達願景共識，由上而下縱向地溝通民意，落實政策規劃、執行，以達公私協力、共學推動之目的，未來將民間、政府單位發言討論之相關意見，記錄並彙整回饋至本案發展願景藍圖（隨本計畫執行滾動式調整），並遵循招標文件需求規定至少辦理5場(實際辦理情形詳公眾參與執行成果)：



1.地方說明會/座談會、共學活動

說明：110年11月完成辦理1場，並預計111年度完成2場說明會，針對某一關鍵議題向地方民眾、意見領袖及民意代表等說明，同時蒐集彙整與會者之意見，彙整其反饋意見後滾動式檢討相關規劃。

因應疫情替代方案：採用google meet會議系統進行線上座談會，流程圖如右。

2.民眾意見溝通（溝通交流工作坊）

說明：預計辦理2場，針對某一主題進行小組討論，經小組討論、分享後整合共識，以利後續相關計畫推動。



因應疫情替代方案：採用google meet會議系統進行線上溝通交流工作坊與討論，與會人數預計50人以下，活動前採線上報名制，並於活動開始前寄發操

作說明、會議代碼與連結；活動中及結束時持續傾聽並記錄民眾聲音，彙整民眾意見。

3.成果展示－預計於111年9月辦理配合東螺溪欒樹節辦理。

說明：預計辦理1場，透過與地方活動結合，辦理宣導活動，宣傳說明本計畫案之規劃，同時也製作問卷，掌握民眾意見，達到公私部門的共識凝聚。

因應疫情替代方案：調整為線上成果展示，如設立成果展示粉絲專頁，將座談會、工作坊、專家諮詢會議成果等彙整，放置於粉專讓民眾觀看。

表 7-2- 1 海岸公私協力合作及共學推動辦理期程表

活動時間	座談會/說明會 共學活動	辦理一場次，於 110 年 11 月完成 剩餘兩場次預計於 111 年度完成辦理
	溝通交流工作坊及	辦理二場次 第一場次已於 111 年 1 月完成。 第二場次已於 111 年 3 月初辦理。
	成果展示	辦理一場次，預計於 111 年 9 月初辦理配合東螺溪欒樹節辦理。
活動地點	鄉公所、在地活動中心等合適地點	
活動參與人數	預計 10-50 人(依據活動形式與規劃調整)	
細節規劃	活動形式確認、場地規劃、租借及確認。 於會前與主辦單位確認邀請名單，邀集專家學者、公所、地方政府、民意代表及社群團體等，並確認是否出席。 活動流程規劃、活動貴賓接待。 活動餐點、茶水、麥克風、投影設備提供。 設計製作文宣品(名牌、布條、海報、相關資料輸出) 。 活動靜、動態攝影。 活動會議記錄。 根據防疫規定準備防疫物品(酒精+體溫計)，並採實聯制。	
活動流程 (依據活動形式調整)	14:00-14:10	來賓報到
	14:10-14:30	各場次主題簡報 自我介紹
	14:30-15:00	分組腦力激盪
	15:00-15:10	建立小組共識
	15:10-15:30	分組報告小組共識
	15:30-16:00	產出共識地圖
	16:00-16:30	回饋分享



座談會/說明會辦理示意照片



工作坊辦理示意照片



專家諮詢會議辦理示意照片



成果展示辦理示意照片

一、預期效益

1.建立民眾參與機制，暢通公司溝通管道，掌握地方輿情與民意。

2.雙向溝通討論，滾動式檢討並凝聚共識，打造雙贏的東螺溪海岸規劃。

3.多元的活動形式辦理，邀請公私部門、跨領域單位共同討論，解決方案更具多元性。

4.傾聽在地民眾意見，規劃融入地方意見與特色，強化海岸工程規劃之實用性。

7-3 公眾參與執行成果

透過拜訪地方村里及民眾代表，針對本案未來發展構想及面臨議題不斷的溝通及討論，進而調整計畫方向以更加貼切的符合地方需求，由前述章節之執行計畫架構下進行相關拜訪及活動辦理，其歷次執行成果及結論綱要說明詳如下表及本計畫書附錄公眾參與相關紀錄，並逐一將規劃操作的手法細節詳述，建請搭配本計畫書第五章整體空間發展藍圖的內文閱讀。

表 7-3- 1 歷次民眾拜訪成果說明表

<table>
<tr><td>1</td><td>第一次民眾拜訪（110.07.05）</td><td colspan="2">主要對象：陳玉姬議員</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重點討論事項節錄</td><td rowspan="2">➢ 海岸藝術地景及地標需符合美學及在地元素。
➢ 葡萄產業其廢棄枝藤延伸的再利用效益（藝術創作或生態工法）。
➢ 海岸沿線觀夕陽打卡點的營造。
➢ 營造水鳥停駐的家園，與王功不同的地方特色。</td><td>構想規劃</td><td>於東螺溪出海口處規劃濕地區域，導入濕地及水鳥棲地營造及簡易水質淨化概念為重，海堤沿岸將設置藝術地標之打卡點，亦可配合夕陽及海景之地景營造，其中工程設計可採葡萄枝藤之生態工法運用，以提倡地方循環經濟及環境教育的精神。</td></tr>
<tr><td>拜訪照片</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：
1. 地方產業廢棄葡萄枝條再利用：預計於中福興區域執行”<u>濕地之美</u>”或”<u>追風觀夕海岸</u>”，於立面或設施的造型創意作搭配運用、並結合於溼地營造工程中，如編柵等（詳圖 5-2- 7、圖 5-2- 8，P.188~189）生態工法素材；軟體面的運用可由地方結合活動辦理，如 DIY 編織體驗、藝術編織品編制，整合地方創生、藝術工作坊、創客等方向執行，例如辦理藝術節吸引國際藝術家、在地藝術家前來創作。
2. 海岸藝術地景、地標美學營造：於海堤營造相關觀夕、休憩設施的造型形體運用，盡量以非具象或地景線條（如田字魚塭路網地貌、垂直立柱象徵柯田立木的線狀）、簡約線條為主。</td></tr>
</table>

3. 東螺溪水鳥留駐、營造與王功不同的在地特色：王功地區有鮮明的漁市形象，濕地系統亦有牛車產業解說的導入，本計畫區域內以水鳥棲地為訴求、海堤的綠化工法縫合海岸線綠帶的手法將不同於王功區域。

2	第二次民眾拜訪（110.07.08）	主要對象：福興鄉蔣煙燈鄉長、福寶村黃耀輝村長	
重點討論事項節錄	➢ 運用堤防共構、藝術結合創造亮點及區域連結。 ➢ 建議結合台 61 線橋下空間規劃（兒童遊戲及運動）。 ➢ 二港排水有居民的社區信仰腹地（福德祠）建議結合。 ➢ 海岸環境盼與縣府、公所、漁會等跨域合作共同維護整潔。 ➢ 蚵殼回收再利用的手法：地方創生、藝術、體驗及白色沙灘等。 ➢ 農村體驗為主軸（漁業、酪農、濱海藝術及獨特性） ➢ 東螺溪出海口加入昔日渡口歷史、區域整合。	構想規劃	規劃區域將考量台 61 線橋下空間，並且以與堤防共構手法營造海岸綠化工程，以創造地方亮點並提升”藝術海岸”之氛圍，除此之外也將白沙灘及渡口歷史的意象融合於設計中。
		拜訪照片	

訪談意見的操作與回應說明

訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：

1. 鹿港溪再現跨越員林大排至東螺溪出海口無銜接動線：本案於中福興中針對三大水岸動線的縫補，提出了”**濱海交叉線藝術公園**”的三大水域跨接計畫，即是為了解決因堤防、排水護岸設施及 144 縣道等造成的區域阻斷、分割聚落生活路徑的議題，並有機會串連至中福興”濕地之美”構想中，將鹿港觀光區域的人潮帶入福興及海岸一帶。（詳圖 5-2- 6，P.187）
2. 蚵殼及垃圾傾倒：於中福興行動計畫中編列相關直屬機關（彰化縣政府、漁會、環保局或地方警政單位）等，協助稽查、勸導或取締的執行。
3. 蚵殼回收再利用技術、設備的需求：除了可運用於中福興”**濕地之美**”、”**追風觀夕藝術海岸**”的立面或設施美化裝置外，亦可用於出海路漂流木光座標藝術公園的鋪面營造，形成如同白沙灘一般的地景（詳圖 5-2- 7、圖 5-2- 8，P.188~189），於中福興行動計畫中編定相關地方創生、技術培訓、回收獎勵機制、設備補助等計畫，並延伸出農村體驗及相關解說人員的培訓，以發揚在地產業循環經濟及永續發展的

概念。

4. 新生路及福寶僑大型特色地標「乳牛的故鄉、水鳥的天堂」、台 61 縣－新生路口橋下空間活化：本案操作即以新生路為通往濱海遊憩的重要軸線，其延伸至內陸區域的台 61 縣交岔口，再藉由本案編列中福興”**台 61 縣橋下空間活化**”貫穿南北，形成綠廊網絡、落實北街鹿港與彰濱工業區、南接芳苑鄉漢寶村之縱向區域連結。（詳圖 5-2- 7,P.188）
5. 水門周邊排水路的破堤溢淹課題:將於中福興行動計畫中編列相關搶修及權屬單位。
6. 水門後方彈塗魚養殖區復育構想：將作環境教育中導覽路徑上的解說素材。
7. 二港排水水岸改善：二港排水近海岸端有一處地方信仰廣場－福德祠廟宇空間，因應藍綠帶基盤、地方生活環境的改善，本案規劃中福興”**二港排水水岸環境改善**”藉此計畫改善希望增加民眾生活路徑體驗的品質、並串接到二港堤防的路徑，往北若延續承接本計畫北鹿濱”**海濱交叉線藝術公園**”的水岸跨越構想，可更形成區域旅遊的網絡、亦縫補了堤岸綠帶、生活或遊憩的路線（詳圖 5-2- 6，P.187）。

3	第三次民眾拜訪（110.08.24）	主要對象：鹿港鎮鎮長	
重點討論事項節錄	➢ 提供規劃新點：八仙海釣場（臨時漁港），此處可結合蚵田地景、舢舨體驗路線、接天香宗教行為（奉天宮）、漲退潮地景及夕陽。 ➢ 三條排水匯流口為精華地帶（鹿港溪、員林大排、東螺溪），可結合渡口歷史文化環境機能。 ➢ 東螺溪水上遊憩與出海口海域水上遊憩的體驗：漲退潮遊憩規劃、行船的可能。	構想規劃	將多條水岸之交會處重點串聯：鹿港溪、二港大排、台 61 線高架橋下空間、東螺溪福寶橋灘地、往重要軸線（新生路）持續至海岸漂流光藝術公園腹地，延福寶堤防至出海口處走讀古港口文化，最後連結本次所提新點（藉由舢舨體驗）以形成一個完整的旅遊圈。
		拜訪照片	

訪談意見的操作與回應說明

訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：

1. 設計方案應考量季節、氣候、既有條件或設備完備度以避免施作後荒廢：本案遴選出亮點計畫後將執行設計規劃細節作業，屆時將納入設計規劃的考量。
2. 辦理相關市集或活動應考量長期營運並配合地方節慶的人潮：於北鹿濱行動計畫中細化各區域重要節慶活動並提出建議搭配的活動辦理。
3. 八仙海釣場：本案經受訪對象建議後，評估該點位具有發展特質（如彰濱工業區海堤的防風林綠帶延續、出海口海上遊憩體驗的潛能等），故將此點位規劃為”**逐海漁港**”（北鹿濱），該點位提供搭乘舢舨海上遊憩的機能，有不同的路徑體驗：一方面導覽產業（會呼吸的蚵－下垂式蚵田地景）、渡口文化（昔日進入鹿港古港口必經之海上路徑），另一方面亦可銜接北鹿濱構想點”**白海豚之戀**”（其他受訪者推薦點位）並至彰化漁港作串聯（北鹿濱全區規劃詳圖 5-2- 3,P.184，以及逐海漁港構想，詳圖 5-2- 5,P.186），亦可藉由逐海漁港沿線海堤的營造，將彰濱工業區濱海的綠帶防風林地作串聯（呼應藍綠帶縫補說明，詳圖 5-4- 4,P.203），本點位位於彰濱工業區屬事業性海堤，將於北鹿濱行動計畫中羅列相關管理單位，且需考量相關。
4. 指標系統建置的重要性：於北鹿濱行動計畫中編列指標系統建置作業。
5. 員林大排、鹿港溪、東螺溪三大水岸環境匯集處：本計畫北鹿濱”**海濱交叉線藝術公園**”的水岸跨越構想，運用道路高架橋下空間的線型地景視覺，結合人行棧道或跨橋、堤頂綠化及動線的串聯，相當於縫補了堤岸綠帶、生活或遊憩的路線（詳圖 5-4- 4,P.203）
6. 舢舨體驗可行性：於北鹿濱行動計畫中編撰相關進入東螺溪水道時，水域環境的紅樹林疏伐、水道疏濬、清淤計畫、水位行船的可行性、遊憩行為對生態產業的影響及評估，以及相關垃圾傾倒取締、糾察的配套措施。

<table>
<tr><td>4</td><td>第四次民眾拜訪（110.08.26）</td><td colspan="2">主要對象：芳苑鄉福寶村村長</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重點討論事項節錄</td><td rowspan="2">➢ 福寶海堤南段有少見的新舊海堤並存，配合陸域海岸的保安林地（現況已無立木、全作魚塭養殖），可以發展出先民開墾、舊海岸新生命的歷史文化區域。
➢ 早期有糖廠運送蔗糖的舊鐵路軸線元素可運用，可銜接至東螺溪、福寶堤防、漢寶堤防作為一新興旅遊迴圈。
➢ 漢寶區域有軍事雷達站的特別資源（現況為荒廢）。
➢ 社區自主性高，曾自主辦理路跑活動，特別是在潮間帶出海路上、堤防上路跑的特色是台灣少見。
➢ 地方發展還是以水鳥為優先考量，但漁塭的使用亦有民眾生計的顧慮。</td><td>構想規劃</td><td>林務局執行保安林地的腹地，盡最大可能爭取保安林地的造林計畫，若不得已必須延續既有魚塭的使用，則可執行生態給付概念（案例-成龍溼地），並配合環境走讀及地方資源，再將糖廠舊鐵路文化軸線營造、舊海堤與開墾文化、軍事主題館(軍事雷達站)作串聯，此外，本計畫最南端之介線－萬興排水，銜接著漢寶海堤並與台 61 線及台 7 線作交集，可以營造萬興排水的水岸改善，與台 61 線作串連，行成綠廊並作為計畫範圍內的自行車道動線的完整迴圈。</td></tr>
<tr><td>拜訪照片</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：
1. 保安林地生態價值運用及土地歸屬：所提保安林地的相關計畫即為嘉義大學執行之”彰化縣芳苑鄉境編號 1707、1709、1711 號 保安林生態系服務評估案”（詳表 2-2-5 計畫區域內跨域執行之相關案件說明表,P.45），編號 1707 保安林地之範圍即為本計畫南漢寶”<u>舊海堤新生命、水鳥棲地友善環境示範區</u>”的構想處（詳圖 5-2-9,P.190），因該區域土地現況為公有非公用（即漁民、魚塭養殖的佔用），且雖為保安林地的劃定但實無任何立木的栽種，據跨域計畫的了解，多數魚塭民眾傾向土地解編的操作，有關土地最終所有權的歸屬，須由業主與相關權屬單位會同（如農委會、彰化縣政府、林務局及地方直接關係者-租用者、地主等多方共同討論），本計畫會全力協助相關資料的提供。
2. 承上，除了土地問題，考量其他因子如回填土方造林地營造成本過高，魚塭使用的狀態若實在無從改變，本案建議參考林務局生態給付的運作，將該區域魚塭部分操作、部分回歸環境或生態價值，如投放魚餌增加水鳥覓食及停留的可能、延長曬池低水位的魚塭環境供水鳥渡冬棲息與停留、相關復育生態的獎勵措施(如巢穴觀察、</td></tr>
</table>

曬池之獎勵面積、魚塭回填土方營造棲地之補助計畫等），即南漢寶”**舊海堤新生命、水鳥棲地友善環境示範區**”構想，結合地方環境的導讀，創造區域的認同感、推廣生態與地方地景的用續，並仰賴公私單位跨預合作、漁民的配合及協助，以逐步落實社會－生態－生產－地景等里海倡議的精神，打造與環境共榮共存的永續漁村願景、提升濱海土地的韌性，亦為本計畫對於藍綠網絡縫補的概念操作。（詳圖5-4- 4,P.203）

3. 舊軍事雷達站的活化：本案列入改善計畫（後續報告書中逐一提出），配合環境導讀可由地方共同推動旅遊動線，達到漁村二日遊的多元體驗。

5	第五次民眾拜訪（110.08.26）	主要對象：芳苑鄉鄉長	
重點討論事項節錄	➢ 廢棄軍寮（即三軍雷達站）建議可進行活化。 ➢ 林務局委託嘉義大學於和寶海堤後方編號 1707 等保安林地規劃，但礙於現況已無立木、全為魚塭，順應民意可能導向土地解編，故欲規劃土地使用則需釐清未來土地主管機關的歸附。 ➢ 萬興排水處的海堤如何銜接新寶海堤亦可發想（新寶海堤為計畫範圍外）。	構想規劃	考量區域發展，新寶堤防配合相關自行車道串連、堤岸營造。
		拜訪照片	

訪談意見的操作與回應說明

訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：

1. 新寶海堤的納入：雖屬本計畫範圍外（萬興排水以南），考量區域性發展有初步列出改善的相關構想，並於後續計畫書修正更新之。
2. 自行車道串連：具本計畫了解，訪談對象所提的彰化縣政府城觀處自行車道系統即為”110 年度西濱自行車道建置計畫”（詳表 2-2- 5　計畫區域內跨域執行之相關案件說明表,P.46），考量計畫的串接及上述項目，銜接至新寶海堤並增加相關改善計畫（於後續報告書中更新）。
3. 保安林地生態價值運用及土地歸屬：同前列訪問操作說明。
4. 舊軍事雷達站的活化：同前列訪問操作說明。

<table>
<tr><td>6</td><td colspan="2">第六次民眾拜訪（110.09.06）</td><td>主要對象：護聖宮教育基金會</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重點討論事項節錄</td><td rowspan="2">➢ 漢寶地區旅遊資源或地標務較鹿濱、福興及南端王功缺乏且式微，應作為計畫的重心，方能發揮南北縱向的區域連貫。
➢ 沿岸風機對留鳥的影響。
➢ 台 61 線高架橋下打通串聯的重要性。
➢ 萬興排水沿至台 61 縣形成自行車綠廊、漢溪路沿南八洲排水再往內陸可銜接東螺溪行成回圈，皆是帶動漢寶地區觀光生計的潛力軸線。
➢ 東螺溪紅樹林成了清倒垃圾的天堂、淤積及優勢擴散已成生態體制的威脅。
➢ 水質、垃圾的取締監控以及淤沙都是東螺溪水域的課題。
➢ 漢寶濕地出海路末端的海中漁場有潛力變成亮點。
➢ 白海豚觀測點的營造。</td><td>構想規劃</td><td>本次提出的白海豚觀測點融入北鹿濱的規劃構想中，並與逐海漁港的舢舨體驗作串聯；一路延續台 61 線高架橋下空間的活化構想、南北貫穿至此，與萬興排水水岸改善的構想點位串聯可自成一完整個自行車迴圈綠廊。。</td></tr>
<tr><td>拜訪照片</td><td>
（本次拜訪延伸邀請相關顧問團隊或友好專家學者與會，如社團法人彰化野鳥學會、生態顧問、彰化縣環境保護聯盟、縣政顧問、台明將。）</td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）：
1. 漢寶海堤及陸域發展的機能較為勢微，希望成為重點發展區及增設打卡意象或亮點：本計畫預計結合新舊海堤的文化園區構想、地方區域排水的水岸改善，保安林地區域的友善魚塭示範區自成一計畫新亮點，即南漢寶”<u>舊海堤新生命、水鳥棲地友善環境示範區</u>”的構想點位（詳圖 5-2- 10　南漢寶區域規劃圖(2/2),P.191）。
2. 台 61 線高架橋下空間活化銜接至萬興排水並回歸漢寶堤防空間：本計畫由福興鄉一路延續台”<u>61 線高架橋下空間活化</u>”構想、南北貫穿至此，並與”<u>萬興排水綠廊道串聯</u>”的構想點位銜接、銜接台 17 線路網，甚至回到漢寶海堤的動線可自成一完整個自行車迴圈綠廊。（詳圖 5-2- 10,P.191）
3. 漢寶村區域的活化、建置地標型打卡亮點：本案規劃南漢寶”<u>水鳥與海情教室</u>”點位，重點操作解說海情變化、海堤禦潮機能、海村靠海的產業故事、觀景平台或停</td></tr>
</table>

駐點設置，並結合既有的重要資源如漢寶濕地、漢寶出海路及海堤空間（及其延伸如採蚵體驗、牛車體驗、潮間帶路跑、海中小屋、海堤觀夕陽）、既有海巡哨站的設備據點，由堤頂空間經重要軸線道路（成功路）銜接至地方操作生態解說及旅遊服務的單位－漢寶圓停駐，再來往陸域空間則可導讀在地產業體驗及認知（哈哈魚場、”**軍事主題館**”、神農獎地方達人故事等），形成一區域魅力漁村的體驗（詳圖 5-2- 10,P.182）。

4. 舊糖鐵軸線營造：若未有解說人員的導讀，沒有人知道原來濱海地區曾經栽植蔗糖並於昔日擁有糖鐵的鐵運輸，甚至延續到東螺溪中上游、溪湖糖廠線，這就是地方的歷史故事價值，目前規劃於漢溪路（聚落重要軸線）發展出”**舊糖鐵軸線廊道**”，可望提倡出地方歷史文化，並與東螺溪中上流域有所連貫，惟該糖鐵軌跡已不復見，正極力與村長溝通軸線營造的構想及現場落點指認，將於後續報告書修正中更新（詳圖 5-2- 10,P.191）

5. 海上小屋（海中漁場）：海上屋攸關養殖產權分配的議題，較屬私人財產及經濟用地，且可能有結構疑慮、建築行為未符合地目使用等爭議，故本案保留運用地方導讀、走讀及導覽動線之串聯的操作方向。

6. 白海豚觀測點：本計畫列入北鹿濱”**白海豚之戀**”的構想點位，配置觀景平台及瞭望設備，並與逐海漁港的舢舨體驗作串聯，同時該區域的海岸海堤營造可望延續防風林綠帶的串聯（（北鹿濱全區規劃詳圖 5-2- 3,P.184，以及逐海漁港構想，詳圖 5-2- 5,P.186）。

7. 東螺溪水域、水質及環境的控管：有關傾倒垃圾的取締、畜牧廢汙水排放管制、紅樹林阻礙水流需進行疏伐、其擴張威脅水域生態、通水順暢等之議題，將於中福興的行動計劃逐一編撰。

7	第七次民眾拜訪（110.12.15）	主要對象：福寶生態教育園區粘勝傑執行長	
重點討論事項節錄	➢ 對於濕地之美規劃設計及營運管理的可行性評估。 ➢ 參考福寶生態教育園區之營運經驗。 ➢ 水鳥喜愛的棲地環境為隱密地方，對於棲地環境營造需考慮隱蔽性，以種植喬灌木為最佳。	構想規劃	與經驗豐富的福寶生態教育園區交流，希望以水鳥的視角檢視目前濕地之美規劃的可行性。參考營運管理經驗，探討濕地經營的永續性。
		拜訪照片	

訪談意見的操作與回應說明
訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）： 1. 構想"濕地之美"營造水鳥棲地的建議及手法地操作、調整：基地環境四周道路容易擾動內部規劃為水鳥棲地的空間，故將利用植樹造林屏蔽道路帶來的擾動、既有魚塭推動友善魚塭構想很好，但若能全面恢復棲地更保育腹地大小及運用，並且建議減化遊憩觀光設施的導入。（詳表 6-3- 1 中福興行動計畫執行說明表,P.222） 2. 以福寶生態教育園區之經驗，若用地為私人土地對於生態棲地營造，有成本、經費營運和地土土地變動等問題，在營運經費上若未能像企業或民間團體以觀光經營並成立基金會等來運作，以民眾單薄的私人力量推動純生態棲地的營造是難以長久維持的，故本案以建議透過公有土地的取得、與社區民眾或養殖業者溝通、媒合後續自主營運的管理單位，媒合後公部門單位應持續的輔導或透過補助計畫、活動企劃、人才培訓等協助來扶持地方單位的營運。

8	第八次民眾拜訪（110.12.15）	主要對象：福寶村村長	
重點討論事項節錄	➢ 對於濕地之美實行友善漁塭生態給付的意願不高。 ➢ 國有土地佔用實際情形釐清，及現況地目權屬釐清。 ➢ 漂流光座標藝術公園周遭景點與盥洗設備建設單位釐清。 ➢ 漂流光座標藝術公園既有設施修繕以重現原貌。 ➢ 利用蚵殼搗碎設計白沙灘之構想及濱海藝術季的可行性。 ➢ 對於社區未來規劃及活動遊程規劃構想。 ➢ 社區內是否有其他資源可以利用，如：工藝藝術創作等。	構想規劃	將濕地之美與漂流光座標藝術公園設計規劃的執行可行性全盤檢討，包含友善漁塭的推動、濱海藝術季、社區遊程規劃及社區資源利用串連，與彰化自行車道規劃串接形成自行車迴圈綠廊。
		拜訪照片	

訪談意見的操作與回應說明
訪談意見之採納、運用及操作手法詳如下列說明，並作為後續行動計畫研擬的重要依據（訪談紀錄詳後方附件）： 1. 對既有養殖民眾釋出訊息－有關林務局"瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案訊息"可推動友善魚塭領取相關補助經費，持續的溝通、協調並由該補助計畫地主辦單位跨域協助，積極去嘗試推動。 2. 利用全國地政電子謄本系統與國土測繪中心系統查詢，濕地之美區域內的地號確認為國有土地，漂流光座標藝術公園區域內地號確認為未登錄入地，並於計畫執行過

程中屬亮點提案計畫範圍，已與縣政府單位溝通後續維管及土地權屬的歸屬（第四河川局執行福寶海堤環境營造改善工程後，除堤防範圍外，委由縣政府辦理後續土地的登錄及維管作業）。

3. 追風觀夕藝術海岸-漂流光藝術座標藝術公園：規劃以修繕為主，保留原有自然風貌改善環境，結合在地資源(如：廢蚵殼、木屑)，將原有空間機能適度調整(如：原停車空間變活動廣場、造船廠閒置空間變停車場等)，考量蚵殼取得數量並不多，且有安全上的考量，與村長討論協商白沙灘可規劃位置或是與木屑搭配使用。
4. 社區內資源有木雕達人黃紗榮老師和乳牛特色接駁車等，對於社區發展軟文化是重要的資源，可以配合文化局、國發會、環保署及海委會等政府單位，對於藝術村營運和社區營造補助方案來推動。
5. 在社區未來主題特色發展上，規劃以在地主題顏色遊程和福興限定活動，融入海岸-蚵、酪農業、漁業、農業等在地產業，搭配小農市集把農漁牧最經典的村莊特色展現出來，並將福寶海堤結合彰化自行車道路線(新生路)，讓在地遊玩路線形成一個迴圈，並串聯顏色遊程動線（詳圖 5-3- 4　中福興顏色遊程路線圖,P.197），可配合環保署、文化局、勞動部、經濟部中小企業處等政府單位，對淨灘活動、人員培訓和創意產業等補助方案來推動（詳表 6-3- 1　中福興行動計畫執行說明表,P.222）

表 7-3- 2 地方說明會成果說明表

<table>
<tr><td>1</td><td>第一次地方說明會（110.11.04）</td><td colspan="2">主要對象：相關公部門權屬單位、地方利害關係組織、地方民眾</td></tr>
<tr><td>重點討論事項節錄</td><td>➢ 麥厝村黃村長：麥嶼厝橋與出水橋間灘地「東螺溪大草原計畫」。
➢ 養殖協會楊理事長：既有的養殖魚塭及機能希望不受影響－「友善魚塭－生態給付」、舊海堤及情人橋的改善。
➢ 二港村黃村長：台 61 線、二港排水與員林大排水之間閒置空間再利用-「跨橋串接計畫」整合動線、遊憩和休憩空間。
➢ 漢寶村鄭村長：外海堤（海中漁場處）、新海堤、舊海堤的「舊海堤新生命－三堤一生」，聚落開墾與禦海等的足跡。</td><td>構想規劃</td><td>為完善藍圖規劃，邀請各村提出本計畫未納入和未完善之特色亮點和文化等，以及對於目前規劃範圍、構想和執行方針等，提出與地方更確實接和意見與方向。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>會議照片</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">會議意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. 提供公部門跨域資源：林務局”瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案”訊息，作為推動友善魚塭依據及相關推動成功案例的成果展示說明。
2. 南漢寶規劃構想會納入三堤一生之構想，在藍圖規劃內以水鳥與海情教室和舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區為兩大亮點，將新海堤、舊海堤及外海堤各獨有展現出來，其中舊海堤新生命-水鳥棲地友善環境示範區是針對舊海堤全區的環境改善，包含水鳥棲地、情人橋改善、道路兩側安全性加強及改善為行人與自行車的友善空間。而舊海堤為本規劃重要軸線之一，考慮道路寬度規劃以行人與自行車為主，與新海堤形成自行車路線的小迴圈，搭配解說導覽將獨特的海岸紋理展現出來。
3. 跨橋串接計畫：目前規劃已有納入，跨越棧橋主要以行人空間為主，橋下空間活化，並連結鹿港溪自行車道與二港溪水岸空間， 主要出入動線以員林排水兩側為主，其中橋下空間活化需依相關法規申請變通使用再利用為藝術公園和文化傳承的空間。（詳表 6-4- 1 南漢寶行動計畫執行說明表,P.230）
4. 經全國地政電子謄本系統與國土測繪中心系統查詢，確認員林排水與二港排水之間福南段 1081、1082、1083、1084 及 1085 地號為私人土地，以及緊鄰的松光排水與周遭福南段 1564、978 地號也為私人土地(詳附件三)，對於未來空間活化規劃需與土地所有權人進行相關協商討論，故規劃腹地仍以公有土地為主。
5. 會將東螺溪大草原計畫納入亮點之一(詳圖 5-2- 7 中福寶區域規劃圖(1/2))。</td></tr>
</table>

表 7-3- 3 工作坊成果說明表

<table>
<tr><td>1</td><td>第一次工作坊（111.01.27）</td><td colspan="2">主要對象：相關公部門權屬單位、在地魚塭業者</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重點討論事項節錄</td><td rowspan="2">➢ 說明友善環境-友善魚塭的堆動可執行之方案及其他相關成功案例(如：成龍濕地、台江國家公園黑面琵鷺保護區)。
➢ 在地養殖民眾（國產署公有土地承租用戶）對於配合友善環境朝向生態給付辦法發展的參與意願不高，因影響既有生產營運及土地使用範圍、且獎勵金額杯水車薪，誘因不高。
➢ 亮點提案以福寶海堤路廊營造為主，即為本案亮點濕地之美及追風觀夕藝術海岸串聯一線，並作規劃構想、分年分期執行、未來權屬即維管單位建議的內容說明。
➢ 承上，漂流光座標藝術公園相關權責單位應以。
➢ 經地方反映有關生態層面、水鳥保育的議題應以環團建議及操作經驗為主。
➢ 與彰化縣府東螺溪主流域計畫亮點整合說明。
➢ 對於既有生態空間申請相關補助辦法及環境教育空間規劃可行性之說明。</td><td>構想規劃</td><td>為能更確實推動亮點空間的可行性，與在地民眾和魚塭業者溝通交流，了解計畫推動狀況及願景，提出相關計畫辦法及其他地區推動成功案例，讓魚塭溫主願意參與生態給付之辦法，友善推動在地生態環境。</td></tr>
<tr><td>會議照片</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="4">會議意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. 會與財政部國有財產署初步確認計畫範圍內福寶段 15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、30、37、63、64、400 地號土地租賃的情況，再以未租賃之空閒地為優先規劃，降低對租賃者的土地使用影響，於後續提出第二方案縮減營造範圍，若陸域空間配合參與意願不高，則建議以第四河川局權屬範圍內僅福寶海提改善為優先。（詳第 6-5 章亮點計畫提案說明）
2. 承上，濕地之美提案亮點挑選的的構想首要考量公有土地的腹地，並縫補、銜接特生中心公告 eBird 範圍，在設計規劃上鄰陸側建議栽種較高、較密的林相，在水鳥季節可管制防汛道路、觀察棧道以葡萄藤營造自然廊道，克服對鳥類的影響，形塑示範區的氛圍。
3. 在漂流光座標藝術公園本次規劃以既有設施修復，並以基礎環境綠美化、清潔為主，</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="4">未來管理單位仍需由縣政府管理或縣府委託給地方管理，其與觀光遊憩等設施和規劃，執行權限應回歸給縣府城觀處辦理。
4. 本計畫會配合彰化縣政府水利資源處辦理東螺溪空間藍圖案（主流域）共同提案，惟東螺溪主流域藍圖案重點改善項目為上游段、水質改善示範區，將爭取水利署水環境計畫經費；而本計畫東螺溪出海口及鄰近海岸藍圖提出亮點計畫係採水利署第四河川局中央款項經費執行提案，以彰顯政府資源跨域合作的精神、提高國家預算投資效益共同整合東螺溪連貫上、下游之改善計畫。
5. 本計畫將依據出海口調查樣站之資料、歷年保育調查資料綜合整理比對，將彙整出重點保育標的及構想的強化說明資料（詳見第 2-8 章生態調查成果），以彰顯保育標的物種-水鳥的保育必要性。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>第二次工作坊（111.03.01）</td><td colspan="2">主要對象：相關公部門權屬單位、在地魚塭業者</td></tr>
<tr><td>重點討論事項節錄</td><td>➢ 進一步討論申請瀕危物種及重要棲地生態給付辦法所需條件及辦理流程。
➢ 承上，縣政府農業處提出，如需執行生態給付陸上魚塭之項目者，需取得諸多合法化條件，如土地使用問題、養殖登記證取得、合法水權、等，並說明現階段濱海地區面臨綠能局綠能政策壓力－漁電共生，如何周全產業與生態是一大課題，在民眾立場，漁電共生利益遠大於友善魚塭的執行。
➢ 上開合法化條件達成後，如地方民眾有心配合陸上魚塭生態給付之友善環境操作，縣政府及林務局將專案辦理，請規劃單位評估相關保育標的物種、及其棲地需求等原則，再由主管機關辦定辦理之。
➢ 財政部國產署代表說明若機關有土地的公用需求得可以依循「國有不動產撥用要點」進行土地撥用，若有局部綠美化、或點狀、線狀的公共設施亦有相關的辦理機制。</td><td>構想規劃</td><td>依據 1 月 27 日第一次工作坊民眾需求調整亮點計畫內容，提出縮減面積之方案二構想並說明之；呈現彙整資料顯示眾多保育的標的物種，並強調彰化海岸欠缺綠網縫補的構想，以說明本案規劃友善環境、友善魚塭、生態給付之立場。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>會議照片</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">會議意見的操作與回應說明</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. 有關濕地之美選址說明：本案為配合縣政府東螺溪主流域藍圖規劃，以東螺溪流域範圍（含出海口）為主，此範圍有較大的公有地空間，區域內亦有福寶生態教育園區發展環境教育之觀光元素、水鳥 eBird 資源、福寶濕地及河口生態系統，此外，</td></tr>
</table>

東螺溪、員林大排、鹿港溝等交會處素有鹿港古港口船隻行經的航道歷史元素，以東螺溪變遷的歷史作為水文化特質，才採此區域為亮點提案。

2. 有關請領條件的檢視及相關推動友善魚塭構想之回應：

(1) 用地部分：經地籍套繪及盤查所得，目前合法租賃的範圍僅 2 筆地號，其餘皆為占用、農牧用地非農業使用之狀況，方案一已初步保留既有紋理及養殖區域作佈置，又經 111 年 1 月 27 日第一次工作坊民眾強烈反應，基於民生生計及養殖需求的考量，再提出縮小營造範圍的方案二（詳第 6-5 章亮點計畫提案）；此外，濕地之美的用地多為農牧用地，農牧用地需依農業用地作農業設施容許使用審查辦法之規定申請，方可執行養殖作業使用。

(2) 保育議題：依林務局”瀕危物種及重要棲地生態給付辦法”所示，保育標的物種可經”其他經主辦機關認可、專案辦理”，加上本計畫不論全區海岸或河口處的生態調查資料彙整顯示，確實有多項保育類野鳥及珍貴水鳥（瀕危、易危、受脅及中華鳥會公告明顯減少之珍貴水鳥），另一方面盤查政府相關補助管道或資源，才將生態給付案的訊息帶出，讓漁友執行生產作業時又能兼顧生態及領取獎勵補助金作為犒賞。而依循國土綠網的建置原則、地緣緊鄰大肚溪口野生保護區及地方重要濕地間的生態廊道（詳圖 5-4- 2　國土綠網及區域資源套疊圖，P.201），其生態價值更顯重要；有鑑於能源局綠能政策及達標要求的趨勢，本案認為綠能的配置固然不利生態發展，必須透過權屬機關明定、要求綠能業者針對綠能設備的不同區段皆提出因應之對策，才能為彰化海岸的生態把關。（相關綠能設備進場之因應對策可詳表 6-4- 1　南漢寶行動計畫執行說明表－南漢寶（二），P.230，）

(3) 合法化問題：經本次工作坊回饋資訊得知，亮點計畫之漁友無法取得合法用水及養殖登記證，故漁電共生或生態給付皆不符合申請標準，除了建議民眾從事生產作業時需依正規管道取得合法使用以確保自身財產權益外，環保與生態議題仍盼由民心自發性行動才可積少成多響應成為社會的趨勢，達到產業與生態的正循環永續效果。

(4) 亮點計畫未屬於 IBA 野鳥重要棲地之回覆：依據 2015 年由林務局及中華鳥會出版之台灣重要野鳥棲地手冊第二版所示，彰化海岸區域有 TW013 大肚溪口濕地、TW014 彰化漢寶濕地、Prop02 彰化芳苑濕地、TW016 濁水溪口溼地為主，依濕地系統脈絡的完整性，福寶濕地雖未被明訂為棲地範圍，但仍有連結 IBA 野鳥重要棲地的潛在價值及重要性。

第八章 維護管理計畫

8-1 分年分期實施計畫

本規劃將執行層面分為硬體工程、軟體或行銷推廣計畫、研究及評估計畫，擬定實施順序的目的在於優先針對亮點提案，或急迫性課題的處理上，能夠以有限的人力物力有效執行，並獲得最大的發展效益。實施計畫順序需考量人口密度、土地取得的難易、生態與景觀保育等等因數，以擬妥實施順序如表8-1-1，管理機關未來亦可視海岸及濱海內陸災害特性及急迫性作為日後工程施設必要之調整，本團隊除了前述行動計畫中提及的分年分期建議外，亦列出各項執行工程建議執行的權責單位參酌，並由各政府機關跨部會商討、籌辦經費執行。

表 8-1-1 針對亮點提案分年分期實施表

期別	類別	建議執行單位	說明
短期／中期／長期	硬體工程	河川局、縣市政府、交通部、環保局...等	本計畫提出的重點改善工程及其執行次序建議（如本案海線藍綠軸縫補行動計畫中多項環境改善、棲地營造的部分，以及觀光旅遊改善行動計畫中所提，因應相關軟體或行銷行為延伸之服務型設施的建置，如解說系統、導覽指標系統、停駐空間等。）
	軟體或行銷推廣計畫	觀光局、文化局、教育局、交通部、農業局...等	諸如生態旅遊及解說員培育、旅遊方案推動、品牌行銷計畫等，即本案觀光旅遊改善行動計畫中多項活動企劃、宣傳或形象包裝的建議，以及部分公私協力與居民角色強化行動計畫強化地方人才資源之項目。）
	研究及評估計畫	河川局、環保局...等	本案海線藍綠軸縫補行動計畫中所提生態資源調查或保育類、相關綠能設施開發或影響評估的部分皆隸屬之。

8-2 亮點維護管理計畫

海岸環境管理方案研擬應包含水域環境改善方案、陸域環境改善方案、海岸生態改善方案與海岸防護改善方案等問題；建議由劃分濱海各區域使用管理分區及使用行為準則以符合總量管制及成長管理精神，才能發揮行政管理效用，指導合理的使用行為，兼顧治水、利水、近水、保水及環境。

1.水域環境：環境教育水域分界管理、海河之灘地雜木處理

說明：未來在水域的維護管理需要重視例行性的整潔、海漂垃圾雜物清除、活動水域與棲地水域的巡視管理；此外計畫範圍沿線之河床、海灘灘地等皆須執行雜木等環境品質維護。

管理辦法：由主管機關持續執行例行性環境管理外，內陸為提倡環境教育及永續理念，畜牧汙廢水、農業用水管理可結合環保局或農年水利署等管理機關辦理之水質監測、宣導及稽查，機關間橫向溝通聯繫為執行關鍵，亦可籌劃地方巡視小組執行。

2.陸域環境：設施及場域整潔與維護

說明：計畫區陸域環境整理維護及管理範圍包括重點規劃區（計畫新亮點）之設施維護管理、臨海活動區域及鄰近水防道路、排水路或側溝之環境清潔維護、設施檢測通報及修繕。

本方案係由海岸及河川之主管機關提列維護管理計畫辦理，自辦或鼓勵民間團體認養或委託地方政府辦理；亦可透過淨灘、海漂垃圾捕撈體驗等公眾活動促進民眾對地區環境的重視。

表 8-2- 1 經營管理計畫實施單位

計畫項目	維護管理單位	後續經營方式
海堤空間	第四河川局	爭取媒合民眾或地方團體認養、第四河川局
濕地之美	第四河川局、彰化縣政府	爭取媒合民眾或地方團體認養、由第四河川局（海堤）、彰化縣政府管理（陸域）。
追風觀夕藝術海岸	彰化縣政府	指漂流光座標藝術公園，目前暫屬未登錄地，建議執行用地撥用或登陸後、爭取媒合民眾或地方團體認養、由彰化縣政府管理。
追風觀夕藝術海岸	第四河川局	海堤空間可爭取媒合民眾或地方團體認養、由彰化縣政府管理。

第九章 工作執行進度

本委託技術服務案為跨110年及111年度之計畫，工作期限自決標次日起至民國111年10月30日止，各階段工作項目及工作執行進度表如表9-1- 1、表9-1- 2所示。

表 9-1- 1 各階段工作項目表

項次	工作項目	期程	提送內容
一	期初報告	契約簽訂後 15 日內	提出工作執行計畫書 15 份，由委託單位擇期辦理期初簡報審查。
二	第一次期中報告	110 年 9 月 15 日前	提出期中報告書 15 份，由委託單位擇期辦理第一次期中簡報審查(含基本資料蒐集調查與分析、前 2 季生態調查成果、公私協力平台推動情形等)。
三	第二次期中報告	111 年 4 月 30 日前	提出第二次期中報告書 15 份，由委託單位擇期辦理第二次期中報告書審查(含基本資料蒐集調查與分析、前 4 季生態調查成果、公私協力平台推動情形，及整體空間發展藍圖之願景、目標與策略研擬、海岸環境改善行動方案評估等初步規劃成果)
四	期末報告	111 年 9 月 30 日前	提出期末報告書 15 份，由委託單位擇期辦理期末簡報審查(含本年度所有工作項目，且含報告印製與其他等工作成果資料)。
五	成果報告初稿及正式成果報告	應於期末簡報及配合貴局完成契約相關工作後提出成果報告書(初稿)3 份供貴局辦理驗收即認定計畫完工。	驗收完成後，提出正式成果報告書(含光碟)15 份。

表 9-1- 2　工作執行進度表

經濟部水利署第四河川局　南彰化(東螺溪鄰近海岸)空間藍圖整體規劃　工作執行進度表　承包廠商：禹安工程顧問股份有限公司　更新日期：111.03.17

工作項目		110年										111年									
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
COVID-19全國第三級疫情警戒(5/19-7/26)、第二級警戒(7/27起)																					
因應全國水環境改善計畫空間發展藍圖規劃辦理	8/9提出本案第一次期中報告(初稿) 11/06提出本案第一次期中報告(修正新版) 1/17提出本案初步規劃成果 2/14配合修正本案水環境提案內容					8/9			11/6			1/17	2/14								
基本資料蒐集與調查	環境調查 (包括：計畫區域水文、地文、人文、地理、水岸景觀、生態等自然環境、交通動線、產業、觀光遊憩、都市計畫、在地聚落與歷史文化)																				
	政府各項中長期計畫資源資料盤點蒐集與調查分析																				
	土地利用現況及公、私有土地資料蒐集調查與分析																				
生態調查	1.第一季調查5月~7月 2.第二季調查8月~10月 3.第三季調查11月~111年1月 4.第四季調查2月~4月		5月 (春)			8月 (夏)			11月 (秋)				2月 (冬)								
海岸公私協力合作及共學推動	海岸公私協力合作及共學推動 1. 地方說明會/座談會(1)-11月初 2. 溝通交流工作坊(1)-111年1月底 3. 溝通交流工作坊(2)-111年2月底 4. 地方說明會/座談會(2)-111年5月中~底 5. 地方說明會/座談會(3)-111年5月中~底		持續走訪鄉鎮長、地方代表及NGO團體																		
整體空間發展藍圖之願景、目標與策略研擬	整體空間發展潛力及限制分析																				
	整體空間發展藍圖之定位與願景																				
	整體空間發展藍圖之目標與策略研擬																				
海岸環境改善行動方案評估規劃	生態環境部分 (環境教育、生態綠廊、旅遊動線規劃)																				
	土地空間使用與民眾參與、公私協力																				
	繪製相關空間發展願景圖說																				
擬訂分年分期實施及維護管理計畫	分年分期實施																				
	維護管理計畫																				
		4/27工作執行計畫				9/15期中報告(1)								4/30期中報告(2)							9/30期末報告

須配合疫情警戒調整

修正後提送成果報告初稿及正式成果報告

履約內容說明	
	9/15期中報告(1)：基本資料蒐集調查與分析、前2季生態調查成果、公私協力平台推動情形等。
	4/30期中報告(2)：基本資料蒐集調查與分析、前4季生態調查成果、公私協力平台推動情形，及整體空間發展藍圖之願景、目標與策略研擬、海岸環境改善行動方案評估等初步規劃成果。
	9/30期末報告：包含本年度所有工作項目，且含報告印製與其他等工作成果(含繪製相關空間發展願景圖說，如整體平面布置圖、各項空間發展營造區位細部平面布置圖、重要設施圖、工程經費估算、旅遊動線等)、擬訂分年分期實施及維護管理計畫，供權管機關據以實施及執行維護管理工作)
	成果報告初稿及正式成果報告：含光碟資料；本計畫之期初、期中及期末簡報與報告書皆須繳交1式15份。