

老虎三寮灣太陽光電系統工程

海岸利用管理說明書

申請人：恩富資本太陽能股份有限公司

規劃單位：臺鹽綠能股份有限公司

2020 年 9 月

目錄

一、申請人清冊	1
二、設計人清冊	1
三、相關證明文件	1
(一) 目的事業主管機關同意籌設、推薦或核定等及其他相關支持意見之文件	1
(二) 土地使用同意文件或公有土地申請開發同意證明文件	2
四、位置及範圍	2
(一) 位置表	3
(二) 位置圖	3
五、申請許可案件摘要	5
(一) 目的	5
(二) 使用區位及規模	6
六、土地使用現況	34
(一) 海岸生態資源	34
(二) 海岸景觀資源	46
(三) 海岸文化資產	47
(四) 公共通行現況	48
(五) 環境開發現況	49
七、因應本法第二十六條第一項各款辦理情形	63
(一) 本法第二十六條第一項第一款「符合整體海岸管理計畫利用原則」	63
(二) 本法第二十六條第一項第二款「符合海岸防護計畫管制事項」	72
(三) 本法第二十六條第一項第三款「保障公共通行或具替代措施」	73
(四) 本法第二十六條第一項第四款「對海岸生態環境衝擊採取避免或減輕之有效措施」	73
八、因應一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則第七條各款辦理情形	80
(一) 是否經目的事業主管機關同意，確有使用、設置需要	80
(二) 是否取得土地使用同意文件或公有土地申請開發同意證明文件	80
(三) 是否符合土地使用管制規定	80
(四) 對於既有合法設施或有關權利所有人造成之損失，說明承諾依法補償或興建替代設施之內容	81
(五) 對利用之海岸地區，提出具體有效之管理措施及其內容	81
附件一 申請人公司變更登記表	
附件二 設計人公司變更登記表	
附件三 目的事業主管機關之同意文件（經濟部能源局）	
附件四 免實施環境影響評估證明文件	
附件五 併聯審查意見書	
附件六 臺南市政府農業局核准在案之文件（台灣沿海地區自然保護計畫—北門沿海保護區）	
附件七 養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫審查會議決議通過審查文件	
附件八 土地所有權人土地使用同意書	

- 附件九 地籍清冊
- 附件十 本計畫是否涉及海岸管理法所劃設之特定區位查詢結果
- 附件十一 本計畫免依建築法申請雜項執照
- 附件十二 地政機關意見書
- 附件十三 設計地形圖
- 附件十四 挖填方圖
- 附件十五 環境敏感地區單一窗口查詢結果
- 附件十六 水利技師簽證

備註欄(用興鑑)

圖目錄

圖 4-1 本計畫範圍	3
圖 4.2-1 本計畫位置圖（比例尺：1/25000）	4
圖 5.2-1 本計畫土地使用分區及使用地類別示意圖	7
圖 5.2-2 太陽光電設施設置示意圖	8
圖 5.2-3 本計畫辦理程序與目前辦理情形	12
圖 5.2-4 場域道路動線規劃	15
圖 5.2-5 護坡、擋土設施及維修通路設計示意圖	16
圖 5.2-6 土方平衡規劃流程示意圖	17
圖 5.2-7 堤岸之太陽能板支架立柱示意圖	19
圖 5.2-8 設施空間多元利用規劃示意圖	19
圖 5.2-9 重機具整池示意圖	20
圖 5.2-10 深坪式養殖池太陽能板支架立柱示意圖	20
圖 5.2-11 HDPE 養殖池太陽能板支架立柱示意圖	22
圖 5.2-12 規劃場域養殖池及功能性調節蓄水池分布構想圖	23
圖 5.2-13 規劃場域光電板配置圖	24
圖 5.2-14 本計畫太陽能光電支架模組規格尺寸示意圖	26
圖 5.2-15 機電設備平台設計示意圖	26
圖 5.2-16 緊急救援組織圖	28
圖 5.2-17 太陽能發電廠營運組織架構圖	29
圖 5.2-18 常見故障情形示意圖	31
圖 5.2-19 緊急叫修與故障檢修作業流程	33
圖 5.2-20 太陽光電模組回收制度規劃流程圖	33
圖 6.1-1 生態環境調查穿越線位置圖	36
圖 6.1-2 底質採樣及水域生物調查樣點	37
圖 6.3-1 本計畫週邊文化資產分布	47
圖 6.4-1 本計畫週邊公共通行空間示意圖	48
圖 6.6-1 臺南市海岸 50 年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖(1/2)	56
圖 6.6-2 臺南市海岸 50 年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖(2/2)	57
圖 6.6-3 臺南市海岸侵蝕致災區域範圍圖(1/2)	59
圖 6.6-4 臺南市海岸侵蝕致災區域範圍圖(2/2)	60
圖 6.6-5 本計畫與海堤地區範圍示意圖	61

表目錄

表 3.1-1 目的事業主管機關之同意文件	1
表 3.1-2 有關機關之意見文件	2
表 4.1-1 本計畫位置表（座標系統 TW97）	3
表 5.2-1 養殖用地容許使用項目及許可使用細目表（節錄自非都市土地使用管制規則附表一）	10
表 5.2-2 申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法一綠能設施規定	10
表 5.2-3 總投資費用	27
表 5.2-5 本計畫預估開發時程表	27
表 5.2-6 本計畫緊急通報單位表	28
表 5.2-7 電站維運人員工作項目	29
表 6.1-1 第 1 級環境敏感地區申請查詢結果	34
表 6.1-2 第 2 級環境敏感地區申請查詢結果	35
表 6.1-3 本計畫生態調查期間彙整表	36
表 6.1-4 底質調查及水域生物調查樣點經緯度	37
表 6.1-5 陸域維管束植物名錄	37
表 6.1-6 鳥類名錄	40
表 6.1-7 陸域哺乳類名錄	42
表 6.1-8 兩棲爬蟲類名錄	42
表 6.1-9 蝴蝶蜻蜓類名錄	42
表 6.1-10 魚類名錄	43
表 6.1-11 甲殼類與底棲動物名錄	43
表 6.1-12 浮游動物名錄	43
表 6.1-13 浮游植物與底棲藻類名錄	43
表 6.1-14 本案各採樣點底質及粒徑分析分析結果	44
表 6.1-15 本案個採樣點水質分析	46
表 6.3-1 臺南市北門區文化資產統計表	47
表 6.6-1 臺南市北門區人口變化（2010-2019 年）	49
表 6.6-2 臺南市北門區人口數按三階段年齡百分比分及其扶養比統計表（單位：人）	50
表 6.6-3 臺南市北門區十五歲以上現住人口—按教育程度分（單位：人）	50
表 6.6-4 臺南市勞動力統計（單位：千人）	51
表 6.6-5 臺南市勞動人口就業行業類別（2011~2019 年）	51
表 6.6-6 臺南市近十年公司登記現有家數—按行業別分（2009~2018 年）	52
表 6.6-7 臺南市北門區近年海岸災害統計表	54
表 6.6-8 本計畫周邊現有海岸防護設施	62
表 7.1-1 長期監測目標與頻度表	68
表 7.1-2 聯合國氣候變化綱要公約調適策略建議與本計畫辦理情形	70
表 7.2-1 一級海岸防護計畫之暴潮溢淹陸域緩衝區，其禁止及相容相關事項與本計畫辦理情形	72
表 7.4-1 光電廠開發過程中相關之生態影響及對策，及本計畫面對之議題彙整表	74
表 8.5-1 營運費用	81

一、申請人清冊（詳附件一）

公司名稱	稅籍編號	文件字號	地址	負責人	電話
恩富資本太陽能股份有限公司	50893835	-	臺北市信義區忠孝東路 4 段 560 號 13 樓	David Brain	-

二、設計人清冊（詳附件二）

單位名稱	稅籍編號	地址	負責人	連絡電話	聯絡人
臺鹽綠能股份有限公司	64868610	臺南市歸仁區中正南路二段 48 號	陳啟昱	06-303-2606#213	陳展南

三、相關證明文件

(一) 目的事業主管機關同意籌設、推薦或核定等及其他相關支持意見之文件

老虎三寮灣太陽光電系統工程（以下簡稱本計畫）係配合國家再生能源政策推動，依據行政院農業委員會（以下簡稱農委會）於 108 年 5 月 8 日修正之「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」申請土地容許使用許可，預計將在臺南市北門區三寮灣小段及二重港小段設置約 58 公頃、44.33MW 之太陽能光電廠。本計畫業已於於 2019 年 9 月 24 日取得免實施環境影響評估證明文件（環署綜字 1080068694 號函），2019 年 11 月 11 日台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電公司）之併聯審查意見書（業字第 1088121456 號），取得電網容量為 █ MW，並於 2020 年 6 月 24 日取得經濟部電業籌設許可。

本計畫設置範圍係屬農委會於養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫第二次審查會議決議通過審查之範圍（農授漁字第 1091347526A 號函）。此外，因本計畫位於台灣沿海地區自然保護計畫—北門沿海保護區，另已提送「北門三寮灣沿海保護區計畫書」予臺南市政府農業局並於 2020 年 2 月 27 日核准在案（南市農森字第 1090278763 號）。

表 3.1-1 目的事業主管機關之同意文件（詳附件三）

電業籌設 許可	經濟部	經授能字第 10900169440 號	民國 109 年 6 月 24 日	取得目的事業主管機關同意籌設
------------	-----	---------------------	----------------------	----------------

表 3.1-2 有關機關之意見文件（詳附件四、附件五、附件六、附件七）

免實施環境影響評估證明文件	行政院環境保護署	環署綜字 1080068694 號	民國 108 年 9 月 24 日	本計畫免實施環境影響評估
併聯審查意見書	台灣電力股份有限公司業務處	業字第 1088121456 號	民國 108 年 11 月 11 日	取得電網容量 █ MW
北門沿海保護區計畫 養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫	臺南市政府農業局	南市農森字第 1090278763 號	民國 109 年 2 月 27 日	本計畫開發利用行為符合「台灣沿海地區自然保護計畫—北門沿海保護區」之相關規範並核准在案
	行政院農委會	農授漁字第 1091347526A 號	民國 109 年 5 月 27 日	「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫-北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆土地」通過審查

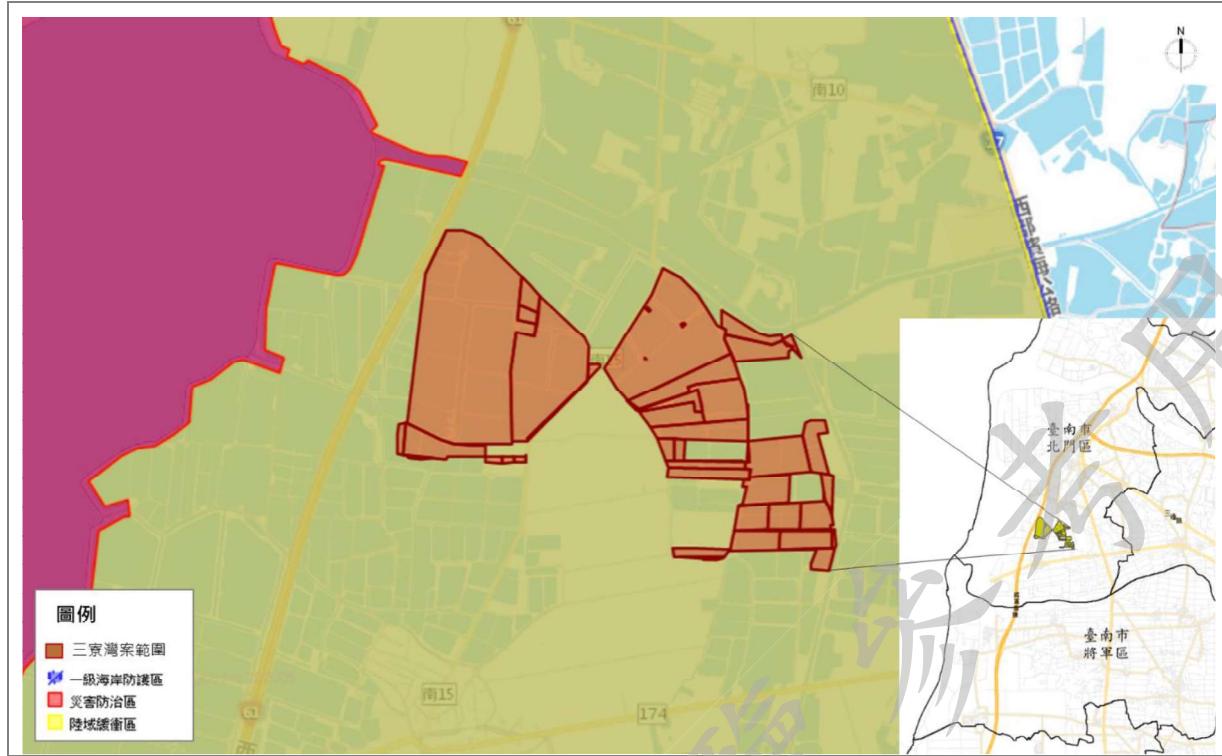
(二) 土地使用同意文件或公有土地申請開發同意證明文件

本計畫已取得開發範圍內土地所有權人土地使用同意書（詳附件八），並已完成租約簽訂與公證程序，以確保土地所有權人之權益。相關文件經臺南市政府與農委會之「養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫審查會議」完成審核，故不再檢附於本說明書。

四、位置及範圍

本計畫位於臺南市北門區慈安里，台 61 線以東、三寮灣線道路以西、174 縣道以北、三寮灣溪以南，總面積約 58 公頃，地籍清冊詳如附件九，申請範圍係屬農委會於 2020 年 5 月 27 日審查通過之「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫」範圍，由農委會核定公告後即可向土地所在之地方政府主管機關辦理容許使用許可。

本計畫於 2020 年 3 月 25 日函詢內政部營建署是否涉及海岸管理法所劃設之特定區位，內政部營建署 2020 年 3 月 30 日回覆（營署綜字第 1090020352 號函，附件十）本計畫皆屬「一級海岸防護區」範圍（草案）；另依據內政部營建署海岸地區管理資訊網 (https://eland.cpami.gov.tw/CAMN/Web_GIS) 之圖資套疊，本計畫位於海岸防護區之陸域緩衝區，屬暴潮溢淹防護標的。



資料來源：內政部營建署海岸地區管理資訊網(https://eland.cpami.gov.tw/CAMN/Web_GIS)，本計畫繪製。

圖 4-1 本計畫範圍

(一) 位置表

本計畫範圍座標表如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 本計畫位置表（座標系統 TW97）

直轄市、縣(市)	鄉(鎮、市、區)	面積(平方公尺)	座標(TW97)	
			X	Y
臺南市	北門區	580,899	159758.836	2572456.088
			158921.008	2571929.124
			160219.876	2571519.819
			160264.712	2571962.364

資料來源：本計畫。

(二) 位置圖

本計畫三公里以內之環境敏感地區為北門重要濕地（國家級），如圖 4.2-1 所示。

資料來源：本計畫繪製。

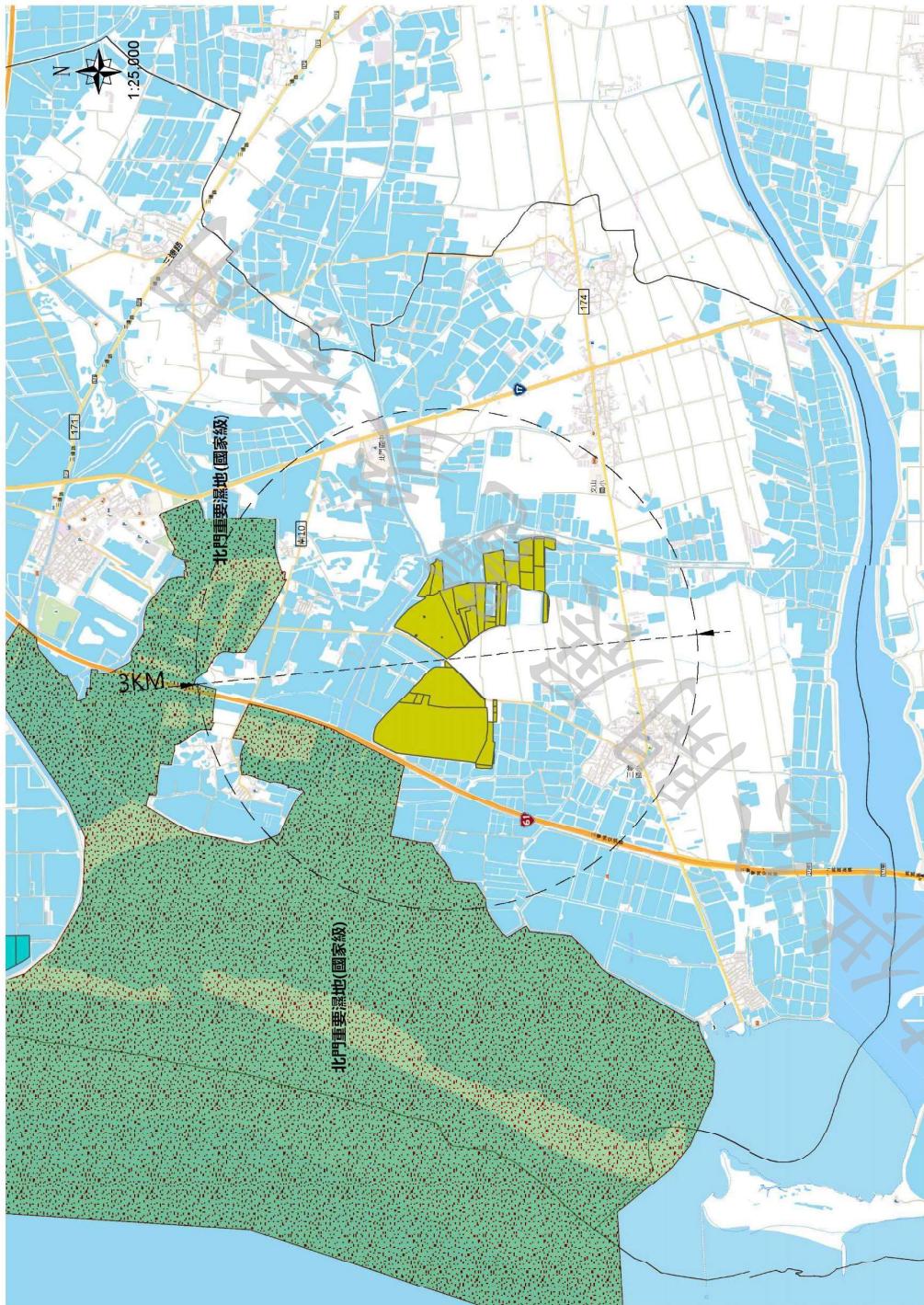


圖 4.2-1 本計畫位置圖（比例尺：1/25000）

五、申請許可案件摘要

(一) 目的

1. 利用目的

行政院於 2016 年提出「2025 年非核家園」目標，我國正式邁入減碳新能源時代，綠能產業列為五大創新產業主要推動政策計畫之一，目標在 2025 年再生能源發電占比要達到 20%。本計畫配合政府再生能源政策，積極發展國內再生能源，以節省進口能源外匯支出，藉此提升國家競爭力並減少環境汙染，同時創造可永續利用的再生能源。

盱衡各式再生能源發電技術現況，除了水力之外，太陽光電發電技術及相關產業屬最成熟且具備商業運轉之能力。國際能源總署（International Energy Agency, IEA）提出《2019 年可再生能源》（Renewables 2019）年度報告指出，全球可再生能源的發電總量在未來 5 年內可提升 50%，相當於增加 1,200 GW，等於現今美國整個電力系統的發電量；其中預估成長最快為太陽能，其發電量約可增加 600GW，可見太陽能產業在未來有相當大的發展潛力。

台灣地處亞熱帶，日照時間長、陽光偏斜角度小，深具太陽光電發電之開發潛力。又經濟部能源局在 2019 年 9 月提出第二期太陽光電 2 年推動計畫「2020 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」，在未來兩年要推動 3.7GW 之太陽光電裝置容量建置。在此目標下，第二期太陽光電計畫有三大主軸，一是產業園區，包括在工業局、加工出口區、科技部所轄科學園區設置太陽光電；二是農、漁、畜電共生，鼓勵複合式利用；三是中央與地方共推綠電，包括屏東縣東港、林邊、佳冬、枋寮等四鄉鎮地層下陷區。

為配合推行前開政策，本計畫依據農委會 2019 年 5 月 8 日修正之「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」，於不變更土地使用分區及使用地編定之前提下，申請容許設置太陽光電設施，以期達到土地複合式利用、推動養殖漁業升級、再生能源產業發展及促進地方發展之多元目標。以下說明本計畫之必要性及合理性：

(1) 必要性

近年來，因石油生產短缺、需求急劇膨脹，和中東等石油生產國局勢的動盪，導致原油價格劇烈波動，加上石油並非取之不盡、用之不竭的能源，石油僅餘約 43 年的庫存量，故各個國家無不在尋找替代資源。此外，因應氣候變遷之影響，聯合國氣候變遷高峰會(United Nations Climate Change Conference, UNFCCC)在 2015 年決議 2050 年停止使用化石燃料，並逐年減少廢氣排放，目標是將全球氣溫升幅控制在工業革命前水準以上低於 2°C 之內，並努力將氣溫升幅限制在工業化前水準以上 1.5°C 之內，期望能共同遏阻全球暖化趨勢。

由於國內能源供給高度依賴進口，並多為高碳排放之化石燃料，為減緩對進口能源之依賴、提高能源自主並減緩溫室氣體排放與空氣汙染之問題，且達到全球節能減碳之目標，政府開始推動能源轉型與發展再生能源。加上 100%再生能源倡議 RE100 對於參與會員企業（包括 Apple、Google、Microsoft、NIKE、

IKEA、H&M、Nestlé、Philips、BMW、SONY 等各行各業龍頭）使用綠電之要求，進而影響供應商也必須採購綠電，而台灣為出口導向之國家，在國際綠電需求急遽增加之趨勢下，將刺激市場快速成長。

因此，基於石油危機、全球暖化、國際綠能需求及公民環保意識抬頭之情況下，再生能源已是未來能源發展的主流。

(2) 合理性

因應前述全球暖化、國際綠能需求及節能減碳之趨勢，2016 年 9 月政府發佈國家新能源發展願景與方向，並明定於 2025 年達到非核家園，既有三座核電廠不延役，2025 年以前所有核電設備停止運轉。能源轉型主軸係以擴大無碳再生能源設置與低碳天然氣使用，並逐步降低燃煤發電占比。在 2025 年能源配比「532」目標中，天然氣及再生能源發電占比分別為 50% 及 20%，而燃煤/油大幅降至 30% 以下，其中，太陽光電裝置容量則以 20GW 為目標。

如前節所述，經濟部能源局在 2019 年 9 月提出「2020 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」，將土地複合式利用作為推動主軸，亦為本計畫之使用性質，符合政府推動政策方向。此外，本計畫亦向範圍內之土地所有權人及養殖經營者取得太陽光電設施設置同意文件。

綜上所述，本計畫配合國家再生能源政策及國際發展趨勢，應屬妥適合宜且確有其必要性。

2. 使用性質

本計畫係以容許使用方式，將太陽光電設施與養殖漁業設施結合，發展「漁電共生」之土地多元使用，其核心概念為「農漁為本、綠能加值」，在友善養殖環境之前提下，利用太陽能創電的同時提升在地養殖產業之經濟價值，達到環境生態優先、漁民生存優先及在地意願優先。

3. 目的事業主管機關意見

本計畫業已於 2020 年 6 月 24 日取得經濟部電業籌設許可（經授能字第 10900169440 號），預計將設置 116,660 片太陽能模組，實際裝置容量約為 44.33MW。

(二) 使用區位及規模

1. 使用區位

本計畫土地使用分區皆為一般農業區之養殖用地（如圖 5.2-1 所示）。依據「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第二條規定，本說明書所關注之特定區位為「海岸防護區」，另依據「臺南市一級海岸防護計畫（核定本）」，本計畫位於海岸防護區之「陸域緩衝區」。

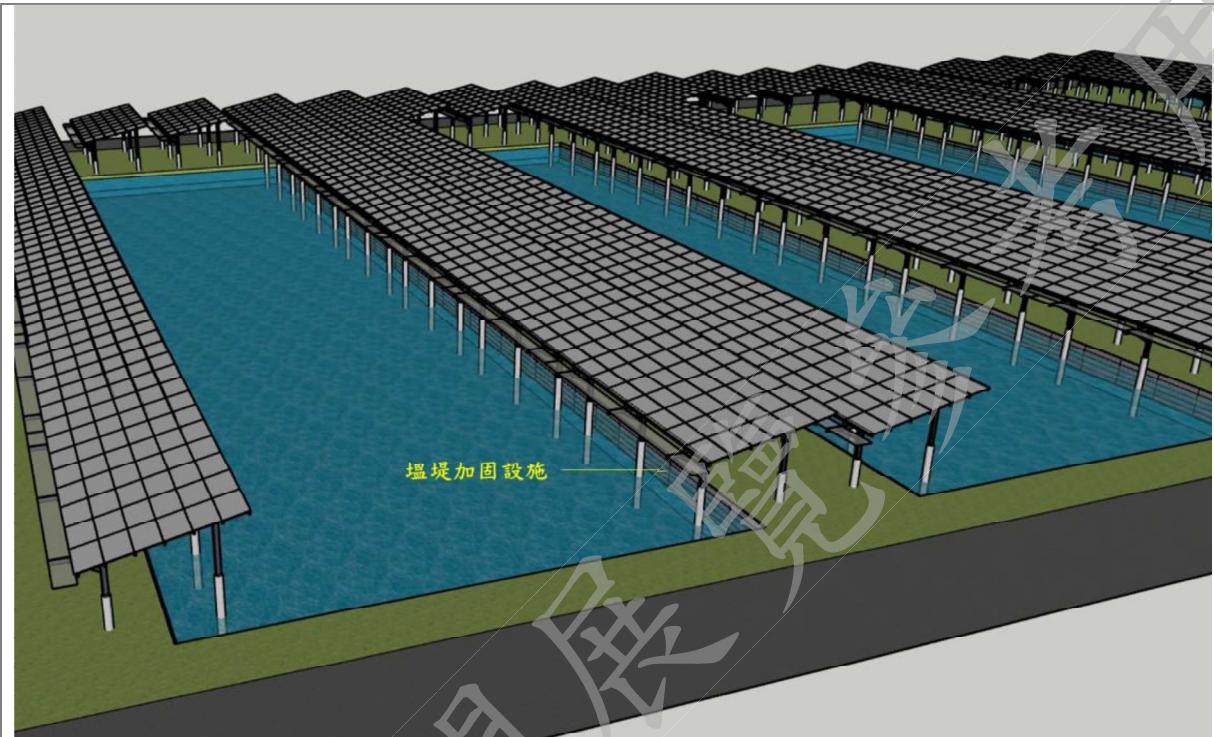


資料來源：內政部營建署城鄉發展分署，本計畫繪製。

圖 5.2-1 本計畫土地使用分區及使用地類別示意圖

2. 使用規模

本計畫屬於海岸防護區之陸域緩衝區，已受海岸防護設施保護，屬於間接面對暴潮溢淹災害之濱海陸地範圍。本計畫所使用之面積規模約為 58 公頃，土地上之太陽光電設施規劃設計係以養殖漁業永續經營為主，太陽光電為輔，並以水泥基樁架高太陽能模組，保留下方活動空間，以不影響養殖活動、不改變地形地貌為原則（示意圖如圖 5.2-2 所示）。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-2 太陽光電設施設置示意圖

有關水產養殖設施上方設置太陽光電設備（漁電共生）之法令適用疑義，依據內政部 2019 年 7 月 29 日之函釋（內授營建管字第 1080812854 號函，附件十一）：「依農業用地作農業設施容許使用審查辦法設置之水產養殖設施，因非屬建築法所稱之建築物，自無建築法之適用，其上方設置之立樁柱式太陽光電設備，亦無須請領雜項執照。惟設置時應符合再生能源發展條例及其相關規定。」因此，本計畫申請使用之太陽光電設施不屬於建築物，無建築法之適用，亦無須請領雜項執照。

3. 土地使用計畫

(1) 土地使用計畫

本計畫屬非都市土地一般農業區養殖用地，主要養植物種為文蛤、虱目魚、吳郭魚及石斑育苗。

(2) 開發利用項目

本計畫於 2019 年 8 月 22 日向臺南市政府地政局取得意見（南市地用字第 1080885582 號函，附件十二），本計畫皆係編定為養殖用地，按非都市土地使用管制規則第 6 條第 3 項附表一「各種使用地容許使用項目及許可使用細目表」之規定（詳見表 5.2-1），養殖用地容許作「綠能設施」使用，其附帶條件為「一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。二、位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。」

本計畫開發利用項目為綠能設施之使用，依據「非都市土地使用管制規則」第六條及「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」規定（詳見表 5.2-1、表 5.2-2 所示），辦理農業設施容許使用許可，無涉及土地變更或開發計畫。

因本計畫屬於結合農業經營之地面型太陽光電設施，故依據「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第二十九條規定辦理申請使用許可，其中，本計畫坐落之農業經營結合綠能設施專案計畫已於 2020 年 5 月 27 日經農委會審查會議決議原則通過，待農委會核定公告後即可向土地所在之地方政府農業主管機關辦理容許使用許可申請。

「海岸防護區」特定區位於 2020 年 6 月 15 日公告實施，本計畫於 2020 年 6 月 24 日取得經濟部電業籌設許可、尚未取得施工許可，係屬「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第十條規定所稱之「開發利用階段提出申請者」，應辦理公開展覽或公聽會，並提出「海岸利用管理說明書」向內政部營建署申請特定區位之使用許可。

此外，依據 2019 年 02 月 19 日發布之「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」第二條規定：「土地開發利用屬下列開發樣態，且面積達二公頃以上，義務人應提出出流管制計畫書」及同條第一項第十六款規定：「地面型太陽光電設施(不含水域空間)」，爰太陽光電設施如設置於滯洪池、埤塘及魚塭等水域空間，則該水域空間開發面積不需納入計算。

經濟部水利署 2019 年 11 月 19 日經水河字第 10853306040 號函釋指出，有關地面型太陽光電設施之土地開發利用須依照上述辦法規定辦理，其開發面積應以全場面積扣除水域空間面積作為計算標準；經濟部水利署另於 2020 年 2 月 20 日「於不利農業經營區及漁電共生專區開發綠能設施其出流管制作業」研商會議紀錄結論二：「其出流管制開發面積依『申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法』規定申請綠能設施容許使用案內『申請土地總面積』為準，即以申請農業用地作農業設施容許使用個案內各個土地區塊面積之總和為計算標準。漁電共生專區開發綠能設施之『申請土地總面積』中有魚塭者，該魚塭水域空間面積可不納入計算，惟應以開發後實際仍作為魚塭使用之水域空間面積作為扣減標準」。因此，若本基地申請農業用地作農業設施容許使用個案經測量規劃設計後之陸域面積達二公頃以上，則須依據相關規定辦理出流管制相關作業。

本計畫辦理程序與目前辦理情形如圖 5.2-3 所示。

表 5.2-1 養殖用地容許使用項目及許可使用細目表（節錄自非都市土地使用管制規則附表一）

使用地類別	容許使用項目	許可使用細目		附帶條件
		免經申請許可使用細目	需經目的事業主管機關、使用地主管機關及有關機關許可使用細目	
七、養殖用地	(一)水產養殖設施			一、除養殖池以外，本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。作養殖池使用者，不得採取養殖池底土石。 二、位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
	(二)農作使用(包括牧草)	同農牧用地		
	(三)林業使用	同農牧用地		
	(四)農作產銷設施	同農牧用地		
	(五)畜牧設施	同農牧用地		
	(六)水源保護及水土保持設施	同農牧用地		
	(七)農舍(森林區除外)	同農牧用地		
	(八)休閒農業設施(工業區、河川區除外)	同農牧用地		
	(九)再生能源相關設施	同農牧用地		
	(十)私設通路	同農牧用地		
	(十一)農村再生設施			一、本款應依農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法規定辦理。 二、本款位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區，需經保護區主管機關許可。
	(十二)自然保育設施	同農牧用地		
	(十三)綠能設施 <small>(本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理)</small>	同農牧用地		

表 5.2-2 申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法—綠能設施規定

條次	條文內容
第八章 綠能設施	
第 27 條	<p>本辦法所稱綠能設施，指依再生能源發展條例第三條第一項第一款所定太陽能、風力及非抽蓄式水力設施。</p> <p>前項綠能設施具備下列條件之一者，得設置於農業用地：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、結合農業經營。 二、減緩嚴重地層下陷地區之農業用地地層持續下陷。 三、避免受污染農業用地生產或經營特定農產物，影響食品安全。 <p>依第二十九條及第三十條規定申請綠能設施之容許使用者，搭建基樁應以點狀方式施作，不得改變原地形地貌，並維持適當日照穿透，以避免影響土壤地力，且不得影響鄰地之農業使用與生產環境。</p>
第 28 條	<p>本辦法附表所定之各類農業設施，除申請基準或條件規定不得附屬設置綠能設施者外，得在不影響農業設施用途及結合農業經營使用之前提下，依第四條規定，向土地所在地之直轄市、縣（市）主管機關提出申請設置屋頂型綠能設施；其經營計畫應敘明農業經營與綠能設施之結合情形。</p>

條次	條文內容
	<p>前項申請應檢附農業經營實績之證明文件，並經直轄市、縣（市）主管機關查核確有農業經營事實，且符合原核定之計畫內容使用，始得依第五條規定核發農業用地作農業設施容許使用同意書。</p>
第 29 條	<p>非附屬設置於農業設施之地面型綠能設施，除位於第三十條規定之區位者外，應於直轄市、縣（市）主管機關或國營事業所定推動農業經營結合綠能之專案計畫範圍內，並符合其計畫措施。直轄市、縣（市）主管機關或國營事業依前項規劃者，應先擬具農業經營結合綠能之專案計畫，並敘明下列事項，送中央主管機關審查核准：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、計畫推動之區位範圍。並應說明當地農民與能源業者之設置意願。 二、農業經營與綠能設施結合利用之規劃及農產業可行性之評估說明。 三、計畫內相關設施之空間配置。 <p>符合第一項範圍及措施者，申請與農業經營使用相結合綠能設施之容許使用，應依第四條規定，向土地所在地之直轄市、縣（市）主管機關提出申請設置地面型綠能設施；其經營計畫應敘明農業經營與綠能設施之結合情形。</p>
第 30 條	<p>非附屬設置於農業設施之綠能設施，申請免與農業經營使用相結合，以位於下列區位者為限：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、經濟部公告之嚴重地層下陷地區內，屬不利農業經營之農業用地。 二、土壤及地下水污染整治法公告之污染控制場址、污染整治場址或污染管制區。 三、經濟部一百零三年十一月十二日訂定陸上盜濫採土石坑洞善後處理計畫列管有案之國有農業用地，並經直轄市、縣（市）政府整體規劃者。 <p>前項第一款所稱不利農業經營之農業用地，由直轄市、縣（市）主管機關，依中央主管機關所定之劃設作業規定，研提劃設區位，送中央主管機關審議並公告。中央主管機關並得邀集相關領域之學者、專家，組成審議小組審議之。</p> <p>申請第一項綠能設施之容許使用，經營計畫應敘明下列事項，並依第四條規定，向土地所在地之直轄市、縣（市）主管機關提出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、設置目的。 二、興建設施之基地地號及興建面積。 三、計畫構想：包括計畫期程、設施之總裝置電容量、遮蔽率、植被覆蓋管理及工程設計等內容，以及申請人非土地所有權人者，並應說明對土地所有權人之經濟助益，並檢附土地使用權利證明文件等文件。 <p>依第一項第二款所定區位申請者，應符合土壤及地下水污染整治法相關規定，並經環保主管機關審查同意。</p> <p>依本條規定申請之綠能設施，其設施總面積，不得超過申請設施所坐落之農業用地土地面積百分之七十。</p>

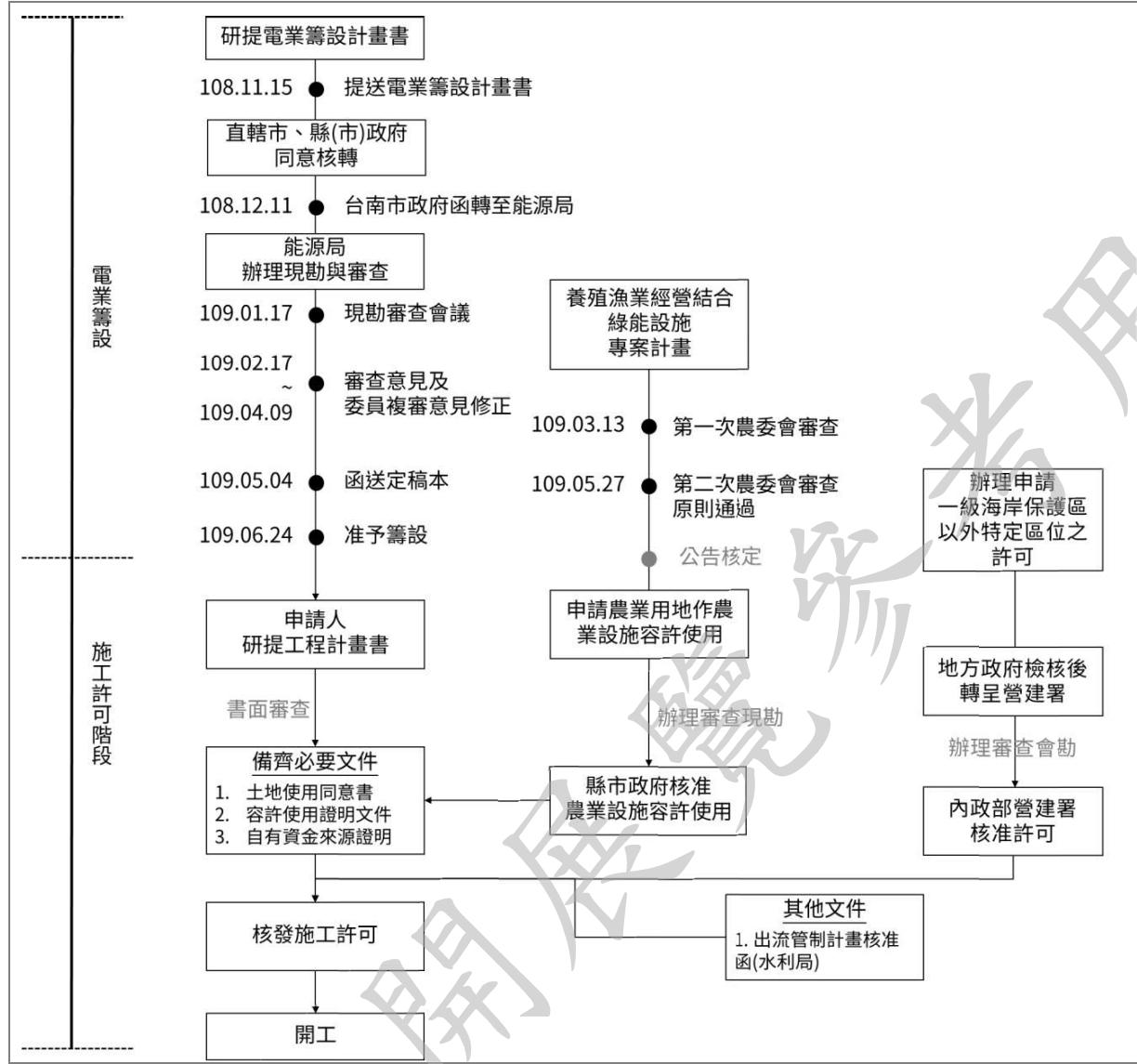


圖 5.2-3 本計畫辦理程序與目前辦理情形

4. 施工計畫

本計畫太陽光電發電廠主要興建工程項目包括：土木／建築工程、太陽光電發電模組安裝及電氣設備安裝等三部份：

- 土木／建築工程：包括魚塭堤岸整池、變電分站等項目。
- 太陽光電模組安裝：主要為太陽光電模組支架，螺釘固定孔組裝、夾扣固定組裝、模組模板、設備接地等。
- 電氣設備安裝：包括太陽光電發電模組及附屬控制系統、變電設備系統、輸配電電纜埋設及電氣室內各項電氣設備等。

(1) 整地計畫

本計畫範圍內之魚塭結構係為土池為主，現況既有塭堤部分僅以堆土夯實，易受風浪侵蝕、養殖魚種擾動、雨季或颱風期大量降雨等因素，造成養殖池淤積、塭堤面積縮小及崩堤淹水等情況發生，故長年來養殖者需定期修整堤岸、清理魚塭淤泥等作為，以維持養殖池深度、蓄水容量及場域通行使用。

因本計畫申請人並非實際之養殖經營者，考量養殖經營者之獨立經營權利，場域規劃需尊重目前各養殖者對養殖經營方法的堅持，以及對場域配置的建議。故本計畫在不改變其養植物種及其養殖方法行為下，經多次討論後，尊重各方意見，進行場域建設及養殖環境改善，場域規劃將依四大原則作為規劃考量：

- ✓ 維持原養植物種及既有養殖者的習慣行為。
- ✓ 綠能設施建置後不得影響養殖者養殖作業，並合理控制水體面積變化。
- ✓ 對現況缺失，利用綠能建設經費協助養殖者改善環境。
- ✓ 結合科技設備，提供部分養殖監測，減少魚損。

以下針對本計畫整地規劃設計原則及工程注意事項分別說明。

A. 整地規劃設計原則

本計畫利用結合綠能設施的規劃工程重新整固養殖池及堤岸，加強太陽能支撐架結構設施之安全性，於堤岸邊坡設置護堤設施（擬採地工織物工法），加強塭堤穩定性及養殖者工作安全性，並減少農業災害損失、降低維修成本等。就現地挖填達土方平衡，以達「土方不移入不移出」之目標，並維持原養殖場域環境需求為原則，倘若無法取得平衡，有額外用土需求時，將依法專案申請合法用土後移入。

(A) 堤岸設計原則

- 堤岸坡度斜率以 1:1 進行設計，以配合既有堤岸邊緣為原則，並盡量減少轉折處。
- 道路以標定路心點定位，以標定路心之座標及高程控制道路放樣。
- 堤岸邊緣高程參照道路放樣高程設計，池底考量土方平衡後推算。

- 池底原則上以整平為原則。
- 堤岸截角處以 5m 路寬設計截角，避免道路邊角應力集中破壞，增加維護成本。
- 考量有效利用場域土地及降低施工成本之目標，如道路寬度已足夠車輛行駛，原有道路位置之上物、樁位點不另行搬遷。
- 承上，車道轉彎如已銜接 6m 路寬或有足夠場域空間者，截角應不影響車輛迴轉。
- 養殖池若為水庫功能者，則池底以平池設計而不採文武池設計方式。

(B) 護坡及擋土設施設計原則

因本計畫場域為養殖用途，故原則上以自然鋪面為主，避免對場域造成過多破壞為佳。此外，考量到營建成本、維護車輛或養殖車輛進出之需求，以及後續營運 20 年之維護成本，應有足夠強度之路面供載重較大之車輛通行，且不宜以過於繁複之工程方式施工，導致營建和維護成本過高。

(C) 維修道路設計原則

維修道路設計應盡量配合目前魚塭現況，以影響最小之原則規劃通路，除養殖及場域維護之機能外，尚有配合機電系統管線佈設之目的。緣此，本計畫設定以 4m 及 6m 規劃通路，取車行通路配合 4m 路寬，管線佈設配合 6m 通路規劃。整地規劃後之動線分為主要動線、次要動線與一般動線，主要動線為公有道路；次要動線為場域內 4 公尺無遮蔽之堤岸動線，可供漁貨車與維運車輛通行；一般動線則為上方有架設太陽光電設施之堤岸動線，可供一般小客車與機車通行。本計畫規劃之道路動線詳圖 5.2-4。

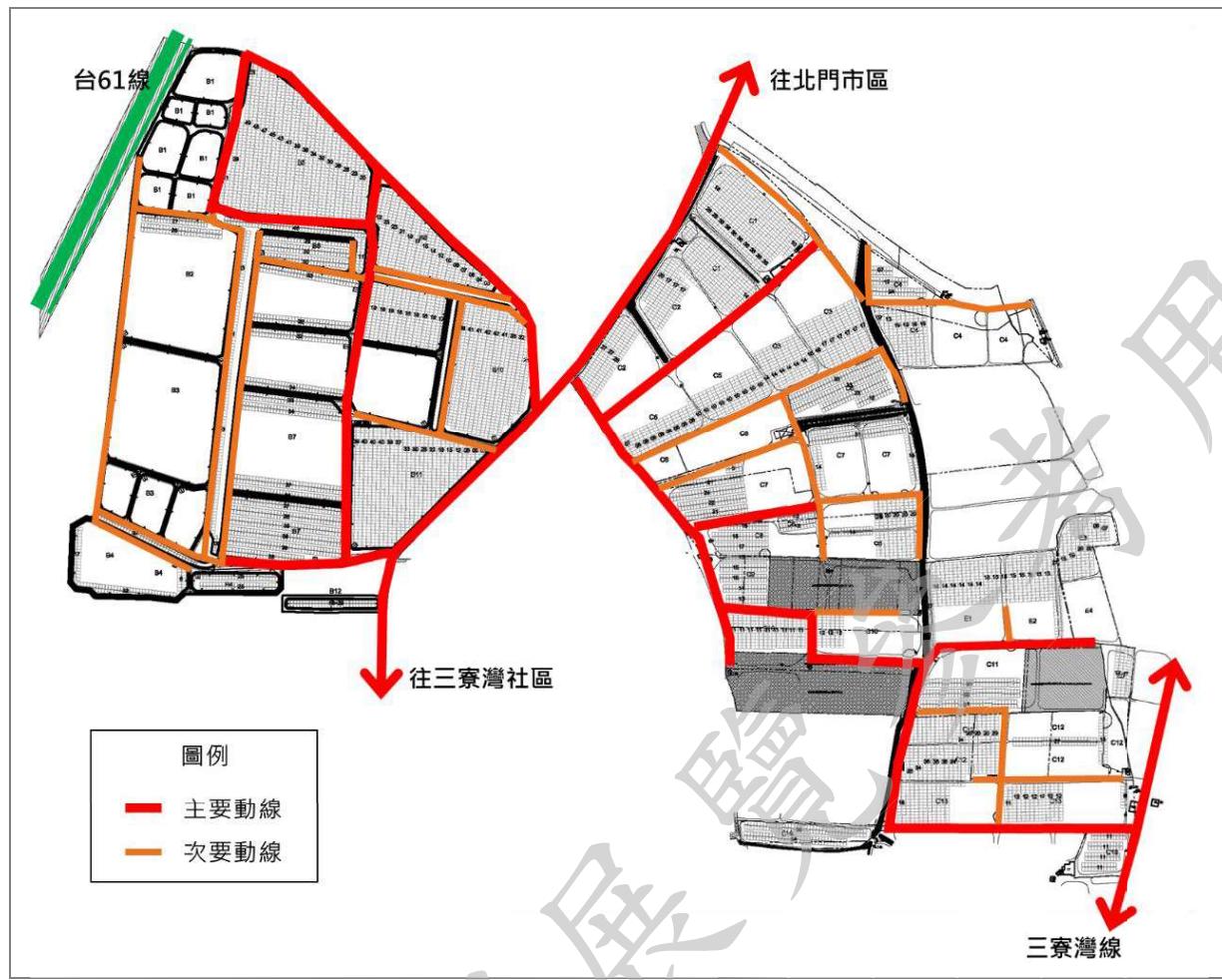
(D) 用水設計原則

沿海養殖指引與實施要項有關用水規定：沿海貝類之養殖，宜採海洋牧場天然養殖方式進行；嚴格管制沿海魚塭養殖之地下水抽取量，以防止沿海地區地層下陷，或海水入侵原地下水層，危害沿海生態系。

因此，養殖時不可抽取地下水使用，施工時用水部分亦不可抽取地下水使用。若需用水時應以自來水或以水車自行備水使用。

(E) 排水設施（水門）設計原則

本計畫之進排水路主要從北門潟湖與三寮灣溪引入，養殖戶從前述水路引進水體到養殖池中，養殖池與蓄水池均有連通水管，方便交換水體使用。考量經費與實際應用狀況，水門工程以目前魚塭既有使用者為主，不以新設為原則。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-4 場域道路動線規劃

B. 工程注意事項

在維持養殖產出之原則下，須考量工程施工過程中可能產生的汙染和安全性等問題。有關可能產生之汙染，需於太陽光電設置工程規範中，明確指出太陽能板模組之所有工程材料必須經過檢測，並確保模組不釋放重金屬或有害物質，避免影響漁業養殖場域。

工程施工安全性以及細部規劃，應考量其結構能夠耐風、耐鹽，並在有效維護管理之下至少維持 20 年之使用，且配合魚塭養殖需要，留設養殖所需通行之空間等規劃。

工程開挖與施工時，土石方施工基本原則為場域內完成土方平衡，場域內土石方不外運亦不外購，但是若土石方確實需外購時，則僅同意購入乾淨之級配，後續承商施作前並須檢附來源證明，以防止汙染魚池水質或改變魚池水質，而造成後續養殖產生不良狀況。

為減少資源浪費與耗費額外人力及環境維護，故應避免大量的土方搬運，建議以每一工區平衡為主，且施工所產生之廢棄物需考量不可汙染魚池，以避免造成糾紛。

此外，考量工程造成之外部影響，將依據以下四個對策降低工程對養殖水體與周遭環境之影響：

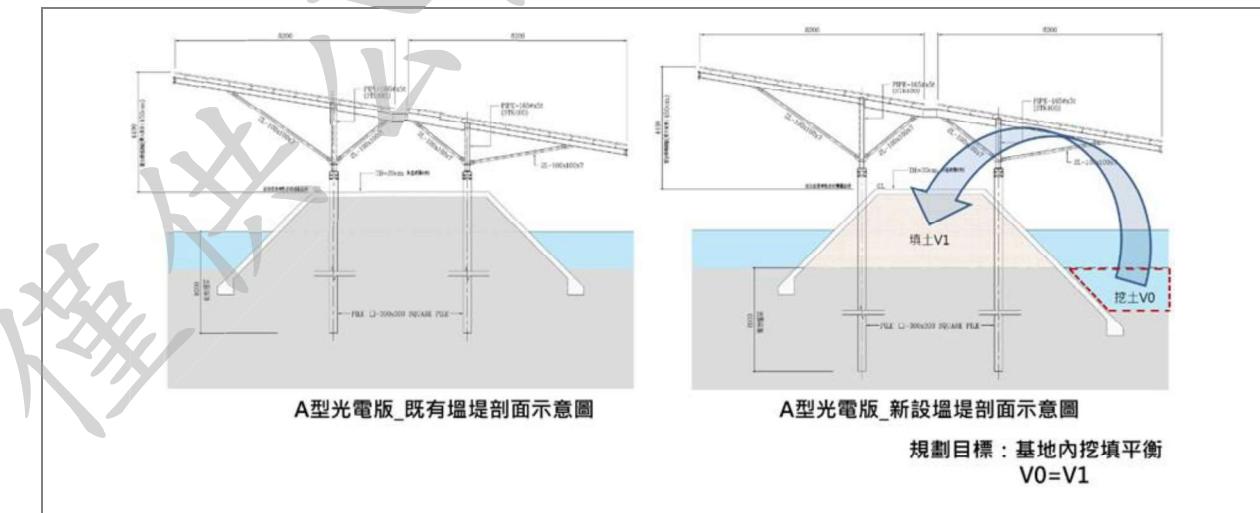
- (A) 範圍內之池水抽乾後施工：於養殖者進行水產品收成後抽乾範圍內之池水，方能進行工程施作，以避免工程施作過程導致水體擾動與水體變化，且工程用水不會直接排放到大排中，可避免影響範圍內與鄰近魚塭中養殖魚類。
- (B) 分期分區施工：考量工程施作時會影響鄰近魚塭，因此在工程施作時會與鄰近魚塭協調，避開如新放魚苗等較敏感之養殖時期，以分期分區方式施工，將施工之外部性影響降至最低。
- (C) 不同置樁方式施作：為避免工程施作對鄰近魚塭之影響，場域邊緣之水泥基樁，擬採用預鑽孔再旋轉壓入式的植入樁工法，而非打擊樁工法，避免置樁時產生噪音及震動，影響鄰近魚塭。
- (D) 施工圍籬：施工過程必須依照環保署「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」之規定進行，依規設置甲級施工圍籬、防塵網與其它可行性替代方案，以維護案場周邊之安全。
- (E) 雇用當地居民或漁民工程協助與監督：在施工期間，為確保案場建置進度與調配，同時顧及漁民因施工期間暫停養殖之生計，部份抽水工程與工程監督作業，擬委請當地漁民協助，除可借助漁民在地寶貴之經驗，避免影響水體與環境外，亦提供工資補助。

C. 設計地形圖

本計畫整地後之地形規劃圖詳見附件十三。

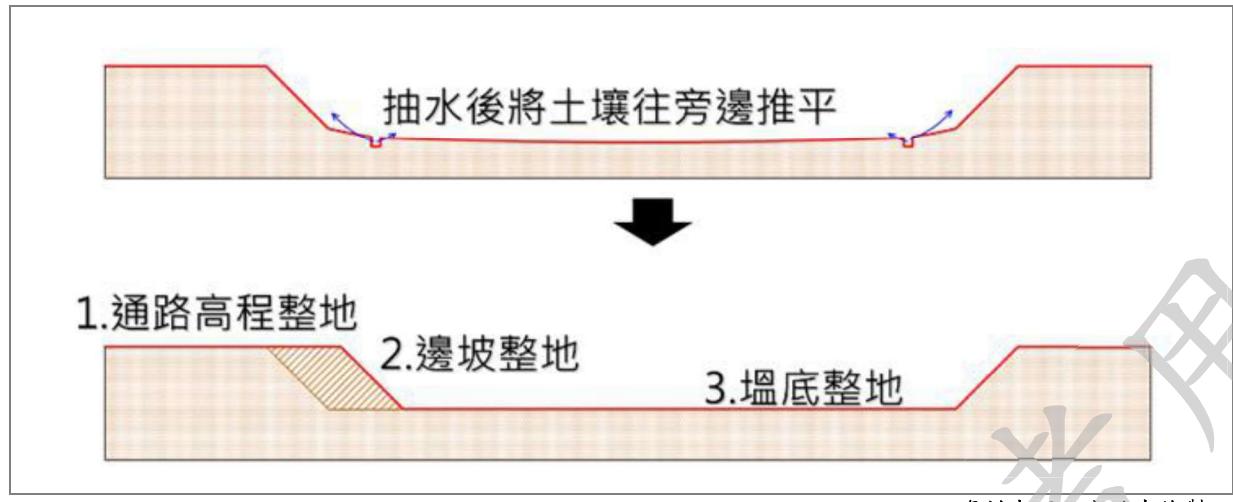
D. 挖填方圖

本計畫之挖填方圖詳附件十四。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-5 護坡、擋土設施及維修通路設計示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-6 土方平衡規劃流程示意圖

(2) 工程計畫

A. 本計畫方向及定位

本計畫之太陽光電設施係根據漁電共生之概念，以符合養殖需求、並能夠抵抗沿海環境強風鹽蝕為基本設計準則：

- (A) 基礎及支架之風荷載依據內政部「建築物耐風設計規範及解說」辦理。
- (B) 模組含鎖固配件之風荷載依據內政部「建築物耐風設計規範及解說」辦理。
- (C) 基本設計須可抗平均陣風 14 級，最大陣風 17 級。
- (D) 結構需能承受地震所引起之地表水平各方向加速度及垂直加速度。耐震設計之計算方式依據最新之建築技術規則與建築物耐震設計規範及解說等相關規定辦理。
- (E) 本工程結構混凝土 [REDACTED]，[REDACTED]
[REDACTED]。
- (F) 載重計算：a. 靜載重；b. 活載重；c. 風壓力；d. 地震力；e. 溫度載重。
- (G) 地震力用途係數採用 [REDACTED]、風力用途係數採用 [REDACTED]。
- (H) 基礎安全係數達 [REDACTED] 以上，結構物抗傾倒及滑動之安全係數不低於 [REDACTED]。
- (I) 太陽光電支撐架基礎，光電系統設備作用於土層之載重應須透過適當型式之基礎以傳遞至承載層，並檢核其承載等安全性。
- (J) 太陽光電支撐架設施結構設計標準須符合 [REDACTED] 等級之鏽蝕耐受能力，且提出模組無溶出毒性物質證明，運轉期間定期維護確保案場可抗鹽蝕使用 20 年。

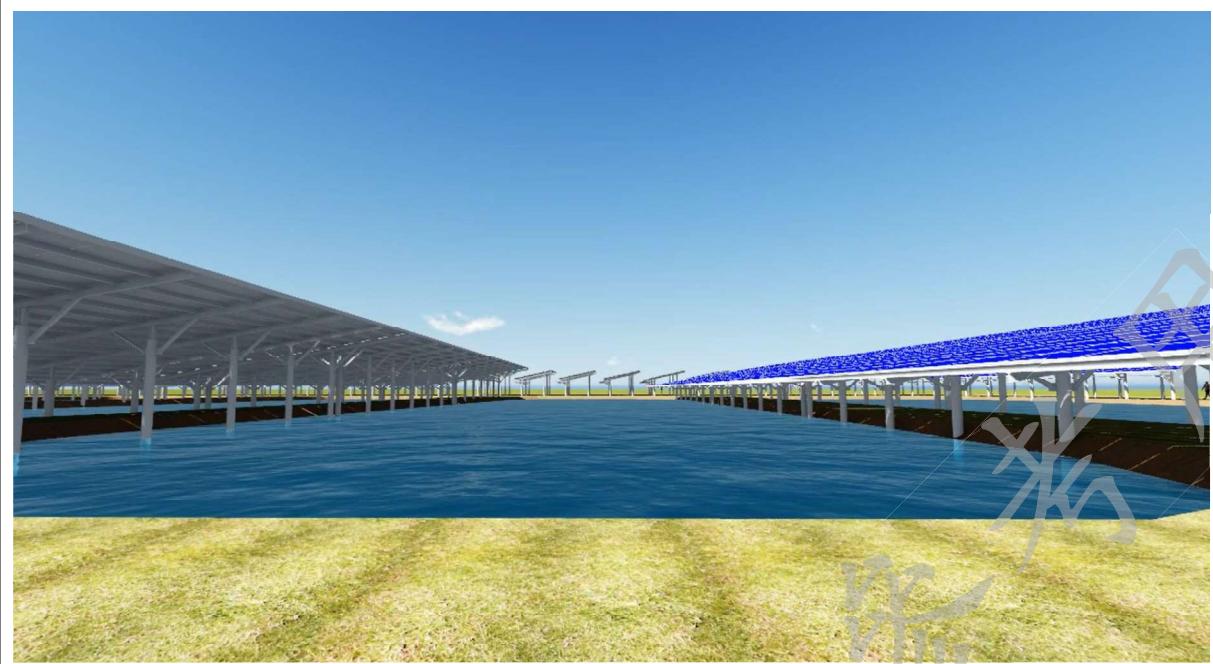
B. 規劃設計

(A) 結合綠能設施之模式

本計畫場域現況有淺坪式養殖池（文蛤）及深坪式養殖池（虱目魚、吳郭魚、育苗等），透過說明會、訪談等方式與地主及養殖經營者溝通，整合其意見與需求作為規劃方向，再以維持並改善案場養殖活動為規劃原則，以求有效結合養殖漁業與綠能設施。

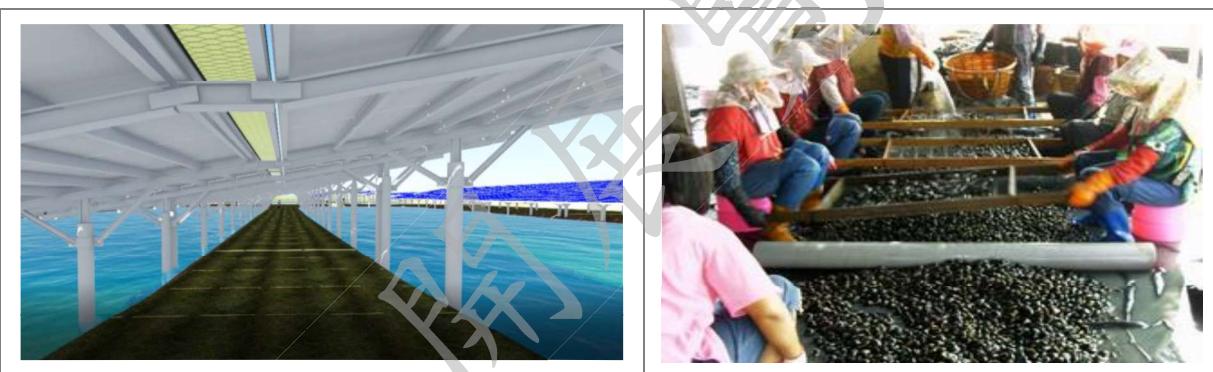
依據農委會審查核定之「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫-北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆土地」建議內容，以下說明本計畫對淺坪式、深坪式、功能性調節蓄水池及配合部分養殖者需求導入設置之 HDPE (High-density polyethylene) 養殖池規劃設計：

- **淺坪式養殖池堤岸**：太陽光電設施支架模組立柱於壩堤周邊（圖 5.2-7），藉適當材質重整、擴寬加固壩堤以適於農機或搬運車通行，提升養殖作業時機械運用的彈性及安全性。太陽能支架下方之空間可結合現有養殖活動（圖 5.2-8），提供一般放養、捕撈、收穫、維護等作業空間，亦可以視養殖者需求，於其空間放置飼料與工具儲放室或貨櫃等，充分利用綠能設施之空間，以達漁電共生之目標；而機具運載及大型貨車之主要通行動線，因考量需保留足夠的作業空間，將不架設太陽能板，以保持動線之連通性及可及性。
- **淺坪式養殖池堤岸邊坡**：太陽光電設施支架模組立柱於壩堤邊坡旁養殖池內，於堤岸邊或部分立柱入池設置太陽能設施，太陽光電設施模組各基樁間距為 █ 公尺，壩底至太陽能光電板高度至少 4~5 公尺以上，此作業空間可供整池重機具（圖 5.2-9）及文蛤採收機順利通行。養殖池接鄰通行道路端則是完全留空，不架設任何太陽光電設施。
- **深水式養殖池堤岸周邊**：與淺坪式養殖池規劃設計方式相同，太陽光電設施支架模組立柱於壩堤周邊，並適當加高場域外圍和外部溝渠相鄰之堤岸，避免雨季或風災時潰堤淹水或海水倒灌，加強太陽能設施裝置和養植物種之安全性。
- **深水式養殖池**：太陽能光電設施支架模組立柱於深水養殖池中，以不影響養殖作業為主，設置於魚塭底部坡度最高處，覆蓋面積不超過養殖池 1/3，魚塭底部坡度為 █ 度，魚塭最低處與兩旁基樁不入池，以便養殖作業進行（圖 5.2-10）。



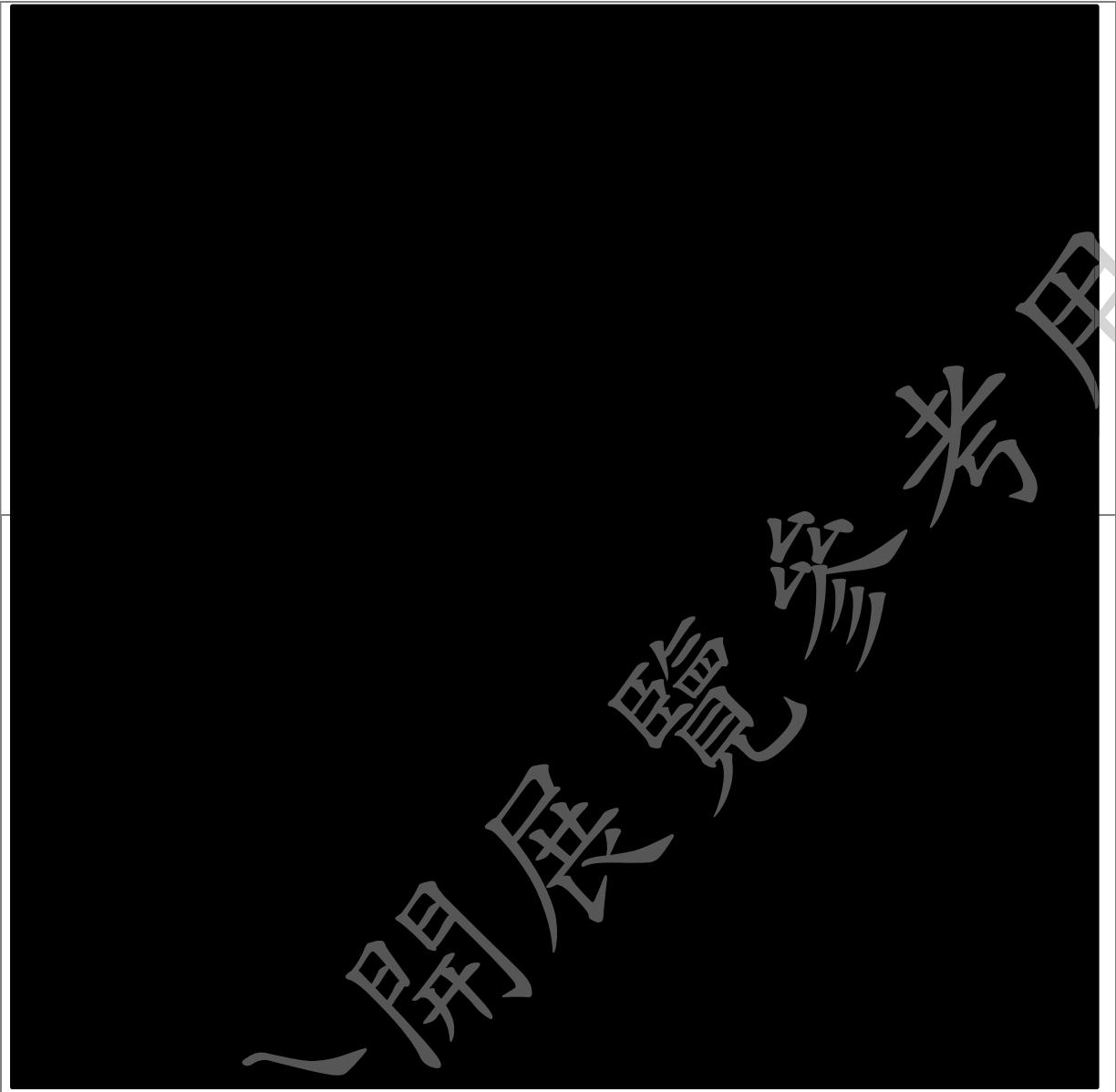
資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-7 堤岸之太陽能板支架立柱示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-8 設施空間多元利用規劃示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-9 重機具整池示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-10 深坪式養殖池太陽能板支架立柱示意圖

- **HDPE 養殖池**：太陽能光電設施支架模組立柱於 HDPE 養殖池中，以不影響養殖作業為主，平均設置於魚塭內（見圖 5.2-11），在基樁與基樁之間保留足夠空間，以便養殖作業進行。太陽能光電設施模組間會有 █ 至 █ 公尺間隔還保持相當陽光通透之空間。

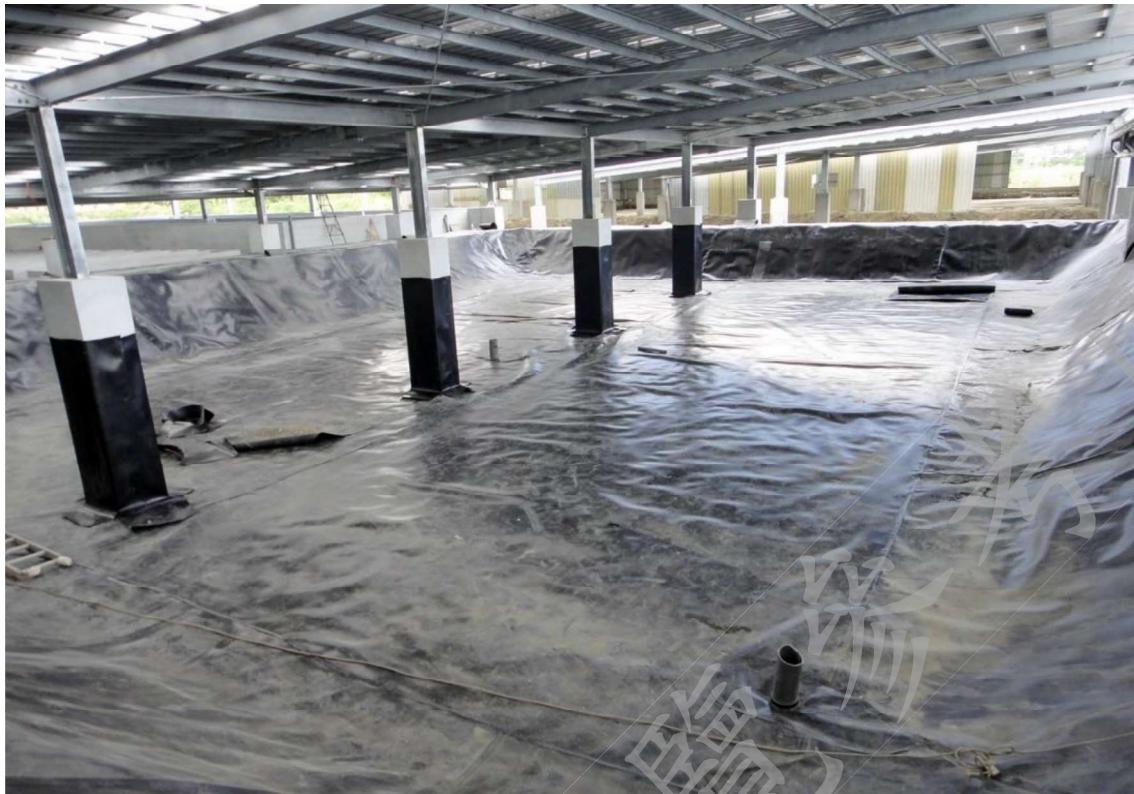
HDPE 養殖池塭底至塭堤地面為 2 至 2.5 公尺，塭底洩水坡度由四方往中央集中，塭底中央處設置中央排污系統由地下管線，連接至陰井設施經由電力抽水設備將底部汙水排出。亦可利用基樁配合附加簡易結構固定水車或其它養殖所需設備（如：浮台、防風棚、防鳥網等），以增加養殖管理防疫效果。

- **功能性調節蓄水池**：功能性調節蓄水池主要功能為調節鹽度、儲水、淨化、蓄洪之功能。除了收集海水與淡水外，亦可以在養殖池收成時，暫存養殖池池水，待漁獲出貨後或整池完成後，將池水抽回重新養殖使用。

本計畫利用結合綠能設施的規劃工程，擴增功能性調節蓄水池面積，但最高不超過養殖池面積，並於池中設立太陽光電設施以達適度遮蔭。其遮蔽面積佔整池之 █ 至 █，池中設置各模組跨距達 █ 公尺以上，且太陽能板距離池底約 5 至 6 公尺，保有養殖場域通透性。

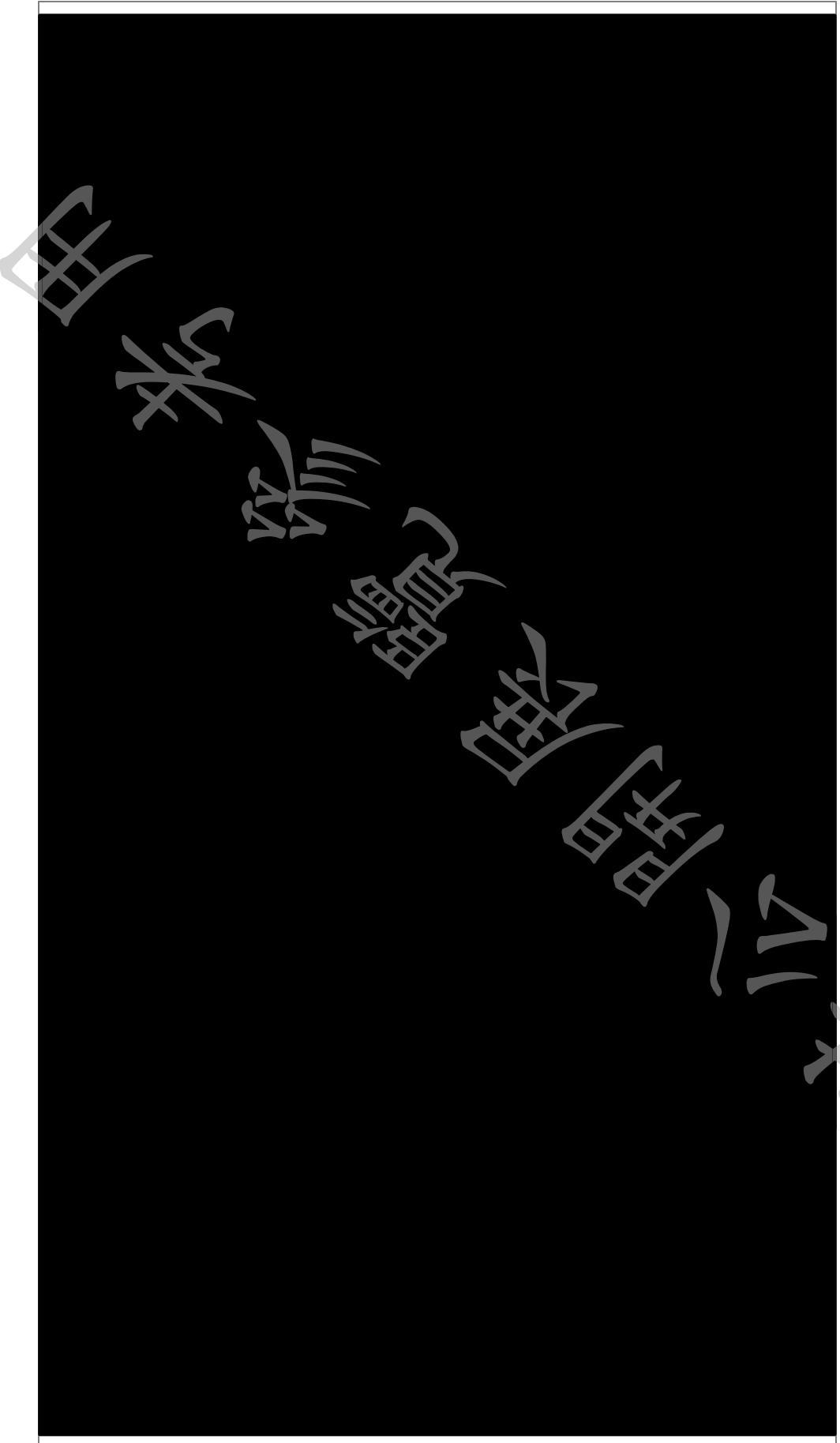
若未來養殖者將功能性調節蓄水池轉作養殖使用，較為適宜養殖之物種為對光照需求性不高及水質耐受性高之養植物種，可選擇放養之物種包括虱目魚、烏魚、鳳螺、海膽、鱸魚、白蝦等，「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫」綜合考量經濟性與可行性後，建議可進行烏魚混養白蝦之養殖方式。

在兼顧工程安全及養殖品質下，本計畫符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第 7 條規定，其所有農業設施總面積，不得超過申請設施所坐落之農業用地土地面積之 40%。本計畫與土地所有權人、養殖經營者溝通協調後之養殖池及功能性調節蓄水池分布、光電板鋪排規劃構想配置如圖 5.2-12 及圖 5.2-13 所示。



資料來源：<http://www.abu01.com/>。

圖 5.2-11 HDPE 養殖池太陽能板支架立柱示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-12 規劃場域養殖池及功能性調節蓄水池分布構想圖

資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-13 規劃場域光電板配置圖

(B) 基礎

本計畫之高架型太陽光電支撐架基礎，允許設計適當型式之基礎，在兼顧承載力抗壓強度、抗彎強度、相關結構安全需求、備料及工期等綜合考量後，採用預鑄混凝土構材作為高架型太陽光電支撐架基礎。

- 混凝土採用II型水泥，以抗鹽害及腐蝕。
- 本基礎依土層狀況採用獨立基腳、連續基腳或直徑 [] 以上基樁。
- 基樁在地面上之高度控制在 EL=0 以上 []，植入地面下之深度根據地質鑽探之土層 SPT-N 值估算，約在 [] M 之間，總長約為 [] ~ [] M 依現場需求而定。
- 抗彎強度需於搬運、移動及植入時，不可產生斷裂或裂痕。
- 抗拉拔力須可抗平均陣風 14 級，最大陣風 17 級。

(C) 支架結構

本計畫高架型太陽光電支架模組設計如圖 5.2-14 所示，其設計原則如下：

- 模組傾斜角度 [] 度。
- 採用 [] 鎖固太陽光電模組及壓板，結構較強，也避免與螺栓組件接觸時產生異電位腐蝕。（但模組背框及壓板為鋁料，與螺栓組件之接觸點仍會產生異金屬電位腐蝕，螺栓組件需增加表面處理）。
- 支架結構之鎖固螺栓組：除太陽光電模組之鎖固點外之支架結構鎖固，在結構計算符合本案需求原則下，選用不鏽鋼（[] 或 [] ）螺栓組或熱浸鍍鋅螺栓組，更高強度之防鬆螺栓組。
- 基礎螺栓：採用 [] (含) 以上之螺栓，採雙螺帽，配平墊圈，在結構經技師計算合格原則下，選用不鏽鋼（[] 或 [] ）、熱浸鍍鋅或更高強度之材質。

(D) 防鏽蝕處理

- 鋁擠型壓板（上壓板及側壓板）之表面以陽極處理，厚度 [] 以上外加一層 [] 以上電泳，或採用耐鹽霧試驗相同或更高等級之表面處理加防鏽蝕漆處理。需通過 24 小時鹽霧測試（[] ）。
- 鎖固模組的防鬆螺栓組件：模組背框及壓板為鋁料，與螺栓組件之接觸點仍會產生異金屬電位腐蝕，所採用之防鬆螺栓組件需增加防鏽鍍膜或防鏽塗料，兼具防鏽蝕及降低異金屬電位腐蝕，需通過 24 小時鹽霧測試（[] ）。
- 支架其他位置之鎖固螺栓組件須通過 72 小時鹽霧測試（[] ），並檢附檢測報告文件備查。
- 模組支架：本案支架均採鋼料，本計畫將評估採用熱浸鍍鋅處理（膜厚 [] ）或鎂鋁鋅鍍膜(雙面膜厚合計 [] 以上)之方式。

(E) 機電設備平台

機電設備平台係放置開關設備、變壓器及控制設備等，本計畫考量 50 年期重現期淹水潛勢，將變電分站架高 1.95 公尺（詳見圖 5.2-15），避免洪氾溢淹造成設備損壞。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-14 本計畫太陽能光電支架模組規格尺寸示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-15 機電設備平台設計示意圖

(F) 工程預算

本計畫以 51,481 元/kW 估計總投資費用約新台幣 2,282,202,472 元整，包括設計服務費用、工程費用，施工期間利息及提撥睦鄰費用等（詳見表 5.2-3）。

表 5.2-3 總投資費用

分項工程項目	投資經費（元）
1. 設計階段作業費用	78,064,000
2. 工程建造費	
(1) 直接工程費	總工程、採購、施工費用 = 1,898,000,000 (包含太陽光電模組、結構支架、變流器、昇壓分站、機電及輸配線工程、監控系統、其他)
a) 整地與基礎工程	216,000,000
b) 結構支架	330,000,000
c) 機電工程	365,000,000
d) 太陽能模組	438,000,000
e) 變流器	50,000,000
f) 昇壓站	188,000,000
g) 其他工程，管理、保證金和費用	311,000,000
(2) 工程預備費	183,311,000
(3) 物價調整費	91,655,500
3. 施工期間利息	31,171,972
合計	2,282,202,472

資料來源：本計畫。

C. 施工管理

(A) 開發時程

本計畫預計於 2020 年 10 月取得施工許可，並於同年 11 月開始施工，評估於 2022 年 3 月完工並取得電業執照正式商轉（表 5.2-4）。

表 5.2-4 本計畫預估開發時程表

項次	工作項目	預定完成日期
1	取得施工許可	民國 109 年 10 月 31 日
2	開工日期	民國 109 年 11 月 10 日
3	現場開始施工組裝日期	民國 109 年 11 月 20 日
4	完成昇壓站用地之土地變更	民國 109 年 12 月 20 日
5	完成電源引接線工程	民國 111 年 1 月 20 日
6	完成昇壓站與引接線工程	民國 111 年 2 月 5 日
7	完成併聯試運轉	民國 111 年 2 月 20 日
8	申請竣工查驗	民國 111 年 3 月 5 日
9	取得電業執照正式商轉	民國 111 年 3 月 31 日

資料來源：本計畫。

(B) 緊急應變及防災計畫

- 發電廠於工程進行或營運階段發生重大災害時應即採取：
 - ✓ 急救、搶救之措施。
 - ✓ 遇有相關緊急事故發生時，應於 1 小時內迅速通報檢查機構及當地縣市主管機關。且遇有人員傷亡之職災時，依法，應於 8 小時內通報檢查機構。
 - ✓ 處理現場，防止損害繼續惡化，並設阻隔及警告設施，防止人員接近。
 - ✓ 保持現場、非經檢查人員之許可不得移動或破壞現場。
- 本計畫規劃之緊急救援組織架構如圖 5.2-16 所示：

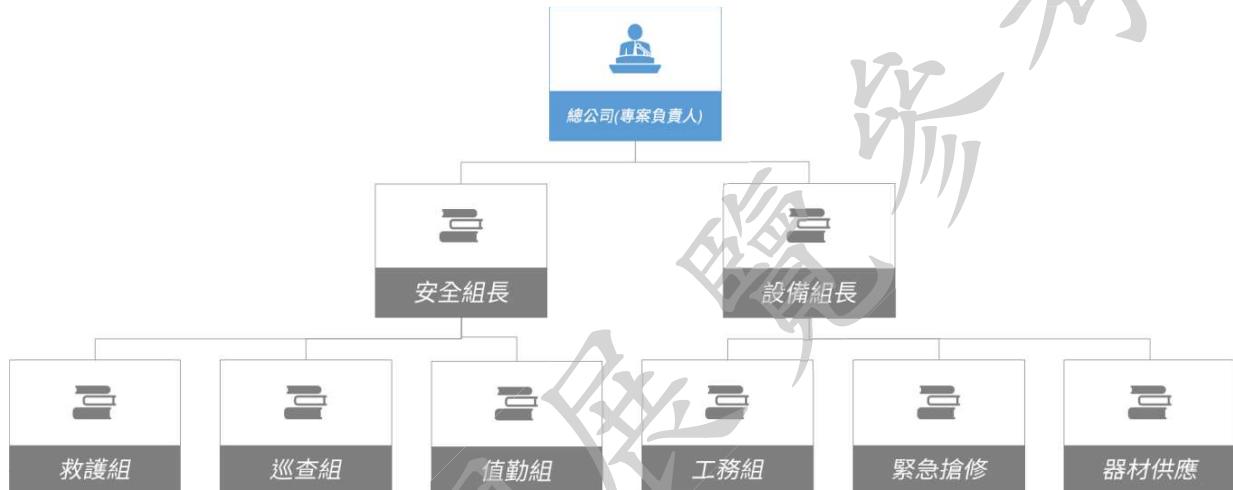


圖 5.2-16 緊急救援組織圖

- 本計畫相關之緊急通報單位彙整如表 5.2-5 所示：

表 5.2-5 本計畫緊急通報單位表

聯絡人/單位	電話號碼
經濟部能源局緊急應變聯絡中心	02-27753454、02-27757625
臺南市政府民治市政中心	06-6322231
恩富資本太陽能有限公司	06-3032606
台灣電力公司新營區營業處	06-6335481
台灣電力公司北門服務所	06-7862005
臺南市警察局學甲分局三寮灣派出所	06-7860121
臺南市政府消防局第三大隊北門分隊	06-7862519
新生醫院	06-7223122
佳里奇美醫院	06-7263333

資料來源：本計畫整理。

D. 營運計畫與設施管理

本計畫共 116,660 片太陽光電模組，設置容量為 44,330.8kWp，運轉監控系統，規劃由計劃控制室遙控操作及監視。此外亦將成立營運管理室，下轄運轉課、維修課、管理課及工環課，人員均由本公司編制內之正式人員派任。

營運管理室負責全廠管控與監督營運狀況，由運轉課負責模組之例行檢查與簡易維護，至於模組故障維修則將由本公司與模組供應商簽訂售後維護合約，除要求限期派員搶修外，並包括培訓本公司保養維修人員。相關營運組織架構如圖 5.2-17，維運人員工作項目詳表 5.2-6。

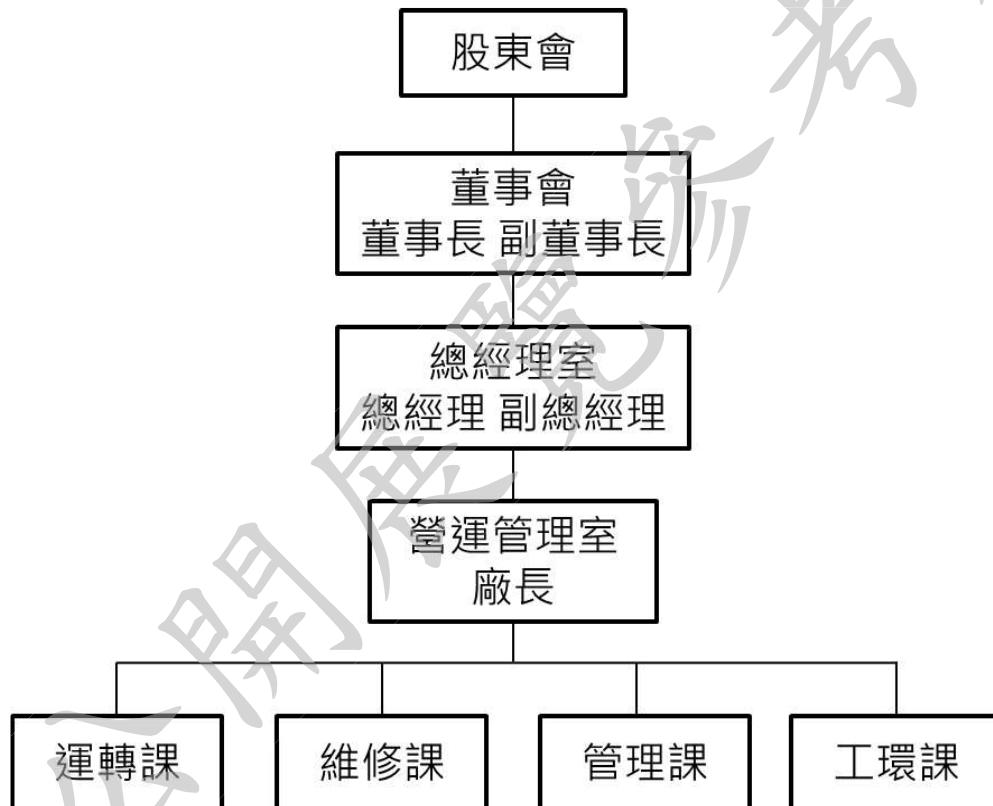


圖 5.2-17 太陽能發電廠營運組織架構圖

表 5.2-6 電站維運人員工作項目

人員	工作項目
主任技術員	<ol style="list-style-type: none"> 負責電站安全、技術管理與財務運行工作並對電站的年發電量及營運成本負責。 負責制定和完善各項運行管理制度、標準語組織實現。 定期會同技術運行人員進行發電現況檢討，並視現況合理調整，提高經濟效益。 為臨時任務之領導者。 負責電站外部關係協調、相關單位聯繫與委外單位的管理及審查。 負責電站內部關係協調並掌握組織全員身心狀況。
技術員	<ol style="list-style-type: none"> 電氣設備安全，運行的負責人，值班員應熟知電站主接線系統、直流系統、用電系統及主要電氣設備運行特性等。 配合站長的指令，合理調整系統運行方式，以確保系統安全和發電穩定。 發生事故和異常時，在站長的指揮下協助處理事故並做好保護動作情況紀錄。

人員	工作項目
	<ol style="list-style-type: none"> 4. 當太陽光電板進行清洗工作或其他委外工作進行時，應進行施工品質監督。 5. 負責年度太陽光電廠檢修和維護，確保電站營運正常。 6. 負責提供各設備故障與異常排除之標準工作流程。 7. 負責技術資料整理、設備管理、維修計畫管理、設備定期測試與維護。 8. 透過監控數據進行資料分析並提出報告。 9. 負責對電站的故障與異常提出分析並參與防範措施的制定與落實。
財務人員	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嚴格遵守會計法、稅法、企業財務通則、企業會計準則、會計制度和公司章程等規範，並設置會計科目與帳簿。遵循會計核算的原則對電站營運活動進行會計核算與監督。 2. 負責收集、整理各類財務檔與相關規章制度。 3. 負責審核、匯總、歸檔各類會計檔案並針對機密資料執行保密工作。 4. 按時做好電站現金管理、出納工作、資產的盤點、年度財務分析與次年度財務預算工作。 5. 定期呈報上級主管，包含項目設備、材料等付款情況。 6. 負責進行帳務處理、稅務申報、出具財務報表等部門工作。
行政人員	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責電站的後勤行政工作。 2. 負責電站委外單位的契約管理工作。 3. 協助站長交辦之其他任務。

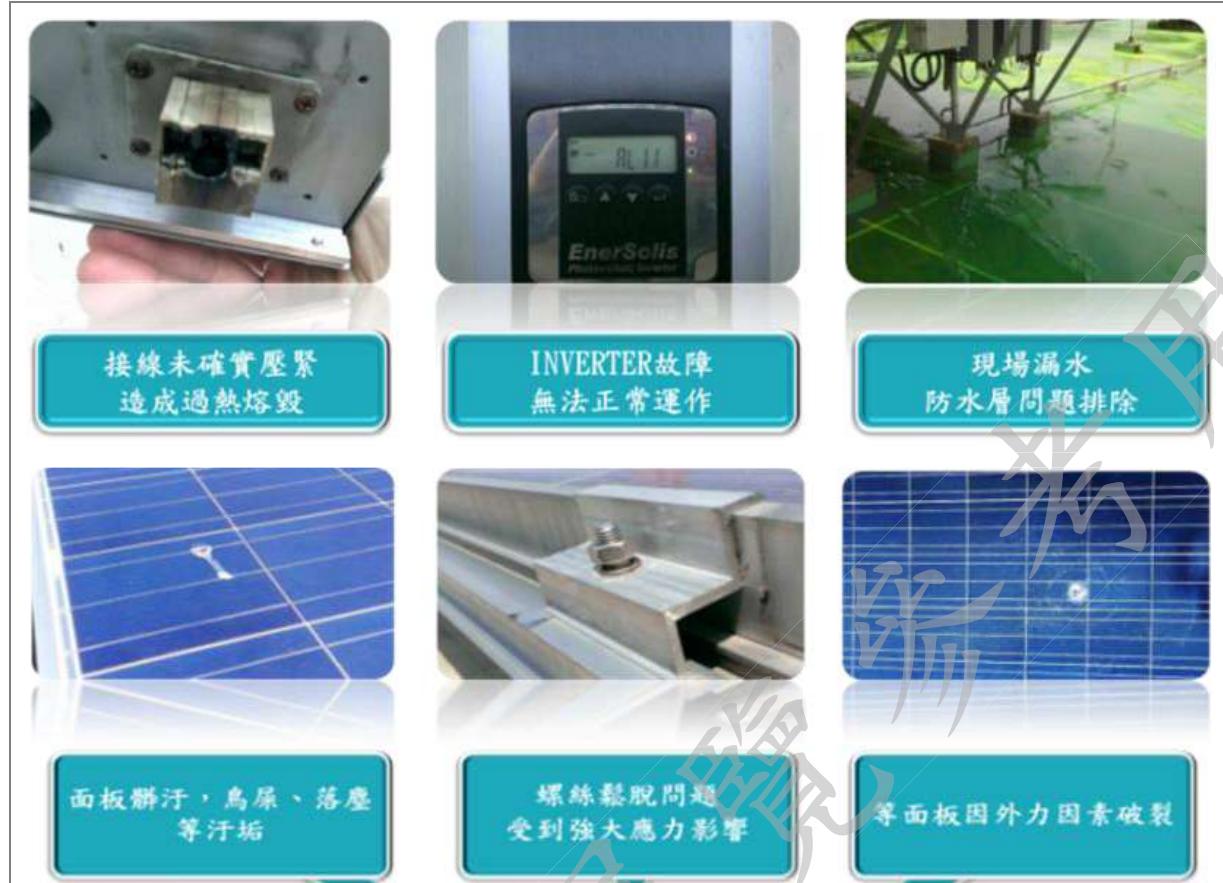
資料來源：本計畫。

太陽光電系統之再生能源發電設備相關設備包含逆變器（Inverter）、太陽能模組（PV Module）、線路、監控設備、其他相關必要設備等。因太陽光電系統中之各片太陽能面板係以併聯方式組織、發電，故各組太陽能板併聯系統中如有任何一片面板受損、故障，將致使該組太陽能系統無法發電，造成電業商及養殖經營者之損失。除了定期維護檢修作業（設備故障檢修、定期保養、模組清潔作業、維運保養記錄）以外，亦針對前述緊急狀況（緊急叫修處理、災害與事故賠償）擬有因應措施，並於各年度進行維運工作檢討，詳細工作項目如下：

(A) 故障檢修作業

故障檢修作業包括測試和修復故障維運標的物。維運標的物如有故障事情發生，維運商應盡商業上最大努力於最短期間內修復完成。

太陽能設施常見故障問題包含接線過熱熔毀、調節器故障、漏水、面板髒汙、外力因素破裂等（圖 5.2-18），針對設備故障排除的作業主要為拆卸更換光電設備或檢視線路維修。在工作人員進入養殖場域保養時，維修過程須注重整體清潔，不得使維修器具、更換設備落入水體；另視需求進行保養作業，作業內容主要為面板清潔，面板清潔僅可以清水、刷子清洗灰塵、髒汙，以對漁塭影響降到最低為原則進行檢修保養作業。



資料來源：本計畫整理。

圖 5.2-18 常見故障情形示意圖

(B) 定期保養作業

保養工作包括調整、檢視和測試等工作，並更換損壞之零件，以減少維運標的物故障和延長其使用年限，工作之步驟依維護管理計畫所訂為準，定期保養為每季一次。

(C) 模組清潔作業

清洗作業的施作規劃，將於太陽能板裝置上方設置維修通道以人工方式洗滌，洗滌用水來源為引在地自來水、或由廠商協商聘請雙槽水車以供應乾淨之用水及回收清洗水。模組清洗作業將配合高壓清洗機以水刀或長柄清潔器方式進行作業，不使用任何清潔劑或化學洗滌劑。依據案場設計及環境的獨特性，茲設計可收集流下清洗水之臨時水袋，再依相關規定（水汙染防治法）運出場外處理。

本計畫預定設置之太陽能板經過特殊表面處理，玻璃不易沾黏灰塵、大氣汙染物、髒污。模組清潔作業規畫為半年一次，視情況調整清潔作業頻率，原則上盡量減少清潔作業之進行。在作業進行前兩週，維運商必須事先通知土地所有權人與養殖戶，告知進行模組清潔日期與進場作業動線。進行清潔作業前/中/後各 4 張照片，清潔中需有清潔器具及清潔方式之照片進行記錄。

(D) 維運保養紀錄

維運商應據實填寫保養記錄，記載維運標的物之全部修護事件。

(E) 緊急叫修

緊急叫修工作係指偵察到系統運作有異常狀況，並且需要及時處理時，將在發現異常狀況通報之 48 小時內進行緊急叫修，緊急叫修服務項目除了檢查發現異常之項目外，其項目也包括故障檢修、定期保養等所含之服務項目（如圖 5.2-19 所示）。

(F) 災害與事故賠償

除緊急叫修處理外，較大規模之災害與事故發生，將委由保險公司出面協調及處理，將傷害減至最低、評估災損補助、妥善照顧養殖者生計及盡速回復發電收益。

針對土地所有權人部分，如因本系統而產生的土壤或水質汙染（包含重金屬、化學藥劑等），必須立即處理復原並賠償損失。但如經第三方公正單位證實汙染嚴重導致無法生產，必須以公告現值或市價（擇高取之）之 2 倍買回土地。

針對養殖經營者部分，如遇天然災害，造成養殖經營者之漁產流失或養殖硬體設施損壞，例如魚寮、設備、箱網養殖之箱網、漁筏等，養殖經營者得持養殖登記證和水權狀向政府申請補助款，臺鹽綠能應協助養殖經營者申請相關災害補助，災害補助款歸養殖經營者所有。若為人為或意外造成之損害，將由建議人委由第三方公正單位進行調查及責任釐清與歸屬，並協商賠償事宜。

E. 除役計畫與廢棄物拆除回收

本計畫預計與台電公司簽訂購售電合約，合約期間為二十年。使用年限屆滿後，若不再續約，則依據經濟部「再生能源發電設備設置管理辦法」及行政院環境保護署「太陽能板回收機制」執行太陽能模組回收作業（圖 5.2-20）。而支架結構之零組件、水泥基樁、變電分站等設施亦全數移除進行回收處理，回復土地設置綠能設施前之原貌。

緊急叫修與故障檢修作業流程

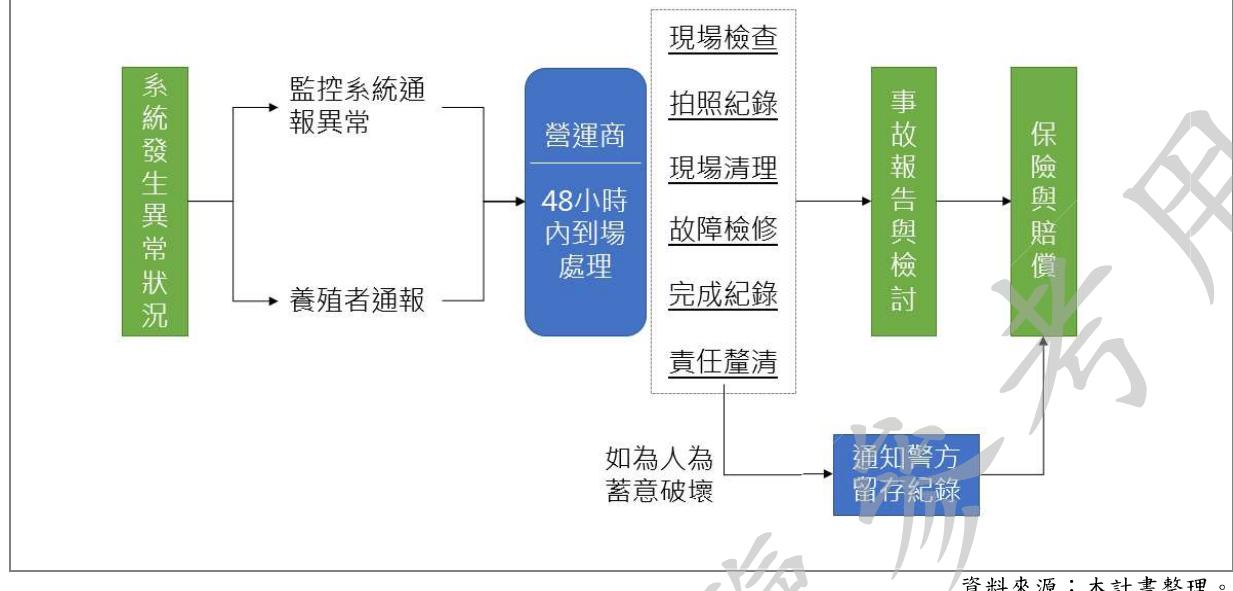


圖 5.2-19 緊急叫修與故障檢修作業流程

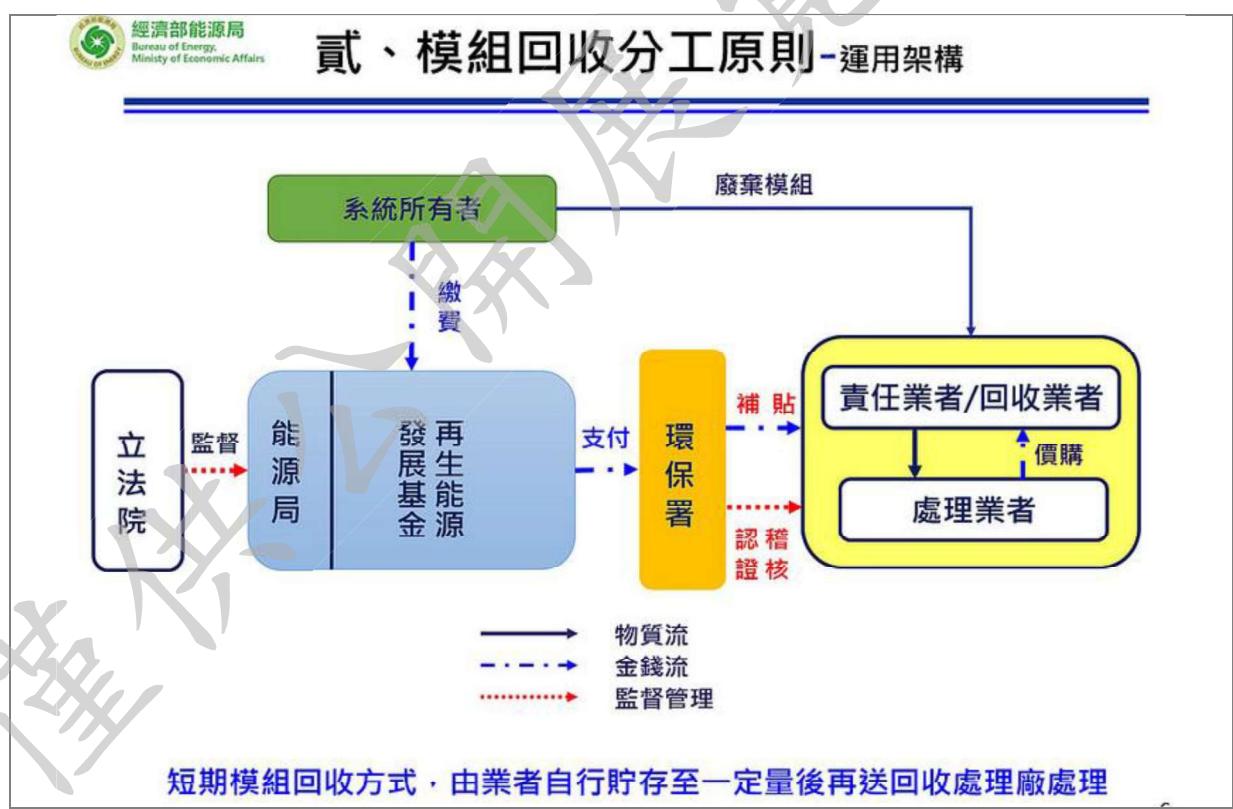


圖 5.2-20 太陽光電模組回收制度規劃流程圖

六、土地使用現況

(一) 海岸生態資源

1. 生態敏感地區棲地調查

本計畫前於漁電共生專區計畫審查階段申請環境敏感地區查詢，範圍為臺南市北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 104 筆土地，面積共計 94.319 公頃。

依據中華民國航空測量及遙感探測學會 2019 年 3 月 8 日航測會字第 1089000842 號函查詢結果（表 6.1-1、表 6.1-2、附件十五），查詢範圍中之農業用地均無涉及第一級環境敏感地區之分布；另第 2 級環境敏感地分布中，本計畫申請範圍位於優良農田以外之農業用地及「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「北門沿海保護區計畫」所劃設之一般保護區範圍內，依據計畫中所提保護措施之部分，擬定相關開發計畫已獲臺南市政府農業局於 2020 年 2 月 27 日以南市農森字第 1090278763 號函核准在案（附件六）。

表 6.1-1 第 1 級環境敏感地區申請查詢結果

項次	環境敏感地區項目	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
1	是否位屬特定水土保持區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
2	是否位屬河川區域？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
3	是否位屬洪犯區一級管制區及洪水平原一級管制區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
4	是否位屬區域排水設施範圍	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
5	是否位屬活動斷層兩側一定範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
6	是否位屬國家公園區內之特別景觀區、生態保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
7	是否位屬自然保留區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
8	是否位屬野生動物保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
9	是否位屬野生動物重要棲息環境？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
10	是否位屬自然保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
11	是否位屬一級海岸保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
12	是否位屬國際級重要濕地或國家級重要濕地核心保護區、生態復育區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
13	是否位屬古蹟保存區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
14	是否位屬考古遺址？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
15	是否位屬重要聚落建築群？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
16	是否位屬重要文化景觀？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
17	是否位屬重要史蹟？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
18	是否位屬水下文化資產？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
19	是否位屬國家公園內之史蹟保存區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
20	是否位屬飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
21	是否位屬水庫集水區（供家用或供公共給水）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
22	是否位屬水庫蓄水範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
23-1	是否位屬森林（國有林事業區、保安林等森林地區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
23-2	是否位屬森林（區域計畫劃定之森林區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
23-3	是否位屬森林（大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
24	是否位屬溫泉露頭及其一定範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
25	是否位屬水產動植物繁殖保育區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>
26	是否位屬優良農地？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>

表 6.1-2 第 2 級環境敏感地區申請查詢結果

項次	環境敏感地區項目	有無位於 環境敏感地區
1	是否位屬地質敏感地區（活動斷層、山崩與地滑、土石流）？	有□ 無■
2	是否位屬洪氾區二級管制區及洪水平原二級管制區？	有□ 無■
3	是否位屬嚴重地層下陷地區？	有□ 無■
4	是否位屬海堤區域？	有□ 無■
5	是否位屬淹水潛勢？	有□ 無■
6	是否位屬山坡地？	有□ 無■
7	是否位屬土石流潛勢溪流地區？	有□ 無■
8	是否位屬前依「莫拉克颱風災後重建特別條例」劃定公告之「特定區域」，尚未公告廢止之範圍？	有□ 無■
9	是否位屬二級海岸保護區？	有■ 無□
10	是否位屬海域區？	有□ 無■
11	是否位屬國家級重要溼地核心保護區、生態復育區以外分區以及地方級重要溼地核心保護區、生態復育區？	有□ 無■
12	是否位屬歷史建築？	有□ 無■
13	是否位屬聚落建築群？	有□ 無■
14	是否位屬文化景觀？	有□ 無■
15	是否位屬紀念建築？	有□ 無■
16	是否位屬史蹟？	有□ 無■
17	是否位屬地質敏感區（地質遺跡）？	有□ 無■
18	是否位屬國家公園內之一般管制區及遊憩區？	有□ 無■
19	是否位屬水庫集水區（非供家用或非供公共給水）？	有□ 無■
20	是否位屬自來水水質水量保護區？	有□ 無■
21	是否位屬優良農地以外之農業用地？	有■ 無□
22	是否位屬礦區（場）、礦業保留區、地下礦坑分布地區？	有□ 無■
23	是否位屬地質敏感區（地下水補注）？	有□ 無■
24	是否位屬人工魚礁區及保護礁區？	有□ 無■
25	是否位屬氣象法之禁止或限制建築地區？	有□ 無■
26	是否位屬電信法之禁止或限制建築地區？	有□ 無■
27	是否位屬民用航空法之禁止或限制建築地區或高度管制範圍？	有□ 無■
28	是否位屬航空噪音防制區？	有□ 無■
29	是否位屬核子反應器設施周圍之禁制區及低密度人口區？	有□ 無■
30	是否位屬公路兩側禁建限建地區？	有□ 無■
31	是否位屬大眾捷運系統兩側禁建限建地區？	有□ 無■
32	是否位屬鐵路兩側限建地區？	有□ 無■
33	是否位屬海岸管制區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區？	有□ 無■
34	是否位屬要塞堡壘地帶？	有□ 無■

2. 海洋生態環境現況之整體特性、種類及分布區位說明

本計畫之生態環境調查係委託 [] 大學、[] 顧問有限公司進行，調查項目包含陸域植物、陸域動物以及水域生物、水質監測、底質調查等，並做成「臺南市北門區預計建立漁電共生區域基礎調查報告書（2019年8月）」。

陸域動物部分參考行政院環境保護署「動物生態評估技術規範」（2011/7/12 環署綜字第 1000058655C 號），項目有鳥類、哺乳類（含蝙蝠）、爬蟲類、兩棲類、蝴蝶及蜻蜓種類等。水質監測參考環保署「環境水質監測採樣作業指引」（1060328 修訂 3 版）以及河川、湖泊及水庫水質採樣通則(NIEA W104.51C)進行採

樣。生物類群調查時間為夏季 6~8 月進行，冬季 12~2 月進行，每季 1 次、每次 4 天 3 夜，各調查項目執行期間詳見表 6.1-3。各類群調查方式皆以穿越線調查法為主，樣區內設計長 1 公里穿越線(P)，於樣區外則設計 1 條穿越線(R)作為對照（圖 6.1-1），底質採樣及水域生物調查樣點如圖 6.1-2 及表 6.1-4 所示，調查成果如下：

表 6.1-3 本計畫生態調查期間彙整表

項次	調查項目	冬季調查期間	夏季調查期間
1	陸域維管束植物	2019 年 1 月	2019 年 6 月
2	鳥類	2019 年 1 月至 3 月 (候鳥渡冬期)	2019 年 6 月至 8 月 (非候鳥渡冬期)
3	陸域哺乳類	2019 年 1 月 26 日至 29 日	2019 年 7 月 8 日至 15 日
4	兩棲爬蟲類	2019 年 1 月 26 日至 29 日	2019 年 7 月 8 日至 15 日
5	蝴蝶蜻蜓類	2019 年 1 月 26 日至 29 日	2019 年 7 月 11 日
6	水域生物	2019 年 2 月 12 日	2019 年 7 月 2 日
7	底質	2019 年 2 月 12 日至 13 日	2019 年 7 月 2 日至 3 日
8	粒徑	2019 年 2 月 13 日	2019 年 7 月 3 日
9	水質監測	2019 年 3 月 12 日	2019 年 7 月 2 日

資料來源：臺南市北門區預計建立漁電共生區域基礎調查報告書，2019 年 8 月；本計畫整理。



資料來源：臺南市北門區預計建立漁電共生區域基礎調查報告書，2019 年 8 月；本計畫繪製。

圖 6.1-1 生態環境調查穿越線位置圖

表 6.1-4 底質調查及水域生物調查樣點經緯度

樣點編號	樣點	經度	緯度
B1	北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段	120°07'02.9"	23°15'03.0"
B2	北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段	120°07'02.0"	23°15'01.8"
B3	北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段	120°07'01.0"	23°15'00.4"
B4	北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段	120°07'02.0"	23°14'59.0"

資料來源：臺南市北門區預計建立漁電共生區域基礎調查報告書，2019 年 8 月；本計畫整理。



資料來源：臺南市北門區預計建立漁電共生區域基礎調查報告書，2019 年 8 月；本計畫繪製。

圖 6.1-2 底質採樣及水域生物調查樣點

(1) 陸域維管束植物

本案 2 條樣線共記錄維管束植物 36 科 112 種，其中穿越線 P 共記錄 36 種，乾季植物種類計有 5 種，依照植物覆蓋面積主要優勢植物依序為大黍、大花咸豐草、海馬齒，以及毛西番蓮等；濕季植物種類計有 55 種，優勢物種則依序為大黍、大花咸豐草、海馬齒，以及田菁等。植物調查名錄如下（表 6.1-5）：

表 6.1-5 陸域維管束植物名錄

類別	科名	學名/中名	特有/稀有等級	P	R
雙子葉植物	Acanthaceae 爵床科	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh. 海茄冬			全
雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L. 海馬齒		全	全
雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	<i>Trianthema portulacastrum</i> L. 假海馬齒	外來歸化	濕	濕

類別	科名	學名/中名	特有/稀有等級	P	R
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Achyranthes aspera</i> var. <i>indica</i> L. 印度牛膝		全	全
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Alternanthera paronychioides</i> A. St.-Hil. 錐葉蓮子草	外來歸化		濕
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br. ex DC. 蓮子草	外來歸化		全
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L. 野莧菜	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Atriplex maximowicziana</i> Makino 馬氏濱藜		全	濕
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Chenopodium acuminatum</i> subsp. <i>virgatum</i> (Thunb.) Kitam. 變葉藜		全	濕
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Chenopodium serotinum</i> L. 小葉藜		濕	
雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort. 裸花鹹蓬/鹽定		全	全
	Apiaceae 繖形科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb. 雷公根			濕
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Bidens alba</i> var. <i>radiata</i> (Sch. Bip.) R.E. Ballard ex Melchert 大花咸豐草	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 加拿大蓬	外來歸化		全
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 魚腥草			全
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai 兔仔菜			
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L. 銀膠菊	外來歸化		濕
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don 美洲闊苞菊	外來歸化		濕
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less. 鯽魚膽		全	全
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Sonchus arvensis</i> L. 苦苣菜	外來歸化		濕
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L. 苦湧菜	外來歸化		全
雙子葉植物	Asteraceae 菊科	<i>Tridax procumbens</i> L. 長柄菊	外來歸化		全
雙子葉植物	Brassicaceae 十字花科	<i>Lepidium virginicum</i> L. 獨行菜			濕
雙子葉植物	Cactaceae 仙人掌科	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) P. Mill. 食用仙人掌	栽培		全
雙子葉植物	Caricaceae 番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L. 木瓜	外來歸化		全
雙子葉植物	Combretaceae 使君子科	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd. 櫻李	接近威脅	乾	濕
雙子葉植物	Combretaceae 使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L. 櫻仁		全	濕
雙子葉植物	Combretaceae 使君子科	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier 小葉櫻仁	栽培		全
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Br. 菓絲子			乾
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk. 瓜菜/空心菜	外來歸化		濕
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. 甘藷	外來歸化		全
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr. 銳葉牽牛	外來歸化		濕
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth 牽牛花	外來歸化		濕
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl. 野牽牛	外來歸化	全	濕
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) A. St.-Hil. 馬鞍藤		全	全
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Ipomoea triloba</i> L. 紅花野牽牛	外來歸化	乾	全
雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	<i>Operculina turpethum</i> (L.) Silva Manso 盒果藤			全
雙子葉植物	Cordiaceae 破布子科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst. 破布子			濕
雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn. 冬瓜	外來歸化	乾	
雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem. 絲瓜	外來歸化		全
雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	<i>Melothria pendula</i> L. 垂果瓜	外來歸化	濕	濕
雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	<i>Momordica charantia</i> var. <i>abbreviata</i> Ser. 短角苦瓜	外來歸化	濕	全
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp. 大飛揚草	外來歸化	濕	
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Chamaesyce serpens</i> (Kunth) Small 飼根大戟	外來歸化	濕	全

類別	科名	學名/中名	特有/稀有等級	P	R
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp. 千根草			濕
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Excoecaria agallocha</i> L. 土沉香	易受害		濕
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Müll. Arg. 血桐		全	
雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	<i>Mallotus japonicus</i> (Spreng.) Mill. Arg. 野桐			濕
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb.) DC. 肥豬豆		濕	
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Clitoria ternatea</i> L. 蝶豆	外來歸化		濕
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit 銀合歡	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Moc. & Sessé ex DC.) Urb. 賽芻豆	外來歸化	濕	
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr. 山葛			濕
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Poir. 田菁	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Fabaceae 豆科	<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr. 濱豇豆		全	全
雙子葉植物	Lamiaceae 唇形科	<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn. 苦林盤			乾
雙子葉植物	Lauraceae 樟科	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kaneh. 土肉桂	特有/NT		濕
雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet 冬葵子		濕	全
雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L. 洛神葵			
雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke 賽葵			
雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	<i>Sida acuta</i> Burm. f. 細葉金午時花			
雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L. 金午時花		濕	全
雙子葉植物	Meliaceae 棟科	<i>Melia azedarach</i> L. 棟/苦棟			全
雙子葉植物	Meliaceae 棟科	<i>Toona sinensis</i> (A. Juss.) M. Roem. 香椿	栽培		濕
雙子葉植物	Menispermaceae 防己科	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC. 木防己		全	全
雙子葉植物	Moraceae 桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent. 構樹			濕
雙子葉植物	Moraceae 桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. 榕樹			全
雙子葉植物	Moraceae 桑科	<i>Morus australis</i> Poir. 小葉桑		全	濕
雙子葉植物	Nyctaginaceae 紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. 九重葛	外來歸化		
雙子葉植物	Onagraceae 柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven 水丁香		乾	
雙子葉植物	Oxalidaceae 醋醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L. 醋漿草			濕
雙子葉植物	Passifloraceae 西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> var. <i>hispida</i> (DC. ex Triana & Planch.) Killip 毛西番蓮	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Phyllanthaceae 葉下珠科	<i>Glochidion rubrum</i> Blume 細葉饅頭果		乾	濕
雙子葉植物	Phyllanthaceae 葉下珠科	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Poir. 多花油柑		全	全
雙子葉植物	Portulacaceae 馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L. 馬齒莧			濕
雙子葉植物	Portulacaceae 馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. 毛馬齒莧		濕	濕
雙子葉植物	Rubiaceae 茜草科	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam. 繖花龍吐珠			全
雙子葉植物	Rubiaceae 茜草科	<i>Morinda citrifolia</i> L. 檬樹		全	乾
雙子葉植物	Rubiaceae 茜草科	<i>Paederia foetida</i> L. 雞屎藤			全
雙子葉植物	Sapindaceae 無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L. 倒地鈴	外來歸化		濕
雙子葉植物	Sapindaceae 無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dümmer 臺灣欒樹	特有		濕
雙子葉植物	Sapotaceae 山欖科	<i>Palaquium formosanum</i> Hayata 大葉山欖			全
雙子葉植物	Solanaceae 茄科	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. 番茄	栽培		濕
雙子葉植物	Solanaceae 茄科	<i>Physalis angulata</i> L. 燈籠草	外來歸化		
雙子葉植物	Solanaceae 茄科	<i>Solanum americanum</i> Mill. 光果龍葵	外來歸化	全	全
雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L. 馬櫻丹	外來歸化	濕	全
單子葉植物	Asparagaceae 天門冬科	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm. 瓊麻	外來歸化		乾

類別	科名	學名/中名	特有/稀有等級	P	R
單子葉植物	Cannaceae 美人蕉科	<i>Canna indica var. orientalis</i> Roscoe ex Baker 美人蕉	外來歸化		全
單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	<i>Cyperus iria</i> L. 碎米莎草			濕
單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	<i>Cyperus rotundus</i> L. 香附子			濕
單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	<i>Fimbristylis microcarya</i> var. <i>tainanensis</i> (Ohwi) H.Y. Liu 臺南飄拂草	特有 / VU: 易受害	濕	濕
單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	<i>Fimbristylis polytrichoides</i> (Retz.) R. Br. 高雄飄拂草		全	
單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	<i>Mariscus sumatrensis</i> (Retz.) J. Raynal 磚子苗			
單子葉植物	Dioscoreaceae 薯蕷科	<i>Dioscorea polystachya</i> Turcz. 長山藥			
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Bothriochloa intermedia</i> (R. Br.) A. Camus 臭根子草		濕	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Brachiaria subquadripara</i> (Trin.) Hitchc. 四生臂形草		濕	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Cenchrus echinatus</i> L. 蕎藜草	外來歸化	全	
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw. 孟仁草	外來歸化	全	全
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. 狗牙根		全	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd. 龍爪茅		全	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf 雙花草	外來歸化	乾	全
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. 馬唐	外來歸化		濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link 芒稷			濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 牛筋草		全	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i> (Nees) C.E. Hubb. 白茅		濕	濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees 千金子		濕	
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq. 大黍	外來歸化	全	全
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius 兩耳草	外來歸化	濕	
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. 蘆葦		全	乾
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv. 倒刺狗尾草		全	全
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. 狗尾草			濕
單子葉植物	Poaceae 禾本科	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth 鹽地鼠尾粟		全	濕

(2) 鳥類

本案 2 條樣線總共記錄陸域鳥類 18 科 45 種 2,199 隻次，其中穿越線 P 分別於冬季記錄 14 科 25 種 695 隻次，依序以鷗科、鷺科、鶴科與鳩科等為優勢鳥種；夏季則記錄 12 科 18 種 161 隻次，以鷺科為優勢物種。陸域鳥類名錄如表 6.1-6：

表 6.1-6 鳥類名錄

目	科	中文名	學名	特有種	保育等級	遷留狀態
鴟鵰目	鴟鵰科	小鴟鵰	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			R/W
鰹鳥目	鰹鷲科	鰹鷲	<i>Phalacrocorax carbo</i>			W
鶲形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>			W
		黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>			R
		中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>			W
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			R/W
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R

目	科	中文名	學名	特有種	保育等級	遷留狀態
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			R
鶴形目	長腳鶲科	高蹺鶲	<i>Himantopus himantopus</i>			R/W
		反嘴鶲	<i>Recurvirostra avosetta</i>			W
	鶲科	太平洋金斑鶲	<i>Pluvialis fulva</i>			W
		東方環頸鶲	<i>Charadrius alexandrinus</i>			W
	鶲科	磯鶲	<i>Actitis hypoleucos</i>			W
		青足鶲	<i>Tringa nebularia</i>			W
		小青足鶲	<i>Tringa stagnatilis</i>			W
		鷺斑鶲	<i>Tringa glareola</i>			W
		赤足鶲	<i>Tringa totanus</i>			W
		翻石鶲	<i>Arenaria interpres</i>			W
		紅胸濱鶲	<i>Calidris ruficollis</i>			W
		黑腹濱鶲	<i>Calidris alpina</i>			W
	鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>		II	W
		紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			W
		小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>		II	R/S
		鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>			T
		裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>			W
		白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>			T
		黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>			W
		燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>			T
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			R
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			R
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>			R
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			R
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	○		R
	鶲科	喜鶲	<i>Pica pica</i>			E
	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>			R
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>			W/S
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			R
		赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			R
	鶲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	○		R
		紅嘴黑鶲	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	○		R
	扇尾鶲科	灰頭鶲鶲	<i>Prinia flavigaster</i>			R
		褐頭鶲鶲	<i>Prinia inornata</i>	○		R
	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			E
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			E
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			R

註一：特有性，◎台灣特有種；○台灣特有亞種。

註二：名錄參考中華野鳥學會台灣鳥類名錄 2017 年版。

註三：遷留狀態英文字母表/R-留鳥；W-冬候鳥；S-夏候鳥；T-過境鳥；V-迷鳥；E-外來種，部分鳥種在臺灣可能具備 2 種以上之遷留狀態族群，取其最可能之前兩種狀態呈現。

(3) 陸域哺乳類

本案 2 條穿越線總共記錄有 3 科 5 種，其中樣線 P 記錄有 5 種，因為海岸地區，且屬於養殖產業區域，哺乳類物種較少，若參考過往文獻，於增加調查頻度之情況下，可能得記錄更多翼手目種類。本案調查之哺乳類名錄如下（表 6.1-7）：

表 6.1-7 陸域哺乳類名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級		北門	
					P	R	P	R
鼩形目	尖鼠科 Soricidae	荷氏小麝鼩	<i>Crocidura shantungensis hosletti</i>	○		*	*	
嚙齒目	鼠科 Muridae	田鼴鼠	<i>Mus caroli</i>			*	*	
		鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>			*		
		小黃腹鼠	<i>Rattus losea losea</i>	○		*		
翼手目	蝙蝠科 Vespertilionidae	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*		*

註：特有性，○台灣特有種；◎台灣特有亞種。

(4) 兩棲爬蟲類

本案 2 條穿越線共記錄 5 科 5 種，其中樣線 P 記錄 3 科 3 種，與陸域哺乳類相同，本案範圍並非兩棲爬蟲類活動之熱點，因此記錄之物種多樣性有限，相關名錄如下（表 6.1-8）：

表 6.1-8 兩棲爬蟲類名錄

分類	科	中文名	學名	特有種	保育等級		棲留狀態
					P	R	
有鱗目	壁虎科	疣尾壁虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>				R
	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	○			R
	石龍子科	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>				E
	蝙蝠蛇科	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>				R
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>				R

註：遷留屬性英文字母表/R-原生種；E-外來種。

(5) 蝴蝶蜻蜓類

本案 2 條穿越線共記錄 5 科 12 種，其中樣線 P 記錄 4 科 8 種，分別以黃蝶屬及高翔蜻蜓、青紋細蟌調查數量較多，本案蝴蝶蜻蜓類名錄如下（表 6.1-9）：

表 6.1-9 蝴蝶蜻蜓類名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級		北門	
					P	R	P	R
鱗翅目	灰蝶科 Lycaenidae	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			*	*	
	蛺蝶科 Nymphalidae	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>					*
		眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>			*		
	粉蝶科 Pieridae	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*		
		黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>					*
		北黃蝶	<i>Eurema mandarina</i>					*
		黃蝶屬	<i>Eurema</i> sp.			*		*
蜻蛉目	蜻蜓科 Libellulidae	高翔蜻蜓	<i>Macromdiplax cora</i>					*
		杜松蜻蜓	<i>Orthetrum Sabina sabina</i>			*		
		薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			*		*
		彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>			*		
		青紋細蟌	<i>Ischnura senegalensis</i>			*		*

(6) 水域生物

水域生物與底質監測調查於北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段採樣，共有 4 個樣點（圖 6.1-2），相關名錄如表 6.1-10～表 6.1-13。魚類部分總共採集到 2 科 3 種，分別為莫三比克口孵非鯽、尼羅口孵非鯽及大眼海鰱。當中只有採樣點 B3、B4 有捕獲魚類。

甲殼類與底棲動物部分總共採集到 6 科 7 種，以絲蚯蚓與日本沼蝦為優勢物種，各類群以 B3 採樣點採集較多。

浮游動物共採集 5 級 6 種，分別為劍水蚤科(Cyclopidae)、橈足類無節幼蟲(*Copepoda nauplius*)、臂尾輪屬(*Brachionus sp.*)、纖毛蟲綱(Ciliatea)、眼蟲目(Euglenales)及線蟲綱(Nematoda)等。

浮游植物與底棲藻類共 14 科 15 種，分別為綠球藻屬(*Chloococcum sp.*)、葡萄藻屬(*Botryococcus sp.*)、盤星藻屬(*Pediastrum sp.*)、十字藻屬(*Crucigenia sp.*)、柵藻屬(*Scenedesmus sp.*)、新月藻屬(*Clostrium sp.*)、骨條藻屬(*Skeletonema sp.*)、球囊藻屬(*Sphaerocystis sp.*)、鞘絲藻屬(*Lyngbya sp.*)、平裂藻屬(*Merismopedia sp.*)、隱球藻屬(*Aphanocapsa sp.*)、舟形藻屬(*Navicula sp.*)、菱形藻屬(*Nitzschia sp.*)、骨條藻屬(*Skeletonema sp.*)、裸藻屬(*Euglena sp.*)等。

表 6.1-10 魚類名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級
慈鯛目	慈鯛科	莫三比克口孵非鯽	<i>Oreochromis mossambicus</i>		LC
		尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis niloticus</i>		LC
海鰱目	大海鰱科	大眼海鰱	<i>Megalops cyprinoides</i>		LC

註：保育等級，LC-暫無危機。

表 6.1-11 甲殼類與底棲動物名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級
中腹足目	海蟠科	燒酒海蟠	<i>Batillaria zonalis</i>		
	錐蟠科	流紋蟠	<i>Thiara riqueti</i>		
雙翅目	搖蚊科	絲蚯蚓	<i>Tubifex hattai</i>		
	長臂蝦科	東方白蝦	<i>Exopalaemon orientis</i>		
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		LC
		弓蟹科	<i>Varuna litterata</i>		
端足目	跳蝦科	日本扁跳蝦	<i>Platorchestia japonica</i>		

註：保育等級，LC-暫無危機。

表 6.1-12 浮游動物名錄

綱	目	科	中文名	學名
Maxillopoda	Cyclopoida	Cyclopidae	劍水蚤科	
Maxillopoda			橈足類無節幼蟲	
Monogononta	ploima	Brachionidae	臂尾輪屬	<i>Brachionus sp.</i>
Ciliata			纖毛蟲綱	
Euglenophyceae	Euglenales		眼蟲目	
Nematoda			線蟲綱	

表 6.1-13 浮游植物與底棲藻類名錄

門	目	科	中文名	學名
Chlorophyta	Chlorococcales	Chlorococcaceae	綠球藻屬	<i>Chlorococcum sp.</i>
		Botryococcaceae	葡萄藻屬	<i>Botryococcus sp.</i>
		Hydrodictyaceae	盤星藻屬	<i>Pediastrum sp.</i>
		Scenedesmaceae	十字藻屬	<i>Crucigenia sp.</i>
			柵藻屬	<i>Scenedesmus sp.</i>
Zygnematales	Desmidiaceae		新月藻屬	<i>Clostrium sp.</i>

門	目	科	中文名	學名
Thalassiosirales	Skeletonemaceae	骨條藻屬	<i>Skeletonema</i> sp.	
	Palmellaceae	球囊藻屬	<i>Sphaerocystis</i> sp.	
Cyanobacteria	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	鞘絲藻屬	<i>Lyngbya</i> sp.
	Chroococcales	Merismopediaceae	平裂藻屬	<i>Merismopedia</i> sp.
Ochrophyta		Microcystaceae	隱球藻屬	<i>Aphanocapsa</i> sp.
	Naviculales	Naviculaceae	舟形藻屬	<i>Navicula</i> sp.
Euglenozoa	Bacillariales	Bacillariaceae	菱形藻屬	<i>Nitzschia</i> sp.
	Thalassiosirales	Skeletonemaceae	骨條藻屬	<i>Skeletonema</i> sp.
Euglenales	Euglenaceae	裸藻屬	<i>Euglena</i> sp.	

(7) 底質及粒徑分析結果

有機質含量部分冬季北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段採樣所測得有機質濃度介於 0.97% 至 3.20 % 之間；夏季北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段採樣所測得有機質含量介於 0.80% 至 3.73 % 之間，冬、夏兩次測定結果之相比，除了採樣點 A2，其他採樣點皆為夏季的底質有機質含量高於冬季（表 6.1-14）。

含氮量部分冬季以北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段採樣所測得含氮量介於 0.27 % 至 0.14% 之間，夏季樣區內採樣所測得含氮量介於 0.04% 至 0.35 % 之間。冬、夏兩次測定結果之相比，北門區各採樣點皆為夏季的底質含氮量高於冬季（表 6.1-14）。

粒徑部分冬季以北門區南 15 鄉道溪底寮灣三寮灣小段採樣所測得粒徑平均值介於 $11.5 \mu\text{m}$ 至 $13.8 \mu\text{m}$ 之間，夏季樣區內採樣所測得粒徑平均值介於 $8.5 \mu\text{m}$ 至 $12.3 \mu\text{m}$ 之間。冬、夏兩次測定結果之相比，冬季底質粒徑平均值均大於夏季（表 6.1-14）。

表 6.1-14 本案各採樣點底質及粒徑分析分析結果

分析項目 樣點	冬季採樣(2月)				夏季採樣(7月)			
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
水分含量(%)	46.80	55.41	79.04	78.76	77.80	-	37.46	42.13
乾樣含氮量(%)	0.14	0.27	ND*	ND*	0.35	-	0.04	0.16
乾樣有機質含量(%)	0.97	2.45	2.56	3.20	3.73	-	0.80	1.53
粒徑平均值±標準偏差(μm)	11.5 ± 7.9	12.6 ± 8.7	13.4 ± 9.4	13.8 ± 9.6	12.3 ± 8.4	-	8.5 ± 5.3	8.8 ± 5.3
最小粒徑(μm)	3	3	3	3	3.0	-	3.0	3.0
最大粒徑(μm)	50.5	53.3	56.2	54	53.1	-	33.7	34.5
P10 粒徑(μm)	4	4	4.1	4.2	4.0	-	3.6	3.7
P50 粒徑(μm)	9.2	10	10.4	10.9	9.6	-	6.8	7.3
P90 粒徑(μm)	22.5	25.2	27.3	28	24.5	-	15.9	16.2
長度加權平均粒徑(μm)	16.9	18.7	19.9	20.4	18.2	-	11.8	12.0
表面加權平均粒徑(μm)	22.6	24.6	26.1	26.4	24.2	-	15.7	15.6
體積加權平均粒徑(μm)	27.4	29.3	30.7	31	29.1	-	19.1	18.8

(8) 水質監測結果

北門地區養殖魚塭水路冬季之水質（表 6.1-15），在生化需氧量(BOD)方面，B1～B4 測站部分未符合陸域與海域地面水體之一級($<2\text{mg/L}$)與二級($<3\text{mg/L}$)水產用水標準與水產養殖事業排水標準。

在懸浮固體(SS)方面，B4 測站冬季符合陸域地面水體之一級與二級水產用水標準，其餘測站皆未符合陸域地面水體之二級水產用水標準以及水產養殖事業排水標準。

在氨氮方面，所有北門區測站皆未符合陸域地面水體之一級與二級水產用水標準。

在總磷(TP)方面，所有北門區測站皆未符合陸域地面水體之一級與二級水產用水標準。

在重金屬方面，B1～B4 測站的鋅、鎳符合陸域與海域地面水體之一級與二級水產用水標準（鋅 0.5mg/L 、鎳 0.1 mg/L ），但是錳未符合陸域與海域地面水體之一級與二級水產用水標準。

北門地區養殖魚塭水路夏季之水質（表 6.1-15），在生化需氧量 BOD 方面，北 B1～北 B4 測站皆未符合陸域與海域地面水體之一級(2mg/L)與二級(3mg/L)水產用水標準。

在化學需氧量 COD 方面，北門區所有測站皆符合水產養殖事業排水標準 (100mg/L)。在懸浮固體 SS 方面，北 A3 及北 A4 測站符合陸域地面水體之一級 (25mg/L) 水產用水標準，北 A1～北 A4 測站符合陸域地面水體之二級 (40mg/L) 水產用水標準，

在氨氮方面，北門區測站皆未符合陸域地面水體之一級與二級水產用水標準($0.3\text{mg/L NH}_3\text{-N}$)。

在總磷 TP 方面，所有北門區測站北 B1～北 B4 皆未符合陸域地面水體之一級與二級水產用水標準(0.05mg/L)。

在重金屬方面，因為 3 月份養殖魚塭水路的鹽度高達 40% ，本次測定去除了鹽度干擾，方法偵測極限(MDL)小於 0.007 mg/L 。本次 7 月份北門區所有測站的銅、鉻、鎘、鉛、鋅、鎳皆符合陸域與海域地面水體之一級與二級水產用水標準（銅 0.03 mg/L 、六價鉻 0.05 mg/L 、鎘 0.005 mg/L 、鉛 0.01 mg/L 、鋅 0.5mg/L 、鎳 0.1 mg/L ）。北門區所有測站之錳皆未符合陸域與海域地面水體之一級與二級水產用水標準（錳 0.05 mg/L ）。

整合兩次調查的結果，北門區養殖魚塭水路之水質，基本上皆符合陸域與海域地面水體之一級與二級水產用水標準，但重金屬錳未符合水產用水標準，另外懸浮固體有時不符合水產用水標準，大多數不符合養殖排放水標準。

表 6.1-15 本案個採樣點水質分析

水質分析項目	北門養殖魚塭區水路								陸域地 面水體 丙類 (二級 水產用 水)	海域地 面水體 乙類 (二級 水產用 水)		
	冬季水質調查(2月)				夏季水質調查(7月)							
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4				
生化需氧量 BOD (mg/L)	11.1	5.6	10.6	10.6	14.0	11.2	10.2	10.3	< 4	< 3		
含高鹼離子 化學需氧量 COD (mg/L)	65.0	55.1	60.5	66.0	78.4	84.1	86.1	88.1				
懸浮固體 (mg/L)	40.5	42.5	54.0	117	57.0	66.0	89.0	106	< 40			
氨氮(mg/L)	0.63	0.49	0.38	0.44	3.79	3.18	2.84	2.68	< 0.3			
硝酸鹽氮 (mg/L)	1.41	1.55	1.71	1.84	0.16	0.20	0.17	0.18				
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	0.14	0.09	0.06	0.06	0.22	0.26	0.30	0.30				
總磷 TP (mg/L)	0.38	0.34	0.33	0.25	1.05	1.13	1.21	1.28	< 0.05			
凱氏氮 (mg/L)	5.33	4.65	5.19	5.07	7.39	7.02	6.97	7.62				
銅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.03		
總鉻(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 (六價 鉻)	0.05 (六價 鉻)		
鎘 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.005		
鉛 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01		
鋅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5		
鎳 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1		
鐵 (mg/L)	0.687	0.319	0.554	1.18	0.527	0.629	1.09	1.11				
錳(mg/L)	0.078	0.055	0.069	0.090	0.097	0.113	0.130	0.136	0.05	0.05		
水深 (cm)	143	140	100	100	150	150	110	110				
鹽度 (‰)	6	6	6	6	5	4	4	4				
水下 5cm 溶氧量(ppm)	6.9	7.2	8.1	7.5	10.4	11	11.7	10.5	>4.5	>5.0		
水下 5cm 溫度(°C)	25.0	25.0	25.2	25.2	31.7	31	30.7	30.8				
水下 5cm pH 值	8.13	8.13	7.94	7.94	7.92	7.87	7.4	7.56	6.5-9.0	7.5-8.5		
葉綠素 a (μg/L)	0.385	-	0.217	0.383	0.385		0.217	0.383				

(二) 海岸景觀資源¹

臺南市北門海埔地外海所形成的王爺港沙洲，長約 6 公里，平均寬約 400 公尺，呈北北東—南南西走向，與海岸平行，淺灘區蘊藏豐富之魚蝦貝類。王爺港沙洲、將軍溪口一帶為臺灣重要野鳥棲地，曾觀察到全球性受威脅鳥種黑嘴鷗及黑面琵鷺出現。將軍溪口亦曾觀察到鷗鷺、高蹺鶴、大白鷺、黑腹濱鶲、黑腹燕鷗等。

七股潟湖是全臺最大的潟湖，為頂頭額汕、網子寮汕、青山港汕等濱外沙洲與陸地所圍的水域，蘊藏著豐富的動植物生態，包括魚、貝、蚵、蝦、蟹、紅樹林、鳥類及兩棲類等，其中以黑面琵鷺最為著名，並有招潮蟹、和尚蟹、厚蟹、彈塗魚等，當地漁民在該潟湖中插蚵仔、施放定置網捕魚，養殖文蛤，是西南沿海最具有生產力與多樣性的生態棲息環境。曾文溪口重要濕地因曾文溪帶來豐富的營養鹽，成為各種生物群聚的棲息地。四草濕地是臺灣沿海紅樹林保存最完整、歧異度最高的區域之一，具有珍稀之黑面琵鷺、東方白鸛、遊隼、諾氏鶲與反嘴鶲等。

¹「整體海岸管理計畫」，內政部，2017 年 2 月。

目前紅樹林生育地區如下：(1)急水溪出海口鄰近泥灘，面積約有 36 公頃。(2)潟湖東北部，頭港大排水泥灘上，面積約有 8 公頃，主要植生物種為苦檻藍。(3)將軍溪口鄰近省道台 17 線附近之排水渠道，面積約有 0.5 公頃。

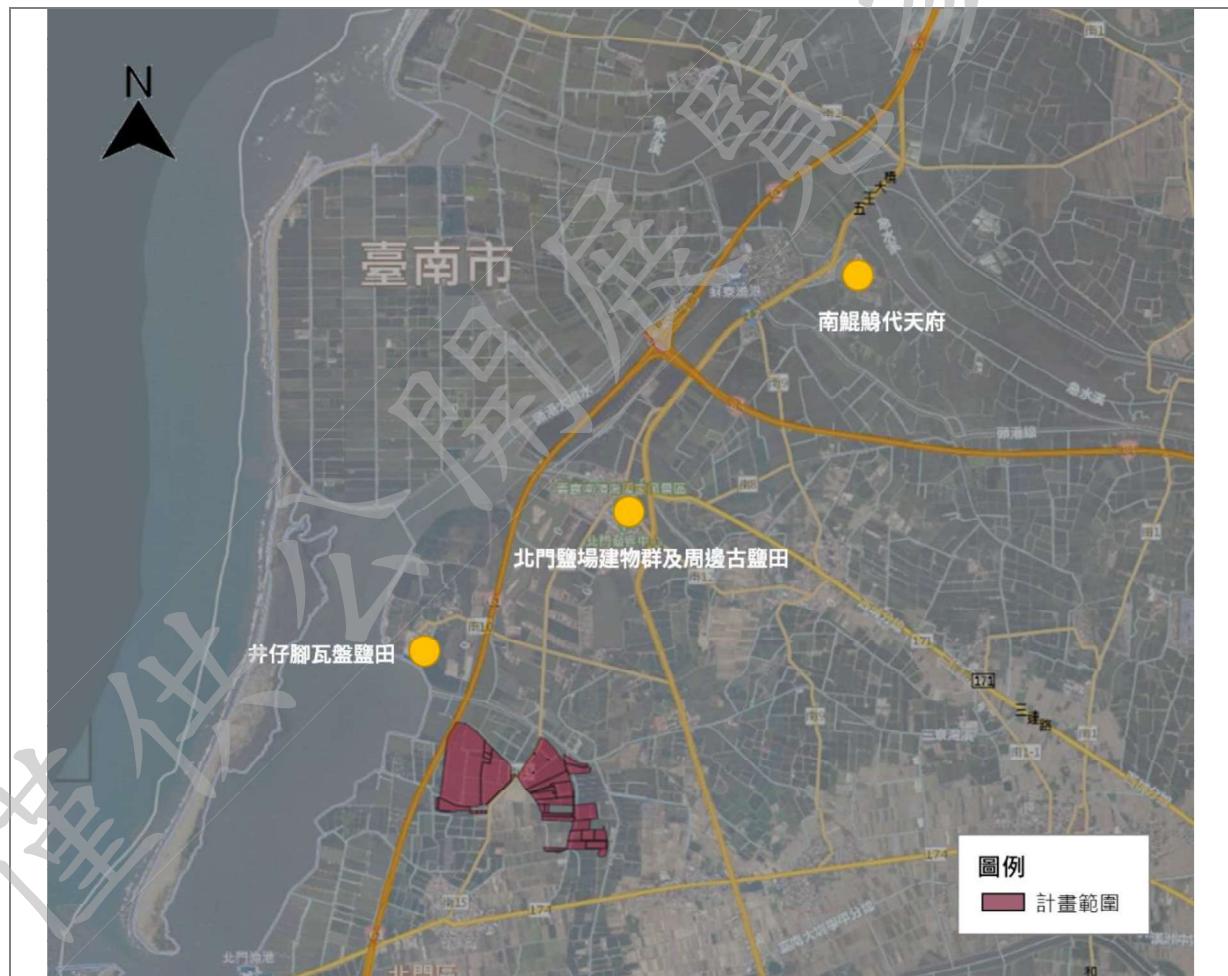
(三) 海岸文化資產

經查文化部資產局國家文化資產網 (<https://nchdb.boch.gov.tw/>)，本計畫所在之北門區文化資產包含南鯤鯓代天府、北門井仔腳瓦盤鹽田和北門鹽場建物群及周邊古鹽田等三處（表 6.3-1），其分布詳如圖 6.3-1。

表 6.3-1 臺南市北門區文化資產統計表

項次	名稱	公告文號	地址或位置	類別	級別	種類
1	南鯤鯓代天府	台內民字第 357272 號	鯤江里三寮灣 976 號	古蹟	國定古蹟	寺廟
2	北門井仔腳瓦盤鹽田	府文資字第 0980199845A 號	北門區永華里西南郊	歷史建築	-	其他設施
3	北門鹽場建物群及周邊古鹽田	府文資字第 0980199845A 號	北門區舊埕里 105 號	歷史建築	-	其他設施

資料來源：文化部資產局國家文化資產網 (<https://nchdb.boch.gov.tw/>)。



資料來源：文化部資產局國家文化資產網 (<https://nchdb.boch.gov.tw/>)。

圖 6.3-1 本計畫週邊文化資產分布

(四)公共通行現況

1. 海陸交界及海域既有公共通行空間或設施之數量、分布區位及維護管理等現況

海岸地區公共通行之概念，主要為「不論是開發或使用等任何開發行為，均不得干涉公眾通往海岸使用之權利」。我國濱海道路向海側之陸域地區，其使用現況主要為農業、水產養殖、休閒遊憩設施、沙灘、海濱住宅、濱海生物棲地、海岸防護設施、港埠、防風定沙等。而最接近海岸第一條道路向海側之陸域地區，具備陸海空間過渡及因應氣候變遷海平面上升之緩衝機能特性，故應留設適當之緩衝區域，避免及減少人為設施之設置，維持道路與海岸線地區縱、橫向之穿透性，維護民眾親海權益及自然環境資源，確保公共通行與公共使用之權益。為此，內政部營建署於2019年3月25日公告「重要海岸景觀區景觀道路類（第1階段）」，位於省道台11線（臺東縣部分），北起臺東縣與花蓮縣交界處，南至卑南溪口，台11線靠海側之濱海陸地。西南沿海地區則尚未公告相關特定區位。

本計畫周邊公共通行之空間如圖6.4-1所示，南15區道作為本計畫主要之聯外道路。本計畫开发利用之範圍皆屬於私有土地，未涉及公共通行空間或設施之使用，僅在施工期間，施工人員通勤旅次或材料運輸之施工車輛進出會暫時影響週邊道路通行使用，施工期間之交通管制計畫與替代方案將會由施工承包商負責。

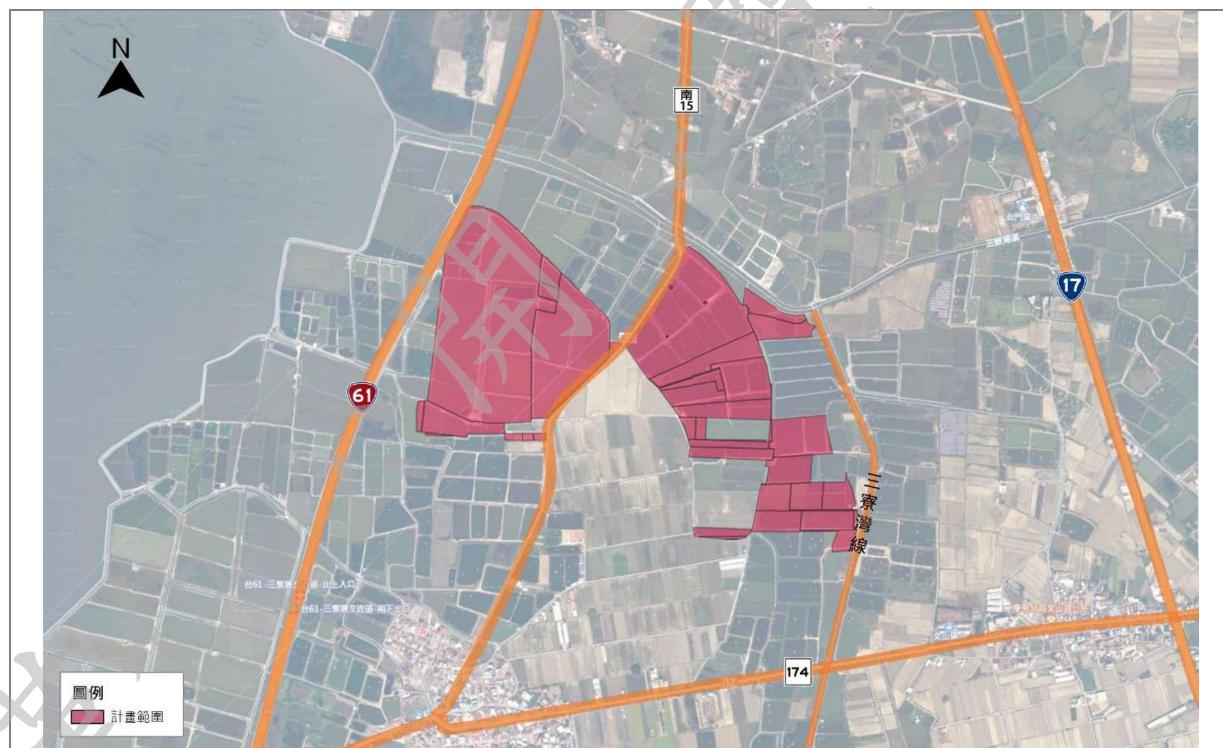


圖 6.4-1 本計畫週邊公共通行空間示意圖

2. 本法第三十一條第一項但書規定符合情形

本計畫非屬近岸海域及公有自然沙灘範圍，不涉及海岸管理法第三十一條第一項但書規定，亦無獨占性使用之情事。

(五) 海岸其他資源

本計畫係屬私人養殖魚塭，依據中華民國航空測量及遙感探測學會 2019 年 3 月 8 日航測會字第 1089000842 號函及 2019 年 10 月 28 日航測會字第 1089006137 號函查詢結果，無涉及原住民傳統領域、文化遺址及慶典儀式等活動空間，亦無涉及其他自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源分布情形。

(六) 環境開發現況

1. 發展遲緩或環境劣化之情形

根據整體海岸管理計畫之管理原則，為避免發展遲緩或環境劣化之海岸地區環境持續惡化，危害人民生命、財產安全之虞，可透過中央計畫輔導、經費補助或協調整合相關資源、經費等方式，依整體海岸管理計畫加以指導，以維持該地區之基本生活水準、促進地方永續發展。

(1) 發展遲緩地區

依據整體海岸管理計畫之定義，發展遲緩地區係指依據人口成長率、就業機會、地方財政收支及公共建設等指標，所評定劃設之地區。可透過資源投入或政策指導等，適性輔導地區有效發展。惟臺南市政府目前尚無辦理發展遲緩地區之指定，故以下針對本計畫所在之北門區之發展現況說明，包含人口結構、產業結構、地方財政收支狀況及公共設施。

A. 人口結構

(A) 人口數

依據內政統計月報，2010 年至 2019 年北門區之人口呈現逐年減少的趨勢（詳見表 6.6-1），截至 2019 年底，總人口數為 10,830 人。

表 6.6-1 臺南市北門區人口變化（2010-2019 年）

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
人口	12,468	12,254	12,083	11,876	11,691	11,527	11,333	11,188	11,051	10,830
增加量	-92	-214	-171	-207	-185	-164	-194	-145	-137	-221
成長率	-0.732%	-1.716%	-1.395%	-1.713%	-1.558%	-1.403%	-1.683%	-1.279%	-1.225%	-2.000%

資料來源：內政統計月報，內政部統計處。

(B) 年齡結構

年齡層可分為 0~14 歲、15~64 歲、65 歲以上，依據 2019 年 12 月臺南市學甲戶政事務所統計，北門區總人口為 10,830 人，0~14 歲人口為 814 人（7.52%），15~64 歲人口為 7,920 人（73.13%），65 歲以上人口為 2,096 人（19.35%），扶養比為 36.74%，屬於高齡社會之結構（表 6.6-2）。

表 6.6-2 臺南市北門區人口數按三階段年齡百分比分及其扶養比統計表（單位：人）

里別	總人口數	人口數按三階段年齡百分比分及其扶養比						扶養比率%	
		年齡層			百分比%				
		0至14歲	15至64歲	65歲以上	0至14歲	15至64歲	65歲以上		
總計	10,830	814	7,920	2,096	7.52	73.13	19.35	36.74	
保吉里	1,512	160	1,093	259	10.58	72.29	17.13	38.33	
雙春里	492	28	351	113	5.69	71.34	22.97	40.17	
北門里	915	56	691	168	6.12	75.52	18.36	32.42	
錦湖里	1,023	72	739	212	7.04	72.24	20.72	38.43	
三光里	1,355	133	997	225	9.82	73.58	16.61	35.91	
玉港里	779	38	555	186	4.88	71.25	23.88	40.36	
慈安里	822	57	626	139	6.93	76.16	16.91	31.31	
永隆里	943	56	696	191	5.94	73.81	20.25	35.49	
三寮灣里	1,608	118	1,240	250	7.34	77.11	15.55	29.68	
文山里	1,381	96	932	353	6.95	67.49	25.56	48.18	

說明：

1. 人口老化率%=(14%為高齡社會，20%為超高齡)=(65歲以上人口數÷該年年中人口總數)*100。

2. 扶養比=((0至14歲人口數+65歲以上人口數)÷15至64歲人口數)*100。

3. 年中人口總數=(上年月底人口數+本年月底人口數)÷2。

資料來源：臺南市學甲戶政事務所，2019年12月。

(C) 教育程度

截至 2019 年 12 月止，北門區年滿十五歲以上人口中，博士程度者 7 人，所占比例為 0.139%，碩士程度者 184 人，所占比例為 1.837%，大學程度者 1,346 人，所占比例為 13.438%，高中職程度者 229 人，所占比例為 33.796%，國中程度者 2,421 人，所占比例為 24.171%，國小以下程度者 2,673 人，所占比例為 26.687%（表 6.6-3）。

表 6.6-3 臺南市北門區十五歲以上現住人口一按教育程度分（單位：人）

教育程度	性別	總計	15~19 歲	20~24 歲	25~29 歲	30~34 歲	35~39 歲	40~44 歲	45~49 歲	50~54 歲	55~59 歲	60~64 歲	65 歲以上
總計	計	10016	453	521	635	658	871	866	895	1060	1096	865	2096
	男	5026	236	249	333	344	431	415	472	591	601	464	890
	女	4990	217	272	302	314	440	451	423	469	495	401	1206
博士畢業	計	7	0	0	0	2	2	2	0	0	1	0	0
	男	6	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0
	女	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
碩士畢業	計	184	0	5	34	44	27	27	16	16	9	5	1
	男	114	0	4	17	26	20	15	10	13	5	3	1
	女	70	0	1	17	18	7	12	6	3	4	2	0
大學畢業	計	1346	0	155	331	298	239	123	76	45	33	26	20
	男	662	0	65	156	145	123	49	38	24	24	19	19
	女	684	0	90	175	153	116	74	38	21	9	7	1
專科畢業	計	555	0	36	26	33	74	96	103	73	55	28	31
	男	316	0	14	11	15	28	49	57	55	38	25	24
	女	239	0	22	15	18	46	47	46	18	17	3	7
高中畢業	計	2830	132	272	203	200	343	377	363	368	244	173	155
	男	1521	71	138	125	113	172	176	169	192	138	115	112
	女	1309	61	134	78	87	171	201	194	176	106	58	43
國中畢業	計	2421	296	51	37	74	158	205	294	442	466	244	154
	男	1441	151	27	22	41	85	115	181	264	295	163	97
	女	980	145	24	15	33	73	90	113	178	171	81	57
國小以下	計	2673	25	2	4	7	28	36	43	116	288	389	1735
	男	966	14	1	2	2	1	9	17	43	101	139	637
	女	1707	11	1	2	5	27	27	26	73	187	250	1098

資料來源：臺南市學甲戶政事務所，2019年12月。

B. 產業結構

(A) 勞動力人口

勞動力人口係指 15 歲以上可以工作之民間人口，包括就業者及失業者。

因勞動力係以縣市為統計單位，故以下資料為臺南市勞動力之統計數據（詳見表 6.6-4），2020 年上半年勞動力人口為 1,018 千人，勞動參與率為 62.4%。

表 6.6-4 臺南市勞動力統計（單位：千人）

年份	15 歲以上 民間人口	勞動力	勞動力 / 就業者	勞動力 / 失業者	非勞動力	勞動參與率(%)	失業率(%)
2019 年平均	1,631	1,030	991	38	602	63.10	3.70
2019 上半年	1,632	1,026	987	38	606	62.90	3.70
2019 下半年	1,631	1,034	995	38	597	63.40	3.70
2020 上半年	1,631	1,018	979	39	613	62.40	3.80

資料來源：勞動部勞動統計查詢網(<https://statfy.mol.gov.tw/>)。

(B) 就業人口

就業人口係指有做工賺取薪酬或利潤或有一份正式工作的 15 歲及以上人士。截至 2020 年上半年，臺南市就業人口為 979 千人，就業率 96.17%。

(C) 就業類別

依據臺南市政府主計處統計，近十年就業行業別以服務業所占比例最高（表 6.6-5）。截至 2019 年底止，服務業就業人口比例為 51.46%，工業就業人口比例為 41.57%，農林漁牧業就業人口比例為 6.96%。

表 6.6-5 臺南市勞動人口就業行業類別（2011~2019 年）

項目 年別	總計	農林漁牧業		工業		服務業	
		人數 (千人)	比例(%)	人數 (千人)	比例(%)	人數 (千人)	比例(%)
2011	897	57	6.33	387	43.17	453	50.51
2012	913	60	6.53	393	43.09	460	50.38
2013	924	65	7.03	388	41.94	472	51.03
2014	932	69	7.39	394	42.24	470	50.37
2015	948	67	7.07	402	42.41	480	50.63
2016	957	69	7.21	402	42.10	485	50.68
2017	963	68	7.03	402	41.68	494	51.30
2018	980	71	7.03	403	41.68	505	51.30
2019	991	69	6.96	412	41.57	510	51.46

資料來源：臺南市政府主計處。

(D) 工商行業現況

依據「107 年臺南市統計年報」最新統計（表 6.6-6），2018 年臺南市現有各行業登記家數為 37,358 家，較前一年增加 822 家。在現有登記行業別中，以製造業 12,981 家為最多。

表 6.6-6 臺南市近十年公司登記現有家數—按行業別分（2009~2018 年）

行業別 年份	農林 漁牧業	礦石及 土石採 取業	製造業	電力及燃氣 供應業/用水 供應及污染 整治業	營建工 程業	批發及零售 業/住宿及 餐飲業/	運輸 及倉 儲業	出版、影音 製作、傳播 及資訊服 務業	金融及 保險業- 不動產 業	社會及 個人服 務業(含 其他)	總計
2009	306	128	10,833	233	3,442	5,881	627	625	2104	4,842	29,021
2010	368	148	10,852	234	3,432	5,779	608	650	2162	4,682	28,915
2011	432	169	11,114	255	3,628	5,836	602	674	2310	4,690	29,710
2012	483	199	11,427	273	3,781	5,870	611	698	2511	4,767	30,620
2013	567	215	11,785	305	4,049	5,894	614	711	2778	4,882	31,800
2014	649	227	12,098	340	4,259	5,862	618	713	3038	4,927	32,731
2015	736	235	12,432	365	4,468	5,936	634	744	3234	5,067	33,851
2016	818	242	12,584	429	4,734	6,079	634	753	3400	5,514	35,187
2017	912	247	12,878	503	4,938	6,040	639	783	3628	5,968	36,536
2018	951	247	12,981	569	5,077	5,838	644	812	3922	6,317	37,358

資料來源：臺南市政府主計處。

(E) 農林漁牧業現況

農業方面，截至 2018 年底，臺南市農耕土地面積為 92,297.23 公頃，占土地總面積 42.11%，其中耕作地為 86,604.47 公頃，占農耕土地面積 93.83%；長期休閒地為 5,692.76 公頃，占 6.17%。依據「107 年臺南市統計年報」，農戶數為 91,073 戶，占本市人口總戶數 683,814 戶之 13.32%，其中耕地全部自有 71,684 戶，占農戶數 78.71%；耕地部分自有 14,306 戶，占 15.71%；耕地全部非自有 4,047 戶，占 4.44%；無耕地者 1,036 戶，占 1.14%。

漁業方面，漁戶總計 9,893 戶，占本市總戶數 1.44%，其中近海 325 戶占總漁戶數 3.29%；沿岸 1,081 戶占 10.93%；海面養殖 924 戶占 9.34%；內陸漁撈 128 戶占 1.29%；內陸養殖 7,431 戶占 75.11%。漁民總人數 33,497 人，占本市總人口數 1.78%，其中近海 1,219 人占 漁民總人數 3.64%；沿岸 1,219 人占 3.64%；海面養殖 3,048 人占 9.10%；內陸漁撈 392 人占 1.17%；內陸養殖 25,674 人占 76.65%。漁產總計 82,651 公噸，較 106 年 81,743 公噸增加 1.11%，其中近海漁產量 1,244 公噸占總漁產量 1.51%；沿岸漁產量 189 公噸占總漁產量 0.23%；養殖漁業 81,218 公噸占總漁產量 98.27%。

牧業方面，乳牛現有頭數 22,125 頭，較 106 年底 21,921 頭增加 0.93%。豬現有頭數 578,558 頭，較 106 年底 575,695 頭增加 0.50%。羊現有頭數 24,948 頭，較 106 年底 24,382 頭增加 2.32%。

C. 財政收支

依據「107 年臺南市統計年報」，在歲入方面，仰賴大量之稅課收入，稅課收入為 47,539,081 千元，占 56.02%，其次為補助及協助收入 25,562,033 千元，占 30.12%。在歲出方面，以教育支出 27,308,456 千元列為首要，民國 107 年度總預算歲入為 84,857,087 千元，較 106 年度 74,110,477 千元，計增

加 10,746,610 千元；總預算歲出為 84,857,087 千元，較 106 年度 79,849,723 千元，計增加 5,007,364 千元。

D. 公共設施

(A) 教育設施

依據「107 年臺南市統計年報」，大學院校 13 所，高級中等學校 47 所，國民中學 59 所，國民小學 211 所，幼稚園 529 所。

本計畫所在之北門區則有 1 所國民中學（北門國中）、7 所國民小學（包含北門國小、三慈國小、文山國小、北門國小玉湖分校、三寮灣國小、錦湖國小、雙春國小）。

(B) 醫療設施

截至 2018 年底，醫療機構家數合計 1,949 家，較去年 1,923 家增加 26 家，其中醫院 36 家、診所 1,913 家。醫事人員執業人數共有 26,472 人，其中西醫師、牙醫師、中醫師共 5,302 人，占 20.03%；藥師、藥劑生共 3,013 人，占 11.38%；醫檢師、醫檢生共 794 人，占 3.00%；醫事放射師、醫事放射士共 495 人，占 1.87%；護理師、護士 14,835 人，占 56.04%；助產師、助產士共 11 人，占 0.04%；鑲牙生 5 人，占 0.02%；營養師 226 人，占 0.85%；物理治療師、物理治療生共 729 人，占 2.75%；職能治療師、職能治療生共 327 人占 1.24%；臨床心理師 104 人，占 0.39%；諮商心理師 164 人，占 0.62%；呼吸治療師 213 人，占 0.80%；語言治療師 66 人，占 0.25%；聽力師 33 人，占 0.12%；牙體技術師、牙醫技學生共 141 人，占 0.53%；驗光師、驗光生共 14 人，占 0.05%。

本計畫所在之北門區醫療資源總計 3 家診所、1 家醫院（衛生福利部新營醫院北門院區），4 家醫療機構服務北門區共 10,830 人。由此可知北門區為臺南市醫療資源較不充足的區域之一。

(C) 自來水供應

臺南市內有新營、白河、玉井等營運所及臺南、永康、新市、佳里、歸仁、麻豆等服務所，2018 年底全臺南市行政區域人口數為 1,883,831 人，供水區域人口數為 1,883,831 人，實際供水人口數為 1,866,280 人，普及率為 99.07%。

綜合前述分析及說明資料顯示，本計畫場址應非屬發展遲緩地區，惟後續仍應依據臺南市政府正式公告資料為主。

(2) 環境劣化之情形

依據整體海岸管理計畫之定義，環境劣化地區係指因天然災害、人為過度開發或其他因素致環境生態遭受嚴重破壞，有危害人民生命或財產安全者之地

區，需透過改變其土地利用方式、減緩開發或環境改善計畫等，以回復海岸地區生態機能。惟臺南市政府目前尚無辦理環境劣化地區之指定作業。

2. 因應氣候變遷與海岸災害風險潛勢調查

根據科技部「臺灣氣候變遷科學報告 2017—衝擊與調適面向」，氣候變遷對於海岸災害造成直接或間接之影響，可分為下列五項：(1)降雨型態改變與河口沙源供給變化、(2)颱風強度增加引致之波浪、波高、週期與入射方向等波候改變、(3)海水位上升與颱風強度增加引致之暴潮變化、(4)海水表面溫度增高，層化效應增強與海岸缺氧、(5)冬季西伯利亞高壓強度變化引致之台灣海峽海流特性改變。

氣候變遷亦導致 1990 年以後的颱風個數和 1961 年至 1989 年相比有增多的現象。颱風發生次數及強度增加使台灣周邊海域夏季波候改變以及增加暴潮發生次數及強度。以下針對臺南地區及北門區之歷史災害及海岸災害風險潛勢說明：

(1) 歷史災害發生紀錄

本計畫位於臺南市北門區，表 6.6-7 為北門區近年海岸災害之情形，大部分屬於洪氾溢淹和暴潮溢淹之災害類型。

表 6.6-7 臺南市北門區近年海岸災害統計表

颱風/災害	災害情況	溢淹面積(平方公尺) (損壞長度(公尺))	災害類型
2016 年 梅姬颱風	北門鹽田(井子腳)海堤受颱風波浪侵襲，堤體有掏空情形。	-	設施損壞
2013 年 康芮颱風	錦湖國小周邊道路及南 2 線部分區段道路淹水	0.2	洪氾溢淹
	保吉里南 9 線部分區段道路淹水	0.1-0.2	洪氾溢淹
	北門區大白米、小白米社區淹水	-	洪氾溢淹
2013 年 潭美颱風	北門區低窪地區淹水	0.5	洪氾溢淹
2013 年 菲特颱風	北門海埔地海堤受波浪直接侵襲而潰堤	-	暴潮溢淹
2012 年 泰利颱風	北門海埔地海堤受波浪直接侵襲而潰堤	-	暴潮溢淹

資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020 年 5 月。

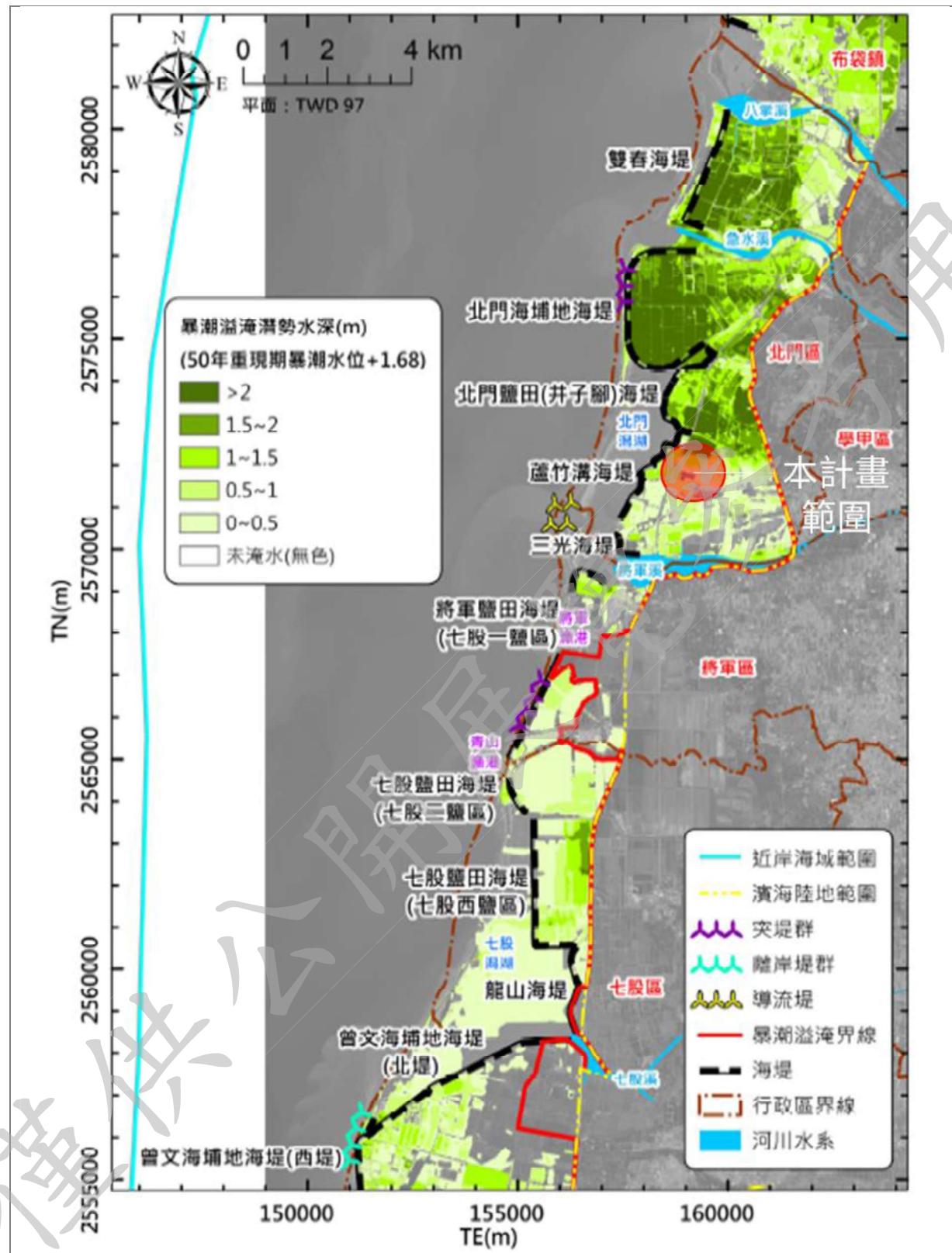
(2) 臺南市海岸災害風險潛勢

根據海岸管理法之定義，海岸災害乃指在海岸地區因地震、海嘯、暴潮、波浪、海平面上升、地盤變動或其他自然及人為因素所造成之災害，一般常見的海岸災害主要為海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷以及海嘯等。而有前述海岸災害之一者，得視其嚴重情形劃設為一級或二級海岸防護區，並分別訂定海岸防護計畫。其中，依據「臺南市一級海岸防護計畫」海岸災害風險分析指出，海岸地區洪氾溢淹主要受暴潮溢淹影響，故以下不另外討論洪氾溢淹。

A. 暴潮溢淹

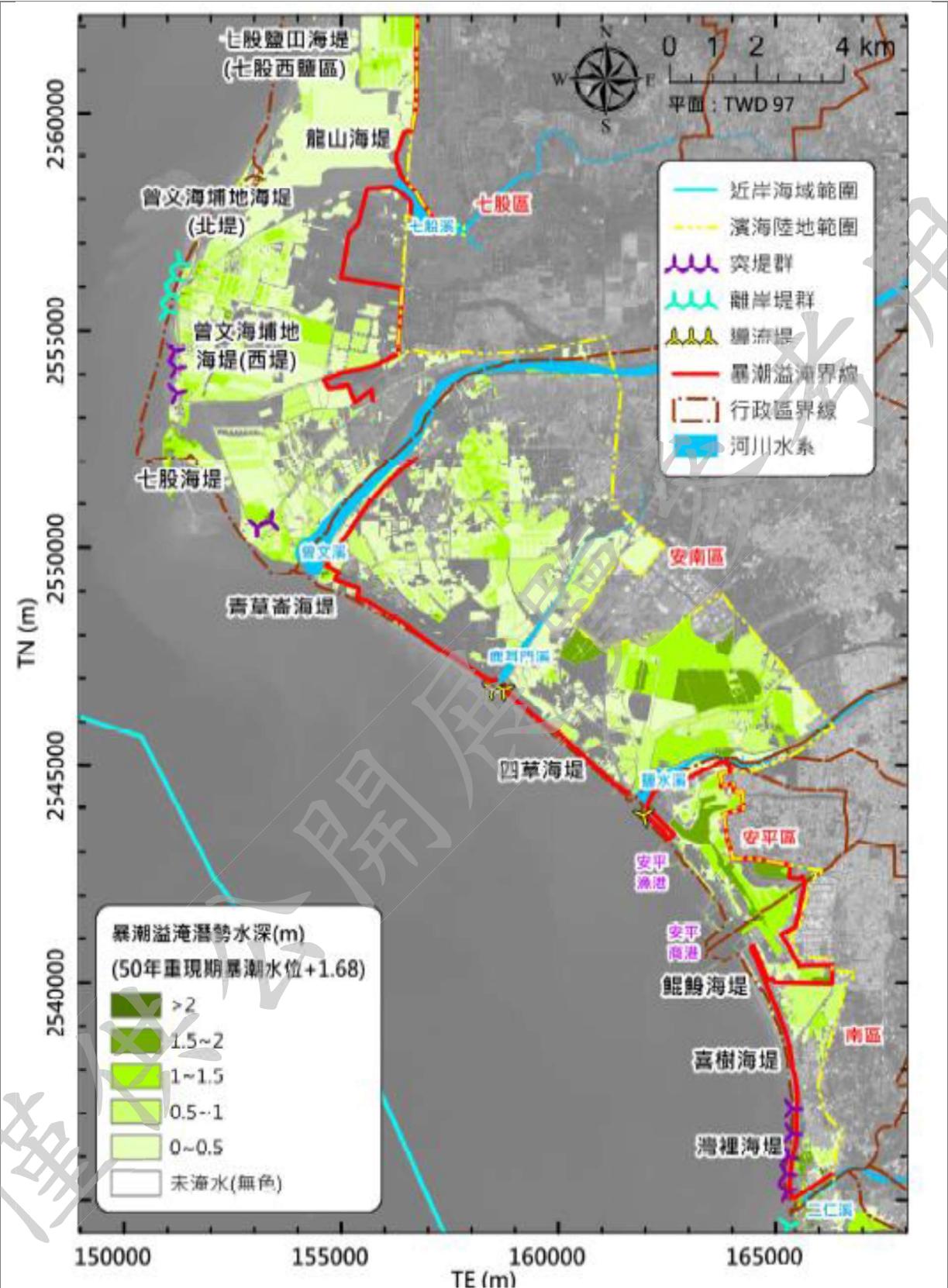
依據經濟部水利署於 2020 年 6 月 15 日公告實施之「臺南市一級海岸防護計畫」，曾文溪以北地區濱海陸地及曾文溪以南之青草崙海堤堤後局部範圍與安平漁港及安平商港港區，具暴潮溢淹潛勢，致災因素主要係因海岸早期為倒風及臺江內海，部分區域地勢較低不利排水所致。

由於臺南市沿岸一帶早期為倒風及台江內海範圍，其濱海陸地高程大致上低於 50 年重現期暴潮水位（曾文溪以北+1.68 公尺、曾文溪以南+1.74 公尺），在沒有海堤等防護設施情況下或發生潰堤情形時，曾文溪以北海岸地區，於雙春及北門海埔地一帶，淹水深度多有大於 200 公分情形，其餘地區淹水深度約介於 50~150 公分。另於安平漁港及安平商港港區及其周邊陸域範圍，淹水深度約介於 50~150 公分（圖 6.6-1、圖 6.6-2）。



資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020年5月。

圖 6.6-1 臺南市海岸 50 年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖(1/2)



資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020年5月。

圖 6.6-2 臺南市海岸 50 年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖(2/2)

B. 海岸侵蝕

依據經濟部水利署於 2020 年 6 月 15 日公告實施之「臺南市一級海岸防護計畫」，雙春、北門海埔地一帶及將軍漁港北側岸段（約斷面 S3~S31），海岸線侵蝕速率大於 5 公尺/年，已達高潛勢海岸侵蝕標準（圖 6.6-3）；而曾文海埔地海堤（西堤）段及喜樹至灣裡海岸段（約斷面 S140~S154、S235~S245），海岸線侵蝕速率約介於 2~5 公尺/年，已達中潛勢海岸侵蝕標準（圖 6.6-4）。另外，北門潟湖及七股潟湖內側之海岸線，因位於王爺港汕、青山港汕及網仔寮汕等沙洲遮蔽區，堤前雖已無沙灘，但海岸地形近年無明顯變化。

其致災原因係曾文溪以北海岸，北門漁港、將軍漁港、西南航道防波堤之興建，阻擋沿岸輸沙，海岸沙灘與潟湖沙洲近數十年嚴重侵蝕且灘線加速後退。北門與七股潟湖多處沙洲高度不足，有時波浪可越過沙洲，刷洗沙洲灘面並將沙料帶往潟湖內，使潟湖沙洲脊線降低與灘線後退，亦加速潟湖陸化。

依「整體海岸管理計畫」，將近 5 年海岸每年後退速率達 2 公尺以上或經中央主管機關調查評估為海岸侵蝕之地區、灘線已退至堤趾保護工之海岸段，及屬於行政院專案列管之侵淤熱點範圍之海岸段，以漂沙系統範圍考量，並考量海堤用地範圍，以現況 0 公尺灘線至堤後側溝外緣，歸納海岸侵蝕致災之風險範圍。

(A) 近 5 年海岸每年後退速率達 5 公尺以上

臺南市海岸於雙春海岸段、北門海埔地海岸段及將軍漁港北側岸段，海岸侵蝕速率大於 5 公尺/年。

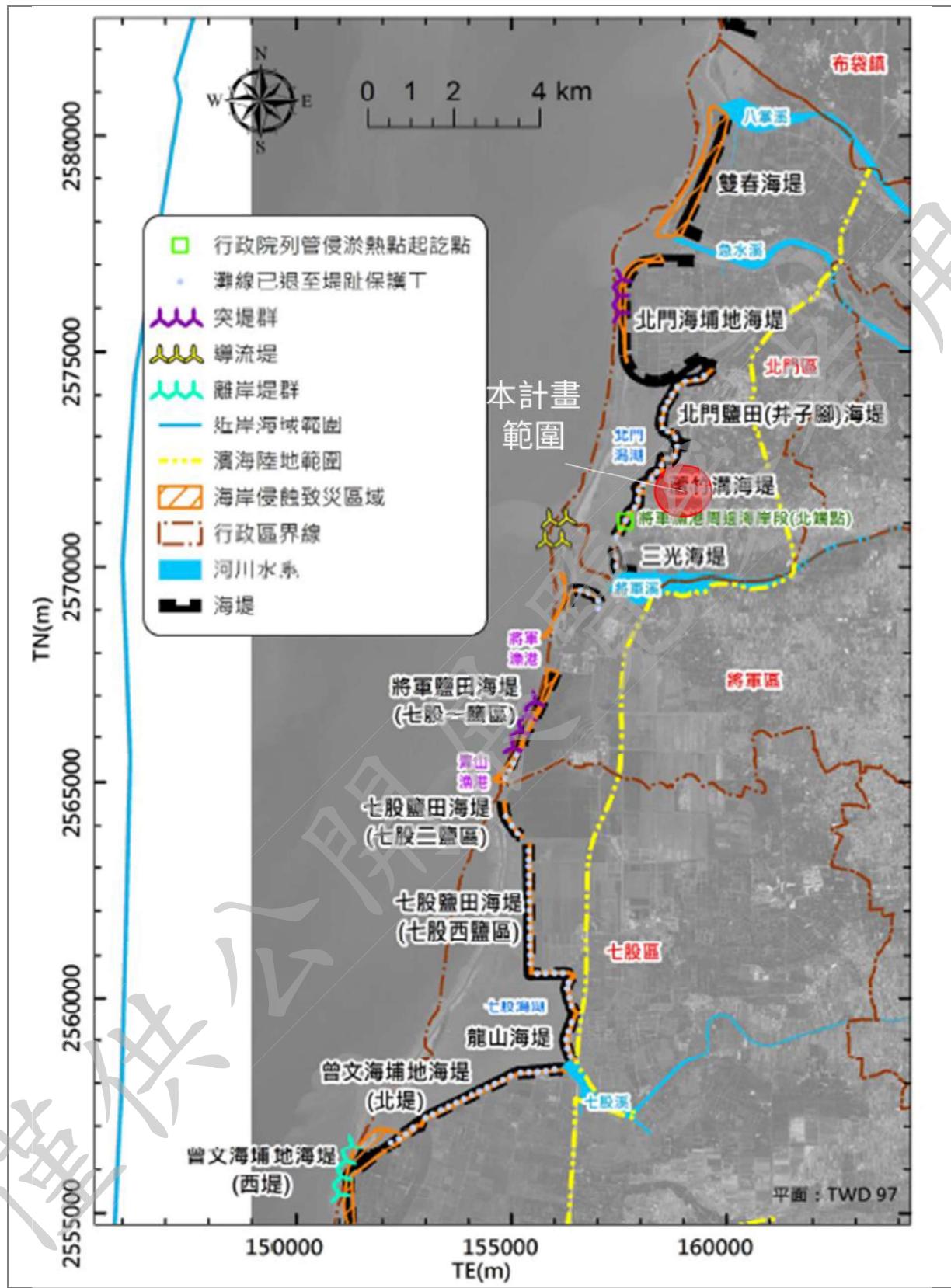
(B) 灘線已退至堤趾保護工

臺南市海岸於北門鹽田（井子腳）海堤、蘆竹溝海堤、三光海堤、將軍鹽田海堤（七股一鹽區）、七股鹽田海堤（七股二鹽區、七股西鹽區）、龍山海堤、曾文海埔地海堤（北堤）及青草崙海堤等海岸段，灘線已退至堤趾保護工（堤前已無沙灘）。

(C) 屬於行政院專案列管之侵淤熱點範圍

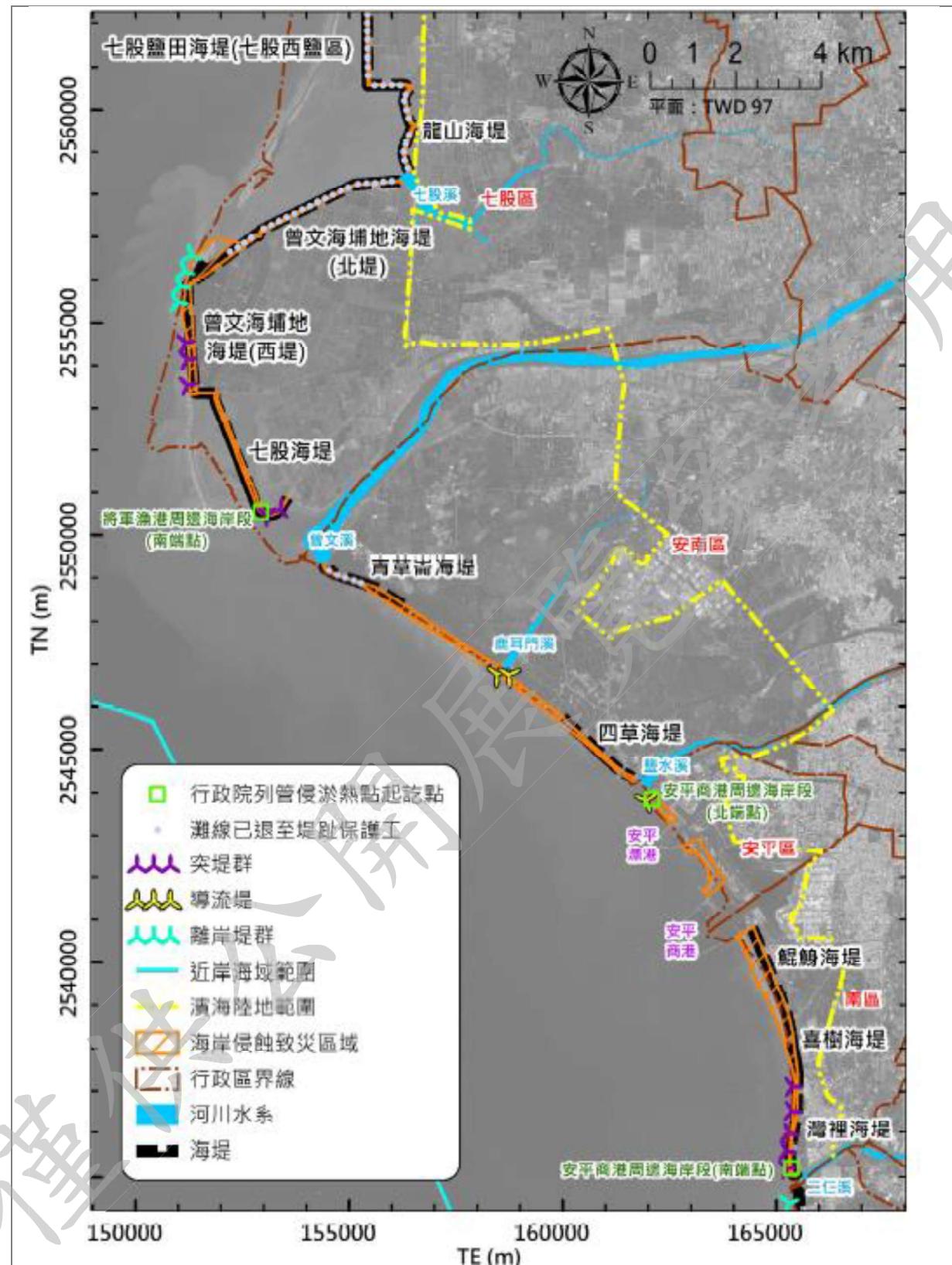
臺南市海岸於七股周邊海岸段（將軍溪口至曾文溪口）與黃金海岸段（鹽水溪口至二仁溪口）為行政院專案列管之侵淤熱點範圍，應予以列為海岸地形變遷之關注地區。

本計畫範圍位在既有之蘆竹溝海堤內，非屬海岸侵蝕致災區域。



資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020年5月。

圖 6.6-3 臺南市海岸侵蝕致災區域範圍圖(1/2)



資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020年5月。

圖 6.6-4 臺南市海岸侵蝕致災區域範圍圖(2/2)

C. 地層下陷

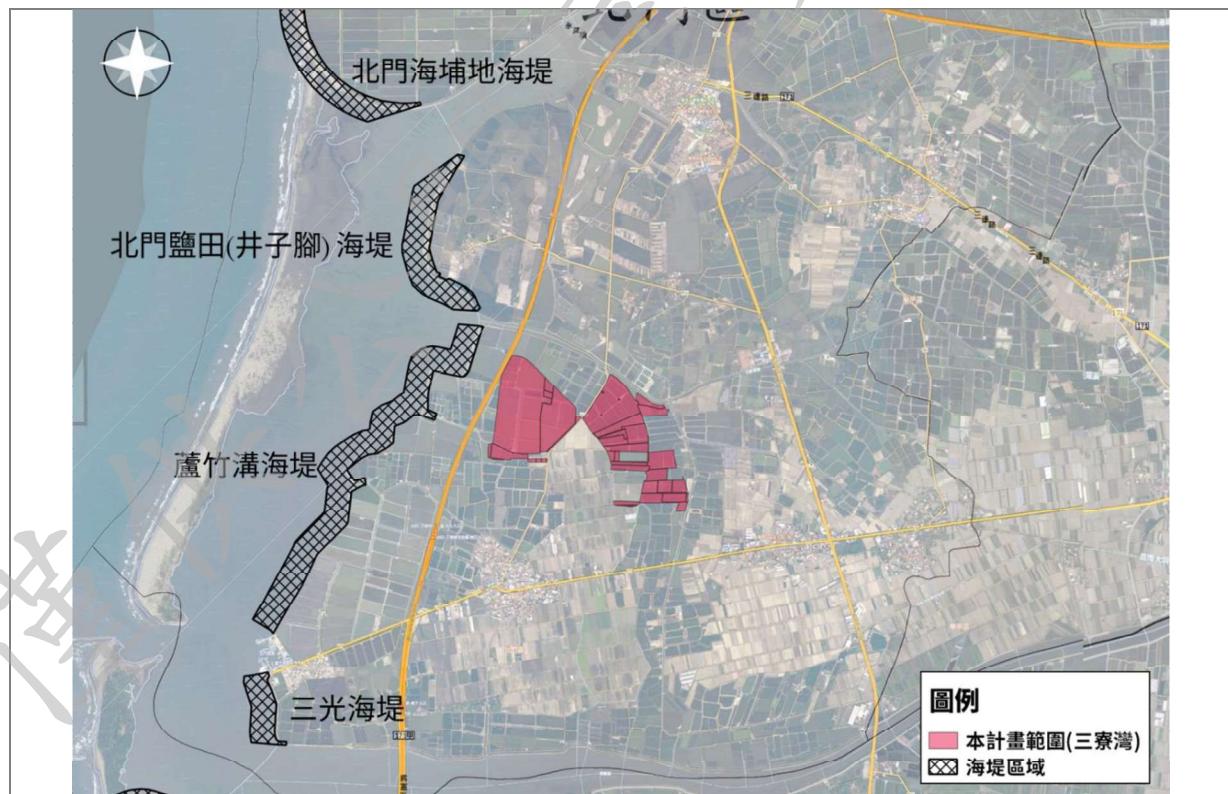
地層下陷係屬於地質災害，其引發原因可分為自然因素及人為因素。臺南市海岸範圍內，早期地層下陷主要係人為因素超量抽取地下水所造成。由經濟部水利署歷年觀測臺南市海岸地區水準高程檢測點監測資料，分析累計下陷量、近 5 年平均下陷速率，再藉由歷年累計下陷量達 50 公分以上者，與近 5 年平均下陷速率之比對，臺南市各地區濱海陸地未達 2 公分/年、歷年累計下陷量未達 50 公分之中潛勢界限。

依臺南市海岸地區地層下陷概況資料，歷年累積下陷量未達 50 公分，而近年近 5 年平均下陷速率多小於 2 公分/年，且地層下陷情勢有趨緩現象，因此本計畫範圍尚無高潛勢與中潛勢之地層下陷致災區域。

(3) 既有之海岸防護設施或措施

本計畫西側之海堤為蘆竹溝海堤（圖 6.6-5、表 6.6-8），該海堤位於潟湖內，有離岸沙洲保護。海堤南段處，堤前無沙灘，堤後緊鄰魚塭及少數居民等；海堤北段處，堤前無沙灘，堤後緊鄰魚塭。

依據「臺南市一級海岸防護計畫」海岸致災分析資料，本段海岸濱海陸地範圍，於 50 年重現期暴潮水位及無海堤設施情境下，普遍具中潛勢暴潮溢淹災害風險，目前北門海埔地海堤高度均高於 50 年重現期暴潮水位，且越波量均在越波容許值內，海堤功能已達禦潮防浪標準。



資料來源：水利地理資訊服務平台(<https://gic.wra.gov.tw/Gis/>)，本計畫繪製。

圖 6.6-5 本計畫與海堤地區範圍示意圖

表 6.6-8 本計畫周邊現有海岸防護設施

行政區	防護設施名稱	設施型態	長度 (公尺)	現況堤頂高程 (公尺)	堤面坡度	
					外坡	內坡
北門區	蘆竹溝海堤	海側水泥坡面，陸側在北段為植生土坡，2 號水門往南為水泥鋪面	2,986	3.19	1:1.5~1:1.2	1:1.5

資料來源：「臺南市一級海岸防護計畫」，經濟部水利署，2020 年 5 月。

七、因應本法第二十六條第一項各款辦理情形

2015年2月4日總統華總一義字第10400012591號令公布施行之「海岸管理法」目的在維繫自然系統、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，並促進海岸地區之永續發展。內政部爰依「海岸管理法」第8條及第44條規定，研訂「整體海岸管理計畫」為上位計畫，並於2017年2月6日公告（台內營字第1060801072號）。

如本說明書第四章、第五章之說明，本計畫係在「濱海陸地」範圍內之利用開發行為，以「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」相關規定申請容許使用，且係坐落於私有之養殖魚塭，並未涉及任何公有空間或設施，其在施工期間之樣態係以水泥基樁架高太陽能板設置於魚塭堤岸，並結合現有之養殖行為，以持續養殖產業發展為優先。此外，基於減少對於環境生態之影響，本計畫業已於前期進行環境生態之調查，並以此作為本計畫規劃設計之背景資料，將對環境影響降到最低。以下說明本計畫因應本法第二十六條第一項各款辦理情形。

(一) 本法第二十六條第一項第一款「符合整體海岸管理計畫利用原則」

依據內政部「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」第二條第一項規定，符合整體海岸管理計畫利用原則包含海岸保護原則、海岸防護原則、海岸永續利用原則，以下分別說明。

1. 海岸保護原則

本計畫所在範圍尚未公告實施海岸保護計畫，因此本節依據「整體海岸管理計畫」，說明與海岸保護相關事項，並檢視本計畫之開發利用行為。

(1) 主管機關劃設海岸保護區原則

海岸地區之管理宜透過環境規劃手段，依據環境敏感程度予以區分，實施分區分級之系統管理，以契合海岸資源特性，維護海岸生態系統之平衡，達成資源永續利用之目的。本法第12條規定，1.重要水產資源保育地區、2.珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道、3.特殊景觀資源及休憩地區、4.重要濱海陸地或水下文化資產地區、5.特殊自然地形地貌地區、6.生物多樣性資源豐富地區、7.地下水補注區、8.經依法劃設之國際級及國家級重要濕地及其他重要之海岸生態系統、9.其他依法律規定應予保護之重要地區，應劃設為一級海岸保護區；至於各保護標的之資源條件屬次重要、次珍貴稀有或次特殊者，得劃設為二級海岸保護區；再次一等級者，得免納入海岸保護範疇。

考量各保護項目進行海岸地區環境資源保護之優先程度，將海岸保護區之劃設作業分為兩階段進行。首先針對項目8前段與項目9，列為「第1階段海岸保護區劃設作業」；其他項目1至項目7與項目8後段，參照全國區域計畫環境敏感地區之生態敏感類、文化景觀敏感類及資源利用敏感類之保護區，予以歸類，列為「第2階段海岸保護區劃設作業」，本計畫公告實施後，仍將依本法規定，持續推動辦理。

第 1 階段海岸保護區劃設作業，屬全國區域計畫之環境敏感地區者，逕參照其第一級及第二級之分級方式辦理；非屬全國區域計畫之環境敏感地區者，及第 2 階段海岸保護區劃設作業，則依據各保護項目之資源稀有性、代表性、自然性與多樣性等，予以分級。

在「整體海岸管理計畫」4.1.2 節已納入第 1 階段海岸保護區劃設成果示意圖（如圖 7.1-1 所示），本說明書圖 4.2-1 即套繪本計畫開發利用範圍，並無涉及任何環境敏感地區。而重要野鳥棲地（IBA）尚屬預告劃設階段，非屬海岸保護區。



資料來源：「整體海岸管理計畫」，內政部營建署。

圖 7.1-1 第 1 階段海岸保護區劃設成果示意圖

在第 2 階段海岸保護區劃設作業中，為保護臺灣海岸地區動植物之重要棲地以及生態廊道，以提升動植物之族群存續與完整性，海岸地區中瀕臨絕種、珍貴稀有及其他重要野生動植物之棲地及生態廊道。針對國內相關單位已獲初步共識，應劃設為海岸保護區者，與本計畫相關者彙整如下：

A. 稀有動植物重要棲地及生態廊道

(A) **重要野鳥棲地 (IBA)**：鳥類可棲息於各類型環境，部分種類亦是生態系中的高階捕食者，對於環境變遷敏感且容易觀察。若欲監測環境變遷，鳥類是具有相當意義的指標性物種，其監測成果亦可同時回饋棲地保育及其政策，並維護許多仰賴同棲地的生物以及生態系完整性。國際鳥盟自 1980 年代中期辦理「界定全球重要野鳥棲地 (IBA) 計畫」，同時也是生物多樣性保育行動重要的一大里程碑。其利用鳥類的特性，制定出全球通用的劃設準則，挑選出全球對鳥類保育關鍵意義的地點。經行政院農業委員會補助中華民國野鳥學會配合國際鳥盟，協力劃設 IBA 範圍共 53 處。未來可評估透過本法第 12 條第 2 款珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道，將其納入海岸潛在保護區。

經套疊農委會 IBA 圖資，本計畫全區位於 IBA 範圍之潛在海岸保護區位內（如圖 7.1-2 所示）。

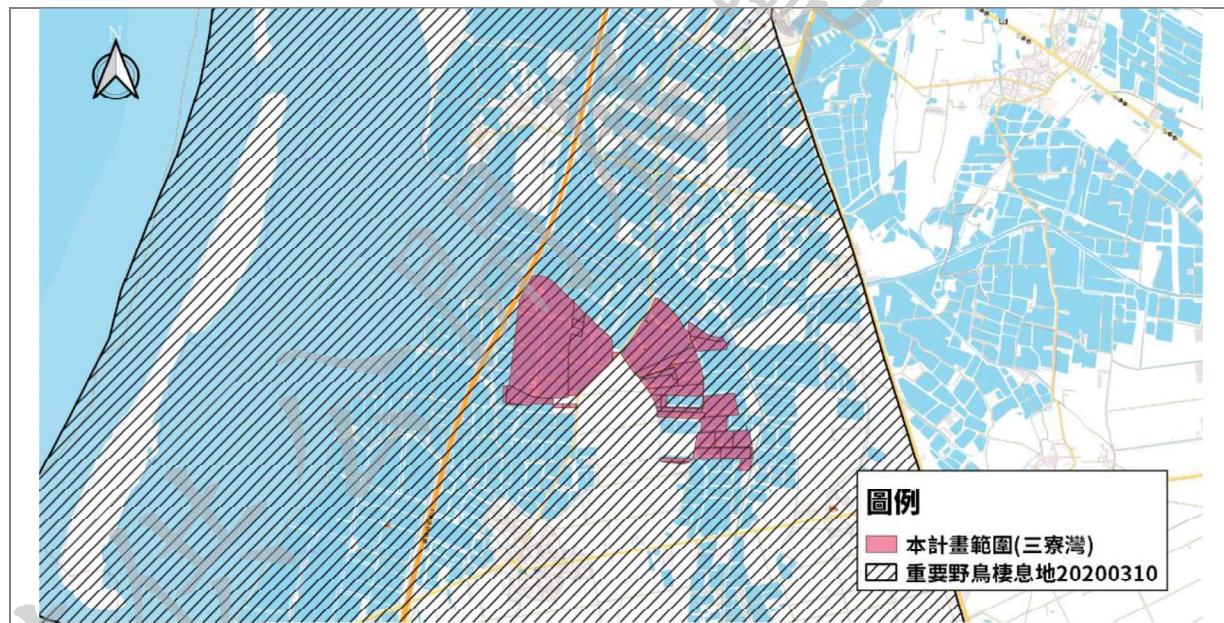


圖 7.1-2 本計畫與 IBA 範圍示意圖

B. **景觀資源及休憩地區/自然地形地貌地區**：具有獨特或完整地景，或其他特殊天然景緻之地區、珍貴或稀有之自然資源或景觀，應嚴格限制開發行為之地區，皆應劃設景觀資源及休憩地區並列入保護。自然地形地貌地區，指無法以人力再造、具有獨特性或稀有性、特殊地質意義、教學或科學研究價值、觀賞價值之自然地理景觀地區，應劃設為自然地形地貌地區予以保護。

(A) 地景登錄點：地景（landscape）由地表的地理現象所組成，如地貌的起伏、各種動植物的生態環境，以及人為環境的組成。地景常具有(1)稀有且不可再生，遭到破壞的地景無法回復。(2)具有脆弱性，常因土地利用的衝突而使地景被改變、破壞。(3)可視為環境品質與資源的一環，提供國民與旅遊產業休閒，遊憩、觀賞。

(B) 地質公園：地景具有代表性、特殊性、不可取代性等特質，以維護它們為基礎的價值，而進行具有積極社會性目標的地球環境保育的整合，以地質公園（geopark）之名提倡之。地質公園設置的核心價值有四，包含：地景保育、環境教育、地景旅遊及社區參與。

本計畫所在之北門區位於雲嘉南濱海國家風景區範圍內（表 7.1-1），惟是否涉及地質公園之潛在區位範圍，須待海岸保護區位劃設作業完成並公告明確之範圍。

表 7.1-1 海岸範圍內潛在區位-地質公園

縣市	區位	名稱	地景點
嘉義縣 臺南市	東石鄉、布袋鄉、 北門區、將軍區、 七股區、安南區	雲嘉南濱海國家 地質公園	外傘頂洲、鰲鼓濕地、好美寮自然保護區、南布袋濕地、扇形鹽田、北門潟湖、青山港汕、網子寮汕、頂頭額汕、七股潟湖、七股鹽山、黑面琵鷺保護區、曾文溪口濕地、四草濕地等。

資料來源：「整體海岸管理計畫」，內政部營建署。

C. 其他應納入海岸保護區之海岸生態系統

臺灣沿海地區自然環境保護計畫劃設之沿海保護區：為維護海岸自然資源，使其得以永續保存，行政院民國 73 年 2 月 23 日臺 73 交字第 2606 號函核定淡水、蘭陽、蘇花、花東、彰雲嘉、東北角、墾丁等 7 處保護區，復以民國 76 年 1 月 23 日臺 76 內字第 1616 號函核定北海岸、北門、尖山、九棚、好美寮等 5 處保護區（共計 12 處），就其保護程度高者劃設 22 處「自然保護區」，其餘為「一般保護區」。

經內政部營建署環境敏感地區單一窗口查詢，本計畫位於台灣沿海地區自然保護計畫—北門沿海保護區，屬於一般保護區之範圍。

(2) 本計畫因應對策

本計畫在「濱海陸地」範圍內申請綠能設施結合養殖經營之使用，已主動避開重要濕地等環境敏感地區，即本計畫並無涉及任何環境敏感地區。惟本計畫涉及 IBA 範圍，故於規劃前期已進行環境生態調查作為背景資料，在規劃設計中予以妥善考量，其相關措施詳見七(四)節說明。

此外，本計畫位於台灣沿海地區自然保護計畫—北門沿海保護區，屬於一般保護區之範圍，因此本計畫另已提送「北門三寮灣沿海保護區計畫書」予臺南市政府農業局並於民國 109 年 2 月 27 日核准在案（南市農森字第 1090278763 號）。本計畫應屬已符合海岸保護原則。

2. 海岸防護原則

海岸防護針對臺灣本島之海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹及地層下陷等 4 類海岸災害，進行海岸防護區之劃設。經濟部水利署已於 2020 年 6 月 15 日公告實施一級海岸防護計畫。本計畫依據臺南市一級海岸防護計畫規定之禁止及相容事項檢視本計畫開發利用行為，詳細說明見七(二)節「符合海岸防護計畫管制事項」。

(1) 開發利用行為是否造成海岸災害，或針對可能造成之海岸災害是否已規劃適當且有效之防護措施

本計畫位於海岸防護區之陸域緩衝區，使用範圍皆位於私有土地之養殖用地，係以水泥基樁點狀使用養殖漁塭之堤岸，並無涉及造成海岸災害或影響現有防護措施或設施之行為。

(2) 是否影響既有防護措施及設施功能

本計畫使用範圍皆位於私有土地之養殖用地，並無影響既有防護措施或設施功能。

(3) 前開事項是否取得水利技師簽證

本計畫已取得水利技師簽證，詳見附件十六。

3. 海岸永續利用原則

(1) 長期監測計畫

A. 監測目的

營運期之監測為了解漁電共生案場建置完畢後，對周遭環境之影響，本計畫以年度持續性的監測計畫對照前期蒐集之生態背景資訊，定期召開生態工作坊，針對本案生態環境影響進行研討、盤點問題，以及商議改善措施等。

B. 監測單位

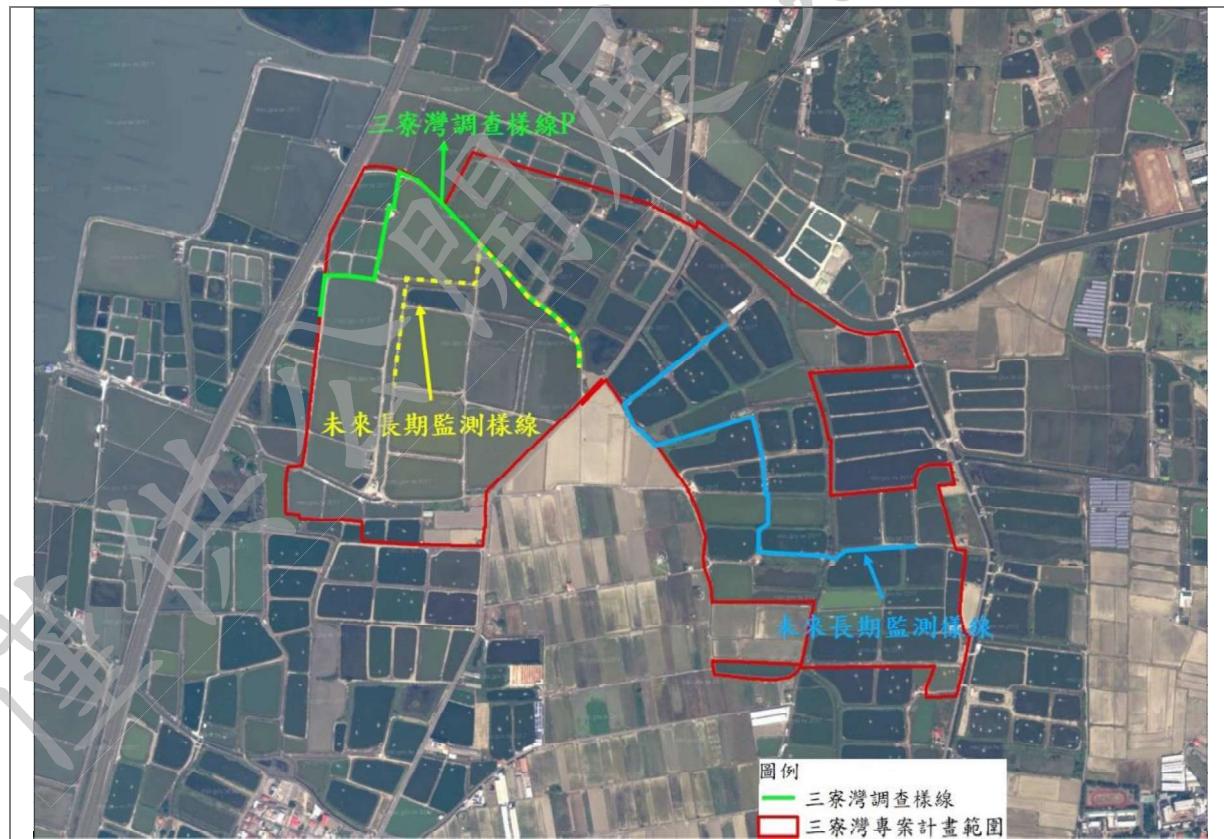
監測計畫將由電廠持有者執行，土地管理者協助辦理。

C. 監測目標與頻度

根據前期調查資料結果，漁電共生案場較需關注之生態項目有鳥類及場域之水環境，因此監測目標包含完工後每月 1 次之鳥類調查及水質監測，水質監測項目包含溫度、溶氧量、酸鹼值、鹽度分析、氧化還原電位、濁度、總固形物、海水比重等，以及完工後每季 1 次之水質送驗監測項目包含生物需氧量 (COD)、化學需氧量 (BOD)、懸浮物、葉綠素 a、鹽酸、NH₃--N、NO₂--N、NO₃--N、總磷、凱氏氮、水質重金屬等，營運期監測前 5 年每年進行上述頻度之監測，自第 6 年起每 5 年進行 1 次監測，並持續至 20 年之案場營運完畢為止（詳見表 7.1-2、圖 7.1-3、圖 7.1-4）。

表 7.1-2 長期監測目標與頻度表

監測目標	營運期前 5 年監測頻度	營運期 6-20 年監測頻度
鳥類(穿越線法)	一年 2 次，分別為冬季夏季各 1 次	每 5 年進行調查，一年 2 次，分別為冬季夏季各 1 次
鳥類(定點觀察)	配合曬池期間執行	配合曬池期間執行
水質監測	溫度	每月 1 次
	溶氧量	
	酸鹼值	
	電導度/鹽度分析	
	氧化還原電位	
	濁度	
	總固形物	
	海水比重	
水質送驗	生物需氧量	每季 1 次
	化學需氧量	
	懸浮物	
	葉綠素 a	
	鹽酸	
	NH ₃ --N	
	NO ₂ --N	
	NO ₃ --N	
	總磷	
水質重金屬	銅、鋅、鉛、總鉻、鎳、鎘、砷、總汞	每 5 年進行調查，一年 2 次



資料來源：本計畫繪製。

圖 7.1-3 長期監測計畫調查樣線



圖 7.1-4 長期監測計畫水質採樣點位

(2) 因應氣候變遷可能引發海平面上升及極端氣候之具體可行調適措施

海岸地區受氣候變遷影響，所面臨的外在衝擊難以預期，囿於海岸空間、治理效益與經費等現實考量，海岸防護設施實無法配合不可預期事件，無限制提升防護標準。因此，海岸防護之思維，應由傳統之「抑制災害發生」轉變為「在一定程度之防護基礎條件下，適度承擔災害風險」，以調適方式因應災害可能帶來的衝擊。

本計畫位於海岸防護區之陸域緩衝區，已受海岸防護設施保護，屬於間接面對暴潮溢淹災害之濱海陸地範圍，且現況為養殖魚塭，屬於低強度之土地利用，本計畫所設置之太陽光電設施係結合養殖使用，並考量暴潮溢淹之災害將設施架高，對於土地利用強度較低。本計畫依循聯合國氣候變化綱要公約調適策略建議，辦理情形整理如下表 7.1-3。

表 7.1-3 聯合國氣候變化綱要公約調適策略建議與本計畫辦理情形

調適策略		本計畫辦理情形
一、保護調適策略 (Protect)：在既有防護基礎下，因應環境變遷趨勢與保護標的特性，針對防護設施之保護標準與必要性，進行相關防禦工程之檢討、調整與改善。		
(一)	依據現階段海岸永續發展政策，除必要之防護需求外，原則上不新建海堤。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(二)	既有海岸防護設施的整建與維護，應確保能符合所訂定之防護標準；若既有設施防護能力尚顯不足，則可輔以其他設施作為緩衝，或設置第二道防護等。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(三)	在符合保護標準前提下，應同時檢討並研提適宜之海岸環境營造及改善對策。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(四)	防護區內若有與保護區範圍重疊時，相關防護設施之施設，應儘量以柔性或近自然工法為之。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(五)	未設置防護設施岸段，可配合海岸防護區劃設，適度將其納入防護範圍。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(六)	強化多元性防護資材運用與防護技術研究。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
二、適應調適策略 (Accommodate)：在前述防護基礎下，視災害潛勢風險特性，以導入新的建築型態、土地利用及生產經營方式、加強災害預警與災害應變機制等，減輕災害可能影響程度。		
(一)	強化災害預警能力，建立緊急應變機制。	發電廠於工程進行或營運階段發生重大災害時應即採取急救、搶救之措施，防止損害繼續惡化，並設置阻隔及警告設施，防止人員接近。此外，應於 1 小時內迅速通報檢查機構及當地縣市主管機關。 遇有人員傷亡之職災時，應於 8 小時內通報檢查機構，保持現場、非經檢查人員之許可不得移動或破壞現場。
(二)	促進災害風險規避與轉移之可行性，如災害保險。	太陽光電發電設備及其他附屬設施將投保「電子設備險」。 如因太陽光電發電設備或其他附屬設施造成他人生命財產之損害，則依循「第三人意外責任險」辦理。
(三)	已開發之海岸地區，應配合海岸防護計畫，透過都市計畫法或非都市土地利用之通盤檢討，調整或管制高災害風險區之土地使用強度與型態，避免不相容之土地使用。	本計畫配合「臺南市一級海岸防護計畫」之暴潮溢淹陸域緩衝區，其禁止及相容相關事項辦理，係屬行政院農委會核准之「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫」範圍內，未來仍持續其養殖經營使用，並依循「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」相關規定申請綠能設施容許使用，其使用將結合養殖漁業經營。
(四)	檢討現行建築法令規範，並增加土地防護能力，未來新設或改建之公共設施，可視區域特性及防災避難需求，納入建築物設計考量。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(五)	低度開發區之農林漁牧利用，以維持現有低度使用為原則，並加強生產設備、作物之耐災技術研發，以降低災損，提升災後復建效率。	本計畫屬於綠能設施結合養殖魚塭使用，未來亦會維持現有使用。
三、撤退調適策略 (Retreat)：當外在影響衝擊皆超過前述保護及適應策略所能因應時，以規避、退讓方式避免損失。		
(一)	對高風險及災害頻度較高之海岸地區，經評估及檢討無持續防護之必要時，既有防護設施宜降低或停止維護，並將防護資源配合後撤，轉移至適當地點施設。	非屬本計畫應辦理之工作項目。
(二)	管制暴露於高風險區域的開發，以維持低度開發利用為原則。公有土地應限制其土地使用型態，文教、公共設施利用則可協調有關單位，撥用或轉移安全適當之土地；私有土地應納入管制，並可視情況透過徵收或土地重劃方式，收歸公有統籌規劃管理。	非屬本計畫應辦理之工作項目。

(3) 是否有助於促進鄰近地區之社會及經濟發展，並說明其效益

本計畫以當地養殖產業為主體結合綠能設施，藉由太陽能設備與資金的引入，提升原漁塭養殖場域品質，包含堤岸結構的穩固性、排水系統的提升以及有效控制環境因子，如溫度控制、降低水體干擾、混養模式效能提升等，皆是改善計畫範圍內養殖產業的實際作為。藉由整體漁塭場域的改善，能夠有效提升單位面積的產量及產能，又能以數位化管理及營運銷售多元化幫助當地漁獲之產銷，達到養殖戶與電業商雙贏的局面。

A. 養殖效益

本計畫優先針對養殖活動所需之設施空間進行配置，與當地養殖戶共同討論養殖面積及所需之產業活動空間安排，研擬適當之面積大小及設施配置，針對塭堤進行加固作業，改善現況堤岸崩陷及漁塭淤積的問題，使原養殖場域能夠更為完善及提升整體效益，進而再配置太陽光電設施。

以文蛤池為例，部分文蛤池設有深水池，混養虱目魚作為工作魚種，並在塭堤下方加設涵管使其聯通，使魚塭之間水體能互相交換，有助於維持整體水體量並有效提升水質穩定性，而虱目魚亦可透過涵管協助文蛤池清理藻類，多餘養份亦可成為文蛤的營養來源，達到永續循環經營之養殖模式。

魚塭經加固、整建以及設施升級的情況下，本計畫將協助養殖者降低成本及增加收入，初期先降低養殖成本，如：場地使用費下降、整塭固堤及未來場域環境維護。並建構漁場基金，希望在維持各養殖者的經營獨立性下，透過導入生產履歷、漁獲認證等協助銷售推廣方法，共同打造漁場品牌。讓養殖業者能增加獲利，並於規劃場域內建置水質監測系統，搜集提供相關數據供養殖者參考，作為養殖者滾動式檢討其養殖經營模式。

本計畫亦將輔助改善其養殖環境，輔導其進入智慧化科技養殖，協助漁民自我升級，期許漁電共生之漁業得以永續發展。預期未來可促進當地養殖漁業之經營效率及單位面積之產能，提高土地生產價值。

B. 減碳效益

本計畫所使用之面積為 58.0899 公頃，初步推估可設置約 44,330.8kWp 的裝置容量。依照能源局所公布之 CO₂ 排放係數（圖 7.1-5），民國 106 年為 0.554kg/度，亦即每消耗一度電就相當於排放 0.554kg 的 CO₂ 到大氣中，再生能源每產生 1 度電等同減少 0.554kg 的 CO₂ 的排放。因此，若以本計畫裝置容量 86,944kWp、PVsystem 模擬每年發電時數 1,462 小時來估算，每年 0.4% 年發電折損率，預計每年可產生 64,811,629.6 度電。20 年 CO₂ 減碳量計算如下：

$$1,252,445,000 \text{ (度)} \times 0.554 \text{ (kg/度)} = 718,112,856 \text{ (kg)}$$



資料來源：經濟部能源局。

圖 7.1-5 全國電力排放係數趨勢圖

(二) 本法第二十六條第一項第二款「符合海岸防護計畫管制事項」

本計畫屬於臺南市一級海岸防護計畫之暴潮溢淹陸域緩衝區，其禁止及相容相關事項與本計畫辦理之情形如表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 一級海岸防護計畫之暴潮溢淹陸域緩衝區，其禁止及相容相關事項與本計畫辦理情形

災害類型	項目	使用管理事項	本計畫辦理情形
暴潮溢淹 (陸域緩衝 區)	禁止	1. 水道內除為水道排洪疏濬目的外，非經主管機關同意，禁止採取土石。	本計畫之整地計畫包含養殖所需之排水路疏濬作業，無涉及採取土石之行為。
		2. 禁止毀損或變更河防建造物及排水設施。	本計畫無涉及變更河防建造物及排水設施。
		3. 禁止填塞水道及排水路。	本計畫無涉及填塞水道及排水路。
		4. 禁止妨礙水道及排水之防護及排水行為。	本計畫無涉及妨礙水道及排水之防護及排水行為。
		5. 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。	本計畫之養殖用地皆為海水養殖，無鑿井引水或抽用地下水之情事。
		6. 各目的事業及土地使用主管機關關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。	本計畫將依據相關規定辦理。
	相容	1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。	本計畫將依據相關規定辦理。
		2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之 50 年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。	本計畫非屬一級海岸防護計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施。

災害類型	項目	使用管理事項	本計畫辦理情形
		<p>3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。</p>	本計畫使用範圍係行政院農委會核准「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫」範圍內。 本計畫於規劃設計時已將風力、地質等條件納入評估考量。
		<p>4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：北門漁港、將軍漁港、青山漁港、安平漁港、安平商港、安平工業區、南鯤鯓特定區計畫、臺南市主要計畫及安平港歷史風貌園區特定計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、產業創新條例、都市計畫法等)。惟既有設施或結構物之高程，如低於 50 年期重現期暴潮水位(曾文溪以北+1.68 公尺，曾文溪以南+1.74 公尺)之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以 50 年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。</p>	本計畫於工程規劃設計已將經濟部水利署公告之 50 年期重現期淹水潛勢風險納入評估考量。 太陽能光電板支架結構設計高程為 +2.5 公尺(圖 5.2-14)，附屬設施(變電分站)設計架高 1.95 公尺(圖 5.2-15)，均高於 50 年期重現期暴潮水位，即 +1.68 公尺。
		<p>5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。</p>	本計畫將依據「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」與「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」等相關規定辦理開發利用許可申請。
		<p>6. 依水利法之「逕流分擔與出流管制」規定擬訂逕流分擔計畫之逕流分擔措施，以及水利法規定辦理相關防洪措施。</p>	本計畫將依據相關規定辦理。
		<p>7. 既有養殖及種植使用需求。</p>	本計畫使用範圍係屬養殖使用，將以綠能設施結合養殖漁業經營之容許使用申請許可。
		<p>8. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。</p>	-

(三) 本法第二十六條第一項第三款「保障公共通行或具替代措施」

本計畫開發利用之範圍皆屬於私有土地，無涉及公共通行之空間或設施。惟在施工期間施工人員通勤旅次或材料運輸之施工車輛進出會造成暫時性的交通衝擊，施工期間之交通管制計畫與替代方案將會由施工承包商負責。且因本計畫屬於養殖生產區域，距離聚落較遠，對於周邊社區之交通影響有限。

(四) 本法第二十六條第一項第四款「對海岸生態環境衝擊採取避免或減輕之有效措施」

1. 開發區內海岸生態環境特性、種類及分布區位等現況。

本計畫之生態環境調查係委託 [] 大學、[] 顧問有限公司進行，調查項目包含陸域植物、陸域動物以及水域生物、水質監測、底質調查等。

本計畫調查為1年2季次，水質監測參考環保署「環境水質監測採樣作業指引」(1060328修訂3版)以及河川、湖泊及水庫水質採樣通則(NIEA W104.51C)進行採樣；生物類群調查時間為夏季6~8月進行，冬季12~2月進行，每季1次、每次4天3夜，各類群調查方式皆以穿越線調查法為主，樣區內設計長1公里穿越線，於樣區外則設計1條穿越線作為對照。其調查結果詳如第六節(二)海岸生態資源調查結果說明。

2. 申請許可案件對海岸生態環境之衝擊分析

本計畫對於利用範圍內之陸域生態環境可能影響及對策說明詳如表7.4-1。

表7.4-1 光電廠開發過程中相關之生態影響及對策，及本計畫面對之議題彙整表

時序 選址	生態影響	對策	議題
設計階段	棲地喪失	迴避生態敏感區 與原有產業結合	如果有敏感物種穩定棲息，是否能維持原有植被，或避免施工。 (圖7.4-1、圖7.4-2) 維持原有產業經營型態與方法，保留原有養殖的種類、方式及收成頻率。
	棲地破碎化、干擾	植物保存	如有以下特殊植物類群需留意： <input type="checkbox"/> 珍稀植物。如有發現，應進行迴避或移植復育。 <input type="checkbox"/> 紅樹林。盡量避免施工移除。 <input type="checkbox"/> 高大的木本植物。應評估是否會影響運作？是否予以保留？ <input type="checkbox"/> 栽培植物。與地主/承租人討論是否保留，如要保留則進行標示。 施工前，進行植物調查及規劃。現場進行標示與施工說明，避免機具影響。 三寮灣案場周邊植物以草本及灌叢為主，較無植物保存議題(圖7.4-3)。
施工階段	植被保留		施工前，進行規劃，減少道路設置及施做區面積。現場進行標示與施工說明，減輕工程機具影響。
	圍籬設計		盡量避免無孔道的鐵皮圍籬，依照條件不同可採行的策略： <input checked="" type="checkbox"/> 不設圍籬。所有動物及人員皆可自由通過，生態影響最小。 <input type="checkbox"/> 僅栽植綠籬。如苦林盤、冬青菊、苦檻藍等。隔絕大型動物如野狗，但須費心栽植管理。 <input type="checkbox"/> 使用最大孔徑圍籬。設置容易，但僅小型動物如蜥蜴可通過。鳥類及陸蟹易被阻隔。 <input type="checkbox"/> 設置大孔徑圍籬並於圍籬兩旁栽植綠籬，具美化環境功能，並提供生物廊道。 <input type="checkbox"/> 圍籬設置動物通行孔。額外考量陸蟹通行，以體型最大的凶狠圓軸蟹為標的，在圍籬下方增設開口(高約15公分、寬30公分)，間距10至20公尺設置一處。
	外來種植物入侵	植生工程-裸露地植被補植	施工後的裸露地補植植物以達固沙及抑制外來種的功效，範圍分成兩項區域執行： <input type="checkbox"/> 土堤：需要有人員走動的區域，補植原生植物護堤，如扦插海馬齒(濱水菜)、移植周邊的鹽地鼠尾粟及裸花蒹蓬(鹽定)。 <input type="checkbox"/> 周邊空地：在不影響光電板運作的區域，補植灌叢性原生植物或紅樹林，如苦林盤、冬青菊、海茄苳等。 植被補植及照護，或可提供短期工作機會給在地居民。
施工階段	施工過程的野生動物衝擊	施工調整	1. 避免夜間施工及照明設施使用 2. 避免候鳥度冬期間施工。 3. 禁止餵食野狗，如為地主或承租人飼養，則進行犬隻管理宣導
	棲地破碎化、干擾	植物保存	保留之紅樹林/植被範圍，需以警示帶標示範圍，施工規範，明文規定禁止人員、機具、材料進入，並訂定罰則。
		入侵種植物移除	案場整理時，將入侵種植物清除，包含枝條、種子一併外運，避免於現地留重繼續生長。

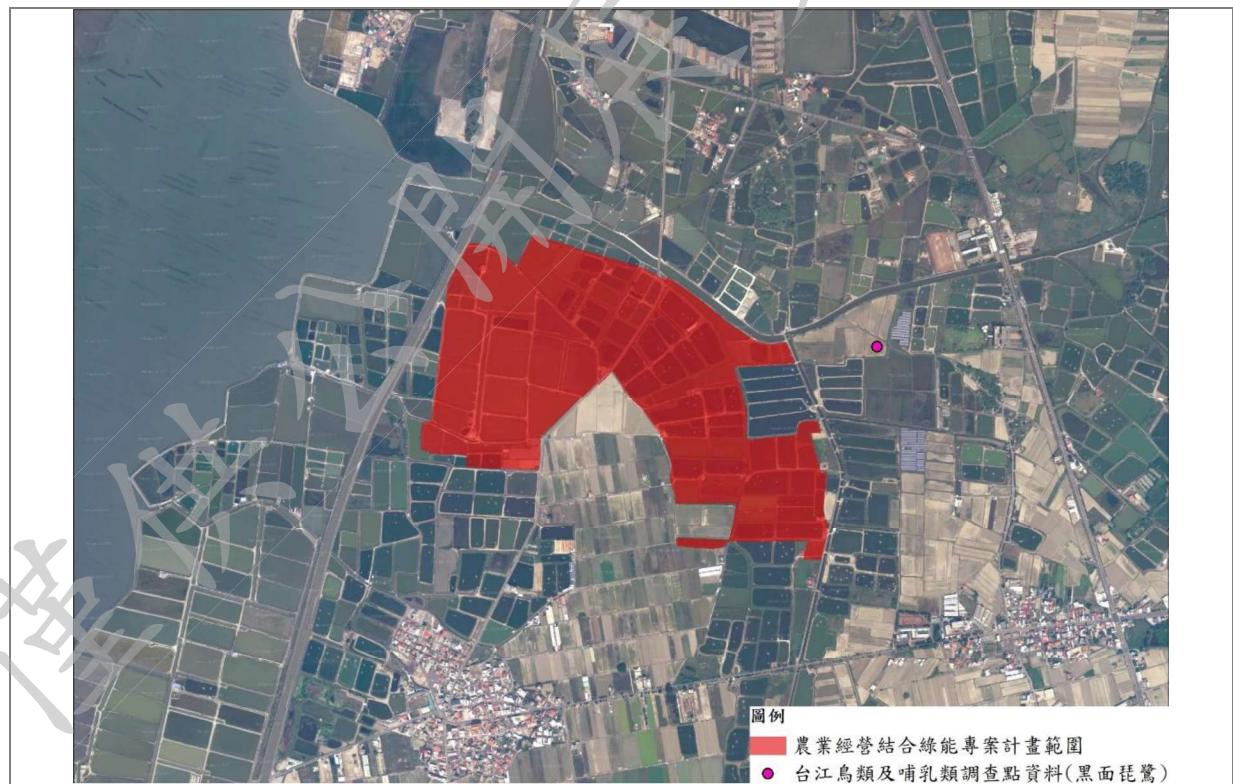
時序	生態影響	對策	議題
運作時期	野生動物衝突	野生動物利用監測	<p>覆蓋黑布為最終的考量方案。</p> <p>安排人員定期巡視，記錄是否有生物受害或利用，以便即時調整管理：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 鳥巢。如評估沒有影響運作則使其自然發展。如鳥種糞便會影響光電板且非保育類物種，可進行鳥巢移除或驅趕。 <input type="checkbox"/> 鳥類停棲。如排糞影響運作，可於周圍裝置加裝鳥刺或老鷹模型驅趕。 <input type="checkbox"/> 老鼠啃食。預先對電器設施進行防護。如果有鼠害問題，可以籠具進行捕捉防制。禁止使用毒鼠藥以免毒害環境。 <input type="checkbox"/> 鳥屍或其他動物屍體。大量雁鴨或鶩鷺屍體，可能有禽流感現象。或是有異常碰撞、中毒、野狗殺害情形，也會有屍體。需蒐集、通報及瞭解原因。
	棲地破碎化、干擾	入侵種植物移除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議每年於秋季及春季各進行 1 次人工除草，移除會影響光電板的攀藤植物，以及巴西胡椒木、銀合歡等生長迅速的木本入侵種植物 2. 避免除草劑使用 3. 覆蓋黑布為最終的考量方案。 4. 入侵植物移除可提供短期工作機會給在地居民。
	污染	化學物質使用管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 除草、固沙、清潔時，盡量避免使用任何化學液體或物質 2. 定期進行土壤或水質監測 3. 廢棄物或垃圾集中放置，不宜長期堆置於廠區。
	水資源利用	訂立用水計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洗頻率應隨現場天候環境機動調整，可預先訂立清洗標準。例如：每個月清洗 1 次，但如果有當日降雨大於某數值者，當月可不清洗 2. 關於清洗用水的來源及流向，需審慎訂定計畫。例如設置引導溝渠，導開清洗後的廢水。
社會經濟	環境教育及生態旅遊加值		<ol style="list-style-type: none"> 1. 可考慮開放場域提供環境教育 2. 與觀光業者結合，成為觀光資源。或提供綠能資訊給周邊業者做為解說資源使用 3. 建置生態友善設施如自然步道
退場	棲地回復	廢棄物處理及棲地回復	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廢棄物不可堆置過久，應立即交由專業團隊盡快回收 2. 移除設施的工程，需留意保存最初規劃保留之稀有植物及植被 3. 訂立退場後的生態回復目標與計畫，如裸露地或土堤種植原生植物。 4. 最終回歸原有產業運作。

資料來源：本計畫整理。



資料來源：「台江國家公園及其周緣地區黑面琵鷺與伴生鳥種數量調查」2011-2013年調查成果報告。

圖 7.4-1 本計畫周邊黑面琵鷺潛在之覓食區



資料來源：台江國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，2018年5月。

圖 7.4-2 「台江國家公園生物多樣性資料庫與知識平台」黑面琵鷺點位



資料來源：本計畫拍攝。

圖 7.4-3 本計畫周邊植物現況

3. 對生態環境衝擊之避免或減輕有效措施

根據前節歸納之生態影響議題，以下分為規劃階段、施工階段與營運階段說明本計畫對生態環境衝擊採取之避免或減輕有效措施。

(1) 規劃階段

- A. 設計保留寬廣水域，減少對小燕鷗與其他水鳥之影響。
- B. 架高太陽光電設施，池底距離太陽能板超過 4.5 公尺高，並於適當區位設置棲架。
- C. 維持既有曬池行為：以利黑面琵鷺等涉禽得以利用覓食。
- D. 清洗太陽能板時使用清水，以自來水或水車運輸水源，設置溝槽或集水布集水，集中至蓄水池處理或以水車運出。

(2) 施工階段

- A. 迴避：案場施工建置期程預計約 8~10 個月，配合水鳥過境期間（10~2 月）結合監測作業暫停施工。
- B. 分期分區：制定分期分區計畫，並保留應對生態影響之彈性。
- C. 定期監測：案場施工期間定期辦理生態監測，監測頻率為一個月一次。

D. 通報：建立通報機制，處理突發產生之生態狀況。

(3) 營運階段

- A. 前五年之生態調查：每年進行兩季次之生態監測，於每年召開生態監測工作坊，邀請專家學者、保育團體、在地社群及利害關係人、中央集地方政府相關單位出席，說明生態監測結果，共同研討相應之因應對策。
- B. 穩穩後之生態調查：每五年進行一次兩季之監測（視結果滾動式檢討）。
- C. 水質調查：針對案場主要進出水口以每年兩季次之頻率定期進行現場水質測定及實驗室水質分析（含重金屬），結合養殖工作紀錄以收集光電與養殖、生態交互影響之客觀資料，並將資訊公開上網。

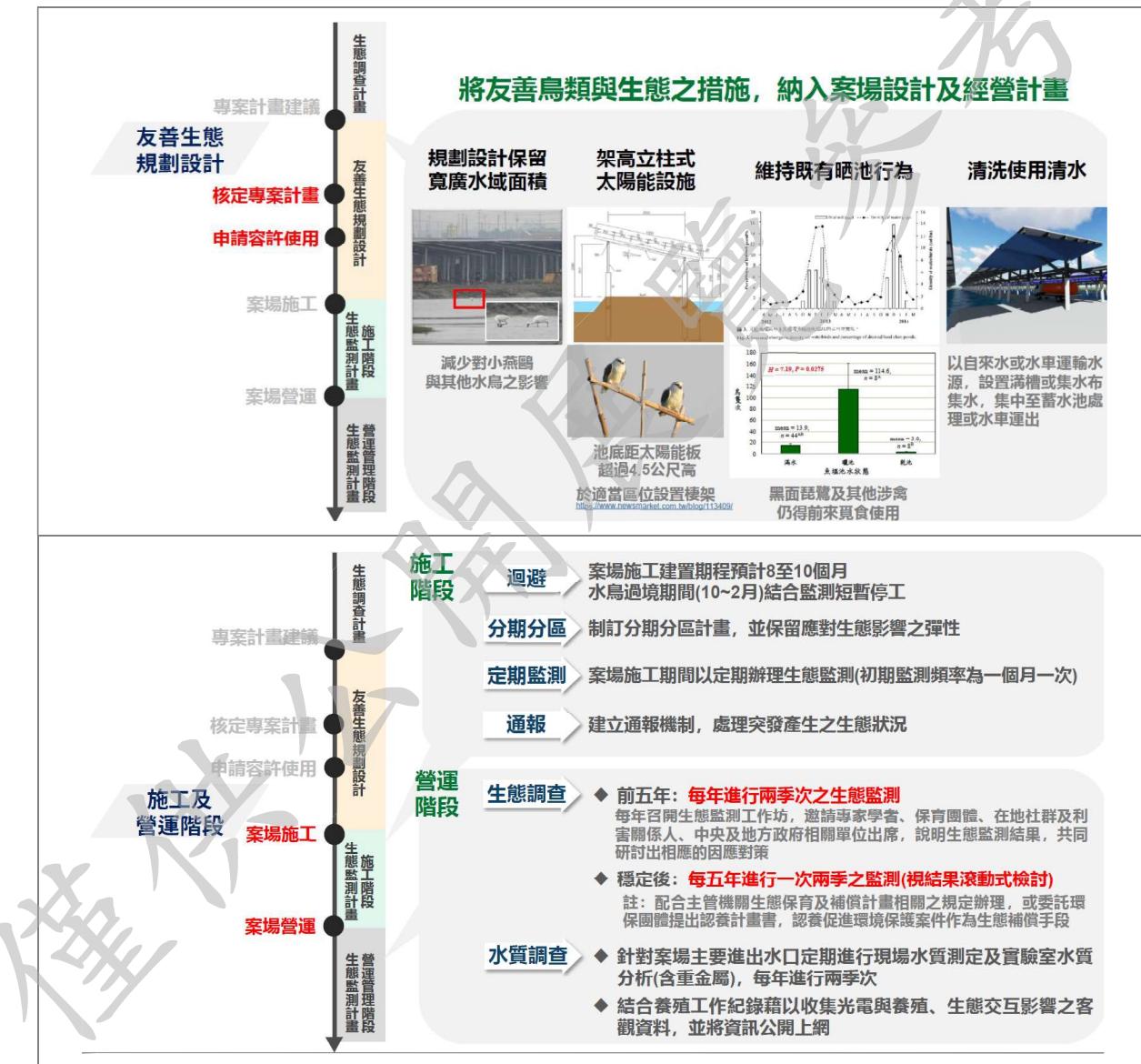


圖 7.4-4 本計畫對生態環境衝擊之避免或減輕有效措施

此外，本計畫於 2020 年 5 月 27 日之養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫審查會議中承諾將執行生態補償計畫（農授漁字第 1091347526A 號函），由電廠持有者（即電業執照持有者）逐年編列預算辦理。

參考嘉義布袋鹽田認養機制，以及和社團法人高雄市野鳥學會、特有生物研究保育中心進行討論後（期間仍持續拜會相關環保生態團體，如台灣黑面琵鷺保育學會、社團法人臺南市野鳥學會、台江國家公園等），針對生態補償提出以下方案：

- (1) 方案一：參照財政部國有財產署公告之「國有非公用邊際土地提供認養促進環境保護案件處理原則」，申請人得委託環保團體進行公有土地之認養、棲地管理與相關監測，依目前國產署釋出之土地清單，台南地區以北門濕地較為適宜（約 50 公頃）。
- (2) 方案二：倘無適宜之土地可供認養，則在業經認養之土地上，與相關管理單位討論經營管理不足之部分，可予以充分協助，挹注改善之資源。如黑琵學會已認養之頂山區域，約有 361 公頃土地，亦係黑面琵鷺重要之活動範圍。
- (3) 方案三：與台江國家公園商議，配合在地長期關注之環境團體，協助其增進國家公園內之棲地管理，擴大過境水鳥之利用機會，並強化相關監測。如依據相關資訊蒐集，四草濕地因淤積問題與水位無經營管理，使過境水鳥難以利用，需資源挹注改善。

本計畫會後於 2020 年 6 月 29 日邀集相關環境團體討論前述方案之可行性，與會團體包含地球公民基金會、中華民國野鳥學會、高雄市野鳥學會、臺南市野鳥學會、黑面琵鷺保育學會、荒野保護協會、台灣濕地保護聯盟、主婦聯盟環境保護基金會、台南新芽、中山大學社會系等。會議結論以方案二為與會團體認為較為可行之方案，惟需事先擬定明確之保育計畫，包含開發影響分析、保育目標訂定及其對應之措施，再以此計畫與相關團體討論後續執行細節。

場域內之生態友善措施，則涉及與養殖經營者之協調。曬池之期間仍需依養殖活動為主進行，但可建議養殖經營者進行較為生態友善之經營模式，如除了維持曬池行為外，減少鳥類之驅趕、輪流曬池以延長鳥類可使用之時間等。

八、因應一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則第七條各款辦理情形

(一) 是否經目的事業主管機關同意，確有使用、設置需要

計畫配合 2025 年能源轉型目標及第二期太陽光電 2 年推動計畫「2020 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」，在未來兩年要推動 3.7GW 之太陽光電裝置容量建置。在此目標下，第二期太陽光電計畫有三大主軸，一是產業園區，包括在工業局、加工出口區、科技部所轄科學園區設置太陽光電；二是農、漁、畜電共生，鼓勵複合式利用；三是中央與地方共推綠電，包括屏東縣東港、林邊、佳冬、枋寮等四鄉鎮地層下陷區。

本計畫於不變更土地使用分區及使用地編定之前提下，申請容許設置太陽光電設施，以期達到土地複合式利用、推動養殖漁業升級、再生能源產業發展及促進地方發展之多元目標。本計畫業於 2020 年 6 月 24 日取得目的事業主管機關（經濟部）之電業籌設許可（經授能字第 10900169440 號函）。

(二) 是否取得土地使用同意文件或公有土地申請開發同意證明文件

本計畫已取得開發範圍內土地所有權人土地使用同意書（詳附件八），並已完成租約簽訂與公證程序，以確保土地所有權人之權益。相關文件經臺南市政府與農委會之「養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫審查會議」完成審核，故不再檢附於本說明書。

(三) 是否符合土地使用管制規定

本計畫已於 2019 年 8 月 22 日向臺南市政府地政局取得意見（南市地用字第 1080885582 號函），本計畫皆係編定為養殖用地，按非都市土地使用管制規則第 6 條第 3 項附表一「各種使用地容許使用項目及許可使用細目表」之規定，養殖用地容許作「綠能設施」使用，其附帶條件為「一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。二、位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。」

本計畫开发利用項目為綠能設施之使用，依據「非都市土地使用管制規則」第 6 條及「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」規定，辦理農業設施容許使用許可，無涉及土地變更或開發計畫。

因本計畫屬於結合農業經營之地面型太陽光電設施，故依據「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第 29 條規定辦理申請使用許可，其中，本計畫坐落之農業經營結合綠能設施專案計畫已於 2020 年 5 月 27 日經農委會審查會議決議原則通過，待農委會核定公告後即可向土地所在之地方政府農業主管機關辦理容許使用許可申請。

此外，依中華民國航空測量及遙感探測學會 2019 年 3 月 8 日航測會字第 1089000842 號函查詢結果，查詢範圍中之農業用地均無涉及第一級環境敏感地區之分布；另第 2 級環境敏感地分布中，本計畫申請範圍位於優良農田以外之農業用地及「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「北門沿海保護區計畫」所劃設之一般保護區範圍內，依據計畫中所提保護措施之部分，擬定相關開發計畫已獲臺南市政府農業局於 2020 年 2 月 27 日以南市農森字第 1090278763 號函核准在案（附件六）。

綜上所述，本計畫之申請符合土地使用管制相關規定。

(四) 對於既有合法設施或有關權利所有人造成之損失，說明承諾依法補償或興建替代設施之內容

本計畫範圍內皆屬私有土地，亦已取得土地所有權人之太陽光電設施設置同意文件，無涉及對既有合法設施或有關權利所有人造成損失之情事。

(五) 對利用之海岸地區，提出具體有效之管理措施及其內容

1. 編列經費

本計畫廠營運階段所編列之費用總計 1,637,589,275 元，經費項目詳如表 8.5-1。

表 8.5-1 營運費用

分項項目	投資經費（元）
1.營運費用	1,302,152,236
(1)保險費用	246,560,333
(2)租金費用	357,956,348
(3)魚塭養殖費	71,591,270
(4)土地管理費	28,636,508
(5)修繕費及保固費用	423,585,976
(6)稅捐及其他費用	129,491,002
(7)模組回收費用	44,330,800
2.利息費用	335,437,040
總計	1,637,589,275

資料來源：本計畫。

在漁場維護方面，本計畫將委託「臺鹽綠能」為漁場管理者，藉由其管理者角色成立「漁場發展與管理基金」，其基金來源為各養殖經營者為取得本專案計畫內漁場使用權所支付之漁場使用費，且其漁場使用費將不超過原魚塭租金之六成。該基金將用於共有硬體設備維護、提供水質監測輔助養殖需求、協助升級（如生產履歷、漁獲認證）、協助推廣通路、辦理漁獲銷貨，全數回饋於養殖經營者。本計畫依現況魚塭租金之六成為計算基準，預計酌收每公頃 20,000~30,000 元之漁場使用費，故初估本專案計畫一年有約 1,109,000~1,663,500 元作為漁場公共基金。

2. 預估人力

太陽能電廠之營運規劃由計劃控制室遙控操作及監視。此外亦將成立營運管理室，下轄運轉課、維修課、管理課及工環課。營運管理室負責全廠管控與監督營運狀況，由運轉課負責模組之例行檢查與簡易維護，至於模組故障維修則將由本公司與模組供應商簽訂售後維護合約，除要求限期派員搶修外，並包括培訓保養維修人員。

漁場經營則為原有養殖戶接續進行養殖行為。

3. 執行計畫與機動處理機制

太陽光電系統之再生能源發電設備除了定期維護檢修作業（設備故障檢修、定期保養、模組清潔作業、維運保養記錄）以外，亦針對緊急狀況（緊急叫修處理、災害與事故賠償）擬有因應措施，並於各年度進行維運工作檢討。工作項目與機動處理機制已於第五章(二)施工計畫中詳細說明。

4. 保險

太陽光電發電設備及其他附屬設施將投保「電子設備險」。如因太陽光電發電設備或其他附屬設施造成他人民財產之損害，則依循「第三人意外責任險」辦理。

附件一 申請人公司變更登記表

(公司印章)

(代表公司負責人印章)

變更時請打勾		變更時請打勾	
--------	---	--------	---

股份有限公司變更登記表

變更預查編號	109029731		
公司統一編號	50893835		
公司聯絡電話	()		
僑外投資事業 陸 資	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	公開發行 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
閉鎖性股份有限公司股東人數	人		
複數表決權特別股	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無		
對於特定事項具否決權特別股	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無		
特別股股東被選為董事、監察人之禁止或限制	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無		
或當選一定名額之權利			
原名稱	恩富資本太陽能 有限公司		

印章請用油性印泥蓋章，並勿超出框格。

✓	一、公司名稱 (變更後)	中文 (章程所訂) 外文	恩富資本太陽能			股份有限公司
✓	二、(郵遞區號)公司所在地 (含鄉鎮市區村里)	(110) 台北市信義區忠孝東路4段560號13樓				
	三、代表公司負責人	David Brain	✓	四、每股金額(阿拉伯數字)	10	元
✓	五、資本總額(阿拉伯數字)	1,500,000,000 元				
✓	六、實收資本總額(阿拉伯數字)	489,250 元				
✓	七、股 份 總 數	150,000,000 股	✓	八、已發行股份 總數	1.普通股 2.特別股	48,925 股 股
✓	九、董事人數任期	1人 自 109 年 06 月 09 日至 112 年 06 月 08 日 (含獨立董事 人)				
	十、□監察人人數任期 或 □審計委員會	0人 自 年 月 日至 年 月 日 本公司設置審計委員會由全體獨立董事組成替代監察人				
✓	十一、公司章程修正(訂定)	109 年 06 月 09 日				

※ 變更登記
日期文號

109. 6. 20	10950565510	※ 檔號
------------	-------------	------

公務記載蓋章欄

- (一)申請表一式二份，於核辦後一份存核辦單位，一份送還申請公司收執。
 (二)為配合電腦作業，請打字或電腦以黑色列印填寫清楚，數字部份請採用阿拉伯數字，並請勿折疊、挖補、浮貼或塗改。
 (三)※各欄如變更登記日期文號、檔號等，申請人請勿填寫。
 (四)違反公司法代作資金導致公司資本不實，公司負責人最高可處五年以下有期徒刑。
 (五)為配合郵政作業，請於所在地加填郵遞區號。
 (六)第十欄位請依公司章程內容，於「監察人人數任期」前註記■，並填寫人數任期；或於「審計委員會」前註記■，監察人之人數任期免填。
 (七)閉鎖性股份有限公司應填列股東人數、以技術或勞務出資者應填列章程載明之核給股數與抵充金額(勞務出資僅適用閉鎖性股份有限公司)。

恩富資本太陽能

股份有限公司變更登記表

註:欄位不足請自行複製,未使用之欄位可自行刪除,若本頁不足使用,請複製全頁後自行增減欄位。

變更 時請 打✓	十二、本次股本增加明細 (股本若為9、10、11、12之併購者,請加填第十四欄)	資產增加	1.現金	股、	元		
			2.財產	股、	元		
			3.技術	股、	元		
			4.股份交換	股、	元		
			5.認股權憑證轉換股份	股、	元		
		權益科目調整	6.資本公積	股、	元		
			7.法定盈餘公積	股、	元		
			8.股息及紅利	股、	元		
		併購	9.合併	股、	元		
			10.分割受讓	股、	元		
			11.股份轉換	股、	元		
			12.收購	股、	元		
		其他	13.債權抵繳股款	股、	元		
			14.公司債轉換股份	股、	元		
			15.勞務	股、	元		
	股、		元				
	股、		元				
十三、本次股本減少明細							
		1.彌補虧損	股、	元	2.退還股款	股、	元
		3.註銷庫藏股	股、	元	4.合併銷除股份	股、	元
		5.分割減資	股、	元	6.收回特別股	股、	元
			股、	元		股、	元
十四、被併購公司資料明細							
併購種類	併購基準日	被併購公司					
		統一編號	公司名稱				
		年 月 日					
	年 月 日						



公務記載蓋章欄

10950565510

恩富資本太陽能

股份有限公司變更登記表

註:欄位不足請自行複製,未使用之欄位可自行刪除,若本頁不足使用,請複製全頁後自行增減欄位。

變更 時請 打√	所營事業		
	編號	代 碼	營 業 項 目 說 明
1	D101060	再生能源自用發電設備業	
2	E601010	電器承裝業	
3	H201010	一般投資業	
4	IG03010	能源技術服務業	
5	ZZ99999	除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。	

變更 時請 打√	董事、監察人 或 其他負責人名單			
	編號	職 稱	姓名(或法人名稱)	身分證號(或法人統一編號)
(郵遞區號) 住 所 或 居 所 (或 法 人 所 在 地)				
		董事	David Brain	護照號碼 : 442990346
		()	300 E. 39thStreet, Kansas City, MO 64112; United State	48,925
		()		
		()		
		()		
		()		
		()		



公務記載蓋章欄

10950565510

恩富資本太陽能

股份有限公司變更登記表

註:欄位不足請自行複製,未使用之欄位可自行刪除,若本頁不足使用,請複製全頁後自行增減欄位。

經理人名單				
變更 時請 打✓	編號	姓 名	身分證號	到職日期(年月日)
		(郵遞區號) 住 所	或	居 所
	()			
	()			

所代表法人				
變更 時請 打✓	編號	董監事編號	所代表法人名稱	法人統一編
		(郵遞區號) 法 人 所 在 地		
	1	1	美商 Enfinite Capital Taiwan Solar I, LLC	
		()	251 Little Falls Drive; Wilmington, DE 19808; USA	
		~		
		()		
		~		
		()		
		~		
		()		



公務記載蓋章欄

10950565510

附件三 目的事業主管機關之同意文件

經濟部 函

台南市歸仁區中正南路2段48號

地址：100210臺北市福州街15號

承辦人：林祐民

電話：02-27721370分機751

傳真：02-27316598

電子郵件：YMLIN@moea.gov.tw

受文者：恩富資本太陽能有限公司

發文日期：中華民國109年6月24日

發文字號：經授能字第10900169440號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：土地清冊、籌設計畫書定稿本(僅於本函副本欄註明者隨附)

主旨：貴公司申請核發「老虎三寮灣太陽光電系統工程」籌設許可一案，准予籌設，並請依說明事項辦理，請查照。

說明：

一、依據本部能源局案陳貴公司109年5月4日恩富字第2020052402號函及臺南市政府108年12月18日府經能字第1081469200號函辦理。

二、旨案核定事項如下：

(一)發電廠廠址：臺南市北門區溪底寮段三寮灣小段1、1-2及1-3地號等44筆土地與二重港小段207、688-3 及689地號等3筆土地共47筆土地(詳土地使用清冊)。

(二)裝置容量：44,330.8kWp。

(三)電源線引接點：學甲S/S～佳里S/S二路。

三、其他應配合辦理及注意事項：

(一)本籌設許可有效期間3年，但有正當理由者，得於期限屆滿2個月前，申請延展1次；其延展期限以2年為限。貴公司應於有效期限內開始施工；施工前請依電業登記規則第3條規定，備齊相關書圖資料向本部申請核發工作許可證。

(二)本案於申請工作許可證時，應依「電業登記規則」第3條第1項第2款規定，備齊工程計畫書(含初步圖樣及規範書)、發電廠廠址土地完成變更或容許使用證明文件及發電廠廠址土

地使用同意證明文件及自有資金至少占總投資額百分之十五之財力證明文件。

(三)本案於申請工作許可證前須召開地方說明會，加強睦鄰工作與民眾溝通及承擔溝通協調責任。基於公共及營運安全，未來電廠施工及商轉，應加強安全及檢修管理。

(四)本案臺南市政府108年12月6日府經能字第1081377797號函核發之地方主管機關同意函(諒達)所述相關事宜，請遵照該府意見辦理。

(五)本案併聯事宜，請依台灣電力股份有限公司業務處108年11月11日業字第1088121456號函辦理。

(六)本案各審查委員及相關單位之籌設現勘意見及貴公司回覆與承諾事項，敬請確實遵照辦理。

(七)其他事項請依「環境影響評估法」、「電業法」、「電業登記規則」、「再生能源發展條例」、「再生能源發電設備設置管理辦法」、「水利法」、「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」及相關法令規定辦理。

四、本案係依據「行政院農業委員會養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫審查作業要點」辦理之專案計畫，有關養殖戶權益事項，應確實依農委會審查結果辦理；倘本專案計畫未獲農委會審查通過且後續影響貴公司本案土地容許使用之基礎，本部將依個案事實及相關規定辦理。

五、有關貴公司與台鹽綠能股份有限公司之合作協議書係基於該公司與養殖戶簽訂之合作意向，爰倘任一養殖戶有異議，則前述合作協議書即失所附麗，併予敘明。

六、本案係本部依據貴公司所附籌設計畫書、相關公文及說明等文件進行審查，所提供之資料如有不實、變更或不完全陳述之情形時，致本部審查產生差異，應由貴公司負相關責任。如係屬申請籌設要件失效時，本部得撤銷或廢止本處分，併予敘明。

七、本件被處分人如有不服本處分，得於收受本處分之次日起30日內，繕具訴願書正副本(均含附件)並檢附本處分影本1份，送本部向行政院提起訴願。

正本：恩富資本太陽能有限公司

副本：歐委員宏麟、袁委員世芬、顏委員文治、臺南市政府(含計畫書定稿本)、行政院環境保護署、台灣電力股份有限公司、財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所(含計畫書定稿本)(以上均含土地清冊為附件)

部長 王美花

恩富資本太陽光電系統工程「老虎三寮灣」土地使用清冊

編號	縣(市)	(鎮市區)	地段	地號	所有權人	權利範圍	使用地類別	土地面積 (平方公尺)	裝置容量 (kWp)
1	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1	陳淑貞	2899/10000	養殖用地	84,056.00	
					曾淋詮	2367/10000			
					曾淋祺	2367/10000			
2	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-2	曾淋慈	2367/10000	養殖用地	18,303.00	
3	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-3	曾慶炎	1/2			
4	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-4	曾慶隆	1/2	養殖用地	4,963.00	
5	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-5	曾侯秀英	1789/5117			
6	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-6	曾陳藝	1516/15513	養殖用地	15,046.00	44,330.80
7	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-12	曾祥茂	3328/5117			
8	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-14	許浩維	1/1	養殖用地	2,714.00	
9	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-20	許清信	1/1			
10	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-21	曾慶隆	1/4	養殖用地	696.00	
					陳淑貞	1/2			

編號	縣(市)	鄉(鎮市區)	地段	地號	所有權人	權利範圍	使用地類別	土地面積 (平方公尺)	裝置容量 (kWp)
11	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-22	陳淑貞 曾沐祺	7633/10000 2367/10000	養殖用地	51.00	
12	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-23	陳淑貞 曾沐祺	7633/10000 2367/10000	養殖用地	67.00	
13	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-24	陳淑貞 曾沐祺	7633/10000 2367/10000	養殖用地	20.00	
14	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	2	曾錦川	1/1	養殖用地	5,707.00	
15	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	3	曾錦川	1/1	養殖用地	8,880.00	
16	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10	許順淵	1/1	養殖用地	4,311.00	
17	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10-1	許順淵	1/1	養殖用地	980.00	
18	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10-2	許順淵	1/1	養殖用地	136.00	
19	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-23	吳昌成	1/1	養殖用地	9,586.00	
20	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-25	郭秋萍	1/1	養殖用地	11,521.00	
21	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-51	郭秋萍	1/1	養殖用地	7,209.00	
22	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-56	陳淑貞	9874/10000	養殖用地	11,850.00	
23	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-57	林局宣	1/1	養殖用地	8,265.00	
24	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-58	林琛凱	1/1	養殖用地	8,410.00	
25	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-59	林聖翔	1/1	養殖用地	8,410.00	
26	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-76	吳昌成	1/1	養殖用地	14,030.00	
27	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-77	吳昌成	1/1	養殖用地	635.00	
28	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-42	林秀美	1/1	養殖用地	216.00	

編號	縣(市)	鄉(鎮市區)	地段	地號	所有權人	權利範圍	使用地類別	土地面積 (平方公尺)	裝置容量 (kWp)
29	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-43	林秀美	1/1	養殖用地	21,184.00	
30	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-44	許浩維	1/1	養殖用地	433.00	
31	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-60	林瑞成	34/100			
					林琛凱	33/100	養殖用地	630.00	
					林聖翔	33/100			
32	臺南市	北門區	溪底寮段二重港小段	207	郭秋萍	1/1	養殖用地	1,232.00	
33	臺南市	北門區	溪底寮段二重港小段	688-3	林秀美	1/1	養殖用地	9,681.00	
34	臺南市	北門區	溪底寮段二重港小段	689	林瑞成	1/1	養殖用地	3,236.00	
					許仕彬	30/100			
					許仕哲	30/100	養殖用地	1,181.00	
35	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839	許玉聖	40/100			
					許仕彬	30/100			
					許仕哲	30/100	交通用地	48.00	
36	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-1	許玉聖	40/100			
					許仕彬	30/100			
					許仕哲	30/100	養殖用地	811.00	
37	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-2	許玉聖	40/100			
					許仕彬	30/100			
					許仕哲	30/100	養殖用地	782.00	
38	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-3	許玉聖	40/100			
					吳柏青	1/3			
39	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841	吳容青	1/3	養殖用地	189,657.00	

編號	縣(市) (鎮市區)	鄉 地段	地號	所有權人	權利範圍	使用地類別	土地面積 (平方公尺)	裝置容量 (kWp)
40	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-1	吳倩青	1/3	交通用地	781.00
41	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-2	吳柏青 吳容青 吳倩青	1/3 1/3 1/3	養殖用地	67,951.00
42	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-3	吳柏青	1	養殖用地	4,351.00
43	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-4	吳柏青	1	養殖用地	2,581.00
44	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	842	吳柏青	1	養殖用地	1,055.00
45	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845	許仕彬 許仕哲 許玉聖	30/100 30/100 40/100	養殖用地	15,070.00
46	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845-1	許仕彬 許玉聖 許仕哲	30/100 40/100 30/100	養殖用地	1,893.00
47	臺南市	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845-2	許仕哲 許玉聖	30/100 40/100	養殖用地	420.00
總計							580,899.00	44,330.80

附件四 免實施環境影響評估證明文件

行政院環境保護署 函

地址：100台北市中正區中華路一段83號

聯絡人：黃政猷

電話：02-23117722 #2735

電子郵件：chengyu.huang@epa.gov.tw

110

臺北市信義區忠孝東路4段560號13樓

受文者：恩富資本太陽能有限公司

發文日期：中華民國108年9月24日

發文字號：環署綜字第1080068694號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：土地清冊



主旨：貴公司擬於臺南市北門區溪底寮段三寮灣小段1地號等44筆土地及溪底寮段二重港小段207地號等3筆土地，共47筆土地規劃設置41.8248MW太陽光電系統一案，免實施環境影響評估，請查照。

說明：

- 一、依經濟部能源局108年9月16日能電字第10800198290號函辦理。
- 二、開發行為應否實施環境影響評估，應以開發單位向目的事業主管機關申請許可之開發行為內容，依申請時之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」（以下簡稱認定標準）及本署依環境影響評估法第5條第1項第11款公告規定認定。上開認定標準第29條第1項第7款規定，設置太陽光電發電系統，位於重要濕地，應實施環境影響評估；同條項第10款規定，輸電線路工程，161千伏以上輸電線路符合該款各目規定之一者，應實施環境影響評估。
- 三、依貴公司所填自評表及附件資料，貴公司擬於臺南市北門區溪底寮段三寮灣小段1地號等44筆土地及溪底寮段二重港小段207地號等3筆土地，共47筆土地（詳如附件土地清冊）規劃設置太陽光電發電系統，申請開發面積580,899平方公尺，裝置容量41.8248MW，基地非位於重要濕地，且未涉161千伏以上輸電線路工程。本案依認定標準第29

條第1項第7款及第10款規定，免實施環境影響評估。

四、本案本署係依據貴公司所填自評表及附件內容進行解釋，惟所提供之資料如有錯誤不實、變更或不完全之陳述，致影響本署判別產生差異，應由貴公司負相關責任。

五、另本案申請基地範圍位於農業用地，設置太陽光電發電系統尚須符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」，建請洽農業主管機關確認。

正本：恩富資本太陽能有限公司

副本：經濟部能源局（含附件）

署長張子敬

本案依照分層負責規定
授權政務副署長決行

一、開發或利用計畫之名稱：臺南市北門區漢底寮段三寮灣小段、漢底寮段二重港小段41.8248MWp「漁電共生」太陽光電發電系統工程。

本案擬在臺南市北門區漢底寮段三寮灣小段及二重港小段之現有漁塭上，以養殖漁業經營結合太陽能設施之模式，依據「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」辦理申請建置地面型太陽能光電系統。

二、基地面積、位置及地籍資料

本基地位於臺南市北門區漢底寮三寮灣小段1、1-2、1-3、1-4、1-5、1-6、1-12、1-14、1-20、1-21、1-22、1-23、1-24、2、3、10、10-1、10-2、356-23、356-25、356-51、356-56、356-57、356-58、356-59、356-76、356-77、839、839-1、839-2、839-3、841、841-1、841-2、841-3、841-4、842、845、845-1、845-2、356-42、356-43、356-44、356-60地號等44筆土地，漢底寮段二重港小段207、688-3、689地號等3筆土地，合計共47筆土地，基地面積總計580,899平方公尺。

表 地籍清冊

縣市	鄉鎮市區	地段	地號	土地面積(平方公尺)
臺南市	北門區	漢底寮段三寮灣小段	1	84,056.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-2	18,303.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-3	4,963.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-4	15,046.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-5	2,714.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-6	2,190.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-12	10,772.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-14	595.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-20	18,303.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-21	696.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-22	51.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-23	67.00
		漢底寮段三寮灣小段	1-24	20.00
		漢底寮段三寮灣小段	2	5,707.00
		漢底寮段三寮灣小段	3	8,880.00
		漢底寮段三寮灣小段	10	4,311.00

	溪底寮段三寮灣小段	10-1	980.00
	溪底寮段三寮灣小段	10-2	136.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-23	9,586.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-25	11,521.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-51	7,209.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-56	11,850.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-57	8,265.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-58	8,410.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-59	8,410.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-76	14,030.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-77	635.00
	溪底寮段三寮灣小段	839	1,181.00
	溪底寮段三寮灣小段	839-1	48.00
	溪底寮段三寮灣小段	839-2	811.00
	溪底寮段三寮灣小段	839-3	782.00
	溪底寮段三寮灣小段	841	189,657.00
	溪底寮段三寮灣小段	841-1	781.00
	溪底寮段三寮灣小段	841-2	67,951.00
	溪底寮段三寮灣小段	841-3	4,351.00
	溪底寮段三寮灣小段	841-4	2,581.00
	溪底寮段三寮灣小段	842	1,055.00
	溪底寮段三寮灣小段	845	15,070.00
	溪底寮段三寮灣小段	845-1	1,893.00
	溪底寮段三寮灣小段	845-2	420.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-42	216.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-43	21,184.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-44	433.00
	溪底寮段三寮灣小段	356-60	630.00
	溪底寮段二重港小段	207	1,232.00
	溪底寮段二重港小段	688-3	9,681.00
	溪底寮段二重港小段	689	3,236.00
	面積總計		580,899.00

附件六 臺南市政府農業局核准在案之文件

(台灣沿海地區自然保護計畫－北門沿海保護區)

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

臺南市政府農業局 函

711
臺南市歸仁區中正南路二段48號

地址：73001臺南市新營區民治路36號
承辦人：黃冠鳳
電話：(06)6321731
傳真：(06)6334348
電子信箱：beancrown@mail.tainan.gov.tw

受文者：臺鹽綠能股份有限公司

發文日期：中華民國109年2月27日

發文字號：南市農森字第1090278763號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二

主旨：有關貴公司辦理北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等
82筆土地養殖漁業經營結合綠能設施北門沿海保護區計畫案，
復如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司109年2月25日臺鹽綠規字第1090225002號函。
- 二、本案基地位於行政院民國76年1月23日台七十六內字第1616
號函核定實施「台灣沿海地區自然環境保護計畫—北門沿海
保護區」之一般保護區範圍內，其中涉北門沿海保護區一般
保護區之開發利用，業經審查符合北門沿海保護區開發計畫
檢核表，詳如附件。
- 三、本案計畫若排水排入重要濕地，應依據「重要濕地內灌溉排
水蓄水放淤給水投入標準」規定辦理。

正本：臺鹽綠能股份有限公司

副本：臺南市政府農業局漁業科、臺南市政府農業局森林及自然保育科

局長謝耀清

本案依分層負責規定授權主管科長決行

備註欄
用印備註欄
備註欄

北門沿海保護區開發計畫檢核表

計畫案名：溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆土地養殖漁業經營結合綠能設施		
提案單位：台鹽綠能股份有限公司		
開發區位： <input type="checkbox"/> 自然保護區 <input checked="" type="checkbox"/> 一般保護區		
查核項目	查核結果	說明
1. 排放是否排入重要濕地內？	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 請補充	本案計畫為養殖漁業經營結合綠能設施，計畫書 P.27 已說明所使用太陽能板不易沾黏灰塵髒污，一般情況降雨即可將髒污沖淨，若需沖洗則不使用任何清潔劑或化學洗滌劑，不得將清洗水流入口案場內溝渠及排水系統，配合採用具禁限用物質保證書（無溶出證明）之太陽能模組，以確保案場及鄰近漁場之養殖生產品質並避免影響毗鄰土地農漁業生產環境。 此外本計畫案場距北門濕地約 50 公尺，位於台 61 線右側，清洗用水亦不會排放至濕地內，於計畫書 P.26 說明。
2. 排水如排入重要濕地，應符合「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 請補充	
3. 符合保護區之類別及其保護原則 ■一般保護區：在不影響環境之生態特色及自然景觀下，維持現有之資源利用型態。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 請補充	計畫書 P.26 說明其對現有資源利用型態影響，本案為養殖漁業結合綠能設施，對於現有養殖場域將維持現有養殖行為，未來案場營運後實際養殖行為仍是由在地養殖者為主，臺鹽綠能股份有限公司將扮演管理者的角色協助漁場修繕及養殖技術之指導或更新。P.29 說明本案將持續進行生態監測。
4. 符合自然環境保護指引與實施要項 ■風景區及遊憩設施之闢建：沿海風景區及遊憩設施之規劃興建，必需充分配合沿海地區之生態特色及自然景觀，減少不必要之人工設施。嚴格執行管理計畫，避免遊客	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 請補充	本計畫為養殖漁業結合綠能設施，場域土地為一般農業區之養殖用地，故不涉及於風景區及遊憩設施之闢建。於 P.22 及 P.26 有說明，

造成污染或破壞沙丘、礁岩及其植被。		
5. 不影響自然資源種類與特色 ■ 地形景觀 ■ 海岸植物 ■ 海岸動物 ■ 海洋生物	■符合 <input type="checkbox"/> 請補充 ■符合 <input type="checkbox"/> 請補充 ■符合 <input type="checkbox"/> 請補充 ■符合 <input type="checkbox"/> 請補充	計畫書 P. 25-27「海岸生態資源」及「對周邊自然生態及景觀之影響」、「保護措施」部分已敘明，另於 P. 29-43 附有生態監測資料。
6. 符合保護措施（含因應策略） ■ 禁止干擾鳥類（如噪音對物種和特定棲息地之影響等） ■ 水產資源之保育經營（如南興養殖生產區）	■符合 <input type="checkbox"/> 請補充 ■符合 <input type="checkbox"/> 請補充	於計畫書 P. 27「保護措施」部分進行說明，本計畫符合保護措施，為避免影響本計畫周圍之生態環境，規範須採低噪音、低震動型機種，並規劃其作業管制時間及施工機械動線，以確保整體工程施工作將不會影響周遭環境。有關水產資源部分，計畫書 P. 12 說明計畫精神為養殖為主、綠能為輔的土地多元利用行為，除維持現況水產養殖資源及行為外，透過本次結合綠能設施亦提升整體場域環境如堤岸加固、進出水系統重新規劃等場域優化方式。

附件七 養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）
專案計畫審查會議決議通過審查文件

正 本

發文方式：郵寄（普通）

檔 號：

保存年限：

臺南市政府農業局

函

711
臺南市歸仁區中正南路二段48號

地址：73001臺南市新營區民治路36號
承辦人：陳俊旭
電話：06-6326349#5062
傳真：06-6326347
電子信箱：cooldeypox@mail.tainan.gov.tw

受文者：臺鹽綠能股份有限公司

發文日期：中華民國109年6月9日

發文字號：南市農漁字第1090704197號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

裝

主旨：檢送本（109）年5月27日行政院農業委員會召開「養殖漁業經營結合綠能設施（漁電共生）專案計畫第二次審查會」會議紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據行政院農業委員會109年6月5日農授漁字第1091347526A號函暨109年6月5日農授漁字第1091347526號函辦理。
- 二、旨揭會議審查本市漁電共生專區計畫共計4案，通過審查，仍需依會議紀錄決議事項辦理修正計畫書（含修正對照表），函報本府辦理後續報送農委會核定事宜。

正本：臺鹽綠能股份有限公司、志光能源股份有限公司
副本：本局漁業科

線

局長 謝耀清

本案依分層負責規定授權主管科長決行

行政院農業委員會 函

地址：100臺北市南海路37號

承辦人：吳俊良

電話：(02)23835770

傳真：(02)23328950

電子信箱：chunliang@ms1.fab.gov.tw

受文者：臺南市政府

發文日期：中華民國109年6月5日

發文字號：農授漁字第1091347526號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (1091347526ATTCH1.doc、1090527漁電共生會議簽到表.pdf)

主旨：檢送本會109年5月27日召開「臺南市政府研提養殖漁業經營結合綠能設施(漁電共生)專案計畫第二次審查會」會議紀錄1份，請查照。

正本：林國平委員兼召集人(本會漁業署)、顏為緒委員(經濟部能源局)、蔡緒良委員(台灣電力股份有限公司配電處)、侯彥隆委員(中華民國養殖漁業發展協會)、鄭安倉委員(國立高雄科技大學)、陳宣汶委員(國立嘉義大學)、蔡卉荀委員(地球公民基金會)、黃新達委員(本會企劃處)、葉信利委員(本會水產試驗所)、陳建佑委員(本會漁業署)、臺南市政府、內政部、行政院環境保護署、綠色公民行動聯盟、地球公民基金會、社團法人中華民國野鳥學會、財團法人台灣生態工法發展基金會、本會特有生物研究保育中心、林務局

副本：行政院能源及減碳辦公室、本會陳主任委員吉仲辦公室、陳副主任委員添壽辦公室、漁業署(均含附件) 電2020/8/28文
交換章

行政院農業委員會 函

地址：100臺北市南海路37號
承辦人：吳俊良
電話：(02)23835770
傳真：(02)23328950
電子信箱：chunliang@ms1.fa.gov.tw

受文者：臺南市政府

發文日期：中華民國109年6月5日
發文字號：農授漁字第1091347526A號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴府所提「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫-北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等82筆土地、北門區蚵寮段1407-3地號等69筆土地、七股區下山子寮段59-12地號等35筆、七股區三股子段88地號及三和段151地號等48筆土地」共四案，通過審查，並請依說明辦理，請查照。

說明：

- 一、依本會109年5月27日召開臺南市政府研提養殖漁業經營結合綠能設施(漁電共生)專案計畫第二次審查會會議決議辦理。
- 二、有關貴府所提旨揭計畫經全體委員同意專案計畫通過審查，請依下列事項辦理並修正計畫書(含修正對照表)報本會，俾利本會辦理後續函發核定本事宜：
 - (一)為減少開發可能之衝擊，請提出具體長期環境監測計畫，包括負責實施單位、啟動時間及財務來源。
 - (二)盤點案場周圍可提供生態補償或異地保育區域，實施至

少二十年期程的棲地補償，並確定生態補償的操作者及財務來源。強化友善經營機制，每年曬池建議配合候鳥來臺過冬季節實施，減輕對生態的衝擊。

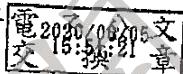
- (三)文蛤結合太陽能光電案場，建議設計太陽能設備與養殖池有所區隔(架設在蓄水池上)，蓄水池設置比例符合實際養殖池需求。另有關異種貝問題請於入水處，設計過濾系統處理。
- (四)有關計畫其他文字修正及補充說明部分，請依第一及第二次審查會各委員提供之意見修正。

三、有關列席單位代表提供之意見，請於未來提送專案計畫範圍及區域時參辦。

四、請貴府依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦理等相關規定辦理。

正本：臺南市政府

副本：本會企劃處、漁業署



養殖漁業經營結合綠能設施(漁電共生)專案計畫 審查會議紀錄

壹、時間：109年5月27日（星期三）下午2時

貳、地點：本會漁業署臺北辦公區 701 會議室

參、召集人：林副署長國平 紀錄：吳技正俊良

肆、審查委員及列席單位：詳如簽到單

伍、討論事項：

案 由：有關臺南市政府研提之養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫-北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆土地、北門區蚵寮段 1407-3 地號等 69 筆土地、七股區下山子寮段 59-12 地號等 35 筆、七股區三股子段 88 地號及三和段 151 地號等 48 筆共四件專案計畫，提請審查。

決 議：

一、經全體委員同意臺南市政府所提本專案計畫通過審查，並請市府依下列事項辦理並修正計畫書(含修正對照表)報本會，俾利本會辦理後續函發核定

本事宜：

(一) 為減少開發可能之衝擊，請提出具體長期環境監測計畫，包括負責實施單位、啟動時間

及財務來源。

(二) 盤點案場周圍可提供生態補償或異地保育區域，實施至少二十年期程的棲地補償，並確定生態補償的操作者及財務來源。強化友善經營機制，每年曬池建議配合候鳥來台過冬季節實施，減輕對生態的衝擊。

(三) 文蛤結合太陽能光電案場，建議設計太陽能設備與養殖池有所區隔(架設在蓄水池上)，蓄水池設置比例符合實際養殖池需求。另有關異種貝問題請於入水處，設計過濾系統處理。

(四) 有關計畫其他文字修正及補充說明部分，請依第一及第二次審查會各委員提供之意見(第二次審查意見如附件)修正。

二、有關列席單位代表提供之意見，請於未來提送專案計畫範圍及區域時參辦。

三、未來其他案場申請，及累積總量問題，包括環社檢核機制需在提送前實施等，將在中央部會間研商。

陸、臨時動議：無

柒、散會：下午 5 時

附件：

各委員審查意見

一、行政院農業委員會漁業署林召集人兼委員國平：

(一) 未來將配合環社檢核機制，其規劃時間點是什麼時候？

(二) 出流管制業務單位為水利署，相關規定請依水利署公告辦法施行。

(三) 有關生態工作坊的組成，其法律效能(地位)為何？

二、經濟部能源局顏委員為緒：

委員對四案無其他審查意見，同意通過。

三、台灣電力公司配電處蔡委員緒良：

委員對四案無其他審查意見，同意通過。

四、行政院農業委員會黃委員新達：

除「北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆土地」專案計畫設施空間配置圖有敘明綠能系統設計規格表及規劃配置圖外，其餘計畫仍請補正，上開配置圖面，須就各類型之養殖池或調節池標示清楚，以利綠能設施遮蔽率須 40% 以下之檢核。

五、行政院農業委員會漁業署陳委員建佑

(一) 北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆

1. 近年文蛤養殖活存率偏低，主要係放養密度逐年提高所致，漁電共生係為創造雙或三贏為目標，推動初期應以產業示範設置，另因太陽能板設置，勢造成遮陰及部分基樁水流或管理死角，爰放養密度宜較以往養殖實務為低，請參考本署推廣雲彰 120 萬粒/公頃(沙地質)；嘉南 80 萬粒/公頃(泥地質)為放養目標，俾建構永續的漁電共生養殖模式，做為未來產業參考。
2. 三寮灣專案，雖已於審查會補充說明鄰近養殖戶拜訪內容，惟為讓開發案更順利，務請於開發前中後能重視鄰近養殖戶意見。
3. 未來如市府再有開發案，應請先報告及標出已開發案，即將開發案與本開發案的位置圖，俾利後續審查。
4. 為達三贏目標，因太陽能光電建物，會造成有害累積物，請納入曬池、消毒要徹底執行，俾建立示範。

(二) 北門區蚵寮段 1407-3 地號等 69 筆

1. 同溪底寮段第 1、第 3 及第 4 點意見。
2. 蚵寮案位於臺灣較靠西岸地區，相對受鹽害、水源與其他三案差異，建議相關區域內養殖池、太陽能設置，設備材質應另予考量與其他 3 案有區別，俾符環境現況。
3. 伴隨著開發漁電案愈來愈多，委員及外界所擔憂累積效

應勢將發生，查環社機制已訂頒，建議未來相關申請案，應先完成環社機制，俾釐清外界疑慮與防範未然。

(三) 七股區下山子寮段 59-12 地號等 35 筆

同溪底寮段第 1、第 3 及第 4 點意見。

(四) 七股區三股子段 88 地號及三和段 151 地號等 48 筆

同溪底寮段第 1、第 3 及第 4 點意見。

六、中華民國養殖漁業發展協會侯委員彥隆：

(一) 北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆

1. 養殖首重水源、水質，光電場域應積極協助養殖業者確保水質、水源。

2. 光電結合養殖，若能使養殖順利，銷售順利，將是對養殖生產莫大的幫助。

(二) 北門區蚵寮段 1407-3 地號等 69 筆

同溪底寮段意見

(三) 七股區下山子寮段 59-12 地號等 35 筆

同溪底寮段意見

(四) 七股區三股子段 88 地號及三和段 151 地號等 48 筆

同溪底寮段意見

七、高雄海洋科技大學鄭委員安倉

(一) 北門區溪底寮段三寮灣小段及二重港小段等 82 筆

建議文蛤與太陽能共生案，養殖生物須與太陽能設備設施分開，其理由：

- (1) 減少對後期不當經營衝擊：王功風力發電漁電共生案，目前廠商已換至第三家，養殖業者租金無著落，若 40% 太陽能分區，可因應不當經營，養殖業者仍有 60% 使用權。
- (2) 增加養殖收益：目前文蛤養殖，有異種貝入侵及粉狀飼料不當使用情形，造成大量死亡，若藉由太陽能 40% 分池設置，可有效避免異種貝入侵外，另 40% 太陽能蓄水池設置內，以生物防治法產生高營養水，可供文蛤穩定成長。

(二) 北門區蚵寮段 1407-3 地號等 69 筆

1. 台 61 線以西強烈不建議設置太陽能設施，待以東區域太陽能設置無任何爭議再行設置。
2. 若一定要執行此案，強烈建議文蛤太陽能共生案，40% 太陽能區域，須與文蛤養殖區域分開。(請參考溪底寮段意見)。

(三) 七股區下山子寮段 59-12 地號等 35 筆

同溪底寮段意見

(四) 七股區三股子段 88 地號及三和段 151 地號等 48 筆

同溪底寮段意見

八、國立嘉義大學陳委員宣文：

(一) 肯定臺南市府於 2020 年 5 月 18 日審查意見回覆：「針對特定(較無環境社會爭議)區位之開發，優先於這些區位進行環境社會檢核機制之示範工作，期建立成功模型，以利漁電共生綠能轉型政策遂行。」期許市府能落實承諾，在重大光電設施案申請前，將環境社會檢核作為申請之必要條件，以減少開發爭議共創環境永續未來。

(二) 肯定臺南市府勇於任事，針對目前已備案之光電案進行整體盤點並提供圖資參考。由所提供之資料看來，雖然目前在七股、將軍、北門區太陽能光電備案件數約 390 件，佔南市總件數 6649 件不到 6%，但其發電總量已達 600MW，佔目前臺南市總量 1.46GW 的四成以上。七股、將軍、北門等三區占南市總面積未達 9%，但此區顯然已成為臺南市大型光電設施開發聚集熱點。除目前所提之漁塭光電四案外，若持續在此區規劃進行大型光電設施開發，勢必對北門、將軍、七股沿海地帶之地景地貌、生態觀光資源，乃至於養殖捕撈漁業，形成一定程度的影響。

(三) 繢前。因應目前申請魚塭光電開發四案，為減少開發可能之衝擊，建請主管單位臺南市府務必詳實監督開發單位於施工前做好生態敏感區位與時段之迴避、施工中之生態檢核與環境監測、並在營運時期強化環境友善作為，例如配合冬候鳥過境進行例行之放水與曬池等，以期減緩開發衝擊。同時，針對此區域(七股、將軍、北門)眾多光電設施開發案件，中央、地方主管單位應盡速攜手開發單位與保育團體，共同尋思研商如何進行生態補償與異地保育措施，以維護環境生態之永續。

(四) 再者，因七股、將軍、北門等區域大型光電開發申請案眾多，為避免個別開發案陸續開工進行後所產生對環境生態影響之累積效應，主管單位有必要採取預警措施；在國土保育的整體思維下，針對此一熱區，設定總面積或特定環境(如魚塭、鹽田)面積光電設施開發比例之上限，以維護在地環境生態與養殖漁撈產業之穩定。

九、地球公民基金會蔡委員卉荀：

(一) 請台鹽綠能將環境監測與工作坊等承諾，及紅皮書物种查詢結果，放入修正的計畫書。另，由於漁電共生

尚未有明確可行模式，為保護養殖者權益、避免在地產業衝擊，建議台鹽綠能在工作坊中也滾動檢討本模式之產業可行性。

- (二) 請台鹽綠能補充說明，營運期間的環境監測項目是否包含重金屬？另應強化營運期間各案場友善生態經營機制，特別應清楚述明每年 9 月至隔年 4 月曬池模式的操作規劃與成效監測。
- (三) 請臺南市政府補充說明，面對未來市內眾多光電案場營運期間，如何進行管理與監督？

附件九 地籍清冊

建構云用具錄參考用

編號	行政區	地段	地號	土地面積 (m ²)	土地所有權人	土地權屬	取得土地使用同意書
1	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1	84,056.00		私有	●
2	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-2	18,303.00		私有	●
3	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-3	4,963.00		私有	●
4	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-4	15,046.00		私有	●
5	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-5	2,714.00		私有	●
6	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-6	2,190.00		私有	●
7	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-12	10,772.00		私有	●
8	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-14	595.00		私有	●
9	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-20	18,303.00		私有	●
10	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-21	696.00		私有	●
11	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-22	51.00		私有	●
12	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-23	67.00		私有	●
13	北門區	溪底寮段三寮灣小段	1-24	20.00		私有	●
14	北門區	溪底寮段三寮灣小段	2	5,707.00		私有	●
15	北門區	溪底寮段三寮灣小段	3	8,880.00		私有	●
16	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10	4,311.00		私有	●
17	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10-1	980.00		私有	●
18	北門區	溪底寮段三寮灣小段	10-2	136.00		私有	●
19	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-23	9,586.00		私有	●
20	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-25	11,521.00		私有	●
21	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-51	7,209.00		私有	●
22	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-56	11,850.00		私有	●
23	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-57	8,265.00		私有	●
24	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-58	8,410.00		私有	●
25	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-59	8,410.00		私有	●
26	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-76	14,030.00		私有	●
27	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-77	635.00		私有	●
28	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839	1,181.00		私有	●
29	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-1	48.00		私有	●
30	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-2	811.00		私有	●
31	北門區	溪底寮段三寮灣小段	839-3	782.00		私有	●
32	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841	189,657.00		私有	●

編號	行政區	地段	地號	土地面積 (m ²)	土地所有權人	土地權屬	取得土地使用同意書
33	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-1	781.00		私有	●
34	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-2	67,951.00		私有	●
35	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-3	4,351.00		私有	●
36	北門區	溪底寮段三寮灣小段	841-4	2,581.00		私有	●
37	北門區	溪底寮段三寮灣小段	842	1,055.00		私有	●
38	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845	15,070.00		私有	●
39	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845-1	1,893.00		私有	●
40	北門區	溪底寮段三寮灣小段	845-2	420.00		私有	●
41	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-42	216.00		私有	●
42	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-43	21,184.00		私有	●
43	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-44	433.00		私有	●
44	北門區	溪底寮段三寮灣小段	356-60	630.00		私有	●
45	北門區	溪底寮段二重港小段	207	1,232.00		私有	●
46	北門區	溪底寮段二重港小段	688-3	9,681.00		私有	●
47	北門區	溪底寮段二重港小段	689	3,236.00		私有	●
面積總計				580,899.00	-		-

**附件十 本計畫是否涉及海岸管理法所劃設之特定區位
查詢結果**

檔 號：

保存年限：

內政部營建署 函

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段342號

聯絡人：楊曜丞

聯絡電話：02-87712952

電子郵件：ycyang0302@cpami.gov.tw

傳真：02-27772358

711

711 台南市歸仁區中正南路二段48號

受文者：恩富資本太陽能有限公司

發文日期：中華民國109年3月30日

發文字號：營署綜字第1090020352號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴公司所詢「臺南市北門區溪底寮段三寮灣小段1地號等44筆及二重港小段207地號等3筆，計47筆土地」，是否涉及海岸管理法(以下簡稱本法)所劃設之「特定區位」1案，復請查照。

說明：

- 一、復貴公司109年3月25日恩富字第2020032501號函(已隨函文檢附依「內政部受理查詢海域區與沿海保護區及特定區位案件收費標準」規定，匯款繳庫至本署國庫帳戶之繳費證明)。
- 二、依據本法第25條及「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第2條規定，本部業劃定公告「近岸海域」、「潮間帶」、「第1階段海岸保護區」及「重要海岸景觀區景觀道路類（第1階段）」等4種特定區位，先予敘明。
- 三、旨揭土地皆非屬上開已公告之「近岸海域」、「潮間帶」、「第1階段海岸保護區」及「重要海岸景觀區景觀道路類（第1階段）」等特定區位範圍。
- 四、另查臺南市全市海岸皆屬本部106年2月6日公告實施「整

裝
訂

線



體海岸管理計畫」指定之一級海岸防護區，經濟部(水利署)已完成「臺南市一級海岸防護計畫」(草案)，惟尚未公告。旨揭土地經初步查核皆屬「一級海岸防護區」範圍，惟查核結果請另洽經濟部水利署確認，並以該署查詢結果為準。

正本：恩富資本太陽能有限公司

副本：本署綜合計畫組(三科)

署長吳欣修

裝

訂

線



附件十一 本計畫免依建築法申請雜項執照

內政部 函

地址：10556臺北市松山區八德路2段342
號(營建署)
聯絡人：廖志明
聯絡電話：02-87712691
電子郵件：halbert@cpami.gov.tw
傳真：02-87712709

受文者：金門縣政府

發文日期：中華民國108年7月29日
發文字號：內授營建管字第1080812854號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

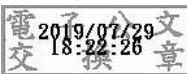
主旨：有關水產養殖設施上方設置太陽光電設備(漁電共生)之法
令適用疑義1案，請查照。

說明：

- 一、依據經濟部能源局108年7月10日能技字第10800150210號函
暨雲豹能源科技股份有限公司108年7月2日雲豹能字第
1080702001號函辦理。
- 二、依農業用地作農業設施容許使用審查辦法設置之水產養殖
設施，因非屬建築法所稱之建築物，自無建築法之適用，
其上方設置之立樁柱式太陽光電設備，亦無須請領雜項執
照。惟設置時應符合再生能源發展條例及其相關規定。

正本：經濟部能源局、雲豹能源科技股份有限公司

副本：行政院農業委員會、科技部新竹科學工業園區管理局、科技部中部科學工業園區
管理局、科技部南部科學工業園區管理局、交通部高速公路局、經濟部加工出口
區管理處、經濟部水利署臺北水源特定區管理局、行政院農業委員會屏東農業生
物技術園區籌備處、玉山國家公園管理處、金門國家公園管理處、雪霸國家公園
管理處、墾丁國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、陽明山國家公園管理
處、海洋國家公園管理處、台江國家公園管理處、6直轄市政府、臺灣省14縣
(市)政府、連江縣政府、金門縣政府、中華民國全國建築師公會、本部營建署
(資訊室[請刊登網站]、建築管理組)



附件十五 環境敏感地區單一窗口查詢結果

檔 號：

保存年限：

中華民國航空測量及遙感探測學會 函

機關地址：臺北市11681文山區羅斯福路5段113號3樓
聯絡人：陳怡如
電話：(02)29311112#29
傳真：(02)29317225

臺南市中西區成功路457號13樓之7

受文者：台鹽綠能股份有限公司

發文日期：中華民國 108 年 03 月 08 日

發文字號：航測會字第1089000842號

速別：

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

主旨：有關申請臺南市北門區溪底寮段二重港小段692地號等104筆土地
(面積：94.319公頃)有無位於相關環境敏感地區1案，復請查照。

說明：

- 一、內政部營建署自103年起推動環境敏感地區單一窗口查詢服務機制，並於107年度委託本會辦理「環境敏感地區單一窗口查詢工作案」，由本會協助申請人進行60項環境敏感地區查詢服務相關作業。
- 二、依臺端108年02月17日申請書（案號：1080200398）。
- 三、旨揭申請案經各環境敏感地區查復機關確認後，查詢結果請至環境敏感地區查詢平臺進行下載。（下載網址：旨揭申請案經各環境敏感地區查復機關確認後，查詢結果請至環境敏感地區查詢平臺進行下載。）。
- 四、有關第2級環境敏感地區「淹水潛勢」查詢作業，因經濟部水利署目前表示無法協助民眾查詢申請範圍土地是否位屬「淹水潛勢」範圍，請申請人至該署防災資訊服務網，依需求逕行下載淹水潛勢圖資使用。內政部營建署考量民眾申請權益及環境敏感地區單一窗口查詢運作，將於6月與該署召開協商會議，屆時再依協商結果回復，本案先行檢送其他 環境敏感地區查詢結果供參。
- 五、依據環境敏感地區單一窗口查詢申請作業要點第6點規定，本案查詢結果通知書有效期間為1年，本案查詢結果通知書所載查詢結果有誤差或爭議時，以各環境敏感地區主管機關查認結果為準。又因地籍圖與地形圖套繪容有誤差，須以各環境敏感地區圖資套疊查詢者，本案係依所附位置圖標示位置辨識，所附地籍資料及地籍圖係供參考，爰臺端如對個別查詢結果有疑義，建議可逕向該環境敏感地區主管機關確認。

正本：

台鹽綠能股份有限公司

敬
敏
區
窗
詢
專
地
境
環
感
單
口
平
用
印

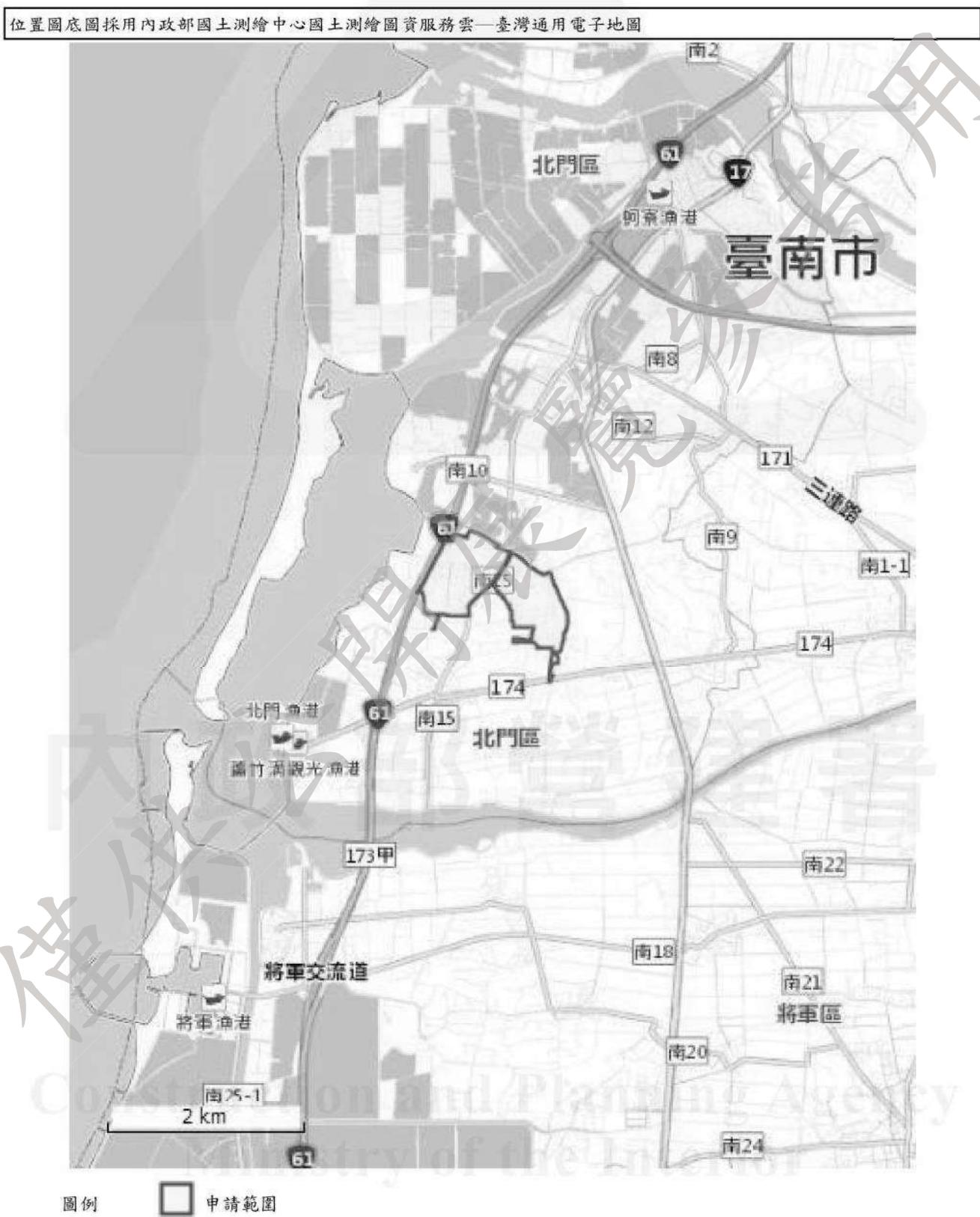
理事長 曾義星

建碑云用興鑄物考用

申請臺南市北門區溪底寮段二重港小段692地號等104筆土地（面積：94.319公頃
）

（案號：1080200398）

附表1 申請查詢範圍位置圖



申請案件位置略圖



Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior

申請臺南市北門區溪底寮段二重港小段692地號等104筆土地（面積：94.319公頃
）

(案號：1080200398)

附表2 申請查詢地籍清冊

項次	縣市	鄉鎮市區	村里	段名	段碼	地號	使用分區	使用地類別
1	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	207	一般農業區	養殖用地
2	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	207-1	一般農業區	水利用地
3	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	209-3	一般農業區	養殖用地
4	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	209-75	一般農業區	養殖用地
5	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	688-3	一般農業區	養殖用地
6	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	688-6	一般農業區	養殖用地
7	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	688-34	一般農業區	農牧用地
8	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	689	一般農業區	養殖用地
9	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	689-4	一般農業區	農牧用地
10	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	689-29	一般農業區	農牧用地
11	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	690-3	一般農業區	農牧用地
12	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段二重港小段	DG5403	692	一般農業區	養殖用地
13	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1	一般農業區	養殖用地
14	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-2	一般農業區	養殖用地
15	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-3	一般農業區	養殖用地
16	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-4	一般農業區	養殖用地
17	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-5	一般農業區	養殖用地
18	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-6	一般農業區	養殖用地
19	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-7	一般農業區	養殖用地
20	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	1-8	一般農業區	養殖用地
21	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣	DG5404	1-11	一般農業區	養殖用地

				小段				
22	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-12	一般農業區	養殖用地
23	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-14	一般農業區	養殖用地
24	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-20	一般農業區	養殖用地
25	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-21	一般農業區	養殖用地
26	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-22	一般農業區	養殖用地
27	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-23	一般農業區	養殖用地
28	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	1-24	一般農業區	養殖用地
29	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	2	一般農業區	養殖用地
30	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	3	一般農業區	養殖用地
31	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	5	一般農業區	農牧用地
32	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	6	一般農業區	養殖用地
33	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	7-1	一般農業區	養殖用地
34	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	7-3	一般農業區	養殖用地
35	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	7-4	一般農業區	養殖用地
36	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	7-5	一般農業區	養殖用地
37	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	10	一般農業區	養殖用地
38	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	10-1	一般農業區	養殖用地
39	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	10-2	一般農業區	養殖用地
40	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-1	一般農業區	甲種建築用 地
41	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-16	一般農業區	養殖用地
42	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-23	一般農業區	養殖用地
43	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-24	一般農業區	養殖用地
44	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-25	一般農業區	養殖用地
45	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	356-42	一般農業區	養殖用地

46	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-43	一般農業區	養殖用地
47	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-44	一般農業區	養殖用地
48	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-49	一般農業區	養殖用地
49	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-50	一般農業區	養殖用地
50	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-51	一般農業區	養殖用地
51	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-55	一般農業區	養殖用地
52	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-56	一般農業區	養殖用地
53	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-57	一般農業區	養殖用地
54	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-58	一般農業區	養殖用地
55	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-59	一般農業區	養殖用地
56	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-60	一般農業區	養殖用地
57	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-61	一般農業區	養殖用地
58	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-62	一般農業區	養殖用地
59	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-63	一般農業區	養殖用地
60	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-67	一般農業區	養殖用地
61	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-68	一般農業區	養殖用地
62	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-74	一般農業區	養殖用地
63	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-75	一般農業區	養殖用地
64	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-76	一般農業區	養殖用地
65	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	356-77	一般農業區	養殖用地
66	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	832-35	一般農業區	養殖用地
67	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	832-36	一般農業區	水利用地
68	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	834	一般農業區	養殖用地
69	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣小段	DG5404	834-2	一般農業區	養殖用地
70	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣	DG5404	835	一般農業區	養殖用地

				小段				
71	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	836	一般農業區	養殖用地
72	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	836-4	一般農業區	養殖用地
73	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	837	一般農業區	養殖用地
74	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	839	一般農業區	養殖用地
75	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	839-2	一般農業區	養殖用地
76	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	839-3	一般農業區	養殖用地
77	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	840	一般農業區	養殖用地
78	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	841	一般農業區	養殖用地
79	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	841-2	一般農業區	養殖用地
80	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	841-3	一般農業區	養殖用地
81	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	841-4	一般農業區	養殖用地
82	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	842	一般農業區	養殖用地
83	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	842-1	一般農業區	交通用地
84	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843	一般農業區	養殖用地
85	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-1	一般農業區	養殖用地
86	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-3	一般農業區	養殖用地
87	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-4	一般農業區	養殖用地
88	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-5	一般農業區	養殖用地
89	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-8	一般農業區	養殖用地
90	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-9	一般農業區	養殖用地
91	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-10	一般農業區	養殖用地
92	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	843-11	一般農業區	養殖用地
93	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	844-7	一般農業區	養殖用地
94	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	844-21	一般農業區	養殖用地

95	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	844-23	一般農業區	養殖用地
96	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	844-25	一般農業區	養殖用地
97	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	844-27	一般農業區	水利用地
98	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845	一般農業區	養殖用地
99	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-1	一般農業區	養殖用地
100	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-2	一般農業區	養殖用地
101	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-3	一般農業區	養殖用地
102	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-4	一般農業區	養殖用地
103	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-5	一般農業區	養殖用地
104	臺南市	北門區	慈安里	溪底寮段三寮灣 小段	DG5404	845-6	一般農業區	水利用地

Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior

申請臺南市北門區溪底寮段二重港小段692地號等104筆土地（面積：94.319公頃）

(案號：1080200398)

附表3 申請查詢結果綜理表

本案為中華民國航空測量及遙感探測學會108年3月8日航測會字第1089000842號函查詢結果。

依據環境敏感地區單一窗口查詢申請作業要點第6點規定，本案查詢結果通知書有效期間為1年（民國109年03月08日止）。

有無位於環境 敏感地區	第1級	第2級
有	0項	2項
無	28項	32項

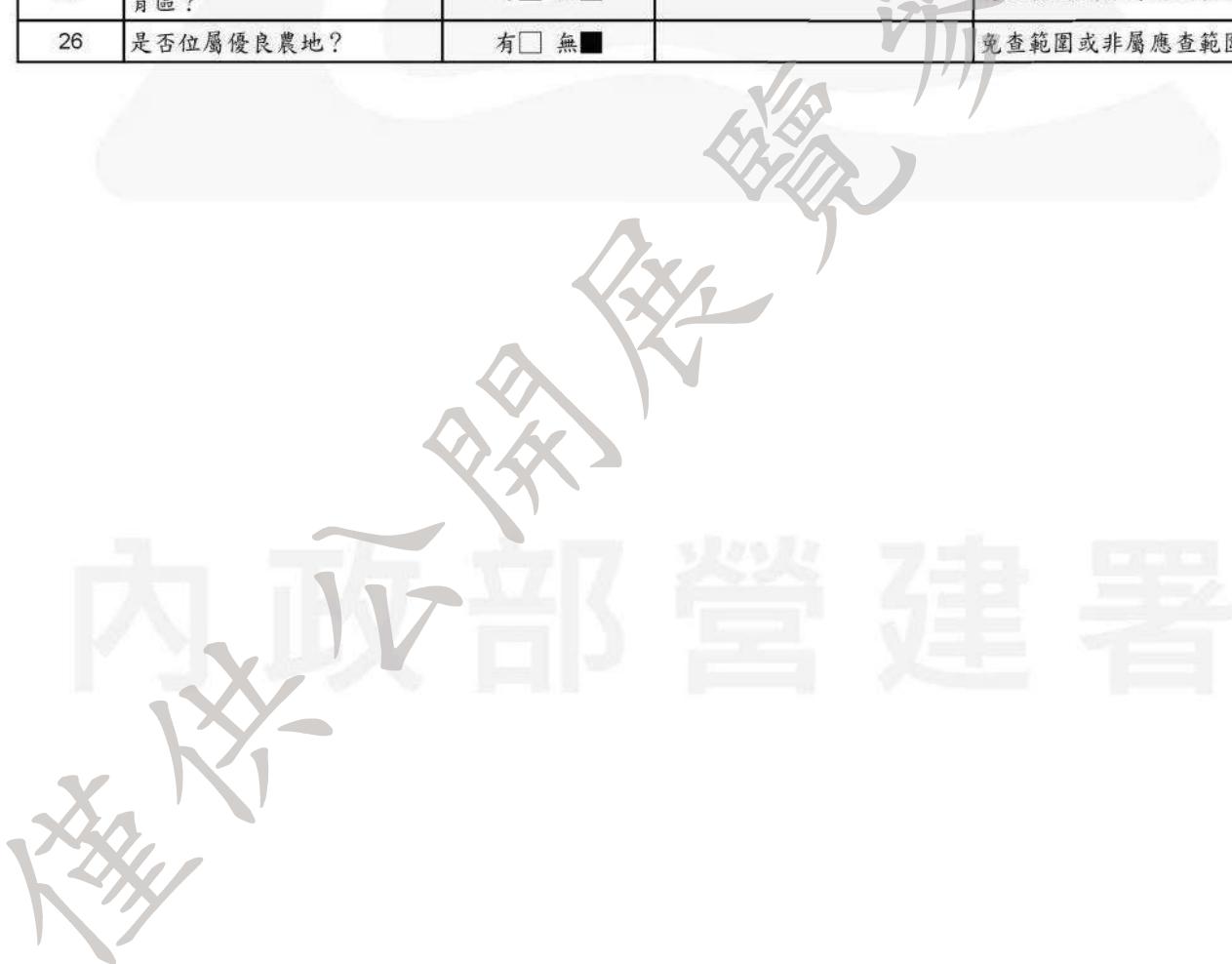


一、第1級環境敏感地區

環境敏感地區項目		有無位於環境 敏感地區	複查確認機關	備註
1	是否位屬特定水土保持區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
2	是否位屬河川區域？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	經濟部水利署	經濟部水利署： 本案經查非位於中央管河川 區域內；是否位於縣（市） 管河川區域內，請逕洽土地 所在縣（市）政府水利單位 查詢。
3	是否位屬洪氾區一級管制區 及洪水平原一級管制區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
4	是否位屬區域排水設施範圍 ？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	臺南市政府水利局	臺南市政府水利局： 經查本案土地未位於經濟部 100年2月23日經授水字第 10020201350號公告之市管區 域排水設施範圍內，如申請 設置後有涉及他人權益，應 由申請人自行負責，本局僅 負責就申請人所送待查土地 資料進行書面查註，倘現況 有水路通行，仍建請維持現 有排水機能。
5	是否位屬活動斷層兩側一定 範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
6	是否位屬國家公園區內之特 別景觀區、生態保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
7	是否位屬自然保留區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
8	是否位屬野生動物保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
9	是否位屬野生動物重要棲息 環境？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
10	是否位屬自然保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
11	是否位屬一級海岸保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署綜合計畫組	
12	是否位屬國際級重要濕地或 國家級重要濕地核心保育區	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署城鄉發展分署	

	、生態復育區？			
13	是否位屬古蹟保存區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	文化部文化資產局、臺南市 文化資產管理處	<p>文化部文化資產局：</p> <p>經查本案未涉及國定古蹟開發第段或存區，請進行本案地段保存法時，須依文化資產「…工程或行行為為之進行，並報主管機關處理。」規定辦理。</p> <p>臺南巿文化資產管理處；</p> <p>一、查該址非依《文資保存法》指定或登記在案，其古蹟、歷史建築、聚落建築群、考古遺址、文化景觀，先予敘明。</p> <p>二、依《文化資產保存法》第58條規定(略以)：「政府機關策劃營建工程時，不得妨礙考古遺址、遺存及維護，並應先調查、遺址、遺主管管轄之古遺址，或有無考據似見，即通知依第46條第2項執行原則辦理。</p> <p>三、另依《文化資產保存法》第33條規定(略以)：「營建工程或其他開發行為進行中，發見具古蹟聚落應即停止，並報主管機關處理。」另同建工第57條第2項規定：「營建工程或其他開發行為進行中，發見疑似考古遺址時，應即停止工程或開發行為之進行，並通知所在地直轄市、縣(市)主管機關。」請貴公司進行旨揭地段開發事宜，依上開規定辦理相關事宜。</p> <p>四、建議一併注意《文化資產保存法》第十章罰則、《環境影響評估法》及《土地徵收條例》中之相關規定。</p> <p>五、以上事項，若有疑義，敬請不吝來電，本處樂意提供諮詢及協助。</p>
14	是否位屬考古遺址？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
15	是否位屬重要聚落建築群？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
16	是否位屬重要文化景觀？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
17	是否位屬重要史蹟？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
18	是否位屬水下文化資產？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		依據文化部現有資料，所詢計畫場址尚未進行水下文化資產相關調查，後續如涉及水域開發行為(含興建工程)，直接或間接涉及海床或陸域水體下之水底或底土之活動，請依《水下文化資產保存法》第9條、第10條、第13條規定辦理。
19	是否位屬國家公園內之史蹟	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍

	保存區？			
20	是否位屬飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
21	是否位屬水庫集水區（供家用或供公共給水）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
22	是否位屬水庫蓄水範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
23	23-1. 是否位屬森林（國有林事業區、保安林等森林地區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	行政院農業委員會林務局	
23	23-2. 是否位屬森林（區域計畫劃定之森林區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		1、依地政司104年2月1日地籍資料判定。 2、本項查詢應以申請開發計畫當時土地使用分區為準。
23	23-3. 是否位屬森林（大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
24	是否位屬溫泉露頭及其一定範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
25	是否位屬水產動植物繁殖保育區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
26	是否位屬優良農地？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍



Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior

申請臺南市北門區溪底寮段二重港小段692地號等104筆土地（面積：94.319公頃

)

(案號：1080200398)

二、第2級環境敏感地區

環境敏感地區項目		有無位於環境 敏感地區	複查確認機關	備註
1	是否位屬地質敏感地區（活動斷層、山崩與地滑、土石流）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
2	是否位屬洪氾區二級管制區及洪水平原二級管制區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
3	是否位屬嚴重地層下陷地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
4	是否位屬海堤區域？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	經濟部水利署	
5	是否位屬淹水潛勢？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	經濟部水利署	經濟部水利署： 1.查本署從未公告所謂「淹水潛勢」區域，爰尚無法認定本案土地是否位屬該等區域範圍，合先敘明。 2.至現行各直轄市、縣(市)行政區域之淹水潛勢圖圖資，業經彙整公開於本署防災資訊服務網，請依需求逕行下載使用。
6	是否位屬山坡地？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
7	是否位屬土石流潛勢溪流地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
8	是否位屬前依「莫拉克颱風災後重建特別條例」劃定公告之「特定區域」，尚未公告廢止之範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
9	是否位屬二級海岸保護區？	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	內政部營建署綜合計畫組	內政部營建署綜合計畫組：查詢土地依位置圖標示位置屬「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「北門沿海保護區計畫」所劃設之「一般保護區」範圍內，相關計畫內容可至本署網站(http://www.cpami.gov.tw)（首頁/營建署家族/營建業務/綜合計畫組/「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」專區）下載。
10	是否位屬海域區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	臺南市政府水利局	臺南市政府水利局： 經查無位於海域區範圍內。
11	是否位屬國家級重要濕地核心保育區、生態復育區以外分區以及地方級重要濕地核心保育區、生態復育區	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署城鄉發展分署	
12	是否位屬歷史建築？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	臺南市文化資產管理處	臺南市文化資產管理處： 一、查該址非依《文化資產保存法》指定或登錄在案之古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、考古遺址、史蹟、文化景觀，先予敘明。 二、依《文化資產保存法》第58條規定(略以)：「政府機關策定重大營建工程計畫時，不得妨礙考古遺址之保存及維護，並應先調查工程

				考古遺址、古遺址或古遺見，應依第46條管轄；貴公司工程資產原則辦理。」；貴公司工程資產原則辦理。 三、另依《文化資產保存法》第33條規定(略以)：「為進行建築價工建中，發見具古蹟、歷史建築群止並同建工、紀念建造物及聚落即停，應進行；另營中，為進行時為之市、貴公司進行旨揭定辦理相關事宜。 四、建請一併注意《文化資產保存法》第十章罰則、《環境影響評估法》及《土地徵收條例》中之相關規定。 五、以上事項，若有疑義，敬請不吝來電，本處樂意提供諮詢及協助。
13	是否位屬聚落建築群？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
14	是否位屬文化景觀？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	臺南市文化資產管理處	<p>臺南市文化資產管理處：</p> <p>一、查該址非依《文化資產保存法》指定或登錄為歷史建築、紀念遺址、古蹟、聚落建築群、考古遺址、明史蹟、文化景觀，先予敘明。</p> <p>二、依《文化資產保存法》第58條規定(略以)：「政府機關策定重大營建工程計畫，不得妨礙考古遺址、遺跡、古蹟、聚落建築群之調查、列冊、監督、維護、管理，並應依第46條管轄；貴公司工程資產原則辦理。」；另營中，為進行時為之市、貴公司進行旨揭定辦理相關事宜。</p> <p>三、另依《文化資產保存法》第33條規定(略以)：「為進行建築價工建中，發見具古蹟、歷史建築群止並同建工、紀念建造物及聚落即停，應進行；另營中，為進行時為之市、貴公司進行旨揭定辦理相關事宜。 四、建請一併注意《文化資產保存法》第十章罰則、《</p>

				環境影響評估法》及《土地徵收條例》中之相關規定。五、以上事項，若有疑義，敬請不吝來電，本處樂意提供諮詢及協助。
15	是否位屬紀念建築？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
16	是否位屬史蹟？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
17	是否位屬地質敏感區（地質遺跡）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
18	是否位屬國家公園內之一般管制區及遊憩區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
19	是否位屬水庫集水區（非供家用或非供公共給水）？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
20	是否位屬自來水水質水量保護區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
21	是否位屬優良農地以外之農業用地？	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	臺南市政府農業局	
22	是否位屬礦區（場）、礦業保留區、地下礦坑分布地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
23	是否位屬地質敏感區（地下水補注）	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
24	是否位屬人工魚礁區及保護礁區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
25	是否位屬氣象法之禁止或限制建築地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
26	是否位屬電信法之禁止或限制建築地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
27	是否位屬民用航空法之禁止或限制建築地區或高度管制範圍？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		申請建物高度未達地表60公尺者
28	是否位屬航空噪音防制區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
29	是否位屬核子反應器設施周圍之禁制區及低密度人口區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
30	是否位屬公路兩側禁建限建地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	交通部高速公路局、交通部公路總局第五區養護工程處水上工務段、交通部公路總局第五區養護工程處新營工務段、交通部公路總局	交通部公路總局第五區養護工程處新營工務段： 上開104筆土地位本段轄養台61線287k+000~287+800處附近，該路段已於91年2月25日開工、93年5月28日竣工，已拓寬為40m。
31	是否位屬大眾捷運系統兩側禁建限建地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
32	是否位屬鐵路兩側限建地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
33	是否位屬海岸管制區、山地營制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍
34	是否位屬要塞堡壘地帶？	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		免查範圍或非屬應查範圍

Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior