

一、現地勘查及資料蒐集

本計畫於 111.8.17 及 111.8.18 現地勘查，並進行工程環境背景資料蒐集與相關生態議題蒐整詳表 1-1，工程相關基本資訊如下：

(一)工程地點：嘉義縣東石鄉外傘頂洲

(二)工程內容：設一座長突堤 300m、兩座短突堤 120m 及排樁 180m

(三)工程目的：以海岸保護工為主，目的達成防災減災目標，治理完成可達減輕外傘頂洲沙灘流失，減少民眾災害損失。

表 1-1 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程基本資訊一覽表

工程內容	生態議題	生態保全對象	關注團體
長突堤 300m 短突堤 120m 排樁 180m	<ul style="list-style-type: none"> ● 鄰近國家級重要濕地，工程施工恐對潮間帶溼地生態造成影響 ● 施工時，恐造成海域水質環境污染，進而影響海域水生生物 	招潮蟹 東方環頸鴉 鳳頭燕鷗	荒野保護協會 台灣環保聯盟 台灣濕地學會 綠色公民團體
 <p style="text-align: right; color: red;">111.8.17</p>		 <p style="text-align: right; color: red;">111.8.17</p>	
海側環境概況		陸側環境概況	



二、生態資料蒐集及補充調查

(一)生態資料蒐集

經本計畫初步蒐整工程點位鄰近 1 公里內生態調查資料，可知本計畫區的海陸域物種詳表 1-2 所示。可知本計畫區過去陸域物種相當豐富，其中包含多種保育類物種，如小燕鷗、鳳頭燕鷗、大濱鵝、大杓鵝及黑面琵鷺，而水域物種，魚類多為潮間帶常見物種，有鰻、長鰭莫鰻、黑棘鯛、白姑魚等，而蝦蟹螺貝類則發現和尚蟹、角眼沙蟹、北方丑招潮蟹、蚵岩螺、花蛤、鐘螺、彩虹蜆螺、沙蠶等。

表 1-2 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程鄰近物種資源表

類別	統計	物種說明	保育等級
哺乳類	1 科 2 種	瓶鼻海豚、印太洋駝海豚	印太洋駝海豚
鳥類	4 科 8 種	黑腹濱鵝、大濱鵝、東方環頸鵒、小環頸鵒、大杓鵝、黑面琵鷺、小燕鷗、鳳頭燕鷗等	I：黑面琵鷺 II：小燕鷗、鳳頭燕鷗 III：大濱鵝、大杓鵝
魚類	16 科 19 種	鰻、大鱗龜鮫、長鰭莫鰻、黑棘鯛、銀紋笛鯛白姑魚、黑點多紀純、大棘鑽嘴魚、斑海鯨、日本鰻鱺、銀雞魚、斑雞魚、黑斑緋鯉、	-

		百吉海鰻、印度牛尾魚、石狗公、多鱗沙鯪等	
蝦蟹 螺貝類	9 科 15 種	和尚蟹、角眼沙蟹、北方丑招潮蟹、乳白南方招潮蟹、合眼鈎蝦、花蛤、蚵岩螺、鐘螺、彩虹蝸螺、沙蠶、粗肋織紋螺等	-

資料來源: 1.台灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw>。

2.林務局，100 年，嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境水資源之經營管理。

3.嘉義縣政府，105 年，嘉義縣 105 年度東石海岸濕地背景環境生物監測及生態保育行動計畫。

(二)生態補充調查

經本計畫辦理工程計畫點位周圍 1 公里內之生態補充調查，可知本計畫區的海陸域物種詳表 1-3 所示，詳細調查資料詳附件四。本計畫區保育類物種有鳳頭燕鷗，而水域物種中，魚類種類較為豐富，如鰻、長緒莫鰻、黑棘鯛、銀紋笛鯛、布氏鰺鯊、大棘鑽嘴魚、多鱗沙鯪、白姑魚等，底棲生物則發現和尚蟹、角眼沙蟹、雙扇股窗蟹、遠海梭子蟹、環紋蟬、閃光活寄居蟹、粗紋玉黍螺、蚵岩螺、花蛤等，主要關注物種為東方環頸鴿、鳳頭燕鷗及招潮蟹等。

表 1-3 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程補充生態調查一覽表

類別	統計	物種說明	保育等級
哺乳類	無發現	-	-
鳥類	13 科 17 種	東方環頸鴿、鳳頭燕鷗	II:鳳頭燕鷗
兩生類	評估無需調查	無紀錄	無紀錄
爬蟲類	評估無需調查	無紀錄	無紀錄
魚類	10 科 11 種	鯔、長鰭莫鯔、黑棘鯛、銀紋笛鯛、布氏鰺鯊、大棘鑽嘴魚、多鱗沙鯪、白姑魚	無發現
底棲生物	8 科 10 種	和尚蟹、角眼沙蟹、雙扇股窗蟹、遠海梭子蟹、環紋蟬、閃光活寄居蟹、粗紋玉黍螺、蚵岩螺、花蛤	無發現

資料來源:本次補充調查。

三、棲地生態環境評估

本計畫於 8 月下旬辦理棲地環境調查，成果顯示本計畫海岸型態出現 3 種(沙岸、海口濕地、瀉湖)，海岸廊道仍維持自然狀態且穩定狀態，且海域水質(水色、濁度、味道、優氧情形)皆無異常，海岸穩定 75%~50%，底質組成多樣，詳表 1-4。

表 1-4 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程棲地環境評估簡表

海岸被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 50%~75%，海岸中度不穩定(多為礫石及沙灘混合)，30%~60%的海岸受到海浪沖蝕干擾，海岸廊道仍維持自然狀態且廊道連續性未被阻斷，覆蓋率 80%~50%，植被為人工次生林，人為活動不影響植物生長，指標物種出現三類以上，但少部分為外來種，相關干擾因素納入工程內容考量，上游區域無潛在危險因子，棲地生態評估總評分為 59 分(棲地品質為差，總分為 100 分)。

四、生態關注區域圖繪製說明

依據本計畫工程計畫內容、生態資料蒐集與現場調查成果，初步依據生態關注區域繪製原則，針對本計畫河段進行生態關注區域圖繪製，詳圖 1-1。

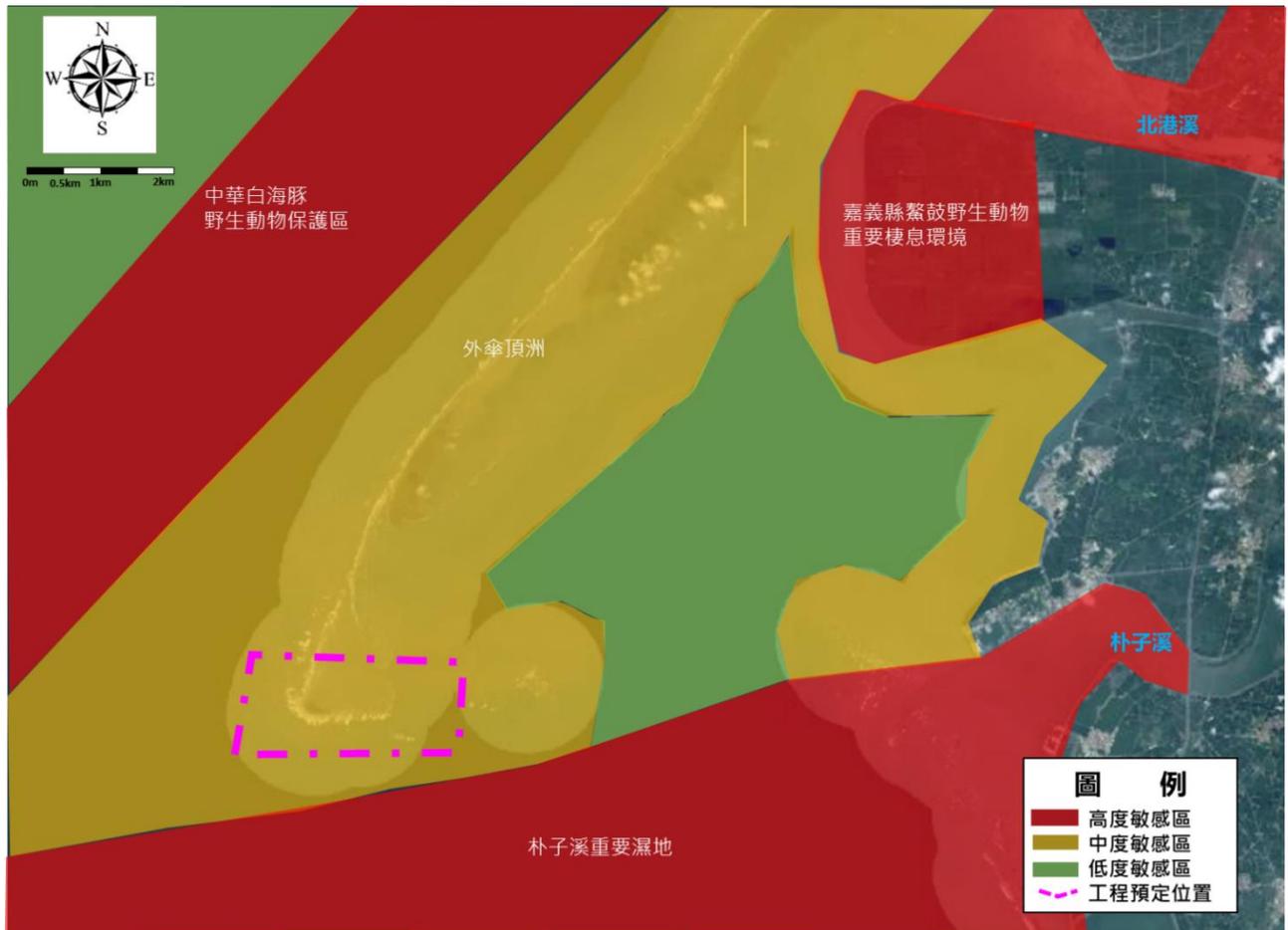


圖 1-1 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程生態關注區域圖

本工程堤段調查範圍生態敏感區分為低度敏感區、中度敏感區及高度敏感區等區域，其中低度敏感區主要為潮間帶外海，中度敏感區主要為潮間帶，故列為中度敏感區，高度敏感區則為野生動物保護區及重要濕地等水域環境，其餘現有道路與人造建物則劃為人為干擾區域。

五、生態衝擊預測及生態保育措施

經本計畫分析檢核工程範圍及施作內容，初步提出之本計畫工程範圍可能生態衝擊預測如下，考量上述生態議題及現地環境狀況後，因應工程規劃設計內容所造成之生態衝擊，研擬本工程計畫案相關生態保育措施，詳表 1-5 及附件一附表 D05)。

- (一) 工程區域鄰近國家級濕地等重要生態敏感區應盡量迴避。潮間帶的泥質灘地上，如招潮蟹、彈塗魚、螺貝類等與黑嘴鷗、小燕鷗、大杓鷗及紅尾伯勞等保育類鳥類，生態資源相

當豐富，應注意突堤施作工程對潮間帶生物棲地衝擊。

(二)打樁與施工時勢必對水域環境造成一定程度之擾動，造成當地水域生態負面影響。

表 1-5 嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程生態衝擊及保育措施一覽表

生態衝擊議題	生態保育措施
<p>● 工程區域鄰近國家級濕地等重要生態敏感區應盡量迴避。潮間帶的泥質灘地上，如招潮蟹、彈塗魚、螺貝類等與黑嘴鷗、小燕鷗、大杓鷗及紅尾伯勞等保育類鳥類，生態資源相當豐富，應注意突堤施作工程對潮間帶生物棲地衝擊。</p> <p>● 施工時勢必對水域環境造成一定程度之擾動，造成當地水域生態負面影響</p>	<p>【迴避】</p> <p>A. 工程計畫周圍附近具有國家級濕地(鰲鼓重要濕地)與地方級濕地(椴梧重要濕地)，西北側亦鄰近中華白海豚野生動物重要棲息環境，南側鄰近嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境，其中以椴梧重要濕地最為接近，施工範圍及動線需迴避椴梧重要濕地，請施工廠商區特別注意</p> <p>B. 工區以潮間帶為主要施作範圍，潮間帶生態資源相當豐富，請考量迴避冬季候鳥季，減少施工干擾，另工程施工時間盡量避免於晨昏施工(上午8點前與下午5點後)，如有必要性須採夜間施工，請以低度照明方式進行</p> <p>【縮小】</p> <p>A.縮小改善工程量體(採固定施工動線及縮小清疏區範圍)，沙灘上標示出固定施工通行路線，因鷺科、鵲科、鷗科、鷗科等鳥類便會陸續飛到沙洲上棲息，減少對潮間帶水域生物及鳥類棲地的影響</p> <p>【減輕】</p> <p>A. 清疏淤沙施工時，需注意相關船舶或施工機械所產生之油污，應盡量避免外洩流入海域中造成海域水質環境污染，進而影響海域水生生物</p> <p>B. 清疏作業時，水域水體濁度勢必上升，影響海域水質，建議應固定抽砂範圍，以減輕工程對環境影響</p> <p>C. 施工時，養灘區的淤積土砂拋放，應以退潮後沿外傘頂洲近陸測拋放為主，拋砂範圍修改需主辦單位及監造單位同意，以有效減輕對周遭環境影響</p> <p>D. 施工時產生之噪音及震動勢必影響棲息其中潮間帶生物，需注意噪音對周圍生物環境之影響，建議請採用減噪或降噪工法</p> <p>【補償】</p> <p>A. 本次工程係進行外傘頂沙洲養灘，營造補償自然棲地之完整性，避免破碎化，期有效提供潮間帶生物良好棲息地</p>