

**嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程
水利工程生態檢核表 規劃設計階段附表**

D02 生態專業人員現場勘查紀錄表

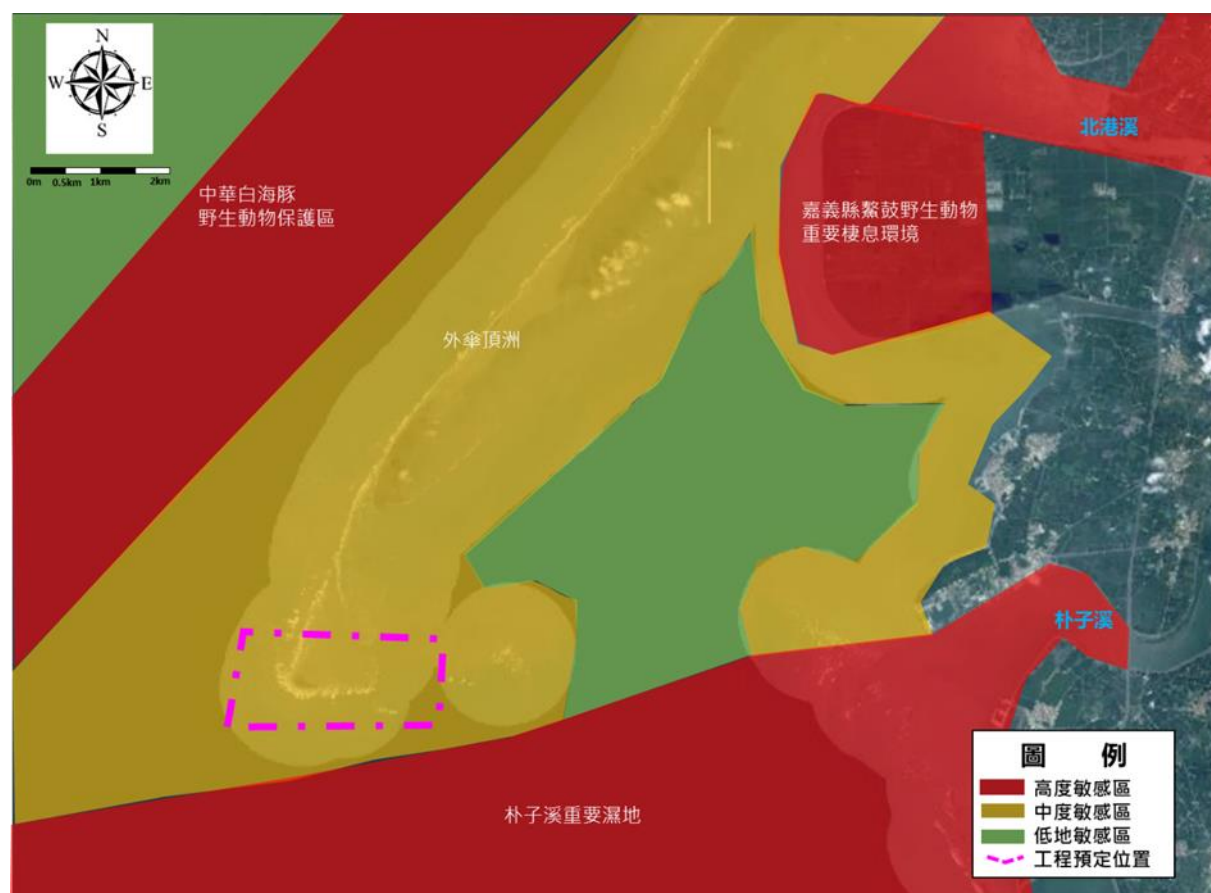
勘查日期	民國 111 年 08 月 17 日	填表日期	民國 111 年 08 月 26 日
紀錄人員	江銘祥、高逸安	勘查地點	嘉義縣東石地區外海
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
江銘祥	台灣大學生態檢核團隊協同主持人	現勘與生態保育措施討論研擬	
高逸安	台灣大學生態檢核團隊 調查專員	現勘紀錄及保全對象確認	
許紘郡	台灣大學生態檢核團隊 生態專員	現勘與生態保育措施討論研擬	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): <u>江銘祥</u>		回覆人員(單位/職稱): <u>翁新賀</u>	
台灣大學生態檢核團隊 協同主持人		第五河川局 工務課工程司	
1. 工區鄰近國家級濕地及野生動物重要棲息環境，需特別注意施工範圍及潮間帶之關注物種。 2. 突堤施工時，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。		1. 工程設計與施工時，將注意施工範圍及潮間帶之關注物種，以擬定因地制宜之生態保育措施。 2. 施工前將辦理環境保護訓練提醒施工廠商施工時應注意事項。	
			

**嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程
水利工程生態檢核表 規劃設計階段附表**

D03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程	填表日期	民國 111 年 9 月 16 日			
評析報告 是否完成 下列工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、 ■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集					
1.生態團隊組成： 江銘祥 111 年五河局生態檢核台大團隊 協同主持人(科進栢誠工程顧問股份有限公司副理) 高逸安 111 年五河局生態檢核台大團隊 調查專員(科進栢誠工程顧問股份有限公司工程師) 李鎮宇 111 年五河局生態檢核台大團隊 調查專員(科進栢誠工程顧問股份有限公司工程師) 許紘郡 111 年五河局生態檢核台大團隊 生態專員(郡升環境生態有限公司總經理)						
2.棲地生態資料蒐集： 本次調查環境主要為外傘頂洲南端沙灘地，鳥類調查記錄到 1 目 2 科 2 種，魚類記錄到 5 目 10 科 11 種，蝦蟹螺貝類記錄到 4 目 8 科 10 種，兩生類及爬蟲類則未發現。 資料來源:本次生態補充調查(111 年 7、8 月)，以關注物種為重點調查項目。						
3.生態棲地環境評估： 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、潟湖)，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，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) 經調查可以發現該處有零星漁業行為，且因外傘頂洲受潮汐影響，因此相對於陸域生態相比，有較多蝦蟹螺貝類棲息於此，且該棲地人為干擾程度較低，因此可發現較多魚類，其中包含大棘鑽嘴魚、黑點多紀魷等水生動物。						
4.棲地影像紀錄：  						

5.生態關注區域說明及繪製：



6. 研擬生態影響預測與保育原則：

生態影響：

- 1.工程區域鄰近國家級濕地等重要生態敏感區應盡量迴避。海岸防護突堤施作工程，勢必影響海岸漂沙趨勢及潮間帶生物棲地。
- 2.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

保育原則：

【迴避】

- A.工程計畫周圍附近具有國家級濕地(朴子溪與鰲鼓重要濕地)，外海側亦鄰近中華白海豚野生動物重要棲息環境，東北側則鄰近嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境，其中以南側朴子溪重要濕地最為接近，施工範圍及動線需迴避該重要濕地，請施工廠商區特別注意
- B.工區以潮間帶為主要施作範圍，潮間帶的泥質灘地上，如招潮蟹、彈塗魚、螺類等與黑嘴鷗、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，請考量是否有調整施工期之可能性迴避潮間帶生物主要繁殖期(5月~10月)，另建議工程施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午5點後)

【縮小】

- A.縮小改善工程量體(採固定施工動線)，沙灘上標示出固定施工通行路線，因鷺科、鴛科、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，盡量保留現有自然環境

【減輕】

- A.突堤施工時，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。且施工時應減少開挖面積，減輕對水體之擾動，維持海域水質穩定度。
- B.突堤設置設計係採用竹樁固灘工法，其中突堤建置材料建議採用如孟宗竹及牡蠣殼等天然材料，以有效減輕對周遭環境影響。
- C.打樁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。

【補償】

- 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。

7.生態保全對象之照片：



鳳頭燕鷗

應以特寫與全景照方式記錄生態保全對象，提供現地操作人員辨識。

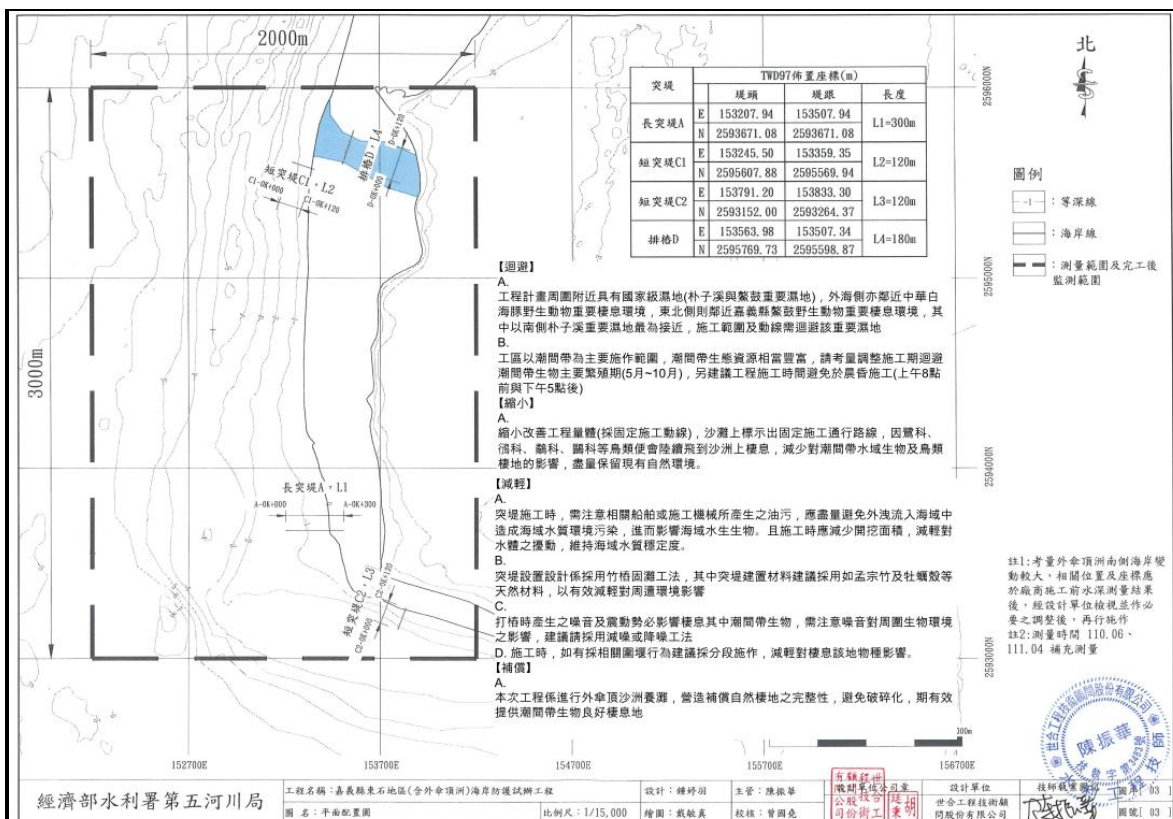
填表說明：本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 江銘祥、高逸安 日期： 111.9.16

嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程 水利工程生態檢核表 規劃設計階段附表

D05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	江銘祥 台大生態檢核團隊共同主持人 許紘郡 郡升環境生態有限公司總經理	填表日期	民國 110 年 08 月 26 日
解決對策項目	潮間帶生態影響	實施位置	嘉義縣東石地區外海
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 【迴避】 A. 工程計畫周圍附近具有國家級濕地(朴子溪與鰲鼓重要濕地)，外海側亦鄰近中華白海豚野生動物重要棲息環境，東北側則鄰近嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境，其中以南側朴子溪重要濕地最為接近，施工範圍及動線需迴避該重要濕地 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，請考量調整施工期迴避潮間帶生物主要繁殖期(5 月~10 月)，另建議工程施工時間避免於晨昏施工(上午 8 點前與下午 5 點後) 【縮小】 A. 縮小改善工程量體(採固定施工動線)，沙灘上標示出固定施工通行路線，因鷺科、鵝科、鵲科、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，盡量保留現有自然環境。 【減輕】 A. 突堤施工時，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。且施工時應減少開挖面積，減輕對水體之擾動，維持海域水質穩定度。 B. 突堤設置設計係採用竹樁固灘工法，其中突堤建置材料建議採用如孟宗竹及牡蠣殼等天然材料，以有效減輕對周遭環境影響 C. 打樁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 D. 施工時，如有採相關圍堰行為建議採分段施作，減輕對棲息該地物種影響。 【補償】 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			
圖說：			



施工階段監測方式：

1. 每個月施工廠商辦理生態保育措施自主檢查。
2. 五河局生態檢核團隊至少1-2個月要進行生態環境監測及查核生態保育措施。

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
111.7.15	討論研擬	依據規劃設計報告擬定初步生態保育措施
111.8.17	現勘	辦理工區範圍周遭生物調查及生態敏感區釐清分級 執行快速棲地評估法及關注物種位置確認
111.8.26	現勘	針對工區周遭執行快速棲地評估法及關注物種位置確認

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員： 江銘祥、許紘郡 日期： 111.8.26