

台南市南區灣裡海堤(黃金海岸)環境營造工程

一、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	109 年度林園及梓官地區海堤設施養護工程	設計單位	第六河川局工務課
	工程期程	尚未發包	監造廠商	尚未發包
	主辦機關	經濟部水利署第六河川局	營造廠商	尚未發包
	基地位置	地點： <u>高雄市</u> （ <u>縣</u> ） <u>林園</u> 區（ <u>鄉、鎮、市</u> ） <u>中門里</u> （村） <u> </u> 鄰 TWD97 座標 X： <u>120.366671</u> Y： <u>22.501203</u>	工程預算/經費	4500 萬元
	工程目的	強化林園及梓官地區離岸堤防浪功能		
	工程類型	☐ 交通、 ☒ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他		
	工程概要	於林園及梓官地區離岸堤沉陷嚴重處，拋混凝土塊，強化防浪功能。		
	預期效益	改善林園及梓官地區離岸堤防浪功能。		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否 （見第六章）
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)(見 4-3-2 節)
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
			■否：見 4-4-2 節、4-4-3 節及 4-4-6 節 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：海岸沙灘及沙灘上的草地 □否
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是：見 4-4-6 節 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是：見 4-4-6 節 □否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是：已進行勘查，詳見 4-3-6 節 □否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是：見 4-4-5 節 □否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是：經濟部水利署網頁 /業務專區 /工程資訊 /計畫工程資訊列表/海岸環境營造計畫(104~109年)(https://www.wra.gov.tw/6950/7169/7295/13905/project?planId=1090000014) □否：
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是：見第六章 □否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是：詳見 4-4-3 節、4-4-6 節 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ ■是：詳見 4-4-6 節 □否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是：詳見 4-4-6 節 □否

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ■是：詳見 4-4-5 節 □否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是：經濟部水利署網頁 /業務專區 /工程資訊 /計畫工程資訊列表/海岸環境營造計畫(104~109年)(https://www.wra.gov.tw/6950/7169/7295/13905/project?planId=1090000014) □否：
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是：詳見第六章 □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是：詳見 4-4-1 節、4-4-6 節 □否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ □是 ■否：待設計完成後公開
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ □是 ■否：尚未進入施工階段
	二、生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ □是 ■否：尚未進入施工階段 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 □是 ■否：尚未進入施工階段
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是 ■否：尚未進入施工階段
		生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ □是 ■否：尚未進入施工階段 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ □是 ■否：尚未進入施工階段 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
			☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題 之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段
維護 管理 階段	一、 生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否：尚未進入施工階段

二、規劃設計說明會紀錄

■規劃設計階段/施工階段：☐施工前☐施工中☐施工後附表
生態評估人員/民眾參與意見紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	李家徹	參與日期	民國 109 年 4 月 21 日
參與項目	☐ 現地勘查 ☒ 說明會 ☐ 訪談 ☐ 座談會 ☐ 工作坊 ☐ 其他____	地點	高雄 縣(市) 林園 鄉鎮(區) 許縣溪橋
參與人員	單位/職稱	參與角色	
莊凱名	第六河川局	工程主辦機關	
力奕勛	立委林岱樺 助理	在地民眾	
蘇信成	中門里里長	在地民眾	
蔡鵬如	漢林生態顧問有限公司	生態檢核團隊	
李家徹	漢林生態顧問有限公司	生態檢核團隊	
意見摘要 提出人員： <u>蘇信成</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) <u>第六河川局</u>	
1.工區離岸堤間隙較大，有時浪大海水會潑到沿岸民宅。 2.工區鄰近的海堤截牆建議重新油漆，提升美觀程度。 3.工區鄰近的海堤斜坡凹凸不平容易滑倒，建議整平。		1.本次工程會盡量縮減堤間間距，避免此狀況發生。 2.會轉知民眾意見給管理單位。 3.堤頂道路為防汛使用，非供一般民眾通行，建議民眾盡量不要將交通工具行駛到上面，且該區斜坡處為私人土地，後續會與管理單位研議如何解決此問題。	
意見摘要 提出人員：李家徹		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) <u>第六河川局</u>	
1.工區海岸沙灘有許多螃蟹及植物生長，未來施工若有機具需在沙灘上通行，建議鋪設鐵板並標出固定行進路線，減少對沙灘棲地的影響。 2.建議施工前擬定油料等污染物外洩處理 SOP，避免意外造成海洋污染。		1. 後續進入施工階段時會提醒施工單位，也請生態團隊協助向施工單位說明。 2. 會請施工單位依規定執行。	

三、施工說明會紀錄

(工程尚未進入施工階段)

四、工程現場勘查紀錄

(工程尚未進行施工中勘查)

六、關注區域圖



七、生態保育措施

本案分為兩個工區，分別位於高雄市梓官區及林園區之離岸堤，於既有離岸堤進行設施養護工程，將新鑄之消波塊拋置到既有離岸堤位置，可能對工區附近的沙灘及海域造成影響，綜合 5-5-3 節文獻蒐集與現場勘查結果，應注意之生態議題及保育措施如下：

(1)濱海植被及野生動物棲地保留或回復

本案林園工區經多年養灘，高灘地生長出許多植被，如馬鞍藤、濱豇豆、臺灣蒺藜、濱刺草、孟仁草、大花咸豐草、長柄菊等海岸或平原常見物種。部分區域有構樹、血桐、蓖麻、檉樹等喬灌木植物，並且有磯鶻、東方環頸鴿等水鳥，還有白頭翁、麻雀、洋燕、家燕、白鵲鴿等平原鳥類，另有角眼沙蟹棲息於草地或沙灘，顯示海岸呈現穩定狀態，工程應注意減輕對沙灘及其植被的影響並透過友善措施促進植被恢復。

- (a) 建議機具搬運消波塊之路線途經沙灘時，**劃設固定路線**，減少沙灘受工程影響之範圍。
- (b) 建議沙灘上**鋪設鐵板供機具通行**，避免土砂被壓實而影響完工後植物生長及動物棲息。

(2)海域水質維持

梓官工區及林園工區海岸皆有許多民眾從事垂釣活動，並且梓官工區鄰近漁港，林園工區沿岸多養殖魚業抽取海水進行養殖，水域生物透過釣客訪查，記錄到花身鰱、大鱗龜鯪、大口逆鈎鯪、巴拉金梭魚、鱸魚等沙岸或礁岸棲息的魚種，甚至有釣到龍蝦等高經濟價值的水產，顯示本區海域與附近漁民生計息息相關，應注意維持。

- (a) 為預防施工過程發生油料等污染物洩漏造成水質污染，建議擬定污染物洩漏處理 SOP，以防災害發生導致海水污染，危害鄰近水產漁業。

八、生態保育措施自主檢查表(暫定)

109 年度林園及梓官地區海堤設施養護工程
施工階段生態保育措施自主檢查表

表號：_____ 檢查日期：____/____/____

施工進度：____% 預定完工日期：____/____/____

項次	項次	檢查項目	執行結果				執行狀況 陳述
			已執行	執行但 不足	未執行	非執行 期間	
生態保全對象	1	消波塊預鑄、運輸等作業使用中芸里前期工程作業場域，保留中門里良好沙灘環境。					
	2	澆鑄作業位於中芸里沙灘，工程施工中請劃設固定範圍及路線，減少工程影響範圍。					
	3	為預防施工過程發生油料等污染物洩漏造成水質污染，施工前擬定污染物洩漏處理 SOP 或預備攔油索/吸油索，以防災害發生。					
生態友善措施							
備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化							

施工廠商

單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____

監造單位

單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____

生態檢核施工階段照片及說明

1.消波塊預鑄、運輸等作業使用中芸里前期工程作業場域，保留中門里良好沙灘環境。	
[施工前] 	[施工中]
日期:109.07.29 說明:拍攝中門坑排水幹線旁沙灘現況	日期: 說明:
[施工階段]	[施工階段]
日期: 說明:拍攝澆鑄場現況	日期:109.04.21 說明:拍攝中芸里沙灘狀況

2.澆鑄作業施工中請劃設固定範圍及路線，減少工程影響範圍。	
[施工中]	[施工中]
日期： 說明:拍攝施工時用 警示帶劃設的機具活動範圍	日期： 說明:
3.為預防施工過程發生油料等污染物洩漏造成水質污染，施工前擬定污染物洩漏處理 SOP 或預備攔油索/吸油索，以防災害發生。	
[施工中]	[完工後]
日期： 說明:擬定好的 SOP 黏貼於施工船上或工區公告位置，攔油索/吸油索置於顯眼易取得位置，方便施工人員查閱、使用。	日期： 說明:

註：1. 請依各項生態友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。2. 表格欄位不足可自行增加