

經濟部水利署
維護管理階段生態檢核評析表

工程主辦機關	苗栗縣政府水利科	提交日期	民國 114 年 07 月 25 日
		完工日期	民國 110 年 07 月 02 日
工程名稱	新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫		
生態檢核團隊	森鄰生態有限公司	縣市/鄉鎮	苗栗縣通霄鎮
		工程座標 (TWD97)	24.542274, 120.693279
附表 P-05 檢核項目 1 之檢核結果勾選情形	☒ 是 (即須辦理規劃設計與施工階段生態檢核)；本表延續 ☒ 附表 C-06、 ☒ 附表 C-09 辦理 (如有追蹤項目)，並就工區是否有工程施作衍生之生態環境狀況進行評析。		
	☐ 否 (即不須辦理規劃設計與施工階段生態檢核/簡化流程)；本表就工區是否有工程施作衍生之生態環境狀況進行評析。		
1. 棲地照片紀錄：(本項目延續附表 C-06「棲地照片紀錄」辦理；如為簡化流程者，請就工區現況及是否有工程施作衍生之生態環境狀況拍照紀錄)			
			
拍照日期：114 年 06 月 04 日 拍照位置：24.542211, 120.694398 概述說明：新埔國小後方海堤		拍照日期：114 年 06 月 04 日 拍照位置：24.542281, 120.694196 概述說明：堤前礫間池及通海步道	
			
拍照日期 114 年 06 月 04 日 拍照位置：24.542211, 120.694398 概述說明：新埔國小後方海堤，原涼亭已拆除		拍照日期：114 年 06 月 04 日 拍照位置：地點概述 概述說明：拱天宮後方停車場及海堤	

2. 棲地評估

2-1 是否辦理棲地評估？（視需要辦理）

☒ 是，辦理目的：檢視第二次維護管理階段棲地變化，棲地評估指標：水利工程快速棲地生態評估表(海岸)；請續填 2-2 項目。

（請說明辦理目的，請敘明是否涉及「5. 後續課題評析」之需要；請採用附表 D-03 之棲地評估指標，如需選用其他指標則請敘明理由）

☐ 否

2-2 棲地評估成果概述：

本計畫執行第二次維護管理階段作業，覆核完工後 4 年之棲地狀況，拱天宮後方停車場地下礫間淨化區，除地上新增柵欄外無明顯變化，仍為連鎖磚及停車場區，偶有麻雀及白尾八哥等鳥類停棲於周邊建物；白沙屯至新埔國小後方海堤步道常有遊客利用，堤面上除綠化區外仍維持裸露水泥面，臨綠化區則記錄有藤本植被稍向外掛附生長，無明顯拓殖狀況；堤外基腳拋石至海口灘地，常見親水性鳥類活動，如東方環頸鴿、小環頸鴿及鷺科鳥類等，拋石處亦記錄有區塊性植被著生，偶見蜻蜓類停棲，而堤間至堤後排水處則記錄有大量漢氏東方蟹棲息；臨新埔國小之通海步道雖偶見海蝕痕跡但仍可正常使用，常有奇異海蟑螂成群棲息於步道縫隙，棲地覆核結果與第一次維護管理相比，除部分原裸露區域記錄有植被著生外，整體並無明顯變化。除環境勘查外，本次亦進行海岸類水利工程快速棲地生態評估指標評估，檢視海岸生態環境是否有指標上的變化，經對比過往評估結果顯示並無差異，推估應已達環境平衡狀態。

水利工程快速棲地生態評估表(海岸)

基本資料	紀錄日期	2025/06/04	評估者	森鄰生態有限公司/廖凱銘	
	海岸段名稱	通霄白沙屯海岸	行政區(鄉市鎮區)	苗栗縣通霄鎮	
	工程名稱	新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫	工程階段	維護管理階段(第二次)	
	調查河段位置座標(TW97)		24.542274,120.693279		
	工程區域 環境概述	本工程位於通霄鎮拱天宮至新埔國小之白沙屯海堤段，新建通海步道及礫間淨化池。			
現況圖	☐ 海岸定點連續周界照片 ☒ 工程設施照片 ☒ 棲地照片 ☒ 海岸及護坡照片 ☒ 棲地生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他_____				
評估因子	評分勾選與簡述補充說明			單項評分 (1-10)	
海岸型態多樣性 (A)	含括的海岸型態： ☐ 岩岸、 ☒ 沙岸、 ☒ 礫岸、 ☐ 海崖、 ☒ 海口濕地、 ☐ 潟湖、 ☐ 鹽澤 出現 3 種海岸類型：6 分			6	

海岸廊道連續性 (B)	☐ 仍維持自然狀態、 ☒ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，海岸型態明顯呈穩定狀態、 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，海岸型態未達穩定狀態、 ☐ 受工程影響連續性遭阻斷，造成生物遷徙及物質傳輸困難	6
水質 (C)	☐ 水色、 ☐ 濁度、 ☐ 味道、 ☐ 水溫、 ☐ 優養情形等水質指標： ☒ 皆無異常、 ☐ 水質指標皆無異常、 ☐ 水質指標有任一項出現異常、 ☐ 水質指標有超過一項以上出現異常	8
海岸穩定度 (組成多樣性) (D)	穩定程度與組成多樣性(☒ 岩岸、 ☒ 卵石、 ☒ 沙灘、 ☒ 礫灘、 ☒ 濕地) ☐ 海岸穩定超過 75%，底質組成多樣、 ☒ 海岸穩定 75%~50%，底質組成多樣、 ☐ 海岸穩定 50%~25%，較易受洪水事件影響、 ☐ 海岸穩定少於 25%，易受洪水事件影響	6
海岸底質多樣性 (E)	目標海岸內，組成底質(☒ 漂石、 ☒ 圓石、 ☒ 卵石、 ☒ 礫石等)被沉積砂土覆蓋之面積比例： ☐ 面積比例小於 25%、 ☐ 比例介於 25%~50%、 ☒ 面積比例介於 50%~75%、 ☐ 面積比例大於 75%	3
海岸穩定度 (沖蝕干擾程度) (F)	海岸穩定度及受到海浪沖蝕干擾程度： ☐ 海岸自然穩定狀態，小於 5%海岸受到海浪沖蝕干擾、 ☐ 海岸中度穩定(多為礫石或為人工構造物)，5%~30%海岸受到海浪沖蝕干擾、 ☒ 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、 ☐ 河岸極不穩定(多為沙灘)，超過 60% 海岸受到海浪沖蝕干擾	3
海岸廊道連續性 (G)	☐ 仍維持自然狀態、 ☐ 具人工構造物及海岸植生工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷、 ☒ 具人工構造物及海岸植生工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷、 ☐ 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷	3
海岸沙灘植被 (H)	海岸及海岸臨岸區域植物覆蓋率與受人為影響----- ☐ 覆蓋率超過 80%，植被未受人為影響、 ☐ 覆蓋率 80%~50%，植被為人工次生林，人為活動不影響植物生長、 ☒ 覆蓋率 80%~50%，具明顯人為干擾活動、 ☐ 覆蓋率少於 50%，有高度的人為開發活動破壞植被	3
水生動物豐多度 (原生 or 外來)	計畫區域內之 ☐ 水棲昆蟲、 ☒ 底棲大型無脊椎動物-(☒ 螺貝類、 ☒ 蝦蟹類)、 ☒ 魚類、 ☐ 兩棲類等指標物種出現程度： ☐ 指標物種出現三類以上，且皆為原生種、 ☒ 指標物種出現三類以上，但少部分為外來種、 ☐ 指標物種僅出現二至三類，部分為外來種、 ☐ 指標物種僅出現一類或都沒有出現	6

(I)	是否配合簡易生態網捕調查進行評比： ☐ 有 ☒ 否		
人為影響程度 (J)	計畫區對河川生態潛在影響之人為干擾因素，是否納入工程內容考量： ☒ 干擾因素納入工程內容考量，上游區域無潛在危險因子、 ☐ 干擾因素納入工程內容考量，上游區域仍有間接影響潛在危險因子、 ☐ 干擾因素未納入工程內容考量，未來可能直接影響棲地生態、 ☐ 干擾因素未納入工程內容考量，未來能直接影響棲地生態、		8
現地氣候	計畫區對水岸生態影響之氣候干擾因子(可複選) ☒ 日照充足、 ☐ 日照強烈、 ☐ 乾旱、 ☒ 降雨量日多、 ☐ 雨量相對集中、 ☐ 濕度大、 ☒ 冬季季風強烈、 ☐ 其他_____		6
檢視生態環境綜合評價	環境組成依序為海、沙灘、(消波塊或石堆)、混凝土堤防沙灘面積廣有蟹類、親水性鳥類、海鳥出沒，整體環境與第一次維護管理作業評估無異。		總項指標分數
			61
棲地生態保育建議	保育策略	☒ 迴避 ☒ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償 ☐ 其他	
	補充說明	[迴避] ● 未來施工時，施工車輛進出與停放，以原有道路或空地為主，減少因車輛造成棲地破壞。 [縮小] ● 施工的土方工程所產生之土方與石塊集中堆放，並以防塵網覆蓋，減少揚塵污染並避免砂土因大雨或海浪沖刷至鄰近區的埤塘、草灌叢或潮間帶灘地等。 [減輕] ● 本案建議原有的水泥光滑之堤防採用空隙較多的拋石護岸，並保留原有潮間帶的潮池與卵礫石，可提供海域生物棲息。 上述施工過程之生態友善措施皆確實執行，於維護管理階段仍可見蟹類及其他無脊椎動物棲息於拋石護岸，且具植生拓殖，題外灘地常見鳥類活動，整體生態環境維持良好。	

註：本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」7~10 分；「良」4~6 分；「差」2~3 分；「劣」0~1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。

(表格請依實際需要自行調整或檢具佐證資料)【填寫說明】請簡要說明棲地評估辦理成果及內容。請將棲地評估作業方法及評估結果陳述說明。辦理棲地評估請注意前後評估地點之一致性，評估人員須熟稔相關作業方法並具有實務操作經驗，俾利提升評估結果與品質可靠性。

3. 生態保全對象及生態保育措施：

本項目延續☒附表 C-06、☒附表 C-09 辦理，檢附完工後及維護管理階段照片，作為生態保育措施執行成效評估比對參考；如為簡化流程者，本項目得減作。

生態保全對象—木麻黃 【第一次維護管理階段】 	生態保全對象—木麻黃 【第二次維護管理階段】 
拍照日期：113 年 09 月 03 日 拍照位置：24.572170, 120.707998 保全對象說明：木麻黃現況。因木麻黃上方有電線經過，凱米颱風之風災後，為安全需求考量而樹冠頂部之主幹有進行過修枝，目前生長狀況仍良好未受影響。	拍照日期：114 年 06 月 04 日 拍照位置：24.572170, 120.707998(拱天宮後方停車場) 保全對象說明：木麻黃現況。觀察樹身仍有枝朽萌蘗，但樹身近根系有區塊性腐朽掏空，整體生長勢不佳。
(請自行新增欄位)	(請自行新增欄位)
4. 物種補充調查： 4-1 是否辦理物種補充調查？(視需要辦理) ☐ 是，調查目的：_____；請續填 4-2 項目。 (請說明調查目的，請敘明是否涉及「5. 後續課題評析」之需要) ☒ 否 4-2 物種補充調查成果概述： 【填寫說明】請簡要說明調查物種或生物類群，陳述調查目的及方法，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。	
5. 後續課題評析： 5-1 後續課題評析說明 本案已完成第二次維護管理作業，生態保全對象木麻黃經勘查生長勢不佳，未來恐有根系受損、樹身不穩等傾倒疑慮，其餘生態環境無明顯異常。 5-2 維護管理階段生態檢核作業是否完成？ ☒ 是，經評估無待處理事項，完成本階段生態檢核作業。 ☐ 否，原因：(請說明待處理事項)；預計於____年____月後追蹤	

生態背景人員組成：			
1. 陳	森鄰生態有限公司/執行長、案件統合/生態檢核/生態調查		
2. 廖	森鄰生態有限公司/專案經理、生態檢核/生態調查		
3. 蔡	森鄰生態有限公司/專案經理、生態檢核/生態調查		
4. 蕭	森鄰生態有限公司/專案經理、生態檢核		
填表人(說明 1)	森鄰生態有限公司/廖	計畫(/協同)主持人	森鄰生態有限公司/陳

填表說明：

1. 本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
2. 本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描並辦理資訊公開。資訊公

開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。