



110 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與

2021 year Second River Management Office
Ecological Checking and Public Participation

港南海堤環境營造改善工程(二)
(維護管理階段)

生態檢核報告



主辦機關：經濟部水利署第二河川局
執行單位：財團法人台灣水資源與農業研究院

中華民國 110 年 6 月

生態檢核作業自評表

計畫及工程名稱	港南海堤環境營造改善工程(二)	設計單位	經濟部水利署第二河川局
工程期程	109年03月01日至110年03月12日	監造單位	經濟部水利署第二河川局
主辦機關	經濟部水利署第二河川局	施工單位	泰欣營造股份有限公司
基地位置	地點：新竹市香山區 TWD97 座標 X：240831 Y：2746159	工程預算(千元)	43,764
工程區位	<input type="checkbox"/> 一般區 <input checked="" type="checkbox"/> 環境敏感區 <input type="checkbox"/> 水資源保護區 <input type="checkbox"/> 災害潛勢區 <input type="checkbox"/> 其他_____		
工程目的	利用海堤工程工法施作，改善海岸景觀環境，期能在兼顧海岸防災之前提下，亦可恢復天然海岸之目的。		
工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 堤防工程 <input type="checkbox"/> 護岸工程 <input type="checkbox"/> 護坡工程 <input type="checkbox"/> 環境營造工程 <input type="checkbox"/> 其他___		
工程概要	本工程於港南海堤前拋放塊石寬約35公尺，施作長度約620公尺，塊石數量約22,182立方米。		
預期效益(保全對象)	<input checked="" type="checkbox"/> 民眾 (<input type="checkbox"/> 居民 <input checked="" type="checkbox"/> 遊客 <input type="checkbox"/> 其他：_____) <input checked="" type="checkbox"/> 產業 (<input type="checkbox"/> 農業 <input checked="" type="checkbox"/> 觀光遊憩 <input type="checkbox"/> 工業 <input type="checkbox"/> 畜牧業 <input type="checkbox"/> 其他：_____) <input checked="" type="checkbox"/> 設施 (<input checked="" type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> 房舍 <input type="checkbox"/> 工廠 <input type="checkbox"/> 橋梁 <input type="checkbox"/> 其他：_____) <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 (<input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔河堰 <input checked="" type="checkbox"/> 護岸 <input checked="" type="checkbox"/> 堤防 <input type="checkbox"/> 其他：_____) <input type="checkbox"/> 生態系 (<input type="checkbox"/> 森林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 溪濱/河岸 <input type="checkbox"/> 溪流/河川 <input type="checkbox"/> 河口 <input type="checkbox"/> 濕地 <input type="checkbox"/> 海岸(含潮間帶) <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 其他：_____) <input type="checkbox"/> 指標物種：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
維護管理階段(M)	一、生態效益	生態效益評估	1.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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-01
	二、資訊公開	民眾參與及資訊公開	1.是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	MN-02
	三、棲地評估	快速棲地生態評估	1.是否執行辦理水利工程快速棲地生態評估表？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
生態團隊：台灣水資源與農業研究院			填寫人員：賀00(110/4/27)	

備註：
生態團隊填寫。

維護管理階段

附表M-01 工程生態復育評析表

工程名稱	港南海堤環境營造改善工程(二)	縣市/鄉鎮	新竹市香山區
工區	新竹市香山區港南海堤工區	工區坐標	TWD97 X: 240831 Y: 2746159
工程執行機關	經濟部水利署第二河川局	維護管理單位	經濟部水利署第二河川局

竣工 30 日內

維管措施擬定日期：民國 110 年 4 月 27 日

1.生態團隊組成：

財團法人台灣水資源與農業研究院			
姓名	職稱	學歷	專長
蘇00	副院長	臺灣大學生物環境系統工程學系博士 臺灣大學農業工程學系碩士 臺灣大學園藝暨景觀學系碩士	農業工程規劃、植生工法、 景觀生態、水文學、水土保持工程
侯00	研究專員	淡江大學管理科學所碩士 淡江大學統計學系學士	統計分析、市場調查、專案管理、 專案品質管控、計畫行政業務
闕00	研究專員	逢甲大學水利工程與資源保育學系碩士	生態水理學、水土保持工程、 地理資訊系統、
張00	研究專員	英國帝國理工大學生命科學系博士 國立臺灣大學農業化學所碩士	生態學、土壤學、植物營養學、 植物營養診斷、有機農業
游00	研究專員	中興大學動物科學系博士	生物催化合成、類神經網路 數據應用分析、畜產政策國際 狀況情報與分析
游00	研究專員	海洋大學河海工程學系碩士	海岸工程、水文學
紀00	研究專員	嘉義大學森林暨自然資源學系研究所 碩士	森林經營、遙感探測技術、 樣區調查與規劃
賀00	研究專員	國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所 碩士	野外動植物調查、族群生態、 動植物交互關係、外來入侵 種研究
葉00	研究專員	臺灣大學昆蟲系研究所碩士	昆蟲分類、動物行為、生態 演化、分子生物技術

2.工程及生態資料蒐集：

(1) 蒐集工程資料：

- I. 「補償」堤防外的潮間帶於施工期間保留原有之圓石及卵石，避免移動塊石而擾動底棲生物。
- II. 「補償」堤頂掏空路基修復後，設置再生瀝青路面及綠帶，植栽配置防風林植物，以減緩風蝕程度。
- III. 「補償」海堤外有大量垃圾堆積，建議辦理清除，避免蟹類或鳥類誤食。

(2) 生態資料蒐集：

物種	學名	敏感紀錄標示	經度	緯度	縣市	鄉鎮	資料調查者	資料調查日期	數量
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>	N	120.91	24.82	新竹市	香山區	林務局	2015/7/1	1
細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>	N	120.91	24.82	新竹市	香山區	林務局	2016/5/1	1
黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	N	120.91	24.82	新竹市	香山區	林務局	2017/7/13	1
草花蛇	<i>Xenochrophis piscator</i>	保育類 III	120.91	24.81	新竹市	香山區	林務局	2017/12/11	1
熱帶斑海豚	<i>Stenella attenuata</i>	保育類 II	120.90	24.81	新竹市	香山區	TCSN 鯨豚擱淺資料庫		1
小虎鯨	<i>Feresa attenuata</i>	保育類 II	120.90	24.82	新竹市	香山區	TCSN 鯨豚擱淺資料庫		1

生態物種特性說明如下：

物種	棲地環境	形態特徵	圖片
紅冠水雞	棲息於低平原長有挺水植物的濕地，如河川、溪流、湖泊、池塘、水庫等水域附近的蘆葦叢、灌木叢、草叢及沼澤和稻田中。可以忍受各種氣候條件，但不耐寒。	頭、頸及上背灰黑色，下背、腰至尾上覆羽及兩翼覆羽暗橄欖褐色；飛羽和尾羽黑褐色，第一枚初級飛羽外及覆緣白色；腹面灰黑色，向後逐漸變淺，羽端微綴白色；下腹羽端白色較大，形成黑白相雜塊斑；兩具寬的白色條紋；尾下覆羽中央黑色，兩側白色；尾下覆羽和腋羽暗褐色，羽端白色；虹膜紅色；喙黃綠色，喙基和額甲鮮紅色；脰的裸出部前方和兩側橙紅色，後面暗紅褐色，跗蹠前面黃綠色，後面及趾石板綠色，爪黃褐色。	
細紋南蛇	細紋南蛇主要棲息於山區、開墾地和住家附近。牠的動作非常迅速，具有在樹梢爬行的能力。	細紋南蛇最大全長約 200 公分的大型蛇類，通體為一致的橄欖棕色，腹面則為一致的黃白色，尾部細長，鱗片光滑，各鱗片邊緣的顏色均較內側為深。細紋南蛇採卵生方式生殖，於 5、6 月間產卵，每窩產卵數為 8 到 12 枚，孵化期約 50 天，初生仔蛇的全長約 26 公分。屬非毒蛇，受激怒時鼻孔常會噴氣發出嘶嘶之噴氣聲，並於被捕時長展現明顯的攻擊行為，常會試圖咬人。	
黑眶蟾蜍	主要棲身於闊葉林、河邊草叢及農林等地，亦會出沒在人類活動的地區，如庭院及溝渠等。	黑眶蟾蜍最大的外觀特徵就是自吻部開始有黑色骨質脊棱，一直沿眼鼻腺延伸至上眼瞼並直達鼓膜上方，形成一個黑色的眼眶，故命名。體型中等至大型，顯現明顯的兩性異形，雄性平均體長 50 至 60mm、雌性則可達 90mm 或以上。	
草花蛇 (保育類 III)	分布於亞洲南部、東南部區域，生活習性為半水棲。主要棲息於水田、沼澤和濕地。	中型蛇類，具有輕微的毒性，但咬到會傷害人體，身長可達 1.2 米。眼睛下方及眼部後方各有一條黑色的細紋延伸道上唇，體色多為橄欖褐色，並布滿許多不規則的黑色花紋，以蛙類和魚類為食，也有捕食蜥蜴、鳥類和鼠類的紀錄。	

<p>小虎鯨 (保育類 II)</p>	<p>分布於全球熱帶與亞熱帶海域，常出沒在水深較深處，尤其是 500—2000 米以上。</p>	<p>身軀健壯且呈現深色。頭圓，沒有突出的吻，成年個體長有白色的唇線。體側的顏色比較淺，身體尚有刮痕或其他咬痕，腹部往往是白色的並於胸口具有錨狀般的花紋。背鰭高位與身體中央，稍微鐮狀的，胸鰭稍長末端呈圓鈍型，尾鰭中央有缺刻。上顎有 8—11 對與下顎 11—13 對，牙齒成圓錐狀，相當具咬與撕裂的能力</p>	
<p>熱帶斑海豚 (保育類 II)</p>	<p>廣泛分布於全球熱帶至亞熱帶海域，是臺灣海域常見的海豚種類之一。</p>	<p>雄性個體較雌性略大，最大體長可達 2.5 公尺，重約 120 公斤。有著明顯白色嘴尖的熱帶斑海豚，其背部為深灰色，眼睛及身體側面淡色，後彎的背鰭狀似鐮刀。背鰭下方的披肩狀斑塊，是海上觀察辨識的重要依據。</p>	

資料來源：

生態調查資料庫地圖查詢(<https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx>)

臺灣物種名錄(<https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>)

臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台(<https://npgis.cpami.gov.tw/public/default/Default.aspx?2>)

中央研究院-臺灣生命大百科(<https://taieol.tw/>)

3.生態情報回傳：有 無 (提供可回饋機關之新增生態調查或其他重要生態情報)

項次	情報類別	內容	是否回傳
	<input type="checkbox"/> 棲地 <input type="checkbox"/> 物種 <input type="checkbox"/> 人力		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/> 棲地 <input type="checkbox"/> 物種 <input type="checkbox"/> 人力		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/> 棲地 <input type="checkbox"/> 物種 <input type="checkbox"/> 人力		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

*依本局所訂目標物種、棲地及人力等之格式內容回傳相關資料。

4.課題分析與建議：

(1)釐清生態課題：

項目	施工階段生態保育對策	成效評估
1	「補償」：建議堤防外的潮間帶於施工期間保留原有之圓石、卵石，避免移動塊石而擾動底棲生物。	堤前拋石面積 21,700m ²
2	「補償」：堤頂掏空路基修復後，設置再生瀝青路面及綠帶，植栽配置防風林植物，以減緩風蝕程度。	30 棵黃槿、綠帶 545m
3	「補償」：施工完成後建議清除垃圾雜物，避免蟹類及鳥類誤食，本區位處觀光地區，維持環境整潔，有助於觀光。	海堤 600m 垃圾清除

(2)研擬保育建議：

- i. 持續觀測堤頂防風林植物生長情形，確保植栽生長良好以減緩風蝕程度。
- ii. 請移除堤防外拋塊石區域所有垃圾雜物堆，避免蟹類及鳥類誤食。

竣工滿 1 年

生態評析期間：民國 年 月 日 至 年 月 日(竣工未滿一年者請填預計開始日期)

1.生態團隊組成：

姓名	職稱	學歷	專長

5.棲地環境生態評估(竣工未滿一年者免填／預計檢核日期： 填寫)
 本階段棲地環境生態評估，包含生態課題勘查與勘查意見往復、保育議題研議、各類棲地復育評估指標及評估結果、特殊物種 (包含珍稀植物、保育類動物)、現地環境描述。現場勘查應針對以下生態議題進行評估：(1)確認生態保護對象狀況、(2)可能之生態課題，例如：(a) 珍稀植物或保育類動物分布、(b)影響環境生態的開發行為、(c)強勢外來物種入侵、(d)縱橫向通道阻隔、(e)有無環境劣化現象，其與治理工程施作之關聯、(f) 其他當地生態系及生態資源面臨課題。

6.民眾參與：有，參與單位： ，意見及處理情形詳民眾參與紀錄表，無

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫後，送主辦單位備查。
- 2.若有「D-02 生態專業人員相關意見紀錄表」及「D-04 民眾參與紀錄表」，須隨本表一併檢附。
- 3.本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。

生態團隊：賀00、闕00

日期：110/4/27

※生態復育評析圖之繪製及說明：



※生態保護對象照片：



位置或樁號：
說明：請移除堤防外拋塊石區域所有垃圾雜物堆，避免蟹類及鳥類誤食。



位置或樁號：
說明：植栽配置防風林植物，以減緩風蝕程度。

※棲地環境照片(竣工後 30 日內)：

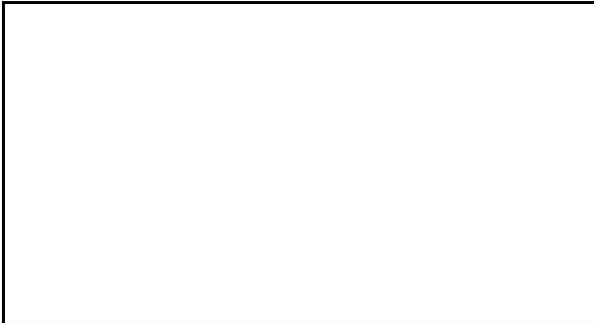


位置或樁號：
說明：本工程保留原有塊石，並外購塊石提供工程拋放所需，施作工法可營造底棲生物躲藏、棲息之空間。

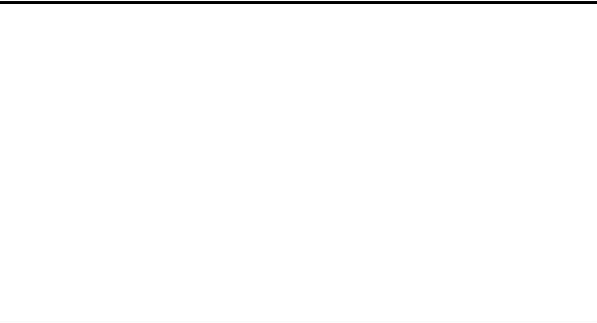


位置或樁號：
說明：堤頂綠帶及堤防綠坡部分已有植被覆蓋。

※棲地環境照片(竣工後一年)：



位置或樁號：
說明：



位置或樁號：
說明：

附表 MN-02 民眾參與及資訊公開彙整表

執行機關	經濟部水利署第二河川局		承包廠商	台灣水資源與農業研究院
填表人員 (單位/職稱)	賀00 (台農院/研究專員)		填表日期	民國 110 年 4 月 27 日
檢核事項	工程名稱	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	港南海堤環境營造改善工程(二)	核定設計階段	港南海堤環境營造改善工程(二)生態檢核及民眾參與地方說明會議 相關網址： https://www.wra02.gov.tw/11732/104168/113917/113931/	
		施工階段	港南海堤環境營造改善工程(二)核定階段於 109 年 8 月 17 日，以及施工階段於 110 年 1 月 29 日公告於水利署生態檢核網頁。 相關網址： https://www.wra.gov.tw/News.aspx?n=6265&sm_s=9117&_Query=1e13e0e2-7fbb-4952-bf90-1b615632ab1f	
		維護管理階段	後續待本報告核定會將會上傳相關生態檢核資料於水利署生態檢核網頁。	

※資訊公開頁面(欄位不足時，請自行增加附頁)

	
<p>說明：港南海堤環境營造改善工程(二)地方說明會</p>	<p>說明：公告水利署生態檢核網頁</p>