

學甲區舊頭港社區部落防護工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	學甲區舊頭港社區部落防護工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	方章營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市學甲區 TWD97 座標 X：163102.01, Y：2573084.89	工程預算/經費 (千元)	23,500
	工程目的	解決舊頭港社區淹水問題		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	工程概要	新建防洪牆，並於西側增設舊頭港抽水站 2.0cms，西埔小排四出口設置抽水平台		
	預期效益	改善抽排水效率及解決舊頭港部落淹水問題		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：107 年 4 月 1 日至 107 年 10 月 1 日			
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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。)	
		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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：頭港排水系統 <input type="checkbox"/> 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
規 劃 階 段	規劃期間：107年10月2日至108年7月18日		
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
設 計 階 段	設計期間：107年10月2日至108年7月18日		
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
施 工 階 段	施工期間：108年7月19日至110年1月7日		
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：生態團隊為漢林生態顧問有限公司，工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司 <input type="checkbox"/> 否
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

		施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p>
		生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？</p> <p>■是 □否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否</p>
	三、 民眾參與	施工說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？</p> <p>■是 □否</p>
	四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	生態效益評估	<p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的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？</p> <p>■是 □否</p>
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>

附表 M-01 工程生態評析

計畫名稱 (編號)	學甲區舊頭港社區部落防護工程		維護管理 單位		
生態評析日期:110/10/28					
1.生態團隊組成：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5年	22年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2年	6年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊俊修	研究員	台師大生命科學所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
<p>文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以北門重要濕地的監測調查成果(106年)、生物多樣性網絡及本案施工階段之調查記錄，將計畫範圍周邊記錄物種一併呈現。</p> <p>相關範圍內有保育類動物方面則以鳥類為主，包括有瀕臨絕種(I)保育類黑面琵鷺、黑嘴端鳳頭燕鷗，珍貴稀有保育類(II)白琵鷺、唐白鷺、紅隼、遊隼、彩鷓、八哥、環頸雉、魚鷹、小燕鷗、黑嘴鷗、鳳頭燕鷗、紅燕鷗、黑翅鳶、鳳頭蒼鷹等，以及其他應予保育(III)的紅尾伯勞、大杓鷓、大濱鷓、半蹼鷓、燕鴿、紅腹濱鷓、鵝鷓等。除此之外，其餘所記錄的物種均為西部平原、海邊或河口普遍常見的物種，其餘物種彙整如下表錯誤！找不到參照來源。</p>					

文獻資料回顧摘要

1	國家重要濕地保育計畫-北門重要濕地(國家級)(106 年)
動物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育類紀錄到瀕臨絕種野生動物(I)黑面琵鷺及黑嘴端鳳頭燕鷗等 2 種；珍貴稀有野生動物(II)唐白鷺、遊隼、魚鷹、東方澤鷺、黑翅鷺、黑嘴鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、紅隼及八哥等 10 種；其他應予保育之野生動物(III)半蹼鷗、大杓鷗及紅尾伯勞等 3 種。 ● 紅皮書紀載極危等級(CR)黑嘴端鳳頭燕鷗及黑嘴鷗等 2 種；瀕危等級(EN)八哥 1 種；易危等級(VU)大杓鷗及唐白鷺等 2 種；近危等級(NT)黑面琵鷺及小燕鷗等 2 種。
2	台灣生物多樣性網絡
植物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 紅皮書紀載易危等級(VU)變葉立牽牛 1 種。 ● 特有種紀錄到臺灣大油芒 1 種。
動物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育類紀錄到瀕臨絕種野生動物(I)黑面琵鷺 1 種；珍貴稀有野生動物(II)紅隼、彩鷗、八哥、環頸雉、鴛鴦、烏頭翁、魚鷹、小燕鷗、黑嘴鷗、鳳頭燕鷗、黑翅鷺、東方蜂鷹、鳳頭蒼鷹及赤腹鷹等 14 種；其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞、大杓鷗、大濱鷗、半蹼鷗及黑尾鷗等 5 種。 ● 紅皮書紀載極危等級(CR)黑嘴鷗 1 種；瀕危等級(EN)大濱鷗及八哥等 2 種；易危等級(VU)小水鴨、鴛鴦、大杓鷗、丹氏濱鷗、紅胸濱鷗、斑尾鷗、黑尾鷗、黑腹濱鷗及烏頭翁等 9 種；近危等級(NT)灰斑鶺、黑面琵鷺、小燕鷗、東方蜂鷹及赤腹鷹等 5 種。 ● 特有種紀錄到烏頭翁 1 種。
3	本案施工階段調查紀錄
植物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 共記錄到 12 種。 ● 無珍貴稀有植物
動物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 共紀錄到鳥類 20 種。 ● 保育類紀錄到貴稀有野生動物(II)彩鷗 1 種。
水域相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 共紀錄到魚類 3 種，蝦蟹螺貝類 3 種。 ● 未紀錄到保育類動物。

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

計畫位於舊頭港社區，以住宅區為主，周緣有農耕地、魚塢及小區域的廢耕地，整體而言周緣環境屬於高度人為干擾區域，施工範圍為於社區周緣新建防洪牆、引水渠道及抽水機建置，故施工過程對周緣陸域環境干擾較小。因周邊陸域環境本為人為干擾較高，且多為私有地的環境，整體而言周邊環境變化不大。

棲地環境



現況描述：周邊之農耕地及廢耕地。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍區域有西埔小排四排水渠道及新建之小型集水池，計畫範圍內的渠道均為三面光排水型式，部分區段可見斑龜及吳郭魚等水生動物活動。

棲地環境



現況描述：已拓寬之西埔小排四。



現況描述：社區內小型集水池。

4. 棲地影像紀錄：



新建之舊頭港抽水站現況
(拍攝日期 110.10.28)



新建之矩形明溝現況
(拍攝日期 110.10.28)



新建之水門現況
(拍攝日期 110.10.28)



路堤加高後現況
(拍攝日期 110.10.28)



新建之排放箱涵現況
(拍攝日期 110.10.28)



新建之側溝現況
(拍攝日期 110.10.28)

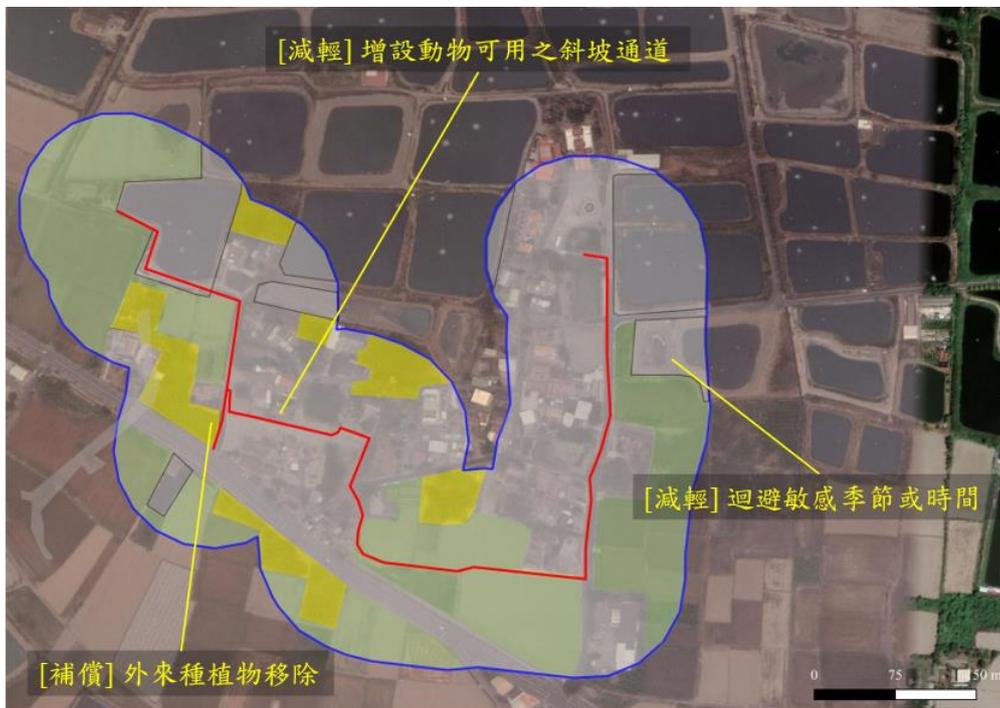


斑龜
(拍攝日期 110.10.28)



吳郭魚
(拍攝日期 110.10.28)

5.生態關注區域說明及繪製：



■ 計畫範圍

■ 陸域中度敏感區

■ 陸域低度敏感區

■ 100公尺鄰近範圍

■ 陸域人為干擾區

■ 水域人為干擾區

6.課題分析與保育措施：

一、生態議題：

(1)降低冬候鳥活動期間的干擾

本計畫鄰近台南北門重要野鳥棲地，且周邊魚塭為冬候鳥可能利用之棲地環境，後續進行維護管理時，應避免於冬季期間及多數鳥類活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修。

(2) 減少周緣生物落入渠道

計畫周緣以農耕地為主要地景組成，本次雖未調查哺乳類，周緣環境仍可能有小型哺乳類(鼠類)出沒，護岸設計應考慮到動物不甚落入渠道中，能夠自行脫困的設施。

(3) 強勢外來種入侵

計畫周緣有未使用之荒地，於現勘時有調查到強勢外來種的銀合歡，為避免持續拓殖，應定期將範圍內之銀合歡進行移除。

二、保育措施研擬

(1)[減輕]迴避敏感季節或時間

冬季時冬候鳥中的鸕鶿科可能利用周邊已放乾之魚塭，故應避免於冬季期間及多數鳥類活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修，減少對周邊鳥類的干擾。

(2)[補償]增設動物可用之斜坡通道

護岸應設置動物可通行的通道，或以 < 45 度的粗糙表面斜坡協助其通行，使動物得以往來常流水區域及渠道之間。

(3)[補償]外來種植物移除

計畫周緣有強勢外來種銀合歡，建議於後續維護管理時移除，避免期持續拓殖。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 楊份修 日期：110/10/28

學甲區平和社區部落防護應急工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	學甲區平和社區部落防護應急工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	台南市政府水利局	營造廠商	魁隆營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市學甲區 TWD97座標 X：169399.95 Y：2573341.49	工程預算/經費 (千元)	21,879
	工程目的	改善淹水情形		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	道路加高 300 公尺、護岸加高 170 公尺、導流箱涵、抽水井、簡易抽水站兩座		
	預期效益	解決平和社區淹水問題		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：108 年 8 月 12 日至 108 年 12 月 12 日			
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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。)	
		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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：急水溪(新田寮排水) <input type="checkbox"/> 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
規 劃 階 段	規劃期間：108年12月12日至109年5月2日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ■是 □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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
設 計 階 段	設計期間：108年12月12日至109年5月2日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □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
施 工 階 段	施工期間：109年5月2日至110年1月26日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □否

二、 生態保育措施	施工廠商	<p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？</p> <p>■是 □否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否</p>
	三、 民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？</p> <p>■是 □否</p>
四、 資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p>
	二、 資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>

附表 M-01 工程生態評析

計畫名稱 (編號)	學甲區平和社區部落防護應急工程		維護管理 單位		
生態評析日期：110/11/19					
1.生態團隊組成：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5年	22年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2年	6年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊俊修	研究員	臺師大生命科學所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
<p>文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，主要彙整前瞻水環境-鹽水區「月津港歷史風貌園區」親水護岸整建委外測設監造(開口契約)-施工中階段生態檢核報告書(108年)」、「急水溪水系河川情勢調查成果報告(103年)」及檢索生物多樣性網絡，將計畫範圍周邊紀錄物種一併呈現。</p> <p>相關範圍內有瀕臨絕種野生動物(I)黑面琵鷺 1種；珍貴稀有野生動物(II)紅隼 1種；其他應予保育之野生動物(III)大杓鷸 1種；紅皮書紀載易危等級(VU)黑鳶及大杓鷸 2種；近危等級(NT)黑面琵鷺及粉紅鸚嘴 2種，其餘物種彙整如下表。</p>					

文獻資料回顧摘要

1	臺南市學甲區漁電共生環社檢核議題辨認報告(公開版)(110年)
動物相關	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育類紀錄瀕臨絕種野生動物黑面琵鷺 1 種，其他應予保育之野生動物大杓鷗 1 種 ● 紅皮書記載易危(VU)大杓鷗 1 種，近危(NT)黑面琵鷺 1 種
2	急水溪水系河川情勢調查成果報告(103年)
植物相關	共紀錄到 29 科 116 種
動物相關	<p>共紀錄到鳥類 25 科 45 種，哺乳類 2 科 6 種，兩棲類 2 科 2 種，爬蟲類 6 科 12 種，蝶類 5 科 18 種，蜻蜓 3 科 9 種</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紅皮書記載近危(NT)粉紅鸚嘴 1 種
水域相關	共紀錄到魚類 15 種，底棲生物 10 科 33 種
3	生物多樣性網絡
植物相關	<p>共紀錄到 14 科 26 種</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 無珍貴稀有植物
動物相關	<p>共紀錄到哺乳類 1 科 1 種，鳥類 15 科 21 種，爬蟲類 1 科 1 種</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紀錄到珍貴稀有野生動物紅隼 1 種

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

本工區位於學甲區的平和社區外緣，工區範圍周緣多以住宅或農耕地等組成，且本工區為新建抽水站及既有道路加高，整體對周緣環境干擾度小，周緣之農耕地多已恢復耕作，可見平原常見鳥類如麻雀、紅鳩等利用。

棲地環境



現況描述：計畫周緣以農耕地及住宅為主要地景

(2) 水域棲地評估

本工區進行項目為新建抽水站及既有道路加高，平和社區位於急水溪及田寮排水之間，抽水站均在靠近渠道邊的陸域環境進行新建，工區對於水域環境未造成干擾，靠近田寮排水之抽水站周緣目前仍在進行排水護岸的整治，該區水域目前受到擾動中。

棲地環境



現況描述：鄰近之急水溪及田寮排水現況

4. 棲地影像紀錄：



田寮排水旁抽水站現況
(拍攝日期 110.11.19)



急水溪旁抽水站現況
(拍攝日期 110.11.19)



工區周緣之住宅區
(拍攝日期 110.11.19)



直提式閘門現況
(拍攝日期 110.11.19)



農路加高現況
(拍攝日期 110.11.19)



紅冠水雞
(拍攝日期 110.11.19)

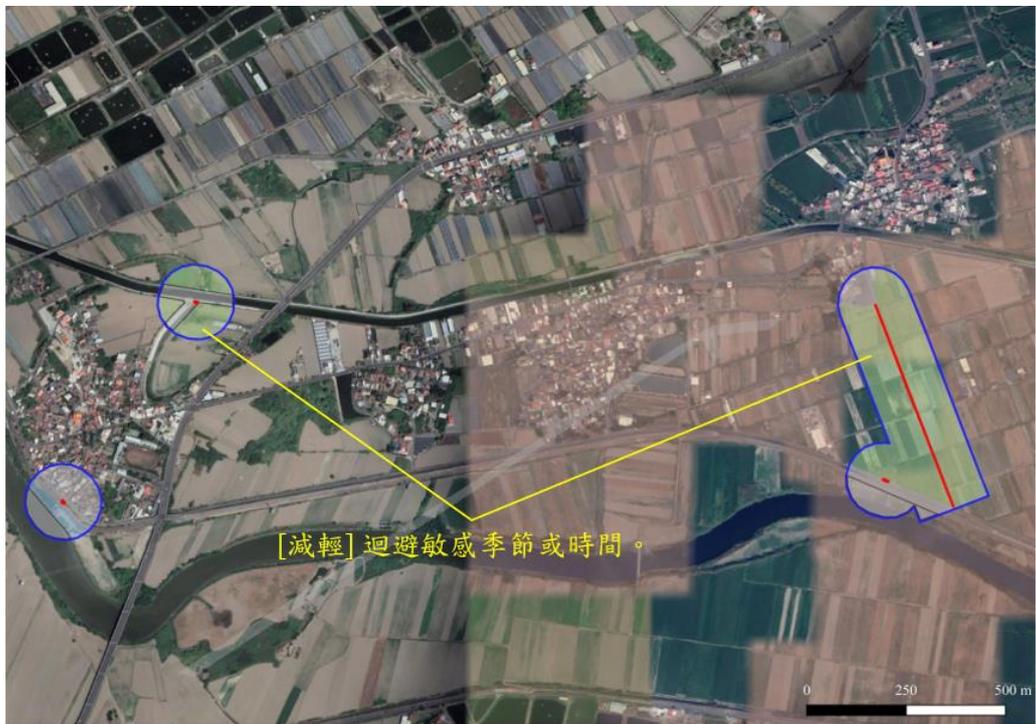


麻雀
(拍攝日期 110.11.19)



野鴿
(拍攝日期 110.11.19)

5.生態關注區域說明及繪製：



計畫範圍

陸域低度敏感區

陸域人為干擾區

100公尺鄰近範圍

水域人為干擾區

6. 課題分析與保育措施：

一、生態議題：

(1) 降低鳥類活動期間的干擾

本計畫周邊之農耕地為多數鳥類可能利用之棲地環境，後續進行維護管理時，應避免於其活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修降低。

二、保育措施研擬

(1)[減輕] 迴避敏感季節或時間

需監測區域內各流入鹽水排水之水質受污染程度，並檢視各事業之放流水是否符合放流水標準。

(2)[減輕] 增設動物可用之斜坡通道

周邊之農耕地為多數鳥類可能利用之棲地環境，故應避免於其活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修，減少對周邊鳥類的干擾[減輕]迴避。

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修(野望生態顧問有限公司 / 研究員) 日期：110/11/19

台南市學甲區法源排水區抽水站調節池工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	台南市學甲區法源排水區抽水站調節池工程		
	設計單位	萬銘工程科技股份有限公司	監造廠商	萬銘工程科技股份有限公司
	主辦機關	內政部營建署	營造廠商	萬田營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市學甲區 TWD97座標 X: 166758.14 Y: 2571234.91	工程預算/經費 (千元)	293,400
	工程目的	改善學甲地區積淹潛勢		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	因下水道局部瓶頸造成系統上游溢淹，下游出口受外水位(北學甲排水)過高影響而無法有效排水，故新建抽水站及抽水前池		
	預期效益	本工程完成後可以改善學甲地區積淹潛勢		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：107年2月1日至107年8月1日			
	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 <input type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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。)	
		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？ <input type="checkbox"/> 是 ■否 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：將軍溪(嘉南大圳學甲分線北學甲縣) <input type="checkbox"/> 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 □否
四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
規 劃 階 段	規劃期間：107年8月1日至110年9月10日	
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是 □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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
設 計 階 段	設計期間：107年8月1日至110年9月10日	
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司 □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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □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	
施 工 階 段	施工期間：110年9月10日至112年9月24日	
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司及野望生態顧問有限公司 □否

二、 生態保育措施	施工廠商	<p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？</p> <p>■是 □否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否</p>
	三、 民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？</p> <p>■是 □否</p>
四、 資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>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？</p> <p>□是 □否</p>
	二、 資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p>□是 □否</p>

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國111年9月22日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	郭隆質	內政部營建署		工程管理等業務
監造單位 /廠商	林志銘	萬銘工程科技股份有限公司		現場監造
施工廠商	葉俊傑	萬田營造有限公司		工地監督
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原 計畫				
相關環境 監測計畫	廠商定期回傳自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況,並由生態團隊於施工中及完工後進行檢核。			
其他				

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

階段: 規劃設計 施工階段 維護管理

工程名稱	台南市學甲區法源排水抽水站 調節池工程	設計/監造單位	萬銘工程科技股份有限公司
		施工單位	萬田營造有限公司
主辦單位	內政部營建署	現勘日期	110年12月28日
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司研究員/ 楊侑修	現勘地點	法源排水抽水站調節池工程
現勘位置	TWD97座標:(166689.14,2571458.35);WGS84座標:(120.185861,23.243299)		
工程概述	新建抽水站及抽水前池		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：各工區均已移除植被並在進行整地中，故施工範圍內已無植被覆蓋，然周緣仍有以銀合歡為主的次生林。施工範圍內因正在進行工程及用地整理，故工程車輛進出頻繁，對周緣動物而言擾動度大，可見動物為平原常見鳥類如麻雀、白頭翁、白尾八哥等對環境耐受性高的物種。
2. 水域棲地評估：工程範圍內有嘉南大圳學甲分線及既有農用排水渠道，施工範圍內之濱溪帶植被均已移除，周緣非計畫範圍內為以巴拉草為主要物種之濱溪帶，可見唐白鷺、小白鷺等水鳥於其中休息，然因為農用排水，水質不佳且有異味，僅可見如吳郭魚、豹紋翼甲鯰等對水質耐受性高的魚類活動。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	台南市學甲區法源排水區抽水站調節池工程	填表日期	民國110年12月28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：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5年	22年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2年	6年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊份修	研究員	臺師大生命科學所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
1	臺南市學甲區漁電共生環社檢核議題辨認報告(公開版)(110年)				
動物相關	● 保育類紀錄瀕臨絕種野生動物黑面琵鷺 1 種，其他應予保育之野生動物大杓鷗 1 種 ● 紅皮書紀載易危(VU)大杓鷗 1 種，近危(NT)黑面琵鷺 1 種				
2	急水溪水系河川情勢調查成果報告(103年)				
植物相關	共紀錄到 29 科 116 種				
動物相關	共紀錄到鳥類 25 科 45 種，哺乳類 2 科 6 種，兩棲類 2 科 2 種，爬蟲類 6 科 12 種，蝶類 5 科 18 種，蜻蜓 3 科 9 種 ● 紅皮書紀載近危(NT)粉紅鸚嘴 1 種				

水域相關	共紀錄到魚類 15 種，底棲生物 10 科 33 種
3	生物多樣性網絡
動物相關	● 未紀錄保育類或紅皮書紀載之稀有物種

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

各工區均已移除植被並在進行整地中，故施工範圍內已無植被覆蓋，然周緣仍有以銀合歡為主的次生林。施工範圍內因正在進行工程及用地整理，故工程車輛進出頻繁，對周緣動物而言擾動度大，可見動物為平原常見鳥類如麻雀、白頭翁、白尾八哥等對環境耐受性高的物種。

棲地環境	
	
現況描述：1 至 3 工區內植被已移除，且在進行施工中	

(2) 水域棲地評估

工程範圍內有嘉南大圳學甲分線及既有農用排水渠道，施工範圍內之濱溪帶植被均已移除，周緣非計畫範圍內為以巴拉草為主要物種之濱溪帶，可見唐白鷺、小白鷺等水鳥於其中休息，然因為農用排水，水質不佳且有異味，僅可見如吳郭魚、豹紋翼甲鯰等對水質耐受性高的魚類活動。

棲地環境	
	
現況描述：4 至 6 工區內植被已移除，且持續有大型機具進出	

4.棲地影像紀錄：



1 至 3 工區範圍內正在施工中
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



1 至 3 工區範圍內資材堆置區
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



4 至 6 工區內植被已整理
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



4 至 6 工區內植被已整理
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



4 至 6 工區內清理後廢棄物暫置區
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



4 至 6 工區旁農用排水渠道
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)

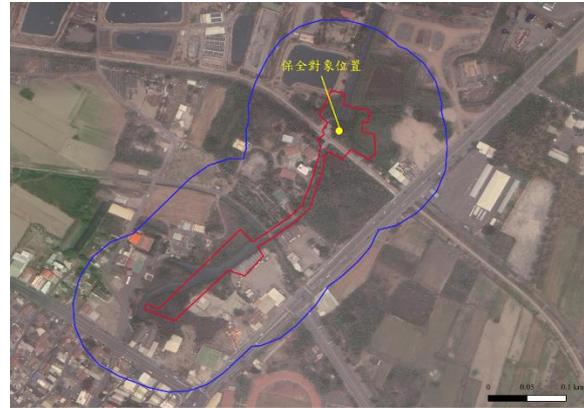


白頭翁
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)



家八哥
(拍攝日期 110 年 12 月 28 日)

5.生態保全對象之照片：



說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修(野望生態顧問有限公司研究員)

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 111 年 3 月 7 日
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
一般檢核項目	縮小：設置施工圍籬	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 4 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 1 日
	減輕：裸露地防制	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 5 日
	減輕：出入口清洗設備設置	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 4 日

	減輕：規劃廢棄物堆置區 並定期清運	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 1 日
生態保全對象	迴避：場內既有榕樹周圍以警示帶約束範圍 免施工過程機具誤傷	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 4 日
	迴避：保留抽水站預定地內既有大樹，並設置保護工	未達執行階段	
	迴避：工區周邊綠帶環境良好，未施作區域拉警示帶，避免過度干擾良好環境	未達執行階段	
生態友善措施	減輕：滯洪池以土石龍搭配邊坡植草作為生態友善護岸	未達執行階段	
	減輕：第 5 區施工過程確實落實排擋水設施，設置鋼板樁擋土，避免土砂進入河道造成水質混濁，影響水生生物	確實執行	 拍攝日期 111 年 3 月 7 日
	補償：於抽水站預定地內補植喬木及植草，增加綠帶環境	未達執行階段	
施工復原情形	□施工便道與堆置區環境復原		

	<input type="checkbox"/> 植生回復		
	<input type="checkbox"/> 垃圾清除		
	<input type="checkbox"/> 其他_		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

下溪洲抽水站新建工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	下溪洲抽水站新建工程		
	設計單位	容泰工程顧問有限公司	監造廠商	容泰工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	祥昇機電工業有限公司
	基地位置	地點：臺南市學甲區 TWD97座標 X: 164663.43 Y: 2570581.09	工程預算/經費 (千元)	45,800
	工程目的	增設抽水站、增加周邊地區洪水抽排量		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	新建 2 部 2cms 抽水機組之抽水站主體結構工程、安裝 2 部 2cms 抽水機組、安裝 1 部抽水機用發電機、安裝 1 部 80KW 站用發電機、安裝 2 門禁剎控制閘門及電動吊門機、安裝 2 台迴轉式撈污機及輸送帶、進流渠道及出口工工程		
	預期效益	改善下溪洲周邊淹水情形		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：108 年 10 月 1 日至 109 年 4 月 1 日			
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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。)	
		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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：將軍溪(將軍溪排水系統下溪洲中排) <input type="checkbox"/> 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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 □否
	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
規 劃 階 段	規劃期間：109年4月2日至110年1月4日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是 □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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
設 計 階 段	設計期間：109年4月2日至110年1月4日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □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
施 工 階 段	施工期間：110年1月4日至111年4月30日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司及野望生態顧問有限公司 □否

二、 生態保育措施	施工廠商	<p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？</p> <p>■是 □否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否</p>
	三、 民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？</p> <p>■是 □否</p>
四、 資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>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？</p> <p>□是 □否</p>
	二、 資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p>□是 □否</p>

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國110年01月18日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	楊立帆	臺南市政府水利局		工程管理等業務
監造單位 /廠商	黃已癸	容泰工程顧問有限公司		現場監造
施工廠商	歐陽俊 億	祥昇機電工業有限公司		工地監督
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原計畫				
相關環境監測計畫	廠商定期回傳自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況·並由生態團隊於施工中及完工後進行檢核。			
其他				

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

階段: 規劃設計 施工階段 維護管理

工程名稱	下溪洲抽水站新建工程	設計/監造單位	容泰工程顧問有限公司
		施工單位	祥昇機電工業有限公司
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年11月19日
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司研究員/ 楊侑修	現勘地點	下溪洲抽水站
現勘位置	TWD97座標：(164662.164,2570587.028)；WGS84座標：(120.166103,23.235328)		
工程概述	抽水站體新建工程(新設擋土牆、儲油槽、銜接既有站體)、水防道路修復		

工程平面圖



現勘紀錄

- 陸域棲地評估：工區範圍內有進行填土以作為抽水站體地基，亦可見工程相關設施置於其內，周邊的小面積次生林未受工程擾動，周緣仍可見麻雀、紅鳩、白尾八哥等對人為干擾耐受性高的鳥類。整體而言，陸域棲地環境無明顯變化。
- 水域棲地評估：工區範圍位於將軍溪旁，將軍溪因受上游畜牧業廢水影響水質混濁且有異味，本次未見水中有廢棄物漂浮，仍未在水體內見到水生動物。整體而言，水域棲地環境無明顯變化。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	下溪洲抽水站新建工程	填表日期	民國110年11月19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：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5年	22年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2年	6年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊份修	研究員	臺師大生命科學所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
1	臺南市學甲區漁電共生環社檢核議題辨認報告(公開版)(110年)				
動物相關	● 保育類紀錄瀕臨絕種野生動物黑面琵鷺 1 種，其他應予保育之野生動物大杓鷗 1 種 ● 紅皮書紀載易危(VU)大杓鷗 1 種，近危(NT)黑面琵鷺 1 種				
2	急水溪水系河川情勢調查成果報告(103年)				
植物相關	共紀錄到 29 科 116 種				
動物相關	共紀錄到鳥類 25 科 45 種，哺乳類 2 科 6 種，兩棲類 2 科 2 種，爬蟲類 6 科 12 種，蝶類 5 科 18 種，蜻蜓 3 科 9 種 ● 紅皮書紀載近危(NT)粉紅鸚嘴 1 種				

水域相關	共紀錄到魚類 15 種，底棲生物 10 科 33 種
3	生物多樣性網絡
動物相關	● 未紀錄保育類或紅皮書紀載之稀有物種

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

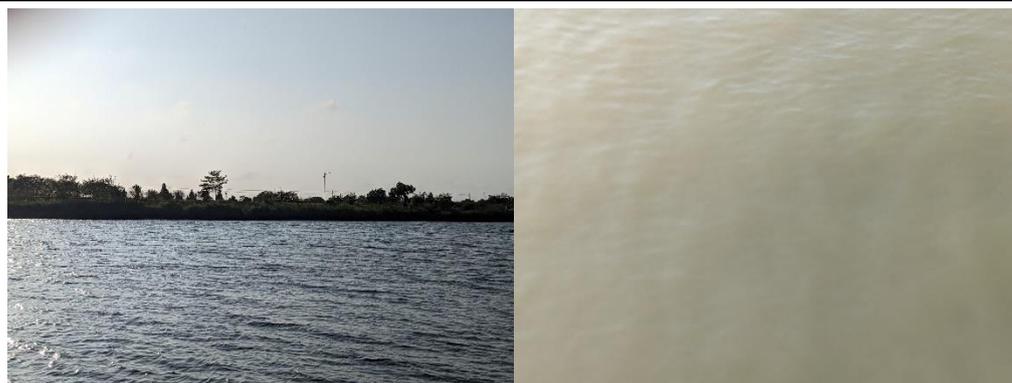
工區範圍內有進行填土以作為抽水站體地基，亦可見工程相關設施置於其內，周邊的小面積次生林未受工程擾動，周緣仍可見麻雀、紅鳩、白尾八哥等對人為干擾耐受性高的鳥類。整體而言，陸域棲地環境無明顯變化。

棲地環境	
	
現況描述：工區範圍內有進行填土以作為抽水站體地基	
	
現況描述：周邊的小面積次生林未受工程擾動	

(2) 水域棲地評估

工區範圍位於將軍溪旁，將軍溪因受上游畜牧業廢水影響水質混濁且有異味，本次未見水中有廢棄物漂浮，仍未在水體內見到水生動物。整體而言，水域棲地環境無明顯變化。

棲地環境



現況描述：將軍溪水質仍舊混濁且有異味

4. 棲地影像紀錄：



抽水站外觀大致已完成
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



出口工旁原有構造已恢復
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



範圍內進行圍堰防止水體受工程擾動
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



工程機具置於計畫範圍內
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)

	
<p>將軍溪排水水體混濁且透明度低 (拍攝日期 110 年 11 月 19 日)</p>	<p>出口工周邊植被以逐漸恢復 (拍攝日期 110 年 11 月 19 日)</p>
<p>5.生態保全對象之照片： 無生態保全對象。</p>	

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊侑修(野望生態顧問有限公司研究員)

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 110 年 12 月 20 日
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
一般檢核項目	縮小：設置施工圍籬	確實執行	 拍攝日期 110 年 12 月 20 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	本工程無物料堆置區	
	減輕：裸露地防制	本工程無開挖裸露地	
	減輕：出入口清洗設備設置	確實執行	 拍攝日期 110 年 12 月 20 日
	減輕：規劃廢棄物堆置區並定期清運	本工區無廢棄物堆置區	
生態保全對象			
生態友善措施	減輕：建議施工中設置排擋水設施(鋼板樁等)，確實將溪水及池水與工區隔開，避免其受工程機具攪動，導致水體濁度過高。	確實執行	 拍攝日期 110 年 12 月 13 日

	減輕：建議預先劃設施工範圍、機具及材料暫置區，保留範圍外之邊溪植被，避免全部剷除。	確實執行	 <p>拍攝日期 110 年 12 月 13 日</p>
施工復原情形	<input type="checkbox"/> 施工便道與堆置區環境復原		
	<input type="checkbox"/> 植生回復		
	<input type="checkbox"/> 垃圾清除		
	<input type="checkbox"/> 其他_		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

臺南市學甲區宅港里雨水下水道及抽水站新建工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	臺南市學甲區宅港里雨水下水道及抽水站新建工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	長泓陞營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市學甲區 TWD97座標 X: 169183.28 Y : 2572702.9	工程預算/經費 (千元)	41,450
	工程目的	增設抽水站及雨水下水道、增加周邊地區洪水抽排量		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	新建宅港抽水站站體、2台 1.3CMS 抽水機及箱涵		
	預期效益	改善學甲區宅港里淹水情形		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：107年2月1日至107年8月1日			
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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。)	
		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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：急水溪 <input type="checkbox"/> 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
規 劃 階 段	規劃期間：107年8月2日至110年9月19日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ■是 □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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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 □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 □否
設 計 階 段	設計期間：107年8月2日至110年9月19日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □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
施 工 階 段	施工期間：110年09月20日至111年11月30日		
	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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司及野望生態顧問有限公司 □否

二、 生態保育措施	施工廠商	<p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p>
	生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？</p> <p>■是 □否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否</p> <p>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？</p> <p>■是 □否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否</p>
	三、 民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？</p> <p>■是 □否</p>
四、 資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p>■是 □否</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>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？</p> <p>□是 □否</p>
	二、 資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p>□是 □否</p>

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國110年9月28日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	張智威	臺南市政府水利局		工程管理等業務
監造單位 /廠商	張玉誠	鴻成工程顧問有限公司		現場監造
施工廠商	陳瑞益	長泓陞營造有限公司		工地監督
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原計畫				
相關環境監測計畫	廠商定期回傳自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況·並由生態團隊於施工中及完工後進行檢核。			
其他				

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

階段: 規劃設計 施工階段 維護管理

工程名稱	臺南市學甲區宅港里雨水下水道及抽水站新建工程	設計/監造單位	鴻成工程顧問有限公司
		施工單位	長泓陞營造有限公司
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年11月19日
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司研究員/ 楊尙修	現勘地點	宅港里雨水下水道及抽水站 新建工程
現勘位置	TWD97座標：(169183.28, 2572702.9)；WGS84座標：(23.256415, 120.202075)		
工程概述	新建宅港抽水站站體、2台1.3CMS抽水機及箱涵		

工程平面圖



現勘紀錄

- 陸域棲地評估：周邊以住宅區為主要地景，屬於高度人為干擾區域，且因位於社區內道路，計畫範圍內無植物生長，周緣可見鳥類仍以平原常見種類如麻雀、紅鳩等為主。
- 水域棲地評估：本案場位於宅港里社區中，計畫相關範圍內無水域棲地環境。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	臺南市學甲區宅港里雨水下 水道及抽水站新建工程	填表日期	民國110年11月19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：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科 學系/碩士	5年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題 及保全對象、陸域動物生態調查、 生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林 學系/碩士	5年	22年	工程影響評估、確認潛在生態議題 及保全對象、陸域植物生態調查、 水域生物生態調查、景觀植栽建 議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保 所/碩士	2年	6年	陸域動物生態調查、生態影響評 估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物 科技系/學士	3年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評 估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊份修	研究員	臺師大生命 科學所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評 估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
1	臺南市學甲區漁電共生環社檢核議題辨認報告(公開版)(110年)				
動物相關	● 保育類紀錄瀕臨絕種野生動物黑面琵鷺 1 種，其他應予保育之野生動物大杓鷗 1 種 ● 紅皮書記載易危(VU)大杓鷗 1 種，近危(NT)黑面琵鷺 1 種				
2	急水溪水系河川情勢調查成果報告(103年)				
植物相關	共紀錄到 29 科 116 種				
動物相關	共紀錄到鳥類 25 科 45 種，哺乳類 2 科 6 種，兩棲類 2 科 2 種，爬蟲類 6 科 12 種，蝶類 5 科 18 種，蜻蜓 3 科 9 種 ● 紅皮書記載近危(NT)粉紅鸚嘴 1 種				

水域相關	共紀錄到魚類 15 種，底棲生物 10 科 33 種
3	生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄到 14 科 26 種 ● 無珍貴稀有植物
動物相關	共紀錄到哺乳類 1 科 1 種，鳥類 15 科 21 種，爬蟲類 1 科 1 種 ● 紀錄到珍貴稀有野生動物紅隼 1 種

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

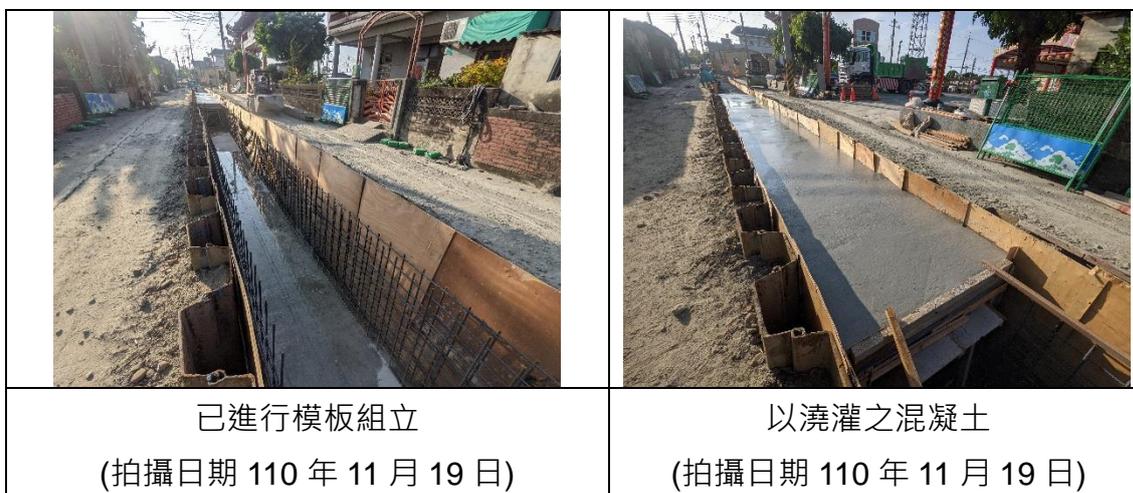
周邊以住宅區為主要地景，屬於高度人為干擾區域，且因位於社區內道路，計畫範圍內無植物生長，周緣可見鳥類仍以平原常見種類如麻雀、紅鳩等為主。



(2) 水域棲地評估

本案場位於宅港里社區中，計畫相關範圍內無水域棲地環境。

4.棲地影像紀錄：





正在進行混凝土澆灌作業
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



正在進行混凝土澆灌作業
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



計畫範圍周緣住宅
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)



計畫範圍周緣廟宇
(拍攝日期 110 年 11 月 19 日)

5.生態保全對象之照片：

無生態保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修(野望生態顧問有限公司研究員)

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	王詠(磐誠工程顧問股份 有限公司/工程師)	填表日期	民國 110 年 12 月 31 日
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
一般檢核項目	縮小：設置施工圍籬	確實執行	 拍攝日期 110 年 11 月 08 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	確實執行	 拍攝日期 110 年 12 月 27 日
	減輕：裸露地防制	確實執行	 拍攝日期 110 年 11 月 20 日
	減輕：出入口清洗設備設置	確實執行	 拍攝日期 110 年 11 月 20 日

	減輕：規劃廢棄物堆置區 並定期清運	確實執行	 <p>拍攝日期 110 年 11 月 17 日</p>
生態保全對象			
生態友善措施			
施工復原情形	<input type="checkbox"/> 施工便道與堆 置區環境復原		
	<input type="checkbox"/> 植生回復		
	<input type="checkbox"/> 垃圾清除		
	<input type="checkbox"/> 其他_		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。