



# 三寮灣小排三等 6 線調度設施 強化工程

## 規劃設計階段生態檢核報告

主辦機關：農業部農田水利署  
設計廠商：勇霖工程顧問有限公司  
生態團隊：野望生態顧問有限公司

中華民國 113 年 10 月



**農業部農田水利署工程生態檢核作業自評表架構**

階段	表格名稱	附表	填表機關/單位
不分階段 共同表格	自評表-總表	✓	主辦機關
	生態檢核分類表	✓	主辦機關、生態團隊
	工程生態檢核基本資料表	✓	主辦機關
	民眾參與及資訊公開彙整表	✓	主辦機關、生態團隊
核定階段	團隊名單	P-1	主辦機關、生態團隊
	生態情資蒐集	P-2	主辦機關、生態團隊
	現勘紀錄表	P-3	主辦機關、生態團隊
	民眾參與紀錄表	P-4	主辦機關、生態團隊
	生態保育原則	P-5	主辦機關、生態團隊
規劃設計 階段	團隊名單	D-1	主辦機關、設計單位、生態團隊
	工區生態資料蒐集成果更新	D-2	主辦機關、生態團隊
	現勘調查紀錄表	D-3	主辦機關、生態團隊
	民眾參與紀錄表	D-4	主辦機關、生態團隊
	生態關注區域繪製與生態保全對象指認	D-5	主辦機關、生態團隊
	生態保育措施研擬	D-6	主辦機關、設計單位、生態團隊
施工階段	團隊名單	W-1	主辦機關、監造單位、 施工單位、生態團隊
	施工前生態保育措施確認表	W-2	主辦機關、監造單位、 施工單位、生態團隊
	施工中生態保育措施抽查表（主辦）	W-3.1	主辦機關、生態團隊
	施工中生態保育措施抽查表（監造）	W-3.2	監造單位
	施工中生態保育措施抽查表（營造）	W-3.3	營造單位
	生態異常狀況處理表（主辦）	W-4.1	主辦機關、生態團隊
	生態異常狀況處理表（監造）	W-4.2	監造單位
	生態異常狀況處理表（營造）	W-4.3	營造單位
維護管理 階段	民眾參與紀錄表	W-5	主辦機關、生態團隊
	完工後生態保育措施執行成效	M-1	主辦機關、生態團隊

### 農業部農田水利署工程生態檢核自評表

工程 基本 資料	生態檢核-總表		■第一級生態檢核		主辦機關 農業部農田水利署 嘉南管理處  設計單位 生態團隊 監造、營造單位		
			□第二級生態檢核				
	工程/ 計畫 名稱	三寮灣小排三等 6 線調度設施 強化工程	主辦機關	農業部農田水利署 嘉南管理處			
工程 預計 期程	113 年 12 月 1 日~114 年 10 月 31 日		設計單位	尚未發包			
基地 位置	地點：臺南市北門區、學甲區 TWD97 坐標 <b>三寮灣小排三</b> X : 158504.7424 Y : 2570807.0321 <b>長平小給 1-14</b> X : 160046.7183 Y : 2569225.4217 <b>三吉小給 3-3</b> X : 161262.2261 Y : 2567893.7855 <b>下溪洲小給 3-10</b> X : 164773.7996 Y : 2570874.0804 <b>大灣小排 2-2</b> X : 166865.0836 Y : 2568388.5816 <b>南漚小排 1-2</b> X : 163335.7880 Y : 2565340.0105	工程預算/ 經費 (千 元)	25,530				
工程 目的	本工程改善之水路係早期設施，為土渠或薄型內面工渠道，因土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民之灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源之運用。						
工程 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他 _____						
工程 概要	三寮灣小排三:410m 矩形溝、大灣小排二之二:289.5m 矩形溝、下溪洲小給三之十:842.2m 矩形溝、南漚小排一之二:903m 矩形溝、長平小給一之十四:134m 矩形溝、三吉小給三之三:228m 矩形溝。						
預期 效益	灌溉受益面積 162.83 公頃，其它:提升農業水資源運用。						
階 段	項目	評估內 容	檢核事項		附 表		

	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	P-1
核定階段	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ■生態敏感區：雲嘉南濱海國家風景區、北門重要野鳥棲息地、海岸保護區、青鯤鯓重要野鳥棲息地。 <input type="checkbox"/> 非生態敏感區 (生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)	P-2
			關注物種、重要棲地及高生態價值區域 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： <u>水鳥類</u> <input 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？ ■是： <u>三寮灣小排等</u> <input type="checkbox"/> 否	
		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 <input type="checkbox"/> 否	P-5
	生態保育原則	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、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 <input type="checkbox"/> 否	
	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 <input type="checkbox"/> 否	P-3 P-4
	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 <input type="checkbox"/> 否	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5
規劃設計	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 <input type="checkbox"/> 否	D-1

階段	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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 否	D-2 D-3 D-5
	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 <input type="checkbox"/> 否	D-6
	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 <input type="checkbox"/> 否	D-4
	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 <input type="checkbox"/> 否	D-6
	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
施工階段（尚未達此階段）	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 type="checkbox"/> 否	W-1
	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 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	W-2
		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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

		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？  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>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？  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>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？  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	W-3.1 W-3.2 W-3.3 W-4.1 W-4.2 W-4.3
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	W-5
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	W-1 W-2 W-3 W-4 W-5
維護管理階段	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-1
	資訊公開	維護管理資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-1
填表人			單位主管核定	

## 目錄

第一章 前言 .....	1
1.1 依據 .....	1
1.2 計畫位置與概況 .....	1
1.3 生態檢核作業 .....	2
1.4 生態檢核執行團隊 .....	3
第二章 規劃階段生態檢核 .....	5
2.1 工程生態情報圖 .....	5
2.2 文獻資料收集 .....	6
2.3 現勘調查成果 .....	7
2.4 關注物種與保全對象 .....	19
2.5 生態議題 .....	21
2.6 工程影響評估與生態友善作為 .....	21
第三章 結論與建議 .....	28
參考文獻 .....	29
附錄 1、不分階段共同表單 .....	30
附錄 2、規劃設計階段生態檢核表單 .....	40
附錄 3、現勘生態調查作業 .....	62
附錄 4、現勘調查物種名錄 .....	64
附錄 5、環境照與生物照 .....	75

## 表目錄

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要.....	5
表 2、文獻資料回顧摘要.....	6
表 3、生態調查成果摘要表.....	18
表 4、計畫周緣可能受影響之關注物種評估表.....	19
表 5、工程影響與生態友善作為摘要.....	22

## 圖目錄

圖 1、計畫位置示意圖 .....	1
圖 2、生態情報圖 .....	5
圖 3、三寮灣小排三生態關注區域圖 .....	24
圖 4、長平小給 1-14 生態關注區域圖 .....	25
圖 5、三吉小給 3-3 生態關注區域圖 .....	25
圖 6、南漚小排 1-2 生態關注區域圖 .....	26
圖 7、下溪洲小給 3-10 生態關注區域圖 .....	26
圖 8、大灣小排 2-2 生態關注區域圖 .....	27

# 第一章 前言

## 1.1 依據

本計畫為減輕治理工程對生態環境造成的負面影響而辦理生態檢核，生態檢核作業依據農業部農田水利署之「行政院農業委員會農田水利署生態檢核注意事項」（中華民國 111 年 11 月 21 日農水建字第 1116045608 號函）之規範執行，不足處另參考公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」之內容執行。

## 1.2 計畫位置與概況

本計畫為三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程，計畫範圍位於臺南市北門區、學甲區台 174 線、台 17 線、台 19 線及 61 快速公路旁（圖 1），工程周邊為聚落、道路、魚塭等開發區環境為主。本計畫多為既有溝渠改建矩形溝，本期工程各線預計長度施作如下：

三寮灣小排三:410m 矩形溝、大灣小排二之二:289.5m 矩形溝、下溪洲小給三之十:842.2m 矩形溝、南漚小排一之二:903m 矩形溝、長平小給一之十四:134m 矩形溝、三吉小給三之三:228m 矩形溝。



圖 1、計畫位置示意圖

### 1.3 生態檢核作業

本計畫目前為設計階段，本階段生態檢核目標為落實設計階段所擬定之生態保育對策、措施、工法與監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。依據公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」之規範，其作業原則與項目如下：

#### 1.3.1 作業原則

- (1) 規劃階段生態檢核的目標為生態衝擊之減輕及因應對策之研擬，決定工程配置方案。
  - A.組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，辦理生態資料蒐集、棲地調查、棲地評估、指認生態保全對象，並視需求辦理物種補充調查。
  - B.根據生態調查及評析結果，並依迴避、縮小、減輕及補償之順序，研擬生態保育對策，提出合宜之工程配置方案。
  - C.邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態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。
- (2) 設計階段生態檢核的目標為落實規劃作業成果至工程設計中。
  - A.組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，根據生態保育對策辦理細部之生態調查及評析工作。
  - B.根據生態調查、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。
  - C.根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則，以及提出生態保育措施監測計畫與自主檢查表之建議；並研擬必要之生態保育措施及監測項目等費用。
  - D.可邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見。

#### 1.3.2 工作項目

- (1) 基本生態資料蒐集調查。
  - A. 生態環境的文獻蒐集。
  - B. 現勘調查輔助生態資料的蒐集。
  - C. 確認工程範圍及周邊的生態議題與保全對象。
- (2) 評估工程可能造成的生態影響、潛在生態課題、確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保全對象，並提出現階段可執行之生態友善對策。

- (3) 依據生態資料蒐集調查成果研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策。
- (4) 生態檢核填表記錄。
- (5) 製作生態保育措施自主檢查表，提供施工單位填寫。

#### 1.4 生態檢核執行團隊

本計畫生態檢核作業由野望生態顧問有限公司（以下簡稱野望生態）團隊執行，野望生態於 2014 年成立迄今，從事生態環境研究與調查（陸域動植物生態資源調查、動物生態及行為學研究、族群動態監測）、生態相關專業諮詢（工程生態檢核作業、環境影響評估、保育及經營管理建議）及環境教育（課程活動設計、生態教育推廣）等業務，參與多件專案執行，近年主要參與執行水與環境生態檢核工作包括「111 年度全國水環境改善計畫-金門縣政府生態檢核暨相關工作計畫」、「金門縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃」、「108-109 年度臺南市政府水環境改善輔導顧問團委辦計畫」、「108-109 年度金門縣政府水環境改善輔導顧問團委辦計畫」及「二仁溪水環境改善計畫（第三批次）生態保育措施計畫委託提報工作」；水與安全生態檢核工作包括「110-111 年度臺南市生態檢核計畫」、「110-111 年度嘉義縣生態檢核計畫」；另有「110 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案」及「108 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案」，與多件其他工程生態檢核；生態監測與棲地營造、規劃相關的案件則包含有「尖山埤螢火蟲復育調查與棲地營造之可行性研究」、「臺南市諸羅樹蛙棲地生態調查及規劃案」、「曾文水庫、南化水庫及烏山頭水庫集水區國有林防治區域動植物資源調查」、「科技部南部科學工業園區 106 年生態調查計畫（生態調查及生態廊道效益評估）」、「科技部南部科學工業園區 107 年生態調查計畫（生態調查及生態廊道效益評估）」、「永康區三崁店生態公園整體規劃案（生態資源補充調查）」等。無論是政府或私人單位，均有相當多的合作經驗。

本計畫生態檢核主要的執行人員均為生態相關科系畢業，條件符合農業部農田水利署之「行政院農業委員會農田水利署生態檢核注意事項」中生態專業人員之資格條件，人員名單如下：

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	總經理	成功大學 生命科學 系/碩士	5年 以上	20年 以上	陸域動物生態調查、生 態影響評估、生態保育 對策研擬、民眾參與及 溝通
吳首賢	生態部 經理	屏東科技 大學森林 學系/碩士	5年 以上	20年 以上	陸域植物生態調查、水 域生物生態調查、景觀 植栽建議、生態影響評 估
王士豪	研究員	屏東科技 大學野保 所/碩士	4年	5年以 上	陸域動物生態調查、生 態資料蒐集、生態影響 評估、生態檢核表單填 寫
姚怡瑄	研究員	嘉義大學 森林暨自 然資源學 系/碩士	2年	3年	生態資料蒐集與彙整、 生態檢核表單填寫與彙 整、圖資套繪
陳品諭	研究員	屏東科技 大學森林 學系/學士	1年	2年	陸域植物生態調查、生 態資料蒐集與彙整、生 態檢核表單填寫與彙 整、圖資套繪
龔文斌	研究員	東華大學 自然資源 與環境學 系/碩士	1年	20年 以上	陸域動物生態調查、生 態資料蒐集、生態影響 評估

## 第二章 規劃階段生態檢核

### 2.1 工程生態情報圖

為瞭解計畫範圍是否位於法定生態保護區及重要生態敏感區，將計畫周邊 100 公尺範圍與法定生態敏感區的相關圖資套疊，結果發現本計畫範圍涉及到雲嘉南濱海國家風景區、海岸保護區、北門重要野鳥棲息地、青鯤鯓野鳥重要棲息地等，屬於法定保護區及重要生態敏感區域（圖 2、表 1）。

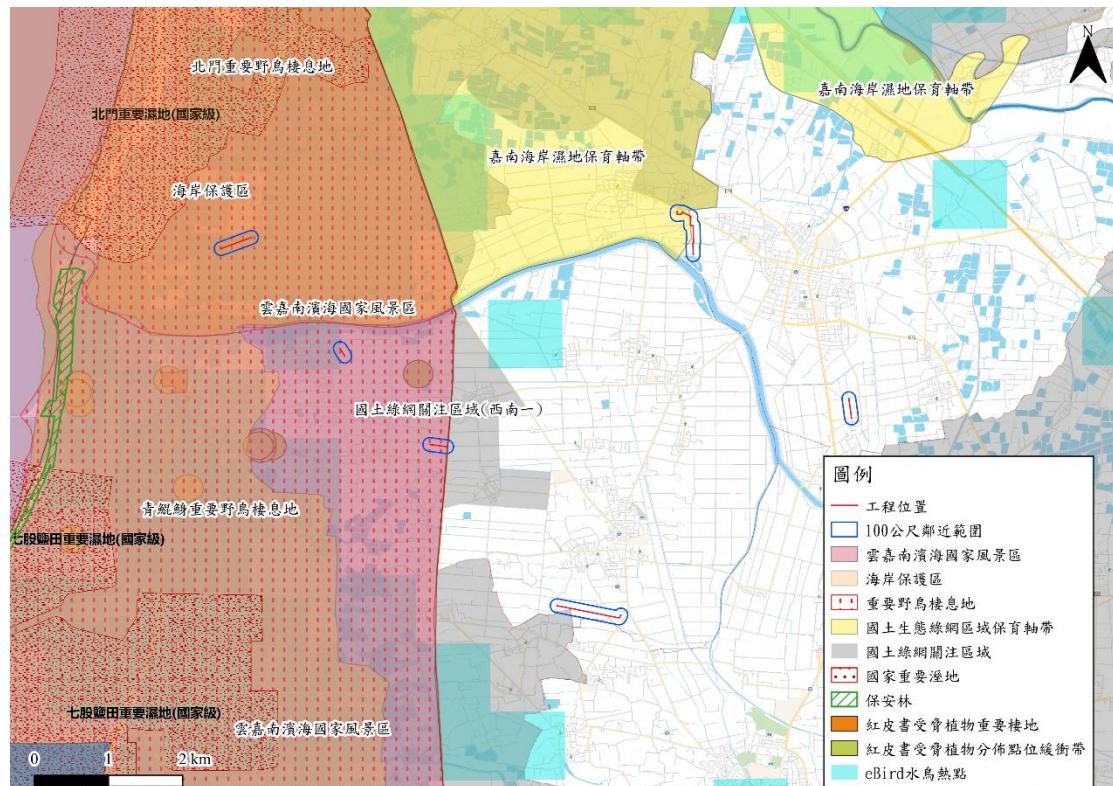


圖 2、生態情報圖

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要

類別	圖層名稱	是否涉及
法定保護區	野生動物重要棲息環境	否
	自然保留區	否
	自然保護區	否
	野生動物保護區	否
	國家公園	否
	國家自然公園	否
	保安林	否
	國家重要濕地	否
	海岸保護區	是
	自來水水質水量保護區	否

類別	圖層名稱	是否涉及
重要生態敏感區	水庫蓄水範圍	否
	重要野鳥棲息地 (IBA)	是
在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	112 年石虎模擬分布圖	否
	石虎潛在棲地	否
生物多樣性圖資專區	eBird 水鳥熱點區域	是
	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	否
	紅皮書受脅植物重要棲息地	否
國土綠網	國土綠網關注區域	是
	國土生態綠網區域保育軸帶	是
	國土綠網關注獨流溪	否
	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	否
	國土生態綠網關注河川	否
	國土生態綠網重要關注里山地景	否
	水庫集水區	否
國家風景區	雲嘉南濱海國家風景區	是

## 2.2 文獻資料收集

文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，包含「北門區玉港里部落防護治理工程」（109 年），另檢索臺灣生物多樣性網絡（檢索日期 113 年 9 月 18 日），將計畫範圍周邊 1 公里有記錄到的物種一併呈現。

相關範圍內保育類動物記載到瀕臨絕種 (I) 黑面琵鷺 1 種；珍貴稀有 (II) 黑翅鳶、黑鳶、遊隼、紅隼、小燕鷗、環頸雉、八哥 7 種；其他應予保育野生動物 (III) 燕鵙、紅尾伯勞 2 種。紅皮書紀載國家易危 (NVU) 黑鳶、小水鴨、棕背伯勞；國家接近受脅 (NNT) 小燕鷗、黑面琵鷺 2 種，其餘物種彙整如下表 2。

表 2、文獻資料回顧摘要

1	北門區玉港里部落防護治理工程（109 年）
植物相關	共記錄到被子植物 13 科 19 種 ● 無保育類紀載之珍貴稀有物種。 ● 無紅皮書紀載之珍貴稀有物種。
動物相關	共記錄鳥類 5 科 7 種。 ● 無保育類記載之物種。 ● 無紅皮書記載之物種。
水域相關	共記錄魚類 3 科 3 種。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 無保育類記載之物種。</li> <li>● 無紅皮書記載之物種。</li> </ul>
2	臺灣生物多樣性網絡（檢索日期 113 年 9 月 18 日）
植物相關	<p>共記錄蕨類植物 1 科 1 種；被子植物 24 科 52 種。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 無保育類記載之物種。</li> <li>● 紅皮書記載之物種有國家接近威脅（NNT）台灣虎尾草 1 種。</li> </ul>
動物相關	<p>共記錄到鳥類 42 科 152 種；爬蟲類 1 科 1 種；兩棲類 1 科 1 種；蜻蛉類 2 科 2 種。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保育類記錄到瀕臨絕種（I）黑面琵鷺 1 種；珍貴稀有（II）黑翅鳶、燕隼、紅隼、水雉、黑嘴鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、魚鷹、環頸雉、彩鶲、八哥 11 種；其他應予保育野生動物（III）燕鵠、紅尾伯勞、董雞、紅腹濱鶲、大濱鶲、半蹼鶲、黑尾鶲、大杓鶲 8 種。</li> <li>● 紅皮書記載國家極危（NCR）黑嘴鷗 1 種；國家瀕危（NEN）大濱鶲 1 種；國家易危（NVU）小水鴨、水雉、棕背伯勞、董雞、黑腹濱鶲、紅腹濱鶲、紅胸濱鶲、丹氏濱鶲、斑尾鶲、黑尾鶲、大杓鶲 11 種；國家接近受脅（NNT）鐵嘴鵠、灰斑鵠、小燕鷗、黃足鶲、黑面琵鷺 5 種。</li> </ul>
水生相關	<p>共記錄到魚類 1 科 1 種。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 無保育類及紅皮書記載之物種。</li> </ul>

## 2.3 現勘調查成果

### 2.3.1 生態棲地環境評估

本工程為三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程，本案共分為 6 工區，分別為三寮灣小排 3、長平小給 1-14、三吉小給 3-3、南漚小排 1-2、下溪洲小給 3-10 及大灣小排 2-2，以下分別以各工區作生態棲地環境評估：

#### 1. 三寮灣小排三

##### (1) 陸域棲地評估

此工區位於 174 縣道與 61 快速公路旁，主要以聚落、道路、太陽能光電板及工寮等人為干擾區組成，穿插草生地於其中，植物組成上以禾本科短草坡及自生性草本為主，另有白千層所組成之行道樹，在草生地中有較多外來入侵種-銀合歡生長。因位處於道路旁人、車往來在較為頻繁，且車速較快，此區域緊鄰其他的棲地類型，可能作為野生動物移動之路徑、棲息地，仍需注意避免對野生動物造成干擾。

## 陸域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區位於 174 縣道與 61 快速公路旁，主要以聚落、道路、太陽能光電板及工寮等人為干擾區組成，穿插草生地於其中。

### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石與混凝土結構所組成，濱溪植被以鯽魚草、狗牙根、銀合歡等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，溝渠堆積土砂處有蟹類活動痕跡，水中有吳郭魚活動，近 61 快速公路段溝渠內無水流經，且有大量枯草及人造垃圾堆積於其中。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 水域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石與混擬土結構所組成。

## 2. 長平小給 1-14

### (1) 陸域棲地評估

此工區位於臺南市將軍區第九公墓旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路及魚塭工寮等人為干擾區。農耕地目前未耕作種植田菁等綠肥作物為主，整體人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 陸域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區位於臺南市將軍區第九公墓旁，主要以低度敏感的農耕地組成，穿插道路及魚塭工寮等人為干擾區。

### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠及私人魚塭，溝渠兩側為低矮混擬土護岸構成，濱溪植被以台北草、田菁等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，多有泥沙沉積。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

### 水域棲地環境



水域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠及私人魚塭，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以台北草、田菁等組成。

### 3. 三吉小給 3-3

#### (1) 陸域棲地評估

此工區位於將軍區西部濱海公路旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，整體而言人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

陸域棲地環境



### 陸域棲地環境

拍攝日期：113年8月29日

說明：此工區位於將軍區西部濱海公路旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路等為干擾區。

#### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，溝渠內多無水流經，呈乾溝狀態，有多數堆積乾草於其中，狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

### 水域棲地環境



拍攝日期：113年8月29日

說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。

#### 4. 南漚小排 1-2

##### (1) 陸域棲地評估

此工區鄰近將軍區第二公墓，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，另有小部分果園、道路、溫室等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，果園以香蕉為主要作物，現勘時於農耕地中發現燕鵙（III）活動。整體而言人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。



##### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸、紅磚、土堤等結構組成，濱溪植被以大花咸豐草、狗牙根為主要物種。現勘時，溝渠內部分段落無水流經，呈乾溝狀態，部分段落有水流，水位適中，可見其底有福壽螺活動，整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

### 水域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。

## 5. 下溪洲小給 3-10

### (1) 陸域棲地評估

此工區位於學甲區 174 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地組成，另有小部分工廠、景觀綠帶等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主，景觀植栽為附近工廠栽植以九重葛、紫葳及蘭嶼羅漢松及路面行道樹等為主要種植物種。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

## 陸域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區位於學甲區 174 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地組成，另有小部分景觀植栽等人為干擾區。

### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石混擬土護岸、與低矮斜坡式混擬土護岸組成，濱溪植被以蜜花白飯樹、大花咸豐草、田菁為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

### 水域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石混凝土護岸、與低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以蜜花白飯樹、大花咸豐草、田菁為主要物種。

## 6. 大灣小排 2-2

### (1) 陸域棲地評估

此工區位於台 19 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地及果園組成，另有道路、聚落等人為干擾區穿插其中。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 陸域棲地環境



拍攝日期：113 年 8 月 29 日

說明：此工區位於台 19 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地及果園組成，另有道路、聚落等人为干擾區穿插其中。

### (2) 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

### 水域棲地環境



水域棲地環境


拍攝日期：113 年 8 月 29 日
說明：此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。

### 2.3.2 現勘生態調查成果摘要

生態調查人員於 113 年 8 月 29 日進行現地調查，調查範圍內有植物 38 科 75 種、鳥類 23 科 44 種、兩棲類 1 科 1 種、蝴蝶類 5 科 18 種、蜻蛉類 2 科 8 種、魚類 1 科 1 種、蝦蟹螺貝類 1 科 1 種。本次調查無發現任何哺乳類及爬蟲類。周邊的物種紀錄多屬於南部平原、濱海常見的種類。其中，保育類動物記錄到珍貴稀有（II）黑翅鳶 1 種、其他應予保育（III）燕鵙 1 種；特有亞種紀錄到大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鷯 3 種。生物調查成果摘要如下（表 3），詳細調查記錄請參見現勘調查物種名錄（附錄 4）。

表 3、生態調查成果摘要表

項目	調查結果統計		特有種	特有亞種	外來種	稀有種	保育類		
	科	種					I	II	III
植物	38	75	0	0	35	0	0	0	0
哺乳類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥類	23	44	0	3	6	0	0	1	1
兩棲類	1	1	0	0	0	0	0	0	0
爬蟲類	0	0	0	0	1	0	0	0	0
蝴蝶類	5	18	0	0	0	0	0	0	0
蜻蛉類	2	8	0	0	0	0	0	0	0
魚類	1	1	0	0	1	0	0	0	0
蝦蟹螺貝類	1	1	0	0	1	0	0	0	0

註：保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日以農林務字第 1071702243A 號公告。I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

## 2.4 關注物種與保全對象

### 2.4.1 關注物種

根據文獻資料蒐集與現地調查的結果，將稀有植物及保育類動物的名錄列出，並分析其族群分布、棲地利用、個體移動能力等條件，逐一評估本計畫對它們可能造成的影响，以篩選本計畫的關注物種（表 4）。

本計畫為三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程，計畫範圍內及周邊多為聚落、道路、魚塭、水田等人為干擾較高之環境為主，評估工程位置及周邊水田、魚塭等棲地位處於水鳥類物種棲息熱點，故將水域泥案涉禽及水域設禽等水鳥類列為關注物種。後續若有發現任何其他保育類動物受到工程影響，仍會將其增列為關注物種，對其採取保育措施。

表 4、計畫周緣可能受影響之關注物種評估表

物種	關注	影響評估	資料來源
水域泥岸 涉禽及水 域涉禽	V	包含黑面琵鷺、黑腹濱鵠、紅胸濱鵠、鐵嘴鴝等鶴鴝科物種，其中多屬冬候鳥。評估工程位置及周邊魚塭等棲地位處於水鳥類物種棲息熱點，故將此類列為關注物種，建議應盡可能避免於秋、冬季施作。	2
水岸高草 游涉禽	V	包含水雉、彩鶲及小水鴨。水雉、彩鶲為留鳥，較常見於水田、農耕地及菱角田等區域覓食，亦會於淺水池塘等濕地活動。小水鴨為冬候鳥，較常見於池塘、魚塭等濕地環境，評估工程位置及周邊魚塭等棲地位處於水鳥類物種棲息熱點，故將此類列為關注物種，建議應盡可能避免於秋、冬季施作。	2
開闊水域 鳥類	V	包含黑嘴鷗、小燕鷗，黑嘴鷗屬冬候鳥，小燕鷗屬夏候鳥，常於開闊水域及魚塭周邊覓食，評估工程位置及周邊魚塭等棲地位處於水鳥類物種棲息熱點，故將此類列為關注物種，建議應盡可能避免於秋、冬季施作。。	2
黑翅鳽 II		留鳥，多利用開闊草地覓食與高大喬木停棲、築巢。評估可能於本計畫周邊農耕地覓食及停棲，惟本計畫設計範圍較小，對其影響甚微，故不增列為關注物種，但仍需於施工期間保留周邊高大喬木。	2

物種	關注	影響評估	資料來源
黑鳶 II		部分留鳥，喜好於港口、水庫等臨深水域環境活動，評估其移動能力廣且強，計畫施作期間會使其暫時遠離工區附近，故暫無將其增列為關注物種。	2
遊隼 II		冬候鳥，喜好於廣闊草原、農田、出海口等地活動，評估其移動能力廣且強，計畫施作期間會使其暫時遠離工區附近，故暫無將其增列為關注物種。	2
紅隼 II		冬候鳥，喜好於廣闊草原、農田、出海口等地活動，評估其移動能力廣且強，計畫施作期間會使其暫時遠離工區附近，故暫無將其增列為關注物種。	2
環頸雉 II		留鳥，喜好於灌叢、旱田、甘蔗田及溪床等裸露地或農耕地活動，生性敏感。評估計畫施作期間會使其暫時遠離工區附近，故暫無將其增列為關注物種。	2
八哥 II		留鳥，棲息於海岸防風林、都市公園等地，評估因其耐受人為干擾的特性，本計畫施工可能會使其暫時遠離工區附近，但仍活動於周邊合適環境中。	2
紅尾伯勞 III		冬候鳥，常單獨於林地邊緣、農耕地、灌叢及菜園等地停棲於枝條上，以其他小型動物為主食，評估因其耐受人為干擾的特性，本計畫施工可能會使其暫時遠離工區附近，但仍活動於周邊合適環境中。	2
燕鵙 III		夏候鳥，喜好利用沙岸、溪床、旱田及裸露地作為繁殖的棲地。評估本計畫其利用之棲地範圍較小，對其無直接生存威脅。	2
棕背伯勞 NVU		出現在沿海紅樹林、平原灌叢開闊地和農耕地間，為肉食性鳥類，以其他小型動物及鳥類為食。評估因其耐受人為干擾的特性，本計畫施工可能會使其暫時遠離工區附近，但仍活動於周邊合適環境中。	2

註：資料來源欄位中數字為表 2 文獻之篇次。

## 2.4.2 保全對象

本計畫於 113 年 8 月 29 日進行現勘調查，計畫範圍內無高大（胸高直徑大於 30 公分）、珍貴稀有物種、老樹等，故無列保全對象。

## 2.5 生態議題

從文獻資料及現勘調查結果可知本計畫範圍多屬於已開發區，人為干擾程度較高，但計畫範圍周邊農耕地、魚塭、草生地仍可提供適應人為干擾環境之生物利用，故本計畫之生態議題為：

### (1) 保留既有行道樹

本工程範圍中三寮灣小排三、下溪洲小給 3-10 兩工區排水線旁有多株行道樹生長，於施工過程中應以施工警示地、三角錐圍籬等區隔，並避免將機具、資材等堆置於行道樹周邊，向施工人員宣導非工程進行必要勿傷及行道樹主幹，避免導致其死亡。若因工程需求需移植或移除，需先將與當地公所討論後續補償等。

### (2) 關注物種的保護

本計畫位於臺南市北門區三寮灣一帶，此區域鄰近北門重要野鳥棲息地，於夏季至冬季（7 月底~隔年 4 月）陸續有過境、冬候鳥等水鳥類前往利用周邊適當棲息地。施工期間可能對利此用地的動物造成干擾，建議設置施工圍籬將施工擾動控制在一定範圍內，且不擴大開挖範圍，減輕對關注物種的干擾。

### (3) 動物友善逃生通道設置

因緊鄰其他野生動物棲息環境，可能會有幼鳥等小型動物不甚落入排水溝渠中，本計畫預施作之溝渠深度較深，工程應考量設置友善斜坡道或於護岸表面刷毛處理，提高野生動物落入排水溝渠後逃生之機率。

### (4) 對周邊農田生態系干擾的減輕

本計畫範圍周邊棲地主要以水田、旱田、廢耕地等農田生態系組成，為野生動物可能棲息、利用的活動空間。施工期間可能對周邊環境造成干擾，建議設置施工圍籬避免噪音及野生動物進入工區，減輕對周邊環境的破壞。

## 2.6 工程影響評估與生態友善作為

### 2.6.1 工程影響評估

本計畫為三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程，將會進行排水改善等工程。預期工程執行階段將影響既有植栽生長環境，並對利用此棲地環境的動物造成干擾。應限制施工範圍，並盡可能保留既有植被，適時調整施工時間及頻率，做好施工管理。（表 5）。

表 5、工程影響與生態友善作為摘要

工程內容	生態影響預測	友善對策	生態保育措施
1. 排水改善等工程	1. 施工過程可能影響既有植被。 2. 工程機具進出和噪音對利用周邊環境的野生動物造成干擾。 3. 施工過程中影響既有水域環境。 4. 外來入侵種防治。	1. 迴避既有喬木 2. 限縮工程施工範圍。 3. 臨時設施優先規劃於已開發區。 4. 施工時間避開野生動物活動高峰期間。 5. 施工期間水域棲地保護 6. 護岸設置考量動物移動能力。	[迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。 [縮小]工程範圍限縮在必要區域內。 [減輕]施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於已開發區域。 [減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段(早上8點前及下午6點後)。 [減輕]臨水施工作業應避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。 [補償]護岸採緩坡設置或設置動物可用斜坡道。

## 2.6.2 生態友善原則

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態友善原則。

- (1) 以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。
- (2) 限制施工範圍。
- (3) 降低工程對關注物種的干擾。迴避關注物種及其他大部分野生動物棲息利用之棲地，於關注物種繁殖期間（7月-隔年4月）降低施工頻度。
- (4) 施工過程中避免土、砂石、工程廢棄物汙染既有水域。
- (5) 考量動物通行能力。

### 2.6.3 生態友善對策

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態保育對策。

#### (1) 迴避

##### A. 保全對象的保護

本工程範圍中三寮灣小排三、下溪洲小給3-10兩工區排水線旁有多株行道樹生長，應優先規劃保留。施工期間於預定保留之喬木周邊設置警示帶或保護設施，避免工程對其造成傷害，並定期注意生長情形，維持澆灌頻率。

#### (2) 縮小

##### A. 限縮工程施作範圍

在規劃設計階段應盡可能考慮縮小工程影響範圍及施作量體，降低工程施作涉及的範圍，減少對周邊棲地環境造成的負面影響，並多利用以開發區域或其他人為干擾程度較高之區域，作為便道開闢或資材堆置區。

#### (3) 減輕

##### A. 臨時設施優先規劃於已開發區域內

優先使用現有道路或其他已開發之區域做為施工便道、資材堆置區等臨時設施，不另外開拓周邊棲地，以減少對周邊生態環境的破壞。

##### B. 避免於野生動物敏感時間施工

避開晨昏生物活動高峰時間（每早上8點至下午6點時）施作，使既有生物在施工階段，有棲息及覓食的緩衝時間，減輕對野生動物之干擾。且於每年夏至冬季（7月至隔年4月）關注物種活動時節，主動降低施工頻度。

##### C. 施工期間水域棲地環境保護

施工過程中若是有臨水施工的需求，應在謹慎避免機具擾動造成水域環境濁度上升。

#### (4) 補償

##### A. 護岸設置考量動物移動能力

排水兩側的護岸設置應考量友善動物活動的作法，避免護岸設置時角度過於垂直，以緩坡設置護岸或設計動物可用斜坡道，提高野生動物活動時的能力，避免整治後之排水阻礙野生動物活動。

## 2.6.4 生態保育措施

本計畫未來的設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故針對相關工程設計與施作擬定以下生態保育措施供設計參考。

- 1.[迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。
- 2.[縮小]工程範圍限縮在必要區域內。
- 3.[減輕]施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於已開發區域。
- 4.[減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後），避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。
- 5.[減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。
- 6.[補償]護岸採緩坡設置或設置動物可用斜坡道。

## 2.6.5 生態區域關注圖

目前仍在設計階段，故先將生態保育措施標註於計畫範圍周邊的應注意區域（圖 3～圖 8）。

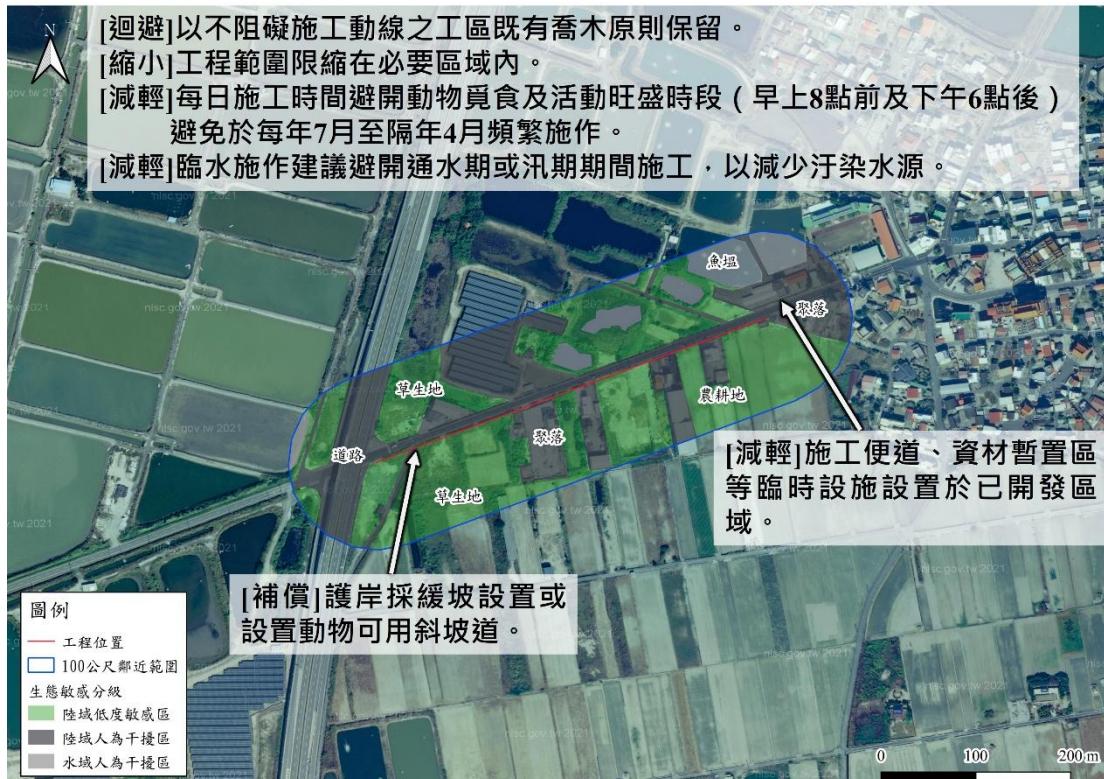


圖 3、三寮灣小排三生態關注區域圖

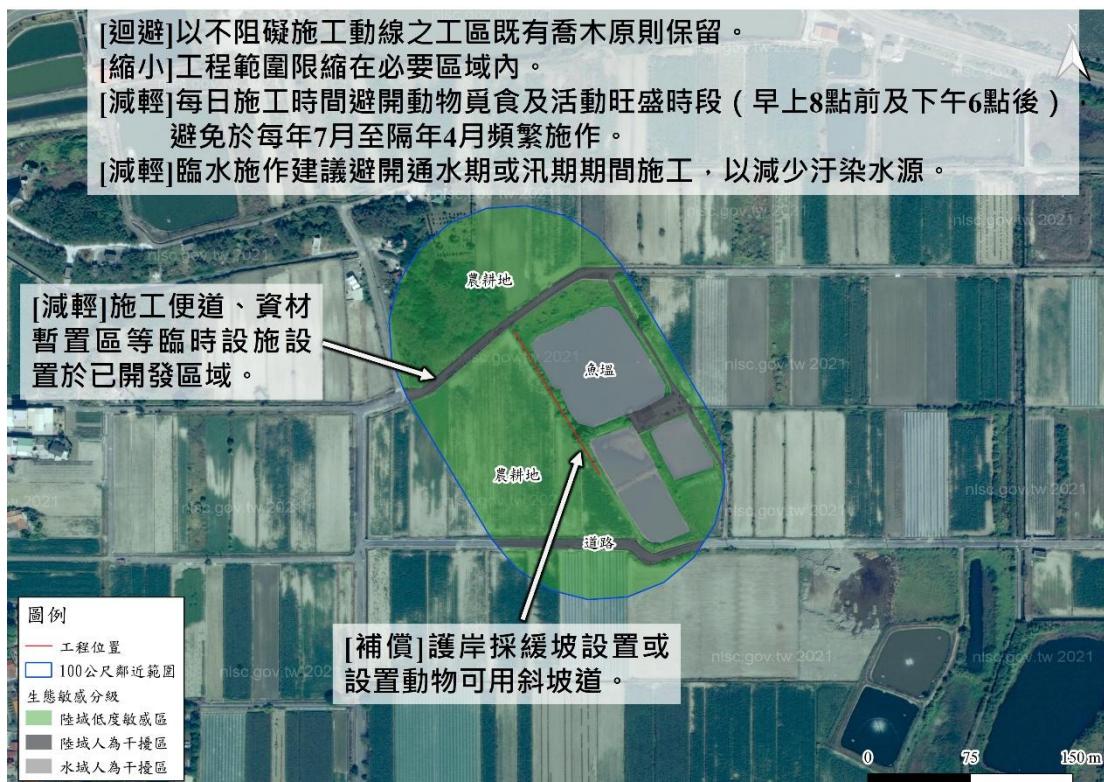


圖 4、長平小給 1-14 生態關注區域圖

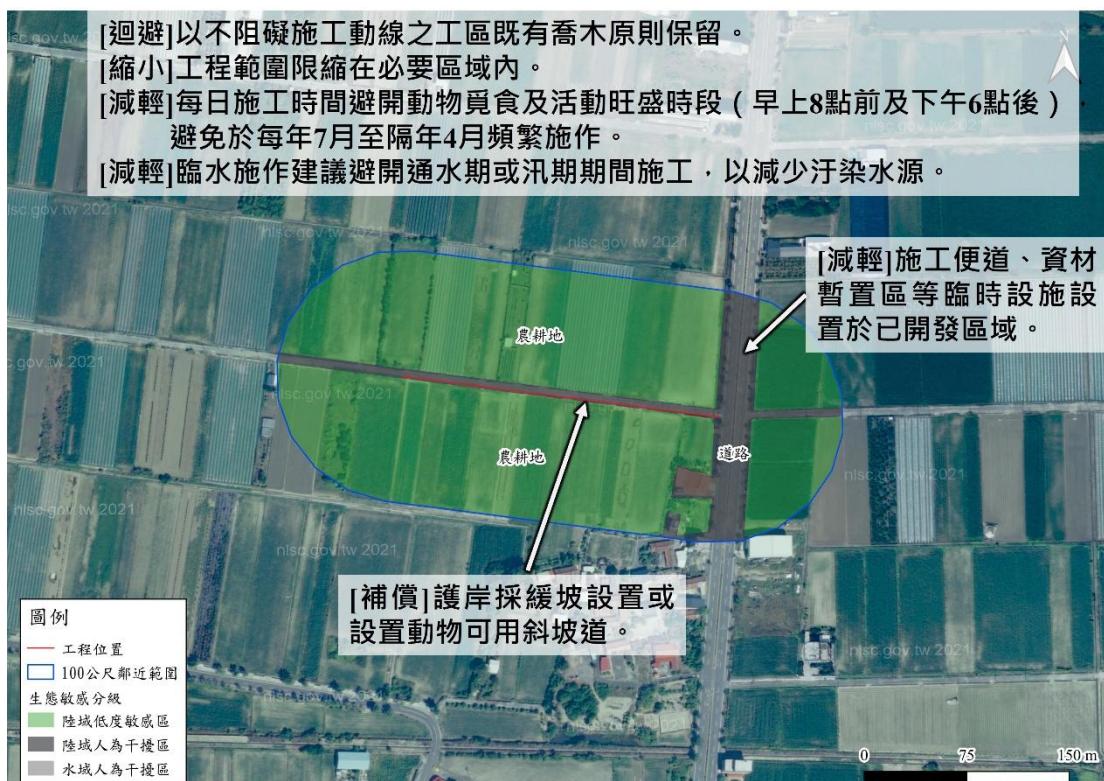


圖 5、三吉小給 3-3 生態關注區域圖

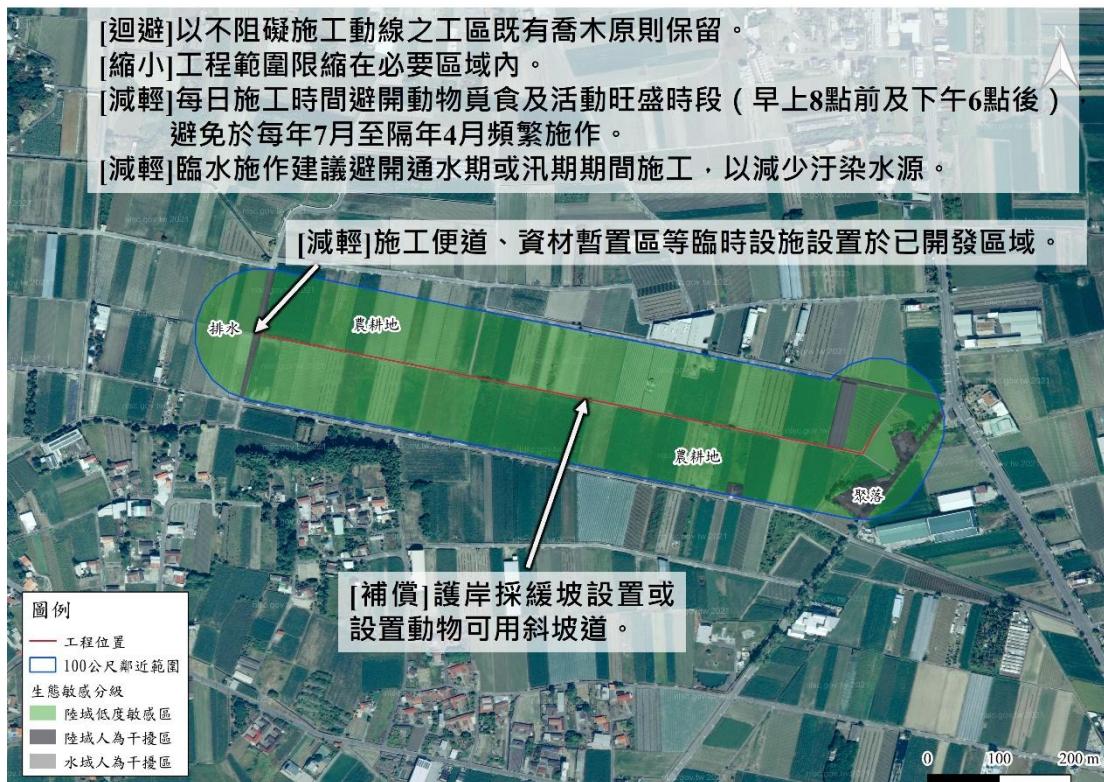


圖 6、南渕小排 1-2 生態關注區域圖



圖 7、下溪洲小給 3-10 生態關注區域圖



圖 8、大灣小排 2-2 生態關注區域圖

### 第三章 結論與建議

根據本次設計階段生態檢核成果，本計畫範圍周邊多為農耕地、草生地、魚塭、聚落等已開發區域，雖人為干擾程度高，工區周邊水田、草生地、魚塭等仍可能作為對環境適應性較高之物種棲息、利用之空間。因此提出相關結論與建議如下：

#### 1. 周邊野生動物之保護：

- (1) 將施工範圍盡可能地限縮在最小範圍內，減少對非工區範圍之環境造成影響。施工前預先以警示帶或施工圍籬標示施工範圍，或將施工用地限縮在工程範圍周邊 10 公尺內，降低工程對周邊環境的破壞。
- (2) 建議施工期間避開關注物種活動高峰期，每年 7 月至隔年 4 月；每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上 8 點前及下午 6 點後）。

#### 2. 周邊環境的保護：

- (1) 施工期間避免資材或施工機具放置於既有行道樹周邊，避免誤傷導致保全對象死亡；若因工程需要需移植或移除行道樹，需先與當地區公所等公務機關討論後續處理方式。
- (2) 施工資材堆置區及臨時土方暫置區建議優先規劃於已開發區域，減少對非工區範圍之環境造成影響。
- (3) 避免施工人員或機具產生之污廢水流入周邊農耕地及排水溝渠內，減少對周邊環境的水質汙染。

## 參考文獻

臺灣生物多樣性網絡。<https://www.tbn.org.tw/>。檢索日期 113 年 9 月 18 日。

台南市政府。109 年。北門區玉港里部落防護治理工。

## 附錄 1、不分階段共同表單

生態檢核分類表			主辦機關
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
工程或計畫名稱	三寮灣小排三等 6 線調度設施 強化工程	工程編號	嘉南 113T049
執行機關	農業部農田水利署嘉南管理處	承包廠商	尚未發包
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113 年 9 月 18 日
生態檢核 分類	<p>符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題：</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>直轄市政府及縣（市）政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50% 之新建工程。</p> <p><b>■原構造物範圍內之整建或改善之工程。</b></p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>工程主辦機關評估特別需要者。</p> <p><b>生態檢核分類評估：</b></p> <p>1.是否位於生態敏感區？</p> <p><b>■是：須辦理第一級生態檢核作業</b></p> <p><input type="checkbox"/>否（請續填第 2 項）</p> <p>2.是否有關注物種或關注棲地？</p> <p><b>■是：水鳥類（請填第 4 項）</b></p> <p><input type="checkbox"/>否（請續填第 3 項）</p> <p>3.當地是否有生態相關議題？</p> <p><b>■是，請續填第 4 項</b></p> <p><b>關注議題：</b></p> <p>(1) 保留既有行道樹</p> <p style="margin-left: 2em;">本工程範圍中三寮灣小排三、下溪洲小給 3-10 兩工區排水線旁有多株行道樹生長，於施工過程中應以施工警示地、三角錐圍籬等區隔，並避免將機具、資材等堆置於行道樹周邊，向施工人員宣導非工程進行必要勿傷及行道樹主幹，避免導致其死亡。若因工程需求需移植或移除，需先將與當地公所討論後續補償等。</p> <p>(2) 關注物種的保護</p> <p style="margin-left: 2em;">本計畫位於臺南市北門區溪底寮一帶，此區域為重要野鳥棲息地，於夏季至冬季（7 月底~隔年 4 月）陸續有過境、冬候</p>		

鳥等水鳥類前往利用周邊適當棲息地。施工期間可能對利此用地的動物造成干擾，建議設置施工圍籬將施工擾動控制在一定範圍內，且不擴大開挖範圍，減輕對關注物種的干擾。

### (3) 動物友善設置

因緊鄰其他野生動物棲息環境，可能會有幼鳥等小型動物不甚落入排水溝渠中，本計畫預施作之溝渠深度較深，工程應考量設置友善斜坡道或於護岸表面刷毛處理，提高野生動物落入排水溝渠後逃生之機率。

### (4) 對周邊農田生態系干擾的減輕

本計畫範圍周邊棲地主要以水田、旱田、廢耕地等農田生態系組成，為野生動物可能棲息、利用的活動空間。施工期間可能對周邊環境造成干擾，建議設置施工圍籬避免噪音及野生動物進入工區，減輕對周邊環境的破壞。

在地居民，關注原因：\_\_\_\_\_。

NGO 團體、學術研究團體，關注原因：  
\_\_\_\_\_。

蒐集生態相關文獻，關注原因：\_\_\_\_\_。

否，經主辦機關自評無涉及生態環境保育議題，且經上級機關審查確認，無須辦理生態檢核作業，請勾選免辦  
4.工程經費是否高於 2 千萬元？

■是：須辦理第一級生態檢核作業

否：須辦理第二級生態檢核作業

說明：

**第一級：**落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。

**第二級：**由執行機關、設計、監造及施工人員進行自主檢核。機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。

### 基本資料蒐集檢核

資訊類別	資料項目	資料內容
土地使用管理	■土地使用現況	■公有土地 ■私有土地 <input type="checkbox"/> 其他 _____
	□計畫相關法規	
	□其他	
	■關注物種	■有： <u>水鳥類</u> <input type="checkbox"/> 無

關注物種 或關注樓 地	■關注樓地	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
-------------------	-------	---

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源（主管機關）
生態敏 感區	<input type="checkbox"/> 國家公園及國家自然公園	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	1. 國家公園法（內政部）
	<input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息環境	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	2. 水利法（經濟部）
	<input type="checkbox"/> 野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法（經濟部）
	<input type="checkbox"/> 森林及森林保護區（保安林）	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	4. 海岸管理法（內政部）
	<input type="checkbox"/> 森林及森林保護區（國有林事業區）	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	5. 野生動物保育法（農業部）
	<input type="checkbox"/> 重要濕地（國際級）	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	6. 野生動物保育法施行細則（農業部）
	<input type="checkbox"/> 重要濕地（國家級）	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	7. 森林法（農業部）
	<input type="checkbox"/> 重要濕地（地方級）	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	8. 自然保護區設置管理辦法（農業部）
	<input type="checkbox"/> 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	9. 濕地保育法（內政部）
	<input type="checkbox"/> 自然保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	10. 濕地保育法施行細則（內政部）
	<input type="checkbox"/> 海岸保護區	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	11. 文化資產保存法（農業部）
	<input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	12. 自然保護區設置管理辦法（林業署）
	<input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	
其他經 認定生 態資源 豐富或 具有生 態課題 之地 理區域	<input type="checkbox"/> 石虎重要及潛在棲地	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 國土生態綠網關注農田圳溝或 埤塘池沼	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 國土綠網關注獨流溪	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 其他：雲嘉南濱海國家風景區	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	

備註：本表由主辦機關與生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

工程生態檢核基本資料表			■第一級生態檢核 □第二級生態檢核	主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
工程 名稱	三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程			
治理 機關	農業部農田 水利署嘉南 管理處	工程 類 型	工程 地點	台南市 北門區、將軍區、學甲區
				TWD9 7 坐標  三寮灣小排 三 X： 158504.742 4
				長平小給 1- 14 X： 160046.718 3
				三吉小給 3- 3 X： 161262.226 1
				下溪洲小給 3-10 X： 164773.799 6
				大灣小排 2- 2 X： 166865.083 6
				南漚小排 1- 2 X： 163335.788 0

勘查日期	113 年 8 月 29 日			水系名稱	三寮灣小排
工程緣由目的	本工程改善之水路係早期設施，為土渠或薄型內面工渠道，因土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民之灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源之運用。	擬辦工程概估內容		三寮灣小排三:410m 矩形溝、大灣小排二之二:289.5m 矩形溝、下溪洲小給三之十:842.2m 矩形溝、南漚小排一之二:903m 矩形溝、長平小給一之十四:134m 矩形溝、三吉小給三之三:228m 矩形溝。	
災害紀錄	1. 災害類別： 2. 災情： 3. 以往處理情形：_____單位已施設 4. 有無災害調查報告 (報告名稱： _____ ) 5. 其他：	預期效益		灌溉受益面積 162.83 公頃，其它：提升農業水資源運用。	
生態情報釐清及建議	關注議題或保護對象  關注棲地或關注物種：水鳥類	資訊來源  文獻蒐集及現勘調查。	預定辦理原因	<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：_____) <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程（年度工程）維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫（_____）	
<b>棲地現況說明：</b>					
1. 三寮灣小排三  陸域棲地評估  此工區位於 174 縣道與 61 快速公路旁，主要以聚落、道路、太陽能光電板及工寮等人為干擾區組成，穿插草生地於其中，植物組成上以禾本科短草坡及自生性草本為主，另有白千層所組成之行道樹，在草生地中有較多外來入侵種-銀合歡生長。因位處於道路旁人、車往來在較為頻繁，且車速較快，此區域緊鄰其他的棲地類型，可能作為野生動物移動之路徑、棲息地，仍需注意避免對野生動物造成干擾。					
水域棲地評估					

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石與混擬土結構所組成，濱溪植被以鯽魚草、狗牙根、銀合歡等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，溝渠堆積土砂處有蟹類活動痕跡，水中有吳郭魚活動，近61快速公路段溝渠內無水流經，且有大量枯草及人造垃圾堆積於其中。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 2. 長平小給 1-14

### 陸域棲地評估

此工區位於臺南市將軍區第九公墓旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路及魚塭工寮等人為干擾區。農耕地目前未耕作種植田菁等綠肥作物為主，整體人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠及私人魚塭，溝渠兩側為低矮混擬土護岸構成，濱溪植被以台北草、田菁等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，多有泥沙沉積。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 3. 三吉小給 3-3

### 陸域棲地評估

此工區位於將軍區西部濱海公路旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，整體而言人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混擬土護岸構成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，溝渠內多無水流經，呈乾溝狀態，有多數堆積乾草於其中，狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 4. 南漚小排 1-2

### 陸域棲地評估

此工區鄰近將軍區第二公墓，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，另有小部分果園、道路、溫室等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，果園以香蕉為主要作物，現勘時於農耕地中發現燕鵙（III）活動。整體而言人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸、紅磚、土堤等結構組成，濱溪植被以大花咸豐草、狗牙根為主要物種。現勘時，溝渠內部分段落無水流經，呈乾溝狀態，部分段落有水流，水位適中，可見其底有福壽螺活動，整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 5. 下溪洲小給 3-10

### 陸域棲地評估

此工區位於學甲區 174 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地組成，另有小部分工廠、景觀綠帶等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主，景觀植栽為附近工廠栽植以九重葛、紫葳及蘭嶼羅漢松及路面行道樹等為主要種植物種。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石混凝土護岸、與低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以蜜花白飯樹、大花咸豐草、田菁為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 6. 大灣小排 2-2

### 陸域棲地評估

此工區位於台 19 線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地及果園組成，另有道路、聚落等人為干擾區穿插其中。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

**可能造成之生態環境影響：**

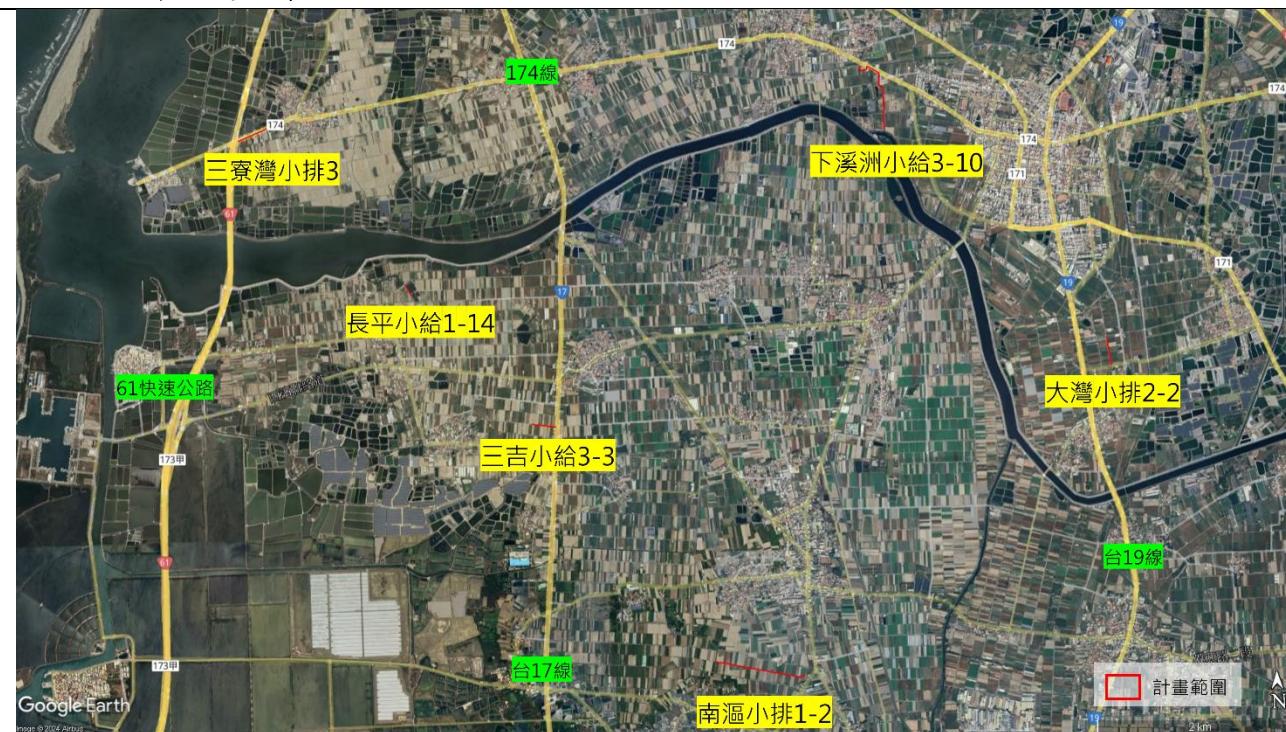
- 水流量改變 ■水域生物通道阻隔或棲地切割 阻礙坡地植被演替 ■減少植被覆蓋
- 濁度升高 大型施工便道施作 ■土方挖填棲地破壞 其他：\_\_\_\_\_

**生態保育原則建議：**

- 植生復原 底質保留 ■棲地保留 ■友善生態廊道 施工便道復原 ■動植物種保育
- 劃定保護區 ■以柔性工法處理 ■物種補充調查 生態影響減輕對策：\_\_\_\_\_ 其他

勘查意見	<input type="checkbox"/> 優先處理 <input type="checkbox"/> 需要處理 <input type="checkbox"/> 暫緩處理 <input type="checkbox"/> 無需處理 <input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請（單位：_____）研處 <input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調 <input type="checkbox"/> 其他：	備註：	
		提交日期	年 月 日
填寫人員/單位			

**※工程位置圖：**



備註：本表由**主辦機關**填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程預定位置棲地環境照片：

	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：三吉小給 3-3 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：三吉小給 3-3 計畫範圍現況。</p>
	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：三寮灣小排 3 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：三寮灣小排 3 計畫範圍現況。</p>
	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：下溪洲小給 3-10 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：下溪洲小給 3-10 計畫範圍現況。</p>

	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：大灣小排 2-2 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：大灣小排 2-2 計畫範圍現況。</p>
	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：長平小給 1-14 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：長平小給 1-14 計畫範圍現況。</p>
	
<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：南漚小排 1-2 計畫範圍現況。</p>	<p>時間：113 年 8 月 29 日 說明：南漚小排 1-2 計畫範圍現況。</p>

## 附錄 2、規劃設計階段生態檢核表單

### D-1 團隊名單

D-1 團隊名單					主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)	姚怡瑄 野望生態顧問公司/研究員		填表日期	113年10月7日	
<b>主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處</b>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/管理師兼主任	謝勝賢	博士	34年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/管理師兼股長	陳敏芳	大學	26年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/管理師兼站長	黃哲仁	大學	26年	現場及生態調查導引	灌溉管理
嘉南管理處/二等助理工程師	杜榮鴻	碩士	16年	工程提報、水陸域生態調查	水利工程、生態檢核
嘉南管理處/三等組員	黃靖雅	大學	16年	資料蒐集、設計、監造	環境工程
<b>設計單位：勇霖工程顧問有限公司</b>					
水利技師	王偉銓	中興大學水土保持研究所/碩士	工程設計監造年資8年	設計監造簽證技師	水理分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程
水利技師	郭杰璋	成功大學水利及海洋工程學系/碩士	工程設計監造年資5年	設計監造	水理分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程
工程師	鍾祁恩	高雄科技大學營建工程學系/學士	工程監造年資5年	監造	甲種職業安全衛生業務主管、公共工程品質管理人員
<b>生態團隊：野望生態顧問有限公司</b>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
總經理	陳清旗	成功大學生命科學系/碩士	生態檢核年資5年以上；生	陸域動物生態調查、生	陸域動物生態、入侵生物學、生態影

			生態調查年資20年以上	生態影響評估、生態保育對策研擬、民眾參與及溝通	影響評估
生態部經理	吳首賢	屏東科技大學森林學系/碩士	生態檢核年資5年以上；生態調查年資20年以上	陸域植物調查、生態影響評估、生態保育對策研擬	陸域植物生態、水域動物生態、生態影響評估
研究員	王士豪	屏東科技大學野保所/碩士	生態檢核年資4年；生態調查年資5年以上	陸域動物調查、生態影響評估、生態保育對策研擬	陸域動物生態、生態影響評估
研究員	姚怡瑄	嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態檢核年資2年；生態調查年資3年	陸域動物調查、生態情報蒐集與彙整、圖層套繪	陸域動物生態、GIS分析
研究員	陳品諭	屏東科技大學森林系/學士	生態檢核年資1年；生態調查年資2年	陸域植物調查、生態情報蒐集、圖層套繪、資料彙整	陸域植物生態、樹木風險評估、GIS分析
研究員	龔文斌	東華大學自然資源與環境學系/碩士	生態檢核年資1年；生態調查年資20年以上	陸域動物調查、生態資料蒐集、資料彙整	陸域動物生態、入侵生物學、生態影響評估、GIS分析

備註：

1. 第一級生態檢核由主辦機關、設計單位與生態團隊填寫。
2. 第二級生態檢核由主辦機關與設計單位填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業。

## D-2 工區生態資料蒐集成果更新

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)	姚怡瑄 野望生態顧問有限公司	填表日期	113 年 10 月 7 日
<b>工程範圍圖：</b> 			
<b>生態資料蒐集成果更新：</b> <p>文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，包含「北門區玉港里部落防護治理工程」(109 年)，另檢索臺灣生物多樣性網絡（檢索日期 113 年 9 月 18 日），將計畫範圍周邊 1 公里有記錄到的物種一併呈現。</p> <p>相關範圍內保育類動物記載到瀕臨絕種 (I) 黑面琵鷺 1 種；珍貴稀有 (II) 黑翅鳶、黑鳶、遊隼、紅隼、小燕鷗、環頸雉、八哥 7 種；其他應予保育野生動物 (III) 燕鵙、紅尾伯勞 2 種。紅皮書紀載國家易危 (NVU) 黑鳶、小水鴨、棕背伯勞；國家接近受脅 (NNT) 小燕鷗、黑面琵鷺 2 種。</p> <p>可能造成之生態影響：■水流量改變 ■水域生物通道阻隔或棲地切割 □阻礙坡地植被演替 ■減少植被覆蓋 ■濁度升高 □大型施工便道施作 ■土方挖填棲地破壞 □其他：_____</p>			
	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片

工程範圍所涉及潛在關注物種與棲地	水鳥類	主要分布於水田、魚塭、排水、溪流等臨水域之棲地環境。	
------------------	-----	----------------------------	---

### D-3 現勘調查紀錄表

D-3 現勘調查紀錄表			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
現勘日期	113年10月7日	填表人/ 生態團隊	姚怡瑄/ 野望生態顧問有限公司
現勘地點 (座標 TWD97)	地點：臺南市北門區、將軍 區、學甲區 TWD97坐標 三寮灣小排三 X：158504.7424 Y：2570807.0321 長平小給1-14 X：160046.7183 Y：2569225.4217 三吉小給3-3 X：161262.2261 Y：2567893.7855 下溪洲小給3-10 X：164773.7996 Y：2570874.0804 大灣小排2-2 X：166865.0836 Y：2568388.5816 南漚小排1-2 X：163335.7880 Y：2565340.0105	工程名稱	三寮灣小排三等6線調度設施 強化工程
現場勘查概述		照片及說明（棲地/物種等照片）	

## 1. 三寮灣小排三

### 陸域棲地評估

此工區位於174縣道與61快速公路旁，主要以聚落、道路、太陽能光電板及工寮等人為干擾區組成，穿插草生地於其中，植物組成上以禾本科短草坡及自生性草本為主，另有白千層所組成之行道樹，在草生地中有較多外來入侵種-銀合歡生長。因位處於道路旁人、車往來在較為頻繁，且車速較快，此區域緊鄰其他的棲地類型，可能作為野生動物移動之路徑、棲息地，仍需注意避免對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石與混凝土結構所組成，濱溪植被以鯽魚草、狗牙根、銀合歡等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，溝渠堆積土砂處有蟹類活動痕跡，水中有吳郭魚活動，近61快速公路段溝渠內無水流經，且有大量枯草及人造垃圾堆積於其中。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 2. 長平小給 1-14

### 陸域棲地評估

此工區位於臺南市將軍區第九公墓旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路及魚塭工寮等人為干擾區。農耕地目前未耕作種植田菁等綠肥作物為主，整體人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠及私人魚塭，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以台北草、田菁等組成。現勘時，水位低，流速慢，透明度不佳，多有泥沙沉積。整體而言本計畫水域棲地，整體狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 3. 三吉小給 3-3

### 陸域棲地評估

此工區位於將軍區西部濱海公路旁，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，穿插道路等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，整體而言人為管理頻度較低



日期：113年8月29日

位置：三寮灣小排三陸域棲地



日期：113年8月29日

位置：三寮灣小排三水域棲地



日期：113年8月29日

位置：長平小給 1-14 陸域棲地

可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

#### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸構成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，溝渠內多無水流經，呈乾溝狀態，有多數堆積乾草於其中，狀況不佳，評估為非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

#### 4. 南漚小排 1-2

##### 陸域棲地評估

此工區鄰近將軍區第二公墓，主要以低度敏感的農耕地、水田組成，另有小部分果園、道路、溫室等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科及莎草科等草本植被為主，果園以香蕉為主要作物，現勘時於農耕地中發現燕鵙（III）活動。整體而言人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

##### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮混凝土護岸、紅磚、土堤等結構組成，濱溪植被以大花咸豐草、狗牙根為主要物種。現勘時，溝渠內部分段落無水流經，呈乾溝狀態，部分段落有水流，水位適中，可見其底有福壽螺活動，整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

#### 5. 下溪洲小給 3-10

##### 陸域棲地評估

此工區位於學甲區174線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地組成，另有小部分工廠、景觀綠帶等人為干擾區。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主，景觀植栽為附近工廠栽植以九重葛、紫葳及蘭嶼羅漢松及路面行道樹等為主要種植物種。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

##### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為塊石混凝土護岸、與低矮斜坡式混凝土護岸組



日期：113年8月29日  
位置：長平小給 1-14 水域棲地



日期：113年8月29日  
位置：三吉小給 3-3 陸域棲地



日期：113年8月29日  
位置：三吉小給 3-3 水域棲地

成，濱溪植被以蜜花白飯樹、大花咸豐草、田菁為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。

## 6. 大灣小排 2-2

### 陸域棲地評估

此工區位於台19線旁，主要以低度敏感的農耕地、草生地及果園組成，另有道路、聚落等人为干擾區穿插其中。農耕地目前未耕作以禾本科高草植被為主。整體而言農耕地及草生地人為管理頻度較低可作為野生動物移動之路徑、棲息地，需注意避免工程對野生動物造成干擾。

### 水域棲地評估

此工區水域棲地環境為排水溝渠，溝渠兩側為低矮斜坡式混凝土護岸組成，濱溪植被以大花咸豐草為主要物種。現勘時，部分段落有水流，水位適中，水體較為混濁，無法直接目視其底，可見護岸上有福壽螺活動，部分段落無水流經，呈乾溝狀態。整體而言此棲地鄰近其他良好棲地，且其人為干擾頻度較低故評估為良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免造成排水污染、造成水流阻斷等。



日期：113年8月29日

位置：南漚小排 1-2 陸域棲地



日期：113年8月29日

位置：南漚小排 1-2 水域棲地



日期：113年8月29日

位置：下溪洲小給 3-10 陸域棲地



日期：113 年 8 月 29 日  
位置：下溪洲小給 3-10 水域棲地



日期：113 年 8 月 29 日  
位置：大灣小排 2-2 陸域棲地



日期：113 年 8 月 29 日  
位置：大灣小排 2-2 水域棲地

物種補充調查概述

照片及說明（棲地/物種等照片）

1. 是否辦理物種補充調查?

是。請續填第 3 項

否。請續填第 4 項

2. 物種補充調查結果概述:

生態調查人員於113年8月29日進行現地調查，調查範圍內有植物38科75種、鳥類23科44種、兩棲類1科1種、蝴蝶類5科18種、蜻蛉類2科8種、魚類1科1種、蝦蟹螺貝類1科1種。本次調查無發現任何哺乳類及爬蟲類。周邊的物種紀錄多屬於南部平原、濱海常見的種類。其中，保育類動物記錄到珍貴稀有（II）黑翅鳶1種、其他應予保育（III）燕鴿1種；特有亞種紀錄到大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鷯3種。



日期：113 年 8 月 29 日

位置：南漚小排 1-2 燕鴿



日期：113 年 8 月 29 日

位置：三寮灣小排三吳郭魚

現勘結果與建議：

- 1.既有行道樹周邊物堆置資材或放置機具，避免誤傷。
- 2.工程施工時應避免擴大範圍，以減輕對關注物種及棲地環境的干擾。
- 3.工程時應避免將廢水排入排水溝渠，避免汙染水質，影響動物棲息。
- 4.建議可設計動物逃生設施。考量溝渠高度較深，建議可設計單側或兩側粗糙面、斜坡道，以水泥刷毛、淺刻多條細溝、外掛式逃生坡道或採用砌石工法，以提高野生動物不甚掉入後逃生機率。

#### D-4 民眾參與紀錄表

D-4 民眾參與紀錄表				主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
辦理日期	113 年 9 月 19 日	現勘/會議/活動 名稱	規劃設計階段生態檢核會勘	
地點	工區	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段	
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他			
參加人員	單位/職稱	角色		
詳見簽到表				
意見摘要	處理情形回覆			
<u>吳仁邦</u> 意見： (1) 新建排水溝渠若高度較高且垂直，會有離鳥不慎掉落而無法自行逃脫之風險，建議考慮動物通道的設計。	回覆人員 <u>郭杰璋</u> ： 目前因用地範圍限制，本案暫無將動物友善逃生通道納入設計。			
<u>王耀慶</u> 意見： (1) 工程施作時，建議謹慎限制用地，避免過度干擾鄰近農耕地。	回覆人員 <u>郭杰璋</u> ： 將在工程設計時納入考量。			

備註：

- 第一級生態檢核由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，由主辦機關回覆。
- 第二級生態檢核由主辦機關填寫與回覆，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。
- 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

※辦理情形照片：

	
說明：室內說明工程內容	說明：室內說明生態情報及議題
	
說明：現地勘查與討論	說明：現地勘查與討論
	
說明：現地勘查與討論	說明：現地勘查與討論

※會議簽到表：

### 三寮灣小排三等 6 線調度設施強化工程

#### 規劃設計階段生態檢核會勘簽到表

日期：113 年 9 月 19 日

時間：15：30~16：30

地點：工區（先於農田水利署嘉南管處工作站集合後前往）

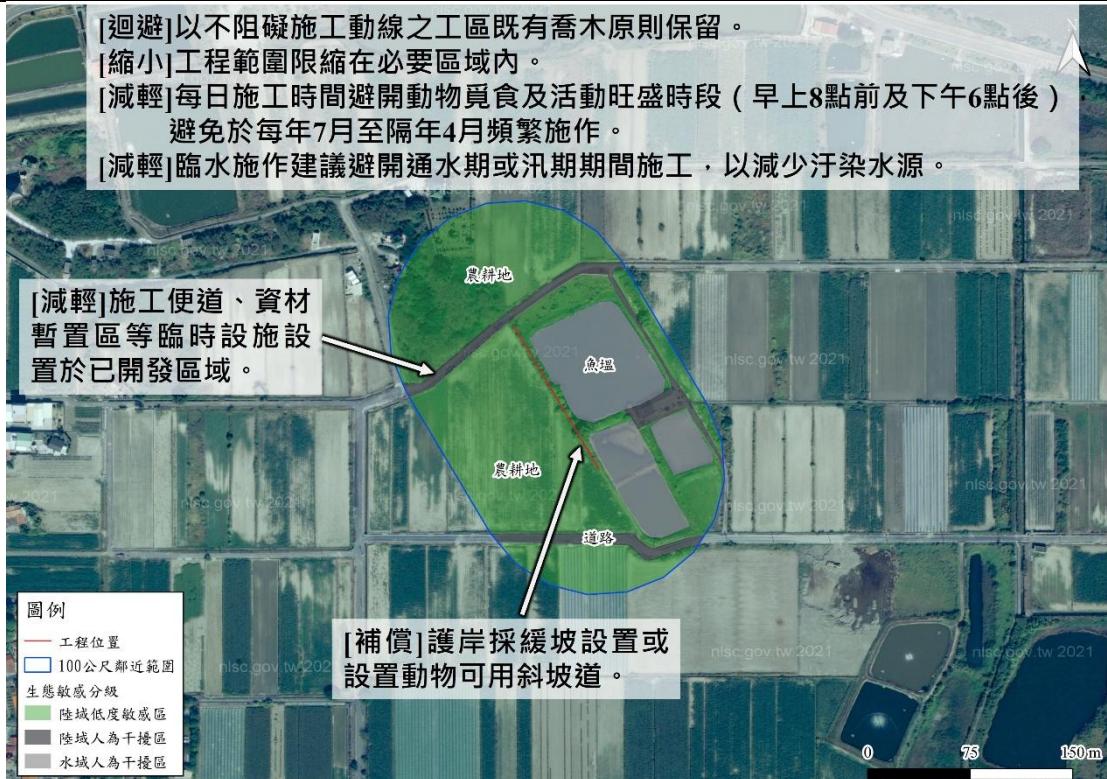
參與人員：

單位	姓名
臺南農田水利分署 農田水利署嘉南管處	陳正亨 楊蕙婷
社團法人台灣河溪網協會	吳仁邦
社團法人臺南市社區大學研究發展學會	王耀儀
勇霖工程顧問有限公司	王偉銓 張志玲
野望生態顧問有限公司	陳清貴，鄭詠
豐年工作站	邱揚昌
李宗慈	謝金雀
邵國慶	蘇靖詒
歐派站長	黃雅和
三寮里長（三光里）	侯進枝 許允卿
三裡張	許明炬
許錦華 蔡俊鈞	邱明齊 謝國文

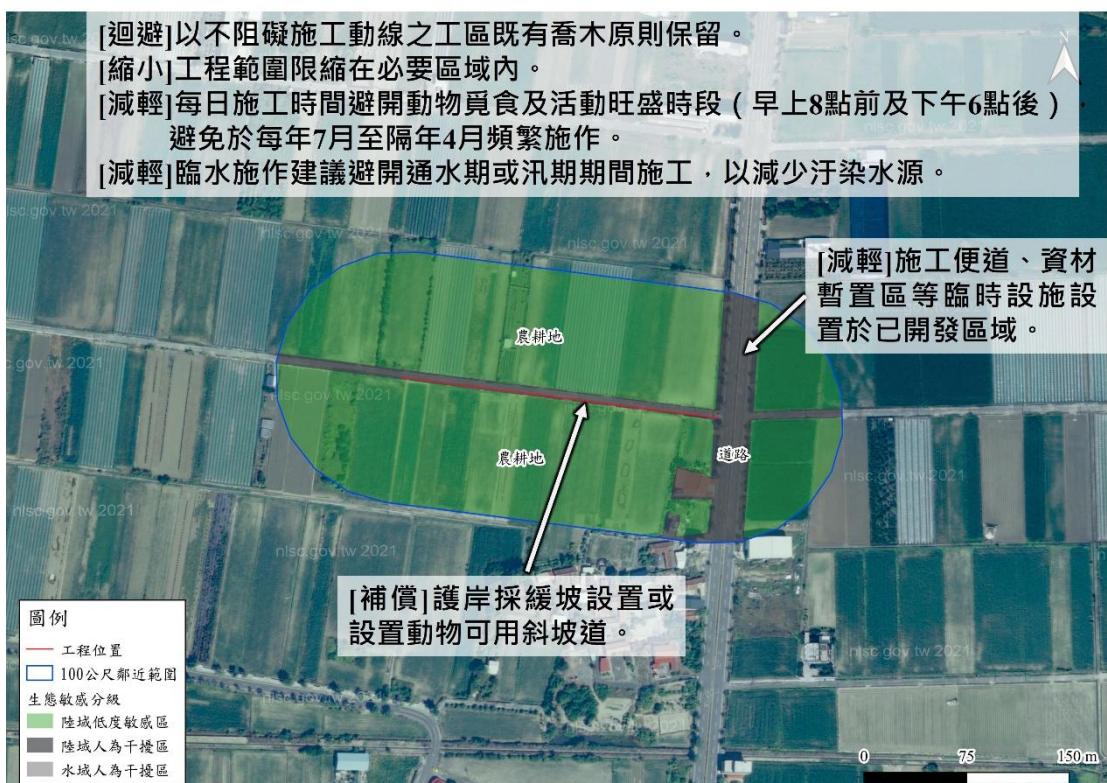
## D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認		主辦機關 設計單位 生態團隊	監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113 年 10 月 7 日
<p><b>1. 生態關注區域圖：</b></p> <p>目前仍在設計階段，故先將生態保育措施標註於計畫範圍周邊的應注意區域，本案擬定5項生態保育措施供設計參考。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) [迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。</li> <li>(2) [縮小]工程範圍限縮在必要區域內。</li> <li>(3) [減輕]施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於已開發區域。</li> <li>(4) [減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後），避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。</li> <li>(5) [減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。</li> <li>(6) [補償]護岸採緩坡設置或設置動物可用斜坡道。</li> </ol> <div style="position: absolute; left: 190px; top: 410px;"> <p>[迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。      [縮小]工程範圍限縮在必要區域內。      [減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後）          避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。      [減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。</p> </div> <div style="position: absolute; left: 600px; top: 600px;"> <p>[減輕]施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於已開發區域。</p> </div> <div style="position: absolute; left: 290px; top: 670px;"> <p>[補償]護岸採緩坡設置或     設置動物可用斜坡道。</p> </div> <div style="position: absolute; left: 150px; top: 670px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>圖例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 工程位置</li> <li>□ 100公尺鄰近範圍</li> <li>生態敏感分級</li> <li>陸域低度敏感區</li> <li>陸域人為干擾區</li> <li>水域人為干擾區</li> </ul> </div>			

三寮灣小排三生態關注區域圖



長平小給 1-14 生態關注區域圖



三吉小給 3-3 生態關注區域圖



南滬小排 1-2 生態關注區域圖



下溪洲小給 3-10 生態關注區域圖

[迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。

[縮小]工程範圍限縮在必要區域內。

[減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後），避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。

[減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。



大灣小排 2-2 生態關注區域圖

## 2. 生態保全對象:

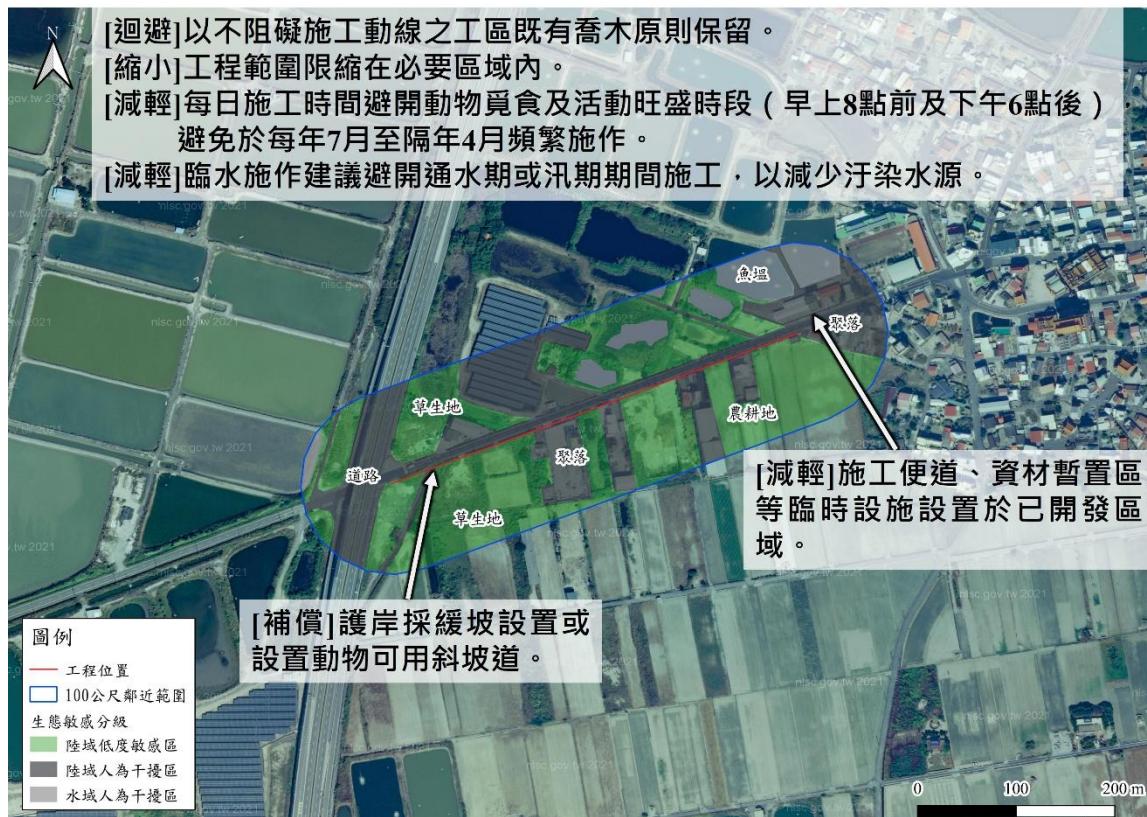
生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
關注物種 水鳥類	水鳥類前往利用周邊適當棲息地時，可能受施工期間機具噪音、震動等影響。	應限制施工範圍不擴大開挖。
(請自行新增欄位)		

## D-6 生態保育措施研擬

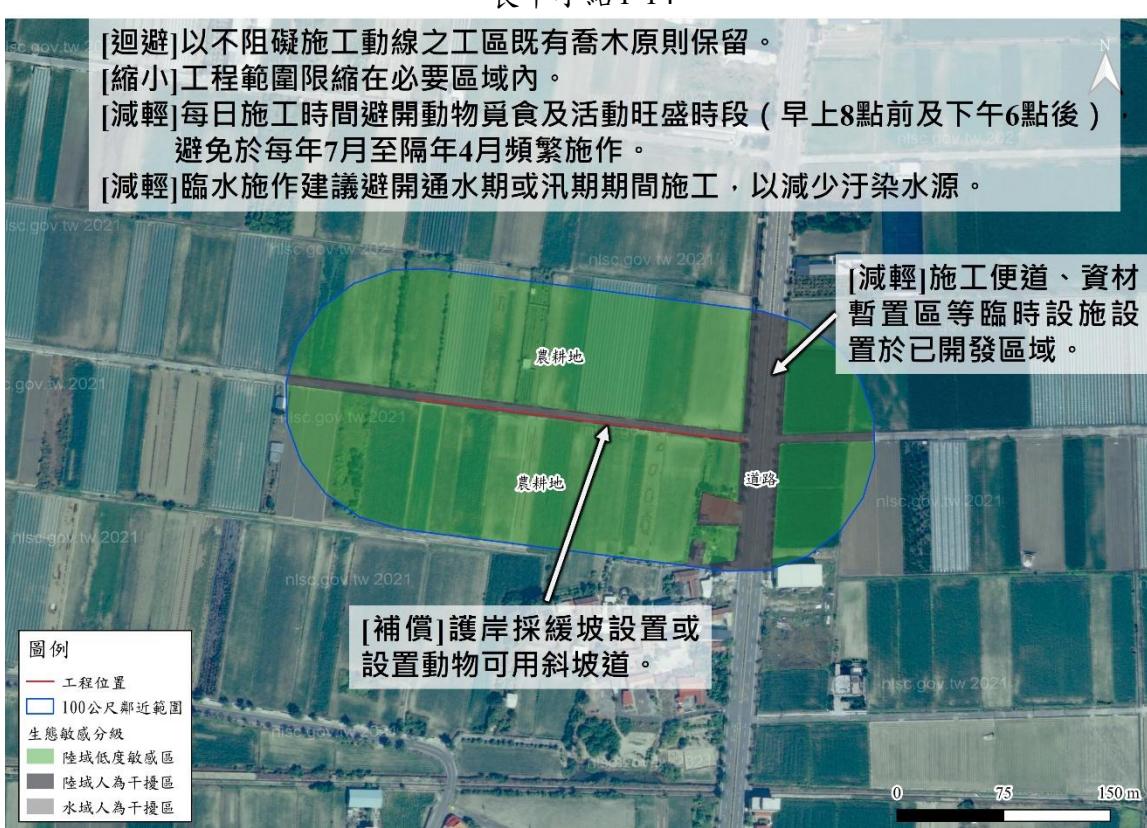
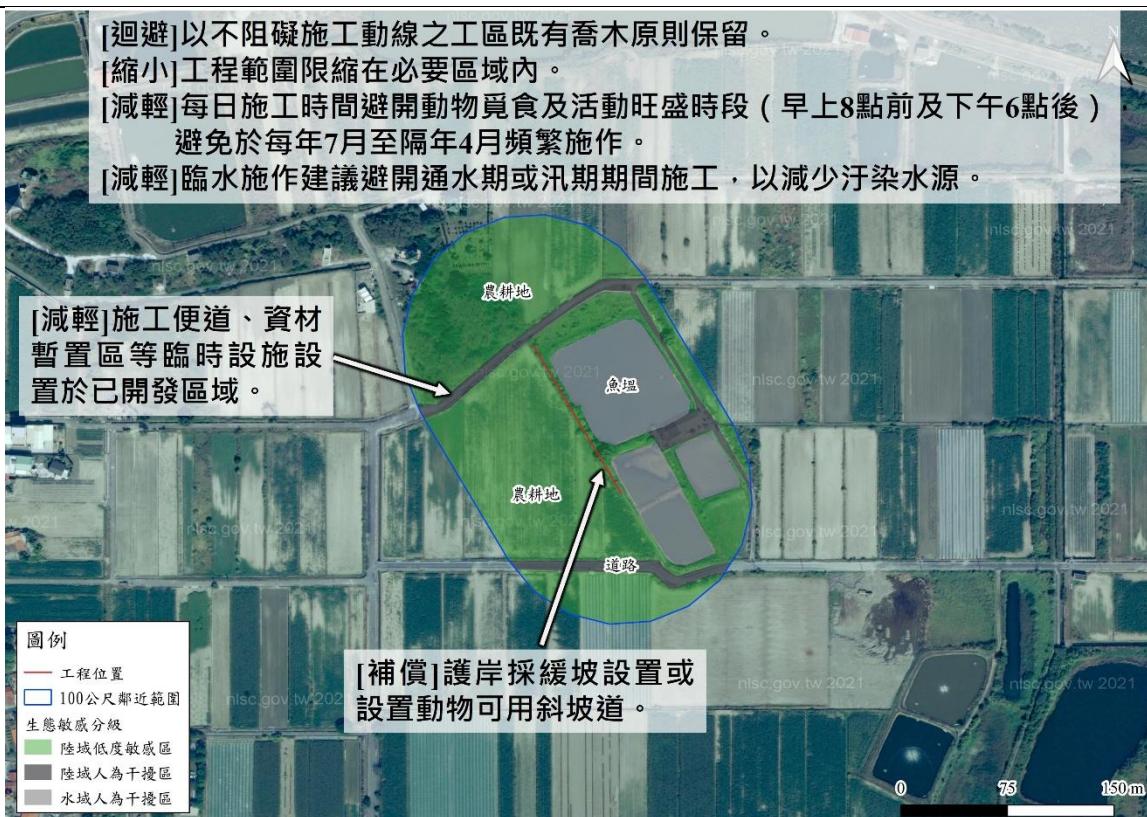
D-6 生態保育措施研擬			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位	
填表/人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113年10月7日	
生態議題或生態保全對象	生態保育策略	生態保育措施	參採情形	
保留既有行道樹	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 補植合適原生植栽 <input checked="" type="checkbox"/> 大樹保留或移植 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質	<input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 完工後棲地復原 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
關注物種的保護	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input checked="" type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 補植合適原生植栽 <input type="checkbox"/> 大樹保留或移植 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質	<input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 完工後棲地復原 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
動物友善通道逃生通道設置	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍	<input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 完工後棲地復原	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法</li> <li><input type="checkbox"/> 補植合適原生植栽</li> <li><input type="checkbox"/> 大樹保留或移植</li> <li><input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練</li> <li><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地</li> <li><input type="checkbox"/> 其它</li> </ul>	
對周邊農田生態系干擾的減輕	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程</li> <li><input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 回避</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 縮小</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 減輕</li> <li><input type="checkbox"/> 補償</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響</li> <li><input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 完工後棲地復原</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練</li> <li><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地</li> <li><input type="checkbox"/> 其它</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案</li> <li><input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____</li> </ul>

生態保育措施平面圖：



三寮灣小排三



- [迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。
- [縮小]工程範圍限縮在必要區域內。
- [減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後）  
避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。
- [減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。



南漚小排1-2

- [迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。
- [縮小]工程範圍限縮在必要區域內。
- [減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後），避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。
- [減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。



下溪洲小給3-10

[迴避]以不阻礙施工動線之工區既有喬木原則保留。

[縮小]工程範圍限縮在必要區域內。

[減輕]每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上8點前及下午6點後），避免於每年7月至隔年4月頻繁施作。

[減輕]臨水施作建議避開通水期或汛期期間施工，以減少汙染水源。



大灣小排2-2

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄：

日期	事項	辦理內容摘要
113.8.29	現場勘查	確認關注物種、保全對象、生態議題、保育措施執行位置等。

### 附錄 3、現勘生態調查作業

現勘調查沿計畫範圍設置穿越線調查。各類生態調查主要沿既有道路可以到達的區域進行，以行走方式進行穿越線調查，記錄沿途出現的植物及動物種類。

#### 1. 陸域植物

範圍內植物調查總共記錄 38 科 68 屬 75 種維管束植物。共紀錄到蕨類植物 1 科 1 屬 1 種；裸子植物有 1 科 1 屬 1 種；單子葉植物有 5 科 16 屬 21 種。雙子葉植物有 31 科 50 屬 52 種。以植物原生別來看的話，原生植物 40 種，佔比例 53% 最高；歸化植物有 27 種，佔所有植物比例 36% 次之；栽培植物有 8 種，佔所有植物比例 11%。植物型態組成上，草本植物計有 36 種，佔 48% 最高；喬木計有 15 種，佔 20% 次高；藤本植物計 9 種，佔 19%；灌木植物計 15 種，佔 20% 次高，詳見植物屬性表：

類群	科	屬	種	特有	原生	歸化	栽培	喬木	灌木	藤本	草本
蕨類植物	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
裸子植物	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
單子葉植物	5	16	21	0	12	6	3	0	0	0	21
雙子葉植物	31	50	52	0	26	21	5	15	14	9	14
合計	38	68	75	0	40	27	8	15	15	9	36

本次調查範圍內無記錄到「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」所載之珍貴稀有物種。所調查到的物種多為南部平原、濱海地區常見物種。

#### 2. 陸域動物

##### (1) 哺乳類

本次調查並未記錄任何哺乳類。

##### (2) 鳥類

計畫範圍調查共記錄到鳥類 23 科 44 種 606 隻次。其中以麻雀數量最多，共 97 隻次，占總隻次 16.01%；斑文鳥次之，共 54 隻次，佔總隻次 8.91%。調查到的物種中，保育類記錄到珍貴稀有 (II) 黑翅鳶 1 種；其他應予保育 (III) 燕鴟 1 種；特有亞種有大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鷯 3 種；外來種有野鵠、喜鵲、鵲鵠、灰頭棕鳥、家八哥及白尾八哥 6 種。多活動於周邊道路、農耕地、魚塭及草生地上。

##### (3) 蝶類

計畫範圍調查共記錄到蝶類 5 科 18 種 138 隻次。調查到的物種以粉蝶科及灰蝶科物種為主，多活動於周邊植被上。

##### (4) 蜻蛉類

計畫範圍調查共記錄到蜻蛉類 2 科 8 種 65 隻次，以蜻蜓科薄翅蜻蜓佔最多數，多活動於周邊排水溝渠及水田上。

(5) 兩棲類

本次調查共記錄到兩棲類 1 科 1 種 1 隻次，為澤蛙，活動於水田內。

(6) 爬蟲類

本次調查並未記錄任何爬蟲類。

### 3. 水域生態

(1) 魚類

本次調查共記錄到魚類 1 科 1 種 23 隻次，為外來種吳郭魚，活動於三寮灣小排三中。

(2) 蝦蟹螺貝類

本次調查共記錄到蝦蟹螺貝類 1 科 1 種 124 之次，為外來種福壽螺，活動於周邊排水溝渠、水田內。

## 附錄 4、現勘調查物種名錄

### 植物名錄

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態
蕨類植物	木賊科	木賊	<i>Equisetum ramosissimum</i>		原生	草本
裸子植物	羅漢松科	蘭嶼羅漢松	<i>Podocarpus costalis</i>	NCR	原生	灌木
單子葉植物	禾本科	綠竹	<i>Bambusa oldhamii</i>		栽培	草本
單子葉植物	禾本科	四生臂形草	<i>Brachiaria subquadripara</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>		歸化	草本
單子葉植物	禾本科	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	龍爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	升馬唐	<i>Digitaria ciliaris</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	芒稷	<i>Echinochloa colona</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	大黍	<i>Megathyrsus maximus</i>		歸化	草本
單子葉植物	禾本科	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>		原生	草本
單子葉植物	禾本科	兩耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>		歸化	草本
單子葉植物	禾本科	高粱	<i>Sorghum bicolor</i> subsp. <i>bicolor</i>		歸化	草本
單子葉植物	禾本科	葦狀高粱	<i>Sorghum bicolor</i> subsp. <i>verticilliflorum</i>		歸化	草本
單子葉植物	莎草科	斷節莎	<i>Cyperus odoratus</i>		原生	草本
單子葉植物	莎草科	異花莎草	<i>Cyperus difformis</i>		原生	草本
單子葉植物	莎草科	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>		原生	草本
單子葉植物	莎草科	覆瓦狀莎草	<i>Cyperus imbricatus</i> subsp. <i>imbricatus</i>		原生	草本
單子葉植物	莎草科	竹子飄拂草	<i>Fimbristylis dichotoma</i> var. <i>tikushiensis</i>		原生	草本
單子葉植物	薑科	野薑花	<i>Hedychium coronarium</i>		歸化	草本

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態
單子葉植物	芭蕉科	香蕉	<i>Musa sapientum</i>		栽培	草本
單子葉植物	阿福花科	蘆薈	<i>Aloe vera</i>		栽培	草本
雙子葉植物	茄科	雙花龍葵	<i>Lycianthes biflora</i>		原生	草本
雙子葉植物	桑科	雀榕	<i>Ficus subpisocarpa</i>		原生	喬木
雙子葉植物	桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>		原生	喬木
雙子葉植物	桑科	小葉桑	<i>Morus australis</i>		原生	灌木
雙子葉植物	桃金娘科	番石榴	<i>Psidium guajava</i>		歸化	喬木
雙子葉植物	桃金娘科	白千層	<i>Melaleuca leucadendron</i>		栽培	喬木
雙子葉植物	大麻科	葎草	<i>Humulus scandens</i>		原生	草本
雙子葉植物	旋花科	盒果藤	<i>Operculina turpethum</i>		原生	藤本
雙子葉植物	葫蘆科	紅瓜	<i>Coccinia grandis</i>		歸化	藤本
雙子葉植物	葫蘆科	絲瓜	<i>Luffa cylindrica</i>		栽培	藤本
雙子葉植物	番木瓜科	番木瓜	<i>Carica papaya</i>		歸化	灌木
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i>		原生	草本
雙子葉植物	葡萄科	漢氏山葡萄	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>hancei</i>	特有	原生	藤本
雙子葉植物	無患子科	臺灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i>		原生	喬木
雙子葉植物	無患子科	倒地鈴	<i>Cardiospermum halicacabum</i>		歸化	藤本
雙子葉植物	報春花科	春不老	<i>Ardisia squamulosa</i>		歸化	灌木
雙子葉植物	白花菜科	平伏莖白花菜	<i>Cleome rutidosperma</i>		歸化	草本
雙子葉植物	海桐科	臺灣海桐	<i>Pittosporum pentandrum</i>		原生	灌木
雙子葉植物	破布子科	破布子	<i>Cordia dichotoma</i>		歸化	喬木
雙子葉植物	棟科	桃花心木	<i>Swietenia mahagoni</i>		歸化	喬木
雙子葉植物	千屈菜科	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>		栽培	灌木

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態
雙子葉植物	夾竹桃科	緬梔	<i>Plumeria rubra</i> var. <i>acutifolia</i>		栽培	喬木
雙子葉植物	紫茉莉科	九重葛	<i>Bougainvillea spectabilis</i>		栽培	灌木
雙子葉植物	唇形科	苦林盤	<i>Clerodendrum inerm</i>		原生	灌木
雙子葉植物	柿樹科	楓港柿	<i>Diospyros vaccinoides</i>		原生	灌木
雙子葉植物	漆樹科	巴西胡椒木	<i>Schinus terebinthifolius</i>		歸化	灌木
雙子葉植物	芸香科	月橘	<i>Murraya paniculata</i>		原生	灌木
雙子葉植物	使君子科	小葉欖仁樹	<i>Terminalia mantaly</i>		原生	喬木
雙子葉植物	使君子科	欖仁樹	<i>Terminalia catappa</i>		原生	喬木
雙子葉植物	葉下株科	茄冬	<i>Bischofia javanica</i>		原生	喬木
雙子葉植物	葉下株科	密花白飯樹	<i>Flueggea virosa</i>		原生	灌木
雙子葉植物	葉下株科	五蕊油柑	<i>Phyllanthus tenellus</i>		歸化	草本
雙子葉植物	大戟科	大飛揚草	<i>Euphorbia hirta</i>		歸化	草本
雙子葉植物	大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>		原生	喬木
雙子葉植物	大戟科	烏柏	<i>Triadica sebifera</i>		歸化	喬木
雙子葉植物	旋花科	野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i>		原生	藤本
雙子葉植物	旋花科	甕菜	<i>Ipomoea aquatica</i>		歸化	藤本
雙子葉植物	茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>		原生	藤本
雙子葉植物	茜草科	繖花龍吐珠	<i>Oldenlandia corymbosa</i>		原生	草本
雙子葉植物	茜草科	檄樹	<i>Morinda citrifolia</i>		原生	喬木
雙子葉植物	豆科	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i> var. <i>vaginali</i>		原生	草本
雙子葉植物	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>		歸化	灌木
雙子葉植物	豆科	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i>		原生	喬木
雙子葉植物	豆科	寬翼豆	<i>Macroptilium lathyroides</i>		歸化	草本

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態
雙子葉植物	豆科	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i>		歸化	灌木
雙子葉植物	車前科	野甘草	<i>Scoparia dulcis</i>		歸化	草本
雙子葉植物	菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>		歸化	草本
雙子葉植物	菊科	醴腸	<i>Eclipta prostrata</i>		原生	草本
雙子葉植物	菊科	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i>		歸化	草本
雙子葉植物	菊科	鯽魚膽	<i>Pluchea indica</i>		原生	灌木
雙子葉植物	菊科	南美蟛蜞菊	<i>Wedelia trilobata</i>		歸化	藤本
雙子葉植物	莧科	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>		歸化	草本
						種類數 75

註：植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」（Huang et al., 1997-2003）、「臺灣維管束植物簡誌」（劉和義等，1997~2002）、金門植物誌（呂福原，2011）為主，參酌近年各種期刊、論文與書籍著作，並註明生態資源特性（徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉棠瑞，1960；劉瓊蓮，1993）。至於稀特有植物之認定上採用 2017 年特有生物研究保育中心出版之「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」進行稀有及瀕危植物物種評估。

鳥類名錄

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		總計	比例
				臺灣	國際		
鶲鷥科	Podicipedidae						
小鶲鷥	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	WSG				2	0.33%
鷺科	Ardeidae						
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	WS				1	0.17%
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	WS				3	0.50%
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	WS				7	1.16%
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	WS				6	0.99%
黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	TG				13	2.15%
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	WS				5	0.83%
鷹科	Accipitridae						
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	TG	II			1	0.17%
秧雞科	Rallidae						
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	WSG				5	0.83%
長腳鶲科	Recurvirostridae						
高蹠鶲	<i>Himantopus himantopus</i>	WS				51	8.42%
鴕科	CharadrIidae						
太平洋金斑鴕	<i>Pluvialis fulva</i>	SM				14	2.31%
東方環頸鴕	<i>Charadrius alexandrinus</i>	SM				7	1.16%
小環頸鴕	<i>Charadrius dubius</i>	SM				11	1.82%
鶲科	Scolopacidae						
磯鶲	<i>Actitis hypoleucos</i>	SM				1	0.17%

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		總計	比例
				臺灣	國際		
青足鶲	<i>Tringa nebularia</i>	SM				3	0.50%
小青足鶲	<i>Tringa stagnatilis</i>	SM				5	0.83%
鷺斑鶲	<i>Tringa glareola</i>	SM				15	2.48%
赤足鶲	<i>Tringa totanus</i>	SM				2	0.33%
紅胸濱鶲	<i>Calidris ruficollis</i>	SM		NVU	NT	12	1.98%
燕鵙科	Glareolidae						
燕鵙	<i>Glareola maldivarum</i>	TG	III			9	1.49%
鷗科	Laridae						
黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	OW				17	2.81%
鳩鴿科	Columbidae						
野鴿	<i>Columba livia</i>	TG	外			20	3.30%
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	TG				13	2.15%
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	TG				7	1.16%
翠鳥科	Alcedinidae						
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	OW				3	0.50%
伯勞科	Laniidae						
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	TG		NVU	LC	1	0.17%
卷尾科	Dicruridae						
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	T	特亞			9	1.49%
鴉科	Corvidae						
喜鵲	<i>Pica pica</i>	T	外			5	0.83%
燕科	Hirundinidae						

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		總計	比例
				臺灣	國際		
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	A				21	3.47%
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	A				5	0.83%
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	A				31	5.12%
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	A				14	2.31%
鶲科	Pycnonotidae						
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	T	特亞			16	2.64%
扇尾鶯科	Cisticolidae						
灰頭鵙鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	TG				14	2.31%
繡眼科	Zosteropidae						
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	T				5	0.83%
鶲科	Muscicapidae						
鵙鴝	<i>Copsychus saularis</i>	T	外			1	0.17%
八哥科	Sturnidae						
灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	TG	外			9	1.49%
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	TG	外			31	5.12%
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	TG	外			28	4.62%
鶲鴝科	Motacillidae						
東方黃鶲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	SMTG				16	2.64%
白鶲鴝	<i>Motacilla alba</i>	SMTG				3	0.50%
麻雀科	Passeridae	TG					
麻雀	<i>Passer montanus</i>	TG				97	16.01%
梅花雀科	Estrildidae						

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		總計	比例
				臺灣	國際		
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	TG				54	8.91%
				種類數	44		
				總隻次	606		

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

註 3：特：臺灣特有種；特亞：臺灣特有亞種；外：外來種。

### 蝶類名錄

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
弄蝶科	<i>Hesperiidae</i>			
禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>		3	2.2%
鳳蝶科	<i>Papilionidae</i>			
青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		1	0.7%
花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>		1	0.7%
粉蝶科	<i>Pieridae</i>			
白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		14	10.1%
纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>		3	2.2%
遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		21	15.2%
黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		27	19.6%
灰蝶科	<i>Lycaenidae</i>			
雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		3	2.2%
豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		10	7.2%

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		13	9.4%
覓藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>		24	17.4%
折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>		1	0.7%
迷你藍灰蝶	<i>Zizula hylax</i>		4	2.9%
蛺蝶科	Nymphalidae			
金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>		1	0.7%
絢斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>		1	0.7%
眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>		3	2.2%
幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>		5	3.6%
波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>		3	2.2%
		種類數	18	
		總隻次	138	

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

### 蜻蛉類名錄

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
細蟬科	Coenagrionidae			
青紋細蟬	<i>Ischnura senegalensis</i>		11	16.92%
蜻蜓科	Libellulidae			
褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>		5	7.69%
猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia servilia</i>		13	20.00%
侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>		11	16.92%

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
高翔蜻蜓	<i>Macrodiplax cora</i>		1	1.54%
杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>		2	3.08%
薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>		21	32.31%
彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>		1	1.54%
		種類數	8	
		總隻次	65	

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

#### 兩棲類名錄

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
叉舌蛙科	<i>Dicoglossidae</i>			
澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		1	100.00%
		種類數	1	
		總隻次	1	

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

#### 魚類名錄

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
麗魚科	<i>Cichlidae</i>			
吳郭魚	<i>Oreochromis sp.</i>	外	23	100.00%
		種類數	1	
		總隻次	23	

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

### 蝦蟹螺貝類

中文名	學名	特有性/保育	總計	比例
蘋果螺科	<i>Ampullariidae</i>			
福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	外	124	100%
		種類數	1	
		總隻次	124	

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正之「陸域保育類野生動物名錄」。

## 附錄 5、環境照與生物照

	
既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日	既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日
	
既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日	既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日
	
既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日	既有溝渠 拍攝日期：113 年 8 月 29 日

	
<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>	<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>
	
<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>	<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>
	
<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>	<p>既有溝渠 拍攝日期：113年8月29日</p>

	
周邊農耕地 拍攝日期：113年8月29日	周邊農耕地 拍攝日期：113年8月29日
	
周邊農耕地 拍攝日期：113年8月29日	周邊農耕地 拍攝日期：113年8月29日
	
周邊既有道路 拍攝日期：113年8月29日	周邊既有工廠 拍攝日期：113年8月29日



周邊既有聚落

拍攝日期：113 年 8 月 29 日

周邊既有太陽能光電板

拍攝日期：113 年 8 月 29 日