

規劃設計階段

D-1 團隊名單			主辦機關		主辦生態團隊	
			設計單位		設計生態團隊	
			監造單位		監造生態團隊	
			營造單位		營造生態團隊	
填表人員 (單位/職稱)	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長		填表日期	113年11月7日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署南投管理處</u>						
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長	
	周國祥			計畫工程生態 檢核辦理		
主辦生態團隊： <u>揚林環境生態有限公司</u>						
經理	楊明璋	亞洲大學生物科技學系碩士	生態調查及 檢核：5年	現地植被棲地環 境評估	生態檢核、水域 調查、植物調查	
執行長	張芝琳	國立中興大學教師專業發展 研究所碩士 國立中興大學昆蟲學系學士	生態調查及 檢核：6年	生態情報圖資套 疊、生態議題及 保育原則評估	生態檢核、植物 調查、環境評估	
負責人	許朝陽	國立臺北科技大學土木工程 系土木與防災碩士 國立中興大學水土保持學系 學士	生態調查及 檢核：6年	現地動物棲地環 境調查評估	水土保持工程、 生態檢核、動物 調查、水域調查	
設計單位： <u>農業部農田水利署南投管理處茄萇工作站</u>						
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長	
	張少瑜			工程設計		
設計生態團隊： <u>揚林環境生態有限公司</u>						
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長	
經理	楊明璋	亞洲大學生物科技學系碩士	生態調查及 檢核：5年	現地植被棲地環 境評估	生態檢核、水域 調查、植物調查	
執行長	張芝琳	國立中興大學教師專業發展 研究所碩士 國立中興大學昆蟲學系學士	生態調查及 檢核：6年	生態情報圖資套 疊、生態議題及 保育原則評估	生態檢核、植物 調查、環境評估	
負責人	許朝陽	國立臺北科技大學土木工程 系土木與防災碩士 國立中興大學水土保持學系 學士	生態調查及 檢核：6年	現地動物棲地環 境調查評估	水土保持工程、 生態檢核、動物 調查、水域調查	

備註：

1. 本表由**主辦機關**填寫。

D-2 工區生態資料蒐集成果更新

主辦機關	主辦生態團隊
設計單位	設計生態團隊
監造單位	監造生態團隊
營造單位	營造生態團隊

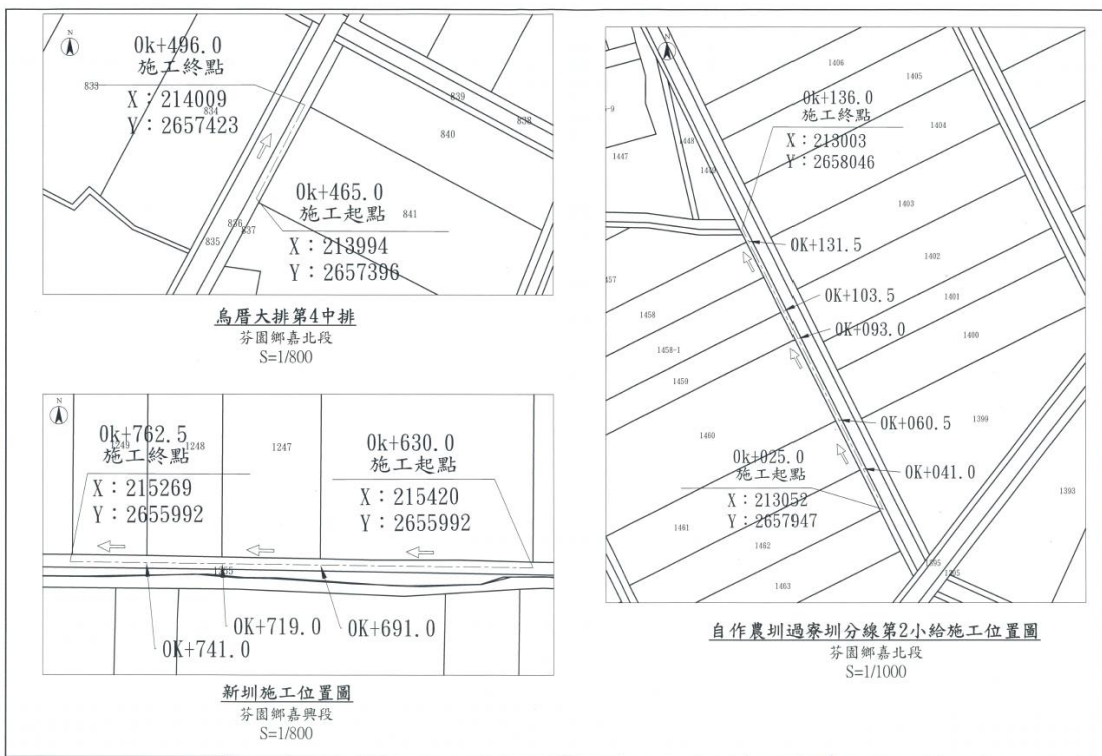
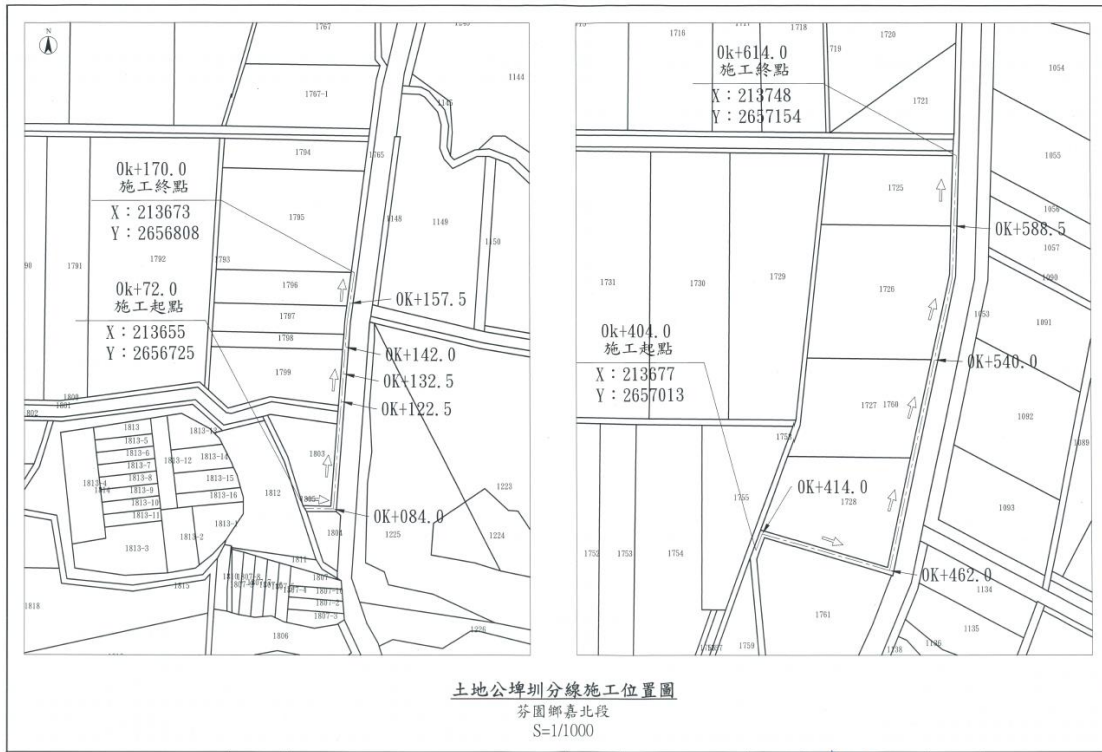
填表人員
(單位/職稱)

張芝琳
揚林環境生態有限公司/執行長

填表日期

113 年 11 月 8 日



工程範圍圖：



生態資料蒐集成果更新：同 P-2。

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：_____

	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	石虎	分布於低海拔山麓至海拔 1,500 公尺左右之山區，常出現於半開發之農墾地附近，惟行蹤神秘，不易發現。全年繁殖(冬季高峰期)。	 <p>資料來源： https://taieol.tw/muse/digi_object/3d281d461efe920d5c301f3c919673a1</p>
	八哥	出現於公園、樹林、果園、草地、闊葉林。主要食物為種子、果實、昆蟲。會模仿其它鳥種叫聲及人類語言。海拔分布於 0 至 600 公尺。一夫一妻制，繁殖期為 3 至 7 月，築巢於樹洞、電桿或鐵塔上。	
	彩鷸	分布於低海拔的濕地，常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現。繁殖季時間在台灣各地略有不同，約為 4 至 7 月。	
	黑翅鳶	棲息於較乾燥炎熱地區的草原，停棲於草原上的樹上，搜索地面的小動物為食。全年皆可繁殖，每月均可發現巢位，每窩產卵數為 3-4 顆蛋。	
	紅尾伯勞	常出現在森林邊緣地帶或有棲枝的草地上。領域性很強，秋冬常可聽見互相鳴叫宣告領域。紅尾伯勞在台灣為冬候鳥與過境鳥，但在台灣每個月都有觀察紀錄，只是 6 月與 7 月的數量極少。	

	燕鴿	棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地。4-7 月築巢繁殖。築巢於地面上，巢淺碟狀，每窩產卵 2-4 枚。	
	草花蛇	常出現於闊葉林、混生林、草原、農墾地、溪流、湖沼、溝渠。繁殖季約 3 至 8 月。	 <p>資料來源： https://nugh.sp4mi.gov.tw/public/detail/SpeciesDetail.aspx?SP_ID=R0067</p>
(欄位請自行新增)			

備註：

1. 本表由設計單位或設計生態團隊填寫，主辦機關及主辦生態團隊協助提供相關資料。

D-3 現勘調查紀錄表		主辦機關	
		主辦生態團隊	
		設計單位	
		設計生態團隊	
		監造單位	
		監造生態團隊	
		營造單位	
		營造生態團隊	
現勘日期	113 年 11 月 4 日	填表人/ 生態團隊	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長
現勘地點 (座標 TWD97)	土地公埤分線(南投 113T001-01) 起點 X : <u>213669</u> Y : <u>2656759</u> 終點 X : <u>213750</u> Y : <u>2657154</u> 烏厝大排第 4 中排(南投 113T001-02) 起點 X : <u>213995</u> Y : <u>2657396</u> 終點 X : <u>214010</u> Y : <u>2657423</u> 過寮圳分線第 2 小給(南投 113T001-03) 起點 X : <u>213054</u> Y : <u>2657945</u> 終點 X : <u>213005</u> Y : <u>2658046</u> 新圳(南投 113T001-04) 起點 X : <u>215263</u> Y : <u>2655993</u> 終點 X : <u>215398</u> Y : <u>2655991</u>	工程名稱	土地公埤分線等圳改善工程
現場勘查概述		照片及說明(樓地/物種等照片)	
<p>1. 生態現況描述：</p> <p>土地公埤分線(南投 113T001-01)</p> <p>計畫範圍周遭主要環境類型包括農耕地、墓地、道路、建物等，植被以農田鄉間植物與人工栽植的植物居多。農耕地以稻米為主，田埂上有鱧腸、水丁香、斷節莎等散生；墓地零星生長大花咸豐草、大黍、兔仔菜等；道路周邊紀錄有煉莢豆、構樹、紅花野牽牛等；建物周邊紀錄有馬纓丹、黃連木、魚木等。現勘時紀錄洋燕於空中盤旋，白尾八哥、珠頸斑鳩於電線停棲；溝渠內有福壽螺。</p> <p>烏厝大排第 4 中排(南投 113T001-02)</p> <p>計畫範圍周遭主要環境類型包括農耕地、道路、建物等，植被以農田鄉間植物與人工栽植的植物居多。農耕地以稻米為主，田埂上有空心蓮子草、牛筋草、千金草散生；道路周邊紀錄有長柄菊、大花咸豐草、小葉冷水麻等；建物周邊紀錄有矮仙丹、蘭嶼羅漢松、九重葛等。現勘時紀錄白尾八哥、大卷尾、白頭翁於電線及樹梢上停棲；溝渠內有福壽螺。</p> <p>過寮圳分線第 2 小給(南投 113T001-03)</p> <p>計畫範圍周遭主要環境類型包括農耕地、道路、建物</p>		 <p>土地公埤分線環境現況</p>  <p>烏厝大排第 4 中排環境現況</p>	

等，植被以農田鄉間植物與人工栽植的植物居多。農耕地以稻米為主，田埂上有霧水葛、繖花龍吐珠、稗散生；道路周邊紀錄有野萵菜、竹仔菜、菜鑿藤等；建物周邊紀錄有酪梨、山黃梔、檳榔等。現勘時紀錄蒼鷺自空中飛越，家八哥、紅鳩、洋燕於電線及樹梢上停棲；溝渠內有福壽螺、食蚊魚。

新圳(南投 113T001-04)

計畫範圍周遭主要環境類型包括農耕地、道路、建物等，植被以農田鄉間植物與人工栽植的植物居多。農耕地以稻米為主，田埂上有雙稈草、細葉水丁香、李氏禾散生，果園栽植有番石榴、香蕉等，溝渠內紀錄有水蘊草；道路周邊紀錄有樟樹、青楓、蘭嶼羅漢松等；建物周邊紀錄有馬拉巴栗、桂花、光臘樹等。現勘時紀錄白尾八哥、紅鳩、白頭翁於電線及樹梢上停棲；溝渠內有福壽螺、食蚊魚及雜交口孵非鯽等。



過察圳分線第 2 小給環境現況



新圳環境現況

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)		
<p>1. 是否辦理物種補充調查?</p> <p><input type="checkbox"/> 是，請續填第 3 項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否。請續填第 4 項</p> <p>2. 物種補充調查結果概述:</p> <p>陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。</p>	<p>物種照片 1</p>		
		<p>日期：○年○月○日</p> <p>位置：地點概述</p>	
		<p>(欄位請自行增加)</p>	
<p>3. 現勘結果與建議：</p> <p>本案工程四工區之預計施作工程內容多在既有構造物上，並未有大量棲地改變之規劃，為施工過程仍會造成野生動物趨避及環境品質暫時性劣化。建議限制施工範圍及加強環境保護措施(如定期灑水、廢棄物集中處理等)。</p>			

備註：

1. 本表由設計單位或設計生態團隊填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。

D-4 民眾參與紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
辦理日期	113年11月4日	現勘/會議/活動名稱	民眾訪談	
地點	現地	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 type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：民眾訪談			
參加人員	單位/職稱	角色		
在地居民	-	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input checked="" type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____		
意見摘要		處理情形回覆		
在地居民意見： 周邊排水溝滲水嚴重，政府有聽到民眾心聲來進行整治，沒有特別須關注之野生動物，曾在周邊有看過王錦蛇、兩傘節。		回覆人員_____： 謝謝指教，後續設計將納入相關意見於生態保育措施擬定。		

備註：

1. 本表由**設計單位或設計生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆。
2. 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：民眾訪談

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

主辦機關	主辦生態團隊
設計單位	設計生態團隊
監造單位	監造生態團隊
營造單位	營造生態團隊

填表人員 (單位/職稱)	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長	填表日期	113年11月7日
-----------------	-----------------------	------	-----------

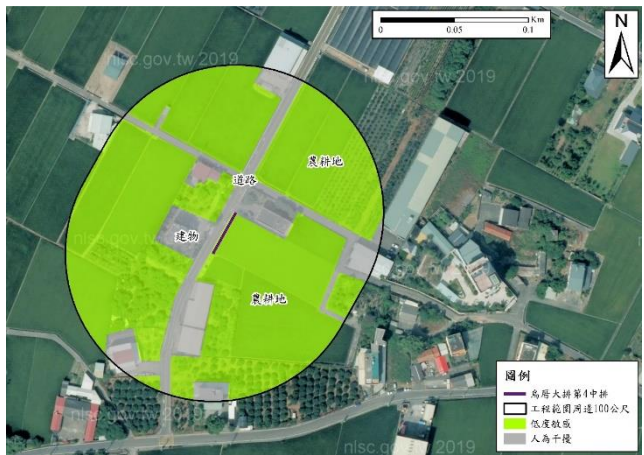
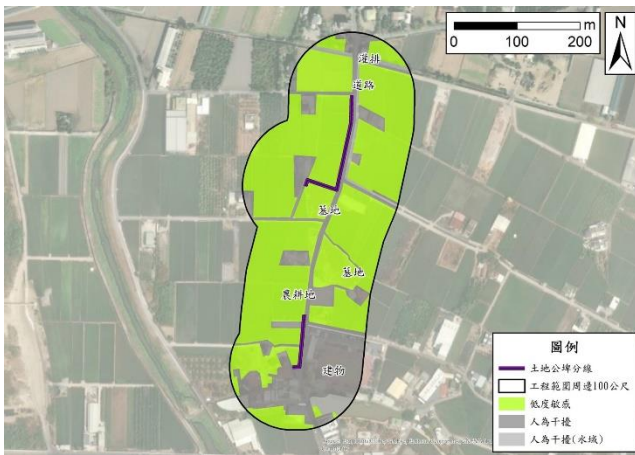
1. 生態關注區域圖：

土地公埠分線(南投 113T001-01)

其中計畫區周邊農耕地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。建物及道路為人為干擾區域。水域圳路人工化明顯，定義為人為干擾區。

烏厝大排第4中排(南投 113T001-02)

其中計畫區周邊農耕地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。建物及道路為人為干擾區域。

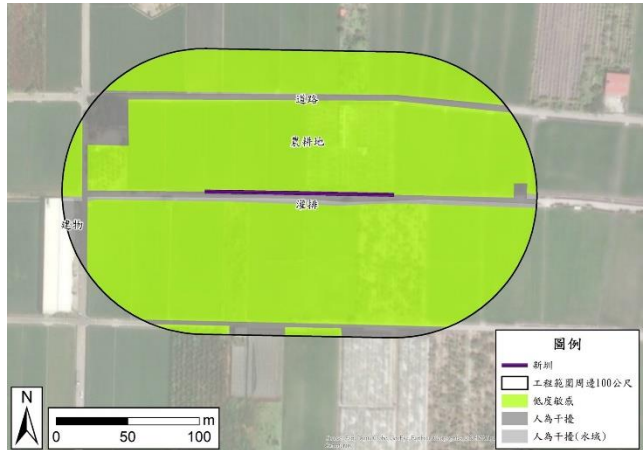
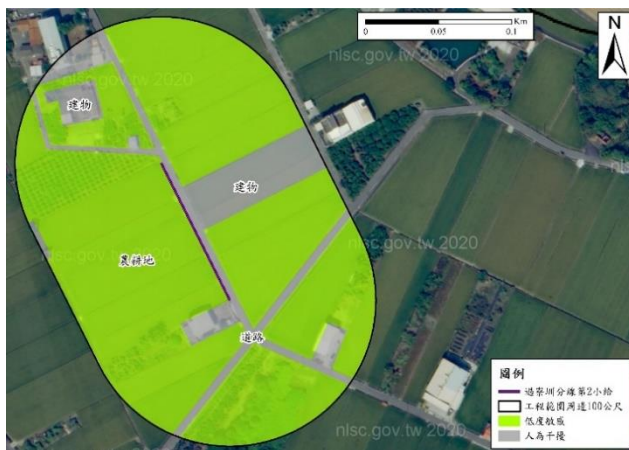


過寮圳分線第2小給(南投 113T001-03)

其中計畫區周邊農耕地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。建物及道路為人為干擾區域。

新圳(南投 113T001-04)

其中計畫區周邊農耕地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。建物及道路為人為干擾區域。水域圳路人工化明顯，定義為人為干擾區。



2. 生態保全對象:

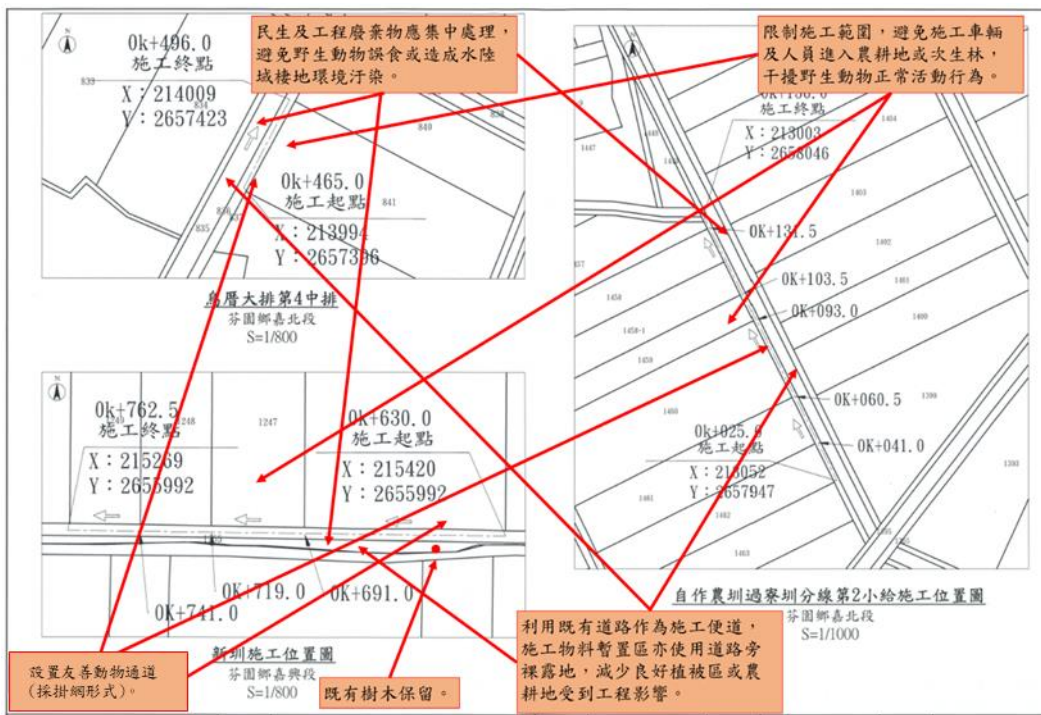
生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
周邊棲地保全	若移除周圍植生，將可能導致野生動物棲息環境劣化，地表裸露亦可能導致外來入侵植物拓植之風險。	<ul style="list-style-type: none"> ● 限制工程施作範圍，避免擾動周邊環境。
樹木保全	新圳工區道路旁長有樟樹、青楓及蘭嶼羅漢松，移除將減少生物可利用之微棲地。	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工前指認保全樹木並進行圍圍。
減輕工程對野生動物 之干擾	工程噪音可能導致動物趨避，廚餘亦可能改變動物覓食行為。	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免於晨昏進行高噪音工項，並禁止夜間施作，已降低對野生動物活動之干擾。 ● 廚餘及民生廢棄物集中處理，且禁止投餵流浪犬貓。
水域縱/橫向連結性	若工程施作未考量野生動物移動或迴游能力，將可能導致動物陷落而無法逃脫或造成基因阻隔。	<ul style="list-style-type: none"> ● 於適當地點設置動物友善通道；避免有高落差之設計。

備註：

1. 本表由設計單位或設計生態團隊填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。

D-6 生態保育措施研擬			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表/人員 (單位/職稱)	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長	填表日期	113 年 11 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
周邊棲地/樹木保全	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" 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 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(保全樹木座標：215377, 2655987) <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 checked="" 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：____
減輕工程對野生動物之干擾	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道(採掛網形式) <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 checked="" type="checkbox"/> 其它： <u>民生及工程廢棄物應集中處理，避免野生動物誤食或造成水陸域棲地環境汙染</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____

生態保育措施平面圖：



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
113/11/4	現場勘查	釐清治理區周邊生態議題
113/11/7	生態保育措施研擬	研擬與確認生態保育措施

備註：

- 請依規劃設計階段附表 D-1~D-5 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育措施。
- 本表由設計單位或設計生態團隊填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。