

西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程 施工階段 生態檢核作業計畫



主辦單位：農業部農田水利署嘉南管理處
監造單位：勇霖工程顧問有限公司
委託單位：育達營造有限公司
執行單位：山川自然生活有限公司

中華民國 114 年 9 月

目錄

目錄	i
圖目錄	ii
表目錄	iii
一、 周邊生態情報及圖資套疊(資料來自設計階段生態檢核報告)	4
二、 生態相關記錄	6
(一) 過去調查記錄(資料來源為設計階段之生態檢核報告)	6
(二) 現場調查記錄	8
1、 八份小給一之四	9
2、 三樂小給二之二	10
3、 佳里小排二之三	12
4、 蔥子寮小給三之三	14
5、 北麻豆口小給三	16
6、 三吉小排一之五	18
三、 生態保育措施	20
(一) 生態保育措施初擬	20
(二) 生態保育措施	21
四、 生態檢核表-施工階段	22
五、 執行團隊	39

圖 目 錄

圖 1、工程生態情報圖 1/2(資料來源:設計階段生態檢核報告)	4
圖 2、工程生態情報圖 2/2(資料來源:設計階段生態檢核報告)	5
圖 3、八份小給一之四設計平面圖及棲地分布圖(來自設計單位).....	9
圖 4、八份小給一之四植被與環境照(114.08.20).....	10
圖 5、三樂小給二之二設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供).....	11
圖 6、三樂小給二之二植被與環境照(114.08.20).....	12
圖 7、佳里小給二之三設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供).....	13
圖 8、佳里小排二之三植被與環境照(114.08.20).....	14
圖 9、蔥子寮小給三之三設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供).....	15
圖 10、蔥子寮小給三之三植被與環境照(114.08.20)	16
圖 11、北麻豆口小給三設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供).....	17
圖 12、北麻豆口小給三植被與環境照(114.08.20)	18
圖 13、三吉小排一之五設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供).....	19
圖 14、三吉小排一之五植被與環境照(114.08.20)	20
圖 15、動物友善通道(摘自設計圖說)	22

表目錄

表 1、涉及之國土綠網圖層說明	5
表 2、生物多樣性網路生物資訊摘要	7
表 3、現場植被調查結果	8
表 4、公共工程生態檢核自評表-施工階段	23
表 5、農業部農田水利署生態檢核相關表單	24
表 6、執行人員相關資歷	39

一、 設計階段生態檢核摘要報告

(一)周邊生態情報及圖資套疊

本案位置位於臺南市官田區、將軍區及佳里區，本計畫範圍無涉及任何法定報護區，僅部分涉及國土綠網關注區域（西南一及西南三）。

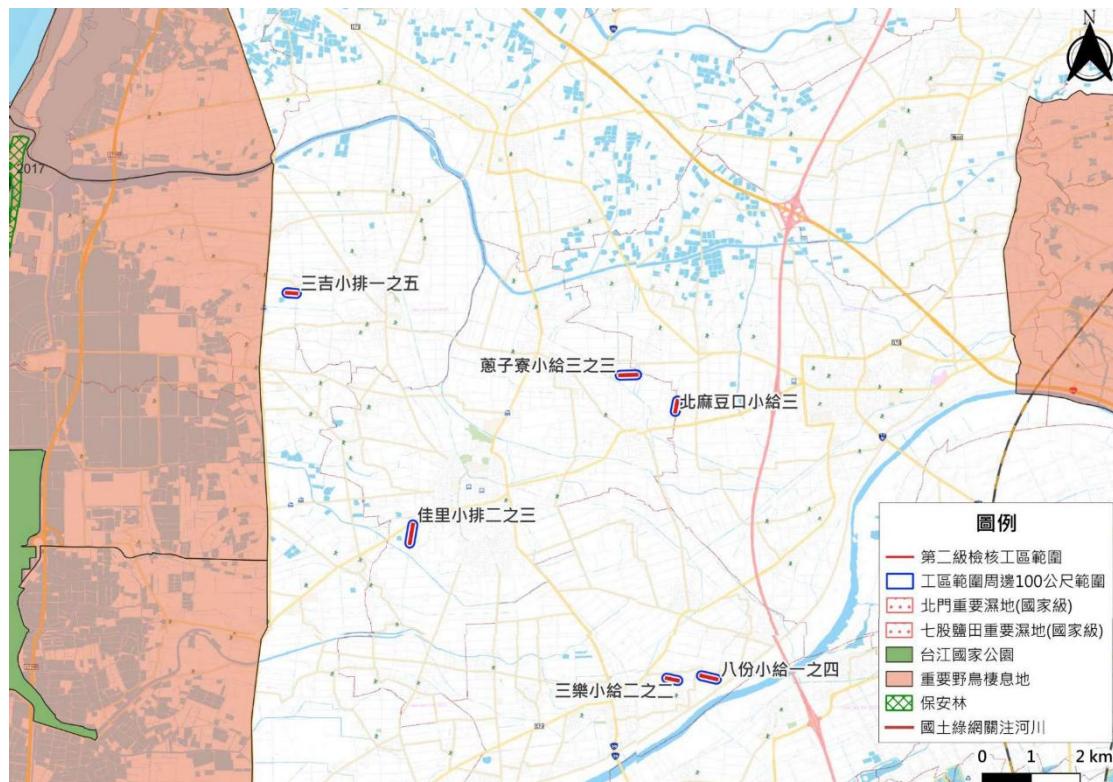


圖 1、工程生態情報圖 1/2(資料來源:設計階段生態檢核報告)

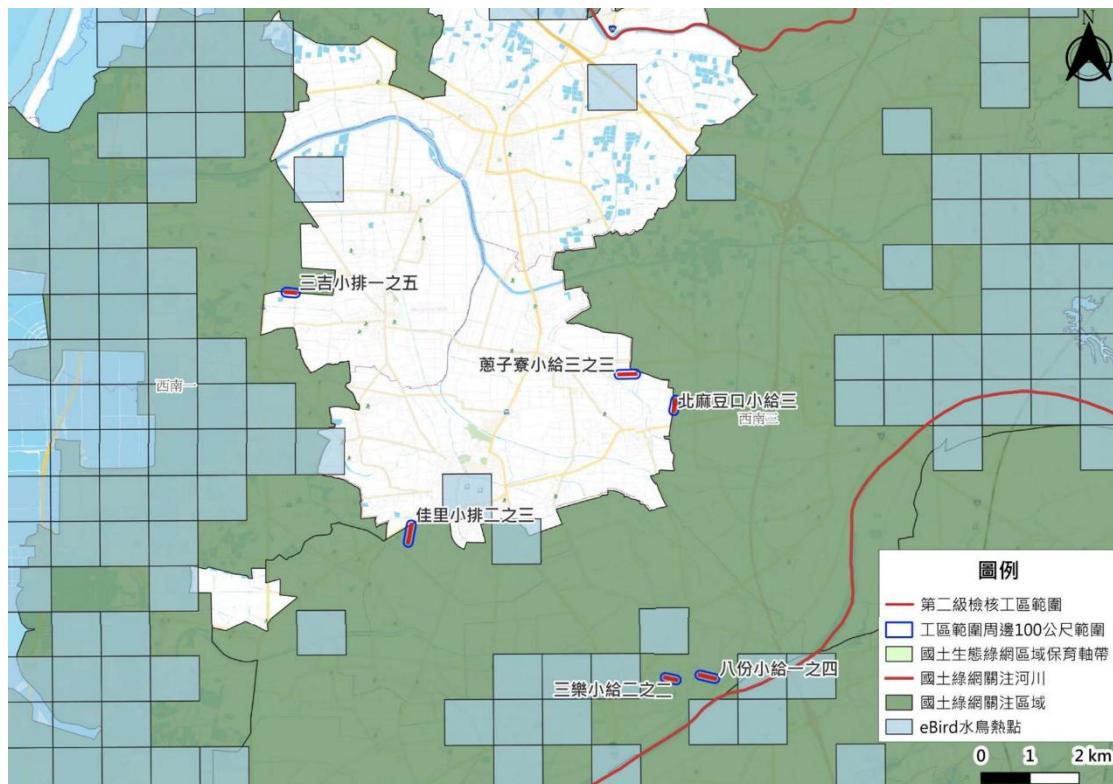


圖 2、工程生態情報圖 2/2(資料來源:設計階段生態檢核報告)

表 1、涉及之國土綠網圖層說明

項目	國土綠網關注區域 (西南一)	國土綠網關注區域 (西南三)
涵蓋範圍	嘉義至台南安南海岸地區	以嘉南平原農塘埤圳為主
涉及行政區	嘉義縣東石鄉、義竹鄉、布袋鎮；臺南市北門區、學甲區、將軍區、西港區、佳里區、七股區、安南區、安平區、鹽水區、北區、中西區	臺南市北門區、學甲區、將軍區、七股區、安南區、安平區
指認目的 (保育目標)	維持淺坪魚塭週期性曬池，以營造友善水鳥之環境。	保育重點為活動於菱角田的水雉，以及棲息在草生地的草鴞。
推動策略	保護水鳥熱區以及黑面琵鷺的主要度冬棲息地。	推動友善生產 減低農藥使用 營造適合水雉與草鴞棲息的環境 減少動物路殺。
關注棲地	河口、潟湖魚塭及廢棄鹽田濕地	埤塘、濕地菱角田、水田與旱田、草生地
關注物種	黑面琵鷺、環頸雉、草花蛇	草鴞、水雉、環頸雉、鉛色水蛇、草花蛇、臺北赤蛙、諸羅樹蛙、金線蛙、小冠薰、膜稃草

(二)過去調查記錄(資料來源為設計階段之生態檢核報告)

檢索生物多樣性網絡(檢索日期 114 年 4 月 2 日)，蒐集本計畫二級檢核位置所涵蓋範圍，及延伸 1 公里範圍的周邊記錄物種整理呈現，並一併彙整農業部農田水利署嘉南分署生態檢核分級資訊，生態資料彙整如表 2。相關範圍內有瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鶲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鶲、八哥、黃鶲鴿、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白尾鴞、鳳頭鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹及台灣樹蛙，共 15 種；其他應予保育之野生動物 (III) 有紅尾伯勞、喜鵲、黑冠麻鷺、黃頭文鳥、燕鴿、大濱鶲、半蹼鶲、黑尾鶲、大砂鶲及斑心鴿，共 10 種。紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有大濱鶲、斑鶲及諾氏鶲，共 3 種；國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、喜鵲、黑頭文鳥、黃鶲鴿、黑腹濱鶲、紅胸濱鶲、丹氏濱鶲、斑尾鶲、黑尾鶲、大砂鶲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有斑龜、牛蛙、蜻蜓、小水鴨、鐵嘴鴿、灰斑鴿、赤頸鴿、小燕鷗、黃足鶲、東方蜂鷹及麻雀，共 10 種。植物部分紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有粗糙馬齒，共 1 種；國家易危 (NVU) 等級有七沼苔、象牙樹、紅海欒、黃水茄、日本筋骨草、及蘆葦，共 6 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣紫菀及柳葉水芹菜，共 2 種。

表 2、農田水利署嘉南分署生態檢核分級資訊(生物多樣性網路生物資訊摘要)

植物 相關	建議關注稀有植物評估有 1 種。 ● 國家易危 (NVU) 等級有土沉香，共 1 種
動物 相關	建議周延保育類及稀有動物包括 4 種： ● 珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有彩鶲、環頸雉、諸羅樹蛙，共 3 種 ● 其他應予保育之野生動物 (III) 有燕鵙，共 1 種 紅皮書記載稀有物種共 2 種： ● 國家瀕危 (NEN) 等級有諸羅樹蛙，共 1 種 ● 國家極危 (NCR) 等級有環頸雉，共 1 種
臺灣生物多樣性網絡 (檢索日期 114 年 4 月 2 日)	
植物 相關	紀錄到文書查評估標有植物共 9 種： ● 國家瀕危 (NEN) 等級有粗糙馬齒，共 1 種 ● 國家易危 (NVU) 等級有七沼苔、象牙樹、紅海欒、黃水茄、日本筋骨草、及蘆葦，共 6 種 ● 國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣紫菀及柳葉水芹菜，共 2 種
動物 相關	保育類野生動物共計 25 種，主要為鳥類。 ● 濕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鶲及黑面琵鷺，共 2 種 ● 珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鶲、八哥、黃鶲鴟、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白尾鴟、鳳頭鷲、黑翅鳶、黑鳶及東方蜂鷹，共 14 種 ● 其他應予保育之野生動物 (III) 有紅尾伯勞、喜鵲、黑冠麻鷺、黃頭文鳥、燕鵙、大濱鶲、半蹼鶲、黑尾鶲、大砂鶲及斑心鵠，共 9 種 紅皮書記載稀有物種共計 30 種，主要為鳥類： ● 國家瀕危 (NEN) 等級有大濱鶲、斑鶲及諾氏鶲，共 3 種 ● 國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種 ● 國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、喜鵲、黑頭文鳥、黃鶲鴟、黑腹濱鶲、紅胸濱鶲、丹氏濱鶲、斑尾鶲、黑尾鶲、大砂鶲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種

二、生態相關記錄

(一)現場調查記錄

現場調查主要以植被為主，個工區雖分散，但植被型態皆相似，皆為已開墾之休耕農田型態，現地植被調查結果如表 3。

表 3、現場植被調查結果

科名	中文名	學名	原生性	國內紅皮書評估
菊科	美洲假蓬	<i>Conyza bonariensis</i>	外來歸化	不適用
菊科	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i>	外來歸化	不適用
菊科	野茼蒿	<i>Conyza sumatrensis</i>	外來歸化	不適用
菊科	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	外來歸化	不適用
菊科	鱸腸	<i>Eclipta prostrata</i>	原生	暫無危機
菊科	紫背草	<i>Emilia sonchifolia</i>	原生	暫無危機
菊科	鼠麴草	<i>Gnaphalium purpureum</i>	外來歸化	不適用
菊科	兔仔菜	<i>Ixeris chinensis</i>	原生	暫無危機
菊科	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i>	外來歸化	不適用
菊科	大花咸豐草	<i>Bidens alba</i>	外來	不適用
菊科	長柄菊	長柄菊	外來歸化	不適用
大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>	原生	暫無危機
豆科	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i>	外來	不適用
豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	外來歸化	不適用
桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>	原生	暫無危機
桑科	小葉桑	<i>Morus australis</i>	原生	暫無危機
禾本科	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	原生	暫無危機
禾本科	大黍	<i>Panicum maximum</i>	外來歸化	不適用
禾本科	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>	外來歸化	不適用
禾本科	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>	外來歸化	不適用
禾本科	兩耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>	外來歸化	不適用
禾本科	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>	外來歸化	不適用
馬鞭草科	馬纓丹	<i>Lantana camara</i>	外來歸化	不適用
錦葵科	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i>	原生	暫無危機
棟科	苦棟	<i>Melia azedarach</i>	原生	暫無危機
無患子科	倒地鈴	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	原生	暫無危機
旋花科	野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i>	原生	暫無危機

(二)各工區設計圖及環境紀錄

1、八份小給一之四

本線工程預計施作矩形溝 319 公尺，兩側皆為耕地，目前僅有一小部分地上有幾株芒果樹，其餘皆為休耕草生地狀態，現地植物以大花咸豐草、大黍等禾本科為主，其他尚有少數構樹苗木，以及田菁、金午時花、野牽牛、倒地鈴……等草本植物，部分耕地上有殘存之綠肥作物太陽麻。設計平面圖及棲地分布圖如圖 3(由設計單位提供)，現況情形如圖 4。

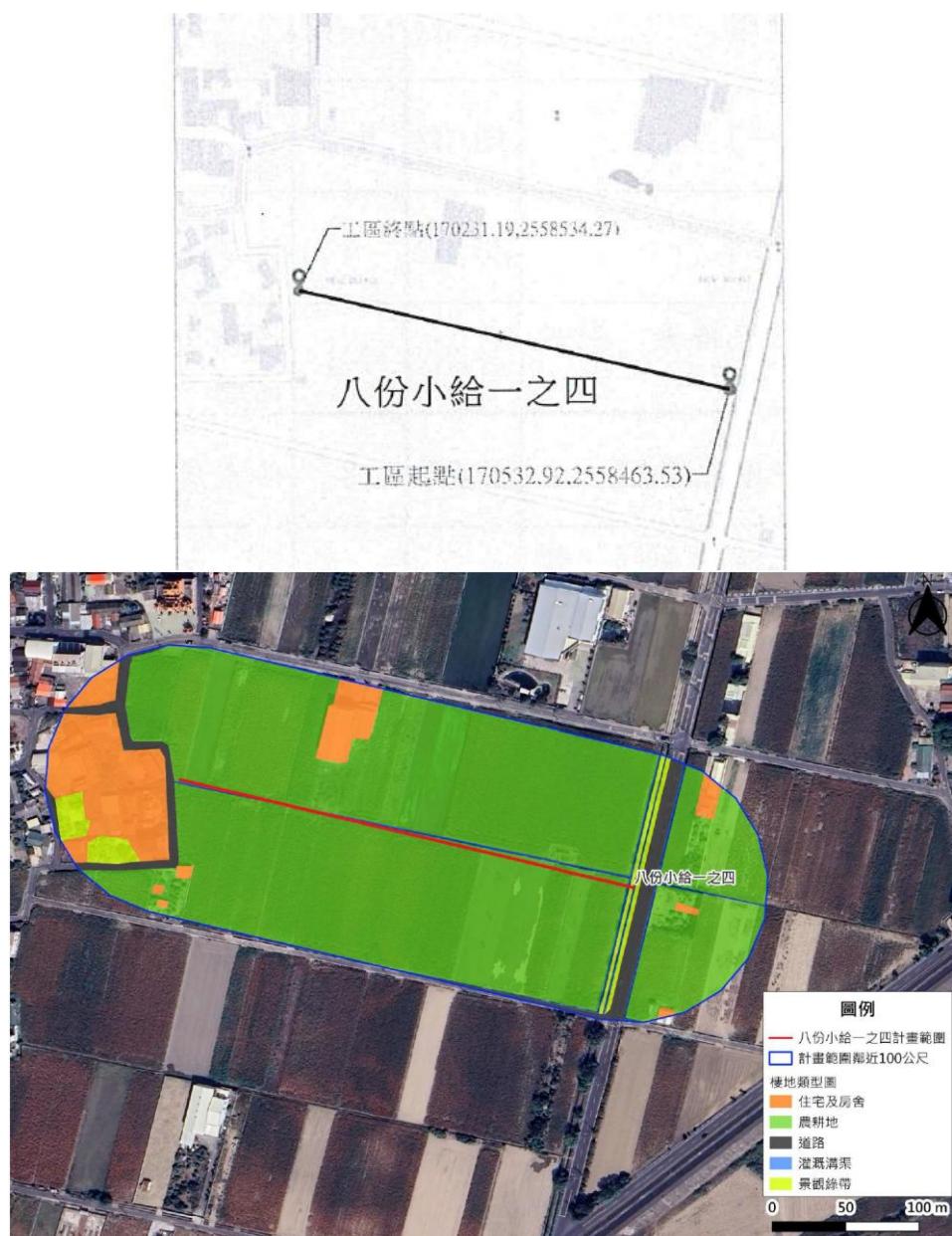


圖 3、八份小給一之四設計平面圖及棲地分布圖(來自設計單位)



施工起點(與現有新式水圳交接處)



施工終點(照片上方終點位置)



水圳及周遭環境況



水圳及周遭環境況

圖 4、八份小給一之四植被與環境照(114.08.20)

2、三樂小給二之二

本線位於臺南市七股區八份里，工程預計施作矩形溝 235 公尺，給水線兩側皆為耕地，目前皆為休耕狀態，部分農地上有枯萎之玉米及少數綠肥作物太陽麻。給水線兩側主要草生植物為大花咸豐草，其他尚有野蕓、金午時花、大黍、孟仁草等禾本科植物。設計平面圖及棲地分布圖如圖 5(由設計單位提供)，現況情形如圖 6。

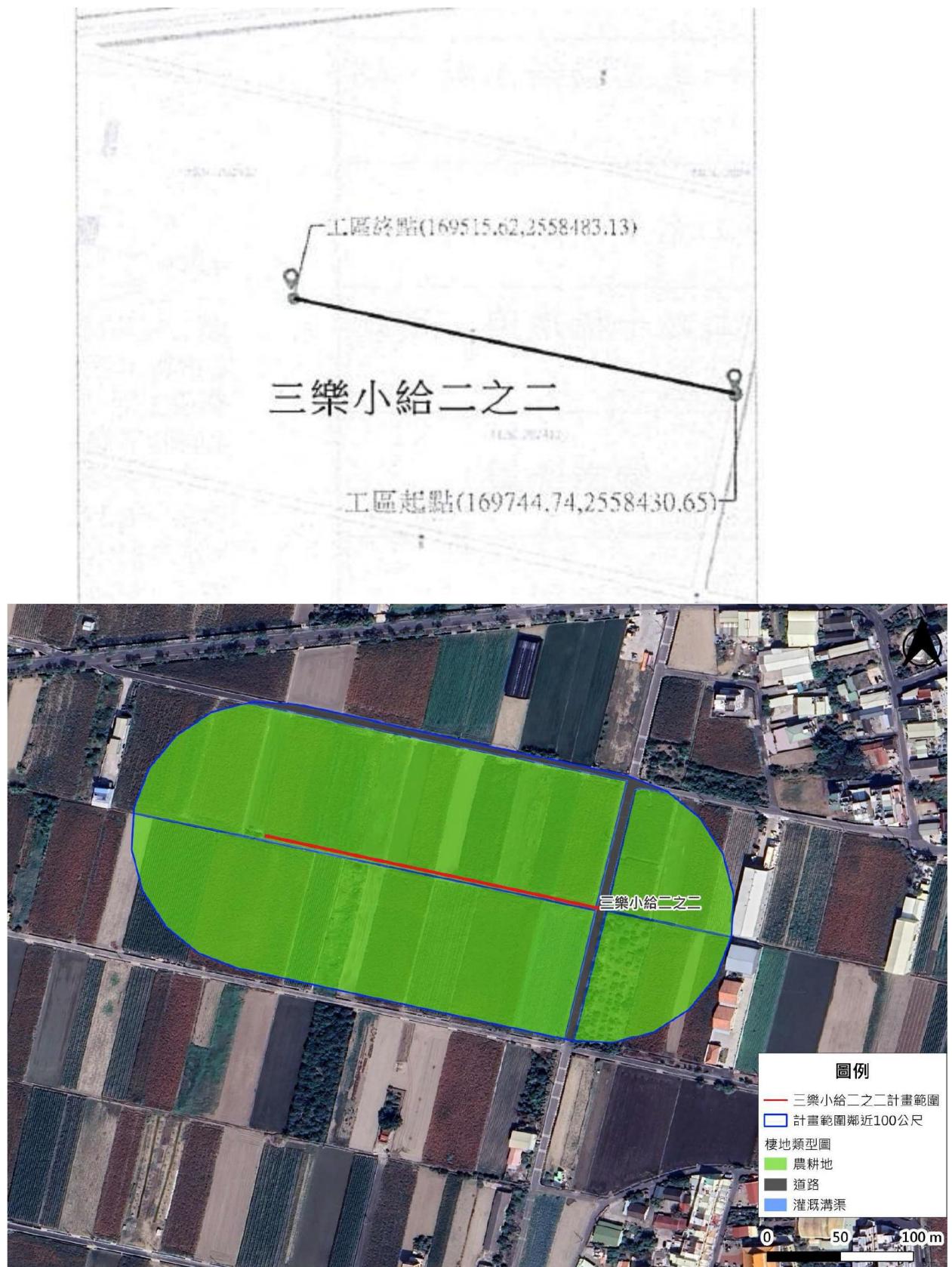


圖 5、三樂小給二之二設計平面圖及棲地分布圖(由設計單位提供)



施工起點

施工終點(照片上方水圳終點位置)



水圳及周遭環境況

水圳及周遭環境況

圖 6、三樂小給二之二植被與環境照(114.08.20)

3、佳里小排二之三

本線之起點與臺南市佳里區之新生路相鄰，預計施工長度約380公尺，排水線西側除一戶住宅區外其餘皆為耕地，東側鄰農路。

排水線旁主要為休耕後之草生地狀態，僅有幾株芒果樹、香蕉芭樂等果樹。設計平面圖及棲地分布圖如圖 7 (由設計單位提供)，現況情形如圖 8。

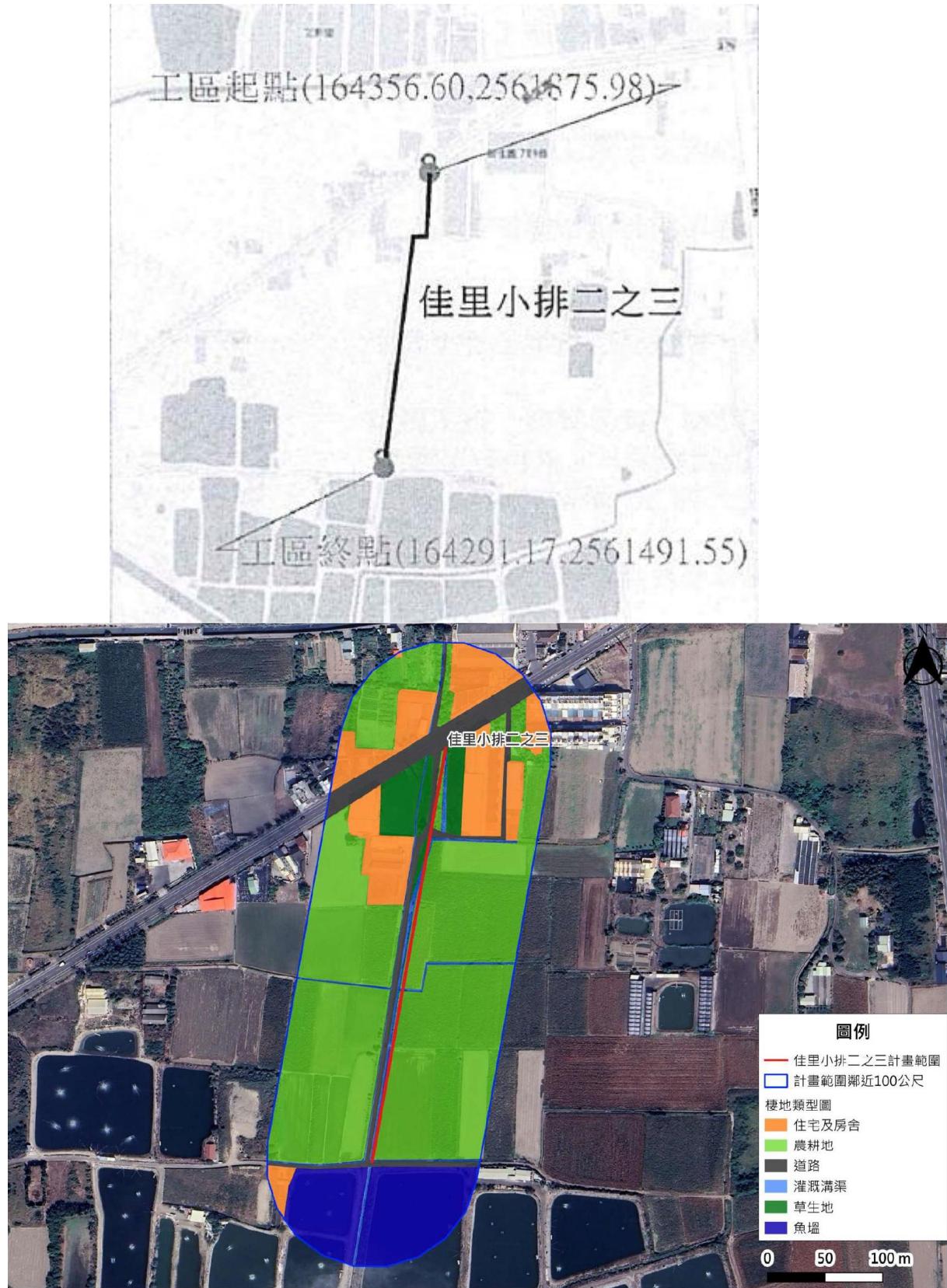


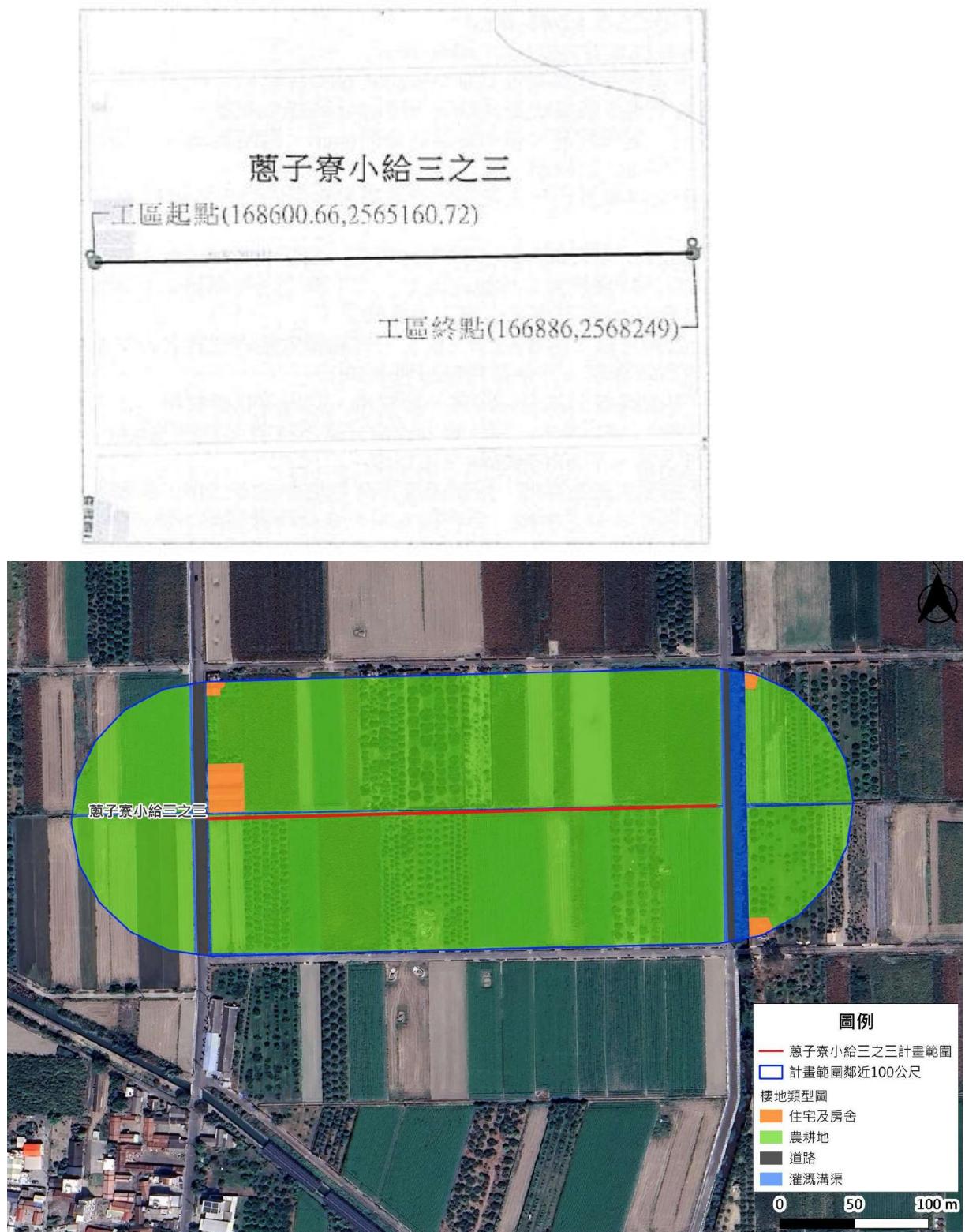
圖 7、佳里小給二之三設計平面圖及棟地分布圖(由設計單位提供)



圖 8、佳里小排二之三植被與環境照(114.08.20)

4、蔥子寮小給三之三

本線位於臺南市佳里區後庄里，預計修繕長度約 350 公尺，施工起點有一鐵皮建築，其餘皆為農耕地，地上作物部分為柚子及柑橘作物，以及休耕中之稻田，其餘農耕地皆為草生地狀態，草生植物有田菁、大黍、孟仁草等禾本科植物。設計平面圖及樓地分布圖如圖 9 (由設計單位提供)，現況情形如圖 10。





施工起點

施工終點



水圳及周遭環境況

圖 10、蔥子寮小給三之三植被與環境照(114.08.20)

5、北麻豆口小給三

本線位於臺南市麻豆區，預計施做矩形溝 237 公尺，給水線兩側皆為農耕地，主要栽植作物為柚子，少數芒果樹，其餘為休耕狀態之草生地。草本植物皆為常見農地物種，有大黍、大飛揚草、大花咸豐草、以及田菁……等。設計平面圖及樓地分布圖如圖 11 (由設計單位提供)，現況情形如圖 12。

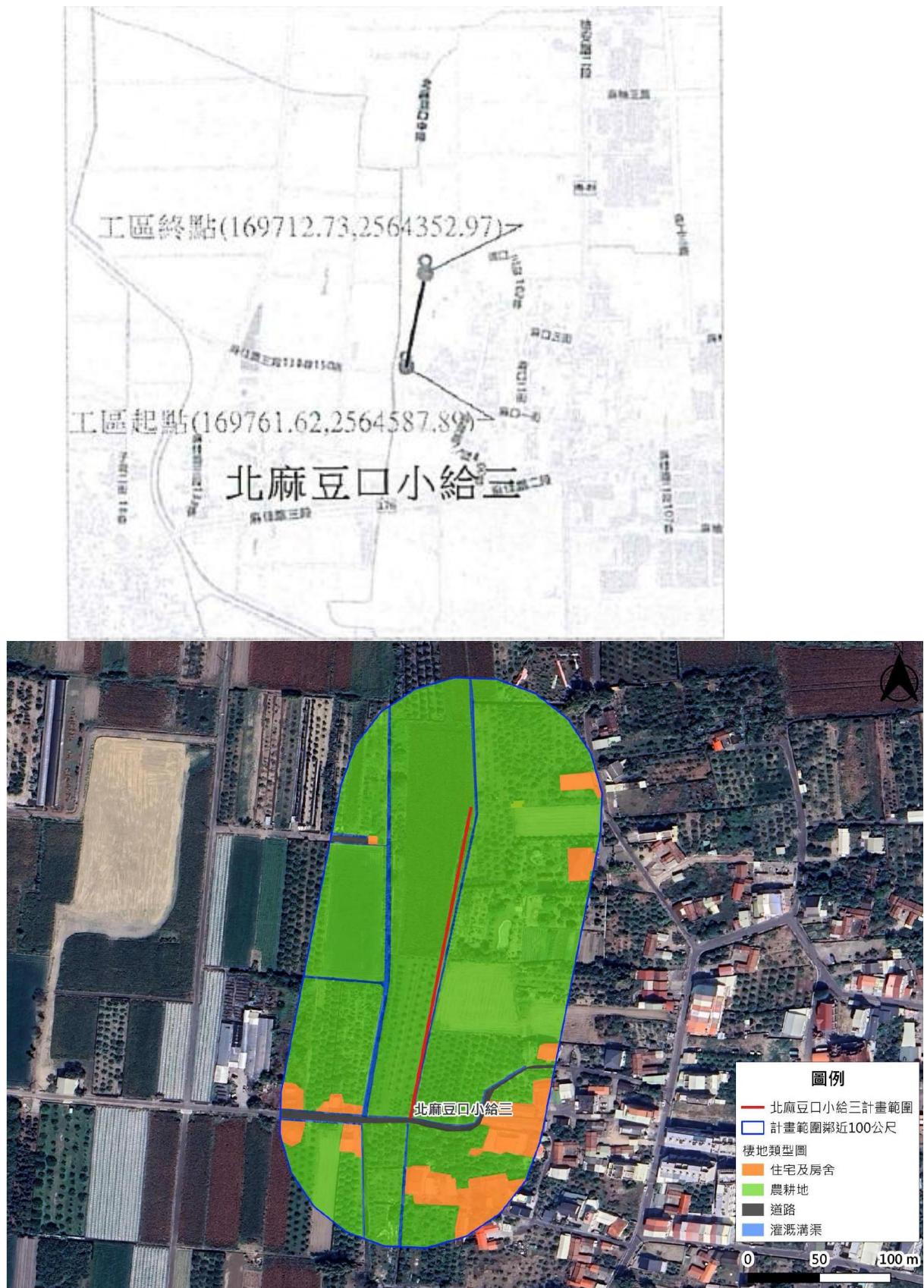


圖 11、北麻豆口小給三設計平面圖及樓地分布圖(由設計單位提供)



圖 12、北麻豆口小給三植被與環境照(114.08.20)

6、三吉小排一之五

本線位於臺南市將軍區將軍里，預計施做矩形溝 193 公尺，施工起點處有部分溝壁已坍塌，施工終點則銜接已完成之矩形溝。排水線北側鄰農路，南側皆為農耕地，目前均為休耕狀態，大多為田菁，其他草本植物有大花咸豐草、金午時花、大黍等其他禾本科植物。設計平面圖及棲地分布圖如圖 13(由設計單位提供)，現況情形如圖 14。

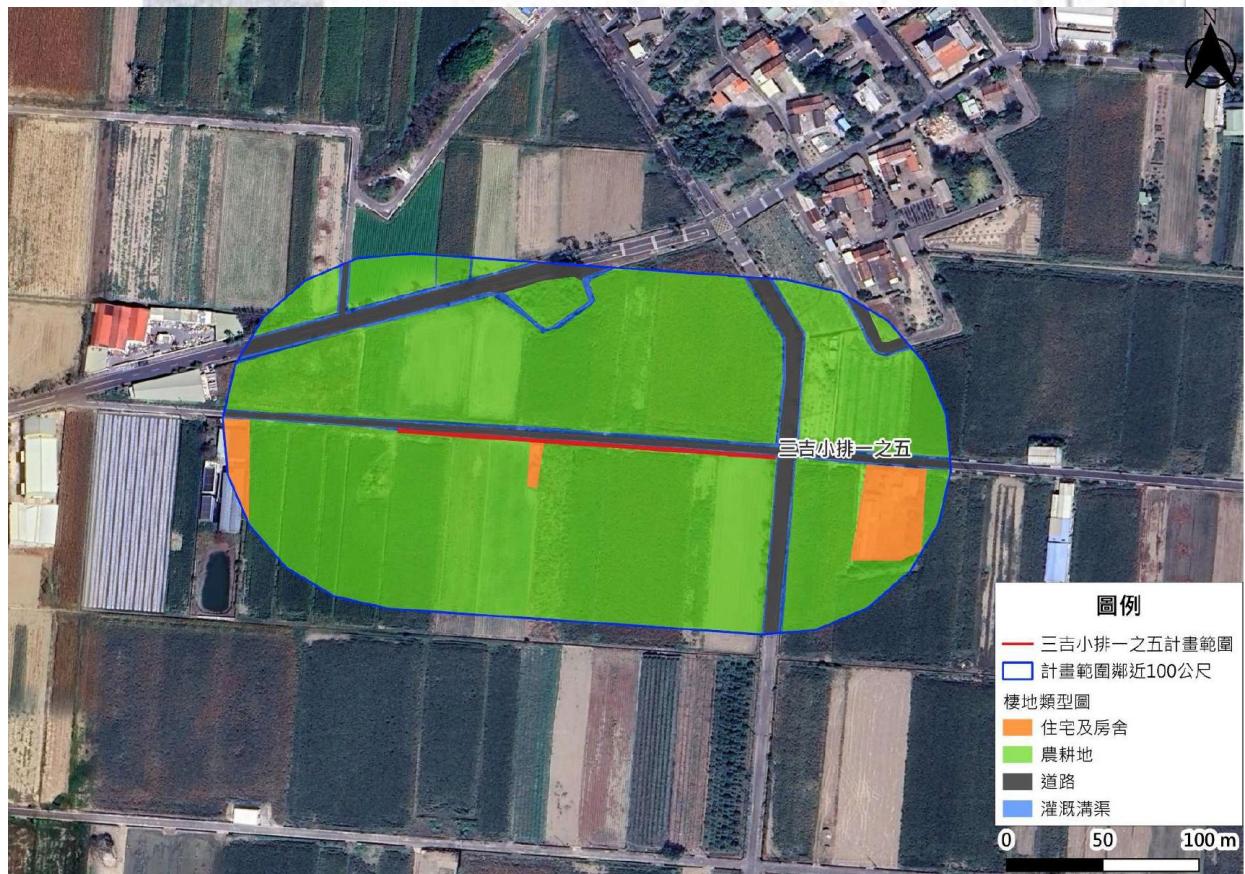


圖 13、三吉小排一之五設計平面圖及樓地分布圖(由設計單位提供)



施工起點(現況已堵塞)



施工終點(線接新式 U 型溝)



水圳及周遭環境況



水圳及周遭環境況

圖 14、三吉小排一之五植被與環境照(114.08.20)

三、生態保育措施

(一)生態保育措施初擬

原設計階段生態檢核報告中建議之生態友善原則如下：

1. 大樹保留或移植
2. 限縮攬動範圍，保留周邊人文歷史資產
3. 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍
4. 考量設置友善動物通道，及將溝渠兩側回填土低於牆頂，避免
離鳥誤闖跌落

5. 調整施工時間或範圍，以迴避動物重要活動或關注棲地
6. 完工後棲地復原
7. 施工人員實施教育訓練

(二)生態保育措施

依據設計階段之生態檢核報告內容，建議之生態保育措施如下：

1. 【迴避】保留八份小給一之四工區東側行道樹。
2. 【迴避】三吉小排一之五工區避免開秋、冬過境鳥及候鳥滯留活動期間施工。
3. 【縮小】佳里小排二之三工區限縮攬動範圍，保留鄰近舊有台糖鐵軌。
4. 【減輕】施工便道利用既有道路或休耕中農耕地。
5. 【減輕】溝渠兩側回填土應低於牆頂 10 公分，避免離鳥誤闖跌落。
6. 【減輕】分區施工，並避免於夜間施作。
7. 【減輕】施工人員實施教育訓練。
8. 【補償】工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原。
9. 【補償】溝渠起點設緩衝接處，設置動物友善通道，並增設警告標示避免人員跌落。動物逃生通道採斜坡道方式，詳如圖 15。

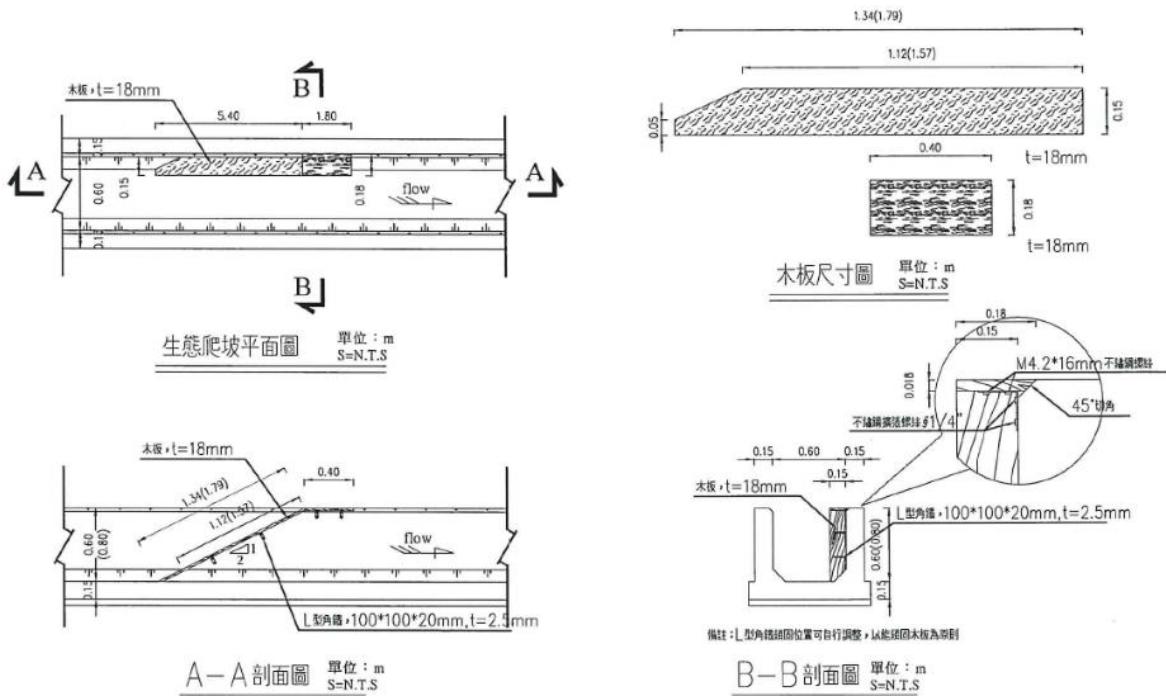


圖 15、動物友善通道(摘自設計圖說)

四、生態檢核表-施工階段

生態檢核表單包含公共工程生態檢核自評表如表 4；農田水利署生態檢核自評表、生態檢核自主檢查表如表 5。由生態團隊-山川自然生活有限公司及育達營造有限公司合作填寫完成。

表 4、公共工程生態檢核自評表-施工階段

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	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 <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 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
		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。 ■是 <input type="checkbox"/> 否
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? ■是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是 <input type="checkbox"/> 否 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? ■是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是 <input type="checkbox"/> 否
	三、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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、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 (將於完工後執行)

表 5、農業部農田水利署生態檢核相關表單

W-1 團隊名單				填寫單位	
				營造生態團隊	
工程名稱	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程				
填表人員 (單位/職稱)	陳映均 山川自然生活有限公司/負責人	填表日期	114 年 08 月 日		
<u>主辦機關: 農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
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/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
<u>監造單位: 勇霖工程顧問有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
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	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程-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	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程-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	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程-監造	甲種職業安全衛生業務主管、公共工程品質管理人員
<u>營造單位、營造生態團隊: 育達營造有限公司、山川自然生活有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工地負責人	王俊中	二專	25 年	綜理各項工程作業之運作實施	土木工程
生態檢核	陳映均	碩士	10 年	生態檢核工作	生態檢核
生態檢核	沈介文	碩士	20 年	生態檢核工作	生態檢核
生態檢核	黃議新	碩士	10 年	生態檢核工作	生態檢核
生態檢核	廖近妙	碩士	10 年	生態檢核工作	生態檢核

備註：

1. 本表由營造單位提供相關人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

			填寫單位
W-2 施工前生態保育措施確認表			營造生態團隊
			填表日期 114 年 08 月 日
工程名稱		西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程	
項次	生態保育策略	生態保育措施	參採情形
1	迴避	不阻礙施工動線之原則下既有喬木保留。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
2	縮小	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
3	減輕	施工便道及機具堆置，利用現有道路或周邊空地，減少開挖範圍。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
4	減輕	溝渠進行混泥土澆注時，須避免泥漿溢流汙染農地。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
5	減輕	每日施工時間避開動物活動旺盛時段(以早上八點至下午6點為原則)。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
6	減輕	施工期間需進行除草之作業，僅限機具操作，禁止使用農藥或除草劑，避免造成生物中毒死亡	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
7	減輕	工區廚餘垃圾須每日收集清除，避免野生動物誤食。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
8	補償	設置動物通道(斜坡道)。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因:_____
主辦機關 單位/職稱 (簽名+日期)		主辦生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
設計單位 單位/職稱 (簽名+日期)		設計生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
檢查項目	說明		檢查情形

施工計畫	施工廠商是否將生態人員、生態保育措施自主檢查表、生態保育措施平面圖、工地環境生態異常情況處理計畫納入施工計畫說明書？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____
環境保護及生態保育教育訓練	是否於開工前針對施工人員辦理環境保護及生態保育教育訓練，宣導關注物種、生態保全對象及生態保育措施等事項？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____
其它(可依個案需求新增)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____
生態保育措施平面圖：		

備註：

1. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊、監造單位、營造單位共同確認生態保育措施可行性。
2. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加。

						填寫單位
						主辦生態團隊
工程 名稱	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程			施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日
				抽查日期		年 月 日
項次	生態保 育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合 格	不 合格	尚 未 執 行	
1	迴避	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	縮小	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	減輕	施工便道及機具堆置，利用現有道路或周邊空地，減少開挖範圍。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	減輕	溝渠進行混泥土澆注時，須避免泥漿溢流汙染農地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	減輕	每日施工時間避開動物活動旺盛時段(以早上八點至下午 6 點為原則)。				

6	減輕	施工期間需進行除草之作業，僅限機具操作，禁止使用農藥或除草劑，避免造成生物中毒死亡				
7	減輕	工區廚餘垃圾須每日收集清除，避免野生動物誤食。				
8	補償	設置動物通道(斜坡道)。				
主辦機關 單位/職稱 (簽名+日期)					主辦生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，會同主辦機關、監造單位、營造單位依據保育措施推動期程抽查。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.1「生態異常狀況處理表(主辦)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

							填寫單位
							監造單位
工程 名稱	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程			施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日 共 日	
				抽查日期		年 月 日	
項次	生態保 育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明	
			合 格	不 合格	尚 未 執 行		
1	迴避	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	縮小	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	減輕	施工便道及機具堆置，利用現有道路或周邊空地，減少開挖範圍。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	減輕	溝渠進行混泥土澆注時，須避免泥漿溢流汙染農地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	減輕	每日施工時間避開動物活動旺盛時段(以早上八點至下午 6 點為原則)。					

6	減輕	施工期間需進行除草之作業，僅限機具操作，禁止使用農藥或除草劑，避免造成生物中毒死亡				
7	減輕	工區廚餘垃圾須每日收集清除，避免野生動物誤食。				
8	補償	設置動物通道(斜坡道)。				
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)					監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	

備註：

1. 本表由監造單位填寫，依據保育措施推動期程抽查營造單位，主辦機關、主辦生態團隊協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.2「生態異常狀況處理表(監造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

						填寫單位 營造單位
W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)						
工程 名稱	西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程			施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日 共 日
				抽查日期		年 月 日
項次	生態保 育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合 格	不 合格	尚 未 執 行	
1	迴避	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	縮小	施工僅限沿線環境，縮減對農地之干擾範圍，避免擾動以生長草本植物之田區或灌叢之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	減輕	施工便道及機具堆置，利用現有道路或周邊空地，減少開挖範圍。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	減輕	溝渠進行混泥土澆注時，須避免泥漿溢流汙染農地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	減輕	每日施工時間避開動物活動旺盛時段(以早上八點至下午 6 點為原則)。				

6	減輕	施工期間需進行除草之作業，僅限機具操作，禁止使用農藥或除草劑，避免造成生物中毒死亡				
7	減輕	工區廚餘垃圾須每日收集清除，避免野生動物誤食。				
8	補償	設置動物通道(斜坡道)。				
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)					營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	

備註：

1. 本表由營造單位填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由主辦機關、主辦生態團隊、監造單位協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-5.1 生態異常狀況處理表(主辦)			填寫單位
			主辦生態團隊
填表人員 單位/職稱 (簽名+日期)		填表日期	年 月 日
狀況提報人 單位/職稱 (簽名+日期)		異常狀況 發現日期	年 月 日
異常狀況說明		(檢附照片)	
解決對策			
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	年 月 日
改善結果	<input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項) <input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果)	(檢附改善後照片)	

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，如發現異常應會同主辦機關、監造單位、營造單位至現場確認異常情況並擬定處理策略。
2. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
3. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

			填寫單位 監造單位
W-5.2 生態異常狀況處理表(監造)			
填表人員 單位/職稱 (簽名+日期)		填表日期	年 月 日
狀況提報人 單位/職稱 (簽名+日期)		異常狀況 發現日期	年 月 日
異常狀況說明		(檢附照片)	
解決對策			
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	年 月 日
改善結果	<input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項) <input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果)	(檢附改善後照片)	

備註：

4. 本表由監造單位填寫，如發現異常應立即通報主辦機關，並會同主辦機關、主辦生態團隊、營造單位至現場確認異常情況並研議處理策略。
5. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
6. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

W-5.3 生態異常狀況處理表(營造)			填寫單位 營造單位
填表人員 單位/職稱 (簽名+日期)		填表日期	年 月 日
狀況提報人 單位/職稱 (簽名+日期)		異常狀況 發現日期	年 月 日
異常狀況說明		(檢附照片)	
解決對策			
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	年 月 日
改善結果	<input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項) <input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果)	(檢附改善後照片)	

備註：

7. 本表由營造單位填寫，如發現異常應立即通報主辦機關及監造單位，並會同主辦機關、主辦生態團隊、監造單位至現場確認異常情況並研議處理策略。
8. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
9. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

W-6 民眾參與紀錄表				填寫單位
				主辦生態團隊
辦理日期	年 月 日	工程名稱		
地點		工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input 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 type="checkbox"/> 其他 _____			
參加人員	單位/職稱	角色		
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input 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 _____		
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input 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 _____		
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input 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 _____		
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input 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		
_____ 意見：		回覆人員 _____ :		
_____ 意見：		回覆人員 _____ :		

備註：

1. 本表由主辦生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，由主辦機關回覆，主辦機關、監造單位、營造單位提供相關資料。
2. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
3. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

※辦理情形照片：

說明：	說明：
說明：	說明：
說明：	說明：

※會議簽到表：

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

五、 執行團隊

山川自然生活有限公司執行本案之研究人員如表 6，主要由公司負責人陳映均進行現地環境評估，分別由植物專長之李承翰及動物專長之黃唯哲進行現場調查。

表 6、執行人員相關資歷

姓名 (職稱)	最高學歷	相關資歷
陳映均 山川自然生活有限公司 負責人	國立成功大學生 命科學系 碩士	生態相關年資:10 年 山川自然生活有限公司 負責人 漢林生態顧問有限公司 經理 野聲環境生態顧問有限公司 執行經理 國立成功大學海洋生物及鯨豚研究中心 研究助理
沈介文 山川自然生活有限公司 經理	國立台灣大學森 林環境暨資源學 系 碩士	生態相關年資: 20 年以上 山川自然生活有限公司 經理 國立台灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處 研究助理 台南社區大學台江分校/南關社區大學講師
黃議新 山川自然生活有限公司 專案經理	國立台南大學生 態暨環境資源學 系 碩士	生態相關年資: 10 年 山川自然生活有限公司 專案經理 蛙趣自然生態顧問有限公司 研究員 洄瀾風生態有限公司 生態檢核部門副經理 國立台南大學生態暨環境資源學系 研究助理
廖近妙 山川自然生活有限公司執行專員	國立台南大學生 態暨環境資源學 系 碩士	生態相關年資 8 年 山川自然生活有限公司 執行專員 雙流自然教育中心 環境教育人員