

# 東菜公厝小給一之五等四線改善工程



## 施工階段生態檢核 成果報告書

主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處

監造單位：農業部農田水利署嘉南管理處

施工單位：兆利營建工程有限公司

執行單位：山昇環境科技資訊有限公司



中華民國 115 年 2 月

# 目錄

頁碼

目錄 .....	I
表目錄 .....	II
圖目錄 .....	II
<b>壹、 前言 .....</b>	<b>1</b>
一、計畫緣起與目的 .....	1
二、計畫範圍 .....	1
三、生態團隊 .....	2
四、生態檢核概述 .....	4
五、工作項目 .....	6
<b>貳、 計畫區背景資料 .....</b>	<b>7</b>
一、生態圖資套疊 .....	7
二、生態保育措施 .....	8
<b>參、 施工階段執行方法 .....</b>	<b>9</b>
一、施工前資料檢核 .....	9
二、施工環境保護教育訓練 .....	9
三、生態保育措施自主檢查 .....	10
四、環境生態異常狀況處理 .....	11
<b>肆、 執行成果 .....</b>	<b>14</b>
一、生態檢核教育訓練 .....	14
二、生態保育措施執行狀況 .....	15
三、施工階段環境概況 .....	17
附錄一、生態人員相關背景	
附錄二、生態檢核教育訓練簽到表	
附錄三、農田水利署工程生態檢核自評表及每月自主檢查表	
附錄四、施工階段物種照	

## 表目錄

	頁碼
表 1-1 子工程座標.....	1
表 1-2 本計畫生態人員相關資訊一覽表 .....	2
表 2-1 生態圖資套疊彙整表 .....	7
表 3-1 生態保育措施自主檢查表 .....	10
表 3-2 生態疑義/異常狀況處理表單 .....	12

## 圖目錄

	頁碼
圖 1-1 本計畫工程位置圖.....	1
圖 1-2 農田水利設施生態保育對策及檢核機制示意圖 .....	4
圖 1-3 生態檢核各項整合機制示意圖 .....	5
圖 1-4 施工階段生態檢核作業示意圖 .....	6
圖 2-1 計畫區生態敏感區位 .....	8
圖 3-1 環境生態異常處理流程圖 .....	11

# 壹、前言

## 一、計畫緣起與目的

為減輕公共工程對生態環境之衝擊，維護生物多樣性與棲地品質，達到兼顧工程與生態環境的永續工程目標，東菜公厝小給一之五等四線改善工程於施工階段辦理生態檢核作業，組成生態檢核團隊，提供生態檢核相關建議，以落實生態保育措施，避免施工過程中有生態異常狀況發生，導致周邊棲地環境破壞。

## 二、計畫範圍

本計畫共有 4 項子工程，皆位於嘉義縣新港鄉，工程位置如圖 1-1 及表 1-1 所示。

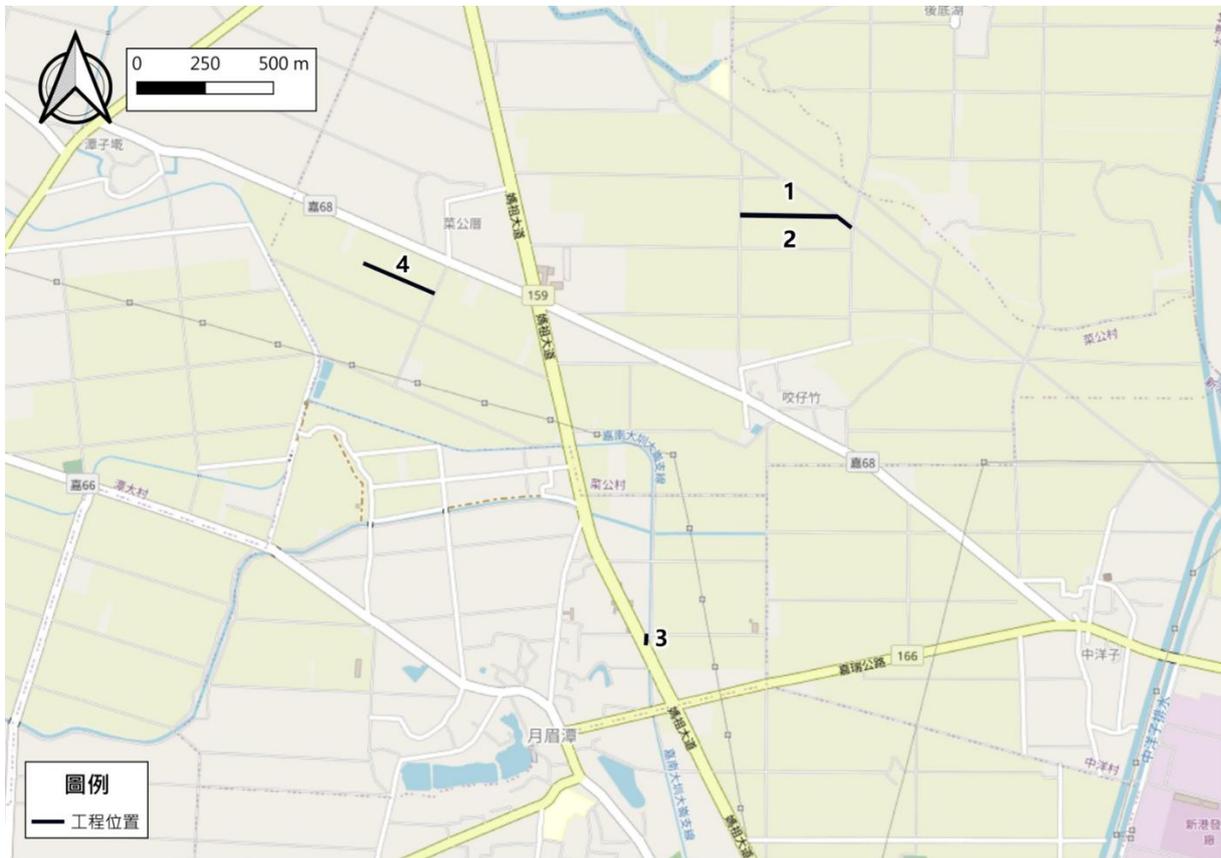


圖 1-1 本計畫工程位置圖

表 1-1 子工程座標

編號	線名	起點 X 座標	起點 Y 座標	終點 X 座標	終點 Y 座標
1	東菜公厝小給一之五	184865.54	2604147.711	184470.9	2604192
2	東菜公厝小排一之五	184808.49	2604182.94	184471.1	2604188
3	月眉潭小給二	184118.35	2602611.633	184120.2	2602639
4	潭子小給一之五	183337.222	2603903.519	183089.8	2604010

### 三、生態團隊

本計畫生態檢核作業團隊組成之生態經歷背景、計畫執行情形及專長領域如表 1-2。

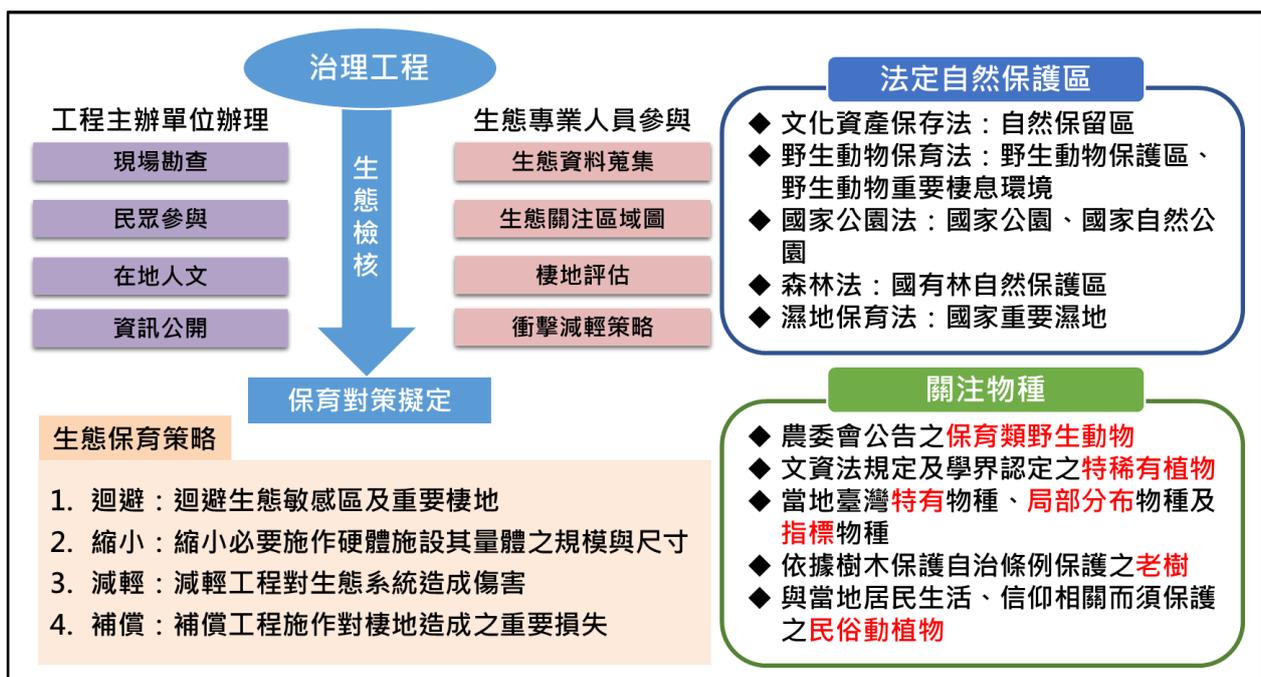
表 1-2 本計畫生態人員相關資訊一覽表

職稱	名字	專長
山昇環境科技資訊有限公司/經理	張誌嘉	生態檢核、環境監測、生態評析
計畫負責工作：現勘人員、資料蒐集、保育措施研擬、工程影響預測		
學歷：中興大學水土保持學系碩士		
生態相關經歷		
1. 「隆恩圳千甲段景觀改善工程」-生態調查 2. 「高雄市後勁溪水環境改善工程」-生態調查 3. 「全國水環境改善計畫」嘉義縣政府生態檢核暨相關工作計畫-生態檢核 4. 「111 年度桃園市大溪區綠竹筍產區擴大灌溉服務可行性評估」-規設生態檢核 5. 「大湖口溪南勢阿丹堤段改善工程(三期)、(四期)、(五期)」-施工生態檢核 6. 「石牛溪將軍東明堤段改善工程(一工區)併辦土石標售」-施工生態檢核 7. 「石牛溪上斗南下東明改善工程(一期)、(二期)」-施工生態檢核 8. 「新竹市公道三(竹光路延伸至景觀大道)新闢道路工程(111)」-施工生態檢核 9. 「國道 1 號彰化路段跨越橋趕建工程暨附屬設施配合工程」-施工生態檢核		
職稱	名字	專長
山昇環境科技資訊有限公司/生態部經理	江鴻猷	生態檢核、環境監測、植群分析
計畫負責工作：陸域生態現勘、植群調查與分析		
學歷：中興大學森林學系碩士		
生態相關經歷		
1. 「農業部林業保育署-台中分署 111-112 年度國有林生態檢核及追蹤調查」-生態檢核 2. 「台 11 線花蓮大橋改建工程」-規設生態檢核 3. 「南投縣信義鄉豐丘村灌溉取水設施改善工程」-規設生態檢核 4. 「臺中市大里、太平區之擴大灌溉服務可行性評估計畫」-規設生態檢核 5. 「111 年度白河區灌區外擴大灌溉服務可行性研究及規劃委託技術服務」-規設生態檢核 6. 「台 3 線 130k+195 湖忠橋改建工程」-規設生態檢核 7. 「東彰道路北段新闢工程(第一標)、(第二標)、(第三標)」-施工生態檢核 8. 「石牛溪上斗南下東明改善工程(一期)、(二期)」-施工生態檢核 9. 「屏東縣四重溪環境營造工程」-維管生態檢核		
職稱	名字	專長
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	鍾仁紹	生態檢核、生態評析、生態統計
計畫負責工作：現勘人員、資料蒐集、生態評析、保育措施研擬		
學歷：中興大學水土保持學系碩士		
生態檢核相關經歷		
1. 「國道 1 號彰化路段跨越橋趕建工程暨附屬設施配合工程」-施工生態檢核 2. 「烏嘴潭淨水場聯外道路」-施工生態檢核 3. 「台 11 線花蓮大橋改建工程」-規設生態檢核 4. 「新興路截流改善工程」-規設生態檢核 5. 「古坑鄉華山村環狀步道串聯改善工程規劃設計委託技術服務」-規設生態檢核		

職稱	名字	專長
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	廖珮綺	生態檢核、環境監測
計畫負責工作：現勘人員、生態議題評析		
學歷：臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士		
生態相關經歷		
1. 「縣道 169 線 17K+200-21K+850 奮起湖石棹瓶頸道路改善工程」-生態調查		
2. 「竹北市轄內公園整體調查規劃委託技術服務案」-生態調查		
3. 「古坑鄉華山村環狀步道串聯改善工程規劃設計委託技術服務」-規設生態檢核		
4. 「縣道 120 線 23K+640~24K+850 道路拓寬工程」-施工生態檢核		
5. 「中圳第 14 輪區補給水路改善工程」-施工生態檢核		
職稱	名字	專長
山昇環境科技資訊有限公司/顧問	陳寬民	兩棲類調查、生態評析
計畫負責工作：現勘人員、協助兩棲類生態相關諮詢		
學歷：大葉大學資訊管理系碩士		
生態相關經歷		
1. 「宜蘭縣溪洲排水(七賢地區)淹水治理評估改善規劃」-生態調查		
2. 「白冷圳周遭適作農地擴大灌溉第三期工程」-生態調查		
3. 「南投縣信義鄉望美村及卡里布安村灌溉設施工程」-生態調查		
4. 「石牛溪下湳仔及溪洲堤防改善工程」-生態調查		
5. 「嘉南大圳南幹線替代管路(0K+447~7K+870)工程」-生態調查		

#### 四、生態檢核概述

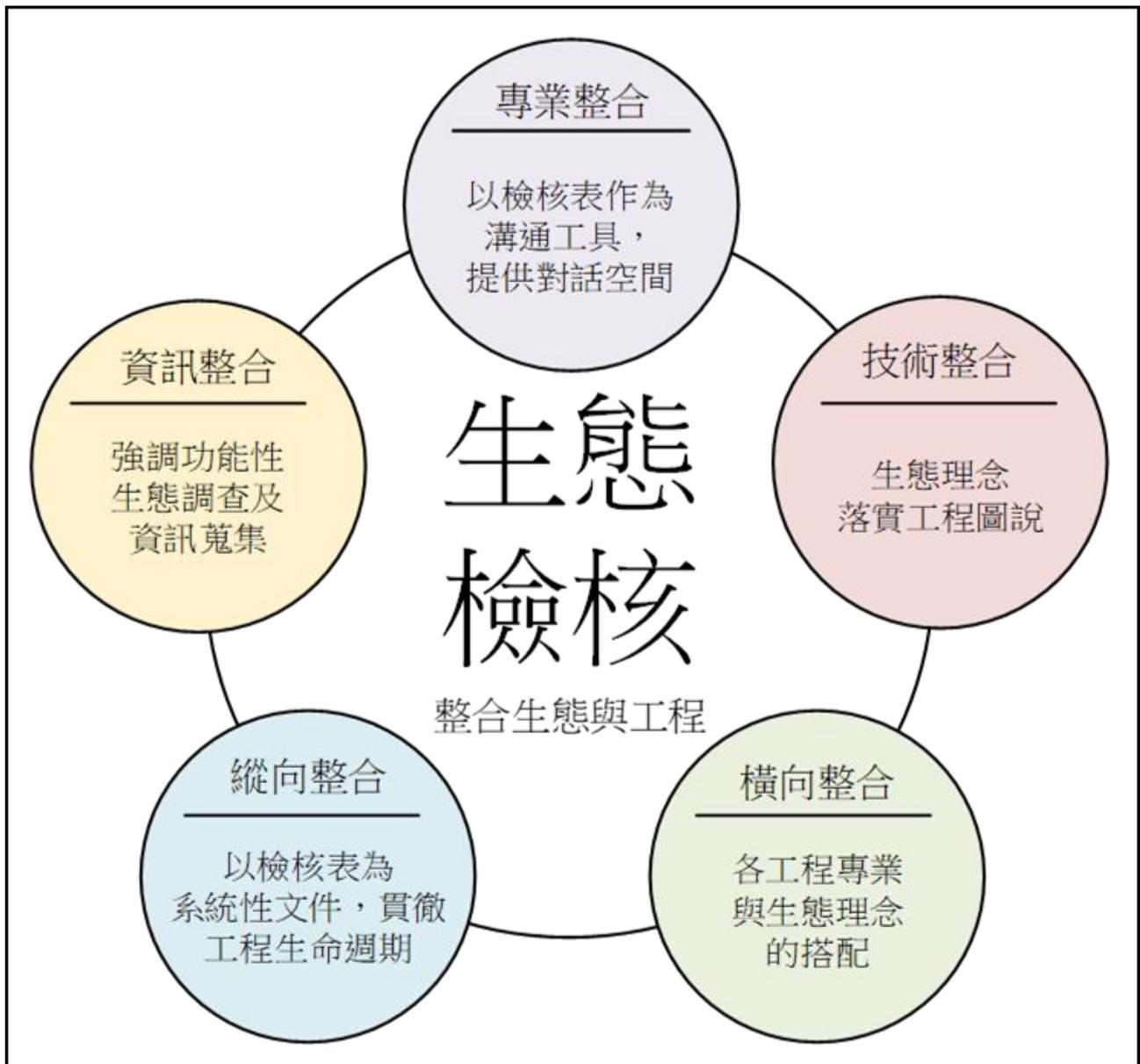
農業部目前辦理「前瞻基礎建設計畫」項下農田排水、埤塘及圳路改善工作，係配合縣(市)管河川、區域排水流域內，依照規劃報告評估需進行改善，方能降低淹水深度與時間，及降低災害發生頻率的農田水利署轄管農田排水系統、設施構造物，施作整體性的改善工程。為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，以積極創造優質環境，行政院公共工程委員會於 106 年 4 月訂定「公共工程生態檢核機制」，並於 108 年 5 月 10 日、109 年 11 月 2 日、110 年 10 月 6 日及 112 年 7 月 18 日修訂「公共工程生態檢核注意事項」。農業部農田水利署於 110 年 1 月 29 日發布並於 111 年 11 月 21 日及 114 年 01 月 07 日修訂「農業部農田水利署生態檢核注意事項」。農業部農田水利署為減輕工程執行對生態環境造成負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，加強生態保育促進民眾瞭解治理內容，以積極創造優質之環境。因此，自 106 年起開始執行「前瞻基礎建設計畫」時，即推動工程規劃階段開始進行生態檢核機制，並輔導各農田水利單位於工程規劃設計時，納入生態工法設計及生態環境友善措施，減輕工程施作過程及完工後對於生物棲地破壞及生態環境影響，農水署針對農田水利設施生態保育對策及檢核機制如圖 1-2 所示。



資料來源：前瞻基礎建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫-農田排水、埤塘、圳路改善。

圖 1-2 農田水利設施生態保育對策及檢核機制示意圖

所謂生態檢核，乃為透過生態調查評估與溝通協商機制，整合工程與生態理念，於工程各階段導入生態保育策略，並將公民參與及資訊公開融入工作流程中。過程中運用不同檢核表，完整紀錄工程各階段評估並執行生態保育及友善措施、與生態團隊及民眾討論之過程等內容。整合跨領域專業與多方資訊，內化生態保育及公民參與概念於工程中(如圖 1-3 所示)。



資料來源：生態檢核 HANDBOOK，2019，行政院農業委員會水土保持局。

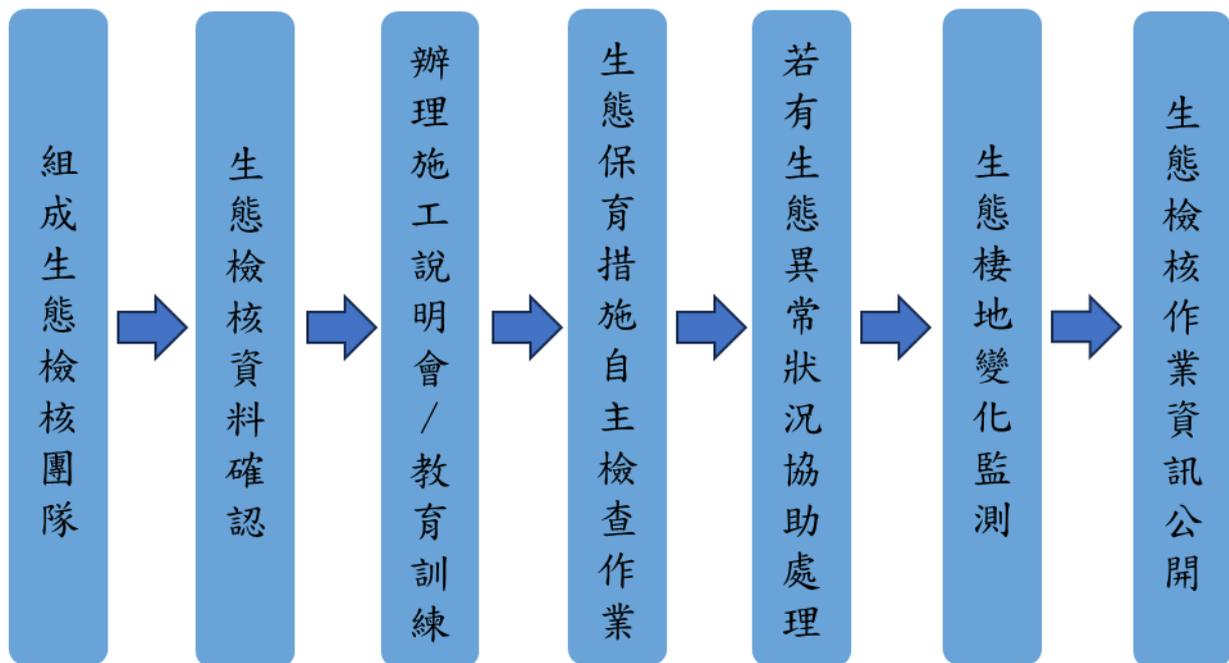
圖 1-3 生態檢核各項整合機制示意圖

## 五、工作項目

本計畫為執行施工階段生態檢核作業，依據「公共工程生態檢核注意事項」及「農業部農田水利署生態檢核注意事項」研擬作業項目，包含組成生態檢核團隊、生態資料確認、辦理教育訓練、施工中生態保育措施自主檢查作業、生態棲地變化監測、若有生態異常狀況協助處理、生態檢核作業資訊公開等，如圖 1-4 所示，執行方法於「參、施工階段執行方法」進行說明。

### 施工階段生態檢核作業

目的：落實生態友善措施無環境異常狀況



資料來源：本計畫繪製

圖 1-4 施工階段生態檢核作業示意圖

## 貳、計畫區背景資料

### 一、生態圖資套疊

本計畫套疊生態敏感相關圖資及林業署國土生態綠網圖資等，依結果顯示，計畫區無涉及生態敏感區位，屬一般區，如圖 2-1 及表 2-1 所示。另查詢嘉義縣政府農業處網站及文化部文化資產局，確認本區無保護樹木及文化資產課題。

表 2-1 生態圖資套疊彙整表

類別	圖層名稱	套疊結果
法定生態保護區	自然保留區	無涉及
	野生動物重要棲息環境	無涉及
	野生動物保護區	無涉及
	國家公園	無涉及
	國家自然公園	無涉及
	一級海岸保護區	無涉及
	國家重要濕地	無涉及
	保安林	無涉及
國土生態綠網	自然保護區	無涉及
	國土綠網關注區域	無涉及
	國土生態綠網區域保育軸帶	無涉及
	國土綠網關注河川	無涉及
	國土綠網關注獨流溪	無涉及
其他重要生態保護區	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	無涉及
	重要野鳥棲地(IBA)	無涉及
	eBird 水鳥熱點	無涉及
	石虎分布模擬圖	無涉及
	水庫蓄水範圍	無涉及
	紅皮書受脅植物重要棲地	無涉及
重要人文生態保全對象	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	無涉及
	嘉義縣受保護樹木	無涉及
	文化資產	無涉及

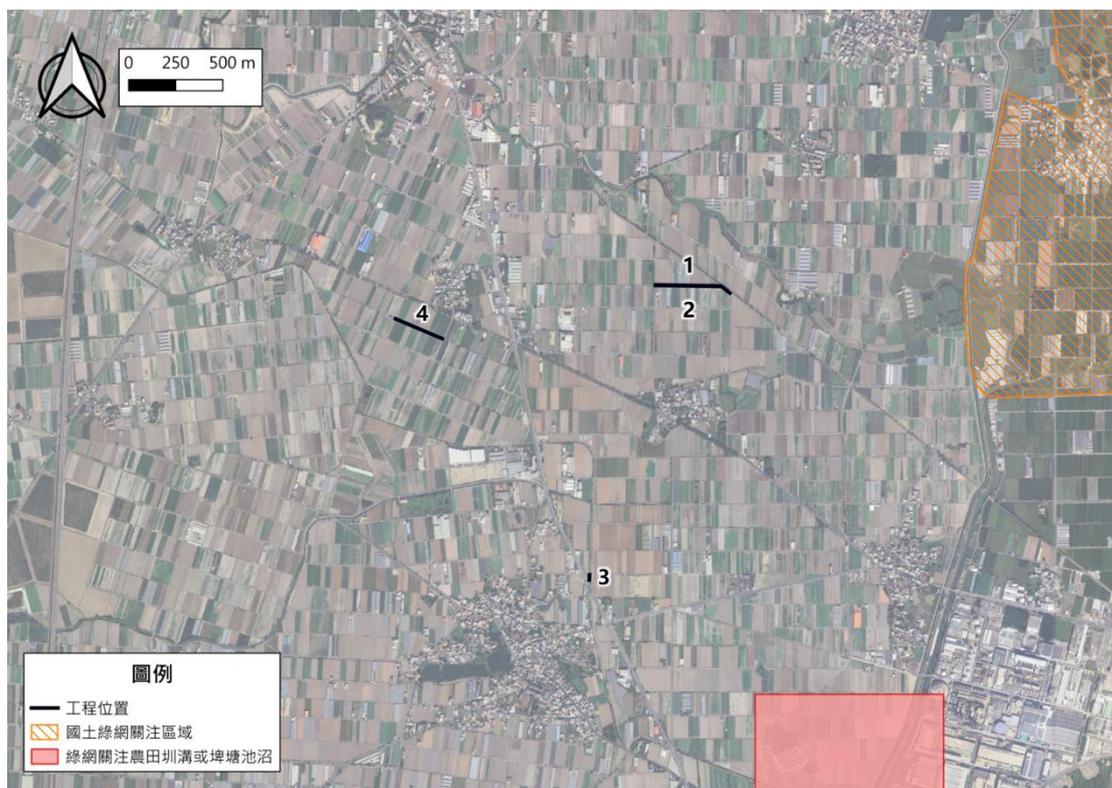


圖 2-1 計畫區生態敏感區位

## 二、生態保育措施

本計畫依據可能面臨生態課題擬定生態保育措施，生態保育措施共研提縮小 1 項、減輕 4 項、補償 1 項，共 6 項措施原則，並藉由施工前協調會與工程人員確認以下措施落實方案：

1. 【縮小】限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。
2. 【減輕】施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。
3. 【減輕】避免於晨昏施作，避免干擾當地生物利用夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，可視季節調整)。
4. 【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
5. 【減輕】施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。
6. 【補償】於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。

## 參、 施工階段執行方法

本計畫依據「公共工程生態檢核注意事項」及「農業部農田水利署生態檢核注意事項」執行生態檢核作業。施工階段生態檢核作業包含開工前作業準備、環境保護及生態保育教育訓練、查填施工階段生態檢核保育措施自主檢查表、生態環境異常處理等工作，前述作業項目說明如後。

### 一、施工前資料檢核

本計畫已與施工單位進行工程設計資料檢核，確認開工前相關單位(主辦、設計及監造)已充分瞭解生態保育措施，並依下列原則辦理：

1. 依契約施工補充說明書將以下資料納入施工計畫：包含本案之生態背景人員資料、生態保育措施、生態保育措施自主檢查表、工地環境生態異常狀況處理計畫、生態保育措施平面圖。
2. 廠商應於施工前檢附生態背景人員名單，學歷文件或生態相關實績工作證明文件等資料送機關審查。
3. 若生態保育措施執行有困難，施工廠商請向監造單位反應；生態保育措施、自主檢查表及抽查表之變更須經監造單位同意。
4. 開工前作業期間請提出施工前環境保護及生態保育教育訓練計畫(含生態保育措施之宣導)。

### 二、施工環境保護教育訓練

本計畫已於 114 年 12 月辦理施工環境保育教育訓練，簽到表詳附錄二，確保設計階段所擬定的生態保育措施方案都能在工程單位施作時確實落實。教育訓練內容為宣導本案的生態保育措施執行原則，並明確說明工程中若遇到生態異常狀況時的處理流程。目的是藉由紮實地執行各項保育措施，確保生態保護對象的完好，進而維護整體環境品質。

### 三、生態保育措施自主檢查

本計畫於施工期間執行生態保育措施及填寫生態保育措施自主檢查表(如表 3-1 所示)，確認生態保全對象狀態及生態保育措施是否確實依進度執行。

表 3-1 生態保育措施自主檢查表

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)					填寫單位	
					營造單位	
工程名稱	東菜公厝小給一之五等四線改善工程			施工期程		114 年 11 月 12 日 ~ 115 年 1 月
				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	縮小	限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	減輕	施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	減輕	避免於晨昏施作，避免干擾當地生物利用夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，可視季節調整)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	減輕	施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	補償	於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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)	

#### 四、環境生態異常狀況處理

計畫區域內若有重大突發生態異常發生，本計畫將與計畫委託單位協調後，進行應變工作，相關操作流程如圖 3-1 所示，針對生態異常事件處理，本案將組織具有生態專業及工程專業之跨領域工作團隊對於異常狀況進行現狀評估與處置建議，例如：施工期間工區範圍內生態保育對象受損、保育措施未執行或其他生態環境異常狀況，則需在生態異常狀況表(如表 3-2 所示)特別加註說明，並回報工程主辦機關及檢核人員，針對每一生態異常狀況釐清原因、提出解決對策，並進行複查，直至異常狀況處理完成始可結束查核。

另視情況亦將邀請在地民眾或關注之 NGO 等民間團體一同與會討論來取得共識以落實民眾參與機制，並期以或可藉由公私協力共同處理。另異常事件發生之初至事件解決之後的所有處置過程與方式將被完整記錄，之後將與生態檢核資料一同辦理資訊公開。

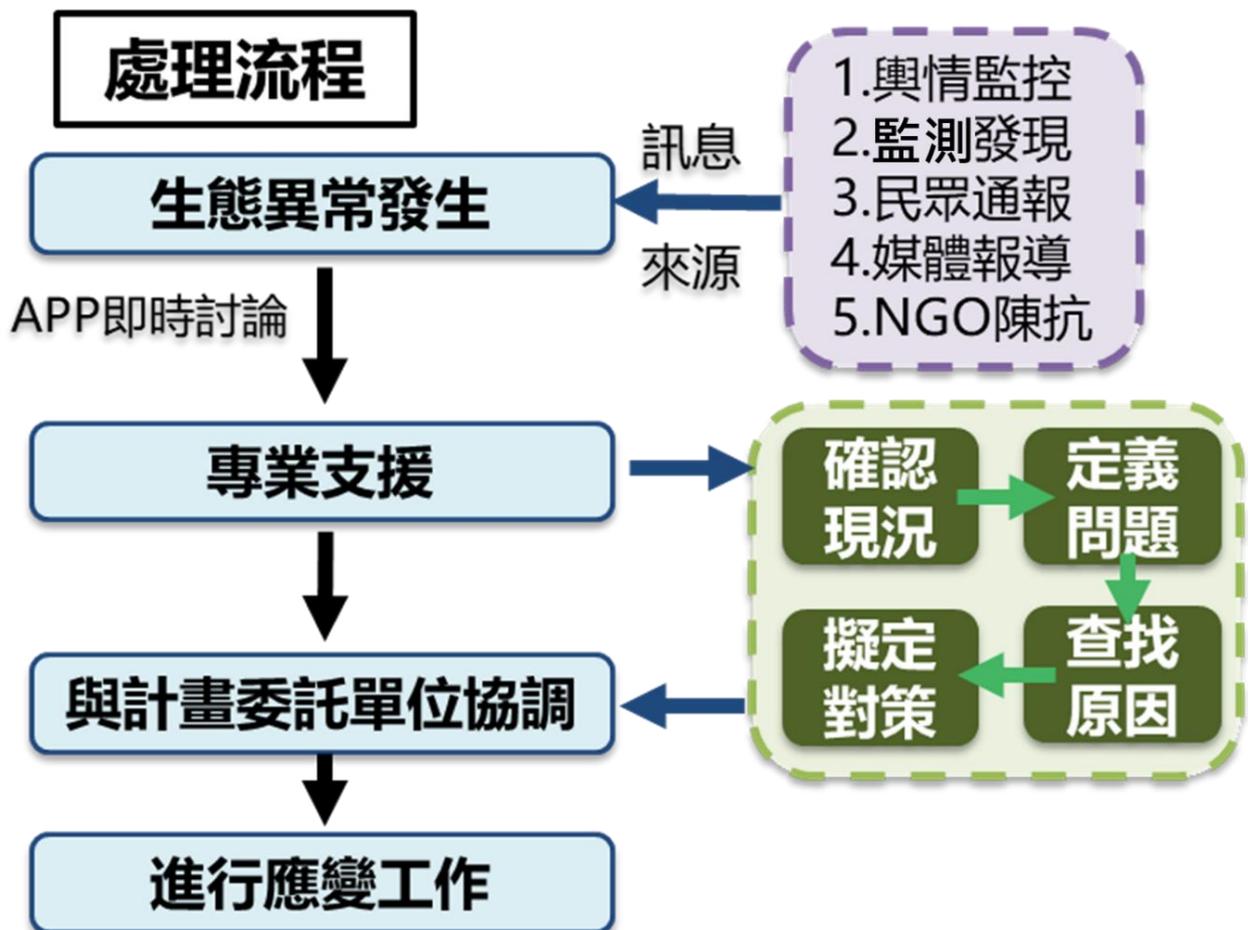


圖 3-1 環境生態異常處理流程圖

表 3-2 生態疑義/異常狀況處理表單

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：

1. 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。
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

針對本案工程可能發生異常狀況，可歸納為生態保全對象/關注物種異常或消失、非生態保全對象之生物異常、生態保育措施未確實執行、在地民眾或關注團體有疑慮反應，相關可能狀況說明如下：

(一) 生態保全對象/關注物種異常或消失：

1. 關注物種因施工行為而死亡。

(二) 非生態保全對象之生物異常：

1. 因未落實濁度控制或施工過程中排入工程廢水，導致渠道內大量魚群或水中生物暴斃。
2. 因施工行為導致計畫區或鄰近區域大量鳥類族群死亡。

(三) 生態保育措施未落實執行：

1. 未限制施工範圍，且於夜間施工。
2. 未將民生或工程廢棄物集中處理，並帶離現場，造成野生動物誤食或遭受傷害。
3. 未設置生物逃生通道。

(四) 在地民眾及關注團體疑慮：

若施工過程中，有在地民眾或關注 NGO 團體對本案施工有疑慮進而提出相關反應，將依其陳情或反應意見評估其可能後續之議題進行評估，若相關議題為本案工程施作不當導致周邊生態棲地或關注物種等亦將視為本案工程生態異常事件。

## 肆、 執行成果

本計畫施工階段生態檢核工作項目包含生態檢核教育訓練、落實生態保育措施、現地勘查及生態異狀處理，本工程施工期間無有生態異常狀況，故以下說明其他工作項目執行狀況：

### 一、 生態檢核教育訓練

為使施工廠商了解施工階段生態檢核作業之執行方式，且說明計畫區周圍環境生態敏感區位，並宣導生態保育措施及生態保全對象，以達到確實執行各項生態保育措施之目的，故生態人員於 114 年 12 月 10 日至現地辦理環境保護教育訓練(如所示)，宣導本案工程生態保育措施、保育類可能出現之區域、生態環境異常處理原則及可能發生之異常狀況等，藉此提升施工人員對於生態檢核的目的流程及執行重點之理解，且同時增加施工人員維護棲地環境之觀念，以利執行工程時對生態環境之傷害及干擾程度減至最低。



圖 4-1 辦理環境保護教育訓練

## 二、 生態保育措施執行狀況

本計畫於施工階段共填寫 3 次生態檢核自主檢查表，並由生態檢核專業人員每月於工呈現地確認生態保育措施執行情況，及措施是否皆確實執行，其每月生態保育措施表單填寫狀況及相關表單詳見「附錄三」。經現場勘查檢視整體生態保育措施皆確實執行，措施如限縮工程擾動範圍，避免破壞周邊之棲地環境；減輕對周邊環境的影響，優先使用人為開發區作為施工用地，各項生態保育措施詳細執行狀況及影響紀錄詳如表 4-1 所示。

表 4-1 施工階段生態保育措施執行狀況

保育措施	限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。	
影像紀錄		
執行情況	施工範圍皆限縮於渠道兩側，無影響周邊生長良好之行道樹或棲地環境。	
保育措施	施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。	
影像紀錄		
執行情況	施工便道利用既有鄉道，物料及機具暫置也租用休耕農地。	

保育措施	<p>施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</p>	
影像紀錄		
執行情況	<p>施工期間確實將民生及工程廢棄物集中帶離，無吸引遊蕩犬貓至工區逗留。</p>	
保育措施	<p>施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。</p>	
影像紀錄		
執行情況	<p>施工期間皆妥善處理工業廢水，無任意排放至周邊圳路。</p>	
保育措施	<p>於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。</p>	
影像紀錄		
執行情況	<p>新建及修繕之渠道較長，且深度不易小型無脊椎動物、哺乳類動物及雛鳥逃離，故設置跨橋避免動物受困。</p>	

### 三、 施工階段環境概況

本計畫除每月進行生態檢核自主檢查作業外，並於施工前、施工中及完工後進行生態環境勘查，檢視工區及周邊環境，是否因施工行為造成影響或衍生其它生態議題，施工階段物種照詳附錄四，因施工中整體環境差異不大，故綜合描述施工前、中及完工後，整體環境及當地物種利用概況。

施工前生態人員於 114 年 11 月 11 日進場勘查，勘查結果評估計畫區周邊棲地環境多為農耕地及果園，且受道路及排水渠道劃分成區塊分布，對於小型哺乳類動物、爬蟲類及無脊椎動物有較高之路殺風險，但因冬季休耕且非雨季多數農田呈休耕狀態，現場勘查以活動範圍較大之鳥類為主，紀錄有白頭翁、紅鳩、麻雀、東方黃鸝等於周邊活動。施工階段，生態人員於 114 年 11 月 25 日、114 年 12 月 10 日及 115 年 1 月 19 日進場勘查，並確認施工人員確實依生態保育措施施作，工程活動利用周邊休耕農地及裸荒地，無影響周邊水域環境及行道路樹之環境，亦無發現野生動物誤入工區，於周邊環境仍紀錄有福壽螺、洋燕、家燕、黃頭鷺等鳥類。完工後生態人員於 115 年 1 月 30 日進場勘查，現場已無施工機具、圍籬及警示帶，排水兩側之施工用地及便道也已原土回填恢復原狀，新設溝渠為農田灌溉用，因非農耕用水期間，故為乾溝狀態，溝渠內無生物困於底部，且本計畫設置有動物跨橋，提供小型動物或尚無飛行能力之雛鳥通行，減輕工程對環境的影響，現勘時記錄有白鸝及東方黃鸝於田野間活動；大群的洋燕、家燕於農田上飛行；麻雀、紅鳩、家八哥停棲於電線上。

## 附錄一、生態人員相關背景

誠

敬

(102) 興碩證

71000330178號

身分證字號：

國籍：中華民國



# 碩士學位證書

江鴻猷

係中華民國

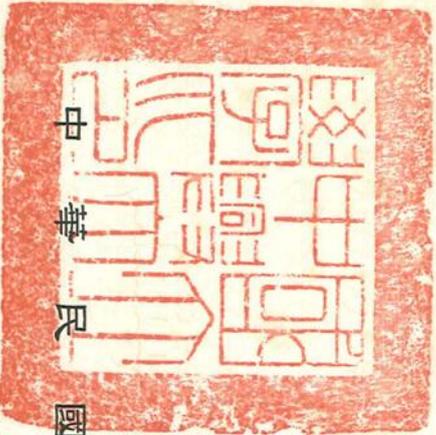
年

月

日

日生

在本校 農業暨自然資源學院 森林學系碩士班  
修業期滿 成績及格 准予畢業 依學位授予法之規定  
授予 農學碩士 學位



此 證

國立中興大學 校長 **李德財**

一〇三 年 一 月

精

勤

誠

樸



(113) 農碩專證 51120420044號

# 國立中興大學碩士學位證書

張誌嘉 係中華民國 年 月 日生  
在本校 農業暨自然資源學院 水土保持學系碩士在職專班  
修業期滿 成績及格 准予畢業 依學位授予法之規定  
授予 工學碩士 學位

此 證

## 校長 詹富智

中 華 民 國 一 一 四



精

勤

誠

樸



(110) 興碩證 71090424066號

# 國立中興大學碩士學位證書

鍾仁紹 係中華民國 年 月 日生  
 在本校 農業暨自然資源學院 水土保持學系碩士班  
 修業期滿 成績及格 准予畢業 依學位授予法之規定  
 授予 工學碩士 學位

此 證

校長 薛富斌

中 華 民 國 一 一 一 一 年



精

勤



# 國立臺灣海洋大學

## 碩士學位證書

廖珮綺

在本校 生命科學院 海洋生物研究所碩士班  
研究期滿經碩士學位考試合格依學位授予法之規定授予

理學 碩士學位

此 證

校長 張清風

(106)海碩字第10134009號

持證人身分證字號：

出生日期：

中華民國 106 年 6 月





### 碩士學位證書

學生 陳寬民

持證人學號：E9421010

持證人身分證號 [REDACTED]

中華民國 [REDACTED] 年 [REDACTED] 月 [REDACTED] 日生

在本大學 資訊管理學系碩士班

研究期滿經碩士學位考試合格依學位授予法之規定

授予 管理學 碩士學位

此證

校長

何偉真

中華民國 99 年 2 月 日



核對者：



社團法人台灣兩棲類動物保育協會  
Society for Taiwan Amphibian Conservation



兩棲類動物保育  
**志 工 證**

團隊：台中烏榕頭團隊

姓名：陳寬民

期限至2026年12月31日

編號：V000710

## 附錄二、生態檢核教育訓練簽到表

東菜公厝小給一之五等四線改善工程/西妙崙小排  
一之二等 5 線調度設施強化工程

生態檢核教育訓練簽到表

日期	114 年 12 月 10 日(星期三)	地點	現地
機關(單位)	職稱	簽到	
非利營建工程有限公司		許麗瓊	
		陳致甄	
		陳冠璋	
		陳品婷	
山昇環境科技資訊		廖珮綺	

附錄三、農田水利署工程生態檢核自評  
表及每月自主檢查表

農田水利工程生態檢核前置作業自評表

工程基本資料	工程名稱	東菜公厝小給一之五等四線改善工程	分項工程名稱	東菜公厝小給一之五 東菜公厝小排一之五 月眉潭小給二 潭子小給一之五
	基地位置	地點：嘉義縣(市)新港鄉 TWD97 座標 東菜公厝小給一之五 起點 X：184865.54Y：2604147.711 訖點 X：184470.93Y：2604191.532 東菜公厝小排一之五 起點 X：184808.49Y：2604182.94 訖點 X：184471.11Y：2604188.26 月眉潭小給二 起點 X：184118.35Y：2602611.633 訖點 X：184120.22Y：2602639.108 潭子小給一之五 起點 X：183337.22Y：2603803.51 訖點 X：183089.79Y：2604009.738	分項工程 預算/經費	5,530 千元
生態檢核分級	<input type="checkbox"/> 無須辦理生態檢核作業 <input type="checkbox"/> 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。 <input type="checkbox"/> 災後原地復建之工程。 <input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，須經上級機關審查確認。 <input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，須經上級機關審查確認。 <input type="checkbox"/> 規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。 <input type="checkbox"/> 維護管理相關工程。 <input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之道路鋪面及其附屬設施維護改善工程，須經上級機關審查確認。 <input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之水井工程，須經上級機關審查確認。			
	<input type="checkbox"/> 須辦理第一級生態檢核作業 <input type="checkbox"/> 位於生態敏感區或關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內之工程。 <input type="checkbox"/> 位於生態敏感區 國家公園、野生動物重要棲息地、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本署認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。 <input type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額達兩千萬元以上者 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 關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地 高生態價值區域 <input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。 <input type="checkbox"/> 學術研究單位及生態保育團體關注之區域。 <input type="checkbox"/> 受補助機關補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建工程。 <input type="checkbox"/> 經上級機關評估有特別需要並通知者。			
<input checked="" type="checkbox"/> 須辦理第二級生態檢核作業 <input checked="" type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額未達兩千萬元者 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 關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地 高生態價值區域				

請依農田水利署生態檢核注意事項辦理生態檢核作業

第一級生態檢核作業由生態團隊協助執行生態檢核作業，第二級生態檢核作業由執行機關、設計、監造及施工人員進行檢核，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。

填表人

組室主管

單位主管

(日期)

(簽章+日期)

(簽章+日期)

農業部農田水利署工程生態檢核自評表-架構

階段	表格名稱	附表	主辦機關	主辦生態團隊	設計單位	監造單位	營造單位
不分階段 共同表單	生態檢核-總表	✓	○	●			
	生態檢核分級表	✓	○	●			
	工程生態檢核基本資料表	✓	○	●			
	民眾參與及資訊公開彙整表	✓	○	●			
核定階段	團隊名單	P-1	○	●			
	生態情資蒐集	P-2	○	●			
	現勘紀錄表	P-3	○	●			
	民眾參與紀錄表	P-4	○	●			
	生態保育原則	P-5	○	●			
規劃設計階段	團隊名單	D-1	○	●	○		
	工區生態資料蒐集成果更新	D-2	○	○	●		
	現勘調查紀錄表	D-3	○	○	●		
	民眾參與紀錄表	D-4	○	○	●		
	生態關注區域繪製與生態保全對象指認	D-5	○	○	●		
	生態保育措施研擬	D-6	○	○	●		
施工階段	團隊名單	W-1	○	●		○	○
	施工前生態保育措施確認表	W-2	○	○	●	○	○
	施工中生態保育措施抽查表(主辦)	W-3.1	○	●		○	○
	施工中生態保育措施抽查表(監造)	W-3.2	○	○		●	○
	施工中生態保育措施自主檢查表(營造)	W-4	○	○		○	●
	生態異常狀況處理表(主辦)	W-5.1	○	●		○	○
	生態異常狀況處理表(監造)	W-5.2	○	○		●	○
	生態異常狀況處理表(營造)	W-5.3	○	○		○	●
民眾參與紀錄表	W-6	○	●		○	○	
維護管理階段	完工後生態保育措施執行成效	M-1	○	●			
	現勘監測紀錄表(視需要填寫)	M-2	○	●			

※ ●為表單主要填寫之機關單位；○為協助或參與之機關單位。

## 農業部農田水利署工程生態檢核自評表

<b>生態檢核-總表</b>		<input type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程基本資料	工程/計畫名稱	東萊公厝小給一之五等4線改善工程		主辦機關 農田水利署嘉南管理處	
				設計單位 農田水利署嘉南管理處嘉義分處	
	工程預計期程	民國 114 年 11 月 1 日~民國 116 年 1 月 31 日		監造單位 農田水利署嘉南管理處嘉義分處	
	基地位置	地點：嘉義縣新港鄉		工程預算/經費(千元) 5,530 千元	
	工程目的	水利設施系統強化			
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施_____ <input type="checkbox"/> 其他_____			
	工程概要	潭子小給一之五：排水路長度 274.0 公尺、寬度 0.6 公尺、高度 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：183341、Y：2603904			
預期效益					
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表	
核定階段	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	
	生態資料蒐集調查	地理位置  關注物種、重要棲地及高生態價值區域	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" 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。)  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 checked="" type="checkbox"/> 是黑翅鳶、彩鷓、斑龜、草花蛇 <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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 北港溪流域(六腳排水路) <input type="checkbox"/> 否	P-2	
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表	

核定階段	生態保育原則	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 □否	P-5
		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 _____ □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 _____	-	
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 □否	P-3 P-4	
	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5	
規劃設計階段	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？ □是 ■否	D-1
	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之生態議題與生態保全對象？ ■是 □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 □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 □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 □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 □否	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
施工	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 □否	W-1

階段	施工前生態保育措施確認、施工中生態保育措施抽查及自主檢查、生態異常狀況處理	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？ ■是 □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。 ■是 □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。 ■是 □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 □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 □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 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ■是 □否	W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3	
	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？ ■是 □否	W-6
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？ ■是 □否	W-1 W-2 W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3 W-6	
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？ □是 □否	M-1 M-2
	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？ □是 □否	M-1 M-2
填表人	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)		單位主管核定	

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供工程基本資料。

生態檢核分級表			填寫單位
			主辦生態團隊
工程或計畫名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程	工程編號	嘉南 114SA26
執行機關	農田水利署嘉南管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)	填表日期	114 年 04 月 01 日
生態檢核分級	<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 checked="" type="checkbox"/>原構造物範圍內之整建或改善之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</p> <p><input type="checkbox"/>水井工程</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>學術研究單位及生態保育團體關注之區域</p> <p><input type="checkbox"/>受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>經上級機關評估特別需要並通知者。</p> <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1. 是否位於生態敏感區？</p> <p><input type="checkbox"/>是：(如涉及墾丁國家公園、龍鑾潭國家重要濕地等)，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" 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><input checked="" type="checkbox"/>是：黑翅鳶、彩鷓、斑龜、草花蛇(請填第 4 項)</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><input checked="" type="checkbox"/>是，請續填第 4 項</p> <p>關注議題：<input type="checkbox"/>在地居民，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>蒐集生態相關文獻，關注原因：<u>半徑一公里範圍內有北港溪流域。</u></p> <p><input type="checkbox"/>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，請勾選無須辦理生態檢核作業。</p> <p>4. 工程採購金額是否 <math>\geq 2</math> 千萬元？</p> <p><input type="checkbox"/>是：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第二級生態檢核作業</p> <p>5. 本工程生態檢核分級</p> <p><input type="checkbox"/>第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第二級生態檢核作業</p> <p><input type="checkbox"/>無須辦理生態檢核作業</p>		

<p><b>說明：</b></p> <p><b>第一級：</b>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。</p> <p><b>第二級：</b>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。</p>		
基本資料蒐集檢核		
資訊類別	資料項目	資料內容
關注物種或關注棲地	■ 關注物種	<input checked="" type="checkbox"/> 有：黑翅鳶、彩鷓鴣、斑龜、草花蛇 <input type="checkbox"/> 無
	■ 關注棲地	<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	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) 2. 水利法(經濟部) 3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部) 4. 海岸管理法(內政部) 5. 野生動物保育法(農業部) 6. 野生動物保育法施行細則(農業部) 7. 森林法(農業部) 8. 自然保護區設置管理辦法(農業部) 9. 濕地保育法(內政部) 10. 濕地保育法施行細則(內政部) 11. 文化資產保存法(文化部)
	野生動物重要棲息環境	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(保安林)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國際級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國家級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(地方級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保留區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" 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	石虎重要及潛在棲地	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	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	
	國土生態綠網關注獨流溪	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	其他_____	<input type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	

備註：本表由主辦生態團隊填寫，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。主辦機關提供工程基本資料、承包廠商資訊。



<p>備註：本工程工區位於一般區，主要生態課題為水田環境有多種涉禽與陸禽類棲息，可能受水泥化圳路阻礙通行。施工期應迴避 5~9 月留鳥生殖季節，並盡量避開晨昏。若工期無法迴避，應以警示帶等設施明確劃設作範圍，並縮小施工範圍，減少周圍鳥類棲地擾動；另外建議工程設計生態過道，連接渠道兩側之棲地，亦或設置生態爬坡，增加幼禽等動物落至渠底逃脫機會。</p>			
<p>填寫人員 /單位</p>	<p>黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)</p>	<p>提交日期</p>	<p>114 年 04 月 01 日</p>

※工程位置圖：



備註：本表由主辦生態團隊填寫，由主辦機關提供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：114 年 04 月 01 日 說明：潭子小給一之五</p>	<p>時間： 說明：</p>

備註：表格欄位不足請自行增加。

民眾參與及資訊公開彙整表			填寫單位
			主辦生態團隊
主辦機關	農田水利署嘉南管理處	設計單位	農田水利署嘉南管理處嘉義分處
監造單位	農田水利署嘉南管理處嘉義分處	營造單位	
工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)	填表日期	114年09月01日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	核定階段	本案於114年4月1日辦理核定階段民眾參與，相關訪談會議資料將於計畫核定後，主動公開於官方網站。	
主動公開	規劃設計階段	本案於114年9月1日辦理規劃設計階段民眾參與，相關訪談會議資料將於計畫核定後，主動公開於官方網站。	
被動公開			

備註：本表由**主辦生態團隊**彙整填寫，並由**主辦機關**提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

## 核定階段

P-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		填表日期	114年04月01日	
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)				
主辦機關： <u>農田水利署嘉南管理處嘉義分處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
副工程師兼站長	顏嘉銘	淡江大學 水資源及環境 工程研究所	32	農田水利業務	灌排用水調節 與農田水利溝 渠維護管理
三等助理工程師	黃啓維	中華大學 土木工程學系	3	工程規劃設計	工程測量設計
主辦生態團隊：_____					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資料。
2. 人員表格欄請自行增減。

<b>P-2 生態情資蒐集</b>		填寫單位
		主辦生態團隊

工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)	填表日期	114年04月01日

1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層?

是，生態敏感區套疊結果說明：非生態敏感區



否，原因：\_\_\_\_\_

2. 生態資料蒐集：

(1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點？

(建議參考來源：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、臺灣生物多樣性資訊聯盟(TBiA)、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan)

是，生態資料庫：台灣生物多樣性網絡(TBN)

否，原因：\_\_\_\_\_

(2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？

是，文獻名稱：\_\_\_\_\_

否，原因：\_\_\_\_\_

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

本案經圖資套疊非位於法定生態敏感區域內，但有關注物種棲息，故本案以第二級生態檢核進行辦理。

該工區現地過往觀察含黑翅鳶、彩鵲、斑龜、草花蛇等關注物種。

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。

P-3 現勘紀錄表		填寫單位	
		主辦生態團隊	
現勘日期	114 年 04 月 01 日	填表人/ 主辦生態團隊	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)
現勘地點 (坐標 TWD97)	潭子小給一之五 (X: 183341, Y: 2603904)	工程名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>1. 生態現況描述：</p> <p>(記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)</p> <p>潭子小給一之五：</p> <p>位置坐落於新港鄉菜公村，沿線作物種植多為稻作、溫室。半徑一公里範圍內有北港溪流域，生態多為草地、農作型態。</p>		<p>潭子小給一之五</p> 	
<p>2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：</p> <p>矩形溝雖可降低毀損之頻率，但邊壁坡度過陡和光滑的表面，會使誤入水圳的動物無法順利脫困或是通行，影響水禽的雛鳥、爬蟲類、兩棲類，甚至是哺乳類會受困於灌排系統。施工時造成的棲地環境改變，邊坡植被覆蓋減少、演替被阻礙，可能衝擊到高度利用周邊水田濕地的動物；機具運轉之噪音，會造成周遭棲地內之動物緊迫。長距離的施工便道施作，同時會對四周鳥類和水中生物造成振動、噪音及擾動等干擾。</p>		 <p>黑翅鳶：棲息於開闊的草原、農田、濕地邊緣及道路兩旁電線桿上，常見於低海拔平原地區。(二級保育類)</p>  <p>彩鵝：棲息於低海拔的濕地，常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現。主要是晨昏活動，也會在夜間覓食，白天藏匿於草叢中。能游泳，飛行慢，飛行時雙腳下垂。會單獨行動或形成小群，有時也會形成數十隻的大群。在台灣的彩鵝以水稻田為主要的覓食棲地。(二級保育類)</p>	



斑龜：棲息在水流較緩的河川、池塘或沼澤中。草食性為主，但也會捕食一些無脊動物。無冬眠習性，全年皆可發現其身影。分布於低海拔地區，為台灣常見的本土澤龜。



草花蛇：棲息於水田、沼澤和濕地，是一種以白天活動為主的蛇類。主要以昆蟲、蝌蚪、蛙、蟾蜍、魚類為食的草花蛇，也有捕食蜥蜴、鳥類和鼠類的紀錄。(三級保育類)

### 3. 現勘結果與建議：

- (一)本案工程周邊多為水稻田環境，是爬蟲類與陸禽高度利用之環境，建議應保留渠道旁的草澤，並以警示帶明確劃設施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。
- (二)工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議避開晨昏時段，減低對鳥類的擾動。
- (三)因周遭關注物種(黑翅鳶、彩鵲等)幼雛有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，補充動物逃生通道，提供生物不慎掉落後的逃生機會。

備註：

- 1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**協助確認。
- 2. 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。

P-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
辦理日期	114 年 04 月 01 日	工程名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程
地點	嘉義縣新港鄉	工程階段	<input checked="" 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 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	
[ ]	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處/副工程師兼 站長	<input checked="" 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_____	
	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處/三等助理工 程師	<input checked="" 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_____	
	水利小組小組長	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" 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： 想請問現況破損嚴重，不知何時能入場施工？		回覆人員 [ ] 此案已進入核定階段，預計核定完成後即進入規畫設計、發包階段， 若是有順利發包出去，最快可望本年度冬尾稻作收割後至明年一期 作前施作，最晚亦會是明年冬尾時期前完成。	

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。
2. 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。
3. 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：

	
<p>說明：114.04.01 工作站站長會同水利小組長於潭子小給一之五現地會勘調查</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>

備註：表格欄位不足請自行增加。

※會議簽到表：

## 東菜公厝小給一之五等4線改善工程

### 民眾參與簽到單

主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處

時間：114年04月01日

事由：潭子小給一之五會同民眾參與現勘

地點：現地

	出席單位	職稱	簽名與聯繫方式	備註
1	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處大客工作站	副工程師兼站長		
2	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處過溝工作站	三等助理工程師		
3	大客潭子	小組長		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

P-5 生態保育原則			填寫單位	
			主辦生態團隊	
工程名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程			
填表/人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)	填表日期	114 年 04 月 01 日	
生態保育對象 (關注物種/棲地 之照片文字說明)	生態保 育策略	生態保育原則(可複選)		參採情形
關注物種 1 潭子小給一之五 黑翅鳶  彩鷸 	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避	<input checked="" type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 <input checked="" type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作 <input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被 <input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 <input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 <input type="checkbox"/> 其它: _____		<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____ _____ _____
	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小	<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 <input checked="" type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
	<input checked="" type="checkbox"/> 減輕	<input checked="" type="checkbox"/> 避免晨昏及夜間施工 <input checked="" type="checkbox"/> 設置生態爬坡等生物逃脫通道 <input type="checkbox"/> 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 <input type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 防止污水排放至周邊水域污染水質 <input type="checkbox"/> 移置關注類群至附近合適棲地 <input type="checkbox"/> 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 <input type="checkbox"/> 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 <input type="checkbox"/> 搭建臨時生物通道 <input type="checkbox"/> 工料就地取材 <input type="checkbox"/> 材料自然化 <input type="checkbox"/> 渠壁緩坡化 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
	<input checked="" type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 <input checked="" type="checkbox"/> 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 <input type="checkbox"/> 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 <input type="checkbox"/> 其它: _____		

生態保育對象 (關注物種/關注棲地)	生態保 育策略	生態保育原則(可複選)	參採情形
關注物種 2 潭子小給一之五 斑龜  草花蛇 	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避	<input checked="" type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 <input checked="" type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作 <input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被 <input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 <input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 <input type="checkbox"/> 其它:_____	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入， 原因:_____ _____ _____
	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小	<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 <input checked="" type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動 <input type="checkbox"/> 其它:_____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 減輕	<input checked="" type="checkbox"/> 避免晨昏及夜間施工 <input checked="" type="checkbox"/> 設置生態爬坡等生物逃脫通道 <input type="checkbox"/> 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 <input type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 防止污水排放至周邊水域污染水質 <input type="checkbox"/> 移置關注類群至附近合適棲地 <input type="checkbox"/> 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 <input type="checkbox"/> 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 <input type="checkbox"/> 搭建臨時生物通道 <input type="checkbox"/> 工料就地取材 <input type="checkbox"/> 材料自然化 <input type="checkbox"/> 渠壁緩坡化 <input type="checkbox"/> 其它:_____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 <input checked="" type="checkbox"/> 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 <input type="checkbox"/> 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 <input type="checkbox"/> 其它:_____	

備註：

1. 請依核定階段附表 P-1~P-4 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原則。
2. 本表由主辦生態團隊填寫，並與主辦機關確認生態保育原則參考採納情形。
3. 請明確說明生態保育原則未納入參採之原因。
4. 關注物種/棲地表格欄位不足請自行增加。

## 規劃設計階段

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		填表日期	114年09月01日	
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/三等助理工程師)				
主辦機關： <u>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
副工程師兼站長	顏嘉銘	淡江大學 水資源及環境工程研究所	32	農田水利業務	灌排用水調節與 農田水利溝渠維護管理
三等助理工程師	黃啓維	中華大學 土木工程學系	3	工程規劃設計	工程測量設計
主辦生態團隊：					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
設計單位： <u>農業部農田水利署嘉南管理處嘉義分處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
三等助理工程師	黃啓維	中華大學 土木工程學系	3	工程規劃設計	工程測量設計
設計生態團隊：_____					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資訊，**設計單位**提供設計人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

<b>D-2 工區生態資料蒐集成果更新</b>		填寫單位
		設計單位

工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)	填表日期	114年09月01日

工程範圍圖：

(請依工程設計內容更新加以修正)



**生態資料蒐集成果更新：**延續核定階段附表 P-2 之生態資料蒐集成果概述，持續更新相關內容；生態資料蒐集應區分為水域生物、陸域植物、陸域動物等，並針對工程環境特性說明可能出現的物種資料。

**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	黑翅鳶 (二級保育)	棲息於開闊的草原、農田、濕地邊緣及道路兩旁電線桿上，常見於低海拔平原地區。繁殖季節主要在2-6月，築巢在高大喬木或電線桿上築枝條平台巢，內鋪細草與羽毛。主食以田鼠等小型哺乳類為主，也捕食小鳥、蜥蜴與大型昆蟲。	

	<p>彩鷓 (二級保育)</p>	<p>棲息於低海拔的濕地，常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現。主要是晨昏活動，也會在夜間覓食，白天藏匿於草叢中。能游泳，飛行慢，飛行時雙腳下垂。會單獨行動或形成小群，有時也會形成數十隻的大群。在台灣的彩鷓以水稻田為主要的覓食棲地。</p>	
	<p>斑龜</p>	<p>棲息在水流較緩的河川、池塘或沼澤中。草食性為主，但也會捕食一些無脊動物。無冬眠習性，全年皆可發現其身影。分布於低海拔地區，為台灣常見的本土澤龜。</p>	
	<p>草花蛇 (三級保育)</p>	<p>棲息於水田、沼澤和濕地，是一種以白天活動為主的蛇類。主要以昆蟲、蝌蚪、蛙、蟾蜍、魚類為食的草花蛇，也有捕食蜥蜴、鳥類和鼠類的紀錄。</p>	

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關及主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-3 現勘調查紀錄表		填寫單位	
		設計單位	
現勘日期	114 年 04 月 01 日	填表人/ 生態團隊	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)
現勘地點 (坐標 TWD97)	潭子小給一之五 (X : 183341, Y : 2603904)	工程名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>1. 棲地現況描述： (記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)</p> <p>潭子小給一之五： 位置坐落於新港鄉菜公村，沿線作物種植多為稻作、溫室。半徑一公里範圍內有北港溪流域，生態多為草地、農作型態。</p>			
		<p>日期：114 年 04 月 01 日</p> <p>潭子小給一之五</p>	

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>2. 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>3. 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 style="text-align: center;">物種照片 1</p> <hr/> <p style="text-align: center;">日期：○年○月○日</p> <p style="text-align: center;">位置：地點概述</p> <hr/> <p style="text-align: center;">物種照片 2</p> <hr/> <p style="text-align: center;">日期：○年○月○日</p> <p style="text-align: center;">位置：地點概述</p>
<p>4. 現勘結果與建議：</p> <p>(一)本案工程周邊多為水稻田環境，是爬蟲類與陸禽高度利用之環境，建議應保留渠道旁的草澤，並以警示帶明確劃設施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。</p> <p>(二)工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議避開晨昏時段，減低對鳥類的擾動。</p> <p>(三)因周遭關注物種(黑翅鳶、彩鷓鴣等)幼雛有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，補充動物逃生通道，提供生物不慎掉落後的逃生機會。</p>		

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
辦理日期	114 年 09 月 01 日	工程名稱	東菜公厝小給一之五等 4 線改善工程
地點	嘉義縣新港鄉	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 checked="" 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	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處/副工程師兼 站長	<input checked="" 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_____	
	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處/三等助理工 程師	<input checked="" 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_____	
	水利小組小組長	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" 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	
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; display: inline-block;"></div> 意見： 渠道增設生態爬坡及版橋，是否容易導致維護管理上的困難？		回覆人員 <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; display: inline-block;"></div> 本件工程生態設置生態版橋，並未造成維護管理上的困難。	

備註：

1. 本表由**設計單位**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆，**主辦生態團隊**協助提供相關資料。
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：

	
<p>說明：114.09.01 於大客工作站邀請水利協勤人員進行設計與規劃說明</p>	
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

## 東菜公厝小給一之五等4線改善工程

### 民眾參與簽到單

主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處

時間：114年09月01日

事由：潭子小給一之五設計說明會

地點：大客工作站

序號	出席單位	職稱	簽名與聯繫方式	備註
1	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處大客工作站	副工程師兼站長	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	
2	農田水利署嘉南管理處 嘉義分處過溝工作站	三等助理工程師		
3	大客潭子	小組長		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

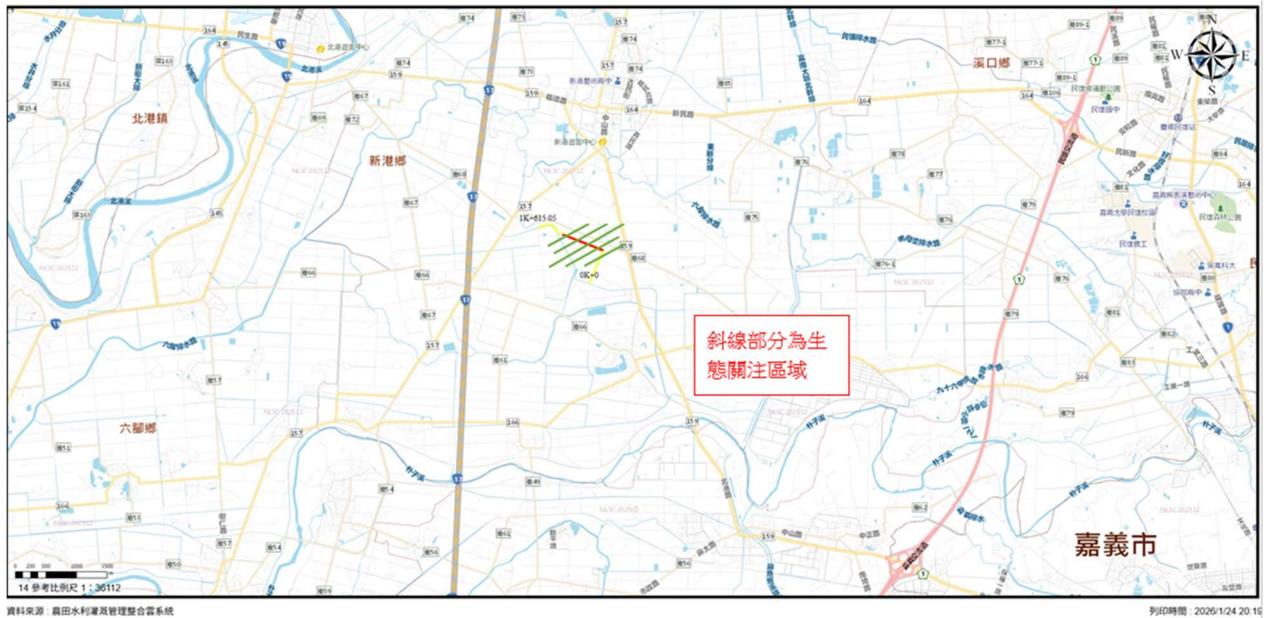
備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

<b>D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認</b>			填寫單位
			設計單位
工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)	填表日期	114年09月01日

1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



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
黑翅鳶、彩鵲	1. 工程施工範圍鄰近棲地環境。 2. 掉落溝渠，易受困渠底。 3. 路殺。	※迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，避免關注物種棲息於工區之季節施作，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，並在施工終點處保留原有樹木，減少原棲地之破壞與變動。 ※縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。 ※減輕：避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。 ※補償：補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件。

<p>斑龜、草花蛇</p>	<p>1. 工程施工範圍鄰近棲地環境。 2. 掉落溝渠，易受困渠底。 4. 路殺。</p>	<p>※迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留田梗矮草叢。 ※縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。 ※減輕：避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。 ※補償：補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件。</p>
---------------	---	---

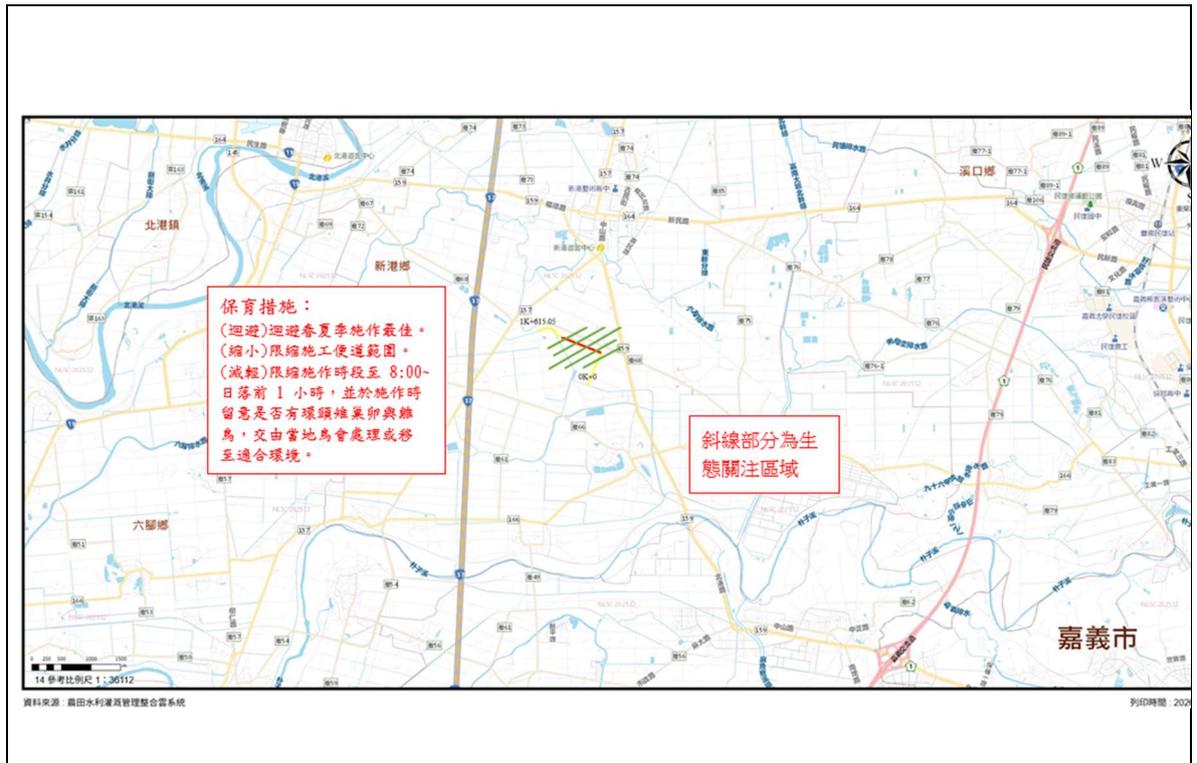
備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 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。

D-6 生態保育措施研擬		填寫單位		
		設計單位		
工程名稱	東菜公厝小給一之五等4線改善工程			
填表/人員 (單位/職稱)	黃啓維(農田水利署嘉南管理處嘉義分處/ 三等助理工程師)	填表日期	114年09月01日	
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形	
<p>關注物種/棲地 潭子小給一之五</p>  <p>黑翅鳶</p>  <p>彩鷸</p>  <p>斑龜</p>  <p>草花蛇</p>	<p>1.保育策略</p> <p>■迴避 ■縮小 ■減輕 ■補償</p> <p>2.保育原則</p>	<p>※避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</p> <p>※避免關注物種棲息於工區之季節施作</p> <p>※工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>※縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>※避免晨昏及夜間施工</p> <p>※設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>※防止污水排放至周邊水域污染水質</p> <p>※工程完工後，將開挖土壤回填至原位</p> <p>※補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件</p>	<p>3.保育措施：</p> <p>(迴避/縮小)迴避春夏季鳥類繁殖季施工減少干擾，但若遇工期限制則減少施工天數，保留工區內原有樹木，減少棲地生態擾動。</p> <p>(減輕)限縮施作時段至8:00-日落前1小時，降低晨昏鳥類活動時間之干擾。</p> <p>(縮小)限縮施工便道範圍，減輕棲地破壞。</p> <p>(減輕)渠道環境許可情況下，可考慮增設生態爬坡、生態過道或生物逃生爬索，讓剛出生的幼鳥落溝有逃脫的可能。</p> <p>(補償)由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件。</p>	<p>■納入工程計畫方案</p> <p><input type="checkbox"/>未納入，原因：____</p>

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
114/04/01	民眾參與	與民眾確認現場溝渠設計需求。
114/06/06	基本資料調查與測設	施工位址、渠道現況高程断面確認與現況基本資料調查。
114/09/01	設計與生態說明會	與民眾確認現地渠道設計與生態保育設施之設置。

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

1. 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。
2. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)					填寫單位	
					營造單位	
工程名稱	東萊公厝小給一之五等四線改善工程			施工期程		114 年 11 月 12 日 ~ 115 年 3 月 13 日
				抽查日期		114 年 11 月 25 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	縮小	限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。
2	減輕	施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。
3	減輕	避免於晨昏施作，避免干擾當地生物利用夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，可視季節調整)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。
4	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。
5	減輕	施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。
6	補償	於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	物料整備中，機具尚未進場。

營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)	陳信璋 11/25	營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	廖珮綺 11/25
--------------------------	--------------	----------------------------	--------------

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. 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-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)					填寫單位	
					營造單位	
工程名稱	東萊公厝小給一之五等四線改善工程			施工期程		114 年 11 月 12 日 ~ 115 年 3 月 13 日
				抽查日期		114 年 12 月 10 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	縮小	限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>臨時材料堆置於裸荒地，無影響周邊棲地環境。</p>
2	減輕	施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>使用休耕農地做為施工便道。</p>
3	減輕	避免於晨昏施作，避免干擾當地生物利用夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，可視季節調整)。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	確實於白天施工。

4	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	確實每日帶離廚餘。	
5	減輕	施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	休耕期間溝渠為乾溝，施工廢棄物皆妥善處理。	
6	補償	於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未執行此工項。	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		陳信璋 12/10			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		廖珮綺 12/10

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. 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-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)					填寫單位	
					營造單位	
工程名稱	東菜公厝小給一之五等四線改善工程			施工期程		114 年 11 月 12 日 ~ 115 年 3 月 13 日
				抽查日期		115 年 1 月 19 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	縮小	限縮工程擾動範圍，使用施工圍籬劃設臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>使用兩側休耕農地，使用後即恢復。</p>
2	減輕	施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>優先使用既有道路。</p>
3	減輕	避免於晨昏施作，避免干擾當地生物利用夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，可視季節調整)。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	確實迴避晨昏及夜晚時段施作。

4	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	確實將民生及工程廢棄物帶離工區，無吸引流浪犬貓漁工區附近。	
5	減輕	施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>無排放廢水及廢機油至圳路中。</p>	
6	補償	於易阻斷廊道之垂直面溝渠處增設動物跨橋。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>設置動物通道避免阻斷廊道。</p>	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		陳信璋 1/9			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		廖珮綺 1/9

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. 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。

## 附錄四、施工階段物種照



東方黃鵠鴿



黃頭鷺



白尾八哥



白頭翁



紅鳩



家八哥



野鴿



福壽螺