

# 規劃設計階段

D-1 團隊名單				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)	楊■■■■ (揚林環境生態有限公司/經理)	填表日期	113年11月7日		
主辦機關： <u>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
	■■■■			計畫工程生態 檢核辦理	
設計單位： <u>農田水利署南投管理處埔里工作站</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
	■■■■			工程設計	
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■■■■	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、環境教育
執行長	張■■■■	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、環境教育
負責人	許■■■■	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、環境教育

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

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)	楊■■■■(揚林環境生態有限公司/經理)	填表日期	113年12月04日
-----------------	----------------------	------	------------

工程範圍圖：



## 生態資料蒐集成果更新：

- 植物：38科72種，紅皮書接近受脅（NT, Near Threatened）毛蕨1種。
- 哺乳類：5科5種，無保育類記錄。
- 鳥類：50科155種，其中包含珍貴稀有野生動物（II）包含赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、黑翅鳶、林鵰、東方蜂鷹、大冠鵟、褐鷹鵟、魚鷹、大陸畫眉、水雉、唐白鷺、鴛鴦、東方澤鵟、松雀鷹、八哥、黃嘴角鴉、領角鴉、彩鶉、朱鶉、臺灣畫眉、紅隼及遊隼共23種，其他應予保育之野生動物（III）包含冠羽畫眉、黑尾鷓、臺灣山鷓鴣、白尾鷓、黃胸薺眉、燕鷓、黑頭文鳥、鉛色水鶉、白耳畫眉、紅尾伯勞及臺灣藍鶲共11種。
- 爬行類：2科3種，其他應予保育之野生動物（III）草花蛇1種。
- 兩生類：5科8種，無保育類記錄。
- 蝶類：3科8種，無保育類記錄。
- 蜻蛉類：2科2種，無保育類記錄。
- 魚類：8科17種，其中包含瀕臨絕種野生動物（I）巴氏銀鮫1種，其他應予保育之野生動物（III）埔里中華爬岩鰍1種。
- 蝦蟹螺貝類：2科3種，無保育類記錄。
- 國土綠網關注-西五區之關注動植物清冊彙整如下：

類群	物種
植物	水社野牡丹、呂氏菝葜、菱形奴草、水社玉葉金花、水社柳、古氏脈葉蘭、南投石櫟、南投穀精草、垢果山茶、香蓼(粘毛蓼)、桃園草、桃實百日青、短裂闊蕊蘭、華湖瓜草、裂穎茅、裕榮馬

	兜鈴、臺灣原始觀音座蓮、蓮華池柃木
哺乳類	石虎、穿山甲、食蟹獾、麝香貓
鳥類	八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝
爬蟲類	食蛇龜、柴棺龜、鉛色水蛇、白腹遊蛇
兩生類	豎琴蛙、金線蛙
魚類	臺灣鮰、臺灣副細鯽、巴氏銀鮡、埔里中華爬岩鰍、溪流細鯽
蜻蛉類	纖紅蜻蜓
關注棲地類型：南投淺山地區之森林及溪流環境	
指認目的：為保存低海拔森林與溪流生物多樣性，與社區合作推動友善生產、里山森林保育，營造並串聯適合石虎等野生動物生存的棲地，減少動物路殺事件。	

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：\_\_\_\_\_

工程範圍 所涉及潛 在關注物 種與棲地	潛在關注物種 /棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
	灌溉溝渠	灌溉溝渠雖為人工渠道，但水質良好，且提供多種原生物種賴以生存之環境，紀錄有明潭吻鰕虎、短臀瘋鱮及臺灣石鱚、拉氏明溪蟹、多齒新米蝦等。	 灌溉溝渠
	茄苳大樹	原生種大樹形成微棲地環境，可供周圍野生動物覓食、棲息及利用。	 茄苳大樹 (TWD97 座標:242638, 2652794)
石虎 (瀕危 I、 NEN)	肉食夜行性動物，多於晚上或清晨於郊外出沒，通常以齧齒類、鳥類、魚類、爬行類及小型哺乳動物為食。偏好覆蓋度高的天然林，其次為非天然林、草生地及農耕地。本計畫用地範圍，各工區周邊多農耕地及草生地環境，部分具良好林相，多屬石虎偏好利用的棲地環境，且計畫範圍涉及石虎重要棲地，故將石虎列為關注物種。	 石虎	

備註：

1. 第一級生態檢核由生態團隊填寫，主辦機關協助提供相關資料。
2. 第二級生態檢核由主辦機關填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。

<b>D-3 現勘調查紀錄表</b>			主辦機關
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
現勘日期	113 年 11 月 26 日	填表人/ 生態團隊	楊■■■■(揚林環境生態有限公司/經理)
現勘地點 (座標 TWD97)	南投縣埔里鎮 工區一及工區二 起點 X：246821，Y：2648442 終點 X：246767，Y：2648699 工區三 起點 X：242636，Y：2652795 終點 X：242547，Y：2652805	工程名稱	南烘圳覆鼎金支線溪底溝分線等圳強化工程
<b>現場勘查概述</b>			
<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>➤ <b>工區一及工區二</b></p> <p><b>陸域棲地評估：</b></p> <p>周邊環境主要棲地類型為農耕地、人工林及草地等，農耕地主要為筊白筍田，部分筊白筍已採收完成，形成裸露泥濘之休耕環境，可見黃頭鷺、小白鷺、中白鷺及磯鷗於其中覓食，人工林主要多為園藝植栽，圳路前段兩側常有人為栽植之喬木、果樹或竹林，如陰香、墨水樹、芒果及龍眼等，草地主要以大花咸豐草、紫花霍香薊及葎草等，周邊現勘紀錄有褐頭鷓鴣、白頭翁、斯氏繡眼、八哥、家八哥、白尾八哥、大卷尾及鳳頭蒼鷹等，整體環境雖人為擾動較為頻繁，但仍可以提供野生動物棲息之環境。</p> <p><b>水域棲地評估：</b></p> <p>工區內灌溉圳路為混凝土構築而成之 2 道矩形溝，整體水質良好沒有異味，水域型態主要淺流單一型態為主，流速偏快，圳路底質因長年土砂移入，部分渠段具有細顆粒砂質底質，現勘紀錄有臺灣蜆棲息於底質中，兩側喬木及草本植被茂密生長，可調節圳路微氣候，使得水域環境更適合水域生物棲息，現勘紀錄有口孵非鯽雜交魚、鯽、明潭吻鰕虎、短臀瘋鱈及臺灣石鱸、拉氏明溪蟹、多齒新米蝦等物種棲息，整體水域環境雖為人為構築之渠道，但仍可提供各種水域生物棲息之棲地。</p> <p>➤ <b>工區三</b></p> <p><b>陸域棲地評估：</b></p> <p>周邊環境主要棲地類型為農耕地、次生林及草地等，農耕地主要為筊白筍田，草地為廢棄之筊白筍田演替之環境，主要生長大花咸豐草等，次生林主要多為陽性先驅植物，如野桐、血桐、山黃麻及白匏子等，圳路右側常有人為栽植之果樹如香蕉及龍眼等，周邊現勘紀錄有白頭翁、斯氏繡眼、白尾八哥、大卷尾等，整體環境雖人為擾動較為頻繁，但仍可以提供野生動物棲息之環境。</p> <p><b>水域棲地評估：</b></p> <p>工區內灌溉圳路兩側為砌石護岸，整體水質良好沒有異味，水色略微混濁，水域型態主要淺流及潭區為主，流速偏快，並有跌水之瀨區環境，圳路底質應為自然底質，具有不同粒徑之塊石，兩側多為喬木及草本植被茂密生長，如構樹及龍眼等，並滿布小花蔓澤蘭及瘤莖藤覆蓋護岸及喬木等，現勘紀錄有口孵非鯽雜交魚、福壽螺、石田螺及臺灣蜆棲息等物種棲息，且經訪談有烏龜棲息，整體水域環境雖可提供多種水域生物棲息之棲地。</p>			

照片及說明(棲地/物種等照片)



工區一及工區二施工起點環境



工區一及工區二中段環境



工區一及工區二中段環境



工區一及工區二終點環境



工區一及工區二周邊環境-茭白筍田



工區一及工區二周邊環境-人工林



工區三施工起點環境



工區三施工中段環境



工區三施工終點環境



工區三周圍環境-草生地



工區三周圍環境-道路



工區三生態保全對象-茄苳大樹



大卷尾



八哥



白頭翁



杜松蜻蜓



石田螺



善變蜻蜓

日期：113 年 11 月 26 日  
位置：南烘圳覆鼎金支線及八股排水

物種補充調查概述

2. 是否辦理物種補充調查?

是，請續填第 3 項

否。請續填第 4 項

3. 物種補充調查結果概述:

利用手撈網及目擊方式調查圳路內工區一及工區二水域生物，共調查到水域生物包括魚類 6 科 7 種，包括口孵非鯽雜交魚、巴西珠母麗魚、鯽、食蚊魚、明潭吻鰕虎、短臀瘋鱔及臺灣石鱔，蝦蟹螺貝類 4 科 4 種，包括拉氏明溪蟹、鋸齒新米蝦、石田螺及臺灣蜆。

照片及說明(棲地/物種等照片)



明潭吻鰕虎



短臀瘋鱔



臺灣石鱔



拉氏明溪蟹

日期：113 年 11 月 26 日、位置：南烘圳覆鼎金支線

#### 4. 現勘結果與建議：

綜合上述工區棲地評估，僅針對既有渠道進行改善，影響範圍較少，且周邊多具既有道路或農耕地環境，在施作路徑上應可依循低生態敏感區域進入施作，但工區周圍具有中度敏感之人工林及草生地環境，可提供野生動物棲息利用之環境，其中記錄有鳳頭蒼鷹及八哥等保育類鳥種棲息，另外依據相關圖資料套疊，工區落於石虎分布模擬圖中，並涉及綠網關注西五區，故應採行適當之友善措施，以保全良好之棲地環境。

依據現勘及資料盤點結果，針對坡地及水域環境提出以下生態友善建議：

- (1) [減輕]若採全阻斷水流施作，應待水域生物離開工區範圍，經檢視無生物後始得施作。
- (2) [減輕]若有水域生物停留於工區內，應主動協助移置工區外水域棲地環境。
- (3) [迴避]保留工區三 2 棵茄苳大樹，施工前以警示帶圍圍標示，並以緩衝墊保護樹幹，避免施工人員及機具誤傷。
- (4) [縮小]限制施工影響範圍，施工便道及物料區標示於施工圖說中。
- (5) [減輕]既有渠道改善可採行區段性單側緩坡、或設置平行渠道之緩坡等方式，避免小型動物誤入渠道而受困。
- (6) [減輕]工程施作應避免飼養或投餵犬貓，避免加重工區周邊流浪犬貓對於野生動物之獵捕壓力。
- (7) [減輕]工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食。
- (8) [減輕]工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現石虎等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置。
- (9) [迴避]工程施作應迴避晨昏施作，並禁止夜間施作，以降低對野生動物活動之干擾。
- (10) [減輕]工區內及周邊施作相關車輛行進時速應限於 30 以下，以減少路殺機率。
- (11) [減輕]施工前針對本案關注物種及棲地等對相關人員進行教育訓練，確保相關人員知悉本案生態議題及相關友善措施。
- (12) [減輕]應以鄰近道路或農路為施工便道，並物料暫置區選擇人為干擾曲、裸露地或草生地等低敏感區域。
- (13) [減輕]工程產生之相關廢棄物應妥善集中堆放，並於完工後清離工區，禁止任意棄置、焚燒及掩埋行為。
- (14) [減輕]於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，如小花蔓澤蘭等，於施工過程加以移除。

備註：

1. 第一級生態檢核由**生態團隊**填寫，**主辦機關**協助提供相關資料。
2. 第二級生態檢核由**主辦機關**填寫，並可視需求**邀請生態團隊**協助工程人員填寫本表。

## D-4 民眾參與紀錄表

<h2 style="margin: 0;">D-4 民眾參與紀錄表</h2>			主辦機關
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
辦理日期	113 年 12 月 22 日	現勘/會議/活動名稱	南烘圳覆鼎金支線溪底溝分線等圳強化工程現勘訪談
地點	南投縣埔里鎮(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 checked="" 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	
地方居民	地方居民	<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_____	
地方居民	地方居民	<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	
<u>一、二工區地方居民意見：</u> 周邊野生動物很多，蛇也很多，生態很好，工程要注意生態環境的保育。		回覆人員_____： 遵照辦理，會注意地方生態環境。	
<u>一、二工區地方居民意見：</u> 工程進行期間，應維護地方交通安全，不影響民眾出入。		回覆人員_____： 遵照辦理，不會影響民眾出入，如有大型車輛進出，都會有交維人員引導，指揮交通。	
<u>三工區地方居民意見：</u> <u>既有圳路有外來種小花蔓澤蘭等藤蔓覆蓋，建議請工程單位一併清除，圳路有看過烏龜活動。</u>		回覆人員_____： 遵照辦理，會協助清除小花蔓澤蘭等外來種。	

備註：

1. 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。
2. 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。
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：

	
說明：一、二工區民眾訪談	說明：三工區民眾訪談

# D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

主辦機關

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表人員  
(單位/職稱)

楊■■■■(揚林環境生態有限公司/經理)

填表日期

113 年 12 月 04 日

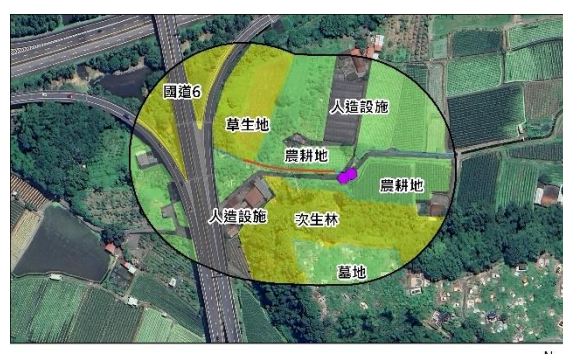
## 1. 生態關注區域圖：

工程位於南投縣埔里鎮，工區一與工區二鄰近 100 公尺內除道路及建物外，多具人工林、草地及農耕地等陸域棲地類型，其中人工林及草地屬於較天然之棲地，且密植之人工林亦提供生物躲藏利用之環境，工區三具次生林環境，環境適合多種野生動物棲息，故屬陸域中度敏感區，農耕地因較有頻繁之人為干擾行為，故為低度敏感區。水域棲地部分，工區一、二及三灌溉渠道水源充沛，水質清澈良好，工區三為砌石護岸，底部應無封底，而工區一及工區二雖為三面光之渠道，但底質多有礫石層，且工區三有大塊石及石階可跌水，溶氧量較佳，加上工區周邊皆有植被蔭庇，整體水域環境適合多種水域生物棲息，故屬於中度敏感區，釣魚池因受人為經常擾動，故為人為干擾區；另工區三具有 2 棵茄苳大樹，已形成微棲地環境，故列為生態保全對象。



圖例  
 — 預計施作範圍 陸域棲地 水域棲地  
 □ 100公尺範圍 中度敏感 中度敏感  
 低度敏感 人為干擾  
 人為干擾

南投 113A01-01 工區與南投 113A01-02 工區



圖例  
 — 預計施作範圍 陸域棲地 水域棲地 保全對象  
 □ 100公尺範圍 中度敏感 中度敏感 ● 茄苳  
 低度敏感 人為干擾  
 人為干擾

南投 113A01-03 工區

## 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
維持水域棲地	水域棲地供給穩定水域生物棲所及周邊野生動物覓食飲水之重要環境，若因工程施作而使其斷流或混濁，降造成大量水生生物死亡並驅離其親水性生物，造成區域性水域生物大幅下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若採全阻斷水流施作，應待水域生物離開工區範圍，經檢視無生物後始得施作。</li> <li>● 若有水域生物停留於工區內，應主動協助移置工區外水域棲地環境。</li> </ul>
茄冬大樹保留	大樹形成微棲地環境，可供周圍野生動物棲息，若遭工程移除或受損而死亡，恐造成棲息環境縮小，周邊環境劣化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保留工區三 2 棵茄苳大樹，施工前以警示帶圍圍標示，並以緩衝墊保護樹幹，避免施工人員及機具誤傷。</li> </ul>
改善棲地連結	既有渠道為三面光形式易使小型野生動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既有渠道改善可採行區段性單側緩坡、或設</li> </ul>

	物受困，迫使野生動物需繞道甚或進入道路，增加路殺之風險，而亡於路面或渠道、陰井中。	置平行渠道之緩坡等方式，避免小型動物誤入渠道而受困。
動物保育	工區範圍多涉及石虎等保育類野生動物棲息環境，若借工程施作之便而飼養犬貓或設置陷阱等，產生捕捉、傷害或騷擾保育類及其他野生動物之行為，將觸犯野生動物保育法之規定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工程施作應避免飼養或投餵犬貓，避免加重工區周邊流浪犬貓對於野生動物之獵捕壓力。</li> <li>● 工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食。</li> <li>● 工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現石虎等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置。</li> <li>● 工程施作應迴避晨昏施作，並禁止夜間施作，以降低對野生動物活動之干擾。</li> <li>● 工區內及周邊施作相關車輛行進時速應限於 30 以下，以減少路殺機率。</li> <li>● 施工前針對本案關注物種及棲地等對相關人員進行教育訓練，確保相關人員知悉本案生態議題及相關友善措施。</li> </ul>
外來入侵種移除	小花蔓澤蘭等外來入侵種若不透過人為清理，將大面積佔據生長棲地，造成整體生物多樣性下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，如小花蔓澤蘭等，於施工過程加以移除。</li> </ul>
施工便道及物料區	若因施工需求而剷除林相良好處，設置便道及物料區，將使得棲地受切割並縮減植被覆蓋面積，使生物棲所縮減，甚或導入外來植被，劣化棲地品質。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 限制施工影響範圍，施工便道及物料區標示於施工圖說中。</li> <li>● 應以鄰近道路或農路為施工便道，並物料暫置區選擇人為干擾曲、裸露地或草地等低敏感區域。</li> </ul>
廢棄物處理	若因工程施作而任意掩埋混凝土廢料、工程耗材等工程廢棄物，恐造成野生動物誤食、誤傷以及環境汙染。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工程產生之相關廢棄物應妥善集中堆放，並於完工後清離工區，禁止任意棄置、焚燒及掩埋行為。</li> </ul>

備註：第一級生態檢核由生態團隊填寫，主辦機關協助提供相關資料。

第二級生態檢核由主辦機關填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。

## 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)

楊■■■■(揚林環境生態有限公司/經理)

填表日期

113 年 12 月 04 日

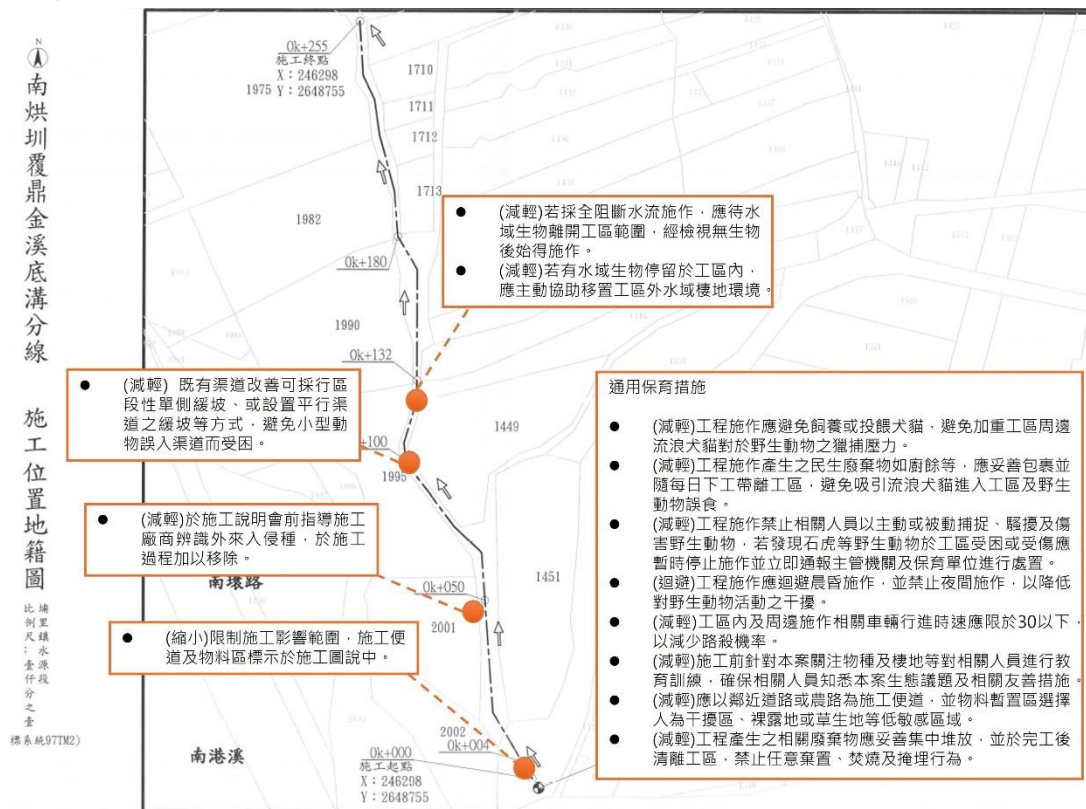
生態議題或 生態保全對象	生態保 育策略	生態保育措施	參採情形	
維持水域棲地	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <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"/> 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 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 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"/> 其它檢視工區是否有水域生物受困協助移置施工範圍外	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
茄冬大樹保留	<input checked="" 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 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"/> 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 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：___
改善棲地連結	<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 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	<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 type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___

		<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 type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它_____	
野生動物保育	<input checked="" 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 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 其它 <u>避免飼養或投餵犬貓、妥善處理廚餘、車輛慢行、禁止捕獵</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
外來入侵種移除	<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 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"/> 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 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 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>透過工程移除小花蔓澤蘭等外來入侵種。</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
施工便道及物料區	<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 type="checkbox"/> 大樹保留或移植	<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 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 <u>物料暫置區設</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____

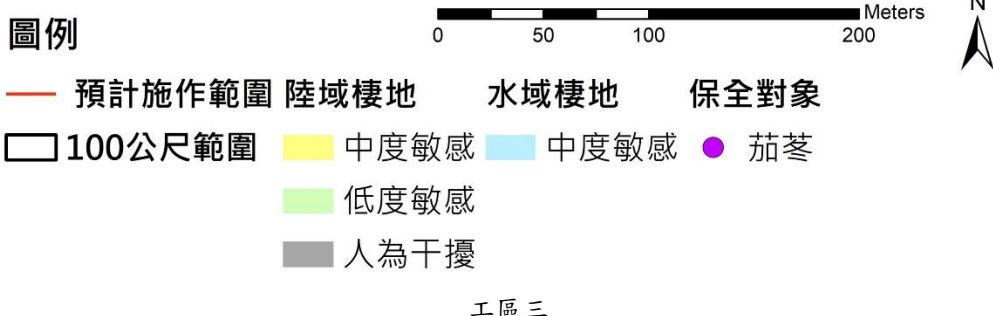
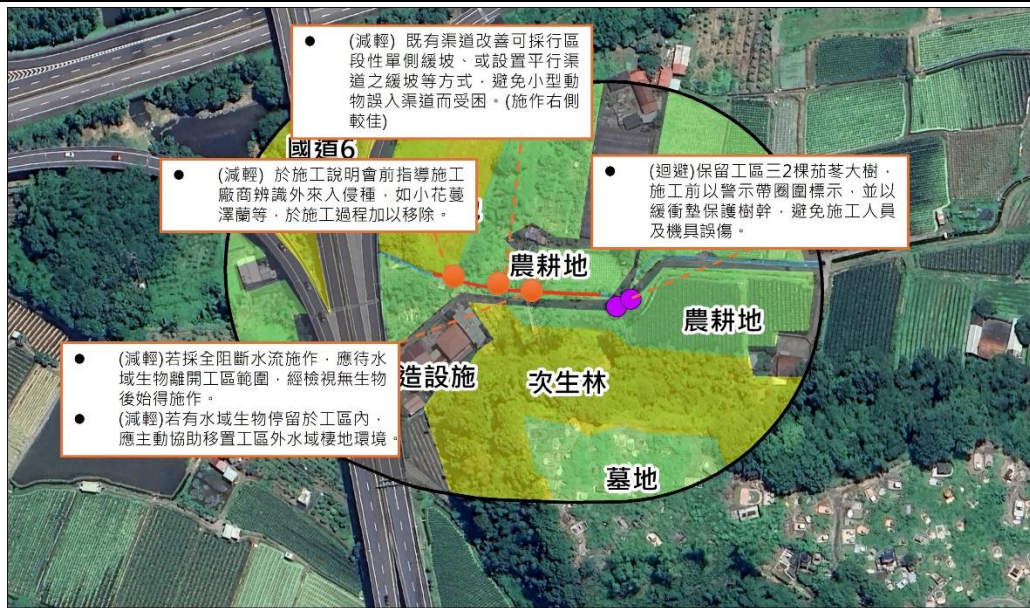
		<input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input 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	<u>於低敏感區或人為干擾區</u> <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 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 <u>妥善處理工程廢棄物</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
廢棄物處理	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償			

**生態保育措施平面圖：**

- (1) [減輕]若採全阻斷水流施作，應待水域生物離開工區範圍，經檢視無生物後始得施作。
- (2) [減輕]若有水域生物停留於工區內，應主動協助移置工區外水域棲地環境。
- (3) [迴避]保留工區三二棵茄苳大樹，施工前以警示帶圍圍標示，並以緩衝墊保護樹幹，避免施工人員及機具誤傷。
- (4) [縮小]限制施工影響範圍，施工便道及物料區標示於施工圖說中。
- (5) [減輕]既有渠道改善可採行區段性單側緩坡、或設置平行渠道之緩坡等方式，避免小型動物誤入渠道而受困。
- (6) [減輕]工程施作應避免飼養或投餵犬貓，避免加重工區周邊流浪犬貓對於野生動物之獵捕壓力。
- (7) [減輕]工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食。
- (8) [減輕]工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現石虎等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置。
- (9) [迴避]工程施作應迴避晨昏施作，並禁止夜間施作，以降低對野生動物活動之干擾。
- (10) [減輕]工區內及周邊施作相關車輛行進時速應限於 30 以下，以減少路殺機率。
- (11) [減輕]施工前針對本案關注物種及棲地等對相關人員進行教育訓練，確保相關人員知悉本案生態議題及相關友善措施。
- (12) [減輕]應以鄰近道路或農路為施工便道，並物料暫置區選擇人為干擾區、裸露地或草生地等低敏感區域。
- (13) [減輕]工程產生之相關廢棄物應妥善集中堆放，並於完工後清離工區，禁止任意棄置、焚燒及掩埋行為。
- (14) [減輕]於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，如小花蔓澤蘭等，於施工過程加以移除。



工區一及工區二



**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
113/11/26	現場勘查	記錄並評估各工區棲地環境及生態關注議題。
113/11/27-28	生態議題及措施討論	依據現勘結果說明生態議題並討論相關友善措施設置。
113/12/04	研擬生態保育措施	依據討論結果研擬本案生態保育措施。

備註：

1. 請依附表 D-01~D-05 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. 第一級生態檢核由生態團隊填寫，並與主辦機關確認生態保育措施參採情形。
3. 第二級生態檢核由主辦機關填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。