

# 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12月04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
	周■■■			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
	萬■■■			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

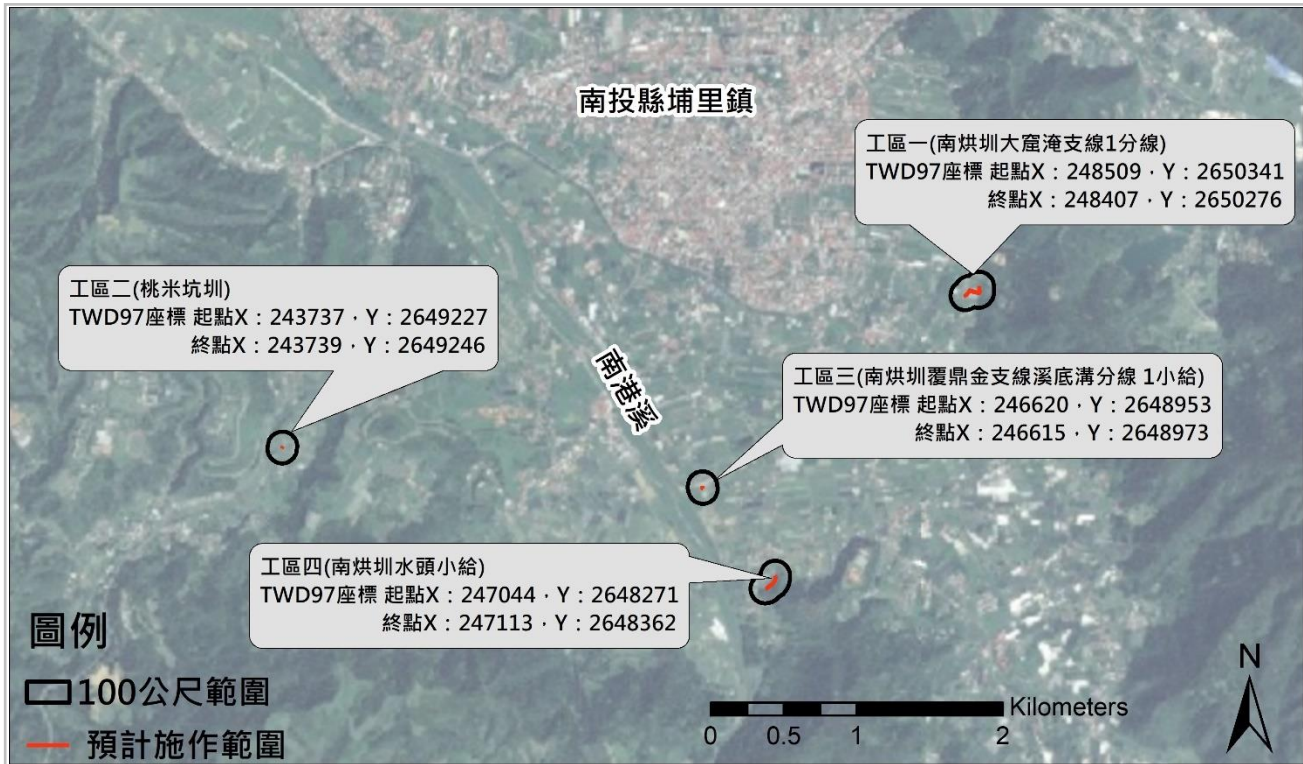
(單位/職稱)

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：**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。

- (1) 植物：86 科 226 種，紅皮書易危 (VU, Vulnerable) 等級蘇鐵蕨、巒大杉、臺灣玉葉金花、華南遠志、小花水丁香及水茄等共 6 種，接近受脅 (NT, Near Threatened) 風花菜 1 種。
- (2) 哺乳類：8 科 8 種，記錄珍貴稀有野生動物 (II) 穿山甲 1 種，其他應予保育之野生動物 (III) 食蟹獾 1 種。
- (3) 鳥類：50 科 156 種，其中包含瀕臨絕種野生動物 (I) 熊鷹 1 種，珍貴稀有野生動物 (II) 鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、林鵟、東方蜂鷹、大冠鵟、唐白鵟、黑翅鵟、赤腹鵟、八哥、鸚鵡、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鵟鴉、彩鵟、環頸雉、藍腹鵟、赤腹山雀、朱鸕、臺灣畫眉、大陸畫眉及紅隼共 23 種，其他應予保育之野生動物 (III) 包含冠羽畫眉、臺灣山鷓鴣、青背山雀、鉛色水鵝、黃腹琉璃、白尾鵝、黃胸藪眉、白耳畫眉、紅尾伯勞、黑頭文鳥、臺灣藍鵲共 11 種。
- (4) 爬行類：4 科 5 種，其他應予保育之野生動物 (III) 為臺灣黑眉錦蛇 1 種。
- (5) 兩生類：5 科 15 種，無保育類記錄。
- (6) 蝶類：5 科 44 種，無保育類記錄。
- (7) 蜻蛉類：4 科 15 種，無保育類記錄。
- (8) 魚類：7 科 16 種，無保育類記錄。
- (9) 蝦蟹螺貝類：3 科 3 種，無保育類記錄。

(10) 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、巴氏銀鮫、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
	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、草地及農耕地。本計畫用地範圍，各工區周邊多農耕地及草地環境，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。	
食蟹獾 (其他應予保育 III、NNT)	臨近溪流的闊葉林、針葉林或混生林以乾淨溪流的蟹類、螺類為主要食物，也取食陸域蛙類、爬蟲類、哺乳類。		食蟹獾

	<p>八哥</p>	<p>出現於公園、樹林、果園、草生地、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。</p>	 <p>八哥</p>
	<p>稀有植物</p>	<p>臺灣特有種/2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄評定為易危 (VU, Vulnerable) 之物种/「植物生態評估技術規範」所列特稀有植物之第三級稀有植物。</p>	 <p>工區四(南烘圳水頭小給) 臺灣肖楠(TWD97 座標 X : 247108 , Y : 2648337)</p>

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-3 現勘調查紀錄表

主辦機關

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

現勘日期

113 年 12 月 11 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)

工區一(南烘圳大窟淹支線 1 分線)  
起點 X：248509，Y：2650341  
終點 X：248407，Y：2650276  
工區二(桃米坑圳幹線)  
起點 X：243737，Y：2649227  
終點 X：243739，Y：2649246  
工區三(南烘圳覆鼎金支線溪底溝  
分線 1 小給)  
起點 X：246620，Y：2648953  
終點 X：246615，Y：2648973  
工區四(南烘圳水頭小給)  
起點 X：247044，Y：2648271  
終點 X：247113，Y：2648362

工程名稱

南烘圳大窟淹支線 1 分線等圳強化工程

現場勘查概述

照片及說明(棲地/物種等照片)

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)

➤ 工區一

**陸域棲地評估：**

工區一周圍緊鄰虎頭山，位於虎頭山山腳下，周邊環境主要棲地類型為人造設施、農耕地、人工林及草地等，鄰近之虎頭山山腳環境可見大量檳榔樹植栽與次生林，農耕地主要為筊白筍田，因目前尚未有水源注入，現勘時筊白筍皆已枯萎，人工林為落羽松林，林下種植大量咖啡樹，目前已結實累累，草地主要為外來入侵種佔據為主，如小花蔓澤蘭、番仔藤、紫花藿香薊、大花咸豐草及毛野牡丹等，人造設施皆為園藝苗圃，可見大量園藝盆栽及花卉，現勘時紀錄有樹鵲、紅嘴黑鵯、白頭翁及家燕於周圍樹稍停棲活動，另紀錄周圍一隻東方蜂鷹於空中盤旋，訪談周圍居民向臺灣野豬、臺灣山羌皆為常見之物種，另雞舍疑似為石虎闖入獵捕雞隻之情形，故顯示此區域人為干擾較低，環境適合多種野生動物棲息。



工區一工程起點環境



工區一中段環境

**水域棲地評估：**

工區一內僅道路邊之溝渠具有水域環境，溝渠為矩形溝，兩側多為草生植被，如香澤蘭、田菁、毛野牡丹及大花咸豐草等水域型態為淺流環境，水流速度緩慢，底質具有大量沉積砂土堆積，不具各粒徑之礫石，較不適合水域生物棲息，現勘紀錄有瘤蟻、石田螺、福壽螺及孔雀花鱗等物種棲息，周邊經訪談渠道旁筊白筍田在種植期間，有看過水蛇及烏龜活動，其餘預計施作之環境以草溝為主，目前皆無水域環境，周邊環境仍可見杜松蜻蜓活動，整體水域環境人為擾動較為嚴重，水域棲地生態敏感較低。

**➤ 工區二及工區三**

**陸域棲地評估：**

工區二及工區三工程範圍分別為 19 公尺及 22 公尺，影響範圍較小，工區二周圍多為農耕地及草地，農耕地主要為筊白筍田，工區三為幸福小城社區內圳路，兩側多為農耕地及人造建築，農耕地為種植果樹，如波羅蜜、蛋黃果等，現勘時工區二紀錄有蒼鷺、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁、小白鷺及黃頭鷺等，工區三紀錄有巨嘴鴉、白頭翁、白尾八哥、八哥、赤腰燕及小白鷺等，兩工區人為干擾較高，生態敏感度較低。

**水域棲地評估：**

工區二為防汛道路內側與筊白筍田間之圳路，渠道為三面光，工區三為社區間小圳路，亦為三面光矩形溝，兩工區長年累積礫石及沙粒底質，適合水生植物如水蘊草生長及水域生物躲藏利用，整體水域環境為淺流環境，兩側較為裸露，僅有零星草本植被生長，如黃鵪菜、空心蓮子草及粉綠狐尾藻等生長，現勘紀錄有瘤蟻、石田螺、福壽螺及鋸齒新米蝦等物種棲息，整體水域環境雖人為干擾動較為嚴重，但仍可供水域生物棲息，另外工區二防汛道路外側為桃米溪水環境，具有多種水域生物活動，生態敏感性較高，相關工程廢水應避免排放至該水域內。

**➤ 工區四**

**陸域棲地評估：**

工區四周圍多為農耕地及草地，圳路左側緊鄰草地環境，草地為大片大花咸豐草生長，並有象



工區一工程終點環境



工區一周圍環境\_落雨松人工林



工區一周圍環境\_休耕筊白筍田



工區一周圍環境\_園藝苗圃

草、姑婆芋區塊生長，草生地可提供小型野生動物躲藏利用環境，農耕地主要為筊白筍田，圳路右側為道路，道路旁種植一排臺灣肖楠與小葉欖仁，後方坡地為次生林逐漸演替為闊葉林之環境，喬木主要生長鵝掌柴、楓香、白匏子及豬腳楠等，林下可見熱帶鱗蓋蕨、月桃及臺灣山桂花等，整體環境適合多種野生動物活動，生態敏感性高，工程應注意避免影響該區域範圍，現勘時紀錄有五色鳥、樹鵲、白頭翁、白尾八哥、赤腰燕及小白鷺等。

**水域棲地評估：**

工區四渠道為三面光，工區三為社區間小圳路，一為三面光矩形溝，底質長年累積礫石及泥砂，成為水生植物生長之基質，記錄有水蘊草生長，水域生物躲藏利用，整體水域環境為淺流環境，流速較為平緩，現勘紀錄有川蜷、石田螺、福壽螺及鋸齒新米蝦等物種棲息，整體水域環境雖人為干擾動較為嚴重，但仍可供水域生物棲息。



工區二工程起點環境



工區二工程起點環境



工區二工程周圍環境



工區二工程周圍環境-桃米溪



工區三工程起點環境



工區三工程終點環境



工區三周圍環境



工區四工程起點環境



工區四工程終點環境



工區四周圍環境-草生地



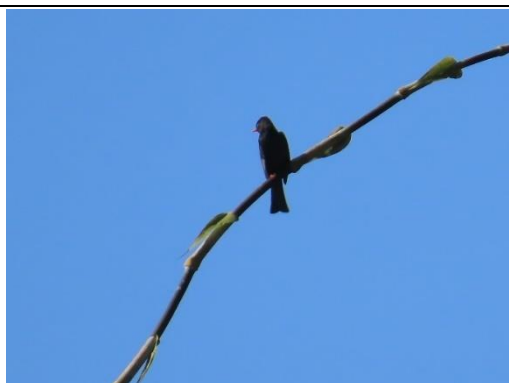
工區四周圍環境-次生林



咖啡



毛野牡丹



紅嘴黑鵯



東方蜂鷹



八哥

日期：113年12月11日

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工區一圳路內水域生物，共調查到水域生物包括魚類孔雀花鱗 1 科 1 種，蝦蟹螺貝類 3 科 3 種，包括福壽螺、石田螺及瘤蟯。工區二紀錄有臺灣蜆、瘤蟯、石田螺及福壽螺及鋸齒新米蝦。工區三紀錄有臺灣蜆、圓口扁螺、臺灣椎實螺、口孵非鯽雜交魚。工區四紀錄鋸齒新米蝦、石田螺、臺灣蜆、川蟯、福壽螺及淡水蟹。

照片及說明(棲地/物種等照片)

	
<p>名稱：孔雀花鱗      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區一(南烘圳大窟淹支線)</p>	<p>名稱：瘤蟯      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區一(南烘圳大窟淹支線)</p>
	
<p>名稱：石田螺      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區一(南烘圳大窟淹支線)</p>	<p>名稱：臺灣蜆      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區二(桃米坑)</p>
	
<p>名稱：口孵非鯽雜交魚      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區三(南烘圳覆鼎金支線溪底溝分線 1 小給)</p>	<p>名稱：鋸齒新米蝦      日期：113 年 12 月 11 日 位置：工區四(南烘圳水頭小給)</p>

#### 4. 現勘結果與建議：

綜合上述工區棲地評估，僅針對既有渠道及草溝進行改善及新設，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，如工區一緊鄰虎頭山，虎頭山為中度敏感以上之環境，且可提供石虎等多種野生動物棲息利用之環境，本次現勘記錄有八哥、東方蜂鷹等保育類鳥種棲息，另外依據相關圖資料套疊，工區落於石虎潛在棲地、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]若仍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) [減輕]禁止將廢機具油、施工廢水及混凝土漿液等任意排放至圳路或鄰近水域棲地中。
- (4) [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，且食蟹獐等野生動物可進出覓食。
- (5) [迴避]迴避工區四臺灣肖楠樹群，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。
- (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]於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，於施工過程加以移除。
- (14) [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。

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			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	南烘圳大窟淹支線 1 分線等圳強化工程 現勘訪談
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 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 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	
<p><u>地方居民意見</u>：</p> <p>因為我們緊鄰山邊，這裡生態環境很好，知道山裡有臺灣野豬及臺灣山羌，工程僅侷限在溝渠，應該對我們周邊生態沒有影響，但也要注意限制施工範圍。</p>		<p>回覆人員_____：</p> <p>遵照辦理，會注意施工影響範圍，嚴格限制。</p>	
<p><u>地方居民意見</u>：</p> <p>我們自己有養雞，之前都放養在外面，之前有野生動物會來吃雞，專吃內臟，懷疑有機會是石虎，現在我們雞都養在雞舍裡，不敢放出來養了。</p>		<p>回覆人員_____：</p> <p>這地方也是石虎分布範圍，以吃東西的習性應該有機會是石虎。</p>	
<p><u>地方居民意見</u>：</p> <p>筊白筍田裡有看過蛇跟烏龜，他們都會在邊坡打洞，導致水都流進溝渠裡，所以有向農田水利會陳情，希望可以幫忙做好渠道，希望工程能盡快進行。</p>		<p>回覆人員_____：</p> <p>遵照辦理，會盡量協助。</p>	
<p><u>地方居民意見</u>：</p> <p>筊白筍田裡有看過烏龜級紅冠水雞，蛇也會有，但現在冬天比較少，這裡繳筊百筍田沒有臺灣白魚，向善里那裏有臺灣白魚。</p>		<p>回覆人員_____：</p> <p>謝謝協助。</p>	

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：

	
<p>說明：民眾訪談</p>	<p>說明：勘查雞舍放養環境。</p>
	
<p>說明：民眾訪談</p>	

# 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)

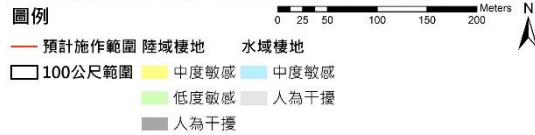
楊■■■■(揚林環境生態有限公司/經理)

填表日期

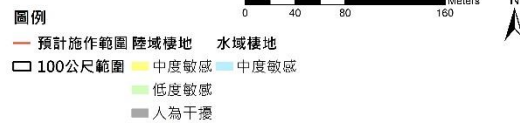
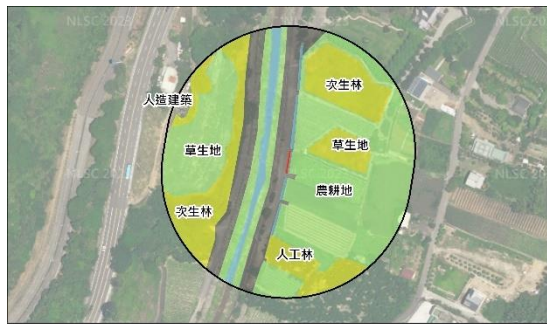
113 年 12 月 04 日

## 1. 生態關注區域圖：

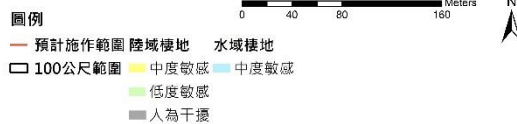
本工程位於南投縣埔里鎮，鄰近 100 公尺內除道路及建物外，多為農耕地及次生林等陸域棲地類型，其中工區一及工區四次生林後方連接山坡地之闊葉林，環境適合多種野生動物利用，故屬中度敏感區至高度敏感區；部分草地為廢耕地演替，在無人為擾動下，形成較茂密之草地環境，適合小型野生動物利用，故為中度敏感區；農耕地雖具人為定期擾動，但仍適合部分野生動物利用，故為低度敏感區。水域棲地部分，工區一計畫範圍渠道水量稀少，人為干擾較為嚴重，且部分有陸化之情形，故為人為干擾區，其餘工區水量充沛，皆有水域生物利用，故屬於中度敏感區；工區四紀錄有臺灣肖楠樹群，雖為人為栽植，但應為特稀有植物，工程師做仍應注意，故列為生態保全對象。



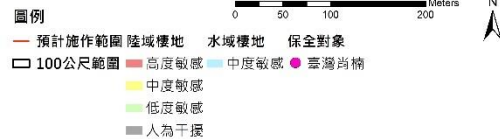
工區一



工區二



工區三



工區四

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	<p>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，或工程廢污水排入，將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。</p>	<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>● 若仍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> <li>● 禁止將廢機具油、施工廢水及混凝土漿液等任意排放至圳路或鄰近水域棲地中。</li> </ul>
改善棲地連結	<p>既有渠道為三面光形式易使小型野生動物受困，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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既有渠道改善可採行區段性單側緩坡、或設置平行渠道之緩坡等方式，避免小型動物誤入渠道而受困，且食蟹獾等野生動物可進出覓食。</li> </ul>
稀有植物保留	<p>臺灣肖楠樹群已形成微棲地環境，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，稀有植物種源減少，且周邊環境劣化。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 迴避工區四圳路右側臺灣肖楠樹群，施工前以警示帶圍圈標示，並以緩衝墊保護樹幹，避免施工人員及機具誤傷。</li> </ul>
動物保育	<p>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。</p>	<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</li> </ul>

		施。
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。	● 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、裸露地或草地等低敏感區域。
外來種植物移除	工區周邊多有外來入侵種，如小花蔓澤蘭、大花咸豐草或毛野牡丹等，擴散生長將降低周邊植物生物多樣性。	● 於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，於施工過程加以移除。
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。	● 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。

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

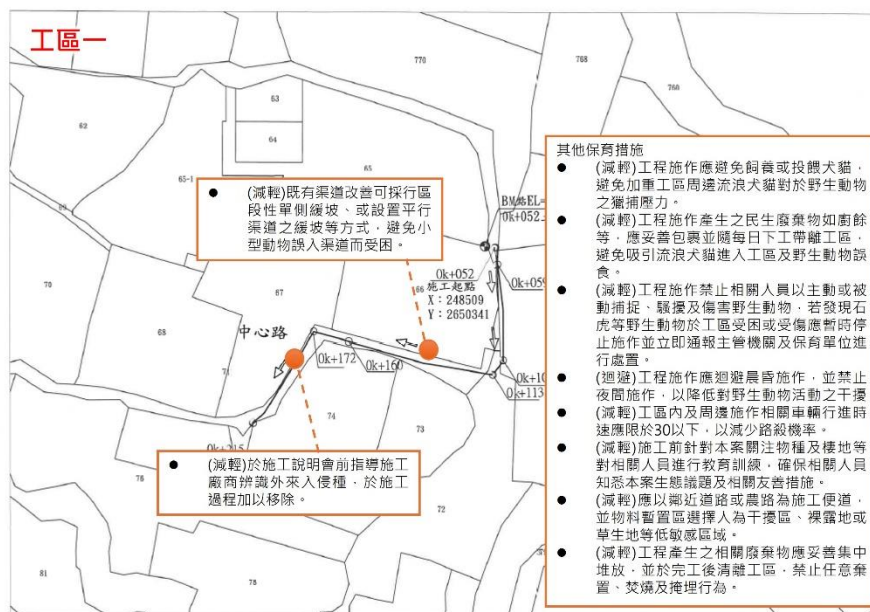
生態議題或 生態保全對象	生態保 育策略	生態保育措施	參採情形	
維持水域棲地	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍 <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、禁止將廢機具油、施工廢水及混凝土漿液等任意排放至圳路或鄰近水域棲地中。	<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"/> 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 type="checkbox"/> 其它_____	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
稀有植物保留	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕	<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"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___

	<input type="checkbox"/> 補償	<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	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_	
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：____
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 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"/> 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>物料暫置區設於低敏感區或人為干擾區</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
外來種植物移除	<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	<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：____

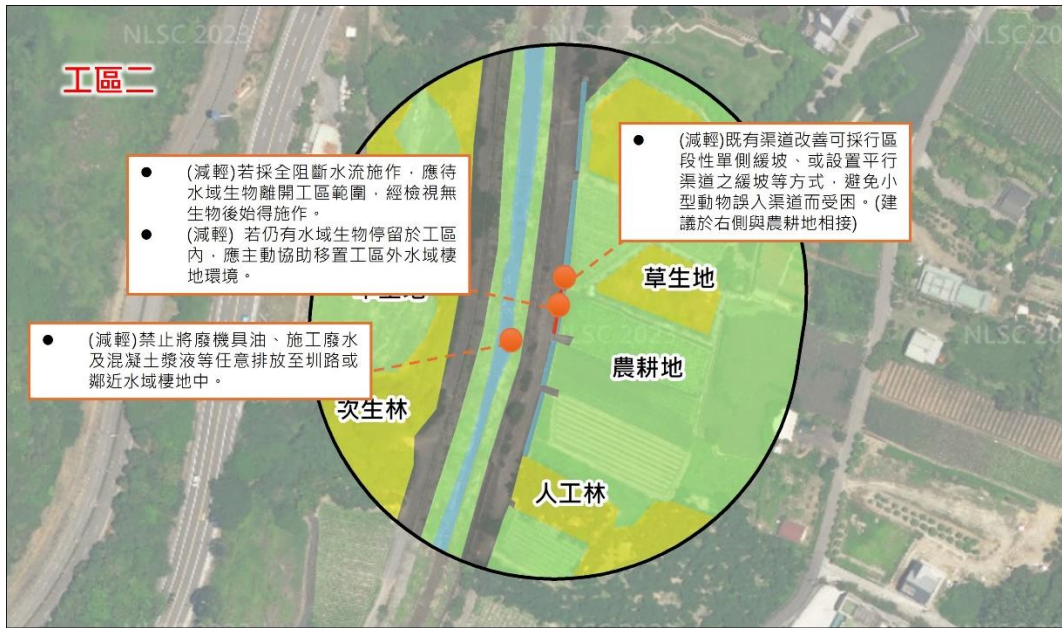
		河床，減少開挖範圍 <input type="checkbox"/> 考量設置友善動物通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 補植合適原生植栽 <input type="checkbox"/> 大樹保留或移植 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質	<input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input checked="" type="checkbox"/> 其它： <u>施工過程移除外來入侵種植物</u>	
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	<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>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：____

**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]若仍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. [減輕]禁止將廢機具油、施工廢水及混凝土漿液等任意排放至圳路或鄰近水域棲地中。
4. [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，且食蟹獾等野生動物可進出覓食。
5. [迴避]迴避工區四臺灣肖楠樹群，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。
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. 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、裸露地或草地等低敏感區域。
13. [減輕]於施工說明會前指導施工廠商辨識外來入侵種，於施工過程加以移除。
14. [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。

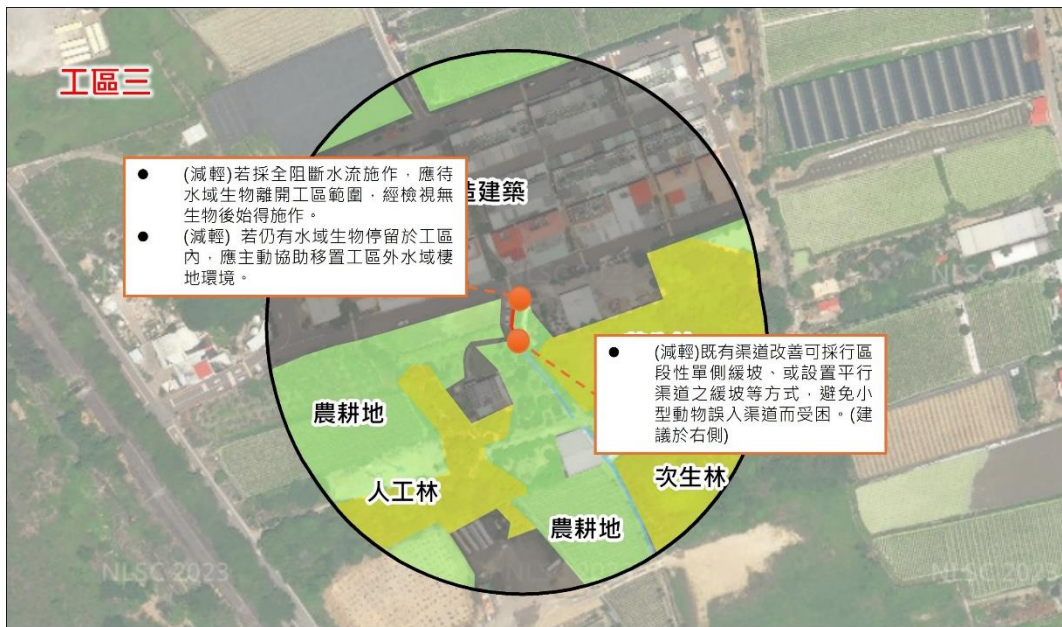
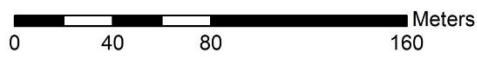


埔里鎮文頭股段寶湖窟段 南烘圳大窟淹支線1分線  
位置圖 S=1/1000 (座標系統 97TM2)



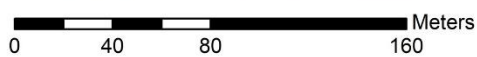
圖例

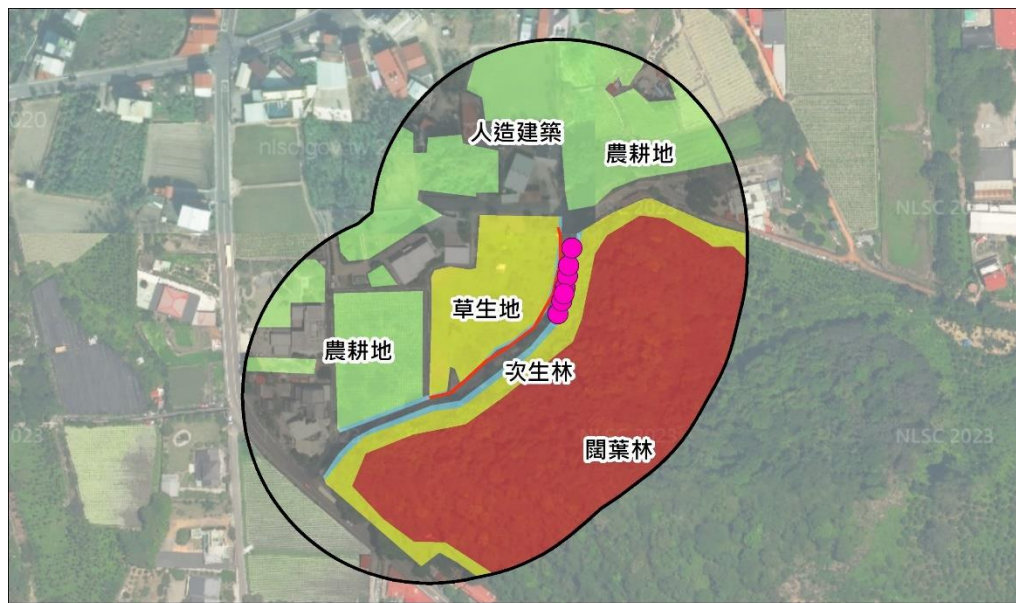
- 預計施作範圍 陸域棲地 水域棲地
- 100公尺範圍
- 中度敏感
- 低度敏感
- 人為干擾
- 中度敏感



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
- 低度敏感
- 人為干擾
- 中度敏感





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
- 高度敏感
  - 中度敏感
  - 低度敏感
  - 人為干擾
  - 中度敏感
  - 臺灣肖楠

0 50 100 200 Meters



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
113/12/11	現場勘查	記錄並評估各工區棲地環境及生態關注議題。
113/12/11-12	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。
113/12/12	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。