

核定階段

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

備註：

1. 第一級生態檢核由**主辦機關**與**生態團隊**填寫。
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**協助工程人員執行生態檢核作業。

P-2 生態情資蒐集

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)

張芝琳
(揚林環境生態有限公司/執行長)

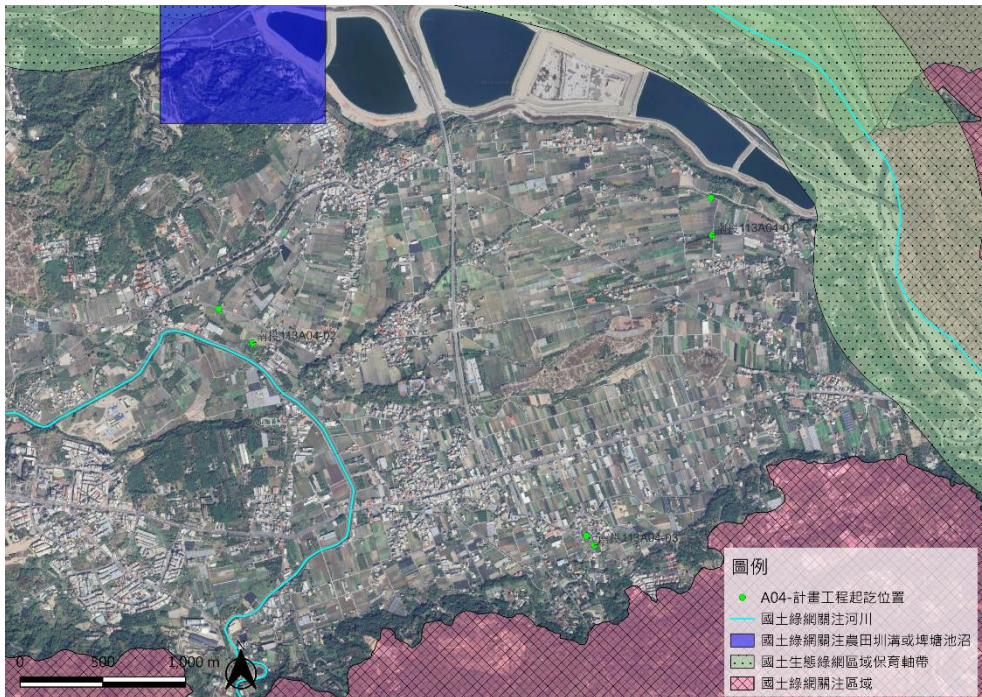
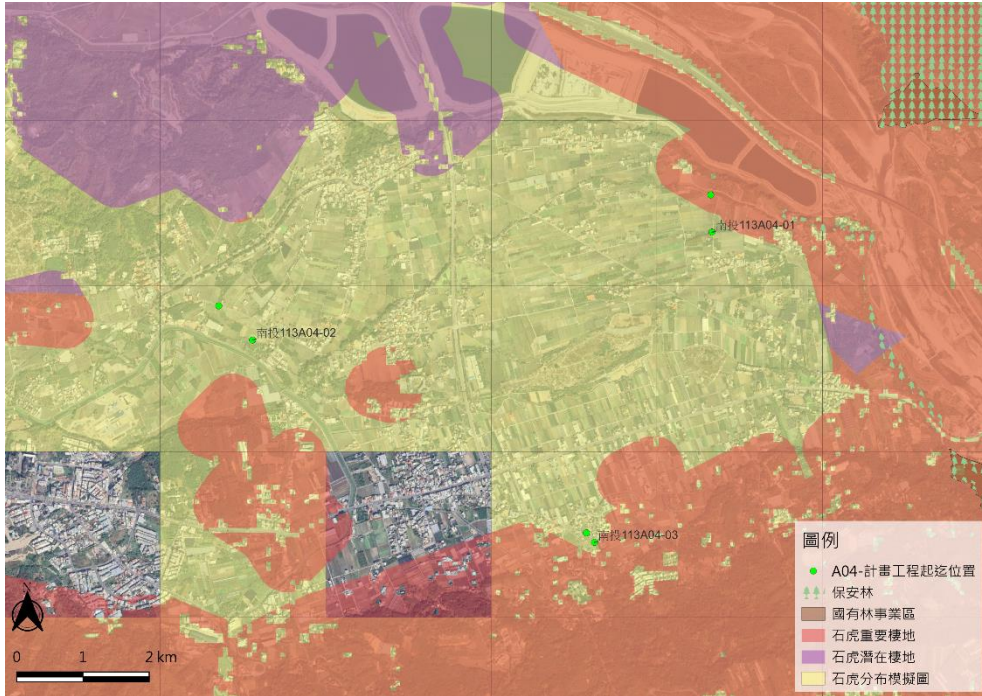
填表日期

113 年 11 月 1 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：涉及石虎重要棲地、石虎模擬分布範圍

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？

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、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：詳第 3 點所述 (請續填項目 3)

否，原因：

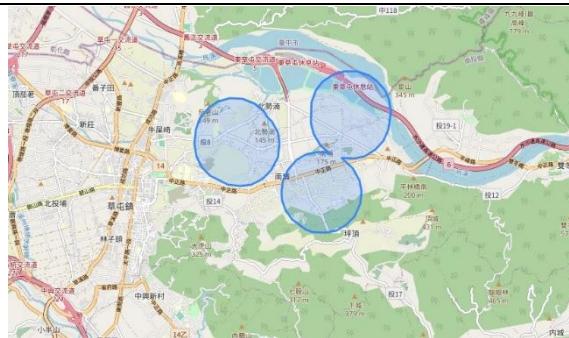
(2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？

是，文獻名稱：詳第 3 點所述

否，原因：

3. 生態資料蒐集成果概述：利用台灣生物多樣性網絡(TBN)蒐集工區鄰近 1km 之生態資料，資料來源包含 eBird Taiwan-鳥類觀察資料集、iNaturalist Research-grade Observations、Investigation Current Status of River in Taiwan between 2002 to 2020、TBN-DP 臺灣維管束植物調查及物候觀察、Alien plant presence dataset from the point-radius plot surveys in 2010-2015 in Taiwan、The digitization of plant specimens of NTU、農業部林業及自然保育署生態調查資料庫等 16 處，盤點範圍彙整資料與圖片如下：

類別	統計	保育類/珍稀物種	外來入侵種
植物	42 科 121 種	-	-
哺乳類	2 科 3 種	-	-
鳥類	44 科 99 種	<p>■ 珍貴稀有保育類野生動物(II)：鳳頭蒼鷹、松雀鷹、林鵰、東方蜂鷹、大冠鷲、大陸畫眉、臺灣畫眉、魚鷹、彩鶇、領角鴉、八哥等 11 種。</p> <p>■ 其他應予保育之野生動物(III)：黑頭文鳥、燕鴿、紅尾伯勞</p>	野鴿、白喉文鳥、白腰鵲鴿、白尾八哥、家八哥、黑領棕鳥、栗尾棕鳥
兩棲類	5 科 8 種	-	海蟾蜍、亞洲錦蛙
爬行類	5 科 10 種	■ 其他應予保育之野生動物(III)：臺灣黑眉錦蛇	-
蝶類	4 科 5 種	-	白粉蝶
蜻蛉類	2 科 8 種	-	-
魚類	5 科 7 種	■ 其他應予保育之野生動物(III)：埔里中華爬岩鰍	尼羅口孵非鯽
蝦蟹螺貝類	4 科 6 種	-	福壽螺



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。

P-3 現勘紀錄表		主辦機關	
		設計單位	
		生態團隊	
		監造、營造單位	
現勘日期	113 年 11 月 4 日	填表人/ 生態團隊	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長
現勘地點 (座標 TWD97)	工區 1：龍泉圳北支線 15 小給 TWD97 坐標起點 X：223333 Y：2654325 TWD97 坐標終點 X：223325 Y：2654550 工區 2：龍泉圳北支線 35-1 小給 TWD97 坐標起點 X：220559 Y：2653674 TWD97 坐標終點 X：220355 Y：2653880 工區 3：龍泉圳南支線 11 小給 TWD97 坐標起點 X：222623 Y：2652453 TWD97 坐標終點 X：222574 Y：2652510	工程名稱	龍泉圳南北支線小給水路等圳改善工程
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>本計畫將計畫範圍內之陸域棲地環境分別有住宅、道路等人為干擾區、農地、草生地及灌叢；水域棲地環境為水圳。各項棲地類型的評估及現勘成果如下：</p> <p>陸域棲地評估</p> <p>計畫範圍周邊人為干擾區多為既有道路及私人房舍。整體而言，此類型棲地環境生態功能性較差，但因其緊鄰灌叢、草生地環境及一般道路，故仍有一些對環境適應性較高之中小型哺乳動物、小型爬蟲類動物等可能於此區域活動及停棲，後續施工階段應注意降低路殺事件的發生。</p> <p>水域棲地評估</p> <p>本計畫的水域棲地主要為既有水圳，既有水圳兩旁可見蜻蛉類生物停棲利用，並可見螺貝類及魚蝦活動，評估其生態功能性不差。</p>		 <p>工區 1 旁農地</p> <p>日期：113 年 11 月 04 日 位置：龍泉圳北支線 15 小給</p>  <p>工區 2 旁農地</p> <p>日期：113 年 11 月 04 日 位置：龍泉圳北支線 35-1 小給</p>	



工區 3 周邊環境

日期：113 年 11 月 04 日

位置：龍泉圳南支線 11 小給

2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：

- ✓ 施工產生之噪音可能影響鄰近生物活動與棲息。
- ✓ 施工工區挖掘的暫時性坑溝，可能使部分動物落入而無法逃出。

3. 現勘結果與建議：

結果

本計畫為龍泉圳南北支線小給水路等圳改善工程，計畫範圍為既有水圳的改善，整體棲地環境多為農地、果園及建物，鄰近計畫範圍 100 公尺內棲地類型有草地、灌叢、農地及人為干擾區（道路及私人房舍）。草地及農地屬於陸域低度敏感區；道路及私人房舍屬於人為干擾區。

建議

根據現勘成果，針對保育措施及應注意事項，提出相關建議如下：

- (1) 關注物種保育措施：本計畫將石虎等中小型哺乳動物列為關注物種。可能出現在水圳兩旁之農地環境。避免全區段、全時段施工，以提供緩衝區及緩衝時間給野生動物做棲息利用。
- (2) 周邊野生動物之保護：
 - a. 將施工範圍盡可能地限縮在最小範圍內，減少對非工區範圍之環境造成影響。施工前預先以警示帶或施工圍籬標示施工範圍，降低工程對周邊環境的破壞。
 - b. 建議每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上 8 點前及下午 5 點後）。
- (3) 周邊環境的保護：施工便道設置建議優先規劃於既有道路，資材堆置區及臨時土方暫置區建議優先規劃於已開發區域，減少對非工區範圍之環境造成影響。
4. 野生動物友善措施：考量水圳兩側的連結性，部分野生動物可能落入水圳而無法逃出，可考慮設置小型跨橋或掛網，供小型動物通行及脫逃使用，避免野生動物落入造成傷亡。

備註：

1. 第一級生態檢核由**生態團隊**填寫。
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。
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。

P-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 11 月 04 日	現勘/會議/活動名稱	龍泉圳南北支線小給水路等圳改善工程 現勘
地點	現地	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	
在地農民	在地農民	<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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>鄰近工區 2 耕作農民</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>農民</u> 意見： 沒看見有大型動物，只有偶爾看見老鼠出沒。		回覆人員_____： 謝謝資訊提供，將納入生態友善措施規劃。	

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。

P-5 生態保育原則			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)	張芝琳 揚林環境生態有限公司/執行長		填表日期	113 年 11 月 6 日
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		參採情形
石虎等中小型哺乳動物棲地維護	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 限縮施作範圍，減輕生態影響 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍，以迴避動物重要活動或關注棲地	<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"/> 完工後恢復原地地形地貌。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工時妥善堆放原有表土，完工後鋪回原處，以利植被之復原。 <input type="checkbox"/> 完工後補植原生植物，以利棲地復原。 <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：_____

備註：

1. 請依附表 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. 第一級生態檢核由**生態團隊**填寫，並與**主辦機關**確認生態保育原則參採情形。
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。