

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) | 許■■■■ 揚林環境生態有限公司/負責人 | 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 |
| | 周■■■■ | | | 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 |
| 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 |
| 協理 | 吳■■■■ | 國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士 | 水土保持工程及邊坡穩定監測評估：4年 生態調查及檢核：4年 | 生態議題及保育原則評估 | 邊坡穩定監測評估、地錨檢測、陸域植物分類及調查、鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、生態攝影 |
| 經理 | 方■■■■ | 國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士 | 生態調查及檢核：10年 | 現地植被棲地環境評估、生態情報圖資套疊 | 陸域植物分類及調查、植物導覽解說、景觀原植栽建議、樹木風險評估 |
| 專員 | 謝■■■■ | 國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士 | 生態調查及檢核：4年 | 現地動物棲地環境調查評估 | 鳥類生態調查、兩棲類生態調查、爬蟲類生態調查、生態攝影、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)

許
揚林環境生態有限公司/負責人

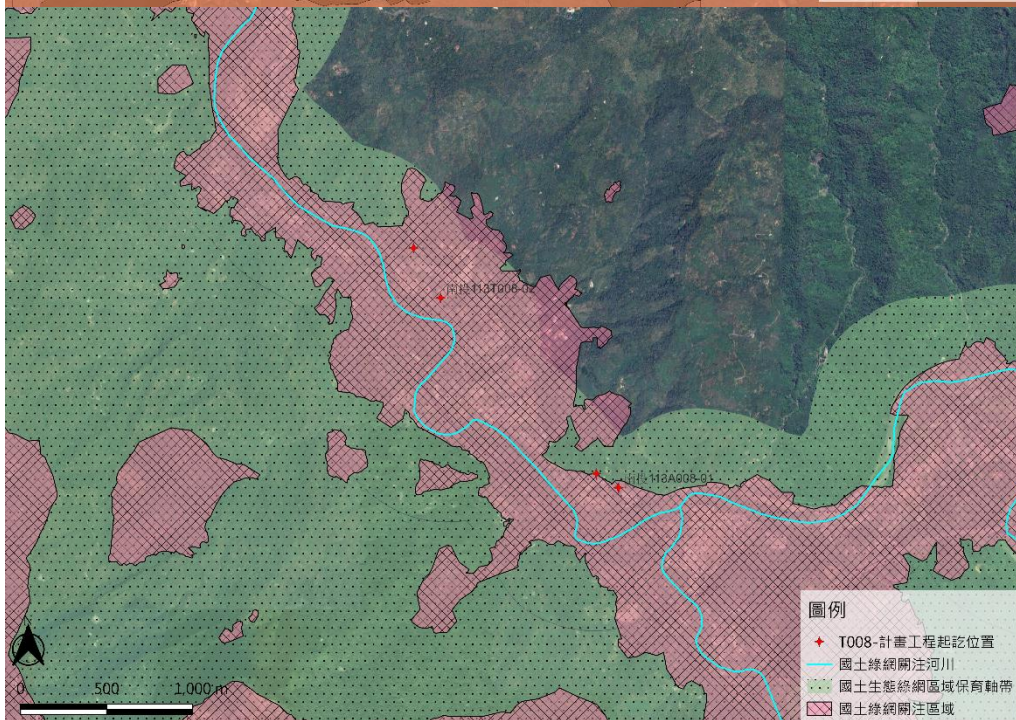
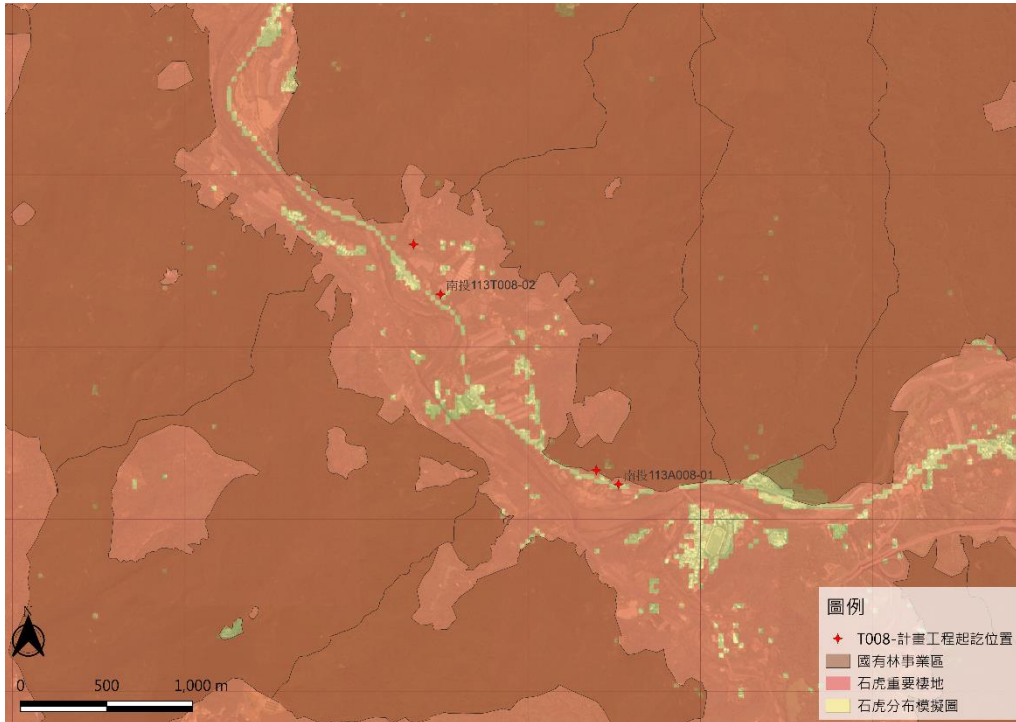
填表日期

113 年 11 月 7 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：涉及國有林事業區、石虎重要棲地環境、國土綠網關注區域（西四）、國土生態綠網區域保育軸帶（烏溪流域(中上游及貓羅溪支流段)保育軸帶)、重要關注里山地景。除上述區域外，南側有屬於國土綠網關注河川（烏溪）的敏感區，距離計畫範圍約 0.1~1 公里。

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：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 (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：九份二山生物多樣性長期調查及監測計畫 (108 年)：紀錄食蟹獾及臺灣水鹿。

否，原因：

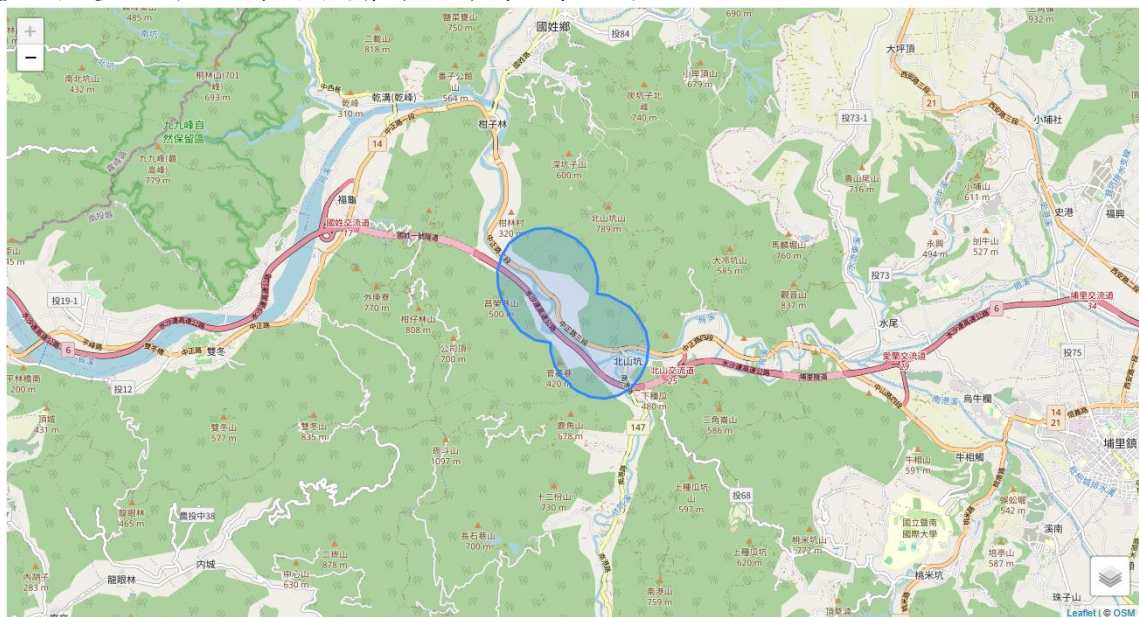
3. 生態資料蒐集成果概述：

以計畫範圍 1 公里檢索生物多樣性網絡 (檢索日期 113 年 11 月 7 日)，資料來源有農業部生物多樣性研究所 (TBRI) 的研究人員所建立的研究資料與標本典藏資料，亦有 TBRI 與公眾共同蒐集的公民科學資料，並再彙整國內外開放資料庫及文獻的資料，將計畫範圍所記錄的生物資料加以整理彙整如下：

植物方面共記錄 64 科 162 種，包含蕨類 6 科 10 種；裸子植物 3 科 4 種；被子植物 55 科 148 種。紅皮書之珍貴稀有植物有國家易危 (NVU) 等級光葉魚藤及臺灣紅豆樹 2 種；國家接近受脅 (NNT) 等級土肉桂及紅雞油 2 種。

陸域動物方面共記錄到哺乳類 3 科 3 種、鳥類 34 科 62 種、爬蟲類 4 科 9 種、兩棲類 5 科 10 種、蝴蝶類 5 科 140 種、蜻蛉類 3 科 9 種。保育類記載珍貴稀有野生動物 (II) 有鳳頭蒼鷹、松雀鷹、東方蜂鷹、大冠鷲、臺灣畫眉、藍腹鵲、八色鳥、褐鷹鵂、領角鴉、黃嘴角鴉及八哥 11 種；其他應予保育之野生動物 (III) 有食蟹獾、臺灣水鹿、紅尾伯勞、白耳畫眉及鉛色水鴨 5 種。紅皮書記載有國家瀕危 (NEN) 等級有臺灣畫眉及八色鳥 2 種；國家易危 (NVU) 等級有唐白鷺 1 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣水鹿、東方蜂鷹及灰喉山椒 3 種。

水域動物方面共記錄到魚類 6 科 10 種、蝦蟹類 3 科 4 種。紅皮書記載有國家易危 (NVU) 等級長脂擬鱧及纓口臺鯽 2 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有鱖 1 種。



TBN：臺灣生物多樣性網絡 (2024) TBN 首頁 <https://www.tbn.org.tw/>。瀏覽於 2024-11-7。農業部生物多樣性研究所。

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 04 日

填表人/
生態團隊

許■■■■
揚林環境生態有限公司/負責人

現勘地點
(座標 TWD97)

工區 1：大石股幹線之一
地點：南投縣國姓鄉
TWD97 坐標起點 X：
236523 Y：2653202
TWD97 坐標終點 X：
236394 Y：2653285
工區 2：大石股幹線之二
地點：南投縣國姓鄉
TWD97 坐標起點 X：
235489 Y：2654307
TWD97 坐標終點 X：
235332 Y：2654597

工程名稱

大石股圳幹線等強化工程

現場勘查概述

照片及說明(棲地/物種等照片)

1. 生態現況描述：

計畫範圍大多屬於既有灌溉圳路及農田排水設施，鄰近區域大多為果園演替而成的次生林、竹林、私人住宅及道路，工區鄰近森林及草地等自然棲地環境。

渠道水陸域介面及靜水緩流的環境有蜻蛉類昆蟲使用，部分渠道內(工區 1 工程起點)可見苦草屬植物生長，渠道兩側的次生林內可見鳥類棲息，鄰近的草地因有蜜源性草本植物可見蝶類飛行活動，並於工區 1 工程終點有紫斑蝶食草盤龍木生長，評估計畫預定工區範圍緊鄰次生林環境，可提供野生動物多樣的棲息環境。

01-大石股幹線之一棲地環境



工區 1 工程起點可見苦草屬植物，圳路有破損情形



工區 1 工程終點為竹林棲地



圳路兩旁可見卵石以及鄰近住宅

02-大石股幹線之二棲地環境



圳路工程終點有興建廟宇平台



圳路兩旁為檳榔農地及竹林地



圳路兩旁為檳榔農地及竹林地

2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：

- (1) 施工便道開闢、資材堆置區及工程施作開挖移除既有植被造成大面積裸露土地及干擾周邊野生動物棲地環境。
- (2) 既有溝渠改善移除渠道內既有礫石及水生植物並阻斷野生動物通行的路線。



圳路兩旁為次生林可供野生動物棲息利用，建議可設置小型跨橋，使動物可以橫向穿越，避免落入渠道。

3. 現勘結果與建議：

- (1) 計畫範圍大多涉及石虎重要棲地及生態綠網所列敏感區內，工程施作應避免於夜間施作，以免影響關注物種-石虎或其他里山常見野生動物(如中小型哺乳動物、樹棲鳥類等)活動棲息。
- (2) 本計畫各分案大多鑲嵌於農耕地、房舍及溪流間，施工便道及資材堆置區應優先選擇人為開發區域，其次再選擇農耕地環境，應盡可能迴避林地及溪流等自然棲地，避免影響農作及生態自然棲地的功能性。
- (3) 部分圳道及農地排水溝內有水生植物生長及礫石堆積，應考量暫時移植水生植物於鄰近溝渠暫植，並規劃部分渠段供完工後種回，既有礫石如無法保留，建議可採用漿砌石工法建置渠底，保留農地周邊常見昆蟲利用的空間，維持生態系平衡。
- (4) 茅埔幹線巡管路分案整體施作長度較長，且鄰近南港溪，為生態敏感程度較高的工區，建議規劃分區段施作，減輕施工期間對周邊生態棲地的干擾。

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

| | | | |
|---|---|---|--|
| <h2 style="margin: 0;">P-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 11 月 04 日 | 現勘/會議/活動名稱 | 現勘 |
| 地點 | 工區 1 大石股幹線之一 | 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 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 | |
| 徐國偉 | 居民 | <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>當地居民</u> | |
| 意見摘要 | | 處理情形回覆 | |
| 徐███意見： 曾見過山羌、長鬃山羊以及錦蛇，往山頭處還能見到野兔。 | | 回覆人員_____：生態團隊現勘評估周邊次生林環境為本計畫關注物種-中小型哺乳動物的棲地環境，感謝提供相關生態觀察經驗，再請生態檢核團隊及設計單位將相關意見納入保育措施研擬的原則。 | |
| 徐███意見： 已十年未見過石虎，過去會跳到住家屋頂上。 | | 回覆人員_____：生態團隊現勘評估周邊環境亦為本計畫關注物種-石虎重要棲地環境，感謝提供相關生態觀察經驗，再請生態檢核團隊及設計單位將相關意見納入保育措施研擬的原則。 | |
| 徐███意見： 箱涵已淤積許久，能否早日清淤，以免再次淹水。 | | 回覆人員_____：後續如施工有清淤規劃，再考量此類型議題，以免日後淹水影響當地居民，造成不便。 | |
| 徐███意見： 若路邊芒果樹會因為施工影響，因是我自己栽植的，可移除。 | | 回覆人員_____：感謝提供意見，若因施工造成此株芒果樹受到影響，會妥善安排。 | |

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：訪談當地居民是否有本案相關的生態議題。

說明：訪談當地居民是否有本案相關的生態議題。

※會議簽到表：

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|------|--------------------------|
| MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT | SUN | DATE: 11/3, 11/4 | NO.: | SUBJECT: 大石股圳幹線 訪談紀錄表 |
| 對象：居民 (徐先生) | | | | | | | | | |
| 1. 山羌、山羊、錦蛇；往山頭上去還可見到野兔。 | | | | | | | | | |
| 2. 十年未見石虎，以前常在屋頂上 | | | | | | | | | |
| 3. 箱涵已淤積許久，能否早日清除已免再次淹水。 | | | | | | | | | |
| 4. 若路邊芒果樹會因修施工影響可移除。 | | | | | | | | | |
| 簽名：徐 [REDACTED] | | | | | | | | | |
| 生態團隊： 經理方 [REDACTED] | | | | | | | | | |

備註：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) | 許■■■■ 揚林環境生態有限公司/負責人 | 填表日期 | 113年11月11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 |
| 113T008-01 【大石股幹線之一】 次生林、竹林、苦草屬 水生植物、渠底塊石 | <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 完工後恢復原地形地貌。 <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 checked="" type="checkbox"/> 其它： <u>施工時妥善堆放原有塊石，渠底可考慮以漿砌石的方式施作。</u> | | | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____ |
| 113T008-02 【大石股幹線之二】 次生林、竹林 | <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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 完工後恢復原地形地貌。 <input 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。