

國有林治理工程第 1 類生態友善機制檢核表 規劃設計階段表單

附表 D12 工程方案之生態評估分析

填表人員 (單位/職稱)	江鴻猷 (山昇環境科技資訊有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 5 月 18 日		
工程名稱(編號)	外埔區馬鳴里 1418 保安林防砂工程(11202SA005)				
評析報告是否完成下列工作	■由生態評估人員撰寫、■現場勘查、■生態評估、■生態關注區域圖、■生態影響預測、■生態友善對策研擬、■文獻蒐集				
1.生態團隊組成：					
單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
爾灣水利工程技師事務所/水利技師	趙倬群	生態調查與檢核規劃、成果分析	美國 UC Irvine Civil&Environmental Eng. 博士	10 年	河川環境管理、水文分析、地理資訊系統應用、生態檢核
爾灣水利工程技師事務所/計畫工程師	張詩晨	評估潛在生態課題與生態保全對象、提出生態保全對象	國立中興大學水土保持學系 碩士	5 年	生態檢核、UAV、地理資訊系統應用
山昇環境科技資訊有限公司/總經理	鄭詠升	評估潛在生態課題與生態保全對象、提出生態保全對象	國立交通大學土木工程學系 博士	6 年	生態檢核、公私協力、環境監測、空間資訊
山昇環境科技資訊有限公司/計畫專員	張誌嘉	評估潛在生態課題與生態保全對象、提出生態保全對象	逢甲大學水利系學士	2 年	生態檢核、環境監測
山昇環境科技資訊有限公司/計畫專員	江鴻猷	評估潛在生態課題與生態保全對象、提出生態保全對象	國立中興大學森林學系碩士	4 年	動植物、棲地評估、生態資源分析
2.棲地生態資料蒐集：					
資料來源：「台中縣市的野生動物」、「台中縣外埔鄉六分段土石方資源堆置場環境影響說明書」、「國民小學鄉土教育資源調查與教學活動設計之研究—以臺中縣外埔鄉之環境資源為例」、「易淹水地區水患治理計畫—台中市管河川溫寮溪水系規劃報告」、「台中眾鈴汽車有限公司外埔廠區設廠計畫環境影響說明書」、「2018 臺中世界花卉博覽會—臺中市外埔農創園區開發計畫環境影響說明書」、「106 年度臺中地區石虎族群調查及保育」、「台灣蛙類野外族群趨勢監測研究」、「107 年度台中地區石虎族群調查及石虎重要棲地與廊道改善評估」。					
(1) 哺乳類：3 目 5 科 5 種，石虎、鬼鼠、臭鼩、赤腹松鼠(Es)及臺灣鼯鼠(Es)；保育類 1 種為石虎 I 級。					
(2) 鳥類：5 目 17 科 27 種，特有種 3 種為五色鳥、小彎嘴及臺灣竹雞。保育類 6 種，II 級為紅隼、彩鵲、大冠鷲、黑翅鳶及鳳頭蒼鷹，III 級為紅尾伯勞。					
(3) 兩棲類：1 目 4 科 4 種，黑眶蟾蜍、貢德氏赤蛙、澤蛙及小雨蛙。					
(4) 爬蟲類：2 目 5 科 6 種，花浪蛇、草花蛇、印度蜓蜥、斯文豪氏攀蜥(E)、疣尾蝎虎及斑龜。保育類 1 種為草花蛇 III 級。					
(5) 蝴蝶：1 目 5 科 15 種，大鳳蝶、黑鳳蝶、青鳳蝶、花鳳蝶、黃蝶、亮色黃蝶、白粉蝶、黃鈎蛺蝶、波蛺蝶、雌擬幻蛺蝶、豆環蛺蝶、眼蛺蝶、藍灰蝶、豆波灰蝶及禾弄蝶。					
(6) 魚類：3 目 3 科 3 種，豹紋翼甲鯰(Ais)、食蚊魚(Ais)及口孵非鯽雜交魚(Ais)。					

3.生態棲地環境評估：




➤ 陸域棲地概況：

本案預計工程位於 1418 保安林，屬林分鬱閉之竹闊葉混合林，上層喬木有茄苳、樟樹、楓香、朴樹等，下層植被以臺灣蘆竹、姑婆芋、薜荔、月桃等為主。勘查時發現大冠鷲於空中盤旋；數種林鳥如白頭翁、斯氏繡眼、大卷尾、棕背伯勞等停棲於樹上及電線上，顯示當地生態良好。

坡地棲地評估指標

評估因子	說明	程度	評分 (1~4 分)
1.木本植物覆蓋	一般認為木本植物生長所需時間較草本長，木本植物生長茂密之地區常被認為處於演替較後期之階段，植生狀況良好。	55%以上	4(最理想)
2.植生種數	代表植物社會的多樣性，植生種類越多樣，顯示該區植物的多樣性越高。	20-30 種 ² /100m	3(次理想)
3.原生種覆蓋度	樣區內所有原生種覆蓋樣區面積之百分比率，原生種覆蓋度高，表示該地區原生種生長良好。	65%以上	4(最理想)
4.植物社會層次	代表植物社會空間結構的複雜度，層次越多，代表其植物社會組成越複雜，越趨向天然林環境。	具三層結構	3(次理想)
5.演替階段	代表植物群聚隨環境及時間變遷而發生變化的階段，即由演替初期至後期之過程。	中後期物種優勢	3(次理想)
總分			17(最理想)

4.棲地影像紀錄(拍攝日期：111 年 10 月 25 日、111 年 12 月 16 日)

	
崩塌地現況	道路下邊坡崩落現況
	
臨時簡易護欄	鐵皮農舍傾倒

<p>2022/10/25</p>	<p>2022/10/25</p>
<p>棕背伯勞</p>	<p>大捲尾</p>
<p>2022/10/25</p>	<p>2022/10/25</p>
<p>大冠鷲</p>	<p>周邊大徑木</p>

5.生態關注區域說明及繪製：



說明：

依據生態資源盤點及棲地現勘結果，並參考「國有林治理工程生態友善機制手冊」生態敏感判別標準，繪製生態關注區域圖(如圖 4 所示)。工區位於石虎重要棲地範圍，且周遭為天然竹闊葉混合林，可供野生動物(石虎)躲藏及棲息環境，屬高度敏感區域(紅色)。鄰近農耕地可提供石虎覓食場所，屬低度敏感區域(綠色)。

6.研擬生態影響預測與生態友善對策：

項目	生態議題	生態影響預測	友善對策
植被保護	天然闊葉林	治理區周邊植被，其森林組成層次分明，生長狀況良好，為良好野生動物棲息場所，施工機具或人員進入，恐干擾野生動物棲地環境，影響植被生長及野生動物正常活動。	[迴避]植被豐富，且生長情形良好，可供鄰近野生動物覓食及棲息，並作為天然種源之用，故予以保留，且禁止施工人員及機械進入破壞，維護野生動物良好棲息環境。
	施工便道及臨時置料區	施工開闢新便道及設置置料區將移除部分植被，造成森林面積及野生動物棲地縮減。	[減輕]施工便道及臨時置料區優先使用河道內裸露區域或已受人為干擾區域，不另行開闢便道或大面積移除植被，減少對陸域環境之影響。
	植生復育	上邊坡坡面植生，且已有當地物種遷入生長，工程施作恐影響部分草本植被生長情況，或遭移除，減少當地植被覆蓋度。	[減輕]崩塌地灑播之草、樹種籽，以原生種類或非入侵種為主，如臺灣赤楊、薜荔、雞屎藤、火炭母草、山葛、臺灣蘆竹及臺灣澤蘭等。
野生動物	施工時間	施工機具造成之噪音將干擾野生動物活動，並對其有暫時性驅趕作用，使其遷移到鄰近相似環境，增加鄰近環境野生動物的生存壓力。	[迴避]施工期間避開動物覓食及活動高峰時段(早上 8:00 前；下午 5:00 後)，避免因施工機具造成之噪音，干擾野生動物正常活動行為。
	動物保護	箱籠植筋時鐵絲突出，將可能導致行經此處之野生動物受傷，易造成死亡或受傷情況。	[減輕]箱籠內石材優先取用現地材料，且凸出鐵絲應向石籠內凹或修整於石籠內。
環境衛生	民生及工程廢棄物	施工期間之民生及工程廢棄物集中處理帶離現場，使野生動物因此遭受傷害或誤食有害廢棄物。	[減輕]施工單位於施工期間，將垃圾及工程廢棄物集中，且確實做好打包或加蓋處理後帶離現場，避免野生動物誤食。

7.生態保全對象之照片：



周邊綠帶保留



迴避周邊大徑木

說明：本表由生態評估人員填寫。

填寫人員：江鴻猷

日期：2022/05/18