

林業保育署公共工程生態友善機制檢核表 提報階段 P01

農業部林業及自然保育署臺東分署
113 年度疫後特別預算-林道設施改善及森林經營基礎路網修建計畫
預定辦理工程勘查紀錄表 (編號○○)

工程名稱	紅石林道 10K-18K 路面改善工程	預估經費	13,000,000
勘查人員	高育勤、陳信淵、楊子慧、林雨昕	勘查時間	2023/09/18
勘查位置	<u>台東</u> 市(縣) <u>海端</u> 區(鄉、鎮、市) <input checked="" type="checkbox"/> <u>關山</u> 事業區 <u>46、47、51</u> 林班地/ <u> </u> 保安林/ <u> </u> 地段 <u> </u> 地號 <input checked="" type="checkbox"/> <u>紅石</u> 林道 <u>0-18</u> k/ <u> </u> 步道 <u> </u> k/ <u> </u> 軌道 <u> </u> k <input type="checkbox"/> <u> </u> 集水區： <u> </u> 子集水區 <input type="checkbox"/> <u> </u> 國家森林遊樂區/林業文化園區/森林園區 (TWD97 座標)(起點 X： <u>263470</u> Y： <u>2552175</u> 終點 X： <u>261450</u> Y： <u>2551097</u>)		
工程緣由目的	<input type="checkbox"/> 溪流沖蝕或防洪需求 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地排水及崩塌 <input type="checkbox"/> 土砂災害控制 <input checked="" type="checkbox"/> 既有設施安全及維護 <input checked="" type="checkbox"/> 交通安全需求 <input type="checkbox"/> (育樂)提升服務品質 <input type="checkbox"/> (育樂)經營管理需求 <input type="checkbox"/> 其他 <u> </u>		
工程類型	<input type="checkbox"/> 野溪工程(常流水) <input type="checkbox"/> 乾溝工程(坑溝) <input checked="" type="checkbox"/> 崩塌地治理 <input checked="" type="checkbox"/> 林道工程 <input type="checkbox"/> 步道工程 <input type="checkbox"/> 景觀及設施修繕 <input type="checkbox"/> 山屋工程 <input type="checkbox"/> 軌道工程 <input type="checkbox"/> 其他類型工程		
保全對象或預期效益	<input checked="" type="checkbox"/> 保護人口 <u>60</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 村落(房舍、建築) <u>35</u> 戶 <input checked="" type="checkbox"/> 農田果園 <u>10</u> 公頃 <input type="checkbox"/> 公路 <u> </u> 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 林地 <u>150</u> 公頃 <input checked="" type="checkbox"/> 林道/軌道/步道設施 <u>8</u> 公里 <input type="checkbox"/> 遊樂區遊客人數 <u> </u> 人/年 <input type="checkbox"/> 溪流下游面積 <u> </u> 平方公尺 <input type="checkbox"/> 特殊景觀或生態物種及棲地 <input type="checkbox"/> 其他 <u> </u>		
因應措施(工法內容)	1. 路基及路面改善 300m 6. 防落石鋼柵 100m 2. 原木型鋼樁擋土牆 100m 3. 鋼軌樁擋土牆 210m 4. 刷坡掛網處理 500 m ² 5. 橫向排水 2 處		
棲地環境概述	林道前段 2k 左右，主要為多層結構之次生林，喬木層主要為臺灣泡桐、白匏子、大葉楠、樟樹、蟲屎為優勢，灌木層主要為構樹、馬櫻丹等，草本層以五節芒為最優勢，此外大花咸豐草、香澤蘭、小花蔓澤蘭、大黍等外來種亦佔有相當數量。林道 10.7 k 處，海拔高度約 1250m，以次生林相為主，喬木層主要有山黃麻、白匏子、光臘樹等樹種。灌木層主要為水麻、長梗紫麻、有骨消、密花苧麻，高度約 1-3 m。草本層植物有五節芒、山月桃、瓦氏鳳尾蕨、方桿蕨、野牡丹葉冷水麻等。 林道 15k 處，海拔高度約 1420-1460 m，地形為西北向上坡，除了林道工區沿線兩側的草生地地被外，周邊植相以鬱閉的人造林為主。草生地灌叢植被以火炭母草、深根卷柏、裡白、倒地蜈蚣、牡丹葉冷水麻、有骨消等為主，混生少量野牡丹藤(紅皮書:易危 VU)；林道 17k 處沿林道兩側的優勢植種有縮羽金星蕨、假毛蕨、冷清		

	<p>草和深根卷柏等；人造林喬木層組成主要以柳杉和香杉兩大造林樹種為主，灌木層則常見有長葉木薑子、鬼檫、虎皮楠、青葉楠、牛樟(紅皮書:瀕危 EN)等。</p> <p>歷年調查記錄陸域動物:包括保育類黃喉貂、食蟹獾、台灣野山羊、水鹿以及橙腹樹蛙。鳥類 21 種，包含 6 種保育類，黃嘴角鴉、領角鴉、鴿鷓、白尾鴿與臺灣山鷓鴣。</p>
<p>潛在生態議題</p>	<p><input type="checkbox"/>常流水溪流/溪溝 <input type="checkbox"/>無常流水荒溪/乾溝</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>天然植被高度覆蓋區域 <input type="checkbox"/>棲地切割或路殺議題</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>樹木保護、修剪、栽植或是撒播種源</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>特殊物種棲地或野生動物活動頻繁</p> <p><input type="checkbox"/>其他生態議題補充： _____</p> <p><input type="checkbox"/>無生態相關議題</p>
<p>生態友善原則</p>	<p>[迴避]應迴避林道兩側之天然針闊葉林。</p> <p>[縮小]由於岩生植物之恢復速度較慢，林道 10.5K 處施工時應避免移動或破壞上邊坡岩石，並應縮小開挖面積，施作範圍以既有道路為主。</p> <p>[縮小]工區範圍以既有道路為主，應縮小在必要範圍內施作。</p> <p>[縮小]應縮小開挖面積，並限制土方暫置區域，不可影響周邊生態棲地。</p> <p>[減輕]工程廢土及廢棄物堆置必須妥善規劃，若用以回填需碎化。</p> <p>[縮小]新設導排水構造物應降低垂直落差、緩坡化(坡度應緩於 1：1)並增加表面粗糙化，以自然或粗糙材質設計為主，以利兩棲爬蟲類生物逃生使用</p> <p>[迴避]施工區間的臨路大樹須予以迴避，若影響機具通行應依標準修枝規範預先修枝。</p> <p>[迴避]施工期間應迴避春季夏初，縮短工期盡早完工。</p> <p>[減輕]施工應於日間進行(早上 8 時至下午 5 時)，以避開野生動物活躍的時段。</p> <p>[減輕]每日廚餘確實帶離現場，避免野生動物習慣取食。</p>

	生態敏感判別	工程設施及過程對生態環境影響程度(參見補充)	初判建議
生態檢核分級初判建議	<p>文獻圖資：</p> <input type="checkbox"/> 位於重要生態敏感區 <input type="checkbox"/> 上游無既有工程之溪段 <input type="checkbox"/> 常流水或棲地條件良好之溪段 <input checked="" type="checkbox"/> 關注物種棲地或繁殖地 <input type="checkbox"/> 綠網關注區域 <input type="checkbox"/> 在地居民或相關團體關注區域 <input type="checkbox"/> 其他： <p>現勘：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 生態團隊評估為良好棲地 <input type="checkbox"/> 主辦機關評估為特殊需求之區域	<input type="checkbox"/> 明顯影響 說明：_____	<input type="checkbox"/> 建議列為第 1 類工程生態檢核
		<input checked="" type="checkbox"/> 輕微影響 說明： <u>施工項目限縮於林道路面及緊鄰路面之兩側，對林相優良的森林內部及野生動物主要棲息與活動區域之衝擊有限。</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 建議列為第 2 類工程生態檢核
		<input type="checkbox"/> 既有設施材料更換，或施工前後及過程皆無造成自然環境改變(構造物復建非屬此條件) 說明：_____	<input type="checkbox"/> 建議列為第 3 類工程生態檢核
		<input type="checkbox"/> 明顯影響 說明：_____	<input type="checkbox"/> 建議列為第 2 類工程生態檢核
		<input type="checkbox"/> 輕微影響 說明：_____	<input type="checkbox"/> 建議列為第 3 類工程生態檢核
	<input type="checkbox"/> 災後緊急處理、搶修、搶險、室內裝修以及維護管理相關工程		<input type="checkbox"/> 建議列為第 2 類工程生態檢核
分區工作圈審議	<p>補充說明：</p> <p>明顯影響：對棲地、物種或環境造成長期(超過 3 年)或不可回復之改變。</p> <p>輕微影響：對棲地、物種或環境造成短期(3 年內)或輕微的改變。</p> <p>原地復建工程：如工址荒廢已久，施工過程仍有可能影響生態環境，故仍需視現場環境而定，重新進行生態敏感度評估。</p> <p><input type="checkbox"/> 暫緩/取消施作本案，原因為：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 核定執行本案，符合上述分類，以第_____類工程生態檢核施行</p> <p><input type="checkbox"/> 核定執行本案，但調整分類改以第_____類工程生態檢核施行，原因如下：_____</p> <p>(本欄於分區工作圈會議結束後填寫，並配合資訊公開)</p>		
備註	<p>1. 預估經費如需分年辦理，請詳列分年預算。</p> <p>2. 工程緣由目的，勾選其他項可填例如：立委民代關切、人民陳情或政策指示等。</p>		

圖資套疊

生態情報圖

紅石林道10K-18K路面改善工程

工區除了林道兩側的草生地被外，周邊植相以鬱閉的人造林為主。草生地灌叢植被以火炭母草、深根卷柏、裡白、倒地蜈蚣、牡丹葉冷水麻、冇骨消等為主，混生少量野牡丹藤(紅皮書:易危VU)。

人造林喬木層組成主要以柳杉和香杉兩大造林樹種為主，灌木層則常見有長葉木薑子、鬼檫、虎皮楠、青葉楠、牛樟(紅皮書:瀕危EN)等。

歷年調查記錄陸域動物:包括保育類黃喉貂、食蟹猴、台灣野山羊、水鹿以及橙腹樹蛙。

鳥類21種，包含6種保育類，黃嘴角鴉、領角鴉、鶉鴉、白尾鴉與臺灣山鷓鴣。

10K+000
施工起點

18K+000
施工終點

圖例	1:20000
	林斑地
	關山野生動物重要棲息環境
	國土綠網關注區域(東五)
	紅石林道
	113年度預計施作工程點位

工程位置涉及生態敏感區域		涉及
國有林事業區林班地		否
保安林		否
水庫集水區		否
重要生態敏感區	野生動物重要棲息環境	否
	自然保留區	否
	自然保護區	否
	野生動物保護區	否
	國家公園	否
其他重要生態敏感區	國家自然公園	否
	一級海岸保護區	否
	水庫蓄水範圍	否
	重要野鳥棲地(IBA)	否

是否位於法定生態保護區		涉及之生態敏感圖資	其他參考資料
自然保留區：__	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 國土生態綠網關注區域：_____	<input checked="" type="checkbox"/> 台灣生物多樣性網絡(TBN)
自然保護區：__	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 國土生態綠網區域保育軸帶：_____	<input type="checkbox"/> 生態調查資料庫系統
野生動物保護區：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 國土生態綠網關注河川：_____	<input type="checkbox"/> 台灣生物多樣性資訊機構(TaiBIF)
野生動物重要棲息環境：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 國土生態綠網關注獨流溪：_____	<input type="checkbox"/> 台灣魚類資料庫
國家公園/國家自然公園：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 重要野鳥棲地(IBA)：_____	<input type="checkbox"/> 文獻：_____
國家重要濕地：__	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 保育類分布預測圖：_____	<input type="checkbox"/> 其他：_____
一級海岸保護區：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 其他：鄰近以下生態敏感區， <u>關山野生動物重要棲息環境</u> <u>國土綠網關注區域(東五)</u>	

備註：生態敏感區或圖資請註明實際區位名稱；其他區域性相關資訊，可自行增列。

現場照片



林道兩側多為分層豐富的闊葉林



林道 8.5K 處崩塌坡面



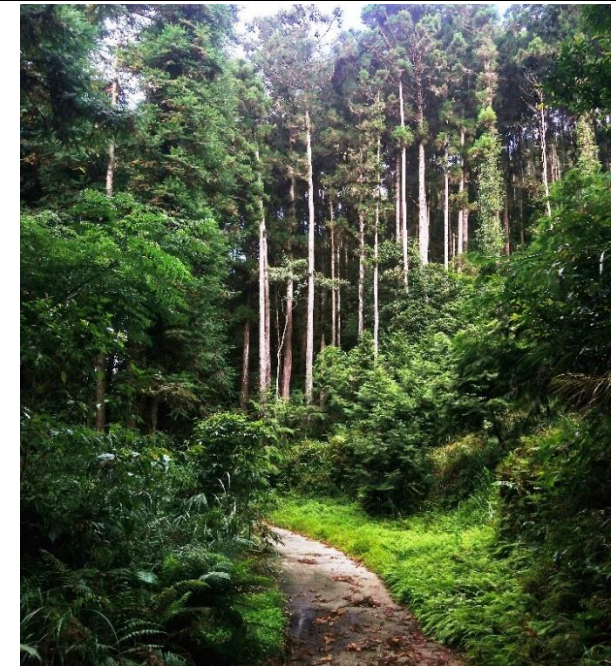
林道 10K+450 處有崩落石損壞路面及護欄



林道 10K 後岩壁植生及水漕為潛在棲地



林道 17.5K 處的牛樟(紅皮書:瀕危 EN)



林道 17.5K 由植相鬱閉的人造林喬木層組成

填表人員：

主辦人員 單位職稱：林業及自然保育署(技士) 姓名(簽名)：高育勤

設計人員 單位職稱：造齊工程顧問有限公司(工程設計師) 姓名(簽名)：陳信淵

生態評估人員 單位職稱：野聲環境生態有限公司(研究員) 姓名(簽名)：楊子慧

生態評估人員 單位職稱：野聲環境生態有限公司(研究員) 姓名(簽名)：林雨昕