

國有林治理工程第 1 類生態友善機制檢核表 施工階段表單

附表 C11 生態評估紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	江鴻猷 (山昇資訊有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 5 月 29 日		
工程名稱(編號)	德芙蘭步道吊橋維護改善工程				
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 UCIrvine 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(同 D12 表)：					
*資料來源：本計畫蒐集「大甲溪情勢調查」、「108-110 年度水庫集水區生態檢核及追蹤調查」、「東勢處集水區重點工程區域生態資源調查計畫」、「生態調查資料庫系統」、「台灣生物多樣性網絡」等文獻及生物調查資料庫，並結合現場踏勘資訊					
(1) 植物：116 科 280 屬 359 種。屬環保署植物生態評估技術規範之特稀有植物有第三級的臺灣肖楠 1 種。為 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之具保育急迫性等級的物種：易危(Vulnerable, VU) 的有臺灣肖楠、光葉魚藤和霧社蜘蛛抱蛋 3 種；接近受脅 (Near Threatened, NT) 的有大葉苦楮 1 種。					
(2) 哺乳類：5 目 10 科 12 種，包含特有種 3 種，特有亞種 8 種，保育類記錄有食蟹獾及臺灣野山羊 2 種屬其他應予保育之野生動物。					
(3) 鳥類：10 目 40 科 90 種，包含特有種 16 種、特有亞種 30 種，保育類則記錄臺灣八哥、大冠鶯、朱鷗、赤腹山雀、東方蜂鷹、林鴉、黃山雀、黃嘴角鴉、黑長尾雉、綠啄木、臺灣畫眉、領角鴉、鳳頭蒼鷹及藍腹鷓 14 種數珍貴稀有保育類野生動物；白耳畫眉、白尾鷓、青背山雀、冠羽畫眉、紅尾伯勞、黃胸藪眉、黃腹琉璃、臺灣山鷓鴣及臺灣藍鶺鴒 9 種屬其他應予保育之野生動物。					

- (4) 兩棲類：1 目 5 科 14 種，包含特有種 6 種。
- (5) 爬蟲類：1 目 7 科 12 種，包含臺灣草蜥及斯文豪氏攀蜥 2 種特有種。
- (6) 蝴蝶及蜻蜒類：2 目 10 科 94 種，包含特有種 8 種。

3.生態棲地環境評估：

➤ 陸域棲地概況：

(1) 施工前

治理區周遭為天然闊葉林及針闊葉混合林，其森林社會層次組成複雜，為四層以上結構組成，可供野生動物棲息及覓食，上層喬木紀錄有五葉松、青剛櫟、火燒柯、大頭茶、白白等，下層地被發現有硃砂根、走馬胎、九節木、過山龍、變葉懸鈎子等，綜觀工區內木本植被覆蓋度為 55% 以上，而原生種覆蓋度部分，達 65% 以上，整體植被演替階段為中後期物種優勢，且穩定並持續演替中。現地可見有大冠鷲於上空盤旋，且在樹林間及樹梢上有灰喉山椒、赤腹山雀及紅嘴黑鶉等鳥類停棲及鳴叫。

(2) 施工中

治理區兩側天然林維持狀況良好，未有人為或工程機具破壞之情形，坡面整理並未擾動植物根系。坡地棲地評估分數與施工前相同，屬最理想等級。

(3) 施工後

本案完工驗收進場施工後生態勘查，經現場檢視治理區兩側天然林維持狀況良好，未有人為或工程機具破壞之情形，其森林社會層次維持為四層以上結構組成，生長情況良好。整體陸域棲地狀況，由於限制工程施作範圍，無因工程施作而遭受破壞之情形，相較於施工前並無太大差異。坡地棲地評估分數與施工前、施工中相同，維持最理想等級。

坡地棲地評估指標

評估因子	說明	程度	評分(1~4 分)		
			施工前	施工中	施工後
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)	4(最理想)	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 /100m ²	4(最理想)	4(最理想)	4(最理想)
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(最理想)	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	4(最理想)	4(最理想)	4(最理想)
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	4(最理想)	4(最理想)	4(最理想)
總分			20(最理想)	18(最理想)	20(最理想)

4.棲地影像紀錄：

	施工前(111/2/9)	施工中(112/3/25)	施工後(112/5/24)
周邊植被 (吊橋 1)			
說明：工程依照施作範圍限制施作，未影響周邊植被，完工後除坡面整理之範圍外，植被生長狀況良好，未有破壞或損傷現象。			
周邊植被 (吊橋 2)			
說明：工程依照施作範圍限制施作，未影響周邊植被，植被生長狀況良好，未有破壞或損傷現象。			

5.生態友善措施與執行狀況(施工階段勸查)

範圍限制現地照片		
項目	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年3月25日)
施工便道及臨時置料區	施工便道使用既有步道，並未新闢便道，且多以人工搬運，而臨時置料區亦選用步路旁裸露地，並未大面積移除既有植被。	 <p style="text-align: center;">臨時置料區</p>
生態保全對象狀況		
生態保全對象	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年3月25日)
周邊植被	天然林分生長狀況良好，未有人為或機械破壞之跡象。	 <p style="text-align: center;">周邊植被</p>

生態友善措施執行狀況		
生態友善措施	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年3月25日)
林木根系保護	確實執行。坡面整理施工時避免影響植物根系。	
		坡面整理
6.生態友善措施與執行狀況(完工階段勘查)		
範圍限制現地照片		
項目	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年5月24日)
施工便道及臨時置料區	施工便道使用既有步道，並未新闢便道，且多以人工搬運，而臨時置料區亦選用步路旁裸露地，並未大面積移除既有植被。	
		臨時置料區已復原
生態保全對象狀況		
生態保全對象	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年5月24日)
周邊植被	天然林分生長狀況良好，未有人為或機械破壞之跡象。	
		周邊植被
生態友善措施與執行狀況		
生態友善措施	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年5月24日)
林木根系保護	確實執行。坡面整理施工時避免影響植物根系。	
		坡面整理

施工復原情形		
措施	狀況摘要	照片(拍攝日期：112年5月24日)
<input checked="" type="checkbox"/> 施工便道與堆置區環境復原	使用既有步道做為施工便道，工程做為未有擾動。臨時置料區已恢復。	
		步道未受施工影響
		
<input checked="" type="checkbox"/> 垃圾清除	已確實執行。	-
<input type="checkbox"/> 其他_____		