

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 主表(1/2)

工程基本資料	工程名稱 (編號)	新美村獨立山邊坡整治工程	設計單位	沈明信聯合土木技師事務所
	工程期程	110年7月27日~110年11月23日	監造廠商	沈明信聯合土木技師事務所
	治理機關	嘉義縣政府水利處水土保持科	營造廠商	鼎榮營造有限公司
	基地位置	地點：嘉義縣阿里山鄉 集水區：曾文水庫集水區 水系：曾文溪 TWD97座標 X：216447 Y：2580928	工程預算/ 經費	3,190 (千元)
	工程緣由目的	本計畫區為保護水庫區集水區內保育工作，施作保育治理工程藉以降低集水區內土砂下移，以達水庫永續經營目標。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 自然復育、 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地整治、 <input type="checkbox"/> 溪流整治、 <input type="checkbox"/> 清淤疏通、 <input type="checkbox"/> 結構物改善、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
	工程內容	L型溝擋土牆、封牆、重力式擋土牆、集水井、截水溝、護欄、防落石網及路面修復。		
預期效益	<input checked="" type="checkbox"/> 保全對象(複選)： <input checked="" type="checkbox"/> 民眾(<input checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 部落2戶) <input type="checkbox"/> 產業(<input type="checkbox"/> 農作物 <input type="checkbox"/> 果園 <input type="checkbox"/> ____) <input checked="" type="checkbox"/> 交通(<input type="checkbox"/> 橋梁 <input checked="" type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> ____) <input type="checkbox"/> 工程設施(<input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input type="checkbox"/> 固床設施 <input type="checkbox"/> 護岸) <input type="checkbox"/> 其他：			
核定階段	生態評估	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現況概述、 <input type="checkbox"/> 生態影響、 <input type="checkbox"/> 保育對策 未作項目補充說明：生態檢核團隊於設計階段加入，並補充此階段所需作業。		附表 P-01
	起訖時間	民國 110 年 05 月 12 日至民國 110 年 06 月 03 日		附表 D-01
設計階段	團隊組成	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行生態評析		附表 D-01
	生態評析	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬 未作項目補充說明：		附表 D-02 D-03
	民眾參與	<input type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 環保團體 <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 否，說明：屬於當地居民陳情之災害搶修計畫，因此未邀請當地民眾參與，預計於施工階段的施工前舉行。		附表 D-04
	保育對策	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 由工程及生態人員共同確認方案、 <input checked="" type="checkbox"/> 列入施工計畫書 未作項目補充說明：		附表 D-05

	保育對策摘要:保留原本的次生林、將施工便道等臨時設施設置在已開墾或開發區域、將干擾範圍限制在固定區域、施作時間為上午 8 點至下午 5 點、邊坡掛網噴灑草籽加速植生恢復、外來種植物加以移除。	
--	---	--

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 主表(2/2)

施工階段	起訖時間	民國 110 年 07 月 27 日至民國 110 年 11 月 23 日	附表 C-01
	團隊組成	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 有生態專業人員進行保育措施執行紀錄、生態監測及狀況處理	
	民眾參與	<input checked="" type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 其他	附表 C-02
		<input type="checkbox"/> 否，說明：屬於當地居民陳情之災害搶修計畫，因此未邀請當地民眾參與。	
	生態監測及狀況處理	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態措施監測(生態調查)、 <input type="checkbox"/> 環境異常處理	附表 C-03
		未作項目補充說明：未發生環境異常狀況。	C-04 C-05
保育措施執行情況	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 執行設計階段之保育對策	附表 C-06	
	<input type="checkbox"/> 否，說明： 保育措施執行摘要：規劃設計階段所列之保育措施均確實執行。		
維護管理	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日 (未進入此階段)	附表 M-01
	基本資料	維護管理單位：	
		預計評估時間：	
	生態評析	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 課題分析、 <input type="checkbox"/> 生態保育措施成效評估	
未作項目補充說明： 後續建議：			
資訊公開	<input checked="" type="checkbox"/> 主動公開：工程相關之環境生態資訊(集水區、河段、棲地及保育措施等)、生態檢核表於政府官方網站，網址：_____ <input type="checkbox"/> 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請之相關環境生態資訊，說明：_____		

主辦機關(核定)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(設計)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(施工)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(維管)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表
 附表 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	王士豪(野望生態顧問有限公司/研究員)		填表日期	民國110年07月19日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	林宗民	嘉義縣政府		
設計單位 /廠商	沈明信	沈明信聯合土木技師事務所/土木技師	土木	土木工程調查、規劃、設計、監造、研究、分析、試驗、評價、鑒定、施工及養護等
	陳孝業	沈明信聯合土木技師事務所/監造工程師	土木	負責材料設備之品管與試驗等相關事宜。
提供工程設計圖(平面配置CAD檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			
細部設計	是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			
設計定稿	是 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		110/06/15	

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:

勘查日期	民國110年 07 月 19日	填表日期	民國110年07月19日
紀錄人員	王士豪	勘查地點	嘉義縣阿里山鄉新美村
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳清旗	野望生態顧問有限公司/經理	工程範圍的環境影響評估，確認潛在生態議題及保全對象。	
王士豪	野望生態顧問有限公司/研究員	確認潛在生態議題及保全對象，生態資源調查。	
鄭仲倫	野望生態顧問有限公司/研究員	確認潛在生態議題及保全對象，生態資源調查。	
現場勘查意見 提出人員（單位/職稱）： 陳清旗（野望生態顧問有限公司/經理）		處理情形回覆 回覆人員（單位/職稱）：	
1. 計畫範圍周邊為中低海拔次生林盡量避免干擾。 2. 施工動線應以既有道路優先規劃使用。		1. 迴避干擾周邊植被和喬木。 2. 施工動線將以既有道路優先規劃。	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	新美村獨立山邊坡整治 工程	填表日期	民國110年07月19日		
評析報告是否完成下列工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、 ■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集				
1.生態團隊組成：					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	4年	20年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	4年	21年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	1年	5年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	2年	4年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整
2.棲地生態資料蒐集：					
<p>文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的曾文水庫「曾文水庫、南化水庫及烏山頭水庫集水區國有林防治區域動植物資源調查」(104年)節錄草山樣站資料，另檢索生物多樣性網絡(檢索日期110年9月20日)，將計畫範圍周邊記錄物種一併呈現。</p> <p>相關範圍內有瀕臨滅絕之野生動物有林鵑 1種；珍貴稀有野生動物藍腹鵑、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、鸚鵡、朱鷄等 8種；其他應予保育之野生動物紅尾伯勞、臺灣山鷓鴣、白尾鵑、鉛色水鶇、食蟹獾、台灣野山羊等 6種，其餘物種彙整如下。</p>					
1	曾文水庫、南化水庫及烏山頭水庫集水區國有林防治區域動植物資源調查_草山樣站(104年)				
植物相關	共記錄到 94 科 285 種。				
動物相關	共記錄到鳥類 30 科 61 種，哺乳類 3 科 5 種。 保育類 ● 瀕臨滅絕之野生動物有林鵑 1 種 ● 珍貴稀有野生動物有藍腹鵑、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、鸚鵡、朱鷄等 8 種。 ● 其他應予保育之野生動物紅尾伯勞、臺灣山鷓鴣、白尾鵑、鉛色水鶇、食蟹獾、台灣野山羊等 6 種				

2	台灣生物多樣性網絡 (查詢日期 110 年 9 月 20 日)	
動物相關	無生態資料。	

3.生態棲地環境評估：

新美村獨立山邊坡整治工程位於阿里山鄉新美村與茶山村交界，鄰近新美大橋及普亞汝溪旁，周邊環境以次生林為主要植被，植被層可分成兩層，分別為樹冠層與地被層，樹冠層優勢樹種有構樹、血桐及山黃麻等；地被層則以姑婆芋、冷清草、大花咸豐草、月桃及山棕等較為優勢。現勘調查時於周邊次生林紀錄鳥種有紅嘴黑鵯、頭烏線、棕面鶯、山紅頭等鳥種出現。整體環境遠離人為干擾，周邊的次生林地為多種生物利用的棲息地。

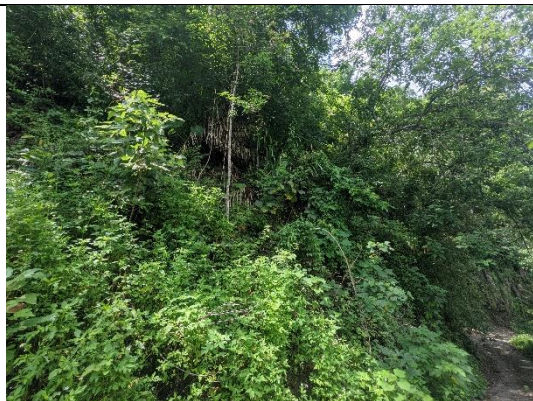
4.棲地影像紀錄：



計畫範圍現況
拍照日期：110 年 7 月 19 日



邊坡現況
拍照日期：110 年 7 月 19 日



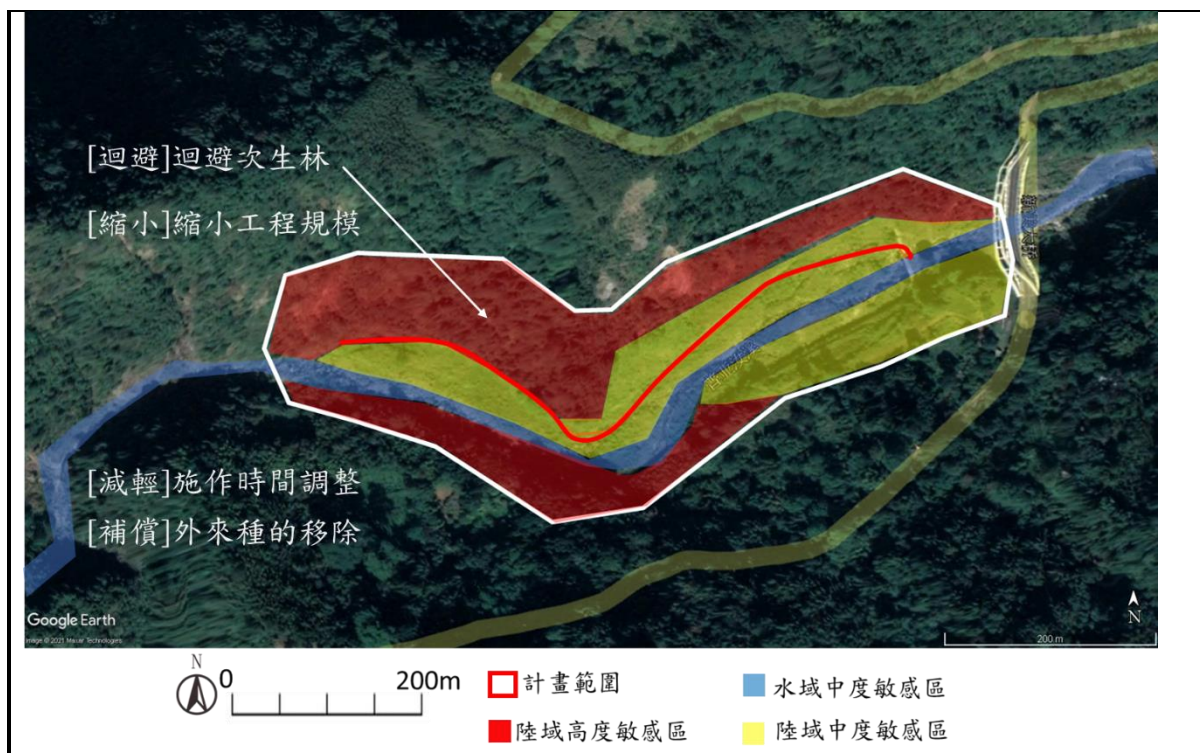
計畫範圍周邊次生林
拍照日期：110 年 7 月 19 日



計畫範圍旁的道路
拍照日期：110 年 7 月 19 日

5.工程影響評估：

本計畫為新美村獨立山邊坡整治工程，預計執行項目有重力式擋土牆、PC 路面修復、封牆、L 型溝擋土牆、集水井、截水溝、靜水池、護欄基座、塊狀護欄、防落石網等工項，邊坡施作期間可能產生噪音及震動影響周邊生物作息，既有的邊坡植被可能會因工程而遭移除。



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

項目	工程內容	生態影響預測	保育對策
1	擋土牆 防落石網 封牆 護欄	施作期間因施工所需可能將既有植被移除。施作期間於改建過程中可能產生噪音及震動影響周邊生物作息	[迴避]迴避次生林 [縮小]縮小工程規模 [減輕]施作時間調整 [補償]外來種的移除
2	PC 路面修復	施工便道或機具資材暫置區可能破壞陸域植被，造成大面積裸露地，減少陸域動物棲息及覓食的棲地。施作期間於改建過程中可能產生噪音及震動影響周邊生物作息。施作期間因施工所需可能將既有植被移除。	[迴避]迴避次生林 [縮小]縮小工程規模 [減輕]施作時間調整 [補償]外來種的移除

7. 生態保全對象之照片：

本計畫無保全對象。

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：王士豪

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	陳孝業(沈明信聯合土木技師事務所/監造工程師)		填表日期	民國110年7月19日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	林宗民	嘉義縣政府		
監造單位 /廠商	沈明信	沈明信聯合土木技師事務所/土木技師	土木	土木工程調查、規劃、設計、監造、研究、分析、試驗、評價、鑒定、施工及養護等
	陳孝業	沈明信聯合土木技師事務所/監造工程師	土木	負責材料設備之品管與試驗等相關事宜。
施工廠商	沈裕鈞	鼎榮營造有限公司/工地負責人		負責工地各項施工業務管理
	蔣琬婷	鼎榮營造有限公司/品管人員		負責本工程廠商品質管制之各項品管業務
	沈玲如	鼎榮營造有限公司/職安人員		協助現場施工人員安全教育及設施執行之各項勞安業務
	蔡旻辰	鼎榮營造有限公司/專任工程人員		負責規劃施工方式工法、定期督導工程品質、研判試驗報告
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原計畫				
相關環境監測計畫				
其他				

附表 C-02 民眾參與紀錄表

施工前 施工中 完工後

填表人員 (單位/職稱)	楊侑修(野望生態顧問有限公司)	填表日期	民國 110 年 7 月 19 日
參與項目	<input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 施工說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他_____	參與日期	民國 110 年 7 月 19 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
林宗民	嘉義縣政府	機關主辦	
陳孝業	沈明信聯合土木技師事務所/監造工程師	監造	
陳清旗、楊侑修	野望生態顧問有限公司	生態人員	
汪堅雄	阿里山鄉民代表會/代表	地方代表	
溫增雄	新美村/村長	地方代表	
羅玉聰、安正明		地方人士	
意見摘要 提出人員(單位/職稱)_____	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____		
無生態相關意見。			

說明：

1. 參與人員資格限制依照石門水庫及其集水區整治計畫民眾參與注意事項，以及曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫民眾參與注意事項辦理。
2. 紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

■ 施工前 施工中 完工後

勘查日期	民國 110 年 7 月 19 日	填表日期	民國 110 年 7 月 19 日
紀錄人員	楊侑修	勘查地點	阿里山鄉新美村
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
王士豪	野望生態顧問有限公司/研究員	棲地調查、影響評估、生態議題與保全對象確認。	
楊侑修	野望生態顧問有限公司/研究員	棲地調查、影響評估、生態議題與保全對象確認。	
鄭仲倫	野望生態顧問有限公司/研究員	棲地調查、影響評估、生態議題與保全對象確認。	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)：鄭仲倫/野望生態顧問有限公司/研究員		回覆人員(單位/職稱) _____	
(1) 計畫範圍周邊的人工林及次生林為野生動物重要棲地，應予以保留並遵循生態保育對策，減輕干擾。		(1) 各項目將依循生態保育對策辦理。	
(2) 施工便道使用既有的道路開設。			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 C-05 環境生態異常狀況處理

施工前 施工中 完工後

異常狀況類型	<input type="checkbox"/> 監造單位與生態人員發現生態異常 <input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便道闢設過大 <input type="checkbox"/> 水質渾濁 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情等事件 <input checked="" type="checkbox"/> 無		
填表人員 (單位/職稱)	王士豪 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	民國110年7月19日
狀況提報人 (單位/職稱)	王士豪 野望生態顧問有限公司/研究員	異常狀況發 現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明	未發現異常狀況。	解決對策	
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			

說明：

1. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
2. 複查行動可自行增加欄列以達複查完成。