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）	大同二號橋上游野溪整治工程	設計單位	承峰工程顧問有限公司	
	工程期程	180日曆天	監造廠商	承峰工程顧問有限公司	
	治理機關	嘉義縣政府	營造廠商	登榮營造有限公司	
	基地位置	地點：嘉義縣大埔鄉西興村 TWD97 座標 X：207856Y：2573332	工程預算／經費	9,500(千元)	
	工程緣由目的	大同二號橋上游野溪崩塌整治			
	工程類型	□自然復育、□坡地整治、■溪流整治、□清淤疏通、□結構物改善、□其他			
	工程內容	1.0K+080潛壩1座、2.0K+100尾檻1座、3.0K+80~0K+100護坦、4.乾砌石護岸計79m、5.護岸計58m、6.乾砌石擋土牆計58m、7.生物通道計2處、8.拋塊石計170m^2、9.稻草蓆計300m^2、10.沿線路面修復計3970m^2			
	預期效益	■保全對象(複選): □民眾(□社區□學校□部落□___) ■產業(□農作物■果園□____) □交通(□橋梁□道路□___) □工程設施（□水庫□攔砂壩□固床設施□護岸） ■其他:預計攔阻土砂約4000立方公尺			
核定階段	起訖時間	民國109年4月23日至民國109年10月20日			附表P-01
	生態評估	進行之項目:■現況概述、■生態影響、■保育對策			
		未作項目補充說明:無			
設計階段	起訖時間	民國109年10月20日至民國109年11月27日			附表D-01
	團隊組成	■是□否有生態專業人員進行生態評析			
	生態評析	進行之項目:■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			附表D-02 D-03
		未作項目補充說明:無			
	民眾參與	□邀集關心當地生態環境之人士參與：□環保團體■熟悉之當地民眾□其他__			附表D-04
		□否，說明:			
	保育對策	進行之項目:■由工程及生態人員共同確認方案、■列入施工計畫書			附表D-05
		未作項目補充說明:無			
		保育對策摘要: (一)溪流橫向構造物可能會阻礙水域動物洄游，建議應同時考量構造物之生態功能。 (二)溪底面可設置人工潭，乾季時保留部分溪水提供水域動物避難，人工潭亦可提供鳥類捕食水域動物之環境。 (三)盡量減少護岸或擋土牆設置，亦可另覓空間設置人工土牆供鳥類築巢。 (四)護岸或擋土牆盡量矮化，亦可設計為階段狀，或設置動物通道，提供野生動物於溪流兩岸通行。 (五)施工過程盡量避免移除工區及周邊植物，以保留野生動物棲地或食物來源。			

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3月4日至民國110年5月28日	附表C-01
	團隊組成	■是□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	□邀集關心當地生態環境之人士參與：■熟悉之當地民眾□利害關係人 □其他____	附表C-02
		□否，說明:	
	生態監測及狀況處理	進行之項目:■現場勘查、■生態措施監測(生態調查)、□環境異常處	附表C-03 C-04 C-05
		未作項目補充說明:無	
	保育措施執行情況	■是□否執行設計階段之保育對策	附表C-06
		□否，說明:	
		保育措施執行摘要: 1. 設置2處動物通道供哺乳動物通行。 2. 利用既有便道施工，未移除工區範圍外植物。	
維護管理	起訖時間	民國　年　月　日至民國　年　月　日	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: ■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、■課題分析、■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		□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:_____ □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)	蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)		填表日期	民國109年10月20日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程主辦機關	洪全泰	嘉義縣政府水土保持科		
設計單位/廠商	蔡銘峰	承峰工程顧問有限公司/技師	水土保持工程	協助處理設計及施工疑義
	周和敬	承峰工程顧問有限公司/品管	土木工程	現場監造
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 ■ / 否 □		109年11月3日	
細部設計	是 □ / 否 □			
設計定稿	是 ■ / 否 □		109年11月27日	

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3月3日	填表日期	民國110年3月3日
紀錄人員	江政人	勘查地點	本工程施作地點
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
江政人	多樣性生態公司/調查員	工程範圍的環境影響評估，確認潛在生態議題及保全對象。	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱):江政人(多樣性生態公司/調查員)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱):蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)	
溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下： (一)魚類或蝦蟹類 本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。 依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱨、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。 (二)草生性鳥類 溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。 依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鶇、白腹		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。 3. 兩岸留設生物避難通道。 4. 橫向構造物留設低水流路。	

附表 D-02　生態專業人員現場勘查紀錄表

鶇、野鳩、麻雀及白鶺鴒。 (三)捕食水域生物的鳥類 溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。 依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。 (四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類 溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。 依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。 (五)侷限分布的鳥類 山麻雀為Ⅰ級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。 (六)哺乳類 溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。 依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。	

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）	大同二號橋上游野溪整治工程	填表日期	民國110年3月3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：

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
多樣性生態顧問有限公司/調查員	江政人	碩士	15 年	現地調查、資料分析整理、生態保育措施	生態調查、棲地經營管理
多樣性生態顧問有限公司/調查員	余倖霈	碩士	2 年	現地調查	水域生態調查
多樣性生態顧問有限公司/調查員	李秋珊	碩士	2 年	現地調查	陸域生態調查

2. 棲地生態資料蒐集：

依據曾文溪河系河川情勢調查總報告(2006)，曾文水庫上游各水域測站以達邦橋、山美橋、茶山橋及行將橋與本工程環境較為相似，該河川情勢調查報告共記錄魚類 5 科 10 種、蝦蟹類 0 種、鳥類 36 科 75 種、哺乳類 12 科 17 種及爬蟲類 8 科 22 種，物種名錄如附錄 1。各類群動物中包含保育等級Ⅰ級 2 種(熊鷹、食蛇龜)、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、鵂鶹、褐鷹鴞、朱鸝、赤腹山雀、黃山雀、臺灣畫眉、棕噪眉)及Ⅲ級 10 種(臺灣山鷓鴣、臺灣藍鵲、青背山雀、冠羽畫眉、臺灣畫眉、黃胸藪眉、黃腹琉璃、白尾鴝、鉛色水鶇、食蟹獴)。

而依據 eBird 資料庫「大埔泰山」地點之鳥友上傳觀察資料(2015~2021)，共計有鳥類 36 科 79 種，鳥類名錄如附錄 2。其中包含保育等級Ⅰ級 1 種(山麻雀) 、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、白腹海鵰、朱鸝、臺灣畫眉)及Ⅲ級 2 種(臺灣山鷓鴣、紅尾伯勞)。

3. 生態棲地環境評估：

溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下：

(一)魚類或蝦蟹類

本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱨、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。

(二)草生性鳥類

附表 D-03　工程方案之生態評估分析

溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鶇、白腹鶇、野鴝、麻雀及白鶺鴒。

(三)捕食水域生物的鳥類

溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。

(四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類

溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。

依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。

(五)侷限分布的鳥類

山麻雀為I級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。

(六)哺乳類

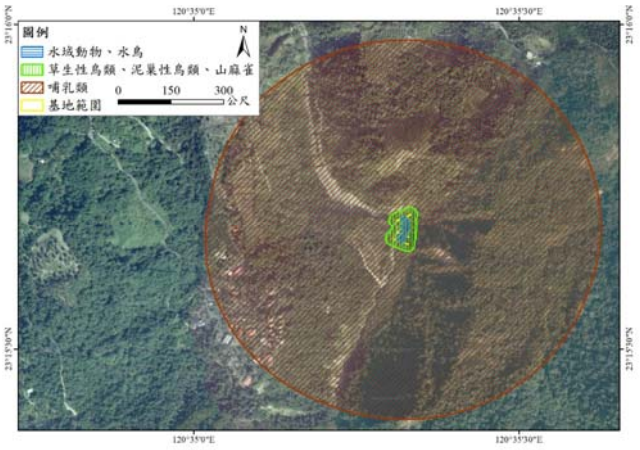
溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。

4.棲地影像紀錄：

5.生態關注區域說明及繪製：

附表 D-03　工程方案之生態評估分析



1.溪流區域關注對象為水域動物及水鳥
2.溪流草生地及周邊坡地關注對象為草生性鳥類、泥巢性鳥類及山麻雀
3.基地周邊 500 公尺關注對象為哺乳類動物

6.研擬生態影響預測與保育對策：

生態影響預測

溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下：

(一)魚類或蝦蟹類

本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱨、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。

(二)草生性鳥類

溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鷸、白腹鷸、野鴿、麻雀及白鶺鴒。

(三)捕食水域生物的鳥類

溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠

附表 D-03　工程方案之生態評估分析

簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。

(四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類

溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。

依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。

(五)侷限分布的鳥類

山麻雀為I級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。

(六)哺乳類

溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。

保育對策

(一)溪流橫向構造物可能會阻礙水域動物洄游，建議應同時考量構造物之生態功能。

(二)溪底面可設置人工潭，乾季時保留部分溪水提供水域動物避難，人工潭亦可提供鳥類捕食水域動物之環境。

(三)盡量減少護岸或擋土牆設置，亦可另覓空間設置人工土牆供鳥類築巢。

(四)護岸或擋土牆盡量矮化，亦可設計為階段狀，或設置動物通道，提供野生動物於溪流兩岸通行。

(五)施工過程盡量避免移除工區及周邊植物，以保留野生動物棲地或食物來源。

7. 生態保全對象之照片：

臺灣山羌

臺灣野豬

附表 D-03　工程方案之生態評估分析

食蟹獴	鼬獾

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：蔡銘峰

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-04 民眾參與紀錄表

編號:

填表人員(單位/職稱)	蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)	填表日期	民國109年10月28日
參與項目	□訪談■設計說明會 □公聽會□座談會 □其他_____	參與日期	109年10月28日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
朱財賢	嘉義縣大埔鄉公所建設課		
簡麗霞	鄉民代表		
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)朱財賢(嘉義縣大埔鄉公所建設課)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)	
右岸周邊林相植生良好，儘量保留，減少擾動。		施工以左岸既有道路為施工便道，儘量縮小右岸施工範圍。	

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。

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-05 生態保育策略及討論紀錄

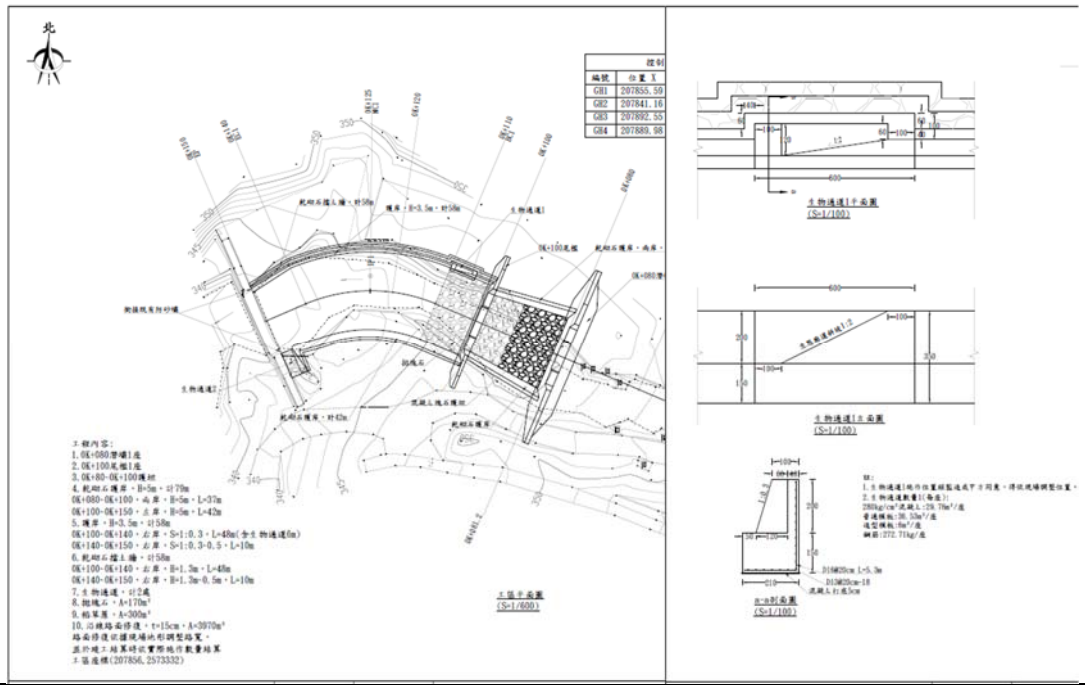
填表人員 (單位/職稱)	江政人(多樣性生態公司/ 調查員)	填表日期	民國110年3月3日
解決對策項目	1. 護岸或擋土牆盡量矮化，亦可設計為階段狀，或設置動物通道，提供野生動物於溪流兩岸通行。 2. 施工過程盡量避免移除工區及周邊植物，以保留野生動物棲地或食物來源。	實施位置	1.護岸施工處 2.工區周邊

解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中)

1.設置2處動物通道供哺乳類動物通行。

2.利用既有便道施工，未移除工區範圍外植物。

圖說：



施工階段監測方式：

於溪流兩岸架設4臺紅外線相機進行自動拍攝，拍攝結束後檢視所拍攝到之照片，用以推測哺乳類動物是否可通行於溪流兩岸。

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
110/3/3	設置動物通道	左右岸各留設一處生物通道，避免橫向生態受阻。
110/3/3	保留植物	以左岸既有道路及前期工程施工便道，不另闢施工便道。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。

3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：江政人　　日期：110年3月3日

水庫集水區保育治理工程生態檢核表　施工階段附表

附表 C-01　施工團隊與環境保護計畫

填表人員（單位／職稱）	蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)		填表日期	民國110年3月3日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程主辦機關	洪全泰	嘉義縣政府水土保持科		
監造單位/廠商	蔡銘峰	承峰工程顧問有限公司/技師	水土保持工程	協助處理設計及施工疑義
	周和敬	承峰工程顧問有限公司/品管	土木工程	現場監造
施工廠商	陳嘉苹	登榮營造有限公司/	土木工程	督察施工及文書
	沈聯晃	登榮營造有限公司/	土木工程	現場監造
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				

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 施工階段附表

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)	蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)	填表日期	民國110年3月3日
參與項目	□訪談■施工說明會 □公聽會□座談會 □其他_____	參與日期	民國110年3月3日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
朱財賢	嘉義縣大埔鄉公所 建設課		
簡麗霞	鄉民代表		

意見摘要 提出人員(單位/職稱) 朱財賢(嘉義縣大埔鄉公所建設課)	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)
1. 汛期將至，請儘速施工。 2. 右岸周邊林相植生良好，儘量保留，減少擾動。	1. 督促廠商進場施工。 2. 已與承商及與會人員確認施工範圍及施工便道位置。

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4月27日 民國110年4月29日 民國110年6月3日	填表日期	民國110年6月17日
紀錄人員	江政人	勘查地點	本工程施作地點
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
江政人	多樣性生態公司/調查員	生態保全對象	

現勘意見 提出人員(單位/職稱) 江政人(多樣性生態公司/調查員)	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 蔡銘峰(承峰工程顧問有限公司/技師)
溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下： (一)魚類或蝦蟹類 本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。 依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱎、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。 (二)草生性鳥類 溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。 依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠	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。 3. 兩岸留設生物避難通道。 4. 橫向構造物留設低水流路。

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

頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鶇、白腹鶇、野鴿、麻雀及白鶺鴒。 (三)捕食水域生物的鳥類 溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。 依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。 (四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類 溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。 依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。 (五)侷限分布的鳥類 山麻雀為I級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。 (六)哺乳類 溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。 依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。	

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-04　生態監測紀錄表

工程名稱（編號）	大同二號橋上游野溪整治工程	填表日期	民國110年6月17日

1. 生態團隊組成：

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
多樣性生態顧問有限公司/調查員	江政人	碩士	15 年	現地調查、資料分析整理、生態保育措施	生態調查、棲地經營管理
多樣性生態顧問有限公司/調查員	余倖霈	碩士	2 年	現地調查	水域生態調查
多樣性生態顧問有限公司/調查員	李秋珊	碩士	2 年	現地調查	陸域生態調查

2. 棲地生態資料蒐集：

依據曾文溪河系河川情勢調查總報告(2006)，曾文水庫上游各水域測站以達邦橋、山美橋、茶山橋及行將橋與本工程環境較為相似，該河川情勢調查報告共記錄魚類 5 科 10 種、蝦蟹類 0 種、鳥類 36 科 75 種、哺乳類 12 科 17 種及爬蟲類 8 科 22 種，物種名錄如附錄 1。各類群動物中包含保育等級Ⅰ級 2 種(熊鷹、食蛇龜)、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、鵂鶹、褐鷹鴞、朱鸝、赤腹山雀、黃山雀、臺灣畫眉、棕噪眉)及Ⅲ級 10 種(臺灣山鷓鴣、臺灣藍鵲、青背山雀、冠羽畫眉、臺灣畫眉、黃胸藪眉、黃腹琉璃、白尾鴝、鉛色水鶇、食蟹獴)。

而依據 eBird 資料庫「大埔泰山」地點之鳥友上傳觀察資料(2015~2021)，共計有鳥類 36 科 79 種，鳥類名錄如附錄 2。其中包含保育等級Ⅰ級 1 種(山麻雀) 、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、白腹海鵰、朱鸝、臺灣畫眉)及Ⅲ級 2 種(臺灣山鷓鴣、紅尾伯勞)。

3. 生態棲地環境評估：

溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下：

(一)魚類或蝦蟹類

本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱨、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。

(二)草生性鳥類

溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。

附表 C-04　生態監測紀錄表

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鶇、白腹鶇、野鴿、麻雀及白鶺鴒。

(三)捕食水域生物的鳥類

溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。

(四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類

溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。

依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。

(五)侷限分布的鳥類

山麻雀為I級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。

(六)哺乳類

溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。

4. 棲地影像紀錄：

5. 生態保全對象之照片：

附表 C-04　生態監測紀錄表

臺灣山羌	臺灣野豬
食蟹獴	鼬獾

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：江政人

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	□監造單位與生態人員發現生態異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □水質渾濁 □環保團體或在地居民陳情等事件		
填表人員（單位/職稱）	江政人 （多樣性生態公司/調查員）	填表日期	民國110年6月17日
狀況提報人（單位/職稱）		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			

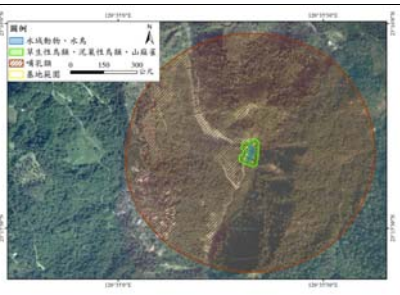
說明：

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至達複查完成。

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員（單位/職稱）	江政人 (多樣性生態公司/調查員)	填表日期	民國110年6月17日

施工圖示		
設計階段	圖示	說明
施工範圍與生態關注區域套疊圖		1.溪流區域關注對象為水域動物及水鳥 2.溪流草生地及周邊坡地關注對象為草生性鳥類、泥巢性鳥類及山麻雀 3.基地周邊500公尺關注對象為哺乳類動物
範圍限制現地照片（施工便道及堆置區） （拍攝日期）	無	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
生態友善措施	護岸或擋土牆盡量矮化，亦可設計為階段狀，或設置動物通道，提供野生動物於溪流兩岸通行	設置2處動物通道供哺乳類動物通行。	 110年6月3日攝
	施工過程盡量避免移除工區及周邊植物，以保留野生動物棲地或食物來源。	利用既有便道施工，未移除工區範圍外植物。	
施工復原情形	■施工便道與堆置區環境復原	施工便道敷蓋稻草蓆	
	■植生回復	2岸邊坡待自然植生入侵	
	□垃圾清除		
	□其他_____		
其他			

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

水庫集水區保育治理工程生態檢核表　維護管理階段附表

附表 M-01 工程生態評析

計畫名稱（編號）	大同二號橋上游野溪整治工程	維護管理單位	

生態評析日期:

1. 生態團隊組成：

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

2. 棲地生態資料蒐集：

依據曾文溪河系河川情勢調查總報告(2006)，曾文水庫上游各水域測站以達邦橋、山美橋、茶山橋及行將橋與本工程環境較為相似，該河川情勢調查報告共記錄魚類 5 科 10 種、蝦蟹類 0 種、鳥類 36 科 75 種、哺乳類 12 科 17 種及爬蟲類 8 科 22 種，物種名錄如附錄 1。各類群動物中包含保育等級Ⅰ級 2 種(熊鷹、食蛇龜)、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、鵂鶹、褐鷹鴞、朱鸝、赤腹山雀、黃山雀、臺灣畫眉、棕噪眉)及Ⅲ級 10 種(臺灣山鷸鴴、臺灣藍鵲、青背山雀、冠羽畫眉、臺灣畫眉、黃胸藪眉、黃腹琉璃、白尾鴝、鉛色水鶇、食蟹獴)。

而依據 eBird 資料庫「大埔泰山」地點之鳥友上傳觀察資料(2015~2021)，共計有鳥類 36 科 79 種，鳥類名錄如附錄 2。其中包含保育等級Ⅰ級 1 種(山麻雀) 、Ⅱ級 14 種(藍腹鷴、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、林鵰、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、白腹海鵰、朱鸝、臺灣畫眉)及Ⅲ級 2 種(臺灣山鷸鴴、紅尾伯勞)。

3. 生態棲地環境評估：

溪流整治工程可能直接影響水域生物，鳥類部分由於活度範圍較廣，少數侷限分布之鳥種較易受到影響，而哺乳類則易受到護岸切割棲地之影響。本工程可能影響之物種(或類群)說明如下：

(一)魚類或蝦蟹類

本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包含臺灣間爬岩鰍、中華鰍、臺灣石魚賓、臺灣鬚鱲、短吻小鰾鮈、臺灣白甲魚、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎、南臺吻鰕虎、短臀擬鱨、粗糙沼蝦及拉氏明溪蟹。

(二)草生性鳥類

溪流治理過程中無論是溪床或是兩側，可能均需先除草整地，導致草生性鳥類棲地減少。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含臺灣竹雞、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、番鵑、北方中杜鵑、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大卷尾、紅尾伯勞、小雲雀、斑紋鷦鶯、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、家燕、洋燕、赤腰燕、白頭翁、小鶯、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、赤腹鷸、白腹鷸、野鴿、麻雀及白鶺鴒。

(三)捕食水域生物的鳥類

溪流治理過程導致棲地類型單一化，棲地類型減少，間接減少捕食水域生物之鳥類的食物來源。

依據本調查及文獻，可能受影響之鳥類包含蒼鷺、大白鷺、中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、綠簑鷺、夜鷺、翠鳥、河烏及鉛色水鶇。

附表 M-01 工程生態評析

(四)於溪流兩岸挖洞築巢的鳥類

溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。

依據文獻，可能受影響之鳥類包含翠鳥及棕沙燕。

(五)侷限分布的鳥類

山麻雀為I級保育類動物，本區域正是山麻雀少數幾個分布點之一，溪流治理過程中除草整地，將會導致草籽或昆蟲等山麻雀食物來源減少。

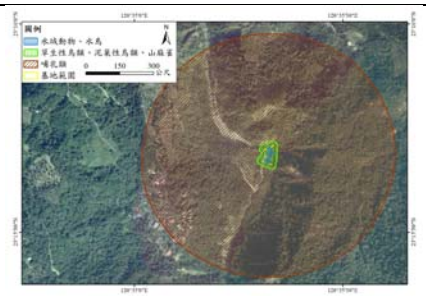
(六)哺乳類

溪流整治過程中產生之護岸及擋土牆，使得溪流成為分割森林棲地的人工構造物，哺乳類動物活動範圍較大，但部分物種攀爬能力不佳，難以在破碎的棲地間移動。

依據本調查及文獻，可能受影響之動物包括臺灣山羌、臺灣野豬、食蟹獴及鼬獾。

4. 棲地影像紀錄：

5. 生態關注區域說明及繪製：



1.溪流區域關注對象為水域動物及水鳥
2.溪流草生地及周邊坡地關注對象為草生性鳥類、泥巢性鳥類及山麻雀
3.基地周邊 500 公尺關注對象為哺乳類動物

6. 課題分析與保育措施：

課題1：本野溪無常流水，有較大降雨時方有水可供水域動物上溯，而壩等橫向構造物會造成阻礙影響動物上溯。另一旦溪水乾枯則上溯之動物需有潭類棲地以避免乾死，而溪流整治工程造成溪流內之棲地類型單一化，潭類棲地消失。

保育措施 1：(1)溪流橫向構造物可能會阻礙水域動物洄游，建議應同時考量構造物之生態功能。(2)溪底面可設置人工潭，乾季時保留部分溪水提供水域動物避難，人工潭亦可提供鳥類捕食水域動物之環境。

課題 2：溪流兩側較重質之河岸，若為泥土質地者，可做為泥巢鳥掘穴營巢之場所，本工程之護岸可能導致這些鳥類可營巢之地點減少。

保育措施2：設置人工土牆供鳥類築巢。

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　日期：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿