梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程

施工階段生態檢核成果報告

委託機關：嘉義縣政府

執行單位：野望生態顧問有限公司

中華民國 110 年 7 月

目錄

第一章 前言 1
1.1 依據 1
1.2 計畫位置與概況 1
1.3 生態檢核工作內容 2
第二章 規劃設計階段生態檢核補充作業 4
2.1 文獻資料收集 4
2.2 工程生態情報圖 4
2.3 生態議題 5
2.4 關注物種 6
2.5 生態敏感區域圖 7
2.6 工程影響評估與生態友善原則 9
2.6.1 工程影響評估 9
2.6.2 生態友善原則 10
2.6.3 生態友善對策 10
2.6.4 保育措施 11
2.6.5 生態關注區域圖 11
第三章 施工階段生態檢核 13
3.1 施工前 13
3.1.1 保全對象確認 13
3.1.2 施工前現勘調查成果 13
3.2 施工中 15
3.2.1 施工現況 15
3.2.2 保全對象確認 16
3.2.3 現勘調查成果 17
3.2.4 保育措施執行狀況 17
3.3 完工後 19
3.3.1 工程現況 19

3.3.2 保全對象 20
3.3.3 現勘調查成果 21
3.3.4 保育措施執行狀況 22
參考文獻 24
附錄 1、生態檢核表單 25
附錄 2、生態保育措施自主檢查表 45

表目錄

表 1、相關文獻資料回顧 4
表 2、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要 5
表 3、計畫區周緣可能受影響之關注物種評估表 6
表 4、生態保育措施與執行狀況摘要表（施工中） 18
表 5、生態保育措施與執行狀況摘要表（完工後） 23

圖目錄

圖 1、工區一位置示意圖 1
圖 2、工區二位置示意圖 2
圖 3、工程範圍生態情報圖 5
圖 4、工區 1 生態敏感區域圖 8
圖 5、工區 2 生態敏感區域圖 8
圖 6、工區 1 工程平面圖 9
圖 7、工區 2 工程平面圖 10
圖 8、工區 1 生態關注區域圖 12
圖 9、工區 1 生態關注區域圖 12

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程		
	設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司	監造廠商	兆豐工程技術顧問股份有限公司
	主辦機關	嘉義縣政府水利處水土保持科	營造廠商	冠瑛營造有限公司
	基地位置	地點：__嘉義_縣__梅山_鄉_瑞峰_村_____鄰 工區1 TWD97座標 X：218944 Y：2606219 工區2 TWD97座標 X：218862Y：2605712	工程預算/經費（千元）	5,600（千元）
	工程目的	野溪治理工程		
	工程類型	□交通、□港彎、■水利、□環保、□水土保持、□景觀、□步道、□建築、□其他		
	工程概要	野溪治理工程，包含新設固床工、新設護岸、封牆、微型樁。		
	預期效益			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	提報核定期間：　年　月　日至　年　月　日		
	一、 專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則? □是 □否　：後期由生態團隊野望生態顧問有限公司補充此階段作業資料。
	二、 生態資料蒐集調查	地理位置	1.區位：□法定自然保護區、■一般區 2.（法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。）
		關注物種及重要棲地	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ □是 ■否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? ■是：集水區_湖山水庫_水系 □否

	三、 生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? ■是 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 □否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? ■是 □否
	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否
	五、 資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 □否
規劃階段	規劃期間：　年　月　日至　年　月　日		
	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是：生態團隊為野望生態顧問有限公司，工程專業團隊為兆豐工程技術顧問股份有限公司。 □否
	二、 基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ■是　□否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是　□否
	三、 生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? ■是 □否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? ■是 □否
設	設計期間：　年　月　日至　年　月　日		

計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是：生態調查團隊為野望生態顧問有限公司，工程專業團隊為兆豐工程技術顧問股份有限公司。 □否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是 □否
施工階段	施工期間：　年　月　日至　年　月　日		
	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? ■是：　生態團隊為野望生態顧問有限公司；工程團隊為兆豐工程技術顧問股份有限公司。 □否
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? ■是　　□否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ■是　　□否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ■是 □否。
		生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? ■是 □否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是　　□否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? ■是　　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是　　□否

	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? ■是　　□否
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? □是 ■否：待核定後公告

第一章 前言

1.1 依據

本工程為減輕治理工程對生態環境造成的負面影響而辦理生態檢核，生態檢核作業依據公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」及經濟部水利署「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」之規範辦理。

1.2 計畫位置與概況

梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程為位於嘉義縣梅山溪瑞峰村北側，屬於清水溪支流，與雲林縣古坑鄉相鄰，調查位置工區一位於道路旁座標約為（218944, 2606219）（圖 1），工區二座標（218862,2605712）（圖 2），預計於工區左、右邊坡新設護岸、封牆、新設固床工、漿砌石護岸及河道整理等工項，周邊環境多為次生林及檳榔林。



圖 1、工區一位置示意圖



圖 2、工區二位置示意圖

1.3 生態檢核工作內容

本計畫生態檢核作業包含規劃設計階段之補充與施工階段兩個部份，其分別進行的作業項目如下：

工程階段	作業項目
規劃設計階段（補充）	(1) 基本生態資料蒐集調查。 A. 生態環境的文獻蒐集。 B. 現勘調查輔助生態資料的蒐集。 C. 確認工程範圍及周邊的生態議題與保全對象。 (2) 評估工程可能造成的生態影響、潛在生態課題、確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象，並提出現階段可執行之生態友善對策。 (3) 依據生態資料蒐集調查成果研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策。 (4) 製作生態關注區域圖，若工區範圍及周緣有保全對象，以圖面呈現保全對象之相對位置。 (5) 製作生態保育措施自主檢查表，提供施工單位填寫。

工程階段	作業項目
施工階段	施工階段生態檢核包含施工前、施工中及完工後驗收前之生態檢核。 (1) 現場勘查，確認生態保育對策實行，確認施工單位清楚瞭解生態保全對象位置、擬定生態保育措施與環境影響注意事項。 (2) 生態監測。 (3) 確認生態保育措施執行狀況。 (4) 生態環境異常狀況處理

第二章 規劃設計階段生態檢核補充作業

2.1 文獻資料收集

由於在計畫區域內的調查研究資料甚少，從前期及周邊治理工程的生態檢核資料中可收集出現物種等資訊，從「阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表」中可知周邊環境為天然林相，見到臺灣獼猴的排遺，森林內可能為臺灣山羌、臺灣野豬及臺灣野山羊的覓食環境，於樹梢記錄山紅頭及白耳畫眉，另檢索臺灣生物多樣性網絡資訊，但僅有 2 種非保育類的被子植物記錄表 1。

表 1、相關文獻資料回顧

1	阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表（2018）
棲地相關	施作範圍兩岸多為崩塌地，多生長五節芒、香澤蘭、楊波及波葉山螞蝗等低矮灌木及草本植物，左岸以天然林為主，多生長大葉楠、台灣雅楠及樟葉槭等樹種，右岸海拔較高之山頂為檳榔園，目前治理區環境仍以天然林相為主，林中可見台灣獼猴之排遺，森林內亦是台灣山羌、台灣野豬及台灣野山羊等覓食環境，樹冠枝梢可見山紅頭及白耳畫眉等鳥類停棲。
2	台灣生物多樣性網絡（檢索於 110 年 1 月 14 日）
植物相關	計畫範圍周邊僅記錄水晶蘭及日本商陸 2 種非保育、非紅皮書記載物種。

2.2 工程生態情報圖

為瞭解計畫範圍是否位於法定生態保護區及重要生態敏感區，將計畫範圍與法定生態敏感區的相關圖資套疊（圖 2 及表 2），計畫範圍位於水庫集水區內，北側及南側的保安林距離計畫範圍約 500 及 250 公尺，結果顯示計畫範圍屬於一般層級的區域。



圖 3、工程範圍生態情報圖

表 2、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要

類別	圖層名稱	套疊結果
法定生態保護區	野生動物自然棲息環境 自然保留區 自然保護區 野生動物保護區 國家公園 國家自然公園 一級海岸保護區	無涉及
其他重要生態敏感區	水庫蓄水範圍 國家重要濕地	水庫集水區
在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	重要野鳥棲地（IBA） 淺山保育圖資	無涉及

2.3 生態議題

從文獻資料及現地勘查的結果，可以發現在本計畫的範圍中，現地為清水溪旁的野溪，旁邊植被為先驅性草生地，附近以次生林及檳榔林為主，

環境緊鄰道路，較無重要的保育類動物或稀有植物會因工程施作而受到嚴重的生存威脅。針對本計畫提出以下生態議題：

(1) 減輕對周邊環境干擾

計畫範圍周邊以先驅草生地為主要類型，在施作期間因施工所需可能將既有植被移除，應縮小施工範圍，使用既有道路做為施工便道，減輕對施工範圍周邊環境的干擾破壞。

(2) 外來種的移除

現地植被為陽性先驅性草生地，施作期間因施工所需可能將既有植被移除，施工後的裸露地容易導致外來種植物入侵，若施工期間有發現外來種植物建議加以移除，並於施工後加速植被恢復。

2.4 關注物種

根據文獻資料蒐集與現地調查的結果，將稀有植物及保育類動物的名錄列出，並分析其族群分布、棲地利用、個體移動能力等條件，逐一評估本計畫對它們可能造成的影響，以篩選本計畫的關注物種（表 3）。

計畫區周邊相關文獻較少，評估結果工區周邊環境為陽性先驅草生地環境為主，較缺少保育類動物可以利用的棲地，在此處出現的物種特殊性低，因此本計畫暫無列關注物種，若後續監測有發現其餘保育類等物種再酌以評估是否增列。

表 3、計畫區周緣可能受影響之關注物種評估表

物種	關注	影響評估	資料來源
大冠鷲（II）		留鳥，多棲息在淺山丘陵地帶，偏好已開發的山地如果園、溪谷等地，活動範圍廣大，評估本計畫對其無直接生存威脅。	現勘
台灣野山羊（III）		棲息於低至高海拔山區森林、裸岩。多單獨活動，擅長於陡坡活動，利用其外突的蹄抓住岩石表面。日行性，以樹葉、嫩芽、草為食，有磨角的習性。工程產生的噪音可能對其產生驅離影響，使其遷移至鄰近地區活動及覓食，評估本計畫對其並無直接影響。	1

物種	關注	影響評估	資料來源
白耳畫眉（III）		留鳥。主要棲息於山區樹林中，喜鳴唱，不善飛行。喜於濃密樹上、草叢間活動。出現於闊葉林、混合林。非繁殖季喜歡集結成群，也與其它種類混群。主要食物為昆蟲、種子、果實。海拔分布於 200 至 2500 公尺。工程產生的噪音可能對其產生驅離影響，使其遷移至鄰近地區活動及覓食，評估本計畫對其並無直接影響。	1
鉛色水鶇（III）		留鳥，主要棲息於中低海拔之山區溪流、溪澗和林帶邊緣，山區溪流最常見的鳥種之一，以昆蟲、其他小型無脊椎動物為主食，較少吃果實和種子。工程產生的噪音可能對其產生驅離影響，使其遷移至鄰近地區活動及覓食，評估本計畫對其並無直接影響。	現勘

註：資料來源欄位中數字為表 1 文獻之篇次。

2.5 生態敏感區域圖

計畫範圍周邊多為次生林及檳榔林為主，次生林屬於陸域中度敏感區；檳榔林屬於陸域低度敏感區；計畫範圍的隙仔野溪屬於水域中度敏感區；清水溪屬於水域低度敏感區，道路及民宅屬於人為干擾區（圖 4、圖 5）。



圖 4、工區 1 生態敏感區域圖



圖 5、工區 2 生態敏感區域圖

2.6 工程影響評估與生態友善原則

2.6.1 工程影響評估

本計畫為野溪整治工程，預計執行項目工區 1（圖 6）有新設包含新設固床工、新設護岸、封牆、微型樁等設施，工區 2（圖 7 圖 6）有新設固床工、箱涵、封牆、漿砌石護岸、混凝土護欄、PC 路面、河道整理等，於改建過程中可能產生噪音及震動的影響。本計畫周邊多屬於先驅草生地環境，本計畫雖無關注物種，但在工程執行階段仍應謹慎不過度開發，以減輕對周邊環境的干擾破壞。

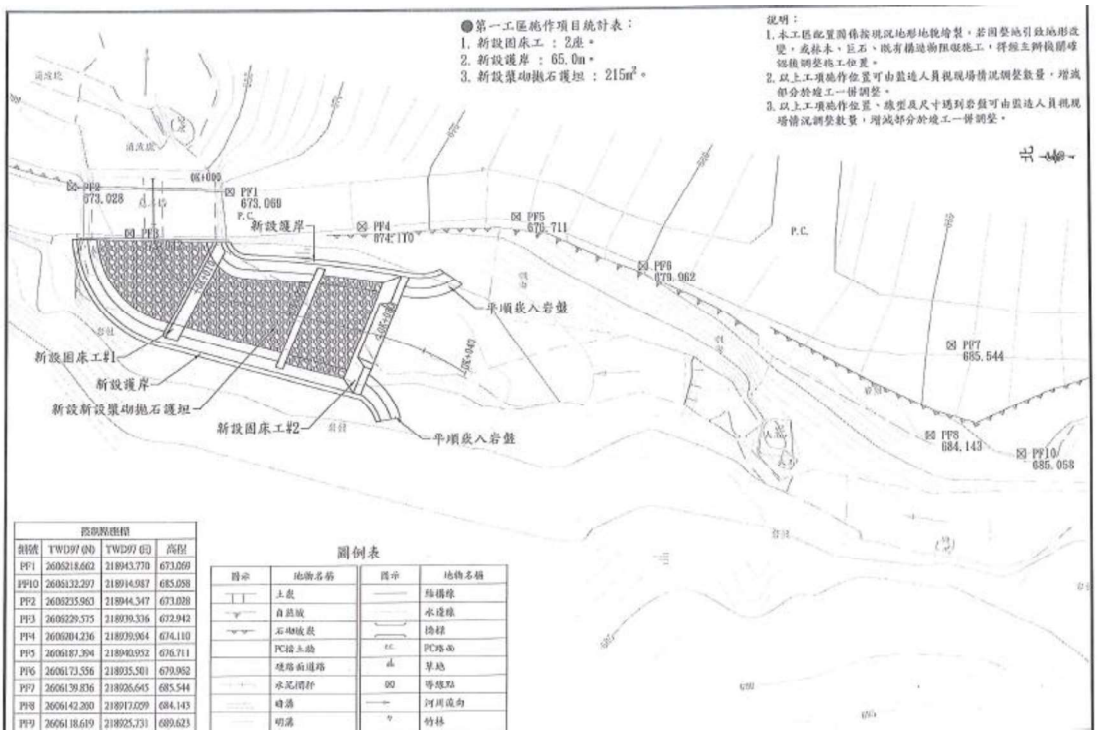


圖 6、工區 1 工程平面圖

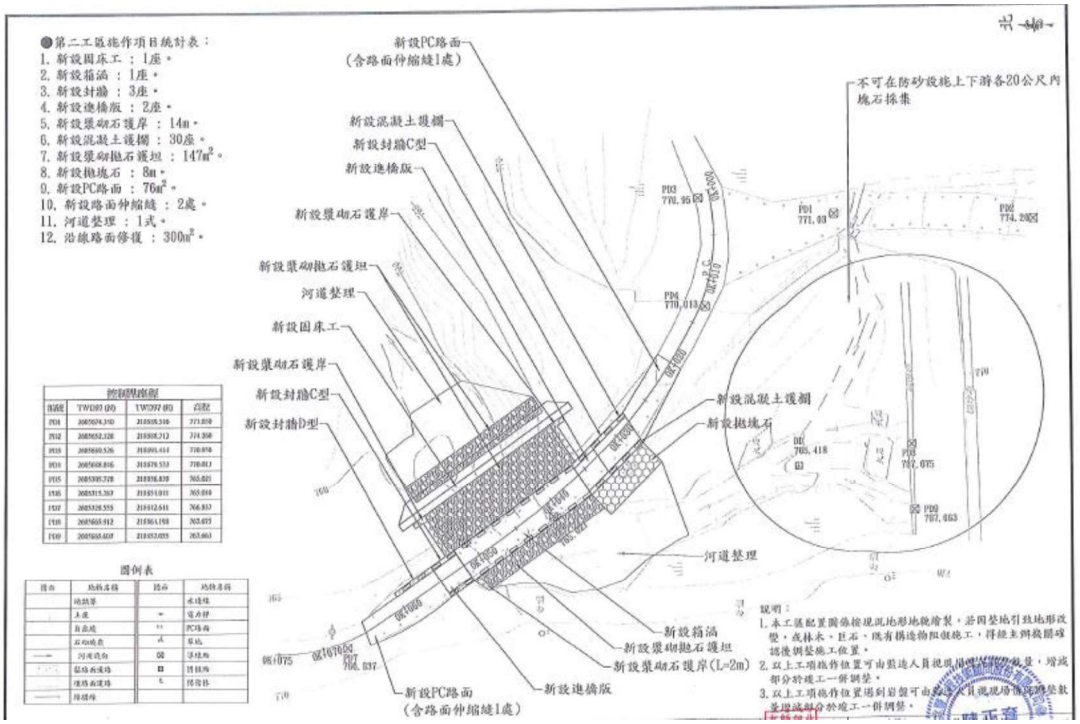


圖 7、工區 2 工程平面圖

2.6.2 生態友善原則

本計畫以維持隙仔野溪工區周邊既有現況，避免改建工程產生過多人為干擾為主，提出以下生態友善原則使工程計畫對生態環境的影響降低。

(1) 本計畫為野溪治理工程，施工期間可能對野溪環境造成干擾，應縮小施工干擾範圍，減輕對周邊環境的破壞。

(2) 施工便道或機具資材暫置區可能破壞植被，造成大面積裸露地，減少動物棲息及覓食的棲地，可利用既有道路設置通工便道及機具資材放置區。

(3) 現地植被為陽性先驅性草生地，施作期間因施工所需可能將既有植被移除，施工後的裸露地容易導致外來種植物入侵，若施工期間有發現外來種植物建議加以移除，並於施工後加速植被恢復。

2.6.3 生態友善對策

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態保育對策。

(1) 迴避

A、 迴避非計畫範圍之棲地

在規劃施工便道、材料堆置區、洗車台等臨時設施物時，應優先選擇在人為已開發區域，避免影響周邊原生林、次生林、長草地與水域環境間棲地的連結。

(2) 縮小

B、 縮小工程規模

在規劃設計階段應盡可能考慮縮小工程影響範圍，如沿用現有道路做為施工便道，不另外開闢道路，以減少對周邊環境的破壞。

(3) 減輕

A、 減少固床工數量

在規劃設計階段時，得依現場岩盤穩固情況考慮減少固床工設置數量，以減輕對野溪的干擾。

(4) 補償

A、 外來種的移除

現地植被為竹林混生次生林，施作期間因施工所需可能將既有植被移除，施工後的裸露地容易導致外來種植物入侵，若施工期間有發現外來種植物建議加以移除，並於施工後加速植被恢復。

2.6.4 保育措施

經文獻蒐集及現場調查後，評估本計畫未來的施工過程中應遵守以下保育措施：

(1) [迴避]將工程施工便道、資材暫置區等臨時設施以設置在已開墾或開發區域為主，避免破壞周邊的棲地環境。

(2) [縮小]施工過程將干擾範圍限制在固定區域，不往外側擴張。

(3) [減輕]應視現場岩盤情況，考慮減少固床工新設數量。

(4) [補償]施工期間有發現外來種植物建議加以移除，以避免施工後的裸露地遭外來種植物先驅占領。

2.6.5 生態關注區域圖

根據生態敏感區域圖以及各項工程內容影響評估給予生態保育措施，將措施標示於生態敏感區域圖上（圖 8、圖 9）。



圖 8、工區 1 生態關注區域圖



圖 9、工區 1 生態關注區域圖

第三章 施工階段生態檢核

施工階段的生態檢核作業包含施工前 1 次、施工中 1 次及完工後 1 次，由生態人員分別於 110 年 1 月 5 日、4 月 20 日及 6 月 18 日執行現地勘查。

3.1 施工前

3.1.1 保全對象確認

(1) 保全對象

本計畫範圍周邊無較為敏感的棲地類型，在沿用舊有道路進行施工的情形下對環境干擾小，因此未選定保全對象計畫。

(2) 關注物種

評估計畫範圍周邊的保育類物種，並未因工程而受到嚴重干擾結果，因此本計畫暫無列關注物種，若後續監測有發現其餘保育類等物種再酌以評估是否增列。

3.1.2 施工前現勘調查成果

於 110 年 1 月 5 日進行梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區的現勘調查，現地主要為陽性先驅環境，環境開闊，左岸較為陡峭，以芒草為優勢種，覆蓋度達 70%以上，僅在芒草叢間偶有羅氏鹽膚木、銀合歡山葛混生，在接近溪邊坡腳處則偶有水麻、大花咸豐草、象草等草本植物生長。右岸鄰近道路坡度較緩，同樣以芒草為優勢種，毛草叢間偶有羅氏鹽膚木與銀合歡等木本植物混生，靠近溪流較濕潤處則有水麻、象草生長，一旁岩壁上有臺灣蘆竹著生，整體環境為人為干擾低的天然野溪，往下游匯入已有人為構造物的清水溪，野溪兩側邊坡，左岸邊坡較高聳陡峭，以先驅草本植被為主，未有高大的喬木，應為崩塌後生長的高草地環境，周邊次生林中有紅嘴黑鵯、白環鸚嘴鵯等鳥類活動，濱溪高草地有褐頭鷦鶯，上空則有大冠鷲及小雨燕飛行，鉛色水鶇在河床邊覓食。

棲地環境描述	
 拍攝於 110 年 1 月 5 日	隙仔野溪整體環境為天然無人為設施的野溪狀態，左岸邊坡較高聳陡峭，以先驅草本植被為主，未有高大的喬木，應為崩塌後生長的高草地環境。
 拍攝於 110 年 1 月 5 日	計畫範圍隙仔野溪現地主要為陽性先驅環境，環境開闊，左岸較為陡峭，以芒草為優勢種。
 拍攝於 110 年 1 月 5 日	水域環境為天然河床未受人為干擾，河道寬度狹小且兩側為陡峭的邊坡。

3.2 施工中

3.2.1 施工現況

目前為施工階段的施工中生態檢核作業，前往現勘時發現計畫範圍的施工項目大多已經完成，水域棲地因多日未下雨，野溪呈現乾旱的狀態，計畫範圍內整體呈現裸露的環境，因工程施作，工區內未有生物活動利用。整體而言，計畫範圍內僅周邊環境的清水溪流域及周邊次生林內有物種棲息，本計畫完工後，動物逐漸恢復於周邊環境活動。

棲地環境	現況描述
 拍攝於 110 年 4 月 20 日  拍攝於 110 年 4 月 20 日	目前施工中以將施作範圍內的植被移除整地，計畫範圍下游以水泥施作擋土牆及固床工，水域棲地因久日未下雨呈現乾旱狀態。

棲地環境	現況描述
 拍攝於 110 年 4 月 20 日  拍攝於 110 年 4 月 20 日	

3.2.2 保全對象確認

(1) 保全對象

本計畫範圍周邊無較為敏感的棲地類型，在沿用舊有道路進行施工的情形下對環境干擾小，因此未選定保全對象計畫。

(2) 關注物種

評估計畫範圍周邊的保育類物種，並未因工程而受到嚴重干擾結果，因此本計畫暫無列關注物種，若後續監測有發現其餘保育類等物種再酌以評估是否增列。

3.2.3 現勘調查成果

(1) 陸域棲地評估

隙仔野溪現地目前工區經過整地呈現裸露狀態，將施作範圍內的邊坡植移除，整體而言，雖然邊坡植被因工程而有移除的情況，但多屬於先驅性植生物種，故對整體生態影響不大，後續施作仍需要注意棲地，整體環境待施工完後應會快速恢復。

(2) 水域棲地評估

現勘時發現計畫範圍的施工項目大多已經完成，計畫範圍下游以水泥施作擋土牆及固床工，水域棲地因多日未下雨，野溪呈現乾旱的狀態，計畫範圍內整體呈現裸露的環境，因工程施作，工區內未有生物活動利用。整體而言，計畫範圍內僅周邊環境的清水溪流域及周邊次生林內有物種棲息，本計畫完工後，動物逐漸恢復於周邊環境。

(3) 現勘生態調查摘要

本團隊於 110 年 4 月 20 日進行第二次生態現勘調查，調查範圍內有植物（7 科 12 種）、鳥類（7 科 8 種），未調查到哺乳類爬蟲類、兩棲類、蝴蝶類、蜻蛉類、魚類及蝦蟹螺貝類。所調查到的物種多屬於平地常見的種類，無「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」所載之珍貴稀有植物；動物有珍貴稀有之野生動物（II 級）大冠鷲 1 種。

3.2.4 保育措施執行狀況

依據規劃設計階段生態檢核作業成果之保育措施，擬定生態保育措施共 4 個項目，其中包含將工程施工便道設置在已開發區域、將干擾範圍限制在固定區域、固床工等水泥設施數量考量減少及外來種植物移除。執行狀況如表 4，保育措施均有確實執行。

表 4、生態保育措施與執行狀況摘要表（施工中）

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	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	確實執行。	 拍攝日期110年4月20日
	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	確實執行，未過度干擾周邊環境。	 拍攝日期110年4月20日
	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	確實執行。	 拍攝日期110年4月20日
	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	確實執行。	無

3.3 完工後

3.3.1 工程現況

目前為施工階段的完工後生態檢核作業，前往現勘時發現施工項目均已施作完成，水域棲地在雨季後恢復流水，整體環境已開始恢復，砂石也覆蓋了原先的水泥底部，形成可供水棲生物利用的孔隙。

棲地環境	現況描述
 拍攝於 110 年 6 月 18 日  拍攝於 110 年 6 月 18 日	現勘時發現施工項目均已施作完成，水域棲地在雨季後恢復流水，整體環境已開始恢復，砂石也覆蓋了原先的水泥底部，形成可供水棲生物利用的孔隙，邊坡的植被也逐漸恢復。

棲地環境	現況描述
 拍攝於 110 年 6 月 18 日  拍攝於 110 年 6 月 18 日	

3.3.2 保全對象

(3) 保全對象

本計畫範圍周邊無較為敏感的棲地類型，在沿用舊有道路進行施工的情形下對環境干擾小，因此未選定保全對象計畫。

(4) 關注物種

評估計畫範圍周邊的保育類物種，並未因工程而受到嚴重干擾結果，因此本計畫無列關注物種，若後續監測有發現其餘保育類等物種再酌以評估是否增列。

3.3.3 現勘調查成果

(1) 陸域棲地評估

現地目前工區已進入完工階段，施作項目中的工項施工項目均已施作完成，雖然邊坡植被因工程而有移除的情況，邊坡的植被也逐漸恢復，但多屬於先驅性植生物種，故對整體生態影響不大，後續維管應特別注意，整體環境於施工完已逐漸恢復。

(2) 水域棲地評估

水域棲地在雨季後恢復流水，整體環境已開始恢復，砂石也覆蓋了原先的水泥底部，形成可供水棲生物利用的孔隙，待底質環境穩定後應會快速恢復。

(3) 現勘生態調查摘要

本團隊於 110 年 6 月 18 日進行第三次生態現勘調查，現勘調查時記錄紅嘴黑鷗、白環鸚嘴鷗、小白鷺及鉛色水鶇等鳥種活動於周邊出現。整體而言，計畫範圍進行施工未對周邊環境造成影響，亦可紀錄多種鳥類活動。

棲地環境對照		
拍攝於 110 年 1 月 5 日	拍攝於 110 年 4 月 20 日	拍攝於 110 年 6 月 18 日
		
		

棲地環境對照		
拍攝於 110 年 1 月 5 日	拍攝於 110 年 4 月 20 日	拍攝於 110 年 6 月 18 日
		

3.3.4 保育措施執行狀況

依據規劃設計階段生態檢核作業成果之保育措施，擬定包含保全對象及生態保育措施共 6 個項目，其中包含保留計畫範圍內的三棵高大喬木、迴避既有次生林、將工程施工便道設置在已開發區域、將干擾範圍限制在固定區域、施工避開晨昏時段以及外來種植物移除。執行狀況如表 5，均有確實執行。

表 5、生態保育措施與執行狀況摘要表（完工後）

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	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	確實執行。	 拍攝日期110年6月18日
	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	確實執行，未過度干擾周邊環境。	 拍攝日期110年6月18日
	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	確實執行。	 拍攝日期110年6月18日
	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	確實執行。	無

參考文獻

嘉義林區管理處。2018。嘉阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表。

台灣生物多樣性網絡。https://www.tbn.org.tw/。檢索日期 110 年 01 月 14 日。

附錄 1、生態檢核表單

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1月05日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程主辦機關		嘉義縣政府		
設計單位/廠商	林忠義	兆豐工程技術顧問股份有限公司		
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　□			
細部設計	是　□/ 否　□			
設計定稿	是　■/ 否　□		110年1月3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1月5日	填表日期	民國110年1月5日
紀錄人員	王士豪	勘查地點	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區
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。	
吳首賢	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): 鄭仲倫(野望生態顧問有限公司/研究員)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱):	
1. 縮小施工範圍。 2. 施工動線應以既有便道優先規劃使用。 1. 固床工數量考慮減少。		1. 將施工干擾限縮在治理範圍內。 2. 施工動線將以既有道路優先規劃。 3. 會依現場情況略做工項的數量調整。	

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(補充作業)

工程名稱（編號）	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區	填表日期	民國 110 年 1 月 5 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
鍾佳伃	環教人員兼行政	東華大學自然資源與環境學系/碩士	1 年	4 年	生態資料蒐集與彙整、地圖資料套疊與分析、生態檢核表單填寫、協助陸域動物生態調查

2.棲地生態資料蒐集：

由於在計畫區域內的調查研究資料甚少，從前期及周邊治理工程的生態檢核資料中可收集出現物種等資訊，從「阿里山區第187林班崩塌地整治工程生態檢核表」中可知周邊環境為天然林相，見到臺灣獼猴的排遺，森林內可能為臺灣山羌、臺灣野豬及臺灣野山羊的覓食環境，於樹梢記錄山紅頭及白耳畫眉，另檢索臺灣生物多樣性網絡資訊，但僅有2種非保育類的被子植物記錄。

1	阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表（2018）
棲地相關	施作範圍兩岸多為崩塌地，多生長五節芒、香澤蘭、楊波及波葉山螞蝗等低矮灌木及草本植物，左岸以天然林為主，多生長大葉楠、台灣雅楠及樟葉槭等樹種，右岸海拔較高之山頂為檳榔園，目前治理區環境仍以天然林相為主，林中可見台灣獼猴之排遺，森林內亦是台灣山羌、台灣野豬及台灣野山羊等覓食環境，樹冠枝梢可見山紅頭及白耳畫眉等鳥類停棲。
2	台灣生物多樣性網絡（檢索於 110 年 1 月 14 日）

	植物相關	計畫範圍周邊僅記錄水晶蘭及日本商陸 2 種非保育、非紅皮書記載物種。	

3.生態棲地環境評估：

(1) 棲地評估

於 110 年 1 月 5 日進行梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區的現勘調查，現地主要為陽性先驅環境，環境開闊，左岸較為陡峭，以芒草為優勢種，覆蓋度達 70%以上，僅在芒草叢間偶有羅氏鹽膚木、銀合歡山葛混生，在接近溪邊坡腳處則偶有水麻、大花咸豐草、象草等草本植物生長。右岸鄰近道路坡度較緩，同樣以芒草為優勢種，毛草叢間偶有羅氏鹽膚木與銀合歡等木本植物混生，靠近溪流較濕潤處則有水麻、象草生長，一旁岩壁上有臺灣蘆竹著生，整體環境為人為干擾低的天然野溪，往下游匯入已有人為構造物的清水溪，野溪兩側邊坡，左岸邊坡較高聳陡峭，以先驅草本植被為主，未有高大的喬木，應為崩塌後生長的高草地環境，周邊次生林中有紅嘴黑鵯、白環鸚嘴鵯等鳥類活動，濱溪高草地有褐頭鷦鶯，上空則有大冠鷲及小雨燕飛行，鉛色水鶇在河床邊覓食。

4.棲地影像紀錄：



（拍攝日期：110/01/05）



（拍攝日期：110/01/05）



（拍攝日期：110/01/05）



（拍攝日期：110/01/05）

5.生態關注區域說明及繪製：





本計畫為野溪治理工程，工區 1 有新設包含新設固床工、新設護岸、封牆、微型樁等設施，工區 2 有新設固床工、箱涵、封牆、漿砌石護岸、混凝土護欄、PC 路面、河道整理等，於改建過程中可能產生噪音及震動的影響。本計畫周邊多屬於先驅草生地環境，本計畫雖無關注物種，但在工程執行階段仍應謹慎不過度開發，以減輕對周邊環境的干擾破壞，較無重要的保育類動物或稀有植物會因工程施作而受到嚴重的生存威脅。

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	護岸 封牆 微型樁	施作期間因施工所需可能將既有植被移除。 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。	[迴避]迴避非計畫範圍之棲地。 [縮小]縮小工程範圍 [補償]外來種的移除
2	固床工	固床工可能影響野溪水域流動性。	[減少]減少固床工數量

7.生態保全對象之照片：

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)	王士豪	填表日期	民國 110 年　月　日

施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程主辦機關		嘉義縣政府/		
監造單位/廠商	林忠義	兆豐工程技術股份有限公司		
施工廠商	王家祥	冠瑛營造有限公司/負責人		

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-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20日	填表日期	民國110年4月21日
紀錄人員	鄭仲倫	勘查地點	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區
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。	
楊佾修	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。	
現勘意見 提出人員(單位/職稱)_____		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	
(1) 避免對周邊環境過度干擾。 (2) 規劃設計階段的生態保育措施為現階段施工的參考依據。			

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（施工前）

工程名稱（編號）	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程	填表日期	民國110年1月10日

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	5 年	21 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態保育對策研擬
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	21 年	陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態影響評估
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	5 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、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、生態資料蒐集與彙整、生態檢核表單填寫與彙整
楊佾修	研究員	師大學生命科學系/碩士	1 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
鍾佳伃	環教人員兼行政	東華大學自然資源與環境學系/碩士	1 年	4 年	生態資料蒐集與彙整、地圖資料套疊與分析、生態檢核表單填寫與彙整

2.棲地生態資料蒐集：

由於在計畫區域內的調查研究資料甚少，從前期及周邊治理工程的生態檢核資料中可收集出現物種等資訊，從「阿里山區第187林班崩塌地整治工程生態檢核表」中可知周邊環境為天然林相，見到臺灣獼猴的排遺，森林內可能為臺灣山羌、臺灣野豬及臺灣野山羊的覓食環境，於樹梢記錄山紅頭及白耳畫眉，另檢索臺灣生物多樣性網絡資訊，但僅有2種非保育類的被子植物記錄。

1	阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表（2018）
棲地相關	施作範圍兩岸多為崩塌地，多生長五節芒、香澤蘭、楊波及波葉山螞蝗等低矮灌木及草本植物，左岸以天然林為主，多生長大葉楠、台灣雅楠及樟葉槭等樹種，右岸海拔較高之山頂為檳榔園，目前治理區環境仍以天然林相為主，林中可見台灣獼猴之排遺，森林內亦是台灣山羌、台灣野豬及台灣野山羊等覓食環境，樹冠枝梢可見山紅頭及白耳畫眉等鳥類停棲。
2	台灣生物多樣性網絡（檢索於 110 年 1 月 14 日）
植物相關	計畫範圍周邊僅記錄水晶蘭及日本商陸 2 種非保育、非紅皮書記載物種。

3.生態棲地環境評估：

(1)　陸域棲地評估

於 110 年 1 月 5 日進行梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區的現勘調查，現地主要為陽性先驅環境，環境開闊，左岸較為陡峭，以芒草為優勢種，覆蓋度達 70%以上，僅在芒草叢間偶有羅氏鹽膚木、銀合歡山葛混生，在接近溪邊坡腳處則偶有水麻、大花咸豐草、象草等草本植物生長。右岸鄰近道路坡度較緩，同樣以芒草為優勢種，毛草叢間偶有羅氏鹽膚木與銀合歡等木本植物混生，靠近溪流較濕潤處則有水麻、象草生長，一旁岩壁上有臺灣蘆竹著生。。

(2) 水域棲地評估

整體環境為人為干擾低的天然野溪，往下游匯入已有人為構造物的清水溪，野溪兩側邊坡，左岸邊坡較高聳陡峭，以先驅草本植被為主，未有高大的喬木，應為崩塌後生長的高草地環境，周邊次生林中有紅嘴黑鵯、白環鸚嘴鵯等鳥類活動，濱溪高草地有褐頭鷦鶯，上空則有大冠鷲及小雨燕飛行，鉛色水鶇在河床邊覓食。

4.棲地影像紀錄：



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.1.5)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.1.5)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.1.5)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.1.5)

5.生態保全對象之照片：

無保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：鄭仲倫(野望生態顧問有限公司/研究員)

附表 C-04　生態監測紀錄表（施工中）

工程名稱（編號）	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程	填表日期	民國110年4月20日

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	5 年	21 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態保育對策研擬
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	21 年	陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態影響評估
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	5 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、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、生態資料蒐集與彙整、生態檢核表單填寫與彙整
楊佾修	研究員	師大學生命科學系/碩士	1 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
鍾佳伃	環教人員兼行政	東華大學自然資源與環境學系/碩士	1 年	4 年	生態資料蒐集與彙整、地圖資料套疊與分析、生態檢核表單填寫與彙整

2.棲地生態資料蒐集：

由於在計畫區域內的調查研究資料甚少，從前期及周邊治理工程的生態檢核資料中可收集出現物種等資訊，從「阿里山區第187林班崩塌地整治工程生態檢核表」中可知周邊環境為天然林相，見到臺灣獼猴的排遺，森林內可能為臺灣山羌、臺灣野豬及臺灣野山羊的覓食環境，於樹梢記錄山紅頭及白耳畫眉，另檢索臺灣生物多樣性網絡資訊，但僅有2種非保育類的被子植物記錄。

1	阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表（2018）
棲地相關	施作範圍兩岸多為崩塌地，多生長五節芒、香澤蘭、楊波及波葉山螞蝗等低矮灌木及草本植物，左岸以天然林為主，多生長大葉楠、台灣雅楠及樟葉槭等樹種，右岸海拔較高之山頂為檳榔園，目前治理區環境仍以天然林相為主，林中可見台灣獼猴之排遺，森林內亦是台灣山羌、台灣野豬及台灣野山羊等覓食環境，樹冠枝梢可見山紅頭及白耳畫眉等鳥類停棲。
2	台灣生物多樣性網絡（檢索於 110 年 1 月 14 日）
植物相關	計畫範圍周邊僅記錄水晶蘭及日本商陸 2 種非保育、非紅皮書記載物種。

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

隙仔野溪現地目前工區經過整地呈現裸露狀態，將施作範圍內的邊坡植移除，整體而言，雖然邊坡植被因工程而有移除的情況，但多屬於先驅性植生物種，故對整體生態影響不大，後續施作仍需要注意棲地，整體環境待施工完後應會快速恢復。

(2) 水域棲地評估

現勘時發現計畫範圍的施工項目大多已經完成，計畫範圍下游以水泥施作擋土牆及固床工，水域棲地因多日未下雨，野溪呈現乾旱的狀態，計畫範圍內整體呈現裸露的環境，因工程施作，工區內未有生物活動利用。整體而言，計畫範圍內僅周邊環境的清水溪流域及周邊次生林內有物種棲息，本計畫完工後，動物逐漸恢復於周邊環境活動。

4.棲地影像紀錄：



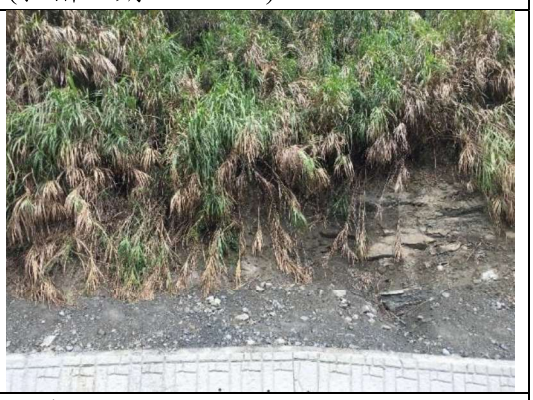
計畫範圍現況
(拍攝日期:110.4.20)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.4.20)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.4.20)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.4.20)

5.生態保全對象之照片：

無保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：鄭仲倫(野望生態顧問有限公司/研究員)

附表 C-04　生態監測紀錄表（完工後）

工程名稱（編號）	梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工區	填表日期	民國110年6月30日

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	5 年	21 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態保育對策研擬
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	21 年	陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態影響評估
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	5 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、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、生態資料蒐集與彙整、生態檢核表單填寫與彙整
楊佾修	研究員	師大學生命科學系/碩士	1 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
鍾佳伃	環教人員兼行政	東華大學自然資源與環境學系/碩士	1 年	4 年	生態資料蒐集與彙整、地圖資料套疊與分析、生態檢核表單填寫與彙整

2.棲地生態資料蒐集：

由於在計畫區域內的調查研究資料甚少，從前期及周邊治理工程的生態檢核資料中可收集出現物種等資訊，從「阿里山區第187林班崩塌地整治工程生態檢核表」中可知周邊環境為天然林相，見到臺灣獼猴的排遺，森林內可能為臺灣山羌、臺灣野豬及臺灣野山羊的覓食環境，於樹梢記錄山紅頭及白耳畫眉，另檢索臺灣生物多樣性網絡資訊，但僅有2種非保育類的被子植物記錄。

1	阿里山區第 187 林班崩塌地整治工程生態檢核表（2018）
棲地相關	施作範圍兩岸多為崩塌地，多生長五節芒、香澤蘭、楊波及波葉山螞蝗等低矮灌木及草本植物，左岸以天然林為主，多生長大葉楠、台灣雅楠及樟葉槭等樹種，右岸海拔較高之山頂為檳榔園，目前治理區環境仍以天然林相為主，林中可見台灣獼猴之排遺，森林內亦是台灣山羌、台灣野豬及台灣野山羊等覓食環境，樹冠枝梢可見山紅頭及白耳畫眉等鳥類停棲。
2	台灣生物多樣性網絡（檢索於 110 年 1 月 14 日）
植物相關	計畫範圍周邊僅記錄水晶蘭及日本商陸 2 種非保育、非紅皮書記載物種。

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

現地目前工區已進入完工階段，施作項目中的工項施工項目均已施作完成，雖然邊坡植被因工程而有移除的情況，邊坡的植被也逐漸恢復，但多屬於先驅性植生物種，故對整體生態影響不大，後續維管應特別注意，整體環境於施工完已逐漸恢復。

(2) 水域棲地評估

水域棲地在雨季後恢復流水，整體環境已開始恢復，砂石也覆蓋了原先的水泥底部，形成可供水棲生物利用的孔隙，待底質環境穩定後應會快速恢復。

4.棲地影像紀錄：



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.6.18)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.6.18)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.6.18)



計畫範圍現況
(拍攝日期:110.6.18)

5.生態保全對象之照片：

無保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：鄭仲倫(野望生態顧問有限公司/研究員)

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)		填表日期	民國　　年　　月　　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	無異常狀況。	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			

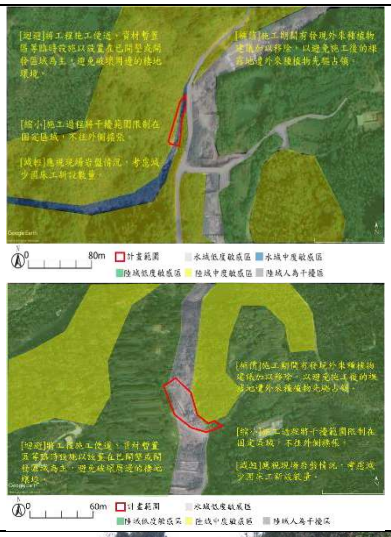
說明：

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（施工中）

填表人員 (單位/職稱)	鄭仲倫	填表日期	民國110年5月4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		本計畫為野溪整治工程，預計執行項目工區1有新設包含新設固床工、新設護岸、封牆、微型樁等設施，工區2有新設固床工、箱涵、封牆、漿砌石護岸、混凝土護欄、PC路面、河道整理等，於改建過程中可能產生噪音及震動的影響。本計畫周邊多屬於先驅草生地環境，本計畫雖無關注物種，但在工程執行階段仍應謹慎不過度開發，以減輕對周邊環境的干擾破壞。
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)	 拍攝日期110年4月20日。	施作範圍限制在固定範圍內，為過度開發周邊區域。

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)
生態保育措施	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	確實執行。	 拍攝日期110年4月20日
	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	確實執行，未過度干擾周邊環境。	 拍攝日期110年4月20日

	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	確實執行。	 拍攝日期110年4月20日
	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	確實執行。	無
施工復原情形	■施工便道與堆置區環境復原	目前為施工中階段，施工便道與堆置區持續使用，尚未到復原階段。	 拍攝日期110年4月20日。
	■植生回復	同上	同上
	■垃圾清除	確實執行，未見垃圾遺落於計畫範圍。	同上
	□其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況（完工後）

填表人員 (單位/職稱)	鄭仲倫	填表日期	民國110年6月30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	 	本計畫為野溪整治工程，預計執行項目工區1有新設包含新設固床工、新設護岸、封牆、微型樁等設施，工區2有新設固床工、箱涵、封牆、漿砌石護岸、混凝土護欄、PC 路面、河道整理等，於改建過程中可能產生噪音及震動的影響。本計畫周邊多屬於先驅草生地環境，本計畫雖無關注物種，但在工程執行階段仍應謹慎不過度開發，以減輕對周邊環境的干擾破壞。
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)	 拍攝日期110年6月18日。	施作範圍限制在固定範圍內，為過度開發周邊區域。

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)
生態保育措施	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	確實執行。	 拍攝日期110年6月18日

	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	確實執行，未過度干擾周邊環境。	 拍攝日期110年6月18日
	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	確實執行。	 拍攝日期110年6月18日
	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	確實執行。	無
	■施工便道與堆置區環境復原	完工階段，工區已逐漸恢復。	 拍攝日期110年6月18日。
	■植生回復	周邊高草地有逐漸生長。	 拍攝日期110年6月18日。
	■垃圾清除	確實執行，未見垃圾遺落於計畫範圍。	無

	□其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

附錄 2、生態保育措施自主檢查表

梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程

C01 生態友善機制自主檢查表

表號：3 檢查日期：110/5/24

施工進度：100% 預定完工日期：110/9/7

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態友善措施	1	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	V				
	2	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	V				
	3	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	V				
	4	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	V				
備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。							

施工廠商 [redacted]

單位職稱：[redacted] 姓名(簽章)：[redacted]

監造單位

單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____

梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程

C01 生態友善機制自主檢查表

表號：1 檢查日期：110/3/15

施工進度：1.61 % 預定完工日期：110/9/7

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態友善措施	1	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	✓				
	2	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	✓				
	3	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	✓				
	4	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	✓				
備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。							

施工廠商 [redacted]

單位職稱：[redacted] 姓名(簽章)：[redacted]

監造單位

單位職稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ 姓名(簽章)：＿＿＿＿＿＿＿＿

梅山鄉瑞峰村隙仔野溪治理工程

C01 生態友善機制自主檢查表

表號：二 檢查日期：1101415

施工進度：90.98% 預定完工日期：1101917

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態友善措施	1	將工程施工便道設置在已開發區域。將臨時設施設置在已開發區域，避免破壞周邊的棲地環境。	V				
	2	將干擾範圍限制在固定區域。施工範圍不往外側擴張，減少干擾。	✓				
	3	固床工等水泥設施數量考量減少。計畫範圍有部分岩盤位於溪底，可考慮減少固床工新設數量。	V				
	4	外來種植物移除。施工後的裸露地可能被外來種植物利用並加以生長，造成原生種植物無空間可用。	✓				
備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。							

施工廠商 [redacted]

單位職稱：[redacted] 姓名(簽章)：[redacted]

監造單位

單位職稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ 姓名(簽章)：＿＿＿＿＿＿＿＿