

大華大全排水(芙登溪)綠色堤岸 與棲地營造水環境改善工程

生態檢核工作月報

114/05/01~114/06/02

主辦機關：花蓮縣政府

監造單位：城拓工程顧問有限公司

施工廠商：昌興營造有限公司

施工廠商生態檢核團隊：洄瀾風生態有限公司

中 華 民 國 1 1 4 年 6 月 5 日

目錄

一、 本期事件概要紀錄.....	1
二、 室內會議、現場勘查及環境異常狀況紀錄	1
(一) 114 年 5 月 27 日生態保育措施自主檢核紀錄.....	1
三、 生態保育措施自主檢查情形.....	2
四、 水域指標物種監測.....	3
五、 水質監測.....	4
六、 環境保護教育訓練.....	5
附件一、施工階段生態保育措施自主檢查表.....	6
附件二、施工階段環境友善自主檢查表附圖.....	15
附件三、生態保全對象清冊.....	23
附件四、水域指標物種調查紀錄表.....	27
附件五、水質調查紀錄表.....	28

大華大全排水（笑登溪）綠色堤岸與棲地營造水環境改善工程 生態檢核相關作業說明

一、 本期事件概要紀錄

本案於 114 年 4 月 7 日正式開工。本期報告紀錄包含 114 年 5 月 1 日至 114 年 6 月 2 日間之施工階段生態檢核相關工作執行成果。本期共計執行生態保育措施自主檢查 1 次、水域指標物種監測作業 2 次、水質監測作業 8 日。事件概要羅列如下表 1，並於後節一一呈現執行狀況。

表 1 本期生態檢核執行概要

日期	事件紀錄	事件概要
114/05/14	水域指標物種監測作業	針對水域指標物種進行監測作業。
114/05/27	生態保育措施自主檢查 (編號 C002)	進行生態保育措施自主檢查。
	水域指標物種監測作業	針對水域指標物種進行監測作業。
114/05/21- 114/05/30	水質監測作業	於 114/05/21 開始由在地協力小組於每週一至五執行每日兩次的水質監測作業，本月共執行 8 日。
備註：事件依會議目的以不同代號依時間序進行編號，以利後續建檔與查找。 工程室內會議（I）、現場勘查會議（M）、生態保育措施自主檢查（C）、環境異常狀況（P）。		

二、 室內會議、現場勘查及環境異常狀況紀錄

(一) 114 年 5 月 27 日生態保育措施自主檢核紀錄

☐ 施工前 ☒ 施工中 ☐ 完工後		表單編號	C002
勘查日期	114/05/27	填表日期	114/05/27
紀錄人員	曾乙畫	現勘地點	本案 A、B 區
現勘主旨	執行生態保育措施自主檢查。		
參與人員			
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
俞凱倫	城拓工程顧問有限公司/生態檢核人員	監造單位生態檢核人員	
陳靖	城拓工程顧問有限公司/生態檢核人員	監造單位生態檢核人員	
曾乙畫	昌興營造有限公司/生態檢核人員	營造單位生態檢核人員	
馮秉華	昌興營造有限公司/生態檢核人員	營造單位生態檢核人員	
現勘紀錄			
1. A 區右岸工程表土暫置區未以不透光、不透水鋪面覆蓋，待進行修正。 2. A 區笑登溪主道水體清澈未發現有異常狀況。 3. 本次現勘發現保全對象 A12 水柳側枝有因工程導致折損情形，建議將斷裂傷口修平整。(經複檢已於 114/06/02 完成修枝作業)			

現勘照片



114/05/27 工作照



114/05/27 表土暫置區未覆蓋不透光不透水鋪面



114/05/27

折損情形



114/06/02 A12 水柳側枝已完成修枝作業

三、生態保育措施自主檢查情形

生態檢核相關作業執行方式及生態保育措施自主檢查表內容依四方現勘及變更設計協調會議結論進行調整。因本案涉及土地相關爭議，目前尚在辦理變更設計，故後續待變更設計確認，會再依施工說明書及規範之規定，根據調整內容邀集相關人員辦理現勘會議，並同步進行生態保育措施及自主檢查表之調整。

本案目前僅進行 A 區之施工作業，B 區尚在辦理變更設計，故本月生態保育措施自主檢查現地勘查僅針對 A 區進行作業。A 區自開工以來已執行之工程內容包含進行稀有植物盤查作業、鑑界、放樣、圍水施作、整地、表土保存、水域指標物種與水質監測等項目，經 114 年 5 月 27 日自主檢查與 114 年 6 月 2 日複查，目前檢核項目 34 項中有 23 項已落實執行；9 項未到執行階段，包含樹木移植與其前置作業、高壓清洗機設置、表土回填、通水與完工後監測；另有 4 項本期列為未執行，說明如表 2。此外，本期有發生一保全對象遭機具損傷枝條事件，經 114 年 6 月 2 日複查，確認完成修枝作業。

B 區目前已進行稀有植物盤查、鑑界、水域指標物種與水質監測等項目，由於尚在辦理變更設計中，尚未正式施工。檢核作業共 30 項，目前已執行 8 項；22 項未到執行階段；另有 1 項本期列為未執行，說明如表 2。

水域指標物種監測、水質監測詳見後續章節，生態保育措施自主檢查執行結果及保全對象清冊紀錄詳如附件一至附件三。

表 2 未執行生態保育措施說明表（A 區）

編號	檢查項目	未執行原因與說明
1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區、表土保存暫置區，並納入施工計畫書中執行。	施工計畫書有初步標示 A 區施工動線，但缺乏物料堆置區、表土保存暫置區等規劃。 然 A 區因原定之施工便道之私有地主不同意工程借道使用，故於 114/04/30 現勘調整使用既有工程範圍靠近上游無名橋右岸區域做為施工便道。
4	[減輕]為避免野生動物進入工區，工程範圍應確實以圍籬圍設，且圍籬應貼地並避免單元間出現缺口。若於工區內出現動物足跡，應檢視圍籬圍設狀況並予以修正。	施工單位反應因工程範圍土壤含水量高，無法進行假設工程圍籬之架設。目前待與主辦、監造與各方生態檢核團隊研擬是否需刪減此一檢查項目。此外由於目前工區無設置圍籬，營造團隊需妥善落實生態保育措施第 34 項如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整。
15	[減輕]採分區施工，並適當規劃表土保存暫置區，納入施工計畫書中執行。	施工計畫書無標示表土暫置區，目前表土保存置於 A 區右岸工程範圍內，靠南側中段位置。
16	[補償]執行表土保存工作：移除既有地上人為作物後，蒐集 15-30 公分深之土壤(保留土中殘根與雜草)，堆置於表土保存暫置區中，堆置高度不可超過 3 公尺，可略為夯壓整形，頂部應保持平緩坡度以利排水，但不可以機具重壓。表土挖起後，應盡快集中堆置，並在堆置期間以不透光、不透水鋪面覆蓋防止日照發芽及雨水沖刷，保持乾燥不予灑水避免種子發芽。土方暫置以不超過半年為原則，盡快回填，以利保存表土種子庫活性。	表土保存堆置高度未超過 3 公尺，但未以不透光、不透水鋪面覆蓋，待修正。

表 3 未執行生態保育措施說明表（B 區）

編號	檢查項目	未執行原因與說明
1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區、表土保存暫置區，並納入施工計畫書中執行。	因 B 區尚在進行變更設計，故提送之施工計畫書未針對 B 區施工動線、物料堆置區、土方堆置區等進行規劃。

四、 水域指標物種監測

本期執行水域指標物種監測共計 2 次，分別於 114 年 5 月 14 日、114 年 5 月 27 日進行。A 區共紀錄魚類 1 科 4 種，其中包含 1 種本案水域關注物種臺灣石鮒；B

區共紀錄魚類 2 科 4 種，令紀錄蝦蟹類 2 種，其中包含 1 種本案水域關注物種日本瓢鰭鰕虎，尚無發現異常情形。完整記錄詳如附件四。

五、 水質監測

在地協力小組之水質監測作業於 114 年 5 月 21 日開始執行。由於本案 B 區尚在辦理變更設計作業尚未施工，本期僅針對 A 區進行作業。目前考量工程周末不會進行施工作業，故水質監測作業安排於周間進行，於上下午各執行一次，目前共計執行 8 日，16 次，監測期間水質皆無異狀。完整記錄詳如表 4。



A 區土包袋圍水狀況



A 區芙登溪河道狀況



A 區水質狀況



A 區水質監測工作照

圖 1 水質監測紀錄

表 4 在地協力小組水質監測執行狀況

日期	時間	檢測結果-透視度(公分)		目視結果		備註
		A 區	B 區	A 區	B 區	
2025/05/21	09:55	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	14:50	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/22	09:47	24	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	15:46	24	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/23	09:13	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	15:13	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/26	10:26	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	

	15:33	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/27	09:30	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	15:28	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/28	10:44	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	15:19	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/29	10:16	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	15:22	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
2025/05/30	08:19	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	
	14:51	30	尚未開始監測	無異常	尚未開始監測	

六、 環境保護教育訓練

本案原應於開工後 2 個月內辦理環境保護及生態保育教育訓練，惟因本案涉及土地相關爭議尚在進行變更設計，目前僅執行 A 區部分工程，故在工班尚未全數到齊之狀況，目前主要以口頭及群組文字訊息方式向工地負責人說明生態檢核作業相關注意事項，後續再擇日辦理環境保護教育訓練。目前暫定安排於 114 年 6 月上旬執行。

附件一、施工階段生態保育措施自主檢查表

大華大全排水(芙登溪)生態景觀池及綠色堤岸工程 施工階段生態保育措施自主檢查表(A區)

表單編號：C002-A

檢查日期：114 年 5 月 27 日		施工進度：5.44%		預定完工日期：114 年 9 月 24 日	
主辦機關		花蓮縣政府建設處水利科		監造單位	
施工單位		昌興營造股份有限公司		城拓工程顧問有限公司	
編號		檢查項目		執行成效	
				執行狀況說明	
【施工範圍固定】					
1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區、表土保存暫置區，並納入施工計畫書中執行。	☐ 已執行	☒ 未執行	☐ 未到執行階段	施工計畫書有初步標示 A 區施工動線，但缺乏物料堆置區、表土保存暫置區等規劃。 然 A 區因原定之施工便道之私有地主不同意工程借道使用，故於 114/04/30 現勘調整使用既有工程範圍靠近上游無名橋右岸區域做為施工便道。
2	[迴避、減輕]物料、外運土方、表土保存之堆置應控制於工程範圍內或其他建成區域，不影響既有植被環境及水質避免擴大干擾濕地自然環境。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	表土保存目前設置於 A 區右岸工程範圍內，靠南側中段位置。 外運土方則有部分裝袋設置於芙登溪河道內，作為排擋水之用。 目前並未出現影響既有植被環境、水質及干擾濕地自然環境之狀況。
3	[迴避、減輕]工程應以對生態最小擾動為原則，且機具及人員活動均不可超出預計之工程範圍。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未出現此情形。
4	[減輕]為避免野生動物進入工區，工程範圍應確實以圍籬圍設，且圍籬應貼地並避免單元間出現缺口。若於工區內出現動物足跡，應檢視圍籬圍設狀況並予以修正。	☐ 已執行	☒ 未執行	☐ 未到執行階段	施工單位反應因工程範圍土壤含水量高，無法進行假設工程圍籬之架設，故目前待與主辦、監造與各方生態檢核團隊討論是否針對此項目內容進行調整。 因應目前狀況，營造團隊預加強落實生態保育措施第 34 項「如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整」，以降低對在地野

					生動物之影響。
【既有喬木迴避保留與前置作業】					
5	[迴避]施工範圍含周遭之原生非陽性喬木（胸高直徑>20cm）及路樹，列為應保全對象。現地以圈圍明顯標示，並編碼造冊每月拍照納入月報回報之。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	生態團隊指認 A 區生態保全對象共 14 株，並以紅色尼龍繩圈圍明顯標示，相關紀錄詳見附件三。
6	[減輕]應保全對象如涉及樹冠幅茂密且預期影響施工者，應參考「景觀樹木修剪作業指引」事先進行適當修剪，避免機具撞斷側枝造成保全對象難以回復之損傷。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	於施工前評估 A 區尚無須事先進行修枝之保全對象。但於 114/05/27 日觀察到保全對象 A12 因機具受損，並於 114/06/02 複檢完成修枝作業。
7	[減輕]應保全對象需避免機具擦碰撞樹幹，且避免於樹木基部半徑 2.5 公尺內重機具來回輾壓、堆置機具及廢土等。施工中若造成樹體損傷，則需立即通報生態人員，並諮詢專業園藝團隊予以適當補救。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	於 114/05/27 觀察到保全對象 A12 有因工程作業造成受損。目前已於 114/06/02 複檢確認完成補救作業，將傷口整平。
8	[減輕]應保全對象如位於機具頻繁往來處，則需設置乙種圍籬加強保護，避免機具往來誤損傷保全對象。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	於 114/05/27 觀察到保全對象 A12 因機具受損，初步判斷進行修枝降低碰損機率即可。
9	[增益]應保全對象經施工計畫書核定後，如欲調整，需通報生態人員召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	施工單位與生態檢核團隊於 114/04/30 針對放樣結果進行討論，目前並未有需調整保全對象之狀況。
10	[減輕]執行清掘除整地工作前，提前通知生態檢核團隊執行稀有植物盤查與移植稀有植物盤查與移植其他措施及監測。	■已執行	□未執行	□未到執行階段	生態檢核團隊已於 114/02/18 進行稀有植物盤查作業，該區並未紀錄有稀有植物。
【樹木移植與前置作業】					
11	[減輕]本案不設假植區，採分區施工方式，直接移至預定點位植回。	□已執行	□未執行	■未到執行階段	喬木是否移植涉及高程之調整，因尚未完成高程調整作業，故尚未確認是否有需移植之對象。
12	[減輕]施工前，針對需移植樹木進行專家會勘，並標定目標，確認預定植回點位、分區施工流程、預定移植時間。移植樹木需編碼造冊並每月拍照納入月報回報之。	□已執行	□未執行	■未到執行階段	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
13	[減輕]樹木移植作業應參考「工程會施工綱要規範第 02905 章移植」執行，完工後移植樹木存活率需達 80%以上，若未達則需召開現勘會議討論補償措施。	□已執行	□未執行	■未到執行階段	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
14	[增益]需移植樹木經施工計畫書核定後，如欲調整（減少或新增），需通報生態人	□已執行	□未執行	■未到執行階段	尚在確認工程是否有需移植之喬木。

	員(或視情況聘請專家與會)召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。				
【表土保存與回填】					
15	[減輕]採分區施工，並適當規劃表土保存暫置區，納入施工計畫書中執行。	☐ 已執行	☒ 未執行	☐ 未到執行階段	施工計畫書無標示表土暫置區，目前表土保存置於 A 區右岸工程範圍內，靠南側中段位置。
16	[補償]執行表土保存工作： 移除既有地上人為作物後，蒐集15-30公分深之土壤(保留土中殘根與雜草)，堆置於表土保存暫置區中，堆置高度不可超過3公尺，可略為夯壓整形，頂部應保持平緩坡度以利排水，但不可以機具重壓。表土挖起後，應盡快集中堆置，並在堆置期間以不透光、不透水鋪面覆蓋防止日照發芽及雨水沖刷，保持乾燥不予灑水避免種子發芽。土方暫置以不超過半年為原則，盡快回填，以利保存表土種子庫活性。	☐ 已執行	☒ 未執行	☐ 未到執行階段	表土保存堆置高度未超過3公尺，但未以不透光、不透水鋪面覆蓋，待修正。
17	[減輕]執行表土回填工作： 整地完成後，於工區均勻撒鋪10~20公分之表土，表土回鋪後不夯實、不以機具輾壓，避免破壞表土中的種子或根系。(依設計圖面進行回填)	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
【水質保護】					
18	[減輕]確實組織在地協力小組進行水質監測作業，即時回報水質與環境現況，若透視度低於五公分持續兩天則啟動異常狀況通報。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	於 114/05/21 起開始執行，目前已執行 8 日，目前未出現透視度低於五公分連續兩天之狀況。
19	[減輕]確實執行半半施工，施作時以土包袋確實圍水，避免因施工造成水質混濁。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	營造廠商已確實以三層土包袋進行圍水作業，惟因目前水道水位較高，偶有水漫淹過土包袋之狀況，但目前並未見水體因工程造成整體濁度上升之情形。
20	[減輕]施工中避免機具直接過水，禁止於水道中清洗機具、傾倒混凝土等行為，避免造成水質混濁及汙染。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	未觀察到此一現象。
21	[減輕]以高壓清洗機做機具清理時，應以溢流排放方式降低濁水排入河道(遵循水污染防治法及施行細則辦理)。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	目前尚未設置高壓清洗機，但目前主流河道未發現濁水情形。
22	[減輕]如發現施工過程產生含油廢水、施工機械廢油等，應妥善收集後委由專門廠商處理，不可任其流出(遵循水污染防治法及施行細則辦理)。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	未發現含油廢水。
【水域環境保護】					
23	[迴避]勿從芙登溪(大華大全排水)取用礫石、塊石、泥沙等進行工程作業。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。本案所用石料來源皆為外購。

24	[減輕]施工中保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前針對芙登溪右岸護岸敲除範圍進行圍水作業，左岸則保持水域廊道暢通。
25	[減輕]完工後保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
26	[減輕]通水後與生態檢核團隊現勘流速水深狀況，確認是否符合規劃階段設計之生態需求。如有需加強改善之處，提出與主辦監造討論對策。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
27	[減輕]針對本案水域關注物種（臺灣石鮒、日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎、菊池氏細鯽）每兩週進行1次監測，如有可歸結於本案之影響產生，應立即提出討論並擬定對策進行改善。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	施工前調查於114/04/10進行。施工中調查則於114/04/30起開始進行，每兩週一次，目前未發現可歸結於本案工程之異常狀況。
【外來種生物管控】					
28	[減輕]清除外來入侵種植物如銀合歡、小花蔓澤蘭、陰香等成株及小苗，果莢及種子需絞碎或裝袋焚毀處理，不可直接傾倒於工區內外或外運隨意棄置以避免擴散。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	未觀察到有隨意棄置入侵種植物情形。
29	[增益]如現場發現疑似有紅火蟻、斑腿樹蛙、綠鬣蜥、沙氏變色蜥等被列為優先防治之外來入侵物種，應立即通知生態人員，由生態人員確認狀況後，通報相關單位進行防治。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未於工程範圍內發現左列外來入侵物種。
【工地管理】					
30	[減輕]工程廢棄物應依規範妥適處理，禁止埋入工區土中。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未出現此情形。
31	[減輕]不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未出現此情形。
32	[減輕]廚餘及垃圾應以垃圾袋或垃圾桶集中處理後，當天即打包帶離工區，禁止隨意棄置於溪床、邊坡、樹林或埋入土中，避免野生動物、遊蕩犬隻翻檢取食。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未出現此情形。
33	[減輕]不可於夜間施工，以避免對周邊夜行性生物產生干擾。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未出現此情形。
34	如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	本期尚未於本工區發現左列關注物種。
監造單位複檢情形說明：					
異常狀況處理					
異常狀況類型	☐ 施工範圍超過原設計 ☐ 構造物開挖面過大 ☐ 生態保護目標異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 水質濁度異常 ☐ 常流水斷流 ☐ 施工便道闢設過大 ☐ 環保團體或在地居民陳情事件 ☐ 其他				
狀況提報人		異常狀況	民國	年	月 日

(單位/職稱)		發現日期	
異常狀況說明		解決對策	

備註：

1. 本表於工程期間，由施工廠商填寫，並拍照記錄保全對象照片。
2. 如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報主辦機關。
3. 完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

施工單位

單位職稱：昌興營造有限公司/工地負責人

姓名/簽章：



施工單位生態檢核團隊

單位職稱：洄瀾風生態有限公司/生態檢核人員

姓名/簽章：

曾乙畫

監造單位

單位職稱：城拓工程顧問有限公司/監造主任

姓名/簽章：

吳宗柏

監造單位

單位職稱：城拓工程顧問有限公司/生態檢核人員

姓名/簽章：

俞凱倫



大華大全排水(芙登溪)生態景觀池及綠色堤岸工程
施工階段生態保育措施自主檢查表(B區)

表單編號：C002-B

檢查日期：114 年 5 月 27 日		施工進度： %		預定完工日期：114 年 9 月 24 日	
主辦機關：花蓮縣政府建設處		監造單位		城拓工程顧問有限公司	
施工單位：昌興營造股份有限公司		工程位置		23.663778, 121.416943	
編號	檢查項目	執行成效			執行狀況說明
【施工範圍固定】					
1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區，並納入施工計畫書中執行。	☐ 已執行	☒ 未執行	☐ 未到執行階段	因 B 區尚在進行變更設計，故提送之施工計畫書未針對 B 區施工動線、物料堆置區、土方堆置區等進行規劃。
2	[迴避、減輕]物料、土方之堆置應控制於工程範圍內或其他建成區域，不影響既有植被環境及水質避免擴大干擾濕地自然環境。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。依據 114 年 4 月 15 日四方現勘討論結果，土方堆置、物料暫置區預計堆置於地號 348 之土地。
3	[迴避]工程應以對生態最小擾動為原則，且機具及人員活動均不可超出預計之工程範圍。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
4	[減輕]外道路循施工動線運載大型機具進入馬太鞍重要濕地範圍時，如抵達工區途經路樹冠幅茂密且有被機具撞斷之疑，應參考「景觀樹木修剪作業指引」事先進行適當修剪。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
5	[減輕]執行清掘除整地工作前，提前通知生態檢核團隊執行稀有植物盤查與移植稀有植物盤查與移植其他措施及監測。	☒ 已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	生態檢核團隊已於 114/02/18 進行稀有植物盤查作業，並有紀錄到紅皮書物種。待後續確認變更設計及棲地復育數量後會再進行移植復育作業。
6	[減輕]為避免野生動物進入工區，工程範圍應確實以圍籬圍設，且圍籬應貼地並避免單元間出現缺口。若於工區內出現動物足跡，應檢視圍籬圍設狀況並予以修正。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
【樹木移植與前置作業】					
7	[減輕]本案不設假植區，採分區施工方式，直接移至預定點位植回。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
8	[減輕]施工前，針對需移植樹木進行專家會勘，並標定目標，確認預定植回點位、分區施工流程、預定移植時間。移植樹木需編碼造冊並每月拍照納入月報回報之。	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執行階段	未到執行階段。
9	[減輕]樹木移植作業應參考「工程會施工綱	☐ 已執行	☐ 未執行	☒ 未到執	未到執行階段。

	要規範第 02905 章移植」執行，完工後移植樹木存活率需達 80%以上，若未達則需召開現勘會議討論補償措施。			行階段	
10	[減輕]需移植樹木經施工計畫書核定後，如欲調整（減少或新增），需通報生態人員（或視情況聘請專家與會）召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
【水質保護】					
11	[減輕]確實組織在地協力小組進行水質監測作業，即時回報水質與環境現況，若透視度低於五公分持續兩天則啟動異常狀況通報。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
12	[減輕]施工中避免機具直接過水，禁止於水道中清洗機具、傾倒混凝土等行為，避免造成水質混濁及汙染。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
13	[減輕]洗車台應妥善收集並處理工程機具所產生之廢汙水。廢汙水處理所產生之污泥，應妥善收集後由專門廠商處理，不得任意棄置（遵循水污染防治法及施行細則辦理）。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
14	[減輕]如發現施工過程產生含油廢水、施工機械廢油等，應妥善收集後委由專門廠商處理，不可任其流出（遵循水污染防治法及施行細則辦理）。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
【水域環境保護】					
15	[迴避]勿從芙登溪(大華大全排水)取用礫石、塊石、泥沙等進行工程作業。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。本案所用石料來源皆為外購。
16	[減輕]施工中保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
17	[減輕]完工後保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
18	[增益]通水後與生態檢核團隊現勘流速水深狀況，確認是否符合規劃階段設計之生態需求。如有需加強改善之處，提出與主辦監造討論對策。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
19	[減輕]針對本案水域關注物種（臺灣石鮒、日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎、菊池氏細鯽）每兩週進行1次監測，如有可歸結於本案之影響產生，應立即提出討論並擬定對策進行改善。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	施工前調查於 114/04/10 進行。施工中調查則於 114/04/30 起開始進行，每兩周一 次，目前未發現可歸結 於本案工程之異常狀 況。
【新植植栽與外來種生物管控】					
20	[補償]新植植栽以原生、適地適種苗木為原則。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	設計圖說內容符合本項 目。
21	[增益]新植植栽進場前，需一併提供「未罹	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執	未到執行階段。

	患褐根病切結書」予生態人員知悉。			行階段	
22	[增益]新植植栽進場前，需一併提供「無紅火蟻切結書」予生態人員知悉。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
23	[減輕]新植植栽種植前，通知生態人員檢視植栽土壤與植物體上有無外來入侵種，如紅火蟻、斑腿樹蛙、福壽螺等，以及入侵種水生植物莖段，避免造成引入擴散。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
24	[減輕]清除外來入侵種植物如銀合歡、小花蔓澤蘭、陰香等成株及小苗，果莢及種子需絞碎或裝袋焚毀處理，不可直接傾倒於工區內外或外運隨意棄置以避免擴散。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
25	[增益]如現場發現疑似有紅火蟻、斑腿樹蛙、綠鬣蜥、沙氏變色蜥等被列為優先防治之外來入侵物種，應立即通知生態人員，由生態人員確認狀況後，通報相關單位進行防治。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前未於工程範圍內發現外來入侵物種，但於工程範圍周邊有見疑似紅火蟻之蟻丘，若後續須進行土方外運，建議請相關單位進行鑑定並預先進行相關防治作業。
【工地管理】					
26	[減輕]工程廢棄物應依規範妥適處理，禁止埋入工區土中。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	未到執行階段。目前鑑界作業未出現此情形。
27	[減輕]不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前鑑界作業未出現此情形。
28	[減輕]廚餘及垃圾應以垃圾袋或垃圾桶集中處理後，當天即打包帶離工區，禁止隨意棄置於溪床、邊坡、樹林或埋入土中，避免野生動物、遊蕩犬隻翻檢取食。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	目前鑑界作業未出現此情形。
29	[減輕]不可於夜間施工，以避免對周邊夜行性生物產生干擾。	☐ 已執行	☐ 未執行	■未到執行階段	未到執行階段。
30	如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整。	■已執行	☐ 未執行	☐ 未到執行階段	本期尚未於本工區發現左列關注物種。
監造單位複檢情形說明：					
異常狀況處理					
異常狀況類型	☐ 施工範圍超過原設計 ☐ 構造物開挖面過大 ☐ 生態保護目標異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 水質濁度異常 ☐ 常流水斷流 ☐ 施工便道闢設過大 ☐ 環保團體或在地居民陳情事件 ☐ 其他				
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		解決對策			

備註：

本表於工程期間，由施工廠商填寫，並拍照記錄保全對象照片。

如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報主辦機關。

完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

施工單位

單位職稱：昌興營造有限公司/工地負責人

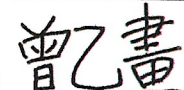
姓名/簽章：



施工單位生態檢核團隊

單位職稱：洄瀾風生態有限公司/生態檢核人員

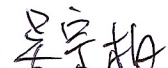
姓名/簽章：



監造單位

單位職稱：城拓工程顧問有限公司/監造主任

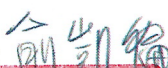
姓名/簽章：



監造單位

單位職稱：城拓工程顧問有限公司/生態檢核人員

姓名/簽章：



附件二、施工階段環境友善自主檢查表附圖

施工階段環境友善自主檢查表附圖

生態保全措施照片(A區)

項目 1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區、表土保存暫置區，並納入施工計畫書中執行。
說明	施工計畫書有初步標示 A 區施工動線，但缺乏物料堆置區、表土保存暫置區等規劃。然 A 區因原定之施工便道之私有地主不同意工程借道使用，故於 114/04/30 現勘調整使用既有工程範圍靠近上游無名橋右岸區域做為施工便道。
項目 2	[迴避、減輕]物料、外運土方、表土保存之堆置應控制於工程範圍內或其他建成區域，不影響既有植被環境及水質避免擴大干擾濕地自然環境。
說明	表土保存目前設置於 A 區右岸工程範圍內，靠南側中段位置。外運土方則有部分裝袋設置於笑登溪河道內，作為排擋水之用。目前並未出現影響既有植被環境、水質及干擾濕地自然環境之狀況。
照片	 表土保存位置位置如紅框處
項目 3	[迴避、減輕]工程應以對生態最小擾動為原則，且機具及人員活動均不可超出預計之工程範圍。
說明	目前未出現此情形。
項目 4	[減輕]為避免野生動物進入工區，工程範圍應確實以圍籬圍設，且圍籬應貼地並避免單元間出現缺口。若於工區內出現動物足跡，應檢視圍籬圍設狀況並予以修正。
說明	施工單位反應因工程範圍土壤含水量高，無法進行假設工程圍籬之架設，故目前待與主辦、監造與各方生態檢核團隊討論是否針對此項目內容進行調整。 因應目前狀況，營造團隊預加強落實生態保育措施第 34 項「如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獾、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整」，以降低對在地野生動物之影響。
照片	 工程範圍土壤含水量高，時有積水滲水情形。
項目 5	[迴避]施工範圍含周遭之原生非陽性喬木(胸高直徑>20cm)及路樹，列為應保全對象。現地以

	圈圍明顯標示，並編碼造冊每月拍照納入月報回報之。	
說明	生態團隊指認 A 區生態保全對象共 14 株，並以紅色尼龍繩圈圍明顯標示，相關紀錄詳見附件三。	
照片	 A 區右岸生態保全對象	 A 區左岸生態保全對象
項目 6	[減輕]應保全對象如涉及樹冠幅茂密且預期影響施工者，應參考「景觀樹木修剪作業指引」事先進行適當修剪，避免機具撞斷側枝造成保全對象難以回復之損傷。	
說明	於施工前評估 A 區尚無須事先進行修枝之保全對象。但於 114/05/27 日觀察到保全對象 A12 因機具受損，並於 114/06/02 複檢完成修枝作業。	
項目 7	[減輕]應保全對象需避免機具擦碰撞樹幹，且避免於樹木基部半徑 2.5 公尺內重機具來回輾壓、堆置機具及廢土等。施工中若造成樹體損傷，則需立即通報生態人員，並諮詢專業園藝團隊予以適當補救。	
說明	於 114/05/27 觀察到保全對象 A12 有因工程作業造成受損。目前已於 114/06/02 複檢確認完成補救作業，將傷口整平。	
照片	 114/05/27 保全對象 A12 因機具受損	 114/06/02 完成修枝作業
項目 8	[減輕]應保全對象如位於機具頻繁往來處，則需設置乙種圍籬加強保護，避免機具往來誤損傷保全對象。	
說明	於 114/05/27 觀察到保全對象 A12 因機具受損，初步判斷進行修枝降低碰損機率即可。	
項目 9	[增益]應保全對象經施工計畫書核定後，如欲調整，需通報生態人員召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。	
說明	施工單位與生態檢核團隊於 114/04/30 針對放樣結果進行討論，目前並未有需調整保全對象之狀況。	
項目 10	[減輕]執行清掘除整地工作前，提前通知生態檢核團隊執行稀有植物盤查與移植稀有植物盤查與移植其他措施及監測。	
說明	生態檢核團隊已於 114/02/18 進行稀有植物盤查作業，該區並未紀錄有稀有植物。	
項目 11	[減輕]本案不設假植區，採分區施工方式，直接移至預定點位植回。	
說明	喬木是否移植涉及高程之調整，因尚未完成高程調整作業，故尚未確認是否有需移植之對象。	
項目 12	[減輕]施工前，針對需移植樹木進行專家會勘，並標定目標，確認預定植回點位、分區施工流程、預定移植時間。移植樹木需編碼造冊並每月拍照納入月報回報之。	
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。	

項目 13	[減輕]樹木移植作業應參考「工程會施工綱要規範第 02905 章移植」執行，完工後移植樹木存活率需達 80%以上，若未達則需召開現勘會議討論補償措施。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 14	[增益]需移植樹木經施工計畫書核定後，如欲調整（減少或新增），需通報生態人員(或視情況聘請專家與會)召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 15	[減輕]採分區施工，並適當規劃表土保存暫置區，納入施工計畫書中執行。
說明	施工計畫書無標示表土暫置區，目前表土保存置於 A 區右岸工程範圍內，靠南側中段位置。
項目 16	[補償]執行表土保存工作： 移除既有地上人為作物後，蒐集 15-30 公分深之土壤(保留土中殘根與雜草)，堆置於表土保存暫置區中，堆置高度不可超過 3 公尺，可略為夯壓整形，頂部應保持平緩坡度以利排水，但不可以機具重壓。表土挖起後，應盡快集中堆置，並在堆置期間以不透光、不透水鋪面覆蓋防止日照發芽及雨水沖刷，保持乾燥不予灑水避免種子發芽。土方暫置以不超過半年為原則，盡快回填，以利保存表土種子庫活性。
說明	表土保存堆置高度未超過 3 公尺，但未以不透光、不透水鋪面覆蓋，待修正。
照片	 2025年5月27日 表土保存位置位置如紅框處
項目 17	[減輕]執行表土回填工作： 整地完成後，於工區均勻撒鋪 10~20 公分之表土，表土回鋪後不夯實、不以機具輾壓，避免破壞表土中的種子或根系。(依設計圖面進行回填)
說明	未到執行階段。
項目 18	[減輕]確實組織在地協力小組進行水質監測作業，即時回報水質與環境現況，若透視度低於五公分持續兩天則啟動異常狀況通報。
說明	於 114/05/21 起開始執行，目前已執行 8 日，目前未出現透視度低於五公分連續兩天之狀況。
照片	 2025年5月21日 09:53:27 Swiss grid E 9961002 N 6357404 中央產業路 大全村, 光復路 976 金輝 水質監測照片  2025年 23.66275 水質照片
項目 19	[減輕]確實執行半半施工，施作時以土包袋確實圍水，避免因施工造成水質混濁。

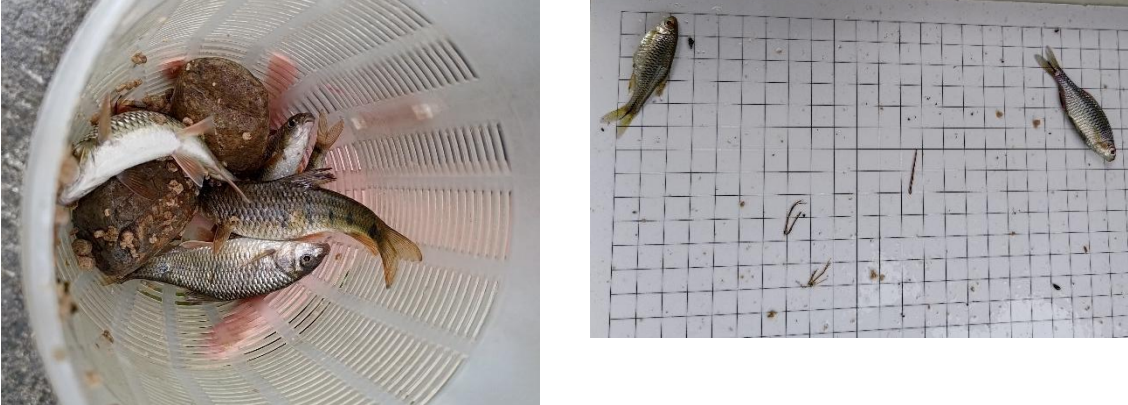
說明	營造廠商已確實以三層土包袋進行圍水作業，惟因目前水道水位較高，偶有水漫淹過土包袋之狀況，但目前並未見水體因工程造成整體濁度上升之情形。	
照片	 2025年5月27日 14:30:23 23.66277321N 121.41431774E 27 大全街42巷 大全村 光復鄉 花蓮縣	
項目 20	[減輕]施工中避免機具直接過水，禁止於水道中清洗機具、傾倒混凝土等行為，避免造成水質混濁及汙染。	
說明	未觀察到此一現象。	
項目 21	[減輕]以高壓清洗機做機具清理時，應以溢流排放方式降低濁水排入河道(遵循水污染防治法及施行細則辦理)。	
說明	目前尚未設置高壓清洗機，但目前主流河道未發現濁水情形。	
項目 22	[減輕]如發現施工過程產生含油廢水、施工機械廢油等，應妥善收集後委由專門廠商處理，不可任其流出(遵循水污染防治法及施行細則辦理)。	
說明	未發現含油廢水。	
項目 23	[迴避]勿從芙登溪(大華大全排水)取用礫石、塊石、泥沙等進行工程作業。	
說明	未到執行階段。本案所用石料來源皆為外購。	
項目 24	[減輕]施工中保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	
說明	目前針對芙登溪右岸護岸敲除範圍進行圍水作業，左岸則保持水域廊道暢通。	
照片	 光復鄉 23.662808, 121.414930 週二, 5月 20 2025 09:51:44	
項目 25	[減輕]完工後保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。	
說明	未到執行階段。	
項目 26	[減輕]通水後與生態檢核團隊現勘流速水深狀況，確認是否符合規劃階段設計之生態需求。如有需加強改善之處，提出與主辦監造討論對策。	
說明	未到執行階段。	
項目 27	[減輕]針對本案水域關注物種（臺灣石鮒、日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎、菊池氏細鯽）每兩週進行1次監測，如有可歸結於本案之影響產生，應立即提出討論並擬定對策進行改善。	
說明	施工前調查於114/04/10進行。施工中調查則於114/04/30起開始進行，每兩周一次，目前未發現可歸結於本案工程之異常狀況。	

照片	 
項目 28	[減輕]清除外來入侵種植物如銀合歡、小花蔓澤蘭、陰香等成株及小苗，果莢及種子需絞碎或裝袋焚毀處理，不可直接傾倒於工區內外或外運隨意棄置以避免擴散
說明	未觀察到有隨意棄置入侵種植物情形。
項目 29	[增益]如現場發現疑似有紅火蟻、斑腿樹蛙、綠鬣蜥、沙氏變色蜥等被列為優先防治之外來入侵物種，應立即通知生態人員，由生態人員確認狀況後，通報相關單位進行防治。
說明	目前未於工程範圍內發現左列外來入侵物種。
項目 30	[減輕]工程廢棄物應依規範妥適處理，禁止埋入工區土中。
說明	目前未出現此情形。
項目 31	[減輕]不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。
說明	目前未出現此情形。
項目 32	[減輕]廚餘及垃圾應以垃圾袋或垃圾桶集中處理後，當天即打包帶離工區，禁止隨意棄置於溪床、邊坡、樹林或埋入土中，避免野生動物、遊蕩犬隻翻檢取食。
說明	目前未出現此情形。
項目 33	[減輕]避免於夜間施工，如有必要，則需設置遮光罩適度阻擋夜間照明，減低對周邊夜行性生物之干擾。
說明	目前未出現此情形。
項目 34	如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整。
說明	本期尚未於本工區發現左列關注物種。

施工階段環境友善自主檢查表附圖

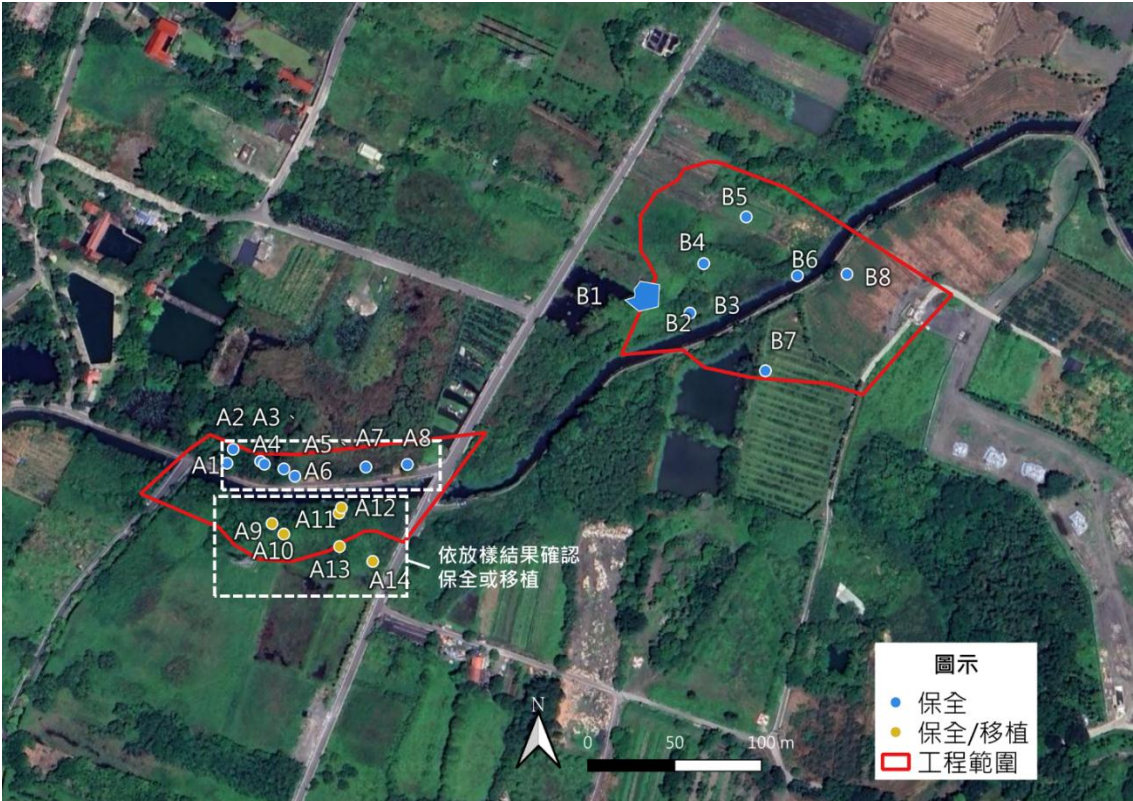
生態保全措施照片(B區)

項目 1	[迴避、減輕]施工前確實規劃施工動線、物料堆置區、土方堆置區、表土保存暫置區，並納入施工計畫書中執行。
說明	B 區尚在進行設計變更，現行施工計畫書未納入 B 區施工動線、物料堆置區、土方堆置區等規劃。
項目 2	[迴避、減輕]物料、外運土方、表土保存之堆置應控制於工程範圍內或其他建成區域，不影響既有植被環境及水質避免擴大干擾濕地自然環境。
說明	未到執行階段。依據 114 年 4 月 15 日四方現勘討論結果，土方堆置、物料暫置區預計堆置於地號 348 之土地。
項目 3	[迴避、減輕]工程應以對生態最小擾動為原則，且機具及人員活動均不可超出預計之工程範圍。
說明	未到執行階段。
項目 4	[減輕]外道路循施工動線運載大型機具進入馬太鞍重要濕地範圍時，如抵達工區途經路樹冠幅茂密且有被機具撞斷之疑，應參考「景觀樹木修剪作業指引」事先進行適當修剪。
說明	未到執行階段。
項目 5	[減輕]執行清掘除整地工作前，提前通知生態檢核團隊執行稀有植物盤查與移植稀有植物盤查與移植其他措施及監測。
說明	生態檢核團隊已於 114 年 2 月 18 日進行稀有植物盤查作業。
項目 6	[減輕]為避免野生動物進入工區，工程範圍應確實以圍籬圍設，且圍籬應貼地並避免單元間出現缺口。若於工區內出現動物足跡，應檢視圍籬圍設狀況並予以修正。
說明	未到執行階段。
項目 7	[減輕]本案不設假植區，採分區施工方式，直接移至預定點位植回。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 8	[減輕]施工前，針對需移植樹木進行專家會勘，並標定目標，確認預定植回點位、分區施工程序、預定移植時間。移植樹木需編碼造冊並每月拍照納入月報回報之。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 9	[減輕]樹木移植作業應參考「工程會施工綱要規範第 02905 章移植」執行，完工後移植樹木存活率需達 80%以上，若未達則需召開現勘會議討論補償措施。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 10	[減輕]需移植樹木經施工計畫書核定後，如欲調整（減少或新增），需通報生態人員(或視情況聘請專家與會)召開現勘討論，並經監造確認提送主辦同意，且應確實紀錄調整原因與結論納入月報備查。
說明	尚在確認工程是否有需移植之喬木。
項目 11	[減輕]確實組織在地協力小組進行水質監測作業，即時回報水質與環境現況，若透視度低於五公分持續兩天則啟動異常狀況通報。
說明	未到執行階段。
項目 12	[減輕]施工中避免機具直接過水，禁止於水道中清洗機具、傾倒混凝土等行為，避免造成水質混濁及汙染。
說明	未到執行階段。
項目 13	[減輕]洗車台應妥善收集並處理工程機具所產生之廢汙水。廢汙水處理所產生之污泥，應妥善收集後由專門廠商處理，不得任意棄置（遵循水污染防治法及施行細則辦理）。
說明	未到執行階段。
項目 14	[減輕]如發現施工過程產生含油廢水、施工機械廢油等，應妥善收集後委由專門廠商處理，不可

	任其流出（遵循水污染防治法及施行細則辦理）。
說明	未到執行階段。
項目 15	[迴避]勿從芙登溪(大華大全排水)取用礫石、塊石、泥沙等進行工程作業。
說明	未到執行階段。本案所用石料來源皆為外購。
項目 16	[減輕]施工中保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。
說明	未到執行階段。
項目 17	[減輕]完工後保持芙登溪(大華大全排水)主流路水域廊道暢通。
說明	未到執行階段。
項目 18	[增益]通水後與生態檢核團隊現勘流速水深狀況，確認是否符合規劃階段設計之生態需求。如有需加強改善之處，提出與主辦監造討論對策。
說明	未到執行階段。
項目 19	[減輕]針對本案水域關注物種（臺灣石鮒、日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎、菊池氏細鯽）每兩週進行 1 次監測，如有可歸結於本案之影響產生，應立即提出討論並擬定對策進行改善。
說明	施工前調查於 114 年 4 月 10 日進行；施工中調查於 114 年 4 月 30 日起開始進行，本期無發現異常。
照片	
項目 20	[補償]新植植栽以原生、適地適種苗木為原則。
說明	設計圖說內容符合本項目。
項目 21	[增益]新植植栽進場前，需一併提供「未罹患褐根病切結書」予生態人員知悉。
說明	未到執行階段。
項目 22	[增益]新植植栽進場前，需一併提供「無紅火蟻切結書」予生態人員知悉。
說明	未到執行階段。
項目 23	[減輕]新植植栽種植前，通知生態人員檢視植栽土壤與植物體上有無外來入侵種，如紅火蟻、斑腿樹蛙、福壽螺等，以及入侵種水生植物莖段，避免造成引入擴散。
說明	未到執行階段。
項目 24	[減輕]清除外來入侵種植物如銀合歡、小花蔓澤蘭、陰香等成株及小苗，果莢及種子需絞碎或裝袋焚毀處理，不可直接傾倒於工區內外或外運隨意棄置以避免擴散。
說明	未到執行階段。
項目 25	[增益]如現場發現疑似有紅火蟻、斑腿樹蛙、綠鬣蜥、沙氏變色蜥等被列為優先防治之外來入侵物種，應立即通知生態人員，由生態人員確認狀況後，通報相關單位進行防治。
說明	未到執行階段。

項目 26	[減輕]工程廢棄物應依規範妥適處理，禁止埋入工區土中。
說明	未到執行階段。目前鑑界、放樣作業未出現此情形。
項目 27	[減輕]不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。
說明	未到執行階段。目前鑑界、放樣作業未出現此情形。
項目 28	[減輕]廚餘及垃圾應以垃圾袋或垃圾桶集中處理後，當天即打包帶離工區，禁止隨意棄置於溪床、邊坡、樹林或埋入土中，避免野生動物、遊蕩犬隻翻檢取食。
說明	未到執行階段。目前鑑界、放樣作業未出現此情形。
項目 29	[減輕]不可於夜間施工，以避免對周邊夜行性生物產生干擾。
說明	尚未進行施工作業
項目 30	如工地或周遭有其他關注物種出現(如柴棺龜、食蟹獐、黃緣螢等)，應立即通報生態人員，生態人員予以紀錄後，評估工程影響程度，提出討論並擬定對策進行調整。
說明	本期尚未於本工區發現其他應關注物種。

附件三、生態保全對象清冊

檢察日期：114/05/27(僅 A 區)	
	
A 左岸	
	
A1 茄冬	A2 薯豆



A3 欖仁



A4 九芎



A5 水柳



A6 大葉楠



A7 茄苳	A8 茄苳
A 右岸	
 2025年5月27日 14:24 23.66269086N 121.4142251E	 2025年5月27日 14:23 23.66266446N 121.4142845E
A9 水柳	A10 水柳
 2025年5月27日 14:23 23.66268208N 121.4144248E	 2025年5月27日 14:23 23.66268208N 121.4144248E
A11 水柳(右)	A12 水柳(左)



A13 水柳



A14 水柳

附件四、水域指標物種調查紀錄表

樣區	階段	日期	魚種							其他物種		小計	
			指標物種				其他魚種			粗糙沼蝦 <i>Macrobrachium asperulum</i>	多齒新米蝦 <i>Neocaridina denticulata</i> De Haan	隻次	種數
			臺灣石鮒 <i>Paratanakia himantegus</i>	日本瓢鰭鰕虎 <i>Sicyopterus japonicus</i>	大吻鰕虎 <i>Rhinogobius gigas</i>	菊池氏細鯽 <i>Aphyocypris kikuchii</i>	臺灣石鱚 <i>Acrossocheilus paradoxus</i>	臺灣鬚鰷 <i>Candidia barbata</i>	高體鰱鯪 <i>Rhodeus ocellatus</i>				
A 區	施工前	114/4/10	0	0	0	0	19	1	0	0	0	20	2
	施工中	114/4/30	1	0	0	0	22	6	2	0	0	31	4
		114/5/14	9	0	0	0	16	2	0	0	0	27	3
		114/5/27	28	0	0	0	2	5	6	0	0	41	4
B 區	施工前	114/4/10	0	0	0	0	3	6	0	0	0	9	2
	施工中	114/4/30	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	2
		114/5/14	0	1	0	0	2	5	2	1	1	12	6
		114/5/27	0	0	0	0	10	20	2	0	0	32	3

執行 日期/時間	檢測結果 濃度(公分)		目視結果		環境 異常 通報	執行人員 簽名
	A區	B區	A區	B區-洗手台 區域		
2025/05/30 08:19	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 14:25	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	

2025年5月30日 22:59:13

23.57378012 121.42938624

292 成功街

太平村, 光復鄉 976

台灣

執行 日期/時間	始期測量 透視度(公分)		目視結果		環境 異常 通報	執行人員 簽名
	A區	B區	A區	B區-洗手台 區域		
2025/05/30 10:26	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 15:33	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 09:30	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:28	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 10:44	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:19	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 10:16	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:22	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴

2025年5月30日 06:42:46

23.67407763 121.42947033

執行 日期/時間	抽測結果 違規(公分)		目視結果		處理 異常 通報	執行人員 簽名
	A區	B區	A區	B區-洗手台 區域		
2025/05/30 10:26	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 15:33	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 09:30	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:28	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 10:40	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:19	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 10:16	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/5/30 15:22	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排故 ☐ 淨漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴

2025年5月30日 06:42:46
23.67407763 121.42947033

執行 日期/時間	檢測結果 濃度(公分)		目視結果		環境 異常 通報	執行人員 簽名
	A區	B區	A區	B區-洗手台 區域		
2025/05/30 08:19	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
2025/05/30 14:25	30		☒ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	林萬貴
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	
			☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他 ☐ 已完工	☐ 尚未開始 ☐ 無異常 ☐ 油污 ☐ 不當排放 ☐ 滲漏 ☐ 其他	☐ 已通報	

2025年5月30日 22:59:13

23.57378012 121.42938624

292 成功街

太平村, 光復鄉 976

台灣

2025年5月30日 22:59:13
23.67378012 121.42938624
292 成功街
太平村, 光復鄉 976
台灣