

農業部農田水利署工程生態檢核自評表-架構

階段	表格名稱	附表	主辦機關	主辦生態團隊	設計單位	監造單位	營造單位
不分階段共同表單	生態檢核-總表	✓	○	●			
	生態檢核分級表	✓	○	●			
	工程生態檢核基本資料表	✓	○	●			
	民眾參與及資訊公開彙整表	✓	○	●			
核定階段	團隊名單	P-1	○	●			
	生態情資蒐集	P-2	○	●			
	現勘紀錄表	P-3	○	●			
	民眾參與紀錄表	P-4	○	●			
	生態保育原則	P-5	○	●			
規劃設計階段	團隊名單	D-1	○	●	○		
	工區生態資料蒐集成果更新	D-2	○	○	●		
	現勘調查紀錄表	D-3	○	○	●		
	民眾參與紀錄表	D-4	○	○	●		
	生態關注區域繪製與生態保全對象指認	D-5	○	○	●		
	生態保育措施研擬	D-6	○	○	●		
施工階段	團隊名單	W-1	○	●		○	○
	施工前生態保育措施確認表	W-2	○	○	●	○	○
	施工中生態保育措施抽查表(主辦)	W-3.1	○	●		○	○
	施工中生態保育措施抽查表(監造)	W-3.2	○	○		●	○
	施工中生態保育措施自主檢查表(營造)	W-4	○	○		○	●
	生態異常狀況處理表(主辦)	W-5.1	○	●		○	○
	生態異常狀況處理表(監造)	W-5.2	○	○		●	○
	生態異常狀況處理表(營造)	W-5.3	○	○		○	●
	民眾參與紀錄表	W-6	○	●		○	○
維護管理階段	完工後生態保育措施執行成效	M-1	○	●			
	現勘監測紀錄表(視需要填寫)	M-2	○	●			

※ ●為表單主要填寫之機關單位；○為協助或參與之機關單位。

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

工程基本資料	生態檢核-總表		☐ 第一級生態檢核 ☐ 第二級生態檢核		填寫單位
			主辦生態團隊		
	工程/計畫 名稱	錫板溪等地區周遭適作農地擴大灌溉服務設施 改善工程	主辦機關	農田水利署北基管理處	
			設計單位	紘業水土保持技師事務所	
	工程預計 期程	114 年 4 月 1 日~114 年 10 月 27 日	監造單位	紘業水土保持技師事務所	
	基地位置	地點：新北市三芝區 TWD97 坐標 X： <u>300904</u> Y： <u>2791667</u>	工程預算/經費 (千元)	19,998.767 (千元)	
	工程目的	錫板溪一支線一分線、二分線水圳，圳路因長年沖刷造成兩岸農田地基流失，且有持續加大趨勢，部分渠道上邊坡亦有裸露情形，容易崩塌造成渠道堵塞，影響農民耕作，為恢復農田通水灌溉，故進行更新改善工程。			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施_____ ☐ 其他_____			
工程概要	1.混凝土砌塊石護岸：143.5 m 2.A 型複式渠道：732.1 m 3.B 型複式渠道：36.6 m 4.矩形渠道：120.0 m 5.砌石渠道：180.5 m 6.生物避逃設施：6.0 座 7.生物通道：10.0 座				
預期效益	灌溉服務區域 8.8 公頃				
階段	項目	評估內容	檢核事項		附表
核定階段	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		P-1
	生態資料 蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☐ 非生態敏感區 (生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)		P-2

		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	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_____ ☐ 否	
--	--	-------------------	--	--

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☐ 是 ☐ 否	P-5
		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、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_____	-
	民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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	P-3 P-4
	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	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5
規劃設計階段	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 ☐ 否	D-1
	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之生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否	D-2 D-3 D-5
	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、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☐ 是 ☐ 否	D-6
	民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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	D-4
	設計成果	生態保育措施	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	D-6

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
		及工程方案	員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☐ 是 ☐ 否	
	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
施工階段	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 ☐ 否	W-1
	施工前生態保育措施確認、施工中生態保育措施抽查及自主檢查、生態異常狀況處理	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	W-2
		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	W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3
	民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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	W-6
	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	W-1 W-2 W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3 W-6
維護	生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？	M-1 M-2

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
管理階段			☒ 是 ☐ 否	
	資訊公開	維護管理資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☒ 是 ☐ 否	M-1 M-2
填表人		何	單位主管核定	工務組組長李○○

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供工程基本資料。

生態檢核分級表			填寫單位
			主辦生態團隊
工程或計畫名稱	錫板溪等地區周遭適作農地擴大灌溉服務設施改善工程	工程編號	北基 112K201
執行機關	農田水利署北基管理處	承包廠商	成鎰營造股份有限公司
填表人員 (單位/職稱)	何. 台灣水資源與農業研究院/研究專員	填表日期	114 年 12 月 8 日
生態檢核分級	符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題： ☒ 原構造物範圍內之整建或改善之工程。 ☐ 已開發場所之工程。 ☐ 道路鋪面及其附屬設施維護改善工程 ☐ 水井工程 ☐ 農田水利設施新建工程。 ☐ 學術研究單位及生態保育團體關注之區域 ☐ 受本署補助比率逾工程建造經費 50% 之新建工程。 ☐ 經上級機關評估特別需要並通知者。 生態檢核分級評估： 1. 是否位於生態敏感區？ ☐ 是：(如涉及墾丁國家公園、龍鑾潭國家重要濕地等)，須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否(請續填第 2 項) 2. 是否有關注物種或關注棲地？ ☒ 是：高體鰱鯪(NLC)、臺灣吻鰕虎(NNT)、鉛色水鵪(III,NVU) ☐ 否(請續填第 3 項) 3. 當地是否有生態相關議題？ ☒ 是，請續填第 4 項 關注議題：☐ 在地居民，關注原因：_____。 ☐ NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。 ☒ 蒐集生態相關文獻，關注原因：<u>淺山水梯田、水田及淡水濕地之環境。</u> ☐ 否，經主辦機關自評無涉及生態環境保育議題，且經上級機關審查確認，無須辦理生態檢核作業，請勾選無須辦理生態檢核作業。 4. 工程採購金額是否 ≥ 2 千萬元？ ☐ 是：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第二級生態檢核作業 5. 本工程生態檢核分級 ☐ 第一級生態檢核作業 ☒ 第二級生態檢核作業		

☐ 無須辦理生態檢核作業		
說明： 第一級： 落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。 第二級： 由執行機關、設計、監造及施工人員進行自主檢核。機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。		
基本資料蒐集檢核		
資訊類別	資料項目	資料內容
關注物種或關注棲地	☒ 關注物種	☒ 有： <u>高體鰱鰻(NLC)、臺灣吻鰕虎(NNT)、鉛色水鶴(III,NVU)</u> ☐ 無
	☒ 關注棲地	☒ 有： <u>淺山水梯田、水田及淡水濕地之環境</u> ☐ 無

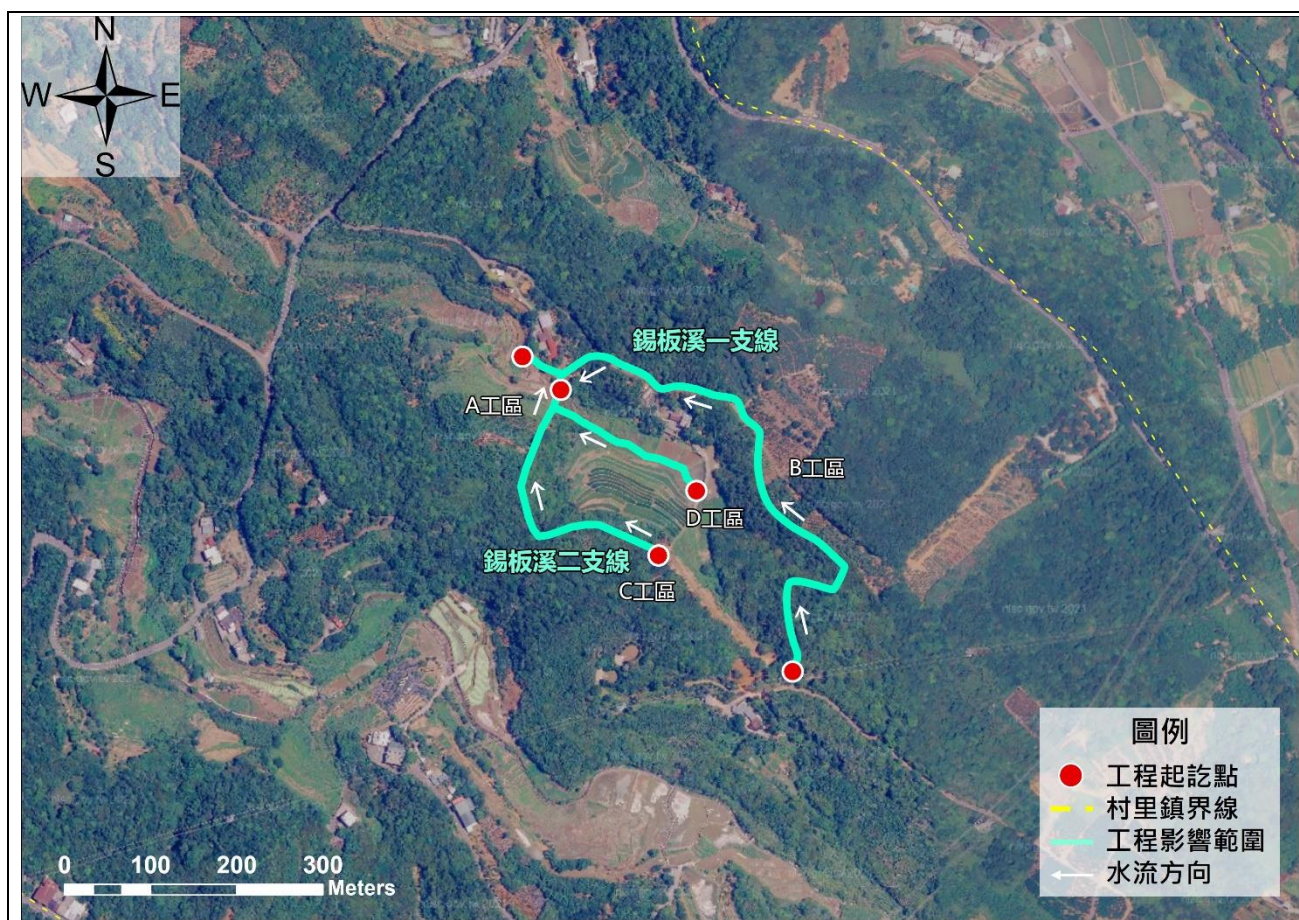
生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態敏感區	國家公園及國家自然公園	☐ 是， ☒ 否	1. 國家公園法(內政部)
	野生動物重要棲息環境	☐ 是， ☒ 否	2. 水利法(經濟部)
	野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部)
	森林及森林保護區(保安林)	☐ 是， ☒ 否	4. 海岸管理法(內政部)
	森林及森林保護區(國有林事業區)	☐ 是， ☒ 否	5. 野生動物保育法(農業部)
	重要濕地(國際級)	☐ 是， ☒ 否	6. 野生動物保育法施行細則(農業部)
	重要濕地(國家級)	☐ 是， ☒ 否	7. 森林法(農業部)
	重要濕地(地方級)	☐ 是， ☒ 否	8. 自然保護區設置管理辦法(農業部)
	自然保留區	☐ 是， ☒ 否	9. 濕地保育法(內政部)
	自然保護區	☐ 是， ☒ 否	10. 濕地保育法施行細則(內政部)
	海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	11. 文化資產保存法(文化部)
	水庫蓄水範圍	☐ 是， ☒ 否	
	IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是， ☒ 否	
其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域	石虎重要及潛在棲地	☐ 是， ☒ 否	
	國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	☐ 是， ☒ 否	
	國土生態綠網關注獨流溪	☐ 是， ☒ 否	
	其他 <u>國土生態綠網關注區域(北一)</u>	☒ 是， ☐ 否	

備註：本表由主辦生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。主辦機關提供工程基本資料、承包廠商資訊。

工程生態檢核基本資料表				☐ 第一級生態檢核 ☒ 第二級生態檢核		填寫單位	
				主辦生態團隊			
工程名稱	錫板溪等地區周遭適作農地擴大灌溉服務設施改善工程						
治理機關	農田水利署 北基管理處	工程 類 型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	新北市三芝區		
勘查日期	114 年 5 月 13 日				TWD97 坐標	X：300904	Y：2791667
					水系 名稱	錫板溪	
工程緣由 目的	錫板溪一支線一分線、二分線水圳，圳路因長年沖刷造成兩岸農田地基流失，且有持續加大趨勢，部分渠道上邊坡亦有裸露情形，容易崩塌造成渠道堵塞，影響農民耕作，為恢復農田通水灌溉，故進行更新改善工程。			擬辦工程 概估內容	1.混凝土砌塊石護岸：143.5 m 2.A 型複式渠道：732.1 m 3.B 型複式渠道：36.6 m 4.矩形渠道：120.0 m 5.砌石渠道：180.5 m 6.生物避逃設施：6.0 座 7.生物通道：10.0 座		
災害紀錄	1.災害類別：無 2.災情：無 3.以往處理情形：無 4.有無災害調查報告：無 5.其他：_____			預期效益	灌溉服務區域 8.8 公頃		
生態情報 釐清及建 議	關注議題或保護對象			資訊來源			
	生態敏感區：無			內政部國土管理署、農業部林業及自然保育署。			
	關注棲地或關注物種：高體鰮鰻(NLC)、臺灣吻鰻虎(NNT)、鉛色水鰻(III,NVU)			生物多樣性研究所台灣生物多樣性網絡(TBN)、林保署生態調查資料庫查詢系統、eBird Taiwan、iNaturalist等線上資料庫。 文獻部分：水圳及梯田受威脅點保育策略及文化景觀保存區保育與永續經營管理之研究、中央管流域生態調查成果整合及應用(2/2)			
預定辦理 原因	☐ 規劃報告優先治理工程 ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☐ 設施老舊極需改善之工程						
☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☒ 其他 <u>111 年新北市三芝區擴大灌溉服務推動計畫</u>							
棲地現況說明： 工程區域內以次生林、水梯田、水田等環境所組成，人為開發程度低，現勘時發現三級保育類臺灣藍鵲，其偏好淺山環境；周邊水梯田環境可見許多蜻蜓目昆蟲活動，水域環境亦觀察到有蛙類及蝌蚪棲息。							

可能造成之生態環境影響： ☒ 水流量改變 ☐ 水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐ 阻礙坡地植被演替 ☒ 減少植被覆蓋 ☒ 濁度升高 ☒ 大型施工便道施作 ☒ 土方挖填棲地破壞 ☐ 其他：_____			
生態保育原則建議： ☒ 植生復原 ☐ 底質保留 ☒ 棲地保留 ☒ 友善生態廊道 ☒ 施工便道復原 ☐ 動植物種保育 ☐ 劃定保護區 ☐ 以柔性工法處理 ☒ 物種補充調查 ☐ 生態影響減輕對策：_____ ☐ 其他：_____			
勘查意見	備註： 本工區位於淺山環境且低度開發，現勘時可見水梯田或水田邊有許多蜻蜓目昆蟲活動，水域環境亦可見兩棲蛙類及蝌蚪棲息於此，周邊植被豐富適合淺山區域的生物棲息。工程施作時，採縮小施工範圍，並且保留胸徑較大之樹木。施工時設置導流、繞流，避免影響水質及水源斷流，並將生物爬坡納入規劃設計內，完工後回填原有表土使植被加速恢復。		
填寫人員 /單位	何 /台灣水資源與農業研究院	提交日期	114 年 12 月 23 日

※工程位置圖：



備註：本表由主辦生態團隊填寫，由主辦機關提供現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程預定位置棲地環境照片：

	
時間：113.03.13 說明：一支線預設 B 型複式渠道位置(B 工區)	時間：114.05.13 說明：二支線預設混凝土砌塊石護岸位置(A 工區)
	
時間：113.03.13 說明：一支線預設 A 型複式渠道位置(B 工區)	時間：114.05.13 說明：二支線預設 A 型複式渠道位置(C 工區)
	
時間：113.03.13 說明：二支線預設 A 型複式渠道位置(C 工區)	時間：114.05.13 說明：二支線預設 A 型複式渠道位置(D 工區)

備註：表格欄位不足請自行增加。

民眾參與及資訊公開彙整表			填寫單位
			主辦生態團隊
主辦機關	農田水利署北基管理處	設計單位	紘業水土保持技師事務所
監造單位	紘業水土保持技師事務所	營造單位	成鎰營造股份有限公司
工程名稱	錫板溪等地區周遭適作農地擴大灌溉服務設施改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	何 台灣水資源與農業研究院/研究專員	填表日期	114 年 12 月 19 日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	維管階段	本案相關生態檢核及民眾參與資料將於審查後，主動公開於官方網站。	
被動公開			

備註：本表由**主辦生態團隊**彙整填寫，並由**主辦機關**提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

維護管理階段

M-1 完工後生態保育措施執行成效			填寫單位
			主辦生態團隊
工程名稱	錫板溪等地區周遭適作農地擴大灌溉服務設施改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	何 台灣水資源與農業研究院	填表日期	114 年 12 月 22 日
1.棲地復原成果概述： 此工程量體大且工區位於淺山，施工便道開闢範圍廣，工程對環境的擾動程度高，完工後雖有回填表土及補植植被，但可能是進入秋冬季節，植株生長速度較緩慢；部分工區原屬於次生林，許多大胸徑樹木皆被伐除，棲地恢復需要更長的時間；部分水域環境(如水梯田、水田等)也因為工程開挖而消失，雖周邊仍有相似水域環境，但原棲地的復原工作仍相當重要。 施工前、竣工、竣工後棲地復原情形：			
			
施工前 日期：114.05.13 位置：A 工區(二支線) 說明：原圳路近似野溪土溝之狀態，兩側為農耕田。	竣工 日期：114.11.19 位置：A 工區(二支線) 說明：渠底採用石塊堆疊，營造渠底多孔隙之環境，兩側農田尚未復耕。	竣工後 日期：114.12.17 位置：A 工區(二支線) 說明：兩側農田尚未復耕，透過訪談鄰近農民得知，之後會開始進行放水及耕作。	
			
施工前 日期：113.03.13 位置：B 工區(一支線) 說明：原工區為次生林，以相思樹、樟科等大型喬木所組成。	竣工 日期：114.11.19 位置：B 工區(一支線) 說明：完工後回填原表土，並補植草皮及鋪設稻草蓆，使植被恢復。	竣工後 日期：114.12.17 位置：B 工區(一支線) 說明：植被恢復速度較慢，現勘實有觀察到部分範圍有姑婆芋、食茱萸等幼苗生長。	

		
施工前 日期：114.05.13 位置：C 工區(二支線) 說明：原始植被豐富，由喬灌木及蕨類植物組成，環境較為鬱閉。	竣工 日期：114.11.19 位置：C 工區(二支線) 說明：完工後回填原表土，並補植草皮及鋪設稻草蓆，使植被恢復。	竣工後 日期：114.12.17 位置：C 工區(二支線) 說明：植被恢復速度較慢，現勘實有觀察到部分半日照環境有姑婆芋及月桃等植物生長。
		
施工前 日期：114.05.13 位置：D 工區(二支線) 說明：原環境為水梯田。	竣工 日期：114.11.19 位置：D 工區(二支線) 說明：鄰近農田尚未復耕。	竣工後 日期：114.12.17 位置：D 工區(二支線) 說明：農田尚未復耕，透過訪談鄰近農民得知，之後會開始進行放水及耕作。

2.生態保全對象及生態保育措施概述：

[迴避]避免干擾工程範圍內外之樹木及樹島，降低施工對當地生物的影響。

[迴避]無封底及河道整理。

[縮小]保留施工便道沿線樹木與樹島

[縮小]施工便道於原始邊坡施工，非經監造單位同意不得任意砍伐既有樹木。

[減輕]設置生物避逃設施及生物通道，減輕陸域動物的橫向阻隔。

[減輕]靜水池等設置小動物逃脫設施 以利於攀爬或躲藏。

[減輕]護坡採用砌石生態工法，增加坡面通透性與粗糙面。

[補償]完工後將施工便道恢復原狀。

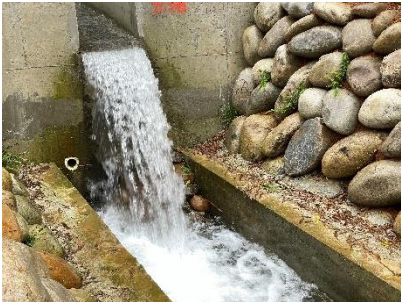
[補償]施工回填區域表土，將裸露部分鋪設稻草蓆使植生自然生長演替。

施工前、竣工、竣工後生態保全對象調查情形：

(生態保全對象 1 照片)		
施工前 日期： 位置： 說明：	竣工 日期：114.11.19 位置：D 工區(二支線) 說明：保留工區內外之樹木	竣工後 日期：114.12.17 位置：D 工區(二支線) 說明：保留工區內外之樹木，生長情形良好。
(生態保全對象 2 照片)		
施工前 日期： 位置： 說明：	竣工 日期：114.11.19 位置：C 工區(二支線) 說明：保留施工便道沿線樹島。	竣工後 日期：114.12.17 位置：C 工區(二支線) 說明：樹島周邊植株生長較為快速，建議工區後續可進行較大面積補植，加速植被恢復。

施工前、竣工、竣工後生態保育措施落實情形：

		
施工前 日期：114.05.13 位置：A 工區(二支線) 說明：原工區內外樹木。	竣工 日期：114.11.19 位置：A 工區(二支線) 說明：工區內外樹木雖未被伐除，但仍有折損，無法確認是否因工程導致。	竣工後 日期：114.12.17 位置：A 工區(二支線) 說明：工區內外樹木有折損情形，仍需時間恢復。
		
施工前 日期：114.05.13 位置：D 工區(二支線) 說明：原圳路屬於土溝的狀態	竣工 日期：114.11.19 位置：D 工區(二支線) 說明：渠底採用石塊堆疊方式，維持圳路的孔隙豐富度，提供水域生物棲息。	竣工後 日期：114.12.17 位置：D 工區(二支線) 說明：渠底採用石塊堆疊方式，維持圳路的孔隙豐富度，建議可於生物活動較為頻繁之春夏季節進行調查，觀察水域生物利用之情形。
		
施工前 日期：113.03.13 位置：B 工區(一支線)	竣工 日期：114.11.19 位置：B 工區(一支線)	竣工後 日期：114.12.17 位置：B 工區(一支線)

說明：原圳路屬於土溝的狀態	說明：圳路的設置可能導致陸域動物棲地受阻隔，透過混凝土板橋及邊坡爬坡，連接圳路兩側棲地。	說明：工程設置混凝土板橋及邊坡爬坡，連接圳路兩側棲地，建議後續可透過監測觀察動物使用之情形。
		
施工前 日期：113.03.13 位置：D 工區(二支線) 說明：原圳路屬於土溝的狀態。	竣工 日期：114.11.19 位置：D 工區(二支線) 說明：渠壁堆疊石塊，提供掉落至圳路之生物能有機會逃脫。	竣工後 日期：114.12.17 位置：D 工區(二支線) 說明：渠壁堆疊石塊，提供掉落至圳路之生物能有機會逃脫。
		
施工前 日期：114.05.13 位置：C 工區(二支線) 說明：尚未施作前之環境為次生林，棲地未受到切割。	竣工 日期：114.11.19 位置：C 工區(二支線) 說明：兩棲爬蟲類或鳥類離鳥掉落 U 型溝往往難以脫逃，設置生物爬坡能增加其脫逃機會。	竣工後 日期：114.12.17 位置：C 工區(二支線) 說明：U 型溝內的生物爬坡提供掉落溝渠之生物能有機會脫逃，後續可透過監測觀察動物使用之情形。

3.是否辦理物種監測補充調查?(視需要辦理)

☐ 是，調查目的：(請說明調查目的，並續填表 M-2)

☒ 否

4.後續課題評析說明

此工程生態保育措施提出迴避工區沿線樹木及樹島，但並無明確指出保全對象其座標位置，在維管階段的現勘中仍可見部分大胸徑樹木被伐除，工區位於三芝淺山地區，有許多樹棲型禽鳥棲息(如臺灣藍鵲)，伐除大型喬木可能會影響其棲息環境。另外，此次工程圳路設計為 U 型溝及砌石渠道形式，混凝土 U 型溝由於表面垂直且光滑，往往造成生物掉落後無法逃脫而死亡，因此本工程在渠道內設置生物爬坡，增加動物落入渠道內的逃脫機會，然生物爬坡的角度一般會建議採 1:2(約 26.6°)且坡面為粗糙表面，本工程渠道內生物爬坡的角度目測大於 26.6 度，因此對於動物利用的效果有待觀察。

本工程位於淺山地區及水梯田環境，因工程開闢施工便道，使鄰近許多大樹被伐除，所受

干擾的植被面積廣，雖然完工後將原有表土回填並且補植草皮，但過去植被多為大型喬木所覆蓋，因此植被的恢復需要更長的時間，建議本案可在一年後規劃相關監測計畫，以追蹤工程後棲地恢復之情形。

5.維護管理階段生態檢核作業是否完成？

☒ 是，經評估無待處理事項，完成本階段生態檢核作業。

☐ 否，原因：(請說明待處理事項)

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**協助提供相關資料。
2. 關注棲地、保全對象及保育措施表格欄位不足請自行增加。

M-2 現勘監測紀錄表(視需要填寫)			填寫單位	
			主辦生態團隊	
監測日期	年 月 日	填表人/ 生態團隊		
監測地點 (坐標 TWD97)		工程名稱		
現場監測概述		照片及說明(棲地/物種等照片)		
1. 棲地現況描述： (記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)		棲地照片 1		
		日期：○年○月○日 位置：地點概述		
		棲地照片 2		
日期：○年○月○日 位置：地點概述				

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)	
2. 物種監測補充調查結果概述: 陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。		物種照片 1
		日期：○年○月○日 位置：地點概述
		物種照片 2
		日期：○年○月○日 位置：地點概述
3. 監測結果與建議：		

備註：

1. 本表接續表 M-1 是否辦理物種監測補充調查之內容，由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**協助提供相關資料。
2. 關注棲地/物種表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。