

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	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程	主辦機關	農業部農田水利署宜蘭管理處	
			設計單位	農業部農田水利署宜蘭管理處	
	工程預計期程	114 年 9 月 1 日~114 年 12 月 31 日	監造單位	農業部農田水利署宜蘭管理處	
	基地位置	宜蘭縣三星鄉、冬山鄉	工程預算/經費(千元)	6,648	
	工程目的	水利設施系統強化。			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他_____			
	工程概要	(大洲-01) 中溪洲 2-3 小給 1 分給：給水路長度 152 公尺，寬度 0.8 公尺，高度 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：320194, Y：2731967 (大洲-02) 中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給：給水路長度 20 公尺，寬度 0.5 公尺，高度 0.8 公尺。 TWD97 起點座標 X：321526, Y：2731813 (大洲-03) 安農三石圍三主給 3-5 小給：給水路長度 75 公尺，寬度 0.5 公尺，高度 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：320887, Y：2729600 (大洲-04) 中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排：排水路長度 112 公尺，寬度 0.9 公尺，高度 1.2 公尺。 TWD97 起點座標 X：321805, Y：2732337 (大洲-05) 群英排水水中興金 1L-6 小排：排水路長度 125 公尺，寬度 0.55-0.7 公尺，高度 0.7 公尺。 TWD97 起點座標 X：327118, Y：2728948 (大洲-06) 埔林圳幹線：給水路長度 211 公尺，寬度 0.8 公尺，高度 0.8-0.9 公尺。 TWD97 起點座標 X：325214, Y：2728726			
	預期效益	大洲-01：受益面積 8 公頃。 大洲-02：受益面積 1 公頃。 大洲-03：受益面積 4 公頃。 大洲-04：受益面積 2 公頃。 大洲-05：受益面積 4 公頃。 大洲-06：受益面積 7 公頃。 總計：受益面積 26.0 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

附錄一

		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 <u>柴棺龜 (I)、彩鷸 (II)、小水鴨 (NNT)、山芫荽 (NEN)、石龍尾 (NEN)、水虎尾 (NEN)、絲葉狸藻 (NVU)</u> □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 <u>農田環境</u> □否	
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 <u>迴避、縮小、減輕</u> □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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-6
	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	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

附錄一

階段	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
維護管理階段	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？ ☐ 是 ☐ 否	M-1 M-2
	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		吳岳峰、謝明廷	單位主管核定	

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	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程	工程編號	宜蘭 114J201
執行機關	農業部農田水利署宜蘭管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	114 年 7 月 11 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：柴棺龜 (I)、彩鷸 (II)、小水鴨 (NNT)、山芫荽 (NEN)、石龍尾 (NEN)、水虎尾 (NEN)、絲葉狸藻 (NVU) (請填第 4 項) ☐ 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：水域動植物保育、渠道封底 ☐ 蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。 ☐ 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>柴棺龜 (I)、彩鷸 (II)、小水鴨 (NNT)、山芫荽 (NEN)、石龍尾 (NEN)、水虎尾 (NEN)、絲葉狸藻 (NVU)</u> ☐ 無	
	☐ 關注棲地	☐ 關注棲地 ☒ 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) 2. 水利法(經濟部) 3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部) 4. 海岸管理法(內政部) 5. 野生動物保育法(農業部) 6. 野生動物保育法施行細則(農業部) 7. 森林法(農業部) 8. 自然保護區設置管理辦法(農業部) 9. 濕地保育法(內政部) 10. 濕地保育法施行細則(內政部) 11. 文化資產保存法(文化部)
	野生動物重要棲息環境	☐ 是， ☒ 否	
	野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	
	森林及森林保護區(保安林)	☐ 是， ☒ 否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(國際級)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(國家級)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(地方級)	☐ 是， ☒ 否	
	自然保留區	☐ 是， ☒ 否	
	自然保護區	☐ 是， ☒ 否	
	海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	
	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>國土生態綠網保育軸帶&關注區域</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	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程						
治理機關	農業部農田水利署宜蘭管理處	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	宜蘭縣三星鄉、冬山鄉		
					工區編號、工區起點 TWD97 坐標		
					大洲-01	X：320194	Y：2731967
					大洲-02	X：321526	Y：2731813
					大洲-03	X：320887	Y：2729600
					大洲-04	X：321805	Y：2732337
					大洲-05	X：327118	Y：2728948
大洲-06	X：325214	Y：2728726					
勘查日期	114 年 5 月 21 日、5 月 22 日				水系名稱	蘭陽溪、羅東溪、安農溪	
工程緣由目的	水利設施系統強化。		擬辦工程概估內容		(大洲-01) 中溪洲 2-3 小給 1 分給：給水路長度 152 公尺，寬度 0.8 公尺，高度 0.6 公尺。 (大洲-02) 中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給：給水路長度 20 公尺，寬度 0.5 公尺，高度 0.8 公尺。 (大洲-03) 安農三石圍三主給 3-5 小給：給水路長度 75 公尺，寬度 0.5 公尺，高度 0.6 公尺。 (大洲-04) 中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排：排水路長度 112 公尺，寬度 0.9 公尺，高度 1.2 公尺。 (大洲-05) 群英排水中興金 1L-6 小排：排水路長度 125 公尺，寬度 0.55-0.7 公尺，高度 0.7 公尺。 (大洲-06) 埔林圳幹線：給水路長度 211 公尺，寬度 0.8 公尺，高度 0.8-0.9 公尺。		
災害紀錄	1.災害類別： 2.災情： 3.以往處理情形：_____單位已施設 4.有無災害調查報告(報告名稱：_____) 5.其他：_____		預期效益		大洲-01：受益面積 8 公頃。 大洲-02：受益面積 1 公頃。 大洲-03：受益面積 4 公頃。 大洲-04：受益面積 2 公頃。 大洲-05：受益面積 4 公頃。 大洲-06：受益面積 7 公頃。 總計：受益面積 26 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：非生態敏感區。		內政部營建署、農業部林業及自然保育署。				
	關注棲地或關注物種：柴棺龜(I)、彩鷸(II)、小水鴨(NNT)、山芫荽(NEN)、石龍尾(NEN)、水虎尾(NEN)、絲葉狸藻(NVU)		特生中心生態多樣性網絡(TBN)、林務局生態調查資料庫查詢系統、eBird Taiwan、iNaturalist 等線上資料庫。 文獻部分有：本團隊盤點相關參考文獻共計 7 篇，包括建立國家生物多樣性指標及特定生物類群族群變化監測模式(3/3) (2010)、國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書(2020)、國土生態綠網區域保育軸帶一覽表(2023)、2023				

附錄一

		年柴棺龜保育行動計畫(2023)、宜蘭縣水環境改善空間發展藍圖規劃期中報告書(第三次修正)(2022)、中央管流域生態調查成果整合及應用(2/2)(2024)等。	
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_____		
棲地現況說明： 本工區棲地環境涵蓋農田與居住地等。農田係人為種植作物之土地，植物相較單調且垂直分層少，生物多為植食性之無脊椎動物及其掠食者，且行為模式易受耕作方式影響；居住地多已開發，人為擾動程度高，生物多為適應人類活動的常見動植物。			
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： <u>避開鳥類繁殖或過境季節、限縮施工範圍、避免晨昏與夜間施作、移植關注植物、設置渠底生態孔</u> ☐ 其他_____			
勘查意見	備註： (一)迴避 4-6 月之鳥類春夏繁殖季與 1-2 月冬季過境季節，且應保留施作範圍旁之植被，避免擾動工區以外環境。 (二)工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動，減低對鳥類、兩棲類、植物類的影響。 (三)避免晨昏及夜間施工，降低施工噪音；施工便道應考量關注物種及棲地保護；工料就地取材，施工期間搭建臨時生物通道；設立車輛減速告示牌、材料自然化，完工前清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾。 (四)因周遭關注物種(如彩鵲與柴棺龜等)有掉落溝渠之風險，建議持續追蹤有無發生上述情形，並在不影響通水前提下，將混凝土式生態爬坡等友善設施納入工程設計，減少對鳥類及爬蟲類的影響。 (五)移植關注植物(絲葉狸藻、山芫荽、石龍尾、水虎尾)至附近合適棲地，確保族群生存，減輕工程對植被之影響。 (六)水泥化工程導致渠道內棲地條件單一化，建議於渠底開設部分不封底之生態孔，保留底質供水生植物生長。		
填寫人員/單位	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	提交日期	114 年 8 月 8 日

※工程位置圖：



大洲-01 (中溪洲 2-3 小給 1 分給)



大洲-02 (中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給)



大洲-03 (安農三石圍三主給 3-5 小給)



大洲-04 (中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排)



大洲-05 (群英排水中興金 1L-6 小排)



大洲-06 (埔林圳幹線)

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：114 年 5 月 22 日 說明：中溪洲 2-3 小給 1 分給	時間：114 年 5 月 22 日 說明：中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給
	
時間：114 年 5 月 21 日 說明：安農三石圍三主給 3-5 小給	時間：114 年 5 月 22 日 說明：中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排
	
時間：114 年 5 月 22 日 說明：群英排水中興金 1L-6 小排	時間：114 年 5 月 22 日 說明：埔林圳幹線

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	農業部農田水利署宜蘭管理處	設計單位	農業部農田水利署宜蘭管理處			
監造單位	農業部農田水利署宜蘭管理處	營造單位				
工程名稱	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程					
填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/ 研究專員)	填表日期	114 年 7 月 11 日			
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式				
主動公開	核定階段	本案於 114 年 6 月 18 日辦理核定階段民眾參與，相關訪談會議資料將於計畫核定後，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。

核定階段

P-1 團隊名單				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/ 研究專員)	填表日期	114 年 7 月 11 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署宜蘭管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	黃湧池	大學	27 年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	郭東鋒	專科	32 年	計畫統籌	土木、水利工程
三星站站長	黃文俊	大學	12 年	計畫統籌	灌溉管理
羅東站站長	陳志豪	大專	17 年	維護管理、地方協調	土木、水利工程
工程師	吳岳峰	大學	32 年	規劃、設計	土木、水利工程
副工程師	謝明廷	研究所	12 年	計畫執行主辦	土木、水利工程
主辦生態團隊： <u>財團法人台灣水資源與農業研究院</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
所長	紀祥鈺	嘉義大學森林暨自然保育 碩士	8 年	生態檢核	森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃
研究專員	姚牧君	國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所 碩士	2 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	動物行為學、野生動物調查、鳥類繁殖生物學
研究專員	蔡逸文	國立臺北科技大學土木工程學系土木與防災 博士	2 年	生態檢核調查作業、民眾參與	昆蟲生態學、水域生態調查、生物多樣性調查、生態檢核
研究專員	莊皓翔	國立臺灣大學園藝暨景觀學系 碩士	1 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	作物栽培管理、植物生理、木本作物花期調節、植物生長調節劑

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資料。
2. 人員表格欄請自行增減。

P-2 生態情資蒐集			填寫單位			
					主辦生態團隊	
工程名稱	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程					
填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/ 研究專員)	填表日期	114 年 7 月 11 日			
1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層? ☒ 是，生態敏感區套疊結果說明: <u>非生態敏感區</u> ☐ 否，原因: _____						
 大洲-01 (中溪洲 2-3 小給 1 分給)						



大洲-02 (中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給)



大洲-03 (安農三石圍三主給 3-5 小給)



大洲-04 (中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排)



大洲-05 (群英排水中興金 1L-6 小排)



大洲-06 (埔林圳幹線)

2. 生態資料蒐集：

(1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點？

(建議參考來源：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、臺灣生物多樣性資訊聯盟(TBiA)、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan)

☒ 是，生態資料庫：臺灣生物多樣性資訊聯盟 (TBiA)、生物多樣性研究中心生物多樣性網絡 (TBN)、林務局生態調查資料庫查詢系統、eBird Taiwan、iNaturalist 等線上資料庫

☐ 否，原因：

(2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？

☒ 是，文獻名稱：本團隊盤點相關參考文獻共計 6 篇，包括建立國家生物多樣性指標及特定生物類群族群變化監測模式 (3/3) (2010)、國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書 (2020)、國土生態綠網區域保育軸帶一覽表(2023)、2023 年柴棺龜保育行動計畫(2023)、宜蘭縣水環境改善空間發展藍圖規劃期中報告書 (第三次修正) (2022)、中央管流域生態調查成果整合及應用(2/2) (2024)等。

☐ 否，原因：

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

本團隊以 ArcGIS 系統套疊本案工程位置與「生態敏感區」相關圖層，本案工區皆未涉及《農田水利署生態檢核注意事項》定義之「生態敏感區」，故將本案列為第二級生態檢核。

依工程特性及量體，排除不受灌排水利設施影響的陸鳥、鷗科鳥類及雁鴨科冬候鳥，而鎖定較易受水泥化灌排工程阻礙生存的哺乳類、涉禽類、爬蟲類、兩棲類、水生或濱水植物等，列為本案關注物種。依資料庫檢索結果，目前已初步掌握本案 6 處工區之關注物種涉及 3 種動物、4 種植物，包含一級保育類之柴棺龜、二級保育類之彩鵲、接近受脅 (NNT)之小水鴨與紅皮書珍稀植物則有易危 (NVU)之絲葉狸藻，以及瀕危 (NEN)之山芫荽、石龍尾與水虎尾。

備註：

本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。

P-3 現勘紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
現勘日期	114 年 5 月 21 日、5 月 22 日	填表人/ 主辦生態團隊	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/ 研究專員)
現勘地點 (坐標 TWD97)	(大洲-01) 中溪洲 2-3 小給 1 分給： X：320194, Y：2731967 (大洲-02) 中溪洲大排二分線大洲 中溪洲 6-10 小給： X：321526, Y：2731813 (大洲-03) 安農三石圍三主給 3-5 小 給：X：320887, Y：2729600 (大洲-04) 中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排：X：321805, Y：2732337 (大洲-05) 群英排水中興金 1L-6 小 排：X：327118, Y：2728948 (大洲-06) 埔林圳幹線： X：325214, Y：2728726	工程名稱	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小 給 1 分給等緊急農水路改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
1. 生態現況描述： (記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況) 大洲-01、大洲-04： 此二工區之渠道緊鄰道路，另一側為廣闊水田，屬彩鷸合適棲地。大洲-01 渠道為土溝，僅靠田側為單面工；大洲-04 則為漿砌石溝，溝內多雜草。雖現勘當下未觀察到本案關注之易危 (NVU)水生植物絲葉狸藻，與瀕危 (NEN)之石龍尾及水虎尾，但該處水質清澈且底泥豐富，屬上述植物合適生長環境，而周邊水田環境亦為山芫荽(NEN)偏好棲地。 大洲-02、大洲-05、大洲-06： 此三工區周邊多以稻田為主，僅部分區段緊鄰建物。大洲-02 原水路為漿砌石溝；大洲-05 為矩形溝；大洲-06 北端為內面工，南端則為土溝。各工區之混凝土結構多已老舊斑駁，渠壁有青苔與雜草著生。雖現勘當下未記錄到彩鷸 (II)與小水鴨 (NNT)活動，但廣闊水田屬彩鷸之典型棲地。		 大洲-01：中溪洲 2-3 小給 1 分給  大洲-02：中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給	

大洲-03：

渠道圍繞民宅，外側為稻田，原水路為土溝與內面工，兩側雜草叢生。雖現勘時未記錄到山芫荽，但渠道周邊田區外緣之草生地屬其合適生長環境。



大洲-03：安農三石圍三主給 3-5 小給



大洲-04：中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排



大洲-05：群英排水中興金 1L-6 小排



大洲-06：埔林圳幹線

2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：

本案各工區周邊多有大面積之水田環境，雖現勘當下未發現資料庫記錄之彩鷸活動，仍不排除該處屬於彩鷸之棲地，且周邊植被亦可能為其他野生動物利用與棲息處。工程行為造成之植被覆蓋減少、演替受阻等環境變化，以及機具運轉之噪音干擾，皆可能衝擊到高度利用周邊水田濕地的物種，建議持續觀察追蹤。

工程行為造成之渠道內水流量改變、汙水排放、底質不透水性提升，與生物通道阻隔、棲地破碎化等，皆對當地生物造成極大影響。且施工期間大型機具對周遭植被之擾動與噪音干擾，可能驚擾依賴水田環境棲息與繁衍的物種，使其棲地條件受損。

矩形溝雖有耐用、易維護之優點，但渠壁光滑且坡度過陡，易使誤入水圳的動物無法順利脫困或通行，水禽的雛鳥、爬蟲類、兩棲類，甚至中小型哺乳類皆有受困灌排系統之可能。



落溝彩鷸雛鳥與試圖搶救公鳥
(圖片來源：新頭條新聞 周俊雄攝)

3. 現勘結果與建議：

- (1) 迴避 4-6 月之鳥類春夏繁殖季與 1-2 月冬季過境季節，且應保留施作範圍旁之植被，避免擾動工區以外環境。
- (2) 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動，減低對鳥類、兩棲類、植物類的影響。
- (3) 避免晨昏及夜間施工，降低施工噪音；施工便道應考量關注物種及棲地保護；工料就地取材，施工期間搭建臨時生物通道；設立車輛減速告示牌、材料自然化，完工前清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾。
- (4) 因周遭關注物種 (如彩鷸與柴棺龜等)有掉落溝渠之風險，建議持續追蹤有無發生上述情形，並在不影響通水前提下，將混凝土式生態爬坡等友善設施納入工程設計，減少對鳥類及爬蟲類的影響。
- (5) 移植關注植物 (絲葉狸藻、山芫荽、石龍尾、水虎尾)至附近合適棲地，確保族群生存，減輕工程對植被之影響。
- (6) 水泥化工程導致渠道內棲地條件單一化，建議於渠底開設部分不封底之生態孔，保留底質供水生植物生長。

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。
2. 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。

P-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
辦理日期	114 年 6 月 18 日	工程名稱	大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給、 中溪洲大排二分線大洲中溪洲 6-10 小給、 安農三石圍三主給 3-5 小給、 中溪洲大排大洲中溪洲 6-9 小排
地點	三星工作站	工程階段	☒ 核定階段 ☐ 規劃設計階段 ☐ 施工階段
辦理方式	☐ 說明會 ☒ 訪談 ☐ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
黃麗玲	尚武村/村長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
張文章	行健村/村長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
邱士華	石圍水利小組/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
陳青年	尚義水利小組/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
簡俊春	尚武水利小組/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
黃秀雲	尚武村/村民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
游智聖	尚武村/村民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
黃文俊	農田水利署宜蘭管理處三星工 作站/站長	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
王健于	農田水利署宜蘭管理處三星工 作站/站員	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
陳信高	農田水利署宜蘭管理處三星工 作站/站員	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
吳岳峰	農田水利署宜蘭管理處/工程師	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
姚牧君	財團法人台灣水資源與農業研 究院/研究專員	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>	
莊皓翔	財團法人台灣水資源與農業研 究院/研究專員	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>尚武村 黃麗玲村長</u> 意見： 魚、鳥類等生態資源多集中安農溪周邊，此區域 多人為開發，原有生態早已破壞，以前有鰲、黃鰱和 土虱，現在皆大幅減少。惟每年割稻後較易見候鳥於 此地棲息，這段期間常有賞鳥人士。		回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u> _： 感謝黃村長意見回覆，本團隊將進一步辦理物種補充調查， 完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。	

<u>尚武水利小組 簡俊春小組長</u> 意見： 耕作時常見絲葉狸藻生長田間，於農民而言皆視為雜草去除，但其絲狀型態難以根除，間隔一段時日又大量生長，需反覆除草。	回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u>： 感謝簡先生提供資訊，本團隊將進一步辦理物種補充調查，完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。
<u>尚武村 游智聖先生</u> 意見： 田間、溝裡可見石龍尾，在地稱「新娘花」，其繁殖能力強，一段枝條即可繁殖。	回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u>： 感謝游先生提供資訊，本團隊將進一步辦理物種補充調查，完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。
<u>行健村 張文章村長</u> 意見： 待渠道更新為矩形溝後，多數動物應不會再棲息於此，可不必擔心生物落溝的問題。認為應以不影響農民生息為優先考量，推動工程並符合農民需求，生態為其次。	回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u>： 感謝張村長意見回覆，因考量渠道改善完成、恢復耕作後，周邊植被環境仍屬部分陸域生物偏好棲地，故難以完全排除生物落溝的風險。但生態爬坡等設施仍配合渠道構造設計調整，不影響水流通行。
<u>石圍水利小組 邱士華小組長</u> 意見： 1.附近有湧泉，所以渠道水質清澈，可見螢火蟲飛舞。溝內魚種多來自安農溪，外來、原生種皆有。田間常有彩鵲棲息，而小水鴨多集中安農溪周邊，於田區較不常見。常見白腹秧雞、黑鵝等生物落溝而溺斃，認為有施作生態爬坡的需求。	回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u>： 感謝邱小組長提供在地生態資訊，本團隊將進一步辦理物種補充調查，完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆。
2. 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。
3. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

※辦理情形照片：



說明：受訪人員討論工案周遭環境及棲地。

備註：表格欄位不足請自行增加。

※會議簽到表：

114~115 年度生態檢核作業(開口合約)案

「114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等

緊急農水路改善工程」

核定階段民眾參與 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署宜蘭管理處

時間		2025.6.18. 13:40.		地點	三星工作站.	
出席人員	出席單位		職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)		備註
	1	行健村	村長	張文章		
	2	尚武村	村長	黃國三 黃天雲		
	3	尚武村	村民	游智聖		
	4	尚義水利小組	小組長	陳青平		
	5	三星工作站	站長	黃文俊		
	6	三星工作站	站員	王健于 陳信言		
	7	石圍水利小組	小組長	邱士華		
	8	尚武水利小組	小組長	簡俊君		
	9	農田水利署宜蘭管理處	工程師	吳岳峰		
	10	財團法人台灣水資源與農業研究院	研究專員	姚牧君		
11		研究專員	莊皓翔			

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

P-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
辦理日期	114 年 6 月 18 日	工程名稱	群英排水中興金 1L-6 小排、埔林圳幹線
地點	羅東工作站	工程階段	☒ 核定階段 ☐ 規劃設計階段 ☐ 施工階段
辦理方式	☐ 說明會 ☒ 訪談 ☐ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
曾智忠	廣興村/村長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
李榮順 (現場電話訪談)	清溝水利小組/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
陳志豪	農田水利署宜蘭管理處 羅東工作站/站長	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
姚牧君	財團法人台灣水資源與 農業研究院/研究專員	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>	
莊皓翔	財團法人台灣水資源與 農業研究院/研究專員	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>廣興村 曾智忠村長</u> 意見： 附近可見水雉、小水鴨與鶯，但本區遊客少，較無人賞鳥、釣魚或踏青。對生態保育措施持正向態度。		回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u> ： 感謝曾村長意見回覆，本團隊將進一步辦理物種補充調查，完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。	
<u>清溝水利小組 李榮順小組長</u> 意見： 本工區無淹水情形，惟雜草叢生，需定期清理。周邊偶有水鳥但數量不多，溝裡魚類則因農業用藥而死亡。對生態爬坡等生態保育措施持正向態度。		回覆人員 <u>財團法人台灣水資源與農業研究院 莊皓翔研究專員</u> ： 感謝李小組長意見回覆，本團隊將進一步辦理物種補充調查，完善當地生態情資，並研擬合適生態保育措施供管理處參考。	

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆。
2. 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。
3. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

※辦理情形照片：



說明：生態人員向受訪人員說明工程生態檢核流程概要。

備註：表格欄位不足請自行增加。

※會議簽到表：

114~115 年度生態檢核作業(開口合約)案

「114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等

緊急農水路改善工程」

核定階段民眾參與 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署宜蘭管理處

時間		2025.6.18 15:00.		地點	羅東工作站.	
出席人員	出席單位		職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)		備註
	1	廣興村	村長	曾智忠		
	2	鹿埔村	村長.			
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9	農田水利署 宜蘭管理處羅東工作站	站長	陳志豪		
	10	財團法人台灣水資源與農業研究院	研究專員	姚牧君		
	11		研究專員	莊皓翔		

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

P-5 生態保育原則		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	114 年度大洲等重劃區大洲中溪洲 2-3 小給 1 分給等緊急農水路改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	114 年 7 月 11 日
生態保育對象 (關注物種/棲地 之照片文字說明)	生態保育策略	生態保育原則(可複選)	參採情形
關注物種/棲地 1  彩鵲(II) (台農院團隊拍攝) 全工區	☒ 迴避	☒ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：_____	
	☒ 減輕	☒ 避免晨昏及夜間施工 ☒ 設置生態爬坡等生物逃脫通道(大洲-01、大洲-04) ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☒ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：_____	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：_____	
關注物種/棲地 2  小水鴨(NNT) (台農院團隊拍攝) 大洲-01 大洲-02 大洲-03	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☒ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：_____	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護	

大洲-04 大洲-05		☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☒ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☒ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	
關注物種/棲地 3  柴棺龜(I) (台農院團隊拍攝) 大洲-01	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：	
	☒ 減輕	☒ 避免晨昏及夜間施工 ☒ 設置生態爬坡等生物逃脫通道(大洲-01) ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☒ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☒ 材料自然化 ☒ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	
關注物種/棲地 4  山芫荽(NEN) (台農院團隊拍攝) 大洲-01 大洲-03	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所	

附錄一

		☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☒ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	
關注物種/棲地 5  石龍尾(NEN) (台農院團隊拍攝) 大洲-01	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☒ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☒ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	
關注物種/棲地 6  水虎尾(NEN) (宜蘭縣立蘭陽博物館) 大洲-01	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道	

		☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☒ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☒ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	
關注物種/棲地 7  絲葉狸藻(NVU) (台農院團隊拍攝) 大洲-04	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☒ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☒ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它：	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：_____
	☒ 縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☒ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它：	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☒ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☒ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☒ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☒ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☒ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☐ 其它：	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它：	

備註：

1. 請依核定階段附表 P-1~P-4 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育原則。
2. 本表由**主辦生態團隊**填寫，並與**主辦機關**確認生態保育原則參考採納情形。
3. 請明確說明生態保育原則未納入參採之原因。
4. 關注物種/棲地表格欄位不足請自行增加。