

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	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程	主辦機關	農業部農田水利署嘉南管理處	
			設計單位	黎明工程顧問股份有限公司	
	工程預計期程	113 年 7 月 1 日~ 114 年 8 月 24 日	監造單位	黎明工程顧問股份有限公司	
	基地位置	地點： <u>嘉義縣，鹿草鄉</u> TWD97 坐標 X： <u>183,978</u> Y： <u>2,591,314</u>	工程預算/經費(千元)	99,230	
	工程目的	改善輸水幹線滲漏問題以及增加儲水空間，以增加可調蓄的儲水空間			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施_____ ☐ 其他_____			
工程概要	1.八掌溪支線主渠道 510m、2.儲水幹道含儲水渠道 430m、3.巡防道路 430m、4.入流閘門 2 座、5. 下半年之一小給二之八 510m、6.下半年農場小給二 458m、7.電氣工程一式				
預期效益	保護面積 <u>14,149</u> 公頃，保護人口 _____ 人。 其它：_____				
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 <u>彩鵲、燕鴿、環頸雉</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 _____ ☒ 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：採取縮小、減輕、補償策略 □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：編列於規劃設計階段 □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：併規劃設計階段辦理	P-3 P-4
規劃設計階段	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
	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 邀請專家學者洪耀文參加地方說明會，	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

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
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		張誌嘉	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	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道 改建工程	工程編號	CN113013
執行機關	農業部農田水利署嘉南管理處	承包廠商	黎明工程顧問股份有限公司
填表人員 (單位/職稱)	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	填表日期	112 年 6 月 7 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：環頸雉、燕鴿、黑翅鳶 ☐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：_____。 ☒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 $\geq$ 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>彩鵲、燕鴿、環頸雉</u> ☐ 無
	☐ 關注棲地	☐ 有：_____ ☒ 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_____	☐ 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	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程						
治理機關	農業部農田水利署 嘉南管理處	工程 類 型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	嘉義縣鹿草鄉		
			TWD97 坐標		X：183,978	Y：2,591,314	
勘查日期	112年5月17日		水系 名稱		八掌溪支線		
工程緣由 目的	改善輸水幹線滲漏問題以及增加儲水空間，以增加可調蓄的儲水空間			擬辦工程 概估內容	八掌溪支線主渠道改善510m、增建儲水幹道含儲水渠道、巡防道路及相關閘門共2座、下半年之一小給二之八及下半年農場小給二改善		
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： <u>灌溉渠道滲漏</u>			預期效益	保護面積 <u>14,149</u> 公頃，保護人口 _____ 人。 其它：_____		
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			文獻盤點及圖資套疊			
	關注棲地或關注物種：無			文獻盤點及現地勘查			
預定辦理 原因	☐ 規劃報告優先治理工程 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☐ 其他 _____ ☒ 設施老舊極需改善之工程						
棲地現況說明：計畫區周邊為次生林、人工林、農耕地、草生地、前述環境提供齧齒類躲藏或棲息環境，亦是日行性猛禽類(如黑翅鳶、大冠鷲、遊隼、紅隼等)覓食的主要場域；次生林及人工林則為當地留鳥或具遷移屬性鳥類日間停棲及夜晚棲息之場所，亦是夜行性猛禽(領角鴞)喜好棲息之環境，以及喜好樹林底層爬蟲類賴以為生之環境。 本計畫計改善之圳路現況多屬乾溝，且完工後流速急速，水域生態議題少，然其現況臨時積水處仍具有生態服務性功能，於水深較淺的積水處可提供兩生類繁殖場域，本計畫調查時可於此環境多有黑眶蟾蜍及澤蛙之蝌蚪記錄；水深較深積水處將形成如深潭之水域環境提供魚類及蝦類利用，然因本計畫之圳路類型(三面光)非其可利用之繁殖地。							
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： 因計畫區周邊的次生林、長草區、人工林、農耕地可提供當地野生動物棲息利用，以計畫區周邊的農耕地為例，主要為旱田，隨著地景不同可提供不同的鳥類利用，因此針對計畫區周邊主要或潛在可能利用之棲地環境，建議如下：(1)於緊鄰次生林或人工林之工區限制或縮小開挖範圍，以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所；(2)使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區；(3)施工階段應編列環境管理措施，例如：定期灑水及防塵網使用以降低揚塵對生物之影響；維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理，以避免野生動物誤食或誤入。		
填寫人員 /單位	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	提交日期	112 年 5 月 17 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：114.5.17 說明：八掌溪支線現地照片	時間：114.5.17 說明：八掌溪支線現地照片
	
時間：114.5.17 說明：八掌溪支線現地空拍照片	時間：114.5.17 說明：八掌溪支線現地空拍照片
時間： 說明：	時間： 說明：

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		設計單位	
監造單位		營造單位	
工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	提報階段	現地勘查	
	設計階段	邀請專家學者參與地方說會	
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

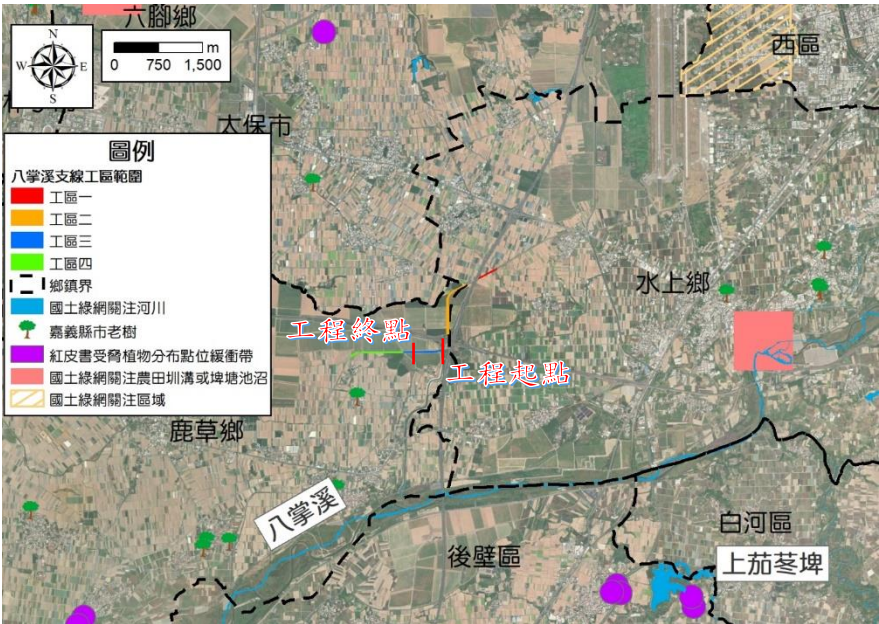
P-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程				
填表人員 (單位/職稱)	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	填表日期	112 年 5 月 10 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
助理工程師	鄭安成	國立中央大學土木 工程學系碩士	9	工程主辦	農田水利工程
主辦生態團隊： <u>山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	中興大學水土保 持學系碩士	4	現勘人員、資料 蒐集、保育措施 研擬、工程影響 預測	生態檢核、環境 監測、生態評析

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	八掌溪支線(2+400~2+860)調度設施強化工程		
填表人員 (單位/職稱)	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	填表日期	112 年 6 月 7 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:_____
- ☐ 否，原因:_____



(生態敏感區套疊結果)

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：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)

☐ 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：八掌溪河系河川情勢調查計畫總報告、八掌溪流域之鳥類群聚組成及分布

☐ 否，原因：

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

類群	種數	特有種	保育類/紅皮書植物
植物	42 科 89 屬 99 種		
鳥類	7 目 19 科 25 種		彩鵲、燕鴿、環頸雉
哺乳類	2 目 2 科 2 種		
爬蟲類	2 目 2 科 2 種		
兩生類	2 目 3 科 3 種		

4.

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	112 年 5 月 17 日	填表人/ 主辦生態團隊	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X: 184,239 Y: 2,592,301	工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道 改建工程
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： 計畫區周邊為次生林、人工林、農耕地、草地、前述環境提供齧齒類躲藏或棲息環境，亦是日行性猛禽類(如黑翅鳶、大冠鳶、遊隼、紅隼等)覓食的主要場域；次生林及人工林則為當地留鳥或具遷移屬性鳥類日間停棲及夜晚棲息之場所，亦是夜行性猛禽(領角鴉)喜好棲息之環境，以及喜好樹林底層爬蟲類賴以為生之環境。 本計畫計改善之圳路現況多屬乾溝，且完工後流速急速，水域生態議題少，然其現況臨時積水處仍具有生態服務性功能，於水深較淺的積水處可提供兩生類繁殖場域，本計畫調查時可於此環境多有黑眶蟾蜍及澤蛙之蝌蚪記錄；水深較深積水處將形成如深潭之水域環境提供魚類及蝦類利用，然因本計畫之圳路類型(三面光)非其可利用之繁殖地。		 八掌溪支線現地照片  八掌溪支線現地照片	
2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：		人工林及次生林為當地林鳥或具遷移屬性鳥類日間停棲及夜晚棲息之場所，亦是夜行性猛禽喜好棲息之環境，且樹林底層之草地及腐質環境可提供爬蟲類及小型哺乳類活動及覓食之區域，具有高度生態價值。圳路改善可能阻斷生物通道(需動物通道)。	

3. 現勘結果與建議：

因計畫區周邊的次生林、長草區、人工林、農耕地可提供當地野生動物棲息利用，以計畫區周邊的農耕地為例，主要為旱田，隨著地景不同可提供不同的鳥類利用，因此針對計畫區周邊主要或潛在可能利用之棲地環境，建議如下：(1)於緊鄰次生林或人工林之工區限制或縮小開挖範圍，以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所；(2)使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區；(3)施工階段應編列環境管理措施，例如：定期灑水及防塵網使用以降低揚塵對生物之影響；維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理，以避免野生動物誤食或誤入。

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	113 年 7 月 10 日	工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程
地點	現地	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	
洪耀文	南華大學	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
鄭安成	嘉南管理處	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
徐偉智	居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
鍾偉庭	居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
李政男	居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>洪耀文</u> 意見： 1. 施工便道盡量以既有道路或農田側開設，避免影響周邊次生林區域。 2. 最高水位以上 0.2 公尺，可採用砌石護岸形式施作。 3. 建議設置動物廊道，避免動物墜落後受困於渠道內。 工區主要位於台糖甘蔗田內，為已開發場所無涉及生態環境保育議題，後續執行建議宜限制施工範圍，設置活動式圍籬區隔，降低影響野生動物棲息環境。		回覆人員 <u>葉國樑</u> ： 1. 本工程皆採用既成道路及台糖甘蔗田作為施工便道，不會影響周邊次生林區域。 2. 因本工程以輸水為主要功能，最高水位以上 0.2 公尺，如採用砌石護岸形式施作，恐有滲漏問題，影響輸水效率。 3. 本工程每間隔 100 公尺利用 50mm 粗麻繩採坡度 1：2，固定於座槽側壁上，作為動物通道。 4. 敬悉，於施工時將設置活動式圍籬，以降低對野生動物棲息環境的影響。	

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：於現地跟專家學者及當地居民說明工程內容及施工方式	說明：於現地跟專家學者說明工程內容及施工方式
說明：	說明：
說明：	說明：

備註：表格欄位不足請自行增加。

※會議簽到表：

八掌溪支線及儲水幹道改建工程委託設計及監造技術服務
說明會簽到單

壹、 時間：113 年 07 月 10 日(星期三)上午 10 時 30 分

貳、 地點：現地

參、 出席單位及人員：

出席單位	姓名	姓名
南華大學	王精介	
農水署嘉南管理處	黃安成	
	翁奇俗	
	林振	
居民	徐偉智	
	鍾偉民	
	李政男	
	翁序郎	
	朱家敏	
彰明	葉國標	
	陳國印	
	黃煌辰	
山昇	張誌嘉	

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	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程		
填表/人員 (單位/職稱)	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	填表日期	112 年 6 月 7 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
棲地	☐ 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。

規劃設計階段

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程				
填表人員 (單位/職稱)	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)	填表日期	112 年 5 月 10 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
助理工程師	鄭安成	國立中央大學土木 工程學系碩士	9	工程主辦	農田水利工程
主辦生態團隊： <u>山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	中興大學水土保 持學系碩士	4	現勘人員、資料 蒐集、保育措施 研擬、	生態檢核、環境 監測、生態評析
設計單位： <u>黎明工程顧問股份有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工程師	葉國樑	臺灣海洋大學河 海工程學系碩士	27	調查、規劃及 設計	大地、水利工程
工程師	陳彥均	逢甲大學 土木工程學系	6	協助設計	土木、水利工程
設計生態團隊： <u>山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	中興大學水土保 持學系碩士	4	現勘人員、資料 蒐集、保育措施 研擬、工程影響 預測	生態檢核、環境 監測、生態評析
經理	江鴻猷	中興大學森林學 系碩士	6	陸域生態現勘、 植群調查與分析	生態檢核、環境 監測、植群分析
研究員	鍾仁紹	中興大學水土保 持學系碩士	2	現勘人員、資料 蒐集、生態評 析、保育措施研 擬	生態檢核、生態 評析、生態統計
計畫專員	張芝琳	中興大學 昆蟲學系學士	2	現勘人員	生態檢核、生態 調查、環境監測
計畫專員	許朝陽	中興大學水土保 持學系學士	2	現勘人員	生態檢核、 UAV、環境教育

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資訊，**設計單位**提供設計人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			填寫單位																								
			設計單位																								
工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程																										
填表人員 (單位/職稱)	葉國樑 (黎明工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	112 年 6 月 7 日																								
工程範圍圖：																											
																											
生態資料蒐集成果更新：																											
<table border="1"><thead><tr><th>類群</th><th>種數</th><th>特有種</th><th>保育類/紅皮書植物</th></tr></thead><tbody><tr><td>植物</td><td>42 科 89 屬 99 種</td><td></td><td></td></tr><tr><td>鳥類</td><td>7 目 19 科 25 種</td><td></td><td>彩鵲、燕鵲、環頸雉</td></tr><tr><td>哺乳類</td><td>2 目 2 科 2 種</td><td></td><td></td></tr><tr><td>爬蟲類</td><td>2 目 2 科 2 種</td><td></td><td></td></tr><tr><td>兩生類</td><td>2 目 3 科 3 種</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				類群	種數	特有種	保育類/紅皮書植物	植物	42 科 89 屬 99 種			鳥類	7 目 19 科 25 種		彩鵲、燕鵲、環頸雉	哺乳類	2 目 2 科 2 種			爬蟲類	2 目 2 科 2 種			兩生類	2 目 3 科 3 種		
類群	種數	特有種	保育類/紅皮書植物																								
植物	42 科 89 屬 99 種																										
鳥類	7 目 19 科 25 種		彩鵲、燕鵲、環頸雉																								
哺乳類	2 目 2 科 2 種																										
爬蟲類	2 目 2 科 2 種																										
兩生類	2 目 3 科 3 種																										
可能造成之生態影響： ☐ 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：_____																											

工程範圍 所涉及潛 在關注物 種與棲地	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
	彩鷸	棲地類型：周邊圳溝，可提供彩鷸作為繁殖之場域 物種行為習性：屬於留鳥、繁殖期為 4 月至 7 月 5。主要在清晨與黃昏活動，有時也會在夜間覓食，白天則多藏匿於草叢中休息。屬於雜食性鳥類，利用長嘴喙在濕地中捕食小型無脊椎動物，如昆蟲、螺類（包括福壽螺）、小魚或貝類等	彩鷸  作者：山昇環境科技資訊有限公司
	燕鴿	棲地類型：休耕之農地或農地翻鬆時，是其喜好利用之環境。 物種行為習性：屬於夏候鳥、繁殖期為 4 月至 7 月、常於空域中飛行，或於田野上空覓食，亦會在旱田中棲息及覓食。	環頸雉  作者：山昇環境科技資訊有限公司
	環頸雉	棲地類型：主要以河岸高草地、草生荒地及農耕地為主。工周邊的農耕地（如甘蔗田）在成熟時期或接近收割時，可提供其躲藏棲息。 物種行為習性：屬於留鳥、繁殖期為 4 月至 5 月。雌鳥會築巢於草生地間的地面凹陷處，進行抱卵育雛。常於甘蔗田中停棲、躲藏及鳴叫	環頸雉  作者：山昇環境科技資訊有限公司

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關及主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	112 年 5 月 17 日	填表人/ 生態團隊	張誌嘉 (山昇環境科技資訊有限公司/經理)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X: 183,978 Y: 2,591,314	工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水 幹道改建工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
1. 棲地現況描述： 計畫區周邊為次生林、人工林、農耕地、草地、前述環境提供齧齒類躲藏或棲息環境，亦是日行性猛禽類(如黑翅鳶、大冠鳶、遊隼、紅隼等)覓食的主要場域；次生林及人工林則為當地留鳥或具遷移屬性鳥類日間停棲及夜晚棲息之場所，亦是夜行性猛禽(領角鴉)喜好棲息之環境，以及喜好樹林底層爬蟲類賴以為生之環境。 本計畫計改善之圳路現況多屬乾溝，且完工後流速急速，水域生態議題少，然其現況臨時積水處仍具有生態服務性功能，於水深較淺的積水處可提供兩生類繁殖場域，本計畫調查時可於此環境多有黑眶蟾蜍及澤蛙之蝌蚪記錄；水深較深積水處將形成如深潭之水域環境提供魚類及蝦類利用，然因本計畫之圳路類型(三面光)非其可利用之繁殖地。			
		日期：112 年 5 月 17 日 位置：八掌溪支線現地照片	
			
		日期：112 年 5 月 17 日 位置：八掌溪支線現地照片	

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
2. 是否辦理物種補充調查? ☐ 是, 請續填第 3 項 ☒ 否。請續填第 4 項 3. 物種補充調查結果概述:	
4. 現勘結果與建議: 因計畫區周邊的次生林、長草區、人工林、農耕地可提供當地野生動物棲息利用, 以計畫區周邊的農耕地為例, 主要為旱田, 隨著地景不同可提供不同的鳥類利用, 因此針對計畫區周邊主要或潛在可能利用之棲地環境, 建議如下: (1)於緊鄰次生林或人工林之工區限制或縮小開挖範圍, 以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所; (2)使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區; (3)施工階段應編列環境管理措施, 例如: 定期灑水及防塵網使用以降低揚塵對生物之影響; 維持工區及周邊整潔, 剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理, 以避免野生動物誤食或誤入。	

備註:

1. 本表由設計單位填寫, 主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
辦理日期	113 年 7 月 10 日	工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道 改建工程
地點	現地	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	
洪耀文	南華大學	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
鄭安成	嘉南管理處	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
徐偉智	居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
鍾偉庭	居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>洪耀文</u> 意見： 1. 施工便道盡量以既有道路或農田側開設，避免影響周邊次生林區域。 2. 最高水位以上 0.2 公尺，可採用砌石護岸形式施作。 3. 建議設置動物廊道，避免動物墜落後受困於渠道內。 4. 工區主要位於台糖甘蔗田內，為已開發場所無涉及生態環境保育議題，後續執行建議宜限制施工範圍，設置活動式圍籬區隔，降低影響野生動物棲息環境。		回覆人員 <u>葉國樑</u> ： 1. 本工程皆採用既成道路及台糖甘蔗田作為施工便道，不會影響周邊次生林區域。 2. 因本工程以輸水為主要功能，最高水位以上 0.2 公尺，如採用砌石護岸形式施作，恐有滲漏問題，影響輸水效率。 3. 本工程每間隔 100 公尺利用 50mm 粗麻繩採坡度 1：2，固定於座槽側壁上，作為動物通道。 4. 敬悉，於施工時將設置活動式圍籬，以降低對野生動物棲息環境的影響。	

備註：

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

※辦理情形照片：

	
說明：於現地跟專家學者及當地居民說明工程內容及施工方式	說明：於現地跟專家學者說明工程內容及施工方式
說明：	說明：
說明：	說明：

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

八掌溪支線及儲水幹道改建工程委託設計及監造技術服務
說明會簽到單

壹、 時間：113 年 07 月 10 日(星期三)上午 10 時 30 分
貳、 地點：現地
參、 出席單位及人員：

出席單位	姓名	姓名
南華大學	江精才	
農水署嘉南管理處	黃建成	
	劉奇俊	
	林振	
居民	徐偉智	
	鍾偉庭	
	李政男	
	翁序郎	
	朱家敏	
黎明	葉國標	
	陳國印	
	黃懷晨	
山昇	張誌嘉	

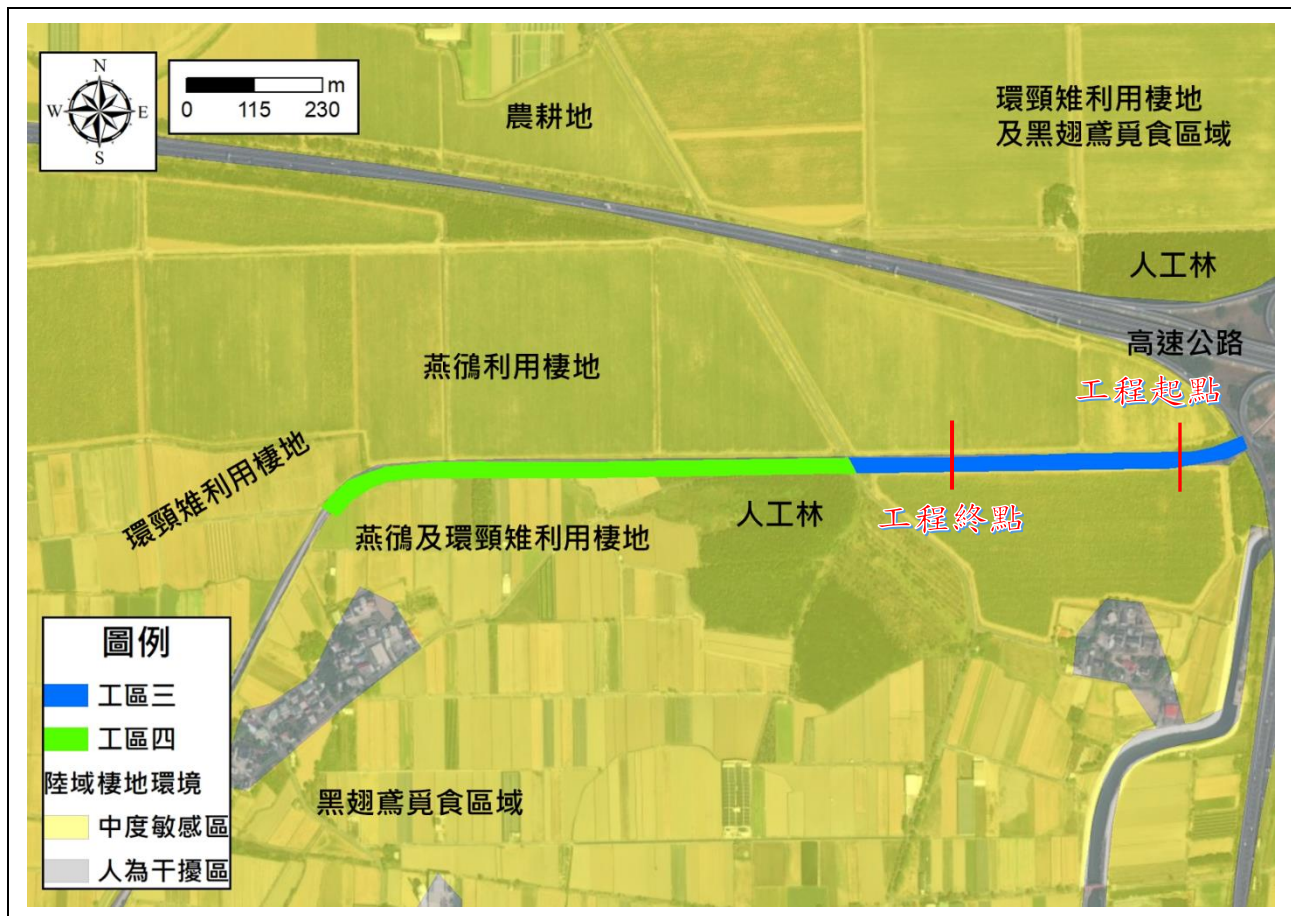
備註：

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。

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認			填寫單位
			設計單位
工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程		
填表人員 (單位/職稱)	葉國樑 (黎明工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	112 年 6 月 7 日

1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



2. 生態保全對象：

生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
彩鵲	計畫區周邊多為旱田，且工程範圍未造成棲地破壞，但周邊仍有些許水田(其喜好之棲地)	1.施工範圍與動線管理 ●縮小擾動：於緊鄰次生林或人工林之工區，應限制或縮小開挖範圍，保留當地生物可棲息利用的場所。 ●利用既有道路：使用既有道路作為施工便道，並以裸露地作為機具及材料暫置區，減少對草生地的破壞。 2.環境管理措施 ●降低揚塵：施工階段應編列定期灑水及使用防塵網等措施，降低揚塵對生物的影響。
燕鴿	計畫區周邊多為旱田(其喜好棲地)，工程擾動範圍不會影響其棲地環境，且周邊有多處相似的可利用棲地。	
環頸雉	工程擾動範圍不會直接破壞其棲地環境(主要為河岸高草)	

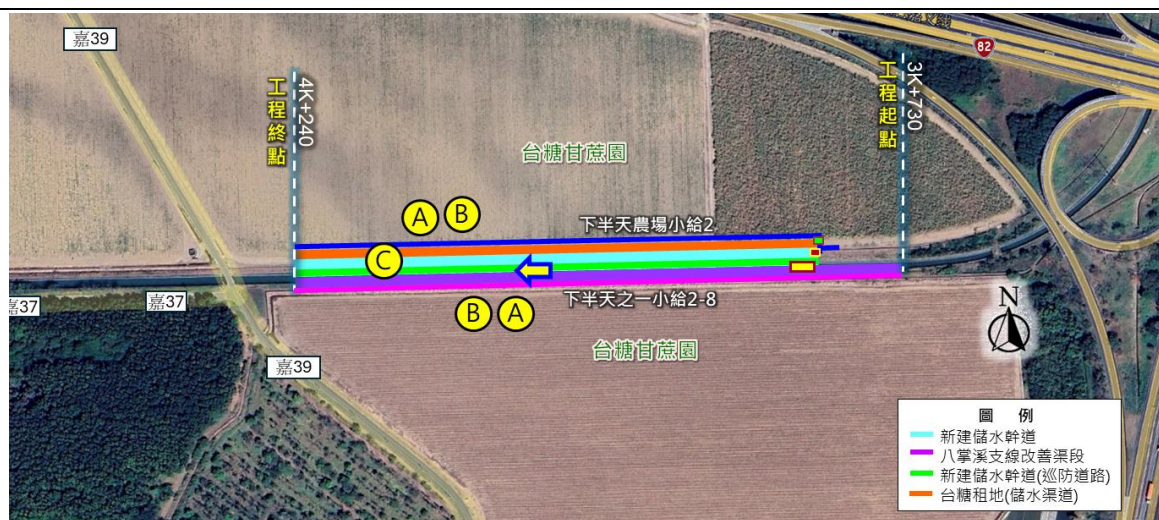
	地、草生荒地及農耕地)	響。 ● 廢棄物管理 ：維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等應妥善回收處理， 避免野生動物誤食或誤入 。	
備註：表格欄位不足請自行增加。			

備註：

1. 本表由**設計單位**填寫，**主辦機關、主辦生態團隊**協助提供相關資料。
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。

D-6 生態保育措施研擬			填寫單位	
			設計單位	
工程名稱	八掌溪支線(3K+730~4K+240)及儲水幹道改建工程			
填表/人員 (單位/職稱)	葉國樑 (黎明工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	112 年 6 月 7 日	
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施			參採情形
周邊棲地 環境維護	1.保育策略	☐ 迴避 ☒ 縮小 ☒ 減輕 ☒ 補償		☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____
	2.保育原則	(1)工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 (2)避免晨昏及夜間施工、設置生態爬坡等生物逃脫通道 (3)工程完工後，將開挖土壤回填至原位		
	3.保育措施：			
	(1)於緊鄰次生林或人工林之工區限制或縮小開挖範圍，以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所 (2)使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區 (3)定期灑水及防塵網使用以降低揚塵對生物之影響 (4)維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理，以避免野生動物誤食或誤入。 (5)設置生態爬坡等生物逃脫通道			

生態保育措施平面圖：



A【縮小】

- (1)於緊鄰次生林或人工林之工區限制或縮小開挖範圍，以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所
- (2)使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區

B【減輕】

- (1)定期灑水及防塵網使用以降低揚塵對生物之影響
- (2)維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理，以避免野生動物誤食或誤入

C【補償】

- (1)設置生態爬坡等生物逃脫通道

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄：

日期	事項	辦理內容摘要
112/5/17	現場勘查	保育措施討論

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

1. 請依規劃設計階段附表 D-1~D-5 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措施。
2. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。