



農業部農田水利署工程生態檢核自評表

生態檢核-總表		<input type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程基本資料	工程/計畫名稱	旗山圳二幹十三支線(OK+040)擋土牆改善工程		主辦機關 農業部農田水利署高雄管理處	
				設計單位 農業部農田水利署高雄管理處	
	工程預計期程	(尚於規劃設計階段)		監造單位 (尚於規劃設計階段)	
	基地位置	地點：高雄市旗山區 TWD97 坐標X：196927 Y：2533906		工程預算/經費(千元) (尚於規劃設計階段)	
	工程目的	因擋土牆旁渠道掏空路基嚴重導致土石流失，故辦理改善工程			
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施_____ <input type="checkbox"/> 其它_____			
	工程概要	約 80 公尺混凝土擋土牆			
	預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它：本工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，預期受益面積 4 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-1	
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是_____ <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是_____ <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	W-1 W-2 W-3.1 W3.2 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-1 M-2
填表人		蔡子軒 磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師	單位主管核定	工務組長 盧建成

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	旗山圳二幹十三支線(OK+040)擋土牆改善工程	工程編號	(尚於規劃設計階段)
執行機關	農業部農田水利署高雄管理處	承包廠商	(尚於規劃設計階段)
填表人員 (單位/職稱)	副工程師 王俊林	填表日期	114 年 3 月 24 日
生態檢核分級	<p>符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 原構造物範圍內之整建或改善之工程。 <input type="checkbox"/> 已開發場所之工程。 <input type="checkbox"/> 道路鋪面及其附屬設施維護改善工程 <input type="checkbox"/> 水井工程 <input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。 <input type="checkbox"/> 學術研究單位及生態保育團體關注之區域 <input type="checkbox"/> 受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。 <input type="checkbox"/> 經上級機關評估特別需要並通知者。 <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1. 是否位於生態敏感區？</p> <p><input type="checkbox"/> 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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否(請續填第 2 項)</p> <p>2. 是否有關注物種或關注棲地？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：食蛇龜、臺灣黑眉錦蛇及黑翅鳶 (請填第 4 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 否(請續填第 3 項)</p> <p>3. 當地是否有生態相關議題？</p> <p><input type="checkbox"/> 是，請續填第 4 項</p> <p>關注議題：<input type="checkbox"/> 在地居民，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> 蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> 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。</p> <p>4. 工程採購金額是否 \geq 2 千萬元？</p> <p><input type="checkbox"/> 是：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第二級生態檢核作業</p> <p>5. 本工程生態檢核分級</p> <p><input type="checkbox"/> 第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核作業</p> <p><input type="checkbox"/> 無須辦理生態檢核作業</p>		



<p>說明:</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
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	<input checked="" type="checkbox"/> 有：食蛇龜、臺灣黑眉錦蛇、黑翅鳶 <input type="checkbox"/> 無	
	■關注棲地	<input type="checkbox"/> 有：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(保安林)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國際級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國家級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(地方級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保留區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	國土生態綠網關注獨流溪	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	其他_____	<input type="checkbox"/> 是 · <input type="checkbox"/> 否	

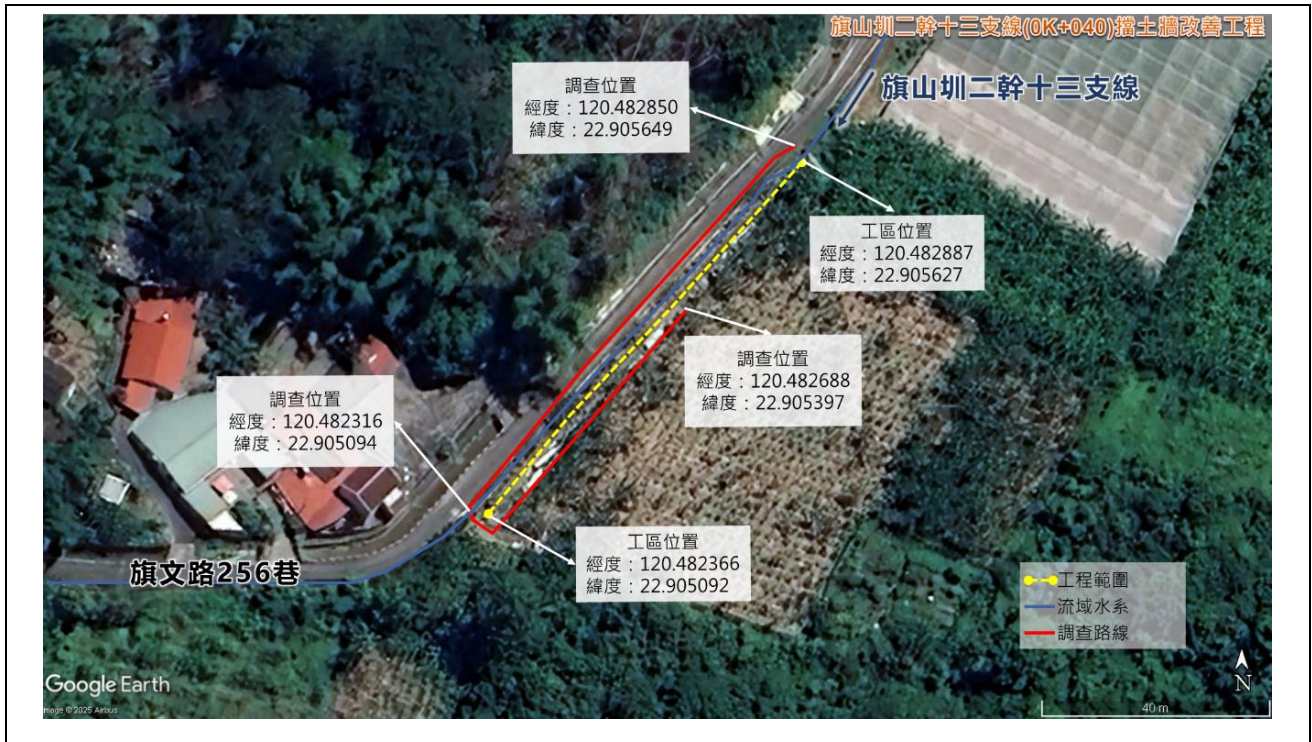
備註：本表由主辦生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。主辦機關提供工程基本資料、承包廠商資訊。



工程生態檢核基本資料表				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱				旗山圳二幹十三支線(OK+040)擋土牆改善工程	
治理機關	農業部農田水利署高雄管理處	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他	高雄市旗山區	
				工程地點	TWD 97 坐標
勘查日期	114 年 1 月 22			水系名稱	旗山圳二幹十三支線
工程緣由目的	擋土牆旁渠道掏空路基嚴重導致土石流失，故辦理改善工程		擬辦工程概估內容	改善長度約 80 公尺混凝土擋土牆	
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	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它：本工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，預期受益面積 4 公頃	
生態情報	關注議題或保護對象		資訊來源		
釐清及建議	生態敏感區：評估後本案暫未列		--		
	關注棲地或關注物種：評估後本案暫未列		--		
預定辦理原因	<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程		<input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 其他_____		
棲地現況說明： 工區周邊以農耕地、果園、次生林為主要陸域棲地，另有道路、水圳及零星房舍，評估農田環境能提供周邊野生動物利用，惟鄰近馬路，人為干擾頻度較高					
可能造成之生態環境影響： <input type="checkbox"/> 水流量改變 <input type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替 <input checked="" type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/> 濁度升高 <input type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input checked="" type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：野生動物棲地干擾					
生態保育原則建議： <input type="checkbox"/> 植生復原 <input type="checkbox"/> 底質保留 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地保留 <input type="checkbox"/> 友善生態廊道 <input type="checkbox"/> 施工便道復原 <input type="checkbox"/> 動植物種保育 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input checked="" type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input type="checkbox"/> 物種補充調查 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響減輕對策:避免阻隔棲息環境，渠道側牆設置混凝土逃生坡道或菱形網供小型動物攀爬 <input type="checkbox"/> 其他_____					
勘查意見	備註：需要處理				
填寫人員/單位	蔡子軒 磐誠工程顧問股份有限公司 副工程師		提交日期	114 年 3 月 24 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：

<p>時間：114.3.14 說明：環境現況</p>	<p>時間：114.3.14 說明：工程預定地現況</p>
<p>時間：114.3.14 說明：周邊渠道現況</p>	<p>時間：114.3.14 說明：既有道路</p>

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	農業部農田水利署 高雄管理處	設計單位	農業部農田水利署 高雄管理處
監造單位	(尚於規劃設計階段)	營造單位	(尚於規劃設計階段)
工程名稱	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	蔡子軒 磐誠工程顧問股份有限公司副工程師	填表日期	114 年 3 月 24 日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	規劃設計階段	針對現勘調查作業成果提出生態議題、保育措施及相關工程配置，以線上討論會形式進行	
主動公開	規劃設計階段	第二級規劃設計階段生態檢核自評表，預計於內容核定後公開於高雄管理處資訊公開專區(https://www.iakhs.nat.gov.tw/open/Articles?a=19003)，另本計畫自主公開於，中央研究院研究資料寄存所(https://data.depositar.io/organization/iakhs113-114)	
被動公開	無	無	

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。



D-1 團隊名單				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	王俊林 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 蔡子軒 (磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	114年3月24日		
主辦機關：農業部農田水利署高雄管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	盧建成	碩士	27年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	蔡勝荃	專科	29年	計畫統籌	土木、水利工程
副工程師	王俊林	大學	26年	計畫承辦	土木、水利工程
主辦生態團隊：磐誠工程顧問股份有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
磐誠公司 副理	王詠	碩士	8年	生態檢核作業及 報告資料彙整	生態檢核作業、生態 保育策略與協商、追 蹤及成效分析
磐誠公司 副工程師	蔡子軒	碩士	1年	相關配合事項	水域生態、生態檢核 作業、專案報告彙整
設計單位：農業部農田水利署高雄管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	盧建成	碩士	27年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	蔡勝荃	專科	29年	計畫統籌	土木、水利工程
副工程師	王俊林	大學	26年	計畫承辦	土木、水利工程
設計生態團隊：--					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
-	-	-	-	-	-

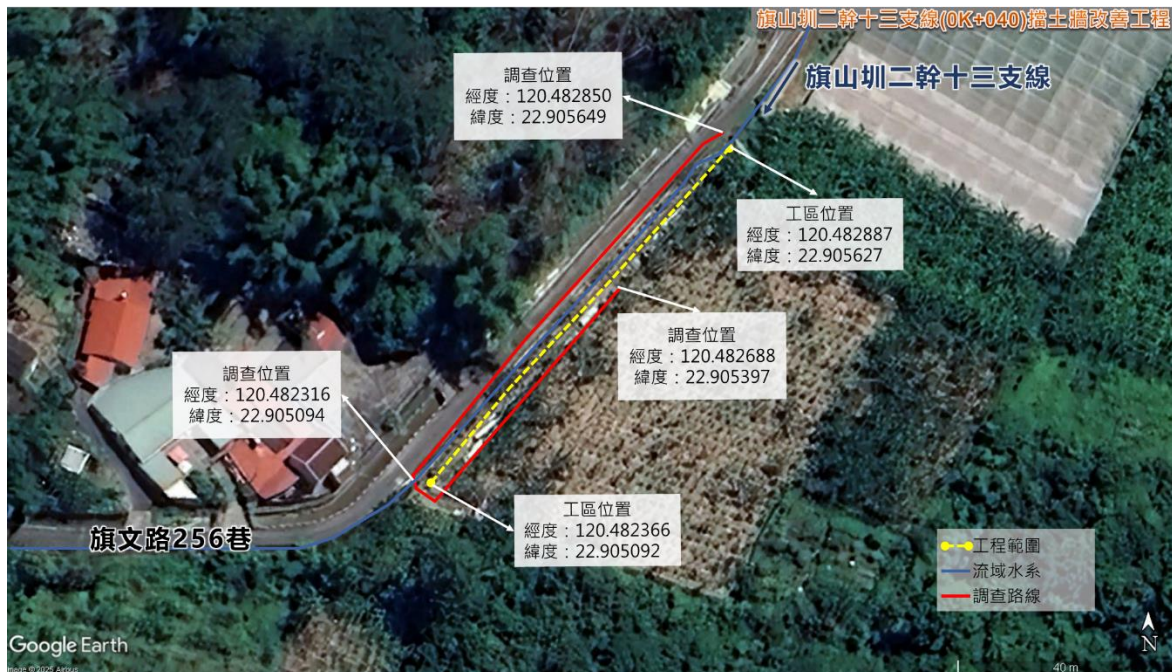
備註：

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	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	王俊林 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 蔡子軒 (磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	114 年 3 月 14 日

工程範圍圖：



生態資料蒐集成果更新：周圍陸域環境以果園及次生林為主，棲地類型單純，果園主要種植作物為香蕉，植物大多為常見的植物如路邊的大花咸豐草及紅毛草等，鳥類觀察到麻雀、紅鳩及白尾八哥等常見鳥類活動，環境適應性較高之小型爬蟲類動物也可能於此區域活動及停棲

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：_____

	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
工程範圍所及潛在關注物種與棲地	食蛇龜	主要棲息在低海拔的丘陵或靠近山麓海拔較低環境，是台灣唯一的陸棲龜類	 (引用自台灣生命大百科)



	臺灣黑眉錦蛇	主要棲息環境包括了山區、平地、樹林及草地。屬於日行性的蛇類，以蛙、鳥類、鳥蛋和鼠類等小型哺乳類為食	 <p>(引用自台灣生命大百科)</p>
	黑翅鳶	偏好狩獵齧齒類生物，佔其獵物比例達90%以上，偏好於田園環境狩獵，為二級保育類生物	 <p>(非本計畫案件拍攝)</p>



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	114 年 3 月 10 日 114 年 3 月 14 日	填表人/ 生態團隊	王俊林 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 蔡子軒 (磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X : 196927 Y : 2533906	工程名稱	旗山圳二幹十三支線(OK+040)擋土牆改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>1. 棲地現況描述：</p> <p>工區周邊陸域環境以果園及次生林為主，果園主要種植香蕉等農作，現勘期間果園正處於種植期，果樹枝葉及樹林環境等可提供野生動物躲藏棲息之空間，其餘環境屬人為干擾區，如既有道路及渠道。現勘期間工區旁溝渠水流穩定，擋土牆上濱溪植被茂盛，但未能觀察到水生生物活動</p>			
		<p>日期：114 年 3 月 14 日 位置：工區周邊果園</p>	
			
		<p>日期：114 年 3 月 14 日 位置：工區擋土牆現況</p>	



物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
<p>2. 是否辦理物種補充調查? <input checked="" type="checkbox"/>是。請續填第 3 項 <input type="checkbox"/>否。請續填第 4 項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述: 為瞭解工區影響範圍周邊物種及植被，故採用穿越線法沿工區起點至終點調查紀錄動植物。周邊物種紀錄多屬於平地常見動植物，未發現任何屬於保育類或紅皮書記載之生態敏感物種</p>	<div data-bbox="770 253 1374 712" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="756 719 1385 842" style="text-align: center;"> <p>植栽：光葉鴨舌黃舅 日期：114 年 3 月 14 日 位置：工區旁溝渠</p> </div> <div data-bbox="770 857 1374 1317" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="756 1323 1385 1447" style="text-align: center;"> <p>植栽：白飯樹 日期：114 年 3 月 14 日 位置：工區既有道路旁</p> </div>
<p>4. 現勘結果與建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 工程預計施作工項為改善擋土牆，因工區緊鄰農地，評估工程施作之噪音及震動可能干擾周邊棲息野生動物，應避免於多數生物活動之高峰期施工 (2) 施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，限制影響範圍 (3) 建議擋土牆形式優先採用生態工法，營造利於植物生長且能提供生物躲藏棲息的空間 (4) 為避免因垂直混凝土擋土牆阻隔生物通行，則建議擋土牆設置生物坡道 (5) 預定施作擋土牆鄰近溝渠，鄰近溝渠水量穩定且十分清澈，建議施工應設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染 	

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	114 年 3 月 21 日	工程名稱	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程-保育措施及工程方案討論會議 (線上討論會議)
地點	農業部農田水利署高雄管理處	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>討論會</u>		
參加人員	單位/職稱	角色	
王俊林	農業部農田水利署高雄管理處/ 工程員	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____	
易俞均	磐誠工程顧問股份有限公司/ 工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>生態檢核團隊</u>	
蔡子軒	磐誠工程顧問股份有限公司/ 副工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>蔡子軒</u> 意見：工區周邊為大範圍果園且鄰近次生林，歷史紀錄有小型哺乳類及爬蟲類活動，且因為鄰近次生林，有大量鳥類棲息包含日行性猛禽等，建議施工期間避免於多數野生動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾野生動物棲息與活動		回覆人員 <u>王俊林</u> ：可配合，在施工期間提醒廠商勿在該時段施作	
<u>蔡子軒</u> 意見：工區果園及渠道已形成既有棲地環境，建議將施工器材、便道及材料暫置區設置於既有已開發道路，避免使用農地範圍，減少施工行為對生態環境影響		回覆人員 <u>王俊林</u> ：會優先使用工區內既有的道路作為便道及機具材料臨時暫置區，並限制使用果園範圍	
<u>蔡子軒</u> 意見：既有擋土牆為堆石型式，其上植被茂盛，鄰近農田處亦有紀錄到許多小型哺乳類及爬蟲類活動，建議擋土牆形式優先採用生態工法(如砌石型式、石籠階梯型式及框格型式等)，營造利於植物生長且能提供生物躲藏棲息的空間		回覆人員 <u>王俊林</u> ：擋土牆結構問題，且已經有掏空情形發生，若採用砌石工法有崩塌疑慮	



<p><u>蔡子軒</u> 意見：如因工程需求無法採行生態工法，為避免因垂直混凝土擋土牆阻隔生物通行，則建議擋土牆每隔 50-100 公尺設置一處生物坡道，並於表面做粗糙化處理</p>	<p>回覆人員 <u>王俊林</u>：可配合，在擋土牆上設置一處麻繩掛網</p>
<p><u>蔡子軒</u> 意見：工區既有擋土牆兩側溝渠水量充沛，施工時應確實設置擋土擋水設施並確認施作範圍，避免工程廢棄物流入溝渠導致水域環境污染</p>	<p>回覆人員 <u>王俊林</u>：可配合，在施工期間會實施斷水措施避免施工廢棄物流入渠道</p>

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：

	
<p>說明：線上會議召開情形</p>	

備註：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	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	王俊林(農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 蔡子軒(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	114 年 3 月 24 日

1. 生態關注區域圖：

旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程位於高雄市旗山區，工區範圍周邊多為大面積果園及次生林，雖陸域環境受人為活動擾動，然依文獻及調查成果顯示次生林環境可提供野生動物利用且較無人為干擾，列為陸域中度敏感區，果園及農田因為工區範圍外尚有大面積相似棲地可作為野生動物暫時棲避場域，故將果園及農田區域列為陸域低度敏感區，工區鄰近溝渠等水域環境皆為已整治後的混凝土溝渠，列為水域人為干擾區，其他道路及房舍等則屬人為干擾區

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
野生動物活動干擾	根據文獻資料，工區範圍內有豐富之物種紀錄，評估工區周邊大面積農地環境為日行性猛禽等野生動物棲息之場域，施工過程產生之噪音、震動及照明，恐干擾周邊野生動物之棲息利用	施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施工，避免影響野生動物棲息與覓食




<p>既有棲地環境干擾</p>	<p>工區周邊為大面積果園，已形成既有棲地環境，可提供野生動物棲息利用，施工過程機具進出工區或將施工材料堆置於農地，可能破壞既有棲地環境，影響野生動物活動及利用</p>	<p>將施工便道、機具及材料暫置區之設置於既有道路，減少施工行為對生態環境之影響</p>
<p>棲地橫向連結阻斷</p>	<p>本工程預計改善現有擋土牆，而施作型式為混凝土垂直型式，恐不利植被生長及野生動物攀爬通行，可能造成橫向連結阻斷</p>	<p>既有擋土牆為砌石型式，其上植被茂盛，鄰近農田處亦有紀錄到許多小型哺乳類及爬蟲類(如臭鼬、多線真稜蜥等)活動，擋土牆形式可優先採用生態工法(如砌石型式、石籠階梯型式及框格型式等)，營造利於植物生長且能提供生物躲藏棲息的空間</p> <p>為避免因垂直混凝土擋土牆阻隔生物通行，擋土牆可每隔 50-100 公尺設置一處生物坡道，並於表面做粗糙化處理</p>
<p>水域環境生態系影響</p>	<p>預計施作擋土牆旁渠道雖水質略微混濁，但水量穩定可提供鄰近區域野生動物利用，工程施作可能造成水質破壞或水流阻斷等，影響水域生態環境</p>	<p>工區既有擋土牆兩側溝渠水量充沛，施工時應確實設置擋土擋水設施並確認施作範圍，避免工程廢棄物流入溝渠導致水域環境污染</p>

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。



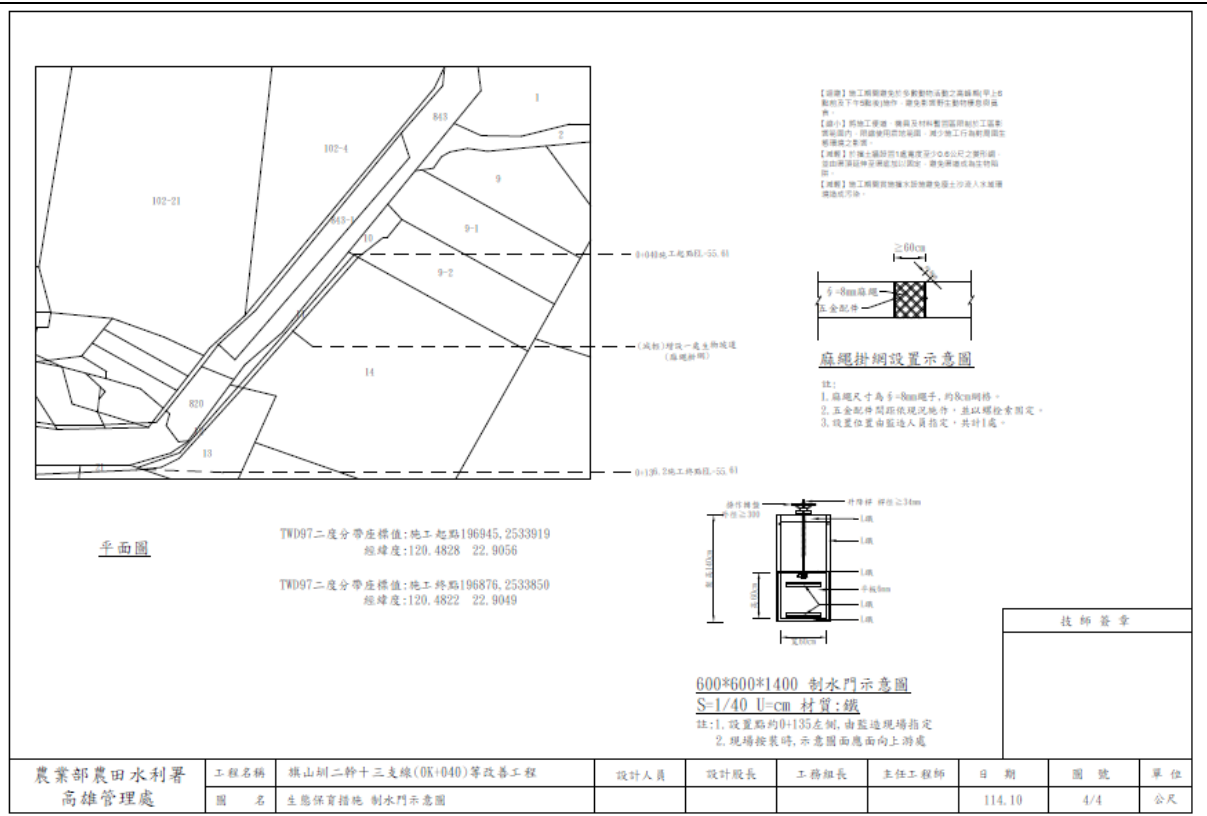
D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	旗山圳二幹十三支線(0K+040)擋土牆改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	王俊林(農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 蔡子軒(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	114 年 3 月 21 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 工區周圍果園及次生林可提供生物棲息活動	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	避免干擾野生動物活動	
	3.保育措施： 施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食		
 工區旁果園	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	避免施工行為干擾既有棲地環境	
	3.保育措施： 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，縮小使用農地範圍，減少施工行為對周圍生態環境之影響		
 既有擋土牆為砌石型式可供野生動物攀爬及穿越	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：擋土牆已經有掏空情形發生，有崩塌疑慮，故無法採用生態工法
	2.保育原則	避免新設擋土牆阻斷生物橫向通行及影響既有生態環境	
	3.保育措施： 既有擋土牆為砌石型式，其上植被茂盛，鄰近農田處亦有紀錄到許多小型哺乳類及爬蟲類活動，建議擋土牆形式優先採用生態工法(如砌石型式、石籠階梯型式及框格型式等)，營造利於植物生長且能提供生物躲藏棲息的空間		



生態議題或生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 <p>既有擋土牆為砌石型式可供野生動物攀爬及穿越</p>	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
2.保育原則	避免新設擋土牆阻斷生物橫向通行及影響既有生態環境		
3.保育措施： 於擋土牆設置 1 處寬度至少 0.6 公尺之菱形網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱			
 <p>工區旁渠道水量充沛，水質清澈見底，可見底棲生物棲息</p>	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
2.保育原則	避免影響水域環境		
3.保育措施： 施工期間實施擋水設施避免廢土砂流入水域環境造成污染			



生態保育措施平面圖:



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
114/3/10	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物、涉及生態議題
114/3/14	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物、涉及生態議題
114/3/21	友善措施研擬	討論工區生態保育措施

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。