



### 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		填寫單位		
			<input type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核		
工程基本資料	工程/計畫名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程		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	(尚在規劃設計階段)		監造單位	(尚在規劃設計階段)
	基地位置	地點： <u>高雄</u> 市， <u>美濃</u> 區 TWD97 坐標 X: <u>201163.17</u> Y: <u>2527843.43</u>		工程預算/經費(千元)	(尚在規劃設計階段)
	工程目的	農田排水圳溝改善			
	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_____			
	工程概要	現有圳溝改善 150 m			
	預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它:本工程為排水渠道修繕，未涉及災害防範相關事宜，工區總預期受益面積約 6 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  關注物種、重要棲地及高生態價值區域	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。)  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		P-2



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主檢、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
	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	王詠 磐誠工程顧問股份有限公司/副理		單位主管核定	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	獅子頭圳一幹二支六分小給五(OK+220)等改善工程	工程編號	
執行機關	農業部農田水利署高雄管理處	承包廠商	(尚在規劃設計階段)
填表人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114 年 5 月 16 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"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 原構造物範圍內之整建或改善之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 已開發場所之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</li> <li><input type="checkbox"/> 水井工程</li> <li><input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 學術研究單位及生態保育團體關注之區域</li> <li><input type="checkbox"/> 受本署補助比率逾工程建造經費 50% 之新建工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 經上級機關評估特別需要並通知者。</li> </ul> <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 type="checkbox"/> 是：(如涉及保育類食蟹獾、瀕危魚類菊池氏細鯽等) (請填第 4 項)</p> <p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> NGO 團體、學術研究團體，關注原因：<u>社團法人高雄市美濃愛鄉協進會</u>。</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 <math>\geq</math> 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><b>說明:</b></p> <p><b>第一級:</b>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><b>第二級:</b>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 type="checkbox"/> 有：_____
	■關注棲地	<input type="checkbox"/> 有：_____
		<input type="checkbox"/> 無
		<input 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)
	野生動物重要棲息環境	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	2. 水利法(經濟部)
	野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	4. 海岸管理法(內政部)
	森林及森林保護區(國有林事業區)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	5. 野生動物保育法(農業部)
	重要濕地(國際級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	6. 野生動物保育法施行細則(農業部)
	重要濕地(國家級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	7. 森林法(農業部)
	重要濕地(地方級)	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	8. 自然保護區設置管理辦法(農業部)
	自然保留區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	9. 濕地保育法(內政部)
	自然保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	10. 濕地保育法施行細則(內政部)
	海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是 · <input checked="" type="checkbox"/> 否	11. 文化資產保存法(文化部)
	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		獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程			
治理機關	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	工程地點	縣(市) 鄉(鎮/市/區)
					TWD97 坐標
勘查日期	114 年 5 月 14 日				水系 名稱
工程緣由 目的	內面工渠道老舊破損、滲漏造成水資源浪費及排水不暢。為提高排水效率、保護農田生態、節約水資源，故辦理改善渠道			擬辦工程 概估內容	矩形溝修繕 150 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	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它：本工程為灌溉溝渠改善，未涉及災害防範相關事宜，工區總預期受益面積約 6 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：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"/> 以往治理工程( 年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 其他_____				
<b>棲地現況說明：</b> 工程範圍周邊為次生林、住宅、農地及道路，棲地類型單純，農地主要種植香蕉、水稻及水蓮，緊鄰工區兩側為大片次生林及住宅，終點及起點區域分別為道路及香蕉園。					
<b>可能造成之生態環境影響：</b> <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 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： <u>野生動物棲地干擾、渠道型式成生物陷阱</u>					
<b>生態保育原則建議：</b> <input type="checkbox"/> 植生復原 <input type="checkbox"/> 底質保留 <input type="checkbox"/> 棲地保留 <input checked="" type="checkbox"/> 友善生態廊道 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input type="checkbox"/> 物種補充調查 <input type="checkbox"/> 生態影響減輕對策： <u>迴避動物活動高峰期施作</u> <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>移除入侵植物</u>					
勘查意見	備註：需要處理				
填寫人員 /單位	王詠/ 磐誠工程顧問股份有限公司		提交日期	114 年 5 月 16 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：114.5.14 說明：工區周邊農田環境</p>	<p>時間：114.5.14 說明：工區預定施作渠道周邊</p>
<p>時間：114.5.14 說明：預定施作渠道，兩側護岸為紅磚型式</p>	<p>時間：114.5.14 說明：預定施作渠道旁閒置空地</p>
<p>時間：114.5.14 說明：工區預定師作渠道現況，左側範圍已次生林環境為主</p>	<p>時間：114.5.14 說明：渠道現況，水質清澈且有底植可供水域生物棲息利用</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	(尚在規劃設計階段)	營造單位	(尚在規劃設計階段)
工程名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五(OK+220)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114 年 5 月 16 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( <a href="https://www.iaakhs.nat.gov.tw/open/Articles?a=19003">https://www.iaakhs.nat.gov.tw/open/Articles?a=19003</a> )，另本計畫自主公開於，中央研究院研究資料寄存所( <a href="https://data.depositor.io/organization/iakhs113-114">https://data.depositor.io/organization/iakhs113-114</a> )	
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	
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	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114 年 5 月 16 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
三等助工師	程偉傑	大學	12 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 工程師	易俞均	碩士	3 年	生態調查及相關 配合事項	陸域生態、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
三等助工師	程偉傑	大學	12 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
-	-	-	-	-	-

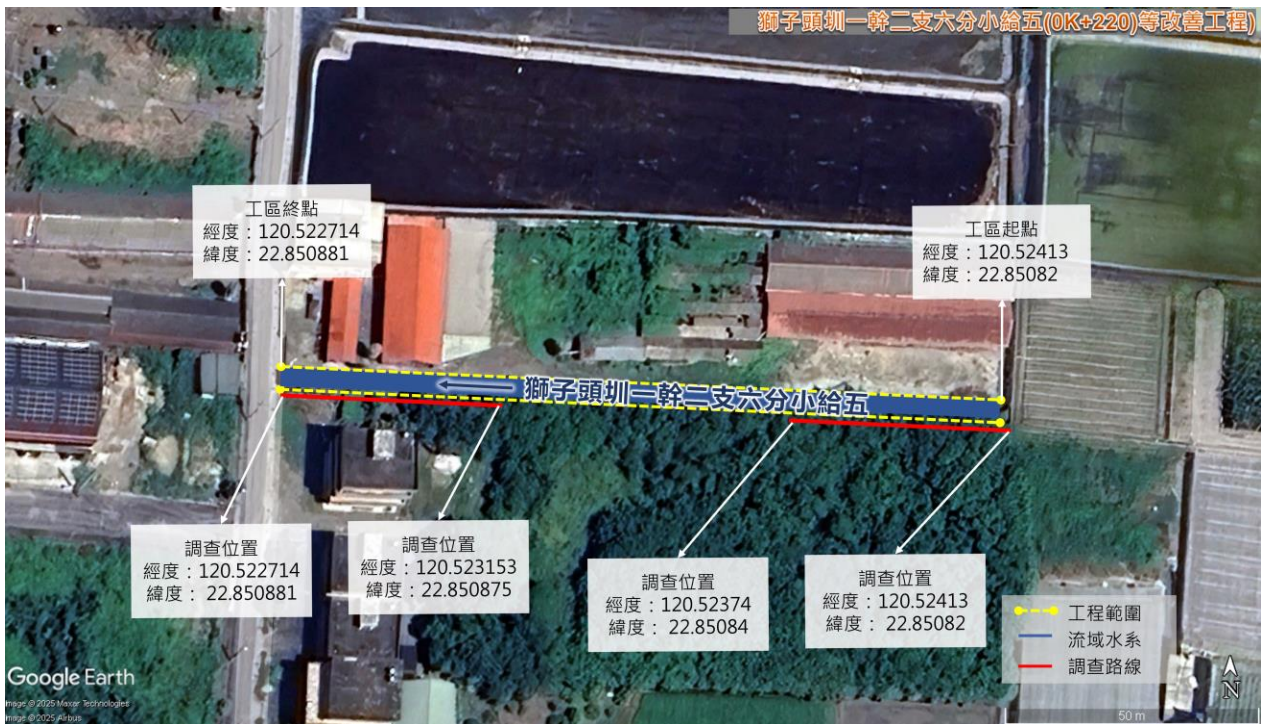
備註：

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。




<b>D-2 工區生態資料蒐集成果更新</b>			填寫單位
			設計單位
工程名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114 年 5 月 16 日

工程範圍圖：




**生態資料蒐集成果更新：**相關範圍內紀錄紅皮書瀕危等級(VU)黑鳶、小雲雀、黑頭文鳥、水雉、棕背伯勞等 5 種；近危等級(NT)赤腹鷹、小水鴨、灰斑鴿、赤喉鸚、麻雀、丹氏濱鸚、小杓鸚等 7 種；保育類二級松雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、黑翅鳶、黑鳶、大冠鷲、紅隼、水雉、魚鷹、環頸雉、彩鸚、八哥等 13 種；保育類三級黑頭文鳥、燕鴿、紅尾伯勞及草花蛇等 4 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：野生動物棲地干擾、渠道型式成生物陷阱

	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
工程範圍所涉及潛在關注物種與棲地	水稻田	水稻田為農田性鳥種如彩鸚、田鸚、鷹斑鸚等偏好利用之棲地環境	 (本案工區照片)




	彩鷺	多分布於西岸的平原至淺山環境，偏好水稻田等水田或沼澤狀態環境棲息、覓食及育雛，為二級保育類鳥類	 <p>(非本計畫案件拍攝)</p>
	水雉	水雉屬於稀有留棲性鳥，肉食性，以昆蟲、種籽及其他無脊椎動物為食；繁殖時，在水生植物上堆疊草莖軟枝材料的方式築巢，由雄鳥孵卵育雛。棲息於有浮葉植物生長的水澤濕地與埤塘，是臺灣典型的農田濕地生態系代表生物之一	 <p>(引用自台灣生命大百科)</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 5 月 14 日	填表人/ 生態團隊	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X : 201163.17 Y : 2527843.43	工程名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五 (0K+220)等改善工程
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>工程範圍周邊為次生林、住宅、農地及道路，棲地類型單純，農地主要種植香蕉、水稻及水蓮，緊鄰工區兩側為大片次生林及住宅，終點及起點區域分別為道路及香蕉園，因此受農地耕作及收成等干擾應較小，其中，次生林提供周邊野生動物覓食及棲息利用，人為干擾區主要為道路及住宅。工區內水域環境水位低，水質清澈，亦有螺類等水生生物棲息。</p>			
		<p>日期：114 年 5 月 14 日</p> <p>位置：工區周邊次生林</p>	
			
		<p>日期：114 年 5 月 14 日</p> <p>位置：工區周邊現況</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記錄動植物。            工區範圍內紀錄植物 21 科 32 種、鳥類 6 科 6 種、蝶類 1 科 1 種、蜻蛉類 1 科 1 種、螺貝類 3 科 3 種，未紀錄到哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝦蟹類</p>	<div data-bbox="762 300 1377 752" style="text-align: center;">  <p>日期：114 年 5 月 14 日 位置：工區旁次生林觀察到麻雀</p> </div> <div data-bbox="762 763 1377 1328" style="text-align: center;">  <p>日期：114 年 5 月 14 日 位置：工區水域內觀察到圓田螺與福壽螺</p> </div>
<p>4. 現勘結果與建議：            施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期(早上 7 點前及下午 6 點後)施作，避免過度干擾鳥類棲息與覓食；將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並限縮工程影響範圍，減少施工行為對生態環境之影響；護岸兩側共增設 4 處寬 50~100 公分之菱形網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱；移除外來入侵種小花蔓澤蘭，以保護陸域原生植物。</p>	

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 5 月 15 日	工程名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程
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>線上討論會</u>		
參加人員	單位/職稱	角色	
張涓傑	農業部農田水利署高雄管理處/副工師	<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 _____	
王詠	磐誠工程顧問股份有限公司/副理	<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>	
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>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>王詠</u> 意見：根據歷史資料盤點結果，工區周邊紀錄物種豐富，建議施工期間避免於多數野生動物活動之高峰期(早上 7 點前及下午 6 點後)施作，避免過度干擾		回覆人員 <u>程偉傑</u> ： 可採納，施作時間可迴避鳥類活動高峰期	
<u>王詠</u> 意見：工區左側為大面積次生林棲地環境，該陸域環境可提供野生動物棲息利用，應限縮工程施作影響範圍，並將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，同時將使用區域及影響範圍繪製於生態保育措施平面圖中，減少施工行為對生態環境之影響		回覆人員 <u>程偉傑</u> ： 施工期間可將便道及材料堆置於已開發區域，惟因次生林過於鄰近工區，考量施工動線等因素，部分林地可能受影響，後續將影響區域繪製於平面圖中	
<u>王詠</u> 意見：工區周邊農地及次生林為齧齒類及爬蟲類等野生動物利用環境，建議護岸形式採用斜率為 1:1.5 之緩坡式護岸，以利野生動物利用並避免渠道造形成生物陷阱		回覆人員 <u>程偉傑</u> ： 因渠道範圍隸屬高雄市政府水利局，工程僅能針對渠道進行修繕作業，考量通水斷面等因素，無法利用外擴範圍形式施作緩坡護岸	
<u>王詠</u> 意見：如無法採用緩坡形式護岸，為避免改善之渠道成為生物陷阱，建議設置至少 3 處寬 10cm 之動物逃生坡道，或寬 20~100cm 之麻繩菱形網，深度延伸至渠底並加以固定		回覆人員 <u>程偉傑</u> ： 由於工程土地隸屬於高雄市政府水利局，無多餘空間施作內推式混凝土逃生坡道，另外推式則可能影響水流，故評估採用繩網型式之逃生設施	



意見摘要	處理情形回覆
王詠 意見：經現勘調查發現工區內有強勢入侵植物小花蔓澤蘭，可能影響既有陸域生態系，建議施工時應一併進行移除	回覆人員 程偉傑： 可一併於施工階段執行，後續將繪製於設計圖中，請施工廠商確實移除目標物種

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：生態保育方案可行性討論線上會議

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	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114年5月16日
<p>1. 生態關注區域圖：</p> <p>獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程 周邊環境包含次生林及野蓮池等環境，為關注物種水雉及環頸雉等珍稀野生動物潛在利用棲地，故將其列為陸域及水域中度敏感區，其餘農田及廢耕地雖常年受農民耕作擾動，然根據調查成果仍可提供野生動物利用，如紅嘴黑鴨、白頭翁、麻雀等故將其列為陸域低度敏感區，工區範圍內之排水渠道經人為整治，故列為水域人為干擾區，其餘道路、住宅等則屬人為干擾區</p>			
<p>1 [迴避]施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期</p> <p>2 [縮小]限縮工程影響區域於5公尺範圍內，避免生態環境影響</p> <p>3 [減輕]設置4處動物逃生坡道-菱形掛網</p> <p>4 [補償]移除外來入侵種小花蔓澤蘭</p> <p>圖例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基地範圍</li> <li>陸域中度敏感區</li> <li>陸域低度敏感區</li> <li>陸域人為干擾區</li> <li>水域中度敏感區</li> <li>水域人為干擾區</li> </ul>			
<p>1 2 野蓮田 次生林 施工範圍</p> <p>3</p> <p>4 小花蔓澤蘭</p>			



## 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
野生動物棲地干擾	根據資料盤點及調查，有發現眾多野鳥及猛禽棲息，工區旁次生林為供區周圍唯一人為干擾頻率低之林地，該環境可提供野生動物棲息利用，後續工程施作及機具可能破壞該區部分喬灌木，減損動物棲地，施工噪音等也可能影響野生動物休憩	限縮工程影響區域於 5 公尺範圍內，並將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，減少施工行為對生態環境之影響
野生動物棲地干擾	工區周邊連結大面積農地，根據文獻、生態敏感圖層套疊及現勘成果顯示，此類型棲地可能為野生動物活動場域，如水田可提供水鳥等生物覓食及育幼，施工過程產生之噪音、震動及照明，恐干擾農田生態系之野生動物棲息利用	施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 7 點前及下午 6 點後)施作，避免過度干擾
渠道成為生物陷阱	依據渠道現況及周邊環境屬農田生態系，水圳深度約 1.1 公尺，後續施作如採用垂直混凝土護岸型式，可能造成野生動物掉落後無法自行脫困之情形，則該區段恐成為生物陷阱	每 50 公尺處設置一處 50~100 公分之菱形網，總計 4 處並於渠道兩側交錯設置
外來入侵植物影響生態系	經現勘調查發現工區範圍內近住宅側佈滿強勢入侵植物小花蔓澤蘭生長，該物種生長迅速、繁殖力及競爭性強，排擠現地原生植物生長空間，施作工程增加地表裸露面積，恐增加小花蔓澤蘭族群擴散面積，進而影響既有陸域生態系	施工過程一併移除工區預定範圍之外來植物小花蔓澤蘭，以維護原生棲地環境

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/主辦生態團隊	
工程名稱	獅子頭圳一幹二支六分小給五(0K+220)等改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	王詠 (磐誠工程顧問股份有限公司/副理)	填表日期	114 年 5 月 16 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 <p>1. 野生動物棲地干擾 (水雉、環頸雉潛在棲地) 2. 既有棲地環境破壞</p>	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	
 <p>1. 野生動物棲地干擾 (水雉、環頸雉潛在棲地) 2. 既有棲地環境破壞</p>	3. 保育措施：	施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 7 點前及下午 6 點後)施作，避免過度干擾	
	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	避免施工行為過度破壞既有棲地環境		
 <p>渠道成為生物陷阱</p>	3. 保育措施：	限縮工程影響區域於 5 公尺範圍內，並將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，減少施工行為對生態環境之影響	
	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：由於土地隸屬高雄市政府水利局，無法配合通水斷面擴大渠道範圍採用緩斜坡型式護岸，故以逃生坡道作為替代措施
2. 保育原則	避免新設渠道形成生物陷阱		
 <p>渠道成為生物陷阱</p>	3. 保育措施：	建議護岸形式採用斜率為 1:1.5 之緩坡式護岸，以利野生動物利用並避免渠道造形成生物陷阱	
	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	避免新設渠道形成生物陷阱		
 <p>渠道成為生物陷阱</p>	3. 保育措施：	每 50 公尺處設置一處 50~100 公分之菱形網，總計 4 處並於渠道兩側交錯設置	



生態議題或生態保全對象	生態保育措施		參採情形
<p>外來入侵植物影響生態系-小花蔓澤蘭</p>	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" 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	去除入侵外來種植物，避免族群擴散	
	3.保育措施：	施工過程一併移除工區預定範圍之外來植物小花蔓澤蘭，以維護原生棲地環境	

生態保育措施平面圖：

圖1.獅子頭圳一幹二支六分小給五(OK+220)改善工程(矩形溝L=145m)

生態保育措施平面示意圖

一、【迴避】施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期(早上7點前及下午6點後)施作，避免過度干擾鳥類棲息與覓食。  
 二、【縮小】將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並限縮工程影響範圍，減少施工行為對生態環境之影響。  
 三、【減輕】頭岸兩側共增設4處寬度50-100公分之麻繩菱形網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠運成為生物陷阱。  
 四、【減輕】移除外來入侵種小花蔓澤蘭，以保護陸域原生植物。

註：  
 1. 麻繩尺寸為每寸≥8mm繩子，≥8cm網格。  
 2. 五金配件間距依現況施作，並以螺絲固定。  
 3. 設置位置由監造人員指定，共計4處。  
 4. 菱形網頂端設置於矩形溝頂部等角處，底端需於渠底設置牢固。

技師簽章						
農業部農田水利署 高雄管理處	工程名稱 獅子頭圳一幹二支六分小給五(OK+220)改善工程	設計人員	設計股長	工務組長	主任工程師	日期
	圖名 橫断面圖 生態保育措施平面圖					114.04
						3/5

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
114/4/30	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物
114/5/14	現勘	紀錄工區周邊棲息之生物
114/5/15	設計討論會議	針對生態保育方案進行可行性討論

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。