

# 舊圳支線小給4等改善工程

## 核定階段及規劃設計階段生態檢核報告書

委託單位：農業部農田水利署彰化管理處

執行單位：逢甲大學

中華民國 114 年 7 月

# 目錄

	頁次
目錄.....	II
表目錄.....	III
圖目錄.....	IV
第一章 執行方式.....	5
一、 計畫範圍與工程內容.....	5
二、 提報核定階段工作項目.....	6
三、 規劃設計階段工作項目.....	10
四、 共同作業階段.....	16
第二章 執行成果.....	17
一、 提報核定階段.....	17
二、 規劃設計階段生態檢核.....	26
參考文獻	
附錄一、生態檢核自評表-不分階段共同表單	
附錄二、生態檢核前置作業自評表	
附錄三、生態檢核自評表-提報核定階段表單	
附錄四、生態檢核自評表-規劃設計階段表單	
附錄五、物種生態盤點	

# 表目錄

	頁次
表 1 不同階段輿情分析之辦理目地彙整表.....	8
表 2 生態檢核常見議題及友善對策.....	8
表 3 各工程階段生態監測辦理目的.....	9
表 4 生態關注區域圖繪製原則表.....	11
表 5 保護目標與生態工法選用原則彙整表.....	12
表 6 各工法適用之設計流速.....	13
表 7 不同階段生態措施之辦理目地及原則彙整表.....	13
表 8 各種魚道之流速與流量公式.....	15
表 9 九種台灣原生種魚類之突進泳速試驗.....	16
表 10 千秋排水中排工程水陸域動植物資源統計彙整表.....	19
表 11 舊圳支線小給 4 工程水陸域動植物資源統計彙整表.....	21

# 圖目錄

	頁次
圖 1 千秋排水中排工程位置及範圍.....	5
圖 2 舊圳支線小給 4 工程位置及範圍圖.....	6
圖 3 提報核定階段執行流程圖.....	7
圖 4 生態資料庫網站示意圖.....	7
圖 5 生態保育原則示意圖.....	9
圖 6 規劃(上)與設計(下)階段執行流程圖.....	10
圖 7 生態風險評析流程圖.....	11
圖 8 生態關注區域圖繪製流程及範例圖.....	11
圖 9 坡面狀況與生物移動相關的實驗結果.....	14
圖 10 濱水高草區繁殖類棲地設計參考示意圖.....	14
圖 11 千秋排水中排工區環境現況照及勘查紀錄照.....	22
圖 12 舊圳支線小給 4 工區環境現況照及勘查紀錄照.....	23
圖 13 千秋排水中排之環境敏感地區套疊圖.....	26
圖 14 舊圳支線小給 4 之環境敏感地區套疊圖.....	27
圖 15 千秋排水中排工程之生態關注區域圖.....	28
圖 16 舊圳支線小給 4 工程之生態關注區域圖.....	28

# 第一章 執行方式

## 一、計畫範圍與工程內容

本工程分為千秋排水中排及舊圳支線小給 4 兩分項工程，分別位於南投縣南投市及名間鄉。兩分項工程之工程目的皆為解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸，渠道用途皆為灌溉及排水。工程完工後預計受益農耕面積共約 21 公頃，兩分項工程具體施作位置如圖 1 及圖 2 所示。



圖資來源：Google earth，本計畫繪製。

圖 1 千秋排水中排工程位置及範圍

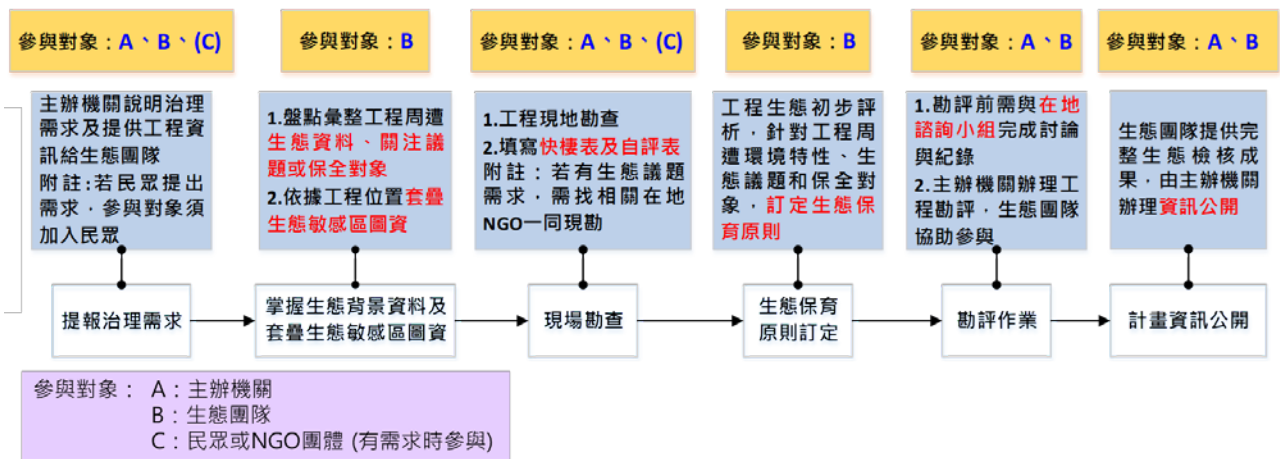


圖資來源：Google earth，本計畫繪製。

圖 2 舊圳支線小給 4 工程位置及範圍圖

## 二、 提報核定階段工作項目

提報核定階段工作的目標，為綜合考量生態影響、環境成本與效益，決定開發可行性，並研擬對生態環境衝擊較小的方案及保育對策原則。首先應先組織包含生態專業及工程專業之跨領域工作團隊，接著辦理現場勘查俾利後續進行生態評析，以提出最佳治理方案。主要工作內容包含：(1)蒐集工程區位前期生態環境資料，包括可能之生態議題，並辦理現場勘查；(2)填寫快速棲地生態評估表與工程生態檢核自評表；(3)依據工程目的及預定方案評析生態影響，提出生態保育對策原則，供工程主辦單位核定工程之參考(如圖 3 所示)。



資料來源：本團隊繪製。

圖 3 提報核定階段執行流程圖

### (一) 基本資料蒐集彙整

#### 1. 文獻與生態資料庫彙整

為有效掌握環境與生態課題，除文獻彙整及民眾訪談外，亦將透過網站蒐集近期計畫範圍內之生態資料，包含「台灣淺山生態情報圖」、「臺灣生物多樣性網絡」、「臺灣生物多樣性資訊聯盟」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生態調查資料庫系統」、「eBird」及「台灣動物路死觀察網」等，藉由持續更新的網路生態資訊，以優化後續之生態評析(如圖 4 所示)。



圖 4 生態資料庫網站示意圖

#### 2. 輿情掌握

網路輿情分析係針對民眾對於所關心議題之反應進行分析，包含細部分析、探討事件發生的原因，及觀察後續相關實務作為之影響。輿情分析可提供先期的預警，以進行風險管理。除可用於提報與規劃設計階段之生態議題掌握外，亦可用於施工階段及施工後的維護管理(如表 1 所示)

表 1 不同階段輿情分析之辦理目地彙整表

辦理階段	輿情分析之目的
提報/規劃設計	快速地掌握計畫區範圍內可能之生態議題
施工	隨時掌握治理工程於施工階段是否衍生 NGO 或專家學者關注之議題
維護管理	評估工程完工後，民眾對該工程之好感度

參考「108~109 年度彰化縣生態檢核工作計畫」，民眾對於居住環境品質的重視逐漸升高，並開始對生態議題有較多的關注，除了維護排水路暢通避免倒灌、淹水等災情，亦希望區排旁能有良好的環境。當地環保團體希望能夠盡量保留自然生態環境，並積極參與規劃設計階段之說明會表達意見。

負面輿情為了解民眾看法與建議的重要指標，生態檢核常見的負面輿情包含：溪底淤泥和雜草雜亂、水質及垃圾汙染、內水排除以及自然土堤保留等(如表 2 所示)。過濾搜尋結果剔除偏激言論，把負面輿情中的改善意見整合檢討，檢視意見是否符合實情並改善，將可更加了解區域排水整治工程面臨的問題，並思考對策以解決問題。

表 2 生態檢核常見議題及友善對策

議題	友善對策
區排景觀不佳	1. 配合周遭植栽改善景觀 2. 建議以爬藤類進行綠美化，並編列維管經費維護 3. 保留岸邊大樹 4. 清除渠底汙泥及雜草，渠底以生態孔透水
水質及垃圾汙染	1. 清除施工及民生廢棄物 2. 紀錄水質不佳之情況通報
周圍棲地生態環境保護	1. 物種保護，例如：(1)工區限速、(2)紅樹林保留、(3)周圍喬木保護或移植。 2. 濱溪帶土坡護岸保留 3. 區排不封底以透水或保留濱溪灘地

## (二) 現場勘查與生態監測

現場勘查應於基本設計定稿前完成，至少需有生態專業人員、工程主辦單位與設計單位參與。本計畫透過現場勘查，紀錄計畫工程周圍之棲地影像照，記錄重點包含自然溪段、兩岸濱溪帶、高灘地、樹林、大樹及可能影響棲地之外來種等，並藉由勘查過程中，善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

勘查重要棲地類型時，同時進行生態監測，調查對應工區相關環境之關注物種與指標物種等特定生物類群，以回饋工程決策與設計需求。生態監測的次數至少包含施工前、施工中、施工後 3 次；若為跨年度工程，每年至少將進行 2 次以上。各階段生態監測之目的皆有不同(如表 3 所示)。本項目非物種資源性普查，勘查重點在於了解工程周邊不同棲

地類型中，關鍵或受關注物種的分布狀況，藉以評估工程對物種與重要棲地的影響。指標物種或指標類群具有下列條件：1.能即時反應監測目的之環境變動；2.與環境變動有直接相關；3.可持續作為偵測指標；4.可量化環境變動的程；5.數量多非稀有種類。指標物種(類群)建議可選擇易受治理工程干擾的溪流物種或類群，例如魚類或以紅外線自動相機監測陸域動物；監測物種的選擇，將視工區現況生態特性而定。

本團隊為快速綜合評判棲地現況，生態監測過程亦採用棲地評估指標，於施工前、中、後透過均一的標準量化表示棲地品質，即時呈現周圍環境棲地概況。依照不同環境類型採用不同棲地評估指標進行環境棲地量化，以下快速棲地環境評估指標(區排)為例說明：

- (1) 適用對象：區域排水。
- (2) 評估因子包含：水域型態多樣性、水域廊道連續性、水質、底質多樣性、水陸域過度帶、溪濱廊道連續性、水生動物豐多度及水域生產者。

表 3 各工程階段生態監測辦理目的

辦理階段	調查目的
提報/規劃設計	記錄生態資源，作為設計時注意或保護對象之依據
施工	針對特定關注物種，查核施工對該物種生態產生影響或干擾
維護管理	評估棲地恢復情形，做為日後工程建議之參考

### (三) 評估工程生態保育原則

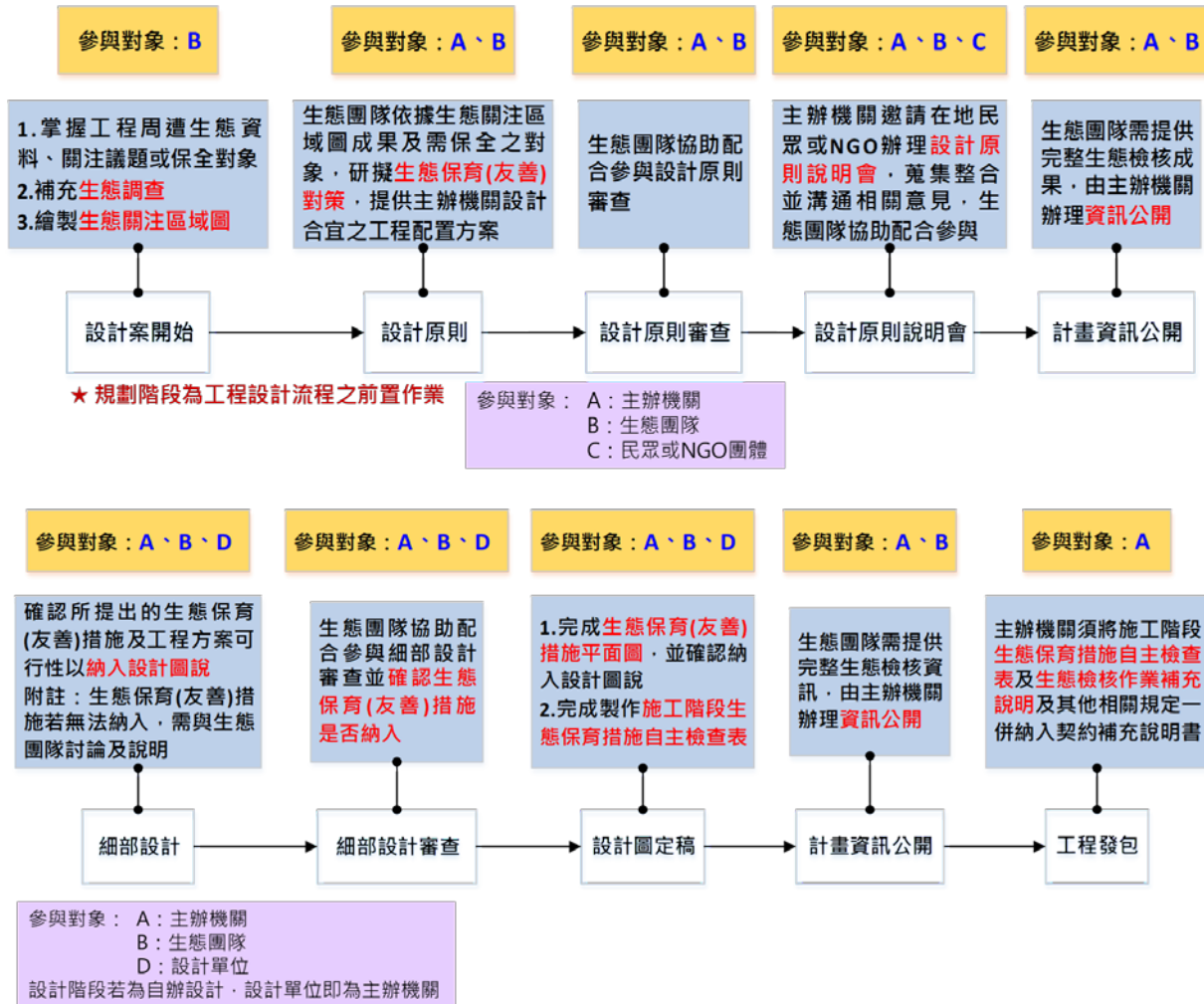
藉由基本資料蒐集及現場勘查之結果，針對工程可能對生態環境造成之影響與衝擊來擬定生態保育原則。保育原則之選擇，以干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先，依循迴避、縮小、減輕與補償四個原則進行策略考量。工程位置及施工方法首先考量迴避生態保全對象或重要棲地等高度敏感區域，其次則盡量縮小影響範圍、減輕永久性負面效應，並針對受工程干擾的環境，積極研擬原地或異地補償等策略，以減少對環境的衝擊(如圖 5 所示)。



圖 5 生態保育原則示意圖

### 三、 規劃設計階段工作項目

規劃設計階段工作的目標，為研擬生態衝擊之減輕與因應對策，提出生態保育對策，並將成果落實於工程設計中。主要工作內容包含：(1)生態調查，以確認須關注的生態議題；(2)繪製生態關注區域圖；(3)研擬生態保育對策；(4)參加設計說明會協助說明；(5)完成生態保育措施平面圖，並製作施工階段生態保育措施自主檢查表(如圖 6 所示)。



資料來源：本團隊繪製。

圖 6 規劃(上)與設計(下)階段執行流程圖

#### (一) 細部生態調查評析

本計畫將根據工程基本資料、生態調查、棲地環境等資料彙整進行細部生態評析(生態風險評析)，流程如圖 7 所示。判斷各工程潛在議題，提供工程單位及提前掌握工區附近環境特性及生態課題，以利規劃設計前期針對工程設計與工法選擇，提出對環境生態衝擊最小之對策建議。另工程與生態團隊討論定案之生態保育對策及生態保全對象可標示生態關注區域圖上，作為按圖施工及後續保育成效監測的依據。

生態關注區域圖繪製時需先取得工程設計資訊，顯示主要工程與影響範圍之空間配

置。可藉工程設計圖轉換成分析軟體可讀取之向量檔案，如設計圖尚未完成，則以 GPS 現場定位工程之座標，利用 Google Earth 或 ArcGIS 等軟體與現地調查結果套疊，呈現構造物長度、寬度等訊息，其中小尺度考量屬於地景中局部範圍內微棲地。其繪製流程、定義及範例如表 4 及圖 8 所示。

表 4 生態關注區域圖繪製原則表

等級	顏色(陸域/水域)	判斷標準	工程設計施工原則
高度敏感	紅/藍	屬不可取代或不可回復的資源，或生態功能與生物多樣性高的自然環境	優先迴避
中度敏感	黃/淺藍	過去或目前受到部分擾動、但仍具有生態價值的棲地	迴避或縮小干擾棲地回復
低度敏感	綠/-	人為干擾程度大的環境	施工擾動限制在此區域、營造棲地
人為干擾	灰/淺灰	已受人為變更的地區	

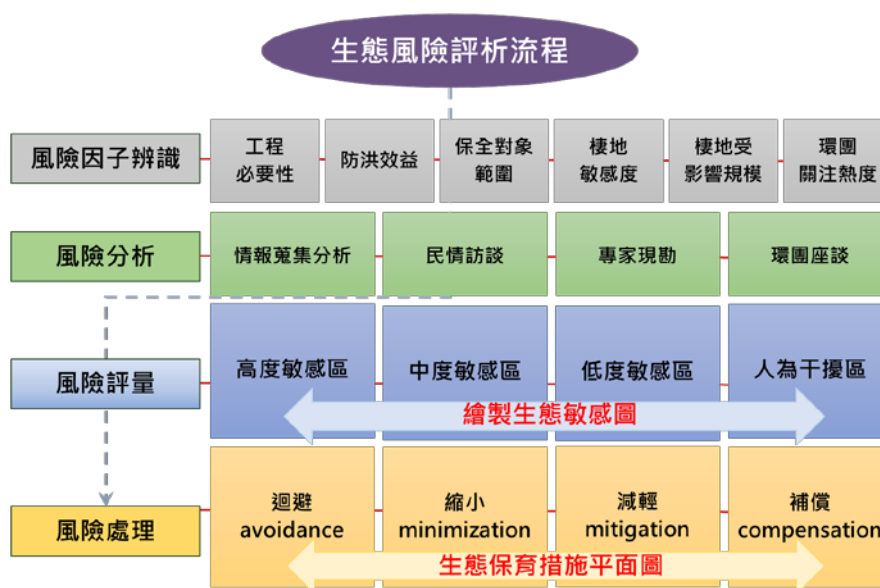


圖 7 生態風險評析流程圖



資料來源：「南投縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)」，南投縣政府，民國 111 年。

圖 8 生態關注區域圖繪製流程及範例圖。

## (二) 提出工程生態保育對策

工程配置及施工應優先考量是否可以迴避生態保全對象或重要棲地。若無法完全避免干擾，則應評估縮小影響範圍，例如：在不需高強度設計的溪段縮小工程量體或調整位置以保留自然緩坡、施工階段不另開便道等，或以適用之對應工法來減輕永久性負面效應，例如：依據河段現況研判擬定規劃目標後，以多元工法配置進行整治保護，例如：護岸、固床工、護坦工等(如表 5 所示)，並且需考量其適用流速範圍(如表 6 所示)。另針對受工程干擾的環境，應研究原地或異地補償等策略，例如栽植當地既有喬木與灑播原生適生草種、完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤等。常見生態議題與對應的生態保育對策，參見附錄八及附錄九。以下針對工程設計的生態考量，說明須考量因素與對策研擬方式。

表 5 保護目標與生態工法選用原則彙整表

保護目標		植生護岸		木製護岸		鋪石護岸			籠工護岸			其他	
		植生護坡	柳枝工	木排樁	木格框	乾砌石	漿砌石	拋石	箱籠	堆疊蛇籠	蓆式蛇籠	加勁護岸	景觀生態槽
河岸保護	保護凹岸						○		▲	▲	▲		
	抵抗水流剪應力		▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	○	▲
	減緩岸側流速降低水流外力		▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲		▲
	修復河岸	▲	○			○	○		○	○	○	○	○
減緩生態衝擊	橫向廊道連續性	○	○	○	▲	▲	▲	○	▲	▲	○	▲	▲
	增加表面糙度	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	
	增加表面孔隙		○	▲	○	○		▲	○	○	○		○
	增加棲地多樣性	▲	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○
	增加自然度	○	○	○	○	○	▲	○	▲	▲	▲	○	○

○：表示可良好達到目標；▲：表示可達到目標但成效次優。

表 6 各工法適用之設計流速

河段			復舊工法案例				設計流速 (m/s)
山區河道	谷底平原、扇狀地河道	自然堤防帶、三角洲	材料	構造	工法		
●	●		石材系	自然石 (混凝土疊砌)	1 巨石疊砌(混凝土疊砌)	4~8	
●	●				2 天然石疊砌(混凝土疊砌)	4~8	
●	●				3 四角石材疊砌(混凝土疊砌)	4~8	
●	●			自然石 (乾砌)	4 巨石疊砌(乾砌)	5	
●	●				5 天然石疊砌(乾砌)	5	
●	●				6 四角石材疊砌(乾砌)	5	
●	●				7 連結自然石(乾砌)	8	
●	●				8 錨式乾砌塊石	8	
●	●		混凝土系	混凝土塊 (混凝土疊砌)	9 混凝土塊混凝土疊砌	4~8	
●	●				10 多孔石混凝土塊混凝土疊砌	4~8	
	●	●		混凝土塊(乾砌)	11 混凝土塊乾砌	5	
	●	●			12 多孔石混凝土塊乾砌	5	
	●	●	箱籠系	箱籠(多層)	13 鉛絲箱籠多層疊砌	6.5	
	●	●			14 嵌板格籠工(彈性嵌板)	4.5	
		●	木材系	圓木格框	15 圓木格框(含單面坡面格框工程)	4	
		●		木製格框	16 木製格框	4	
		●		木樁編柵	17 木樁編柵	4	
		●			18 木板編柵	4	

表 7 不同階段生態措施之辦理目地及原則彙整表

辦理階段	目的及原則
提報	擬定保育措施原則，未來工程核定納入基本設計原則中進行設計
規劃設計	藉由相關會議及現勘，討論保育措施是否能納入設計圖說
施工	依據納入設計圖說之保育措施，於施工階段定期確認執行狀況

### 1. 生物通道的坡面質地與坡度

河岸在連絡水域與陸域的生物通道方面為重要的一環，若要維護日常往來於水域與陸域的蛙目與龜目等生物棲息環境，需確保其陸域(後方鄰接區域)與水域(河川)之間的攀爬路徑。一般而言，河岸坡面越陡，表面越光滑，越不利於生物攀爬。研究發現，龜、蟾蜍、山椒魚、蟾蜍等兩棲類與爬蟲類，若是混凝土斜坡路，坡度必須低於 30 度才爬得上去。此外，針對不同坡面坡度與材料(粗糙度)進行實驗，結果顯示混凝土與砂面坡面，只要坡度超過 45 度，就會阻礙上述生物移動。因此，除了確保河川景觀(表面質感)與生物棲息、生長場所(孔隙、凹凸)，坡面應設計成適合生物移動的粗糙度與起伏(如圖 9 所示)。

嵌板的種類	滑面嵌板				砂面嵌板				細礫面嵌板				中礫面嵌板				大礫面嵌板			
	粒徑：滑面				粒徑：75 μm-2mm				粒徑：2mm-4.75mm				粒徑：4.75mm-53mm				粒徑：53mm-256mm			
爬坡成功率	坡度 1:2	坡度 1:1.5	坡度 1:1	坡度 1:0.5	坡度 1:2	坡度 1:1.5	坡度 1:1	坡度 1:0.5	坡度 1:2	坡度 1:1.5	坡度 1:1	坡度 1:0.5	坡度 1:2	坡度 1:1.5	坡度 1:1	坡度 1:0.5	坡度 1:2	坡度 1:1.5	坡度 1:1	坡度 1:0.5
	0%	20%	0%	0%	80%	100%	80%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	80%	60%	100%	20%	0%	40%	40%
	20%	40%	0%	0%	80%	40%	40%	40%	60%	80%	40%	20%	60%	40%	40%	20%	20%	20%	20%	0%
	60%	20%	0%	0%	80%	80%	20%	20%	80%	80%	60%	40%	80%	60%	100%	80%	100%	100%	80%	0%

資料來源：ARRCNEWS No.12 展出，民國 101 年 2 月。

圖 9 坡面狀況與生物移動相關的實驗結果

## 2. 水文水理調適對於生態移棲廊道的需求

參考「重要濕地設施及工程規範手冊」(民國 104 年)，以棕扇尾鶯及小鸕鷀為例，工程設計應考量其主要棲地習性，如築巢位置及鳥巢類型等進行濱水高草區棲地設計(如圖 10 所示)。

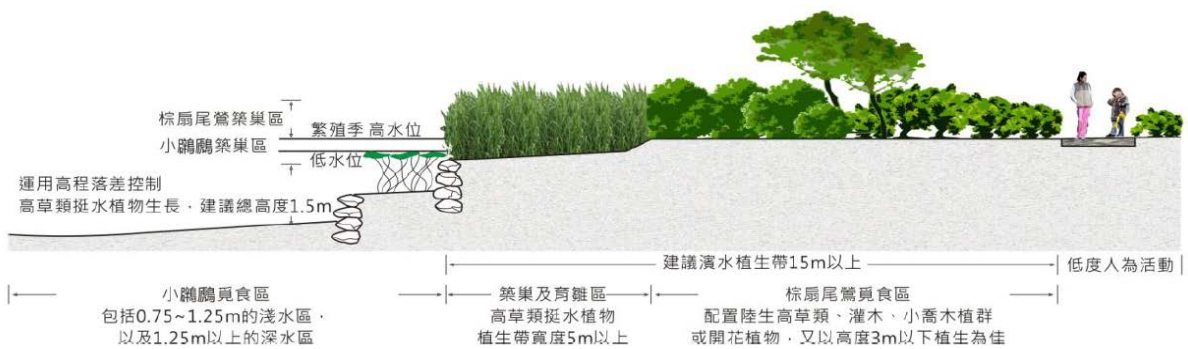


圖 10 濱水高草區繁殖類棲地設計參考示意圖

## 3. 魚類生態條件分析

根據計畫範圍現況魚類資料評估，初步研選臺灣石鱸及粗首馬口鱮作為現地指標物種，並根據「河川原生魚種及棲地適合度曲線調查與資料庫建置(5/5)」(民國 108 年)之魚類棲地適合度曲線，統整其棲地特性。

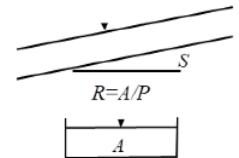
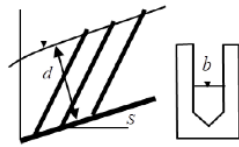
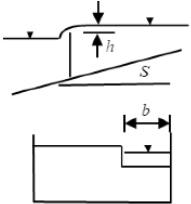
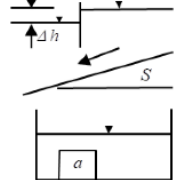
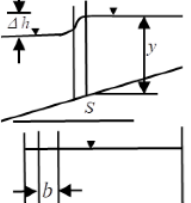
- (1) 臺灣石鱸：流速適合度範圍為 0.4~0.59 m/s、水深適合度範圍為 0.20~0.24 m、底質粒徑適合度範圍為 20~24 cm。突進泳速建議值為大於 1.16 m/s，巡航泳速建議值為大於 0.73 m/s。
- (2) 粗首馬口鱮：流速適合度範圍為 0.2~0.59 m/s、水深適合度範圍為 0.25~0.29 m、底質粒徑適合度範圍為 20~24 cm。突進泳速建議值為 0.78 m/s，巡航泳速建議值為 0.35 m/s。

若工程點位位於水域生態資源豐富之處，可考量魚道之施作。依據魚道構造形

式可以區分為水池型(pooltype)、水路型(stream type)及操作型等三種類型，而魚類突進速率是影響魚道設計成敗之關鍵因子之一，故在魚道設計之初，即應掌握各種魚類之突進速率。以臺灣鏟頰魚、臺灣石鱸、粗首鱨、臺灣馬口魚(臺灣鬚鱨)、臺灣纓口鰍、臺灣間爬岩鰍、明潭吻鰕虎、平頰鱨、短吻紅斑吻鰕虎及鱸鰻等魚類進行階梯式、潛孔式魚道及環形水槽試驗結果顯示，各種魚類(除鱸鰻)之突進速率約介於1.0~2.6 m/s 之間，故可以各類型魚道之流速及流量公式(如表 8 所示)對應魚類突進速率(如表 9 所示)，針對目標魚種調整設計。

本計畫將藉由與設計單位進行溝通討論，確認各保育對策是否可行；如可行之生態保育對策，則應研擬自主檢查表納入施工規範或契約條款與設計圖說中，以具體執行降低施工階段工程對環境造成的負擔。若主辦機關或設計單位於該過程中，需提供相關生態專業諮詢，本計畫將透過工作會議方式與相關單位進行討論。

表 8 各種魚道之流速與流量公式

款式	代表流速		流量	係數	側面圖、橫斷面圖
緩坡式	斷面平均流速	$\frac{1}{n}R^{2/3}S^{1/2}$	$\frac{A}{n}R^{2/3}S^{1/2}$	$n = 0.05$	
丹尼爾式	25%水深流速	$f(d/b)\sqrt{gbS}$	$C_D f(d/b)\sqrt{gb^5S}$	$C_D = 0.94$	
階梯式	溢流流速	$\sqrt{2gh/3}$	$C_w b\sqrt{gh^3}$	$C_w = 0.61$	
潛孔式	潛孔流速	$\sqrt{2g\Delta h}$	$C_0 a\sqrt{2g\Delta h}$	$C_0 = 0.75$	
豎縫式	縫隙流速	$\sqrt{2g\Delta h}$	$C_v by\sqrt{2g\Delta h}$	$C_v = 0.75$	

註：1.符號說明：n=曼寧粗糙係數；R=水力半徑(m)；S=魚道坡度。

$$2. f\left(\frac{d}{b}\right) = -0.184\left(\frac{d^3}{b}\right) + 1.862\left(\frac{d}{b}\right) - 0.955$$

資料來源：廣瀨利雄，1991

表 9 九種台灣原生種魚類之突進泳速試驗

試驗魚種	階梯式魚道試驗 (河川環境管理規劃技術手冊，2010)				潛孔式魚道溯游試驗 (莊明德等，2004)		環形水槽試驗 (葉明峰等，2004)	
	突進泳速(m/s)	較佳適合度水深區間(m)	較佳水位差(跳躍高度)	舟通式魚道較佳坡度	突進泳速(m/s)	試驗魚平均體長(cm)	突進泳速(m/s)	試驗魚種範圍(cm)
台灣鏟頰魚	1.28	-	30 cm	1/8	2.5	11.4	1.12~2.64	5.1~17.8
台灣石鱚	1.16	0.25~0.62	40 cm	-	2.5	12	1.16~2.47	5.6~16.1
粗首鱚	0.78	-	40 cm	1/8	2.0	8.3	0.78~1.43	4.4~10.2
台灣馬口魚	1.09	0.25~0.62	-	-	2.4	7.9	1.09~1.96	7.7~14.9
台灣纓口鰍	-	-	40 cm	無限制	2.5	5.8	-	-
台灣間爬岩鰍	2.30	0.62~0.72	50 cm	-	>2.6	6.5	-	-
明潭吻鰕虎	-	0.72~0.82	30 cm	無限制	2.4	5.2	1.48~2.02	3.5~5.8
平領鱚	-	-	-	-	-	-	0.74~1.41	4.2~12.6
短吻紅斑吻鰕虎	-	-	-	-	2.0	3.8	-	-
鱸鰻	0.4(註1)	-	-	-	-	-	-	-

註：1.水流流速超過 0.4 m/s，鱸鰻會改以蛇形狀的擺動方式鑽行於淺水邊。2.游泳能力與魚類體型有關。

#### 四、共同作業階段

##### (一) 民眾參與(民眾訪談)

訪談相關關注團體、專家學者、在地民眾或意見領袖等，針對生態友善措施之研擬與推動方向進行溝通討論。後續將視主辦單位需求辦理。

##### (二) 資訊公開

本工程依行政透明原則，辦理施工階段必要之資訊公開作業，披露計畫執行階段相關資訊於中央研究院「研究資料寄存所」網站，便利民眾查詢及共享政府資訊。後續將視主辦單位要求提供生態檢核相關資料進行資訊公開。

## 第二章 執行成果

### 一、提報核定階段

#### (一) 基本資料蒐集彙整

本工程文獻盤點部分，盤點生態資料庫網站，包含「臺灣生物多樣性網絡」、「臺灣生物多樣性資訊聯盟」及「集水區友善環境生態資料庫」等，盤點時間為 114 年 7 月 2 日。盤點千秋排水中排中心區域(TWD97：219578, 2643020)及其周邊(1 km 內)以及舊圳排水小給 4 中心區域(TWD97：219547, 2639960)及其周邊(1 km 內)之水陸域動植物生態資源。

水陸域動植物盤點及調查彙整結果如表 10 及表 11 所示，成果分別摘述如後。

#### 1. 千秋排水中排

##### (1) 植物

##### A. 被子植物

盤點結果共記錄 30 科 60 種，其中包含九九峰秋海棠、岩生秋海棠、山芙蓉及小葉葡萄等 4 種特有(亞)種，以及葦草蘭、烏芙蓉以及小葉魚藤等 3 種紅皮書紀錄接近極危(NCR)物種，九九峰秋海棠、流蘇樹、馬甲子、小葉葡萄、金新木薑子以及思茅楮櫟等 6 種紅皮書紀錄接近瀕危(NEN)物種，恆春半插花、蓮實藤以及光葉魚藤等 3 種紅皮書紀錄接近易危(NVU)物種，岩生秋海棠紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

##### B. 裸子植物

盤點結果共記錄 2 科 4 種，其中包含臺灣肖楠、桃實百日青為特有(亞)種，以及蘭嶼羅漢松紅皮書紀錄接近極危(NCR)物種，竹柏以及桃實百日青等 2 種紅皮書紀錄接近瀕危(NEN)物種，臺灣肖楠紅皮書紀錄接近易危(NVU)物種。

##### C. 蕨類

盤點結果共記錄 1 科 1 種，為星毛蕨，未紀錄有特有種或紅皮書物種。

##### (2) 陸域動物

##### A. 鳥類

盤點結果共記錄鳥類 42 科 107 種，其中包含臺灣畫眉、五色鳥及小彎嘴等 3 種特有(亞)種，以及 14 種保育類動物，分別是鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、黑翅鳶、林鵟、東方蜂鷹、大冠鵟、鴛鴦、紅隼、臺灣畫眉、彩鵲以及八哥等 12 種

珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥及紅尾伯勞等 2 種屬其他應予保育之野生動物，另有臺灣畫眉紅皮書紀錄瀕危(NEN)物種；鴛鴦、小水鴨及棕背伯勞等 3 種紅皮書紀錄易危(NVU)物種；林鵰及東方蜂鷹等 2 種紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### B. 哺乳類

盤點及調查結果共記錄 8 科 11 種，其中包含臺灣野山羊及臺灣刺鼠為特有(亞)種，以及 4 種保育類動物，分別是石虎屬瀕臨絕種野生動物；穿山甲及麝香貓 2 種珍貴稀有保育類野生動物；臺灣野山羊屬其他應予保育之野生動物，另有石虎紅皮書紀錄瀕危(NEN)物種；穿山甲及麝香貓等 2 種紅皮書紀錄易危(NVU)物種；臺灣野山羊紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### C. 兩棲類

盤點及調查結果共記錄 3 科 3 種，包含黑眶蟾蜍、澤蛙及小雨蛙，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

#### D. 爬蟲類

盤點及調查結果共記錄 4 科 7 種，其中包含斯文豪氏攀蜥為特有(亞)種，以及 2 種保育類動物，食蛇龜及柴棺龜屬瀕臨絕種野生動物；食蛇龜紅皮書紀錄易危(NVU)物種；柴棺龜紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

### (3) 水域動物

#### A. 魚類

盤點及調查結果共記錄 7 科 18 種，其中包含纓口臺鰍、臺灣間爬岩鰍、埔里中華爬岩鰍、臺灣石鱚、高身小鰮鮪、高身白甲魚、粗首馬口鱮、何氏棘鯔、明潭吻鰕虎、斑帶吻鰕虎及短吻紅斑吻鰕虎等 11 種為特有(亞)種，以及 1 種保育類動物，埔里中華爬岩鰍屬其他應予保育之野生動物；長脂擬鱈、纓口臺鰍及臺灣間爬岩鰍等 3 種紅皮書紀錄易危(NVU)物種；埔里中華爬岩鰍及高身白甲魚等 2 種紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### B. 底棲生物類

盤點及調查結果共記錄 7 科 9 種，其中假鋸齒米蝦為特有(亞)種，以及福壽螺及囊螺等 2 種外來種生物，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

表 10 千秋排水中排工程水陸域動植物資源統計彙整表

類別	記錄種數	保育類	臺灣紅皮書*	特有(亞)種	關注物種
植物	65	0	17	6	NCR：葦草蘭、烏芙蓉、蘭嶼羅漢松、小葉魚藤 NEN：九九峰秋海棠、流蘇樹、馬甲子、竹柏、桃實百日青、小葉葡萄、金新木薑子、思茅槲櫟 NVU：恆春半插花、蓮實藤、光葉魚藤、臺灣肖楠 NNT：岩生秋海棠
鳥類	107	14	6	3	II：鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、黑翅鳶、林鵰、東方蜂鷹、大冠鷲、鴛鴦、紅隼、臺灣畫眉、彩鷓以及八哥 III：黑頭文鳥、紅尾伯勞 NEN：臺灣畫眉 NVU：鴛鴦、小水鴨、棕背伯勞 NNT：林鵰、東方蜂鷹
哺乳類	11	4	4	2	I：石虎 II：穿山甲、麝香貓 III：臺灣野山羊 NEN：石虎 NVU：穿山甲、麝香貓 NNT：臺灣野山羊
兩棲類	3	0	0	0	-
爬蟲類	7	2	2	1	I：食蛇龜、柴棺龜 NVU：食蛇龜 NNT：柴棺龜
魚類	18	1	5	11	III：埔里中華爬岩鰍 NVU：長脂擬鱈、纓口臺鰍、臺灣間爬岩鰍 NNT：埔里中華爬岩鰍、高身白甲魚
底棲類	9	0	0	1	-
總計	220	21	34	24	

註 1：彙整自附錄三及附錄四。

註 2：臺灣紅皮書依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」及「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家瀕危「NEN」(Nationally Endangered、「NVU」國家易危(Nationally Vulnerable)、「NNT」國家接近受脅(Nationally Near-threatened)之物種。

註 3：保育等級說明，「I」為瀕臨絕種野生動物，「II」為珍貴稀有野生動物，「III」為其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國 113 年 4 月 2 日行政院農業部之公告及民國 109 年 4 月 28 日海洋委員會海洋保育署之公告。

## 2. 舊圳支線小給 4

### (1) 植物

#### A. 被子植物

盤點結果共記錄 29 科 65 種，其中包含山芙蓉及臺灣欒樹等 2 種特有(亞)種，以及蒲葵紅皮書紀錄接近易危(NVU)物種，蘭嶼紫金牛紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### B. 裸子植物

盤點結果未記錄裸子植物。

#### C. 蕨類

盤點結果共記錄 1 科 1 種，為抱樹石韋，未紀錄有特有種或紅皮書物種。

### (2) 陸域動物

#### A. 鳥類

盤點結果共記錄鳥類 26 科 50 種，其中包含五色鳥及小彎嘴等 2 種特有(亞)種，以及 7 種保育類動物，分別是赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、東方蜂鷹、大冠鷹等 5 種珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥及紅尾伯勞等 2 種屬其他應予保育之野生動物，另有赤腹鷹及東方蜂鷹等 2 種紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### B. 哺乳類

盤點及調查結果共記錄 1 科 1 種，為石虎屬瀕臨絕種野生動物，以及紅皮書紀錄瀕危(NEN)物種。

#### C. 兩棲類

盤點結果未記錄兩棲類物種。

#### D. 爬蟲類

盤點及調查結果共記錄 1 科 1 種，為大頭蛇，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

### (3) 水域動物

#### A. 魚類

盤點及調查結果共記錄 1 科 1 種，為鯰紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### B. 底棲生物類

盤點及調查結果共記錄 1 科 1 種，為粗糙沼蝦，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

表 11 舊圳支線小給 4 工程水陸域動植物資源統計彙整表

類別	記錄種數	保育類	臺灣紅皮書*	特有(亞)種	關注物種
植物	66	0	2	2	NVU：蒲葵 NNT：蘭嶼紫金牛
鳥類	50	7	2	2	II：赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、東方蜂鷹、大冠鷲 III：黑頭文鳥、紅尾伯勞 NNT：赤腹鷹、東方蜂鷹
哺乳類	1	1	1	0	I：石虎 NEN：石虎
兩棲類	0	0	0	0	-
爬蟲類	1	0	0	0	-
魚類	1	0	0	0	-
底棲類	1	0	0	0	-
總計	120	8	5	4	

註 1：彙整自附錄三及附錄四。

註 2：臺灣紅皮書依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」及「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家瀕危「NEN」(Nationally Endangered)、「NVU」國家易危(Nationally Vulnerable)、「NNT」國家接近受脅(Nationally Near-threatened)之物種。

註 3：保育等級說明，「I」為瀕臨絕種野生動物，「II」為珍貴稀有野生動物，「III」為其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國 113 年 4 月 2 日行政院農業部之公告及民國 109 年 4 月 28 日海洋委員會海洋保育署之公告。

## (二) 現地勘查與生態監測

### 1. 千秋排水中排

本工程已於 114 年 6 月 27 日辦理現地勘查，施工區域周圍的環境主要為農地及住家，工程範圍沿線有零星雜木林分布。工程內容主要為解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸，渠道主要為農田圳路，非自然溪流故無明顯水生生物棲息，故未進行水域棲地評估，工區範圍亦無特殊物種可利用之棲息環境。

生態資料盤點中屬關注物種之保育類動物多為鳥類，而工程範圍周邊無喬木可供鳥類棲息，工程亦不影響周邊雜木林，故判斷對鳥類棲息環境影響較低。哺乳類部分則盤點到石虎、穿山甲、麝香貓、臺灣野山羊等，推測應多出現於周邊淺山環境，工程範圍周邊主要為農地，並非其主要棲地，但仍可能出現在工區覓食，建議後續施工期間應注意是否在工區發現前述關注物種。

### 2. 舊圳支線小給 4

本工程已於 114 年 6 月 27 日辦理現地勘查，施工區域周圍的環境主要為農地，工程範圍西側有種植龍眼樹(如圖 12 所示)。工程內容主要為解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸，渠道主要為農田圳路，非自然溪流故無明顯水生生物棲息，故未進行水域棲地評估，工區範圍亦無特殊物種可利用之棲息環境。

生態資料盤點中屬關注物種之保育類動物多為鳥類，工程範圍周邊有龍眼樹，雖不受工程影響，但仍需降低施工時間與噪音影響。哺乳類部分則盤點到石虎，推測應出現於周邊淺山環境，工程範圍周邊主要為農地，並非其主要棲地，但仍可能

出現在工區覓食，建議後續施工期間應注意是否在工區發現前述關注物種。



千秋排水環境照



千秋排水環境照



千秋排水環境照



千秋排水環境照



現地勘查照



現地勘查照

圖 11 千秋排水中排工區環境現況照及勘查紀錄照



舊圳支線小給4 環境照



舊圳支線小給4 環境照



舊圳支線小給4 環境照



舊圳支線小給4 環境照



現地勘查照



現地勘查照

圖 12 舊圳支線小給4 工區環境現況照及勘查紀錄照

### (三) 評估工程生態保育原則

藉由基本資料蒐集及現場勘查之結果，千秋排水中排工區鄰近石虎重要棲地，而舊圳支線小給 4 工區則位於石虎重要棲地範圍內。兩工程環境現況類似，故統一依據四大生態保育策略，選擇干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先。

- (1) 【迴避】千秋排水中排之工程區域周邊陸域有盤點到國家瀕危(NEN)等級石虎、國家易危等級(NVU)穿山甲、麝香貓及食蛇龜及國家接近受脅等級(NNT)臺灣野山羊及柴棺龜，應避免擾動破壞其既有棲地。
- (2) 【迴避】工程施做應避免對既有渠道之水質與水域環境影響。
- (3) 【迴避】施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。
- (4) 【迴避】沿線既有棲地盡量不擾動破壞。
- (5) 【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。
- (6) 【迴避】保留工區及周圍原有樹種及植被。
- (7) 【縮小】縮短工期日數，減少棲地的擾動。
- (8) 【減輕】施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。
- (9) 【減輕】土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。
- (10) 【減輕】施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。
- (11) 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。
- (12) 【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。
- (13) 【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。
- (14) 【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。
- (15) 【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
- (16) 【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以

供物種利用。

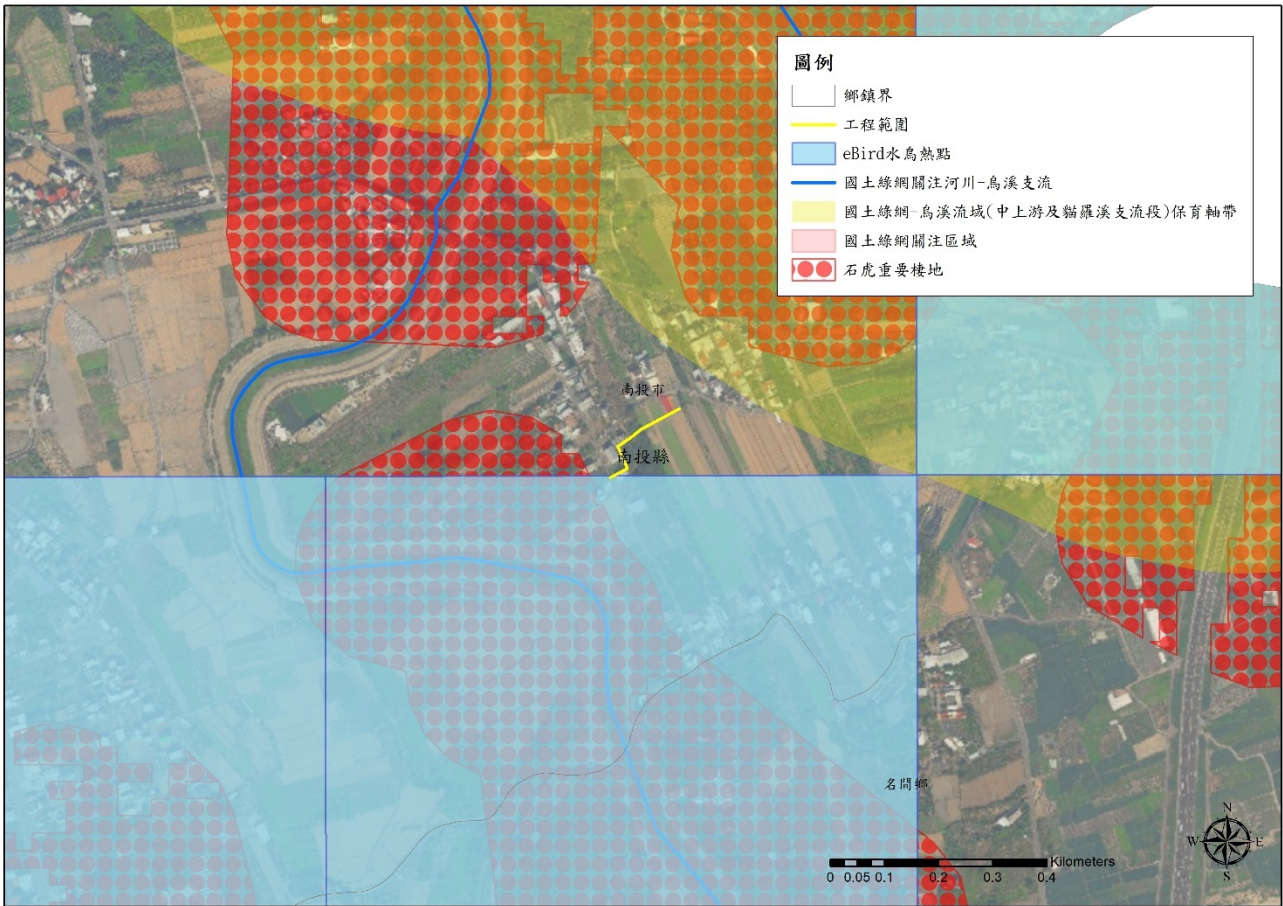
- (17) 【減輕】設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。
- (18) 【減輕】開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所
- (19) 【減輕】渠壁緩坡化。
- (20) 【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。
- (21) 【減輕】建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。

## 二、 規劃設計階段生態檢核

### (一) 細部生態調查評析

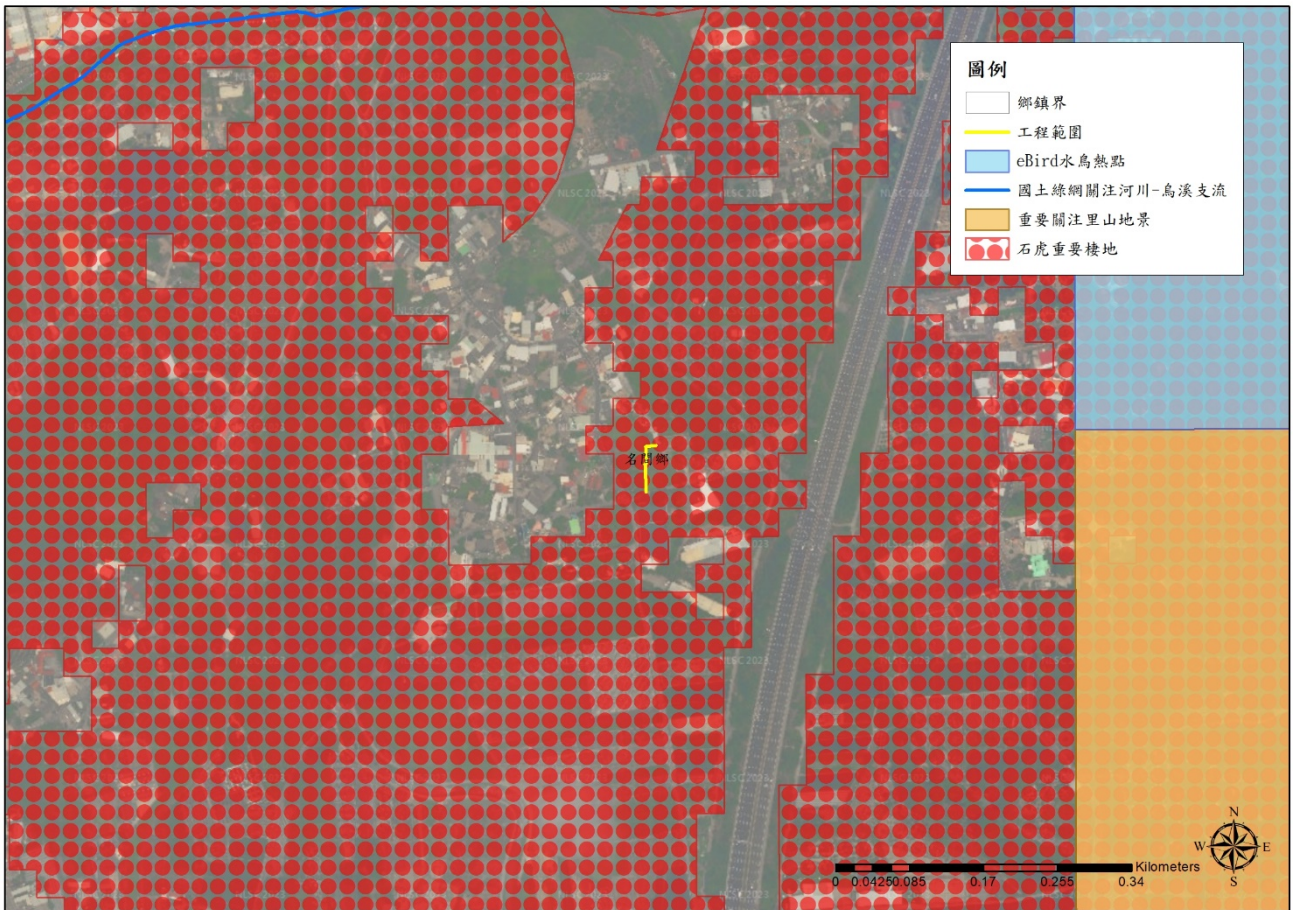
#### 1. 環境敏感區盤點

預定治理區經圖層套疊後如圖 13 及圖 14 所示，兩工程皆接近於國土綠網關注河川-烏溪支線、eBird 水鳥熱點及石虎潛在棲地等三個環境敏感地區，此外，千秋排水中排多鄰近國土綠網-烏溪流域保育軸帶；舊圳支線小給 4 則鄰近國土綠網重要關注里山地景等環境敏感地區，兩工程施工區域靠近或位於石虎出沒區域應多加注意。



資料來源：本工程繪製。

圖 13 千秋排水中排之環境敏感地區套疊圖



資料來源：本工程繪製。

圖 14 舊圳支線小給 4 之環境敏感地區套疊圖

## 2. 生態關注區域圖繪製及說明

本工程生態關注區域圖如圖 15 及圖 16 所示，千秋排水中排位於南投縣南投市，舊圳支線小給 4 位於南投縣名間鄉。千秋排水中排工區周圍的環境主要為農地及住家，工程範圍沿線有零星雜木林分布，故定義為低度敏感區及人為干擾區。

舊圳支線小給 4 施工區域周圍的環境主要為農地，工區西側有人工果園，故定義為低度敏感區及人為干擾區；工區東北側有一雜木林，人為干擾較低且鄰近淺山環境，故定義為中度敏感區；南側水域為人工養殖池，水域環境無低度敏感，故定義為中度敏感區。



## (二) 提出工程生態保育措施

藉由基本資料蒐集、現場勘查及工程設計圖說之結果，千秋排水中排工區鄰近石虎重要棲地，而舊圳支線小給4工區則位於石虎重要棲地範圍內。兩工程環境現況類似，故統一依據四大生態保育策略，配合工程施作項目選擇干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先。

### 1. 千秋排水中排

- (1) 【迴避】施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。
- (2) 【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。
- (3) 【減輕】施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。
- (4) 【減輕】土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。
- (5) 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。
- (6) 【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。
- (7) 【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。
- (8) 【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。
- (9) 【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
- (10) 【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。
- (11) 【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。

### 2. 舊圳支線小給4

- (1) 【迴避】施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期
- (2) 【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾

動，避免造成誤傷。

- (3) 【減輕】土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。
- (4) 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。
- (5) 【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。
- (6) 【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。
- (7) 【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。
- (8) 【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
- (9) 【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。
- (10) 【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。

## 參考文獻

1. 行政院農業委員會特有生物保育中心，(2016)，「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」。
2. 行政院農業委員會特有生物保育中心，(2017)，「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」。
3. 行政院農業委員會林務局，(2019)，「陸域保育類野生動物名錄」。
4. 行政院公共工程委員會，(2023)，「公共工程生態檢核注意事項」。
5. 國土規劃地理資訊圖台，網址：<https://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>。
6. 台灣生物多樣性網絡，網址：<https://www.tbn.org.tw/>。
7. 臺灣生物多樣性資訊聯盟，網址：<https://tbiadata.tw/zh-hant/>。
8. 集水區友善環境生態資料庫，網址：  
[https://mis.swcb.gov.tw/mis\\_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx](https://mis.swcb.gov.tw/mis_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx)。
9. 臺灣物種名錄，網址：<https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>。
10. 臺灣物種名錄 TaiCOL，網址：<https://taicol.tw/>。

## 附錄一、生態檢核自評表-不分階段共同表單

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**

生態檢核-總表		填寫單位		
		主辦生態團隊		
工程基本資料	工程/計畫名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)	主辦機關 設計單位	農業部農田水利署彰化管理處
	工程預計期程	年 月 日~ 年 月 日	監造單位	(尚未發包)
	基地位置	地點：南投縣南投市千秋里 TWD97 座標 起點：X：219597 Y：2643110 訖點：Y：219482 Y：2642999	工程預算/經費(千元)	2200(千元)
	工程目的	解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施                 _____ <input type="checkbox"/> 其他                 _____		
	工程概要	矩形渠道 241.5 公尺，農耕橋 5 座		
	預期效益	保護面積 21 公頃，保護人口 _____ 人。 其它：_____		
	階段	項目	評估內容	檢核事項
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>石虎</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>石虎重要棲地</u> <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>減輕工程對於棲地環境影響破壞</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>配合契約內容，將本次檢核結果補充列入</u> <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
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 checked="" 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		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	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)	工程編號	
執行機關	農業部農田水利署彰化管理處	承包廠商	(尚未發包)
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8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> <p><input type="checkbox"/>原構造物範圍內之整建或改善之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</p> <p><input type="checkbox"/>水井工程</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p>■學術研究單位及生態保育團體關注之區域</p> <p><input type="checkbox"/>受本署補助比率逾工程建造經費50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>經上級機關評估特別需要並通知者。</p> <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1.是否位於生態敏感區？</p> <p>■是：鄰近<u>石虎重要棲地</u>，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input 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>■是：<u>石虎</u> <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 ≥ 2千萬元？</p> <p>■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 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>■第一級生態檢核作業</p> <p><input 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	■有： <u>石虎</u> <input type="checkbox"/> 無	
	■關注棲地	■有： <u>石虎重要棲地</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) 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	
	國土綠網關注河川	■是，□否	
	國土綠網保育軸帶	■是，□否	
	eBird 水鳥熱點	■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、承包商資資。

工程生態檢核基本資料表			<input checked="" type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位	
					主辦生態團隊	
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)					
治理機關	農業部農田水利署彰化管理處	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他	工程地點	南投縣南投市千秋里	
					TWD97坐標	X: 219597
勘查日期	114年6月27日				水系名稱	舊社坪排水支線
工程緣由目的	解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸		擬辦工程概估內容		矩形渠道241.5公尺，農耕橋5座	
災害紀錄	無		預期效益		保護面積21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： eBird水鳥熱點 石虎重要及潛在棲地 國土綠網關注河川 國土綠網保育軸帶 關注棲地或關注物種：石虎		農業部			
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：較為農田與果園，少數住家及工廠用地						
可能造成之生態環境影響： <input checked="" type="checkbox"/> 水流量改變 <input type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input checked="" type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替 <input type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他：_____						
生態保育原則建議： <input type="checkbox"/> 植生復原 <input type="checkbox"/> 底質保留 <input type="checkbox"/> 棲地保留 <input 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:_____ <input type="checkbox"/> 其他_____						
勘查意見	備註：					







填寫人員 /單位	逢甲大學	提交日期	年 月 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：114/6/27 說明：工程起點，周圍農田地</p>	<p>時間：114/6/27 說明：工程起點，農田渠道</p>
	
<p>時間：114/6/27 說明：工程起點，周圍環境</p>	<p>時間：114/6/27 說明：工程中間段渠道不明顯</p>
	
<p>時間：114/6/27 說明：工程中間段渠道不明顯</p>	<p>時間：114/6/27 說明：工程終點鄰近住家</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	農業部農田水利署彰化管理處	設計單位	農業部農田水利署彰化管理處
監造單位	(尚未發包)	營造單位	(尚未發包)
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
被動公開	資訊公開網站	將相關生態檢核成果資料發布至中央研究院研究資料	

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。

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

生態檢核-總表		填寫單位		
		主辦生態團隊		
工程基本資料	工程/計畫名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)	主辦機關 設計單位	農業部農田水利署彰化管理處
	工程預計期程	年 月 日~ 年 月 日	監造單位	(尚未發包)
	基地位置	地點：南投縣名間鄉東湖村 TWD97 座標 起點：X：219549 Y：2639936 訖點：Y：219557 Y：2639985	工程預算/經費(千元)	2200(千元)
	工程目的	解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施_____ <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要	矩形渠道 241.5 公尺，農耕橋 5 座		
	預期效益	保護面積 21 公頃，保護人口_____人。 其它：_____		
	第一級生態檢核 第二級生態檢核			
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>石虎</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>石虎重要棲地</u> <input type="checkbox"/> 否
關注物種、重要棲地及高生態價值區域				
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>減輕工程對於棲地環境影響破壞</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>配合契約內容，將本次檢核結果補充列入</u> <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
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 checked="" 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	逢甲大學		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	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)	工程編號	
執行機關	農業部農田水利署彰化管理處	承包廠商	(尚未發包)
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8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> <p><input type="checkbox"/>原構造物範圍內之整建或改善之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</p> <p><input type="checkbox"/>水井工程</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p>■學術研究單位及生態保育團體關注之區域</p> <p><input type="checkbox"/>受本署補助比率逾工程建造經費50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>經上級機關評估特別需要並通知者。</p> <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1.是否位於生態敏感區？</p> <p>■是：在<u>石虎重要棲地</u>，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input 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>■是：<u>石虎</u> <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 ≥ 2千萬元？</p> <p>■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 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>■第一級生態檢核作業</p> <p><input 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	■有： <u>石虎</u> <input type="checkbox"/> 無	
	■關注棲地	■有： <u>石虎重要棲地</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	<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 checked="" type="checkbox"/> 是， <input 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	
	國土綠網關注河川	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	
	國土綠網重要關注里山地景	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	
	eBird 水鳥熱點	<input checked="" 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、承包商資訊。

工程生態檢核基本資料表		<input checked="" type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)				
治理機關	農業部農田水利署彰化管理處	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施	南投縣名間鄉東湖村	
工程地點			<input type="checkbox"/> 其他	TWD97坐標	X: 219549
勘查日期	114年6月27日			水系名稱	番子寮排水支線
工程緣由目的	解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸		擬辦工程概估內容	矩形渠道241.5公尺，農耕橋5座	
災害紀錄	無		預期效益	保護面積21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： 石虎重要及潛在棲地 國土綠網關注河川 國土綠網重要關注里山地景 eBird水鳥熱點 關注棲地或關注物種：石虎		農業部		
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：為果園與雜草樹林					
可能造成之生態環境影響： <input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他：_____					
生態保育原則建議： <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：_____ <input type="checkbox"/> 其他_____					
勘查意見	備註：				







填寫人員 /單位	逢甲大學	提交日期	114年7月14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：114/6/27 說明：周圍農田地雜草樹林</p>	<p>時間：114/6/27 說明：果園與水泥便道</p>
	
<p>時間：114/6/27 說明：雜草樹林</p>	<p>時間：114/6/27 說明：雜草樹林</p>
	
<p>時間：114/6/27 說明：現勘照片</p>	<p>時間：114/6/27 說明：現勘照片</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	農業部農田水利署彰化管理處	設計單位	農業部農田水利署彰化管理處
監造單位	(尚未發包)	營造單位	(尚未發包)
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
被動公開	資訊公開網站	將相關生態檢核成果資料發布至中央研究院研究資料	

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。

## 附錄二、生態檢核前置作業自評表

農田水利工程生態檢核前置作業自評表

工程基本資料	工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(千秋排水中排)	分項工程名稱	千秋排水中排
	基地位置	地點：南投縣南投市千秋里 TWD97 座標 起點：X：219597 Y：2643110 訖點：Y：219482 Y：2642999	分項工程 預算/經費	220 萬元(總經費)
生態檢核分級	主辦機關			
	農業部農田水利署彰化管理處			
<p><input type="checkbox"/> 無須辦理生態檢核作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 災後原地復建之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 維護管理相關工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之道路鋪面及其附屬設施維護改善工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之水井工程，須經上級機關審查確認。</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> 須辦理第一級生態檢核作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於生態敏感區或關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內之工程。 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於生態敏感區 <ul style="list-style-type: none"> <li>國家公園、野生動物重要棲息地、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本署認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額達兩千萬元以上者 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地</li> <li>高生態價值區域_____</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。 <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" 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"/> 受補助機關補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 經上級機關評估有特別需要並通知者。</li> </ul> </li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 須辦理第二級生態檢核作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額未達兩千萬元者 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地</li> <li>高生態價值區域_____</li> </ul> </li> </ul> <p>請依農田水利署生態檢核注意事項辦理生態檢核作業</p> <p>第一級生態檢核作業由生態團隊協助執行生態檢核作業，第二級生態檢核作業由執行機關、設計、監造及施工人員進行檢核，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>				
填表人		組室主管		單位主管
逢甲大學(114/7/8)		(簽章+日期)		(簽章+日期)

農田水利工程生態檢核前置作業自評表

工程基本資料	工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(舊圳支線小給 4)	分項工程名稱	舊圳支線小給 4
	基地位置	地點：南投縣名間鄉東湖村 TWD97 座標 起點：X：219549 Y：2639936 訖點：Y：219557 Y：2639985	分項工程 預算/經費	220 萬元(總經費)
			主辦機關	農業部農田水利署彰化管理處
生態檢核分級	<p> <input type="checkbox"/> 無須辦理生態檢核作業                 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 災後原地復建之工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 維護管理相關工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之道路鋪面及其附屬設施維護改善工程，須經上級機關審查確認。</li> <li><input type="checkbox"/> 評估無涉及生態環境保育議題之水井工程，須經上級機關審查確認。</li> </ul> </p> <p> <input type="checkbox"/> 須辦理第一級生態檢核作業                 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於生態敏感區或關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內之工程。                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於生態敏感區                                 <p>國家公園、野生動物重要棲息地、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本署認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。</p> </li> <li><input type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額達兩千萬元以上者                                 <p>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 關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地 高生態價值區域_____</p> </li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" 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"/> 受補助機關補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建工程。</li> <li><input type="checkbox"/> 經上級機關評估有特別需要並通知者。</li> </ul> </li> </ul> </p> <p> <input type="checkbox"/> 須辦理第二級生態檢核作業                 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額未達兩千萬元者                         <p>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 關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地 高生態價值區域_____</p> </li> </ul> </p> <p>請依農田水利署生態檢核注意事項辦理生態檢核作業</p> <p>第一級生態檢核作業由生態團隊協助執行生態檢核作業，第二級生態檢核作業由執行機關、設計、監造及施工人員進行檢核，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>			
填表人	組室主管	單位主管		
逢甲大學(114/7/8)	(簽章+日期)	(簽章+日期)		

## 附錄三、生態檢核自評表-提報核定階段表單

P-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)				
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日		
主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
主辦生態團隊：逢甲大學					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
研究副教授	劉建榮	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	逢甲大學水利發 展中心副主任	計畫整合	生態檢核、風險 評估、流域綜合 治理
執行長	許裕雄	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	啟宇工程顧問股 份有限公司執行 長	計畫督導/ 工程生態檢核	河川輸砂、動床 數值與棲地模 擬、水文觀測及 集水區治理、生 態檢核
專案 經理	吳佳穎	逢甲大學都市計 畫與空間資訊學 系碩士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	計畫執行彙整	水文分析、生態 檢核、都市環境 規劃
專案 經理	鄧芸安	東海大學景觀學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態資源盤點及 生態調查	生態調查、植物 辨識
專案 經理	陳玉姘	英國艾克斯特大 學美術設計與大 眾傳播系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	工程生態檢核	生態檢核、美術 設計、相關行政 作業
專案 經理	簡麗欣	國立聯合大學 文化觀光產業學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態檢核案例交 流觀摩	人文資訊、創意 設計、活動辦理
專案 經理	張雯晴	臺中科技大學 國際貿易系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	水資源統計、生 態檢核、相關行 政作業
專案 經理	沈佳儀	育達科技大學 茶陶創意設計系 學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	創意設計、活動 辦理、相關行政 作業

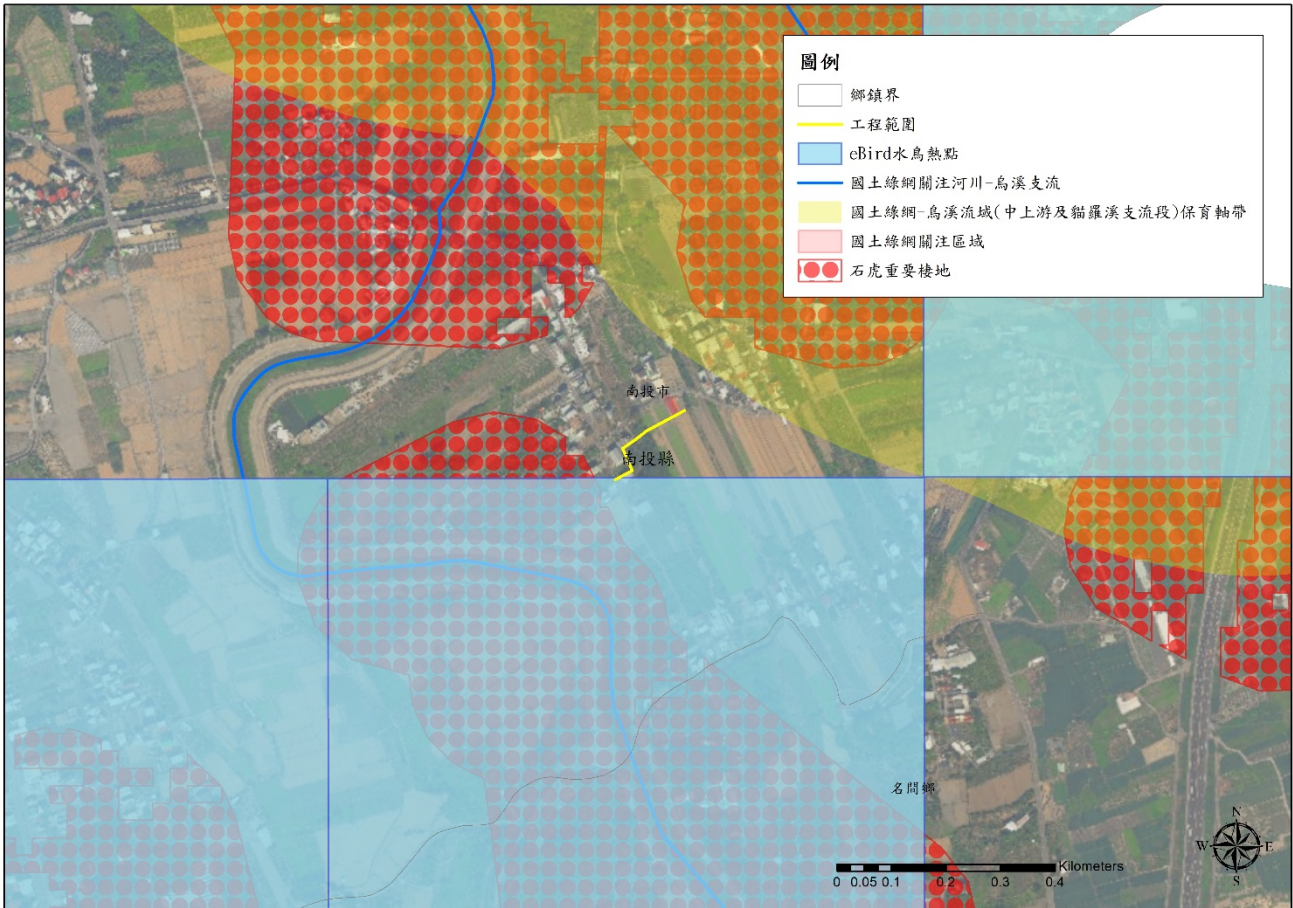
備註：

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。

<b>P-2 生態情資蒐集</b>		填寫單位	
		主辦生態團隊	

工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8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:eBird 水鳥熱點、國土綠網關注河川、國土綠網保育軸帶、石虎重要棲地  
 否，原因: \_\_\_\_\_



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: 國家公園、野生動物重要棲息地、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  
 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: 南投地區石虎族群調查及保育之研究委託計畫(2/2)  
 否，原因: \_\_\_\_\_
3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯:
- (1) 生態資料蒐集:  
盤點結果共記錄 117 科 220 種，其中包含等 24 種特有(亞)種、21 種保育類動物，以及 34 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是石虎、食蛇龜及柴棺龜等 3 種瀕臨絕種保育類野生動物；鳳頭蒼鷹、松雀鷹、穿山甲及麝香貓等 14 種珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥、紅尾伯勞、臺灣野山羊及埔里中華爬岩鰍等 種屬其他應予保育之野生動物，另有烏芙蓉、蘭嶼羅漢松及小葉魚藤等 4 種臺灣紅皮書紀錄國家極危(NCR)物種；流蘇樹、竹柏、臺灣畫眉及石虎等 10 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；臺灣肖楠、小水鴨、

纓口臺鰍及長脂擬鱔等 13 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；岩生秋海棠、林鵑、高身白甲魚等 7 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。

(2) 生態議題：

- A. 環境工程影響：施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。
- B. 棲息地連通性：施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。
- C. 人類活動的影響：施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。
- D. 物種棲地影響：民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。
- E. 物種棲地影響：野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。
- F. 水域生態健康：施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。

備註：

本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。

P-5 生態保育原則		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)		
填表/人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8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】石虎、 穿山甲、麝香貓、食 蛇龜、臺灣野山羊及 柴棺龜	■迴避	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</li> <li>□ 避免關注物種棲息於工區之季節施作</li> <li>■ 保留工區及周圍原有樹種及植被</li> <li>□ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍</li> <li>□ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近</li> <li>■ <u>工程區域周邊陸域有盤點到國家瀕危(NEN)等級石虎、國家易危等級(NVU)穿山甲、麝香貓及食蛇龜及國家接近受脅等級(NNT)臺灣野山羊及柴棺龜，應避免擾動破壞其既有棲地。</u></li> <li>■ <u>沿線既有棲地盡量不擾動破壞。</u></li> <li>■ <u>施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。</u></li> </ul>	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
	■縮小	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</li> <li>■ 縮短工期日數，減少棲地的擾動</li> <li>□ 其它：_____</li> </ul>	

	<p>■減輕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 避免晨昏及夜間施工</li> <li>■ 設置生態爬坡等生物逃脫通道</li> <li>■ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所</li> <li>■ 施工便道應考量關注物種及棲地保護</li> <li>■ 防止污水排放至周邊水域污染水質</li> <li>□ 移置關注類群至附近合適棲地</li> <li>■ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸</li> <li>■ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用</li> <li>■ 搭建臨時生物通道</li> <li>□ 工料就地取材</li> <li>□ 材料自然化</li> <li>■ 渠壁緩坡化</li> <li>■ 施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。</li> <li>■ 土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。</li> <li>■ 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。</li> <li>■ 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。</li> <li>■ 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</li> <li>■ 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。</li> <li>■ 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。</li> <li>■ 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</li> <li>■ 設置生態爬坡等生物逃脫通道，並於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。</li> <li>■ 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。</li> <li>■ 建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。</li> </ul>	
	<p>□補償</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位</li> <li>□ 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</li> <li>□ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統</li> <li>□ 其它:_____</li> </ul>	

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。

P-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(舊圳支線小給 4)				
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114 年 7 月 8 日		
主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
主辦生態團隊：逢甲大學					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
研究副教授	劉建榮	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	逢甲大學水利發 展中心副主任	計畫整合	生態檢核、風險 評估、流域綜合 治理
執行長	許裕雄	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	啟宇工程顧問股 份有限公司執行 長	計畫督導/ 工程生態檢核	河川輸砂、動床 數值與棲地模 擬、水文觀測及 集水區治理、生 態檢核
專案 經理	吳佳穎	逢甲大學都市計 畫與空間資訊學 系碩士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	計畫執行彙整	水文分析、生態 檢核、都市環境 規劃
專案 經理	鄧芸安	東海大學景觀學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態資源盤點及 生態調查	生態調查、植物 辨識
專案 經理	陳玉婷	英國艾克斯特大 學美術設計與大 眾傳播系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	工程生態檢核	生態檢核、美術 設計、相關行政 作業
專案 經理	簡麗欣	國立聯合大學 文化觀光產業學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態檢核案例交 流觀摩	人文資訊、創意 設計、活動辦理
專案 經理	張雯晴	臺中科技大學 國際貿易系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	水資源統計、生 態檢核、相關行 政作業
專案 經理	沈佳儀	育達科技大學 茶陶創意設計系 學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	創意設計、活動 辦理、相關行政 作業

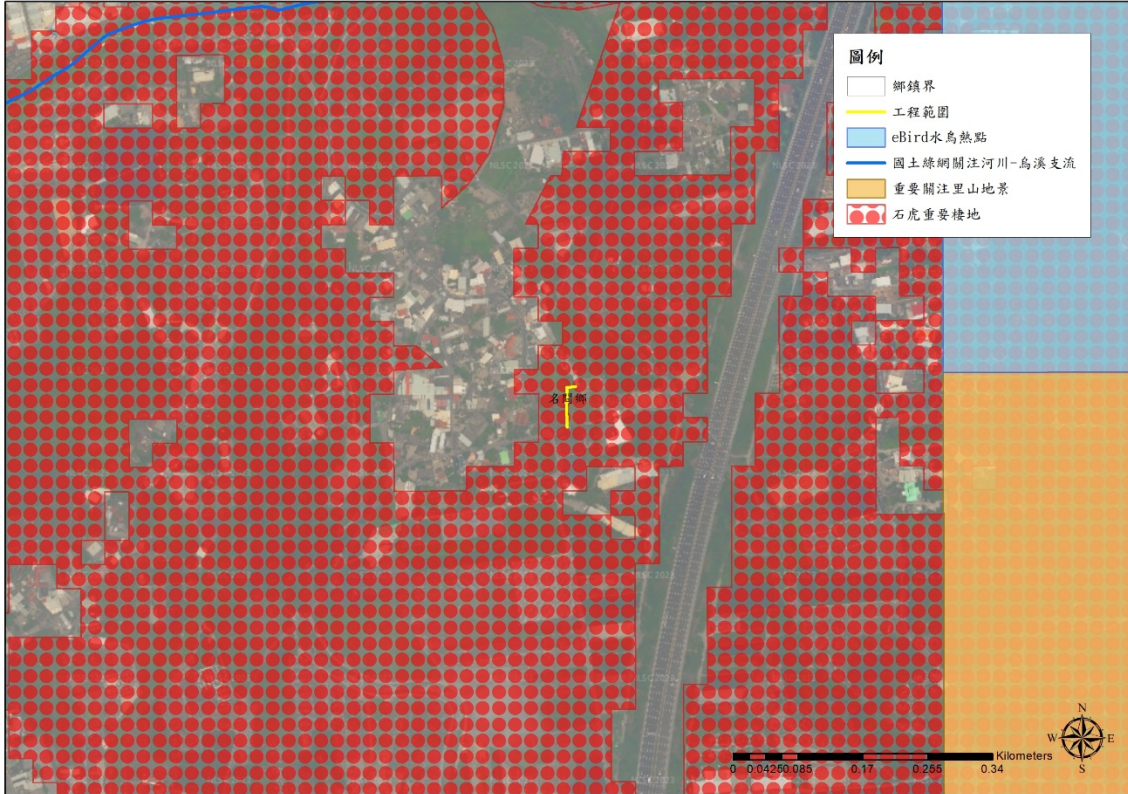
備註：

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。

<b>P-2 生態情資蒐集</b>		填寫單位	
		主辦生態團隊	

工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日

4. 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: eBird 水鳥熱點、國土綠網關注河川、國土綠網重要關注里山地景、石虎重要棲地  
 否，原因: \_\_\_\_\_



5. 生態資料蒐集:
- (3) 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: 國家公園、野生動物重要棲息地、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  
 否，原因: \_\_\_\_\_
- (4) 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: 南投地區石虎族群調查及保育之研究委託計畫(2/2)  
 否，原因: \_\_\_\_\_
6. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯:
- (1) 生態資料蒐集:  
 盤點結果共記錄 62 科 120 種，其中包含 4 種特有(亞)種、8 種保育類動物，以及 5 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是石虎等 1 種瀕臨絕種保育類野生動物；鳳頭蒼鷹、松雀鷹及大冠鷲等 5 種珍貴稀有保育類野生動物；紅尾伯勞及黑頭文鳥等 2 種屬其他應予保育之野生動物，另有石虎等 1 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；蒲葵等 1 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；蘭嶼紫金牛、赤腹鷹及東方蜂鷹等 3 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。
- (2) 生態議題:
- G. 環境工程影響: 施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。  
 H. 棲息地連通性: 施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。  
 I. 人類活動的影響: 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。

- J. 物種棲地影響：民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。
- K. 物種棲地影響：野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。
- L. 水域生態健康：施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。

備註：

本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。

P-5 生態保育原則		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(舊圳支線小給 4)		
填表/人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114 年 7 月 8 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
石虎/石虎重要棲地	■迴避	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</li> <li>□ 避免關注物種棲息於工區之季節施作</li> <li>■ 保留工區及周圍原有樹種及植被</li> <li>□ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍</li> <li>□ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近</li> <li>■ <u>渠道水質良好，工程施做應避免對水質與水域環境之影響。</u></li> <li>■ <u>工程區域周邊陸域有盤點到國家瀕危(NEN)等級石虎，應避免擾動破壞其既有棲地。</u></li> <li>■ <u>沿線既有棲地盡量不擾動破壞。</u></li> <li>■ <u>施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。</u></li> </ul>	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因： _____ _____
	■縮小	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</li> <li>■ 縮短工期日數，減少棲地的擾動</li> <li>□ 其它：_____</li> </ul>	

	<p>■減輕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 避免晨昏及夜間施工</li> <li>■ 設置生態爬坡等生物逃脫通道</li> <li>■ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所</li> <li>■ 施工便道應考量關注物種及棲地保護</li> <li>■ 防止污水排放至周邊水域污染水質</li> <li>□ 移置關注類群至附近合適棲地</li> <li>■ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸</li> <li>■ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用</li> <li>■ 搭建臨時生物通道</li> <li>□ 工料就地取材</li> <li>□ 材料自然化</li> <li>■ 渠壁緩坡化</li> <li>■ 施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。</li> <li>■ 土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。</li> <li>■ 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。</li> <li>■ 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。</li> <li>■ 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</li> <li>■ 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。</li> <li>■ 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。</li> <li>■ 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</li> <li>■ 設置生態爬坡等生物逃脫通道，並於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。</li> <li>■ 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。</li> <li>■ 建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。</li> </ul>	
	<p>□補償</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位</li> <li>□ 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</li> <li>□ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統</li> <li>□ 其它:_____</li> </ul>	

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。

## 附錄四、生態檢核自評表-規劃設計階段表單

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(千秋排水中排)				
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114 年 7 月 8 日		
主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
主辦生態團隊：逢甲大學					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
研究副教授	劉建榮	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	逢甲大學水利發 展中心副主任	計畫整合	生態檢核、風險 評估、流域綜合 治理
執行長	許裕雄	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	啟宇工程顧問股 份有限公司執行 長	計畫督導/ 工程生態檢核	河川輸砂、動床 數值與棲地模 擬、水文觀測及 集水區治理、生 態檢核
專案 經理	吳佳穎	逢甲大學都市計 畫與空間資訊學 系碩士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	計畫執行彙整	水文分析、生態 檢核、都市環境 規劃
專案 經理	鄧芸安	東海大學景觀學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態資源盤點及 生態調查	生態調查、植物 辨識
專案 經理	陳玉姘	英國艾克斯特大 學美術設計與大 眾傳播系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	工程生態檢核	生態檢核、美術 設計、相關行政 作業
專案 經理	簡麗欣	國立聯合大學 文化觀光產業學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態檢核案例交 流觀摩	人文資訊、創意 設計、活動辦理
專案 經理	張雯晴	臺中科技大學 國際貿易系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	水資源統計、生 態檢核、相關行 政作業

專案經理	沈佳儀	育達科技大學 茶陶創意設計系 學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	創意設計、活動 辦理、相關行政 作業
------	-----	-------------------------	--------------------	------------------------	--------------------------

設計單位：農業部農田水利署彰化管理處

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

設計生態團隊：\_\_\_\_\_

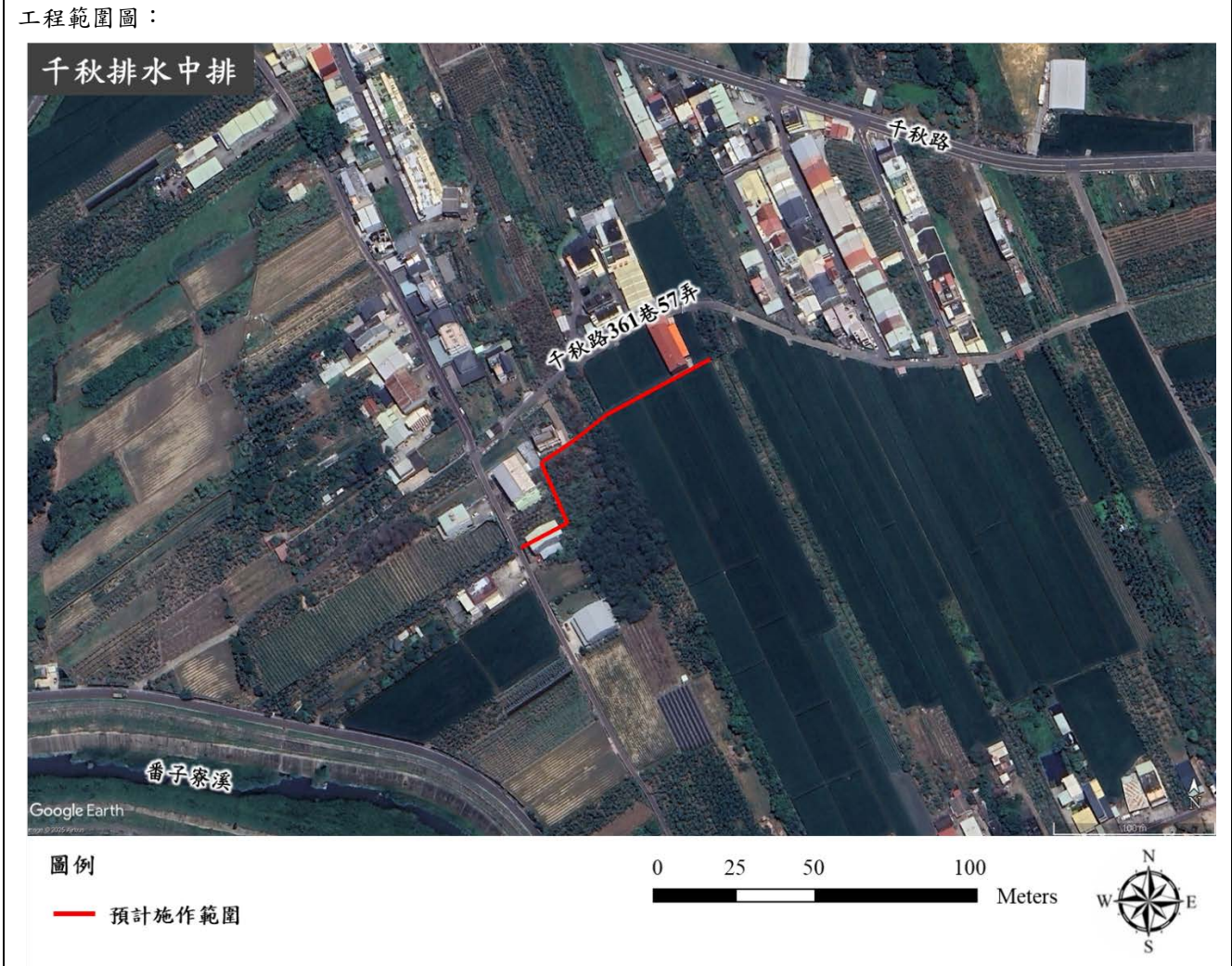
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

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	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日



**生態資料蒐集成果更新：**

盤點結果共記錄 117 科 220 種，其中包含等 24 種特有(亞)種、21 種保育類動物，以及 34 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是石虎、食蛇龜及柴棺龜等 3 種瀕臨絕種保育類野生動物；鳳頭蒼鷹、松雀鷹、穿山甲及麝香貓等 14 種珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥、紅尾伯勞、臺灣野山羊及埔里中華爬岩鰍等 種屬其他應予保育之野生動物，另有烏芙蓉、蘭嶼羅漢松及小葉魚藤等 4 種臺灣紅皮書紀錄國家極危(NCR)物種；流蘇樹、竹柏、臺灣畫眉及石虎等 10 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；臺灣肖楠、小水鴨、纓口臺鰍及長脂擬鱔等 13 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；岩生秋海棠、林鴉、高身白甲魚等 7 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。


**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：環境工程影響；棲息地連通性；人類活動的影響；物種棲地影響；水域生態健康。

	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	石虎	分布於低海拔山麓至海拔 1,500 公尺左右之山區，常出現於半開發之農墾地附近，棲息於樹洞或岩石縫中。夜行性動物，善於爬樹及游泳。	
	麝香貓穿山甲	分布以全島低海拔山麓至海拔 1,000 公尺左右之山區為主，棲息於濃密的原始闊葉林或雜林地為主要棲息環境。夜行性動物，以鼠類、爬蟲類及昆蟲為食。	
	穿山甲	以低海拔的闊葉林或次生林地較常見，偏好質地鬆軟的山坡地。主要棲息在山麓至海拔 1,000 公尺左右之山區，但以海拔 300 至 500 公尺較常見	
	臺灣野山羊	棲地以針闊葉混生林及原始針葉林區為主，食物以植物之幼芽及嫩葉為主。	
	食蛇龜	棲息在低海拔原始闊葉林或次生林底層及其邊緣環境，以植物果實、蕈類、昆蟲、蚯蚓等無脊椎動物或大型動物的死屍為食。	
	柴棺龜	喜棲息於低海拔山區森林旁的水域環境(池沼、溪流、山澗等)，以蝦、水生昆蟲、魚、植物(根、嫩葉)為食，具冬眠需求。	

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。

圖片來源：臺灣生命大百科，網址：<https://taieol.tw/>。

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	114 年 6 月 27 日	填表人/ 主辦生態團隊	逢甲大學
現勘地點 (坐標 TWD97)	南投縣南投市千秋里 (X : 219599.59 Y : 2643112.45)	工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(千秋排水 中排)
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>工程區域周圍多為農田地，鄰近住家、工廠，有外來種福壽螺</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?</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填第3項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否。請續填第4項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述:</p> <p>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。</p>	
<p>4. 現勘結果與建議：團隊依據環境境現況及淺在生態議題研擬生態保育對策。</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-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 舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)

填表人員  
(單位/職稱) 逢甲大學

填表日期

114年7月8日

## 1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)

### 千秋排水中排



#### 圖例

陸域棲地



低度敏感



人為干擾

水域棲地



中度敏感



預計施作範圍



起迄點

0 25 50 100

Meters



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
石虎	工區周圍為該物種潛在分布區域。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●【迴避】施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。</li> <li>●【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。</li> <li>●【減輕】施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。</li> <li>●【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。</li> <li>●【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。</li> <li>●【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。</li> <li>●【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</li> <li>●【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。</li> </ul>
穿山甲		
麝香貓		
食蛇龜		
臺灣野山羊		
柴棺龜		
環境工程影響	施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。	【減輕】土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。
棲息地連通性	施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。	【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。
人類活動的影響	施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●【減輕】施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。</li> <li>●【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。</li> <li>●【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。</li> </ul>
物種棲地影響	民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。	【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
物種棲地影響	野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。	(【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。
水域生態健康	施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。	【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。

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	舊圳支線小給4等改善工程(千秋排水中排)			
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日	
生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
【關注物種】石虎、穿山甲、麝香貓、食蛇龜、臺灣野山羊及柴棺龜	迴避	工程區域周邊陸域有盤點到國家瀕危(NEN)等級石虎、國家易危等級(NVU)穿山甲、麝香貓及食蛇龜及國家接近受脅等級(NNT)臺灣野山羊及柴棺龜，應避免擾動破壞其既有棲地。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>已針對關注物種擬定相關生態保育措施。</u>
【關注物種】石虎、穿山甲、麝香貓、食蛇龜、臺灣野山羊及柴棺龜	迴避	施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。	施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	迴避	沿線既有棲地盡量不擾動破壞。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。</u>
【關注物種】石虎、穿山甲、麝香貓、食蛇龜、臺灣野山羊及柴棺龜	迴避	施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。	施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	迴避	保留工區及周圍原有樹種及植被。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。</u>
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	縮小	縮短工期日數，減少棲地的擾動。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍</u>

生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
				僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。	施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【環境工程影響】 施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。	減輕	土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。	土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【物種棲地影響】 野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。	減輕	施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。	-	□納入工程計畫方案 ■未納入，原因：於施工圖說已設置動物生態通道。
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。	施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8：00至17：00時段施工為宜。	建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8：00至17：00時段施工為宜。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【關注物種】 石虎、穿山甲、麝香貓、食蛇龜、臺灣野山羊及柴棺龜	減輕	施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。	施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。	如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【物種棲地影響】 民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___
【棲息地連通性】 施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。	減輕	設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。	設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。	■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___

生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
【生態友善】	減輕	設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>乾砌石護岸部分僅修繕損壞部分。</u>
【生態友善】	減輕	開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>渠道作為灌溉及排水之用，故不設計生態孔。</u>
【生態友善】	減輕	渠壁緩坡化。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>於施工圖說已設置動物生態通道。</u>
【水域生態健康】施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。	減輕	盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。	盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>已於生態保育措施建議半半施工。</u>

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:無

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。

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)				
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日		
主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
主辦生態團隊：逢甲大學					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
研究副教授	劉建榮	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	逢甲大學水利發 展中心副主任	計畫整合	生態檢核、風險 評估、流域綜合 治理
執行長	許裕雄	逢甲大學 土木及水利工程 所博士	啟宇工程顧問股 份有限公司執行 長	計畫督導/ 工程生態檢核	河川輸砂、動床 數值與棲地模 擬、水文觀測及 集水區治理、生 態檢核
專案 經理	吳佳穎	逢甲大學都市計 畫與空間資訊學 系碩士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	計畫執行彙整	水文分析、生態 檢核、都市環境 規劃
專案 經理	鄧芸安	東海大學景觀學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態資源盤點及 生態調查	生態調查、植物 辨識
專案 經理	陳玉姘	英國艾克斯特大 學美術設計與大 眾傳播系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	工程生態檢核	生態檢核、美術 設計、相關行政 作業
專案 經理	簡麗欣	國立聯合大學 文化觀光產業學 系學士	逢甲大學水利發 展中心專案經理	生態檢核案例交 流觀摩	人文資訊、創意 設計、活動辦理

專案經理	張雯晴	臺中科技大學 國際貿易系學士	逢甲大學水利發展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	水資源統計、生態檢核、相關行政作業
專案經理	沈佳儀	育達科技大學 茶陶創意設計系 學士	逢甲大學水利發展中心專案經理	資訊公開及 民眾參與/ 影片製作	創意設計、活動辦理、相關行政作業

設計單位：農業部農田水利署彰化管理處

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

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	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)		
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日

工程範圍圖：




**生態資料蒐集成果更新：**

盤點結果共記錄 62 科 120 種，其中包含 4 種特有(亞)種、8 種保育類動物，以及 5 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是石虎等 1 種瀕臨絕種保育類野生動物；鳳頭蒼鷹、松雀鷹及大冠鷲等 5 種珍貴稀有保育類野生動物；紅尾伯勞及黑頭文鳥等 2 種屬其他應予保育之野生動物，另有石虎等 1 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；蒲葵等 1 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；蘭嶼紫金牛、赤腹鷹及東方蜂鷹等 3 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。

**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：環境工程影響；棲息地連通性；人類活動的影響；物種棲地影響；水域生態健康。

	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	石虎	分布於低海拔山麓至海拔 1,500 公尺左右之山區，常出現於半開發之農墾地附近，棲息於樹洞或岩石縫中。夜行性動物，善於爬樹及游泳。	
------------------------------	----	---	---

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。

圖片來源：臺灣生命大百科，網址：<https://taicol.tw/>。

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	114 年 6 月 27 日	填表人/ 主辦生態團隊	逢甲大學
現勘地點 (坐標 TWD97)	南投縣名間鄉東湖村 (X : 219565.80 Y : 2639985.14)	工程名稱	舊圳支線小給 4 等改善工程(舊圳支線 小給 4)
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>5. 棲地現況描述：</p> <p>工程區域周圍多為農田地，鄰近住家、工廠，有外來種福壽螺。</p>		    	

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
<p>6. 是否辦理物種補充調查?</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填第3項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否。請續填第4項</p> <p>7. 物種補充調查結果概述:</p> <p>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。</p>	
<p>8. 現勘結果與建議：團隊依據環境境現況及淺在生態議題研擬生態保育對策。</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-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 舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)

填表人員  
(單位/職稱)

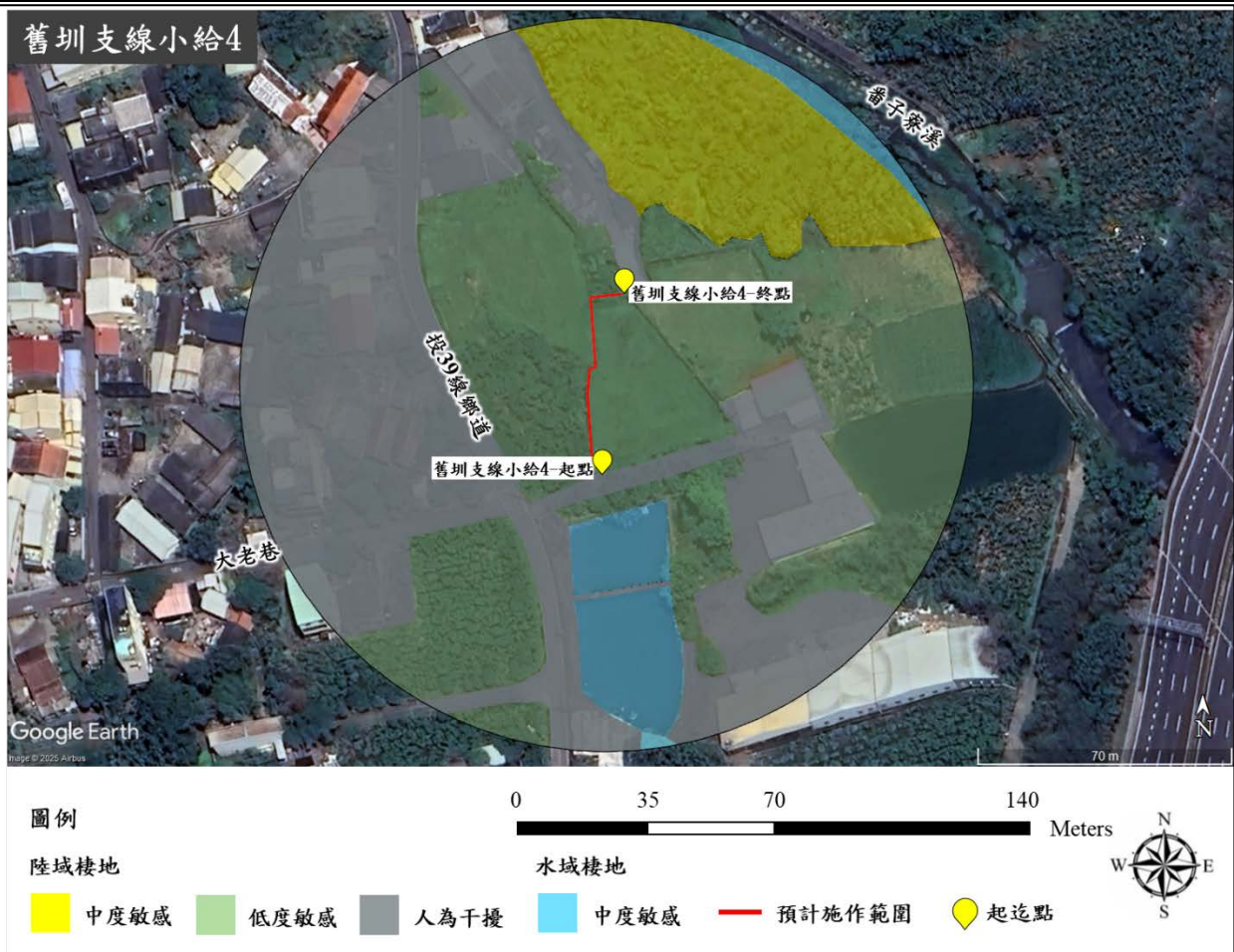
逢甲大學

填表日期

114年7月8日

### 3. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



4. 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
石虎	工區周圍為該物種潛在分布區域。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【迴避】施工工期應盡可能避開關注物種之繁殖期。</li> <li>● 【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。</li> <li>● 【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</li> <li>● 【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。</li> <li>● 【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。</li> <li>● 【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</li> <li>● 【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。</li> </ul>
環境工程影響	施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。	【減輕】土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。
棲息地連通性	施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。	【減輕】設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。
人類活動的影響	施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。</li> <li>● 【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</li> </ul>
物種棲地影響	民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。	【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。
物種棲地影響	野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。	【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。
水域生態健康	施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。	【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。

備註：

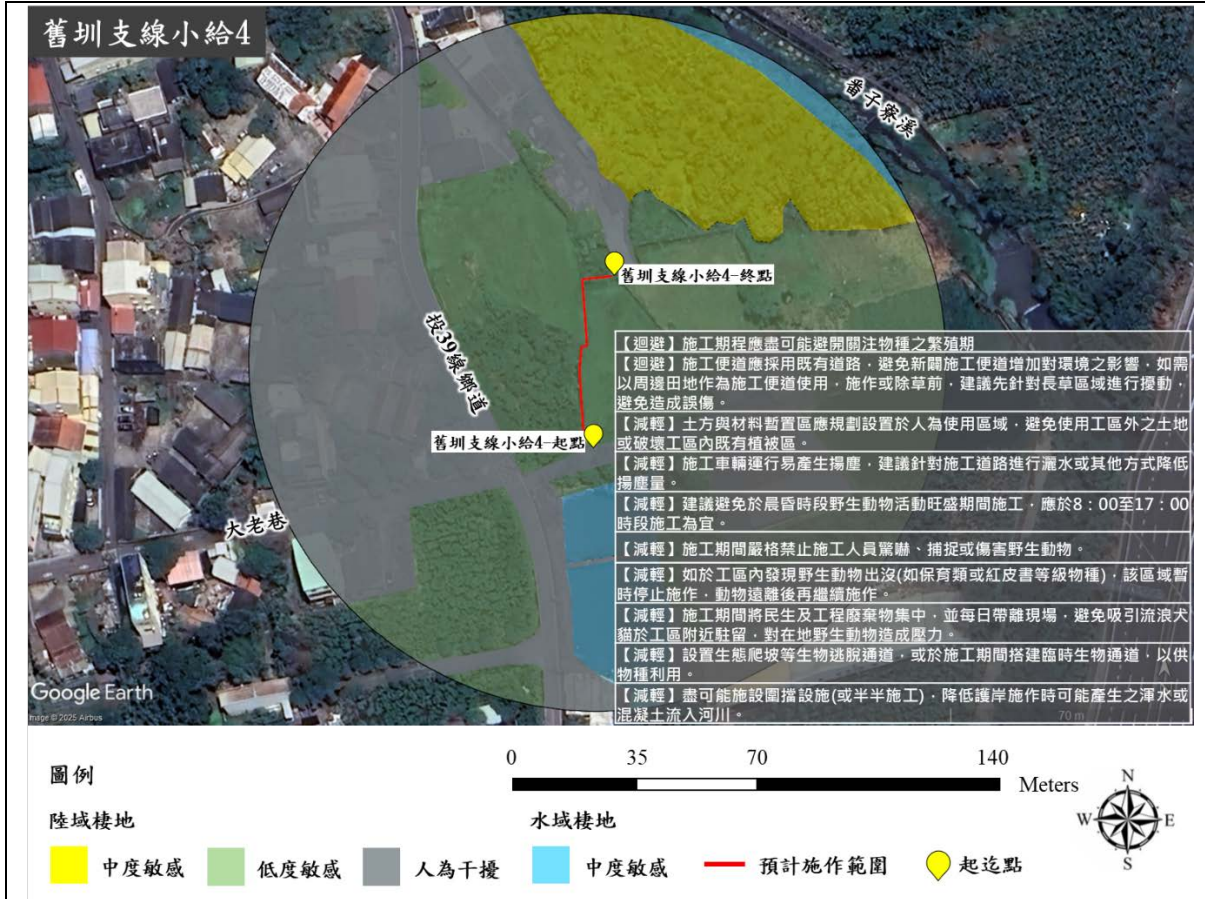
1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

D-6 生態保育措施研擬			填寫單位	
			設計單位	
工程名稱	舊圳支線小給4等改善工程(舊圳支線小給4)			
填表人員 (單位/職稱)	逢甲大學	填表日期	114年7月8日	
生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
【水域生態健康】施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。	迴避	渠道水質良好，工程施作應避免對水質與水域環境之影響。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>已於生態保育措施建議半半施工。</u>
【關注物種】石虎	迴避	工程區域周邊陸域有盤點到國家瀕危(NEN)等級石虎，應避免擾動破壞其既有棲地。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>已針對關注物種擬定相關生態保育措施。</u>
【關注物種】石虎	迴避	施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。	施工期程應盡可能避開關注物種之繁殖期。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	迴避	沿線既有棲地盡量不擾動破壞。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【關注物種】石虎	迴避	施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。	施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	迴避	保留工區及周圍原有樹種及植被。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。</u>

生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	縮小	縮短工期日數，減少棲地的擾動。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。</u>
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>施作範圍僅灌溉及排水渠道，未影響週邊環境。</u>
【環境工程影響】 施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。	減輕	土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。	土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【物種棲地影響】 野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。	減輕	施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>於施工圖說已設置動物生態通道。</u>
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。	施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。	建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【關注物種】石虎	減輕	施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。	施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。	如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【物種棲地影響】 民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。	減輕	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近	施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案

生態議題或生態保全對象	生態保育措施			參採情形
	保育策略	保育原則	保育措施	
		駐留，對在地野生動物造成壓力。	駐留，對在地野生動物造成壓力。	<input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【棲息地連通性】施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。	減輕	設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。	設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【生態友善】	減輕	設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>乾砌石護岸部分僅修繕損壞部分。</u>
【生態友善】	減輕	開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>渠道作為灌溉及排水之用，故不設計生態孔。</u>
【生態友善】	減輕	渠壁緩坡化。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>於施工圖說已設置動物生態通道。</u>
【水域生態健康】施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。	減輕	盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。	盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：___
【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。	減輕	建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。	-	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>已於生態保育措施建議半半施工。</u>

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:無

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。

# 附錄五、物種生態盤點

千秋排水中排之動物物種名錄

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
甲蟲類	天牛科	紅艷天牛	<i>Dicelosternus corallinus</i>					●					
兩棲類	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>				NLC	●	●				●
兩棲類	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>				NLC	●	●				
兩棲類	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>				NLC	●	●				
其他昆蟲	蚊科	白線斑蚊	<i>Stegomyia albopicta</i>						●				
其他無脊椎	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>					●	●				
其他無脊椎	蜆科	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>					●	●				
爬行類	石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>				NLC	●	●				
爬行類	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>				NLC	●	●				
爬行類	地龜科	食蛇龜	<i>Cuora flavomarginata</i>			I	NVU	●					
爬行類	地龜科	柴棺龜	<i>Mauremys mutica</i>			I	NNT	●					
爬行類	地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>				NLC						●
爬行類	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	V			NLC	●	●				
爬行類	壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>				NLC	●	●				
哺乳類	牛科	臺灣野山羊	<i>Capricornis swinhoei</i>	V		III	NNT	●					
哺乳類	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>				NLC	●					
哺乳類	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>				NLC	●					
哺乳類	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>			II	NVU	●					
哺乳類	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata</i>				NLC	●					
哺乳類	鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	V			NLC	●					
哺乳類	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>				NLC	●	●				
哺乳類	貓科	家貓	<i>Felis catus</i>		V			●					
哺乳類	貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>			I	NEN	●		●	●		
哺乳類	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata</i>				NLC	●					

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
哺乳類	靈貓科	麝香貓	<i>Viverricula indica</i>			II	NVU	●	●				
魚類	甲鯰科	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>		V			●	●				
魚類	爬鰻科	纓口臺鰻	<i>Formosania lacustre</i>	V			NVU	●	●				
魚類	爬鰻科	臺灣間爬岩鰻	<i>Hemimyzon formosanus</i>	V			NVU	●	●				
魚類	爬鰻科	埔里中華爬岩鰻	<i>Sinogastromyzon puliensis</i>	V		III	NNT	●	●				
魚類	鯉科	臺灣石鱮	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	V			NLC	●					
魚類	鯉科	高身小鰮鮡	<i>Microphysogobio alticorpus</i>	V			NLC	●	●				
魚類	鯉科	高身白甲魚	<i>Onychostoma alticorpus</i>	V			NNT	●					
魚類	鯉科	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	V			NLC	●	●				
魚類	鯉科	台灣石鮒	<i>Paratanakia himantegus</i>				NLC						
魚類	鯉科	何氏棘鮠	<i>Spinibarbus hollandi</i>	V			NLC	●					
魚類	鬍鯰科	鬍鯰	<i>Clarias fuscus</i>					●	●				
魚類	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>	V			NLC	●					
魚類	鰕虎科	斑帶吻鰕虎	<i>Rhinogobius maculafasciatus</i>	V			NLC	●	●				
魚類	鰕虎科	短吻紅斑吻鰕虎	<i>Rhinogobius rubromaculatus</i>	V			NLC	●	●				
魚類	鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius similis</i>				NLC	●	●				
魚類	鱧科	線鱧	<i>Channa striata</i>		V			●	●				
魚類	鱧科	長脂擬鱧	<i>Tachysurus adiposalis</i>				NVU	●					
魚類	鱧科	短臀瘋鱧	<i>Tachysurus brevianalis</i>				NLC	●					
鳥類	三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>					●	●				
鳥類	王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea</i>					●					
鳥類	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>				NLC	●	●				
鳥類	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>			III	NLC	●				●	
鳥類	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>				NVU	●	●				
鳥類	杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>				NLC	●					

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNatralist
鳥類	杜鵑科	北方中杜鵑	<i>Cuculus optatus</i>					●	●				
鳥類	杜鵑科	喜馬拉雅中杜鵑	<i>Cuculus saturatus</i>				NLC	●	●				
鳥類	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>					●				●	
鳥類	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>					●	●			●	
鳥類	長腳鵠科	高蹺鵠	<i>Himantopus himantopus</i>				NLC	●					
鳥類	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>					●	●			●	
鳥類	扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>					●					
鳥類	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>				NLC	●					
鳥類	扇尾鶯科	斑紋鷓鶯	<i>Prinia crinigera</i>									●	
鳥類	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>				NLC	●					
鳥類	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>					●				●	
鳥類	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>				NLC	●	●				
鳥類	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>				NLC	●	●				
鳥類	秧雞科	緋秧雞	<i>Zapornia fusca</i>				NLC	●	●				
鳥類	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>			II	NLC	●	●		●		
鳥類	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>				NLC	●	●				
鳥類	彩鶇科	彩鶇	<i>Rostratula benghalensis</i>			II	NLC	●	●		●	●	
鳥類	梅花雀科	橫斑梅花雀	<i>Estrilda astrild</i>		V			●	●				
鳥類	梅花雀科	橙頰梅花雀	<i>Estrilda melpoda</i>					●	●			●	
鳥類	梅花雀科	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>			III		●				●	
鳥類	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>				NLC	●				●	
鳥類	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>				NLC	●					
鳥類	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>				NLC	●				●	
鳥類	椋鳥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>			II	NLC	●	●		●		
鳥類	椋鳥科	林八哥	<i>Acridotheres fuscus</i>		V			●	●				

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
鳥類	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		V			●		●		●	
鳥類	椋鳥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>		V			●				●	
鳥類	椋鳥科	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>		V			●	●			●	
鳥類	椋鳥科	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>		V		NLC	●	●				
鳥類	椋鳥科	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica nemoricola</i>		V			●	●				
鳥類	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>					●					
鳥類	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	V			NLC	●				●	
鳥類	雁鴨科	鴛鴦	<i>Aix galericulata</i>			II	NVU	●					
鳥類	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>				NVU	●	●				
鳥類	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>						●				
鳥類	雁鴨科	疣鼻棲鴨	<i>Cairina moschata</i>		V			●	●				
鳥類	葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>				NLC	●	●				
鳥類	雉科	藍孔雀	<i>Pavo cristatus</i>		V			●	●				
鳥類	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>				NLC	●					
鳥類	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>		V			●	●				
鳥類	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>				NLC	●				●	
鳥類	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>					●				●	
鳥類	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>				NLC	●				●	
鳥類	綠鴉科	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>				NLC	●	●				
鳥類	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>				NLC	●					
鳥類	鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>					●				●	
鳥類	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>				NLC	●	●				
鳥類	噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	V		II	NEN	●				●	
鳥類	樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Horornis canturians</i>				NLC	●	●				
鳥類	樹鶯科	日本樹鶯	<i>Horornis diphone</i>				NLC	●					

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
鳥類	燕科	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>					●					
鳥類	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>				NLC	●					
鳥類	燕科	東方毛腳燕	<i>Delichon dasypus</i>				NLC	●	●				
鳥類	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>				NLC	●				●	
鳥類	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>				NLC	●				●	
鳥類	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>				NLC	●					
鳥類	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>				NLC	●	●				
鳥類	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>				NLC	●					
鳥類	繡眼科	日菲繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>				NLC	●	●				
鳥類	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>					●				●	
鳥類	鴉科	黃喉黑臉鴉	<i>Emberiza personata</i>				NLC	●	●				
鳥類	鴉科	灰頭黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>				NLC	●					
鳥類	攀雀科	攀雀	<i>Remiz consobrinus</i>					●	●				
鳥類	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>					●				●	
鳥類	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>					●				●	
鳥類	鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>					●	●				
鳥類	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>				NLC	●					
鳥類	鶇科	斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶇科	白眉鶇	<i>Turdus obscurus</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>				NLC	●					
鳥類	鶇科	野鶇	<i>Calliope calliope</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>				NLC	●	●			●	
鳥類	鶇科	白鶇	<i>Motacilla alba</i>				NLC	●				●	
鳥類	鶇科	灰鶇	<i>Motacilla cinerea</i>				NLC	●				●	
鳥類	鶇科	西方黃鶇	<i>Motacilla flava</i>				NLC	●	●				

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
鳥類	鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>					●					
鳥類	鬚鴝科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	V			NLC	●				●	
鳥類	鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>				NLC	●					
鳥類	鶺鴒科	田鶺鴒	<i>Gallinago gallinago</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶺鴒科	中地鶺鴒	<i>Gallinago megala</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶺鴒科	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶺鴒科	青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶺鴒科	白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>				NLC	●	●				
鳥類	鶺鴒科	小青足鶺鴒	<i>Tringa stagnatilis</i>				NLC	●	●				
鳥類	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>			II		●	●		●	●	
鳥類	鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>			II		●	●		●		
鳥類	鷹科	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>			II	NLC	●					
鳥類	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>			II	NLC	●	●		●		
鳥類	鷹科	林鵟	<i>Ictinaetus malaiensis</i>			II	NNT	●	●			●	
鳥類	鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>			II	NNT	●	●	●	●	●	
鳥類	鷹科	大冠鵟	<i>Spilornis cheela</i>			II		●			●	●	
鳥類	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>				NLC	●					
鳥類	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>				NLC	●					
鳥類	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>				NLC	●					
鳥類	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>				NLC	●				●	
鳥類	鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i>				NLC	●	●		●		
鳥類	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>				NLC	●				●	
鳥類	鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>				NLC	●					
鳥類	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>				NLC	●					
鳥類	鴨鵝科	小鴨鵝	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				NLC	●	●				

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
鳥類	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>					●				●	
蛾類	尺蛾科	橙帶藍尺蛾	<i>Milionia zona</i>					●					
蜻蛉類	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>					●	●				
蜻蛉類	細蟴科	針尾細蟴	<i>Aciagrion migratum</i>					●	●				
蜻蛉類	細蟴科	白粉細蟴	<i>Agriocnemis femina</i>					●	●				
蜻蛉類	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceriagrion auranticum</i>						●				
蜻蛉類	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>					●	●				
蜻蛉類	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panorpoides</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	褐斑蜻蜒	<i>Brachythemis contaminata</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	侏儒蜻蜒	<i>Diplacodes trivialis</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis taiwanensis</i>	V				●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	呂宋蜻蜒	<i>Orthetrum luzonicum</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum</i>					●					
蜻蛉類	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	黃幼蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	紫紅蜻蜒	<i>Trithemis aurora</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>					●	●				
蜻蛉類	蜻蜒科	褐基蜻蜒	<i>Urothemis signata</i>					●	●				
蝦蟹類	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>					●	●				
蝦蟹類	匙指蝦科	假鋸齒米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	V				●	●				
蝦蟹類	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>					●	●				

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
蝶類	灰蝶科	靛色琉灰蝶	<i>Acytolepis puspa</i>						●				
蝶類	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha</i>					●	●				
蝶類	弄蝶科	長翅弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>					●	●				
蝶類	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	<i>Athyma cama</i>						●				
蝶類	蛺蝶科	網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	大白斑蝶	<i>Idea leuconoe</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima</i>						●				
蝶類	蛺蝶科	大絹斑蝶	<i>Parantica sita</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	珙蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>					●	●				
蝶類	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum</i>					●	●				
蝶類	鳳蝶科	紅珠鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae</i>					●	●				
蝸牛與貝類	川蜷科	川蜷	<i>Semisulcospira libertina</i>					●					
蝸牛與貝類	扁蜷科	圓口扁蜷	<i>Gyraulus spirillus</i>					●	●				
蝸牛與貝類	錐蜷科	臺灣網蜷	<i>Melanoides tuberculatus</i>					●					
蝸牛與貝類	錐蜷科	瘤蜷	<i>Tarebia granifera</i>					●	●				
蝸牛與貝類	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>		V			●	●				

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫	集水區友善環境生態資料庫	E-Bird	iNaturalist
蝸牛與貝類	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>		V			●	●				

註1：保育等級說明，「I」為瀕臨絕種野生動物，「II」為珍貴稀有野生動物，「III」為其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國114年2月7日行政院農業部之公告及民國109年4月28日海洋委員會海洋保育署之公告。

註2：特有性一欄「E」表特有種；「Es」表特有亞種。

註3：紅皮書依據各動物類別的臺灣紅皮書名錄之受脅等級分類，分為國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家易危(Nationally Vulnerable, NVU)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern、NLC)。

千秋排水中排之植物物種名錄

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
被子植物	大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>		NLC	●		
被子植物	天南星科	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i>		NLC	●		
被子植物	木犀科	流蘇樹	<i>Chionanthus retusus</i>		NEN	●	●	
被子植物	禾本科	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>			●		
被子植物	禾本科	紅毛草	<i>Melinis repens</i>			●	●	
被子植物	禾本科	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>		NLC	●		
被子植物	禾本科	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>			●		
被子植物	禾本科	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>		NLC	●		
被子植物	禾本科	倒刺狗尾草	<i>Setaria verticillata</i>			●		
被子植物	豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i>		NLC	●		
被子植物	豆科	蓮實藤	<i>Caesalpinia minax</i>		NVU	●		
被子植物	豆科	光葉魚藤	<i>Callerya nitida</i>		NVU	●		
被子植物	豆科	山珠豆	<i>Centrosema pubescens</i>			●	●	
被子植物	豆科	大葉野百合	<i>Crotalaria verrucosa</i>		NLC	●	●	
被子植物	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>			●		
被子植物	豆科	賽芻豆	<i>Macroptilium atropurpureus</i>			●	●	
被子植物	豆科	美麗魚藤	<i>Millettia pulchra</i>			●		
被子植物	豆科	美洲含羞草	<i>Mimosa diplotricha</i>			●	●	
被子植物	豆科	山葛	<i>Pueraria montana</i>		NLC	●		
被子植物	豆科	紫花山螞蝗	<i>Desmodium tortuosum</i>				●	
被子植物	豆科	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis vaginalis</i>		NLC		●	
被子植物	豆科	小葉魚藤	<i>Millettia pulchra microphylla</i>		NCR		●	
被子植物	車前科	水苦蕒	<i>Veronica undulata</i>		NLC		●	
被子植物	柳葉菜科	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i>		NLC		●	

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
被子植物	秋海棠科	九九峰秋海棠	<i>Begonia bouffordii</i>	V	NEN	●		
被子植物	秋海棠科	岩生秋海棠	<i>Begonia ravenii</i>	V	NNT	●		
被子植物	茄科	燈籠草	<i>Physalis angulata</i>			●	●	
被子植物	唇形科	龍船花	<i>Clerodendrum japonicum</i>		NLC	●	●	
被子植物	唇形科	香苦草	<i>Hyptis suaveolens</i>		NLC	●		
被子植物	桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>		NLC	●		
被子植物	桑科	白榕	<i>Ficus benjamina</i>		NLC	●		
被子植物	桑科	小葉桑	<i>Morus australis</i>		NLC	●		
被子植物	旋花科	番仔藤;槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i>			●		
被子植物	旋花科	紅花野牽牛	<i>Ipomoea triloba</i>				●	
被子植物	莎草科	異花莎草	<i>Cyperus difformis</i>		NLC	●	●	
被子植物	莎草科	覆瓦狀莎草	<i>Cyperus imbricatus imbricatus</i>		NLC		●	
被子植物	莧科	小葉藜	<i>Chenopodium serotinum</i>		NLC		●	
被子植物	殼斗科	思茅櫛櫟	<i>Quercus glandulifera brevipetiolata</i>		NEN		●	
被子植物	菊科	白花鬼針	<i>Bidens pilosa pilosa</i>			●		
被子植物	菊科	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i>			●	●	
被子植物	菊科	翼莖闊苞菊	<i>Pluchea sagittalis</i>			●	●	
被子植物	菊科	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i>				●	
被子植物	葉下珠科	茄冬	<i>Bischofia javanica</i>		NLC	●		
被子植物	葡萄科	小葉葡萄	<i>Vitis thunbergii taiwaniana</i>	V	NEN		●	
被子植物	葫蘆科	裸瓣瓜	<i>Gymnopetalum chinense</i>		NLC	●		
被子植物	葫蘆科	垂果瓜	<i>Melothria pendula</i>			●	●	
被子植物	葫蘆科	全緣括樓	<i>Trichosanthes ovigera</i>		NLC		●	
被子植物	鼠李科	馬甲子	<i>Paliurus ramosissimus</i>		NEN	●	●	
被子植物	樟科	樟樹	<i>Camphora officinarum</i>		NLC	●		

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
被子植物	樟科	金新木薑子	<i>Neolitsea sericea aurata</i>		NEN		●	
被子植物	蓼科	早苗蓼	<i>Persicaria lapathifolia</i>		NLC		●	
被子植物	澤瀉科	三腳剪	<i>Sagittaria trifolia</i>		NLC	●	●	
被子植物	蕁麻科	小葉冷水麻	<i>Pilea microphylla</i>			●		
被子植物	葎樹科	楓香	<i>Liquidambar formosana</i>		NLC	●		
被子植物	錦葵科	山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i>	V	NLC	●		
被子植物	龍膽科	大籽當藥	<i>Swertia macrosperma</i>		NLC	●		
被子植物	爵床科	恆春半插花	<i>Hemigraphis primulifolia</i>		NVU	●		
被子植物	爵床科	赤道櫻草	<i>Asystasia gangetica gangetica</i>				●	
被子植物	藍雪科	烏芙蓉	<i>Limonium wrightii</i>		NCR	●	●	
被子植物	蘭科	葎草蘭	<i>Arundina graminifolia</i>		NCR	●	●	
裸子植物	柏科	臺灣肖楠	<i>Calocedrus formosana</i>	V	NVU	●		
裸子植物	羅漢松科	竹柏	<i>Nageia nagi</i>		NEN	●	●	●
裸子植物	羅漢松科	蘭嶼羅漢松	<i>Podocarpus costalis</i>		NCR	●	●	●
裸子植物	羅漢松科	桃實百日青	<i>Podocarpus nakaii</i>	V	NEN	●		
蕨類	金星蕨科	星毛蕨	<i>Ampelopteris prolifera</i>		NLC		●	

紅皮書依據「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家極危(Nationally Critical, NCR)、國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家易危(Nationally Vulnerable, NVU)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern, NLC)。

#### 舊圳支線小給 4 之動物物種名錄

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
其他昆蟲	胡蜂科	黃腰虎頭蜂	<i>Vespa affinis</i>						●	
其他無脊椎	仙女蟲科	指鰓尾盤蟲	<i>Dero digitata</i>					●	●	
其他無脊椎	仙女蟲科	霍甫水絲蚓, 霍氏顫蚓	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>					●		
其他無脊椎	仙女蟲科	平叉吻盲蟲	<i>Pristina synclites</i>					●	●	

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
爬行類	黃頷蛇科	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>				NLC	●	●	
哺乳類	貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>			I	NEN		●	
魚類	鮫科	鮫	<i>Silurus asotus</i>				NLC		●	
鳥類	王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>					●	●	
鳥類	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>			III	NLC	●	●	
鳥類	杜鵑科	噪鵑	<i>Eudynamys scolopaceus</i>				NLC	●	●	
鳥類	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>					●	●	
鳥類	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>					●	●	
鳥類	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>					●	●	
鳥類	扇尾鶯科	斑紋鷓鶯	<i>Prinia crinigera</i>					●	●	●
鳥類	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>				NLC	●	●	
鳥類	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>					●	●	
鳥類	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>				NLC	●	●	
鳥類	秧雞科	緋秧雞	<i>Zapornia fusca</i>				NLC	●	●	
鳥類	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>				NLC	●	●	
鳥類	梅花雀科	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>			III		●	●	
鳥類	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>				NLC	●	●	
鳥類	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>				NLC	●	●	
鳥類	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>				NLC	●	●	
鳥類	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		V			●	●	
鳥類	椋鳥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>		V			●	●	
鳥類	椋鳥科	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>		V			●	●	
鳥類	椋鳥科	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica nemoricola</i>		V			●	●	
鳥類	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>					●	●	
鳥類	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	V			NLC	●	●	

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
鳥類	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>				NLC	●	●	
鳥類	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>		V			●	●	
鳥類	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>					●	●	
鳥類	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>				NLC	●	●	
鳥類	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>				NLC	●	●	
鳥類	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>					●	●	
鳥類	燕科	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>					●	●	
鳥類	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>				NLC	●	●	
鳥類	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>				NLC	●	●	
鳥類	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>				NLC	●	●	
鳥類	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>					●	●	
鳥類	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>					●	●	
鳥類	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>					●	●	
鳥類	鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>					●	●	
鳥類	鶇科	白腰鸚鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>		V			●	●	
鳥類	鶇鴿科	白鶇鴿	<i>Motacilla alba</i>				NLC	●	●	
鳥類	鶇鴿科	灰鶇鴿	<i>Motacilla cinerea</i>				NLC	●	●	
鳥類	鬚鴉科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	V			NLC	●	●	
鳥類	鷹科	赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>			II	NNT	●	●	●
鳥類	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>			II		●	●	●
鳥類	鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>			II		●	●	●
鳥類	鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>			II	NNT		●	
鳥類	鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>			II		●	●	●
鳥類	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>				NLC	●	●	
鳥類	鷺科	黃頭鷺	<i>Bulbulcus ibis</i>				NLC	●	●	

類別	科名	物種	學名	特有性	外來種	保育類	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	集水區友善環境生態資料庫
鳥類	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>				NLC	●	●	
鳥類	鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>				NLC	●	●	
鳥類	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>					●	●	
蝦蟹類	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>						●	

註1：保育等級說明，「I」為瀕臨絕種野生動物，「II」為珍貴稀有野生動物，「III」為其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國114年2月7日行政院農業部之公告及民國109年4月28日海洋委員會海洋保育署之公告。

註2：特有性一欄「E」表特有種；「Es」表特有亞種。

註3：紅皮書依據各動物類別的臺灣紅皮書名錄之受脅等級分類，分為國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern、NLC)。

舊圳支線小給4之植物物種名錄

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫
被子植物	十字花科	蔊菜	<i>Cardamine flexuosa</i>		NLC	●	●	●
被子植物	十字花科	廣東葶藶	<i>Rorippa cantoniensis</i>		NLC	●	●	●
被子植物	千屈菜科	九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i>		NLC	●		
被子植物	大麻科	葎草	<i>Humulus scandens</i>		NLC	●	●	●
被子植物	大麻科	山黃麻	<i>Trema orientale</i>		NLC	●		
被子植物	大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>		NLC	●	●	●
被子植物	大戟科	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>			●	●	●
被子植物	大戟科	假紫斑大戟	<i>Euphorbia hypericifolia</i>				●	
被子植物	禾本科	蓋草	<i>Arthraxon hispidus</i>		NLC	●	●	
被子植物	禾本科	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>		NLC	●		
被子植物	禾本科	雙花草	<i>Dichanthium annulatum</i>			●	●	
被子植物	禾本科	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>		NLC	●		
被子植物	禾本科	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i>		NLC	●	●	
被子植物	禾本科	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>			●		
被子植物	禾本科	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>		NLC	●		
被子植物	禾本科	白茅	<i>Imperata cylindrica major</i>		NLC		●	
被子植物	夾竹桃科	黑板樹	<i>Alstonia scholaris</i>			●		
被子植物	豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i>		NLC	●		
被子植物	豆科	洋紫荊	<i>Bauhinia purpurea</i>			●		
被子植物	豆科	羊蹄甲	<i>Bauhinia variegata</i>			●		
被子植物	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>			●		
被子植物	豆科	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i>		NLC	●		
被子植物	豆科	山葛	<i>Pueraria montana</i>		NLC	●		
被子植物	豆科	刺田菁	<i>Sesbania bispinosa</i>			●	●	
被子植物	豆科	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i>			●		
被子植物	芸香科	月橘	<i>Murraya paniculata</i>			●		

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫
被子植物	柳葉菜科	假柳葉菜	<i>Ludwigia epilobioides</i>		NLC	●	●	●
被子植物	苦木科	鴉膽子	<i>Brucea javanica</i>		NLC	●		
被子植物	茄科	光果龍葵	<i>Solanum americanum</i>			●	●	●
被子植物	桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>		NLC	●	●	●
被子植物	桑科	菲律賓榕	<i>Ficus ampelas</i>		NLC	●		
被子植物	桑科	菩提樹	<i>Ficus religiosa</i>			●	●	●
被子植物	桑科	稜果榕	<i>Ficus septica</i>		NLC	●	●	●
被子植物	破布子科	破布子	<i>Cordia dichotoma</i>			●	●	●
被子植物	茜草科	繖花龍吐珠	<i>Oldenlandia corymbosa</i>		NLC	●	●	
被子植物	茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>		NLC	●	●	●
被子植物	馬齒莧科	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i>		NLC	●	●	●
被子植物	旋花科	甘薯	<i>Ipomoea batatas</i>			●		
被子植物	旋花科	番仔藤;槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i>			●		
被子植物	旋花科	牽牛花	<i>Ipomoea nil</i>			●	●	●
被子植物	莎草科	碎米莎草	<i>Cyperus iria</i>		NLC	●	●	
被子植物	莧科	刺莧	<i>Amaranthus spinosus</i>			●	●	●
被子植物	莧科	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>			●	●	●
被子植物	通泉草科	通泉草	<i>Mazus pumilus</i>		NLC	●	●	●
被子植物	報春花科	蘭嶼紫金牛	<i>Ardisia elliptica</i>		NNT	●		
被子植物	棕櫚科	蒲葵	<i>Livistona chinensis subglobosa</i>		NVU	●		
被子植物	無患子科	龍眼	<i>Euphoria longana</i>			●	●	
被子植物	無患子科	臺灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i>	V	NLC	●		
被子植物	菊科	藿香薊	<i>Ageratum conyzoides</i>			●	●	●
被子植物	菊科	白花鬼針	<i>Bidens pilosa pilosa</i>			●		
被子植物	菊科	走馬胎	<i>Blumea lanceolaria</i>		NLC	●	●	
被子植物	菊科	蔓澤蘭	<i>Mikania cordata</i>		NLC	●	●	●
被子植物	菊科	金腰箭	<i>Synedrella nodiflora</i>			●	●	●
被子植物	菊科	一枝香	<i>Vernonia cinerea cinerea</i>		NLC	●		

類別	科名	物種	學名	特有性	臺灣紅皮書	TBN	TBIA	生態調查資料庫
被子植物	菊科	小白花鬼針	<i>Bidens pilosa minor</i>		NLC		●	●
被子植物	菊科	金腰箭舅	<i>Calyptracarpus vialis</i>				●	
被子植物	菊科	小花斑鳩菊	<i>Vernonia cinerea parviflora</i>		NLC		●	●
被子植物	楝科	楝	<i>Melia azedarach</i>		NLC	●		
被子植物	葉下珠科	茄冬	<i>Bischofia javanica</i>		NLC	●		
被子植物	葉下珠科	白飯樹	<i>Flueggea suffruticosa</i>		NLC	●		
被子植物	葫蘆科	槭葉括樓	<i>Trichosanthes laceribracteata</i>		NLC	●	●	●
被子植物	樟科	樟樹	<i>Camphora officinarum</i>		NLC	●		
被子植物	錦葵科	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i>			●		
被子植物	錦葵科	山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i>	V	NLC	●		
被子植物	爵床科	黑眼花	<i>Thunbergia alata</i>			●		
蕨類	水龍骨科	抱樹石韋	<i>Pyrrhosia adnascens</i>		NLC	●		

註1：紅皮書依據「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家極危(Nationally Critical, NCR)、國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家易危(Nationally Vulnerable, NVU)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern, NLC)。

