

嘉義市生態檢核工作計畫

(112-113 年度)

112 年成果報告



嘉義市政府

Chiayi City Government

主辦機關：嘉義市政府

執行單位：爾灣水利工程技師事務所

中華民國 112 年 10 月

摘要

近年來生態保育觀念抬頭，對環境保護需求日益殷切，為加強生態檢核之落實，使生態衝擊與減輕策略可即時回饋工程各階段評估程序，成為工程與生態溝通之平台。嘉義市除了積極推動治水、淨水、親水一體，推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善，建立生態與功能並存的基礎建設模範，以加速改善屏東縣易淹水面積，期能降低工程對環境生態的衝擊。

本計畫截至 112 年成果報告為止，已完成嘉義市 5 條水系之基本資料盤點及依市府要求協助辦理之生態檢核執行案件共 6 件，皆屬提案階段之生態檢核作業。另因應 112 年 4 月頒布之「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」，本年度各案生態檢核作業均參照該手冊規定，依據各案環境與工程性質，辦理各子工項與表單填寫。

本計畫後續至 113 年成果報告階段將依主辦單位需求執行生態檢核作業，並針對尚未完成之工項，包含公民參與 3 場次、各案次生態檢核表單填寫與資訊公開、5 條水系之生態增補調查與生態圖鑑製作、相關會議出席及 3D 視覺成果展示 1 件，將與嘉義市府確認需求期程與相關內容細則後據以落實完成。

目錄

頁次

摘要.....	I
目錄.....	II
圖目錄.....	III
表目錄.....	IV
第一章 委託計畫目的及計畫範圍.....	1
1.1 計畫緣起與目的.....	1
1.2 執行檢核作業案件與範圍.....	2
第二章 工作執行方法.....	3
2.1 生態檢核執行.....	3
2.1.1 提報核定及規劃設計階段生態檢核作業.....	4
2.1.2 施工階段生態檢核作業.....	6
2.1.3 維管階段生態檢核作業.....	8
2.1.4 各階段生態檢核共同作業.....	9
2.2 公民參與及資訊公開.....	12
2.2.1 公民參與.....	12
2.2.2 資訊公開.....	13
2.3 其他協助.....	14
第三章 工作執行成果.....	15
3.1 各水系基本資料盤點.....	15
3.2 生態調查規劃.....	18
3.3 生態檢核執行成果.....	23
3.3.1 北排水幹線(新店里段)第二期治理工程.....	23
3.3.2 北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程.....	30
3.3.3 後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程.....	35
3.3.4 後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程.....	40
3.3.5 鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程.....	46
3.3.6 嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程.....	54
第四章 階段成果及未來工作.....	60
4.1 階段成果.....	60
4.2 未來工作.....	62
參考文獻	
附錄一 RHEEP 快速棲地生態評估表	
附錄二 公共工程生態檢核自評表	

圖目錄

頁次

圖 1-1	水與安全願景	1
圖 1-2	本計畫生態檢核執行區位	2
圖 2-1	生態檢核流程圖(112 年水利署生態檢核參考手冊).....	4
圖 2-2	環境異常處理流程圖	8
圖 2-3	資訊公開網站介紹彙整表	14
圖 3-1	中央排水樣站圖	19
圖 3-2	北排水樣站圖	19
圖 3-3	後庄排水樣站圖	20
圖 3-4	埤麻腳排水樣站圖	20
圖 3-5	鹿寮排水樣站圖	21
圖 3-6	紅外線相機相機周邊環境照	21
圖 3-7	水域樣站周邊環境照	22
圖 3-8	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」生態情報圖.....	24
圖 3-9	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」快速棲地評估分數.....	25
圖 3-10	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」環境照.....	25
圖 3-11	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」物種照.....	28
圖 3-12	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」生態關注區域圖.....	29
圖 3-13	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」生態情報圖.....	30
圖 3-14	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」快速棲地評估分數.....	31
圖 3-15	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」環境照.....	31
圖 3-16	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」物種照.....	33
圖 3-17	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」生態關注區域圖.....	34
圖 3-18	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」生態情報圖	35
圖 3-19	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」快速棲地評估分數	36
圖 3-20	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」環境照	36
圖 3-21	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」物種照	39
圖 3-22	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」生態敏感圖	40
圖 3-23	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」生態情報圖	41
圖 3-24	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」快速棲地評估分數	42
圖 3-25	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」環境照	42
圖 3-26	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」物種照	45
圖 3-27	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」生態關注區域圖	46
圖 3-28	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」生態情報圖	47
圖 3-29	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」快速棲地評估分數	48
圖 3-30	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」環境照	48
圖 3-31	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」物種照	52
圖 3-32	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」生態關注區域圖	53
圖 3-33	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」生態情報照	54
圖 3-34	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」環境照	55
圖 3-35	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」快速棲地評估分數	56
圖 3-36	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」物種照	58
圖 3-37	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」生態關注區域圖	59

表目錄

頁次

表 2-1	工程各階段之生態保育考量與檢核工作重點彙整表	3
表 2-2	國內生態檢核執行手冊彙整表	3
表 2-3	生態關注區繪製原則表	6
表 2-4	不同階段生態措施之辦理目地及原則彙整表	6
表 2-5	可能發生之生態異常盤點表	8
表 2-6	基本資料用途及其來源一覽表	9
表 2-7	不同階段現地勘查之辦理目地彙整表	10
表 2-8	不同階段生態調查之辦理目地彙整表	11
表 2-9	生態調查方式彙整表	12
表 3-1	各排水水環境現況介紹	15
表 3-2	計畫工程或河段生態情報資訊盤點表	16
表 3-3	本計畫關注物種相關資訊一覽表	18
表 3-4	生態調查樣站點位彙整表	18
表 3-5	112 年度提案工程基本資訊	23
表 3-6	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」哺乳類資料盤點	26
表 3-7	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」鳥類資料盤點	26
表 3-8	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」兩棲類資料盤點	27
表 3-9	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」爬蟲類資料盤點	27
表 3-10	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」魚類資料盤點	27
表 3-11	「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」底棲生物類資料盤點	28
表 3-12	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」哺乳類資料盤點	32
表 3-13	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」鳥類資料盤點	32
表 3-14	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」兩棲類資料盤點	33
表 3-15	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」爬蟲類資料盤點	33
表 3-16	「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」魚類資料盤點	33
表 3-17	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」哺乳類資料盤點	37
表 3-18	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」鳥類資料盤點	37
表 3-19	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」兩棲類資料盤點	38
表 3-20	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」爬蟲類資料盤點	38
表 3-21	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」魚類資料盤點	38
表 3-22	「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」底棲生物資料盤點	38
表 3-23	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」哺乳類資料盤點	43
表 3-24	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」鳥類資料盤點	43
表 3-25	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」兩棲類資料盤點	44
表 3-26	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」爬蟲類資料盤點	44
表 3-27	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」魚類資料盤點	44
表 3-28	「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」底棲生物資料盤點	44
表 3-29	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」哺乳類資料盤點	49
表 3-30	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」鳥類資料盤點	49
表 3-31	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」兩棲類資料盤點	51
表 3-32	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」爬蟲類資料盤點	51
表 3-33	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」魚類資料盤點	51

表 3-34	「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」底棲生物資料盤點	51
表 3-35	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」鳥類資料盤點	56
表 3-36	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」哺乳類資料盤點	57
表 3-37	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」兩棲類資料盤點	57
表 3-38	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」爬蟲類資料盤點	57
表 3-39	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」魚類資料盤點	58
表 3-40	「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」底棲生物資料盤點	58

第一章 委託計畫目的及計畫範圍

1.1 計畫緣起與目的

水環境建設包含「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，其中「水與安全」目標為降低地區淹水風險，減少水災衝擊，保障人民生命財產安全(如圖 1-1 所示)。為使水與安全計畫順利推動，本計畫協助本府辦理縣市管河川、區域排水整體改善計畫生態檢核相關作業，辦理事項包含：(一)辦理公民參與地方說明會；(二)相關資料文獻蒐集；(三)辦理生態調查、生態檢核；(四)辦理資訊公開；(五)其他協助事項。

目標河段為本市藍圖規劃已擬定之各項排水如下：嘉義市生態檢核工作計畫(112-113 年度)包含北排水(太平橋至善血橋段)、鹿寮排水(全河段)、後庄排水(全河段)、中央排水(番仔溝公園至水資源回收中心)、埤麻腳排水(全河段)。

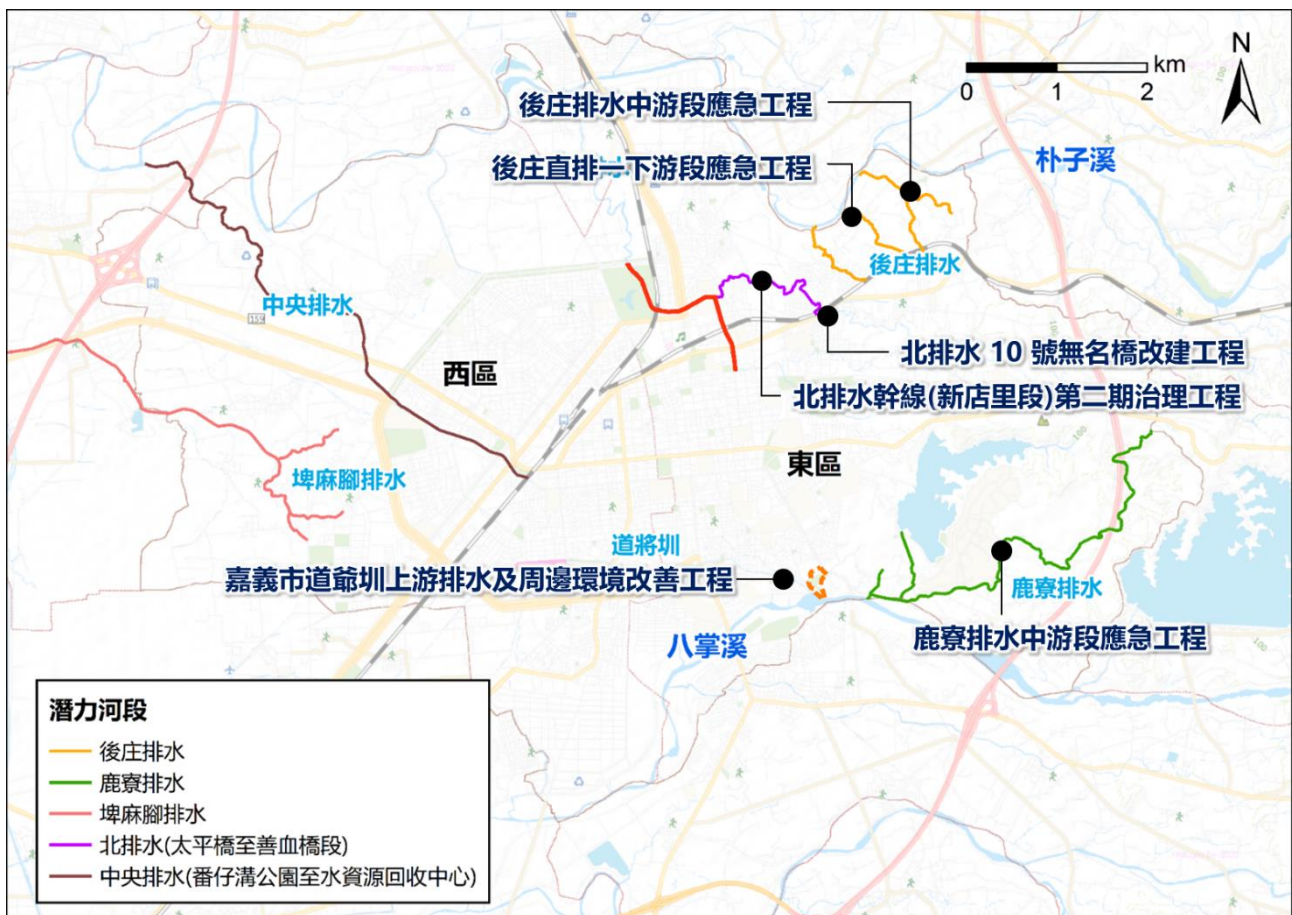


資料來源：前瞻基礎建設計畫-水環境建設行政透明專屬網站。

圖 1-1 水與安全願景

1.2 執行檢核作業案件與範圍

本計畫預計執行檢核範圍主要為嘉義市水環境改善整體空間發展藍圖規劃之潛力河段，包含北排水(太平橋至善血橋段)、鹿寮排水(全河段)、後庄排水(全河段)、中央排水(番仔溝公園至水資源回收中心)、埤麻腳排水(全河段)。本階段執行共 6 件提報階段工程，分別為北排水幹線(新店里段)第二期治理工程、北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程、後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程、後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程、鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程、嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程，各河段及工程位置與嘉義市東西區相對位置如圖 1-2 所示。



資料來源：本計畫繪製

圖 1-2 本計畫生態檢核執行區位

第二章 工作執行方法

本計畫各工項之執行依性質區分為「生態檢核」、「公民參與」、「其他協助」等三大主軸，各主軸下再以細部工項如實執行，各主軸工項內容分述如後。

2.1 生態檢核執行

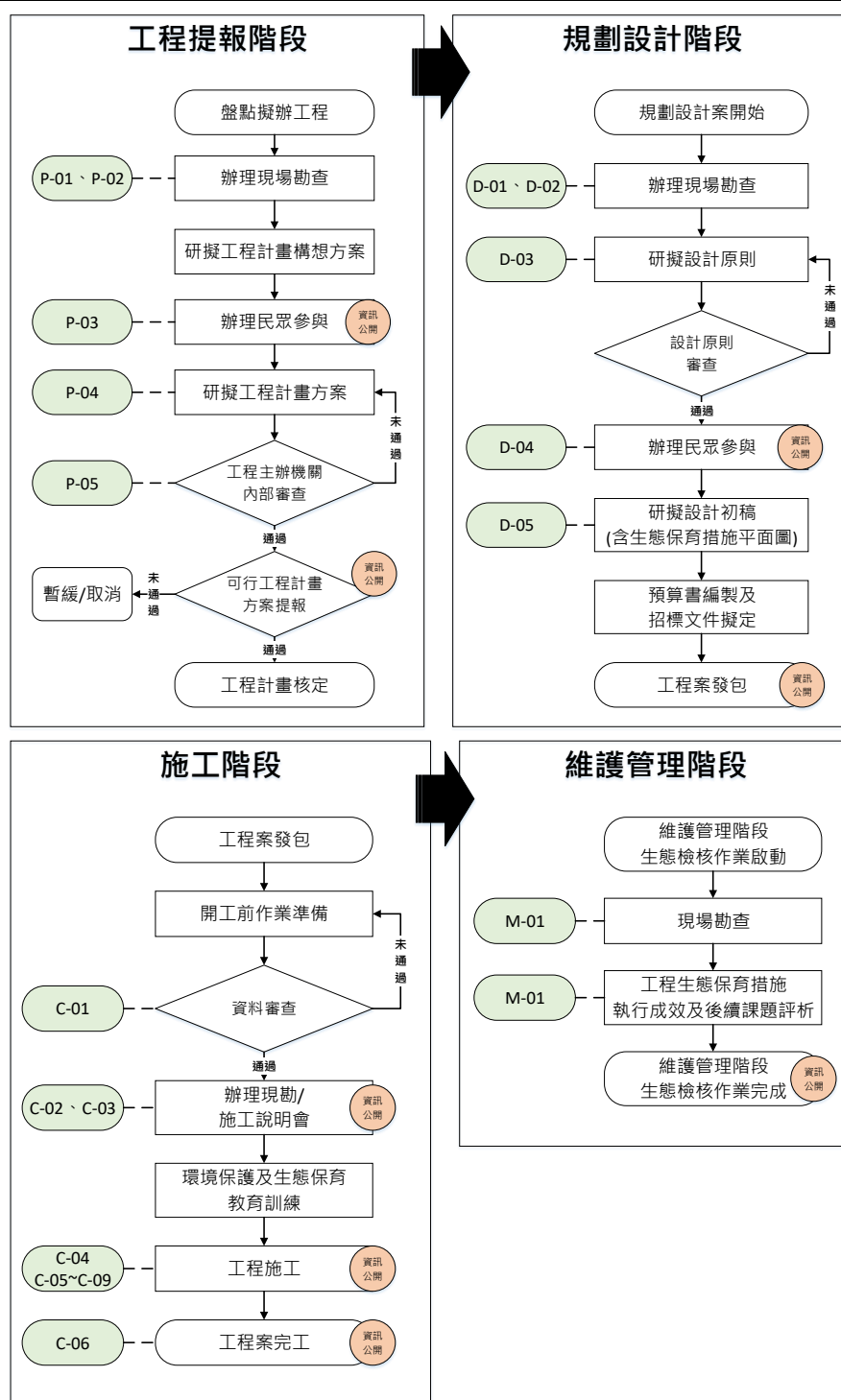
本計畫除依據「公共工程生態檢核」之工作項目操作流程及各階段執行重點(如表 2-1 所示)執行生態檢核作業外，亦參考國內生態檢核執行手冊所列各階段辦理重點(如表 2-2 所示)。因應水利署於 112 年頒布之「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」，相關操作流程(如圖 2-1 所示)，，本計畫針對各階段生態檢核案件，即參採該手冊於各階段應填寫之附表，以完整落實棲地評估、生態調查、民眾訪談、繪製生態關注圖、專家諮詢、生態保育對策、自主檢查表製作、填寫各項檢核紀錄表單等工作。

表 2-1 工程各階段之生態保育考量與檢核工作重點彙整表

工程辦理階段	保育考量	生態檢核工作重點
提報	生態價值觀	快速評估環境生態特性及工程對環境之潛在影響迴避重要生態區域生態衝擊最小之工程配置方案
規劃設計	具體保育措施	確認生態課題及生態保全對象擬定之生態保育措施
施工	落實與監測	落實前階段生態保育措施
維護管理	追蹤、檢討與回饋	定期監測治理區的棲地變化，評估生態環境復原成效對復原不佳者提出改善措施

表 2-2 國內生態檢核執行手冊彙整表

項次	生態檢核執行手冊	年份	發行單位
1	臺灣區域重點河川示範水利工程網路版手冊	102	水利署水規所
2	水利工程生態檢核操作流程	106	水利署
3	國有林治理工程生態友善機制手冊	108	農委會林務局
4	水庫集水區工程生態執行參考手冊	109	水利署
5	省道公路工程生態檢核執行參考手冊	111	公路總局



資料來源：「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」，經濟部水利署，112 年本計畫修繪。

圖 2-1 生態檢核流程圖(112 年水利署生態檢核參考手冊)

2.1.1 提報核定及規劃設計階段生態檢核作業

提報核定階段或規劃設計階段為有效掌握環境與生態課題，本計畫將優先彙整轄區周邊生態資源與潛在的關注物種，以作為分析本計畫預計辦理工程生態影響之背景資訊，方法分述如下：

一、生態情報圖套疊

瞭解工程點位是否位於法定生態保護區及重要生態敏感區，利用地理資訊影像軟體進行圖資套疊，檢視工程點位是否位於法定生態保護區或其他重要生態敏感區，套疊成果詳本次報告 2.3 節大尺度生態區位。

二、生態評估分析

本計畫藉由生態資源盤點及工程目的與預訂工程方案進行生態評析，提供工程單位提前掌握工區附近的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。

三、掌握生態保育議題繪製生態關注區域圖

依據提案階段生態檢核成果釐清預定工區可能面臨生態議題、生態保全對象及潛在影響，並進行現地勘查確認保護標的及生態保全對象，再產製生態關注區位圖，以利與工程單位進行溝通討論。

生態關注區域圖主要為透過圖面指認工區周邊生態議題之位置及範圍，呈現工程周圍不同敏感等級區位，以利工程設計運用迴避、縮小、減輕及補償順序研擬生態友善對策。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，與周遭的棲地環境(如：既有壩體的河段、護岸、濕地、裸露礫石河床、草生地河床、自然森林、竹林、竹闊葉混合林、農墾地、道路、人為建物等)，並標註保育類動物、稀有植物、指標物種或老樹等，以供工程設計參考應用，其繪製流程及定義表 2-3 所示。本團隊主要利用地理資訊系統分析與生態盤點結果套疊，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。

表 2-3 生態關注區繪製原則表

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	

四、研擬生態友善措施及溝通

根據生態評析結果，本計畫可初步掌握工區附近的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，並據以提出對環境生態衝擊最小之對策建議（生態保育對策），於工程生命週期不同階段保育措施研擬之目的亦不同，如表 2-4 所示。而保育對策選擇，依循迴避、縮小、減輕與補償等五個原則進行策略考量，然除工程位置及施工方法則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，本計畫亦會依據在地環境特色藉由植栽、生態工法等營造棲地環境，製造工程生態亮點。

表 2-4 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
提報核定 規劃設計	擬定保育原則及對策，藉由現勘及相關會議與相關單位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
維護管理	針對完工後，保育措施落實不足處或環境擾動處研擬相關補償方案

2.1.2 施工階段生態檢核作業

一、施工前資料檢核

本計畫於開工前進行工程設計資料檢核，配合出席施工單位辦理的施工前說明會並協助說明工程範圍內生態敏感區、關注物種、保全對象等注意事項，以確認開工前相關單位已充分瞭解生態保育措施，並依下列原則辦理：

(一)施工計畫書應對照前階段生態保育對策之目的及項目據以研擬生態保育措施，並說明施工擾動範圍（含施工便道及土方、材料堆置區），並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。若未列於圖說之保育措施，則以工作會議或現場宣導方式確認。

(二)確認生態保育措施自主檢查表是否納入施工資料。若經資料檢核發現生態保育措施執行有困難，則需經工程主辦單位跟生態檢核團隊共同討論適宜生態友善措施後修改生態保育措施及自主檢查表。

二、施工環境保護教育宣導

工程人員及生態檢核人員協同辦理現勘，確認生態保育對策及保全對象，並於施工初期宣導本計畫生態保育對策執行原則，協助施工單位清楚瞭解生態敏感區、關注物種、生態保育措施落實方式等。

三、確認生態友善措施落實情形

本計畫施工階段辦理自主檢查作業，以確認規劃設計階段擬定之保育措施落實情形，辦理原則說明如下：

(一)稽核施工單位填寫之自主檢查表，依書面資料評估生態保全對象與生態保育措施執行狀況提供建議，若執行不足處則進行生態宣導。

(二)不定期至現地確認棲地環境變化情形及確認生態保育措施執行狀況，利用照片或 UAV 進行棲地影像紀錄，比對工程前及工程後棲地變化。

(三)若施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境產生異常狀況，本團隊亦協助相關單位處理，處理流程如圖 2-2 所示，初步歸納未來可能發生之生態異常情況，如表 2-5 所示。未來若有異常狀況發生，將針對不同異常狀況進行因應，並將所有過程以表單紀錄。

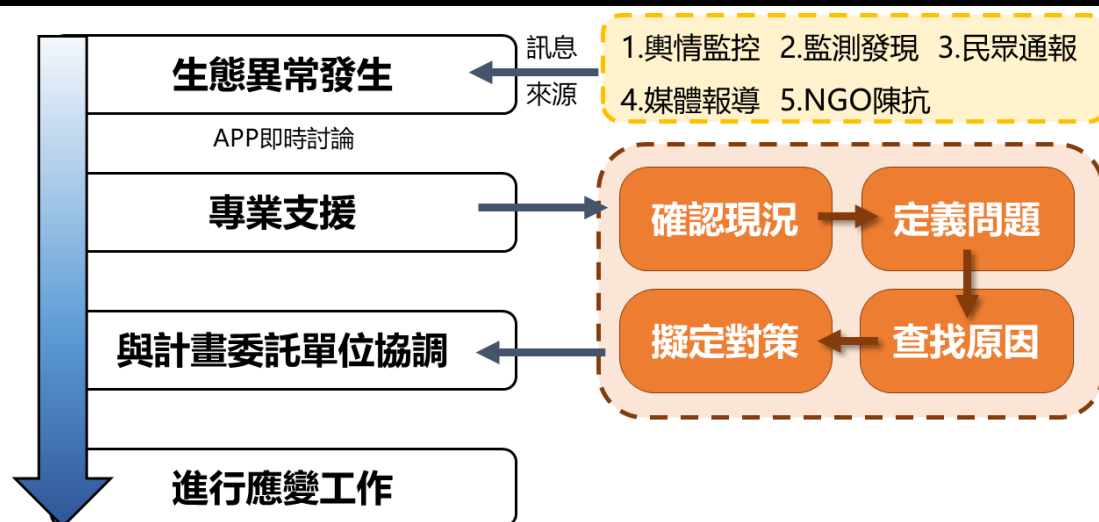


圖 2-2 環境異常處理流程圖

表 2-5 可能發生之生態異常盤點表

生態異常狀況種類	案例	處理原則
生態保全對象遭擾動	欲保留之樹木遭移除	1. 釐清原因，並通報相關單位 2. 召開工作會議，討論補償對策 3. 補植適生性物種建議
非生態保全對象之生物異常	魚群暴斃	1. 釐清是否因工程施作導致，若是則通報相關單位 2. 提供生態專業諮詢協助改善，持續追蹤改善情況
生態保育措施未落實	生態廊道設計錯誤	1. 進行結構設計改善及適用性評估 2. 不定期檢查

2.1.3 維管階段生態檢核作業

因應經濟部水利署於民國 112 年 4 月頒布「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程 生態檢核參考手冊」，其中第六章已明確規定維管階段檢核作業流程與作業事項說明如下：

本階段為維護原設計功能，檢視完工後生態環境恢復情況。本階段生態檢核作業依下列啟動條件執行之：

- 一、工程完工 1 年後辦理 1 次，並參酌「生態保育措施執行確認表」(附表 C-06)之維護管理建議辦理。
- 二、「生態檢核作業評估表」(附表 P-05)列為不須辦理規劃設計與施工階段生態檢核作業之工程案件，於完工 1 年後辦理 1 次維護管理階段生態檢核作業。

另如有民眾通報，請釐清通報項目及內容與機關管理權責，俾利針對通報問題研議解決與處理方式。作業流程詳如圖 2-1 所示。

2.1.4 各階段生態檢核共同作業

基本生態環境資料調查及現地勘查於不同生命週期之檢核作業中皆需執行，而生態調查於各階段將視其需求增補，惟工程不同生命週期階段之辦理目的不盡相同，故本計畫針對基本資料蒐集、現地勘查作業及生態增補調查分述如下：

一、基本生態環境資料調查

本計畫蒐集計畫周邊相關基本資料、生態文獻（如表 2-6 所示）及線上生態資料庫，以作為分析工程生態影響背景資訊，並依資料盤點結果增補生態調查。生態資源蒐集方法分述如下：

表 2-6 基本資料用途及其來源一覽表

資料類別	蒐集內容	資料用途	可能資料來源
河川排水相關計畫	1. 河川及區域排水治理改善工程計畫 2. 環境敏感區及保育計畫	區域特性了解	內政部、水利署、地方政府、地方公所等
土地利用人為使用	1. 計畫區域鄰近土地利用情形 2. 人為活動(遊憩行為、魚撈行為)	區域特性了解 生態敏感圖繪製	水利署、內政部、水保局、地方政府
河川環境生態資料	1. 動植物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種 2. 水深、流速、流量、河寬、底質 3. 水質：水溫、溶氧量、濁度、生化需氧量、比導電度、懸浮固體等 4. 關注生態物種及議題	環境水質概況了解 生態棲地特性了解 生態保育措施研擬	營建署、環保署、水利署、林務局、水保局、觀光局、特生中心、地方政府、野鳥學會、農水署、台電、自來水公司、學術單位等

資料來源：本計畫彙整。

(一)文獻彙整

本計畫蒐集嘉義市計畫範圍內相關生態文獻，包含「棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施」、「嘉義市歷年生態檢核成果報告」、「河川情勢調查報告」、「環評報告」及「治理規劃報告」等生態調查資料以及其他相關生態調查結果等。

(二)生態資料庫

本計畫將透過網站蒐集近期計畫範圍內之生態資料，相關資料庫包含「台灣生物多樣性網絡 TBN」、「林務局生態調查資料庫系統」、「中研院台灣魚類資料庫」、「中研院台灣本土植物資料庫」、「eBird」、

「iNaturalist」、「台灣動物路死觀察網」、「水保局水土保持工程生態檢核資訊專區」及「經濟部水利署-生態檢核」等，藉由持續更新線上生態資訊，以優化後續之生態評析。

二、現地勘查

因不同階段之現地勘查辦理目的不盡相同（如表 2-7 所示），各案的環境棲地亦有所差異，因此本計畫於各案執行初期均會藉由文獻回顧與前階段生態檢核成果，彙整過去調查成果了解計畫區域周邊生態物種、關注物種與大尺度棲地環境特性，而後進行現勘進一步深入了解工區小尺度環境並初步釐清文獻回顧作業中發現之潛在生態課題。

表 2-7 不同階段現地勘查之辦理目地彙整表

辦理階段	調查目的
提報及規劃設計	記錄棲地環境，確認潛在生態課題，作為設計時注意或保護對象依據
施工	針對特定關注棲地或生態課題，查核施工對生態是否產生影響或干擾
維護管理	評估棲地恢復情形，做為日後工程建議之參考

本計畫透過現場勘查過程，利用高畫素相機與空拍機等設備，記錄計畫工程周圍棲地影像照，包含自然溪段、濱溪帶、高灘地、埤塘、濕地、樹林、大樹等，同時調查工區環境相關關注物種與指標物種等，以回饋工程決策與設計需求。勘查重點在於了解工程周邊不同棲地類型中潛在棲地或受關注物種分布狀況，藉以評估工程對物種與重要棲地影響。指標物種或指標類群具下列條件：(1)即時反應監測目的環境變動；(2)可量化環境變動程度；(3)數量多非稀有種類。另藉由勘查過程中，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，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種或棲地列為關注物種或重要生物棲地。

為快速綜合評判棲地現況，本計畫勘查過程中參考臺灣區域重點河川水利工程 RHEEP 快速棲地生態評估表，透過均一標準量化表示棲地品質，即時呈現工程周圍環境棲地概況。河段整體評估總分反應其河川棲地生態狀況，依照分數高低，分別代表棲地生態狀況良好；大致維持自然狀態；

抑或遭受嚴重干擾，而無法發揮正常棲地生態功能。

三、生態補充調查

因不同階段之生態調查辦理目的不盡相同（如表 2-8 所示），各案的環境營造目的與工程設計項目亦有所差異，因此本計畫於各案執行初期均會藉由文獻回顧與前階段生態檢核成果，彙整過去調查成果了解計畫區域周邊生態物種、關注物種與大尺度棲地環境特性，而後進行現勘進一步深入了解工區小尺度環境並初步釐清文獻回顧作業中發現之潛在生態課題，完成上述作業後再針對案件階段需求決定是否需要進行特定項目之補充調查。

表 2-8 不同階段生態調查之辦理目地彙整表表

辦理階段	調查目的
提報核定	無生態資料可供參考時，依據工程所在環境之區域特性及工程類型，選擇具代表性或關注物種類群進行調查。
規劃設計	若提報階段施工範圍及生態敏感區已有足夠生態資料，不進行調查。
施工	如前期生態資料有需於施工期間密切監測之物種，得進行調查，以了解施工期間對生態的干擾影響。
維護管理	評估友善措施成效及棲地恢復情形，做為日後工程建議之參考。

因行政院公共工程委員會於民國 106 年公布，生態檢核之生態調查尚無明訂調查範圍、規範及原則，故本計畫參考經濟部水利署「中央管流域整體改善與調適計畫」生態調查操作指引(經濟部水利署，2022)以及行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」（100.7.12 環署綜字第 1000058665C 號公告）、「植物生態評估技術規範」（91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告）及經濟部水利署水利規劃試驗所「河川情勢調查作業要點」（104.01.16 經水河字第 10316166710 號函頒）等規範與作業要點，擬定進行生態調查區域。

生態補充調查項目分為陸域植物、陸域動物、水域生物。陸域植物建立植物名錄及稀有植物定位；陸域動物包含哺乳類、鳥類、兩生類、爬蟲類；水域生物包含魚類、底棲生物(蝦蟹類、螺貝類)，亦進行保育類動物坐標定位，調查方法彙整如表 2-9 所示，依實際情況調整。另針對本案(5

個水系市區排水)所有調查成果將製作成圖鑑，提供相關單位後續參考。

表 2-9 生態調查方式彙整表

類別		調查方式
陸域植物	植物	收集相關文獻並配合採集工作進行全區維管束植物種類調查，調查範圍為半徑 100 公尺區域。
陸域動物	鳥類	以穿越線調查為主，每小時 1.5 公里的步行速度前進，以望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑 50 公尺區域，大型鳥類約為半徑 100 公尺區域，記錄沿途所目擊或聽見鳥類及數量。
	哺乳類	小型哺乳類：以穿越線法佈鼠籠，捕鼠籠內置沾花生醬地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨確認。
		中、大型哺乳類：採集則以足跡、排遺及其他痕跡進行判斷。
	兩生類	1. 穿越線調查：配合鳥類調查路線與步行速度，記錄沿途目擊/聽見的。 2. 繁殖地調查：在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。
	爬蟲類	以目視遇測法為主，於調查範圍沿途步行記錄爬蟲類出沒活體及痕跡。
水域生物	魚類	魚類調查採用以目視調查、手抄網採集與陷阱誘捕為主。使用手抄網於岸邊濱水植被採集魚類。於各樣站布設 5 個中型蝦籠(口徑 12 公分，長 35 公分)，以狗飼料及蝦粉黏團等作為誘餌進行誘捕，放至隔夜後收集籠中捕獲物，鑑定後原地釋回。
	底棲生物	蝦蟹類：利用蝦籠進行誘捕，於各測站施放 5 個中型蝦籠（口徑 12 公分，長 35 公分），以狗飼料及蝦粉黏團等誘餌進行誘捕，於隔夜後收集籠中捕獲物，經鑑定後原地釋回。
		螺貝類：直接目擊與挖掘的方式（泥灘地）進行調查及採集後原地釋回。

2.2 公民參與及資訊公開

2.2.1 公民參與

依嘉義市府指定辦理 3 場次公民參與以及機關推動案件之資訊公開，辦理工作坊、座談會、說明會或現勘及參訪(視機關需求辦理)，採雙向互動方式溝通或公私協力，並應邀請相關單位(如生態團體、專家學者)、社區組織、在地民眾與長期關心相關議題之民間團體共同參與，如涉及特殊議題時，並應邀請相關背景人員與會。

本計畫將擔任市府與中央及地方或社區組織溝通與協調之渠道，針對河川、區域排水整體改善計畫中涉及府內多部門間分工與競合事宜，同時擔任府內對內及對外聯繫橋梁，成立溝通平台並協調整合各單位意見與資源，共同攜手推動水安全計畫相關公共建設。在執行面上，對上擬將由計畫主持人或計畫顧問團相關專業領域之顧問配合市府出席簡報各提案審查、水利署舉

辦之會議、各類說明會，並由計畫團隊相關工作分組執行年度經濟部水利署核定計畫案諮詢及例行督考事宜；對下則擬將協助市府爭取計畫經費補助，並且於計畫執行遭質疑時，由顧問群與工作分組協助市府對上級經濟部水利署與民眾說明計畫執行或配合事宜，適時消彌相互間之歧見與紛爭。

2.2.2 資訊公開

生態檢核溝通平台能否有效對話，有賴於透明化的資訊公開。鑑此本計畫於各階段辦理之生態檢核作業皆以檢核表方式進行紀錄，除可供後續相關單位使用，亦可使有興趣之民眾、關注團體、學術單位、工程單位等立即瞭解該工程生態檢核執行歷程，如圖 2-3 所示。

本計畫將持續協助機關推動辦理資訊公開，依行政透明原則，建置水環境改善計畫網頁，披露計畫相關資訊，便利民眾查詢及共享政府資訊。未來進行資訊公開，辦理原則如下：

一、公開方式

本計畫將從三個層面執行資訊公開方式，包含(一)網際網路：水環境改善計畫網頁、水環境臉書粉絲專頁、中研院研究資料寄存所-depositar、(二)辦理說明會或工作坊、(三)媒體露出。



圖 2-3 資訊公開網站介紹彙整表

2.3 其他協助

一、相關會議出席

本計畫將協助研製計畫書、簡報及出席相關會議，配合計畫工程進度並依機關需求出席相關審查會議，包含機關內部生態檢核教育訓練事宜、設計或施工階段說明會或工作坊。本計畫成員長期執行水利、水保工程與生態調查及生態檢核工作，具有足夠專業知識與豐富經驗，協助機關整合生態議題審查。

二、3D 成果展示

除各階段生態檢核作業核心工作外，為強化改善工程成效，有效對外界、一般民眾及社群朋友清楚宣傳工程概要及未來執行成果，將協助整合水環境改善計畫資訊，透過相關專業影音、建模軟體(AutoCAD、SketchUp)、渲染動畫軟體(Enscape、Rhinoceros 3D)、設計軟體(Adobe Photoshop、Adobe Illustrator)、地圖平台(GoogleEarth)等工具，本團隊將依主辦機關指定配合事項，建立完工後工程意象 3D 模型及相關圖片，紀錄計畫辦理過程及展示成果。本計畫預計針對通港橋製作工程意象 3D 模型。

第三章 工作執行成果

3.1 各水系基本資料盤點

本計畫針對各魅力河段進行基本資料盤點，依照治理情形、水質、生態環境以及限制與發展潛力等因素彙整於表 3-1，藉上述盤點成果快速掌握檢核案件重點關注區區位背景，後續生態檢核執行重點扣合藍圖規劃內容。

表 3-1 各排水水環境現況介紹

排水及路段		治理情形	水質	生態	限制	潛力
後庄排水		多已進行治理，淹水情形較少	污染自然降解，約為中度污染	多樣農業生產使用，農田棲地緊密	無天然水源補助，多為零星村落	配合油桐花季，發展自然生態及歷史觀光圈
北排水	盧厝大橋至太平橋	多已進行治理，淹水情形較少	污染自然降解，屬中度污染	河道構造物多，阻斷生態廊道	人為活動影響生態環境	鄰近主要都計區，具開發價值
	佛渡橋至鐵路橋	多已進行治理，淹水情形較少	進入都計區，屬未(稍)受~嚴重污染	產業活動頻繁，生態環境干擾嚴重	水質污染情形嚴重，不利生態發展	鄰近主要都計區，具開發價值
	鐵路橋至牛稠溪橋	多以進行治理，護岸完整可利用	污染自然降解，屬中度污染	生態棲地寬廣，具良好保育條件	自然資源豐富，不宜過多開發	配合鄰近自行車道，發展自然生態觀光圈
中央排水	番仔港橋至通港橋	多以進行治理、護岸完整可利用	多民生污水排放，屬嚴重~中度污染	河道構造物多，不利生態發展	人為活動影響生態環境	鄰近主要都計區，具開發價值
	通港橋至仁厝橋	多已進行治理，淹水情形較少	污染自然降解，屬中度污染	部分區域河道構造物多，阻斷生態廊道	人口較稀少區域無天然水源補助	自行車道鄰近農園，可發展自然生態觀光
埤麻腳排水		多為人工治理護岸完整且可利用	民生污水排放，多屬嚴重~中度污染	河道構造物多，阻斷生態廊道	多為農灌埤塘，僅適合輕度開發	生態系統良好，具保育條件及發展親子田園遊憩場所
鹿寮排水		主流兩岸堤防多已完成整治，部分尚未完成。	引八掌溪為水源，介於中度至輕度污染	近自然生態區，具較佳生態棲息地	部分渠段通洪斷面不足，易造成淹水	鄰近水庫，營造市郊自然生態與休閒遊憩場所

資料來源：本計畫彙整

為掌握計畫區範圍與生態敏感區位之地理關聯性，本計畫已完成各水系各類重要生態圖資套疊作業，此外亦輔以文獻及線上資料庫等歷史生態紀錄，判釋各案可能之關注課題或物種，以方便未來於各階段檢核作業初判上需著重之

方向與重點，整體盤點結果如表 3-2 所示，敏感區位包含國土綠網西南二、e-Bird 水鳥熱點、石虎分布模擬圖等，關注物種包含諸羅樹蛙、史丹吉氏小雨蛙與草花蛇等。

表 3-2 計畫工程或河段生態情報資訊盤點表

工程名稱	敏感區位	涉及老樹或人文古蹟	關注物種
北排水(太平橋至善血橋段)	國土綠網-西南二	無	● 諸羅樹蛙 ● 草花蛇
鹿寮排水(全河段)	國土綠網-西南二、e-Bird 水鳥熱點、石虎分布模擬圖、水庫集水區、飲用水水源水質保護區保安林	無	● 史丹吉氏小雨蛙 ● 草花蛇 ● 臺灣南海溪蟹 ● 臥莖同籬生果草
後庄排水(全河段)	國土綠網-西南二、石虎分布模擬圖	荔枝 2 棵	● 諸羅樹蛙 ● 領角鴉
中央排水 (番仔溝公園至水資源回收中心)	國土綠網-西南二	無	● 環紋赤蛇
埤麻腳排水(全河段)	國土綠網-西南二	榕樹 1 棵	● 領角鴉

資料來源：本團隊彙整

根據套疊結果，計畫轄區內之生態資源包含了重要野鳥棲地、ebird 水鳥熱點、石虎分布預測範圍、保安林、水庫集水區、飲用水水資源保護區及國土綠網-西南二分區。其中西南二關注區為嘉義縣諸羅樹蛙分布區，北側與西六區接壤，位於嘉義與雲林的交界，涵蓋北港溪與朴子河流域，且連結低海拔淺山至水田與埤塘等淡水域環境，為保育生物多樣性，尤其是諸羅樹蛙，推動友善農業，並減少動物路殺事件。該區域重點關注物種為食蟹獐、食蛇龜、草花蛇、諸羅樹蛙、七星鱧，植物部分為臥莖同籬生果草、泰山穀精草、茴茴蒜。

計畫區範圍內未座落於國土綠網西南二關注區域，則有涉及嘉義八掌溪中段重要野鳥棲地，範圍以八掌溪河道為主，上游從嘉義市軍輝橋以下至省道 1 號公路，北岸屬嘉義市湖內里，南岸由中埔鄉公館河段至水上鄉義興段。其重要野鳥棲地劃設準則為 A4i(群聚性鳥種，達到生物地理區族群數量 1%)-高蹺鵒。本區為嘉義地區高蹺鵒重要渡冬區，1996 年曾達 1645 隻次，穩定族群數量為 600 至 700 隻，以族群半數為當年度出生幼鳥為主，另高灘地沙洲固定有小環頸鵒築巢繁殖(林務局，2015)。

此外，雖計畫範圍涵蓋特生中心發布之石虎分布模擬範圍，然根據 2016 年林良恭研究團隊於嘉義縣水上鄉與臺南市白河區交界的鹿寮溪水庫周遭架設 5 處自動照相機樣點，並延伸到東側的嘉義縣中埔鄉的淺山額外架設 2 處自動照相機樣點，但該計畫並無調查到石虎，推測嘉義市淺山區至台南白河一帶之石虎族群可能已經遷移。另根據林務局(2016)之「重要石虎棲地保育評析報告(2/2)」提到石虎主要族群位於苗栗縣、臺中市、南投縣與彰化縣淺山地區。因此，本計畫轄區內出現之石虎機率甚微。

除上述生態情報圖資套疊，本計畫蒐集轄區內相關文獻，包含「八掌溪及朴子溪情勢調查總報告」、「110 年八掌溪及朴子溪生態檢核成果報告」、「全國水環境改善計畫-嘉義市政府生態檢核暨相關工作計畫 111 度結案報告」、「108~109 年度嘉義市政府水環境改善輔導顧問團委辦計畫-工作執行成果報告書」、「嘉義市市管區排中央排水規劃檢討」、「八掌溪流域之鳥類群聚組成及分布」、「水虞厝、大溪厝及白鴿厝小組供水改善可行性規劃檢討期末報告」、「嘉義市污水處理場環境影響說明書」、「台灣河川生物導覽手冊」、「重要石虎棲地保育評析報告(2/2)」、「多線南蜥分佈現況及擴散模式研究(I)」、「2020 社團法人台灣兩棲類動物保育協會年度報告」、嘉義市規範老樹及嘉義市文資法規定之人文歷史古蹟等，輔以網站蒐集計畫周遭 1 公里範圍內生態資料，包含「集水區友善環境生態資料庫」、「台灣動物路死觀察網」、「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「eBird」等資料庫，以掌握計畫區範圍內之生態保全對象或關注物種課題，可將計畫區面臨之環境保全對象可歸納為人文歷史古蹟、嘉義市規範之老樹及關注物種(如表 3-3 所示)。

表 3-3 本計畫關注物種相關資訊一覽表

物種	稀有程度/ 保育等級	喜好棲地	遭受之威脅
諸羅樹蛙	II(二級)	麻竹林、芒果園及香蕉園	土地利用改變及農作轉型
史丹吉氏小雨蛙	EN(瀕危)	森林底層暫時性水池及落葉堆。	分佈侷限、棲息環境容易受到破壞
草花蛇	III(三級)	水田、沼澤和濕地	農藥過度使用、路殺
環紋赤蛇	III(三級)	森林底層、石縫、腐植堆	棲地消失或劣化
彩鵲	II(二級)	沼澤、水田、池塘	棲地破壞及獵捕壓力
領角鴉	II(二級)	低海拔的各類樹林	受人為行動影響，如：路殺、誤撞建築物玻璃及誤中鳥網等。
台灣南海溪蟹	VU(易危)	淺山溪流、水田	棲地遭破壞消失
臥莖同籬生果草	EN(瀕危)	低海拔乾地、田野處	生育地被開發破壞、外來植物競爭

資料來源：本團隊彙整

3.2 生態調查規劃

除 3.1 節針對五大水系之基本環境資料蒐集外，本計畫後續將進行生態補充調查，以利嘉義市府未來相關工程進行生態友善考量時可有更全面性的評估。截至 112 年成果報告，本計畫已初步規劃各水系之調查樣線、紅外線相機架設點位及水域樣站，如表 3-4、圖 3-1 至圖 3-7 所示。本報告尚未撰寫調查結果。

表 3-4 生態調查樣站點位彙整表

排水	預計執行項目	樣站位置
鹿寮	1.自動相機：2 台 2.水域樣站：4 處	鹿寮水域 1：23.467636, 120.496176 (盧厝一號橋) 鹿寮水域 2：23.467812, 120.487589 鹿寮水域 3：23.462925, 120.484038 鹿寮水域 4：23.462340, 120.473456 紅外線相機 1：23.467680, 120.495454 紅外線相機 2：23.468552, 120.487218
後庄	1.自動相機：3 台 (支流各 1 台) 2.水域樣站：3 處	後庄水域 1：23.502913, 120.476402 (東側上游) 後庄水域 2：23.500019, 120.470570 (中間下游) 後庄水域 3：23.498550, 120.466424 (西側下游) 紅外線相機 1：23.502393, 120.477080 紅外線相機 2：23.499897, 120.470938 紅外線相機 3：23.498021, 120.466843
北排	1.水域樣站：2 處	北排水域 1：23.492671, 120.466019 (善血橋) 北排水域 2：23.491974, 120.456421 (太平橋)
中央	1.水域樣站：1 處	中央水域 1：23.492635, 120.407406 (水資源回收中心)
埤麻腳	1.水域樣站：2 處	埤麻腳水域 1：23.479139, 120.404144 (嘉溪橋) 埤麻腳水域 2：23.487101, 120.383667 (谷穀汽機車前)



圖 3-1 中央排水樣站圖



圖 3-2 北排水樣站圖

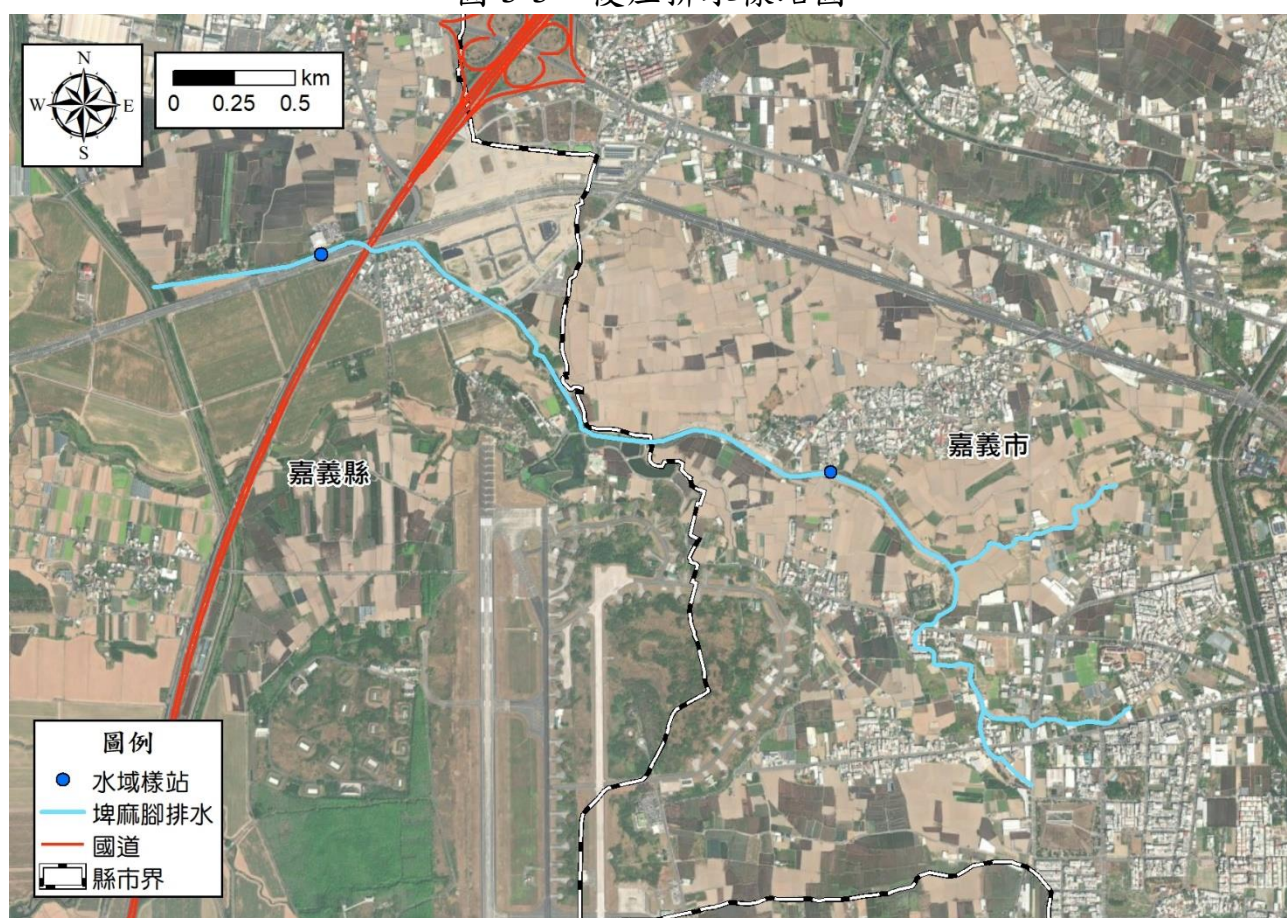
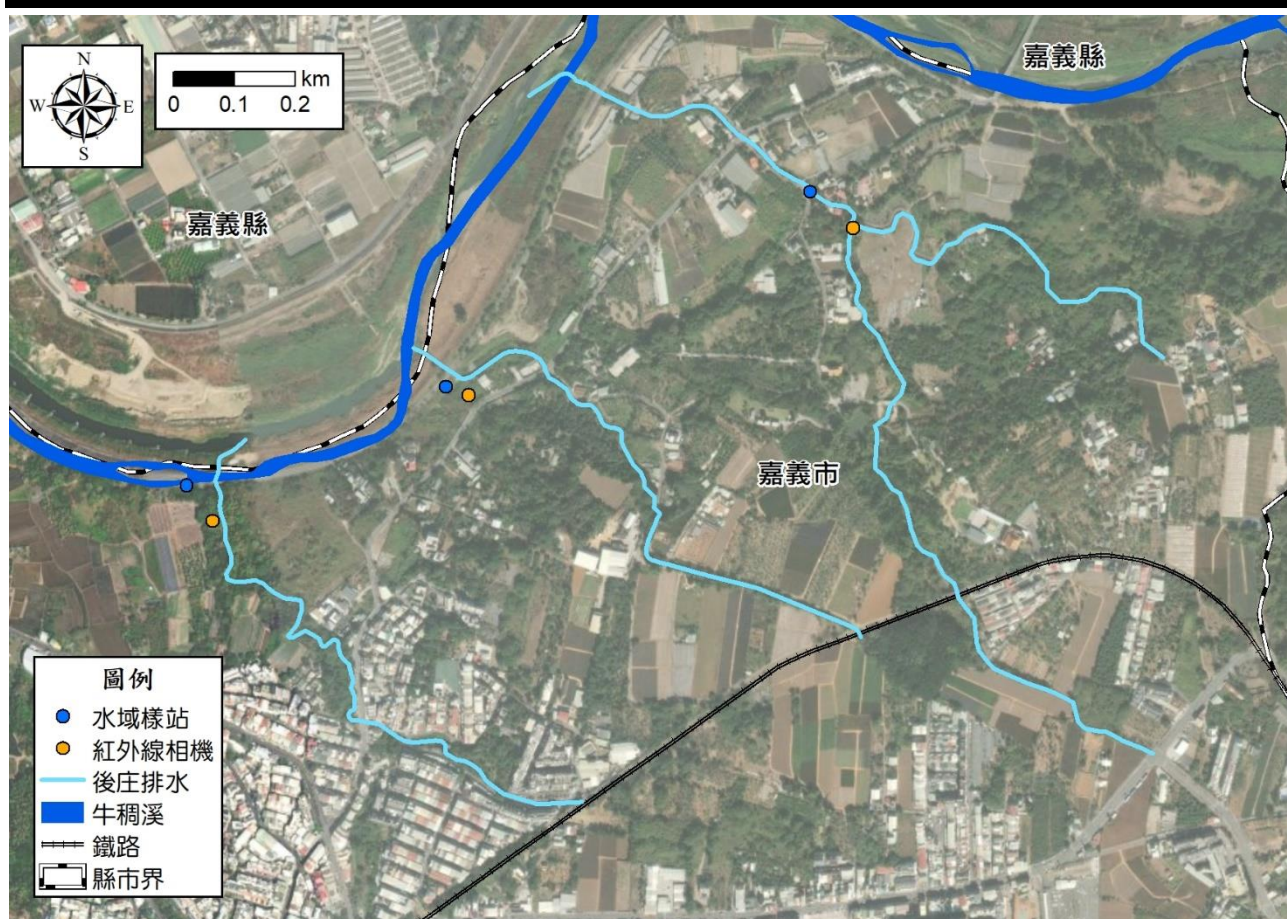




圖 3-5 鹿寮排水樣站圖

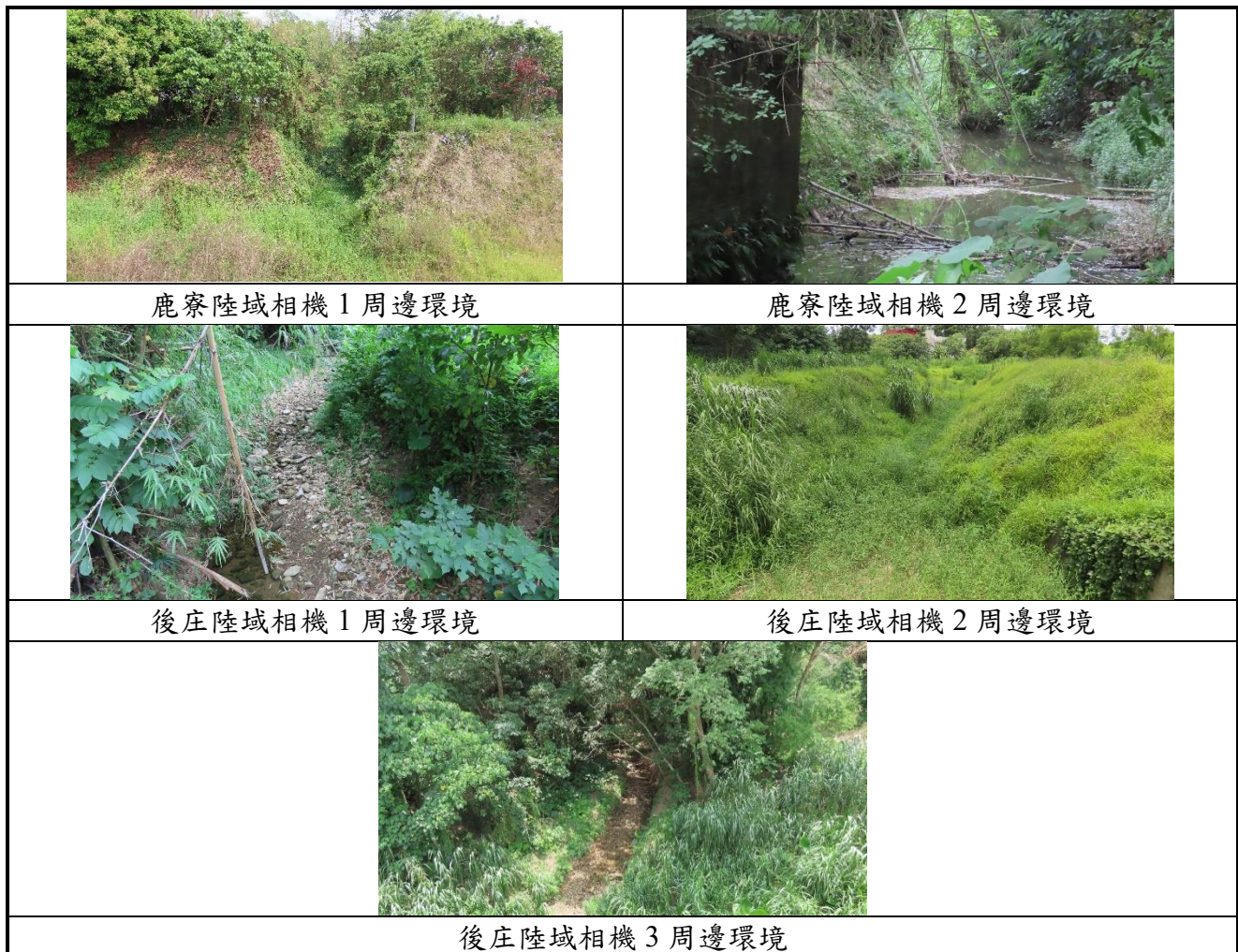


圖 3-6 紅外線相機相機周邊環境照

	
鹿寮水域 1：盧厝一號橋	鹿寮水域 2
	
鹿寮水域 3：學府橋	鹿寮水域 4
	
後庄水域 1：新生橋(東側上游)	後庄水域 2
	
後庄水域 3：西側下游	北排水域 1：善血橋
	
北排水域 2：太平橋	中央水域 1：水資源回收中心
	
埤麻腳水域 1：嘉溪橋	埤麻腳水域 2

圖 3-7 水域樣站周邊環境照

3.3 生態檢核執行成果

本計畫截至 112 年成果報告提交階段生態檢核執行案件屬提案核定階段 6 件，工程基本資訊詳表 3-5。

各案將依據 112 年頒布「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」提案生態檢核檢核作業項目，主要辦理事項包含透過生態圖資套疊了解計畫區的敏感區位，再透過生態資料的蒐集分析可能之生態課題，進一步研提對應之友善策略，以利後續可將相關保育對策納入工程規劃設計及施工階段可落實，以下依實際進度與規劃執行方法說明各案執行成果。

表 3-5 112 年度提案工程基本資訊

項次	工程名稱	水系	工程內容
1	北排水幹線(新店里段)第二期治理工程	北排水	新設護岸 220 公尺
2	北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程	北排水	橋梁改建
3	後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程	後庄排水	護岸加高 2.47 公尺
4	後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程	後庄排水	新建石籠護岸 181 公尺
5	鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程	鹿寮排水	新建重力式護岸 400 公尺
6	嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程	道將圳	新設護岸約 170 公尺 景觀營造工程

3.3.1 北排水幹線(新店里段)第二期治理工程

一、生態背景情報

本案經法定生態敏感區位圖層套疊(圖 3-8)，計畫區無涉及法定敏感區，屬一般區。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，其劃設目的為連結低海拔淺山至水稻田與埤塘等淡水域環境環境，保育生物多樣性，以及諸羅樹蛙的棲息地，推動友善農業，減少動物路殺事件。

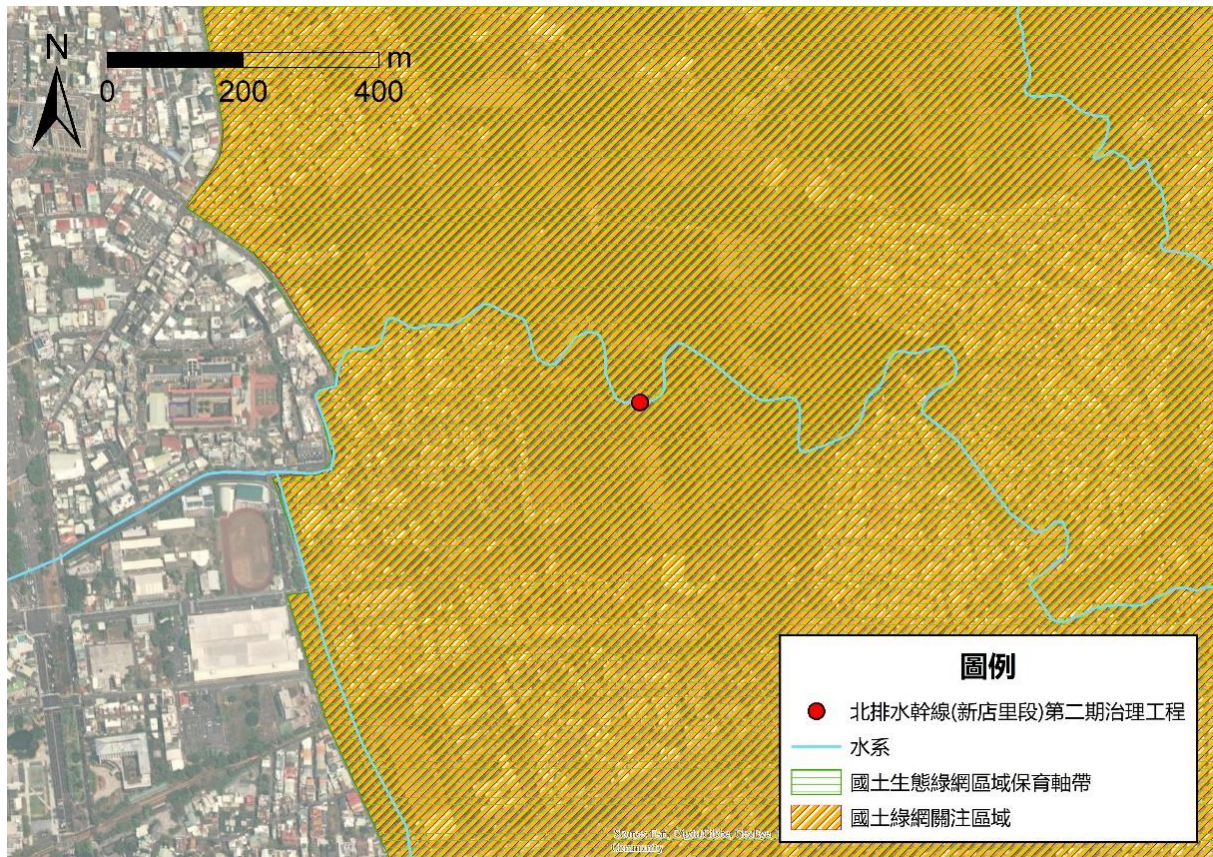


圖 3-8 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」生態情報圖

二、生態資源盤點

本案於 112 年 08 月 14 日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖 3-10 所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生態環境為土堤邊坡，周邊環境以竹林、人為干擾後草生地、次生林及濱溪植物為主，如大花咸豐草、血桐、葎草、輪傘莎草和錢幣草等植物。本計畫範圍水域廊道連續性仍屬自然狀態未受工程影響，包含淺流、淺瀨、深潭及岸邊緩流等多樣水域型態，水色偏微黃尚清澈，河床底質多樣，有圓石、卵石、礫石及細砂等，區內可見水黽、吳郭魚、囊螺及福壽螺等物種。另於計畫河段座標(23.493062, 120.461130)處水流於凹岸侵蝕(如圖 3-10D)，該處土坡部分崩落情形。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，整體棲地水域型態及底質組成多樣，水域與溪濱廊道仍維持自然狀態，區域內有水黽、囊螺、福壽螺和吳郭魚等生物活動，各棲地因子評估分數如圖 3-9 所示，詳細評估表詳附錄一。

水利工程棲地快速評估表(RHEEP)

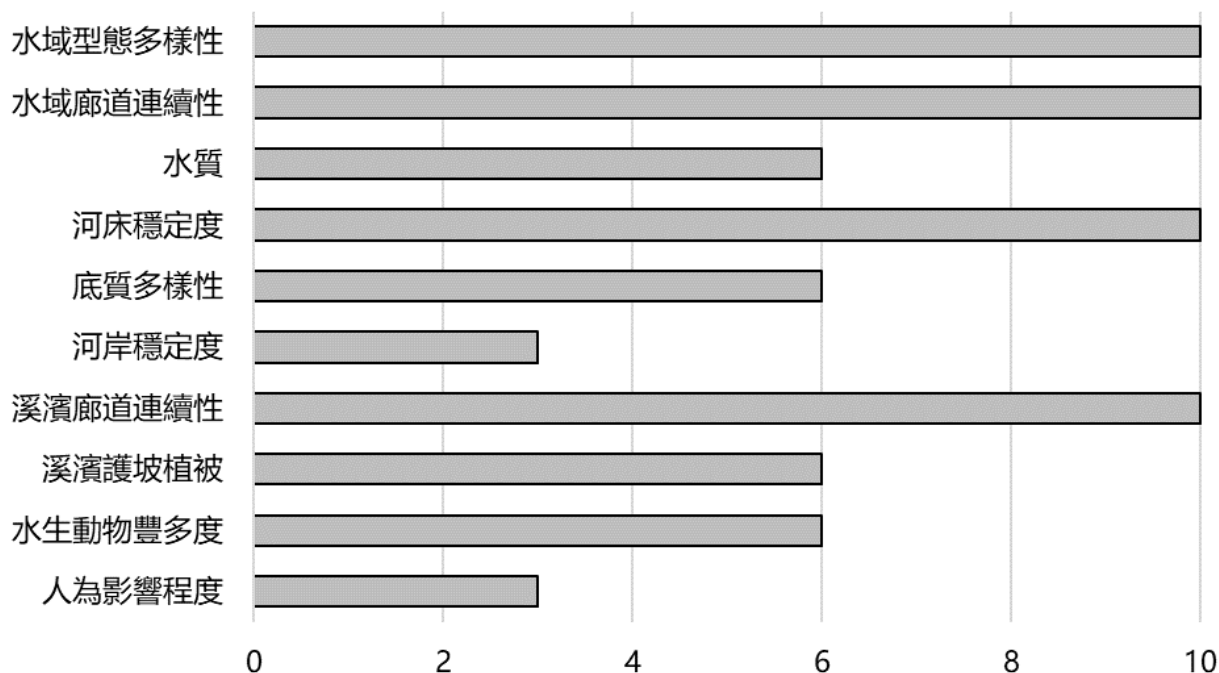


圖 3-9 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」快速棲地評估分數



圖 3-10 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」環境照

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-11 所示。物種盤點如表 3-6 至表 3-11 所示，盤點記錄共計保育類 3 種，分別為二級保育類彩鷸及諸羅樹蛙，三級保育類紅尾伯勞。另勘查時亦發現計畫區鄰近耕地有臺灣南海溪蟹記錄，其屬於紅皮書定義為易危之物種。除紅尾伯勞外，諸羅樹蛙、彩鷸及南海溪蟹較易因環境變動而受影響，故建議列為本案之關注物種，並進行如下說明：

(一)、彩鷸常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現，主要於晨昏及夜間活動，白天藏匿於草叢中。

(二)、諸羅樹蛙主要棲息於竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高鋒。

(三)、臺灣南海溪蟹主要生活於溪流或圳路兩岸泥洞中，為臺灣特有種的大型淡水蟹之一，於紅皮書中屬於易危(VU)，主要分布在彰化以南到臺南之間。

表 3-6 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
赤腹松鼠		●

表 3-7 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
小水鴨	●		家燕	●	●
野鴿	●		洋燕	●	●
紅鳩	●	●	赤腰燕	●	●
珠頸斑鳩	●	●	東方毛腳燕	●	
翠翼鳩	●		白環鸚嘴鵯	●	●
南亞夜鷹	●		白頭翁	●	●
小雨燕	●		紅嘴黑鵯	●	●
紅冠水雞	●	●	日菲繡眼	●	
高蹺鴿	●	●	斯氏繡眼	●	●
彩鷸(II)	●		山紅頭	●	
鷹斑鷸	●		小彎嘴	●	●
小白鷺	●	●	亞洲輝椋鳥	●	●
黃頭鷺	●	●	家八哥	●	●

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
池鷺	●		白尾八哥	●	●
夜鷺	●	●	白腰鵲鴝	●	●
黑冠麻鷺	●	●	藍磯鶇	●	
黃頭扇尾鷺	●		白腰文鳥	●	●
翠鳥	●	●	斑文鳥	●	●
五色鳥	●	●	麻雀	●	●
小啄木	●		灰鵲鴝	●	●
大卷尾	●	●	白鵲鴝	●	●
黑枕藍鶇	●	●	磯鶇		●
紅尾伯勞(III)	●		白腰草鶇		●
樹鵲	●	●	大白鷺		●
小雲雀	●		棕沙燕		●
灰頭鷓鴣	●	●	粉紅鸚嘴		●
褐頭鷓鴣	●	●	鵲鴝		●
棕扇尾鷺	●		東方黃鵲鴝		●

表 3-8 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
澤蛙	●	●	亞洲錦蛙	●	●
虎皮蛙	●		斑腿樹蛙	●	
貢德氏赤蛙	●		諸羅樹蛙(II)	●	
拉都希氏赤蛙	●		面天樹蛙	●	
史丹吉氏小雨蛙	●		布氏樹蛙	●	
小雨蛙	●		中國樹蟾	●	
黑蒙西氏小雨蛙	●		黑眶蟾蜍	●	●

表 3-9 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
中國石龍子臺灣亞種	●		綠鬣蜥	●	
王錦蛇	●		多線真稜蜥		●
紅斑蛇	●		斯文豪氏攀蜥		●
無疣蝟虎	●	●	斑龜		●
疣尾蝟虎	●		紅耳泥龜		●
沙氏變色蜥	●	●			

表 3-10 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
齊氏非鯽	●	●	泰國土虱		●
約氏笛鯛	●		雜交口孵非鯽		●
鯽		●	線鱧		●
豹紋翼甲鯰		●			

表 3-11 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」底棲生物類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
福壽螺		●	囊螺		●

	
紅冠水雞	磯鷸
	
大白鷺	白尾八哥
	
赤腹松鼠	多線真稜蜥

圖 3-11 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」物種照

三、生態保育對策研提

本案以可能之關注棲地或物種定義生態敏感度，其中因水域棲地型態及底質多樣性高可供當地水域生物利用，故定義為水域中度敏感區(淺藍

色), 周邊之土坡及竹闊葉混合林分別為本案關注物種南海溪蟹及諸羅樹蛙潛在利用之棲地, 故將其定義為陸域中度敏感區(黃色)。

針對上述的生態敏感區推估可能受工程施作之影響, 其中包含(1)新設護岸工程可能影響濱溪植被覆蓋面積減少、濱溪廊道連續性阻斷及動物橫向移動阻斷(2)目標河段內土坡屬關注物種臺灣南海溪蟹潛在棲地, 護岸施作將導致可利用棲地減少與消失, (3)周邊竹林環境屬諸羅樹蛙之潛在棲地, 工程施作如施工便道可能產生擾動影響。

鑑於上述可能之干擾, 本案生態保育對策建議如圖 3-12 所示, 各項建議如下: (1)保留水域環境多樣性, 例如不整平河床與水流樣態, 並保留其底質多樣性; (2)縮小施作量體, 僅針對河水攻擊面(左岸)進行護岸施作, 以保留非河水攻擊面之土堤邊坡供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用; (3)於枯水期期間進行工程施作, 以迴避諸羅樹蛙及彩鷸繁殖期時間; (4)避免晨昏施作工程; (4)編列環境管理費用。

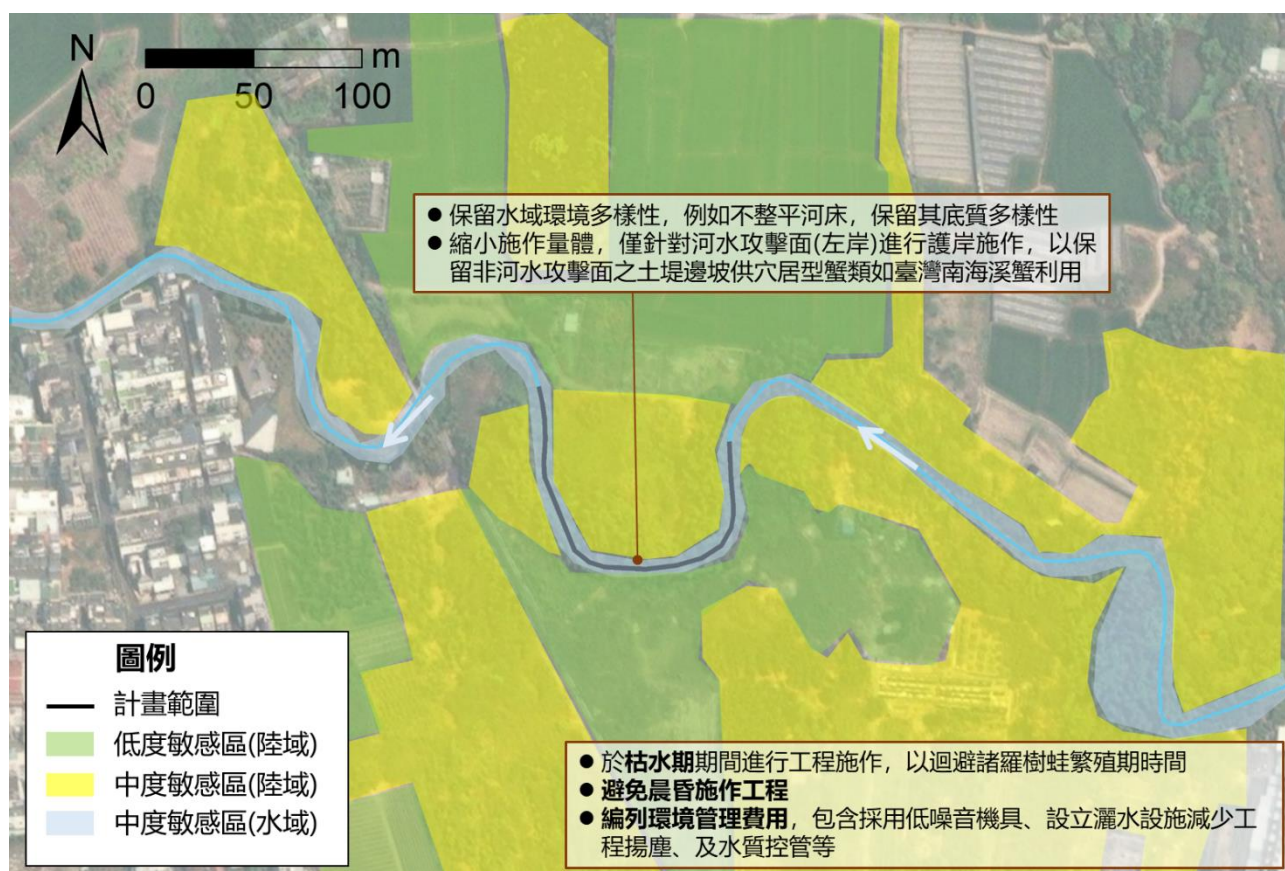


圖 3-12 「北排水幹線(新店里段)第二期治理工程」生態關注區域圖

3.3.2 北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程

一、生態背景情報

本案經法定生態敏感區位圖層套疊(如圖 3-8 所示)，計畫區無涉及法定敏感區，屬一般區，距離嘉義市珍貴樹木椽果 2 棵約 400 公尺。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，其劃設目的為連結低海拔淺山至水稻田與埤塘等淡水域環境環境，保育生物多樣性，以及諸羅樹蛙的棲息地，推動友善農業，減少動物路殺事件。然計畫區多屬人為干擾嚴重區域，工程施作造成淺山至水田與埤塘棲地連結破壞可能性甚微，亦無擾動諸羅樹蛙偏好竹林及造成路殺熱點的可能性。

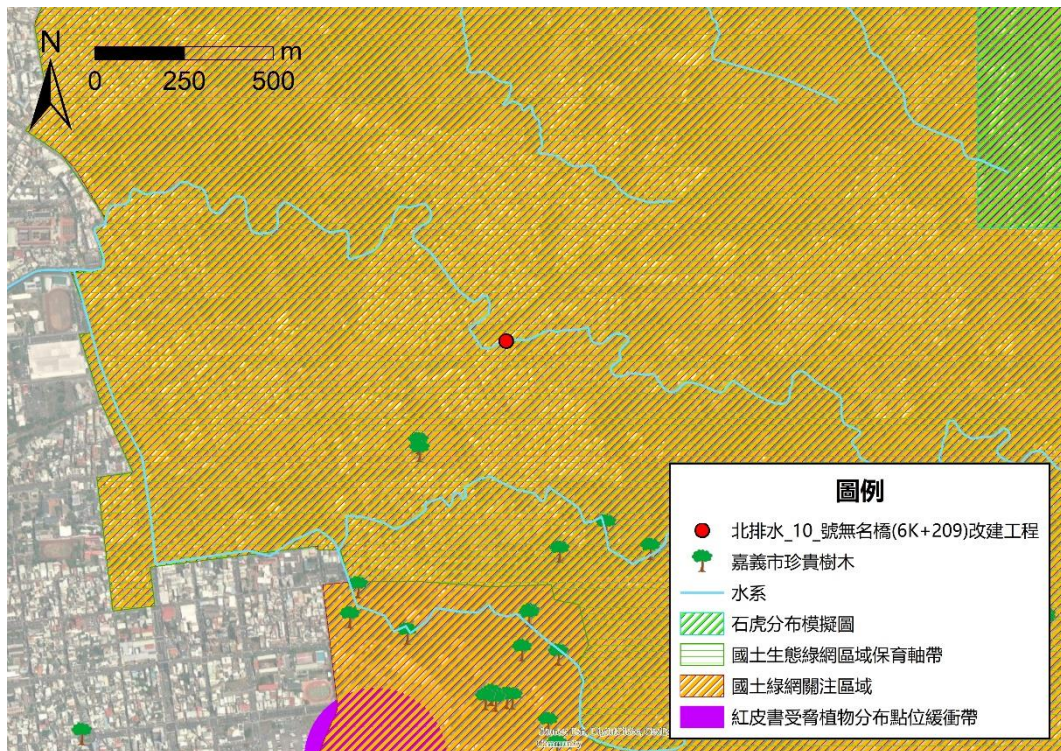


圖 3-13 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」生態情報圖

二、生態資源盤點

本案於 112 年 08 月 23 日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖 3-15 所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生態環境周圍為住宅區等建物，兩側植物為構樹、腎蕨、輪傘莎草及榕樹等常見物種，大多依附排水淤積之淤泥及牆縫中生長。水域環境兩側護岸為

混泥土護岸底部封底，水流較淺且流速較緩，可見藻類滋生，流速較緩處有淤泥及有機碎屑淤積，可見水生植物生長，水中可見吳郭魚及福壽螺等外來物種，周邊可見蜻蛉目成蟲活動。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，計畫位置為混凝土護岸，屬三面光構造，水域型態及底質單一，水質不佳，各棲地因子評估分數如圖 3-14 所示，詳細評估表詳附錄一。

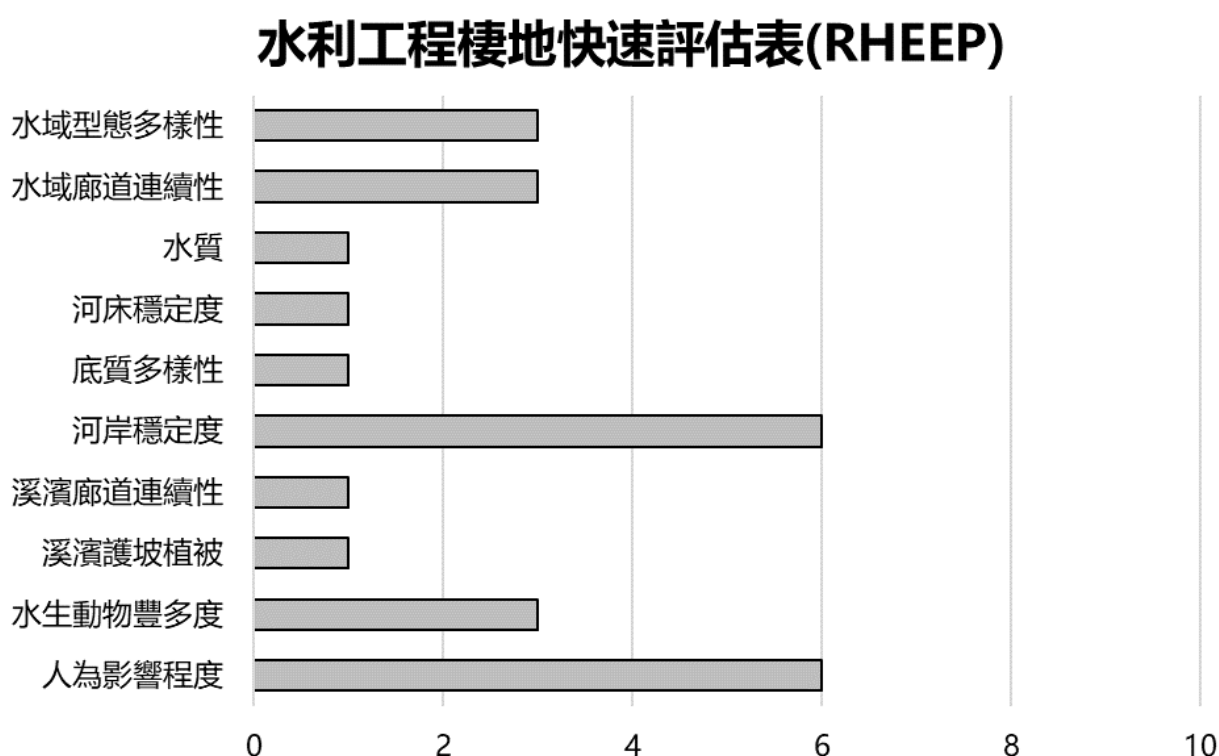


圖 3-14 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」快速棲地評估分數



圖 3-15 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」環境照

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-16 所示。物種盤點如表 3-12 至表 3-16 所示，盤點記錄共計保育類 2 種，分別為二級保育類諸羅樹蛙及三級保育類紅尾伯勞。其中諸羅樹蛙較易受環境變動而受影響，然經本案工程周邊已多屬人為擾動頻繁區域，並無諸羅樹蛙喜好之棲地環境，故經評估本案工程對其影響較無。

表 3-12 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
白鼻心	●	
赤腹松鼠		●

表 3-13 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
臺灣竹雞	●		紅嘴黑鵯	●	●
野鴿	●		紅鳩	●	●
珠頸斑鳩	●	●	粉紅鸚嘴	●	●
南亞夜鷹	●	●	斯氏繡眼	●	●
小雨燕	●		山紅頭	●	
白腹秧雞	●		小彎嘴	●	●
小環頸鴿	●		繡眼畫眉	●	
小白鷺	●	●	亞洲輝椋鳥	●	●
黃頭鷺	●	●	家八哥	●	●
夜鷺	●	●	白尾八哥	●	●
翠鳥	●	●	東方黃鸝		●
五色鳥	●	●	鵲鴝	●	●
小啄木	●		白腰鵲鴝	●	●
大卷尾	●	●	白頭翁	●	●
黑枕藍鶇	●		白腰文鳥	●	●
紅尾伯勞(III)	●		斑文鳥	●	●
樹鵲	●	●	麻雀	●	●
灰頭鷓鴣	●	●	灰鵲鴝	●	●
褐頭鷓鴣	●	●	白鵲鴝	●	●
黃頭扇尾鷺	●		紅冠水雞		●

表 3-14 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
澤蛙	●	●	黑蒙西氏小雨蛙	●	
虎皮蛙	●		亞洲錦蛙	●	●
美洲牛蛙	●		斑腿樹蛙	●	
貢德氏赤蛙	●		諸羅樹蛙(II)	●	
小雨蛙	●		黑眶蟾蜍	●	●

表 3-15 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
中國石龍子臺灣亞種	●		疣尾蝎虎	●	
麗紋石龍子	●		沙氏變色蜥	●	●
臺灣滑蜥	●		紅耳泥龜	●	●
斯文豪氏攀蜥	●		多線真稜蜥		●
王錦蛇	●		無疣蝎虎		●

表 3-16 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
雜交口孵非鯽		●	豹紋翼甲鯰	●	
線鱧	●		鯽	●	

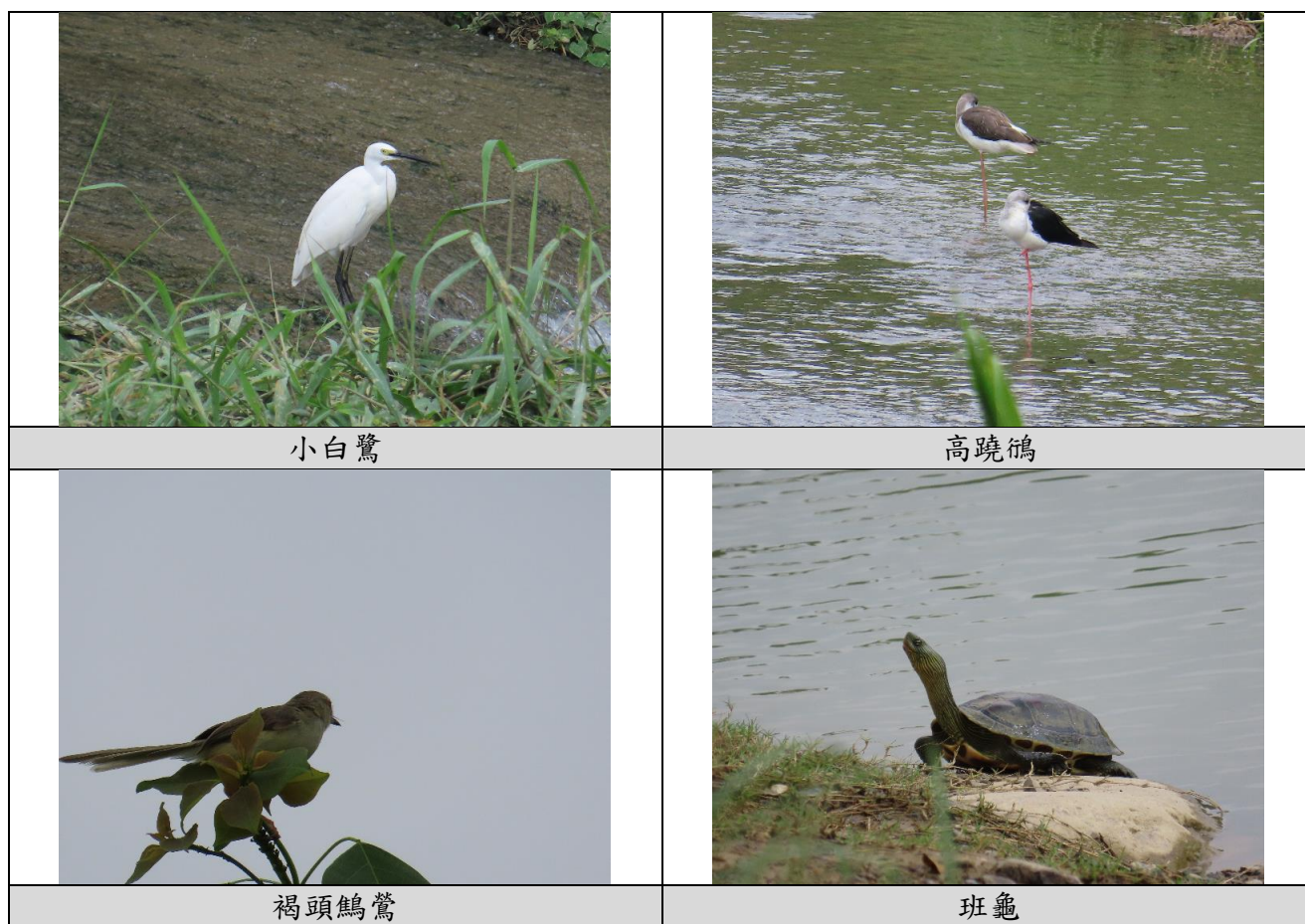


圖 3-16 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」物種照

三、生態議題及對策研提

計畫區周邊多屬低生態敏感區或人為擾動區，如圖 3-17 所示。此外，生態資料盤點中曾有諸羅樹蛙紀錄，然經本計畫生態人員現場勘查確認後，排水工程為三面光，且勘查範圍中並無合適棲地，故不會對其造成影響。

雖本案無明顯生態課題，然為了降低工程施作對周邊環境之影響，仍建議工程施作仍需編列環境保護管理費用，例如：採用低噪音機具、設立灑水設施減少工程揚塵、及水質控管等，減輕工程對環境之影響。另施工動線應評估避免擾動嘉義市珍貴樹木(欖果)，若經評估於未來施工動線上遭擾動，建議以黃色警示帶圈圍，並將其列為本案生態保全對象。



圖 3-17 「北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程」生態關注區域圖

3.3.3 後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程

一、生態背景情報

本案經法定生態敏感區位圖層套疊(如圖 3-8 所示)，計畫區無涉及法定敏感區，屬一般區，距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 400 公尺。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，且鄰近綠網關注河川-牛稠溪，其劃設目的為連結低海拔淺山至水稻田與埤塘等淡水域環境環境，保育生物多樣性，以及諸羅樹蛙的棲息地，推動友善農業，減少動物路殺事件。

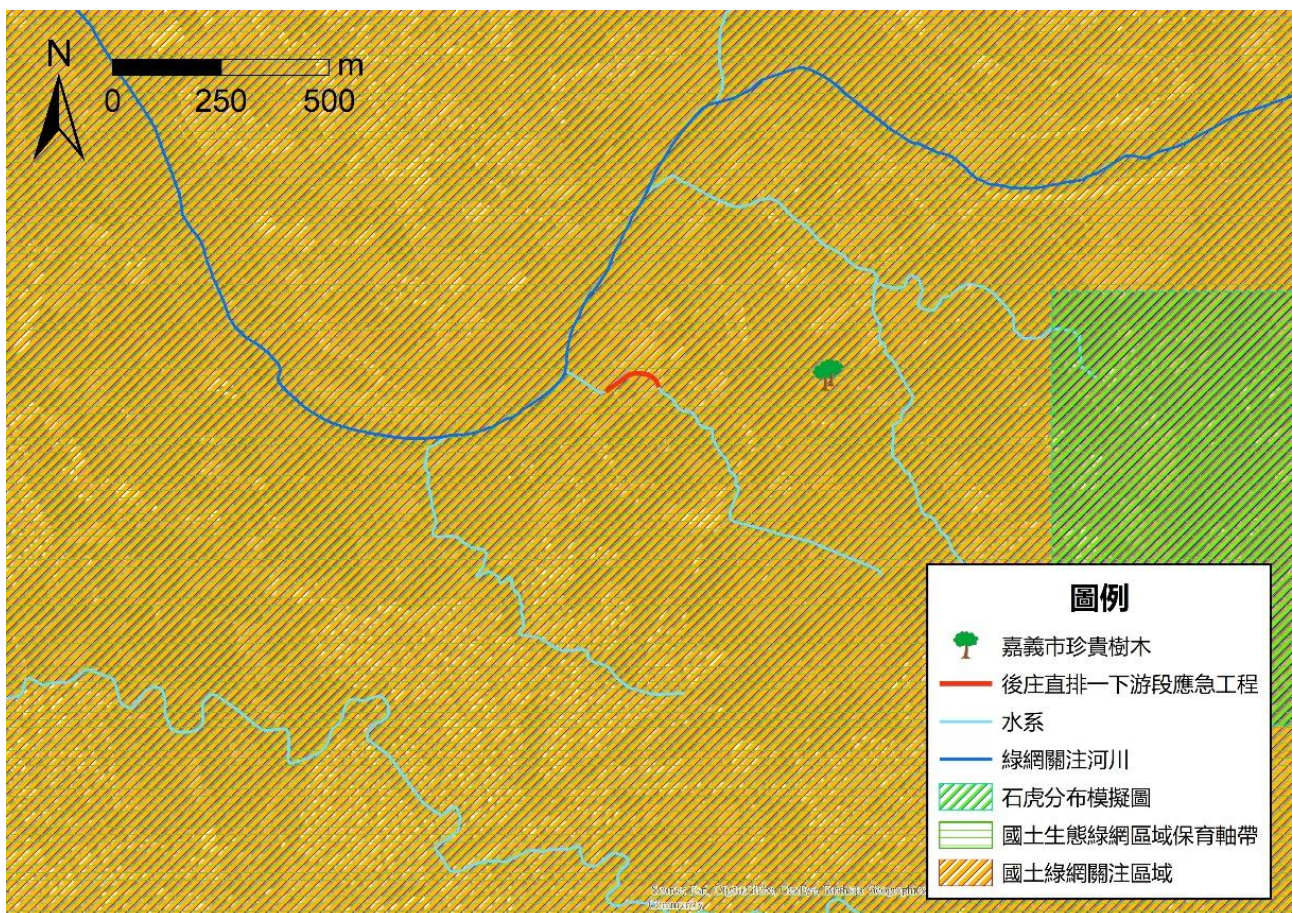


圖 3-18 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」生態情報圖

二、生態資源盤點

本案於112年08月23日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖3-20所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生態環境以人為擾動後草生地為主以禾本科、構樹及盒果藤等速生型草灌木為主。水域環境兩側護岸為混凝土護岸，水流較淺且流速較緩，底質多為泥沙及礫石，水生植物依附其生長，水中可見吳郭魚、福壽螺及石田螺，岸邊可見蜻蛉目成蟲活動。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，目前計畫位置為混凝土護岸，水域型態及底質單一，水質尚可，溪濱臨岸區域植被以草本為主，各棲地因子評估分數如圖3-19所示，詳細評估表詳附錄一。

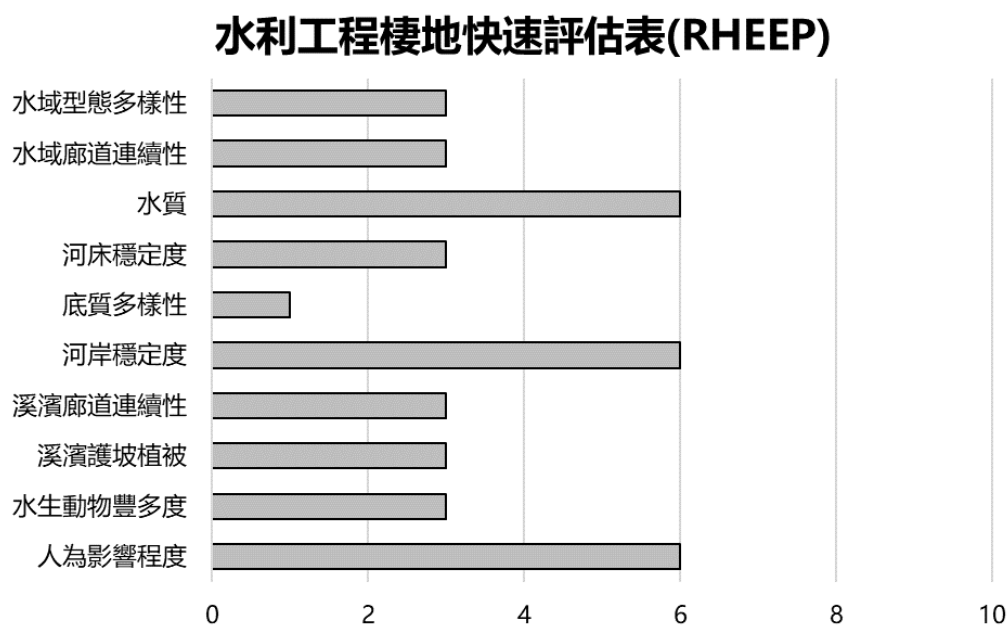


圖 3-19 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」快速棲地評估分數



圖 3-20 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」環境照

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-21 所示。物種盤點如表 3-17 至表 3-22 所示，共計保育類 6 種，分別為二級保育類鳳頭蒼鷹、大冠鷲、八哥及諸羅樹蛙，三級保育類燕鵻及紅尾伯勞。除鳳頭蒼鷹、大冠鷲、八哥及紅尾伯勞外，諸羅樹蛙及燕鵻較易因環境變動而受影響，故建議列為本案之關注物種，並進行如下說明：

(一)、燕鵻棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地，在臺灣屬於春、秋過境鳥，一般於 3 月下旬到達臺灣，9 月離去。

(二)、諸羅樹蛙主要棲息於竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高峰。

表 3-17 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
赤腹松鼠		●

表 3-18 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
小鸛鷗	●		黃頭扇尾鷲	●	
野鴿	●		棕沙燕	●	●
紅鳩	●	●	家燕	●	●
珠頸斑鳩	●	●	洋燕	●	●
翠翼鳩	●		赤腰燕	●	●
番鴿	●		白環鸚嘴鵯	●	
南亞夜鷹	●	●	白頭翁	●	●
小雨燕	●		紅嘴黑鵯	●	●
紅冠水雞	●		黃眉柳鷲	●	
小環頸鴿	●		粉紅鸚嘴	●	●
燕鵻(III)	●		日菲繡眼	●	
蒼鷲	●		斯氏繡眼	●	●
大白鷲	●		山紅頭	●	
小白鷲	●	●	小彎嘴	●	●
黃頭鷲	●	●	繡眼畫眉	●	
池鷲	●		亞洲輝椋鳥	●	
夜鷲	●		家八哥	●	●
黑冠麻鷲	●		白尾八哥	●	●
鳳頭蒼鷹(II)	●		八哥(II)	●	
翠鳥	●		白腰鵲鴿	●	●
五色鳥	●	●	黃尾鵲	●	

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
小啄木	●		白腰文鳥	●	●
大卷尾	●	●	斑文鳥	●	●
黑枕藍鶇	●		麻雀	●	●
紅尾伯勞(III)	●	●	白鶇鶇	●	●
棕背伯勞	●		樹鵲	●	
樹鵲	●	●	大冠鶇(II)	●	

表 3-19 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
澤蛙	●	●	諸羅樹蛙(II)	●	●
黑蒙西氏小雨蛙	●	●	黑眶蟾蜍	●	
亞洲錦蛙	●		褐樹蛙		●
斑腿樹蛙	●	●			

表 3-20 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
斯文豪氏攀蜥	●	●	疣尾蝎虎		●
長尾真稜蜥		●	沙氏變色蜥		●
多線真稜蜥		●	斑龜		●
印度蜓蜥		●	紅耳泥龜		●

表 3-21 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
臺灣鬚鱨	●		臺灣石魚賓	●	
鯽	●		花鰻鱺	●	
鰲	●		齊氏非鯽	●	
高體高鬚魚	●		明潭吻鰕虎	●	
高身小鰮魮	●		極樂吻鰕虎	●	
粗首馬口鱮	●		線鱧	●	
羅漢魚	●		鬍鯰	●	

表 3-22 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」底棲生物資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
瘤蜷		●
石田螺		●
福壽螺		●



圖 3-21 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」物種照

三、生態議題及對策研提

計畫區周邊多屬已開發場域，且因珍貴樹木距離基地位置較遠，工程預計施作範圍對關注物種合適棲地較遠，皆不會對其造成直接衝擊，故無明顯生態議題，然因周邊綠帶為當地野生動物棲息之場所，具其生態敏感性(屬中度敏感區)，且未來工程施作仍可能會對其造成影響，例如施工便道開挖會可能須剷除周邊植被；施工造成之噪音、震動等也可能會對棲息於周邊環境之動物造成影響等。

鑑於上述可能之干擾，本案生態保育對策建議如圖 3-22 所示，各項建議如下：(1)限制工程施作範圍，施工便道及機具堆放處以既有道路或裸露地優先，若因工程施作造成植被開挖，完工後請翻鬆土壤以利植被復原；(2)工程施作仍需編列環境保護管理費用，例如採用低噪音機具、設立灑水設施減少工程揚塵、及水質控管等。



圖 3-22 「後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程」生態敏感圖

3.3.4 後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程

一、生態背景情報

本案經法定生態敏感區位圖層套疊(如圖 3-8 所示)，計畫區無涉及法定敏感區，鄰近石虎分布模擬範圍，屬一般區。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，且鄰近綠網關注河川-牛稠溪，其劃設目的為連結低海拔淺山至水稻田與埤塘等淡水域環境環境，保育生物多樣性，以及諸羅樹蛙的棲息地，推動友善農業，減少動物路殺事件。

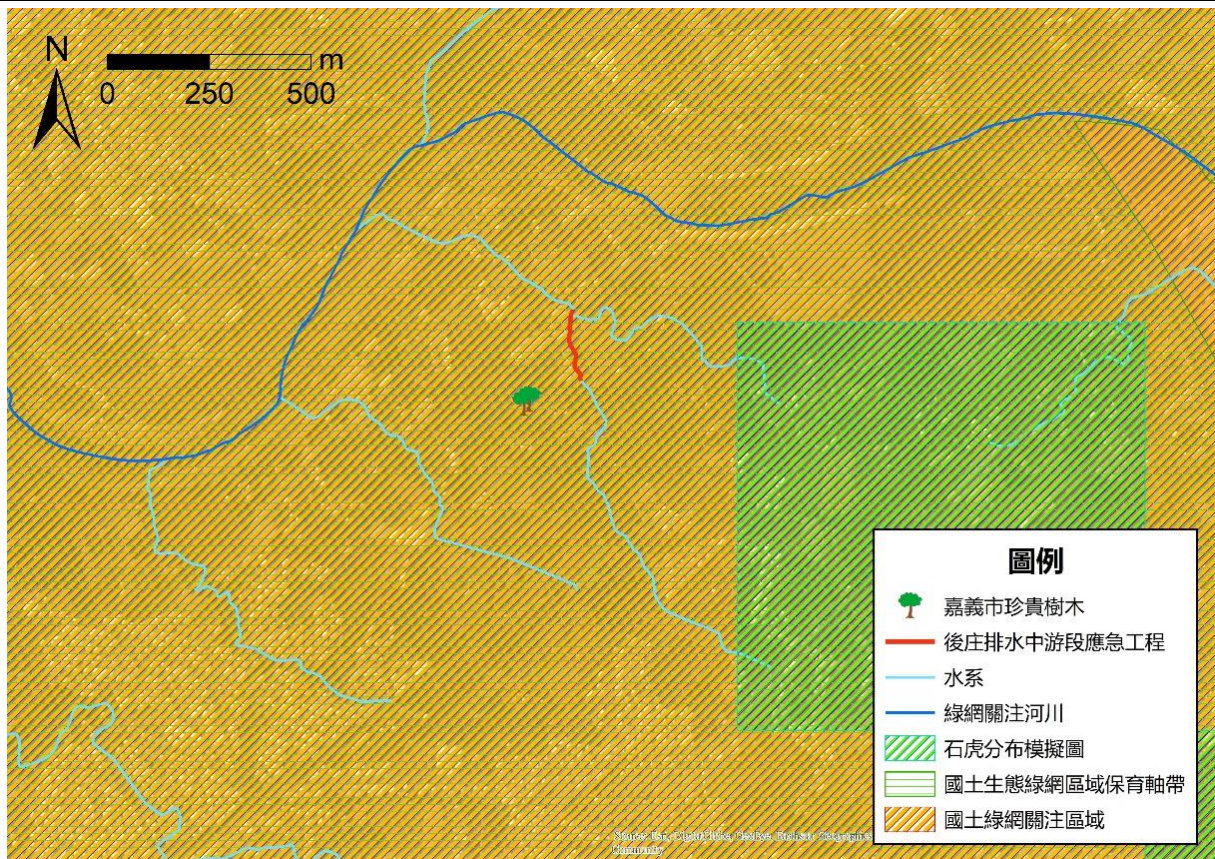


圖 3-23 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」生態情報圖

二、生態資源盤點

本案於 112 年 08 月 15 日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖 3-25 所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生態環境以竹林、灌叢及住宅為主，植被多為常見濱岸植物如禾本科、構樹、血桐及姑婆芋等。水域環境右岸為土堤邊坡，部分左岸設置石籠護岸，水流較淺且流速較緩，河床底質多樣，有圓石、卵石、礫石及細砂等。可見粗糙沼蝦、食蚊魚、孔雀花鱗、水黽及澤蟹等。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，整體棲地水域底質組成多樣，水質指標無異常，與溪濱廊道仍有植被生長，區域內有多樣生物活動，各棲地因子評估分數如圖 3-24 所示，詳細評估表詳附錄一。

水利工程棲地快速評估表(RHEEP)

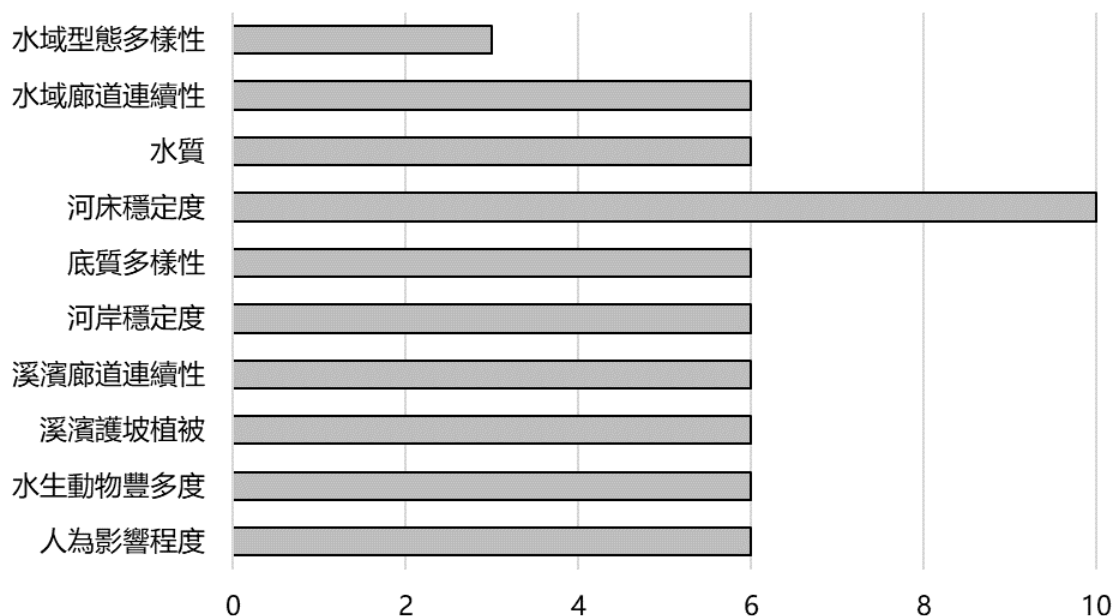


圖 3-24 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」快速棲地評估分數

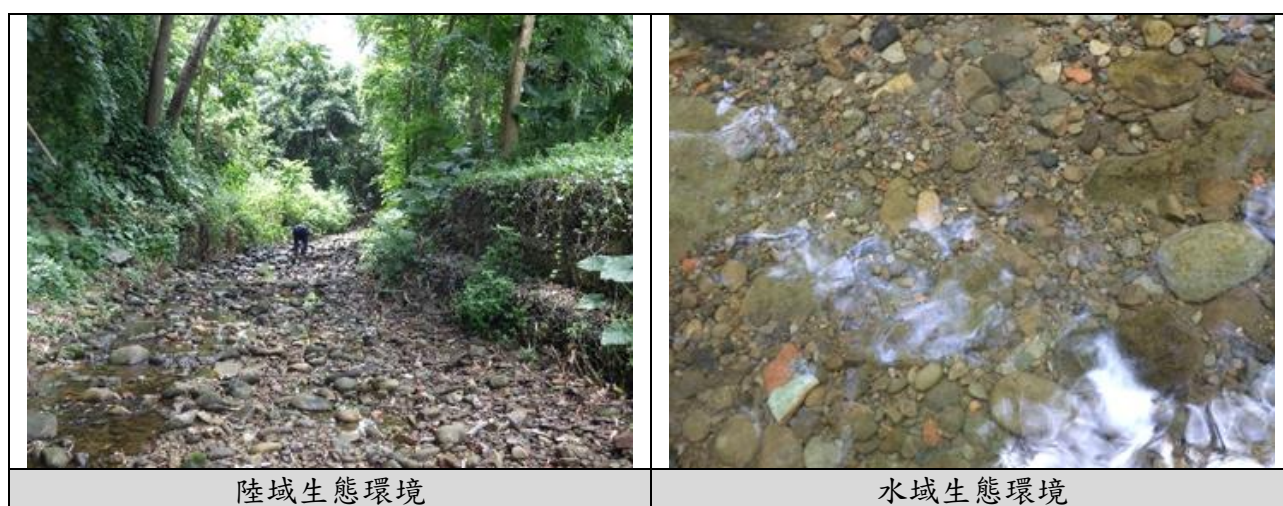


圖 3-25 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」環境照

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-26 所示。物種盤點如表 3-23 至表 3-28 所示，共計保育類 6 種，分別為二級保育類鳳頭蒼鷹、大冠鷲、八哥及諸羅樹蛙，三級保育類燕鵲及紅尾伯勞。除鳳頭蒼鷹、大冠鷲、八哥及紅尾伯勞外，諸羅樹蛙及燕鵲較易因環境變動而受影響，故建議列為本案之關注物種，其中燕鵲主要棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地，在臺灣屬於春、秋過境鳥，一般於 3 月下旬到達臺灣，9 月離去。

表 3-23 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
東亞家蝠	●		長趾鼠耳蝠	●	
玄彩蝠	●		鬼鼠	●	
堀川氏棕蝠	●		赤背條鼠	●	
高頭蝠	●		小黃腹鼠	●	
金黃鼠耳蝠	●		赤腹松鼠		●

表 3-24 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
臺灣竹雞	●		灰頭鷓鴣	●	●
小鷓鴣	●		褐頭鷓鴣	●	●
野鴿	●		棕扇尾鷺	●	
紅鳩	●	●	黃頭扇尾鷺	●	
珠頸斑鳩	●	●	棕沙燕	●	●
翠翼鳩	●		家燕	●	●
番鴿	●		洋燕	●	●
南亞夜鷹	●	●	赤腰燕	●	●
小雨燕	●		白環鸚嘴鵡	●	●
紅冠水雞	●		白頭翁	●	●
白腹秧雞	●		紅嘴黑鵯	●	●
緋秧雞	●		黃眉柳鶯	●	
小環頸鴿	●		粉紅鸚嘴	●	●
棕三趾鶉	●		日菲繡眼	●	
燕鴿(III)	●		斯氏繡眼	●	●
蒼鷺	●		山紅頭	●	
大白鷺	●		小彎嘴	●	●
中白鷺	●		繡眼畫眉	●	
小白鷺	●	●	亞洲輝椋鳥	●	●
黃頭鷺	●	●	家八哥	●	●
池鷺	●		白尾八哥	●	●
夜鷺	●		八哥(II)	●	
黑冠麻鷺	●		黃尾鴿	●	
鳳頭蒼鷹(II)	●		白腰文鳥	●	●
翠鳥	●		斑文鳥	●	●
五色鳥	●	●	麻雀	●	●
小啄木	●		灰鵲鴿	●	●
灰喉山椒鳥	●		白鵲鴿	●	●
大卷尾	●	●	樹鸚	●	
黑枕藍鶇	●	●	大冠鷲(II)		●
紅尾伯勞(III)	●	●	鵲鴿		●
棕背伯勞	●		白腰鵲鴿		●
樹鵲	●	●	東方黃鵲鴿		●
小雲雀	●				

表 3-25 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
澤蛙	●	●	諸羅樹蛙(II)	●	●
虎皮蛙	●		艾氏樹蛙	●	
貢德氏赤蛙	●		面天樹蛙	●	
拉都希氏赤蛙	●		布氏樹蛙	●	
史丹吉氏小雨蛙	●		莫氏樹蛙	●	
巴氏小雨蛙	●		中國樹蟾	●	
小雨蛙	●		盤古蟾蜍	●	
黑蒙西氏小雨蛙	●	●	黑眶蟾蜍	●	●
亞洲錦蛙	●		褐樹蛙		●
斑腿樹蛙	●	●			

表 3-26 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
蓬萊草蜥	●		無疣蜥虎	●	
多線真稜蜥	●	●	疣尾蜥虎	●	●
印度蜓蜥	●	●	長尾真稜蜥		●
斯文豪氏攀蜥	●	●	沙氏變色蜥		●
花浪蛇	●		斑龜		●
南蛇	●		紅耳泥龜		●
雨傘節	●				

表 3-27 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
臺灣鬚鱨	●		齊氏非鯽	●	
鯽	●		尼羅口孵非鯽雜交	●	
鰲	●		明潭吻鰕虎	●	
高體高鬚魚	●		極樂吻鰕虎	●	
高身小鰾魚	●		線鱧	●	
粗首馬口鱮	●		鬍鯰	●	
羅漢魚	●		花鰻鱺	●	●
臺灣石鱚	●		短吻紅斑吻鰕虎		●
豹紋翼甲鯰	●		孔雀花鱗		●
食蚊魚		●			

表 3-28 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」底棲生物資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
瘤蟯		●	假鋸齒米蝦		●
網蟯		●	凱達格蘭新米蝦		●
粗糙沼蝦		●	黃綠澤蟹		●
囊螺		●	福壽螺		●



圖 3-26 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」物種照

三、生態議題及對策研提

針對本案可能之關注棲地或物種定義生態其敏感度，其中因水域棲地型態及底質多樣性高可供當地水域生物利用，故定義為水域中度敏感區(淺藍色)，周邊之竹林或果園可能為本案關注物種諸羅樹蛙潛在利用之棲地，故將其從陸域低度敏感區(綠色)升級為陸域中度敏感區(黃色)。針對上述的生態敏感區推估可能受工程施作之影響，其中包含(1)距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 150 公尺；(2)目標河段內土坡屬溪蟹潛在棲地，護岸施作將導致可利用棲地減少與消失；(3)工程施作時是否會影響諸羅樹蛙棲息或繁殖。

鑑於上述可能之干擾，本案生態保育對策建議如圖 3-27 所示，各項建議如下：(1)工程施作時迴避諸羅樹蛙繁殖期且限制施作擾動範圍，不擾動周邊竹林及果園，以保留其可利用之環境；(2)工程施作時可保留部分河段

底質多樣，以提供當地溪蟹及蝦虎等棲息；(3)工程施作仍需編列環境保護管理費用，例如；採用低噪音機具、設立灑水設施減少工程揚塵、及水質控管等，減輕工程對環境影響。

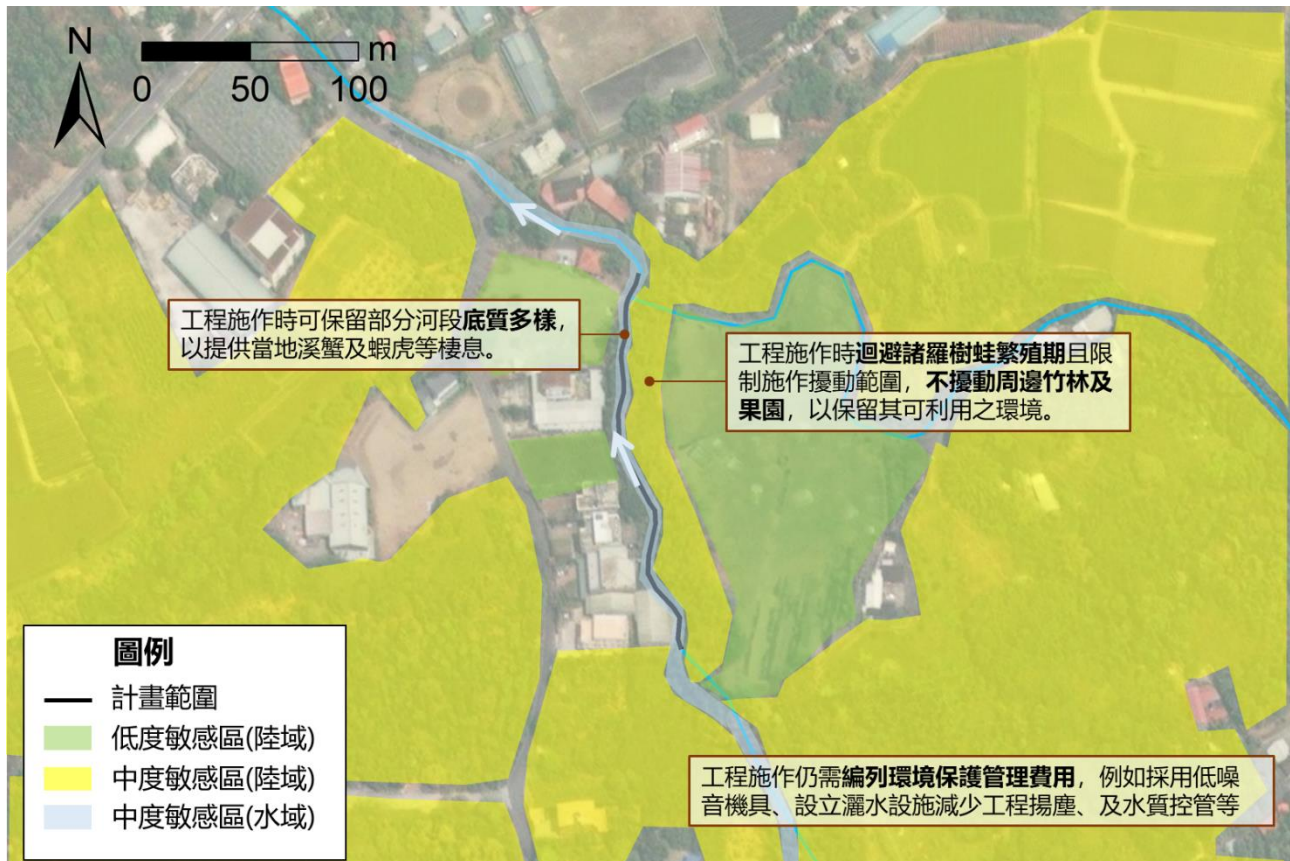


圖 3-27 「後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程」生態關注區域圖

3.3.5 鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程

一、生態背景情報

本案經法定生態敏感區位圖層套疊(如圖 3-8 所示)，計畫區無涉及法定敏感區，位在 eBird 水鳥熱點，鄰近石虎分布模擬範圍、保安林及紅皮書受脅植物重要棲地(蘭潭-彌陀濕地)，屬一般區。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，且鄰近綠網關注河川-八掌溪，其劃設目的為連結低海拔淺山至水稻田與埤塘等淡水域環境環境，保育生物多樣性，以及諸羅樹蛙的棲息地，推動友善農業，減少動物路殺事件。

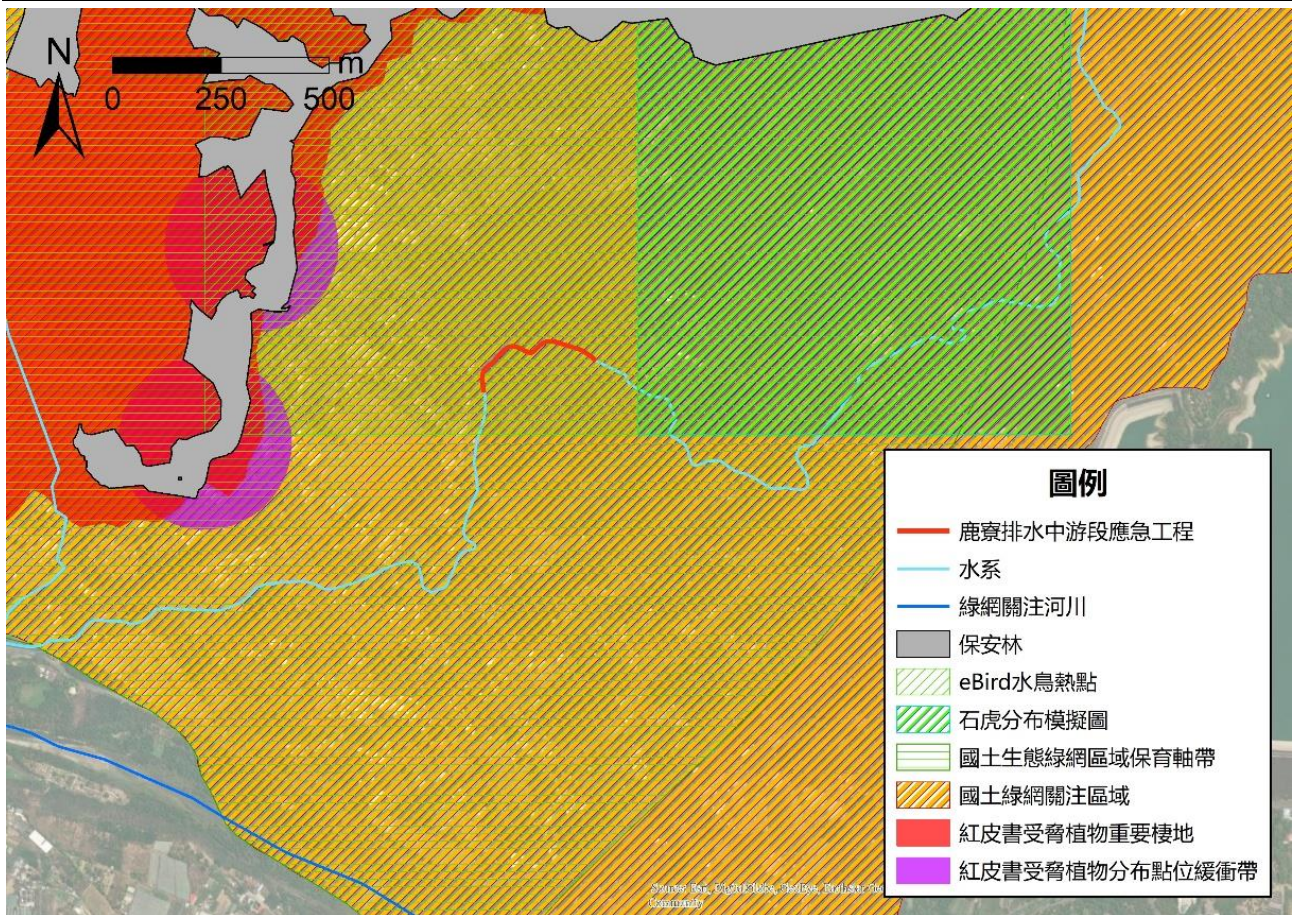


圖 3-28 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)緊急工程」生態情報圖

二、生態資源盤點

本案於 112 年 08 月 14 日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖 3-30 所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生態環境為土堤邊坡，周邊環境以竹林、人為干擾後次生林及濱溪植物為主，如大花咸豐草、構樹、輪傘莎草、菁芳草和禾本科等植物。本計畫範圍水域廊道連續性尚屬自然狀態，包含淺流、深潭及岸邊緩流等水域型態，水色偏黃稍混濁，河床底質以泥質為主，區內紀錄到水黽、土虱及粗糙沼蝦及臺灣鬚鱨等物種。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，整體棲地水域廊道連續性仍維持自然狀態，為土堤邊坡，唯水色偏黃且混濁，且細沉積砂土覆蓋之面積大於 75%，各棲地因子評估分數如圖 3-29 所示，詳細評估表詳附錄一。

水利工程棲地快速評估表(RHEEP)

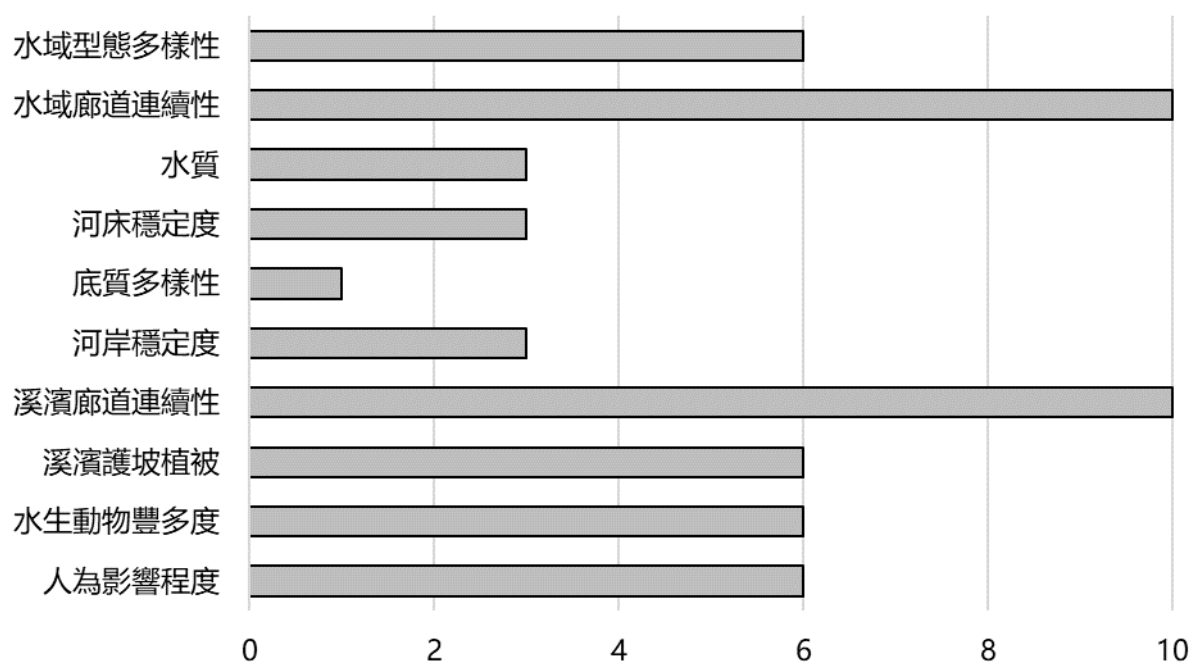
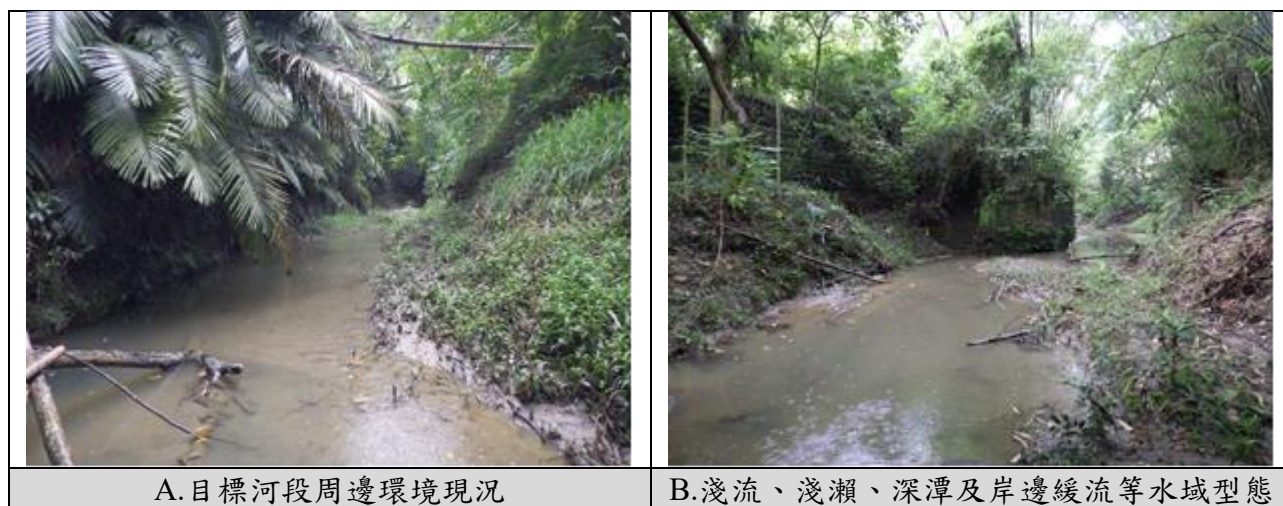


圖 3-29 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」快速棲地評估分數



A.目標河段周邊環境現況

B.淺流、淺瀨、深潭及岸邊緩流等水域型態

圖 3-30 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」環境照

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-31 所示，物種盤點如表 3-29 至表 3-34 所示，共計保育類 33 種，分別為二級保育類藍腹鷗、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、林鷲、灰面鷲、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鷹鴉、紅隼、燕隼、遊隼、八色鳥、朱鸕、赤腹山雀、臺灣畫眉、八哥、白頭鵯及諸羅樹蛙，三級保育類燕鴿、紅尾伯勞、白耳畫眉、黃腹

琉璃、白尾鵪、鉛色水鶉、臺灣黑眉錦蛇。此外，根據訪談資料，本計畫亦有紅皮書定義易危之物種臺灣南海溪蟹之紀錄，其為臺灣特有種的大型淡水蟹之一。此外，針對本案盤點之保育類物種，以諸羅樹蛙及南海溪蟹較易受到環境變化而受影響，故建議列為本案之關注物種。

表 3-29 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
鼬獾	●		鬼鼠	●	
白鼻心	●		溝鼠	●	
東亞家蝠	●		臺灣鼯鼠	●	
赤腹松鼠	●	●	臺灣獼猴	●	
臺灣刺鼠	●				

表 3-30 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
花嘴鴨	●		紅尾伯勞(III)	●	●
綠頭鴨	●		棕背伯勞	●	
臺灣竹雞	●		樹鵲	●	●
藍腹鵲(II)	●		喜鵲	●	●
小鵲鵒	●		巨嘴鵲	●	
野鴿	●		赤腹山雀(II)	●	
金背鳩	●		小雲雀	●	
紅鳩	●	●	灰頭鷓鴣	●	●
珠頸斑鳩	●	●	褐頭鷓鴣	●	●
翠翼鳩	●		棕扇尾鷓鴣	●	
綠鳩	●		臺灣叢樹鷓鴣	●	
番鵲	●		棕沙燕	●	●
噪鵲	●		家燕	●	●
鷹鵲	●		洋燕	●	●
北方中杜鵑	●		赤腰燕	●	●
南亞夜鷹	●		東方毛腳燕	●	
灰喉針尾雨燕	●		白環鸚嘴鵲	●	●
叉尾雨燕	●		白頭翁	●	●
小雨燕	●		紅嘴黑鵲	●	●
紅冠水雞	●		黃眉柳鶯	●	
白腹秧雞	●		極北柳鶯	●	
灰腳秧雞	●		棕面鶯	●	
緋秧雞	●		日本樹鶯	●	
高蹺鴿	●		遠東樹鶯	●	
東方環頸鴿	●		粉紅鸚嘴	●	●
小環頸鴿	●	●	日菲繡眼	●	
磯鶇	●	●	斯氏繡眼	●	●

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
白腰草鵒	●		山紅頭	●	
青足鵒	●		小彎嘴	●	●
鷹斑鵒	●		大彎嘴	●	
棕三趾鶉	●		頭烏線	●	
燕鵒(III)	●		繡眼畫眉	●	
鷓鴣	●		臺灣畫眉(II)	●	
栗小鷺	●		白耳畫眉(III)	●	
蒼鷺	●		亞洲輝椋鳥	●	●
大白鷺	●		灰頭椋鳥	●	
中白鷺	●		絲光椋鳥	●	
小白鷺	●	●	灰椋鳥	●	
黃頭鷺	●	●	家八哥	●	●
夜鷺	●	●	白尾八哥	●	●
黑冠麻鷺	●	●	八哥(II)	●	
魚鷹(II)	●		白氏地鸛	●	
黑翅鳶(II)	●		白頭鸛(II)	●	
東方蜂鷹(II)	●		白眉鸛	●	
大冠鷲(II)	●	●	赤腹鸛	●	
林鵟(II)	●		白腹鸛	●	
灰面鵟鷹(II)	●		寬嘴鵟	●	
鳳頭蒼鷹(II)	●		鵟鵒	●	●
赤腹鷹(II)	●		白腰鵟鵒	●	●
日本松雀鷹(II)	●		黃腹琉璃(III)	●	
松雀鷹(II)	●		臺灣紫嘯鸛	●	
黑鳶(II)	●		野鵒	●	
黃嘴角鵒(II)	●		白尾鵒(III)	●	
領角鵒(II)	●		紅胸鵒	●	
褐鷹鵒(II)	●		鉛色水鸛(III)	●	
翠鳥	●		黃尾鵒	●	
五色鳥	●	●	藍磯鸛	●	
地啄木	●		綠啄花	●	
小啄木	●	●	白腰文鳥	●	●
紅隼(II)	●		斑文鳥	●	●
燕隼(II)	●		麻雀	●	●
遊隼(II)	●		山鵲鵒	●	
八色鳥(II)	●		灰鵲鵒	●	●
灰喉山椒鳥	●		東方黃鵲鵒	●	●
灰山椒鳥	●		白鵲鵒	●	●
綠畫眉	●		赤喉鵒	●	
朱鸛(II)	●		黑臉鵒	●	
大卷尾	●	●	喜馬拉雅中杜鵑	●	
小卷尾	●		黑枕藍鵒	●	●

表 3-31 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
澤蛙	●	●	斑腿樹蛙	●	●
虎皮蛙	●		諸羅樹蛙(II)	●	●
美洲牛蛙	●		面天樹蛙	●	
貢德氏赤蛙	●	●	布氏樹蛙	●	
拉都希氏赤蛙	●	●	莫氏樹蛙	●	
亞洲錦蛙	●	●	中國樹蟾	●	
史丹吉氏小雨蛙	●		盤古蟾蜍	●	
巴氏小雨蛙	●		黑眶蟾蜍	●	●
小雨蛙	●		太田樹蛙		●
黑蒙西氏小雨蛙	●	●			

表 3-32 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
長尾真稜蜥	●		南蛇	●	
多線真稜蜥	●	●	黑頭蛇	●	
麗紋石龍子	●	●	雨傘節	●	
印度蜓蜥	●	●	眼鏡蛇	●	
斯文豪氏攀蜥	●	●	龜殼花	●	
花浪蛇	●		赤尾青竹絲	●	●
大頭蛇	●		無疣蝎虎	●	
青蛇	●		疣尾蝎虎	●	●
王錦蛇	●		沙氏變色蜥	●	●
紅斑蛇	●		綠鬣蜥	●	●
赤背松柏根	●		斑龜	●	●
臺灣黑眉錦蛇(III)	●		紅耳泥龜		●
茶斑蛇	●				

表 3-33 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
齊氏非鯽	●	
臺灣鬚鰱		●
豹紋翼甲鯰		●
泰國土虱		●

表 3-34 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」底棲生物資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
克氏原螯蛄	●		粗糙沼蝦		●
黃綠澤蟹	●		假鋸齒米蝦		●
臺灣南海溪蟹	●		臺灣蜆		●
斑點擬相手蟹	●		福壽螺	●	
假鋸齒米蝦	●	●	瘤蜷		●

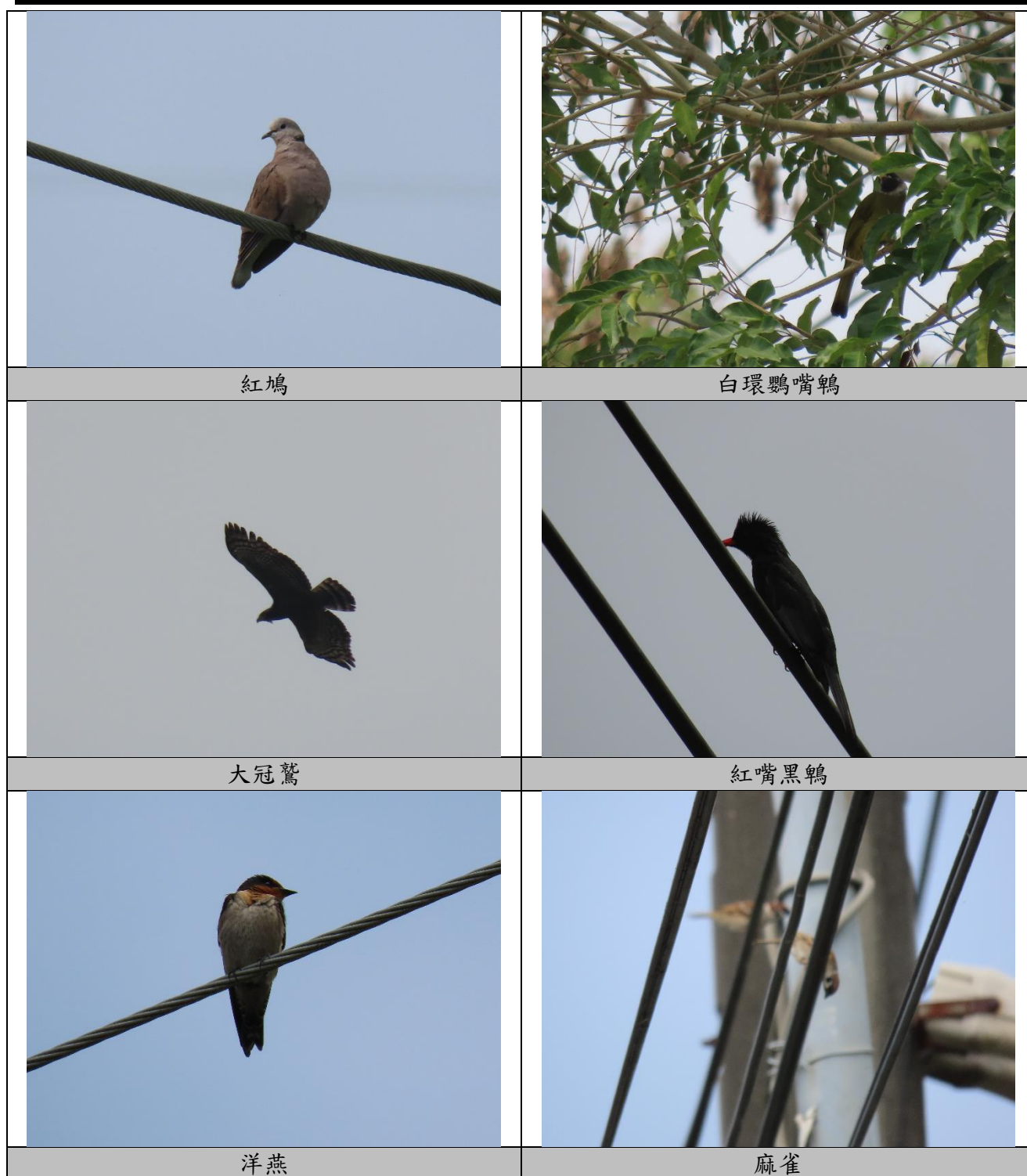


圖 3-31 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」物種照

三、生態議題及對策研提

針對本案可能之關注棲地或物種定義生態其敏感度，其中排水兩側之土坡除濱溪植被茂密，可提供當地生物利用，亦可能為本案關注物種南海溪蟹之重要棲地，具生態敏感性，故定義為陸域高度敏感區(紅色)，另周邊之闊葉林、竹闊葉混合林及竹林除可能為本案關注物種諸羅樹蛙潛在利

用之棲地，亦是當地猛禽、林鳥及其他野生動物等主要棲息的環境，提供當地相當重要的生態服務功能，故亦定義為陸域高度敏感區(紅色)。

針對上述的生態敏感區推估可能受工程施作之影響，其中包含(1)新設護岸工程可能影響濱溪植被覆蓋面積減少、濱溪廊道連續性阻斷及動物橫向移動阻斷；(2)目標河段內土坡屬關注物種臺灣南海溪蟹潛在棲地，護岸施作將導致可利用棲地減少與消失。

鑑於上述可能之干擾，本案生態保育對策建議如圖 3-32 所示，各項建議如下：(1)不擾動周邊闊葉林或竹闊葉混合林，以提供當地生物棲息場所；(2)縮小施作量體，僅針對河水攻擊面(右岸)進行護岸施作，以保留非河水攻擊面之土堤邊坡供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用；(3)於枯水期期間進行工程施作，以迴避諸羅樹蛙繁殖期時間；(4)避免晨昏施作工程；(5)編列環境管理費用，包含採用低噪音機具、設立灑水設施減少工程揚塵、及水質控管等。

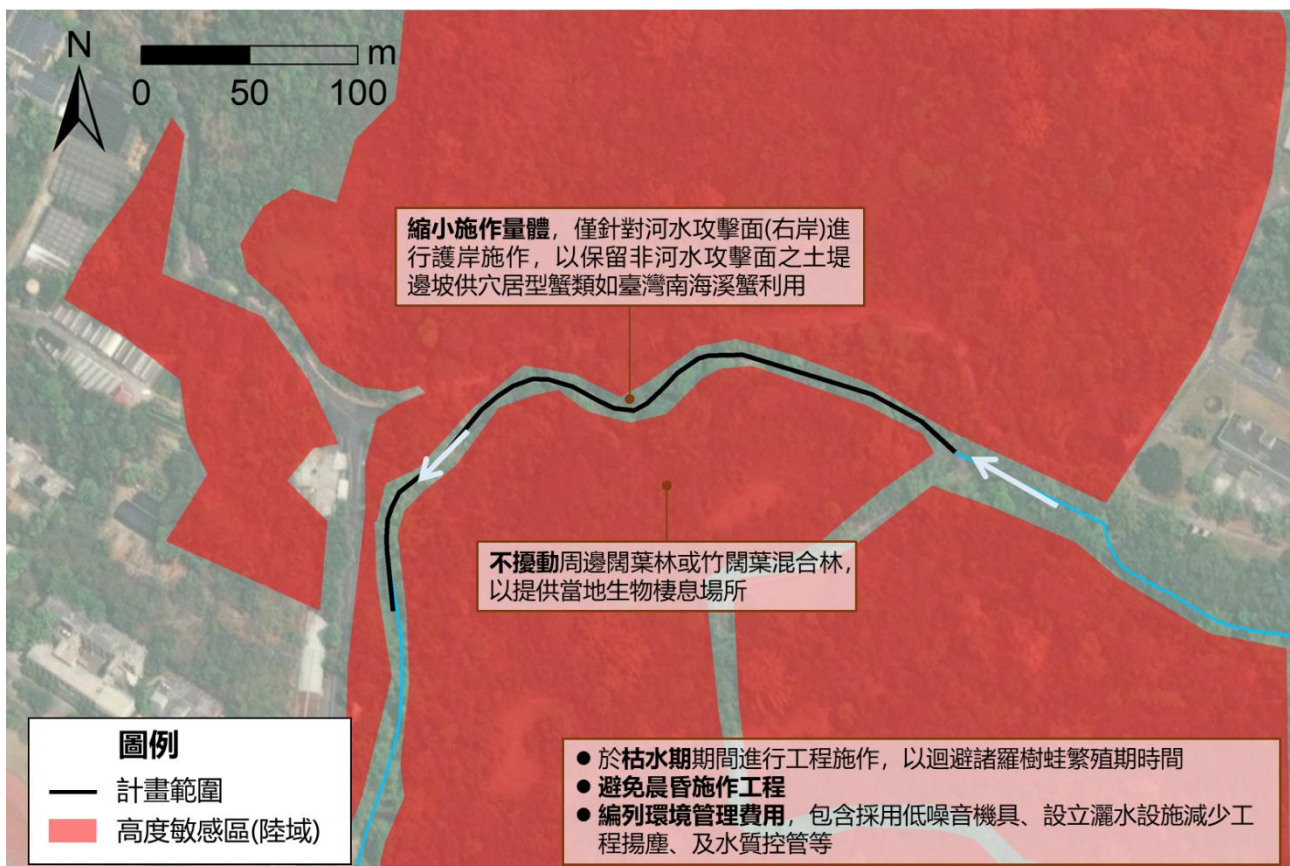


圖 3-32 「鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程」生態關注區域圖

3.3.6 嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程

一、生態圖資套疊成果

本案經法定生態敏感區位圖層套疊，計畫區無涉及法定敏感區，僅位於 eBird 水鳥熱點，屬一般區。依行政院農業委員會林務局(2020)國土生態綠網藍圖規劃，計畫區鄰近國土綠網關注區域(西南二分區)、北嘉南平原農地保育軸帶及綠網關注河川(八掌溪)，此區域目標為運用公有河川地營造諸羅樹蛙及其共域物種的棲息地，並提倡生態植被復育與入侵種移除、生態廊道串連與動物通道建置等，關注物種包含諸羅樹蛙、草花蛇、七星鱧、臺灣南海溪蟹等。計畫區位鄰近公園綠地、旱地，且兩側植物茂密有竹林、闊葉林分布，因此於需注意工程施作是否會造成生物棲息被破壞或造成路殺熱點的可能性。

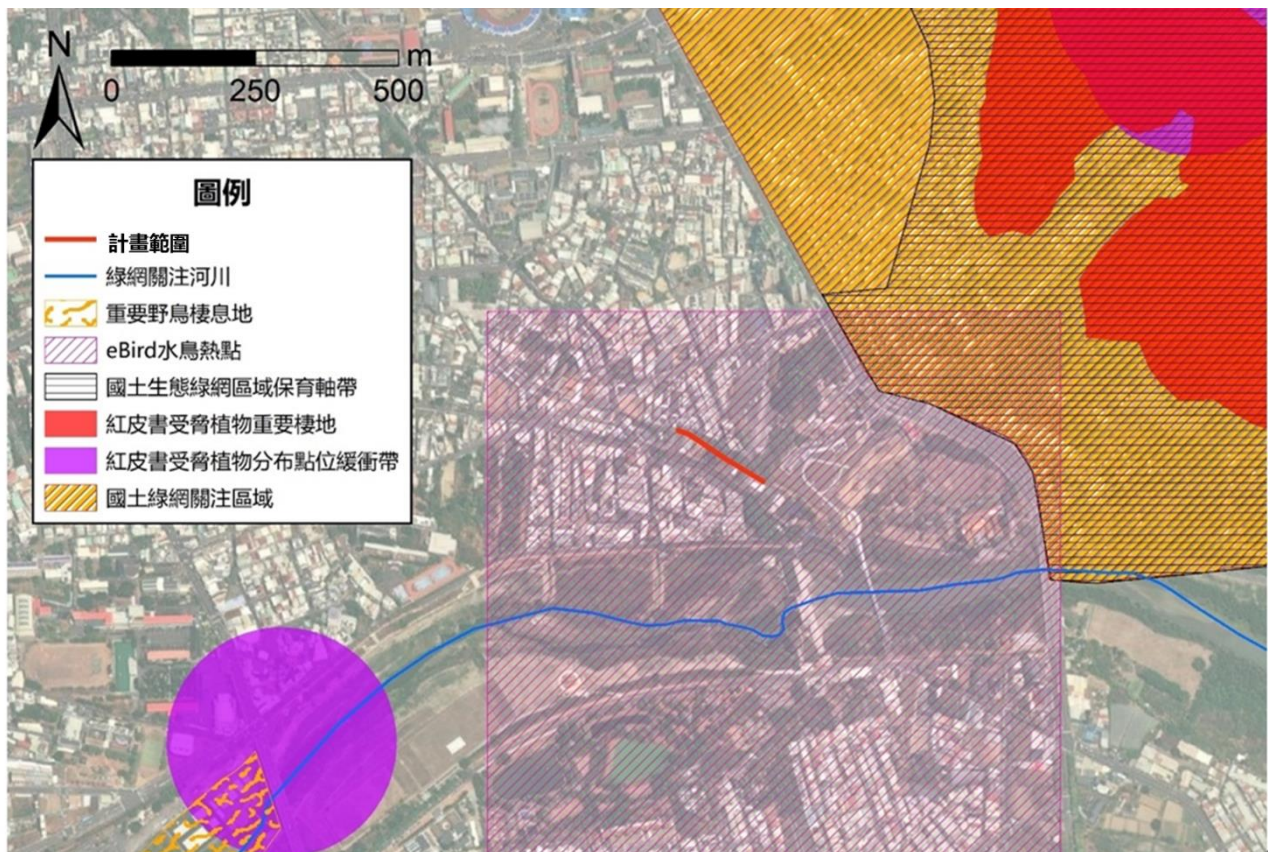


圖 3-33 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」生態情報照

二、生態資源盤點

本案於 112 年 10 月 11 日進行提案階段現地勘查作業，環境照如圖 3-34 所示，藉由棲地環境現況勘查掌握周邊棲地環境概況，計畫區周邊陸域生

態環境為裸露地、草生地、農地、園藝植栽苗圃及竹闊葉混合林為主。本計畫範圍水域廊道連續性屬受部分人工構造物影響，包淺流及岸邊緩流等水域型態，水色偏黃，河床底質以礫石及泥質為主，區內紀錄到囊螺、福壽螺、吳郭魚等物種。

為便於後續施工前中後之棲地環境監測評估，本計畫以 RHEEP 快速棲地生態評估表評估水域棲地環境，水域型態多樣，底質組成多樣，水域與溪濱廊道具人工構造物，區域內有多屬外來種生物活動，各棲地因子評估分數如圖 3-35 所示，詳細評估表詳附錄一。



圖 3-34 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」環境照

水利工程棲地快速評估表(RHEEP)

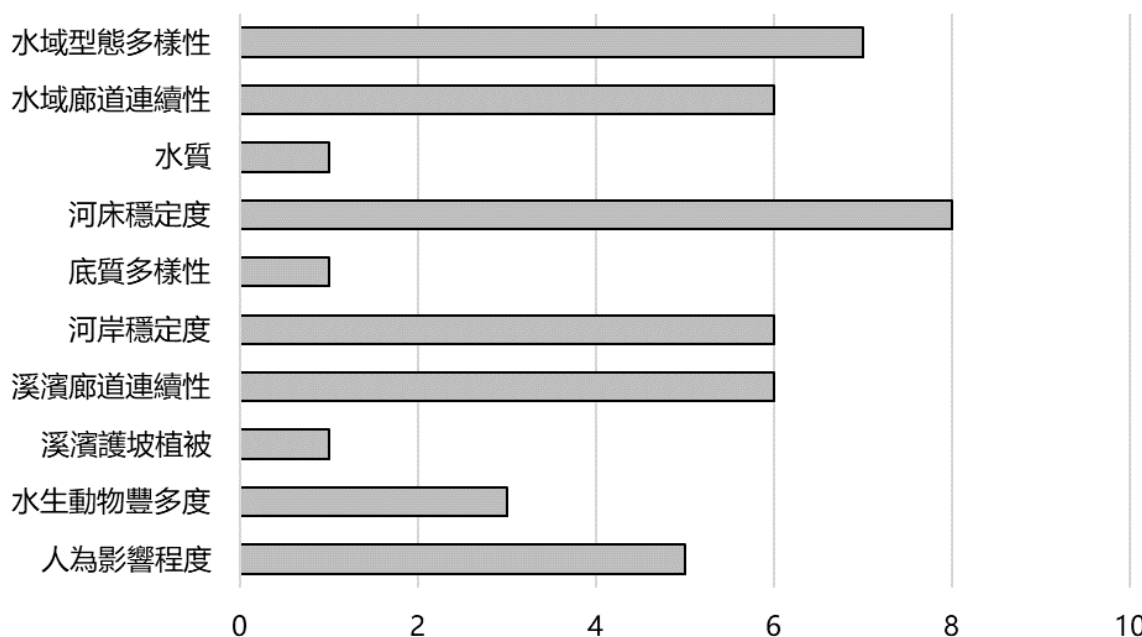


圖 3-35 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」快速棲地評估分數

本案以現地勘查輔以周邊文獻及線上資料庫等歷史生態資料進行區域物種資料盤點，勘查及爬搜範圍以計畫區向外延伸 1 公里，勘查物種照如圖 3-36 所示。物種盤點如表 3-35 至表 3-40 所示，共計保育類 28 種，分別為二級保育類赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、大冠鵟、紅隼、水雉、小燕鷗、鳳頭燕鷗、黃山雀、大赤啄木、領角鴉、黃嘴角鴉、東方灰林鴉、鵲鴝、八哥及諸羅樹蛙，三級保育類紅尾伯勞、紋翼畫眉、白耳畫眉、黃胸薺眉、白尾鵪、黃腹琉璃、鉛色水鶇、栗背林鴝、青背山雀、臺灣山鷓鴣及冠羽畫眉。

表 3-35 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」鳥類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
赤腹鷹(II)	●		黃胸薺眉(III)	●	
鳳頭蒼鷹(II)	●		五色鳥	●	
松雀鷹(II)	●		黑枕藍鶇	●	●
灰面鵟鷹(II)	●		白鶇	●	
大冠鵟(II)	●		東方黃鶇	●	
翠鳥	●		白腰鶇	●	
小雨燕	●		鶇	●	
大白鶇	●		白尾鵪(III)	●	
中白鶇	●		黃腹琉璃(III)	●	

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
黃頭鷺	●		鉛色水鶇(III)	●	
小白鷺	●		栗背林鶇(III)	●	
黑冠麻鷺	●		黃山雀(II)	●	
夜鷺	●		青背山雀(III)	●	
南亞夜鷹	●	●	麻雀	●	●
黃頭扇尾鶇	●		臺灣山鷓鴣(III)	●	
棕扇尾鶇	●		大赤啄木(II)	●	
灰頭鷓鴣	●		小啄木	●	
褐頭鷓鴣	●		紅嘴黑鶇	●	●
野鴿	●		白頭翁	●	●
珠頸斑鳩	●		紅冠水雞	●	
金背鳩	●		黑腹濱鵲	●	
紅鳩	●		紅胸濱鵲	●	
樹鵲	●		領角鴉(II)	●	
松鴉	●		黃嘴角鴉(II)	●	
大卷尾	●		東方灰林鴉(II)	●	
斑文鳥	●		鵲鴝(II)	●	
紅隼(II)	●		八哥(II)	●	
赤腰燕	●		白尾八哥	●	
家燕	●		家八哥	●	
洋燕	●		亞洲輝椋鳥	●	
水雉(II)	●		小彎嘴	●	
紅尾伯勞(III)	●		白腹鶇	●	
小燕鷗(II)	●		綠畫眉	●	
鳳頭燕鷗(II)	●		冠羽畫眉(III)	●	
紋翼畫眉(III)	●		斯氏繡眼	●	●
白耳畫眉(III)	●				

表 3-36 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」哺乳類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
赤腹松鼠	●	●
東亞家蝠	●	●

表 3-37 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」兩棲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查
黑蒙西氏小雨蛙	●	
諸羅樹蛙(II)	●	

表 3-38 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」爬蟲類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
斯文豪氏攀蜥	●		長尾真稜蜥	●	
沙氏變色蜥	●		疣尾蝎虎		●

表 3-39 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」魚類資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
台灣石鮒		●	食蚊魚		●
泥鰍		●	孔雀花鱗		●
尼羅口孵非鯽		●	琵琶鼠		●
極樂吻蝦虎		●			

表 3-40 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」底棲生物資料盤點

中文名	歷史資料	生態勘查	中文名	歷史資料	生態勘查
粗糙沼蝦		●	石田螺		●
台灣椎實螺		●	台灣蜆		●
瘤蜷		●	福壽螺		●

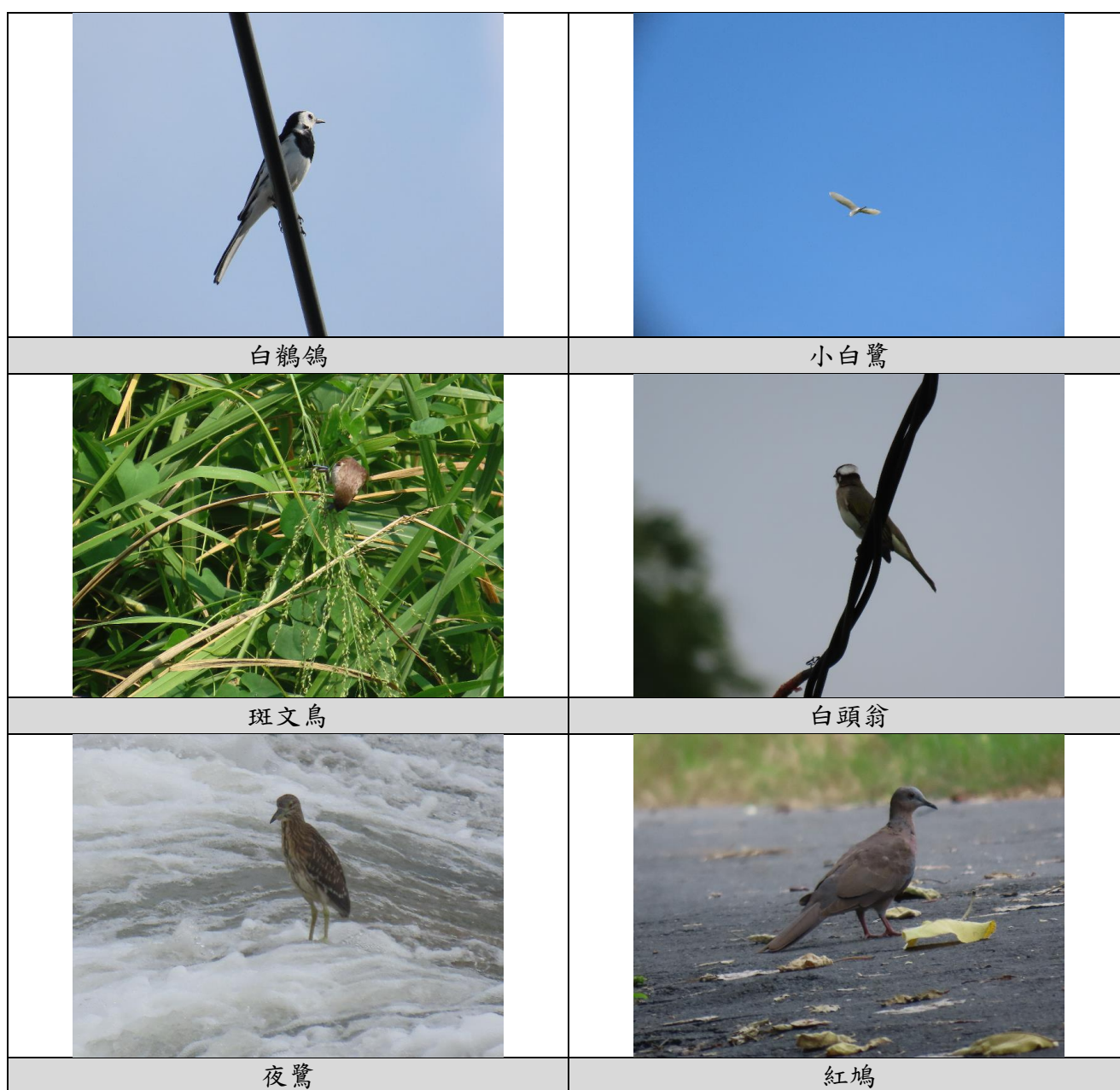


圖 3-36 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」物種照

三、生態議題及對策研提

計畫區周邊雖多屬已開發場域，無明顯生態議題，然道爺圳排水右岸後方草生植被生長茂密，且周邊既有大樹生長狀況良好，提供當地生物重要的棲息場所，故於本案生態敏感圖將其定義為中度敏感區，如圖 3-37 所示。針對上述的生態敏感區推估可能受工程施作之影響，其中包含(1)新設護岸工程可能影響濱溪植被覆蓋面積減少、濱溪廊道連續性阻斷及動物橫向移動阻斷，(2)周邊竹林環境屬諸羅樹蛙之潛在棲地，工程施作如施工便道可能產生擾動影響。

鑑於上述可能之干擾，本案生態保育對策建議如圖 3-37 所示，各項建議如下：(1)縮小施作量體，以保留陸域環境多樣性，例如周邊竹林設為生態保全對象；(2)施工便道從左岸既有道路開設，機具透過施工便道進出工區，減少擾動範圍；(3)避免晨昏施作；(4)編列環境管理費用。



圖 3-37 「嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程」生態關注區域圖

第四章 階段成果及未來工作

4.1 階段成果

依據本計畫工作期程與工項，至 112 年成果報告階段已啟動辦理生態檢核工程共 6 件皆為提報階段工程。各工程執行成果說明如下：

- 一、北排水幹線(新店里段)第二期治理工程位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，計畫範圍仍屬自然狀態，水域型態以及底質多樣，因此依據當地環境棲地狀況及盤點動植物資源研提保育對策原則(1)保留水域環境多樣性；(2)縮小施作量體，僅針對河水攻擊面(左岸)進行護岸施作，以保留非河水攻擊面之土堤邊坡供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用；(3)於枯水期期間進行工程施作，以迴避諸羅樹蛙及彩鷸繁殖期時間；(4)避免晨昏施作工程；(4)編列環境管理費用。
- 二、北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程位於一般區，周邊多屬低生態敏感區或人為擾動區，無明顯生態課題，然為了降低工程施作對周邊環境之影響，仍建議(1)工程施作需編列環境保護管理費用；(2)施工動線應評估避免擾動嘉義市珍貴樹木(檬果)，若經評估於未來施工動線上遭擾動，建議以黃色警示帶圈圍，並將其列為本案生態保全對象。
- 三、後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，且鄰近綠網關注河川-牛稠溪，距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 400 公尺。周邊多屬已開發場域，且因珍貴樹木距離基地位置較遠，工程預計施作範圍對關注物種合適棲地較遠，皆不會對其造成直接衝擊，故無明顯生態議題，然因周邊綠帶為當地野生動物棲息之場所，因此，為降低工程對周邊環境之影響，本案生態保育對策建議(1)限制工程施作範圍，施工便道及機具堆放處以既有道路或裸露地優先，若因工程施作造成植被開挖，完工後請翻鬆土壤以利植被復原；(2)工程施作仍需編列環境保護管理費用。

四、後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程位於西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，且鄰近綠網關注河川-牛稠溪及石虎分布模擬範圍。然施作工程範圍鄰近竹林及果園為關注物種諸羅樹蛙喜好之棲地，且水域環境發現溪蟹及蝦虎等活動。因此，本案生態保育對策建議(1)工程施作時迴避諸羅樹蛙繁殖期且限制施作擾動範圍，不擾動周邊竹林及果園，以保留其可利用之環境；(2)工程施作時可保留部分河段底質多樣，以提供當地溪蟹及蝦虎等棲息；(3)工程施作仍需編列環境保護管理費用。

五、鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程位在 eBird 水鳥熱點、西南部西南二分區及北嘉南平原農地保育軸帶，鄰近石虎分布模擬範圍、保安林及紅皮書受脅植物重要棲地(蘭潭-彌陀濕地)及綠網關注河川-八掌溪。計畫範圍尚屬自然狀態，兩側之土坡除濱溪植被茂密，可提供當地生物利用，周邊闊葉林、竹闊葉混合林及竹林除可能為本案關注物種諸羅樹蛙潛在利用之棲地，亦是當地猛禽、林鳥及其他野生動物等主要棲息的環境，提供當地相當重要的生態服務功能，因此本案生態保育對策建議(1)不擾動周邊闊葉林或竹闊葉混合林，以提供當地生物棲息場所；(2)縮小施作量體，僅針對河水攻擊面(右岸)進行護岸施作，以保留非河水攻擊面之土堤邊坡供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用；(3)於枯水期期間進行工程施作，以迴避諸羅樹蛙繁殖期時間；(4)避免晨昏施作工程；(5)編列環境管理費用。

六、嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程位於 eBird 水鳥熱點，鄰近國土綠網關注區域(西南二分區)、北嘉南平原農地保育軸帶及綠網關注河川(八掌溪)。計畫區周邊雖多屬已開發場域，無明顯生態議題，然道爺圳排水右岸後方草生植被生長茂密，且周邊既有大樹生長狀況良好，提供當地生物重要的棲息場所。因此，於本案生態保育對策，建議(1)縮小施作量體，以保留陸域環境多樣性，例如周邊竹林設為生態保全對

象；(2)施工便道從左岸既有道路開設，機具透過施工便道進出工區，減少擾動範圍；(3)避免晨昏施作；(4)編列環境管理費用。

4.2 未來工作

各階段生態檢核案件將持續追蹤，未來預計執行工作項目說明如下：

- 一、 本計畫已針對轄區內五大水系，包含鹿寮排水、北排水、後庄排水、埤麻腳排水及中央排水進行基本資料盤點，後續將於 113 年成果報告前完成各水系生態增補調查，並將調查成果回饋至 112 年度提案工程於規劃設計階段生態檢核作業，調查項目及方法詳參 2.1.4 節。
- 二、 除針對上述各水系之生態增補調查成果，亦辦理道爺圳上游排水及周邊環境改善工程之生態增補調查，並將本計畫各水系生態調查成果製作成生態圖鑑，以利工程作業人員可參考。
- 三、 協助嘉義市府推動各案資訊公開、公民參與、辦理說明會及參與相關會議，相關執行方法詳參 2.2 節及 2.3 節，希望藉由民眾參與及資訊公開的推動，提供民眾「正確資訊」以及「參與」的權利，提升公部門與民眾對話的能力，增加民間團體與工程單位之信任關係，避免非理性溝通及抗爭有效解決問題，並打造真正符合中央政策指導及地方民眾需求的水環境。
- 四、 協助貴府製作 3D 視覺化成果 1 件，預計以通港橋進行 3D 製作，詳細製作方式詳參 2.3 節。

參考文獻

1. 行政院環境保護署，2002，「植物生態評估技術規範」。
2. 張世倉、李訓煌，2004，台灣河川生物導覽手冊。
3. 許富雄、丁宗蘇、林宏榮、方蕙菁，2006，八掌溪流域之鳥類群聚組成及分布。
4. 行政院環境保護署，2011，「動物生態評估技術規範」。
5. 經濟部水利署水利規劃試驗所，2015，「河川情勢調查作業要點」。
6. 嘉義市政府，2016，嘉義市污水處理廠環境影響說明書。
7. 經濟部水利署第五河川局，2016，朴子溪水系河川情勢調查總報告書。
8. 林務局，2016，重要石虎棲地保育評析報告(2/2)。
9. 經濟部水利署，2017，「水利工程生態檢核操作流程」。
10. 行政院公共工程委員會，2017，公共工程生態檢核機制。
11. 嘉義市政府，2018，嘉義市市管區排中央排水規劃檢討。
12. 行政院農業委員會水土保持局，2019，「生態檢核HANDBOOK」。
13. 行政院農委會林務局，2019，國有林治理工程生態友善機制手冊。
14. 行政院農業委員會林務局，2019，陸域保育類野生動物名錄修正規定。
15. 嘉義市政府，2019，「全國水環境改善計畫-水園道-北排水水環境改善計畫」整體計畫工作計畫書。
16. 嘉義市政府，2019，「全國水環境改善計畫-楊柳道-中央排水水環境改善計畫」整體計畫工作計畫書。
17. 嘉義市政府，2019，「全國水環境改善計畫-嘉義市埤麻腳排水水質改善暨水岸環境再造工程計畫」整體計畫工作計畫書。
18. 嘉義市政府，2020，「全國水環境改善計畫-綠園道-道將圳水環境改善計畫」整體計畫工作計畫書。
19. 行政院農業委員會林務局，2020，國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫。
20. 台灣兩棲類動物保育協會，2020，2020社團法人台灣兩棲類動物保育協會年度報告
21. 經濟部水利署第五河川局，2021，110年朴子溪生態檢核及民眾參與委託服務案。
22. 嘉義市政府，2022，全國水環境改善計畫-嘉義市政府生態檢核暨相關工作計畫111度結案報告。
23. 前瞻基礎建設計畫-水環境建設行政透明專屬網站，網址：
http://urbanscapetw.blogspot.com/2019/06/blog-post_40.html。

24. 中央研究院研究資料寄存所-depositar，網址：<https://data.depositar.io/dataset/f2fb2>。
25. 嘉義市政府全球資訊網，網址：<https://www.chiayi.gov.tw/Default.aspx>。
26. 全國水環境改善計畫執行作業注意事項，網址：
<https://law.moea.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000581>。
27. 臺灣生物多樣性網絡，網址：<https://www.tbn.org.tw/data/queryform>。
28. 生物調查資料庫系統，網址
<https://ecollect.forest.gov.tw/Ecological/ProjectManager/ResultPresentation.aspx>。
29. eBird，網址：<https://ebird.org/taiwan/home>。

附錄一 RHEEP 快速棲地生態評估表

北排水幹線(新店里段)第二期治理工程-RHEEP 快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	112/08/14	調查記錄	張芝琳、楊明璋
	工程名稱	北排水幹線(新店里段) 第二期治理工程	工程階段	提報核定階段
	溪流名稱	北排水	位置座標	(195064, 2599064)
	工程概述	新設護岸 220 公尺		
現況圖				
評估因子	評估結果			
	評分	現場狀況及評分說明		
水域型態 多樣性 (A)	10	包含淺流、淺瀨、深潭及岸邊緩流等 4 樣水域型態。		
水域廊道 連續性 (B)	10	水域廊道連續性仍維持自然狀態，為土堤邊坡。		
水質 (C)	6	水色、濁度、味道、水溫、營養情形等水質指標皆無明顯異常，部分河道具曝氣作用之跌水。		
河床穩定度 (D)	10	超過 75%的河床其型態已達穩定狀況，且底質組成多樣，有卵石、礫石和濱溪植被等棲地可提供水生生物利用。		
底質多樣性 (E)	6	在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%。		
河岸穩定度 (F)	3	河岸中度不穩定，多為土坡，30%~60%的河岸會受到沖刷的影響。		
溪濱廊道 連續性 (G)	10	溪濱廊道仍維持自然狀態。		
溪濱護坡 植被 (H)	6	80%~50%的河岸及溪濱臨岸區域被植物所覆蓋，但植被為工程規劃之人工次生林，有些許的人為活動，但不影響植物生長。		
水生動物 豐多度 (I)	6	計畫區域內有水棲昆蟲(水黽)、螺貝類(囊螺、福壽螺)、魚類(吳郭魚)等指標物種出現三類以上，部分為外來種。		
人為影響 程度 (J)	3	干擾因素未納入工程內容考量，未來可能直接影響棲地生態。		
合計總分	70	綜合評述		

	良	水域型態多樣，底質組成多樣，水域與溪濱廊道仍維持自然狀態，區域內有水黽、囊螺、福壽螺和吳郭魚等生物活動。
評估說明		
水域棲地生態大致維持自然狀態，雖有小部分受洪水影響破壞，但河川棲地生態仍維持基本架構及功能，建議未來工程施作針對水流攻擊面加強，縮小施工量體，保留水域底質及濱溪帶。		
註： 1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所 2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」10 分；「良」6 分；「差」3 分；「劣」1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。 3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。 4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』（常見種)福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜。		

北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程-RHEEP 快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	112/08/23	調查記錄	楊明瑋			
	工程名稱	北排水 10 號無名橋 (6K+209)改建工程	工程階段	提報核定階段			
	溪流名稱	北排水	位置座標	(195678, 2598712)			
	工程概述	橋梁改建					
現況圖							
評估因子	評估結果						
	評分	現場狀況及評分說明					
水域型態 多樣性 (A)	3	包含淺流及岸邊緩流等 2 樣水域型態。					
水域廊道 連續性 (B)	3	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，然兩側護岸為混凝土，屬三面光構造。					
水質 (C)	1	水色偏黃綠、混濁且有藻類滋生情形等，水表面有輕微油膜，水質指標超過 1 項以上異常。					
河床穩定度 (D)	1	河床穩定少於 25%，底質易受洪水事件影響。					
底質多樣性 (E)	1	目標河段內有礫石與細砂等，以有機碎屑為主，被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%。					
河岸穩定度 (F)	6	河岸中度穩定，屬三面光構造，5%~30%的河岸會受到沖刷的影響。					
溪濱廊道 連續性 (G)	1	大於 60%溪濱連接性遭人工構造物阻斷。					
溪濱護坡 植被 (H)	1	覆蓋率少於 50%，屬混凝土和三面光構造。					
水生動物 豐多度 (I)	3	區域內有水棲昆蟲活動(蜻蛉目)、螺貝類(福壽螺)、魚類(吳郭魚)等指標物種出現三類以上，主要為外來種。					
人為影響 程度 (J)	6	屬人為活動頻繁區域，民生廢水排放圳路。					
合計總分	26	綜合評述					
	劣	目前計畫位置為混凝土護岸，屬三面光構造，水域型態及底質單一，水質不佳。					
評估說明							
該工程屬橋梁改建，無直接影響水域環境，施作時注意避免造成水斷流。							
註： 1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所 2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」10 分；「良」6 分；「差」3 分；「劣」1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。 3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。 4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』(常見種)福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶							

鼠魚、牛蛙、巴西龜。

後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程- RHEEP 快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	112/08/23		調查記錄	楊明瑋
	工程名稱	後庄直排一下游段 (0K+020~0K+172)應急工程		工程階段	提報核定階段
	溪流名稱	後庄直排一		位置座標	(195969, 2599769)
	工程概述	護岸加高247公尺			
現況圖					
評估因子	評估結果				
	評分	現場狀況及評分說明			
水域型態 多樣性 (A)	3	包含淺流及岸邊緩流等 2 樣水域型態。			
水域廊道 連續性 (B)	3	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，然兩側護岸為混凝土。			
水質 (C)	6	水色、濁度、味道、水溫、優養情形等水質指標皆無異常，但河道流況流速較慢且坡降較為平緩。			
河床穩定度 (D)	3	僅 50%~25%的河床其型態達穩定狀況，部分河床底質組成於洪水事件中將明顯受到影響			
底質多樣性 (E)	1	目標河段內主要以礫石與細砂等，被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於 75%			
河岸穩定度 (F)	6	河岸雖穩定，但為人工構造物(混凝土護岸)。，5%~30%的河岸會受到沖刷的影響。			
溪濱廊道 連續性 (G)	3	溪濱廊道內有人工構造物或其他護岸及植栽工程，但僅低於 30-60%的廊道連接性遭阻斷。			
溪濱護坡 植被 (H)	3	80%~50%的河岸及溪濱臨岸區域被植物所覆蓋，以草生植被為主，偶而有灌木或喬木。			
水生動物 豐多度 (I)	3	區域內有水棲昆蟲活動(蜻蛉目)、螺貝類(福壽螺)、魚類(吳郭魚)等指標物種出現三類以上，主要為外來種。			
人為影響 程度 (J)	6	屬人為活動頻繁區域，民生廢水排放圳路。			
合計總分	37	綜合評述			
	差	目前計畫位置為混凝土護岸，水域型態及底質單一，水質尚可，溪濱臨岸區域植被以草本為主。			
評估說明					
工程為護岸加高，施作上建議保留溪濱臨岸區域植被。					
註： 1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所 2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」10 分；「良」6 分；「差」3 分；「劣」1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。 3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。 4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』（常見種）福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜。					

後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程- RHEEP 快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	112/08/14	調查記錄	張芝琳、楊明瑋			
	工程名稱	後庄排水中游段 (0K+431~0K+612)應急工程	工程階段	提報核定階段			
	溪流名稱	後庄排水	位置座標	(196595, 2600030) (196612, 2599859)			
	工程概述	新建石籠護岸 181 公尺					
現況圖							
評估因子	評估結果						
	評分	現場狀況及評分說明					
水域型態多樣性 (A)	3	包含淺流及岸邊緩流等 2 樣水域型態。					
水域廊道連續性 (B)	6	河道內之常流水區域部分受到工程影響，但上下游之連續性未遭受阻斷。					
水質 (C)	6	水色、濁度、味道、水溫、優養情形等水質指標皆無異常，但河道流況流速較慢且坡降較為平緩。					
河床穩定度 (D)	10	超過 75%的河床其型態已達穩定狀況，且底質組成多樣，有卵石、礫石和濱溪植被等棲地可提供水生生物利用。					
底質多樣性 (E)	6	目標河段內河床底質有圓石、卵石、礫石等，被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%。					
河岸穩定度 (F)	6	河岸中度穩定，多為礫石與土壤膠結，僅 5%~30%的河岸會受到沖刷干擾。					
溪濱廊道連續性 (G)	6	溪濱廊道左岸有設置石籠，有植被生長，僅低於 30%的廊道連接性遭阻斷。					
溪濱護坡植被 (H)	6	80%~50%的河岸及溪濱臨岸區域被植物所覆蓋，有些許的人為活動，但不影響植物生長。					
水生動物豐多度 (I)	6	計畫區域內有水黽、食蚊魚、孔雀花鱗、粗糙沼蝦及澤蟹等三類物種以上，部分為外來種。					
人為影響程度 (J)	6	應注意施作位置，減少擾動右岸次生林環境。					
合計總分	61	綜合評述					
	良	水域底質組成多樣，水質指標無異常，與溪濱廊道仍有植被生長，區域內有多樣生物活動。					
評估說明							
注意施作左岸時減少擾動右岸次生林環境以及水域底質。							

註：

1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所

2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」10 分；「良」6 分；「差」3 分；「劣」1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。

3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。

4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』（常見種）福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜。

鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程- RHEEP 快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	112/08/14	調查記錄	張芝琳、楊明瑋			
	工程名稱	鹿寮排水中游段 (2K+001~2K+401)應急工程	工程階段	提報核定階段			
	溪流名稱	鹿寮排水	位置座標	(197644,2596097)			
	工程概述	新建重力式護岸 400 公尺					
現況圖							
評估因子	評估結果						
	評分	現場狀況及評分說明					
水域型態多樣性 (A)	6	包含淺流、深潭及岸邊緩流等 3 樣水域型態。					
水域廊道連續性 (B)	10	水域廊道連續性仍維持自然狀態，為土堤邊坡。					
水質 (C)	3	水色偏黃且混濁。					
河床穩定度 (D)	3	僅 50%~25%的河床其型態達穩定狀況，部分河床底質組成於洪水事件中將明顯受到影響。					
底質多樣性 (E)	1	目標河段內河床底質有卵石、礫石和細砂等，被細沉積砂土覆蓋之面積大於 75%。					
河岸穩定度 (F)	3	河岸中度不穩定，多為土坡，30%~60%的河岸會受到沖刷的影響。					
溪濱廊道連續性 (G)	10	溪濱廊道仍維持自然狀態。					
溪濱護坡植被 (H)	6	80%~50%的河岸及溪濱臨岸區域被植物所覆蓋，有些許的人為活動，但不影響植物生長。					
水生動物豐多度 (I)	6	區內紀錄到水黽、土虱及粗糙沼蝦及臺灣鬚蠟等物種，部分為外來種。					
人為影響程度 (J)	6	應注意施工量體與施作位置，減少擾動周邊植被範圍。					
合計總分	54	綜合評述					
	差	水域廊道連續性仍維持自然狀態，為土堤邊坡，唯水色偏黃且混濁，且細沉積砂土覆蓋之面積大於 75%。					
評估說明							
應注意施工量體與施作位置，減少擾動周邊植被範圍。							
註：							
1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所							
2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」10 分；「良」6 分；「差」3 分；「劣」1 分，總項指標滿分 100							

分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。

3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。

4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』（常見種）福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜。

嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程

基本資料	紀錄日期	112/10/11	調查記錄	張誌嘉
	工程名稱	嘉義市道爺圳上游排水及周邊環境改善工程	工程階段	提報核定階段
	溪流名稱	道爺圳	位置座標	(195447.7,2595686.3)
	工程概述	排水渠道整治及周邊環境改善		
現況圖				
評估因子	評估結果			
	評分	現場狀況及評分說明		
水域型態多樣性 (A)	5	包含淺流、岸邊緩流等 2 樣水域型態。		
水域廊道連續性 (B)	5	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態。		
水質 (C)	8	水色、濁度、味道、水溫、優養情形等水質指標皆無明顯異常，部分河道具曝氣作用之跌水。		
河床穩定度 (D)	8	超過 75%的河床其型態已達穩定狀況，且底質組成多樣，有卵石、礫石和濱溪植被等棲地可提供水生生物利用。		
底質多樣性 (E)	5	在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%。		
河岸穩定度 (F)	5	河岸中度穩定(多為礫石與土壤膠結或為人工構造物)，5%~30% 河岸受沖刷干擾。		
溪濱廊道連續性 (G)	5	具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷。		
溪濱護坡植被 (H)	3	覆蓋率少於 50%，有高度的人為開發活動破壞植被。		
水生動物豐多度 (I)	3	計畫區域內有螺貝類(囊螺、福壽螺)、魚類(吳郭魚)等指標物種出現二類以上，部分為外來種。		
人為影響程度 (J)	2	應注意施工量體與施作位置，減少擾動範圍。		
合計總分	49	綜合評述		

	差	計畫位置為混凝土護岸，屬三面光構造，水域型態及底質單一，水質尚可。
評估說明		
註： 1、本表參考自汪靜明，2012。棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施計畫經濟部水利署水利規劃試驗所 2、本表評分方式:單項指標滿分 10 分，「優」7~10 分；「良」4~6 分；「差」2~3 分；「劣」0~1 分，總項指標滿分 100 分，「優」100~80 分；「良」79~60 分；「差」59~30 分；「劣」29~10 分。 3、重要評項：系指各評估因子重點項目(A~J)之歸納。 4、外來種：參考『台灣入侵種生物資訊』（常見種)福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜。		

附錄二 公共工程生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	北排水幹線(新店里段)第二期治理工程			
	設計單位	-	監造廠商	-	
	主辦機關	嘉義市政府	營造廠商	-	
	基地位置	地點：嘉義市東區 TWD97座標 X：195064 Y：2599064	工程預算/經費 (千元)	9,977	
	工程目的	預估改善淹水面積50公頃			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他__			
	工程概要	新設護岸220公尺			
	預期效益	預估改善淹水面積50公頃			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表	
工程計畫核定提報階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日				
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 □否		P-01
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、重要濕地、海岸保護區...等。)		P-01
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：彩鷸、諸羅樹蛙、臺灣南海溪蟹 □否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：北排水、農田、竹林 □否		P-01 P-02

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否	P-04
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	P-05
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-01~05
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	D-01
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ □是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ □是 □否	D-01 D-02 D-03
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ □是 □否	D-03
	四、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-05
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

	五、 民眾參與	規劃設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	D-04
	六、 資訊公開	規劃設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-01~05
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否	C-01
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-02
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	C-01
		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，並納入其監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	C-03
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	C-01~06 如有異常狀況： C-07~09
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-01
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-01

P-01

經濟部水利署 提案階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	嘉義市政府	提交日期	民國 112 年 8 月○日
提案工程名稱	北排水幹線(新店里段)第二期治理工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	嘉義市/東區
		工程座標 (TWD97)	(195064,2599064)

1.提案工程範圍及計畫區域致災紀錄：

1-1 是否繪製提案工程範圍圖並套疊週邊法定自然保護區圖層？

☒ 是，檢附提案工程範圍圖，請續填 1-2 項目。

圖例

- 北排水幹線(新店里段)第二期治理工程
- 水系
- 國土生態綠網區域保育軸帶
- ▨ 國土綠網關注區域

☐ 否，原因:(若勾選否，請說明原因)

1-2 提案工程範圍是否位於法定自然保護區並依其法令規範辦理相關作業？

1-2-1 是否位於法定自然保護區？

☐ 是，保護區名稱：_____，請續填 1-2-2 項目。

☒ 否

1-2-2 保護區法令規範是否有針對工程施作申請或審議之規定？

☐ 是，規範名稱：_____，請續填 1-2-3 項目。

☒ 否

1-2-3 是否依其規定完成工程施作申請或審議相關作業？

☐ 是：(請填寫辦理事項及辦理情形)

☒ 否，原因：無須辦理。

1-3 計畫區域致災紀錄：

無。

2.生態資料蒐集：

2-1 套疊生態資料庫或圖資

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土綠網成果圖資、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 臺灣)

2-1-1 套疊六項資料庫或圖資：

- (1)生態調查資料庫系統：■套疊；□未套疊，原因：
 (2)國土綠網成果圖資：■套疊；□未套疊，原因：
 (3)台灣生物多樣性網絡(TBN)：■套疊；□未套疊，原因：
 (4)生物多樣性圖資專區：■套疊；□未套疊，原因：
 (5)IBA 重要野鳥棲地：■套疊；□未套疊，原因：
 (6)eBird 臺灣：■套疊；□未套疊，原因：

2-1-2 套疊其他資料庫或圖資：

2-2 生物多樣性之調查報告、研究及保育資料：

- (1)水利署河川情勢調查：
 □有；(請填寫報告名稱)
 ■無，原因：鄰近無情勢調查樣站。
 (2)林務局國土生態保育綠色網絡建置計畫：
 ■有：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫
 □無，原因：(若勾選無，請說明原因)
 (3)其他資料：(若有蒐集其他資料，請填寫報告名稱)
 a.嘉義市水環境改善空間發展藍圖規劃

2-3 生態資料蒐集成果概述：

計畫區位在國土綠網關注區域西南二與北嘉南平原農地保育軸帶。

生態調查資料庫系統及台灣生物多樣性網絡(TBN)共紀錄鳥類 28 科 50 種；兩棲類 6 科 14 種；爬蟲類 5 科 7 種；魚類 2 科 2 種，保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)彩鷸、林鵯、諸羅樹蛙 3 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。此外，勘查時亦發現計畫區鄰近耕地有臺灣南海溪蟹記錄。

3.提案工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
彩鷸	分布於低海拔的濕地，常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現。主要是晨昏活動，也會在夜間覓食，白天藏匿於草叢中。能游泳，飛行慢，飛行時雙腳下垂。會單獨行動或形成小群，有時也會形成數十隻的大群。在臺灣的彩鷸以水稻田為主要的覓食棲地。彩鷸在臺灣是普遍留鳥，出現在分布區域北方的個體是候鳥。	珍貴稀有保育類(II)
諸羅樹蛙	主要棲息於郊區住家附近，或像是竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高峰。成蛙主食以蒼蠅、小型昆蟲或小型無脊椎動物為食。	珍貴稀有保育類(II)
臺灣南海溪蟹	臺灣特有種的大型淡水蟹之一，主要分布在彰化以南到臺南之間，生活於山中水流兩岸泥洞中。其生存的海拔範圍為 100 至 500 公尺。	臺灣特有種 IUCN：易危 VU

生態背景人員組成：

- 1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估
 2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	張芝琳 楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	------------	----------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，工程主辦機關協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

P-02

經濟部水利署
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	嘉義市政府	勘查日期	民國 112 年 8 月 14 日
提案工程名稱	北排水幹線(新店里段)第二期治理工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	勘查地點 (座標 TWD97)	(195064, 2599064)
現場勘查概述		照片及說明	
1.陸域生態環境現況描述： 為土堤邊坡，周邊環境以竹林、人為干擾後草生地、次生林及濱溪植物為主，如大花咸豐草、血桐、蔞草、輪傘莎草和錢幣草等植物。		 目標河段周邊環境現況	
2.水域生態環境現況描述： 本計畫範圍水域廊道連續性仍屬自然狀態未受工程影響，包含淺流、淺瀨、深潭及岸邊緩流等多樣水域型態，水色偏微黃尚清澈，河床底質多樣，有圓石、卵石、礫石及細砂等，區內可見水黽、吳郭魚、囊螺及福壽螺等物種。		 淺流、淺瀨、深潭及岸邊緩流等水域型態 	

	河床底質有圓石、卵石、礫石及細砂等					
3.其他生態環境現況描述： 於計畫河段座標(23.493062, 120.461130)處位處河水攻擊面，該處土坡部分崩落。						
	河水攻擊面且土坡部分崩落					
4.分析工程計畫方案對生態環境之影響(潛在生態議題)：						
1. 新設護岸工程可能影響濱溪植被覆蓋面積減少、濱溪廊道連續性阻斷及動物橫向移動阻斷。						
2. 目標河段內土坡屬關注物種臺灣南海溪蟹潛在棲地，護岸施作將導致可利用棲地減少與消失。						
3. 周邊竹林環境屬諸羅樹蛙之潛在棲地，工程施作如施工便道可能產生擾動影響。						
5.現勘結果： 計畫範圍仍屬自然狀態，水域型態以及底質多樣，建議保留其多樣性，護岸施作上保留非河水攻擊面之土堤邊坡，縮小施作量體，供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用，建議從左岸進行施作，減少擾動範圍。						
現場勘查參與人員：						
1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估						
2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估						
填表人(說明 1)	張芝琳 楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳			

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
- 2.表格欄位請視個案需要填寫有關內容；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。
- 3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	北排水10號無名橋(6K+209)改建工程		
	設計單位	-	監造廠商	-
	主辦機關	嘉義市政府	營造廠商	-
	基地位置	地點：嘉義市東區 TWD97座標 X：195678 Y：2598712	工程預算/經費 (千元)	5,069
	工程目的	北排水系統尚未全線完成整治，10號無名橋段因斷面束縮及梁底高不足，區排退水慢，影響中下游支流排水及市區排水匯入。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他		
	工程概要	橋梁改建		
	預期效益	預估改善淹水面積0.6公頃		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否	P-01
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、重要濕地、海岸保護區...等。)	P-01
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是：諸羅樹蛙 ☐ 否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是：北排水 ☐ 否	P-01 P-02

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否	P-04
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	P-05
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-01~05
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	D-01
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ □是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ □是 □否	D-01 D-02 D-03
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ □是 □否	D-03
	四、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-05
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

	五、 民眾參與	規劃設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	D-04
	六、 資訊公開	規劃設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-01~05
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否	C-01
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-02
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	C-01
		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，並納入其監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	C-03
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	C-01~06 如有異常狀況： C-07~09
	階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
				附表

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-01
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-01

P-01

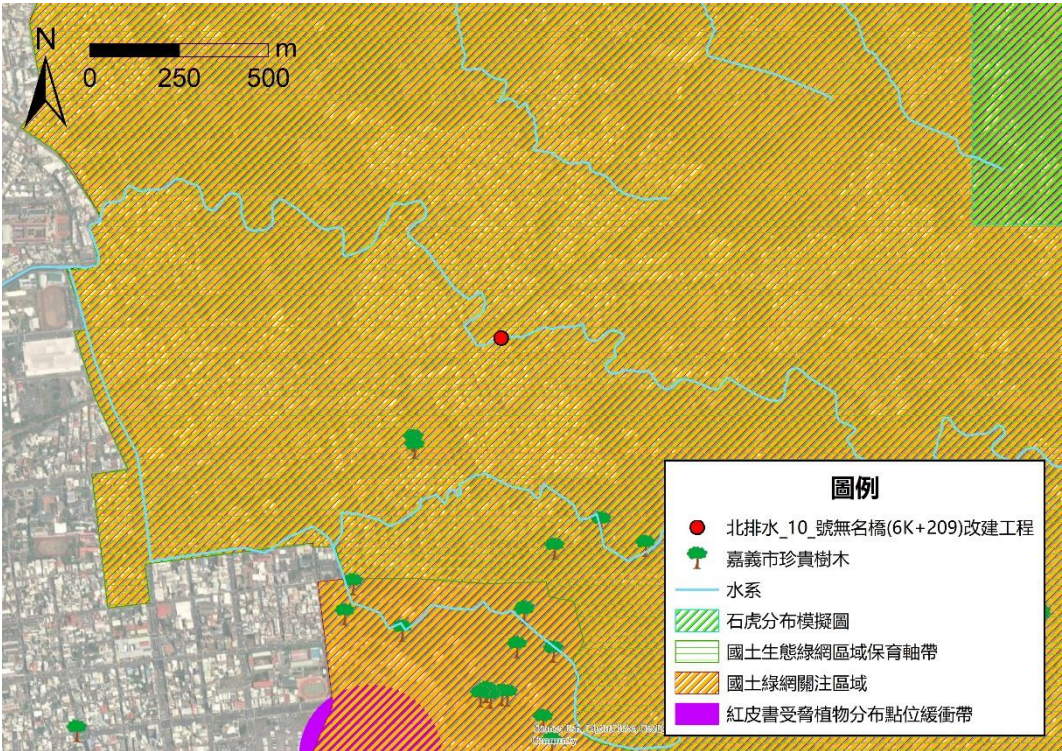
經濟部水利署 提案階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	嘉義市政府	提交日期	民國 112 年 8 月○日
提案工程名稱	北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	嘉義市/東區
		工程座標 (TWD97)	(195679,2598712)

1.提案工程範圍及計畫區域致災紀錄：

1-1 是否繪製提案工程範圍圖並套疊週邊法定自然保護區圖層？

☒ 是，檢附提案工程範圍圖，請續填 1-2 項目。



圖例

- 北排水_10_號無名橋(6K+209)改建工程
- 嘉義市珍貴樹木
- 水系
- ▨ 石虎分布模擬圖
- ▨ 國土生態綠網區域保育軸帶
- ▨ 國土綠網關注區域
- ▨ 紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶

☐ 否，原因:(若勾選否，請說明原因)

1-2 提案工程範圍是否位於法定自然保護區並依其法令規範辦理相關作業？

1-2-1 是否位於法定自然保護區？

☐ 是，保護區名稱：_____，請續填 1-2-2 項目。

☒ 否

1-2-2 保護區法令規範是否有針對工程施作申請或審議之規定？

☐ 是，規範名稱：_____，請續填 1-2-3 項目。

☒ 否

1-2-3 是否依其規定完成工程施作申請或審議相關作業？

☐ 是：(請填寫辦理事項及辦理情形)

☒ 否，原因：無須辦理。

1-3 計畫區域致災紀錄：

無。

2.生態資料蒐集：

2-1 套疊生態資料庫或圖資

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土綠網成果圖資、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 臺灣)

2-1-1 套疊六項資料庫或圖資：

- (1)生態調查資料庫系統：■套疊；□未套疊，原因：
 (2)國土綠網成果圖資：■套疊；□未套疊，原因：
 (3)台灣生物多樣性網絡(TBN)：■套疊；□未套疊，原因：
 (4)生物多樣性圖資專區：■套疊；□未套疊，原因：
 (5)IBA 重要野鳥棲地：■套疊；□未套疊，原因：
 (6)eBird 臺灣：■套疊；□未套疊，原因：

2-1-2 套疊其他資料庫或圖資：

2-2 生物多樣性之調查報告、研究及保育資料：

(1)水利署河川情勢調查：

□有；(請填寫報告名稱)

■無，原因：鄰近無情勢調查樣站。

(2)林務局國土生態保育綠色網絡建置計畫：

■有：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(3)其他資料：(若有蒐集其他資料，請填寫報告名稱)

a.嘉義市水環境改善空間發展藍圖規劃

2-3 生態資料蒐集成果概述：

計畫區位在國土綠網關注區域西南二與北嘉南平原農地保育軸帶，且距離嘉義市珍貴樹木椽果 2 棵約 400 公尺。

生態調查資料庫系統及台灣生物多樣性網絡(TBN)共紀錄哺乳類 1 科 1 種；鳥類 30 科 57 種；兩棲類 6 科 16 種；爬蟲類 7 科 11 種；魚類 3 科 3 種，保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)諸羅樹蛙 1 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。

3.提案工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
諸羅樹蛙	主要棲息於郊區住家附近，或像是竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高峰。成蛙主食以蒼蠅、小型昆蟲或小型無脊椎動物為食。	珍貴稀有保育類:第二級珍貴稀有保育類

生態背景人員組成：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明璋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	楊明璋	計畫(協同) 主持人	張芝琳
-----------	-----	---------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，工程主辦機關協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

P-02

經濟部水利署
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	嘉義市政府	勘查日期	民國 112 年 08 月 23 日
提案工程名稱	北排水 10 號無名橋(6K+209)改建工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	勘查地點 (座標 TWD97)	X : <u>195678</u> Y : <u>2598712</u>
現場勘查概述		照片及說明	
1.陸域生態環境現況描述： 周圍為住宅區等建物，兩側植物為構樹、腎蕨、輪傘莎草及榕樹等常見物種，大多依附排水淤積之淤泥及牆縫中生長			
2.水域生態環境現況描述： 兩側護岸為混凝土護岸底部封底，水流較淺且流速較緩，可見藻類滋生，流速較緩處有淤泥及有機碎屑淤積，可見水生植物生長。水中可見吳郭魚及福壽螺等外來物種。周邊可見蜻蛉目成蟲活動。			
3.其他生態環境現況描述：			
4.分析工程計畫方案對生態環境之影響(潛在生態議題)：			
(1) 生態資料蒐集調查範圍中有紀錄諸羅樹蛙，經現場勘查後，因排水工程為三面光，且勘查範圍中並無合適之棲地，故不會對其造成影響。			
5.現勘結果： 現場環境為市區排水，人為擾動大，且動植物較少。橋梁施工並不會直接衝擊關注物種。			

現場勘查參與人員：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明璋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	楊明璋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	-----	----------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
- 2.表格欄位請視個案需要填寫有關內容；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。
- 3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程		
	設計單位	-	監造廠商	-
	主辦機關	嘉義市政府	營造廠商	-
	基地位置	地點：嘉義市東區 TWD97座標 X：195969 Y：2599769	工程預算/經費 (千元)	2,280
	工程目的	需加強渠道排洪直排能力，以輔助提昇後庄滯洪池之調節效能。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他__		
	工程概要	護岸加高2.47公尺		
	預期效益	保護村落社區，牛稠溪堤防及堤後附屬設施與低漥地區等，保護對象約50人。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 □否	P-01
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、重要濕地、海岸保護區...等。)	P-01
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：諸羅樹蛙、燕鴿 □否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：牛稠溪、 □否	P-01 P-02

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否	P-04
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	P-05
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-01~05
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	D-01
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ □是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ □是 □否	D-01 D-02 D-03
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ □是 □否	D-03
	四、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-05
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

	五、 民眾參與	規劃設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	D-04
	六、 資訊公開	規劃設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-01~05
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否	C-01
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-02
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	C-01
		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，並納入其監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	C-03
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	C-01~06 如有異常狀況： C-07~09
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-01
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-01

P-01

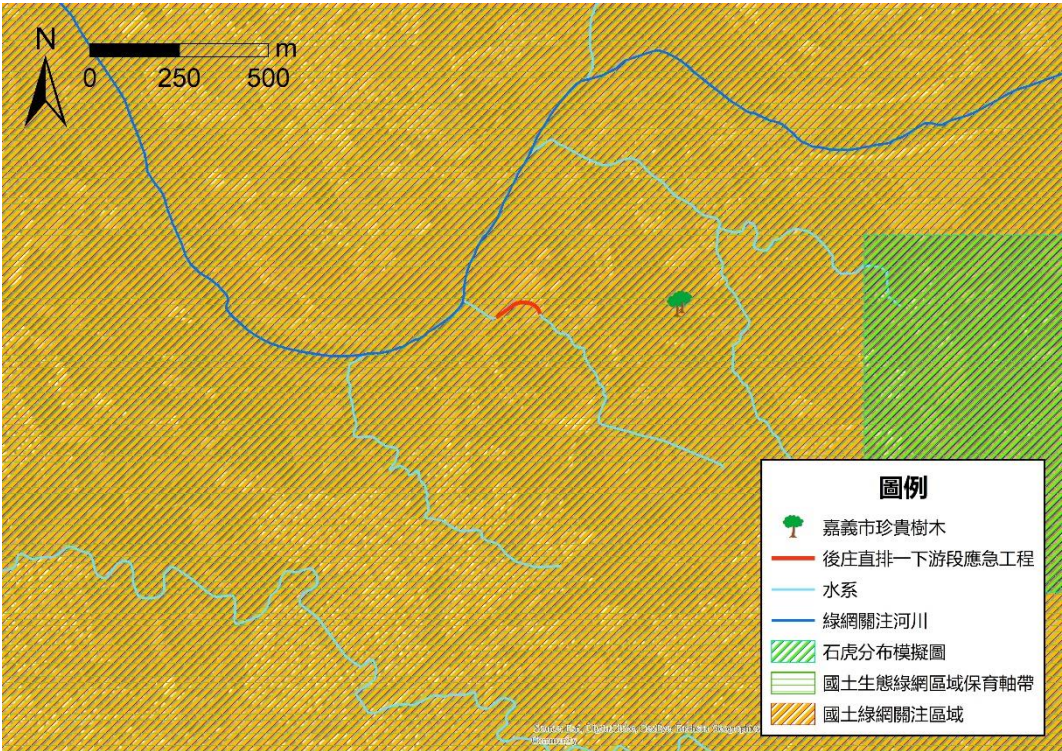
經濟部水利署 提案階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	嘉義市政府	提交日期	民國 112 年 8 月○日
提案工程名稱	後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	嘉義市/東區
		工程座標 (TWD97)	(195969,2599769)

1.提案工程範圍及計畫區域致災紀錄：

1-1 是否繪製提案工程範圍圖並套疊週邊法定自然保護區圖層？

☒ 是，檢附提案工程範圍圖，請續填 1-2 項目。



☐ 否，原因:(若勾選否，請說明原因)

1-2 提案工程範圍是否位於法定自然保護區並依其法令規範辦理相關作業？

1-2-1 是否位於法定自然保護區？

☐ 是，保護區名稱：_____，請續填 1-2-2 項目。

☒ 否

1-2-2 保護區法令規範是否有針對工程施作申請或審議之規定？

☐ 是，規範名稱：_____，請續填 1-2-3 項目。

☒ 否

1-2-3 是否依其規定完成工程施作申請或審議相關作業？

☐ 是：(請填寫辦理事項及辦理情形)

☒ 否，原因：無須辦理。

1-3 計畫區域致災紀錄：

無。

2.生態資料蒐集：

2-1 套疊生態資料庫或圖資

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土綠網成果圖資、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 臺灣)

2-1-1 套疊六項資料庫或圖資：

- (1)生態調查資料庫系統：■套疊；□未套疊，原因：
 (2)國土綠網成果圖資：■套疊；□未套疊，原因：
 (3)台灣生物多樣性網絡(TBN)：■套疊；□未套疊，原因：
 (4)生物多樣性圖資專區：■套疊；□未套疊，原因：
 (5)IBA 重要野鳥棲地：■套疊；□未套疊，原因：
 (6)eBird 臺灣：■套疊；□未套疊，原因：

2-1-2 套疊其他資料庫或圖資：

2-2 生物多樣性之調查報告、研究及保育資料：

(1)水利署河川情勢調查：

■有；朴子溪水系河川情勢調查

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(2)林務局國土生態保育綠色網絡建置計畫：

■有：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(3)其他資料：(若有蒐集其他資料，請填寫報告名稱)

a.嘉義市水環境改善空間發展藍圖規劃

2-3 生態資料蒐集成果概述：

計畫區位在國土綠網關注區域西南二與北嘉南平原農地保育軸帶，鄰近綠網關注河川-牛稠溪，且距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 400 公尺。

生態調查資料庫系統及台灣生物多樣性網絡(TBN)共紀錄鳥類 30 科 56 種；兩棲類 6 科 18 種；爬蟲類 1 科 1 種；魚類 6 科 14 種，保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II) 鳳頭蒼鷹、八哥、諸羅樹蛙 3 種；其他應予保育野生動物(III)燕鴿、紅尾伯勞 2 種。

3.提案工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
燕鴿	棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地。群聚性。空中飛行的姿勢似燕子，也會在飛行中掠食飛蟲。在地面覓食的行為似鴿類。燕鴿在臺灣屬於春、秋過境鳥，部分會留在臺灣繁殖，也是夏候鳥。一般於 3 月下旬到達臺灣，9 月離去。	珍貴稀有保育類： 第三級其他應予保育類
諸羅樹蛙	主要棲息於郊區住家附近，或像是竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高鋒。成蛙主食以蒼蠅、小型昆蟲或小型無脊椎動物為食。	珍貴稀有保育類：第二級珍貴稀有保育類

生態背景人員組成：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明璋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	楊明璋	計畫(協同) 主持人	張芝琳
-----------	-----	---------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，工程主辦機關協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容

如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

P-02

經濟部水利署
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	嘉義市政府	勘查日期	民國 112 年 08 月 23 日
提案工程名稱	後庄直排一下游段(0K+020~0K+172)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	勘查地點 (座標 TWD97)	X : <u>195969</u> Y : <u>2599769</u>
現場勘查概述		照片及說明	
1.陸域生態環境現況描述： 周邊環境以人為擾動後草生地為主以禾本科、構樹及盒果藤等速生型草灌木為主。			
2.水域生態環境現況描述： 兩側護岸為混泥土護岸，水流較淺且流速較緩，底下泥沙及礫石等較多，水生植物依附其生長，水中可見吳郭魚、福壽螺及石田螺，岸邊可見蜻蛉目成蟲活動。			
3.其他生態環境現況描述：			
4.分析工程計畫方案對生態環境之影響(潛在生態議題)：			
(1) 距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 400 公尺。			
(2) 工程施作如施工便道等，將對周邊植被造成影響			
5.現勘結果： 珍貴樹木距離基地位置較遠，故不會對其造成直接衝擊，工程影響周邊植被多屬常見速生植物為主，如禾本科、構樹及禾果藤等。施作工程範圍對關注物種合適棲地較遠，故不會對其造成直接衝擊。			
現場勘查參與人員：			

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估 2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估			
填表人(說明 1)	楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
- 2.表格欄位請視個案需要填寫有關內容；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。
- 3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程		
	設計單位	-	監造廠商	-
	主辦機關	嘉義市政府	營造廠商	-
	基地位置	地點：嘉義市東區 TWD97座標 X：196596 Y：2600031	工程預算/經費 (千元)	7,800
	工程目的	需加強渠道邊坡保護，避免冲刷造成岸側土地流失。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他		
	工程概要	新建石籠護岸181公尺		
	預期效益	保護村落社區		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 □否	P-01
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、重要濕地、海岸保護區...等。)	P-01
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：諸羅樹蛙、燕鴿、嘉義市珍貴樹木荔枝2棵 □否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：牛稠溪、農耕地 □否	P-01 P-02

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否	P-04
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	P-05
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-01~05
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	D-01
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ □是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ □是 □否	D-01 D-02 D-03
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ □是 □否	D-03
	四、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-05
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

	五、 民眾參與	規劃設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	D-04
	六、 資訊公開	規劃設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-01~05
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否	C-01
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-02
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	C-01
		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，並納入其監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	C-03
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	C-01~06 如有異常狀況： C-07~09
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-01
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-01

P-01

經濟部水利署 提案階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	嘉義市政府	提交日期	民國 112 年 8 月○日
提案工程名稱	後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	嘉義市/東區
		工程座標 (TWD97)	(196596,2600031)

1.提案工程範圍及計畫區域致災紀錄：

1-1 是否繪製提案工程範圍圖並套疊週邊法定自然保護區圖層？

☒ 是，檢附提案工程範圍圖，請續填 1-2 項目。

☐ 否，原因:(若勾選否，請說明原因)

1-2 提案工程範圍是否位於法定自然保護區並依其法令規範辦理相關作業？

1-2-1 是否位於法定自然保護區？

☐ 是，保護區名稱：_____，請續填 1-2-2 項目。

☒ 否

1-2-2 保護區法令規範是否有針對工程施作申請或審議之規定？

☐ 是，規範名稱：_____，請續填 1-2-3 項目。

☒ 否

1-2-3 是否依其規定完成工程施作申請或審議相關作業？

☐ 是：(請填寫辦理事項及辦理情形)

☒ 否，原因：無須辦理。

1-3 計畫區域致災紀錄：

無。

2.生態資料蒐集：

2-1 套疊生態資料庫或圖資

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土綠網成果圖資、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 臺灣)

2-1-1 套疊六項資料庫或圖資：

- (1)生態調查資料庫系統：■套疊；□未套疊，原因：
 (2)國土綠網成果圖資：■套疊；□未套疊，原因：
 (3)台灣生物多樣性網絡(TBN)：■套疊；□未套疊，原因：
 (4)生物多樣性圖資專區：■套疊；□未套疊，原因：
 (5)IBA 重要野鳥棲地：■套疊；□未套疊，原因：
 (6)eBird 臺灣：■套疊；□未套疊，原因：

2-1-2 套疊其他資料庫或圖資：

2-2 生物多樣性之調查報告、研究及保育資料：

(1)水利署河川情勢調查：

■有：朴子溪水系河川情勢調查

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(2)林務局國土生態保育綠色網絡建置計畫：

■有：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(3)其他資料：(若有蒐集其他資料，請填寫報告名稱)

a.嘉義市水環境改善空間發展藍圖規劃

2-3 生態資料蒐集成果概述：

計畫區位在國土綠網關注區域西南二與北嘉南平原農地保育軸帶，鄰近綠網關注河川-牛稠溪及石虎分布模擬範圍，且距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 150 公尺。

生態調查資料庫系統及台灣生物多樣性網絡(TBN)共紀錄哺乳類 2 科 9 種；鳥類 34 科 63 種；兩棲類 6 科 18 種；爬蟲類 6 科 9 種；魚類 7 科 16 種，保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)鳳頭蒼鷹、八哥、諸羅樹蛙 3 種；其他應予保育野生動物(III)燕鴿、紅尾伯勞 2 種。

3.提案工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
燕鴿	棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地。群聚性。空中飛行的姿勢似燕子，也會在飛行中掠食飛蟲。在地面覓食的行為似鴿類。燕鴿在臺灣屬於春、秋過境鳥，部分會留在臺灣繁殖，也是夏候鳥。一般於 3 月下旬到達臺灣，9 月離去。	珍貴稀有保育類： 第三級其他應予保育類
諸羅樹蛙	主要棲息於郊區住家附近，或像是竹林、果園、草叢、甘蔗田、灌叢、芒草地等農墾地，主要活動季節為 4 月至 10 月，傍晚到夜間 10 點是活動高峰。成蛙主食以蒼蠅、小型昆蟲或小型無脊椎動物為食。	珍貴稀有保育類：第二級珍貴稀有保育類

生態背景人員組成：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明璋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	張芝琳 楊明璋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	------------	----------------	-----

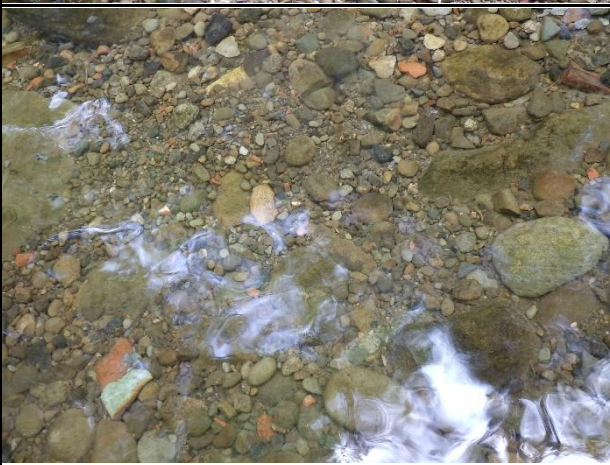
填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，工程主辦機關協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容

如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

P-02

經濟部水利署
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	嘉義市政府	勘查日期	民國 112 年 08 月 15 日
提案工程名稱	後庄排水中游段(0K+431~0K+612)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	勘查地點 (座標 TWD97)	(196596,2600031)
現場勘查概述		照片及說明	
1.陸域生態環境現況描述： 周圍環境以竹林、灌叢及住宅為主，植被多為常見濱岸植物如禾本科、構樹、血桐及姑婆芋等。			
2.水域生態環境現況描述： 右岸為土堤邊坡，部分左岸設置石籠護岸，水流較淺且流速較緩，河床底質多樣，有圓石、卵石、礫石及細砂等。可見粗糙沼蝦、食蚊魚、孔雀花鱗、水黽及澤蟹等。			
3.其他生態環境現況描述：			
4.分析工程計畫方案對生態環境之影響(潛在生態議題)：			
(1)距離嘉義市珍貴樹木荔枝 2 棵約 150 公尺。			
(2)目標河段內土坡屬溪蟹潛在棲地，護岸施作將導致可利用棲地減少與消失。			

5.現勘結果：

珍貴樹木距離基地位置較遠，故不會對其造成直接衝擊。然施作工程範圍鄰近竹林及果園為關注物種諸羅樹蛙喜好之棲地，建議工程施作時可迴避其繁殖期且限制施作擾動範圍，以保留其可利用之環境。

水域環境發現溪蟹及蝦虎等活動，工程施作時可保留部分河段底質多樣性。

現場勘查參與人員：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	張芝琳 楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	------------	----------------	-----

填表說明：

1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。

2.表格欄位請視個案需要填寫有關內容；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程		
	設計單位	-	監造廠商	-
	主辦機關	嘉義市政府	營造廠商	-
	基地位置	地點：嘉義市東區 TWD97座標 X：197644 Y：2596097	工程預算/經費 (千元)	17,160
	工程目的	需加強渠道邊坡保護，避免冲刷造成岸側土地流失		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他__		
	工程概要	新建重力式護岸400公尺		
	預期效益	保護重要經建公共設施(嘉義大學、蘭潭彈藥庫)		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ■是 □否	P-01
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、重要濕地、海岸保護區...等。)	P-01
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：臺灣南海溪蟹 □否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ■是：八掌溪、蘭潭水庫、闊葉林 □否	P-01 P-02

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否	P-04
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	P-05
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-01~05
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	D-01
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ □是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ □是 □否	D-01 D-02 D-03
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ □是 □否	D-03
	四、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否	D-05
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表

	五、 民眾參與	規劃設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	D-04
	六、 資訊公開	規劃設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	D-01~05
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否	C-01
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-02
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	C-01
		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，並納入其監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	C-01 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	C-03
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	C-01~06 如有異常狀況： C-07~09
	階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
				附表

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-01
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-01

P-01

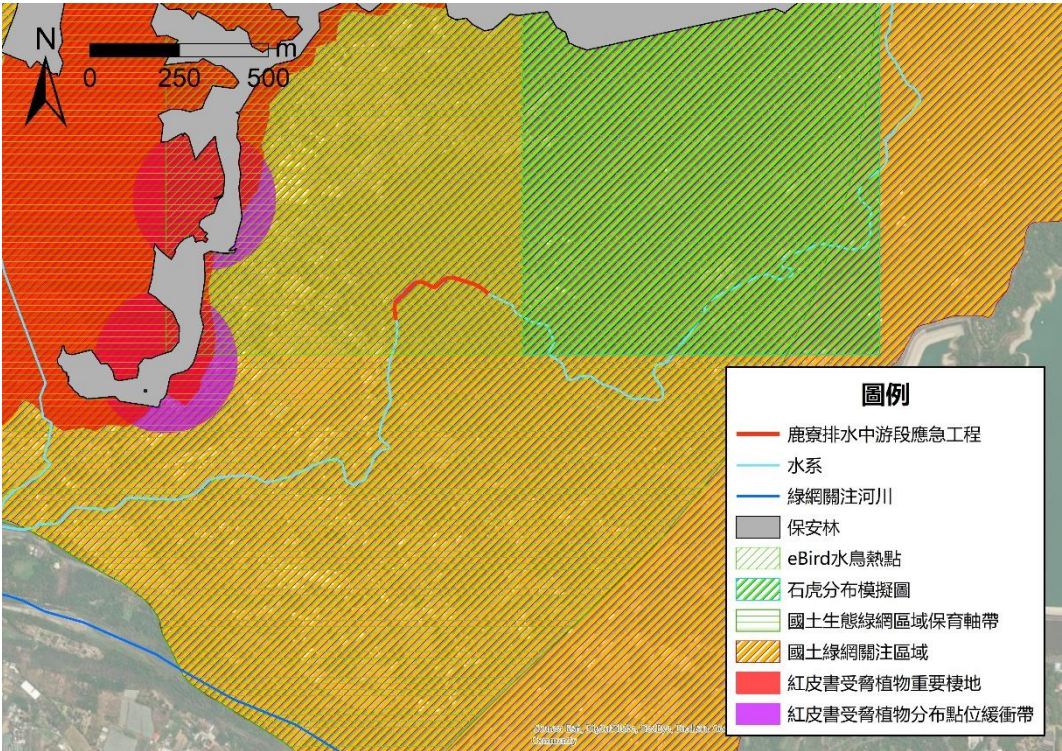
經濟部水利署 提案階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	嘉義市政府	提交日期	民國 112 年 8 月○日
提案工程名稱	鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	嘉義市/東區
		工程座標 (TWD97)	(197644,2596097)

1.提案工程範圍及計畫區域致災紀錄：

1-1 是否繪製提案工程範圍圖並套疊週邊法定自然保護區圖層？

☒ 是，檢附提案工程範圍圖，請續填 1-2 項目。



☐ 否，原因:(若勾選否，請說明原因)

1-2 提案工程範圍是否位於法定自然保護區並依其法令規範辦理相關作業？

1-2-1 是否位於法定自然保護區？

☐ 是，保護區名稱：_____，請續填 1-2-2 項目。

☒ 否

1-2-2 保護區法令規範是否有針對工程施作申請或審議之規定？

☐ 是，規範名稱：_____，請續填 1-2-3 項目。

☒ 否

1-2-3 是否依其規定完成工程施作申請或審議相關作業？

☐ 是：(請填寫辦理事項及辦理情形)

☒ 否，原因：無須辦理。

1-3 計畫區域致災紀錄：

無。

2.生態資料蒐集：

2-1 套疊生態資料庫或圖資

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土綠網成果圖資、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 臺灣)

2-1-1 套疊六項資料庫或圖資：

- (1)生態調查資料庫系統：■套疊；□未套疊，原因：
 (2)國土綠網成果圖資：■套疊；□未套疊，原因：
 (3)台灣生物多樣性網絡(TBN)：■套疊；□未套疊，原因：
 (4)生物多樣性圖資專區：■套疊；□未套疊，原因：
 (5)IBA 重要野鳥棲地：■套疊；□未套疊，原因：
 (6)eBird 臺灣：■套疊；□未套疊，原因：

2-1-2 套疊其他資料庫或圖資：

2-2 生物多樣性之調查報告、研究及保育資料：

(1)水利署河川情勢調查：

□有；(請填寫報告名稱)

■無，原因：鄰近無情勢調查樣站。

(2)林務局國土生態保育綠色網絡建置計畫：

■有：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫

□無，原因：(若勾選無，請說明原因)

(3)其他資料：(若有蒐集其他資料，請填寫報告名稱)

a.嘉義市水環境改善空間發展藍圖規劃

2-3 生態資料蒐集成果概述：

計畫區位在 eBird 水鳥熱點、國土綠網關注區域西南二與北嘉南平原農地保育軸帶，鄰近綠網關注河川-八掌溪、石虎分布模擬範圍、保安林及紅皮書受脅植物重要棲地(蘭潭-彌陀濕地)。

生態調查資料庫系統及台灣生物多樣性網絡(TBN)共紀錄哺乳類 8 科 9 種；鳥類 53 科 139 種；兩棲類 6 科 18 種；爬蟲類 9 科 24 種；魚類 1 科 1 種，保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)藍腹鵡、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、林鵡、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹、赤腹鵟、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鵟鴉、紅隼、燕隼、遊隼、八色鳥、朱鸕、赤腹山雀、臺灣畫眉、八哥、白頭鸛、葵花鳳頭鸛、諸羅樹蛙 26 種；其他應予保育野生動物(III)燕鴿、紅尾伯勞、白耳畫眉、黃腹琉璃、白尾鴿、鉛色水鸛、臺灣黑眉錦蛇 7 種。

3.提案工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
臺灣南海溪蟹	臺灣特有種的大型淡水蟹之一，主要分布在彰化以南到臺南之間，生活於山中水流兩岸泥洞中。其生存的海拔範圍為 100 至 500 公尺。	臺灣特有種 IUCN：易危 VU

生態背景人員組成：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	張芝琳 楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	------------	----------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，工程主辦機關協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

P-02

經濟部水利署
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	嘉義市政府	勘查日期	民國 112 年 8 月 14 日
提案工程名稱	鹿寮排水中游段(2K+001~2K+401)應急工程		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	勘查地點 (座標 TWD97)	嘉義市東區 (197644,2596097)
現場勘查概述		照片及說明	
1.陸域生態環境現況描述： 為土堤邊坡，周邊環境以竹林、人為干擾後次生林及濱溪植物為主，如大花咸豐草、構樹、輪傘莎草、菁芳草和禾本科等植物。			
2.水域生態環境現況描述： 本計畫範圍水域廊道連續性尚屬自然狀態，包含淺流、深潭及岸邊緩流等水域型態，水色偏黃稍混濁，河床底質以泥質為主，區內紀錄到水黽、土虱及粗糙沼蝦及臺灣鬚鱧等物種。			
3.其他生態環境現況描述：			
4.分析工程計畫方案對生態環境之影響(潛在生態議題)：			
1. 新設護岸工程可能影響濱溪植被覆蓋面積減少、濱溪廊道連續性阻斷及動物橫向移動阻斷。			
2. 目標河段內土坡屬關注物種臺灣南海溪蟹潛在棲地，護岸施作將導致可利用棲地減少與消失。			

5.現勘結果：

計畫範圍尚屬自然狀態，護岸施作上保留非河水攻擊面之土堤邊坡，縮小施作量體，可供穴居型蟹類如臺灣南海溪蟹利用，建議從右岸進行施作，減少擾動範圍。

現場勘查參與人員：

1.張芝琳、揚林環境生態有限公司/執行長、現勘評估

2.楊明瑋、揚林環境生態有限公司/經理、現勘評估

填表人(說明 1)	張芝琳 楊明瑋	計畫(/協同) 主持人	張芝琳
-----------	------------	----------------	-----

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
- 2.表格欄位請視個案需要填寫有關內容；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。
- 3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。