

石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程
114年施工階段生態檢核報告報告
(第一版/核定版)



主辦機關:經濟部水利署北區水資源分署

執行單位:國統國際股份有限公司、

得意營造有限公司

中華民國 115 年 6 月

經濟部水利署北區水資源分署

石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程

114 年施工階段生態檢核報告 (第一版/核定版)

主辦機關：經濟部水利署北區水資源分署

執行機關：經濟部水利署北區水資源分署

監造單位：睿泰工程顧問有限公司

承攬廠商：國統國際股份有限公司、得意營造有限公司

細設分包商：巨廷工程顧問股份有限公司

核定日期：115 年 6 月 26 日

核定文號：水北工字第 11506027870 號

中 華 民 國 一 一 五 年 六 月

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署北區水資源分署 函

地址：325006桃園市龍潭區佳安里佳安路2號

聯 絡 人：陳羽甄

連絡電話：03-5104492

電子信箱：nicky@wanb.gov.tw

傳 真：03-5104493

受文者：得意營造有限公司

發文日期：中華民國115年6月26日

發文字號：水北工字第11506027870號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

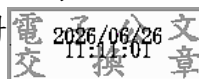
主旨：所送「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程」114年施工階段生態檢核報告(第一版/第二次修正)案，同意核定，並請依說明事項辦理，請查照。

說明：

- 一、復貴公司115年6月3日國統總字第1150000956號。
- 二、請依本次核定內容製作計畫定稿本再行送本分署續辦。

正本：國統國際股份有限公司、得意營造有限公司

副本：睿泰工程顧問有限公司、本分署工務科

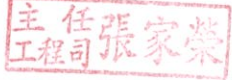


114 年施工階段生態檢核報告

送審核章簽署表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管－跨河放水段工程

契約編號：112B03

承攬廠商	提報版次：第一版/第二次修正	簽署欄(含日期)		
	提報日期：115 年 6 月 3 日	品管工程師： 王景麒 1/3 		
	統包廠商： 國統國際股份有限公司、得意營造有限公司 設計分包廠商： 巨廷工程顧問股份有限公司	職業安全衛生工程師： 林相新 1/3 		
	用印： 	專任工程人員： 沈敬嚴 1/3  施工總負責人： 鄭建宏 1/3 		
監造單位	監造單位：睿泰工程顧問有限公司	審查人員： 侯俊翔		
	審查結果： ☒ 認可 ☐ 修正後認可 ☐ 退回修正 ☐ 初步送審 ☐ 參考資料(無須審查) 			
執行機關	審查結果： ☒ 核定 ☐ 修正後核定 ☐ 原則同意	工務科	承辦人員	
	主辦			
	科長			
	主任工程司			
	副分署長			
	分署長			

石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程

文件送審管制表

文件名稱：114年施工階段生態檢核報告(第一版/核定版)

送審版次	提送日期 及文號	審查日期 及文號	審查意見	意見回覆
第一版	-	115年4月27日 水北品字第 1151507530號	詳審查意 見回覆表	詳審查意 見回覆表
第一版 第一次修正	114年5月15日 國統總字第 1140000841號	115年4月27日 水北工字第 11506024050號	詳審查意 見回覆表	詳審查意 見回覆表
第一版 第二次修正	114年6月3日 國統總字第 1150000956號	115年6月26日 水北工字第 11506027870號	同意核定	同意核定

經濟部水利署北區水資源分署

石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程

114 年施工階段生態檢核報告(第 1 版第 1 次修正)審查意見回覆表

編號	審查意見	修正後：頁碼/章節	修正/回覆
1	意見五-(四)，委員提到 P.附-19、附-21、附-22 也應加強論述，目前報告內已補充點為座標及說明，報告附件是否須修正，如不需修正，建議應說明原因？	意見五-(四)	已補充意見回覆內容。彭委員意見所述之 P.附-19、附-21、附-22 已整併到報告內文當中，即 P1-14、P2-21~24，故報告之附件內容應無需再修正。
2	意見四-(一)，回覆為後續擬與相關權責單位辦理會勘，建議提供預計時程？	-	有關臺灣大豆議題的後續會勘時程，將與相關權責單位協調辦理，惟因尚需配合各單位期程安排，目前暫無法明確訂定辦理時程，將依期程協調結果儘速辦理。

經濟部水利署北區水資源分署

石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程

114 年施工階段生態檢核報告審查意見回覆表

編號	審查意見	修正後：頁碼/章節	修正/回覆
一、林委員鎮洋			
(五)	簡報、書面報告、口頭說明宜力求一致。(跨河放水段)	-	感謝委員建議，遵照辦理。
(六)	建議增列本工程施工甘特圖。(跨河放水段)	P1-4、1-5	感謝委員建議，已補充施工進度甘特圖。
(七)	施工前、中生態品質變化宜表述。(跨河放水段)	P2-18、2-21、2-22、	感謝委員建議，關於本案生態品質變化，應可從兩個方面著手表述，分別為棲地評估及各類群生物種數比較變化，已補充與細部設計階段各類群生物種數變化之相關章節內容。
(八)	竹東大橋、油羅溪橋棲地樣站宜與水質、水量併同詮釋。(跨河放水段)	-	感謝委員建議，因目前施工階段僅執行 1 次棲地評估，待後續第 2 次棲地評估後，將彙整水質、水量資料之變化與棲地評分之變化一同詮釋。
二、陳委員有祺			
(七)	生態保育教育訓練及民眾參與的部分照片跟內容的敘述貧乏，建議豐富照片及內容。(跨河放水段)	P2-1、2-24	感謝委員建議，已補充生態保育教育訓練及民眾參與內容。
(八)	生態保育措施檢查，內容貧乏，缺少評析。(跨河放水段)	P2-18	感謝委員建議，將於 115 年 5 月後新增每月生態保育措施檢查結果之評析，並使用本次審查修正後之新版自主檢查表執行。
(九)	2.6 節的棲地環境分數，缺乏評析，請補充。(跨河放水段)	P2-21~2-24	感謝委員建議，已補充河溪棲地評估分數級距之分級及其涵義。
三、陳委員江河			
(五)	本案工程範圍與溪流關係較為密切，然報告書中有關“生態保全對象”僅列陸域之台灣大豆及次生林，而無水域或濱溪帶生物，顯不合理。(跨河放水段)	P1-11	本案生態保全對象係延續自細部設計階段之成果，當時所列之生態保全對象著較重於陸域，誠如委員所述，本案工程範圍與溪流關係較為密切，故後續將做滾動式調整，若調查有發現水域及濱溪之紅皮書受脅物種或保育類物種，將再補充列為本案生態保全對象。
(六)	報告書內容缺乏生態保育措施圖說，且與工程設計圖之關聯性亦無從得知，建議宜予補充。(跨河放水段)	P1-14	感謝委員建議，已補充生態保育措施圖說。
(七)	本案施工範圍內有相當比例為水域環境，然生態保育措施自主檢查表中對於水域環境之檢查項目明顯不足，宜有所補充。(跨河放水段)	P1-13	因本案生態保育措施是根據細部設計階段所列，目前已進入施工階段，新增之生態保育措施較為有限，然就目前施工狀態，補充合理且可行之生態保育措施，包含：1. 除必要之施工便道或機具作業空間所需，濱溪植被帶需予以保留，不得任意移除。

編號	審查意見	修正後：頁碼/章節	修正/回覆
			2. 4-10 月為魚類繁殖季，行水區內禁止高強度之施工擾動行為。
(八)	簡報第 10 頁有關”水域棲地快速評估”之表格呈現方式令人費解，而對照報告書中 p.2-19 相關內容文字亦難以閱讀，此部分建議再加以釐清整理。(跨河放水段)	P2-21	感謝委員指教，相關內文已重新編排、修正。
四、陳委員映竹			
(一)	P.2-21，生態異常狀況處理應再做詳細補充，為何在有多項前置作業下仍發生台水公司誤傷台灣大豆，建議檢討避免後續再重複發生。(跨河放水段)	P3-2	後續擬與相關權責單位辦理會勘，並由台水公司向其管理之現場施工人員加強宣導及下達相關指示，以避免誤傷臺灣大豆情形發生。
五、彭委員桂枝			
(四)	跨河放水段監測點位建議在相關表件上要呈現，目前會不知道是在哪一處執行。P.附-19、附-21、附-22 也應加強論述。(跨河放水段)	P2-21~24	感謝委員建議，已加強點位位置之說明。
(五)	跨河放水段洄游魚類監測請分為上坪溪、油羅溪呈現，說明施工建議措施是否造成影響。4-10 月為洄游性魚類繁殖期，建議留意。(跨河放水段)	P2-14	感謝委員建議，魚類監測已區分為上坪溪、油羅溪分別呈現。114 年 11 月為第一次調查，後續將持續監測魚類數量，並將「4-10 月為魚類繁殖季，行水區內禁止高強度之施工擾動行為」納入生態保育措施。
(六)	P.2-14，河川魚類分布不同，建議油羅溪及上坪溪分流域呈現。(跨河放水段)	P2-14~17	感謝委員建議，報告敘述皆已區分出上坪溪(WB1、WB2)及油羅溪(WB3、WB4)流域，並分別說明。
(七)	P.3-1，請加強呈現結論與建議。(跨河放水段)	P3-1~2	感謝委員建議，結論與建議已加強補充。
六、工務科			
(二)	監造及施工團隊這邊會依照委員的意見進行修正改善。(跨河放水段)	-	遵照辦理。
七、品管科			
(一)	請工務科送生態檢核成果報告書給品管科前，需先請監造單位審視，並於報告書中檢附審查意見對照表。(道路埋設段、跨河放水段)	-	遵照辦理。
八、科進栢誠工程顧問股份有限公司			
(十一)	3.2 建議事項內容較為綜合，建議可依性質分項整理。(跨河放水段)	P3-2	感謝委員建議，已分項說明。

編號	審查意見	修正後：頁碼/章節	修正/回覆
(十二)	除施工前教育訓練外，是否有規劃施工期間定期教育訓練，且是否有主要課程內容？(跨河放水段)	P2-1	本案有規劃施工階段之生態相關教育訓練，頻度為每年一次，主要課程內容包含生態檢核之精神、本案工區生態保全對象臺灣大豆之分布位置及辨識、生態保育措施、周邊可能出現之保育類動物辨識、異常狀況處理、野生動物保育法簡介、其他環境生態相關議題等。
(十三)	1.7 預期效益，僅提到工程計畫效益，未見生態檢核執行的預期效益。(跨河放水段)	P1-15	感謝委員建議，已補充說明。執行生態檢核不僅是為了符合行政程序，其核心價值在於透過「生態保育與工程建設的平衡」，降低開發行為對環境的負面影響。包含避開環境敏感區、設計合適的「避棲、縮小、減輕、補償」方案、建立標準化的調查與填表流程等，達到生態與工程平衡發展。
(十四)	2.1 工作團隊負責工作為生態調查與棲地生態評估，請問本案現地勘查、生態評估及生態保育措施自主檢查等施工階段生態檢核工作係由誰負責執行？(跨河放水段)	-	本案現地勘查、生態評估及生態保育措施自主檢查等由陞多環境生態調查有限公司馬志聰(專案經理)帶領廖柏盛(專員)、林欣德(專員)、沈冠宇(專員)共同執行完成。
(十五)	2.6 節，建議補充說明工程是否影響棲地環境監測結果。竹東大橋棲地評估在河道水流狀態有明顯下降情形，請補充說明差異原因。	P2-22	於竹東大橋施工現場並未發現工程有明顯改變水流之行為，初步推測是因乾季降雨減少導致河道水流發生自然變化，進而造成裸露之溪床面積較前階段大，將持續監測棲地評分之變化。
(十六)	P.附 2-63 工地主任未簽名，請確認。(跨河放水段)	P.附 2-41	已修正。
(十七)	請教棲地環境監測評估是多久執行乙次，相關分析成果為文字敘述，不易讓讀者了解。(跨河放水段)	P2-21~22	感謝委員指教，相關內文已重新編排、修正。
(十八)	2.8 民眾參與請加強辦理及內容建議再補充，如民眾意見聚焦何處與貴團隊之回覆處理，相關會議記錄請補充於附件。(跨河放水段)	P2-24~25	目前僅於施工前舉辦一次說明會(114.8.4)，舉辦地點為新竹縣竹東鎮東寧社區東正社區活動中心，對象為在地居民，說明本案工程概要、生態檢核方法及依據、前期生態檢核成果、生態保全對象及保育措施、異常狀況處理原則及自主檢查項目等，然而會後民眾並無生態相關意見，後續將再研議加強辦理民眾參與，並彙整相關會議記錄於附件。
(十九)	第三章 結論與建議，論述過少，應補充 114 年度完成哪些，重點有什麼？(跨河放水段)	P3-1~2	感謝委員建議，結論與建議已加強補充。
壹拾壹. 綜合決議：			
四	水管橋跨越油羅溪及上坪溪，施工對於環境的影響的觀察需再加強。(跨河放水段)	P3-2	遵照辦理，每月執行生態保育措施自主檢查時皆會一併勘查行水區施工狀況，以即時掌握環境現況。

編號	審查意見	修正後：頁碼/章節	修正/回覆
五	針對保全對象需要執行的保育措施或要執行的生態檢核未詳細交代，請補充相關要點。(跨河放水段)	P1-13	針對本案生態保全對象-次生林及臺灣大豆，於措施上採取最高之迴避原則，後續自主檢查將依據現場有無刈草痕跡、地被異常之乾枯、整地行為、地被遭輾壓之痕跡或樹木枝幹遭劃傷等方面，作為檢查之要點。
六	請廠商依照各委員及與會單位所提意見予以修正，並於文到 2 周內送本分署，由品管科及所委託生態檢核顧問公司先行審視。(道路埋設段、跨河放水段)	-	遵照辦理。

「石門水庫至新竹聯通管-
跨河放水段工程」

施工階段
生態檢核年報

陞多環境生態調查有限公司
中華民國114年12月

目錄

第一章 工程基本背景資料

1.1 計畫內容與環境概況.....	1-2
1.2 盤點生態資源(文獻資料).....	1-6
1.3 環境情報圖資.....	1-6
1.4 生態關注區域圖.....	1-8
1.5 生態檢核作業執行依據.....	1-9
1.6 生態保全對象及生態保育措施.....	1-11
1.7 預期效益.....	1-15

第二章 施工階段生態檢核作業執行

2.1跨領域工作團隊.....	2-1
2.2施工廠商環境保護及生態保育教育訓練.....	2-1
2.3工區現場勘查.....	2-2
2.4施工期間生態監測調查.....	2-2
2.5生態保育措施自主檢查表.....	2-18
2.6棲地環境監測評估.....	2-21
2.7環境生態異常狀況處理.....	2-24
2.8民眾參與.....	2-224
2.9生態檢核作業表單填列.....	2-25

第三章 結論與建議

3.1結論.....	3-1
3.2建議.....	3-2

參考文獻

附件

附件一、生態檢核相關表單.....	附1-1
附件二、歷次生態保育措施自主檢查表辦理情形.....	附2-1

附錄

附錄一、生物名錄.....	錄1-1
附錄二、現地影像記錄(114/11).....	錄2-1

圖目錄

圖 1-1、石門水庫至新竹聯通管工程-跨河段放水地理位置	1-3
圖 1-2、竹東水管橋及油羅溪水管橋工程-施工進度甘特圖	1-4
圖 1-3、第三階段明挖工程-施工進度甘特圖	1-5
圖 1-2、生態環境情報圖資套疊成果	1-7
圖 1-3、生態關注區域圖	1-8
圖 1-4、公共工程生態檢核作業流程圖	1-9
圖 1-5、水庫集水區工程生態檢核流程-施工階段	1-10
圖 1-6、生態保全對象位置	1-12
圖 1-7、生態保育措施位置圖	1-14
圖 2-1、生態保育教育訓練	2-1
圖 2-2、生態檢核調查之相關位置圖	2-8
圖 2-3、受脅植物、珍貴老樹及受保護樹木分佈圖	2-10
圖 2-4、保育類動物分布位置	2-17
圖 2-5、民眾參與(施工前說明會)	2-25

表目錄

表 1-1、工程概要一覽表	1-2
表 2-1、團隊分工表	2-1
表 2-2、調查範圍內植物歸隸屬性表	2-9
表 2-3、施工期間自主檢查表	2-19
表 2-4、河溪棲地評估各項目分數表	2-23
表 2-5、歷次河溪棲地評估分數統計表	2-24

附表目錄

附表 1、水庫集水區保育治理工程生態檢核表主表	附 1-1
附表 2、施工階段附表(C-01 施工團隊與環境保護計畫).....	附 1-2
附表 3、施工階段附表(C-02 民眾參與紀錄表).....	附 1-3
附表 4、施工階段附表(C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表)...	附 1-4
附表 5、施工階段附表(C-04 生態監測紀錄表).....	附 1-7
附表 6、施工階段附表(C-05 環境生態異常狀況處理).....	附 1-13
附表 7、施工階段附表(C-06 生態保育措施與執行狀況).....	附 1-15
附表 8、施工階段生態保育措施自主檢查	附 1-19

第一章 工程基本背景資料

第一章 工程基本背景資料

1.1 計畫內容與環境概況

「石門水庫至新竹聯通管工程計畫」奉行政院於111年5月5日同意辦理(行政院院臺經字第1110012505號函)核定，使石門水庫原水可支援新竹寶山-寶二水庫及竹東圳，提升原水調度與備援能力，未來配合板二計畫供水調度能力提升及南北桃聯通管等清水系統改善，將可透過原水及清水北水南送，達到整體水資源聯合運用之效果。

本工程跨河段放水工程以新竹縣立橫山國民中學(約台3線里程 69K+215 處)為起點，至新竹縣竹東鎮寶二水庫引水渠道為終點，預計工程總長度為 0K+000~8K+130.44，總共約 8,130.44 公尺。工程內容包含明挖段約 7,071.42 公尺、水管橋段約 812.03 公尺、推管段約 246.99 公尺、蝶型閥 4 座、超音波流量計 1 座、出水口緩衝槽 1 座(約 32.4 公尺)、自來水管及其他工程，本計畫路線、工程概要資訊、工程進度甘特圖如圖1-1、圖1-2、圖1-3及表1-1所示。

表 1-1、工程概要一覽表

工項	工程及設備內容
一、明挖段	K 型 DIP 三種管或 SP 管 ϕ 2,000mm，總長度約 7,071.42 公尺
二、水管橋段	SP 管 2,000mm 共 2 座，總長度約 812.03 公尺
三、推管段	U 型 DIP 二種管 ϕ 2,000mm，總長度約 246.99 公尺
四、閥類	ϕ 2,000mm 蝶型閥 4 座、 ϕ 2,000mm 超音波流量計 1 座及排氣閥 22 座、排泥閥 3 座、單噴孔控制閥 3 座、 ϕ 2,000mm 鋼製可撓管 13 組、壓力計 4 組
五、出水口	設置 1 座緩衝槽(約 32.4 公尺，含各式運維管理、交通、安全防護警示等設施)
六、其他工程	水土保持工程、監控及電力工程、雜項工程、 ϕ 200mm 及 ϕ 300mm 自來水管等

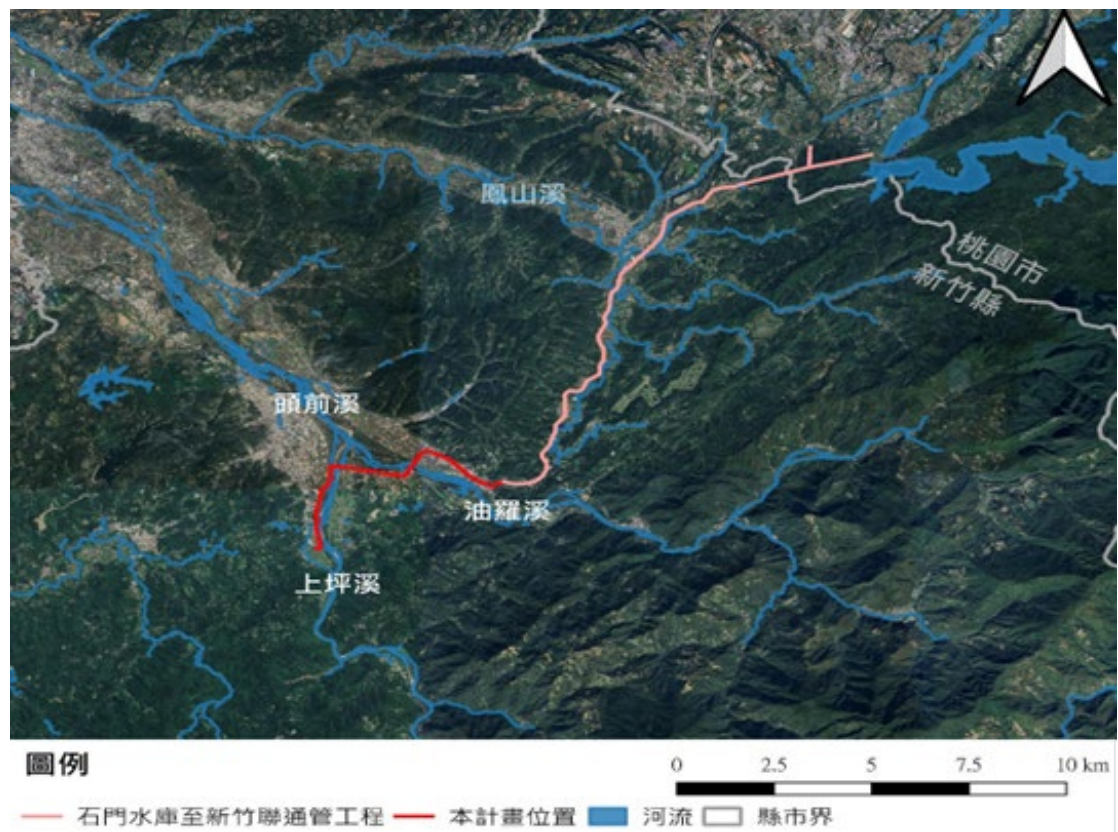


圖 1-1、石門水庫至新竹聯通管工程-跨河段放水地理位置

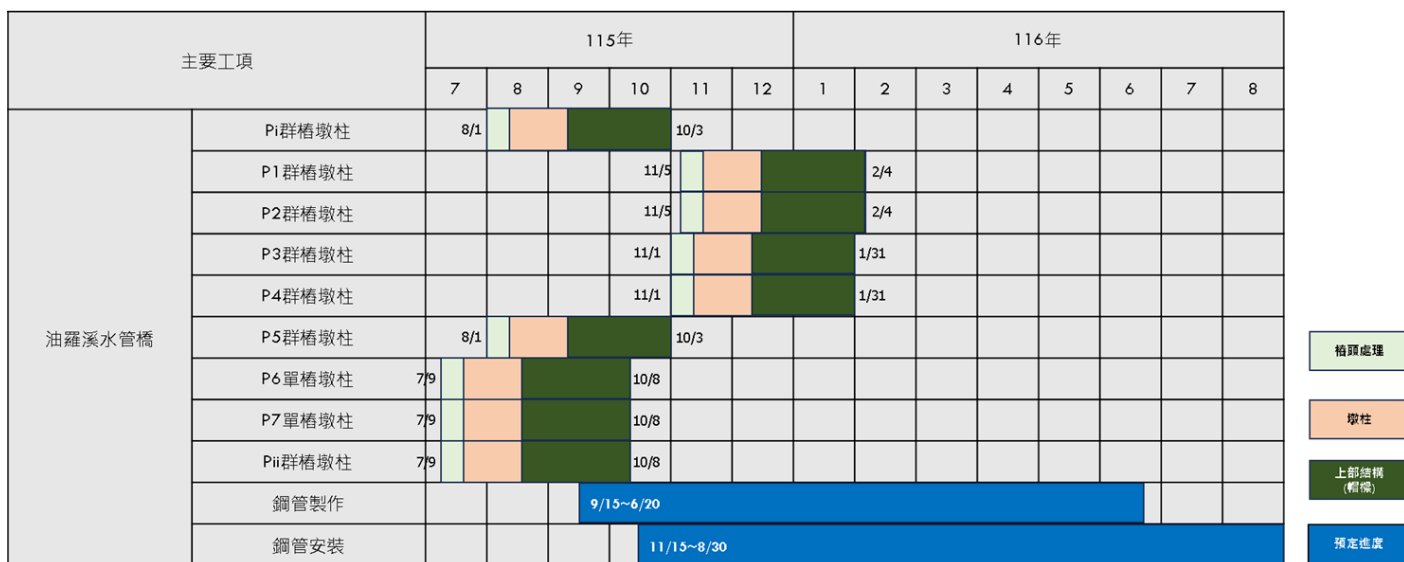
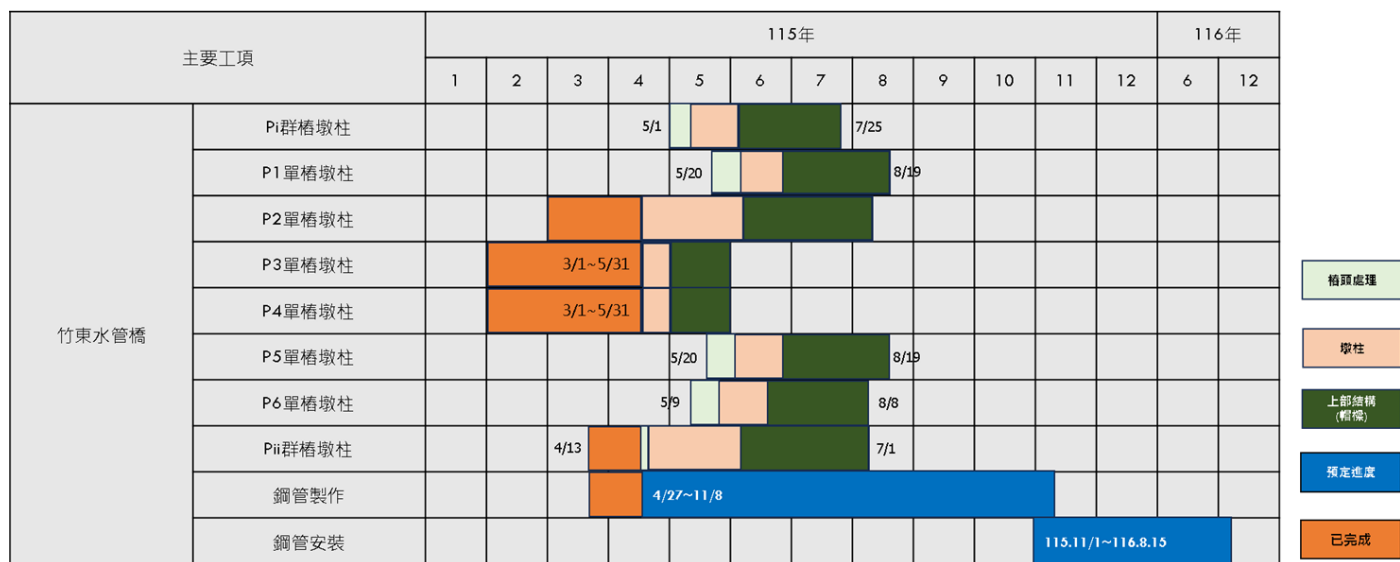


圖 1-2、竹東水管橋及油羅溪水管橋工程-施工進度甘特圖

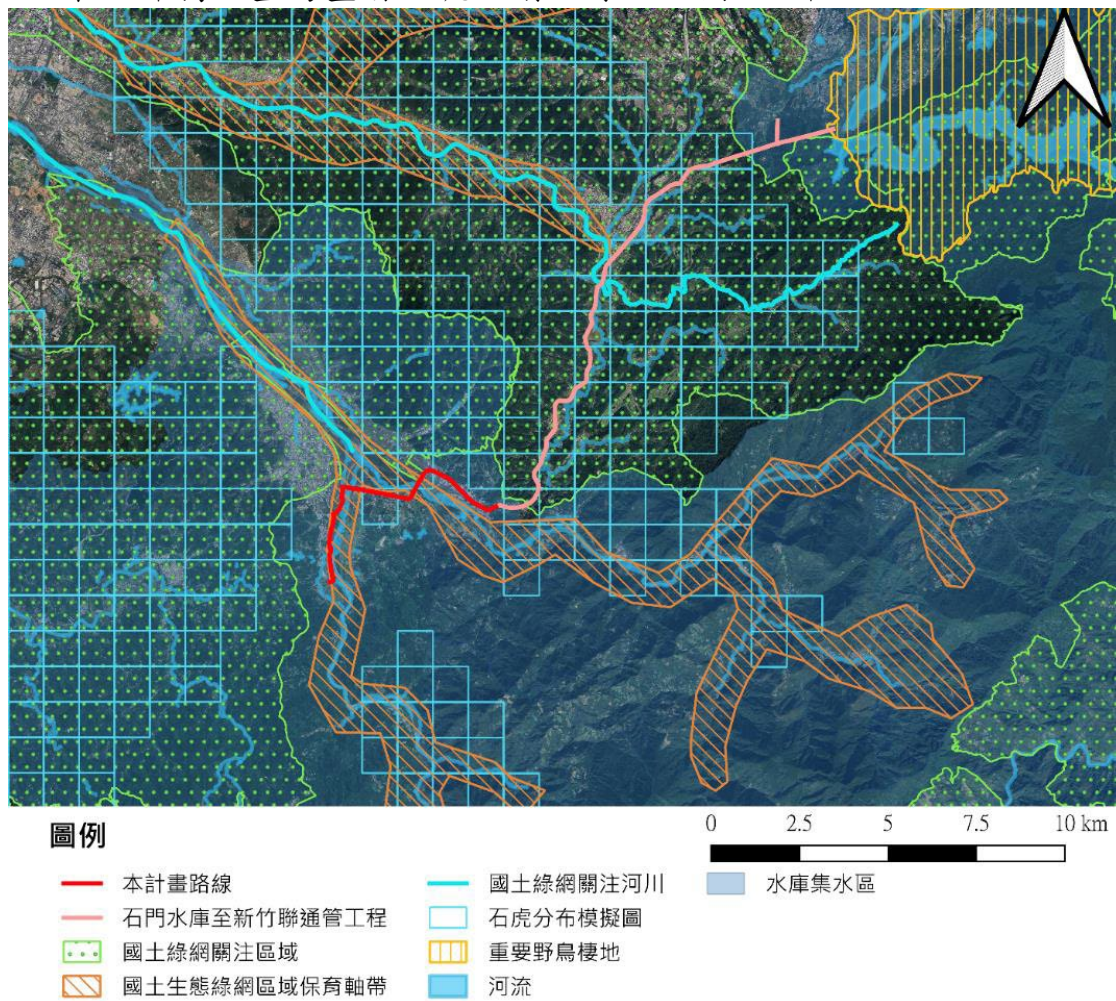
1.2 盤點生態資源(文獻資料)

根據「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」之彙整成果，蒐集鄰近地區之生態文獻資料，包含「臺灣生物多樣性網路」(2023)公開資料於計畫範圍周邊2km範圍內之生態資源，並彙整「頭前溪流域河川情勢調查」、「112年度石門水庫至新竹聯通管工程環境監測報告」、「113年度上半年石門水庫至新竹聯通管工程環境監測報告」、「油羅溪伏流水工程設計階段生態檢核及生態調查報告」及本工程設計階段現地生態調查之調查成果，整理之計畫路線周邊中有17種珍稀植物，分別為臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋，陸域動物中哺乳類記錄7目10科20種，鳥類記錄17目54科113種，兩棲類記錄1目6科18種，爬蟲類記錄2目9科25種，蝶類記錄1目5科103種，蜻蜓類記錄1目9科34種，記錄物種中特有種共45種，特有亞種共75種，保育類則記錄瀕臨絕種保育類野生動物2種(柴棺龜及熊鷹)，珍貴稀有野生動物26種(穿山甲、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、大冠鵟、黑翅鵟、松雀鷹、日本松雀鷹、赤腹鵟、林鵟、黑鵟、東方蜂鷹、魚鷹、八哥、大陸畫眉、臺灣畫眉、野鴉、黃山雀、赤腹山雀、八色鳥、彩鵲、藍腹鵲、領角鴉、黃嘴角鴉、紅隼、燕隼及朱鸕)，其他應予保育之野生動物11種(臺北樹蛙、金線蛙、食蟹獾、白耳畫眉、黃胸薺眉、鉛色水鵪、臺灣藍鵲、紅尾伯勞、冠羽畫眉、青背山雀及臺灣山鷓鴣)。水域生物中魚類記錄5目9科24種，蝦蟹螺貝類記錄2目5科8種，其中特有種記錄13種，未記錄到保育類水域生物。

1.3 環境情報圖資

根據「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」之圖資繪製成果，本計畫經過國土綠網保育軸帶「鳳山溪與頭前溪流域保育軸帶」，此軸帶涵蓋範圍包含鳳山溪與頭前溪主流，以及其支流霄裡溪、油羅溪、那羅溪、上坪溪，關注之棲地包含潮間帶、溪流、河畔林、森林、農田、埤塘，主要指認目的為營造鳳山溪、頭前溪流域溪流生態植被，推動周邊農地友善生產，建構生態友善示範治理工程，恢復河川廊道連結，此軸帶關注動物於頭前溪為潮間帶海草(甘藻)、河畔草生植物(臺灣大豆)、水生植

物(柳絲藻、匙葉眼子菜)、魚類(日本鰻鱺、花鰻鱺、臺灣間爬岩鰍等)，於橫山為穿山甲、食蟹獾、黃嘴角鴉、領角鴉、東方蜂鷹、臺灣畫眉及琥珀蜻蜓等。如圖1-2所示。

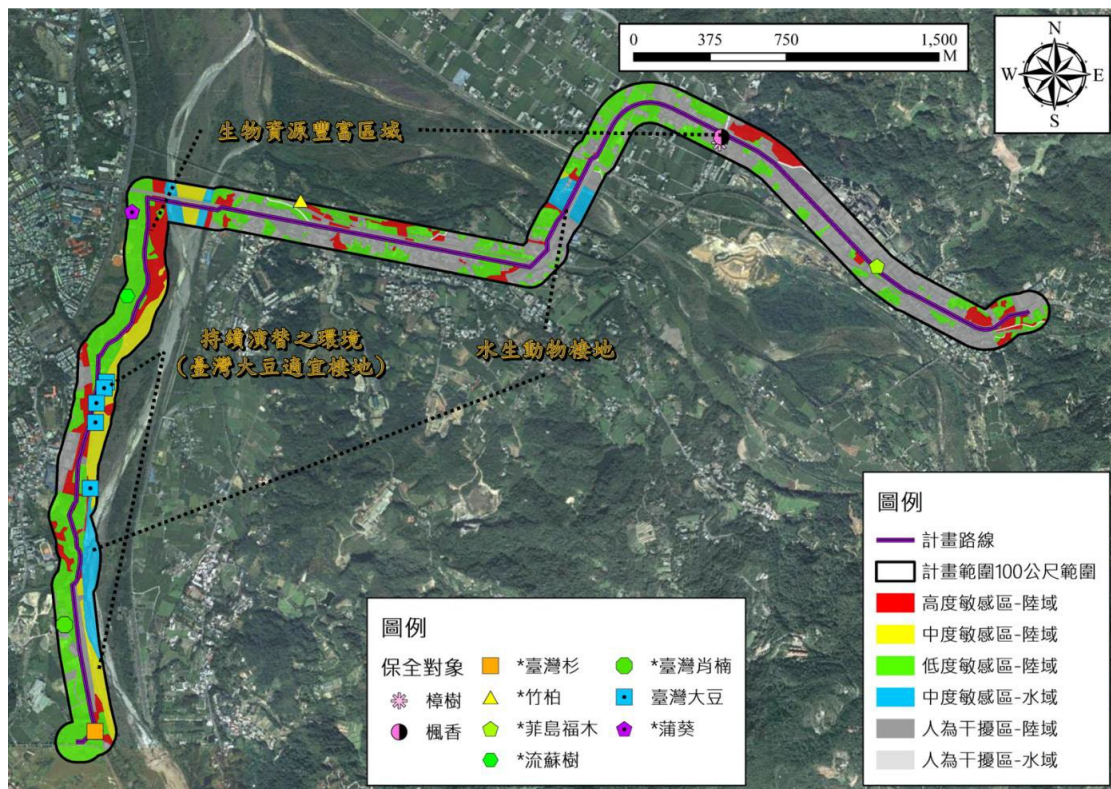


圖片來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告

圖 1-4、生態環境情報圖資套疊成果

1.4 生態關注區域圖

根據「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」，本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路及建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然營力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。如圖1-3所示。



圖片來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告

圖 1-5、生態關注區域圖

1.5 生態檢核作業執行依據

生態檢核以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃設計、施工與維護管理等階段，各階段之生態檢核、保育作業，宜由具有生態背景人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析與協助將生態保育的概念融入工程方案並落實等工作，各階段作業流程如圖1-4所示。

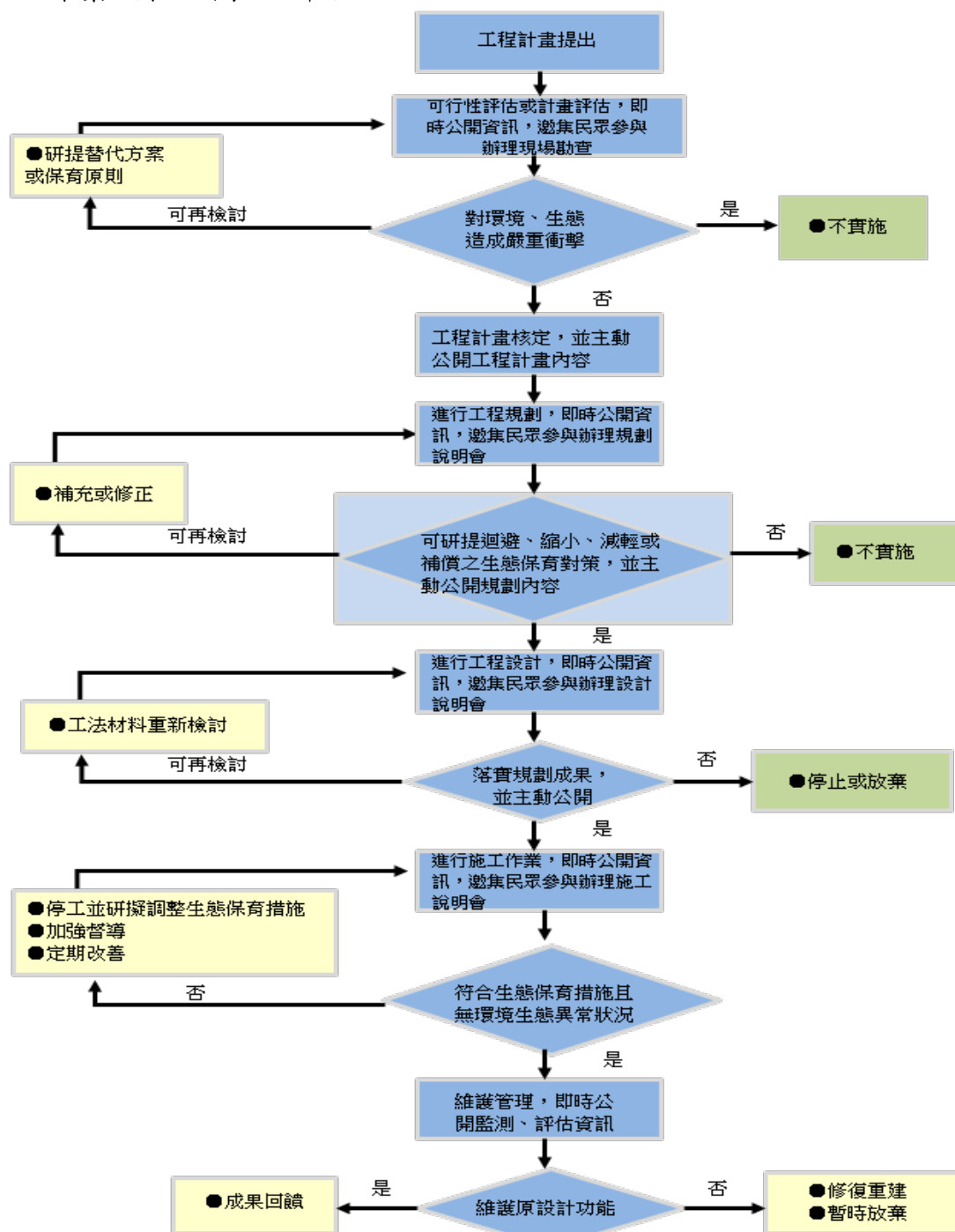


圖1-6、公共工程生態檢核作業流程圖

生態檢核於施工階段主要工作為現場勘查、民眾參與、生態評估、環境生態異常狀況處理、施工後生態保育措施執行狀況評估、資訊公開。本階段工作分為開工前資料審查、施工審查及驗收階段，本計畫依照「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」(經濟部水利署，109)辦理施工階段生態檢核作業。相關事項流程詳見圖1-5。

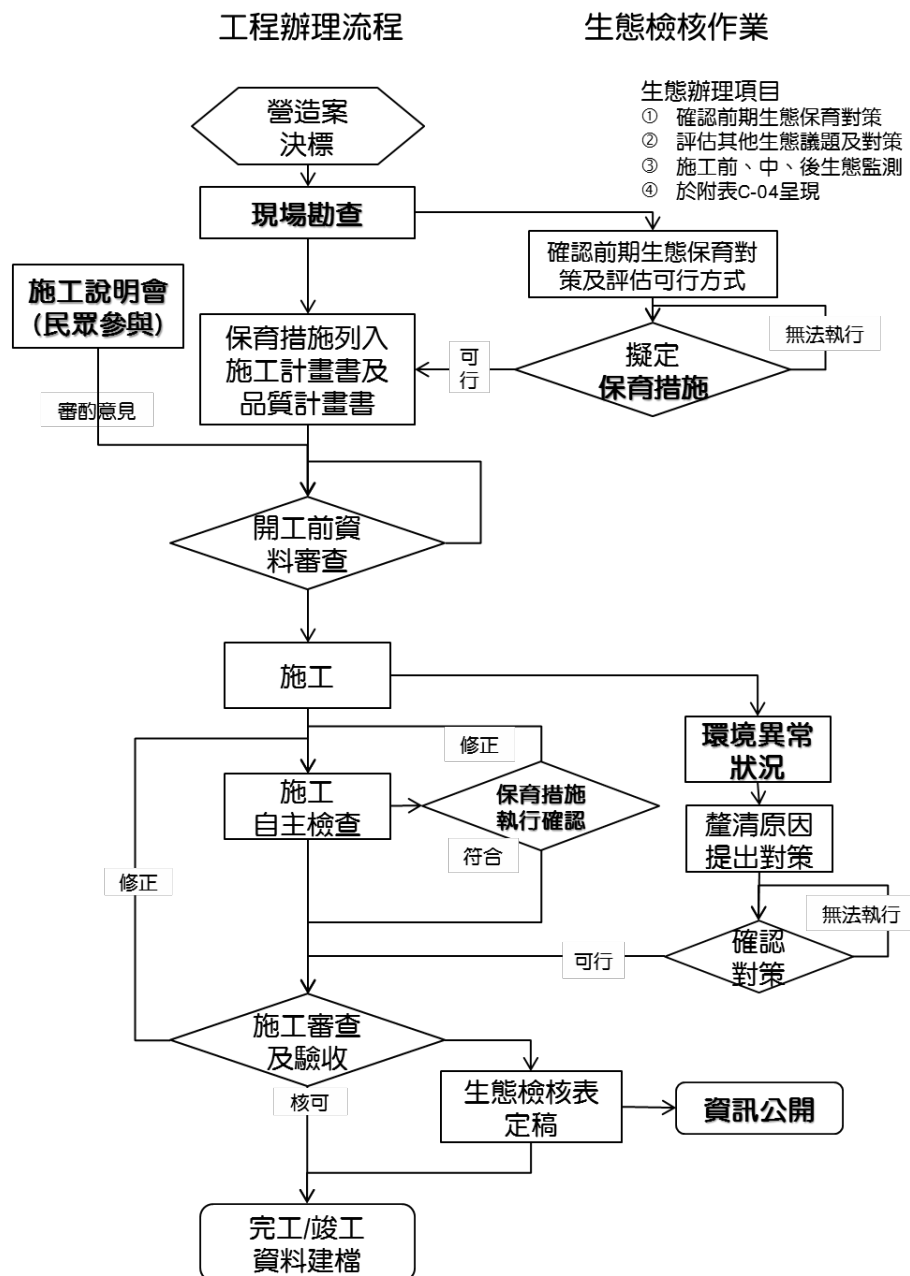


圖1-7、水庫集水區工程生態檢核流程-施工階段

1.6 生態保全對象及生態保育措施

一、生態保全對象

根據「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」，文中建議將本案調查範圍內發現之臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等17種受脅植物、5株受保護樹木、周邊之次生林列為本案之生態保全對象。

然而，除次生林之外，上述17種受脅植物，以自然分布屬性來說，僅臺灣大豆、毛蕨、土肉桂、細本葡萄、臺灣姑婆芋屬自然生長者，其餘12種受脅植物及5株受保護樹木則分布於竹東河濱公園、校園或民宅庭院等地區，為人為種植之植栽，故若遭遇修剪、移植、挖除等情況，可能為該植栽所有人或管轄單位所處置，非本工程權責涵蓋之範圍。

另一方面，以工程相對位置來說，上述17種受脅植物中僅臺灣杉、菲島福木、臺灣大豆、蒲葵位於本案工程影響範圍內(計畫路線外推20公尺)，其餘距離較遠者，可能遭受其他人為活動影響，若遭到破壞或移除，恐難以追究，亦不在本工程可以妥善管理之範圍。

綜合上述原因，除臺灣大豆(位於6K+236)及次生林(位於1K+740)兩項外，其餘距離過遠以及人為種植者，較缺乏列為生態保全對象之必要性，加上難以管理及追蹤後續狀況等因素，故將其解除匡列，僅保留臺灣大豆及次生林為本案生態保全對象。生態保全對象之位置如圖1-6所示。

本案生態保全對象係延續自細部設計階段之成果，考量到本案工程範圍與溪流關係較為密切，故後續將做滾動式調整，若調查有發現水域及濱溪之紅皮書受脅物種或保育類物種，將再補充列為本案生態保全對象。

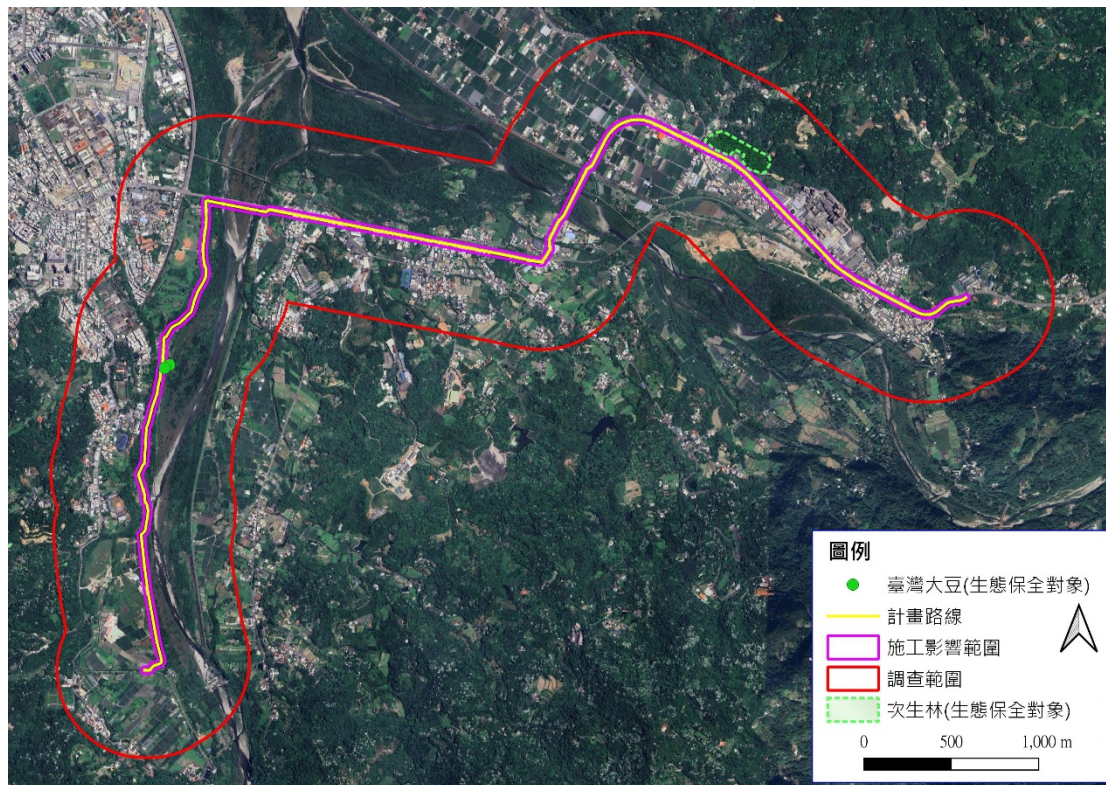


圖 1-8、生態保全對象位置

二、生態保育措施

以下「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」建議之生態保育措施，並依循迴避、縮小、減輕、補償之原則擬定生態保育措施如下。

生態保育措施位置詳見圖1-7。

1. 【迴避】迴避施工路線1K+740處路側邊坡次生林，避免擾動。
2. 【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圈圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。
3. 【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。
4. 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。
5. 【迴避、減輕】6K+236右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆

分布狀況，以警示帶圈圍。

6.【減輕】 施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。

7.【減輕】 施工期間架設施工圍籬。

8.【減輕】 施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。

9.【減輕】 其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。

10.【減輕】 完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。

11.【減輕】 工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。

12.【減輕】 涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。

13.【減輕】 跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。

14.【減輕】 除必要之施工便道或機具作業空間所需，濱溪植被帶需予以保留，不得任意移除。

15.【減輕】 4-10月為魚類繁殖季，行水區內避免高強度之施工行為。

16.【補償】 於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。

針對上述生態保全對象-次生林及臺灣大豆，除措施上採取最高之迴避原則，須依據現場有無刈草痕跡、地被異常之乾枯、整地行為、地被遭輾壓之痕跡或樹木枝幹遭劃傷等方面，作為檢查之要點。



圖 1-9、生態保育措施位置圖

1.7 預期效益

完工後可配合石門水庫原水支援新竹寶山-寶二水庫及竹東圳，提升原水調度與備援能力，未來配合板二計畫供水調度能力提升及南北桃聯通管等清水系統改善，將可透過原水及清水北水南送，達到整體水資源聯合運用之效果。

另外，執行生態檢核不僅是為了符合行政程序，其核心價值在於透過「生態保育與工程建設的平衡」，降低開發行為對環境的負面影響。包含避開環境敏感區、設計合適的「避棲、縮小、減輕、補償」方案、建立標準化的調查與填表流程等，達到生態與工程平衡發展。

第二章 施工階段生態檢核作業 執行

第二章 施工階段生態檢核作業執行

2.1 跨領域工作團隊

本案工程之各項分工細項如下表2-1所示。

表2-1、團隊分工表

施工團隊				
施工廠商生態團隊	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
	馬志聰	陞多環境生態調查有限公司/經理	地理資訊系統(GIS)與應用、植物組成調查、森林生態、動物調查、生態檢核、棲地評估等	植物調查及棲地生態評估
	廖柏盛	陞多環境生態調查有限公司/經理		水域生態調查及棲地生態評估
	謝舜安	陞多環境生態調查有限公司/專員		陸域生態調查及棲地生態評估
	沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員		植物調查及棲地生態評估
	林欣德	陞多環境生態調查有限公司/專員		陸域生態調查及棲地生態評估

2.2 施工廠商環境保護及生態保育教育訓練

邀集相關施工人員，由生態專業人員進行室內簡報介紹，主題為本案生態相關議題與概念講解，每年1次。目前已於114年8月4日進行環境保護及生態保育訓練，內容包含生態檢核之精神、本案工區生態保全對象臺灣大豆之分布位置及辨識、生態保育措施、周邊可能出現之保育類動物辨識、異常狀況處理、野生動物保育法簡介、其他環境生態相關議題等內容。



圖 2-1、生態保育教育訓練

2.3 工區現場勘查

本生態檢核之監測計畫監測範圍為跨河段放水工程周邊500公尺，針對維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類進行監測；水域生態於油羅溪及上坪溪分別設置2處水域測站共4處，針對魚類、蝦蟹螺貝類、水棲昆蟲、蜻蛉目成蟲及附著性藻類進行監測。

執行頻度方面，施工中階段一年將執行2次，分別於每年5月及11月執行，以涵蓋冬季及夏季，確保生物調查成果貼近當地現況，而若以預估之完工日期計算，施工中將進行6次檢核作業(分別於114年11月；115年5月、11月；116年5月、11月；117年5月執行)。

2.4 施工期間生態監測調查

2.4.1 調查方法

一、維管束植物

(一)採集及鑑定

蒐集調查區域近年來之相關文獻，再配合現場採集工作，調查時沿可行之路線進行採集及記錄工作，進行全區之植種調查，包含原生、歸化及栽植之種類。參照Flora of Taiwan第二版、圖鑑及標本館資料，逐一鑑定核對，以確定種類無誤。

(二)名錄製作及植物種類統計

植物名稱及名錄製作主要參考「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1993-2003)。將發現之植物種類一一列出，依據科屬種之學名字母順序排序，附上中名，並註明生態資源特性(徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉崇瑞，1960；劉瓊蓮，1993)。

(三)具特殊價值的植物

珍貴稀有植物之認定係依據「文化資產保存法」及行政院農業委員會(中華民國108年4月23日農林務字第1081700421號公告)所認定之珍貴稀有植物名錄，受脅植物之認定係依據2017臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，以及稀特有植物之認定係依據行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(中華民國91年3月28日環署綜字第0910020491號公告)所附「臺灣地區稀特有植物名錄」。

二、陸域動物

(一)哺乳類

1. 穿越線調查法

(1)調查路徑：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持GPS定位所經航跡，如圖2-2所示。

(2)記錄方法：尋覓哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷種類並估計其相對數量。於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。

(3)調查時段：日間時段約上午7~9時，夜間時段約7~9時。

2. 陷阱調查法

於每季（次）調查各使用10個臺灣製松鼠籠陷阱、20個薛曼氏鼠籠（Sherman's trap），陷阱佈設位置如圖2-2所示，一個點代表5個陷阱。

3. 紅外線自動照相機調查法

於調查範圍內共設置2架紅外線自動照相機。設置地點選擇於獸徑、水域旁、橫倒木邊。設置位置如圖2-2所示。

4. 蝙蝠調查法

針對空中活動的蝙蝠類，調查人員於調查範圍內選定不同型態的植被環境和土地利用方式等做為調查路線，於蝙蝠活動高峰(入夜三小時內)利用蝙蝠偵測器(Anabat scout)偵測蝙蝠發射超音波頻率，記錄能量頻譜及聲音。再將測錄之蝙蝠音頻檔案匯入anabat insight軟體後，依據音頻圖譜進行初步分類，依據音頻的基本測量值與形態辨別物種。

5. 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之哺乳類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/>，B.鄭錫奇等所著「臺灣蝙蝠圖鑑」（2015），C.祁偉廉所著「臺灣哺乳動物」（2008）、D.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、E. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2024臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」（2024），進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(二) 鳥類

1. 調查方法

採用圓圈法，就調查範圍內選定不同型態的植被環境和土地利用方式等做為調查定點。調查人員手持GPS標定定點座標，並在一地點停留6分鐘，記錄半徑100公尺內目視及聽到的鳥種及數量。

2. 調查時段

白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於7~9時完成。

3.記錄方法

主要以目視並使用10×25雙筒望遠鏡及高倍率20×60倍單筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識，記錄半徑100公尺內目視及聽到的鳥種、及數量。有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳴聲進行記錄。

4.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之鳥種依據A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2023年臺灣鳥類名錄」（2023）、B.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、C.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2024臺灣鳥類紅皮書名錄」（2024），進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

(三)兩棲類

1.調查方法

採用目視遇測法（Visual Encounter Method），並以徒手捕抓法作為輔助。

2.調查時段

日間時段約上午9~12時，夜間時段約7~9時。

3.調查路徑及行進速率

沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持GPS定位所經航跡。行進速率約為時速1.5~2.5公里。如圖2-2所示。

4.記錄方法

以目視遇測法為主，調查人員在一定時間內有系統走過一特定段落的棲息地，記下眼睛看到的兩棲類動物種類與數目，除此之外，並以徒手捕抓法作為輔助，調查人員在永久性或暫時性水域，直接檢視水中是否有蛙卵、蝌蚪，並翻找底質較濕之覆蓋物，看有無已變態之個體藏匿其下。若聽聞叫聲（如蛙類）亦記錄之。

5.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/>，B.呂光洋等所著「臺灣兩生爬行動物圖鑑（第二版）」（2002），C.楊懿如所著「賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指

南（第二版）」（2002）、D.向高世等所著「臺灣兩生爬行類圖鑑」（2009）、E.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、F.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2024臺灣兩棲類紅皮書名錄」（2024），進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(四)爬蟲類

1.調查方法

採用目視遇測法（Visual Encounter Method），並以徒手捕抓法作為輔助。

2.調查時段

日間時段約上午9~12時，夜間時段約7~9時。

3.調查路徑及行進速率

沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持GPS定位所經航跡。行進速率約為時速1.5~2.5公里，如圖2-2所示。

4.記錄方法

許多爬蟲類都有日間至樹林邊緣或路旁較空曠處曬太陽，藉此調節體溫之習性，因此以目視遇測法為主，調查人員在一定時間內有系統走過一特定段落的棲息地，記下眼睛看到的爬蟲類動物種類與數目，除此之外，並以徒手捕抓法作為輔助，調查人員在可能出現爬蟲類的微棲地內，以徒手翻找環境中的遮蔽物（石頭、木頭、樹皮、廢輪胎、廢傢俱等），記錄眼睛看到的爬蟲類動物。若聽聞叫聲（如部分守宮科蜥蜴）亦記錄之。

5.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/>，B.呂光洋等所著「臺灣兩生爬行動物圖鑑（第二版）」（2002），C.向高世等所著「臺灣兩生爬行類圖鑑」（2009）、D.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、E.「2024臺灣陸域爬行類紅皮書名錄」（2024），進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(五)蝴蝶類

1.調查方法

採用穿越線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持GPS定位所經航跡，行進速率約為時速1.5~2.5公里，如圖2-2所示。

2.調查時段

於上午9~12時完成。

3.記錄方法

主要以目視、捕蟲網捕捉並使用10×25雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。

4.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/>、B.徐堉峰所著之「臺灣蝶類誌第一卷鳳蝶科、第二卷粉蝶科、第三卷弄蝶科、第四卷灰蝶科、第五卷蛺蝶科」（2018, 2019, 2020, 2021）、C.張永仁所著之「蝴蝶100：臺灣常見100種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄（增訂新版）」（2007）、D.徐堉峰所著之「臺灣蝴蝶圖鑑（上）、（中）、（下）」（2013）以及E.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

三、水域生態

(一)魚類

1.調查方法

可分為2種，A.手拋網採集法：適用於水量較小，底質為沙質且流速較緩的水域。各測站以10網為努力量，手拋網規格為5分12呎。B.蝦籠誘捕：於籠內放置餌料以吸引魚類進入，於各測站分別設置5個籠具。蝦籠直徑為10公分，長度29公分。放置位置如圖2-2所示。

2.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/>，B.中央研究院之臺灣魚類資料庫(<http://fishdb.sinica.edu.tw/>)，以及C.農業部於中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、D.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2024臺灣淡水魚類紅皮書名錄」(2024)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(二)蝦蟹螺貝類

1.調查方法

可分為2種，分別為徒手採集法以及蝦籠誘捕法，其方法及努力量分別敘述如下。A.徒手採集法：主要用於螺貝類採集，以1平方公尺為採集面積。B.蝦籠誘捕法：於籠內放置餌料以吸引蝦、蟹類進入，於各測站分別設置5個籠具。蝦籠直徑為10公分，長度29公分。放置位置如圖2-2所示。

2.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/> (2024)，B.中央研究院生物多樣性研究中心之臺灣貝類資料庫(<http://shell.sinica.edu.tw/>)進行名錄製作，保育等級則依據農業部於中華民國113年4月2日農林業字第1132400293號公告之「陸域保育類野生動物名錄」。

(三)水棲昆蟲

1.調查方法

依據國家環境研究院公告之河川底棲水生昆蟲採樣方法(NIEA E801.31C)進行，於溪流湍急環境採樣時在沿岸水深50公分內，以蘇伯氏採集網，採集4網，此網之大小為長寬高各50公分，網框以不銹鋼片製成，網袋近框處以帆布製成，網袋部分為24目（mesh，每公分9條網線，網孔大小為0.595mm）之尼龍網製成。本項採集應避免於大雨後一週內進行採集，採集地點避開砂石場、電廠、堰壩等人工構造物下游。水棲昆蟲採樣先在下流處置放一濾網，再將石頭取至岸邊，以防部分水棲昆蟲隨水流流走。較大型的水棲昆蟲以鑷子夾取，而較小型的水棲昆蟲則以毛筆沾水將其取出。

2.名錄製作及物種屬性判別

分類及名錄製作依據A.臺灣物種名錄<https://taicol.tw/> (2024)，B.津田(1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、農試所(1996)、徐(1997)等研究報告。

(四)蜻蛉目成蟲

1.調查方法

採用穿越線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持GPS定位所經航跡，行進速率約為時速1.5~2.5公里。

2.調查時段

於上午9~12時完成。

3.記錄方法

主要以目視、捕蟲網捕捉並使用10×25雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。如圖2-2所示。

4.名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據A.台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2024)，B.林斯正&楊平世所著之「台灣蜻蛉目昆蟲檢索圖建」(2016)以及C.農業部於中華民國113年4月2日農林業字第1132400293號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(五)附著性藻類

1.調查方法

於各測站設立2個10cm×10cm網格，使用牙刷小心將網格內的附著性藻類刷下於含有3毫升Lugol's Solution (Sournia, 1978)的蒸餾水(200毫升)中予以固定，裝入冰桶低溫保存。

2.調查時段

分類及名錄製作依據A.臺灣物種名錄<http://taicol.tw/> (2023)，B.山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

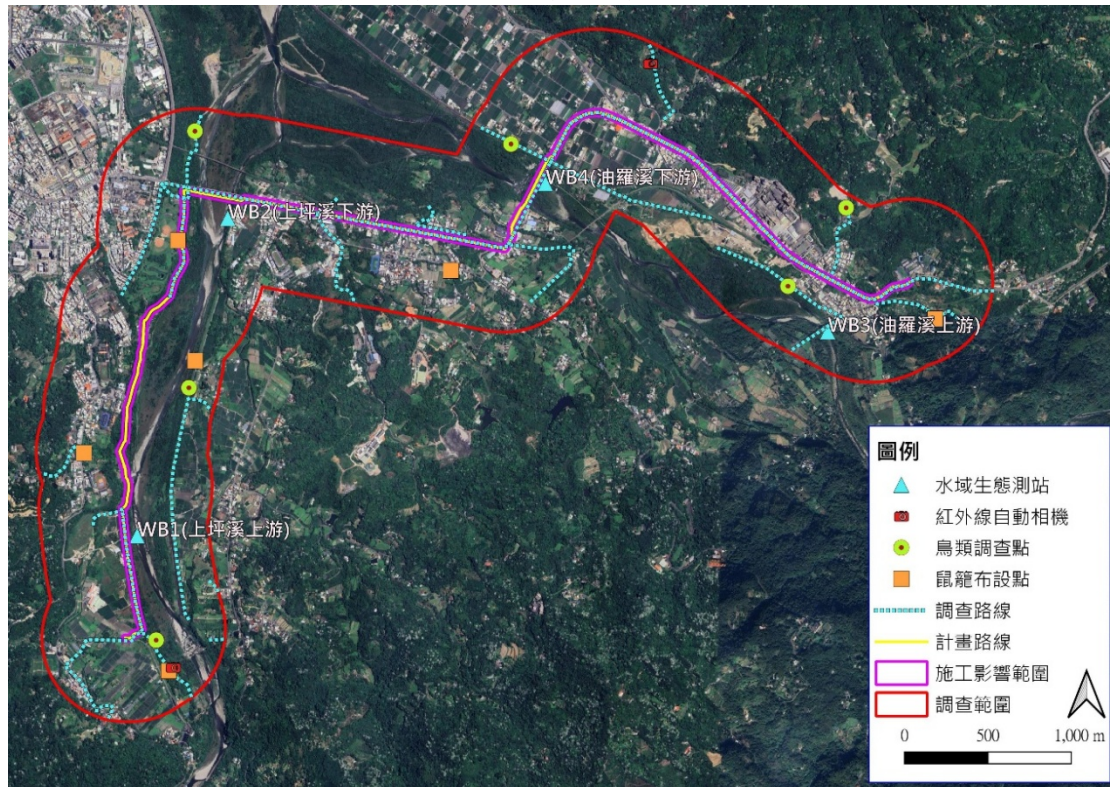


圖 2-2、生態檢核調查之相關位置圖

2.4.2 維管束植物調查成果

一、植物種類及統計

調查範圍位在新竹縣竹東鎮，以及新竹縣橫山鄉，地形包含部分淺山丘陵地，沿台三線及縣道122周邊則有較明顯之人為開發及農業活動進行，調查範圍內於122縣道之西側、橫山車站之北側以及九讚頭車站之北側區域有較大面積之次生林，屬於調查範圍內自然度較高之區域。114年11月，施工階段調查，於竹東大橋下方有較明顯之施工行為，上坪溪畔之植被已部分清除，臨水便道亦已設置，有施工機具進駐及材料暫置，竹東河濱公園東側已完成部分埋管，公園南側至軟橋村段已完成大部分整地。

114年11月，調查範圍共記錄植物131科375屬534種；其中草本植物共有260種、喬木類植物共有124種、灌木類植物共有79種、藤本類植物則有71種，以草本植物佔多數(48.7%)；在屬性

方面，原生種共有319種、特有種共有30種、歸化種共有100種、栽培種則有85種，以原生種佔多數(59.7%)。

114年11月，工程影響範圍共記錄植物86科183屬233種；其中草本植物共有129種、喬木類植物共有43種、灌木類植物共有33種、藤本類植物則有28種，以草本植物佔多數(55.4%)；在屬性方面，原生種共有139種、特有種共有3種、歸化種共有66種、栽培種則有25種，以原生種佔多數(59.7%)。

114年11月，鄰近區共記錄植物130科373屬532種；其中草本植物共有260種、喬木類植物共有122種、灌木類植物共有79種、藤本類植物則有71種，以草本植物佔多數(48.9%)；在屬性方面，原生種共有318種、特有種共有29種、歸化種共有100種、栽培種則有85種，以原生種佔多數(59.8%)。植物名錄見附錄一-表1，植物歸隸屬性表詳表2-2。

表2-2、調查範圍內植物歸隸屬性表

歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
類別	科	24	6	87	14	131
	屬	36	9	259	71	375
	種	51	9	371	103	534
生長習性	喬木	2	8	105	9	124
	灌木	0	1	72	6	79
	藤本	0	0	65	6	71
	草本	49	0	129	82	260
屬性	特有	1	4	18	7	30
	原生	50	2	209	58	319
	歸化	0	0	81	19	100
	栽培	0	3	63	19	85
受脅等級	CR	0	2	0	0	2
	EN	0	2	2	0	4
	VU	0	1	2	1	4
	NT	0	0	4	1	5
	LC	51	1	205	61	318
	DD	0	0	5	0	5
	NA	0	0	97	21	118
	NE	0	3	56	19	78

二、稀特有植物

114年11月，調查範圍內共記錄特有植物：臺灣金狗毛蕨、臺灣肖楠、臺灣五葉松、臺灣杉、臺東蘇鐵、大錦蘭、布朗藤、土肉桂、小梗木薑子、香楠、臺灣大豆、薄葉風藤、臺灣老藤、

臺灣何首烏、臺灣火刺木、禿懸鉤子、水柳、臺灣樂樹、小花鼠刺、細葉山茶、石朴、三葉崖爬藤、臺灣崖爬藤、黃藤、臺灣百合、臺灣油點草、長枝竹、桂竹、大輪月桃、三奈，共30種。

稀有植物部分，114年11月調查範圍內屬於「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」訂定之易危(VU)以上等級種類共計有10種，包括極危(CR)之蘭嶼羅漢松、臺東蘇鐵，瀕危(EN)之竹柏、臺灣杉、菲島福木、流蘇，易危(VU)之臺灣肖楠、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵，其中臺灣杉、菲島福木、臺灣大豆、蒲葵位於施工影響範圍內，可能受工程影響；鄰近區則有臺灣肖楠、竹柏、臺灣大豆、流蘇、臺灣火刺木、蒲葵，距離計畫路線皆超過20公尺，應無影響之虞，經現地調查判斷，上述10種稀有植物中，僅臺灣大豆為自然分布之種類，其餘皆屬人為栽植，各稀有植物之分布位置詳見圖2-3。

三、珍貴老樹及受保護樹木

調查範圍內有5株新竹縣政府農業處公告之珍貴老樹及受保護樹木，種類分別為樟樹、楓香、臺東蘇鐵及九丁榕，共4種，皆位於民宅、學校周邊，其中楓香距離計畫路線最近，但因位處民宅後方，故應非本工程實際影響之範圍，分布位置詳見圖2-3。

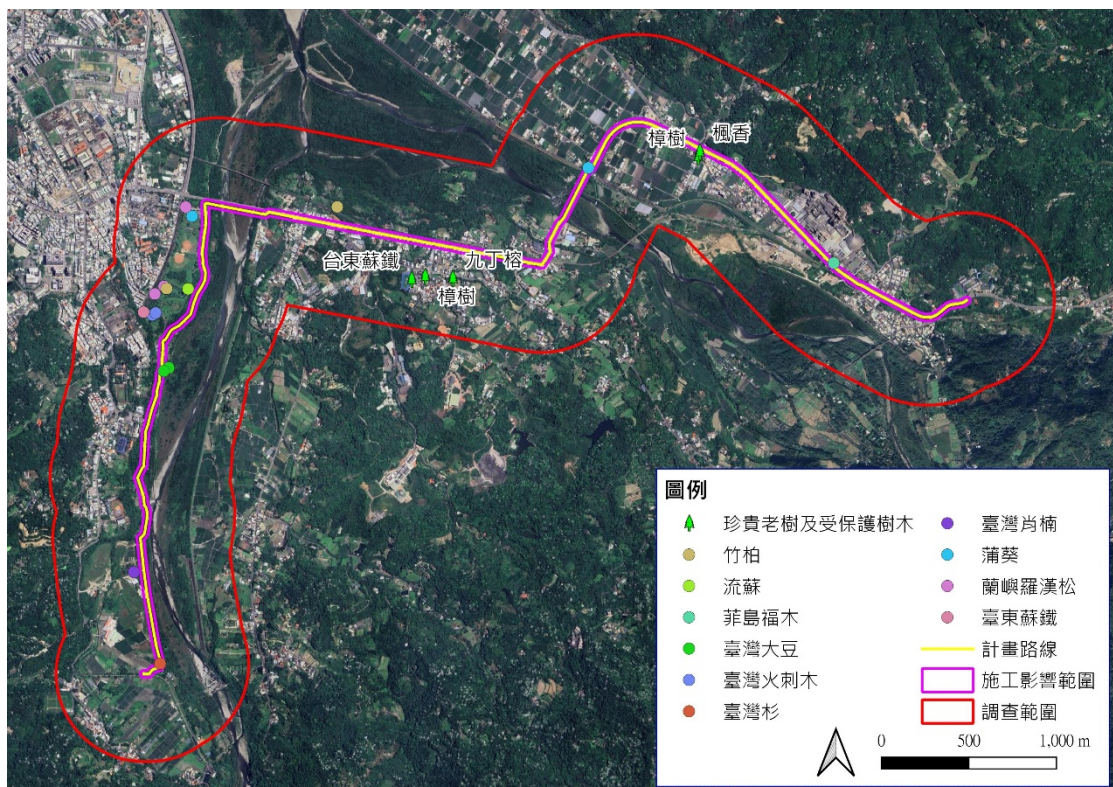


圖2-3、受脅植物、珍貴老樹及受保護樹木分佈圖

2.4.3陸域動物

114年11月，調查範圍共記錄哺乳類7科11種20隻次、鳥類29科50種1,565隻次、兩棲類4科8種126隻次、爬蟲類5科7種59隻次、蝴蝶類5科11亞科39種730隻次。保育類共記錄4種，分別為珍貴稀有之二級保育類野生動物2種(黑翅鳶、臺灣畫眉)，以及其他應予保育之第三級保育類野生動物2種(臺灣藍鵲、紅尾伯勞)。

一、哺乳類

(一) 種類組成

114年11月，調查範圍共記錄7科11種20隻次。施工影響範圍共記錄3科3種2隻次，其中小黃腹鼠為捕捉記錄，赤腹松鼠為目擊記錄，東亞家蝠為音頻記錄(不納入隻次計算)；鄰近區共記錄7科10種18隻次，其中臺灣鼯鼠為掘痕記錄，臭鼯、鬼鼠、田鼯鼠、臺灣刺鼠為捕捉記錄，赤腹松鼠、鼬獾、山羌為目擊記錄，蝙蝠類為音頻記錄。名錄詳見附錄一-表2。而紅外線相機的拍攝資料，由於本季方才架設，為增加紅外線相機拍攝資料之代表性，拍攝時長須滿足一定小時數，故拍攝成果後續將於下季一併呈現。

(二) 優勢種

114年11月，調查範圍之地棲型哺乳類以臭鼯最為優勢，佔60.0%；樹棲型哺乳類僅記錄赤腹松鼠，翼手目以東亞家蝠最優勢(音頻記錄非個體數量，不列入數量統計)。

(三) 保育類

114年11月，調查範圍未記錄保育類哺乳類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月，調查範圍共記錄特有種4種(臺灣鼯鼠、田鼯鼠、臺灣刺鼠、鼬獾)及特有亞種2種(赤腹松鼠、山羌)。

二、鳥類

(一) 種類組成

114年11月，調查範圍共記錄29科50種1,565隻次。施工影響範圍共記錄17科29種363隻次，包含野鴿、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、小雨燕、紅冠水雞、磯鶇、蒼鷺、小白鷺、黃頭鷺、夜鷺、五色鳥、大卷尾、臺灣藍鵲、樹鵲、喜鵲、褐頭鷓鴣、家燕、洋燕、白頭翁、紅嘴黑鵯、斯氏繡眼、家八哥、白尾八哥、白腰鵲鵯、斑文鳥、麻雀、東方黃鵲鵯、白鵲鵯。鄰近區共記錄29科50種1,202隻次，包含臺灣竹雞、野鴿、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、小雨燕、

紅冠水雞、白腹秧雞、高蹺鴿、小環頸鴿、磯鶻、青足鶻、蒼鶻、大白鶻、中白鶻、小白鶻、黃頭鶻、夜鶻、黑冠麻鶻、黑翅鶻、翠鳥、五色鳥、小啄木、大卷尾、黑枕藍鶻、紅尾伯勞、臺灣藍鶻、樹鶻、喜鶻、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、家燕、洋燕、白頭翁、紅嘴黑鵯、極北柳鶻、斯氏繡眼、山紅頭、小彎嘴、臺灣畫眉、黑領椋鳥、家八哥、白尾八哥、白腹鵯、白腰鵯、臺灣紫嘯鵯、斑文鳥、麻雀、東方黃鶻、白鶻。名錄詳見附錄一-表3。

(二) 優勢種

114年11月，調查範圍以麻雀、斯氏繡眼、白頭翁最為優勢，分別佔14.9%、12.0%、10.6%。

(三) 保育類

114年11月，調查範圍共記錄珍貴稀有之二級保育類野生動物2種(黑翅鶻、臺灣畫眉)，其他應予保育之第三級保育類野生動物2種(臺灣藍鶻、紅尾伯勞)。其中，臺灣藍鶻於施工影響範圍內及鄰近區皆有分布，黑翅鶻、紅尾伯勞及臺灣畫眉僅分布於鄰近區。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月，調查範圍共記錄特有種6種(臺灣竹雞、五色鳥、臺灣藍鶻、小彎嘴、臺灣畫眉、臺灣紫嘯鵯)；特有亞種記錄9種(金背鳩、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鶻、樹鶻、褐頭鷓鴣、白頭翁、紅嘴黑鵯、山紅頭)。

三、兩棲類

(一) 種類組成

114年11月，調查範圍共記錄4科8種126隻次。施工影響範圍共記錄4科5種29隻次，包含黑眶蟾蜍、澤蛙、貢德氏赤蛙、周氏樹蛙、面天樹蛙。鄰近區共記錄4科8種97隻次，包含黑眶蟾蜍、澤蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、周氏樹蛙、面天樹蛙、斑腿樹蛙、莫氏樹蛙。名錄詳見附錄一-表4。

(二) 優勢種

114年11月，調查範圍以澤蛙較為優勢，佔31%。

(三) 保育類

114年11月，調查範圍未記錄保育類兩棲類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月，調查範圍記錄特有種2種(面天樹蛙、莫氏樹蛙)。

四、爬蟲類

(一) 種類組成

114年11月，調查範圍共記錄5科7種59隻次。施工影響範圍共記錄3科3種12隻次，包含無疣蝎虎、斯文豪氏攀蜥、斑龜。鄰近區共記錄5科7種47隻次，包含斯文豪氏攀蜥、雨傘節、鉛山壁虎、無疣蝎虎、疣尾蝎虎、印度蜓蜥、斑龜。名錄詳見附錄一-表5。

(二) 優勢種

114年11月，調查範圍以無疣蝎虎最為優勢，佔66.1%。

(三) 保育類

114年11月，調查範圍未記錄到保育類爬蟲類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月，調查範圍記錄特有種1種(斯文豪氏攀蜥)。

五、蝴蝶類

(一) 種類組成

114年11月，調查範圍共記錄5科11亞科39種730隻次。施工影響範圍共記錄5科10亞科22種151隻次，包含青鳳蝶、黑鳳蝶、白粉蝶、緣點白粉蝶、纖粉蝶、遷粉蝶、黃蝶、禾弄蝶、波灰蝶、淡青雅波灰蝶、豆波灰蝶、藍灰蝶、淡紋青斑蝶、絹斑蝶、豆環蛺蝶、網絲蛺蝶、黃鉤蛺蝶、散紋盛蛺蝶、幻蛺蝶、切翅眉眼蝶、森林暮眼蝶、藍紋鋸眼蝶。鄰近區共記錄5科11亞科39種579隻次，包含多姿麝鳳蝶、青鳳蝶、花鳳蝶、黑鳳蝶、大鳳蝶、翠鳳蝶、白粉蝶、緣點白粉蝶、纖粉蝶、遷粉蝶、黃蝶、白斑弄蝶、袖弄蝶、禾弄蝶、波灰蝶、雅波灰蝶、淡青雅波灰蝶、豆波灰蝶、藍灰蝶、黑星灰蝶、靛色琉灰蝶、淡紋青斑蝶、絹斑蝶、旖斑蝶、異紋紫斑蝶、小紫斑蝶、斐豹蛺蝶、黃襟蛺蝶、豆環蛺蝶、細帶環蛺蝶、異紋帶蛺蝶、網絲蛺蝶、黃鉤蛺蝶、散紋盛蛺蝶、幻蛺蝶、密紋波眼蝶、切翅眉眼蝶、森林暮眼蝶、藍紋鋸眼蝶。名錄詳見附錄一-表6。

(二) 優勢種

114年11月，調查範圍以紋白蝶最為優勢，佔18.6%。

(三) 保育類

114年11月，調查範圍未記錄到保育類蝴蝶類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月，調查範圍記錄特有亞種1種(多姿麝鳳蝶)。

2.4.4 水域生態

於油羅溪及上坪溪分別設置2處水域測站共4處，針對魚類、蝦蟹螺貝類、水棲昆蟲、蜻蛉目成蟲及附著性藻類進行監測。

4處樣站位置如下：上坪溪上游(WB1) TWD97座標260157 2732984；上坪溪下游(WB2) TWD97座標260701 2734887；油羅溪上游(WB3) TWD97座標264297 2734207；油羅溪下游(WB4) TWD97座標262605 2735095。114年11月，調查共記錄魚類3科6種89隻次、蝦蟹螺貝類5科5種53隻次、水棲昆蟲7目12科119隻次/平方公尺、蜻蛉目成蟲5科10種191隻次、附著性藻類3門14屬12,510,000細胞數/100平方公分。

一、魚類

(一) 種類組成

114年11月調查共記錄魚類3科6種89隻次，包含臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、臺灣白甲魚、粗首馬口鱨、口孵非鯽、明潭吻鰕虎，詳見附錄一-表7。

上坪溪上游測站(WB1)記錄臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨、口孵非鯽、明潭吻鰕虎，共5種。

上坪溪下游測站(WB2)記錄臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨、口孵非鯽、明潭吻鰕虎，共5種。

油羅溪上游測站(WB3)記錄臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、臺灣白甲魚、粗首馬口鱨、口孵非鯽、明潭吻鰕虎，共6種。

油羅溪下游測站(WB4)記錄臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、臺灣白甲魚、粗首馬口鱨、口孵非鯽、明潭吻鰕虎，共6種。

(二) 優勢種

114年11月調查以臺灣鬚鱨較為優勢，佔記錄數量的30.3%。

(三) 保育類

114年11月調查未記錄任何保育類魚類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月調查共記錄特有種4種(臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨及明潭吻鰕虎)。

二、蝦蟹螺貝類

(一) 種類組成

114年11月調查共記錄蝦蟹螺貝類5科5種53隻次，分別為川蜷、囊螺、臺灣椎實螺、粗糙沼蝦、假鋸齒米蝦，詳見附錄一-表8。

上坪溪上游測站(WB1)記錄川蜷、臺灣椎實螺、粗糙沼蝦、假鋸齒米蝦，共4種。

上坪溪下游測站(WB2)記錄川蜷、臺灣椎實螺、粗糙沼蝦，共3種。

油羅溪上游測站(WB3)記錄囊螺、臺灣椎實螺、粗糙沼蝦，共3種。

油羅溪下游測站(WB4)記錄囊螺、臺灣椎實螺、粗糙沼蝦，共3種。

(二) 優勢種

114年11月調查以粗糙沼蝦較為優勢，佔記錄數量的47.2%。

(三) 保育類

114年11月調查未記錄任何保育類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月調查記錄特有種1種(假鋸齒米蝦)。

三、水棲昆蟲

(一) 種類組成

114年11月調查共記錄水棲昆蟲7目12科119隻次/平方公尺，包含四節蜉科、小蜉科、蜉蝣科、扁蜉科、褐蜉科、花鰓蜉科、紋石蛾科、長角石蛾科、扁泥蟲科、搖蚊科、蚋科、黽蟴科，詳見附錄一-表9。

上坪溪上游測站(WB1)記錄四節蜉科、小蜉科、蜉蝣科、扁蜉科、褐蜉科、紋石蛾科、扁泥蟲科、搖蚊科、蚋科、黽蟴科，共10種。

上坪溪下游測站(WB2)記錄四節蜉科、小蜉科、蜉蝣科、扁蜉科、紋石蛾科、長角石蛾科、扁泥蟲科、搖蚊科、黽蟴科，共9種。

油羅溪上游測站(WB3)記錄四節蜉科、小蜉科、蜉蝣科、扁蜉科、褐蜉科、花鰓蜉科、紋石蛾科、扁泥蟲科、搖蚊科、蚋科、黽蟴科，共11種。

油羅溪下游測站(WB4)記錄四節蜉科、小蜉科、蜉蝣科、扁蜉科、紋石蛾科、長角石蛾科、扁泥蟲科、搖蚊科、黽蟴科，共9種。

(二) 優勢種

114年11月調查以四節蜉科最為優勢，佔記錄數量的18.5%。

四、蜻蛉目成蟲

(一) 種類組成

114年11月調查共記錄蜻蛉目成蟲5科10種191隻次，包含白痣珈蟴、短腹幽蟴、脛蹼琵琶蟴、青紋細蟴、褐斑蜻蜓、猩紅蜻蜓、善變蜻蜓、金黃蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓，詳見附錄一-表10。

上坪溪上游測站(WB1)記錄白痣珈蟴、短腹幽蟴、脛蹼琵琶蟴、青紋細蟴、善變蜻蜓、金黃蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓，共8種。

上坪溪下游測站(WB2)記錄短腹幽蟴、脛蹼琵琶蟴、青紋細

蟪、褐斑蜻蜓、猩紅蜻蜓、善變蜻蜓、金黃蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓，共9種。

油羅溪上游測站(WB3)記錄白痣珈蟪、短腹幽蟪、脛蹼琵琶蟪、青紋細蟪、猩紅蜻蜓、善變蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓，共8種。

油羅溪下游測站(WB4)記錄白痣珈蟪、短腹幽蟪、脛蹼琵琶蟪、青紋細蟪、褐斑蜻蜓、猩紅蜻蜓、善變蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓，共9種。

(二) 優勢種

114年11月調查以薄翅蜻蜓最為優勢，佔記錄數量的47.3%。

(三) 保育類

114年11月調查未記錄任何保育類。

(四) 特有種與特有亞種

114年11月調查共記錄特有種3種(白痣珈蟪、短腹幽蟪、善變蜻蜓)。

五、附著性藻類

(一) 種類組成

114年11月調查共記錄附著性藻類3門14屬12,510,000 細胞數/100 平方公分，包含毛枝藻屬 *Stigeoclonium* sp.、曲殼藻屬 *Achnanthes* sp.、卵形藻屬 *Cocconeis* sp.、橋彎藻屬 *Cymbella* sp.、等片藻屬 *Diatoma* sp.、脆杆藻屬 *Fragilaria* sp.、異極藻屬 *Gomphonema* sp.、布紋藻屬 *Gyrosigma* sp.、舟形藻屬 *Navicula* sp.、菱形藻屬 *Nitzschia* sp.、羽紋藻屬 *Pinnularia* sp.、彎契藻屬 *Rhoicosphenia* sp.、針杆藻屬 *Synedra* sp.、直鏈藻屬 *Melosira* sp.，詳見附錄一-表11。

上坪溪上游測站(WB1)記錄曲殼藻屬 *Achnanthes* sp.、卵形藻屬 *Cocconeis* sp.、橋彎藻屬 *Cymbella* sp.、等片藻屬 *Diatoma* sp.、異極藻屬 *Gomphonema* sp.、布紋藻屬 *Gyrosigma* sp.、舟形藻屬 *Navicula* sp.、菱形藻屬 *Nitzschia* sp.、針杆藻屬 *Synedra* sp.、直鏈藻屬 *Melosira* sp.，共10種。

上坪溪下游測站(WB2)記錄橋彎藻屬 *Cymbella* sp.、異極藻屬 *Gomphonema* sp.、布紋藻屬 *Gyrosigma* sp.、舟形藻屬 *Navicula* sp.、菱形藻屬 *Nitzschia* sp.、羽紋藻屬 *Pinnularia* sp.、針杆藻屬 *Synedra* sp.、直鏈藻屬 *Melosira* sp.，共8種。

油羅溪上游測站(WB3)記錄毛枝藻屬 *Stigeoclonium* sp.、橋彎藻屬 *Cymbella* sp.、等片藻屬 *Diatoma* sp.、脆杆藻屬 *Fragilaria* sp.、異極藻屬 *Gomphonema* sp.、舟形藻屬 *Navicula* sp.、菱形藻屬 *Nitzschia* sp.、羽紋藻屬 *Pinnularia* sp.、針杆藻屬 *Synedra* sp.，

共9種。

油羅溪下游測站(WB4)記錄橋彎藻屬*Cymbella* sp.、脆杆藻屬*Fragilaria* sp.、異極藻屬*Gomphonema* sp.、舟形藻屬*Navicula* sp.、菱形藻屬*Nitzschia* sp.、彎契藻屬*Rhoicosphenia* sp.、針杆藻屬*Synedra* sp.，共7種。

(二) 優勢種

114年11月調查以橋彎藻屬*Cymbella* sp.、舟形藻屬*Navicula* sp.最為優勢，各佔記錄數量的21.3%、21.1%。

2.4.5 保育類分布

114年11月施工階段，保育類動物共記錄4種，分別為珍貴稀有之二級保育類野生動物2種(黑翅鳶、臺灣畫眉)，以及其他應予保育之第三級保育類野生動物2種(臺灣藍鵲、紅尾伯勞)，分布位置詳見圖2-4。

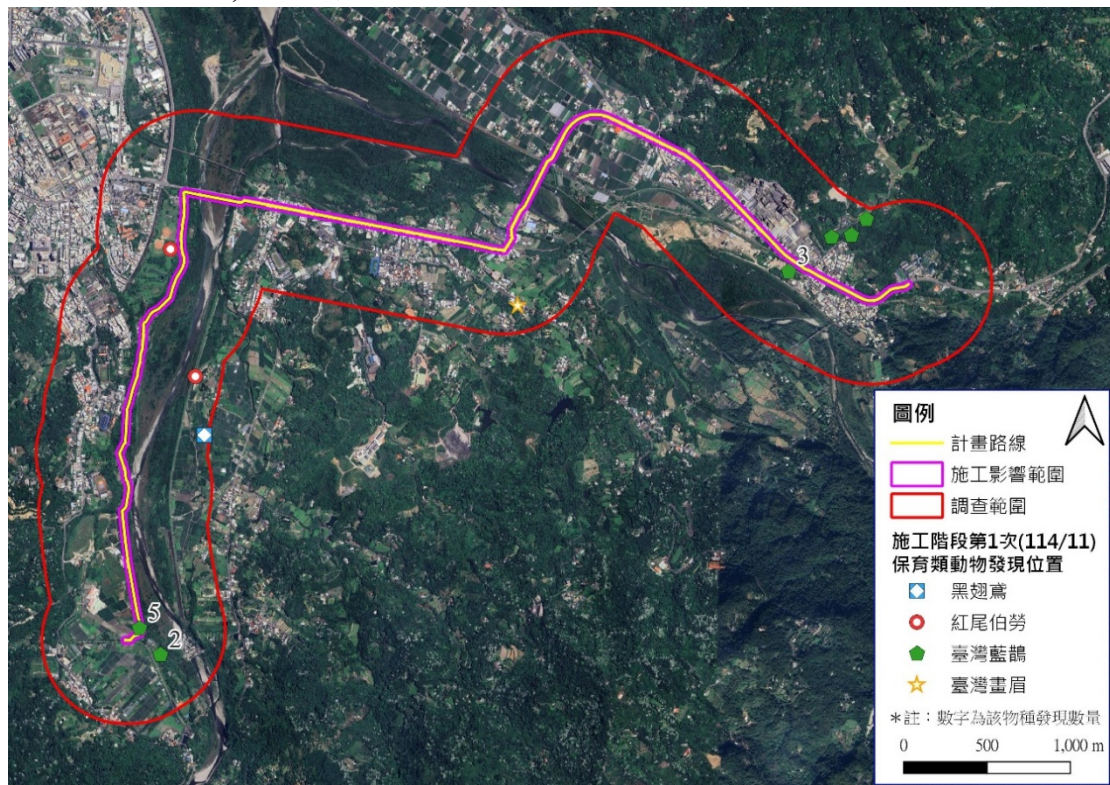


圖 2-4、保育類動物分布位置

2.4.6與細部設計階段之比較

根據前階段(細部設計階段)之生態檢核報告，彙整各類群生物種類述如下表所示。

階段 \ 類群	維管束植物	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝴蝶類	魚類	蝦蟹螺貝類	水棲昆蟲	蜻蛉目成蟲	附著性藻類
細部設計階段(114.3)	117 科 365 屬 477 種	4 科 5 種	25 科 44 種	5 科 10 種	2 科 4 種	5 科 29 種	2 科 5 種	5 科 5 種	5 目 9 科	未記錄	3 門 22 屬
施工階段(114.11)	131 科 375 屬 534 種	7 科 11 種	29 科 50 種	4 科 8 種	5 科 7 種	5 科 39 種	3 科 6 種	5 科 5 種	7 目 12 科	5 科 10 種	3 門 14 屬

除附著性藻類及兩棲類以外，其餘類群並未因施工而造成物種數量下降，然因目前調查資料僅有兩次，尚無法確定各類群生物之年度變化趨勢，將持續監測以釐清各類群生物數量變化，並可藉此成果來推估生態保育措施之成效及施工擾動之程度。

2.5生態保育措施自主檢查表

依據前述生態影響評估所定之生態保育措施，擬定生態保育措施自主檢查表如表2-3所示，由施工廠商(生態團隊)按月進行填寫，歷次填寫情形如附件二所示。

目前整體措施執行狀況良好，生態保全對象已確實回避，臺灣大豆已用警示帶圈圍，裸露處覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，定時對施工道路及車輛進行灑水作業，架設施工圍籬、垃圾桶加蓋避免動物翻食、上坪溪及油羅溪行水區之工程應進行導流、引流、半半施工、架設臨時箱涵便橋等。

除既有措施執行情形外，後續將於生態保育措施檢查及相關成果資料中，增加現地觀察結果、生態影響判讀及措施成效評析等內容，並針對施工擾動、生態敏感區域及保全對象之變化情形進行綜合分析，以具體呈現各項保育措施之實際執行成效與後續改善方向。另亦將持續依現場施工狀況滾動式檢討及調整保育措施，以降低工程對周邊生態環境之影響。並將於115年5月後使用本次審查修正後之新版自主檢查表執行。

表2-3、施工期間自主檢查表4

水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表							
工程名稱		石門水庫至新竹聯通管-跨河放水 段工程		工程點位		新竹縣橫山鄉、竹 東鎮	
檢查日期				預定完工日期		117年05月20 日	
工程生命週期				☐ 施工前； ☐ 施工中； ☐ 工程完工			
項目	項次	檢查項目	執行結果			執行 狀況 說明	討論改 善建議
			已執 行	不足	未執行		
生態 保全 對象	1	【迴避】迴避施工路線 1K+740處路側邊坡次生 林，避免擾動。					
	2	【迴避、減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物 臺灣大豆，於施工前進行 臺灣大豆教育宣導。施工 機具動線以既有道路為 主，需另闢相關車輛動線 道路則應確認臺灣大豆分 布狀況，以警示帶圍圍。					
生態 保育 措施	3	【縮小】以最小施作面積 為考量，於設計圖說上明 確標示工程擾動範圍，施 工時於林分周遭圍圍警示 帶，範圍外之植被禁止施 工機具及人員進入破壞。					
	4	【減輕】工程施作時針對 土方堆置區覆蓋帆布或黑 紗網，減少風吹揚塵，並 以當地原生植物噴植裸露 地，降低入侵種進入機 會。					
	5	【減輕】施工車輛運行易 產生揚塵，需定時對施工 道路及車輛進行灑水作業 或設置車輛沖洗設備等降 低揚塵量，避免林木葉表 面遭揚塵覆蓋，並視工程 項目及天候狀況增加灑水 頻率。					
	6	【減輕】施工時分段施 工，使原棲地仍有空間供 野生動物穿越遷移。					
	7	【減輕】施工期間架設施 工圍籬。					
	8	【減輕】施工期間生活廢					

水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表							
工程名稱		石門水庫至新竹聯通管-跨河放水 段工程		工程點位		新竹縣橫山鄉、竹東鎮	
檢查日期				預定完工日期		117 年 05 月 20 日	
工程生命週期				☐ 施工前; ☐ 施工中; ☐ 工程完工			
項目	項次	檢查項目	執行結果			執行狀況說明	討論改善建議
			已執行	不足	未執行		
		棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。					
	9	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。					
	10	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。					
	11	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午 8 點前及下午 5 點後，視季節調整)施工。					
	12	【減輕】涉及上坪溪及油羅溪行水區之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。					
	13	【減輕】跨越上坪溪及油羅溪行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。					
	14	【減輕】除必要之施工便道或機具作業空間所需外，上坪溪及油羅溪濱溪植被帶需予以保留，不得任意移除。					
	15	【減輕】4-10 月為魚類繁殖季，於上坪溪及油羅溪					

水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表							
工程名稱		石門水庫至新竹聯通管-跨河放水 段工程		工程點位		新竹縣橫山鄉、竹東鎮	
檢查日期				預定完工日期		117 年 05 月 20 日	
工程生命週期				☐ 施工前； ☐ 施工中； ☐ 工程完工			
項目	項次	檢查項目	執行結果			執行狀況說明	討論改善建議
			已執行	不足	未執行		
		行水區內避免高強度之施工行為。					
	16	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植。					
備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化							
施工廠商 單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____ 監造單位 單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____							

註：115年5月新增第14、15項措施，以及部分措施用詞修正。將於115年5月後，以此版本之自主檢查表來執行生態保育措施自主檢查。

2.6棲地環境監測評估

於竹東大橋及油羅溪橋各設置1處棲地評估樣站，位置同水域樣站之上坪溪下游(WB2)、油羅溪下游(WB4)，於每年5月及11月進行評估。評分使用「河溪棲地評估指標」，作為棲地品質之量化指標，並根據10項評估因子評分，做為施工中河川棲地變化之參考值，評估結果及各細項得分結果如附件二-1所示，樣站位置如圖2-2之WB2、WB4所示。

竹東大橋樣站(WB2)狀態如下：基質穩定、長期存在且已有生物利用；礫石、卵石及巨石，25-50%的體積被沉積砂石包圍；具有4種流速/水深組合；河道底部受沉積物堆積影響的面積介於5-30%；有25-75%的溪床面積露出水面；工程影響目視範圍中40-80%的河道；有巨石等天然物可激起湍賴，但湍賴不連續；曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被；70-90%的堤岸具原生植被；河岸植生帶的寬度大於18公尺，河床底部以巨石、卵石為主，少見淤積土砂，兩岸皆為人工堤岸，堤外植被茂密，周邊有工程行為擾動。記錄特有種臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨及明潭吻鰕虎，共得123分，各項得分細節詳見表2-4。

油羅溪橋樣站(WB4)狀態如下：基質穩定、長期存在且已有生物利用；礫石、卵石及巨石，25-50%的體積被沉積砂石包圍；具有4種流速/水深組合；河道底部受沉積物堆積影響的面積介於5-30%；小於25%的溪床面積露出水面；工程影響目視範圍中40-80%的河道；有巨石等天然物可激起湍賴，但湍賴不連續；曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被；50-70%的堤岸具原生植被；左岸河岸植生帶的寬度大於18公尺，右岸人為活動輕微影響河道(道路、砍伐或農業活動)，河床底部以巨石、卵石為主，少見淤積土砂，兩岸皆為人工堤岸，堤外植被整體而言相當茂密，但有刈草之痕跡。記錄特有種臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨及明潭吻鰕虎，共得130分，各項得分細節詳見表2-4。

依據「河溪棲地評估指標」，各項評估依棲地品質優劣可區分為佳(分數20至16分之間)、良好(分數15至11分之間)、普通(分數10至6分之間)、差(分數5至1分之間)等四種等級。10個評估項目分數加總獲得總分，滿分為200分。此一總分愈高表示該河段為棲地品質及穩定性較高且可能蘊含較多生物多樣性及生態資源之河溪環境。竹東大橋樣站(WB2)各項評估因子得分介於普通~佳之間，總得分為123分，平均每項得分12.3分，屬良好等級。油羅溪橋樣站(WB4)各項評估因子得分介於普通~佳之間，總得分為130分，平均每項得分13.0分，亦屬良好等級。

與細部設計階段(113/12)相比，竹東大橋測站之分數略有下降，主要是因為「河道水流狀態」分數有較明顯下降，然現場並未發現工程有明顯改變水流之行為，初步推測是因乾季降雨減少，導致河道水流發生自然變化，進而造成裸露之溪床面積較前階段大，歷季棲地評估分數如表2-5所示。

表2-4、河溪棲地評估各項目分數表

位置:竹東大橋(上坪溪下游WB2)		
評估因子	說明	114/11
1.底棲生物的棲地基質	基質穩定、長期存在且已有生物利用。	17
2.河床底質包埋度	礫石、卵石及巨石，25-50%的體積被沉積砂石包圍。	11
3.流速水深組合	具有4種流速/水深組合。	16
4.沉積物堆積	河道底部受沉積物堆積影響的面積介於5-30%。	10
5.河道水流狀態	有25-75%的溪床面積露出水面。	6
6.人為河道變化	工程影響目視範圍中 40-80% 的河道。	8
7.湍瀨出現頻率	有巨石等天然物可激起湍瀨，但湍瀨不連續。	13
8.堤岸穩定度	曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被。	左6，右6
9.河岸植生保護	70-90%的堤岸具原生植被。	左6，右6
10.河岸植生帶寬度	河岸植生帶的寬度大於18公尺。	左9，右9
總分		123
現地環境描述	河床底部以巨石、卵石為主，少見淤積土砂，兩岸皆為人工堤岸，堤外植被茂密，周邊有工程行為擾動	
特殊物種	特有種臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨及明潭吻鰕虎	

位置:油羅溪橋(油羅溪下游WB4)		
評估因子	說明	114/11
1.底棲生物的棲地基質	基質穩定、長期存在且已有生物利用。	17
2.河床底質包埋度	礫石、卵石及巨石，25-50%的體積被沉積砂石包圍。	14
3.流速水深組合	具有4種流速/水深組合。	18
4.沉積物堆積	河道底部受沉積物堆積影響的面積介於5-30%。	8
5.河道水流狀態	小於25%的溪床面積露出水面。	14
6.人為河道變化	工程影響目視範圍中 40-80% 的河道。	10
7.湍瀨出現頻率	有巨石等天然物可激起湍瀨，但湍瀨不連續。	13
8.堤岸穩定度	曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被。	左6，右6
9.河岸植生保護	50-70%的堤岸具原生植被。	左5，右3
10.河岸植生帶寬度	左岸：河岸植生帶的寬度大於18公尺。右岸：人為活動輕微影響河道(道路、砍伐或農業活動)。	左9，右7
總分		130
現地環境描述	河床底部以巨石、卵石為主，少見淤積土砂，兩岸皆為人工堤岸，堤外植被整體而言相當茂密，但有刈草之痕跡	
特殊物種	特有種臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、粗首馬口鱨及明潭吻鰕虎	

表2-5、歷次河溪棲地評估分數統計表6

評估指標	日期	竹東大橋		油羅溪橋	
		113.12	114.11	113.12	114.11
1.底棲生物的棲地基質		17	○	17	○
2.河床底質包埋度		11	○	14	○
3.流速水深組合		16	○	18	○
4.沉積物堆積		8	+2	8	○
5.河道水流狀態		14	-8	14	○
6.人為河道變化		10	-2	10	○
7.湍瀨出現頻率		13	○	13	○
8.堤岸穩定度		左 6，右 6	○	左 6，右 6	○
9.河岸植生保護		左 5，右 5	+1，+1	左 5，右 3	○
10.河岸植生帶寬度		左 9，右 9	○	左 9，右 7	○
共計		129	123	130	130

註：○表示與第一次調查(113年12月細部設計階段)同分，+表示與第一次調查比較所增加分數，-表示與第一次調查比較所減少分數。

2.7環境生態異常狀況處理

為及時應對生態異常現象發生，生態檢核作業需建立生態異常狀況處理程序，若發現生態異常現象，有關單位須填列相關資料如附件一-附表6(環境生態異常狀況處理表)，同時提報區域停工，聯絡生態團隊釐清異常原因，並進行改善及複查作業。

常見生態異常狀況如水域動物暴斃、施工便道闢設不當、水質渾濁、生態環育團體或在地居民陳情等事件、生態友善措施未執行、生態保全對象遭破壞等，而本案114年12月生態檢核作業執行期間發現生態保全對象-臺灣大豆受到自來水公司之工程擾動，已填寫異常狀況處理表並通知該施工單位停止擾動，並增加告示，待明年臺灣大豆萌發季節始能確認棲地受破壞之程度。

2.8民眾參與

已於114年8月4日舉辦施工前說明會，舉辦地點為新竹縣竹東鎮東寧社區東正社區活動中心，對象為在地居民，說明本案工程概要、生態檢核方法及依據、前期生態檢核成果、生態保全對象及保育措施、異常狀況處理原則及自主檢查項目等，然而會後民眾並無生態相關意見，辦理情形如圖2-5所示。



圖 2-5、民眾參與(施工前說明會)

2.9 生態檢核作業表單填列

生態檢核工作依據「公共工程生態檢核注意事項」(行政院公共工程委員會，112)及「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」(水利署，109)，填寫「水庫集水區保育治理工程生態檢核表主表」(附件一-附表1)，並配合主表填寫相對應之附表(附件一-附表2~附表7)，包括環境生態異常狀況處理表、施工階段自主檢查表等，將施工階段執行生態檢核之內容予以記錄，本案生態保育措施自主檢查表詳見附件一-附表8。

第三章 結論與建議

第三章 結論與建議

3.1 結論

目前為施工階段，主要工作項目為現場勘查、生態評估、民眾參與、保育措施自主檢查、環境生態異常狀況處理、資訊公開等，所需執行事項均依相關規定按時辦理且工程周圍次生林環境未見開挖破壞情形，惟臺灣大豆棲地受擾動，後續族群是否受到影響，須於明年度觀察其萌發情形，才能進一步評估該棲地實際受影響程度，此外，仍須持續執行各項生態保育措施，以減輕對生態的衝擊。

本年度已完成1次生態保育教育訓練(114年8月4日)，內容包含本案工區生態保全對象臺灣大豆之分布位置及辨識、生態保育措施、周邊可能出現之保育類動物辨識、異常狀況處理、野生動物保育法簡介等。

完成1次民眾參與(114年8月4日)，向在地居民說明本案工程概要、生態檢核方法及依據、前期生態檢核成果、生態保全對象及保育措施、異常狀況處理原則及自主檢查項目等，然而會後民眾並無生態相關意見。

完成1次生態調查，包含維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類、魚類、蝦蟹螺貝類、水棲昆蟲、蜻蛉目成蟲、附著性藻類。

完成1次棲地環境監測評估(上坪溪下游、油羅溪下游)，分數為123、130，與前階段相比，上坪溪下游測站分數有些許下降，初步推測是因乾季降雨減少，導致河道水流發生自然變化，進而造成裸露之溪床面積較前階段大。

完成生態保育措施自主檢查6次(114年7~12月，每月一次)，目前各項措施皆已確實執行，包含：生態保全對象已確實回避，臺灣大豆已用警示帶圈圍，裸露處覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，定時對施工道路及車輛進行灑水作業，架設施工圍籬、垃圾桶加蓋避免動物翻食、上坪溪及油羅溪行水區之工程應進行導流、引流、半半施工、架設臨時箱涵便橋等。

施工單位及生態檢核團隊會同至現場勘查3次(114年7月30日、114年8月29日、114年12月10日)，現勘內容大致如下：1.與施工單位勘查施工影響範圍，討論生態保育措施可行性及指認生態保全對象；2.為避免生態保全對象-臺灣大豆受工程擾動，以警示帶至現地圈圍棲地；3.生態保全對象-臺灣大豆受到自來水公司之工程擾動，已填寫異常狀況處理表並通知

該施工單位停止擾動，並增加告示牌。

本案於施工期間落實動態管理，確保生態檢核各項環節銜接順暢，監測結果顯示，現階段工區周邊次生林及水域環境棲地結構完整，並未受工程擾動而產生明顯變化。

3.2 建議

措施執行方面，持續宣導生態保育觀念及加強灑水作業，不得任意丟棄垃圾及於既定施工範圍外施作工程，涉及水域之工程應持續進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施，跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋等措施。同時未來樹木補植應以原生物種為主，採取複層式棲地營造，以避免棲地劣化。並持續觀察生態保全對象-臺灣大豆之棲地環境。

除既有措施執行情形外，後續將於生態保育措施檢查及相關成果資料中，增加現地觀察結果、生態影響判讀及措施成效評析等內容，並針對施工擾動、生態敏感區域及保全對象之變化情形進行綜合分析，以具體呈現各項保育措施之實際執行成效與後續改善方向。另亦將持續依現場施工狀況滾動式檢討及調整保育措施，以降低工程對周邊生態環境之影響。

生態保全對象方面，後續擬與相關權責單位辦理會勘，並由自來水公司向其管理之現場施工人員加強宣導及下達相關指示，以避免誤傷臺灣大豆情形發生。若調查有發現水域及濱溪之紅皮書受脅物種或保育類物種，將再補充列為本案生態保全對象，以落實滾動式調整。

水域生態調查資料呈現方面，將與水質、水量資料一同詮釋，並於每月自主檢查時針對行水區環境變化增加描述。針對魚類及蝦蟹螺貝類，將以水域生態調查數據回饋予生態保育對策，做為工程未來生態保育措施執行效果之評斷，或措施方向調整之依據。

民眾參與方面，目前僅於施工前舉辦一次施工前說明會(114年8月4日)，而該次會議中，民眾並無生態相關意見，後續將再研議加強辦理民眾參與。

參考文獻

參考文獻

一、生物調查技術及鑑定類-陸域植物

- 呂福原、歐辰雄、呂金誠，1999。台灣樹木解說（一）（二）（三）。農業部。
- 李松柏。2007。台灣水生植物圖鑑。晨星出版社。
- 徐國士。1988。臺灣野生草本植物。臺灣省政府教育廳。
- 徐國士等。1987。台灣稀有植物群落生態調查。農業部。
- 張永仁。2002。野花圖鑑。遠流出版社。
- 張碧員等。2000。台灣野花365天。大樹出版社。
- 郭城孟。1997。台灣維管束植物簡誌（第1卷）。農業部。
- 郭城孟。2001。蕨類圖鑑。遠流台灣館。
- 陳玉峰。1995。台灣植被誌(第一卷)：總論及植被帶概論。玉山社。
- 陳玉峰。2007。台灣植被誌 第九卷，物種生態誌。前衛出版社。
- 陳玉峰。2007。台灣植被誌 第六卷，闊葉林(二)(上、下)。前衛出版社。
- 陳俊雄、高瑞卿。2008。台灣行道樹圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 劉和義、楊遠波、呂勝由。1999。台灣維管束植物簡誌（第2卷）。農業部。
- 劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖。2000。台灣維管束植物簡誌（第3卷）。農業部。
- 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。2000。台灣維管束植物簡誌（第4卷）。農業部。
- 楊遠波、劉和義、林讚標。2001。台灣維管束植物簡誌（第5卷）。農業部。
- 楊遠波、劉和義。2002。台灣維管束植物簡誌（第6卷）。農業部。
- 羅宗仁、鍾詩文。2007。台灣種樹大圖鑑(上)(下)。天下文化。
- Heinrich W.1985.Vegetation of the Earth, and Ecological Systems of the Geobiosphere. Springer-Verlag.
- Huang, T. C. et al. (eds). 1993-2003. Flora of Taiwan, Vol. 1-6.

二、生物調查技術及鑑定類-陸域動物

- 方偉宏。2008。臺灣受脅鳥種圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 方偉宏。2008。臺灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 向高世、李鵬祥、楊懿如。2009。臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 呂光洋、杜銘章、向高世。2002。臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)。中華民國自然保育協會。
- 呂光洋、陳添喜、高善、孫承矩、朱哲民、蔡添順、何一先、鄭振寬。1996。臺灣野生動物資源調查---兩棲類動物調查手冊。農業部。
- 呂光洋。1990。台灣區野生動物資料庫：兩棲類（II）。農業部。
- 林良恭、趙榮台、陳一銘、葉雲吟。1998。自然資源保護區域資源調查監測手冊。農業部。
- 林良恭。2004。臺灣的蝙蝠。國立自然科學博物館。
- 祁偉廉。2008。臺灣哺乳動物(最新修訂版)。天下文化出版社。
- 徐堉峰。2018。臺灣蝶類誌第一卷鳳蝶科。農業部。
- 徐堉峰。2018。臺灣蝶類誌第二卷粉蝶科。農業部。
- 徐堉峰。2019。臺灣蝶類誌第三卷弄蝶科。農業部。
- 徐堉峰。2020。臺灣蝶類誌第四卷灰蝶科。農業部。
- 徐堉峰。2021。臺灣蝶類誌第五卷蛱蝶科。農業部。

徐堉峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)。晨星出版社
張永仁。2007。蝴蝶100：臺灣常見100種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄（增訂新版）。遠流出版社。

楊平世。1996。臺灣野生動物資源調查之昆蟲資源調查手冊。農業部。

楊懿如。2002。賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)。中華民國自然與生態攝影學會。

臺灣省特有生物研究保育中心。1998。兩棲類及爬蟲類調查方法研習手冊。

鄭錫奇、方引平、周政翰。2015。臺灣蝙蝠圖鑑(第二版)。農業部。

三、生物調查技術及生物鑑定類-水域生物

王漢泉。1999。淡水河系魚類生物監測分析。環境部國家環境研究院。

林春吉。2007。台灣淡水魚蝦（上、下）。天下文化出版社。

林斯正、楊平世。2016。臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑。農業部。

林斯正。1999。台灣產蜻蜓科(蜻蛉目)幼蟲分類研究。私立東海大學生物系碩士論文。

林曜松、梁世雄。1996。台灣野生動物資源調查之淡水魚資源調查手冊。農業部。

邵廣昭、陳靜怡。2005。魚類圖鑑-台灣七百多種常見魚類圖鑑。遠流出版社。

施志昀、李伯雯。2009。台灣淡水蟹圖鑑。晨星出版社。

施志昀等。1998。台灣的淡水蝦。國立海洋生物博物館籌備處。

施志昀等。1999。台灣的淡水蟹。國立海洋生物博物館籌備處。

徐歷鵬。1997。台灣地區毛翅目昆蟲之分類研究。私立東海大學生物系博士論文。3706pp。

袁澣。1995。浮游生物學。南山堂出版社。

康世昌。1993。台灣的蜉蝣目（四節蜉蝣科除外）。國立中興大學昆蟲學研究所博士論文。

森若美代子、齊家。2000。台灣地區水庫浮游藻類圖鑑。環境部國家環境研究院。

賴景陽。1988。貝類(台灣自然觀察圖鑑)。渡假出版社有限公司。

Chihara Mitsuo and Masaaki Murano. 1997. An Illustrated Guide To Marine Plankton In Japan Eng. Tokai University Press. Tokyo. i-xxxvi, pp1574.

Hilsenhoff, W. L. 1988. Rapid field assessment of organic pollution with family-level biotic index. J. N. Am. Benthol. Soc. 7(1):65-68.

Sournia, A. 1978. Phytoplankton Manual, United Nations Educational, Scientific and cultural Organization. 337pp.

四、法規及其他類

尤少彬。2005。由涉水鳥同功群探討沿海濕地的生態建設。水域與生態工程研討會。

林明志。1994。關渡地區鳥類群聚動態與景觀變遷之關係。輔仁大學生物學研究所碩士論文。

林瑞興、邱承慶、潘森識。2024。2024臺灣鳥類紅皮書名錄。農業部。

莊進源、郭崇義、林慧芳。1984。台灣地區湖沼水庫浮游生物水質污染指標研究。行政院衛生署環境保護局。

許富雄、林恩民、楊淳凱、林德恩。2024。2024臺灣陸域爬行類紅皮書名錄。農業部。

- 黃增泉、吳俊宗、謝長富。1999。環境影響評估及環境影響說明書有關陸域植物生態之調查及撰寫規範---臺灣地區稀特有植物名錄。國立台灣大學植物學系，共68頁。
- 楊正雄、柯統予、曾晴賢、廖德裕。2024。2024臺灣淡水魚類紅皮書名錄。農業部。
- 楊懿如、李承恩、朱有田、陳賜隆、林文浩、林春富。2024。2024臺灣兩棲類紅皮書名錄。農業部。
- 蔡厚男、邱銘源、呂慧穎。2003。道路建設與生態工法。熊貓出版社。
- 鄭先祐。1993。生態環境影響評估學。財團法人徐氏基金會。
- 鄭育麟。1991。環工指標微生物，復文書局。
- 鄭錫奇、許家維、林育秀、張仕緯、張簡琳玟。2024。2024臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄。農業部。
- 賴雪端。1997。台灣本土性底棲藻類做為河川水質生物指標之研究。中興大學植物系博士論文。
- 戴漢章。2009。關渡自然公園棲地經營管理對鳥類相影響。國立台灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。
- 臺灣植物紅皮書編輯委員會。2017。2017臺灣維管束植物紅皮書名錄。農業部。
- 農業部。2025。陸域保育類野生動物名錄。中華民國114年2月7日農林業字第1132401967號公告。
- 環境部。2002。植物生態評估技術規範。中華民國91年3月28日環署綜字第0910020491號公告。
- 環境部。2011。動物生態評估技術規範。中華民國100年7月12日環署綜字第1000058655C號公告。
- 環境部國家環境研究院。2011。湖河池泊水庫藻類採樣方法(NIEA E504.42C)。環署檢字第1000109874號公告。
- Krebs, C. J. 1994. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 4th ed. HarperCollins College Publishers, New York.
- Ludwing, J. A. and J. F. Reynolds. 1988. Statistical ecology. A primer on methods and computing. John Wiley & Sons. 338pp.
- Magurran, A. E. 1988. Ecological diversity and its measurement. Croom Helm Ltd, London, UK.

五、參考網站資料庫

- 臺灣魚類資料庫<http://fishdb.sinica.edu.tw/>
- 臺灣貝類資料庫<http://shell.sinica.edu.tw/>
- 臺灣物種名錄<https://taicol.tw>

附件

附件一、生態檢核相關表單

附表 1、水庫集水區保育治理工程生態檢核表主表

工程基本資料	工程名稱 (編號)	石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程		設計單位	巨廷工程顧問股份有限公司
	工程期程	113年08月20日至117年05月20日		監造廠商	睿泰工程顧問有限公司
	治理機關	經濟部水利署北區水資源分署		營造廠商	國統國際股份有限公司、得意營造有限公司
	基地位置	地點：新竹縣橫山鄉、竹東鎮		工程預算/ 經費(千元)	2,319,000 千元
	工程緣由目的	增加石門水庫備援新竹地區每日30萬噸。			
	工程類型	☐ 自然復育、 ☐ 坡地整治、 ☐ 溪流整治、 ☐ 清淤疏通、 ☐ 結構物改善、 ☒ 其他			
	工程內容	本工程跨河段放水工程以新竹縣立橫山國民中學(約台3線里程69K+215處)為起點，至新竹縣竹東鎮寶二水庫引水渠道為終點，預計工程總長度為0K+000~8K+130.44，總共約8,130.44公尺。工程內容包含明挖段約7,071.42公尺、水管橋段約812.03公尺、推管段約246.99公尺、蝶型閘4座、超音波流量計1座、出水口緩衝槽1座(約32.4公尺)、自來水管及其他工程			
預期效益	☐ 保全對象(複選)： ☐ 民眾(☐ 社區 ☐ 學校 ☐ 部落 ☐) ☐ 產業(☐ 農作物 ☐ 果園 ☐ ☐ 交通(☐ 橋梁 ☐ 道路 ☐ ☐ 工程設施(☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☐ 護岸) ☒ 其他：水資源聯合運用				
施工階段	起訖時間	民國113年8月20日至民國117年05月20日			附表C-01
	團隊組成	☒ 是 ☐ 否 有生態專業人員進行保育措施執行紀錄、生態監測及狀況處理			
	民眾參與	☒ 邀集關心當地生態環境之人士參與： ☒ 熟悉之當地民眾 ☐ 利害關係人 ☐ 其他_____ ☐ 否，說明：			附表C-02
	生態監測及狀況處理	進行之項目： ☒ 現場勘查、 ☒ 生態措施監測(生態調查)、 ☒ 環境異常處理			附表C-03 C-04 C-05
		未作項目補充說明：			
保育措施執行情況	☒ 是 ☐ 否執行設計階段之保育對策 ☐ 否，說明：			附表C-06	
	保育措施執行摘要：詳見附表C-06				
資訊公開		☒ 主動公開：待報告核定後將公開於下列網址： https://www.wra.gov.tw/wranb/cp.aspx?n=37675 ☐ 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請之相關環境生態資訊，說明：			

主辦機關(施工)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

附表 2、施工階段附表(C-01 施工團隊與環境保護計畫)

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/專員)		填表 日期	民國 114 年 12 月 10 日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱		
施工廠商	鄭建宏	得意營造有限公司/專任工程人員		
	蔡智賢	得意營造有限公司/工地主任		
	劉昌岩	國統國際股份有限公司/工地設計負責人		
	王亦玗	國統國際股份有限公司/工地機電專責人員		
	陳厚志	得意營造有限公司/職業安全衛生工程師		
	侯博軒	得意營造有限公司/職業安全衛生工程師		
	吳國良	得意營造有限公司/品管人員(土木)		
	尹相朝	得意營造有限公司/品管人員(土木)		
	蕭家昇	得意營造有限公司/品管人員(土木)		
	駱炳文	得意營造有限公司/環境保護工程師		
	王淑君	得意營造有限公司/水管橋及明挖組組長		
	柯荃宸	得意營造有限公司/推進施工組組長		
	蔡嘉原	得意營造有限公司/測量組		
	林建辰	得意營造有限公司/工務行政組		
	賴振南	得意營造有限公司/專任工程人員		
施工廠商生態團隊	馬志聰	陞多環境生態調查有限公司/經理 植物調查及棲地生態評估		
	廖柏盛	陞多環境生態調查有限公司/經理 水域生態調查及棲地生態評估		
	謝舜安	陞多環境生態調查有限公司/專員 陸域生態調查及棲地生態評估		
	沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員 植物調查及棲地生態評估		
	林欣德	陞多環境生態調查有限公司/專員 陸域生態調查及棲地生態評估		
環境保護計畫				
類型	摘要		資料來源	
施工復原 計畫	於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。		「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程」細部設計階段生態檢核報告	
相關環境 監測計畫	陸域生態監測範圍為跨河段放水工程周邊 500 公尺，針對維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類進行監測；水域生態於油羅溪及上坪溪分別設置 2 處水域測站共 4 處，針對魚類、蝦蟹螺貝類、水棲昆蟲、蜻蛉目成蟲及附著性藻類進行監測，監測頻率為施工中每半年 1 次，共 6 次(分別於 114 年 11 月；115 年 5 月、11 月；116 年 5 月、11 月；117 年 5 月執行)。		本報告	
其他				

附表 3、施工階段附表(C-02 民眾參與紀錄表)

☐施工前 ☒施工中 ☐完工後

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/專員)	填表日期	民國114年12月10日
參與項目	☐ 訪談 ☒ 施工說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會 ☐ 其他_____	參與日期	民國114年08月04日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
徐興華	得意營造有限公司/工地主任	施工單位	工程施作
彭第揚	得意營造有限公司/技師	施工單位	工程施作
沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員	生態團隊	生態檢核
生態意見摘要		處理情形回覆	
說明周邊生態資源及生態檢核作業，民眾並無生態相關意見。		施工過程將遵照生態保育措施確實執行。	
			

附表 4-1、施工階段附表(C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表)

☐ 施工前 ☒ 施工中 ☐ 完工後

勘查日期	114.7.30	填表日期	114.12.10
紀錄人員	林欣德	勘查地點	上坪明挖段第一工區
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
林欣德	陞多環境生態調查有限公司/專員	生態保育措施擬定與討論	
沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員	生態保全對象指認與告知	
何松諺	得意營造有限公司/技師	釐清生態保育措施及生態保全對象	
現勘意見		處理情形回覆	
<u>陞多環境生態調查有限公司</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>得意營造有限公司</u>	
現場有明顯施工、整地行為，與施工單位勘查施工影響範圍，討論生態保育措施可行性及指認生態保全對象。		遵照生態保育措施內容辦理，依建議之內容如期如質執行生態保育措施。	




說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 4-2、施工階段附表(C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表)

☐ 施工前 ☒ 施工中 ☐ 完工後

勘查日期	114.8.29	填表日期	114.12.10
紀錄人員	沈冠宇	勘查地點	上坪明挖段第一、第二工區
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
廖柏盛	陞多環境生態調查有限公司/專員	生態保全對象-臺灣大豆之棲地圈圍、生態保育措施執行狀況 抽查	
沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員		
林相新	得意營造有限公司/技師		
現勘意見		處理情形回覆	
陞多環境生態調查有限公司		回覆人員(單位/職稱) <u>得意營造有限公司</u>	
為避免生態保全對象-臺灣大豆受工程擾動，以警示帶至現地圈圍棲地。		生態保育措施執行狀況檢查。	
			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 4-3、施工階段附表(C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表)

☐ 施工前 ☒ 施工中 ☐ 完工後

勘查日期	114.12.10	填表日期	114.12.15
紀錄人員	沈冠宇	勘查地點	上坪明挖段第一、第二工區
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
廖柏盛	陞多環境生態調查有限公司/專員	生態保全對象-臺灣大豆之棲地圈圍、生態保育措施執行狀況 抽查	
沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員		
許荏賓	得意營造有限公司/技師		
現勘意見		處理情形回覆	
陞多環境生態調查有限公司		回覆人員(單位/職稱) <u>得意營造有限公司</u>	
生態保全對象-臺灣大豆受到自來水公司之工程擾動，已填寫異常狀況處理表並通知該施工單位停止擾動，並增加告示，待明年臺灣大豆萌發季節始能確認棲地受破壞之程度。		通知該施工單位停止擾動，同步通知監造單位，重新圈圍臺灣大豆棲地並增加告示。	
			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 5、施工階段附表(C-04 生態監測紀錄表)

工程名稱 (編號)	石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段	填表日期	114.12.10	
1.生態團隊組成：				
姓名	單位/職稱	學歷	專業資歷與專長	參與現勘事項
馬志聰	陞多環境生態調查有限公司/經理	文化大學森林暨自然保育學系學士	地理資訊系統(GIS)與應用、植物組成調查、森林生態、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	植物調查及棲地生態評估
廖柏盛	陞多環境生態調查有限公司/經理	東海大學生命科學學士	地理資訊系統(GIS)與應用、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	水域生態調查及棲地生態評估
謝舜安	陞多環境生態調查有限公司/專員	國立臺南大學生態暨環境資源學系碩士	地理資訊系統(GIS)與應用、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	陸域生態調查及棲地生態評估
沈冠宇	陞多環境生態調查有限公司/專員	國立嘉義大學生物資源系碩士	地理資訊系統(GIS)與應用、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	植物調查及棲地生態評估
林欣德	陞多環境生態調查有限公司/專員	國立嘉義大學生物資源系學士	地理資訊系統(GIS)與應用、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	陸域生態調查及棲地生態評估
2.棲地生態資料蒐集：				
以下引用自「石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告」之彙整成果。蒐集鄰近地區之生態文獻資料，包含「臺灣生物多樣性網路」(2023)公開資料於計畫範圍周邊2km範圍內之生態資源，並彙整「頭前溪流域河川情勢調查」、「112年度石門水庫至新竹聯通管工程環境監測報告」、「113年度上半年石門水庫至新竹聯通管工程環境監測報告」、「油羅溪伏流水工程設計階段生態檢核及生態調查報告」及本工程設計階段現地生態調查之調查成果，整理之計畫路線周邊中有 17 種珍稀植物，分別為臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋，陸域動物中哺乳類記錄 7 目 10 科 20 種，鳥類記錄 17 目 54 科 113 種，兩棲類記錄 1 目 6 科 18 種，爬蟲類記錄 2 目 9 科 25 種，蝶類記錄 1 目 5 科 103 種，蜻蜓類記錄 1 目 9 科 34 種，記錄物種中特有種共 45 種，特有亞種共 75 種，保育類則記錄瀕臨絕種保育類野生動物 2 種(柴棺龜及熊鷹)，珍貴稀有野生動物 26 種(穿山甲、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、大冠鵟、黑翅鳶、松雀鷹、日本松雀鷹、赤腹鷹、林鵰、黑鳶、東方蜂鷹、魚鷹、八哥、大陸畫眉、臺灣畫眉、野鴉、黃山雀、赤腹山雀、八色鳥、彩鵲、藍腹鵲、領角鴉、黃嘴角鴉、紅隼、燕隼及朱鷗)，其他應予保育之野生動物 11 種(臺北樹蛙、金線蛙、食蟹獐、白耳畫眉、黃胸薺眉、鉛色水鸕、臺灣藍鵲、紅尾伯勞、冠羽畫眉、青背山雀及臺灣山鷓鴣)。水域生物中魚類記錄 5 目 9 科 24 種，蝦蟹螺貝類記錄 2 目 5 科 8 種，其中特有種記錄 13 種，未記錄到保育類水域生物。				
3.生態棲地環境評估：				
調查範圍位在新竹縣竹東鎮，以及新竹縣橫山鄉，地形包含部分淺山丘陵地，沿台三線及縣道 122 周邊則有較明顯之人為開發及農業活動進行，調查範圍內於 122 縣道之西側、橫山車站之北側以及九讚頭車站之北側區域有較大面積之次生林，屬於調查範圍內自然度較高之區域。114 年 11 月，施工階段調查，於竹東大橋下方有較明顯之施工行為，上坪溪畔之植被已部分清除，臨水便道亦已設置，有施工機具進駐及材料暫置，竹東河濱公園東側已完成部分埋管，公園南側至軟橋村段已完成大部分整地。				

維管束植物於調查範圍共記錄植物 131 科 375 屬 534 種；其中草本植物共有 260 種、喬木類植物共有 124 種、灌木類植物共有 79 種、藤本類植物則有 71 種，以草本植物佔多數(48.7%)；在屬性方面，原生種共有 319 種、特有種共有 30 種、歸化種共有 100 種、栽培種則有 85 種，以原生種佔多數(59.7%)。受脅植物方面，易危(VU)以上等級種類共計有 10 種，包括極危(CR)之蘭嶼羅漢松、臺東蘇鐵，瀕危(EN)之竹柏、臺灣杉、菲島福木、流蘇，易危(VU)之臺灣肖楠、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵，其中臺灣杉、菲島福木、臺灣大豆、蒲葵位於施工影響範圍內，可能受工程影響；鄰近區則有臺灣肖楠、竹柏、臺灣大豆、流蘇、臺灣火刺木、蒲葵，距離計畫路線皆超過 20 公尺，應無影響之虞，經現地調查判斷，上述 10 種稀有植物中，僅臺灣大豆為自然分布之種類，其餘皆屬人為栽植。

陸域動物，調查範圍共記錄哺乳類 7 科 11 種 20 隻次、鳥類 29 科 50 種 1,565 隻次、兩棲類 4 科 8 種 126 隻次、爬蟲類 5 科 7 種 59 隻次、蝴蝶類 5 科 11 亞科 39 種 730 隻次。保育類共記錄 4 種，分別為珍貴稀有之二級保育類野生動物 2 種(黑翅鳶、臺灣畫眉)，以及其他應予保育之第三級保育類野生動物 2 種(臺灣藍鵲、紅尾伯勞)。

水域調查方面，於油羅溪及上坪溪分別設置 2 處水域測站共 4 處，針對魚類、蝦蟹螺貝類、水棲昆蟲、蜻蛉目成蟲及附著性藻類進行監測。4 處樣站位置如下：WB1(上坪溪上游) TWD97 座標 260219 2732774；WB2(上坪溪下游) TWD97 座標 260701 2734887；WB3(油羅溪上游) TWD97 座標 264297 2734207；WB4(油羅溪下游) TWD97 座標 262605 2735095。114 年 11 月，調查共記錄魚類 3 科 6 種 89 隻次、蝦蟹螺貝類 5 科 5 種 53 隻次、水棲昆蟲 7 目 12 科 119 隻次/平方公尺、蜻蛉目成蟲 5 科 10 種 191 隻次、附著性藻類 3 門 14 屬 12,510,000 細胞數/100 平方公分。

4.棲地影像紀錄：



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



水域樣站-WB1(上坪溪上游)



水域樣站-WB2(上坪溪下游)



水域樣站-WB3(油羅溪上游)



水域樣站-WB4(油羅溪下游)



生物照-樹鵲



生物照-金背鳩



生物照-小白鷺



生物照-珠頸斑鳩



生物照-白斑弄蝶



生物照-雅波灰蝶

拍攝時間 114 年 11 月

5.生態保全對象之照片：



生態保全對象-臺灣大豆



生態保全對象-周邊次生林

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：沈冠宇

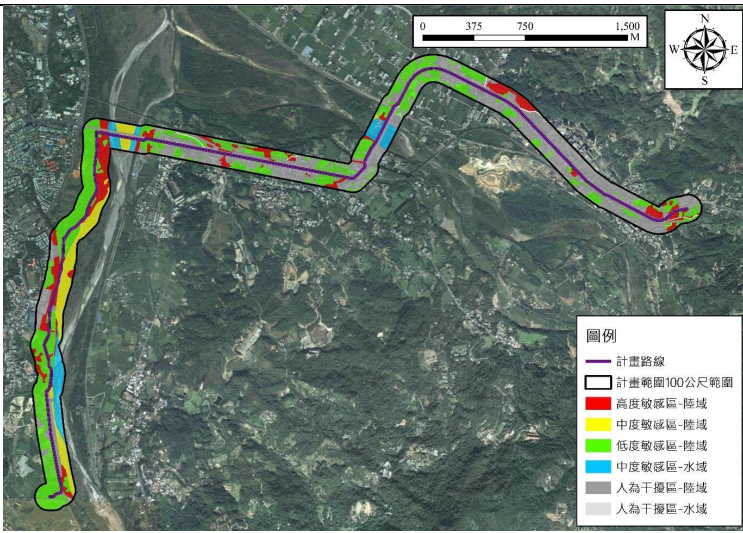
附表 6、施工階段附表(C-05 環境生態異常狀況處理)

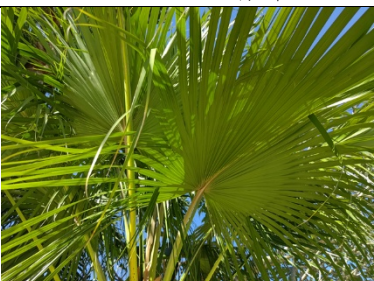
☐施工前 ☒施工中 ☐完工後

異常狀況類型	☐ 監造單位與生態人員發現生態異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道闢設過大 ☐ 水質渾濁 ☐ 環保團體或在地居民陳情等事件 ☒ 生態保全對象遭破壞		
填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(生多環境生態調查有限公司/專員)	填表日期	民國 114 年 12 月 15 日
狀況提報人 (單位/職稱)	沈冠宇(生多環境生態調查有限公司/專員)	異常狀況發現日期	民國 114 年 12 月 10 日
異常狀況說明	屬本案生態保全對象之一之臺灣大豆，自然分布於上坪溪兩岸，因鄰近工區，且屬《臺灣維管束植物紅皮書名錄》所列易危級(VU)受脅植物，具稀有性。故已於 114 年 8 月會同施工單位辦理現地勘查，並以警示帶圍圍及標記臺灣大豆分布熱區，以避免工程行為影響其棲地。 惟於 114 年 12 月 10 日，生態團隊與施工廠商人員執行生態保育措施巡查時，發現前述圍圍區域部分範圍已遭土石覆蓋，並於現場發現挖土機進行施工。由於受季節及物候因素影響，臺灣大豆為一年生植物，目前植株皆已結果並呈乾枯狀態，尚無法即時評估植株及棲地受影響程度。		
解決對策	1. 停止現場之工程干擾行為(經確認並非本案之工程行為)。 2. 經現場確認，該區域雖有土方覆蓋情形，但未見明顯挖掘行為，研判土壤中之種子庫仍應存在，惟其上層土壤覆蓋深度尚不明確，故須於明年度觀察其萌發情形，才能進一步評估該棲地實際受影響程度。 3. 重新以警示帶圍圍受干擾區域，並張貼告示，以加強警示效果，此外，於鄰近範圍另行確認一處具潛在棲地功能之區域，以盡可能保有該區域之臺灣大豆族群。		
複查者		複查日期	民國 114 年 12 月 11 日
複查結果及應採行動	經查，該工程為鄰近之自來水公司水池清淤相關工程，與本案施工行為無涉，並已即時請該施工廠商停止於前述區域之擾動行為。 114 年 12 月 11 日，重新以警示帶圍圍受干擾區域，此外，尚於鄰近範圍另行確認一處具潛在棲地功能之區域(現場發現少量臺灣大豆植株)。前述兩處區域皆已設置告示牌，載明該處有稀有植物分布，提醒相關人員避免進入及進行任何施工或擾動行為，以降低後續受影響之風險，並持續觀察該區域臺灣大豆之萌發情形。		

	
受擾動前之臺灣大豆棲地環境(114/8/29)	受擾動前之臺灣大豆棲地環境(114/11/14)
	
受擾動後之臺灣大豆棲地環境(114/12/10)	受擾動後之臺灣大豆棲地環境(114/12/10)
	
改善後之臺灣大豆棲地環境-原棲地 (114/12/11)	改善後之臺灣大豆棲地環境-潛在棲地 (114/12/11)

附表 7、施工階段附表(C-06 生態保育措施與執行狀況)

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.11.13
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套疊圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)	本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。	
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
生態保育措施	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圈圍避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	已確實執行	 0K+070 菲島福木 2 株
			 1K+740 次生林群
			 2K+665 蒲葵樹群
			 3K+960 土肉桂小苗
			 5K+250 蘭嶼羅漢松群
	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圈圍，保留現地植株與潛在種子庫	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
生態保育措施	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	已確實執行	
	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	已確實執行	
	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	已確實執行	
	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	已確實執行	
	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	已確實執行	
	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	已確實執行	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收	已確實執行	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
	再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。		
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	將待完工後執行	-
	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	已確實執行	-
	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	已導流，未造成溪水斷流	
	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	涵管臨時便橋設置當中	
	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	將於施工後期執行	-
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		

說明：本表由生態專業人員填寫。

附表 8、施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 11 月 12 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圍圍避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	☒	☐	☐	已確實執行
	2	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	☒	☐	☐	已確實執行
	3	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	☒	☐	☐	已確實執行
	4	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	☒	☐	☐	已確實執行
	5	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	☒	☐	☐	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圍圍，保留現地植株與潛在種子庫
	6	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	☒	☐	☐	已確實執行
	7	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	☒	☐	☐	已確實執行
	8	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	☒	☐	☐	已確實執行
	9	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	☒	☐	☐	已確實執行

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	10	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	☐	☐	☒	將待完工後執行
	11	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	12	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	☒	☐	☐	已導流，未造成溪水斷流
	13	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	☐	☐	☒	涵管臨時便橋設置當中
	14	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是 ☐ 否	異常狀況說明： 解決對策：		

施工廠商方 生態背景人員	宋冠宇 114.11.12	工地主任 (工地負責人)	許建宏 2024.11.17
-----------------	---------------	-----------------	----------------

填表說明：

- 1.「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
- 2.檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
- 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。

附件二、歷次生態保育措施自主檢查表辦理情形

生態保育措施自主檢查表(114/7)

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 07 月 30 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	■	□	□	已迴避大部分次生林
	2	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	□	□	■	待挖掘作業階段性完成後再執行
	3	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	□	□	■	目前工程處於開工初期，將於機具、人員到位後執行
	4	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方)	■	□	□	目前未對左列受脅植物產生干擾，將優先採原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群

	級)。				
5	【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	☒	☐	☐	已分段施工
6	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	☒	☐	☐	已設置圍籬
7	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	☐	☐	☒	目前尚未設置垃圾桶集中管理，垃圾、廚餘由人員自行帶離工地
8	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	☒	☐	☐	已確實執行
9	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
10	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午 8 點前及下午 5 點後)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
11	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒化作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及	☐	☐	☒	將於施工後期執行

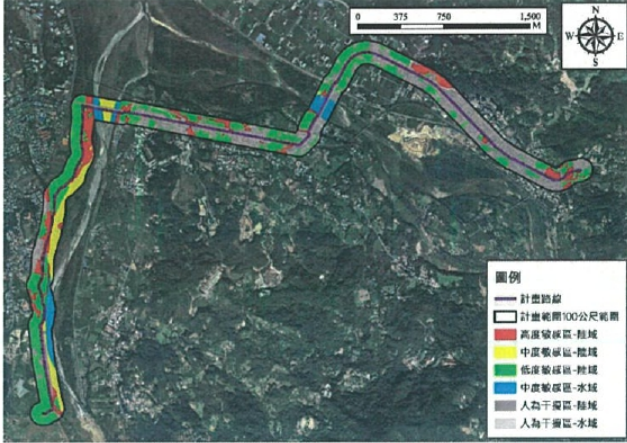
	原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。				
12	【減輕】工程集中在乾季施工（約 11 月至翌年 4 月），避開豐水期與水域生物繁殖期。	☒	☐	☐	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
13	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
14	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過高，進而影響水域之關注物種。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
15	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	☒	☐	☐	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區
16	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)		☐ 是	異常狀況說明： 解決對策：		
		☐ 否			

施工廠商方 生態背景人員	沈冠宇 7/30	工地主任 (工地負責人)	 (簽章+日期)
-----------------	----------	-----------------	--

填表說明：

1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
2. 檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
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。

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.07.30
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區套疊圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)	本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。	
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
生態保全對象	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	已迴避大部分次生林	
	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣大豆、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細木葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方級)。		
生態友善措施	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	待挖掘作業階段性完成後再執行	尚無相關措施
	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	目前工程處於開工初期，將於機具、人員到位後執行	尚無相關措施
		已分段施工	
		已設置圍籬	
	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚	目前尚未設置垃圾桶集中管理，垃圾、廚餘由人員自行帶離工地	尚無相關措施

	餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。		
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	已確實執行	-
	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】工程集中在乾季施工(約11月至翌年4月)，避開豐水期與水域生物繁殖期。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過高，進而影響水域之關注物種。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
		臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區	
	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 08 月 29 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	☒	☐	☐	已迴避大部分次生林
	2	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	☐	☐	☒	待挖掘作業階段性完成後再執行
	3	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	☒	☐	☐	已確實執行灑水
	4	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園。	☒	☐	☐	目前未對左列受脅植物產生干擾，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群
	5	【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	☒	☐	☐	已分段施工
	6	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	☒	☐	☐	已設置圍籬
	7	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	☒	☐	☐	已設置加蓋垃圾桶

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	8	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	☒	☐	☐	已確實執行
	9	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	10	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	11	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	12	【減輕】工程集中在乾季施工（約11月至翌年4月），避開豐水期與水域生物繁殖期。	☒	☐	☐	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	13	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	14	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過高，進而影響水域之關注物種。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	15	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	☒	☐	☐	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	16	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是 ☐ 否		異常狀況說明： 解決對策：	

施工廠商方 生態背景人員	沈冠宇 114.8.29	工地主任 (工地負責人)	劉昌宏 114.8.29
-----------------	--------------	-----------------	--------------

填表說明：

1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
2. 檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
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。

生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.08.29
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)	本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。	
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.8.29)
			 流蘇樹
			 臺灣肖楠
			 臺灣火刺木
			 蒲葵
			 土肉桂
			

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.8.29)
			厚葉石斑木
			
			紅雞油
			
生態友善措施	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。 【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。 【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	待挖掘作業階段性完成後再執行	尚無相關措施
		已確實執行灑水	
		已分段施工	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.8.29)
生態保全對象	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	已迴避大部分次生林	
	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方級)。	目前未對左列受脅植物產生干擾，保全對象照片如右所示，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群	 臺灣大豆
			 臺東蘇鐵
			 蘭嶼羅漢松
			 竹柏
			 菲島福木

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.8.29)
	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	已設置圍籬	
	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	已設置加蓋垃圾桶	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	已確實執行	-
	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】工程集中在乾季施工(約11月至翌年4月)，避開豐水期與水域生物繁殖期。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	-
	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.8.29)
	高，進而影響水域之關注物種。		
	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區	
	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 09 月 09 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	☒	☐	☐	已迴避大部分次生林
	2	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	☐	☐	☒	待挖掘作業階段性完成後再執行
	3	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	☒	☐	☐	已確實執行灑水
	4	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園。	☒	☐	☐	目前未對左列受脅植物產生干擾，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群
	5	【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	☒	☐	☐	已分段施工
	6	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	☒	☐	☐	已設置圍籬
	7	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	☒	☐	☐	已設置加蓋垃圾桶

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	8	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	☒	☐	☐	已確實執行
	9	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	10	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	11	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	12	【減輕】工程集中在乾季施工(約11月至翌年4月)，避開豐水期與水域生物繁殖期。	☒	☐	☐	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	13	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	14	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過高，進而影響水域之關注物種。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	15	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	☒	☐	☐	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區

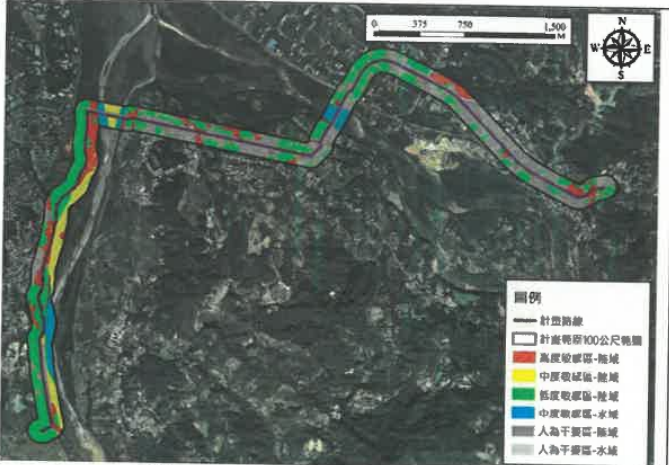
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
生態保全對象	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	已迴避大部分次生林	
	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方級)。	目前未對左列受脅植物產生干擾，保全對象照片如右所示，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群	 臺灣大豆
			 臺東蘇鐵
			 蘭嶼羅漢松
			 竹柏
			 菲島福木

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	16	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是 ☐ 否		異常狀況說明： 解決對策：	
施工廠商方 生態背景人員		張冠宇 114.9.9	工地主任 (工地負責人)		劉昌岩 0909	

填表說明：

1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
2. 檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
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。

生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.09.09
施工圖示			
設計階段	圖示		說明
施工範圍與生態關注區套疊圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)		本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)			物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
生態保全對象	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	已迴避大部分次生林	
	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、厚葉石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方級)。	目前未對左列受脅植物產生干擾，保全對象照片如右所示，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群	 臺灣大豆
			 臺東蘇鐵
			 蘭嶼羅漢松
			 竹柏
			 菲島福木

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
			 流蘇樹
			 臺灣肖楠
			 臺灣火刺木
			 蒲葵
			 土肉桂
			

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
			厚葉石斑木
			
			紅雞油
			
生態友善措施	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。 【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。 【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	待挖掘作業階段性完成後再執行	細本葡萄
			
		已確實執行灑水	臺灣姑婆芋
			
生態友善措施		尚無相關措施	
		已分段施工	 

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	已設置圍籬	
	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	已設置加蓋垃圾桶	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	已確實執行	-
	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】工程集中在乾季施工(約11月至翌年4月)，避開豐水期與水域生物繁殖期。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	-
	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.9.9)
	高，進而影響水域之關注物種。		
	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區	
	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汗水直接排入溪水中。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 10 月 01 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	☒	☐	☐	已迴避大部分次生林
	2	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	☐	☐	☒	待挖掘作業階段性完成後再執行
	3	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	☒	☐	☐	已確實執行灑水
	4	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園。	☒	☐	☐	目前未對左列受脅植物產生干擾，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群
	5	【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	☒	☐	☐	已分段施工
	6	【減輕】石虎及食蟹獐等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	☒	☐	☐	已設置圍籬
	7	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	☒	☐	☐	已設置加蓋垃圾桶

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	8	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	☒	☐	☐	已確實執行
	9	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	10	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	11	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒他作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
	12	【減輕】工程集中在乾季施工（約11月至翌年4月），避開豐水期與水域生物繁殖期。	☒	☐	☐	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	13	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	14	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過高，進而影響水域之關注物種。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
	15	【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	☒	☐	☐	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	16	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度汙水直接排入溪水中。	☐	☐	☒	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是 ☐ 否		異常狀況說明： 解決對策：	
施工廠商方 生態背景人員		沈品亨 114.10.1	工地主任 (工地負責人)			

填表說明：

- 1.「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
- 2.檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
- 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。

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.10.01)
生態保全對象	【縮小】縮小工程量體或附屬設施規模，工程範圍以最小利用為原則，劃設施工範圍施作，採最小開挖面，縮小對堤內次生林及堤外灘地植被影響，減少對當地原生植被自然棲地的干擾。	已迴避大部分次生林	
	【減輕】輸水管路沿軟橋水防道路埋設，路線周遭有記錄到臺灣大豆、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣杉、竹柏、菲島福木、流蘇樹、臺灣肖楠、白樹仔、臺灣火刺木、蒲葵、毛蕨、土肉桂、石斑木、紅雞油、細本葡萄及臺灣姑婆芋等特稀有植物，未來施工作業可能造成棲地破壞，將於施工前進行教育宣導，避免對其產生影響。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認特稀有植物分布狀況進行移植，移植位置可移植至頭前溪生態公園(暫定地方級)。	目前未對左列受脅植物產生干擾，保全對象照片如右所示，針對保全對象之處置，將優先採取原地保留，若無法迴避再進行移植或採保存種源等方式保留其族群	
			臺灣大豆
			
			臺東蘇鐵
			
			蘭嶼羅漢松
			
			竹柏
			
			菲島福木

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.10.01)
			
			流蘇樹
			
			臺灣肖楠
			
			臺灣火刺木
			
			蒲葵
			
			土肉桂
			
			石斑木

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.10.01)
			 紅雞油
			 細本葡萄
			 臺灣姑婆芋
生態友善措施	【減輕】工程導致植被移除或土砂堆置皆會形成裸露環境，造成入侵植物大量生長，工程進行時應針對短期土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物種類噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	待挖掘作業階段性完成後再執行	尚無相關措施
	【減輕】施工車輛及機具進入工區易造成揚塵，以致周圍林木葉片表面覆蓋塵土，影響其光合作用及呼吸作用進行，導致植物生長不佳，故應定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。	已確實執行灑水	
	【減輕】施工時應分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	已分段施工	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.10.01)
	【減輕】石虎及食蟹獾等陸域動物，會因工程擾動導致忌避效應。施工期間應架設施工圍籬，減少噪音傳播外，也減少野生動物忌避效應。	已設置圍籬	
	【減輕】食物廚餘導致遊蕩犬、貓聚集，擠壓石虎之生存空間。施工期間生活廢棄物應妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來，造成現有生態產生壓力。	已設置加蓋垃圾桶	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌，以供生物棲息使用。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】本段工程施作應迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工。	已確實執行	-
	【減輕】在計畫範圍內勘查到具有入侵趨勢的外來種植物有：銀合歡、馬纓丹、小花蔓澤蘭、大黍及象草等，尤其銀合歡入侵河川高灘地明顯，其能快速繁殖及擴散，且具毒害作用，易危害到原生物種生存，建議於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種營造濱溪帶多樣化生物棲息環境，加速當地植生及自然棲地復育。	將於施工後期執行	尚無相關措施
	【減輕】工程集中在乾季施工(約11月至翌年4月)，避開豐水期與水域生物繁殖期。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	-
	【減輕】為避免溪水斷流，施工中應採導流或引流之工法，減輕工程對水域棲地之影響。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
	【減輕】施工中設置排擋水設施，確實將河道水流與工區隔開，避免河水受工程機具攪動，導致水體濁度過	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.10.01)
	高，進而影響水域之關注物種。 【減輕】若需開闢施工便道，應盡量遠離行水區。	臨水施工便道沿林緣設置，未侵入行水區	
	【減輕】設置沉砂池或其他淨水設施，避免高濁度污水直接排入溪水中。	除臨水施工便道外，目前水域環境尚未施工	尚無相關措施
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 11 月 12 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圍圍避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	■	□	□	已確實執行
	2	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	■	□	□	已確實執行
	3	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	■	□	□	已確實執行
	4	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	■	□	□	已確實執行
	5	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	■	□	□	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圍圍，保留現地植株與潛在種子庫
	6	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	■	□	□	已確實執行
	7	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	■	□	□	已確實執行
	8	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	■	□	□	已確實執行
	9	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	■	□	□	已確實執行

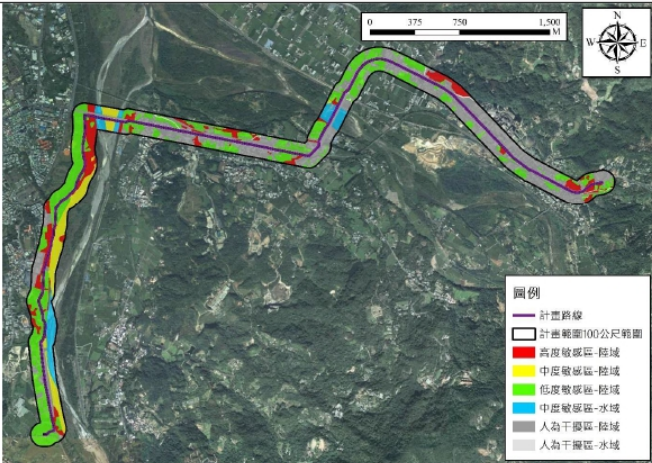
項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	10	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	☐	☐	☒	將待完工後執行
	11	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	12	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	☒	☐	☐	已導流，未造成溪水斷流
	13	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	☐	☐	☒	涵管臨時便橋設置當中
	14	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是 ☐ 否	異常狀況說明： 解決對策：		

施工廠商方 生態背景人員	宋冠宇 114.11.12	工地主任 (工地負責人)	許建榮 2024.11.17
-----------------	---------------	-----------------	----------------

填表說明：

- 1.「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
- 2.檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
- 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。

生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.11.13
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套疊圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)	本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。	
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
生態保全對象	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圍圍避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	已確實執行	
			0K+070 菲島福木 2 株
			
			1K+740 次生林群
			
			2K+665 蒲葵樹群
			
			3K+960 土肉桂小苗
			
			5K+250 蘭嶼羅漢松群

生態保育措施與執行狀況			
	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圍圍，保留現地植株與潛在種子庫	
生態友善措施	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	已確實執行	
	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	已確實執行	
	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	已確實執行	
	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	已確實執行	
	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	已確實執行	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(114.11.12、13)
	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	已確實執行	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	將待完工後執行	-
	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	已確實執行	-
	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	已導流，未造成溪水斷流	
	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	涵管臨時便橋設置當中	
	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以復層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	將於施工後期執行	-
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱：石門水庫至新竹聯通管工程-跨河放水段

檢查日期：114 年 12 月 10 日

項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
生態保育措施	1	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圍圈避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	■	☐	☐	已確實執行
	2	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圈警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	■	☐	☐	已確實執行
	3	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	■	☐	☐	已確實執行
	4	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	■	☐	☐	已確實執行
	5	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	■	☐	☐	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圍圈，保留現地植株與潛在種子庫
	6	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	■	☐	☐	已確實執行
	7	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	■	☐	☐	已確實執行
	8	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	■	☐	☐	已確實執行
	9	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	■	☐	☐	已確實執行

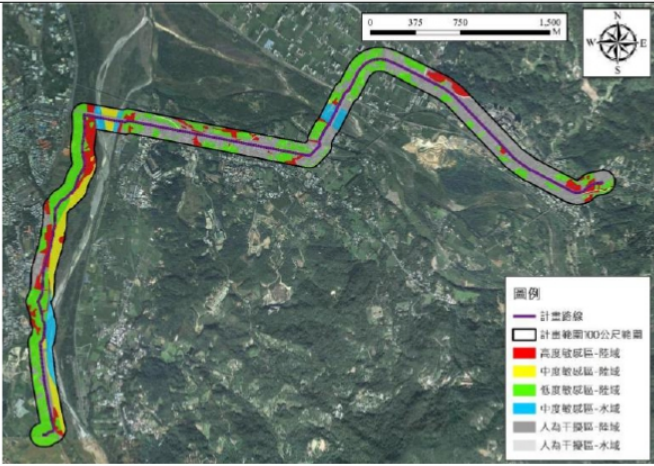
項目	項次	檢查項目	檢查結果		尚未執行	實際檢查情形
			合格	不合格		
	10	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	☐	☐	☒	將待完工後執行
	11	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	☒	☐	☐	已確實執行
	12	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	☒	☐	☐	已導流，未造成溪水斷流
	13	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	☒	☐	☐	已設置涵管臨時便橋
	14	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	☐	☐	☒	將於施工後期執行
是否發生環境異常狀況？ (如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位)			☐ 是	異常狀況說明： 解決對策：		
			☐ 否			

施工廠商方 生態背景人員	宋冠宇 114.12.10	工地主任 (工地負責人)	
-----------------	---------------	-----------------	---

填表說明：

1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)
2. 檢查不合格事項，請納入附表辦理追蹤。
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。

生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	沈冠宇(陞多環境生態調查有限公司/調查專員)	填表日期	114.12.10
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套疊圖	 (資料來源：石門水庫至新竹聯通管-跨河放水段工程細部設計階段生態檢核成果報告)	本工程工區範圍土地利用類型為次生林、濱溪帶、公園綠地、農耕地、道路、建物等。其中次生林植被組成層次多為兩至三層，可提供多種野生動物棲息利用，定義為陸域高度敏感區；濱溪帶為水陸域交接處，具有多元微棲地，為水陸域及兩棲生物覓食、繁衍及躲藏的共同生物棲所，如石虎常利用濱溪長草區移動，食蟹獾於溪床覓食，惟受溪流自然應力擾動，定義為陸域中度敏感區；公園綠地植被組成層次相對單調，且受定期刈草及周邊居民休憩等而有一定程度的人為干擾，與農耕地定義為陸域低度敏感區域。而建物及道路周邊，則有較高頻率的車輛及人類活動，屬人為干擾區域；油羅溪及上坪溪流內記錄多種生物利用，屬水域中度敏感區，部分溝渠之水域環境受人為擾動明顯，定義為人為干擾區。	
範圍限制現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		物料堆置區確實以圍籬區隔，限制堆置範圍	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片 (114.12.10)
生態保全對象	【迴避】迴避部分路段堤內次生林，以警示帶圍圍避免擾動。0K+070 菲島福木 2 株、1K+740 次生林群、2K+665 蒲葵樹群、3K+960 土肉桂小苗、5K+250 蘭嶼羅漢松群等珍稀植物，採原地保留。	已確實執行	 0K+070 菲島福木 2 株
			 1K+740 次生林群
			 2K+665 蒲葵樹群
			 3K+960 土肉桂小苗
			 5K+250 蘭嶼羅漢松群

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片 (114.12.10)
	【減輕】6K+236 右岸高灘地記錄珍稀植物臺灣大豆，於施工前進行臺灣大豆教育宣導。施工機具動線以既有道路為主，需另闢相關車輛動線道路則應確認臺灣大豆分布狀況，如需進行移植建議與新竹縣環保局洽談申請移植至頭前溪生態公園。	已於施工前教育訓練宣導臺灣大豆之外觀與分布等資訊，並已將臺灣大豆分布熱區以警示帶圍圍，保留現地植株與潛在種子庫	
生態友善措施	【縮小】以最小施作面積為考量，於設計圖說上明確標示工程擾動範圍，施工時於林分周遭圍圍警示帶，範圍外之植被禁止施工機具及人員進入破壞。	已確實執行	
	【減輕】工程施作時針對土方堆置區覆蓋帆布或黑紗網，減少風吹揚塵，並以當地原生植物噴植裸露地，降低入侵種進入機會。	已確實執行	
	【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業或設置車輛沖洗設備等降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	已確實執行	
	【減輕】施工時分段施工，使原棲地仍有空間供野生動物穿越遷移。	已確實執行	
	【減輕】施工期間架設施工圍籬。	已確實執行	

生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片 (114.12.10)
	【減輕】施工期間生活廢棄物妥善處理，尤其食物廚餘，須密封集中堆置，減少遊蕩狗、貓等前來。	已確實執行	
	【減輕】其他廢棄物依據營建廢棄物處理，營建廢棄物含安定掩埋法可處理種類(玻璃屑、陶磁屑、石材碎塊等)以外之廢棄物或無需中間處理之一般事業廢棄物且無法以再利用方式處理者，以衛生掩埋法處理。而可回收再利用之廢棄物應交由回收商資源回收或再利用機構再利用。	已確實執行	-
	【減輕】完工後鋪設地面之底質粒徑分布、厚度，以及原生種植被，皆須還原成施工前地貌。	將待完工後執行	-
	【減輕】工程施作應避晨昏時段(上午8點前及下午5點後，視季節調整)施工。	已確實執行	-
	【減輕】涉及水域之工程應進行導流、引流、半半施工或設置沉砂池等措施。	已導流，未造成溪水斷流	
	【減輕】跨越行水區，架設臨時鋼板橋或箱涵橋，禁止讓機具直接輾壓河床。	已設置涵管臨時便橋	
	【補償】於施工期間進行入侵植物之人工移除並補植當地既有原生樹木及原生草種減少入侵植物擴散機會，補植以複層林方式栽植，植栽種類可參考行政院農業委員會林業保育署「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」提供之原生樹種。	將於施工後期執行	-
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

附錄

附錄一、生物名錄

1.維管束植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
蕨類植物	木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	木賊	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鐵線蕨科	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	鐵線蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鐵線蕨科	<i>Adiantum flabellulatum</i> L.	扇葉鐵線蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	三叉蕨科	<i>Ctenitis eatoni</i> (Bak.) Ching	愛德氏肋毛蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	三叉蕨科	<i>Tectaria devexa</i> (Kze.) Copel.	薄葉三叉蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium antiquum</i> Makino	山蘇花	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium australasicum</i> (J. Sm.) Hook.	南洋山蘇花	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium nidus</i> L.	臺灣山蘇花	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Athyrium japonicum</i> (Thunb.) Copel.	假蹄蓋蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium dilatata</i> Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	烏毛蕨科	<i>Blechnum orientale</i> L.	烏毛蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	烏毛蕨科	<i>Woodwardia orientalis</i> Sw. var. <i>formosana</i> Rosenst.	台灣狗脊蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	杪櫨科	<i>Cyathea lepifera</i> (J. Sm.) Copel.	筆筒樹	喬木	原生	LC		v	v
蕨類植物	杪櫨科	<i>Cyathea podophylla</i> (Hook.) Copel.	鬼杪櫨	喬木	原生	LC		v	v
蕨類植物	骨碎補科	<i>Humata griffithiana</i> (Hook.) C. Chr.	杯狀陰石蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	碗蕨科	<i>Hypolepis punctata</i> (Thunb.) Merr.	姬蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia marginata</i> (Houtt.) C. Chr. var. <i>marginata</i> .	邊緣鱗蓋蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) C. Presl	粗毛鱗蓋蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	蚌殼蕨科	<i>Cibotium taiwanense</i> Kuo	臺灣金狗毛蕨	草本	特有	LC		v	v
蕨類植物	鱗毛蕨科	<i>Arachniodes rhomboides</i> (Wall. ex Mett) Ching var. <i>rhomboides</i> .	斜方複葉耳蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鱗毛蕨科	<i>Dryopteris varia</i> (L.) Ktze.	南海鱗毛蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鱗毛蕨科	<i>Polystichum falcatum</i> (L. f.) Diels	全緣貫眾蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	裏白科	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Under.	芒萁	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	書帶蕨科	<i>Antrophyum obovatum</i> Bak.	車前蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	陵齒蕨科	<i>Odontosoria chusana</i> (L.) Copel.	烏蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	羅蔓藤蕨科	<i>Bolbitis subcordata</i> (Copel.) Ching	海南實蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	篠蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	篠蕨科	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	長葉腎蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	水蕨科	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn.	水蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	水龍骨科	<i>Drynaria fortunei</i> (Kunze) J. Sm.	樹蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> Presl	伏石蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	水龍骨科	<i>Pseudodrynaria coronans</i> (Wall.) Ching	崖薑蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	水龍骨科	<i>Pyrrosia lingua</i> (Thunb.) Farw.	石筆	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Onychium japonicum</i> (Thunb.) Kunze	日本金粉蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris dispar</i> Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris fauriei</i> Hieron.	傅氏鳳尾蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris multifida</i> Poir.	鳳尾蕨	草本	原生	LC	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris semipinnata</i> L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris vittata</i> L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus acuminatus</i> (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus taiwanensis</i> (C. Chr.) H. Ito	臺灣毛蕨	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	石松科	<i>Lycopodium cernuum</i> L.	過山龍	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	觀音座蓮科	<i>Angiopteris lygodiifolia</i> Rosenst.	觀音座蓮	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	卷柏科	<i>Selaginella delicatula</i> (Desv.) Alston	全緣卷柏	草本	原生	LC	v	v	v
蕨類植物	卷柏科	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	生根卷柏	草本	原生	LC		v	v
蕨類植物	卷柏科	<i>Selaginella mollendorffii</i> Hieron.	異葉卷柏	草本	原生	LC		v	v
裸子植物	南洋杉科	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	栽培	NE	v	v	v
裸子植物	柏科	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz var. <i>formosana</i> (Florin) Cheng & L. K. Fu	臺灣肖楠	喬木	特有	VU		v	v
裸子植物	柏科	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NE	v	v	v
裸子植物	松科	<i>Pinus morrisonicola</i> Hayata	臺灣五葉松	喬木	特有	LC		v	v
裸子植物	羅漢松科	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) O. Ktze.	竹柏	喬木	原生	EN		v	v
裸子植物	羅漢松科	<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢松	喬木	原生	CR		v	v
裸子植物	杉科	<i>Taiwania cryptomerioides</i> Hayata	臺灣杉	喬木	特有	EN	v		v
裸子植物	杉科	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	落羽松	喬木	栽培	NE		v	v
裸子植物	蘇鐵科	<i>Cycas taitungensis</i> C.F.Shen et al.	臺東蘇鐵	灌木	特有	CR		v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anders.	赤道櫻草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson subsp. <i>micrantha</i> (Nees) Ensermu	小花寬葉馬偕花	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	華九頭獅子草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Justicia procumbens</i> L. var. <i>procumbens</i> .	爵床	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Lepidagathis formosensis</i> Clarke ex Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	翠蘆利	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	獼猴桃科	<i>Saurauia tristyla</i> DC. var. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Finet & Gagnep.	水冬瓜	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	印度牛膝	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume var. <i>bidentata</i> .	牛膝	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nichol森	毛蓮子草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	節節花	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus lividus</i> L.	凹葉野莧菜	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	莧科	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	漆樹科	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge	黃連木	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	番荔枝科	<i>Fissistigma oldhamii</i> (Hemsl.) Merr.	瓜馥木	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	繖形花科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	繖形花科	<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunb.	銅錢草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Allamanda cathartica</i> L.	軟枝黃蟬	蔓性灌木	栽培	NE	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Anodendron benthamiana</i> Hemsl.	大錦蘭	灌木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Asclepias curassavica</i> L.	馬利筋	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Heterostemma brownii</i> Hayata	布朗藤	木質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Marsdenia formosana</i> Masamune	臺灣牛嫺菜	蔓性灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Plumeria rubra</i> L. var. <i>acutifolia</i> (Poir.) ex Lam.) Bailey	緬梔	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Trachelospermum gracilipes</i> Hook. f.	細梗絡石	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) Lemaire	絡石	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	鷓鴣	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	冬青科	<i>Ilex asprella</i> (Hook. & Arn.) Champ.	燈稱花	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	冬青科	<i>Ilex formosana</i> Maxim.	糊櫚	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	五加科	<i>Aralia bipinnata</i> Blanco	裏白槲木	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	五加科	<i>Eleutherococcus trifolius</i> (L.) S. Y. Hu var. <i>trifolius</i>	三葉五加	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Kanehira	鵝掌蕨	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	五加科	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch	通草	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	茵陳蒿	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Artemisia indica</i> Willd.	艾	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i>	帚馬蘭	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>minor</i> (Blume) Sherff	小白花鬼針	草本	歸化	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>pilosa</i>	白花鬼針	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	艾納香	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Blumea riparia</i> (Blume) DC. var. <i>megacephala</i> Randeria	大頭艾納香	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Calypocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	香澤蘭	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. var. <i>canadensis</i>	加拿大蓬	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Dendranthema coronarium</i> L.	茼蒿	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Dichrocephala integrifolia</i> (L. f.) Kuntze	茯苓菜	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus scaber</i> L.	毛地膽	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	纓絨花	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Erechtites valerianaefolia</i> (Wolf x Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	白頂飛蓬	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.	匙葉鼠麴草	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴舅	草本	原生	NA	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Kalimeris indica</i> (L.) Schultz.-Bip.	雞兒腸	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鵝仔草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B. L. Rob.	蔓澤蘭	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Pluchea sagittalis</i>	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Soliva anthemifolia</i> R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus arvensis</i> L.	苦苣菜	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	鬼苦苣菜	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaert.	金腰箭	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia triloba</i> L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Xanthium strumarium</i> L. var. <i>japonica</i> (Widder) Hara	蒼耳	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	菊科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃鵪菜	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	落葵科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	落葵科	<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	秋海棠科	<i>Begonia aptera</i> Blume	圓果秋海棠	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫葳科	<i>Bignonia chamberlaynii</i> Sims	蒜香藤	木質藤本	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	紫葳科	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers	炮仗花	木質藤本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	紫葳科	<i>Radermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.	山菜豆	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	毛風鈴木	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	紫草科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	破布子	喬木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	紫草科	<i>Thyrocarpus sampsonii</i> Hance	盾果草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	十字花科	<i>Brassica chinensis</i> L.	小白菜	草本	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	十字花科	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czerniak var. <i>bulbifera</i> Masamune	大心菜	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	十字花科	<i>Lepidium virginicum</i> L.	獨行菜	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	十字花科	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	葶藶	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	仙人掌科	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. et R.	三角柱	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	仙人掌科	<i>Opuntia tuna</i> (L.) Mill.	金武扇仙人掌	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	桔梗科	<i>Pratia nummularia</i> (Lam.) A. Br. & Asch.	普刺特草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	忍冬科	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	金銀花	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	忍冬科	<i>Sambucus formosana</i> Nakai	有骨消	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	忍冬科	<i>Viburnum luzonicum</i> Rolfe	呂宋莢蒾	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NA	v	v	v
雙子葉植物	石竹科	<i>Drymaria diandra</i> Blume	菁芳草	草本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	石竹科	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	金粟蘭科	<i>Chloranthus oldhami</i> Solms.	臺灣及己	草本	原生	LC		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	金粟蘭科	<i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai	紅果金粟蘭	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	金絲桃科	<i>Garcinia subelliptica</i> Merr.	菲島福木	喬木	原生	EN	v		v
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	小葉欖仁樹	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Brown	菟絲子	草質藤本	原生	DD	v	v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	蘿菜	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	碗仔花	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth.	牽牛花	草質藤本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	旋花科	<i>Opeculina turpethum</i> (L.) S. Manso	盒果藤	草質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	景天科	<i>Echeveria peacockii</i> (Baker) Croucher	石蓮	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe pinnata</i> (L. f.) Pers.	落地生根	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harvey) Hamet	洋吊鐘	草本	栽培	NA		v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne ex Poir.	南瓜	草質藤本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L.	苦瓜	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Thladiantha nudiflora</i> Hemsl. ex Forb. & Hemsl.	青牛膽	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Thladiantha punctata</i> Hayata	斑花青牛膽	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Trichosanthes cucumeroides</i> (Seringe) Maxim. ex Fr. & Sav.	王瓜	草質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	瓜科	<i>Trichosanthes homophylla</i> Hayata	芋葉括樓	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	軟毛柿	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	柿	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	胡頹子科	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim.	榲桲	小喬木	原生	DD	v	v	v
雙子葉植物	杜英科	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Sieb. & Zucc.	薯豆	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	杜英科	<i>Elaeocarpus serratus</i> L.	錫蘭橄欖	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	杜英科	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	杜鵑花科	<i>Rhododendron</i> spp.	杜鵑花	灌木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha australis</i> L.	鐵莧菜	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Vernicia montana</i> E. H. Wilson	廣東油桐	喬木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	變葉木	灌木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	白苞猩猩草	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	假紫斑大戟	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	紫斑大戟	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia serpens</i> (H. B. & K.) Small	匍根大戟	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白飽子	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Muell. -Arg.	粗糠柴	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	樹薯	灌木	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	大戟科	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	烏柏	喬木	歸化	NA	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	殼斗科	<i>Quercus glauca</i> (Thunb.) Oerst. Var. <i>glauca</i>	青剛櫟	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	紫堇科	<i>Corydalis tashiroi</i> Makino	臺灣黃堇	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	苦苣苔科	<i>Rhynchotechum discolor</i> (Maxim.) Burt	同蕊草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	金縷梅科	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	楓香	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	唇形花科	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	杜虹花	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	唇形花科	<i>Clinopodium gracile</i> (Benth.) Kuntze	塔花	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	唇形花科	<i>Ocimum basilicum</i> L.	九層塔	灌木	栽培	NA	v	v	v
雙子葉植物	唇形花科	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	印度零陵香	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	唇形花科	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	到手香	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	木通科	<i>Akebia longeracemosa</i> Matsum.	長序木通	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	土肉桂	喬木	特有	NT		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Cryptocarya chinensis</i> (Hance) Hemsl.	厚殼桂	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Lindera megaphylla</i> Hemsl.	大葉釣樟	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea acuminata</i> (Blume) Kurata	長葉木薑子	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Persoon	山胡椒	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea hypophaea</i> Hayata	小梗木薑子	喬木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus japonica</i> Sieb. & Zucc.	假長葉楠	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. & Zucc.	紅楠	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	香楠	喬木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	樟科	<i>Phoebe formosana</i> (Hayata) Hayata	臺灣雅楠	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia intsia</i> (L.) Willd.	藤相思樹	攀緣灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Arachis duranensis</i> .	長喙花生	草本	歸化	NE		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Arachis hypogea</i> L.	落花生	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia blakeana</i> Dunn	豔紫荊	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia championii</i> (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	洋紫荊	喬木	栽培	NA		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) du Petit-Thouars	蔓蟲豆	匍匐草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria juncea</i> L.	太陽麻	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria zanzibarica</i> Benth.	南美豬屎豆	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Dalbergia benthamii</i> Prain	藤黃檀	蔓性灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium laxum</i> DC. subsp. <i>laterale</i> (Schindler) Ohashi	琉球山螞蝗	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Dolichos lablab</i> L.	扁豆	草質藤本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	大豆	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Glycine max</i> (L.) Merr. ssp. <i>formosana</i> (Hosokawa) Tateishi & Ohashi	臺灣大豆	草本	特有	VU	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb. ex Murray) Schindler	雞眼草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	賽蜀豆	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Medicago lupulina</i> L.	天藍苜蓿	草本	原生	NA		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	豆科	<i>Mucuna macrocarpa</i> Wall.	血藤	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	四季豆	草質藤本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Pisum sativum</i> L.	豌豆	草質藤本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	水黃皮	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi ssp. <i>thomsonii</i> (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Senna fistula</i> L.	阿勃勒	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	克非亞草	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea hyssopifolia</i> H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	木蘭科	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	洋玉蘭	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	木蘭科	<i>Michelia alba</i> DC.	白玉蘭	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	黃耆花科	<i>Hiptage benghalensis</i> (L.) Kurz.	猿尾藤	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.	木芙蓉	小喬木	原生	DD	v	v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida acuta</i> Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida cordifolia</i> L.	圓葉金午時花	小灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	錦葵科	<i>Urena lobata</i> L.	野棉花	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	野牡丹科	<i>Tibouchina semidecandra</i> Cogn.	豔紫野牡丹	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	楝科	<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M. Roem.	香椿	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	防己科	<i>Pericampylus trinervatus</i> Yamam.	蓬萊藤	藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	防己科	<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	波羅蜜	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus ampelas</i> Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus elastica</i> Roxb.	印度橡膠樹	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beecheana</i> (Hook. & Arn.) King	牛乳榕	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume	豬母乳	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus formosana</i> Maxim.	天仙果	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus irisana</i> Elmer	澀葉榕	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	榕樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus pumila</i> L.	薜荔	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	雀榕	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Blume	白肉榕	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	桑科	<i>Trophis scandens</i> (Lour.) Hooker & Arnott	盤龍木	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	楊梅科	<i>Myrica rubra</i> (Lour.) Sieb. & Zucc.	楊梅	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia crenata</i> Sims	硃砂根	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia quinqueгона</i> Blume	小葉樹杞	喬木	原生	LC		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	樹杞	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia virens</i> Kurz	黑星紫金牛	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa japonica</i> (Thunb.) Moritzi	山桂花	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa perlarius</i> (Lour.) Merr.	鯽魚膽	灌木	原生	DD	v	v	v
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Callistemon viminalis</i> (Soland.) Cheel.	串錢柳	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	蓮科	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	荷花	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	睡蓮科	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	睡蓮	草本	栽培	DD	v	v	v
雙子葉植物	木犀科	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton	流蘇	喬木	原生	EN		v	v
雙子葉植物	木犀科	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	茉莉花	草質藤本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	木犀科	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	桂花	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	列當科	<i>Aeginetia indica</i> L.	野菰	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	百香果	木質藤本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	刺杜密	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Glochidion zeylanicum</i> (Gaertn.) A. Juss.	錫蘭饅頭果	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus embergeri</i> Haic. & Rossign.	擬葉下珠	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper sintonense</i> Hatusima	薄葉風藤	木質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper taiwanense</i> Lin & Lu	臺灣荖藤	木質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	車前草科	<i>Plantago major</i> L.	大車前草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	車前草科	<i>Veronica undulata</i> Wall.	水苦蕒	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb. ex Murray var. <i>hypoleucum</i> (Ohwi) Tang S. Liu	臺灣何首烏	草質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum plebeium</i> R. Br.	節花路蓼	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum pubescens</i> Blume	八字蓼	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	蓼科	<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>japonicus</i> (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	NA		v	v
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	山龍眼科	<i>Helicia cochichinensis</i> Lour.	紅葉樹	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	毛茛科	<i>Clematis leschenaultiana</i> DC.	鏽毛鐵線蓮	草質藤本	原生	LC		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	毛茛科	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	石龍芮	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	鼠李科	<i>Ventilago leiocarpa</i> Benth.	光果翼核木	蔓性灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	鼠李科	<i>Zizyphus mauritiana</i> L.	棗	喬木	栽培	NE	v	v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	枇杷	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	山櫻花	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Prunus mume</i> Sieb. & Zucc.	梅	喬木	栽培	NA		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Prunus persica</i> Stokes	桃	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Prunus salicina</i> Lindl.	李	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Pyracantha koidzumii</i> (Hayata) Rehd.	臺灣火刺木	灌木	特有	VU		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Raphiolepis indica</i> Lindl. var. <i>umbellata</i> (Thunb. ex Murray) Ohashi	厚葉石斑木	喬木	原生	NT		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rosa sambucina</i> Koidz.	山薔薇	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rubus alceifolius</i> Poiret	羽萼懸鉤子	攀緣灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rubus croceacanthus</i> Levl. var. <i>glaber</i> (Koidz.) Hsieh	禿懸鉤子	攀緣灌木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rubus lambertianus</i> Ser. ex DC.	高粱泡	攀緣灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Coffea arabica</i> L.	咖啡樹	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	山黃梔	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Ixora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Lasianthus fordii</i> Hance	琉球雞屎樹	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Lasianthus formosensis</i> Matsum.	臺灣雞屎樹	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Lasianthus obliquinervis</i> Merr.	雞屎樹	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Lasianthus plagiophyllus</i> Hance	圓葉雞屎樹	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Morinda umbellata</i> L.	羊角藤	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Mussaenda pubescens</i> Ait. f.	毛玉葉金花	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茜草科	<i>Wendlandia formosana</i> Cowan	水金京	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Citrus grandis</i> Osbeck	柚	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Citrus limon</i> Burm.	檸檬	小喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Citrus maxima</i> (Burm. f.) Merr.	文旦	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Glycosmis citrifolia</i> (Willd.) Lindl.	石苓舅	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	芸香科	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	雙面刺	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	清風藤科	<i>Sabia swinhoei</i> Hemsl.	臺灣清風藤	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	楊柳科	<i>Salix warburgii</i> O. Seem.	水柳	喬木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣樂樹	喬木	特有	LC	v	v	v
雙子葉植物	山欖科	<i>Achras zapota</i> L.	人心果	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	三白草科	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	蕺菜	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	虎耳草科	<i>Hydrangea chinensis</i> Maxim.	華八仙	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	虎耳草科	<i>Itea parviflora</i> Hemsl.	小花鼠刺	喬木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	虎耳草科	<i>Pileostegia viburnoides</i> Hook. f. & Thoms.	青棉花	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	五味子科	<i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal	南五味子	木質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	玄參科	<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	泥花草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	玄參科	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生	LC		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
雙子葉植物	茄科	<i>Capsicum annum</i> L.	辣椒	灌木	栽培	NA		v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	番茄	草本	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum alatum</i> Moench.	光果龍葵	草本	原生	NA	v	v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	山煙草	灌木	原生	NA		v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum melongena</i> L.	茄子	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum nigrum</i> L.	龍葵	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum pseudo-capsicum</i> L.	玉珊瑚	灌木	栽培	NA		v	v
雙子葉植物	梧桐科	<i>Sterculia nobilis</i> R. Br.	蘋婆	喬木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	灰木科	<i>Symplocos glauca</i> (Thunb.) Koidz.	山羊耳	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	茶科	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Ktze.	茶	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	茶科	<i>Camellia tenuifolia</i> (Hayata) Cohen-Stuart	細葉山茶	灌木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	茶科	<i>Gordonia axillaris</i> (Roxb. ex Ker Gawl.) Dietr.	大頭茶	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	榆科	<i>Celtis formosana</i> Hayata	石朴	喬木	特有	LC		v	v
雙子葉植物	榆科	<i>Celtis sinensis</i> Personn	朴樹	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	榆科	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	榔榆	喬木	原生	NT		v	v
雙子葉植物	榆科	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	櫟	喬木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	密花苧麻	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	苧麻	草本	歸化	NA		v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq.	青苧麻	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Debregeasia edulis</i> (Sieb. & Zucc.) Wedd.	水麻	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Elatostema lineolatum</i> Forst. var. <i>major</i> Thwait.	冷清草	草本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Elatostema platyphylloides</i> Shih & Yang	闊葉樓梯草	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Oreocnide pedunculata</i> (Shirai) Masam.	長梗紫麻	灌木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	霧水葛	草本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生	LC		v	v
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum quadriloculare</i> (Blanco) Merr.	煙火樹	灌木	栽培	NE		v	v
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	栽培	NA	v	v	v
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化	NA	v	v	v
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Vitex quinata</i> (Lour.) F. N. Williams	山埔姜	喬木	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	LC	v	v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.	山葡萄	草質藤本	原生	NE		v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis cantoniensis</i> (Hook. & Arn.) Planch.	廣東山葡萄	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	LC		v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤	木質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Tetrastigma umbellatum</i> (Hemsl.) Nakai	臺灣崖爬藤	木質藤本	特有	LC		v	v
雙子葉植物	葡萄科	<i>Vitis ficifolia</i> Bunge	細本葡萄	草質藤本	原生	NT		v	v
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepp.	朱蕉	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia cucullata</i> (Lour.) Schott	臺灣姑婆芋	草本	原生	NT		v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Arisaema ringens</i> Schott	油跋	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Colocasia esculenta</i> Schott	芋	草本	歸化	NA		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
單子葉植物	天南星科	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl. ex Engl. & Kraus	鈴樹藤	草質藤本	原生	LC		v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.	袖葉藤	草質藤本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Rhaphidophora aurea</i> (Lindl. ex Andre.) Birdsey	黃金葛	草質藤本	栽培	NA	v	v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	千年芋	草本	歸化	NA		v	v
單子葉植物	天南星科	<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng.	海芋	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Arenga engleri</i> Beccari	山棕	灌木	原生	LC		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Calamus quiquesetinerivius</i> Burret.	黃藤	木質藤本	特有	LC		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. A. Wendl.	黃椰子	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Beccari	蒲葵	灌木	原生	VU	v	v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix dactylifera</i> Linn.	海棗	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	棕櫚科	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. A. Wendl.	棕櫚	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	美人蕉科	<i>Canna indica</i> L.	美人蕉	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Amischotolype hispida</i> (Less. & Rich.) Hong	中國穿鞘花	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Murdannia simplex</i> (Vahl) Brennan	細竹蒿草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Rhoeo spathacea</i> (Sw.) Stearn	紫背萬年青	草本	栽培	NE	v	v	v
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Zebrina pendula</i> Schnizl.	吊竹草	蔓性草本	歸化	NA		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Carex baccans</i> Nees	紅果薹	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Carex cruciata</i> Wahl.	煙火薹	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kuenthal	風車草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus compressus</i> L.	扁穗莎草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus distans</i> L. f.	疏穗莎草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus haspan</i> L.	畦畔莎草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus imbricatus</i> Retz.	覆瓦狀莎草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Fimbristylis squarrosa</i> Vahl.	大屯山飄拂草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	莎草科	<i>Scleria terrestris</i> (L.) Fassett	陸生珍珠茅	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	薯蕷科	<i>Dioscorea matsudai</i> Hayata	裏白葉薯榔	木質藤本	原生	LC		v	v
單子葉植物	百合科	<i>Allium fistulosum</i> L.	蔥	草本	栽培	NE	v	v	v
單子葉植物	百合科	<i>Aloe vera</i> (L.) Webb. var. <i>chinese</i> Haw.	蘆薈	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	百合科	<i>Lilium longiflorum</i> Thunb. var. <i>formosanum</i> Baker	臺灣百合	草本	特有	LC		v	v
單子葉植物	百合科	<i>Liriope spicata</i> Lour.	麥門冬	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	百合科	<i>Tricyrtis formosana</i> Bak.	臺灣油點草	草本	特有	LC		v	v
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa basjoo</i> Sieb.	芭蕉	草本	栽培	NE	v	v	v
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NE	v	v	v
單子葉植物	蘭科	<i>Goodyera grandis</i> (Blume) Blume	長苞斑葉蘭	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	蘭科	<i>Liparis formosana</i> Reichb. f.	寶島羊耳蒜	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	蘭科	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	綬草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Arundo donax</i> L.	蘆竹	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Arundo formosana</i> Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa dolichoclada</i> Hayata	長枝竹	喬木	特有	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	喬木	栽培	NE		v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	刺竹	喬木	歸化	NA		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex Wendl. var. <i>striata</i> (Loddiges) Gamble	金絲竹	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris virgata</i> Sw.	虎尾草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	薏苡	草本	歸化	NA		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus	弓果黍	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Dendrocalamus latiflorus</i> Munro	麻竹	喬木	栽培	NE		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	升馬唐	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria setigera</i> Roem. & Schult.	短穎馬唐	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv.	畫眉草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>major</i> (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	李氏禾	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Lophatherum gracile</i> Brongn.	淡竹葉	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss var. <i>glaber</i> (Nakai) J.T.Lee	白背芒	草本	原生	NE	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Oryza sativa</i> L.	稻	草本	栽培	NE	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum distichum</i> L.	雙穗雀稗	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum orbiculare</i> Forst.	圓果雀稗	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	吳氏雀稗	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	狼尾草	灌木	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum cladestinum</i> Hochst. ex Chiov.	鋪地狼尾草	草本	歸化	NA		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Phragmites karka</i> (Retz.) Trin. ex Steud.	開卡蘆	灌木	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Phyllostachys makinoi</i> Hayata	桂竹	灌木	特有	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Pogonatherum crinitum</i> (Thunb.) Kunth	金絲草	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum sinensis</i> Roxb.	甘蔗	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria palmifolia</i> (Koen.) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	NA		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	狗尾草	草本	原生	LC	v	v	v

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	114/11		
							A	B	C
單子葉植物	禾本科	<i>Zea mays</i> L.	玉蜀黍	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	禾本科	<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Stapf	茭白筍	草本	栽培	NE		v	v
單子葉植物	眼子菜科	<i>Potamogeton crispus</i> L.	馬藻	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	菝葜科	<i>Smilax china</i> L.	菝葜	木質藤本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia intermedia</i> Gagnep.	山月桃仔	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia uraiensis</i> Hayata	大輪月桃	草本	特有	LC		v	v
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC	v	v	v
單子葉植物	薑科	<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	野薑花	草本	歸化	NA	v	v	v
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia japonica</i> (Thunb.) Miq.	山薑	草本	原生	LC		v	v
單子葉植物	薑科	<i>Zingiber kawagooii</i> Hayata	三奈	草本	特有	LC		v	v

註：

1. 本名錄依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作

2. 紅皮書等級：依「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」認定

CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：近危、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用、NE：未評估

3. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)；C：調查範圍(全區)

2. 哺乳類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有類別	紅皮書等級	114/11		
						A	B	合計
尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			NLC		6	6
鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis</i>		E	NLC		1	1
鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>			NLC		1	1
鼠科	田鼠	<i>Mus formosanus</i>		E	NLC		3	3
鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		E	NLC		1	1
鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			NLC	1		1
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>		Es	NLC	1	3	4
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			NLC	2	9	11
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>			NLC		1	1
貂科	鼬獾	<i>Melogale subaurantiaca</i>		E	NLC		1	1
鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		Es	NLC		2	2
物種數小計(S)						3	10	11
數量小計(N)						2	18	20

註：

1. 本名錄、特有類別等係參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、臺灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)

E: 特有種、Es: 特有亞種

2. 蝙蝠為音頻記錄，非個體數量，不列入數量統計

3. 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄(鄭錫奇等, 2017)。NLC：國家暫無危機。

4. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)

3. 鳥類名錄

科	中名	學名	特有類別	保育等級	紅皮書等級	114/11		合計
						A	B	
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	E		NLC		8	8
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			NA	18	31	49
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	Es		NLC	15	40	55
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			NLC	8	19	27
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>			NLC	11	18	29
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	Es		NLC	12	53	65
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			NLC	1	11	12
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			NLC		4	4
長腳鷸科	高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>			NLC		13	13
鵲科	小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>			NLC		24	24
鷸科	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>			NLC	2	9	11
鷸科	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>			NLC		1	1
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			NLC	3	8	11
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>			NLC		9	9
鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>			NLC		3	3
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			NLC	5	11	16
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			NLC	7	29	36
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			NLC	4	16	20
鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>			NLC		3	3
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	NLC		1	1
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			NLC		3	3
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E		NLC	2	9	11
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>			NLC		3	3
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Es		NLC	8	33	41
王鷲科	黑枕藍鷲	<i>Hypothymis azurea</i>	Es		NLC		4	4
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	NLC		2	2
鴉科	臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	E	III	NLC	5	8	13
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	Es		NLC	15	42	57
鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>			NLC	1	2	3
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			NLC		1	1
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	Es		NLC	2	9	11
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			NLC	16	26	42
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			NNT	21	58	79
鵯科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Es		NLC	41	125	166
鵯科	紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	Es		NLC	19	54	73
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>			NLC		3	3
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>			NLC	34	154	188
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	Es		NLC		1	1
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E		NLC		8	8
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	E	II	NEN		1	1
八哥科	黑領棕鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			NLC		3	3
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			NA	13	29	42
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			NA	22	58	80
鵲科	白腹鵲	<i>Turdus pallidus</i>			NLC		2	2

科	中名	學名	特有類別	保育等級	紅皮書等級	114/11		
						A	B	合計
鵲科	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	E		NA	2	4	6
鵲科	臺灣紫嘯鵲	<i>Myophonus insularis</i>			NLC		1	1
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			NLC	19	47	66
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			NNT	53	180	233
鵲鵲科	東方黃鵲鵲	<i>Motacilla tschutschensis</i>			NLC	3	14	17
鵲鵲科	白鵲鵲	<i>Motacilla alba</i>			NLC	1	7	8
物種數小計(S)						29	50	50
數量小計(N)						363	1,202	1,565

註：

- 1.本名錄、特有類別等係參考自 2020 年臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類記錄委員會，2020)
E:特有種、Es:特有亞種
- 2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 113 年 4 月 2 日農林業字第 1132400293 號公告
II :珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)
III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)
- 3.紅皮書等級係參考自 2024 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等，2024)。NEN：國家瀕危、NNT：國家接近受脅、NLC：國家暫無危機、NA：不適用
4. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)

4.兩棲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有類別	紅皮書等級	114/11		
						A	B	合計
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			NLC	9	22	31
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			NLC	7	32	39
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			NLC	6	15	21
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			NLC		3	3
樹蛙科	周氏樹蛙	<i>Buergeria choui</i>			NLC	5	11	16
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>		E	NLC	2	7	9
樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>			NA		5	5
樹蛙科	莫氏樹蛙	<i>Zhangixalus moltrechti</i>		E	NLC		2	2
物種數小計(S)						5	8	8
數量小計(N)						29	97	126

註：

- 1.本名錄、特有類別等係參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等，2009)，賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002)
E:特有種
- 2.紅皮書等級係參考自 2024 臺灣兩棲類紅皮書名錄(林春富等，2024)。NLC：國家暫無危機、NA：不適用
3. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)

5.爬蟲類名錄

科	中名	學名	特有類別	紅皮書等級	114/11		
					A	B	合計
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	E	NLC	2	7	9
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		NLC		1	1
壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>		NLC		3	3
壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>		NLC	9	30	39
壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		NA		1	1
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		NLC		2	2
地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		NNT	1	3	4
物種數小計(S)					3	7	7
數量小計(N)					12	47	59

- 註：
- 1.本名錄、特有類別等係參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、臺灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等，2009)
- E:特有種
- 2.紅皮書等級係參考自 2024 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄(陳元龍等，2024)。NNT：國家接近受脅、NLC：國家暫無危機、NA：不適用
3. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)

6.蝴蝶名錄

科	亞科	學名	中名	常用中文名	114/11		
					A	B	合計
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	多姿麝鳳蝶	大紅紋鳳蝶		1	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	青鳳蝶	青帶鳳蝶	7	29	36
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Papilio demoleus</i>	花鳳蝶	無尾鳳蝶		2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Papilio protenor protenor</i>	黑鳳蝶	黑鳳蝶	2	10	12
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Papilio memnon heronus</i>	大鳳蝶	大鳳蝶		4	4
鳳蝶科	鳳蝶亞科	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	翠鳳蝶	烏鴉鳳蝶		1	1
粉蝶科	粉蝶亞科	<i>Pieris rapae crucivora</i>	白粉蝶	紋白蝶	28	108	136
粉蝶科	粉蝶亞科	<i>Pieris canidia</i>	緣點白粉蝶	台灣紋白蝶	6	41	47
粉蝶科	粉蝶亞科	<i>Leptosia nina niobe</i>	纖粉蝶	黑點粉蝶	1	27	28
粉蝶科	黃粉蝶亞科	<i>Catopsilia pomona</i>	遷粉蝶	淡黃蝶	12	22	34
粉蝶科	黃粉蝶亞科	<i>Eurema hecabe</i>	黃蝶	荷氏黃蝶	2	10	12
弄蝶科	弄蝶亞科	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i>	白斑弄蝶	狹翅弄蝶		3	3
弄蝶科	弄蝶亞科	<i>Notocrypta curvifascia</i>	袖弄蝶	黑弄蝶		1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	<i>Borbo cinnara</i>	禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	2	9	11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Prosotas nora formosana</i>	波灰蝶	姬波紋小灰蝶	1	8	9
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Jamides bochus formosanus</i>	雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶		2	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Jamides alecto dromicus</i>	淡青雅波灰蝶	白波紋小灰蝶	3	13	16
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Lampides boeticus</i>	豆波灰蝶	波紋小灰蝶	8	45	53
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	藍灰蝶	沖繩小灰蝶	17	45	62
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Megisba malaya sikkima</i>	黑星灰蝶	台灣黑星小灰蝶		11	11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	<i>Acytolepis puspa myla</i>	靛色琉灰蝶	台灣琉璃小灰蝶		6	6
蛱蝶科	斑蝶亞科	<i>Tirumala limniace limniace</i>	淡紋青斑蝶	淡小紋青斑蝶	1	3	4
蛱蝶科	斑蝶亞科	<i>Parantica aglea maghaba</i>	絹斑蝶	姬小紋青斑蝶	4	15	19

科	亞科	學名	中名	常用中文名	114/11		
					A	B	合計
蛱蝶科	斑蝶亞科	<i>Ideopsis similis</i>	旖斑蝶	琉球青斑蝶		10	10
蛱蝶科	斑蝶亞科	<i>Euploea mulciber barsine</i>	異紋紫斑蝶	端紫斑蝶		1	1
蛱蝶科	斑蝶亞科	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	小紫斑蝶	小紫斑蝶		5	5
蛱蝶科	毒蝶亞科	<i>Argynnis hyperbius</i>	斐豹蛱蝶	黑端豹斑蝶		2	2
蛱蝶科	毒蝶亞科	<i>Cupha erymanthis</i>	黃襟蛱蝶	台灣黃斑蛱蝶		6	6
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	<i>Neptis hylas luculenta</i>	豆環蛱蝶	琉球三線蝶	11	23	34
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	<i>Neptis nata lutatia</i>	細帶環蛱蝶	台灣三線蝶		1	1
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	<i>Athyma selenophora laela</i>	異紋帶蛱蝶	小單帶蛱蝶		4	4
蛱蝶科	絲蛱蝶亞科	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	網絲蛱蝶	石牆蝶	12	33	45
蛱蝶科	蛱蝶亞科	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	黃鈎蛱蝶	黃蛱蝶	4	6	10
蛱蝶科	蛱蝶亞科	<i>Symbrenthia lilaea lunica</i>	散紋盛蛱蝶	黃三線蝶	5	9	14
蛱蝶科	蛱蝶亞科	<i>Hypolimnias bolina kezia</i>	幻蛱蝶	琉球紫蛱蝶	6	15	21
蛱蝶科	眼蝶亞科	<i>Ypthima multistriata</i>	密紋波眼蝶	台灣波紋蛇目蝶		7	7
蛱蝶科	眼蝶亞科	<i>Mycalesis mucianus zonatus</i>	切翅眉眼蝶	切翅單環蝶	4	10	14
蛱蝶科	眼蝶亞科	<i>Melanitis phedima polishana</i>	森林暮眼蝶	黑樹蔭蝶	1	5	6
蛱蝶科	眼蝶亞科	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>	藍紋鋸眼蝶	紫蛇目蝶	14	26	40
物種數小計(S)					22	39	39
數量小計(N)					151	579	730

註：

1. 本名錄、特有類別係參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>、臺灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐瑋峰, 2000, 2002, 2006)、蝴蝶 100：臺灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全記錄 (增訂新版) (張永仁, 2007)、臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)(徐瑋峰, 2013)、臺灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)
2. A：施工影響範圍(計畫路線外推 20 公尺)；B：鄰近區(計畫路線外推 500 公尺)

7. 魚類名錄

科	中名	學名	特有/外來	紅皮書等級	114/11			
					WB1	WB2	WB3	合計
鯉科	臺灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E	LC	3	5	4	17
鯉科	臺灣鬚鱨	<i>Candidia barbata</i>	E	LC	8	10	3	27
鯉科	臺灣白甲魚	<i>Onychostoma barbatulum</i>		NT			3	5
鯉科	粗首馬口鱨	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E	LC	5	7	4	22
麗魚科	口孵非鯽	<i>Oreochromis spp.</i>	外		2	3	2	11
鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>	E	LC	1	1	2	7
物種數小計(S)					5	5	6	6
數量小計(N)					19	26	18	89

註：

1. 魚類名錄參考自臺灣物種名錄 <https://taicol.tw/>、中央研究院臺灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>
2. E: 特有種
3. 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣魚類紅皮書名錄(楊正雄等, 2017)
- LC：暫無危機
4. WB1：上坪溪上游、WB2：上坪溪下游、WB3：油羅溪上游、WB4：油羅溪下游

8.蝦蟹螺貝類名錄

科	中名	學名	114/11				合計
			WB1	WB2	WB3	WB4	
川蜷科	川蜷	<i>Semisulcospira libertina</i>	2	5			7
囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>			3	5	8
椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>	2	4	2	3	11
長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>	5	8	4	8	25
匙指蝦科	假鋸齒米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	2				2
物種數小計(S)			4	3	3	3	5
數量小計(N)			11	17	9	16	53

註:

1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>，賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)

2. WB1：上坪溪上游、WB2：上坪溪下游、WB3：油羅溪上游、WB4：油羅溪下游

9.水棲昆蟲

目	科	114/11				合計
		WB1	WB2	WB3	WB4	
蜉蝣目 Ephemeroptera	四節蜉科 Baetidae	4	6	5	7	22
蜉蝣目 Ephemeroptera	小蜉科 Ephemerellidae	2	4	2	4	12
蜉蝣目 Ephemeroptera	蜉蝣科 Ephemeridae	1	3	2	3	9
蜉蝣目 Ephemeroptera	扁蜉科 Heptageniidae	2	2	3	4	11
蜉蝣目 Ephemeroptera	褐蜉科 Leptophlebiidae	1		2		3
蜉蝣目 Ephemeroptera	花鰓蜉科 Potomanthidae			1		1
毛翅目 Trichoptera	紋石蛾科 Hydropsychidae	2	4	3	6	15
毛翅目 Trichoptera	長角石蛾科 Leptoceridae		2		2	4
鞘翅目 Coleoptera	扁泥蟲科 Psephenidae	4	2	1	2	9
雙翅目 Diptera	搖蚊科 Chironomidae	5	3	5	4	17
雙翅目 Diptera	蚋科 Simuliidae	2		4		6
半翅目 Hemiptera	黽蝽科 Gerridae	1	3	2	4	10
物種數小計(S)		10	9	11	9	12
數量小計(N)		24	29	30	36	119

註:

1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw/>，賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)

2. WB1：上坪溪上游、WB2：上坪溪下游、WB3：油羅溪上游、WB4：油羅溪下游

10.蜻蛉目成蟲名錄

科	中名	學名	特有類別	114/11				合計
				WB1	WB2	WB3	WB4	
珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>	E	1		2	1	4
幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	E	2	2	5	3	12
琵蟪科	脛蹠琵蟪	<i>Copera marginipes</i>		3	6	5	10	24
細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>		5	8	3	10	26
蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>			2		3	5
蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i>			1	1	2	4
蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis taiwanensis</i>	E	1	2	2	2	7

科	中名	學名	特有類別	114/11				
				WB1	WB2	WB3	WB4	合計
蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>		2	5	2	8	17
蜻蛉科	薄翅蜻蛉	<i>Pantala flavescens</i>		12	20	22	35	89
物種數小計(S)				8	9	8	9	10
數量小計(N)				27	48	42	74	191

註：

1.蜻蛉目成蟲名錄參考自臺灣物種名錄 <https://taicol.tw/>、林斯正&楊平世所著之臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑(2016)

E：特有種

2. WB1：上坪溪上游、WB2：上坪溪下游、WB3：油羅溪上游、WB4：油羅溪下游

11.附著性藻類名錄

門	中文名	114/11				
		WB1	WB2	WB3	WB4	合計
綠藻植物門Chlorophyta	毛枝藻 <i>Stigeoclonium</i> sp.			240,000		240,000
矽藻門Bacillariophyta	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.	40,000				40,000
矽藻門Bacillariophyta	卵形藻 <i>Cocconeis</i> sp.	50,000				50,000
矽藻門Bacillariophyta	橋彎藻 <i>Cymbella</i> sp.	380,000	1,650,000	350,000	290,000	2,670,000
矽藻門Bacillariophyta	等片藻 <i>Diatoma</i> sp.	20,000		20,000		40,000
矽藻門Bacillariophyta	脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.			40,000	50,000	90,000
矽藻門Bacillariophyta	異極藻 <i>Gomphonema</i> sp.	240,000	100,000	240,000	130,000	710,000
矽藻門Bacillariophyta	布紋藻 <i>Gyrosigma</i> sp.	380,000	740,000			1,120,000
矽藻門Bacillariophyta	舟形藻 <i>Navicula</i> sp.	550,000	1,160,000	720,000	210,000	2,640,000
矽藻門Bacillariophyta	菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	720,000	650,000	460,000	540,000	2,370,000
矽藻門Bacillariophyta	羽紋藻 <i>Pinnularia</i> sp.		260,000	380,000		640,000
矽藻門Bacillariophyta	彎契藻 <i>Rhoicosphenia</i> sp.				20,000	20,000
矽藻門Bacillariophyta	針杆藻 <i>Synedra</i> sp.	750,000	830,000	100,000	120,000	1,800,000
褐藻門Ochrophyta	直鏈藻 <i>Melosira</i> sp.	20,000	60,000			80,000
種數		10	8	9	7	14
細胞數 (cells/100cm ²)		3,150,000	5,450,000	2,550,000	1,360,000	12,510,000

註：

1.數值單位為細胞數/100平方公分

2. WB1：上坪溪上游、WB2：上坪溪下游、WB3：油羅溪上游、WB4：油羅溪下游

附錄二、現地影像記錄(114/11)



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



施工影響範圍現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



鄰近區現況



水域樣站-WB1(上坪溪上游)



水域樣站-WB2(上坪溪下游)



水域樣站-WB3(油羅溪上游)



水域樣站-WB4(油羅溪下游)



生物照-樹鵲



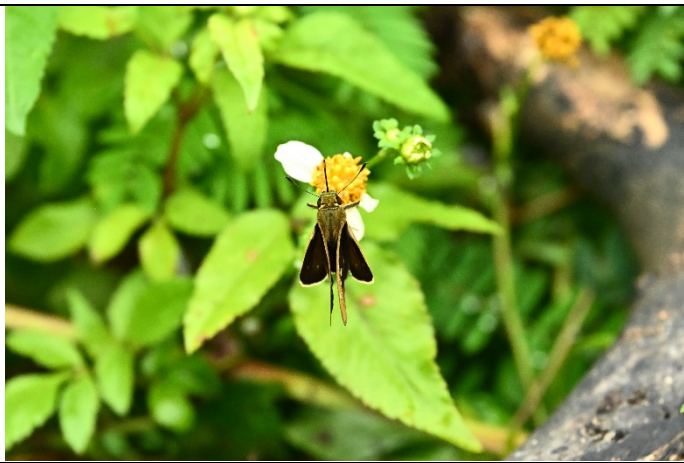
生物照-金背鳩



生物照-小白鷺



生物照-珠頸斑鳩



生物照-白斑弄蝶



生物照-雅波灰蝶

拍攝日期：114年11月

專業

創新

永續

經濟部水利署北區水資源分署

地址：桃園市龍潭區佳安里佳安路2號

網址：<https://www.wranb.gov.tw/>

總機：(03)4712001

傳真：(03)4713343