

臺南市政府工務局

陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條
聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程

規劃設計階段 生態檢核報告書

黎明工程顧問股份有限公司

委託執行機構：民享環境生態調查有限公司

中華民國 110 年 3 月

目錄

壹、國內生態檢核沿革簡歷及辦理依據	2
貳、階段說明	4
參、生態檢核工作方法	6
肆、執行團隊	6
伍、調查項目及頻度	6
陸、生態調查方法	6
柒、數據分析方法	8
捌、規劃設計階段生態調查執行成果	10
玖、生態環境現況與生態保育對策	14
拾、參考文獻	17
附錄一、公共工程生態檢核自評表	37
附錄二、生態團隊人員	39
附錄三、生態檢核調查現場照片 (2021 年 1 月).....	50

壹、國內生態檢核沿革簡歷及辦理依據

為落實生態工程永續發展之理念，經濟部水利署南區水資源局自 2009 年起配合「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」，逐年試辦工程生態檢核作業。2016 年水利署修訂「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」以推廣、落實生態檢核作業。藉由施工前之工程核定階段與規劃設計階段蒐集區域生態資訊，了解當地環境生態特性、生物棲地或生態敏感區位等，適度運用迴避、縮小、減輕、補償等保育措施，納為相關工程設計理念，以降低工程對環境生態的衝擊，維持治水與生態保育的平衡。於施工階段落實前兩階段所擬定之生態保育對策與工法，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。最後於維護管理階段定期監測評估治理範圍的棲地品質，分析生態課題與研擬改善之生態保育措施。

經濟部水利署為持續推廣生態檢核機制，並落實於縣市管河川、區域排水及海岸環境，自 2017 年起配合行政院推動之前瞻基礎建設—水環境建設，將工程生態檢核機制全面融入水岸治理工程。依據行政院公共工程委員會函請公共工程計畫各中央目的事業主管機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，工程主辦機關辦理新建工程時，續依該機制辦理檢核作業。另水利署亦進行工程生態檢核機制檢討，除制訂「河川、區域排水及海岸工程生態檢核作業流程」外，並檢討目前施行之快速棲地生態評估檢核表妥適性，期建立符合水岸治理工程屬性之檢核表單。

行政院公共工程委員會於 106 年 4 月函文(工程技字第 100600124400 號)至各中央目的事業主管機關，請公共工程計畫各目的事業主管機關將『公共工程生態檢核機制』納入為計畫應辦事項。後於 108 年 5 月修正為『公共工程生態檢核注意事項』(工程技字第 1080200380 號函修正)。

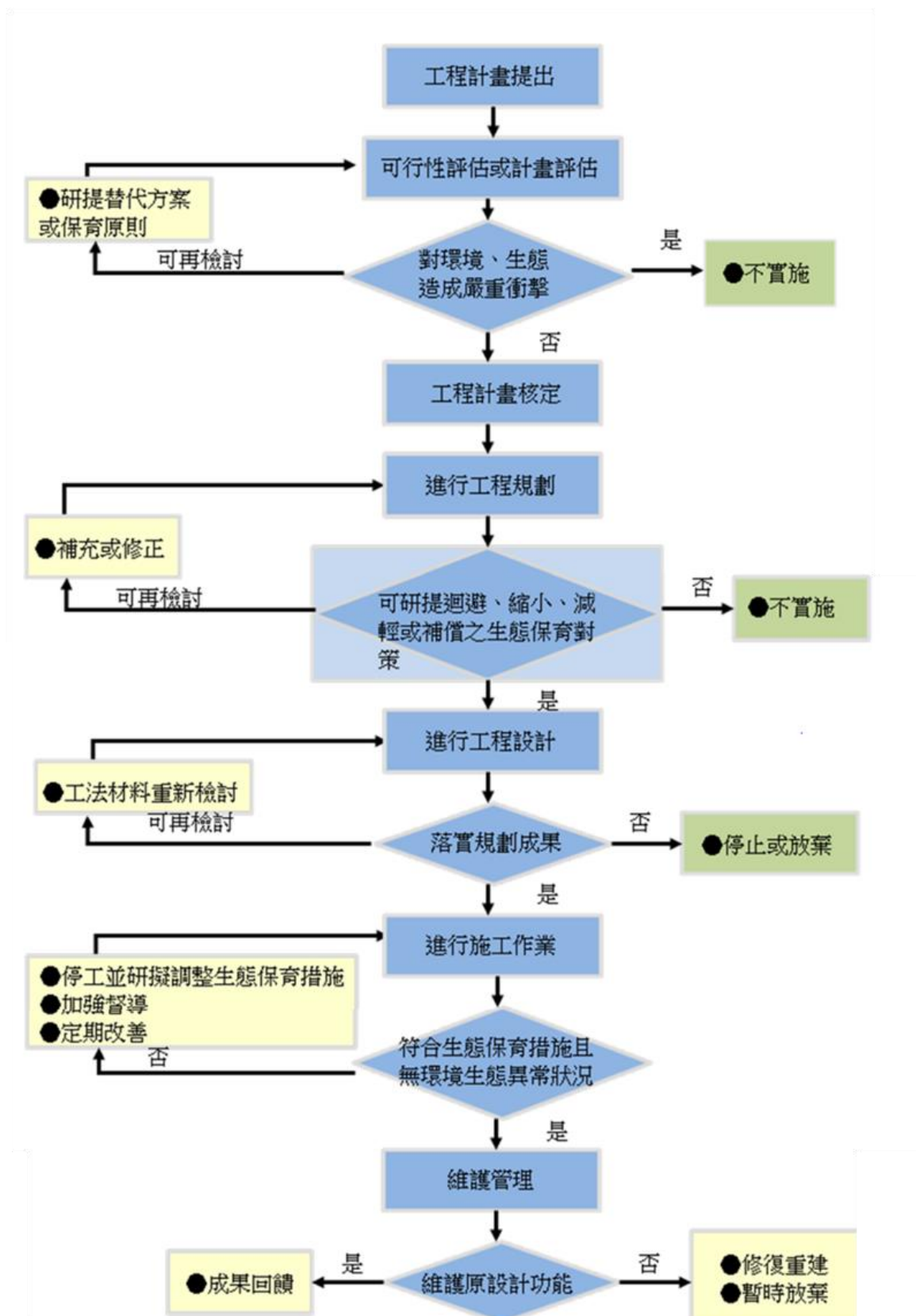


圖 1、公共工程生態檢核作業流程

貳、階段說明

根據生態檢核作業流程，工程生命週期分為**工程核定、規劃設計、施工與維護管理**等四階段。各主辦機關得依辦理之工程生命週期特性，配合工程生態保育工作目標，適當修正執行階段劃分。本案陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段計畫於 110 年 1 月開始啟動規劃階段工作。

規劃設計階段主要工作為現場勘查、生態評析、民眾參與、保育對策擬定主辦機關應辦事項流程見圖 2。

(一)工程主辦單位應辦理事項

工程主辦單位應組織含生態專業及工程專業之跨領域工作團隊，並辦理現場勘查俾利後續進行生態評析，以提出最佳治理方案。於基本設計定稿後至施工前之期間民眾參與，並於設計定稿辦理資訊公開。

(二)現場勘查原則辦理

1.現場勘查應於基本設計定稿前完成，至少須有生態專業人員、工程主辦單位與設計單位參與。

2.現場確認工程設計及生態保育原則，生態保育原則應納入基本設計之考量，以達工程之生態保全目的。細部之生態評析成果及工程方案則由生態及工程人員的意見往復確認方案之可行性。

3.生態專業人員於現場勘查應記錄工程施作現場與周邊的主要植被類型、潛在棲地環境、大樹等關鍵生態資訊，初步判斷須關注的生態議題如位於天然林、天然溪流等環境，擬定工程相關生態注意事項，標示定位並摘要記錄。

(三)設計階段生態評析

生態專業人員進行工程之生態評析，可藉由現場勘查、資料蒐集、生態評估、生態關注區域繪製評估工程範圍內之生態議題，提供設計單位工程範圍之生態衝擊預測及對應方法及保育對策。

(四)工程生態保育對策

1.工程方案及生態保育對策應就工程必要性、安全性及生態議題之重要性、回復可能性，相互考量研討。基本設計審查時須著重於評估設計方案是

否符合生態保育原則以及對生態保全對象之迴避與保護措施。細部設計階段工程主辦單位應精確評估工程細部設計的可能生態影響，並提出於施工階段可執行之生態保育措施。

2.遇工程設計及生態保育對策相左時，可由工程主辦單位召集各專業領域專家進行討論。

3.設計方案確認後，生態保育對策或已實質擬定之生態保育措施應納入施工規範或契約條款，以具體執行。生態專業人員應協助主辦單位標示現地生態保全對象統整所有生態保育措施及生態保全對象製作對，照圖表供施工人員參考辨識 並製作自主檢查表供施工廠商定期填寫查核，以利施工階段徹底執行生態保育措施。

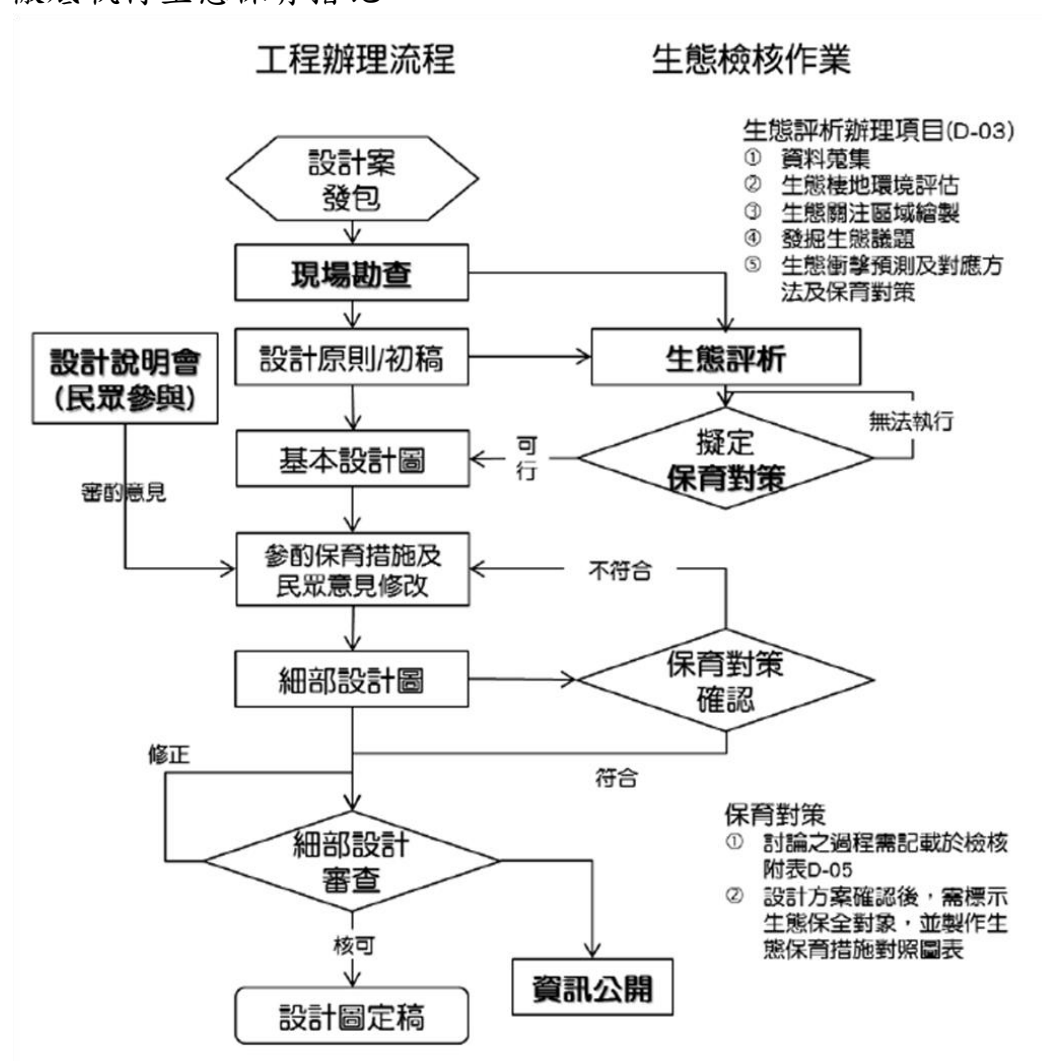


圖 2、規劃設計階段生態評估流程圖

參、生態檢核工作方法

為記錄及分析生態現況，瞭解施工範圍內的水陸域生態及生態關注區域，作為工程選擇方案及辦理後續生態環境監測的依據，依工程地點自然環境與治理特性，採取合適的生態調查方法，本案採用之方式為現地密集評估。現地密集評估則參考「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」，找出值得保護的標的物種，例如稀有植物、大樹以及「水域動物多樣性高的棲地」、「保育類動物或稀有及瀕危植物出現地」等重要物種出現地區等。陸域調查範圍、調查路線、水域測站位置等資訊

肆、執行團隊

本計畫由民享環境生態調查公司參與、蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則。民享環境生態調查公司曾辦理「臺中市地下水資源調查建置運用管理計畫—大肚山等地區湧泉調查及利用可行性評估」委託專業服務、「臺中市地下水資源調查建置運用管理計畫—大肚山等地區湧泉調查及利用可行性評估」委託專業服務(擴充合約)、崁頂鄉納骨堂興辦事業計畫之生態檢核、「全國水環境改善計畫」臺中市第一階段提案生態檢核審核工作、財團法人臺灣水利環境科技研究發展教育基金會(TIWE)所組成之團隊，擔任「全國水環境改善計畫(第一期)106~107 年臺中市政府水環境改善輔導顧問團」，具備豐富專業生態調查技術與生態檢核作業等相關經驗。

伍、調查項目及頻度

陸域生態針對維管束植物、哺乳類(含蝙蝠)、鳥類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類進行調查，水域生態則針對魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲及蜻蛉目成蟲進行調查。每次調查除植物之外，其餘陸域動物及佈設陷阱調查均持續至少 4 天 3 夜；施工前階段調查次數為 1 次。

陸、生態調查方法

一、植物調查方法

於選定調查範圍內沿可及路徑進行維管束植物種類調查，包含原生、歸化及栽植之種類。如發現稀有植物，或在生態上、商業上、歷史上(如老樹)、美學上、科學與教育上具特殊價值的物種時，則標示其分布位置，並說明其重要性。植被及自然度調查則配合航照圖進行判釋，依據土地利用現況及植物社會組成分布，區分為 0~5 級。

自然度 0—由於人類活動所造成之無植被區，如都市、房舍、道路、機

場等。

自然度 1—裸露地：由於天然因素造成之無植被區，如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。

自然度 2—農耕地：植被為人工種植之農作物，包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等，以及暫時廢耕之草生地等，其地被可能隨時更換。

自然度 3—造林地：包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林地，以及竹林地。其植被雖為人工種植，但其收穫期長，恒定性較高，不似農耕地經常翻耕、改變作物種類。

自然度 4—原始草生地：在當地大氣條件下，應可發育為森林，但受立地因子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制，使其演替終止於草生地階段，長期維持草生地之形相。

自然度 5a—次生林地：皆為曾遭人為干擾後漸漸恢復之植被。先前或為造林地、草生灌叢、荒廢果園，現存主要植被以干擾後自然演替之次生林為主，林相已漸回復至低地榕楠林之結構。

自然度 5b—天然林地：包括未經破壞之樹林，以及曾受破壞，然已演替成天然狀態之森林；即植物景觀、植物社會之組成與結構均頗穩定，如不受干擾其組成及結構在未來改變不大。

二、 哺乳類調查方法

(1)痕跡調查法：沿調查範圍內可及路徑行進，尋覓哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡象，據此判斷種類並估計其相對數量。

(2)陷阱調查法：於每季調查各使用 10 個台灣製松鼠籠陷阱、20 個薛曼氏鼠籠(Sherman's trap)進行連續三個捕捉夜。

(3)蝙蝠調查法：針對空中活動的蝙蝠類，調查人員於傍晚約 5 點開始至入夜，於調查路線利用蝙蝠偵測器(Anabat SD1 system)偵測個體發射超音波頻率範圍，以辨識種類及判斷相對數量。每次調查均進行三次重複。

三、 鳥類調查方法

採用圓圈法，依據空照圖判釋，於不同植被類型各選擇定點進行調查，

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、數量、相距距離等資料。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。

四、兩棲爬蟲類調查方法

採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)，沿調查範圍內可及路徑行進，並以徒手翻覆蓋物為輔。

五、蝶類調查方法

採用沿線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，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。

柒、數據分析方法

一、陸域動物、水域生物

相關之數據運算，平均值均採用算術平均值。多樣性指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index (H')，均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index (E)如下。

(一) Shannon-Wiener's diversity index (H')

$$H' = -\sum (P_i \times \ln P_i)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

N_i ：為 i 種生物之個體數

N ：為所有種類之個體數

H' 指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落多樣性較大，若此地群落只由一物種組成則 H' 值為 0。通常成熟穩定之生態系擁有較高的多樣性，且高多樣性對生態系的平衡有利，因此藉由多樣性指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

(二) Shannon-Wiener's evenness index (E)

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

H'：為 Shannon-Wiener's diversity index (H')

S：為所出現的物種總數

E 指數數值範圍為 0~1 之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此調查環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

捌、規劃設計階段生態調查執行成果

本團隊於 110 年 1 月進行規劃設計範圍之現地勘查、生態調查，並填寫「生態檢核自評表」及規劃設計階段之生態專業人員現場勘查紀錄表、生態監看紀錄表、生態保育措施與執行狀況表、生態保育措施自主檢查表及生態保育措施與執行狀況表等表格。詳細內容請參閱附錄一~四。

一、陸域植物

本案依現行環保署於 2002 年 4 月公告之植物生態評估技術規範格式進行調查作業，經現場調查並參考空照圖判讀結果，本區植被受人為開發程度較高，形成自然度較低之植被類型，其上植物多為人工栽植，整體而言植被多為自然度較低之草生地及水域環境。其上易受人為活動所干擾，因此自然度均偏低，無法顯現植群之穩定結構與形相。依植物生態評估技術規範格式，僅敘述一般植被概況及植物種類組成。

1. 植被概況

經基地沿岸兩側可見人工林、草生灌叢、農耕地、水域、人工建物及裸地等植被類型，植被覆蓋程度及自然度不高，沿岸可見綠美化植栽。

(1) 人工林(自然度 3)：此類植被為人工栽植而成，植栽分布種植於道路周邊，可見白千層、細葉欖仁、臺灣欒樹、九芎、大葉桃花心木、水黃皮及印度紫檀等物種。

(2) 草生灌叢(自然度 2)：草生地主要分布於溪流邊坡、廢耕農地及零星散佈的開闊地，另外零星可見生長較快速之木本植物構樹、密花芋麻、白匏子及朴樹，但以小苗居多。

(3) 水域(自然度 1)：調查範圍屬為許線溪流域，其內植被生活型大多以草本為主，主要分布於河堤兩側與溪床裸地上，並受水量及河道的變化而變動位置。

(4) 裸地(自然度 1)：主要位於調查範圍內，因人為擾動而造成暫無植被的區域。

(5) 人工建物(自然度 0)：主要分布於調查範圍內農路及民宅為主，少有大面積的植被，植被大多散佈於各處角落或花圃等地。

(6)農耕地（自然度 2）：此類植被為人工種植之農作物，包括果樹、牧草地及竹林或休耕地，其餘物種主要生長於農耕地周圍，如蟲屎、白茅及紅毛草等陽性樹種，然其族群過小，故將其歸入農耕地。

2. 植物物種組成

本團隊於調查範圍中共計發現植物 78 科 223 屬 271 種，其中 55 種喬木，41 種灌木，49 種藤木，126 種草本，包含 4 種特有種，165 種原生種，61 種歸化種，41 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(46.5%)，而植物屬性以原生物種最多(60.9%)。

3. 稀有物種與特有物種

本次規劃設計階段發現三葉崖爬藤、山芙蓉、小梗木薑子及臺灣欒樹等 2 種特有種，無發現自生之臺灣植物紅皮書所記錄受威脅物種。

4. 珍貴老樹現況

本區無發現名列於臺南市政府農業局之珍貴樹木。

二、陸域動物生態

1. 種屬組成及數量

本案哺乳類調查共發現 4 科 6 種，名錄及調查隻次詳見表五。其中臭鼬、小黃腹鼠、溝鼠及月鼠為實際捕獲；東亞家蝠為偵測器測得；赤腹松鼠則為目擊紀錄。所發現之哺乳類均屬普遍物種。

本案鳥類調查共發現 26 科 41 種，名錄及調查隻次詳見表六。本調查範圍內尚有水域環境，故除了陸生性鳥種外，亦有水鳥如小鷺鶒、灰鵲鴿、白鵲鴿、小白鷺、夜鷺等。所記錄之鳥種中，除台灣畫眉、灰腳秧雞為不普遍種，其餘者均屬臺灣西部平原普遍常見物種。

本案兩棲類調查共發現 4 科 5 種，名錄及調查隻次詳見表七。本區包含草生灌叢及水域環境，部分水域為兩棲類物種適存之棲地環境，所發現的物種均屬普遍常見物種。

本案爬蟲類調查共發現 7 科 7 種，名錄及調查隻次詳見表八。所記錄之爬蟲類，主要出現於調查範圍內之草生灌叢底層或溝渠，所發現的物種均屬普遍常見物種。

本案蝴蝶調查共發現 5 科 9 亞科 23 種，名錄及調查隻次詳見表九。本區之蝶類相以分布於臺灣西部平原之蝶種為主，所發現物種均為普遍常見物種。

2. 臺灣特有種及臺灣特有亞種

本案調查共發現臺灣特有種 6 種(台灣竹雞、五色鳥、小彎嘴、繡眼畫眉、台灣畫眉、斯文豪氏攀蜥)，臺灣特有亞種則發現 15 種(金背鳩、南亞夜鷹、小雨燕、灰腳秧雞、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、大卷尾、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、褐頭鷯鷯、白頭翁、紅嘴黑鵯、粉紅鸚嘴、山紅頭)。

3. 保育類物種

本案調查發現 4 種珍貴稀有之二級保育類動物(大冠鷲、鳳頭蒼鷹、紅尾伯勞、台灣畫眉)。

4. 鳥類生態同功群

以覓食時的棲地利用為分類依據，本案所發現之鳥種共分為 5 群，包括草原性陸禽 13 種、樹林性陸禽 19 種、空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)4 種、水岸性陸禽 2 種、水域泥岸游涉禽 3 種。

三、水域生態

1. 水域生態環境描述

本計畫區鄰近之水域環境類別有埤塘、溪流(大目幹溪)、灌溉溝渠及排水幹線。埤塘環境主要為農田灌溉蓄水所用，岸邊草本植被豐富，為人為干擾利用較少的自然棲地。大目幹溪水體呈透明黃綠色，可見魚蝦棲息活動，有部分流段呈乾涸狀態，水流較慢。灌溉溝渠及排水幹線河道則均為水泥護堤，為三面光水泥構造或以礫石為底，岸邊有零星廢棄物，溪水稍濁，為輕度污染至中度汙染之溪段。

2. 種屬組成及數量

本次規劃設計階段魚類類共發現 10 科 28 種，名錄及調查隻次詳見表十。分別有鯉科、鰕科、骨甲鯰科、鮡科、花鰭科、慈鯛科、塘鱧科、鰕虎魚科、絲足鱸科、鱧科，其中以鯉科種類最多。所記錄魚種均為普遍常見物種；優勢種則為外來物種-雜交尼羅口孵非鯽及吉利慈鯛。

本次規劃設計階段蝦蟹螺貝類共發現 11 科 14 種，名錄及調查隻次詳見表十一。分別為錐蜷科、囊螺科、椎實螺科、扁蜷科、長臂蝦科、匙指蝦科、方蟹科、溪蟹科、顫蚓科、石蛭科、渦蟲科。所記錄物種均為普遍常見物種。

本次規劃設計階段水生昆蟲共發現 6 目 10 科，名錄及調查隻次詳見表十二。分別為蜉蝣目、半翅目、蜻蛉目、毛翅目、鞘翅目、雙翅目，以蜉蝣目及雙翅目為優勢種，所記錄物種多為普遍常見物種。

本次規劃設計階段蜻蛉目成蟲共發現 4 科 12 種，名錄及調查隻次詳見表十三。分別為細蟪科、幽蟪科、毳蟪科、蜻蜓科，以蜻蜓科較為優勢，所記錄物種多為普遍常見物種。

3. 臺灣特有種及臺灣特有亞種

本次規劃設計階段調查發現臺灣特有種 5 種(臺灣石魚賓、陳氏鰕鮨、脂鮓、短吻褐斑吻鰕虎、芮氏明溪蟹)及臺灣特有亞種 1 種(短腹幽蟪)。

4. 保育類物種

本次規劃設計階段調查未發現保育類動物。

玖、生態環境現況與生態保育對策

一、生態環境現況

已於規劃設計階段(110 年 1 月)進行現場勘查及生態調查工作。於第一級地景評估中，確認本計畫區域非位於法定生態敏感區；經調查人員於現地勘查，進行第二級棲地快速評估，填列濕地生態棲地快速評估表，參見附件一。本計畫於規畫設計階段-生態評估之第一、二級結果，計畫範圍周邊可能為一級保育類-東方草鴉之偏好棲地或繁殖巢位。

生態專業人員根據現場勘查資料，初步分析工程之生態影響，並判斷可能的保育對策。初步影響分析及可能對策研擬之工作如下：

於 110 年 1 月 5~8 至本計畫環境進行現況勘查，本計畫區鄰近之水域環境類別有埤塘、溪流(許縣溪)、灌溉溝渠及排水幹線。埤塘環境主要為農田灌溉蓄水所用，岸邊草本植被豐富，為人為干擾利用較少的自然棲地。許縣溪水體呈透明黃綠色，可見魚蝦棲息活動。灌溉溝渠及排水幹線河道則均為水泥護堤，為三面光水泥構造或以礫石為底，岸邊有零星廢棄物，溪水稍濁，為輕度污染至中度汙染之溪段。

基地道路沿線兩側可見種植鳳梨及芒果等作物之大面積農耕地，並於鄰近之農耕地旁可見部分人工林分，靠近溪流沿線則可發現小面積之次生灌叢。

陸域動物尤以鳥類資源尚稱豐富多樣。經現地勘查暨口訪記錄，本地區鳥類計有 26 科 41 種；哺乳類計有 4 科 6 種；兩棲類計有 4 科 5 種，均為普遍常見物種；爬蟲類記錄有 4 科 5 種，均為普遍常見物種；蝴蝶類記錄有 5 科 9 亞科 23 種，均為普遍常見種類。

二、研擬生態影響預測與保育對策

1. 避免工程影響水域環境

為避免工程影響本計畫範圍鄰近之埤塘及溪流造成水體污染影響水域生物生息；應於工程施作期間(地表開挖或土方處置等作業)必須採取適當防護及水保措施，亦應注意物料堆置作業及垃圾之處理，勿使工程廢棄物亂倒或污水滲出場外，造成區外之環境污染。

2. 生態友善施工法

以生態工法設計、施作本工程，並留意護岸高度與坡度，避免造成野生動物來往水陸域環境因飲水而受人工建物阻隔受困溝渠。以多孔隙、蛇籠等方式建構除可提供魚蝦蟹螺貝類棲息外，坡上的重植的草本植栽亦是小型哺乳類及兩棲爬蟲類合適的活動棲所。

3. 減少開挖擾動面積

雖本案工程道路拓寬範圍小，對於東方草鴉及其他保育類可能利用之棲地影響甚微，工程施作時仍建議標示禁止開挖整地之範圍，減少整地開挖與擾動面積。下圖為路線開發範圍及鄰近東方草鴉可能利用之棲地示意圖。



圖一、開發路線及鄰近東方草鴉可能利用之棲地

4. 利用既有道路，避免多餘擾動

工程施作時，建議多利用既有道路或已開發之農耕地，調整施工便道路線及其量體，並避免設置於自然植生區域，以減少對植物生態之擾動。

5. 規劃動物用緩坡

許多堤岸為了滯洪排水所需，護岸多達 1 公尺以上，均不利於野生動物來往水陸域環境，例如於現地調查發現臺灣原生最大型的淡水龜-斑龜棲息，繁殖期斑龜需上岸產卵，若堤岸落差過高可能造成受困或摔傷。因此建議除優先保留土堤外，應視情況於河道設置緩坡，且最大坡度不要超過 40 度。

拾、參考文獻

一、生物調查技術及鑑定類-陸域植物

- 王慷林。2004。觀賞竹類。中國建築工業出版社。
- 特有生物研究保育中心。2017。臺灣維管束植物紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 呂勝由、施炳霖、陳志雄。1998。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑(III)。行政院農委會印行。
- 呂勝由、施炳霖、陳志雄。1998。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑(IV)。行政院農委會印行。
- 呂勝由、郭城孟等編。1996。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑(I)。行政院農委會印行。
- 呂勝由、郭城孟等編。1997。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑(II)。行政院農委會印行。
- 呂福原、歐辰雄、呂金誠，1999。臺灣樹木解說(一)(二)(三)。行政院農業委員會。
- 李松柏。2007。臺灣水生植物圖鑑。晨星出版社。
- 徐國士。1980。臺灣稀有及有絕滅危機之植物。臺灣省政府教育廳。
- 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。臺灣稀有植物群落生態調查。行政院農業委員會。
- 張永仁。2002。野花圖鑑。遠流出版社。
- 張碧員等。2000。臺灣野花365天。大樹出版社。
- 許建昌。1971。臺灣常見植物圖鑑，I-庭園路旁耕地的花草。臺灣省教育會。
- 許建昌。1975。臺灣常見植物圖鑑，VII-臺灣的禾草。臺灣省教育會。
- 郭城孟。1997。臺灣維管束植物簡誌(第1卷)。行政院農業委員會。
- 郭城孟。2001。蕨類圖鑑。遠流臺灣館。
- 陳玉峰。1995。臺灣植被誌(第一卷)：總論及植被帶概論。玉山社。
- 陳玉峰。2005。臺灣植被誌第八卷地區植被專論(一)大甲鎮植被。前衛出版社。
- 陳玉峰。2006。臺灣植被誌第六卷：闊葉林(1)南橫專冊。前衛出版社。
- 陳玉峰。2007。臺灣植被誌第九卷，物種生態誌。前衛出版社。
- 陳玉峰。2007。臺灣植被誌第六卷，闊葉林(二)(上、下)。前衛出版社。
- 陳俊雄、高瑞卿。2008。臺灣行道樹圖鑑。貓頭鷹
- 楊遠波、劉和義、呂勝由。1999。臺灣維管束植物簡誌(第2卷)。行政院農業委員會。

- 楊遠波、劉和義、林讚標。2001。臺灣維管束植物簡誌（第5卷）。行政院農業委員會。
- 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。2000。臺灣維管束植物簡誌（第4卷）。行政院農業委員會。
- 楊遠波、劉和義。2002。臺灣維管束植物簡誌（第6卷）。行政院農業委員會。
- 劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖。2000。臺灣維管束植物簡誌（第3卷）。行政院農業委員會。
- 劉崇瑞。1960。臺灣木本植物圖誌。國立臺灣大學農學院。
- 劉瓊蓮。1993。臺灣稀有植物圖鑑(I)。臺灣省林務局。
- 羅宗仁、鍾詩文。2007。臺灣種樹大圖鑑(上)(下)。天下文化。
- Huang, T. C. et al. (eds). 1993-2003. Flora of Taiwan, Vol. 1-6.
- 一、生物調查技術及鑑定類-陸域動物
- 潘致遠、丁宗蘇、吳森雄、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、蔡乙榮。2017。2017年臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。台北，臺灣。
- 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。
- 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。
- 王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起、蕭慶亮。1991。臺灣野鳥圖鑑。亞舍圖書有限公司。
- 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。
- 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。
- 池文傑。2000。客雅溪口鳥類群聚的時空變異。國立臺灣大學動物學研究所碩士論文。
- 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。行政院農委會。
- 呂光洋。1990。臺灣區野生動物資料庫：兩棲類（II）。行政院農業委員會。台北。157頁。
- 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。行政院農委會。
- 林良恭。2004。臺灣的蝙蝠。國立自然科學博物館。
- 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。

- 祁偉廉。2008。臺灣哺乳動物(最新修訂版)。天下文化出版社。
- 邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲主編。2008。2008臺灣物種多樣性II.物種名錄。行政院農業委員會林務局。
- 徐堉峰。2000。臺灣蝶圖鑑第一卷。鳳凰谷鳥園。
- 徐堉峰。2002。臺灣蝶圖鑑第二卷。鳳凰谷鳥園。
- 徐堉峰。2006。臺灣蝶圖鑑第三卷。鳳凰谷鳥園。
- 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。行政院農業委員會。
- 楊懿如。2002。賞蛙圖鑑-臺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。
- 戴漢章。2009。關渡自然公園棲地經營管理對鳥類相影響。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。
- 鄭錫奇、方引平、周政翰。2010。臺灣蝙蝠圖鑑。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 濱野榮次。1987。臺灣蝶類大圖鑑。牛頓出版社。

二、法規及其他類

- 林幸助、薛美莉、陳添水、何東輯。2009。濕地生態系生物多樣性監測系統標準作業程序。行政院農業委員會特有生物研究保育中心
- 行政院農業委員會。2017。保育類野生動物名錄。農林務字第1061700219號公告。
- 行政院環境保護署。2002。植物生態評估技術規範。2002/3/28環署綜字第0910020491號公告。
- 行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。2011/7/12環署綜字第1000058655C號公告。
- 楊秋霖。1998。臺灣森林鳥類資源保育及其繁衍之綠化技術。中華森林學會。
- 鄭先祐。1993。生態環境影響評估學。財團法人徐氏基金會。
- 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.
- Krebs, C. J. 1994. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 4th ed. HarperCollins College Publishers, New York.

表一、調查範圍植物歸隸屬性統計表

物種 歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	10	1	56	11	78
	屬數	10	1	173	39	223
	種數	13	1	211	46	271
型態	喬木	0	1	50	4	55
	灌木	0	0	37	4	41
	藤本	0	0	45	4	49
	草本	13	0	79	34	126
屬性	特有	0	0	4	0	4
	原生	13	1	118	33	165
	歸化	0	0	56	5	61
	栽培	0	0	33	8	41

表二、植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
蕨類植物	木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	木賊	草本	原生	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	<i>Adiantum caudatum</i> L.	鞭葉鐵線蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	三叉蕨科	<i>Tectaria subtriphylla</i> (Hook. & Arn.) Copel. var. <i>subtriphylla</i>	三叉蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium antiquum</i> Makino	山蘇花	草本	原生	LC
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	蓀蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> Presl	伏石蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris dispar</i> Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris vittata</i> L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus acuminatus</i> (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	LC
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	LC
裸子植物	羅漢松科	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet var. <i>macrophyllus</i>	羅漢松	喬木	原生	EN
雙子葉植物	爵床科	<i>Hypoestes cumingiana</i> Benth. & Hook.	槍刀菜	草本	原生	LC
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
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana</i>	翠蘆利	草本	栽培	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nichol森	毛蓮子草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Deeringia polysperma</i> (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	蔓性草本	原生	LC
雙子葉植物	莧科	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化	NA
雙子葉植物	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	栽培	NA
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
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus succedanea</i> L.	山漆	喬木	原生	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	LC
雙子葉植物	五加科	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch	蓮草	灌木	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	茵陳蒿	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i>	帶馬蘭	草本	歸化	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
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
雙子葉植物	菊科	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	艾納香	灌木	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅	草本	歸化	NA
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
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
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Erechtites valerianaefolia</i> (Wolf x Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	NA
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
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴舅	草本	原生	LC
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
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鵝仔草	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq) G Don	美洲闊苞菊	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	豨薟	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Soliva anthemifolia</i> R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	扁桃葉斑鳩菊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia triloba</i> L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Xanthim strumarium</i> L. var. <i>japonica</i> (Widder) Hara	蒼耳	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. var. <i>japonica</i>	黃鵪菜	草本	原生	LC
雙子葉植物	鳳仙花科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	NA
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
雙子葉植物	落葵科	<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	紫葳科	<i>Bignonia chamberlaynii</i> Sims	蒜香藤	木質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	紫葳科	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv.	火燄木	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	紫草科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	破布子	喬木	原生	LC
雙子葉植物	紫草科	<i>Ehretia acuminata</i> R. Brown	厚殼樹	喬木	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
雙子葉植物	十字花科	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	薺	草本	歸化	NA
雙子葉植物	十字花科	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔊菜	草本	原生	LC
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	忍冬科	<i>Sambucus formosana</i> Nakai	有骨消	灌木	原生	LC
雙子葉植物	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	石竹科	<i>Drymaria diandra</i> Blume	菁芳草	草本	原生	LC
雙子葉植物	藜科	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	小葉灰藿	草本	原生	LC
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	小葉欖仁樹	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Brown	菟絲子	草質藤本	原生	DD
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	碗仔花	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea sinensis</i> (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	菜欒藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	<i>Operculina turpethum</i> (L.) S. Manso	盒果藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	景天科	<i>Graptopetalum paraguayense</i> (N. E. Br.) Walth.	風車草	草本	栽培	NA
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harvey) Hamet	洋吊鐘	草本	栽培	NA
雙子葉植物	瓜科	<i>Diplocyclos palmatus</i> (L.) C. Jeffrey	雙輪瓜	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	瓜科	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	瓜科	<i>Melothria pendula</i> L.	垂果瓜	蔓性藤本	歸化	NA
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L.	苦瓜	草質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	瓜科	<i>Neosalsomitra integrifoliola</i> (Cogn.) Hutch.	穿山龍	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	瓜科	<i>Solena amplexicaulis</i> (Lam.) Gandhi	茅瓜	草質藤本	原生	LC
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
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
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	軟毛柿	喬木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha indica</i> L.	印度鐵莧	草本	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	變葉木	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	紫斑大戟	草本	歸化	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生	LC
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
雙子葉植物	大戟科	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	樹薯	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	烏桕	喬木	歸化	NA
雙子葉植物	金縷梅科	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	楓香	喬木	原生	LC
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
雙子葉植物	唇形花科	<i>Leucas mollissima</i> Wall. var. <i>chinensis</i> Benth.	白花草	草本	原生	LC
雙子葉植物	唇形花科	<i>Ocimum basilicum</i> L.	九層塔	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	唇形花科	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	到手香	草本	栽培	NA
雙子葉植物	唇形花科	<i>Scutellaria indica</i> L.	耳挖草	草本	原生	LC
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea hypophaea</i> Hayata	小梗木薑子	喬木	特有	LC
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus japonica</i> Sieb. & Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	原生	LC
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. & Zucc.	紅楠	喬木	原生	LC
雙子葉植物	樟科	<i>Persea americana</i> Mill	酪梨	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia championii</i> (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	洋紫荊	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Sw.	黃蝴蝶	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb. ex Murray) DC.	肥豬豆	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Green	假含羞草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Clitoria ternatea</i> L.	蝶豆	草質藤本	原生	LC
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
雙子葉植物	豆科	<i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	賽芻豆	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	寬翼豆	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Millettia reticulata</i> Benth.	老荊藤	蔓性灌木	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	水黃皮	喬木	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	印度紫檀	喬木	栽培	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
雙子葉植物	豆科	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化	NA
雙子葉植物	馬錢科	<i>Buddleja asiatica</i> Lour.	揚波	灌木	原生	LC
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
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	NA
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	大花紫薇	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎	喬木	原生	LC
雙子葉植物	錦葵科	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	LC
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	山芙蓉	小喬木	特有	LC
雙子葉植物	錦葵科	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	NA
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
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
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC
雙子葉植物	錦葵科	<i>Urena lobata</i> L.	野棉花	灌木	原生	LC
雙子葉植物	野牡丹科	<i>Melastoma candidum</i> D. Don	野牡丹	灌木	原生	LC
雙子葉植物	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC
雙子葉植物	楝科	<i>Swietenia macrophylla</i> King	大葉桃花心木	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	防己科	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木防己	木質藤本	原生	LC
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
雙子葉植物	桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus ampelas</i> Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus pumila</i> L.	薜荔	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Trophis scandens</i> (Lour.) Hooker & Arnott	盤龍木	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	LC
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	白千層	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	NA
雙子葉植物	木犀科	<i>Jasminum nervosum</i> Lour.	山素英	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	木犀科	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	日本女貞	灌木	原生	LC
雙子葉植物	山柚科	<i>Champereia manillana</i> (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	LC
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生	LC
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	歸化	NA
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

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
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
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	刺杜密	喬木	原生	LC
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Flueggea suffruticosa</i> (pellas) Rehder	白飯樹	灌木	原生	LC
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
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	多花油柑	灌木	原生	LC
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	小返魂	草本	歸化	NA
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	LC
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> Geesink	松葉牡丹	草本	栽培	NA
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	NA
雙子葉植物	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	薔薇科	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	定經草	草本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	<i>Ixora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	茜草科	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	<i>Richardia scabra</i> L.	鴨舌癩	草本	歸化	NA
雙子葉植物	茜草科	<i>Spermacoce latifolia</i> Aublet	闊葉鴨舌癩舅	草本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	<i>Wendlandia formosana</i> Cowan	水金京	喬木	原生	LC
雙子葉植物	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	LC
雙子葉植物	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	無患子科	<i>Dimocarpus longan</i> Lour	龍眼樹	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	LC
雙子葉植物	無患子科	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	荔枝	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	無患子科	<i>Sapindus saponaria</i> Lam.	無患子	喬木	原生	LC
雙子葉植物	茄科	<i>Physalis angulata</i> L.	苦蕒	草本	原生	LC
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum alatum</i> Moench.	光果龍葵	草本	原生	LC
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	山煙草	灌木	原生	LC
雙子葉植物	梧桐科	<i>Kleinhovia hospita</i> L.	克蘭樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	密花苧麻	灌木	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
雙子葉植物	蓴麻科	<i>Dendrocnide meyeniana</i> (Walp.) Chew	咬人狗	喬木	原生	LC
雙子葉植物	蓴麻科	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	龍船花	灌木	原生	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L.	馬櫻丹	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	NA
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
雙子葉植物	葡萄科	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	葡萄科	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. & Zucc.) Planch.	地錦	木質藤本	原生	LC
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
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepp.	朱蕉	草本	栽培	NA
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	竹蕉	灌木	栽培	NA
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC
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
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
單子葉植物	天南星科	<i>Syngonium podophyllum</i>	合果芋	草本	栽培	NA
單子葉植物	棕櫚科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NA
單子葉植物	棕櫚科	<i>Arenga engleri</i> Beccari	山棕	灌木	原生	LC
單子葉植物	鳳梨科	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	鳳梨	草本	栽培	NA
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Commelina communis</i> L.	鴨跖草	草本	原生	LC
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kukenthal	風車草	草本	歸化	NA
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Romer & Schult.	彎形蘭	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	LC
單子葉植物	百合科	<i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	LC
單子葉植物	百合科	<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	間型沿階草	草本	原生	LC
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Arundo formosana</i> Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	喬木	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	刺竹	喬木	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Dendrocalamus latiflorus</i> Munro	麻竹	喬木	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC
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
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
單子葉植物	禾本科	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	狼尾草	灌木	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	狗尾草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. var. <i>major</i> (Buse) G. J. Baaijens	鼠尾粟	草本	原生	LC
單子葉植物	菝葜科	<i>Smilax bracteata</i> Presl subsp. <i>verruculosa</i> (Merr.) T. Koyama	糙莖菝葜	木質藤本	原生	LC
單子葉植物	菝葜科	<i>Smilax ocreata</i> A. DC.	耳葉菝葜	木質藤本	原生	LC
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

註：

1. 本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。
2. 植物紅皮書：臺灣維管束植物紅皮書名錄(行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2017)，共可區分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the Wild, EW)、地區滅絕(Regional Extinct, RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered, CR)、瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least Concern, LC)，資料不足(DD, Data Deficient)、不適用(NA, Not Applicable)、未評估(NE, Not Evaluated)

表五、哺乳類名錄

科	中名	學名	保育類別	稀有類別	特有類別
尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>		C	
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>		C	
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>		C	Es
鼠科	月鼠	<i>Mus caroli</i>		C	
鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>		C	
鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>		C	

註：哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、臺灣哺乳動物(祁偉康, 2008)

出現頻率 C: 普遍

特有類別: Es: 特有亞種

表六、鳥類名錄

科名	中文名	學名	臺灣遷徙屬性	特有性	臺灣保育等級	同功群
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	E		樹林性陸禽
鸛科	小鸛	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普			水域泥岸游涉禽
鳩科	野鳩	<i>Columba livia</i>	引進種、普			草原性陸禽
鳩科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普(<i>orii</i>)/過、稀	Es		樹林性陸禽
鳩科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			草原性陸禽
鳩科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			樹林性陸禽
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	Es		草原性陸禽
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		空域飛禽
秧雞科	灰腳秧雞	<i>Rallina eurizonoides</i>	留、不普	Es		樹林性陸禽
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			水域泥岸游涉禽
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			草原性陸禽
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			水域泥岸游涉禽
鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			樹林性陸禽
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	Es	II	樹林性陸禽
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	E	II	樹林性陸禽
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E		樹林性陸禽
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普			樹林性陸禽
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es		草原性陸禽
王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	Es		樹林性陸禽
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	草原性陸禽
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es		樹林性陸禽
扇尾鶯科	灰頭鵲	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			草原性陸禽
扇尾鶯科	褐頭鵲	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		草原性陸禽
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			空域飛禽
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			空域飛禽
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普			空域飛禽
鵲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		樹林性陸禽
鵲科	紅嘴黑鵲	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	Es		樹林性陸禽
鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	Es		草原性陸禽
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			樹林性陸禽
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	留、普	Es		樹林性陸禽
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	E		樹林性陸禽
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	留、普	E		樹林性陸禽
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	E	II	樹林性陸禽
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			草原性陸禽
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			草原性陸禽
鵲科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	冬、普			樹林性陸禽
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			草原性陸禽
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			草原性陸禽
鵲科	灰鵲	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			水岸性陸禽
鵲科	白鵲	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			水岸性陸禽

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2017)、臺灣野鳥圖鑑(王嘉雄等, 1991)、臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)

特有類別: 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 108 年 1 月 9 日以農林務字第 1071702243A 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)

表七、兩棲類名錄

科	中名	學名	保育等級	普遍度	特有類別
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		C	
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		C	
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>		C	
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>		L	
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>		C	

註：1.兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2019)、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)

出現頻率 C:普遍 L:局部普遍

表八、爬蟲類名錄

科	中名	學名	保育等級	普遍度	特有類別
壁虎科	疣尾蜥虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		C	
舊大陸鬣蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>		C	E
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>		C	
黃領蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		C	
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>		C	
地澤龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		C	
澤龜科	紅耳龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>		C	

註：1.爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2019)

特有類別: E:特有種

出現頻率 C:普遍

表九、蝴蝶類名錄

科	亞科	中名	常用中文名	學名	特有類別
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	稻弄蝶	單帶弄蝶	<i>Parnara guttata</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	褐弄蝶	褐弄蝶	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠斑青鳳蝶	綠斑鳳蝶	<i>Graphium agamemnon</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	台灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>	
蛱蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	
蛱蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	淡小紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>	
蛱蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>	
蛱蝶科	斑蝶亞科	斯氏絹斑蝶	小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>	
蛱蝶科	斑蝶亞科	旂斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	
蛱蝶科	蛱蝶亞科	眼蛱蝶	孔雀紋蛱蝶	<i>Junonia almana</i>	
蛱蝶科	蛱蝶亞科	黃鈎蛱蝶	黃蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	波蛱蝶	樺蛱蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	豆環蛱蝶	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	
蛱蝶科	眼蝶亞科	眉眼蝶	小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>	
蛱蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>	
蛱蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>	

註：1.蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、臺灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、臺灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

表十、魚類名錄

科	中名	學名	特有類別
鯉科 Cyprinidae	朱文錦	<i>Carassius auratus</i> var.	
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E
鯉科 Cyprinidae	鯽魚	<i>Carassius auratus auratus</i>	
鯉科 Cyprinidae	高身鯽	<i>Carassius cuvieri</i>	
鯉科 Cyprinidae	鯪魚	<i>Cirrhinus molitorella</i>	
鯉科 Cyprinidae	草魚	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	
鯉科 Cyprinidae	圓吻鮰	<i>Distoechodon tumirostris</i>	
鯉科 Cyprinidae	陳氏鰕鮰	<i>Gobiobotia cheni</i>	E
鯉科 Cyprinidae	餐條	<i>Hemiculter leucisculus</i>	
鯉科 Cyprinidae	團頭魴	<i>Megalobrama amblycephala</i>	
鯉科 Cyprinidae	青魚	<i>Mylopharyngodon piceus</i>	
鰕科 Cobitidae	泥鰕	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	
骨甲鯰科 Loricariidae	琵琶鼠	<i>Pterygoplichthys</i> sp.	
骨甲鯰科 Loricariidae	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	
鮠科 Bagridae	脂鮠	<i>Pseudobagrus adiposalis</i>	E
花鱮科 Poeciliidae	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	
花鱮科 Poeciliidae	孔雀花鱮	<i>Poecilia reticulata</i>	
花鱮科 Poeciliidae	帆鱮花鱮	<i>Poecilia velifera</i>	
慈鯛科 Cichlidae	雜交尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis</i> spp.	
慈鯛科 Cichlidae	吉利慈鯛	<i>Tilapia zillii</i>	
塘鱧科 Eleotridae	褐塘鱧	<i>Eleotris fusca</i>	
塘鱧科 Eleotridae	尖頭塘鱧	<i>Eleotris oxycephala</i>	
鰕虎魚科 Gobiidae	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>	
鰕虎魚科 Gobiidae	短吻褐斑吻鰕虎	<i>Rhinogobius rubromaculatus</i>	E
絲足鱸科 Osphronemidae	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>	
絲足鱸科 Osphronemidae	三星攀鱸	<i>Trichogaster trichopterus</i>	
鱧科 Channidae	斑鱧	<i>Channa maculata</i>	
鱧科 Channidae	線鱧	<i>Channa striata</i>	

註：

1. 魚類名錄及生息狀態參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、中央研究院臺灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>

2. E 臺灣特有種

表十一、蝦蟹螺貝類名錄

科	中文名	學名	特有類別
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	<i>Tarebia granifera</i>	
囊螺科 Physidae	囊螺	<i>Physa acuta</i>	
椎實螺科 Lymnaeidae	小椎實螺	<i>Austropeplea ollula</i>	
扁蜷科 Planorbidae	台灣類扁蜷	<i>Polypylis hemisphaerula</i>	
長臂蝦科 Palaemonidae	台灣沼蝦	<i>Macrobrachium formosense</i>	
長臂蝦科 Palaemonidae	大和沼蝦	<i>Macrobrachium japonicum</i>	
長臂蝦科 Palaemonidae	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>	
匙指蝦科 Atyidae	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>	
方蟹科 Grapsidae	字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>	
方蟹科 Grapsidae	漢氏螳臂蟹	<i>Chiromantes dehaani</i>	
溪蟹科 Potamidae	芮氏明溪蟹	<i>Candidiopotamon rathbuni</i>	E
顫蚓科 Tubificidae	顫蚓	<i>Tubifex sp.</i>	
石蛭科 Erpobdellidae	水蛭	<i>Erpobdella sp.</i>	
渦蟲科 Bipaliidae	渦蟲	<i>Turbellaria</i>	

註：

1.名錄製作參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)，生息狀態參考自施志昀、李伯雯所著臺灣淡水蟹圖鑑(2009)、施志昀等所著臺灣的淡水蝦(1998)及賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)

表十二、水生昆蟲名錄

科	學名	生物指標	FBI 耐受值
細蟬蟬科 Caenidae	<i>Caenis</i> spp.	強耐污	7
四節蟬蟬科 Baetidae	<i>Baetis</i> spp.	中耐污	4
扁蟬蟬科 Heptageniidae	<i>Afronurus hyalinus</i>	中耐污	4
褐蟬蟬科 Leptophlebiidae	<i>Thraulius</i> sp.		2
水黽科 Gerridae	<i>Gerris</i> sp.		9
仰泳蝽科 Notonectidae	<i>Anisops</i> sp.		
細蟬科 Coenagrionidae	<i>Ischnura senegalensis</i>		9
網石蛾科 Hydropsychidae	<i>Hydropsyche breviculata</i>	中耐污	4
龍蝨科 Dytiscidae	<i>Rhantus</i> sp.		
搖蚊科 Chironomidae	Blood-red Chironomidae		8

表十三、蜻蛉目成蟲名錄

科名	中文名	學名	特有類別
細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>	
細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>	
幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i> Hagen, 1869	Es
琵琶科	脛蹼琵琶	<i>Copera marginipes</i>	
蜻蜓科	侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>	
蜻蜓科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii ramburii</i>	
蜻蜓科	霜白蜻蜓中印亞種	<i>Orthetrum pruinsum neglectum</i>	
蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>	
蜻蜓科	溪神蜻蜓	<i>Potamarcha congener congener</i>	
蜻蜓科	彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>	
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>	

註：

1. 蜻蛉目成蟲名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、汪良仲(2000)所著之臺灣的蜻蛉製作。
特有類別 Es: 特有亞種

表十四、工區生態環境友善措施建議表

友善措施
A 複層林河岸植被復舊作業 (一) 環境友善的作業方式 1. 保留現地的原生樹及不具入侵性的外來種，可減少移除作業對土壤及動植物相的擾動。 (二) 抑制外來種再次入侵 1. 保留現地的原生樹及不具入侵性的外來種，並選擇生長快速的原生樹種(如山黃麻、苦楝、血桐、白匏子、構樹及密花苧麻等)，可加速林冠鬱閉的恢復速度，達到抑制外來種再次入侵的目的。 2. 撫育作業時適度保留地被草本，可發揮競爭排除外來種根株萌蘖及幼苗的效果。 (三) 增加生物多樣性 1. 作業時保留現地的原生樹，可增加物種多樣性，並可獲得天然更新小苗。 2. 除先驅及喜光樹種外，亦栽植一些演替中後期的當地河岸林原生樹種(如山黃麻、苦楝、血桐、白匏子、構樹及密花苧麻等)，可加快該林分的演替速度，早日達成生態復育目標。 3. 如第一次作業成效不如預期時，可於二次作業時補植不足的樹種。 (四) 不同演替階段適宜栽植物種 1. 演替前期適宜栽植物種： 山黃麻、苦楝、血桐、構樹、小葉桑、密花苧麻、相思樹、細葉鰻頭果、車桑子、朴樹及九芎等物種。 2. 演替中期適宜栽植物種： 櫟、青剛櫟、茄苳、白柏、樟樹、香楠、鵝掌柴、月橘、臺灣欒樹、無患子及楓香等物種。 3. 演替後期適宜栽植物種： 大葉楠、雀榕、大有榕、白肉榕、樹杞、筆筒樹及山棕等物種。

附錄一、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程	設計單位	黎明工程顧問股份有限公司
	工程期程	109.5.21~113.11.30	監造單位	黎明工程顧問股份有限公司
	主辦機關	台南市政府工務局	營造廠商	未發包
	基地位置	台南市關廟區	工程預算/經費(千元)	596,264 千元
	工程目的	解決關廟湯山營區周邊訓練場間聯絡道路品質及完善聯外交通與地方經濟開發之路網需求，並活化既有道路運輸功能。		
	工程類型	☒ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☒ 步道、 ☒ 其他_		
	工程概要	1. 第三條聯外道路：自關廟區保東國小(台 19 甲)旁沿關新一街起，往東跨越國道 3 號後至湯山營區校區西北側 RF 道路銜接，全長約 2,903 公尺、寬 8 公尺。 2. 場區連絡道 A 段：湯山營區前往夕陽峰陣地與訓練場地 1~3 之交通要道，道路拓寬段長度為 2,880 公尺、寬 8 公尺，瀝青刨除重鋪段度合計為 2,013 公尺。		
規劃階段	預期效益	1. 第三條聯外道路：目前關新一街於國道 3 號跨越橋後因道路狹小，砲校車輛運輸僅至名度金寶塔前停車場，而未來待全線拓寬為 8 公尺後，即能與湯山營區進行人力及物資運送與補給，而由關新一街 168 巷至台 19 甲路段仍可供當地農民為農作生產之行駛道路。 2. 場區連絡道 A 段：場區連絡道 A 段主要作為夕陽峰陣地、訓練場地 1、訓練場地 2 及訓練場地 3 之往來交通要道，未來拓寬後以供軍事訓練之車輛、重型車輛等行駛為主，當地農民或居民行駛為輔。		
	階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
	規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ☒ 是 ☐ 否
		二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ☒ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ☒ 是 ☐ 否
		三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ☒ 是 ☐ 否
		四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? ☒ 是 ☐ 否

	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☒ 是 ☐ 否
設計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是 ☐ 否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是 ☐ 否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是 ☐ 否：
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☒ 是 ☐ 否

附錄二、生態團隊人員

生態參與人員簡介

姓名	負責工作	學歷	專長
錢易忻	生態諮詢與溝通、陸域生態調查及評估	國立屏東科技大學生物資源研究所博士	森林生態學、植群生態資料分析、植物種類判識、植群圖繪製、地理資訊系統模組操作
施盈哲	水域生態調查及評估	國立中興生命科學研究所碩士	生物學、生態學、水域生態學、生態環境影響評估、生態環境監測

1.錢易忻

基本資料			
姓 名：錢易忻			
性 別：男			
出生年月：1982 年 9 月			
專長			
森林生態學、環境教育、植被生態學、保育生物學、水土保持植物、生態資料分析、植物分類學、環境影響評估與生態檢核、植生工程、環境與生態、樹木學			
學歷			
學校名稱	系所/學位	修業期間	
國立屏東科技大學	生物資源研究所 博士	自 2010 年 9 月	至 2018 年 1 月
國立屏東科技大學	森林系森林生態 研究室碩士	自 2005 年 9 月	至 2008 年 2 月
國立屏東科技大學	森林學系學士畢 業	自 2001 年 9 月	至 2005 年 6 月
經歷			
單位名稱	職務/稱	工作內容	服務期間
民享環境生態調查有限公司	經理	生 態 調 查、研究	自 2020 年 2 月起至今
嘉南藥理大學環境資源管理 系	學程業界講師	授課	自 2017 年 1 月起至今
民享環境生態調查有限公司	專案經理	生 態 調 查、研究	自 2017 年 1 月起至 2020 年 1 月
屏東科技大學森林系	森林生態研究室 助理	計畫調查 撰寫	自 2009 年 3 月起至 2016 年 12 月
證照			
環境教育人員教育認證-(106)EP102039 號			
優良事蹟			
中華林學會106年度學術論文發表會生態保育與森林保護組(學生組)第一名 國立屏東科技大學105學年度研究生研究成果獎勵獎學金 第三屆日月光環保學術碩、博士論文獎助學金補助(博士論文組) 中華林學會105年度學術論文發表會森林經營與育林組(學生組)第二名 捷克教育部103學年赴捷克公立大學或教育機構研習獎學金 教育部102學年學海築夢計畫補助至英國學術研習 中華林學會102年度學術論文發表會論文集佳作 中華林學會98年度學術論文發表會論文集佳作			

全國高級中等學校89學年度農業類學生技藝競賽，森林職種，團體第二名
全國高級中等學校 89 學年度農業類學生技藝競賽，森林職種，個人第二名

著作

A, 期刊論文:

- 錢亦新、謝春萬、葉慶龍、廖春芬、王志強(2017) 恆春半島關山毛柿林之植群研究。林業研究季刊。39(3): 177-192。(第一作者)
- 張育誠、錢亦新、吳泰維、陳怡寧、謝宗宇、賴文啓 (2017)異地保種臺灣梅花鹿馬祖北竿鄉大坵島。大自然季刊。137: 28-33。
- 張育誠、吳泰維、錢亦新、謝宗宇、陳怡寧、賴文啓 (2017) 以紅外線自動相機初探馬祖大坵島臺灣梅花鹿復育族群生息現況。臺灣博物季刊 36(4): 56-63。
- Yi Shin Chian, Ching Long Yeh, Chih Chiang Wang (2016) Variation in Mountain Vegetation Composition between the East and the West Sides of Southern Taiwan. *Forests*.7(8), 179; doi:10.3390/f7080179 (SCI)(第一作者)
- 王志強、歐辰雄、呂金誠、葉慶龍、邱清安、范貴珠、錢亦新(2014) 雙鬼湖野生動物重要棲息環境植相與植群研究。中華林學季刊。47(1): 27-36。(通訊作者)
- 錢亦新、廖春芬、葉慶龍、王志強(2012) 十八羅漢山自然保護區植群調查之研究。中華林學季刊。45(3): 299-308。(第一作者)
- 錢亦新、廖春芬、葉慶龍(2010) 石可見山區植群分析。華岡農科學報。25: 15-40。(第一作者)
- 錢亦新、葉慶龍、廖春芬、葉川榮、鍾明哲、洪信介(2010) 小蘭嶼植物相調查。國家公園學報。20(2): 25-39。(第一作者)
- 錢亦新、劉和義、葉慶龍(2010) 隘寮河流域天然植群製圖。林業研究季刊。32(3): 1-14。(第一作者)

B, 學術研討會論文:

- 錢亦新、羅仁宏、吳欣怡、葛紀彬 (2019) 什麼是生態檢核與生態友善工程措施-以金沙溪等流域水資源開發規劃暨水利工程委託規劃設計監造案為例。108 年森林資源永續發展研討會。(第一作者)
- 錢亦新、葉慶龍、王志強、陳朝圳 (2018)臺灣中央山脈南段植被保育現況。2018 海峽兩岸國家公園建設青年學者交流營。北京林業大學主辦。(第一作者)
- 錢亦新、謝宗宇、王志強、張育誠、吳泰維、陳怡寧、賴文啓 (2017) 馬祖大坵島植被現況與臺灣梅花鹿族群量推估之研究。106 年度森林資源永續經營研討會。宜蘭大學森林系主辦。(第一作者)
- 錢亦新、葉慶龍、王志強 (2016) 監督式與非監督式分析法於植群分類結果之差異。105 年度森林資源永續經營研討會。屏東科技大學森林系主辦。(第一作者)
- 錢亦新、葉慶龍、王志強 (2016) Cocktail 分類法與雙向指標種分析於植群分類結果之差異。中華易之森林植物研究協會 104 年學術研討會。中興大學森林學系主辦。(第一作者)
- Yi-Shin Chian, Ching-Feng Li, David Zelený, Chih-Chiang Wang, Ching-Long Yeh (2015) Formalized classification of forest vegetation in southern Taiwan: is there a clear boundary between tropical and subtropical communities? The 24th Workshop of the European Vegetation Survey. Rennes, France. (Oral presentation)(第一作者)
- Yi-Shin Chian, Ching-Feng Li, David Zelený, Chih-Chiang Wang, Ching-Long Yeh (2015) Formalized classification of forest vegetation at southern part of Taiwan: species composition and geographic distribution. The 58th Annual Symposium of the

International Association for Vegetation Science. Bron, Czech Republic. (第一作者)

錢亦新、葉慶龍、王志強(2015) 臺灣南部東西側山地帶狀植群於海拔梯度上之變異。104 年度森林資源永續經營研討會。嘉義大學森林資源學系主辦。(第一作者)

錢亦新、葉慶龍、王志強(2014) 屏東縣山地植群分類系統之研究。103 年度森林資源永續經營研討會。中興大學森林學系主辦。(第一作者)

王志強、歐辰雄、呂金誠、葉慶龍、邱清安、范貴珠、錢亦新(2013) 雙鬼湖野生動物重要棲息環境植群分析之研究。中華林學會 102 年度森林資源永續發展研討會。中國文化大學森林暨自然保育學系主辦。(通訊作者)

錢亦新、廖春芬、葉慶龍、王志強(2012) 十八羅漢山自然保護區植群調查之研究。101 年度森林資源永續經營研討會。臺灣大學森林資源學系主辦。(第一作者)

錢亦新、謝春萬、廖春芬、葉慶龍(2011) 恆春半島關山東側毛柿林植相結構之研究。2011 年地球科學系統學術論壇-自然資源永續經營管理研討會。(第一作者)

錢亦新、劉啟斌、葉清旺、葉慶龍(2010) 里龍山植群分類之研究。中華林學會 99 年度學術論文發表會論文集。屏東科技大學森林系主辦。(第一作者)

錢亦新、葉慶龍(2009) 隘寮溪流域天然植群分析。中華林學會 98 年度學術論文發表會論文集。中興大學森林學系主辦。126-127 頁。(第一作者)

錢亦新、葉慶龍(2007) 屏東縣石可見山區植群生態研究。中華林學會 96 年度學術論文發表會論文集。中國文化大學森林暨自然保育學系主辦。(第一作者)

錢亦新、葉慶龍(2007) 隘寮溪流域植群分析。第五屆臺灣植群多樣性研討會論文集。行政院農業委員會林務局。206-223 頁。(第一作者)

錢亦新、葉慶龍(2005) 卑南溪濱溪植群分析。卑南溪生態環境研討會論文集。臺東大學。1-17 頁。(第一作者)

C, 研究海報發表論文:

錢亦新、李政璋、林秀瑾、何平合 (2018) 墾丁國家公園樹棲性陸蟹之微棲地生態研究。2018 年熱帶林業研討會。屏東科技大學森林系主辦。

謝宗宇、李千如、張育誠、吳泰維、錢亦新、陳怡寧、賴文啓(2018) 應用無人機估算馬祖大坵島梅花鹿族群數量。2018 年動物行為生態研討會。國立清華大學主辦。

錢亦新、李政璋、林秀瑾、何平合(2017) 臺灣三種樹攀型陸蟹之生殖生態與微棲地偏好。2017 年動物行為生態研討會。國立中山大學主辦。

王志強、歐辰雄、呂金誠、葉慶龍、邱清安、范貴珠、錢亦新(2013) 雙鬼湖野生動物重要棲息環境植群分析之研究。2013 年熱帶林業研討會。屏東科技大學森林系主辦。

錢亦新、葉慶龍、游騰文、何季耕、廖春芬(2012) 十八羅漢山自然保護區植群分析之研究。2012 臺灣植物分類學會年會暨植物多樣性與系統分類研討會。

錢亦新、葉慶龍(2010) 隘寮溪流域天然植群製圖。第七屆數位地球國際研討會。中國文化大學森林暨自然保育學系主辦。

葉慶龍、葉川榮、錢亦新、廖春芬、鐘明哲、洪信介(2009) 小蘭嶼自然資源調查計畫-植物調查報告。國立海洋生物博物館內部發表。海洋國家公園管理處。

葉慶龍、錢亦新、廖春芬(2008) 隘寮溪流域植群分類與製圖。第六屆臺灣植群多樣性研討會論文集。行政院農業委員會林務局。

錢亦新、葉慶龍(2007) 隘寮溪流域植群分析。第五屆臺灣植群多樣性研討會論文集。行政院農業委員會林務局。

參與之研究計畫(合計 23 案)：

年度	計畫名稱	擔任工作
109	小琉球自然人文生態景觀區專業導覽人員培訓	導覽人員培訓、口試委員
106	小琉球自然人文生態景觀區專業導覽人員培訓	導覽人員培訓、口試委員
	106 年連江縣野生物資源保育計畫	野外調查、內容撰寫
105	105 年連江縣野生物資源保育計畫	野外調查、內容撰寫
	全國森林濕地多樣性調查及監測計畫(3/3)	野外調查、內容撰寫
104	全國森林濕地多樣性調查及監測計畫(2/3)	野外調查、內容撰寫
103	全國森林濕地多樣性調查及監測計畫(1/3)	野外調查、內容撰寫
	旗山事業區第 55 林班植群調查及永久樣區監測計畫	野外調查、內容撰寫
102	旗山事業區第 55 林班植群調查及永久樣區監測計畫	野外調查、內容撰寫
	雪霸自然保護區植物資源調查(二)志樂溪流域植物資源清單建立與維護	野外調查、內容撰寫
101	旗山事業區第 55 林班植群調查及永久樣區監測計畫	野外調查、內容撰寫
	紅樹林及伴生植物育苗特性試驗	野外調查、內容撰寫
	雪霸自然保護區植物資源調查(一)植物資源清單建立與維護	野外調查、內容撰寫
100	十八羅漢山自然保護區植群調查研究計畫	野外調查、內容撰寫
	琅嶠卑南(阿朗壹)古道資源調查評估	野外調查、內容撰寫
99	墾丁國家公園生物多樣性指標監測系統之規畫建置(二)	專任助理、野外調查、內容撰寫
98	小蘭嶼自然資源調查計畫	野外調查、內容撰寫
	墾丁國家公園生物多樣性指標監測系統之規畫建置(一)	專任助理、野外調查、內容撰寫
96	國家植群多樣性調查及製圖計畫V	野外調查
95	尾寮山自然及人文資源調查計畫	專任助理、內容撰寫
	崑崙山古道系統自然資源調查計畫	專任助理、內容撰寫
	國家植群多樣性調查及製圖計畫IV	野外調查、內容撰寫
94	臺東縣卑南溪生態環境調查與復育推動計畫	專任助理、內容撰寫

參與之環境影響評估案(合計 24 案)：

年度	計畫名稱	擔任工作
108	屏 11 線道路拓寬工程綜合規劃及第一階段環境影響評估之生態調查	野外調查、內容撰寫
	新竹縣寶山鄉雙高段 613 地號等 25 筆土地開發環境影響評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	鴻福二期產業園區聯外道路開發計畫環境影響評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
107	「流域綜合治理計畫」宜蘭縣縣管河川-蘇澳溪分洪工程第一階段環境影響評估」委託服務計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
106	台 21 線 114K+940~115K+930 隧道新建工程第一階段環境影響評估(環境影響說明書)委託服務工作之水陸生態調查	野外調查、內容撰寫
	順倉股份有限公司甲級廢棄物處理機構環境影響評估之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	台積電竹南廠建廠環評計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	臺北市廚餘生質能廠興建工程環境影響說明書委託技術服務之水陸生態調查	野外調查、內容撰寫
	翡翠專管工程委託技術服務之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	澳門松山行人隧道和羅理基博士大馬路行人天橋系統-陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	中科南向聯外道路新闢工程環境影響評估委託技術服務案之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	澳門消防局總部暨路環行動站環境影響評估之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	中央研究院 106 年度南部院區環境品質現況調查技術服務勞務採購案之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	屏東高樹鄉三場砂石場環評	野外調查、內容撰寫
	湯驛溫泉大酒店環境影響說明書之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	新北市中和區板南段 619 地號等 4 筆土地都市更新事業計畫案之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	臺中市太平區第一花園公墓內第三座納骨塔園區新建工程環境影響說明書之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	臺東縣太麻里鄉金崙村環評案之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	國家免疫馬匹畜牧場登記及環境影響評估作業之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	鴻福二期產業園區開發計畫環境影響評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	台中外埔工廠擴建環境影響評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	基隆市台北聖城擴建環境影響評估案之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	冠億實業(股)公司砂石碎解洗選場開發計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	裕鐵企業股份有限公司路竹產業園區環境影響評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫

參與之生態監測案(合計 28 案)：

年度	計畫名稱	擔任工作
109	161kV 交通部臺鐵局大武壠車站輸電線路新建工程環境調查評析	野外調查、內容撰寫
108	108-109 年度后里區環境監測計畫之水陸海域生態調查	野外調查、內容撰寫
	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫草埔丹路段環境監測委託服務工作之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	臺中市精密機械科技創新園區一期及二期環境監測計畫之綠化生態成效調查與分析工作	野外調查、內容撰寫
	中央研究院南部院區環境監測技術服務之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
107	金馬行銷服務中心新建及增建計畫營運期間環境監測之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	107 年度苗栗縣頭份區域性一般廢棄物處理場環境品質監測服務之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	中部科學工業園區 107 年后里園區環境監測計畫之水陸海域生態調查	野外調查、內容撰寫
	107 年度布袋國內商港整體規劃施工期間環境監測計畫之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	台鐵捷運化後續計畫-樟樹灣~南港間擴建三軌工程環境監測工作之水、陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程(區段 1-1)第 M37B 標-生態監看	野外調查、內容撰寫
	苗栗縣大安溪卓蘭-三義連絡道路新闢工程營運期間環境監測作業之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	「國道 5 號蘇澳服務區第一期工程(第 E251 標)」委託環境監測服務之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	國立故宮博物院南部院區環境監測工作服務案之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	金寧廠擴廠新建工程施工、營運期間環境監測工作之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	國家免疫馬匹畜牧場開發計畫工程管理暨環境監測委託技術服務案之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	2018 世界花卉博覽會-臺中市外埔農創園區開發計畫花博階段之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	利汎科技股份有限公司廠房增建營運期間之生態調查	野外調查、內容撰寫
	西濱快速公路(台 61 線)員林大排至西濱大橋新建工程 190K+028、209K+117 計畫監測水、陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	縣道 115 線 20K+016~25K+950 段道路拓寬工程委託監造技術服務之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
106	106 年臺中市精密機械科技創新園區環境監測計畫之綠化生態成效調查與分析及 UAV 空拍	野外調查、內容撰寫
	台中精密機械園區二期計畫綠化生態成效分析工作之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	「曾文水庫防淤隧道工程計畫—施工環境監測及評估」計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	苗栗縣永貞路至中港溪橋沿河道路工程施工期間環境監測計畫委託技術服務工作-水域陸域生態調查工作	野外調查、內容撰寫
	106 年度安平港整體規劃案環境監測工作(第十九期)陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	銘傳大學金門分部設校計畫環境監測之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	桃園科技工業園區開發計畫營運期間之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	寶山水庫跨湖橋梁興建工程環境監測計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫

參與之生態經營規劃案(合計 16 案)：

年度	計畫名稱	擔任工作
108	竹溪水環境改善計畫第二期之生態調查	野外調查、內容撰寫
	花蓮兆豐農場之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	臺南市政府 106-107 年度全國水環境改善計畫輔導顧問團委辦計畫	野外調查、內容撰寫
	竹溪流域周邊景觀改善二期工程暨臺南市水環境改善計畫規劃設計及監造委託服務	野外調查、內容撰寫
	屏東縣萬年溪上游濕地背景環境生物調查研究與監測計畫之陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	金門縣金沙鎮塘頭南安排水系統治理規劃委託技術服務生態調查與資料整理等相關服務	野外調查、內容撰寫
	萬里溪水環境營造規劃(2-2)委託服務計畫之水陸域生態調查服務	野外調查、內容撰寫
107	107 年萬年溪上游海豐濕地東側工區環境監測暨經營管理成效評估計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	桃園埤塘生態調查工作	野外調查、內容撰寫
	翡翠專管工程委託技術服務之植生調查	野外調查、內容撰寫
	翡翠專管工程委託技術服務之取水口工區、二號橫坑道路每木調查	野外調查、內容撰寫
	萬里溪水環境營造規劃委託服務計畫(1-2)委託服務計畫之水陸域生態調查服務	野外調查、內容撰寫
106	106 年萬年溪上游海豐濕地東側工區環境監測暨經營管理成效評估計畫之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	106 年度水源保育社區推動計畫(中部地區)之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫
	我國健康風險與生態風險評估關鍵參數建置調查、評估與使用規範計畫」之生態調查及食性觀察工作	野外調查、內容撰寫
	106 年度秀姑巒溪等集水區(含花蓮縣-富里鄉-東里阿眉溪大規模崩塌地區)環境友善評估之水陸域生態調查	野外調查、內容撰寫

參與之生態檢核案(合計 16 案)：

年度	計畫名稱	擔任工作
108	金沙溪流域水環境改善計畫第二期生態檢核	野外調查、內容撰寫
	阿公店水庫設置合併式淨化槽、低衝擊開發或非點源控制設施工程-尖山 A 與過鞍子地區之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	台 9 線 467K+450~468K+500(丹路外環道)改善工程之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	金門縣金鑽進士路網委託整體規劃及設計監造案之生態檢核	野外調查、內容撰寫
107	基隆市政府水環境改善輔導顧問團計畫之生態檢核與生態調查	野外調查、內容撰寫
	前瞻水環境建設-鹽水區「月津港歷史風貌園區」親水護岸整建委外測設監造技術服務之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	茂林區茂林段 655-3、655-4 地號等 2 筆土地申請「資源回收站設施使用」興辦事業計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	阿公店水庫集水區上游水質改善評估規劃與設計監造之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	霧台鄉谷川部落多功能活動中心興辦工程興辦事業計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	獅子鄉內獅公墓興辦事業計畫及水土保持計畫勞務採購案之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	獅子鄉新路部落集會所興建工程興辦事業及水土保持計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	獅子鄉內文部落集會所興建工程興辦事業及水土保持計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	霧台鄉民代表會新建工程興辦事業計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	霧台鄉公所右側附屬辦公室新建工程興辦事業計畫之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	霧台圖書館園區新建工程之生態檢核	野外調查、內容撰寫
	獅頭山原住民多元觀光農業文化廣場之生態檢核	野外調查、內容撰寫

2.施盈哲

基本資料			
姓 名： 施盈哲			
性 別： 男			
出生年月： 1988 年 3 月			
專長			
生物學、生態學、生態環境影響評估、生態環境監測、地理資訊系統(GIS)與應用			
學歷			
學校名稱	系所/學位	修業期間	
國立中興大學	生命科學所碩士畢業	自 2010 年 9 月	至 2013 年 12 月
經歷			
單位名稱	職務/稱	工作內容	服務期間
民享環境生態調查有限公司	計畫經理	生態調查、報告撰寫	2015 年 5 月至迄今
著作			
施盈哲，2013。臺中市旱溪巴蛭之族群與生態環境探討。			
執行計畫			
計畫名稱	計畫內職務及工作	起訖年月	
H 會館變更遊憩環境影響評估之水陸海域及潮間帶生態調查	生態調查	2018 迄今	
沙鹿區南勢溪環境營造工程之生態調查及生態檢核	生態調查、生態檢核	2018 迄今	
「106 至 107 年度淡水河流域重要濕地（含保育利用計畫範圍）委託管理」案之水陸域生態調查	生態調查	2018 迄今	
埔心溪水質改善規劃設計之生態檢核	生態檢核	2018 迄今	
宜蘭縣 106 年度全國水環境改善計畫輔導顧問團之生態檢核	生態檢核	2018 迄今	
106 年度彰化縣全國水環境改善計畫輔導顧問團委辦專業服務案	生態調查、生態檢核	2018 迄今	
臺中市地下水資源調查建置運用管理計畫—大肚山等地區湧泉調查及利用可行性評估	田野調查、計畫執行	2016 至 2018.5	
高雄市永安區誠毅紙器工業區開發案環境品質監測之水陸域生態調查	生態調查	2015 迄今	
中部科學工業園區二林園區 104~105 年環境監測計畫之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2016	
臺北市立動物園園區施工及營運期間環境監測計畫勞務委託計畫之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017	

彰化縣王功與永興風力發電計畫防風林補植區植物生態調查監測	生態調查	2015 至 2017
彰化縣伸港鄉鹿港鎮設置風力發電計畫環境影響說明書陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
中科二林園區二階環評範疇界定補充調查評估工作之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
湖山水庫工程計畫施工階段環境監測及評估(第四階段)之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
新竹科學工業園區竹南園區環境品質監測工作之水陸域生態調查	生態調查	2015 迄今
鐵砧山地區天然氣注產氣井開發規劃設計環境監測工作之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
南瀛天文館 105 年度營運期間環境暨邊坡安全委託監測技術服務及環評追蹤查核工作之陸域生態調查	生態調查	2015 迄今
中庄調整池工程計畫施工階段環境監測及評估 2 之水陸域生態調查	生態調查	2015 迄今
國立成功大學校本部理學教學大樓等二件新建工程環境監測計畫之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
中部科學工業園區二林園區 105 年環境監測計畫之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
苗栗縣垃圾焚化廠營運期間環境品質監測之水、陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
西濱快速公路建設計畫中部路段-大甲大安路段環境監測工作之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
永康科技工業區開發計畫營運期間環境監測之水陸域生態調查	生態調查	2015 迄今
台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫-安朔草埔段環境監測工作及評估之水、陸域生態調查	生態調查	2015 迄今
西濱快速公路後續建設計畫白沙屯至南通灣段新建工程環境品質監測之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔至草埔段工地預拌混凝土廠環境監測之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
建置國家級反恐訓練中心新建工程環境監測服務案之陸域生態調查	生態調查	2015 至 2017
「高雄市動物園物種繁育基地-內門觀光環境教育園區」用地變更暨環境影響評估委託技術服務案之水陸域生態調查	生態調查	2015
高雄市第 74 期市地重劃區環境影響評估委託技術服務之水陸域生態調查	生態調查	2016

臺北市大同區之陸域生態調查	生態調查	2016
汐止東勢段新建工程環境影響說明書之水陸域生態調查	生態調查	2016
國醫中心職務官舍新建工程營運期間環境監測案之陸域生態調查	生態調查	2016
新北市金山區下中股段南勢湖小段開發計畫環境影響說明書之水陸域生態調查	生態調查	2015 至 2016
泰安(清安)至南庄(八卦力)拓寬及新闢道路環境品質監測計畫委託技術服務工作之水陸域生態調查	生態調查	2015
馬武督及帽盒山地方礦業開發案環境影響評估之水陸域生態調查	生態調查	2015
福智宗教學院開發計畫及環境影響評估委託案之水陸域生態調查	生態調查	2015

附錄三、生態檢核調查現場照片 (2021 年 1 月)

	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境

	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境
	
周邊環境	周邊環境



水域環境照



水域環境照



生物照-朴樹



生物照-七里香