



臺南市政府工務局

市道165線急水溪青葉橋改建工程規劃、
設計及監造

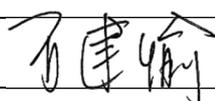
生態檢核報告



黎明工程顧問股份有限公司
Liming Engineering Consultants Co.,LTD

中華民國110年09月

公共工程專業技師簽證報告(設計)

一	案 名	名 稱：「市道 165 線急水溪青葉橋改建工程規劃、設計及監造」	
		案 號：	
二	簽 證 技 師	姓名：石建愉	
		科別：結構工程科	
		執業執照字號：技執字第 001004 號	
三	簽 證 法 令 依 據	公共工程專業技師簽證規則	
四	委 託 者	名稱：臺南市政府工務局新建工程科	
		地址：臺南市安平區永華路二段 6 號	
		電話：(06)6351615	傳真：(06)6373472
五	委 託 事 項	設計作業	委託日期：110 年 4 月 20 日
六	受 委 託 廠 商	名稱：黎明工程顧問股份有限公司	
		地址：台中市南屯區大墩 17 街 137 號 3F	
		電話：04-23208051	傳真：04-23208025
七	簽 證 說 明	簽證範圍：結構工程	執業圖記：
		簽證項目： <input checked="" type="checkbox"/> 設計 <input type="checkbox"/> 監造 <input type="checkbox"/> 其他	
		簽證內容：契約工作內容所包含之結構等工程設計	
		簽證意見：工作內容遵照相關設計規範及一般學理進行設計	
八	日 期	中華民國 110 年 9 月 1 日	技師簽署： 
備 註		1.公共工程於發包施工前，應檢附該工程委託相關科別技師辦理設計之簽證報告 2.公共工程於施工廠商之各期計價、驗收（包括部分驗收）前及招標文件另有規定時，應檢附該工程委託相關科別技師辦理監造之簽證報告 3.本表格如不敷使用，得以附件方式表達。 4.本表供參考，承辦單位可自行依需求調整。	

市道 165 線急水溪青葉橋改建工程

規劃設計階段生態檢核報告

執行廠商：民享環境生態調查有限公司

地址：台中市南區德富路 146 巷 6 號 1 樓

電話：04-23373101

日期：中華民國 110 年 9 月



和盛哲

目錄

壹、	緣起	1
貳、	生態檢核工作說明	1
參、	生態檢核工作計畫	4
肆、	繪製生態敏感區圖與生態關注區域圖	5
伍、	現地生態調查評估	6
一、	調查項目與方法	6
二、	規劃設計階段生態調查結果	10
陸、	生態環境現況與生態保育對策	24
一、	生態環境現況	24
二、	生態影響預測與保育對策	24
柒、	附錄	27
一、	公共工程生態檢核自評表	28
二、	生態團隊人員	33
三、	現況環境照片(110 年 6 月).....	46

表目錄

表 1、植物名錄.....	12
表 2、鳥類名錄.....	17
表 3、哺乳類名錄.....	19
表 4、兩棲類名錄.....	19
表 5、爬蟲類名錄.....	20
表 6、蝴蝶類名錄.....	21
表 7、魚類名錄.....	22
表 8、蝦蟹螺貝類名錄.....	23

圖目錄

圖 1、規劃設計階段生態評估流程圖.....	3
圖 2、本計畫工程範圍套疊生態敏感區.....	5
圖 3、鄰近本計畫工程範圍套之生態關注區域圖.....	6

壹、緣起

黎明工程顧問股份有限公司為進行「市道 165 線急水溪青葉橋改建工程規劃、設計及監造」，落實生態工程永續發展之理念，依計畫工程地理位置及工程特性，特請民享環境生態調查有限公司協助生態檢核工作。生態檢核工作係依據行政院公共工程委員會生態檢核注意事項相關內容辦理。

貳、生態檢核工作說明

以工程生命週期分為**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。本案市道 165 線急水溪青葉橋改建工程之生態檢核於 110 年 6 月開始啟動規劃設計階段工作。

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 1。

(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。

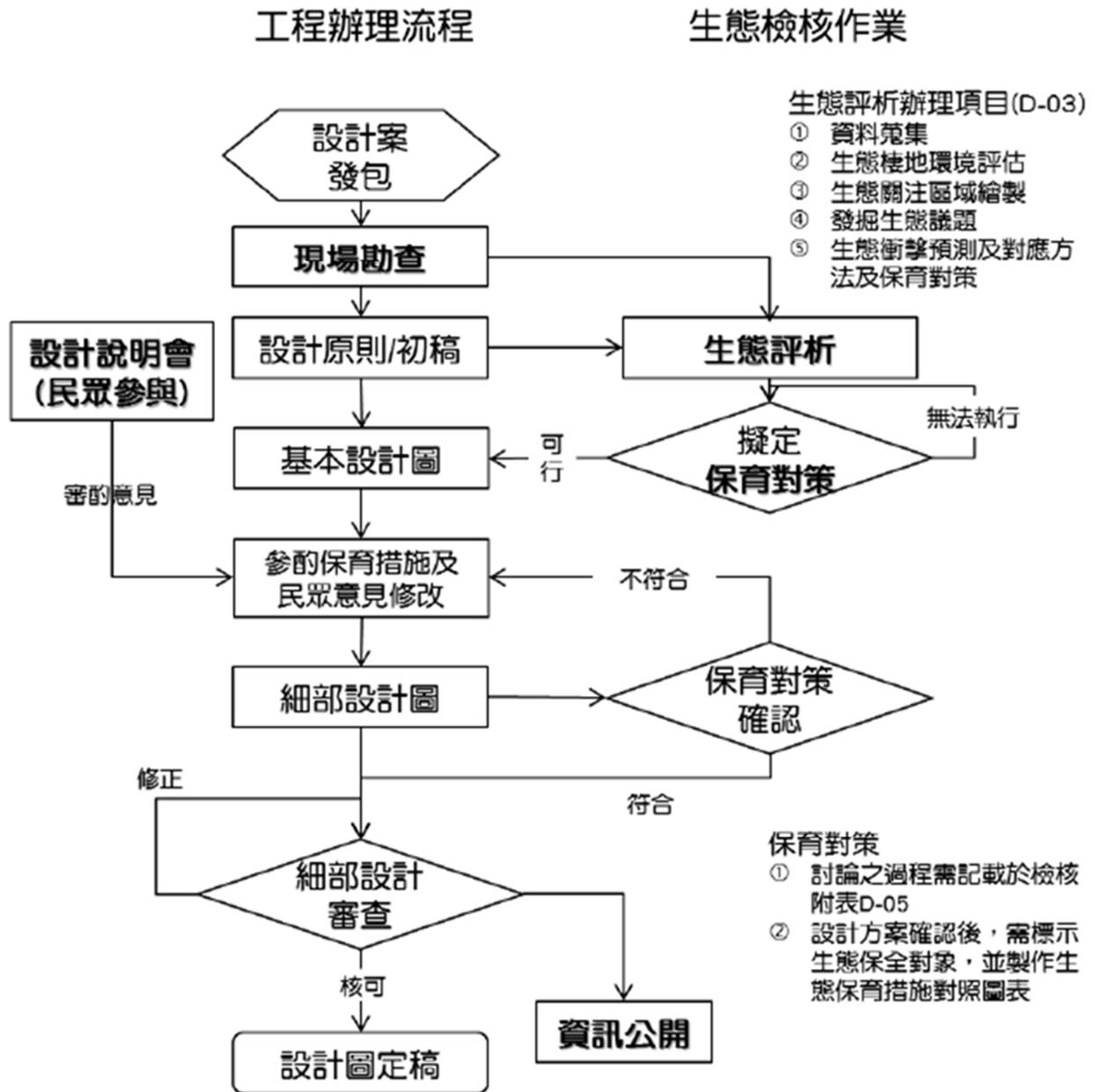


圖 1、規劃設計階段生態評估流程圖

參、生態檢核工作計畫

生態檢核之生態資料評估作業可依現地自然度分為地景之評估、棲地快速評估及現地密集評估等三級。

第一級為地景之評估，以生態資料蒐集，確認計畫區域是否屬於生態敏感區域內(法定自然保護區)，如:文化資產保存法：自然保留區；野生動物保育法：野生動物保護區、野生動物重要棲息環境；國家公園法：國家公園、國家自然公園；森林法：國有林自然保護區；溼地保育法：國家重要濕地。第二級為棲地快速評估，為快速綜合評估棲地現況的生態調查方法，以現場勘查方式分析該棲地環境與水岸整體特性。

由上述第一、二級之結果評估是否需進行第三級-現地密集評估(如為保育類動物重要棲地、特殊生態系…等)。第三級現地密集評估對象若為(關鍵)物種，將參考環境影響評估法的「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」。例如:陸域生態之維管束植物(現場辨識鑑定)、哺乳類(以籠具誘捕法進行)、鳥類(以圓圈法進行)、兩棲類與爬蟲類(隨機漫步目視遇測法)進行現場調查；水域生態則於現地選擇合適的點位進行魚類、蝦蟹螺貝類進行調查(以籠具誘捕法進行)。調查人員若發現該地區有特殊之林相、植被、大樹、深潭、大石、特殊生態敏感區(如大量發生、聚集處、重要繁殖區等)、稀有種、保育類、特有種等動植物將以手持 GPS 定位、標示其位置，並繪製生態關注區域圖。

稀、特有物種及保育類物種判定依據: 稀有植物之認定是依據文化資產保存法(中華民國 100 年 11 月 9 日華總一義字第 10000246151 號)中所認定珍貴稀有植物、臺灣維管束植物紅皮書名錄(王震哲等, 2017); 水、陸域動物部分則依照行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「保育類野生動物名錄」、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「2017 臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」(2017)、「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)、「2017 臺灣兩棲類紅皮書名錄」(2017)、「2017 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄」(2017)及「2017 臺灣淡水魚類紅皮書名錄」(2017)。

調查工作完成後，填列「行政院農業委員會公共工程委員會生態檢核注意事項」之規劃設計階段部分，詳見附錄一。

肆、繪製生態敏感區圖與生態關注區域圖

本計畫市道 165 線急水溪青葉橋改建工程，鄰近區域為水域、草生灌叢、裸地、人工建物及少數次生林環境，除次生林及濱溪草生地外，多為高度人為干擾環境。經套疊相關生態敏感區圖資後，本計畫非位於法定生態敏感區域內，最接近本計畫之法定生態敏感區為白河國小地方級人工濕地(相距 1.7 公里)及嘉南埤圳國家級濕地(相距 3.9 公里)(圖 2)。



圖 2、本計畫工程範圍套疊生態敏感區

計畫範圍內環境之中度敏感區域(黃色區塊：次生林、濱溪草生地)，而範圍周邊環境則大多是人為干擾較頻繁的低度敏感區(裸地、農耕地等人工建物)(灰色區塊)。詳見圖 3。



圖 3、鄰近本計畫工程範圍套之生態關注區域圖

伍、 現地生態調查評估

一、 調查項目與方法

(一) 陸域植物

(1) 調查方式：於調查範圍內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。

(2) 鑑定及名錄製作：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)。稀有植物之認定則依據文化資產保存法(中華民國 100 年 11 月 9 日華總一義字第 10000246151 號)中所認定珍貴稀有植物、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)，以及行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28 環署綜字第 0910020491 號公告)所附「臺灣地區稀特有植物名錄」。

(二) 鳥類

- (1) 調查方法：採用圓圈法。調查人員手持 GPS 定位，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等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類。主要以目視並使用 10x25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。
- (2) 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「2020 年臺灣鳥類名錄」(2020)、B. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 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「2020 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2020)，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。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

(三) 哺乳類

(1) 痕跡調查法

- A. 調查路徑：沿可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡。
- B. 紀錄方法：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。

(2) 陷阱調查法

於每次調查各使用 10 個臺灣製松鼠籠陷阱、20 個薛曼氏鼠籠 (Sherman' s trap) 進行一個捕捉夜。

(3) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之哺乳類依據 A. 邵廣昭等主編的「2008 臺灣物種多樣性 II. 物種名錄」(2008)，B. 祁偉廉所著「臺灣哺乳動物」(2008) 以及 C. 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 號公告之「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。

(四) 兩棲爬蟲類

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

行進，行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

- (2) 紀錄方法：A.日間調查：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，因此採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔；兩棲類除上述方法，另著重於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，倘若遇馬路上有壓死之兩爬類動物，亦將之撿拾、鑑定種類及記錄，並視情形以 70%酒精或 10%福甲醛製成存證標本。B.夜間調查：同樣採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔，以手電筒照射之方式記錄所見之兩爬類動物。若聽聞叫聲(如蛙類及部分守宮科蜥蜴)亦記錄之。
- (3) 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019), B.呂光洋等所著「臺灣兩棲爬行動物圖鑑(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「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)、E.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 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「2017 臺灣兩棲類紅皮書名錄」(2017)、「2017 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄」(2017)，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：採用沿線調查法，每次調查均進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。
- (2) 調查時段：於上午 8~10 點完成。
- (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。
- (4) 紀錄方法：主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10x25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。
- (5) 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、B.徐堉峰所著之「臺灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000, 2002, 2006)、C.濱野榮次所著「臺灣蝶類生態

大圖鑑」(1987)、D.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)、E.徐瑋峰所著之「臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)」(2013)以及 F.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 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。

(六) 魚類

- (1) 採集方法：魚類之採集方式視選定測站實際棲地狀況而定，適合本區環境魚類調查採集為魚、蝦籠誘捕法：於籠內放置秋刀魚及捏揉成團的香餌粉以吸引魚類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，隔夜後收籠(網)。所有捕獲魚類除計數外，均以數位相機拍照後當場釋放。可鑑定種類將當場測量記錄後釋放，未能鑑定種類則以 5% 甲醛固定後攜回鑑定。
- (2) 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A. 臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)，B. 中央研究院之臺灣魚類資料庫 (<http://fishdb.sinica.edu.tw/>)，以及 C. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071701452 號公告之「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「2017 臺灣淡水魚類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(七) 蝦蟹螺貝類

- (1) 採集方法：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：以 1 平方公尺為採集面積。
 - B. 蝦籠誘捕法：於籠內放置餌料(秋刀魚及香餌料)以吸引生物進入，於適當點握設置 5 個籠具放置一夜後收籠。蝦籠規格包括直徑為 10 公分，長度 29 公分以及直徑 16 公分，長度 36 公分兩種。
- (2) 保存：可以鑑定種類當場記錄後釋放，無法鑑定物種則以數位相機拍照分類特徵同樣當場釋放，未能鑑定則以 5% 之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

(3) 名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 臺灣物種多樣性 II. 物種名錄」(2008)及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/>)進行名錄製作進行名錄製作。

二、 規劃設計階段生態調查結果

(一) 植物

經生態團隊現地生態調查作業規劃設計階段(110 年 6 月)後，可知於本次調查共計發現植物 37 科 97 屬 113 種，其中 20 種喬木，13 種灌木，18 種藤木，62 種草本，包含 72 種原生種，36 種歸化種，5 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(54.9%)，而植物屬性以原生物種最多(63.7%)。名錄詳見表 1。

(二) 鳥類

經生態團隊現地生態調查作業規畫設計階段(110 年 6 月)後，鳥類調查共發現 25 科 41 種。本調查範圍內有水域環境，故除了陸生性鳥種外，亦有水鳥如高蹺鵞、白腹秧雞、紅冠水雞、翠鳥、白鶺鴒、大白鷺、小白鷺、夜鷺等。所記錄之鳥種中，除黑翅鳶為稀有種；黃頭扇尾鷺為不普遍種，其餘者均屬臺灣西部普遍常見物種。名錄詳見表 2。

(三) 哺乳類

經生態團隊現地生態調查作業規畫設計階段(110 年 6 月)後，哺乳類共記錄有 4 科 6 種。其中臭鼩、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。名錄詳見表 3。

(四) 兩棲爬蟲類

經生態團隊現地生態調查作業規畫設計階段(110 年 6 月)後，兩棲類共記錄 4 科 5 種，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；爬蟲類共記錄 6 科 8 種，主要出現於調查範圍內之草生灌叢底層或沿岸，其中除多線真稜蜥為局部普遍種之外，其餘均屬普遍常見物種。名錄詳見表 4、5。

(五) 蝴蝶類

經生態團隊現地生態調查作業規畫設計階段(110 年 6 月)後，蝴蝶類共記錄 5 科 9 亞科 29 種，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。名錄詳見表 6。

(六) 魚類

於規劃設計階段之調查共記錄魚類 10 科 28 種。分別有鯉科、鰍科、骨甲鯰科、鮑科、花鱗科、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。名錄詳見表 7。

(七) 蝦蟹螺貝類

於規劃設計階段之調查共記錄 11 科 14 種蝦蟹螺貝類。分別為錐蝨科、囊螺科、椎實螺科、扁蝨科、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。名錄詳見表 8。

表 1、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	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium dilatata</i> Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	LC
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	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC
雙子葉植物	爵床科	<i>Justicia procumbens</i> L. var. <i>procumbens</i> .	爵床	草本	原生	LC
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholse	毛蓮子草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	節節花	草本	原生	LC
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	原生	LC
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	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薷	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>	帚馬蘭	草本	歸化	NA
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>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>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	美洲假蓬	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	LC
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>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	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

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>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	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	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	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	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	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	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 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 triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	NA
雙子葉植物	旋花科	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	菜藥藤	草質藤本	原生	NA
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	旋花科	<i>Stictocardia tiliifolia</i> (Desr.) Hallier f.	大萼旋花	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	葫蘆科	<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	大戟科	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	原生	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	NA
雙子葉植物	大戟科	<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	密花白飯樹	灌木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	<i>Glochidion zeylanicum</i> (Gaertn.) A. Juss.	錫蘭饅頭果	喬木	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 paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生	LC
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	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	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	豆科	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	敏感合萌	草本	歸化	NA
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>Desmodium laxum</i> DC. subsp. <i>laterale</i> (Schindler) Ohashi	琉球山螞蝗	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>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>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	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>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	NA
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	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>Pericampylus trinervatus</i> Yamam.	蓬萊藤	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 microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	榕樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大冇榕	喬木	原生	LC
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
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	柳葉菜科	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	細葉水丁香	草本	原生	LC
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L. var. <i>hispida</i> (DC. ex Triana & Planch.) Killip	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	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生	NA
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	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	LC
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>Spermacoce latifolia</i> Aublet	闊葉鴨舌癩舅	草本	原生	NA
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	原生	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	茄科	<i>Lycianthes biflora</i> (Lour) Bitter	雙花龍葵	草本	原生	LC
雙子葉植物	茄科	<i>Nictiana plumbaginifolia</i> Viviani	皺葉煙草	草本	歸化	NE
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 torvum</i> Sw.	萬桃花	灌木	原生	NA
雙子葉植物	榆科	<i>Celtis sinensis</i> Personn	朴樹	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
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
雙子葉植物	蕁麻科	<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>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	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	莎草科	<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	草本	原生	LC
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>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>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化	NA
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>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	草本	原生	NA
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>Panicum miliaceum</i> L.	稷	草本	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	原生	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	狼尾草	灌木	原生	NA
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>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	詹森草	草本	歸化	NA
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burt & 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初評名錄(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), 未評估(NE), 不適用(NA)

表 2、鳥類名錄

科名	中文名	學名	臺灣遷徙屬性	特有性	保育等級	同功群	臺灣紅皮書等級
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			草原性陸禽	NA
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			草原性陸禽	LC
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			樹林性陸禽	LC
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留、普			草原性陸禽	LC
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	E		草原性陸禽	LC
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		空域飛禽	LC
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			水域高草游涉禽	LC
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普			水域高草游涉禽	LC
長腳鵝科	高蹺鵝	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普			泥灘涉禽	LC
燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	夏、普/過、普		III	水岸性陸禽	LC
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普			水域泥岸游涉禽	LC
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	LC
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			草原性陸禽	LC
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			水域泥岸游涉禽	LC
鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			樹林性陸禽	LC
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普		II	草原性陸禽	LC
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	Es	II	樹林性陸禽	LC
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			水岸性陸禽	LC
鬚鴉科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E		樹林性陸禽	LC
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普			樹林性陸禽	LC
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es		草原性陸禽	LC
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普			草原性陸禽	VU
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es		樹林性陸禽	LC
鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普			草原性陸禽	LC
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			草原性陸禽	LC
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		草原性陸禽	LC
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普			草原性陸禽	LC
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			空域飛禽	LC
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			空域飛禽	LC
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		樹林性陸禽	LC
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	Es		樹林性陸禽	LC
鶇科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	Es		草原性陸禽	NT

市道 165 線急水溪青葉橋改建工程規劃、設計及監造

繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			樹林性陸禽	LC
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	E		樹林性陸禽	LC
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			草原性陸禽	NA
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			草原性陸禽	NA
鵲科	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、局普			樹林性陸禽	NA
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			草原性陸禽	LC
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			草原性陸禽	LC
鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			水岸性陸禽	LC
鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			水岸性陸禽	LC

註：

1. 鳥類名錄、生息狀態、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紀錄委員會，2020)

臺灣遷徙屬性：

留：留鳥 冬：冬候鳥 夏：夏候鳥 過：過境鳥 引進種

稀：稀有 不普：不普遍 普：普遍

特有類別 E：特有種 Es：特有亞種

2. 鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究

3. 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」

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)

4. 紅皮書等級係參考自 2016 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等，2016)。

CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE：未評估

表 3、哺乳類名錄

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	紅皮書等級
尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>		C		LC
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>		C		LC
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>		C	Es	LC
鼠科	月鼠	<i>Mus caroli</i>		C		LC
鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>		C		LC
鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>		C		LC

- 註：
1. 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/> (2020)、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、臺灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:稀有
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種 ?:分類地位未定
 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 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
 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)。
CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

表 4、兩棲類名錄

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

- 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/> (2020)、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)、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 UC:不普遍 R:稀有 L:局部普遍
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 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
 3. 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣兩棲類紅皮書名錄(林春富等, 2017)。
CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

表 5、爬蟲類名錄

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	臺灣紅皮書等級
壁虎科	疣尾蝟虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		C		LC
舊大陸鬣蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>		C	E	LC
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>		C		LC
石龍子科	多稜真稜蜥	<i>Eutropis multicolor borealis</i>		L		NA
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		C		LC
黃頰蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		C		LC
地澤龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		C		LC
澤龜科	紅耳龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>		C		NA

註：

- 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/> (2020)、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)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:稀有 L:局部普遍
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
- 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」
- 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄(陳元龍等, 2017)。
CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

表 6、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	臺灣黃斑弄蝶	<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	臺灣單帶弄蝶	<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	臺灣紋白蝶	<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	臺灣黃蝶	<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	臺灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	淡小紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	斯氏絹斑蝶	小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	孔雀紋蛺蝶	<i>Junonia almana</i>	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	波蛺蝶	樺蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	
蛺蝶科	眼蝶亞科	眉眼蝶	小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>	
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>	
蛺蝶科	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/> (2020)、臺灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、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)(張永仁, 2007)、臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)(徐堉峰, 2013)、臺灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

表 7、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	圓吻鮠	<i>Distoechodon tumirostris</i>	
鯉科 Cyprinidae	陳氏鰕鮨	<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
花鱗科 Poeciliidae	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	
花鱗科 Poeciliidae	孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>	
花鱗科 Poeciliidae	帆鱗花鱗	<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 8、蝦蟹螺貝類名錄

科	中文名	學名	特有類別
蝨蟻科 Thiaridae	瘤蝨	<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>	
扁蝨科 Planorbidae	台灣類扁蝨	<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昫、李伯雯所著臺灣淡水蟹圖鑑(2009)、施志昫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)
2. E 臺灣特有種

陸、生態環境現況與生態保育對策

一、生態環境現況

本案已於規劃設計階段(110年6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,參見附件二。由於本計畫於規畫設計階段-生態評估之第一、二級結果均未發現計畫範圍內保育類動物重要棲地或特殊生態等。

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6月至本計畫環境進行現況勘查,調查期間發現本案所屬基地周邊可見臨水草生灌叢、裸地、少許次生林及人工建物等植被類型,人為活動頻繁生態環境型態多樣性較低,經現地生態調查作業後本案共計發現植物37科97屬113種,鳥類25科41種,其中記錄保育類3種(燕鴿、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶),哺乳類4科6種,兩棲類計有4科5種,爬蟲類6科8種,蝴蝶類5科9亞科29種。水域生態部分,魚類計有10科28種,蝦蟹螺貝類計有10科14種。

二、生態影響預測與保育對策

1. 避免工程影響鄰近農作活動

為了避免因工作作業影響鄰近農作活動;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. 生態友善措施工法

以生態工法設計、施作本工程,並留意水井護岸高度與坡度,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水井。設置封閉式覆蓋設施或營造生物逃脫通道以避免生物不慎進入水井而無法逃脫受困其中。

3. 陸域生態棲地營造



除了可保留既有之樹林、草生地棲地外，應進一步主動積極地進行棲地之營造。本計畫範圍內可見大面積之人工草生地，建議於完工作業後進行植栽綠化規劃增加適合當地生長之綠化植栽，如：棟、相思樹、北仲、九芎、構樹、榕樹、小葉桑、檉、月橘、朴樹及黃連木等。均可作為誘蝶誘鳥之植栽，亦符合環境再生計畫。

4. 避免誤傷保育類

針對本計畫範圍附近記錄到的燕鴿、鳳頭蒼鷹及黑翅鳶等保育類鳥種，應宣導當地農民勿使用捕鳥網或老鼠毒餌，以免猛禽類捕食含毒鼠屍造成生物放大效應而產生死傷。未來之環境維護也應少用殺草劑、殺蟲劑，避免有毒物質由環境暴露或覓食行為進入食物鏈。

5. 施工範圍應設立圍籬以防止動物誤闖入工區而受傷，並可降低工程機具噪音的干擾。其中施工圍籬採取全阻隔式圍籬，高度超過 1.8 公尺，底部設置防溢座可避免動物從底部鑽進工區內。此外，圍籬應確實埋入地下 10 公分，避免於地表活動的生物透過地下掘穴的方式越過圍籬進入工區。派員定期巡視工區圍籬是否有毀損之情形，若有毀損應立即補強。
6. 聯外道路通行的運輸通行車輛限速 20 公里/小時，並進行路殺動物監測，一旦發現敏感路殺區域，則增設圍籬、廊道、告示…等生態友善措施。
7. 於春夏動物繁殖季(3~6月)減少施工頻率及時段，並避免於夜間施工，減少開挖及機具噪音較大之工程項目或同時大量機械施工作業。
8. 對監工、施工人員及承包商進行生態環境教育，頻度為每半年一次，每次 4 小時。內容包括野生動物保育法相關法規、基本生態知識和當地自然資源和遇到野生動物處理方式等。
9. 針對監工、施工人員及承包商實施禁獵野生動物管制，若有承商則需列入合約明確要求。
10. 施工期間因噪音及振動干擾使原棲息於計畫沿線之野生動物遷移至鄰近地區，致使鄰近地區路死個體增加，因此增加道路路死個體監測，監測頻率每月兩次。

11. 施工廢水之排放應切實執行收集、處理動作，以防污水直接排入河川，影響水生物棲息之水域環境。
12. 依據水土保持技術規範第 129 條規則，開挖時收集、貯存與復原保留表土及地表有機質，地被植物則切碎一併蒐集，並以自然資材覆蓋，避免雨水沖蝕流失。
13. 工區開挖後裸土及裸地應以天然資材敷蓋，並加強撒水，降低落塵影響。工區出口則設置沖洗裝置及水池確實清洗所有進出車輛。

柒、 附錄

一、公共工程生態檢核自評表

二、生態團隊人員

三、現況環境照片(110 年 6 月)

一、 公共工程生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	市道 165 線急水溪青葉橋 改建工程		設計單位	黎明工程顧問股份有限公司
	工程期程	年 月 日 至 年 月 日		監造廠商	
	主辦機關	臺南市政府工務局		營造廠商	
	基地位置	臺南市白河區與東山區交界		工程預算/ 經費 (千元)	
	工程目的	橋梁改建			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____			
	工程概要	市道 165 線青葉橋改建及銜接引道改善			
	預期效益	改建後橋梁符合河防安全需求			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置 關注物種及重要棲地	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。) 1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 _____ 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>建議後續應從改善河濱生態棲地著手，提供生物生存利用的棲息環境</u>		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 <u>採取迴避策略</u> □否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 □否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是□否
規劃設計階段	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 <u>參見生態檢核報告(規劃設計階段)</u> □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 <u>參見生態檢核報告(規劃設計階段)</u> □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 參見生態檢核報告(規劃設計階段) □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、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 _____ □否
施 工 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背景之跨領域工作團隊？ □是□否
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ □是□否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 □是□否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是□否

	生態保育品質管理措施	<p>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p> <p>3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p>
三、 民眾參與	施工說明會	<p>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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p>
四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p>
維護管理階段	一、 生態效益	<p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p>
	二、 資訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</p>

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
羅仁宏	生態諮詢與溝通、陸域生態調查及評估	國立宜蘭大學森林暨自然資源學系學士	生物學、生態學、森林學、生態環境影響評估、生態環境監測、地理資訊系統(GIS)與應用
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) 隘寮河流域天然植群分析。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) 隘寮河流域植群分析。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) 隘寮河流域天然植群製圖。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) 隘寮河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) 隘寮河流域植群分析。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。

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		生態調	2018 迄今

專業服務案	查、生態檢核	
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施工中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	生態調查	2015 至

陸域生態調查		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
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

3. 羅仁宏

基本資料	姓名：羅仁宏				
	性別：男				
	出生年月：1983 年 11 月				
學歷	學校名稱	系所/學位		修業期間	
	宜蘭大學	森林暨自然資源學系		自 2002 年 9 月	至 2006 年 6 月
工作經歷	單位名稱	職務/稱	工作內容	服務期間	離職原因
	民享環境生態調查有限公司	調查經理	生態調查、報告撰寫	自 2012 年 7 月起至今	-
	民翔環境生態研究有限公司	專案經理	生態調查、報告撰寫	自 2008 年 3 月至 2012 年 7 月	-
專長	生物學、生態學、森林學、生態環境影響評估、生態環境監測、攝影、生態旅遊、地理資訊系統(GIS)與應用				
證照	行政院農業委員會漁業署研究作業人員安全實務訓練結業證書、丙種職業安全衛生主管、初階社區規畫人才培力結業證書				
曾參與之計畫	計畫名稱		計畫內職務及工作	起訖年月	
	翡翠專管工程委託技術服務之陸域生態調查		生態調查、計畫執行	2017.5~迄今	
	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		生態調查、計畫執行	2017	
	軟埤仔溪環境景觀營造計畫之水陸域生態調查		生態調查、計畫執行	2017	
	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		生態調查、計畫執行	2017.4~迄今	
	2018 世界花卉博覽會-臺中市外埔農創園區開發計畫施工階段之水陸域生態調查		生態調查、計畫執行	2017.3~迄今	
	大安大甲溪水源聯合運用輸水工程計畫-環境敏感區位及環評補充調查作業之水陸域生態調查		生態調查、計畫執行	2016.10~ 2017.01	
	阿公店水庫庫區及附近河川水域生態調查		生態調查、計畫執行	2016.03~2016.12	

「驚溪環境營造規劃(1/2)」委託服務計畫之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2016.03~2016.12
105 年度曾文、牡丹、阿公店、高屏溪、甲仙攔河堰水質檢驗分析計畫-魚體檢驗及水域生態調查(105).....等	生態調查、計畫執行	2016.03~2016.12
朴子溪水系河川情勢調查(1/2)之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2015.03~2016.02
阿里山公路石棹段環境差異分析之陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2015.08~2015.12
水溪靶場營舍先期規劃及環境影響評估之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2015.02~2016.01
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、計畫執行	2015.04~2015.07
澳門惰性拆建物料臨時存放點工程環境影響評估生態調查與評估工作之鳥類及植物生態調查	生態調查、計畫執行	2014.11~2014.12
澳門監獄特別囚禁區外圍山坡整治工程-編制工作計畫之植生調查工作	生態調查、計畫執行	2013.12~2014.02
氹仔湖畔花園至龍環葡韻步行徑工程環境影響評估技術服務之陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2013.10~2013.12
金門縣產業園區環境影響評估之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2013.08~2013.12
台積電竹南廠建廠環評計畫之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2013.07~2013.12
屏東車城國際觀光旅館開發計畫之海陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2012.09~2012.12
國立政治大學指南山莊校區整體規劃之水陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2012.07~2012.8
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	生態調查、計畫執行	2016.07~迄今
銘傳大學金門分部設校計畫環境監測之陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2016.03~迄今
「L10101 計畫台中廠至烏溪隔離站 26 吋陸上輸氣管線工程」之施工期間水陸域生態調查工作	生態調查、計畫執行	2015.03~迄今

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、計畫執行	2015.03~迄今
湖山水庫工程計畫施工階段環境監測及評估(第三階段之陸域生態調查)	生態調查、計畫執行	2015.01~ 2015.12
103-105 年國道 1 號五股至楊梅段高架道路營運階段環境監測服務工作之陸域生態調查	生態調查、計畫執行	2014.01~ 2016.06
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	生態調查、計畫執行	2015.01~迄今

三、 現況環境照片(110 年 6 月)



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



基地周邊環境



生物照-蓖麻



生物照-南美假櫻桃



生物照-銀合歡



生物照-大花咸豐草



生物照-倒地鈴



生物照-大卷尾



生物照-黑冠麻鷺



生物照-尼羅河口鱒非鯽