

第一章 前言

一、計畫緣由

宜蘭縣部分地區因地處偏遠，新建自來水幹管投資經費大；或因住戶位置距離已埋設之干管甚遠，接管費用超過住戶負擔影響接管意願。宜蘭縣政府自 95 年以來，持續致力於提昇自來水普及率與生活品質，歷年均積極向經濟部水利署、行政院原住民委員會等相關中央主管機關提報計畫辦理改善，更利用國道五號北宜高速公路興建時，向交通部(非相關主管機關)爭取「緊臨北宜高速公路工區頭城大洋地區等十里及礁溪白雲、玉石地區(新增戶)自來水裝設經費」辦理改善。此外，宜蘭縣政府及台灣自來水公司第八區管理處(以下簡稱自來水公司)為提高轄區自來水普及率，持續每年均向中央相關單位提報計畫爭取經費，等措相關預算，補助外線接管費用、鼓勵民眾申裝自來水截至 108 年宜蘭縣自來水普及率已達 95.53%，惟部分地區地勢較高及偏遠，自來水管線埋設未到達，未接用自來水且自行取水或接用簡易自來水仍約有 2 萬人，面臨飲用水品質不佳，取用水量不穩定問題。

礁溪鄉現況除高地地區及未申請自來水之民宅外，餘皆為納入自來水供水範圍，目前礁溪地區日需水量約 20,00CMD，主要由龍潭淨水場供約 13,442CMD，其不足之水量約 6558CMD 再由深溝淨水場支援。國道 5 號北宜高速公路開通之後，礁溪鄉因緊鄰頭城交流道，交通便利，又該地區具有溫泉與美食特色及其他著名景點，近期都市發展迅速致使礁溪用水人口增加、用水量激增，且因部份開發區位受限地形高程，非自來水公司現行供水能力所及，如有休閒別墅區四(礁溪四季溫泉、春水笈溫泉湯屋、玫瑰園原泉湯屋)、休閒別墅區五(春和溫泉(湯屋))及位於五峰旗風景特定區觀光休閒產業專用區之老爺酒店等。有鑒於以往非屬自來水公司供水能力範圍內之地區，皆由開發單位自行設置受、配水池等設備以間接方式供水，造成設備眾多管理不易，且開發完成後易生開發單位與後續住戶間之權責紊亂。宜蘭縣政府遂於 106 年 3 月 9 日召開礁溪地區整體都市發展之供水課題第 2 次研商會議紀錄」結論一：「…當土地開發者與將來建商不同就會產生自

來水管線供水及接管等問題，…故不管市地重劃是採公辦或自辦，民生管線問題要在核准開發前就要解決」。

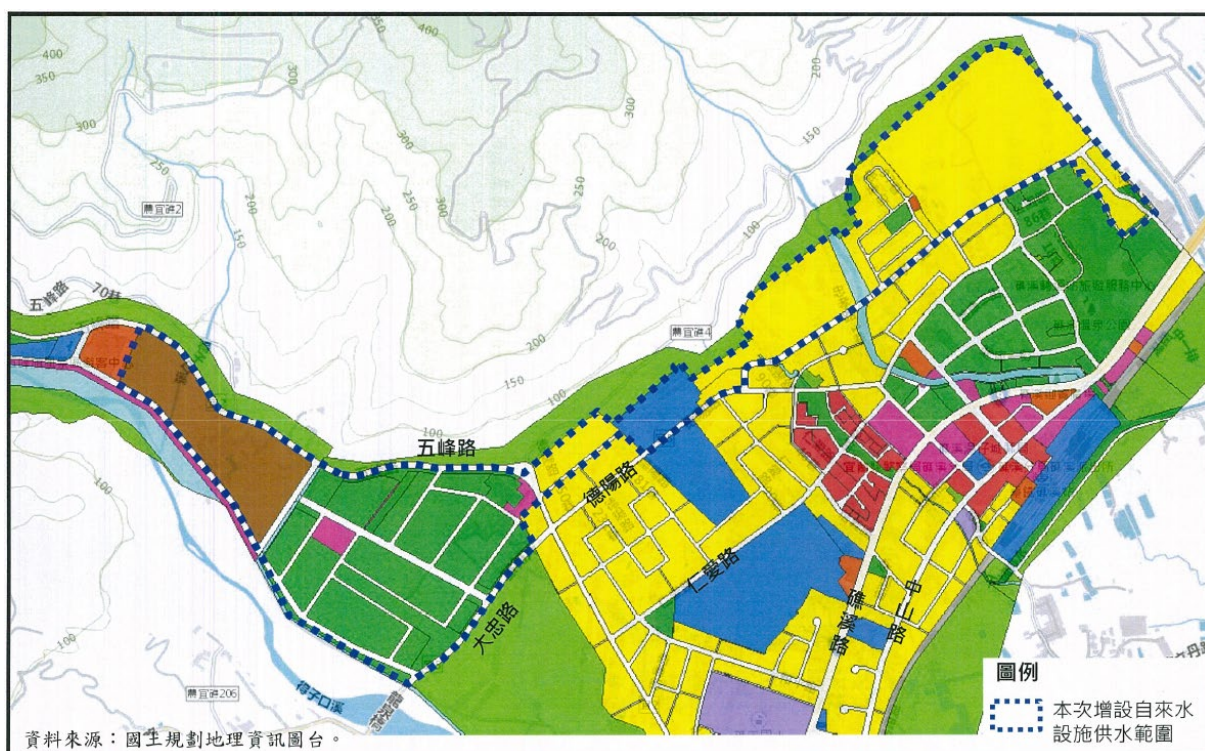
再者，經濟部水利署 108 年 12 月核定「老舊高地社區用戶加壓受水設備改善計畫(110-113 年)」從新北市與基隆市的經驗得知，因早年政府自來水建設經費有限，且法令政策尚不完備，申請接水時因自來水事業水壓無法到達，爰由建商(用戶)自行出資設置用戶加壓受水設備取水並負擔營運管理費用(少數社區仍由建商維護管理)完成初期設備新穎、運作良好，而使用數十年後，因供水設備老舊或操作不當，造成社區內漏水嚴重，衍生浪費水資源情事，在住戶無力負擔龐大的設備修理經費下，供水問題日益嚴重。其中社區內漏水部分，由於高地社區位於山坡地，漏水滲入地亦有可能造成土壤流失，漏水嚴重者甚至可能造成房屋地基遭掏空，危及居住安全問題。爰此，經濟部水利署積極推動「老舊高地社區用戶加壓受水設備改善計畫(110-113 年)」，另亦同步啟動修法，朝新社區強制接管方向推動，全面杜絕老舊高地社區因漏水造成飲用水及其衍生的居住安全等問題。

呈上說明，為確保用水品質、定供水並避免衍生居住安全，自來水公司配合礁溪地區都市發展，統合各開發區之用水需求合併開發水源、建置配水池及管線等相關供水設備，於 109 年辦理礁溪高地供水改善工程計畫(簡稱礁溪高地供水改善案)」，因延長接管成本過高且既有淨水場供水量飽和，遂採行另覓水源並設置自來水相關設施(包括淨水設備、高地配水池及埋設供水管線)，供給高地地區包含有五峰旗風景特定區之觀光休閒產業專用區、礁溪都市計畫區之休閒別墅區[(一)、(二)、(四)~(八)]健康休閒專用區、休閒渡假區，供水基地總面積約 53 公頃、預估服務人口數約為 5,957 人。

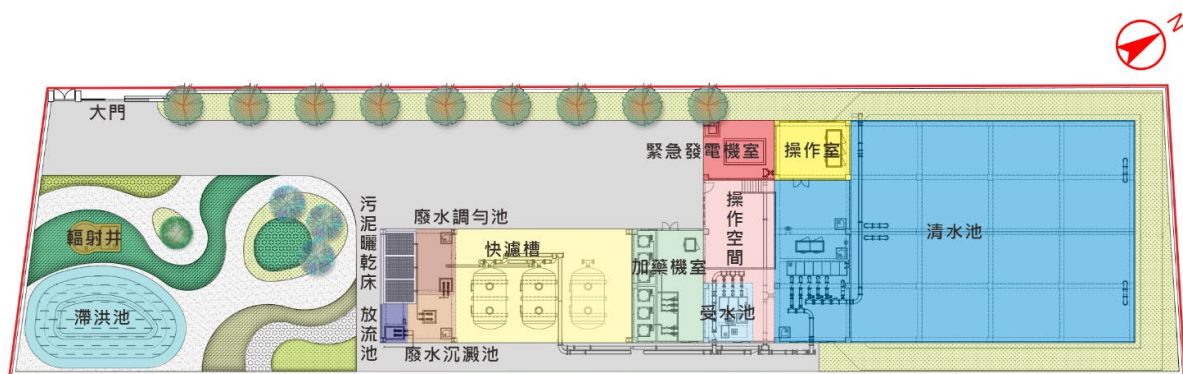
礁溪鄉為宜蘭縣發展動力較強之鄉鎮，為因應多處基地開發在即、避免有用水品質不佳及用水量不穩定情形，本計畫配合「礁溪高地供水改善工程計」建議內容，將五峰旗風景特定區部分停車場用地調整供自來水相關設施使用，以確保新開發地區供水無虞。

二、工程概述

本工程目標以供應礁溪高地重劃區及老爺飯店、遠雄飯店等休閒渡假場所，總面積約 53 公頃(如圖一)，需水量 2,480CMD，礁溪高地淨水場用地面積 2,777m² 規劃興建 1 座 2,000 m³ 清水池、1 座原水受水池、2,000CMD 快濾桶 2 桶、廢水處理設施 1 座、加藥室及加藥設備、操作室及其他機電設備，平面配置如圖二。



圖一、礁溪高地地區自來水增設供水服務範圍示意圖



圖二、礁溪高地淨水場平面配置示意圖

第二章 生態檢核工作說明

一、生態檢核辦理沿革及依據

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。

2017年行政院公共工程委員會函請內政部、經濟部、交通部、行政院環境保護署及行政院農業委員會召開『公共工程落實生態檢核機制』研商會議討論並達成共識，公共工程計畫各中央目的事業主管機關將『公共工程落實生態檢核機制』納入計畫應辦事項。

二、生態檢核工作說明

生態檢核係為瞭解公共工程涉及之生態議題與影響，評估其可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，依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，各階段作業流程如圖三所示。

本工程計畫現階段屬於『規劃設計階段』，其工作目標為評估潛在生態課題、確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象，並提出生態保育對策及工法修正。執行目標及作業原則說明如下

（一）執行目標：

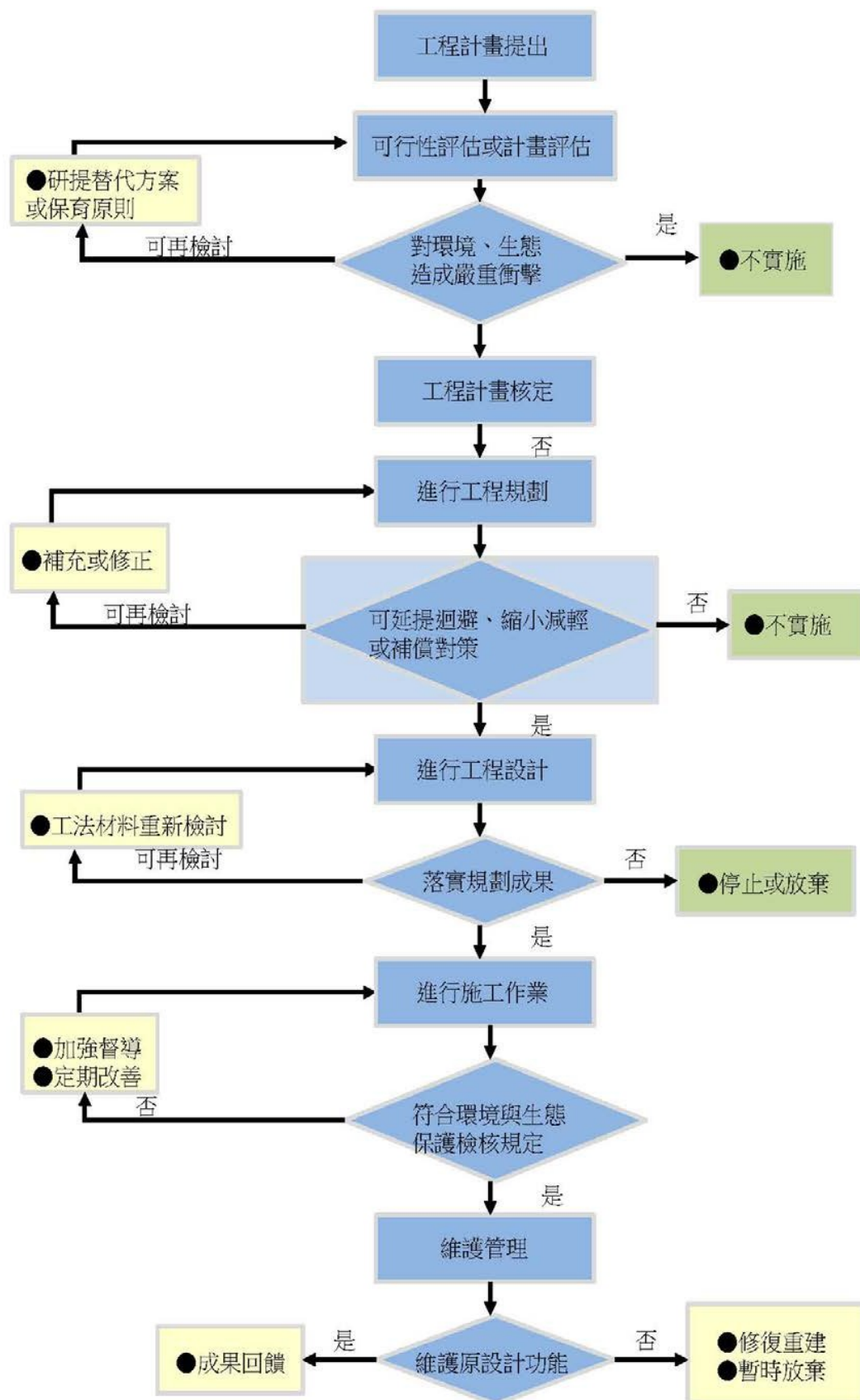
本階段目標為生態衝擊之減輕及因應對策之研擬，決定工程配置方案，並落實規劃作業成果至工程設計中。

（二）作業原則：

1. 組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，辦理生態資料蒐集、棲地調查、棲地評估、指認生態保全對象，並視生態保育

對策辦理細部之生態調查及評析工作。

2. 根據生態調查及評析結果，並依迴避、縮小、減輕及補償之順序，研擬生態保育對策，提出合宜之工程配置方案等。
3. 根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則，以及提出生態保育措施監測計畫與自主檢查表之建議等。
4. 可邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見。



圖三、公共工程生態檢核作業流程

第三章 生態檢核執行成果

一、生態調查團隊組成

(一) 人員名單及學經歷

姓名	就任公司	現職	學歷	工作經歷
戴千智	黑潮環境生態顧問有限公司	副總經理	國立屏東科技大學水產養殖系畢業	2007 年~迄今
黃呈彰	黑潮環境生態顧問有限公司	專案經理	國立屏東科技大學水產養殖系畢業	2012 年~迄今
金佐蒔	黑潮環境生態顧問有限公司	調查專員	國立臺灣大學森林所畢業	2021 年~迄今
沈冠宇	黑潮環境生態顧問有限公司	調查專員	國立嘉義大學生物資源所畢業	2022 年~迄今
林欣德	黑潮環境生態顧問有限公司	調查專員	國立嘉義大學生物資源系畢業	2022 年~迄今

(二) 參與生態檢核實務經歷

1. 白河水庫集水區環境現況調查與水質改善評估規劃設計計畫。
2. 鏡面水庫集水區環境現況調查與水質改善評估規劃設計計畫。
3. 白河水庫繞庫防淤工程設計之生態檢核計畫。
4. 嘉義縣大埔鄉曾文水庫水域設置太陽光電設施列入公共造產可行性評估生態檢核工作。
5. 曾文溪水門更新改善工程委託設計、監造技術服務之生態檢核工作。
6. 「八卦山旱灌區擴大灌溉服務之可行性評估計畫」生態檢核工作。
7. 「眠月線修復可行性評估委託技術服務案」計畫核定階段生態檢核。
8. 「西定河水環境改善計畫」規劃設計階段生態檢核。
9. 「鯉魚潭水庫抽泥放淤影響分析」核定階段生態檢核。

10. 「110 年度觀音湖環湖步道整建工程」規劃階段生態檢核。
11. 「鯉魚潭水庫後池、投池生態環境調查評估及環境營造」之生態檢核工作。
12. 「大甲溪輸水管第 1 標統包工程」規劃設計階段生態檢核。

二、生態資料蒐集

預定開發區域位於礁溪五峰旗風景特定區，行政轄區屬宜蘭縣礁溪鄉大忠村。

本團隊蒐集「台灣生物多樣性網絡(TBN)」(2022)生態調查資料，並加以彙整，以確實掌握預定開發路線周邊環境以及水、陸域生物資源，以下針對礁溪高地淨水場周邊各項生物資源說明如下：

(一) 維管束植物

預定開發基地環境、鄰近區域之棲地類型及土地利用形態單純，絕大部分為曾受人為擾動之草生地、水域環境、人工建物等環境，自然度較高區域僅有鄰近區域北側的次生林，植物種類以荒地常見之陽性先驅樹種，如血桐、小葉桑、銀合歡為主，地被以荒地常見草本植物為主。

根據「春秋礁溪度假酒店一般觀光旅館籌設申請書環境影響說明書」資料，共記錄 129 科 337 屬 458 種植物，其中包含 1 種易危 (VU, Vulnerable) 的臺灣肖楠，位於春秋礁溪度假酒店基地內，為人工栽植。

根據「台灣生物多樣性網絡(TBN)」資料，空間範圍以 121.75289, 24.82839 半徑 1 公里，統計至種階層，只包含觀測紀錄，共記錄 201 種植物，其中包含 2 種接近受脅 (NT, Near Threatened) 的密毛假黃楊、臺灣姑婆芋，1 種瀕危 (EN, Endangered) 的齒果草以及易危 (VU, Vulnerable) 的臺北茜草樹。與本計畫相比由於基地內曾整地，目前呈現短草地及裸地狀態，故並未於基地內發現上述受威脅物種。

(二) 陸域動物

根據「春秋礁溪度假酒店一般觀光旅館籌設申請書環境影響說明書」資料，共記錄哺乳類 5 科 7 種；鳥類 25 科 36 種；兩棲類 4 科 9 種；爬蟲類 4 科 6 種；蝶類 5 科 45 種。其中記錄珍貴稀有之保育類動物 2 種(大冠鷲、黃嘴角鴉)，特有種則記錄台灣竹雞、五色鳥、台灣紫嘯鶇、繡眼畫眉、小彎嘴、盤古蟾蜍、面天樹蛙、斯文豪氏攀蜥、台灣草蜥等 9 種。

根據「台灣生物多樣性網絡(TBN)」(2022)資料，空間範圍以 121.75289,24.82839 半徑 1 公里，統計至種階層，只包含觀測紀錄，共記錄哺乳類 3 科 3 種，鳥類 47 科 107 種；兩棲類 6 科 14 種；爬蟲類 2 科 6 種；蝶類 5 科 51 種。其中記錄特有種 18 種(台灣獼猴、台灣藍鵲、繡眼畫眉、白耳畫眉、五色鳥、台灣紫嘯鶇、赤腹山雀、台灣山鷓鴣、台灣竹雞、大彎嘴、小彎嘴、冠羽畫眉、盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙、褐樹蛙、面天樹蛙、莫氏樹蛙、台灣瑟弄蝶)，珍貴稀有之保育類動物 13 種(赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、林鵰、東方蜂鷹、大冠鷲、燕隼、紅隼、魚鷹、朱鷲、赤腹山雀、黃嘴角鴉)；其他應予保育之保育類動物 8 種(台灣藍鵲、燕鴿、紅尾伯勞、白耳畫眉、白尾鴿、鉛色水鶇、台灣山鷓鴣、冠羽畫眉)。

(三) 水域生物

根據「台灣生物多樣性網絡(TBN)」資料，選定離本預定開發地區最近之得子口溪，魚類共記錄 3 科 3 種，分別為粗首馬口鱮、中華鰱、明潭吻鰕虎，未記錄特有種或保育類物種；底棲生物共記錄 1 科 1 種，為鋸齒新米蝦，未記錄到特有種或保育類物種。

三、生態調查及評析

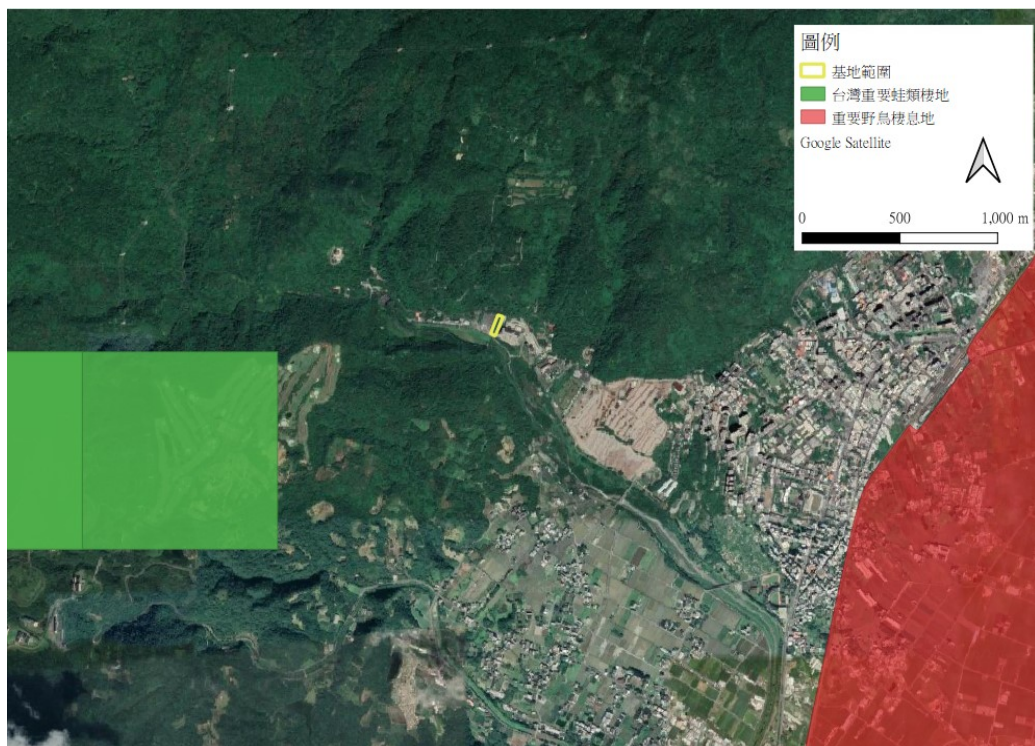
(一) 生態關注區域圖

工程預定基地之土地利用型態大多是人為干擾較頻繁的區域(綠色區塊：草生地、裸地等)，部分自然度較高之次重要生態影響區多位於基地外北側次生林(黃色區塊)，詳見圖四。



圖四、鄰近本計畫工程範圍生態關注區域圖

經套疊相關生態敏感區圖資後，本計畫並無位於法定生態敏感區域內，相關非法定生態敏感區分別為台灣蛙類重要棲地(圖片左方，距離約 1.1 公里)，詳見圖五。



圖五、本計畫工程範圍套疊生態敏感區圖

(二) 生態調查

本計畫生態檢核作業就預定開發路線以及周邊鄰近環境已於 111 年 8 月份進行維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類、魚類、蝦蟹螺貝類等生物資源調查，各生物類別調查結果說明如下：

1. 陸域植物

預定開發位置如圖二所示，基地內均受人為擾動而成裸地或短草地情況，種類多為大花咸豐草、大黍、狗牙根、四生臂形草、青葙，皆為常見之陽性草本植物。鄰近區域皆屬人工建物與次生林為主，人工建物旁的景觀植物多為楓香、榕樹、樟樹等，相關棲地影像如附錄二所示。整體而言，於預定開發基地及鄰近地區共記錄 50 科 133 屬 156 種，由於本地區受人為開發影響甚大，使得基地內多屬自然度較低的植被類型，故並無記錄到特殊敏感物種。

依據「文化資產保存法」(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)認定之珍貴稀有植物名錄，預定開發路線及鄰近區域均未記錄到珍貴稀有植物。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」，預定開發路線及鄰近區域均未記錄到稀特有植物。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)，物種受脅類別可分為絕滅(Extinct, EX)、野外絕滅(Extinct in the Wild, EW)、區域絕滅(Regionally Extinct, RE)、極危(Critically Endangered, CR)、瀕危(Endangered, EN)、易危(Vulnerable, VU)、接近受脅(Near Threatened, NT)、暫無危機(Least Concern, LC)、資料缺乏(Data Deficient, DD)、不適用(Not Applicable, NA)及未評估(Not Evaluated, NE)等。預定開發基地未記錄到相關受脅植物，詳細名錄如附表一所示。

2. 陸域動物

計畫區周遭主要為次生林、人工建物、草生地等環境。陸域動物調查共記錄哺乳類 7 科 8 種；鳥類 26 科 43 種；兩棲類 5 科 10 種；爬蟲類 5 科 9 種；蝴蝶類 5 科 15 亞科 44 種。本區域環境以人工建物及次生林為主，調查所記錄之物種除白鼻心、翠翼鳩為不普遍，翠斑草蜥為局部普遍外，其餘皆為普通常見物種，詳細名錄如附表一。

保育類動物共記錄 3 種珍貴稀有之保育類動物(大冠鶯、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉)及 1 種其他應予保育之保育類動物(台灣藍鵲)。

特有種動物共記錄 12 種(台灣竹雞、五色鳥、台灣藍鵲、小彎嘴、大彎嘴、繡眼畫眉、台灣紫嘯鶇、盤古蟾蜍、褐樹蛙、面天樹蛙、斯文豪氏攀蜥、翠斑草蜥)，特有亞種動物則記錄 18 種(台灣鼯鼠、赤腹松鼠、白鼻心、山羌、大冠鶯、鳳頭蒼鷹、金背鳩、黃嘴角鴉、小雨燕、大卷尾、小卷尾、黑枕藍鶇、樹鶇、白頭翁、紅嘴黑鶇、褐頭鷓鴣、山紅頭、頭烏線)。

3. 水域生物

魚類共記錄 3 科 5 種分別為台灣石魚賓、台灣鏟頰魚、粗首馬口鱖，中華鰱，明潭吻鰕虎，記錄 3 種特有種(台灣石魚賓、粗首馬口鱖、明潭吻鰕虎)，未發現任何保育類物種；底棲生物共記錄 3 科 3 種，分別為川蜷、粗糙沼蝦、鋸齒新米蝦，未記錄特有種或保育類物種。

四、生態保育措施

(一) 工程影響評析

1. 維管束植物

預定開發基地內之工程為施工期間之挖填與整地過程將移除植被，而基地內植被均為常見草本植物因此影響較微，但將產生大量揚塵覆蓋鄰近區域植物表面，導

致植物光合作用及生長受到影響，亦須注意隨著機具進駐之外來植物(如附著於機具上的外來物種之種子)，因此較強勢的外來種可能伺機進入工程範圍建立族群，建議應移除所見之外來種如銀合歡、美洲含羞草、香澤蘭、銀膠菊、小花蔓澤蘭等。

2. 陸域動物

經現地調查後發現，所記錄之物種主要為普遍常見之種類，其中記錄 4 種保育類動物(大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、台灣藍鵲)，以上 4 種保育鳥類均喜好棲息於次生林環境，而計畫區內環境主要為草生地，計畫區北側及南側之溪流旁多為次生林環境，因此工程影響應屬輕微。

3. 水域生態

大型機具的操作及移動路線，須盡可能避開臨水區域，另廢棄土方處置，皆須採取適當防護措施，避免地表逕流或雨水將廢棄土方及大型機具操作後所遺留下的廢棄油污或廢土沖刷進入承受水體(得子口溪)，污染水域生態環境，亦須注意切勿大量擾動水體，避免水中含沙量過高、透光度下降。

(二) 保育措施研擬

以下依循迴避、縮小、減輕與補償之優先順序，擬定減輕生態衝擊之生態保育措施如下所示。

設計階段			
迴避	縮小	減輕	補償
工程預定基地之土地利用型態大多是人為干擾較頻繁的區域，並無位於法定生態敏感區域內，距離非法定生態敏感區台灣蛙類重要棲地約 1.1 公里。	1.將開發工程面積量體僅可能集中縮小，若清水池池體由 2,000m³ 增加至 3,000m³，所產生的容積採向下挖深方式設計，以避免增加開發面積。 2.規劃施工便道優先使用既有道路，不另開闢新施工便道。	避免一次性大面積施工，擾動影響附近原生物種棲地環境，施工工區依土木結構施工分為 A~C 區，規劃採用分區分階段性施工。	本基地為土石方回填區，原環境生態已因回填遭受破壞，但本工程於基地內規劃選擇合適當地原生植物，以人工方式營造自然景觀植被，補償基地取得前即已遭破壞之自然環境。
施工階段			
迴避	縮小	減輕	補償
1.施工迴避計畫區周圍之次生林環境，器材及廢棄物應堆置於既有建物周遭，避免堆置於次生林。	1.施工便道優先使用既有道路，不另開闢新施工便道。 2.施工所使用的物料或材料集中堆置區，以現有裸地或空地為主，不另於自然棲地另闢堆置區。	1.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。 2.施工機具、器材、廢棄物均不得放置於施工範圍外之環境。 3.施工整地中嚴禁使用除草劑及殺蟲劑等化學藥劑，避免影響周遭環境及生態。 4.整地或挖運過程中，施工機具可能產生大量噪音振動，可使用低噪音工法或低噪音機具施工，施工機具應定期維護保養，容易產生噪音的部位(如引擎)可加裝隔音裝置，施工周圍亦可搭建隔音牆或隔音布，以降低噪音振動對周邊野生動物的干擾。	1.為補償工程作業所造成之生態損失，可於施工後以人工營造方式，選擇原生草木進行栽植或培育，以加速現地植生與生育地復育。 2.植生綠帶避免使用滅鼠藥、除草劑、殺蟲劑或其他化學藥劑，以人工方式刈除雜草以維友善生態棲地。

		5.施工車輛需注意遵循速限以免造成野生動物路殺。 6.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。 7.工程施作應避免於夜間施工，必要之夜間照明須設置遮光罩，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。 8.於施工承包商合約中規範施工人員，禁止人員及機具進入計畫區範圍外騷擾野生動物或破壞棲地。 9.垃圾與廚餘須妥善管理，並禁止施工人員餵食流浪犬貓，避免犬貓聚集，對野生動物造成生存壓力。 10.若有發現傷亡野生動物，通報地方野生動物主管機關前往處理。 11.施工便道如需另闢道路須避開鄰近水域。	
--	--	--	--

五、生態檢核表

表一、新建公共工程生態檢核勾選表

主辦單位：台灣自來水股份有限公司
工程名稱：礁溪高地淨水場工程
工程編號：
一、勾選下列工程類別 (一)、本新建工程屬於下列類別，不實施生態檢核作業 ☐1.災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建等工程。(如取水、供水設施搶修工程等) ☐2.建築工程-規劃取得綠建築標章。 ☐3.維護管理相關工程(如管線汰換、管線修漏、管線遷移、取水設施維護管理、供水設施原地整建、水庫集水區邊坡植生與崩塌地治理等)。 ☐4.一般新建工程-座落於既有營運廠區者(工址或鄰近地區無森林、水系、埤塘、濕地及關注物種等)。 ☐5.「公共工程生態檢核注意事項」第二條所稱「已開發場所」。(如用戶新裝工程、埋設於道路之管線工程、與既有住家、廠房或工程設施相鄰或重疊、既有學校、園區、監獄等範圍內且無涉生態環境保育(議題)之相關工程等) (二)、本新建工程屬於下列類別，須實施生態檢核作業 ☐1.專案計畫(須辦理環境影響評估)-核定及規劃階段可於環評過程一併辦理，設計、施工、維護管理階段仍須進行檢核，惟可納入生態監測計畫中一併辦理。 ☐2.專案計畫(不須辦理環境影響評估)。 ☐3.建築工程-未規劃取得綠建築標章。 ☒4.其他一般新建工程。
二、新建工程屬須實施生態檢核作業者，以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工與維護管理等作業階段，依表2填報「公共工程生態檢核自評表」

表二、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	礁溪高地淨水場及配水池工程		設計單位	丰元國際科技股份有限公司
	工程期程			監造廠商	
	主辦機關	台灣自來水股份有限公司		營造廠商	
	基地位置	地點：宜蘭縣礁溪鄉大忠村 TWD97 座標 X：326078.19，Y：2747130.66		工程預算 / 經費(千元)	
	工程目的	供應礁溪高地重劃區及老爺飯店、遠雄飯店等休閒渡假場所自來水用水，總面積約 53 公頃，自來水供水量 2,480CMD。			
	工程類型	☐ 管線、 ☐ 水管橋、 ☒ 淨水場、 ☐ 水池、 ☐ 加壓站、 ☐ 取水口、 ☐ 攔河堰、 ☐ 伏流水、 ☐ 寬口井、 ☐ 鑿井、 ☐ 其他_____			
	工程概要	水質淨化工程，基地總面積約 2,777m ² ，興建 1 座 2,000 m ³ 清水池、1 座原水受水池、2,000CMD 快濾桶 2 桶、廢水處理設施 1 座、加藥室及加藥設備、操作室及其他機電設備。			
預期效益	1.透過建設自來水淨水設施，提升礁溪鄉民眾飲用水品質與安全。 2.高地納入自來水管理維護系統，杜絕並預防坡地災害發生確保民眾居住安全。				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
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		

附表

1.維管束植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 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	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
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana Leonard</i>	翠蘆利	草本	歸化	NA
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
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>Amaranthus viridis</i> L.	野苋菜	草本	歸化	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	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	歸化	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	繖形花科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根	草本	原生	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Vinca rosea</i> L.	日日春	灌木	栽培	NE
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>	帚馬蘭	草本	歸化	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 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>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>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	大波斯菊	草本	栽培	NE
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>Ecclipta 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>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	NA
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 chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜	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>Pluchea sagittalis</i>	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	稀莧	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>Taraxacum officinale</i> Weber	西洋蒲公英	草本	歸化	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017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	菊科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃鵪菜	草本	原生	LC
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	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NE
雙子葉植物	石竹科	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生	LC
雙子葉植物	藜科	<i>Chenopodium album</i> L.	藜	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>Cuscuta australis</i> R. Brown	菟絲子	草質藤本	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 triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	景天科	<i>Graptopetalum paraguayense</i> (N. E. Br.) Walth.	風車草	草本	栽培	NE
雙子葉植物	杜英科	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	LC
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 makinoi</i> Hayata	小葉大戟	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 philippensis</i> (Lam.) Muell. -Arg.	粗糠柴	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	金縷梅科	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	楓香	喬木	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級
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	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	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
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 variegata</i> L.	羊蹄甲	小喬木	栽培	NE
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
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria juncea</i> L.	太陽麻	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria zanzibarica</i> Benth.	南美豬屎豆	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium heterophyllum</i> (Willd.) DC.	變葉山螞蝗	匍匐草本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Indigofera spicata</i> Forsk.	穗花木藍	草本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb. ex Murray) Schindler	雞眼草	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.	賽蜀豆	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	印度草木樨	草本	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>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi ssp. <i>thomsonii</i> (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	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	母草科	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm. f.) Pennell	定經草	草本	原生	LC
雙子葉植物	母草科	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) Benth.	藍豬耳	草本	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017紅皮書等級
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>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	大花紫薇	喬木	栽培	NE
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NE
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>Urena lobata</i> L.	野棉花	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	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 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>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	木犀科	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	白雞油	喬木	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	柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	水丁香	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 suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	五蕊油柑	草本	原生	LC
雙子葉植物	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生	LC
雙子葉植物	車前草科	<i>Scoparia dulcis</i> L.	野甘草	草本	原生	LC
雙子葉植物	車前草科	<i>Veronica undulata</i> Wall.	水苦蕒	草本	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	蓼科	<i>Polygonum lanatum</i> Roxb.	白苦柱	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	茜草科	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	山黃梔	喬木	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>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	楊柳科	<i>Salix warburgii</i> O. Seem.	水柳	喬木	特有	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>Euphoria longana</i> Lam.	龍眼樹	喬木	歸化	NA
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	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>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>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	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	馬鞭草科	<i>Verbena officinalis</i> L.	馬鞭草	草本	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級
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
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	莎草科	<i>Cyperus difformis</i> L.	異花莎草	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>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣	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
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria subquadriflora</i> (Trin.) Hitchc.	四生臂形草	草本	原生	LC
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>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus	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>Digitaria henryi</i> Rendle	亨利馬唐	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria violascens</i> Link	紫果馬唐	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	芒稷	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv	稗	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>Eremochloa ophiuroides</i> (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	LC

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級
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>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	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	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum notatum</i> Fluegge	百喜草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum orbiculare</i> Forst.	圓果雀稗	草本	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>Phragmites karka</i> (Retz.) Trin. ex Steud.	開卡蘆	灌木	原生	LC
單子葉植物	禾本科	<i>Phyllostachys makinoi</i> Hayata	桂竹	灌木	特有	LC
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>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	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	禾本科	<i>Zea mays</i> L.	玉蜀黍	草本	栽培	NE
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：本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

2. 哺乳類名錄

目	科	中名	學名	特有性	保育等級	紅皮書等級
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			LC
鼯形目	鼯鼠科	台灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>	Es		LC
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠	<i>Myotis ruforniger</i>			LC
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			LC
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	Es		LC
齧齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			LC
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	Es		LC
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>	Es		LC

註：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)

3. 鳥類名錄

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	紅皮書等級
雉科	台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	E		LC
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			LC
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			LC
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			LC
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	Es	II	LC
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	Es	II	LC
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			NA
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	Es		LC
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			LC
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			LC
鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>			LC
鴞科	黃嘴角鴞	<i>Otus spilocephalus</i>	Es	II	LC
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	Es		LC
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			LC
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E		LC
啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			LC
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			VU
綠鶇科	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>			LC
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Es		LC

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	紅皮書等級
卷尾科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>	Es		LC
王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	Es		LC
鴉科	台灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	E	III	LC
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	Es		LC
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			LC
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			LC
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			LC
鵲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Es		LC
鵲科	紅嘴黑鵲	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	Es		LC
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			LC
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	Es		LC
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>			LC
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	Es		LC
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E		LC
畫眉科	大彎嘴	<i>Megapomatorhinus erythrocnemis</i>	E		LC
雀眉科	頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus</i>	Es		LC
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	E		LC
鵲科	台灣紫嘯鵲	<i>Myophonus insularis</i>	E		LC
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			NA
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			NA
鵲鵲科	白鵲鵲	<i>Motacilla alba</i>			LC
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			LC
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>			LC
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			LC

註：

- 1.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紀錄委員會，2020)
 - 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
- 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)

4.兩棲類名錄

科	中名	學名	特有性	保育等級	紅皮書等級
蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	E		LC
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			LC
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>			LC
叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>			LC
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			LC
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			LC
樹蛙科	周氏樹蛙	<i>Buergeria choui</i>			LC
樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	E		LC
樹蛙科	艾氏樹蛙	<i>Kurixalus eiffingeri</i>			LC
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	E		LC

註：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)、賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002)

5.爬蟲類名錄

科	中名	學名	特有性	保育等級	紅皮書等級
壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>			LC
壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			LC
壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	E		LC
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>			LC
正蜥科	翠斑草蜥	<i>Takydromus viridipunctatus</i>			DD
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>			LC
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			LC
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>			LC
蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>			LC

註：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)

6.蝴蝶名錄

科	亞科	中名	常用中文名	學名	特有類別
弄蝶科	花弄蝶亞科	玉帶弄蝶	白帶弄蝶	<i>Daimio tethys niitakana</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	白斑弄蝶	狹翅弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	黑弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>	

弄蝶科	弄蝶亞科	黑星弄蝶	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>	
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</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	玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大白紋鳳蝶	台灣白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大鳳蝶	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	烏鴉鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	琉璃翠鳳蝶	大琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</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	粉蝶亞科	異色尖粉蝶	台灣粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>	
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>	
粉蝶科	粉蝶亞科	橙端粉蝶	端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</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	灰蝶亞科	紫日灰蝶	紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>	
灰蝶科	翠灰蝶亞科	虎灰蝶	台灣雙尾燕蝶	<i>Spindasis lohita formosana</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	淡青雅波灰蝶	白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</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>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	靛色琉灰蝶	台灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	細邊琉灰蝶	埔里琉璃小灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</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	小紋青斑蝶	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	紫端斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>	
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	
蛺蝶科	毒蝶亞科	斐豹蛺蝶	黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace canace</i>	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	散紋盛蛺蝶	黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnna bolina kezia</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	線蛺蝶亞科	雙色帶蛺蝶	台灣單帶蛺蝶	<i>Athyma cama zoroastres</i>	
蛺蝶科	絲蛺蝶亞科	網絲蛺蝶	石牆蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	
蛺蝶科	閃蛺蝶亞科	白裳貓蛺蝶	豹斑蛺蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>	
蛺蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	台灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>	
蛺蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>	
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>	

註：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)

7. 魚類名錄

科	中名	學名	特有/外來	保育等級
鯉科Cyprinidae	台灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	台灣特有種	
鯉科Cyprinidae	台灣鏟頷魚	<i>Onychostoma barbatulum</i>		
鯉科Cyprinidae	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	台灣特有種	
鯽科Cobitidae	中華花鯽	<i>Cobitis sinensis</i>		
鰕虎科Gobiidae	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>	台灣特有種	

註：魚類名錄參考自中央研究院之臺灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>、中央研究院臺灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>

8. 蝦蟹螺貝類名錄

科	中名	學名	特有/外來	保育等級
川蜷科Pleuroceridae	川蜷	<i>Semisulcospira libertina</i>		
長臂蝦科Palaemonidae	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		
匙指蝦科Atyidae	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>		

註：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)

附錄 棲地相關影像紀錄

	
預定計畫區現況	預定計畫區現況
	
預定計畫區現況	預定計畫區現況
	
鄰近區域環境現況-陸域環境	鄰近區域環境現況-陸域環境



鄰近區域環境現況-陸域環境



鄰近區域環境現況-陸域環境



鄰近區域環境現況-水域環境



鄰近區域環境現況-水域環境



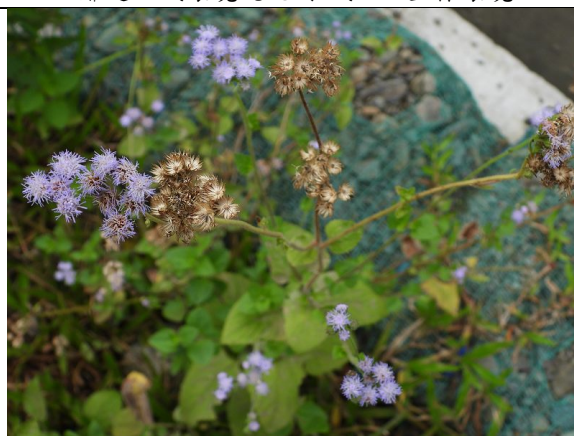
鄰近區域環境現況-水域及次生林環境



鄰近區域環境現況-水域及次生林環境



植物照-基地內主要植物為大花咸豐草



植物照-基地內常見之紫花藿香薷



植物照-鄰近區域道路邊緣優勢種-血桐



植物照-人為種植之楓香



生物照-大冠鷲



生物照-五色鳥



生物照-樹鵲



生物照-台灣藍鵲



生物照-紅嘴黑鵝



生物照-褐頭鷗鶯



生物照-澤蛙



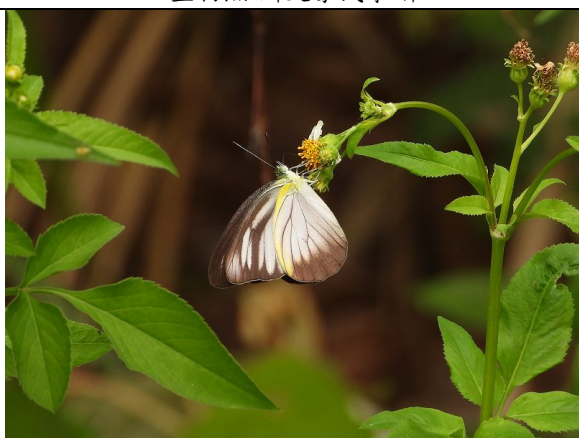
生物照-褐樹蛙



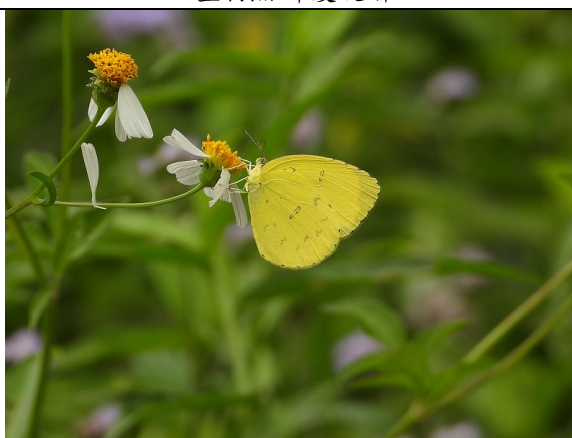
生物照-斯文豪氏攀蜥



生物照-印度蜓蜥



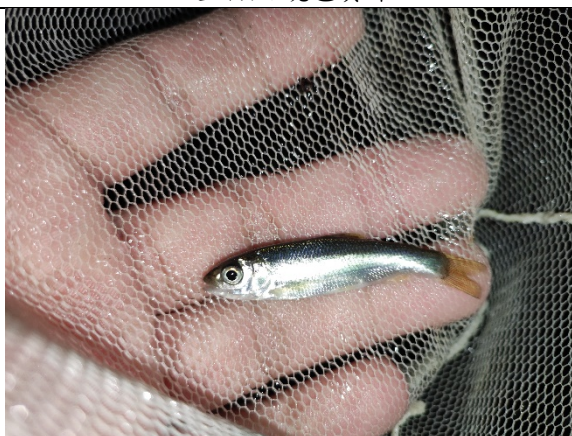
生物照-異色尖粉蝶



生物照-亮色黃蝶



生物照-台灣石魚賓



生物照-粗首馬口鱖



生物照-粗糙沼蝦



生物照-川蜷