

溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新 闢工程施工階段第三季次生態監測報告

委託單位：啟宇工程顧問股份有限公司
執行單位：民翔環境生態研究有限公司



民翔環境生態研究有限公司
Minshiang Environmental & Ecological Research Co.,Ltd

中華民國 112 年 4 月

目錄

一、計畫區環境概述與文獻蒐集	1
(一) 環境概述	1
(二) 文獻蒐集	1
二、生態調查時間與調查方法	2
(一) 陸域動物	2
(二) 水域生物	3
(三) 指數計算	4
三、調查結果	4
(一) 陸域動物	4
(二) 水域生物	8
四、保育類位置及生態敏感區	11
五、受關注物種分布	12
六、參考文獻	14
附錄一、環境照、生物照及工作照	30

表目錄

表 1、生態監測記錄表.....	17
表 2、環境敏感地區調查表.....	20
表 3、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核鳥類資源表.....	22
表 4、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核兩棲類資源表.....	25
表 5、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核爬蟲類資源表.....	25
表 6、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核哺乳類資源表.....	25
表 7、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核紅外線自動相機調查資源表.....	26
表 8、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核保育類物種分布表.....	27
表 9、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核魚類資源表.....	28
表 10、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核蝦蟹類資源表.....	28
表 11、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核螺貝類資源表.....	29

圖目錄

圖 1、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核位置圖.....	1
圖 2、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核生態敏感區位圖.....	12
圖 3、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核關注物種分布圖.....	13

一、計畫區環境概述與文獻蒐集

(一) 環境概述

計畫工程路線位於台中市大甲區(圖 1)，鄰近水域屬溫寮溪水系之瓦(瑤)溪段，地形屬沖積扇平原，樣區內也包含淺山。環境類型有農耕地、草地、次生林、竹林、建物等，人口密度低。土地利用以水稻田為主，河川水質清澈，兩側河岸長草密布。套疊林務局「石虎重要棲地評析與廊道分析」，樣區內東側有小面積次生林及農耕地屬石虎重要棲地，其餘區域大部分屬石虎潛在棲地。

本計畫不屬於法定環境敏感地區(如國家公園、自然保留區、自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、一級海岸保護區、重要濕地等)。



圖 1、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核位置圖

(二) 文獻蒐集

本案施工前共進行兩次生態調查，分別為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程生態資源盤點與調查報告」(2022)及「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程生態資源盤點與調查報告(補充調查)」(2022)。前者共記錄鳥類 23 科 37 種；兩棲類 3 科 3 種；爬蟲類 5 科 5 種；魚類 6 科 12 種；蝦蟹螺貝

類 14 科 18 種，保育類記錄八哥、大冠鷲等 2 種珍貴稀有野生動物及紅尾伯勞 1 種其他應予保育野生動物。後者未進行鳥類調查，其他動物類群共記錄兩棲類 4 科 5 種；爬蟲類 4 科 4 種；魚類 6 科 9 種；蝦蟹螺貝類 10 科 13 種，未發現保育類生物。

二、生態調查時間與調查方法

本次調查於民國 112 年 3 月 20-21 日進行。調查項目分為陸域動物及水域生物，以計畫路線及周圍 200 公尺為調查範圍(圖 1)，動物採沿線調查及架設紅外線自動相機，水域生物則於美村橋選取下游 1 處測站。陸域動物包含鳥類、兩棲類、爬蟲類及哺乳類(以紅外線自動相機進行監測)等；水域生物包括魚類、蝦蟹類、螺貝類等。

(一) 陸域動物

陸域生態調查範圍、方法及報告內容撰寫係參考行政院環保署公告之「動物生態評估技術規範」(100 年 7 月 12 日環保署綜字第 1000058655C 號公告)。各類動物學名及特有屬性依據 TaiBNET 臺灣物種名錄資料庫，惟鳥類之名稱則參考中華民國野鳥學會所公告最新版之鳥類名錄。保育等級依據農委會最新公告之「保育類野生動物名錄」資訊(108 年 1 月 9 日)。

1. 鳥類

鳥類調查以樣線調查為主，沿現有道路路徑，以每小時 1.5 公里的步行速度前進，以 MINOX 10×42 雙筒望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑 50 公尺之區域，大型鳥類約為半徑 100 公尺之區域，記錄沿途所目擊或聽見的鳥類及數量，如有發現保育類或特殊稀有種鳥類，以手持 GPS 進行定位。調查時段白天為日出後及日落前 4 小時內完成為原則，夜間時段則以入夜後開始，調查時間為 3 個小時。鑑定主要依據蕭木吉(2014)所著「臺灣野鳥手繪圖鑑」。

2. 兩棲類

兩棲類調查主要以樣線調查法、繁殖地調查法、聽音調查法為主。樣線調查法配合鳥類調查路線，標準記錄範圍設定為樣線左右各 2.5 公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，記錄沿途目擊的兩生類物種，調查時間區分成白天及夜間等二時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時

開始調查。繁殖地調查法於蛙類可能聚集繁殖的水窪、水溝等處停留記錄。聽音調查法配合鳥類夜間調查時段進行，以蛙類的鳴叫聲音記錄種類。鑑定主要依據呂光洋等(2000)所著之「臺灣兩棲爬行動物圖鑑」。

3. 爬蟲類

爬蟲類調查為綜合樣線調查和逢機調查等二種調查方式，配合鳥類調查路線，標準記錄範圍設定為樣線左右各 2.5 公尺寬之範圍，利用目視法，記錄步行沿途所發現之物種。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等二時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。日間調查時在全區尋找個體及活動痕跡(蛇蛻及路死個體)，同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所(石塊、倒木、石縫)。夜間則以手持電筒照射之方式進行調查。鑑定主要依據向高世(2001)與呂光洋等(2000)所著之相關兩棲爬蟲類書籍。

4. 哺乳類

架設 10 台紅外線自動照相機在森林樹冠層鬱閉度較高區域，總拍攝時間為 9,422 小時，主要針對哺乳類動物進行調查記錄，過程中有鳥類亦列入調查記錄，相機架設位置根據拍攝成果及環境變化進行調整，物種鑑定依據祁偉廉(2008)所著之「臺灣哺乳動物」。此外，蝙蝠調查則使用 Anabat Walkabout Bat Detector 進行偵測，物種鑑定依據鄭錫奇(2022)所著之「臺灣蝙蝠圖鑑」。

(二) 水域生物

水域生態各類物種學名及特有屬性主要依據 TaiBNET 臺灣物種名錄，保育等級依據農委會最新公告資訊(108 年 1 月 9 日)。

1. 魚類

魚類調查主要以蝦籠進行捕捉，並配合手拋網捕捉。蝦籠捕捉調查以炒熟狗飼料為誘餌，在測站逢機布設中型蝦籠 10 個(直徑 12.5cm×長度 32cm)，持續布設 2 天 1 夜(12/26-12/27)，努力量共為 10 籠天，放置隔夜後收集籠中獲物，待鑑定種類、計數及記錄後野放。手拋網捕捉調查選擇河岸底質較硬處，或可站立之石塊處下網，每測站選擇 3 個點，每點投擲 3 網，捕獲生物待鑑定種類、計數及記錄後野放。在較深或水勢較急的水域，以及河底分布亂樁或障礙物等影響手拋網調查的環境，則以直接目擊法或訪談方式輔助調查。魚類鑑定主要

依據「臺灣淡水及河口魚類誌」(陳義雄與方力行, 1999)、「魚類圖鑑」(邵廣昭與陳義雄, 2004)與「臺灣魚類誌」(沈世傑編, 1992)等書。

2. 蝦蟹螺貝類

蝦蟹類調查測站與魚類相同。每一調查樣站以炒熟狗飼料為誘餌，在測站逢機布設中型蝦籠 10 個(直徑 12.5cm × 長度 32cm)，持續布設 2 天 1 夜(12/26-12/27)，努力量共為 10 籠天，放置隔夜後收集籠中獲物，待鑑定種類、計數及記錄後野放。物種鑑定主要參考「臺灣賞蟹情報」(李榮祥, 2008)、「臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上、下)」(林春吉, 2007)等著作，以及臺灣大型甲殼類資料庫之線上資料(<http://crust.biodiv.tw/>)。

螺貝類調查測站與魚類相同。每一調查樣站採集 3 網在蘇伯氏採集網(50 公分×50 公分)範圍內可採者。若目視蘇伯氏採集網旁邊有螺貝類，則以 1 公尺×1 公尺為樣區進行徒手採集。(經濟部水利署水利規劃試驗所, 2004；李與梁, 2002)。物種鑑定主要參考「臺灣貝類圖鑑」(賴景陽, 2005)、「水生生物學」(梁象秋等, 1998)等著作，以及臺灣貝類資料庫之線上資料(<http://shell.sinica.edu.tw/>)。

(三) 指數計算

1. 歧異度指數(H')

$$\text{Shannon-Wiener's diversity index } (H') = - \sum_{i=1}^s P_i \log P_i$$

其中 P_i 為物種出現的數量百分比， s 為總物種數。當 H' 值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。

三、調查結果

(一) 陸域動物

本次生態調查共記錄鳥類 9 目 27 科 39 種，兩棲類 1 目 3 科 3 種，爬蟲類 1 目 3 科 3 種，哺乳類 4 目 6 科 7 種，其中保育類有大冠鷲、紅尾伯勞等 2 種。

1. 鳥類

本次調查記錄鳥類 9 目 27 科 39 種 263 隻次(表 3)，包含鳩鴿科的野鴿、紅鳩、珠頸斑鳩、金背鳩；秧雞科的白腹秧雞；鴿科的小環頸鴿；鵲科的磯鴿；鷺科的栗小鷺、蒼鷺、小白鷺、夜鷺、黑冠麻鷺；鷹科的大冠鷲；

夜鷹科的臺灣夜鷹；翠鳥科的翠鳥；鬚鴛科的五色鳥；啄木鳥科的小啄木；卷尾科的大卷尾；王鵠科的黑枕藍鵠；伯勞科的紅尾伯勞；鴉科的樹鵲；扇尾鶯科的灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣；燕科的家燕、洋燕；鶇科的白頭翁、紅嘴黑鶇；鶯科的粉紅鸚嘴；繡眼科的斯氏繡眼；畫眉科的山紅頭、小彎嘴；雀眉科的頭烏線；八哥科的白尾八哥；鶇科的赤腹鶇、白腹鶇；鵲科的黃尾鵲；梅花雀科的斑文鳥；麻雀科的麻雀；鵲鴿科的灰鵲鴿等 39 種鳥類。其中蒼鶯、頭烏線、赤腹鶇、黃尾鵲等 4 種僅透過紅外線自動相機調查記錄，故不列入數量計算。本季新增記錄金背鳩、頭烏線等 2 種鳥類。

(1) 優勢物種

本次調查鳥類以斑文鳥(46 隻次)最為優勢，佔 17.49%。

(2) 特有性

本次調查記錄特有性鳥類包括特有種五色鳥、小彎嘴等 2 種，特有亞種金背鳩、大冠鶯、臺灣夜鷹、大卷尾、黑枕藍鵠、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、紅嘴黑鶇、粉紅鸚嘴、山紅頭等 11 種。

(3) 保育類

本次調查記錄保育類鳥類包括「珍貴稀有野生動物」大冠鶯 1 種及「其他應予保育野生動物」紅尾伯勞 1 種。

(4) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 23 科 37 種，本計畫施工中調查共記錄 28 科 53 種，共同記錄物種有 31 種，僅記錄於施工前調查的有 6 種，僅記錄於本計畫調查的有 22 種，相似度為 52.54%。前期有調查到而本計畫未調查到的有白腰草鶇、中白鶯、黃頭鶯、赤腰燕、八哥、赤喉鶇等 6 種，經過三季調查，前期記錄物種大多都有發現，其餘未發現物種可能受到季節及本身數量稀少等因素影響而未記錄。

(5) 與上一季比較

上一季(Q2)調查共記錄 28 科 44 種，本季(Q3)調查共記錄 27 科 39 種，共同記錄物種有 32 種，僅記錄於上一季(Q2)調查的有小雨燕、紅冠水雞、大白鶯、鳳頭蒼鷹、領角鴉、家八哥、白氏地鶇、鵲鴿、白腰鵲鴿、東方黃鵲鴿、白鵲鴿、黑臉鶇等 12 種，僅記錄於本季(Q3)調查的有 7 種，相似

度為 62.75%。與上一季(Q2)相比，本季(Q3)正值冬候鳥北返期，雖然仍有記錄部分冬候鳥，但數量及種類較上一季少，物種記錄變化屬合理波動。

2. 兩棲類

本次調查記錄兩棲類 1 目 3 科 3 種 74 隻次(表 4)，包括蟾蜍科的黑眶蟾蜍；叉舌蛙科的澤蛙；樹蛙科的斑腿樹蛙。

(1) 優勢物種

本次調查兩棲類以澤蛙最為優勢(48 隻次)，占有出現隻數的 64.86%。

(2) 特有性

本次調查未記錄特有性兩棲類動物。

(3) 保育類

本次調查未記錄保育類兩棲類動物。

(4) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 4 科 5 種，本計畫施工中調查共記錄 4 科 4 種，共同記錄物種有 3 種，僅記錄於施工前調查的有 2 種，僅記錄於本計畫調查的有 1 種，相似度為 50.00%。前期有調查到而本計畫未調查到的有貢德氏赤蛙及虎皮蛙。本計畫尚未於夏季進行調查，三季調查皆未降雨，因此仍有部分兩棲類未被記錄。施工前調查月份包括 2 月及 5 月，2 月非蛙類繁殖季，僅記錄零星蛙類，5 月正值多種蛙類繁殖高峰，種類及數量皆略多於本次調查，優勢物種同為澤蛙。

(5) 與上一季調查比較

上一季(Q2)調查共記錄 2 科 2 種，本季(Q3)調查共記錄 3 科 3 種，共同記錄物種有 2 種，上一季(Q2)記錄物種於本季(Q3)皆有記錄，僅記錄於本季(Q3)調查的有黑眶蟾蜍 1 種，相似度為 66.67%。本季調查屬春季，水稻田剛開始耕作，夜間可在田邊聽到大量澤蛙及黑眶蟾蜍群鳴，物種記錄變化屬合理波動。

3. 爬蟲類

本次調查記錄爬蟲類 1 目 3 科 3 種 41 隻次(表 5)，包括壁虎科的疣尾蝎虎；正蜥科的古氏草蜥；飛蜥科的斯文豪氏攀蜥。本季爬蟲類新增記錄古

氏草蜥 1 種。

(1) 優勢物種

本次調查爬蟲類以斯文豪氏攀蜥最為優勢(17 隻次)，占 41.46%。

(2) 特有性

本次調查記錄特有種爬蟲類動物斯文豪氏攀蜥 1 種。

(3) 保育類

本次調查未記錄保育類爬蟲類動物。

(4) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 4 科 4 種，本計畫施工中調查共記錄 5 科 5 種，共同記錄物種有 1 種，僅記錄於施工前調查的有 3 種，僅記錄於本計畫調查的有 4 種，相似度為 12.50%。前期有調查到而本計畫未調查到的有中華鱉、長尾南蜥及雨傘節，僅本計畫調查到的有斑龜、細紋南蛇、古氏草蜥等 3 種。施工前爬蟲類調查月份同樣包含 2 月及 5 月，2 月由於氣溫低，不利爬蟲類活動，僅記錄疣尾蝎虎 1 種，因此另外於 5 月進行補充調查。爬蟲類生性隱蔽，出沒較隨機，記錄物種差異較大，但皆為低海拔地區常見種類。

(5) 與上一季調查比較

上一季(Q2)調查共記錄 3 科 3 種，本季(Q3)調查共記錄 3 科 3 種，共同記錄物種有 2 種，僅記錄於上一季(Q2)調查的有細紋南蛇 1 種，僅記錄於本季(Q3)調查的有古氏草蜥 1 種，相似度為 50.00%。爬蟲類為外溫動物，活動受陽光及氣溫影響，上一季(Q2)調查為冬季，爬蟲類活動量下降，本季為春季，氣溫逐漸回暖，記錄隻次因此較上季多。

4. 哺乳類

本次調查記錄哺乳類 4 目 6 科 7 種(表 6)，包括尖鼠科的臭鼩；貂科的鼬獾；靈貓科的白鼻心；蝙蝠科的東亞家蝠；松鼠科的赤腹松鼠；鼠科的赤背條鼠、溝鼠等。哺乳類記錄方式包含架設紅外線自動相機及使用蝙蝠偵測器。本季新增記錄鼬獾、東亞家蝠、赤背條鼠等 3 種。

(1) 特有性

本次調查記錄特有亞種白鼻心、鼬獾、赤腹松鼠等 3 種。

(2) 保育類

本次調查未記錄保育類哺乳類動物。

(3) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 3 科 4 種，本計畫施工中調查共記錄 6 科 7 種，共同記錄物種有 2 種，僅記錄於施工前調查的有荷氏小麝鼩及田鼯鼠等 2 種，僅記錄於本計畫的有白鼻心、鼬獾、東亞家蝠、赤背條鼠、溝鼠等 5 種，相似度為 22.22%。施工前哺乳類調查進行於 2 月，物種組成主要為農耕地小型哺乳類，以尖鼠科及鼠科為主，和本次調查結果類似，此兩科物種環境適應力強。

(4) 與上一季調查比較

上一季(Q2)調查共記錄 4 科 4 種，本季(Q3)調查共記錄 6 科 7 種，共同記錄物種有 4 種，上一季(Q2)調查物種於本季(Q3)皆有記錄，僅記錄於本季(Q3)調查的有鼬獾、東亞家蝠、赤背條鼠等 3 種，相似度為 57.14%。本季紅外線自動相機較上季新增 3 台，並且新增蝙蝠調查，哺乳類多樣性因此較上季高。

5. 紅外線自動相機

本次調查共架設 10 台紅外線自動相機，架設位置詳圖 1，拍攝成果詳表 7，哺乳類共記錄臭鼩、白鼻心、鼬獾、赤腹松鼠、赤背條鼠、溝鼠等 6 種；鳥類共記錄珠頸斑鳩、蒼鷺、小白鷺、夜鷺、黑冠麻鷺、黑枕藍鶺鴒、白頭翁、紅嘴黑鵯、小彎嘴、頭烏線、赤腹鵯、白腹鵯、黃尾鶺鴒等 13 種。另外還有記錄貓、狗等 2 種遊蕩動物及山羊 1 種家畜動物，合計發現 22 種動物。未記錄保育類野生動物。

6. 小結

本次調查屬春季，氣溫回暖生物活動量增加，鳥類方面，正值冬候鳥北返期，本季所記錄到的冬候鳥較上季少，哺乳類由於新增架設自動相機及調整自動相機架設位置，記錄物種較先前調查多，但種類仍然以鼠科及尖鼠科等小型哺乳類為主，兩棲類及爬蟲類受到氣溫回暖及水田灌溉影響，記錄種類及隻次皆較冬季時多，整體而言，尚未觀察到施工對於陸域生態有明顯的影響。

(二) 水域生物

本次共記錄魚類 3 目 4 科 4 種 83 隻次、蝦蟹類 1 目 2 科 2 種 2 隻次、螺貝類 3 目 5 科 5 種 312 隻次。

1. 魚類

本次調查共記錄魚類 3 目 4 科 4 種 83 隻次(表 9)，包括鯽科的中華鯽；麗魚科的吳郭魚；鰕虎科的短吻紅斑吻鰕虎；鯰科的鯰等，未記錄特有種及保育類魚類。吳郭魚竄游於河道全區，數量眾多，皆為手拋網捕獲，是上游及下游樣站的優勢魚類；中華鯽與短吻紅斑吻鰕虎為佈放於岸邊的蝦籠捕獲；鯰魚則由設置於河道中央的蜈蚣籠捕獲。

(1) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 6 科 8 種，本計畫施工中調查共記錄 6 科 7 種，共同記錄物種有 5 種，相似度為 50%。僅記錄於施工前調查的有 3 種，分別為鰕、粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎。鰕、粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎未記錄到的原因推測是施工產生的干擾。本季為施工階段首次記錄到鯰魚，鯰魚在生態鏈中為掠食者，數量較少，前兩季調查未記錄原因應與鯰魚本身數量較少有關。

(2) 與上一季調查比較

施工中第二季(Q2)調查共記錄 2 科 2 種，本次施工中第三季(Q3)調查共記錄 4 科 4 種，共同記錄物種有吳郭魚 1 種，相似度為 20.00%。僅記錄於第二季(Q2)的物種有 1 種，為孔雀花鱸。僅記錄於本次(Q3)調查的物種有 3 種，分別為中華鯽、短吻紅斑吻鰕虎和鯰。本次調查時為春季，天氣較上季溫暖，各種魚類活動力增強，故物種數和個體數都相比上季來得多。

2. 蝦蟹類

本次調查共記錄蝦蟹類 1 目 2 科 2 種 2 隻次(表 10)，分別為長臂蝦科的粗糙沼蝦；弓蟹的日本絨螯蟹等，未記錄特有種或保育類蝦蟹。二者皆於岸邊砂質底的緩流區捕獲，粗糙沼蝦捕捉於上游樣站，日本絨螯蟹捕捉於下游樣站。

(1) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 2 科 2 種，本計畫施工中調查共記錄 3 科 3 種，共同記錄物種有 2 種，分別為鋸齒新米蝦和粗糙沼蝦。施工前調查所記錄的物種

於本計畫皆有記錄。本計畫新增記錄物種有 1 種，為日本絨螯蟹。相似度為 66.67%。

(2) 與上一季調查比較

施工中第二季調查(Q2)共記錄 1 科 1 種，本次施工中第三季調查(Q3)共記錄 2 科 2 種，兩季調查記錄物種完全無重複，相似度 0%。

3. 螺貝類

本次調查共記錄螺貝類 3 目 5 科 5 種 312 隻次(表 11)，包含田螺科的多稜角螺；錐蝨科的瘤蝨；蘋果螺科的福壽螺；囊螺科的囊螺；蜆科的臺灣蜆等，未記錄特有種或保育類螺貝類。瘤蝨、囊螺、臺灣蜆皆於岸邊砂質底的緩流區捕獲，瘤蝨和囊螺在此數量較多，為下游樣站螺貝類優勢物種，肉眼即可觀察到大量個體於河底活動。本季新增上游樣站，新記錄多稜角螺和福壽螺，於水底的石堆上活動。

(1) 與施工前調查比較

施工前調查共記錄 8 科 10 種，分別為石田螺、螺紋時田螺、多稜角螺、瘤蝨、福壽螺、臺灣粟螺、臺灣椎實螺、囊螺、廣東平扁蝨、臺灣蜆等，本計畫施工中調查共記錄 6 科 7 種，相似度為 70.00%，本計畫記錄物種於施工前調查皆有記錄，僅記錄於施工前調查的物種為螺紋石田螺、臺灣粟螺、廣東平扁蝨等 3 種。

(2) 與上一季調查比較

施工中第二季調查(Q2)共記錄 3 科 3 種，本次施工中第三季調查(Q3)共記錄 5 科 5 種，共同記錄物種有瘤蝨、臺灣蜆等 2 種，相似度為 33.33%。僅記錄於 Q2 的物種有 1 種，為石田螺。僅記錄於本次調查的物種有 3 種，分別為多稜角螺、福壽螺、囊螺。其中多稜角螺和福壽螺是於本季新增的上游樣站所發現的。

4. 小結

樣站所在河段水質清澈，整體水域環境尚可，本計畫先前調查有記錄到臺灣石魚賓，屬輕度污染水質指標魚種。本季氣溫回暖，各類水域生物種數和個體數皆有回升，但因施工產生的沙土填住水底礫石堆和石縫的關係，本季小型底棲性魚類如各種鰕虎，還有以啃食藻類為主食的臺灣石魚賓

等物種數量仍然較少。

四、保育類位置及生態敏感區

本次調查記錄 2 種保育類，為「珍貴稀有野生動物」大冠鷲 1 種及「其他應予保育野生動物」紅尾伯勞 1 種，分布位置詳圖 2。大冠鷲記錄於農耕地電塔停棲，紅尾伯勞記錄於水美橋工地，兩者皆經常活動於開墾地，評估受施工干擾程度小。

南側次生林與農地交界處有湧泉區，全年皆有穩定水源，鄰近周遭植被茂密，可供多種生物棲息躲藏，是本計畫調查範圍生物多樣性最高的區域。記錄水生生物有食蚊魚、鋸齒新米蝦、粗糙沼蝦、福壽螺、囊螺、臺灣蜆等，鄰近土坡多處有蟹洞，夜間調查有關查到黃綠澤蟹出沒。除了水域生物，此處夜間還可記錄大量澤蛙及黑眶蟾蜍，日間也經常有成群的斑文鳥、粉紅鸚嘴、麻雀等小型鳥類至此活動。

生態敏感區之劃分標準參考林務局「國有林治理工程生態友善機制手冊」，計畫範圍內多為農耕地及建物，環境異質性低且植被種類單一，地景開闊缺乏足夠掩體供動物躲藏棲息利用，加上人為活動頻繁，整體生物多樣性偏低，因此大部分陸域環境屬低度敏感區。南側次生林目前藉由紅外線自動相機調查記錄鳳頭蒼鷹、領角鴉等 2 種保育類野生動物，森林邊緣還有目擊大冠鷲，加上該區域仍屬石虎及其他保育類野生動物潛在出沒範圍，因此先列為中度敏感區。

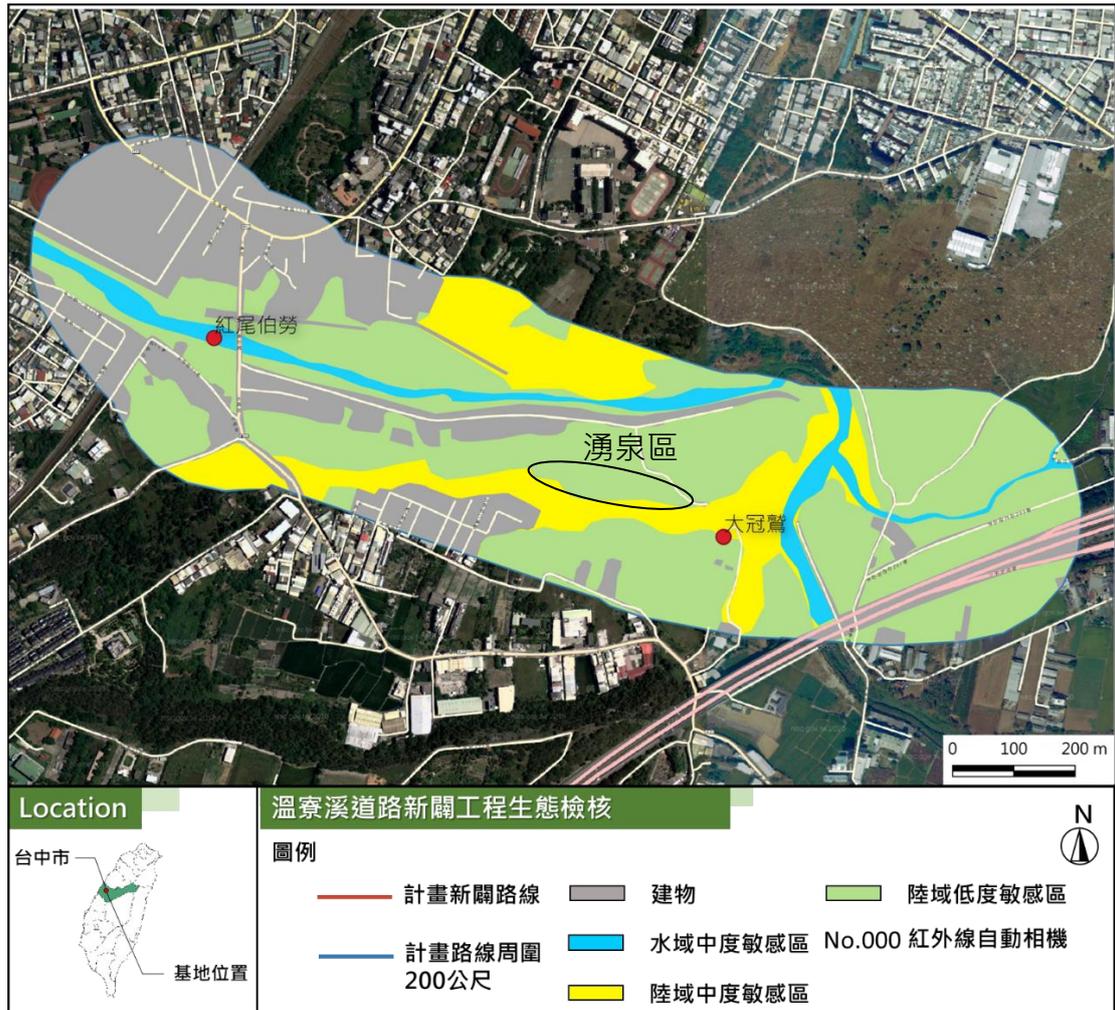


圖 2、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核生態敏感區位圖

五、受關注物種分布

受關注物種定義：1.列入臺灣維管束植物與陸域脊椎動物紅皮書之國家極度瀕危(NCR)、國家瀕危(NEN)、國家易危(NVU)、國家接近受脅(NNT)之物種。2.保育類動物。3.蝴蝶與蜻蛉：印度大田鱉、夸父瑾灰蝶、朱環鼓蟪等。4.其他部分種類雖非保育類或稀有、侷限物種，但在地方具有特殊生態課題(如梭德氏赤蛙的季節性大量路殺)等(林務局，2019)。

本次調查雖然未記錄石虎，但依據林務局「石虎重要棲地評析與廊道分析」，樣區內東側有小面積次生林及農耕地屬石虎重要棲地(紅色)，其餘區域大部分屬石虎潛在棲地(紫色)。石虎為臺灣唯一原生貓科動物，數量稀少，分布區域以苗栗丘陵地帶及臺中、南投淺山為主，雖然樣區內尚未有石虎記錄，但施工時仍需遵守生態友善措施以免對生態造成過多負面影響。

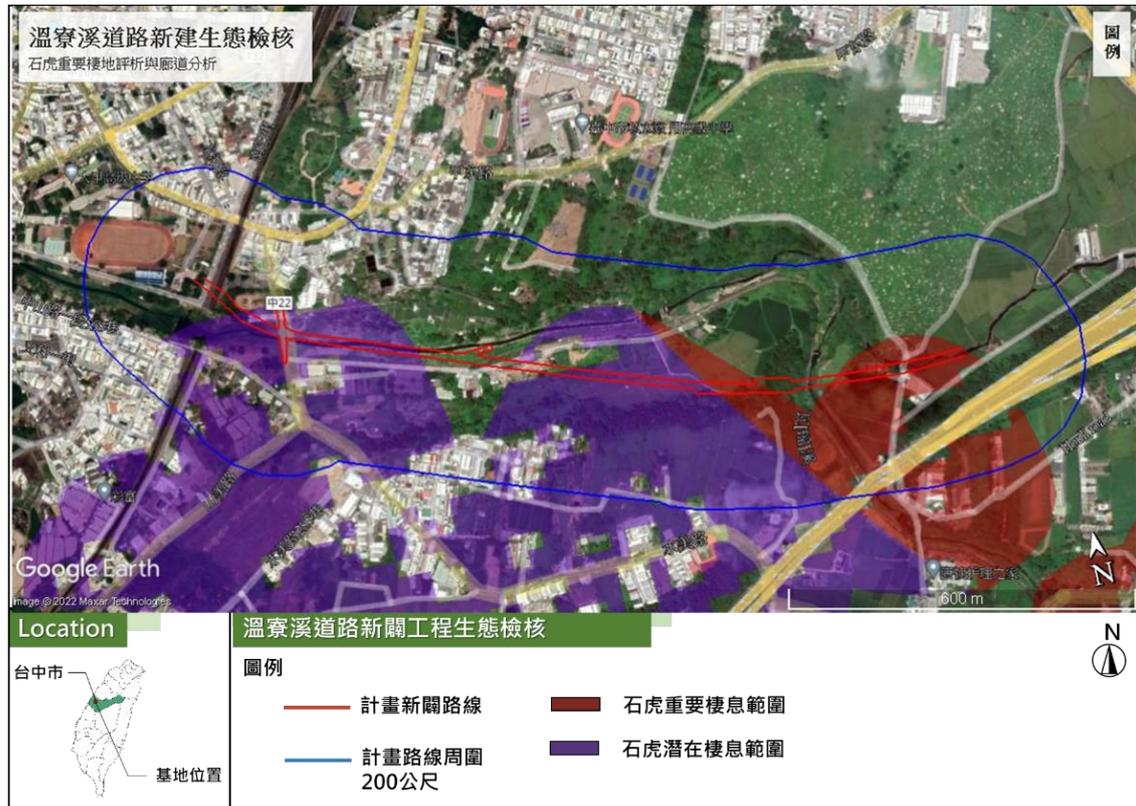


圖 3、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核關注物種分布圖

六、參考文獻

- Huang, T. C. et al. (eds). 1997-2003. Flora of Taiwan, Vol. 1-6.
- Merritt and Cummins. 1996. An introduction to the aquatic insects of North America.
- 川合禎次。1985。「日本產水生昆蟲檢索圖說」，東海大學出版社。
- 水野壽彥。1977。日淡水プランクトン図鑑。保育社。
- 王漢泉。2002。臺灣河川水質魚類指標之研究。環境檢驗所調查研究年報。
- 王漢泉。2006。臺灣河川生態全記錄。展翊文化。176 頁。
- 向高世。2001。臺灣蜥蜴自然誌。大樹出版社。173 頁。
- 行政院公共工程委員會。2021。公共工程生態檢核注意事項。工程技字第 1100201192 號函修正。
- 行政院環境保護署。2002。植物生態評估技術規範。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。環署綜字第 1000058655C 號公告。
- 呂光洋、杜銘章、向高世。2000。臺灣兩棲爬行動物圖鑑。中華民國自然生態保育協會。343 頁。
- 呂至堅、陳建仁。2014。蝴蝶生活史圖鑑。晨星出版。
- 李培芬、梁世雄。2002。動物生態評估技術之研究及評估模式之驗證。行政院環
- 環
- 李榮祥。2008。臺灣賞蟹情報。天下文化。174 頁
- 汪良仲。2000。臺灣的蜻蛉。人人月曆股份有限公司。
- 沈志修。2016。水水桃園：桃園市老街溪及南崁溪溪流生態環境調查成果圖鑑。
- 周銘泰、高瑞卿、張瑞宗、廖峻。2020。臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑。晨星出版
- 有限公司。559 頁。
- 周銘泰、高瑞卿。2017。臺灣淡水及河口魚圖鑑。晨星出版社。384 頁。
- 林春吉。2007。臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上、下)。天下文化。
- 林春吉。2009。臺灣水生與濕地植物生態大圖鑑。天下遠見出版股份有限公司。
- 林務局。2019。國有林治理工程生態友善機制手冊。行政院農業委員會林務局。
- 49 頁。

- 祁偉廉。1998。臺灣哺乳動物。大樹出版社。176 頁。
- 邵廣昭、陳靜怡。2004。魚類圖鑑。遠流出版社。
- 徐明光。1999。臺灣的淡水浮游藻(I)。國立臺灣博物館。153 頁。
- 徐玲明、蔣慕琰。2019。臺灣常見雜草圖鑑。貓頭鷹出版。231 頁。
- 梁象秋、方紀祖、楊和荃。1998。水生生物學。水產出版。
- 章錦瑜。2011。景觀灌木藤本賞花圖鑑。晨星出版有限公司。
- 章錦瑜。2012。景觀喬木賞花圖鑑。晨星出版有限公司。
- 郭城孟。2001。蕨類圖鑑 1-基礎常見篇。遠流出版事業股份有限公司。
- 郭城孟。2010。蕨類圖鑑 2-進階珍稀篇。遠流出版事業股份有限公司。
- 楊懿如、李鵬翔。2019。臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑。貓頭鷹出版。191 頁。
- 經濟部水利署北區資源局。2007。北埔鄉大坪溪環境營造規劃。
- 經濟部水利署第二河川局。2016。中港溪水系河川情勢調查。
- 廖本興。2012。臺灣野鳥圖鑑.水鳥篇。晨星出版有限公司。316 頁。
- 廖本興。2012。臺灣野鳥圖鑑.陸鳥篇。晨星出版有限公司。412 頁。
- 臺灣植物紅皮書編輯委員會。2017。2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局、臺灣植物分類學會。
- 蕭木吉。2014。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農業委員會林務局、社團法人臺北市野鳥學會。
- 賴景陽。2005。臺灣貝類圖鑑。貓頭鷹出版社。384 頁。
- 薛聰賢、楊宗愈。2008。臺灣景觀植物大圖鑑 1：木本花卉 760 種。臺灣普綠出版部。
- 薛聰賢、楊宗愈。2009。臺灣景觀植物大圖鑑 2：觀賞樹木 680 種。臺灣普綠出版部。
- iNaturalist <https://www.inaturalist.org/>
- TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網 <http://www.taibif.org.tw/>。
- TaiBNET 臺灣物種名錄資料庫 <http://taibnet.sinica.edu.tw>。
- 臺灣動物路死觀察網 <https://roadkill.tw/>
- 臺灣生物多樣性網路 <https://www.tbn.org.tw/>。

交通部中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>

交通部中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>

特有生物研究保育中心網站 <http://nature.tesri.gov.tw>。

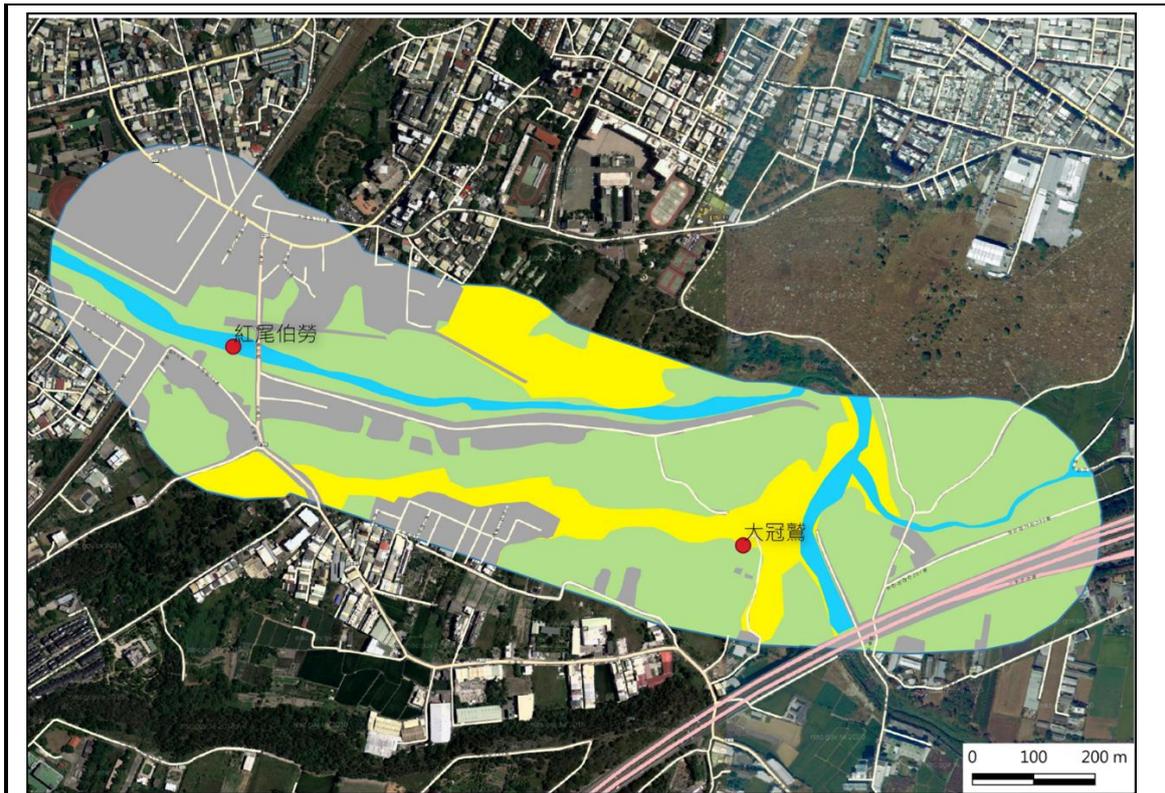
臺灣大型甲殼類資料庫之線上資料 <http://crust.biodiv.tw/>

臺灣貝類資料庫之線上資料 <http://shell.sinica.edu.tw/>

臺灣植物資訊整合查詢系統 <http://tai2.ntu.edu.tw/index.php>

表 1、生態監測記錄表

工程名稱	溫寮溪聯絡道路新闢工程委託先期評估規劃設計服務生態檢核		
填表人員 (單位/職稱)	涂祐嘉/計畫專員	填表日期	民國 112 年 3 月 28 日
1.生態團隊組成：			
姓名	職稱	學歷	工作項目
涂祐嘉	計畫專員	中興大學動物科學系/學士	陸域動物調查
康力仁	計畫專員	嘉義大學水生生物科學系/學士	水域生物調查
張集益	總經理	東海大學景觀研究所/碩士	植物生態、景觀生態、品保品管
張堡進	經理	中興大學生命科學系研究所/碩士	水陸域生態、生態評析、生態檢核
2.棲地生態資料蒐集：			
<p>本案施工前共進行兩次生態調查，分別為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程生態資源盤點與調查報告」(2022)及「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程生態資源盤點與調查報告(補充調查)」(2022)。前者共記錄鳥類 23 科 37 種；兩棲類 3 科 3 種；爬蟲類 5 科 5 種；魚類 6 科 12 種；蝦蟹螺貝類 14 科 18 種，保育類記錄八哥、大冠鷲等 2 種珍貴稀有野生動物及紅尾伯勞 1 種其他應予保育野生動物。後者未進行鳥類調查，其他動物類群共記錄兩棲類 4 科 5 種；爬蟲類 4 科 4 種；魚類 6 科 9 種；蝦蟹螺貝類 10 科 13 種，未發現保育類生物。</p>			
3.生態棲地環境評估：			



Location



溫寮溪道路新闢工程生態檢核

圖例

- 計畫新闢路線
- 計畫路線周圍 200公尺
- 建物
- 水域中度敏感區
- 陸域中度敏感區
- 陸域低度敏感區
- No.000 紅外線自動相機



陸域：計畫範圍內多為農耕地及建物，植被種類單一旦遮蔭處較少，人為活動頻繁因此大多區域屬低度敏感區(綠色)，東側及南側有部分區域為次生林，植被茂密且有記錄保育類鳳頭蒼鷹、領角鴉、大冠鷲等，生物多樣性較其他區域高，因此列為中度敏感區(黃色)。

水域：樣站流域水質尚稱清澈，也沒有明顯異味或漂浮的垃圾，流速中等。河道內遍布大小礫石，提供水生生物躲藏、活動的空間，但施工產生之泥沙有部分落入水中，造成石縫被填滿，減少水生生物棲息空間。本計畫記錄到的水生生物多為原生種，如臺灣石魚賓、中華鰻、鮡、瘤蜷等，但外來種的吳郭魚在此仍有一定數量。整體來說河道本身和其中的生態尚稱穩定。

4.棲地影像記錄(含拍攝日期)：



上游水域樣站 112/03/20	下游水域樣站 112/03/20
	
水稻田 112/03/20	草生地 112/03/20

5.生態保全對象之照片：



大冠鷲



紅尾伯勞

說明：本表由生態專業人員填寫。

表 2、環境敏感地區調查表

第一級環境敏感地區					
	項目	相關法令及劃設依據	查詢結果及限制內容	相關證明資料、文件	備註
生態敏感區	國家公園內之特別景觀區、生態保護區	國家公園法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	自然保留區	文化資產保存法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	野生動物保護區	野生動物保育法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	野生動物重要棲息環境	野生動物保育法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	自然保護區	森林法、自然保護區設置管理辦法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	一級海岸保護區	海岸管理法、行政院核定之「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	國際級重要濕地、國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區	濕地保育法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
	第二級環境敏感區位				
生態敏感區	項目	相關法令及劃設依據	查詢結果及限制內容	相關證明資料、文件	備註
	二級海岸保護區	海岸管理法、行政院核定之「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		

海域區	區域計畫法、 區域計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		
國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區以外分區、地方級重要濕地之核心保育區及生態復育區	濕地保育法	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 限制內容：		

表 3、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核鳥類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙屬性	施工前	第一季	第二季	第三季
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	外		IC	●		5	5
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica humilis</i>			RC	●	8	18	14
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis chinensis</i>			RC	●	6+◎	7+◎	12+◎
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>	Es		RC				1
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>	Es		RC	●		19	
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>			RC	●	2	7	
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus phoenicurus</i>			RC		1		1
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius curonicus</i>			RU/WC	●		4	1
鴿形目	鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>			WC	●	3	6	1
鴿形目	鶺鴒科	白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>			WU	●			
鶺鴒形目	鶺鴒科	栗小鶺鴒	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>			RU		1		1
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	<i>Ardea cinerea jouyi</i>			WC	●	1	4	◎
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	<i>Ardea alba modesta</i>			SU/WC	●		1	
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	<i>Ardea intermedia intermedia</i>			SO/WC	●			
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	<i>Egretta garzetta garzetta</i>			RU/SC/WC/TC	●	4+◎	8+◎	3+◎
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	<i>Bubulcus ibis coromandus</i>			RU/SC/WC/TC	●			
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>			RC/WO/TO		3+◎	4+◎	2+◎
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	<i>Gorsachius melanolophus</i>			RC		◎	1+◎	1+◎
鷹形目	鷹科	大冠鷹	<i>Spilornis cheela hoya</i>	Es	II	RC	●			1
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	Es	II	RC		◎	◎	
鴞形目	鴞科	領角鴞	<i>Otus lettia glabripes</i>	Es	II	RC			◎	
鴞形目	夜鷹科	臺灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis stictomus</i>	Es		RC		2	1	8
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>			RC/TU	●	1	1	1

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙屬性	施工前	第一季	第二季	第三季
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E		RC		3	1	5
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus kaleensis</i>			RC	●		1	2
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	Es		RC/TO	●	3	4	2
雀形目	王鵓科	黑枕藍鵓	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>	Es		RC	●	5	3	4+◎
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	WC/TC	●			1
雀形目	鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	Es		RC		2+◎	5+◎	6
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris sonitans</i>			RC	●	3	2	12
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	Es		RC	●	7	6	16
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis tinnabulans</i>			RC		2		
雀形目	扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis volitans</i>	Es		RU		1		
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			SC/WC/TC		7	11	9
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			RC		3	5	4
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata striolata</i>			RC	●			
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	Es		RC	●	12	24	26+◎
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	Es		RC		4	8	11+◎
雀形目	鶇科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana bulomacha</i>	Es		RC	●	12	8	12
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex simplex</i>			RC	●	16	15	8
雀形目	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps praecognitum</i>	Es		RC	●			5
雀形目	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E		RC	●		2+◎	9+◎
雀形目	雀眉科	頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus brunneus</i>			RC				◎
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis tristis</i>	外		IC	●		4	
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	外		IC	●	5	9	11
雀形目	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus formosanus</i>	Es	II	RU	●			
雀形目	鶇科	白氏地鶇	<i>Zoothera aurea</i>			WC			1	
雀形目	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus chrysolaus</i>			WC			3	◎

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙屬性	施工前	第一季	第二季	第三季
雀形目	鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>			WC			4	4+◎
雀形目	鶇科	鶇鶇	<i>Copsychus saularis saularis</i>	外		ILC		◎	1	
雀形目	鶇科	白腰鶇鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>	外		ILC		1	1	
雀形目	鶇科	黃尾鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>			WC			4	◎
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>			RC	●	30	12	46
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>			RC	●	19+◎	11	17
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	<i>Motacilla cinerea cinerea</i>			WC	●	2	2	1
雀形目	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	<i>Motacilla tschutschensis</i>			WC/TC	●	1	4	
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	<i>Motacilla alba</i>			RC/WC	●	2	6	
雀形目	鶇鶇科	赤喉鶇	<i>Anthus cervinus</i>			WU	●			
雀形目	鶇科	黑臉鶇	<i>Emberiza spodocephala spodocephala, personata, sordida</i>			WC	●		3	
種類合計				18	5	-	37	35	44	39
數量合計				-	-	-	-	176	243	263
歧異度指數(H')				-	-	-	-	1.30	1.49	1.32

註 1：特有性一欄「E」為特有種、「Es」為特有亞種、「外」為外來種。

註 2：保育類等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物，「III」屬於其他應予保育之三級保育類動物。

註 3：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)。

註 4：「◎」表示透過紅外線自動相機調查記錄，不列入歧異度計算。

表 4、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核兩棲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	補充調查	第一季	第二季	第三季
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanosticus</i>				●	7		19
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			●	●	46	6	48
無尾目	叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>				●			
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>					3		
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			●	●			
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外			●	6	1	7
種類合計				0	0	2	5	4	2	3
數量合計				-	-	-	-	62	7	74
歧異度指數(H')				-	-	-	-	0.27	0.06	0.27

註 1：特有性一欄「外」為外來種。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)。

註 3：補充調查資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(5月)。

表 5、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核爬蟲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	補充調查	第一季	第二季	第三季
龜鱉目	鱉科	中華鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>				●			
龜鱉目	地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>					2		
有鱗目	壁虎科	疣尾蝮虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			●	●	7	2	13
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	E				16	6	17
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	<i>Takydromus kuehnei</i>							11
有鱗目	石龍子科	長尾南蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>				●			
有鱗目	黃頷蛇科	細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>						◎	
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>				●			
種類合計				1	0	1	4	3	3	3
數量合計				-	-	-	-	25	8	41
歧異度指數(H')				-	-	-	-	0.37	0.24	0.47

註 1：特有性一欄「E」為特有種。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)。

註 3：補充調查資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(5月)。

表 6、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核哺乳類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	第一季	第二季	第三季	
真盲缺目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>				●	●	●	●
食蟲目	尖鼠科	荷氏小麝鼩	<i>Crocidura shantungensis hosletti</i>	Es			●			
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>							●
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	Es						●

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	第一季	第二季	第三季
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	Es				●	●
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	Es		●	●	●	●
齧齒目	鼠科	赤背條鼠	<i>Apodemus agrarius</i>						●
齧齒目	鼠科	田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>			●			
齧齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>				●	●	●
種類合計				4	0	4	3	4	7

註 1：特有性一欄「Es」為特有亞種。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)。

表 7、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核紅外線自動相機調查資源表

物種/相機 編號	595		536		326		264		134	
	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值
臭鼩					1				1	
赤腹松鼠										
赤背條鼠									3	
溝鼠									1	
鼬獾									2	
白鼻心	1								3	
山羊	24									
狗	1						1			
貓	19								1	
珠頸斑鳩							5			
小白鷺										
蒼鷺	1									
夜鷺										
黑冠麻鷺										
白頭翁									1	
紅嘴黑鵯										
小彎嘴							1			
赤腹鵯									1	
白腹鵯					4		2		6	
黑枕藍鶇										
黃尾鶇							1			
頭烏線										
開始拍攝	2023/2/20		2023/2/20		2022/12/26		2022/12/27		2022/12/27	
結束拍攝	2023/3/20		2023/3/13		2023/1/10		2023/3/20		2023/3/20	
拍攝時間	673		508		361		1992		1993	

註 1：no595、no536 及 no504 為民國 112 年 2/20 新增架設。

表 7、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核紅外線自動相機調查資源表(續)

物種/相機編號	507		402		504		495		438	
	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值	有效張數	OI 值
臭鼬										
赤腹松鼠	3									
赤背條鼠										
溝鼠										
鼬獾										
白鼻心										
山羊										
狗	3		9		4					
貓	4				4					
珠頸斑鳩										
小白鷺			13							
蒼鷺										
夜鷺			1							
黑冠麻鷺					1					
白頭翁	1		17							
紅嘴黑鵯			3							
小彎嘴										
赤腹鵯	1									
白腹鵯			11							
黑枕藍鶇	3									
黃尾鶇										
頭烏線	1									
開始拍攝	2022/12/26		2023/1/2		2023/2/20		2023/2/20		2023/2/20	
結束拍攝	2023/2/20		2023/3/20		2023/3/15		2023/2/20		2023/2/26	
拍攝時間	1338		1852		556		3		147	

註 1：no595、no536 及 no504 為民國 112 年 2/20 新增架設。

表 8、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核保育類物種分布表

保育類物種	發現座標(TWD97)	發現環境	行為
大冠鷺	(212737, 2692245)	農耕地及森林邊緣	電塔上停棲
紅尾伯勞	(211905, 2692572)	河床邊草生地	飛行

表 9、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核魚類資源表

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	補充調查	第一季	第二季	第三季	
										上游(本季新增)	下游
鯉形目	鯉科	臺灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E				1			
鯉形目	鯉科	鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>			●	●				
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱖	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E		●	●				
鯉形目	鰱科	中華鰱	<i>Cobitis sinensis</i>				●	2			1
鱗形目	花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	外		●	●	17			
鱸形目	麗魚科	吳郭魚	<i>Oreochromis sp.</i>	外		●	●	63	45	56	24
鱗形目	花鱗科	孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>	外					18		
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>			●	●				
鱸形目	鰕虎科	短吻紅斑吻鰕虎	<i>Rhinogobius rubromaculatus</i>	E		●	●	1		1	
鯰形目	鯰科	鯰	<i>Silurus asotus</i>			●					1
種類合計				3	0	7	7	5	2	2	3
數量合計				-	-	-	-	84	63	57	26
歧異度指數(H')				-	-	-	-	0.32	0.26	0.04	0.14

註 1：特有性一欄「E」為特有種，「外」為外來種。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

註 3：補充調查資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(5月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

表 10、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核蝦蟹類資源表

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	補充調查	第一季	第二季	第三季	
										上游(本季新增)	下游
十足目	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>			●	●	5	9		
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>			●	●			1	
十足目	弓蟹科	日本絨螯蟹	<i>Eriocheir japonica</i>								1
種類合計				0	0	2	2	1	1	1	0
數量合計				-	-	-	-	5	9	1	0
歧異度指數(H')				-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00

註 1：「-」表示無法計算。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

註 3：補充調查資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(5月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

表 11、溫寮溪聯絡道路新闢工程生態檢核螺貝類資源表

目	科	中文名	學名	特有性	保育等級	施工前	補充調查	第一季	第二季	第三季	
										上游(本季新增)	下游
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>				●		26		
中腹足目	田螺科	螺紋石田螺	<i>Sinotaia quadrata heudei</i>				●				
中腹足目	田螺科	多稜角螺	<i>Angulyagra polyzonata</i>				●			18	
中腹足目	錐蝨科	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>				●	56	54		124
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	外		●	●			4	
中腹足目	粟螺科	臺灣粟螺	<i>Stenothyra formosana</i>			●					
基眼目	椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>			●	●	7			
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	外		●	●				158
基眼目	扁蝨科	廣東平扁蝨	<i>Hippeutis carntori</i>			●					
簾蛤目	蜆科	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>				●		18		8
種類合計				0	0	5	8	2	3	2	3
數量合計				-	-	-	-	63	98	22	290
歧異度指數(H')				-	-	-	-	0.15	0.43	0.21	0.34

註 1：欄位內「外」為物來種。「-」表示無法計算。

註 2：施工前資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(2月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

註 3：補充調查資料來源為「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」生態資源盤點與調查報告(5月)，僅採用美村橋樣站作為參考資料。

附錄一、環境照、生物照及工作照



環境照-美村橋下游施工處



環境照-水域樣站(下游)



環境照-水域樣站(上游)



環境照-水稻田



工作照-草生地



工作照-墓園



工作照-日間調查



工作照-夜間調查



工作照-蝙蝠偵測調查



工作照-手拋網投擲



工作照-蜈蚣籠放置



工作照-蝦籠放置



生物照-小白鷺



生物照-斑文鳥



生物照-紅尾伯勞



生物照-大冠鷲



生物照-小彎嘴



生物照-白腹鶇



生物照-斯文豪氏攀蜥



生物照-疣尾蝎虎



生物照-斑腿樹蛙



生物照-黑眶蟾蜍



15 °C / 59 °F 2023/03/04 20:49:51

生物照-白鼻心



15 °C / 59 °F 2023/01/13 05:47:21

生物照-鼬獾



生物照-鯰



生物照-中華鰍



生物照-吳郭魚



生物照-短吻紅斑鰍虎



生物照-福壽螺



生物照-多稜角螺



生物照-日本絨螯蟹



生物照-粗糙沼蝦