

工程生態檢核表 核定階段附表

附表 P-01 工程方案之生態評估分析

工程執行機關	桃園市水務局	填表日期	民國 111 年 5 月 12 日	
工程名稱	永福溪水環境營造計畫 (頭寮步道段)	工程地點/座標	(TWD97) X : 279428.64 Y : 2748317.22	
評析報告是否完成下列工作	☒ 由生態專業人員撰寫、 ☒ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬、 ☒ 文獻蒐集			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	李京樺	現場勘查	學士	保育課題研析、陸域生態調查
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	魏正安	生態評析	碩士	生態評析、陸域生態調查
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	宋明儒	生態評析	碩士	生態評析、濕地生態調查
亞磊數研工程顧問有限公司/景觀工程師	王詩文	生態關注區 位圖繪製	學士	空間地景分析
2. 棲地生態資料蒐集				
1. 地圖生態資料庫搜尋 搜尋 TBN 生物多樣性網路平台果顯示，該區域鄰近觀測紀錄過 1 種哺乳類；76 種鳥類；3 種兩棲類；8 種蝶類；12 種蜻蛉類；210 種維管束植物。其中包括 II 級保育類的赤腹鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、大赤啄木、黑鳶、黃嘴角鴉、魚鷹、東方蜂鷹、赤腹山雀、大冠鷲；III 級保育類的臺灣山鷓鴣、白耳畫眉、紅尾伯勞、白尾鵲、青背山雀、鉛色水鶇、臺灣藍鵲、冠羽畫眉。 2. 鄰近地區生態調查報告 根據民國 107 年「桃園市市管區域排水永福溪幹線治理規劃報告」之生態調查中，該地區共記錄到哺乳類 3 目 3 科 5 種，其中臺灣刺鼠為特有種。鳥類共記錄 13 目 28 科 54 種，其中小彎嘴、大彎嘴、臺灣藍鵲、臺灣紫嘯鸛、五色鳥及臺灣竹雞等 6 種特有種；黃嘴角鴉、領角鴉、大冠鷲及東方蜂鷹等 4 種為 II 級保育類，紅尾伯勞及臺灣藍鵲等 2 種為 III 級保育類。兩棲類共記錄 1 目 5 科 10 種，其中盤古蟾蜍為特有種。爬蟲類共記錄 2 目 5 科 7 種，其中斯文豪氏攀蜥為特有種。魚類共記錄 3 目 7 科 17 種，其中革條田中鰍、粗首馬口鱮、臺灣石鱚、臺灣鬚鱚、縷口臺鰍及明潭吻鰕虎等 6 種為特有種。蝶類記錄 5 科 39 種，其中蓬萊環蛱蝶及臺灣瑟弄蝶為特有種。蜻蛉類共記錄 5 科 13 種，其中短腹幽蟈、白痣斑蟈及褐基蜻蛉 3 種為特有種。蝦蟹螺貝類共記錄到 4 目 9 科 10 種，其中假鋸齒米蝦為特有種。植物共記錄 59 科 115 屬 140 種，其中水柳、臺灣何首烏、石斑木、臺灣三角楓、臺灣樂樹、山芙蓉、臺灣油點草及臺灣青芋等 8 種為特有種。 根據民國 94 年「石門污水處理廠陸域生態調查」調查報告書中指出，該地區一共記錄到哺乳類 2 目 5 科 6 種，包括特有種的月鼠和小黃腹鼠；特有亞種的台灣鼯鼠。鳥類共記錄到 8 目 20 科 36 種，除黑鳶為保育類物種外，其餘皆為普遍物種。兩棲類記錄到 1 目 3 科 5 種，爬蟲類記錄到 3 目 8 科 11 種，特有種包括盤古蟾蜍、莫氏樹蛙、斯文豪氏攀蜥、台灣草蜥。蝶類記錄到 5 科 8 亞科 32 種，紀錄 1 種特有種，埔里三線蝶。該區共記錄到 94 科 232 屬 315 種維管束植物，稀有或特殊植物包括臺灣肖楠、蘭嶼羅漢松、香楠、臺灣油點草、臺灣樂樹、山芋。 石壁腳溪位於永福溪上游東南方向，為大漢溪的上游支流之一，根據 2004 至 2005 石壁腳溪進行的魚類調查(李永安, 2007)，該溪流曾紀錄到魚類 6 科 14 種，包括 5 種特有種魚類，分別為臺灣石鱚、臺灣鬚鱚、粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎、短吻紅斑吻鰕虎。捕捉到的魚中佔比最高的為臺灣鬚鱚，約佔 71.3%；其次為明潭吻鰕虎，約佔 16.8%。 3. 現場勘查 現場勘查時有觀察到白頭翁、小白鷺、夜鷺、大鳳蝶、短腹幽蟈、白痣斑蟈、霜白蜻蛉、猩紅蜻蛉、金黃蜻蛉等物種。 經由上述生態資料蒐集得知，工區周遭生態資源豐富，河道可發現多種原生及特有種魚類，如臺灣石鱚、臺灣鬚鱚、明潭吻鰕虎等。陸域方面則有多種保育類及特有種鳥類，如黃嘴角鴉、領角鴉、大冠鷲、東方蜂鷹等。這類高等掠食者需要良好的生態				

系提供食物、棲地才能在此生活、繁衍。而一地的生態系統功能主要是取決於當地的水源及植物相，故需因地制宜，擬定妥適之環境友善措施，降低工程對環境的影響。

參考文獻:

民享環境生態調查有限公司(2005)。「石門污水處理廠陸域生態調查」調查報告書。桃園縣政府水務局。

李永安(2007)。大漢溪上游河川魚類棲地適合度曲線之研究。國立中央大學土木工程研究所。

桃園市政府(2019)。桃園市市管區域排水永福溪幹線治理規劃報告。

台灣生物多樣性網路(TNB) <https://www.tbn.org.tw/>

3.生態棲地環境評估

計畫範圍內溪流的底質呈現自然樣態，多由卵石圓石構成，溪水清澈可見底。兩側護岸高聳，多為漿砌石或水泥護岸，生物橫向移動性受阻。濱溪帶和沿岸兩側皆有茂密的天然植被、次生林或農地。現勘當日溪水水位低，可見淺瀨、淺流、岸邊緩流、深潭等河川樣態。

工區預定地上游的牛角浦埤為一穩定的潭區，其上游與前慈湖相連，池畔生長著茂密的挺水植物，池中可見魚類游動，周遭可觀察到多種蜻蛉目昆蟲。牛角浦埤連接至下游河道處有一座落差極大的固床工，在水流落下處形成一個小型的潭區，河道初始水淺，形成淺瀨、淺流，在石灘地旁有岸邊緩流。河道中後段水逐漸變深，流速變緩，水質從清澈逐漸變濁，水流較緩處可見魚類游動。

河道兩旁石灘地植被多為草本植物，目測多為禾本科植物及葎草。護岸上可見灌木、喬木及竹林，灌木與竹林多為人為栽種，喬木多為自然生長的先驅樹種，在護岸及步道旁形成次生林。沿河畔有發現白頭翁停棲於喬木上，蜻蛉目昆蟲在石灘地及灌叢周遭活動。

4.棲地影像紀錄



111.05.12/牛角浦埤



111.05.12/牛角浦埤下游深潭



111.05.12/牛角浦埤下游河道及護岸



111.05.12/工區中遊河道護岸及農田



111.05.12/工區上游步道現況



111.05.12/工區中游步道現況

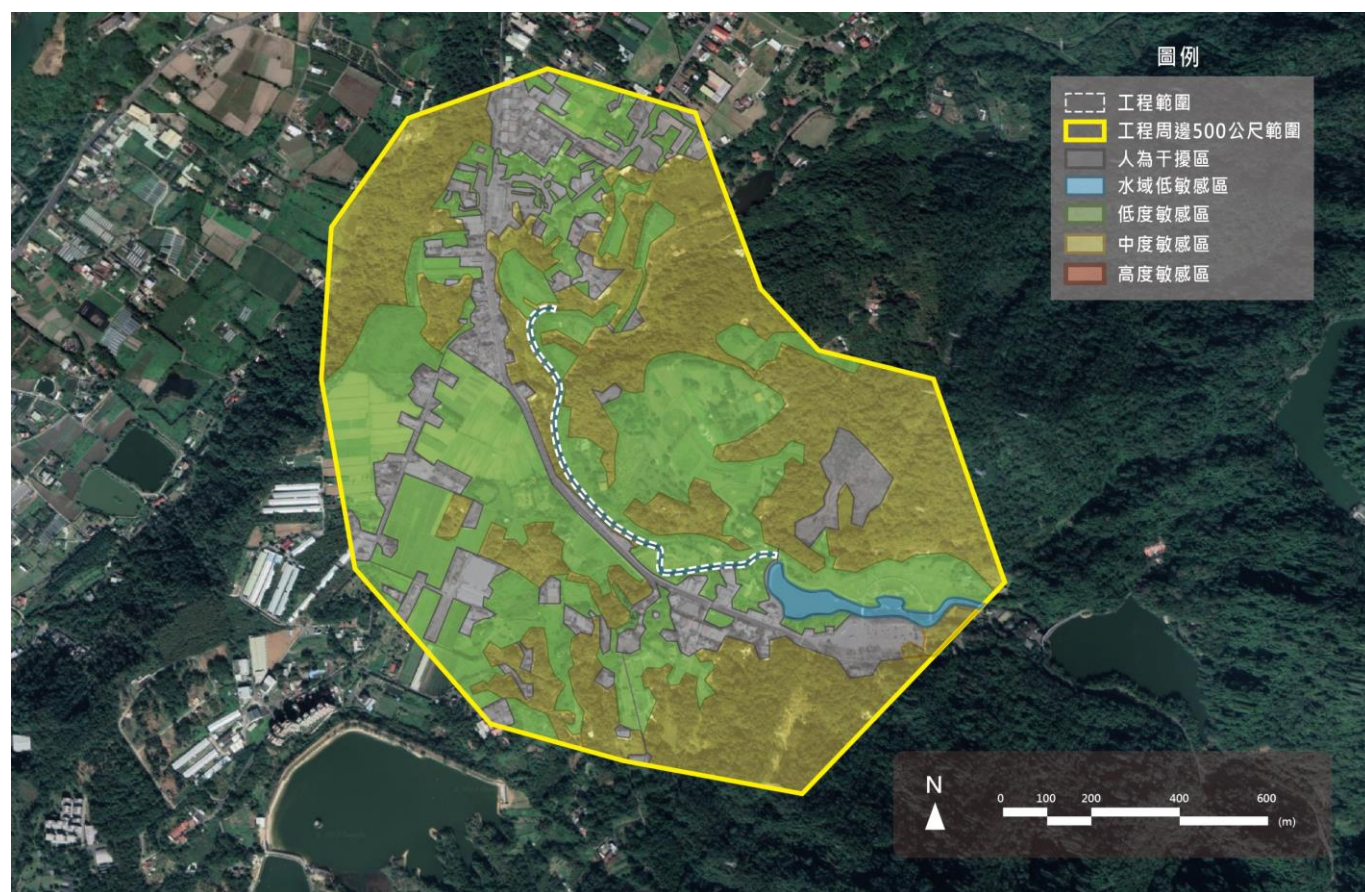


111.05.12/工區下游緩流區



111.05.12/工區下游潭區

5. 生態關注區域說明及繪製



6. 研擬生態影響預測與保育對策

銜接步道以及水岸環境營造等工程不免會影響到該地的植被，擾動原有的生態系，建議：

1. 「迴避」-工區內及周邊會受到影響之區域內的原生種喬木，若胸徑在 20 公分以上則需造冊列為保全對象並拉設警示帶，相關工程包括臨時工務所、施工便道等設置需迴避這些喬木，避免造成保全對象受損。
2. 「縮小」-銜接周邊頭寮步道及水岸公園的施工範圍能盡可能縮小。在保有工程施作目的同時，最大程度的保留原本的自然環境。
3. 「減輕」-若工程規劃不得不經過保全樹木所在位置，則需按照標準流程進行樹木移植。
4. 「補償」-工區河道護岸部分區段為陡峭之水泥護岸；另，工區河道內有高低落差大之固床工，建議規劃設計時可增加動物逃生通道、固床工矮化等工程，提升河道縱向、橫向的連續性，有助於動物在左右岸、上下游遷移。

7. 建議生態保全對象之照片



1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員簽章： 李永輝