

柑園河濱公園水環境改善計畫
施工階段生態檢核

中華民國 109 年 11 月

柑園河濱公園水環境改善計畫 施工階段生態檢核

本計畫生態檢核工作係參考行政院公共工程委員會訂定之「公共工程生態檢核機制」辦理施工階段生態檢核工作。另參考經濟部水利署對於河川、區域排水生態調查評估相關準則進行辦理，希望柑園河濱公園水環境改善計畫完成後，可提供更佳的自然生態環境。生態檢核流程如圖 1。

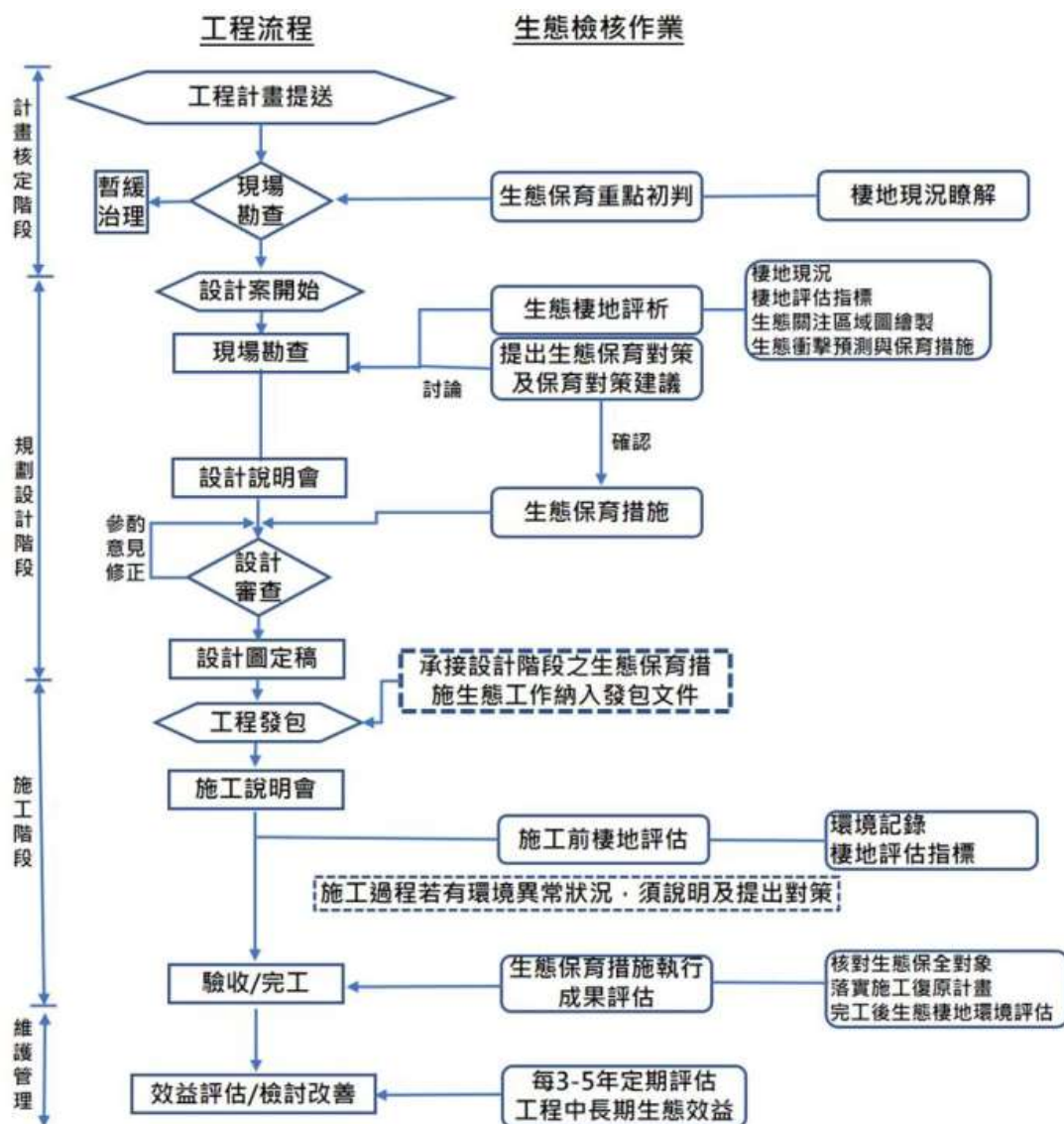


圖1 生態檢核流程圖

一、計畫範圍

本計畫位於樹林區山佳地區樹林環保河濱公園內，總面積約 1.8 公頃，景觀池水域面積約為 3,000m²，生態檢核調查範圍如下頁圖 2 所示。

二、工作方法

生態檢核目的在於將生態考量事項融入既有治理工程中，以加強生態保育措施之落實。透過檢核表提醒工程單位，在各生命週期中了解所應納入考量之生態事項內容，將生態保育措施資訊公開，使環保團體、當地居民及與工程單位間信任感增加。依工程周期，包含施工前、中、後等階段，提出各階段於生態層面應辦理之工作事項(圖 1)。經由資料蒐集、現場勘查而掌握現地之生態議題，套疊工程設計圖說整合為生態關注區域圖，評估工程各階段可能造成之生態影響，以提出具體環境友善對策與措施。

- (1) 組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，透過現場勘查，評估潛在生態課題、確認工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象。
- (2) 辦理生態勘查、評析，據以研擬符合迴避、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。
- (3) 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。

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、對應方法及保育對策。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。生態評析過程中所有調查資料、生態議題、衝擊評估、保育對策以報告形式完整論述，並完成本階段生態檢核表，包括公共工程生態檢核自評表(表 1)、水利工程快速棲地生態評估表(表 2)、施工階段生態監測紀錄表(表 3)、施工階段自主檢查表(表 4)及施工階段環境生態異常狀況處理表(表 5)。

三、文獻蒐集及其他環境生物背景資料

本計畫並蒐集相關文獻及其他環境生態背景資料，包括 95 年度「捷運系統三鶯線環境影響說明書」、95 年度「萬大—中和—樹林地區捷運系統環境影響說明書」、103 年度「新訂三峽麥仔園地區都市計畫案政策評估說明書」、109 年度「全國水環境改善計畫-大漢溪親水環境營造」整體計畫工作計畫書，根據相關參考資料顯示本計畫區域範圍內無公告之生態敏感區域。在保育類物種方面，往昔記錄有大冠鷲、黃嘴角鴉及紅尾伯勞等，以鳥類為主。水域動物方面，由於本計畫河段屬低海拔淡水域環境，部份文獻記錄水域動物以耐汙染之外來種為主，如吳郭魚、琵琶鼠、食蚊魚及福壽螺等，但有部份文獻中亦記錄有上游溪流物種如臺灣石魚，可能需由現

地調查再作評估。植物方面，多為常見物種，未見天然分布之環保署「植物生態評估技術規範」稀特有植物。



圖2 生態檢核調查範圍

四、生態保育措施及異常狀況處理

柑園河濱公園逐年進行景觀改善，本次環境改善計畫位址為滯洪池，由於池內長期水位低下，除有一棵大榕樹為生態保全對象外，景觀池周邊植被較為單調，此外，於北側鄰近區有部份高敏感區域之次生林環境，但距離計畫區較遠，生態關注區域圖詳見圖 3。規劃設計階段擬定之生態保育措施及施工階段生態異常狀況處理原則如下：

(一) 柑園河濱公園之生態保育措施研擬

1. 迴避

(1) 取消工程或調整工程位置，避免於生態敏感區施作。施工便道明確標示勿進入生態敏感圖標註為紅色區域。

2. 縮小

(1) 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。施工階段不另開便道。

3. 減輕

(1) 設計營造人工水生生物棲息空間。
 (2) 以小型機具或手作方式施作，降低破壞面積。

4. 補償：

(1) 栽植當地既有喬木與草種。

- (2) 灑播原生適生，或是低入侵性草種。
 - (3) 移植附近原生適生潛勢小苗至裸露地或回填區。
- (二) 施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則

施工階段如發現異常狀況，包括如工程區外植被剷除、水域動物暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、環保團體或在地居民陳情等事件等，應填寫施工階段環境生態異常狀況處理表(表 5)。



圖資來源：全國水環境改善計畫「大漢溪親水環境營造」整體工作計畫書(2020)

圖3 生態關注區域圖

五、施工階段調查結果

本計畫於 109 年 8 月 21 日進行施工階段現場生態調查。陸域動物、水域生物及植物調查結果詳附錄一-生態調查資源表(附表 1~附表 11)。

調查範圍包括計畫區景觀池、調節池、上游引水溝渠及工程周邊環境，生物調查結果如下：**鳥類 23 種**：整體調查以麻雀、白頭翁及家八哥數量較多，計畫區內水域為水池型態，常見小白鷺、洋燕、家燕在水邊活動，草地上常見黃頭鷺、家八哥及白尾八哥，大榕樹上常見斯氏繡眼、大卷尾及鳩鴿科鳥類；**哺乳類 4 種**：包括臭鼬、赤腹松鼠、臺灣葉鼻蝠及東亞家蝠，計畫區僅於傍晚發現東亞家蝠，北側農地記錄有臭鼬，周邊林地有赤腹松鼠活動，而上游引水渠道形成洞穴型棲地，在渠道中發現有臺灣葉鼻蝠。**爬蟲類 7 種**：包括無疣蝎虎、疣尾蝎虎、斯文豪氏攀蜥、中國石龍子、麗紋石龍子、印度蜓蜥及斑龜等，計畫區水池及西南側水池均有發現斑龜；**兩棲類 4 種**：包括黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙及貢德氏赤蛙，所記錄之兩棲類主

要出現在景觀調節池、農地、上游引水溝渠及西南側水塘，景觀池則未發現兩棲類。**蝶類 20 種**：以沖繩小灰蝶數量最多，其次為荷氏黃蝶及黃蛺蝶等，由於計畫區內環境植被多樣性較低亦缺乏吸引蝶類之蜜源植物，大部份蝶類均在周邊農地及次生林環境所記錄。**蜻蛉類記錄 11 種**：以彩裳蜻蜓、黃幼蜻蜓、紫紅蜻蜓及善變蜻蜓等數量較多，大部份蜻蜓種類出現在上游引水溝渠附近，彩裳蜻蜓則在上游引水溝渠及周邊次生林之林冠邊緣群聚飛行。

水域調查主要分為三個區域，包括計畫區景觀池(W1)、景觀調節池(W2)及引水溝渠(W3)，調查結果共記錄**魚類 7 種**：包括臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、鯽魚、鯉、食蚊魚、吳郭魚、短吻紅斑吻鰕虎等，在計畫區景觀池及調節池以食蚊魚及吳郭魚數量最多，但較特別是在兩區水池也有記錄少量臺灣鬚鱨，因此往更上游之引水溝渠進行調查，發現上游溝渠水質清澈，可發現臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨及短吻紅斑吻鰕虎；**蝦蟹類 1 種**：在三個水域調查區域均有發現鋸齒新米蝦，以引水溝渠及景觀調節池數量較為豐富；**螺貝類 7 種**：在上游引水溝渠記錄最多種的螺貝類，而在景觀池及景觀調節池種類僅 2~3 種，兩池均以外來種之福壽螺數量最多，其次為石田螺及臺灣椎實螺，但數量不多。

植物：共計發現植物 51 科 108 屬 132 種，其中蕨類植物有 6 種(佔 4.55%)，裸子植物有 1 種(佔 0.76%)，雙子葉植物有 96 種(佔 72.73%)，單子葉植物有 29 種(佔 21.97%)。在生長習性方面，草本植物有 80 種(佔 60.61%)，喬木類植物有 23 種(佔 17.42%)，灌木類有 14 種(佔 10.61%)，藤本植物有 15 種(佔 11.36%)。在生育屬性方面，原生種有 62 種(佔 46.97%)，特有種有 2 種(佔 1.52%)，歸化種有 52 種(佔 39.39%)，栽培種有 16 種(佔 12.12%)。本計畫調查記錄「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」列為極危(CR)等級的日本衛矛，屬於河濱公園內綠地的人工植栽，並非天然植群分布。

調查區域屬於人為干擾的區域，附近土地利用型式計有次生林、農耕地、草生地、道路、球場及水域環境等。次生林為相思樹次生林，過去相思樹為造林樹種，經長時間自然演替，其間也夾雜著許多的次生樹種，包含鵝掌柴、白匏子、山黃麻及樟樹等植物，主要分布在基地外西北側之丘陵地；農耕地栽種的為水果及各類蔬果等旱作；草生地則主要分布在河濱公園綠地及人為干擾後的裸地，河濱公園的草生地以人工栽植的百喜草、狗牙根及地毯草等草種為主，人為干擾後的裸地則以芒草、大黍及白茅等禾本科植物為主；水域環境則以大漢河流域及河濱公園內滯洪池為主。

六、參考資料

1. 全國水環境改善計畫「大漢溪親水環境營造」整體計畫工作計畫書。2020。新北市政府。
2. 「新訂三峽麥仔園地區都市計畫案政策評估說明書」。2014。新北市政府。
3. 「捷運系統三鶯線環境影響說明書」。2006。臺北市政府捷運工程局。
4. 「萬大—中和—樹林地區捷運系統環境影響說明書」。2006。臺北市政府捷運工程局。

表1 公共工程生態檢核自評表

| | | | | | | |
|--------|---|--|-------------|---------------|------|---|
| 工程基本資料 | 計畫名稱 | 大漢溪親水環境營造 | 水系名稱 | 大漢溪 | 填表人 | 黎家興 |
| | 工程名稱 | 柑園河濱公園水環境改善計畫 | 設計單位 | 宜大國際景觀科技(股)公司 | 紀錄日期 | 109.08.21 |
| | 工程期程 | 108~109年(150日曆天) | 監造廠商 | 恆康工程顧問股份有限公司 | 工程階段 | <input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input checked="" type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段 |
| | 主辦機關 | 新北市政府高灘地工程管理處 | 施工廠商 | 淞源營造有限公司 | | |
| | 現況圖 | <input type="checkbox"/> 定點連續周界照 <input checked="" type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____ | 工程預算/經費(千元) | 12,200 | | |
| | 基地位置 | 行政區：樹林區； TWD97座標 X： 288956 Y： 2762189 | | | | |
| | 工程目的 | 美化大漢溪與周邊環境，塑造更精緻的休憩活動空間，在保留滯洪池功能下，規劃為灘地空間較少見的生態水池，增加整體生態性與景觀性。 | | | | |
| | 工程概要 | 重新整理滯洪池周邊環境，打造環池自導式解說步道，成為優質環境教育場域。 | | | | |
| 預期效益 | 藉由串連上下游既有活動使用空間，引導民眾了解當地特色與市區觀光景點，吸引更多觀光人潮。 | | | | | |

| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 檢核事項 |
|------------|------------|-------------|--|
| 工程計畫提報核定階段 | 一、專業參與 | 生態背景團隊 | 是否有生態背景領域工作團隊參與，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 | 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。) |
| | | 關注物種及重要棲地 | 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | | 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：已確認本計畫工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象。 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 三、生態保育對策 | 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：本工程已針對柑園河濱公園景觀再造，從生態、環境、安全及經濟等面向進行評估，並提出對生態環境衝擊較小或對生態環境有助益之工程計畫方案。 <input type="checkbox"/> 否 |
| | | 調查評析、生態保育方案 | 是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是(提報階段：評估 24 分) <input type="checkbox"/> 否 |
| | 四、民眾參與 | 地方說明會 | 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地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：已於 108 年 8 月 26 日辦理說明會，後續本府水利局將相關意見一併納入整體考量 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：已將相關資訊發佈於新北市政府水利局官方網站上 <input type="checkbox"/> 否 |

| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 檢核事項 |
|--------|----------|-------------|---|
| 調查設計階段 | 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 二、設計成果 | 生態保育措施及工程方案 | 是否根據水利工程快速棲地生態評估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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | | 生態保育品質管理措施 | 1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |

| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 檢核事項 |
|--------|----------|-------------|--|
| 施工階段 | 三、民眾參與 | 施工說明會 | 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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 四、生態覆核 | 完工後生態資料覆核比對 | 工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：本計畫於施工階段辦理生態補充調查及水利工程快速棲地生態評估，評估分數為 30 分，較提報階段(24 分)略有增加，主因是經由 109 年 8 月辦理現地生態調查後，評估(D)水陸過渡帶及(G)水生動物豐多度較提報階段高分。 |
| | 五、資訊公開 | 施工資訊公開 | 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| 維護管理階段 | 一、生態資料建檔 | 生態檢核資料參考 | 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 二、資訊公開 | 評估資訊公開 | 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |

表2 水利工程快速棲地生態評估表
(河川、區域排水)

| | | | | |
|--------|---|---|-------------|--|
| ① 基本資料 | 紀錄日期 | 109/8/21 | 填表人 | 田野資訊有限公司 / 黎家興 |
| | 水系名稱 | 大漢溪 | 行政區 | 新北市樹林區 |
| | 工程名稱 | 柑園河濱公園水環境改善計畫 | 工程階段 | <input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input checked="" type="checkbox"/> 施工階段 |
| | 調查樣區 | 柑園河濱公園 | 位置座標 (TW97) | X : 288956 Y : 2762189 |
| | 工程概述 | 重新整理滯洪池周邊環境，打造環池自導式解說步道，成為優質環境教育場域。 | | |
| ② 現況圖 | <input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____ | | | |
| 類別 | ③ 評估因子勾選 | | ④ 評分 | ⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施 |
| 水的特性 | (A) 水域型態多樣性 | Q：您看到幾種水域型態?(可複選) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input checked="" type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表) 評分標準: (詳參照表 A 項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上: 10 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種: 6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種: 3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種: 1 分 <input type="checkbox"/> 同上, 且水道受人工建造物限制, 水流無自然擺盪之機會: 0 分 生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態 | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化(利用渠道蜿蜒及攔水踏石營造緩流水域空間) <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深(設置固床工提高水位深度) <input type="checkbox"/> 其他 |
| | (B) 水域廊道連續性 | Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準: (詳參照表 B 項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態明顯呈穩定狀態: 6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態未達穩定狀態: 3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷, 造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1 分 <input type="checkbox"/> 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0 分 生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻 | 1 | <input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他 |

| 類別 | ③評估因子勾選 | ④ 評分 | ⑤未來可採行的生態友善策略或措施 |
|--------------------------------------|---|---------|---|
| <p>水的特性</p> <p>(C) 水質</p> | <p>Q：您看到聞到的水是否異常？(異常的水質指標如下，可複選)</p> <p><input type="checkbox"/>濁度太高、<input type="checkbox"/>味道有異味、<input type="checkbox"/>優養情形(水表有浮藻類)</p> <p>評分標準：(詳參照表 C 項)</p> <p><input type="checkbox"/>皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標有任一項出現異常：3 分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常：1 分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分</p> <p>生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存</p> | 6 | <p><input checked="" type="checkbox"/>維持水量充足</p> <p><input type="checkbox"/>維持水路洪枯流量變動</p> <p><input type="checkbox"/>調整設計，增加水深</p> <p><input type="checkbox"/>檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準</p> <p><input type="checkbox"/>調整設計，增加水流曝氣機會</p> <p><input type="checkbox"/>建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測</p> <p><input type="checkbox"/>其他</p> |
| <p>水陸域過渡帶及底質特性</p> <p>(D) 水陸域過渡帶</p> | <p>Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：5 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：3 分</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：1 分</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0 分</p> <p>生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水陸域交界的過渡帶特性</p> <p>註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)</p> <p>Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？</p> <p>柑園河濱公園景觀池邊屬草坡型式(3分)</p> <p>(詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)</p> <p>生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難</p> | 3+3 | <p><input checked="" type="checkbox"/>增加低水流路施設(可於出水口採用低水流路)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>增加植生種類與密度</p> <p><input type="checkbox"/>減少外來種植物數量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>維持重要保全對象(榕樹大樹)</p> <p><input type="checkbox"/>其他</p> |

| 類別 | ③評估因子勾選 | ④ 評 分 | ⑤未來可採行的生態友善策略或措施 |
|-------------|---|-------------|---|
| 水陸域過渡帶及底質特性 | <p>(E) 溪濱廊道連續性</p> <p>Q：您看到的溪濱廊道自然程度?(垂直水流方向)(詳參照表 E 項)</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷：6 分 (本水域實際屬水池型式，北側為館前路，南側屬自行車道，以池區與周邊草生地連接情形評估，對地面行走生物並未實際阻斷生物通路，但館前路上下班車流較大，可能產生路殺效應。)</p> <p><input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分</p> <p>生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻</p> | 6 | <p><input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象(榕樹大樹)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度(利用疊石護岸營造多樣性生態空間)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造(利用疊石護岸營造多樣性生態空間、設置生態草溝)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p> |
| | <p>(F) 底質多樣性</p> <p>Q：您看到的河段內河床底質為何?</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石、<input type="checkbox"/> 圓石、<input type="checkbox"/> 卵石、<input checked="" type="checkbox"/> 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分</p> <p>生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例</p> <p>註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估</p> | 3 | <p><input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新</p> <p><input type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率(渠底鋪設塊石不封底)</p> <p><input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p> |

| 類別 | ③評估因子勾選 | ④ 評 分 | ⑤未來可採行的生態友善策略或措施 |
|------|---|------------------------|--|
| 生態特性 | (G) 水生動物豐富度(原生 or 外來) Q: 您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類、 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準: <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上,且皆為原生種:7分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上,但少部分為外來種:4分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類,部分為外來種:1分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現:0分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌 :上述分數再+3分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物) 生態意義:檢視現況河川區排生態系統狀況 | 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他 |
| 生態特性 | (H) 水域生產者 Q: 您看到的水是什麼顏色? 評分標準: <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高:10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色:6分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現綠色:3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色:1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低:0分 生態意義:檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類 | 3 | <input type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他 |
| 綜合評價 | 水的特性項總分 = A+B+C = <u>8</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>15</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>7</u> (總分 20分) | 總和= <u>30</u> (總分 80分) | |



註:

- 1.本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的,係供考量生態系統多樣性的河川區排水利工程設計之原則性檢核。
- 2.友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施,故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯,本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
- 3.執行步驟:①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
- 4.外來種參考『台灣入侵種生物資訊』,常見種如:福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

基準參照表(1/2)

| | | 品質類別 | | | | |
|------|-------------|--|--|--|--|--|
| 類別 | 評估因子 | 優(10分) | 良(6分) | 差(3分) | 劣(1分) | 極限(0分) |
| 水的特性 | (A) 水域型態多樣性 | <p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，出現超過 4 種以上的水域型態。</p>  | <p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，只出現 3 種不同的水域型態。</p>  | <p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，只出現 2 種不同的水域型態。</p>  | <p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種中，只出現 1 種水域型態。</p>  | <p>水域型態同左，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會。</p>  |
| | (B) 水域廊道連續性 | <p>河道內之水域廊道仍維持自然狀態。</p>  | <p>河道內之水域廊道部分受到工程影響，其連續性未遭受阻斷，且主流河道型態明顯已達穩定狀態。</p>  | <p>河道內之水域廊道受到工程影響，其連續性未遭受阻斷，但主流河道型態未達穩定狀態。</p>  | <p>河道內水域廊道受工程影響，其連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸之困難。</p>  | <p>同左，且為兩面光結構。</p>  |
| | (C) 水質 | <p>濁度、味道、優養情形等水質指標皆無異常，且河道內有多處具曝氣作用之跌水。</p>  | <p>濁度、味道、優養情形等水質指標皆無異常，但河道流速較慢且坡降較為平緩。</p>  | <p>濁度、味道、優養情形等水質指標有任一項出現異常。</p>  | <p>濁度、味道、優養情形等水質指標有超過一項出現異常。</p>  | <p>濁度、味道、優養情形等水質指標有超過一項出現異常。且有表面浮油及垃圾現象。</p>  |


基準參照表(2/2)

| 類別 | 品質類別 | | | | |
|-------------|--|--|--|---|--|
| | 優(10分) | 良(6分) | 差(3分) | 劣(1分) | 極限(0分) |
| 水陸域過渡帶及底質特性 | <p>溪濱廊道仍維持自然狀態。</p>  | <p>溪濱廊道內有人工構造物或其他護岸及植栽工程，但僅低於30%的廊道連接性遭阻斷。</p>  | <p>溪濱廊道內有人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%的廊道連接性遭阻斷。</p>  | <p>大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷。</p>  | <p>同左，且為兩面光結構。</p> |
| | (E) 溪濱廊道連續性 | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於25%~50%。</p>  | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於50%~75%。</p>  | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於75%。</p>  | <p>自然水道中上游，河床底質（卵石、礫石、砂等）被細沉積土覆蓋之面積比例大於75%且有廢棄物。或水道底部有不透水面，面積>1/5水道底面積。</p> |
| (F) 底質多樣性 | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於25%。</p>  | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於25%~50%。</p>  | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於50%~75%。</p>  | <p>在目標河段內，河床底質（漂石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於75%。</p>  | <p>自然水道中上游，河床底質（卵石、礫石、砂等）被細沉積土覆蓋之面積比例大於75%且有廢棄物。或水道底部有不透水面，面積>1/5水道底面積。</p> |

註：部分照片來源取自『快速棲地生態評估法(Rapid Habitat Ecological Evaluation Protocol, RHEEP)』。

● 水域型態多樣性(A)

表 A-1 水域型態分類標準表

| 水域型態 | 淺瀾 | 淺流 | 深潭 | 深流 | 岸邊緩流 |
|-------------|---|---|---|---|---|
| 流速 (cm/sec) | > 30 | > 30 | < 30 | > 30 | < 30 |
| 水深 | < 30 cm | < 30 cm | > 30 cm | > 30 cm | < 10 cm |
| 底質 | 漂石、圓石 | 砂土、礫石、卵石 | 岩盤、漂石、圓石 | 漂石、圓石、卵石 | 砂土、礫石 |
| 代表照片 |  |  |  |  |  |
| 備註 | 水面多出現流水衝擊大石頭所激起的水花 | 流況平緩，較少有水花出現 | 河床下切較深處 | 常為淺瀾、淺流與深潭中間的過渡水域 | 河道兩旁緩流 |

● 底質多樣性(F)

表 F-1 河床底質型態分類表

| 底質類型 | 粒徑範圍 (cm) |
|--|-----------|
| 細沈積砂土 (fine sediment, smooth surface) 有機物碎屑 (organic detritus) 黏土 (clay)、泥 (silt)、砂 (sand) | < 0.2 |
| 礫石 (或稱細礫、碎石, gravel) | 0.2~1.6 |
| 卵石 (小礫, pebble) | 1.7~6.4 |
| 圓石 (中礫, cobble or rubble) | 6.5~25.6 |
| 小漂石 (巨礫, small boulder) | 25.7~51.2 |
| 大漂石 (超巨礫, large boulder) | > 51.2 |

● 水陸域過渡帶(D)

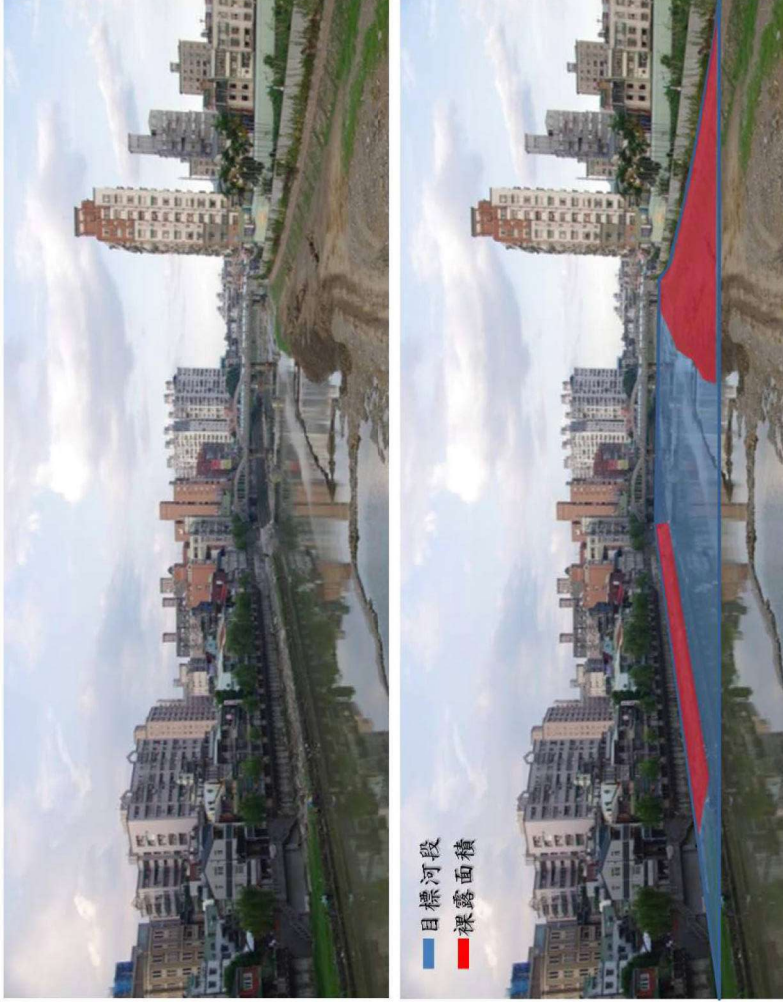


圖 D-1 裸露面積示意圖

表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表

| 偏好排序 | 河岸 | 植物覆蓋狀況 | 分數 |
|------|-------|---------|----|
| 1 | | 喬木+草花 | 5 |
| 2 | 乾砌石 | 喬木+藤 | 5 |
| 3 | | 喬木+草花+藤 | 5 |
| 4 | | 喬木+草花 | 5 |
| 5 | 席式蛇籠 | 喬木+藤 | 5 |
| 6 | | 喬木+草花+藤 | 5 |
| 7 | | 喬木+草花+藤 | 5 |
| 8 | 格框填卵石 | 喬木+草花 | 5 |
| 9 | | 喬木+藤 | 3 |
| 10 | | 喬木+草花 | 3 |
| 11 | 漿砌石 | 喬木+草花+藤 | 3 |
| 12 | | 喬木+藤 | 3 |
| 13 | | 喬木+草花+藤 | 3 |
| 14 | 箱籠 | 喬木+藤 | 3 |
| 15 | | 喬木+草花 | 3 |
| 16 | 席式蛇籠 | 草花+藤 | 3 |
| 17 | 乾砌石 | 草花+藤 | 1 |
| 18 | 格框填卵石 | 草花+藤 | 1 |
| 19 | 漿砌 | 草花+藤 | 1 |
| 20 | 造型模板 | 喬木+草花+藤 | 1 |
| 21 | | 喬木+藤 | 1 |
| 22 | 席式蛇籠 | 無植栽 | 1 |
| 23 | 乾砌石 | 無植栽 | 1 |
| 24 | 造型模板 | 喬木+草花 | 1 |
| 25 | 漿砌石 | 無植栽 | 1 |
| 26 | 箱籠 | 草花+藤 | 1 |
| 27 | 造型模板 | 草花+藤 | 0 |
| 28 | 格框填卵石 | 無植栽 | 0 |
| 29 | 箱籠 | 無植栽 | 0 |
| 30 | 造型模板 | 無植栽 | 0 |

註：喬木高度需大於 5 公尺，藤類常見於垂直綠化使用。

● 水生動物豐多度(G)

表 G-1 河川區排常見外來種(1/3)

| | |
|--|---|
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Pomacea Canaliculata</i> 福壽螺</p> <p>本種殼高約 1-6 公分。殼呈寬圓形。右旋螺，殼上會有褐色的條紋，螺層約 7 層。殼色多變，殼表光滑呈綠褐色，有些個體有螺旋的褐色帶狀條紋。螺體層膨大。縫合線明顯。觸孔大且深。殼口近半圓形。口蓋大小約如殼口，角質呈黑褐色。螺體爬行時，伸出頭部及腹足。頭部具 2 對觸角，前對長，後對短。後觸角的基部外側各有一隻眼睛。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Achatina fulica</i> 非洲大蝸牛</p> <p>大型貝類，長卵圓形或橢圓形，有石灰質稍厚外殼，是臺灣目前體型最大的蝸牛之一。成體的殼可能超過 20 cm，但是通常約 5 到 10 cm，平均重量約 32 g，肉體為黑褐色混有白色斑點，腹面灰白色，也有白化的養殖品系，俗稱「白玉蝸牛」。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Limnoperna fortunei</i> 河殼菜蛤</p> <p>黑褐色有光澤，殼表有細輪脈，內面有黑斑，殼長約 2.5 cm，殼皮黃或灰褐色，成貝小於 3.5 cm，可存活 2-3 年，能存活於 16-28°C 之水域環境。足部具有足絲腺，可向任何方向分泌足絲，用以附著於平滑表面。</p> |

表 G-1 河川區排常見外來種(2/3)



| | |
|---|--|
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Procambarus clarkii</i> 美國螯蝦</p> <p>成體體長 6-12cm。體色變異大呈深褐至深紅，亦有成藍色與白色之個體。頭胸部粗大，長度約佔體長之一半；頭胸甲下方有五對胸足，前三對胸足末端成鉗狀，第一對特化為螯足，用於挖洞、取食與防禦；後二對胸足末端呈爪狀。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Oreochromis</i> spp. 吳郭魚</p> <p>因人工養殖之故，已被引進世界上的許多地區，包括台灣在內。對環境的適應性很強，繁殖能力強，生長快速，對疾病的抵抗力高，故廣為被引進繁殖，性兇猛，領域性強，對本土原生魚種造成傷害。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> <p><i>Pterygoplichthys pardalis</i> 琵琶鼠</p> <p>在台灣的野外紀錄，吻肛長可以大到 45 cm 以上。體呈黑色具許多鵝黃色亮紋，鰭膜上會帶有鵝黃色亮斑，頭背部有由鵝黃色亮線圍成多邊形花紋，腹部乳白色具不規則深黑色斑點。</p> |

表 G-1 河川區排常見外來種(3/3)

| | | |
|--|-----------------------------|--|
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> | <p><i>Lithobates catesbeianus</i> 牛蛙 體形狀碩，可達 15 cm 以上，雄蛙 11-18 cm、雌蛙 12-19 cm 大。頭寬遠大於頭長，吻端鈍圓。鼓膜大型明顯，鬚褶明顯達肩部上方。背部為綠色或褐綠色，有許多黑色斑點。蝌蚪相當大型，全長可達 15 cm，背部及尾部有許多黑斑</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> | <p><i>Trachemys scripta elegans</i> 巴西龜 背甲長 20-30 cm，為中型龜。背甲扁平略呈橢圓形，後緣略呈鋸齒狀，趾有利爪，後腳有蹼。頭、頸、四肢、尾均佈滿黃綠鑲嵌粗細不勻的條紋。頭部兩側眼後有明顯的紅色或橘色縱紋，故稱為紅耳龜。背甲為橄欖綠或綠褐色上有黃色條紋，腹部為黃色有黑色斑紋。背甲、腹甲每塊盾片中央有黃綠鑲嵌且不規則的斑點，每隻龜的圖案均不同。隨體型及年齡增長背甲顏色會加深且斑紋會較不明顯。吻鈍。幼體孵化時約 2.8-3.3 cm。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> | <p><i>Channa striata</i> 線鱧、泰國鱧 體延長而呈棒狀，尾部側扁，頭大，前部略平扁。口大，下頷略突出，口斜裂；上下頷均有銳利的牙齒。鼻管長。頭部及身體均被有圓鱗；側線完全，在臀鰭基部起點以前向下曲折，之後平直的延伸到尾柄中央。只具有一個背鰭，具腹鰭；尾鰭圓形。體灰黑色，腹部灰色；眼睛呈黃色至橘紅色。幼魚顏色較成魚鮮艷，在稚魚時，通體呈橙黃色，之後隨著成長而消失。成魚體色為黃褐色至灰褐色，體側具有 10 幾道“<”形狀的橫斑。 大型魚，體常最大可至 100cm</p> |

資料來源：台灣外來入侵種資料庫(<http://iasd.tfri.gov.tw/renew/>)
台灣物種名錄(<http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php?>)

表 G-2 河川區排指標生物

| | | |
|--|-----------------------------|---|
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> | <p><i>Paratanakia himantegus himantegus</i> 台灣石鮒 體延長而側扁，略呈長圓形。頭短小。吻短而鈍圓。口小，下位。有鬚 1 對。雄魚體色較亮麗，眼睛的上半部為紅色，體側鱗片後緣均有黑邊，體側中央由臀鰭末端至尾鰭中央具一黑色縱帶；背鰭末緣紅色，臀鰭末緣則為外緣黑色，內緣紅色並排；繁殖季時，具追星。雌魚除尾部具黑色帶外，全身為淺黃褐色；繁殖季時，具細長的產卵管。</p> |
|  | <p>學名 常見俗名 形態特徵</p> | <p><i>Anodonta woodiana</i> 田蚌 圓時殼寬約 10-20 公分。殼上有細的同心圓生長紋。殼呈卵圓形到長卵型，殼頂偏前位且後端突出，形成一明顯稜角。殼光滑且薄，幼體殼表呈淺綠，成體為深綠色或黑色。殼內面有珍珠光澤，且殼齒不明顯。</p> |

資料來源：台灣生物多樣性資訊入口網(<http://taibif.tw/zh>)

表3 施工階段-生態監測紀錄表

| 工程名稱 | 柑園河濱公園水環境改善計畫 | | 填表日期 | 民國 109年 8 月 21 日 | |
|--|---------------|-------------|--------------|------------------|--------------|
| 1.生態團隊組成：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項。 | | | | | |
| 單位/職稱 | 姓名 | 負責工作 | 學歷 | 年資 | 專長 |
| 田野資訊有限公司/經理 | 黎家興 | 生態檢核成果分析 | 國立中興大學昆蟲學系碩士 | 16 | 動植物調查、生態分析評估 |
| 田野資訊有限公司/組長 | 徐培議 | 棲地評估、生態影響預測 | 中山大學生物科學系學士 | 7 | 動物生態調查分析 |
| 2.棲地生態資料蒐集： | | | | | |
| <p>(1) 相關文獻資料：本計畫蒐集鄰近相關文獻資料，包括95年度「捷運系統三鶯線環境影響說明書」、95年度「萬大—中和—樹林地區捷運系統環境影響說明書」、103年度「新訂三峽麥仔園地區都市計畫案政策評估說明書」、109年度「全國水環境改善計畫-大漢溪親水環境營造」整體工作計畫書等資料，相關報告中於本區域較敏感之物種包括保育類大冠鶯、黃嘴角鴉及紅尾伯勞等；水域生物特有種則包括有臺灣石鱚等，其餘多為一般常見物種。</p> <p>(2) 現地生態調查：</p> <p>調查範圍包括計畫區景觀池、調節池、上游引水溝渠及工程周邊環境，生物調查結果如下：鳥類23種：整體調查以麻雀、白頭翁及家八哥數量較多，計畫區內水域為水池型態，常見小白鶯、洋燕、家燕在水邊活動，草地上常見黃頭鶯、家八哥及白尾八哥，大榕樹上常見斯氏繡眼、大卷尾及鳩鵲科鳥類；哺乳類4種：包括臭鼩、赤腹松鼠、臺灣葉鼻蝠及東亞家蝠，計畫區僅於傍晚發現東亞家蝠，北側農地記錄有臭鼩，周邊林地有赤腹松鼠活動，而上游引水渠道形成洞穴型棲地，在渠道中發現有臺灣葉鼻蝠。爬蟲類7種：包括無疣蝟虎、疣尾蝟虎、斯文豪氏攀蜥、中國石龍子、麗紋石龍子、印度蜓蜥及斑龜等，計畫區水池及西南側水池均有發現斑龜；兩棲類4種：包括黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙及貢德氏赤蛙，所記錄之兩棲類主要出現在調節池、農地、上游引水溝渠及西南側水塘，計畫區景觀池及池邊則未發現兩棲類。蝶類20種：以沖繩小灰蝶數量最多，其次為荷氏黃蝶及黃蛺蝶等，由於計畫區內環境植被多樣性較低亦缺乏吸引蝶類之蜜源植物，大部份蝶類均在周邊農地及次生林環境所記錄。蜻蛉類記錄11種：以彩裳蜻蜓、黃幼蜻蜓、紫紅蜻蜓及善變蜻蜓等數量較多，大部份蜻蜓種類出現在上游引水溝渠附近，彩裳蜻蜓則在上游引水溝渠及周邊次生林之林冠邊緣群聚飛行。</p> <p>水域調查主要分為三個區域，包括計畫區景觀池(W1)、景觀調節池(W2)及引水溝渠(W3)，調查結果共記錄魚類7種：包括臺灣石鱚、臺灣鬚鱨、鯽魚、鯉、食蚊魚、吳郭魚、短吻紅斑吻鰕虎等，在計畫區景觀池及調節池以食蚊魚及吳郭魚數量最多，但較特別是在兩區水池也有記錄少量臺灣鬚鱨，因此往更上游之引水溝渠進行調查，發現上游溝渠水質清澈，發現有臺灣石鱚、臺灣鬚鱨及短吻紅斑吻鰕虎等特有種魚類；蝦蟹類1種：在三個水域調查區域均有發現鋸齒新米蝦，以引水溝渠及景觀調節池數量較為豐富；螺貝類7種：在上游引水溝渠記錄最多種的螺貝類，而在景觀池及景觀調節池種類僅2~3種，兩池均以外來種之福壽螺數量最多，其次為石田螺及臺灣椎實螺，但數量不多。</p> <p>植物132種：記錄「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」列為極危(CR)等級的日本衛矛，屬於河濱公園內綠地的人工植栽，並非天然植群分布；未記錄環保署「植物生態評估技術規範」訂為稀特有之植物。</p> | | | | | |
| 3.生態棲地環境評估： | | | | | |
| <p>預定地屬於草生地及景觀池環境，並有一棵大榕樹，辦理生態監測時現場草生地已有刈草整理，近館前路有移植茄苳、樟樹、落羽松等喬木。計畫區周邊已設置施工圍籬避免地面行走之野生動物進入工區，生態保全大榕樹已有圍籬及相關保護措施。</p> | | | | | |

4. 棲地影像紀錄：



照片 1：水域棲地景觀池現況-沐心池 (W1) (拍攝日期：109.08.21)



照片 2：水域棲地環境現況-景觀調節池 (W2) (拍攝日期：109.08.21)



照片 3：上游引水溝渠(W3) (拍攝日期：109.08.21)



照片 4：利用現有道路做為施工道路無另闢施工便道(拍攝日期：109.08.21)



照片 5：生態團隊與現場施工人員進行生態保育措施說明及保全對象位置確認 (拍攝日期：109.08.21)



照片 6：工地設置圍籬及施工告示牌 (拍攝日期：109.08.21)

5. 生態保全對象之照片：



照片 7：柑園河濱公園內生態保全大樹-榕樹 (拍攝日期：109.08.21)



照片 8：保全大樹-榕樹於施工期間設置圍籬及樹身包覆保護(拍攝日期：109.08.21)

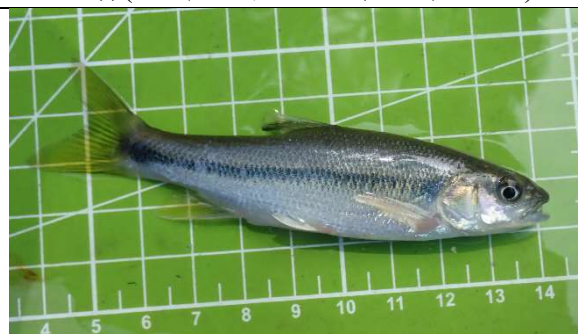
6. 調查生物照：



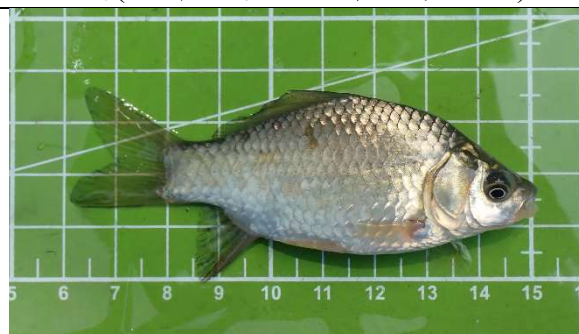
照片 9：引水渠道(W3)調查發現之臺灣石魚賓(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 10：引水渠道(W3)之短吻紅斑吻鰕虎(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 11：景觀池(W1)調查採獲之臺灣鬚鱖(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 12：景觀池(W1)調查採獲之鰕魚(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 13：景觀池(W1)調查採獲之吳郭魚(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 14：景觀池(W1)調查採獲之鰕魚(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 15：景觀調節池(W2)調查採獲之食蚊魚(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)



照片 16：引水渠道(W3)調查記錄之鋸齒新米蝦(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 17：景觀池(W1)調查記錄之斑龜 (拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> | <p>照片 18：引水渠道(W3)調查記錄之樂仙 蜻蜓 (拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> |
|  |  |
| <p>照片 19：計畫區周邊調查記錄之彩裳 蜻蜓(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> | <p>照片 20：景觀調節池(W2)調查記錄之 杜松蜻蜓(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> |
|  |  |
| <p>照片 21：計畫區周邊調查記錄之黃頭鷺 (拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> | <p>照片 22：計畫區周邊調查記錄之 白尾八哥(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> |
|  |  |
| <p>照片 23：計畫區周邊調查記錄之五色鳥 (拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> | <p>照片 24：計畫區周邊調查記錄之 斯氏繡眼(拍攝日期：109 年 8 月 21 日)</p> |

生態團隊簽章：

表4 施工階段-生態保育措施自主檢查表(生態團隊)

施工前 施工中 完工後

| 填表人員 (單位/職稱) | 田野資訊有限公司 黎家興 / 經理 | | 填表日期 | 民國 109 年 8 月 21 日 | | |
|------------------|----------------------|---------------------------|------------|-------------------|---|--|
| 狀況提報人 (單位/職稱) | | | 狀況 發生地點 | 未發現任何異常狀況 | | |
| 項目 | 項次 | 檢查項目 | 執行結果 | | | 狀況說明 |
| | | | 是 | 不足 | 否 | |
| 生態保育措施及環境保護 | 1 | 相關工作人員是否已完成施工區位基本生態相關教育訓練 | ✓ | | | 工作人員已完成施工區位基本教育訓練，已確認生態保育措施內容及瞭解異常狀況回報作業 |
| | 2 | 保留原有大榕樹生長所需空間，避免影響既有生態 | ✓ | | | 現場已設置大榕樹保護圍籬，大榕樹生長狀況良好，常見斯氏繡眼、大卷尾等鳥類停棲 |
| | 3 | 避免破壞工程範圍外的既有木平台或硬體設施量體 | ✓ | | | 依計畫進行，未破壞範圍外的相關設置 |
| | 4 | 應盡可能減少整地範圍並以土方平衡為原則辦理 | ✓ | | | 將依照計畫進行 |
| | 5 | 工區是否採取措施避免野生動物進入造成危險 | ✓ | | | 工區四周已完成施工圍籬設置，可避免地面行走之野生動物進入工區造成危險。 |
| 其他 | 1 | 是否有民眾或任何單位、團體進行陳情 | | | ✓ | |
| | 2 | 是否有環保主管機關檢查不合格且予以告發 | | | ✓ | |
| 改善對策 | | | | | | |
| 複查結果及應採取行動 | | | | | | |

生態團隊簽章：

表5 施工階段環境生態異常狀況處理表

施工前 施工中 完工後

| | | | |
|------------------|---|----------|----------|
| 異常狀況類型 | <input type="checkbox"/> 監造單位與生態人員發現生態異常 <input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便道闢設過大 <input type="checkbox"/> 水質渾濁 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情等事件 | | |
| 填表人員 (單位/職稱) | | 填表日期 | 民國 年 月 日 |
| 狀況提報人 (單位/職稱) | | 異常狀況發現日期 | 民國 年 月 日 |
| 異常狀況說明 | | 解決對策 | |
| 複查者 | | 複查日期 | 民國 年 月 日 |
| 複查結果及應採行動 | | | |
| 複查者 | | 複查日期 | 民國 年 月 日 |
| 複查結果及應採行動 | | | |
| 複查者 | | 複查日期 | 民國 年 月 日 |
| 複查結果及應採行動 | | | |

說明：

1. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
2. 複查行動可自行增加欄列以至達複查完成。

附錄一、生態調查資源表

附表 1、本計畫施工階段植物歸隸特性

| 歸隸特性 | | 蕨類植物 | 裸子植物 | 雙子葉植物 | 單子葉植物 | 總計 |
|------|----|------|------|-------|-------|-----|
| 類別 | 科數 | 5 | 1 | 37 | 8 | 51 |
| | 屬數 | 5 | 1 | 78 | 24 | 108 |
| | 種數 | 6 | 1 | 96 | 29 | 132 |
| 生長習性 | 草本 | 6 | 0 | 46 | 28 | 80 |
| | 喬木 | 0 | 1 | 21 | 1 | 23 |
| | 灌木 | 0 | 0 | 14 | 0 | 14 |
| | 藤本 | 0 | 0 | 15 | 0 | 15 |
| 生育屬性 | 原生 | 6 | 0 | 45 | 11 | 62 |
| | 特有 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | 歸化 | 0 | 0 | 39 | 13 | 52 |
| | 栽培 | 0 | 1 | 10 | 5 | 16 |

註 1：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。。

附表 2、本計畫施工階段保護樹木資料

| | | | |
|----------------------|--|----------|---|
| 樹種 | 榕樹 | 樹木 現況 |  |
| 座標 TWD97 (X,Y) | X：288956 Y：2762189 | | |
| 學名 | <i>Ficus microcarpa</i> L. f. | | |
| 權屬 | <input checked="" type="checkbox"/> 公有：樹林區柑園 河濱公園 <input type="checkbox"/> 私有：_____ | | |
| 位置 屬性 | <input type="checkbox"/> 1.道路、人行道 <input checked="" type="checkbox"/> 2.公園、綠地 <input type="checkbox"/> 3.學校 <input type="checkbox"/> 4.郊山 <input type="checkbox"/> 5.私有住宅 <input type="checkbox"/> 6.公共場所 <input type="checkbox"/> 7.其他： | | |
| 樹形 | <input type="checkbox"/> 1.尖錐形 <input type="checkbox"/> 2.寬錐形 <input checked="" type="checkbox"/> 3.寬展開形 <input type="checkbox"/> 4.窄柱形 <input type="checkbox"/> 5.寬柱形 <input type="checkbox"/> 6.獨特型 | | |
| 生長地 點概述 | <input type="checkbox"/> 1.水泥、柏油鋪面 <input type="checkbox"/> 2.草地、土壤鋪面 <input type="checkbox"/> 3.有建築物影響發育 <input type="checkbox"/> 4.垃圾雜物堆積 <input checked="" type="checkbox"/> 5.其他：原有木平台目前現地已拆除，工程預計施作通氣孔，鋪設青碎石。 | | |
| 生長狀 況描述 | 生長良好，施工期間樹幹已設置保護裝置，調查期間結果，吸引多種鳥類駐足取食榕果。 | | |
| 其他 備註 | | | |

附表 3、本計畫施工階段陸域鳥類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 遷徙屬性 | 計畫區 | 鄰近區 |
|----------|------|-------|-----------------------------------|------------------------|-----|-------------|----------|-----|
| 鵜形目 | 鷺科 | 小白鷺 | <i>Egretta garzetta</i> | | | RU/SC/WC/TC | 2 | |
| | | 黃頭鷺 | <i>Bubulcus ibis</i> | | | RU/SC/WC/TC | 2 | 7 |
| | | 夜鷺 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | RC/WO/TO | | 3 |
| 鴿形目 | 鳩鴿科 | 野鴿* | <i>Columba livia</i> | | | IC | | 8 |
| | | 金背鳩 | <i>Streptopelia orientalis</i> | Es | | RC | 1 | 5 |
| | | 紅鳩 | <i>Streptopelia tranquebarica</i> | | | RC | | 2 |
| | | 珠頸斑鳩 | <i>Streptopelia chinensis</i> | | | RC | 2 | 6 |
| 佛法僧目 | 翠鳥科 | 翠鳥 | <i>Alcedo atthis</i> | | | RC/TU | | 1 |
| 鷺形目 | 鬚鷺科 | 五色鳥 | <i>Psilopogon nuchalis</i> | E | | RC | | 3 |
| 雀形目 | 卷尾科 | 大卷尾 | <i>Dicrurus macrocercus</i> | Es | | RC/TO | 2 | 6 |
| | | 王鷓鴣 | <i>Hypothymis azurea</i> | Es | | RC | | 2 |
| | 鴉科 | 樹鴉 | <i>Dendrocitta formosae</i> | Es | | RC | 1 | 2 |
| | | 燕科 | 家燕 | <i>Hirundo rustica</i> | | | SC/WC/TC | 1 |
| | | 洋燕 | <i>Hirundo tahitica</i> | | | RC | | 4 |
| | 鶇科 | 白頭翁 | <i>Pycnonotus sinensis</i> | Es | | RC | 5 | 11 |
| | 扇尾鷺科 | 褐頭鷺 | <i>Prinia inornata</i> | Es | | RC | | 4 |
| | 繡眼科 | 斯氏繡眼 | <i>Zosterops simplex</i> | | | RC | 6 | 8 |
| | 畫眉科 | 山紅頭 | <i>Cyanoderma ruficeps</i> | Es | | RC | | 2 |
| | | 小彎嘴 | <i>Pomatorhinus musicus</i> | E | | RC | | 1 |
| | 八哥科 | 白尾八哥* | <i>Acridotheres javanicus</i> | | | IC | 2 | 8 |
| | | 家八哥* | <i>Acridotheres tristis</i> | | | IC | 4 | 11 |
| | 麻雀科 | 麻雀 | <i>Passer montanus</i> | | | RC | 4 | 22 |
| | 梅花雀科 | 斑文鳥 | <i>Lonchura punctulata</i> | | | RC | | 5 |
| 種類合計(種) | | | | | | | 13 | 21 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | | 36 | 119 |

註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

「Es」指臺灣特有亞種。「中文名」欄位加註「*」表示屬外來種。

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。

註 3：「遷徙屬性」一欄，英文代碼第 1 碼為留候鳥屬性(R：留鳥；W：冬候鳥；S：夏候鳥；T：過境鳥；I：引進種)，第 2 碼為豐度屬性(C：普遍；O：稀有；U：不普遍；L：局部分布)，以「/」隔開者為本物種兼具多種屬性族群。

註 4：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 4、本計畫施工階段哺乳類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 計畫區 | 鄰近區 | |
|----------|------|-------|--|-----|-----|-----|-----|----|
| 食蟲目 | 尖鼠科 | 臭鼩 | <i>Suncus murinus</i> | | | | 1 | |
| 嚙齒目 | 松鼠科 | 赤腹松鼠 | <i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i> | Es | | | 2 | |
| 翼手目 | 葉鼻蝠科 | 臺灣葉鼻蝠 | <i>Hipposideros armiger terasensis</i> | Es | | | 2 | |
| | 蝙蝠科 | 東亞家蝠 | <i>Pipistrellus abramus</i> | | | | 5 8 | |
| 種類合計(種) | | | | | | | 1 | 4 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | | 5 | 13 |

註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。「Es」指臺灣特有亞種。

註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 5、本計畫施工階段爬蟲類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 計畫區 | 鄰近區 |
|----------|------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|
| 有鱗目 | 壁虎科 | 無疣蝎虎 | <i>Hemidactylus bowringii</i> | | | 1 | 1 |
| | | 疣尾蝎虎 | <i>Hemidactylus frenatus</i> | | | | 2 |
| | 飛蜥科 | 斯文豪氏攀蜥 | <i>Diploderma swinhonis</i> | E | | 1 | 2 |
| | 石龍子科 | 中國石龍子臺灣亞種 | <i>Plestiodon chinensis formosensis</i> | Es | | | 1 |
| | | 麗紋石龍子 | <i>Plestiodon elegans</i> | | | | 2 |
| | | 印度蜓蜥 | <i>Sphenomorphus indicus</i> | | | | 1 |
| 龜鱉目 | 地龜科 | 斑龜 | <i>Mauremys sinensis</i> | | | 1 | 1 |
| 種類合計(種) | | | | | | 3 | 7 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | 3 | 10 |

註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。

註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 6、本計畫施工階段兩棲類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 計畫區 | 鄰近區 |
|----------|------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|
| 無尾目 | 蟾蜍科 | 黑眶蟾蜍 | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | | | | 2 |
| | | 叉舌蛙科 | 澤蛙 | <i>Fejervarya limnocharis</i> | | | 3 |
| | 狹口蛙科 | 小雨蛙 | <i>Microhyla fissipes</i> | | | | 3 |
| | 赤蛙科 | 貢德氏赤蛙 | <i>Hylarana guentheri</i> | | | | 2 |
| 種類合計(種) | | | | | | 1 | 4 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | 3 | 12 |

註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 7、本計畫施工階段蝶類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 計畫區 | 鄰近區 |
|----------|-----|---------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 鱗翅目 | 鳳蝶科 | 青帶鳳蝶 | <i>Graphium sarpedon connectens</i> | Es | | | 3 |
| | | 大鳳蝶 | <i>Papilio memnon heronus</i> | Es | | | 2 |
| | 粉蝶科 | 紋白蝶 | <i>Pieris rapae crucivora</i> | | | | 4 |
| | | 臺灣紋白蝶 | <i>Pieris canidia</i> | | | | 2 |
| | | 荷氏黃蝶 | <i>Eurema hecabe</i> | | | 3 | 5 |
| | 灰蝶科 | 琉璃波紋小灰蝶 | <i>Jamides bochus formosanus</i> | Es | | | 2 |
| | | 波紋小灰蝶 | <i>Lampides boeticus</i> | | | | 1 |
| | | 沖繩小灰蝶 | <i>Zizeeria maha okinawana</i> | | | 3 | 6 |
| | | 臺灣黑星小灰蝶 | <i>Megisba malaya sikkima</i> | | | | 2 |
| | | 臺灣琉璃小灰蝶 | <i>Acytolepis puspa myla</i> | Es | | | 1 |
| | 蛺蝶科 | 姬小紋青斑蝶 | <i>Parantica aglea maghaba</i> | Es | | | 1 |
| | | 琉球青斑蝶 | <i>Ideopsis similis</i> | | | | 1 |
| | | 端紫斑蝶 | <i>Euploea mulciber barsine</i> | Es | | | 1 |
| | | 小紫斑蝶 | <i>Euploea tulliolus koxinga</i> | Es | | | 2 |
| | | 孔雀蛺蝶 | <i>Junonia almana</i> | | | | 1 |
| | | 黃蛺蝶 | <i>Polygonia c-aureum lunulata</i> | Es | | 2 | 3 |
| | | 琉球紫蛺蝶 | <i>Hypolimnas bolina kezia</i> | | | | 2 |
| | | 琉球三線蝶 | <i>Neptis hylas luculenta</i> | | | | 2 |
| | | 臺灣波紋蛇目蝶 | <i>Ypthima multistriata</i> | Es | | | 3 |
| | | 永澤黃斑蔭蝶 | <i>Neope muirheadi nagasawae</i> | Es | | | 1 |
| 種類合計(種) | | | | | | 3 | 20 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | 8 | 45 |

- 註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。「Es」指臺灣特有亞種。
 註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
 註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 8、本計畫施工階段蜻蛉類調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 計畫區 | 鄰近區 | | |
|-----|-----|----------|--------------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|----|----|
| 蜻蛉目 | 細蟪科 | 青紋細蟪 | <i>Ischnura senegalensis</i> | | | | 2 | | |
| | | 幽蟪科 | 短腹幽蟪 | <i>Euphaea formosa</i> | E | | 2 | | |
| | 蜻蜓科 | 侏儒蜻蜓 | <i>Diplacodes trivialis</i> | | | | 1 | 2 | |
| | | 善變蜻蜓 | <i>Neurothemis taiwanensis</i> | | | | 2 | 4 | |
| | | 霜白蜻蜓 | <i>Orthetrum pruinosum neglectum</i> | | | | 1 | 3 | |
| | | 杜松蜻蜓 | <i>Orthetrum sabina sabina</i> | | | | 1 | 4 | |
| | | 鼎脈蜻蜓 | <i>Orthetrum triangulare</i> | | | | | 1 | |
| | | 黃幼蜻蜓 | <i>Pseudothemis zonata</i> | | | | | 7 | |
| | | 彩裳蜻蜓 | <i>Rhyothemis variegata arria</i> | | | | 4 | 45 | |
| | | 紫紅蜻蜓 | <i>Trithemis aurora</i> | | | | 1 | 6 | |
| | | 樂仙蜻蜓 | <i>Trithemis festiva</i> | | | | | 3 | |
| | | 種類合計(種) | | | | | | 6 | 11 |
| | | 數量合計(隻次) | | | | | | 10 | 79 |

- 註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。「E」指臺灣特有種。
 註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
 註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 9、本計畫施工階段魚類生物調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 景觀池 (W1) | 景觀調節池 (W2) | 引水溝渠 (W3) |
|----------|-----|----------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|----------|------------|-----------|
| 鯉形目 | 鯉科 | 臺灣石鱖 | <i>Acrossocheilus paradoxus</i> | E | | | | 3 |
| | | 臺灣鬚鱖 | <i>Candidia barbata</i> | E | | 1 | 3 | 8 |
| | 鯽魚 | <i>Carassius auratus auratus</i> | | | | 3 | 3 | |
| | 鯉 | <i>Cyprinus carpio carpio</i> | | | | 2 | | |
| 鯉齒目 | 花鱗科 | 食蚊魚* | <i>Gambusia affinis</i> | | | 15 | 18 | |
| 鱸形目 | 麗魚科 | 吳郭魚* | Cichids | | | 6 | 5 | |
| | 鰕虎科 | 短吻紅斑吻鰕虎 | <i>Rhinogobius rubromaculatus</i> | E | | | | 7 |
| 種類合計(種) | | | | | | 5 | 4 | 3 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | 27 | 29 | 18 |

- 註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。「E」指臺灣特有種。「中文名」欄位加註「*」表示屬外來種。
 註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
 註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 10、本計畫施工階段底棲生物類(蝦蟹螺貝)調查成果表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有種 | 保育類 | 景觀池 (W1) | 景觀調節池 (W2) | 引水溝渠 (W3) |
|------|------|--------------------------|---------------------------------|-----|-----|----------|------------|-----------|
| 十足目 | 匙指蝦科 | 鋸齒新米蝦 | <i>Neocaridina denticulata</i> | | | 8 | 28 | 24 |
| 基眼目 | 椎實螺科 | 臺灣椎實螺 | <i>Radix swinhoei</i> | | | | 3 | 4 |
| 中腹足目 | 蘋果螺科 | 福壽螺* | <i>Pomacea canaliculata</i> | | | 25 | 18 | |
| | | 臺灣網蝨 | <i>Melanoides tuberculatus</i> | | | | | 2 |
| | 瘤蝨 | <i>Tarebia granifera</i> | | | | | | 3 |
| | 川蝨科 | 川蝨 | <i>Semisulcospira libertina</i> | | | | | 7 |
| | 田螺科 | 石田螺 | <i>Sinotaia quadrata</i> | | | 2 | 3 | 1 |
| 簾蛤目 | 蜆科 | 臺灣蜆 | <i>Corbicula fluminea</i> | | | | | 4 |

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特有 種類 | 保育 種類 | 景觀池 (W1) | 景觀調節池 (W2) | 引水溝渠 (W3) |
|----------|----|-----|----|----------|----------|-------------|---------------|--------------|
| 種類合計(種) | | | | | | 3 | 4 | 7 |
| 數量合計(隻次) | | | | | | 35 | 52 | 45 |

註 1：「特有種」欄位參考「臺灣物種名錄」網路電子版 version 2020：<http://taibnet.sinica.edu.tw>。

「中文名」欄位加註「*」表示屬外來種。

註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

註 3：施工階段調查日期為民國 109 年 8 月 21 日。

附表 11、本計畫施工階段生態調查植物名錄

| 類別 | 科名 | 中文名 | 學名 | 生育 屬性 | 生長 習性 | 豐度 | 紅皮 書 | 特稀 有 |
|-------|------|---------|---|----------|----------|----|---------|---------|
| 蕨類植物 | 碗蕨科 | 熱帶鱗蓋蕨 | <i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 蕨類植物 | 蓀蕨科 | 腎蕨 | <i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 蕨類植物 | 鳳尾蕨科 | 半邊羽裂鳳尾蕨 | <i>Pteris semipinnata</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 蕨類植物 | 鳳尾蕨科 | 鱗蓋鳳尾蕨 | <i>Pteris vittata</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 蕨類植物 | 海金沙科 | 海金沙 | <i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 蕨類植物 | 金星蕨科 | 密毛毛蕨 | <i>Cyclosorus parasiticus</i> (L.) Farw. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 裸子植物 | 杉科 | 落羽松 | <i>Taxodium distichum</i> (L.) A. Rich. | 栽培 | 喬木 | 中等 | | |
| 雙子葉植物 | 爵床科 | 紫花蘆莉草 | <i>Ruellia brittoniana</i> Leonard | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 台灣牛膝 | <i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>rubro-fusca</i> Hook. f. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 毛蓮子草 | <i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholson | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 空心蓮子草 | <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 蓮子草 | <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 青莧 | <i>Amaranthus patulus</i> Bertoloni | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 野莧菜 | <i>Amaranthus viridis</i> L. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 莧科 | 千日紅 | <i>Gomphrena globosa</i> L. | 栽培 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 漆樹科 | 芒果 | <i>Mangifera indica</i> L. | 栽培 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 五加科 | 鵝掌柴 | <i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 落葵科 | 洋落葵 | <i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 落葵科 | 落葵 | <i>Basella alba</i> L. | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 仙人掌科 | 火龍果 | <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Brown & R. | 栽培 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 山柑科 | 平伏莖白花菜 | <i>Cleome rutidosperma</i> DC. | 歸化 | 草本 | 中等 | | |
| 雙子葉植物 | 衛矛科 | 日本衛矛 | <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. | 原生 | 灌木 | 中等 | CR | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 藿香薊 | <i>Ageratum conyzoides</i> L. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 紫花藿香薊 | <i>Ageratum houstonianum</i> Mill. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 掃帚菊 | <i>Aster subulatus</i> Michx. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 大花咸豐草 | <i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 加拿大蓬 | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 野茼蒿 | <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 昭和草 | <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 鱧腸 | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 兔仔菜 | <i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 小花蔓澤蘭 | <i>Mikania micrantha</i> H. B. K. | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 翼莖闊苞菊 | <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabera | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 假吐金菊 | <i>Soliva anthemifolia</i> (Juss.) R. Brown ex Less. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 長柄菊 | <i>Tridax procumbens</i> L. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 南美蟛蜞菊 | <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 菊科 | 黃鵪菜 | <i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i> | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 馬蹄金 | <i>Dichondra micrantha</i> Urban | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 甕菜 | <i>Ipomoea aquatica</i> Forsk. | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 甘藷 | <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. | 栽培 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 番仔藤 | <i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 野牽牛 | <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |

| 類別 | 科名 | 中文名 | 學名 | 生育 屬性 | 生長 習性 | 豐度 | 紅皮 書 | 特稀 有 |
|-------|------|--------|---|----------|----------|----|---------|---------|
| 雙子葉植物 | 旋花科 | 紅花野牽牛 | <i>Ipomoea triloba</i> L. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 杜英科 | 杜英 | <i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 茄冬 | <i>Bischofia javanica</i> Bl. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 飛揚草 | <i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 伏生大戟 | <i>Chamaesyce prostrata</i> (Ait.) Small | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 千根草 | <i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 血桐 | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 野桐 | <i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 白匏子 | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 小返魂 | <i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn. | 歸化 | 草本 | 中等 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 蓖麻 | <i>Ricinus communis</i> L. | 歸化 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 大戟科 | 烏白 | <i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb. | 歸化 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 唇形科 | 羅勒 | <i>Ocimum basilicum</i> L. | 栽培 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 樟科 | 樟樹 | <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 樟科 | 酪梨 | <i>Persea americana</i> Mill. | 栽培 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 相思樹 | <i>Acacia confusa</i> Merr. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 煉莢豆 | <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC. var. <i>vaginalis</i> | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 蠅翼草 | <i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 穗花木藍 | <i>Indigofera spicata</i> Forsk. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 銀合歡 | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit | 歸化 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 賽蜀豆 | <i>Macroptilium atropurpureus</i> (Dc.) Urban | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 含羞草 | <i>Mimosa pudica</i> L. | 歸化 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 山葛 | <i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 豆科 | 田菁 | <i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 千屈菜科 | 克非亞草 | <i>Cuphea cartagenesis</i> (Jacq.) Macbrids | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 錦葵科 | 黃秋葵 | <i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench | 栽培 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 錦葵科 | 細葉金午時花 | <i>Sida acuta</i> Burm. f. | 原生 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 楝科 | 楝 | <i>Melia azedarach</i> Linn. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 波羅蜜 | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. | 栽培 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 構樹 | <i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 榕樹 | <i>Ficus microcarpa</i> L. f. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 大冇榕 | <i>Ficus septica</i> Burm. f. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 葎草 | <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 桑科 | 小桑樹 | <i>Morus australis</i> Poir. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 柳葉菜科 | 假柳葉菜 | <i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 酢漿草科 | 酢漿草 | <i>Oxalis corniculata</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 西番蓮科 | 西番蓮 | <i>Passiflora edulis</i> Sims. | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 西番蓮科 | 三角葉西番蓮 | <i>Passiflora suberosa</i> L. | 歸化 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 商陸科 | 美洲商陸 | <i>Phytolacca americana</i> L. | 歸化 | 草本 | 中等 | | |
| 雙子葉植物 | 車前科 | 車前草 | <i>Plantago asiatica</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 蓼科 | 火炭母草 | <i>Polygonum chinense</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 蓼科 | 早苗蓼 | <i>Polygonum lapathifolium</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 蓼科 | 假扁蓄 | <i>Polygonum plebeium</i> R. Brown | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 馬齒莧科 | 馬齒莧 | <i>Portulaca oleracea</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 馬齒莧科 | 土人參 | <i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 薔薇科 | 蛇莓 | <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 茜草科 | 雞屎藤 | <i>Paederia foetida</i> L. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 芸香科 | 月橘 | <i>Murraya exotica</i> L. | 原生 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 楊柳科 | 水柳 | <i>Salix warburgii</i> O. Seemen | 特有 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 無患子科 | 龍眼 | <i>Euphoria longana</i> Lam. | 栽培 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 茄科 | 辣椒 | <i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>acuminatum</i> Fingerh. | 栽培 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 茄科 | 光果龍葵 | <i>Solanum americanum</i> Miller | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 茄科 | 瑪瑙珠 | <i>Solanum diphyllum</i> L. | 歸化 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 茄科 | 萬桃花 | <i>Solanum torvum</i> Swartz | 原生 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 榆科 | 石朴 | <i>Celtis formosana</i> Hayata | 特有 | 喬木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 榆科 | 山黃麻 | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl. | 原生 | 喬木 | 普遍 | | |

| 類別 | 科名 | 中文名 | 學名 | 生育 屬性 | 生長 習性 | 豐度 | 紅皮 書 | 特稀 有 |
|-------|------|-------|--|----------|----------|----|---------|---------|
| 雙子葉植物 | 繖形科 | 雷公根 | <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 蕁麻科 | 青苧麻 | <i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq. | 原生 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 蕁麻科 | 小葉冷水麻 | <i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 馬鞭草科 | 馬櫻丹 | <i>Lantana camara</i> L. | 歸化 | 灌木 | 普遍 | | |
| 雙子葉植物 | 葡萄科 | 虎葛 | <i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. | 原生 | 藤本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 天南星科 | 姑婆芋 | <i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 鴨跖草科 | 耳葉鴨跖草 | <i>Commelina auriculata</i> Blume | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 鴨跖草科 | 竹仔菜 | <i>Commelina diffusa</i> Burm. f. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 莎草科 | 風車草 | <i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kük. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 莎草科 | 疏穗莎草 | <i>Cyperus distans</i> L. f. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 莎草科 | 香附子 | <i>Cyperus rotundus</i> L. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 莎草科 | 單穗水蜈蚣 | <i>Kyllinga nemoralis</i> (J. R. & G. Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalzell | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 地毯草 | <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 綠竹 | <i>Bambusa oldhamii</i> Munro | 栽培 | 喬木 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 巴拉草 | <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 蒺藜草 | <i>Cenchrus echinatus</i> L. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 孟仁草 | <i>Chloris barbata</i> Sw. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 狗牙根 | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 龍爪茅 | <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 馬唐 | <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. | 歸化 | 草本 | 中等 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 牛筋草 | <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 白茅 | <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 大黍 | <i>Panicum maximum</i> Jacq. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 兩耳草 | <i>Paspalum conjugatum</i> Bergius | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 百喜草 | <i>Paspalum notatum</i> Flugge | 栽培 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 吳氏雀稗 | <i>Paspalum urvillei</i> Steud. | 歸化 | 草本 | 中等 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 象草 | <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 紅毛草 | <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 禾本科 | 莠狗尾草 | <i>Setaria geniculata</i> P. Brauv. | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 百合科 | 蔥 | <i>Allium fistulosum</i> L. | 栽培 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 芭蕉科 | 香蕉 | <i>Musa sapientum</i> L. | 栽培 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 兩久花科 | 布袋蓮 | <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms | 歸化 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 薑科 | 月桃 | <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith | 原生 | 草本 | 普遍 | | |
| 單子葉植物 | 薑科 | 薑 | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | 栽培 | 草本 | 普遍 | | |

註 1：本名錄主要依據《Flora of Taiwan》(Huang et al., 1997-2003)、『TaiBNET 臺灣物種名錄』製作。

註 2：紅皮書欄參考 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄，野外滅絕(Extinct in the Wild, EW)，區域滅絕(Regionally Extinct, RE)，國家受威脅等級分為極危(Critically Endangered, CR)、瀕危(Endangered, EN)、易危(Vulnerable, VU)及近危(Near Threatened, NT)。

附錄二、施工階段生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)

施工前 施工中 完工後

| 填表人員 (單位/職稱) | | 填表日期 | 民國 年 月 日 | | | |
|------------------|----|---------------------------|----------|----|---|------|
| 狀況提報人 (單位/職稱) | | 狀況 發生地點 | | | | |
| 項目 | 項次 | 檢查項目 | 執行結果 | | | 狀況說明 |
| | | | 是 | 不足 | 否 | |
| 生態保育措施及環境保護 | 1 | 相關工作人員是否已完成施工區位基本生態相關教育訓練 | | | | |
| | 2 | 保留原有大榕樹生長所需空間，避免影響既有生態 | | | | |
| | 3 | 避免破壞工程範圍外的既有木平台或硬體設施量體 | | | | |
| | 4 | 應盡可能減少整地範圍並以土方平衡為原則辦理 | | | | |
| | 5 | 工區是否採取措施避免野生動物進入造成危險 | | | | |
| 其他 | 1 | 是否有民眾或任何單位、團體進行陳情 | | | | |
| | 2 | 是否有環保主管機關檢查不合格且予以告發 | | | | |
| 改善對策 | | | | | | |
| 複查結果及應採取行動 | | | | | | |
| 複查者 | | 複查日期 | 民國 年 月 日 | | | |