



南榮河水質提升現地處理及沿岸水環境營造工程

施工期間生態檢核報告

主辦機關：基隆市環境保護局

設計單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

監造單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

承攬廠商：捷博科技股份有限公司

中 華 民 國 1 1 1 年 0 2 月

目 錄

目 錄 I

圖 表 目 錄.....	II
壹、生態檢核制度沿革及辦理參考依據.....	1
貳、生態檢核工作說明.....	1
一、施工階段.....	1
(一)施工階段工作及流程.....	1
(二)開工前作業.....	4
(三)現場勘查.....	4
(四)開工前資料審查.....	4
(五)生態監測.....	4
(六)完工後生態保育措施執行狀況.....	5
(七)生態環境異常狀況處理.....	5
參、施工期間生態檢核成果.....	5
一、生態現場調查.....	5
(一)陸域植物.....	5
(二)陸域動物生態.....	6
(三)水域生態.....	7
二、生態關注區域及保全對象.....	8
三、其他生態保育措施複核.....	12
(一)迴避 12	
(二)減輕 12	
(三)補償 12	
肆、參考文獻.....	12
附件一、生物名錄.....	13
附件一表一、施工期間(2021年11月)調查開發計畫區及周邊區域植物歸隸屬性統計表.....	13
附件一表二、植物名錄.....	13
附件一表三、哺乳類名錄.....	16
附件一表四、鳥類名錄.....	16
附件一表五、兩棲類名錄.....	17

附件一表六、爬蟲類名錄.....	17
附件一表七、蝴蝶類名錄.....	18
附件一表八、魚類名錄.....	18
附件一表九、蝦蟹螺貝類名錄.....	18
附件二、本案施工階段生態保育措施現場照片	19
附件三、施工期間現場勘查(2021/11)現場照片	21
附件四、生態專業人員現場勘查紀錄表	23

圖 表 目 錄

圖一、公共工程生態檢核作業流程.....	2
圖二、施工階段生態評估流程.....	3
表一、保全大樹資料.....	8
圖三、工程範圍生態敏感區位圖.....	9
圖四、南榮河工程保全對象生態關注區位圖(大樹).....	10
圖五、南榮河工程保全對象生態關注區位圖(大樹).....	11
圖六、工區旁山黃麻(左為施工前，右為移除後 2021/10/28 現況).....	11

壹、生態檢核制度沿革及辦理參考依據

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。於施工階段落實前兩階段所擬定之生態保育對策與工法，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。最後於維護管理階段定期監測評估治理範圍的棲地品質，分析生態課題與研擬改善之生態保育措施。

行政院公共工程委員會於 106 年 4 月函文(工程技字第 100600124400 號)至各中央目的事業主管機關，請公共工程計畫各目的事業主管機關將『公共工程生態檢核機制』納入為計畫應辦事項。後於 108 年 5 月修正為『公共工程生態檢核注意事項』(工程技字第 1080200380 號函修正)。相關作業流程如圖一。

本計畫工程依照計畫工程地理位置及工程特性，生態檢核工作即依據水利署『水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊』(2016 年 10 月)執行辦理。

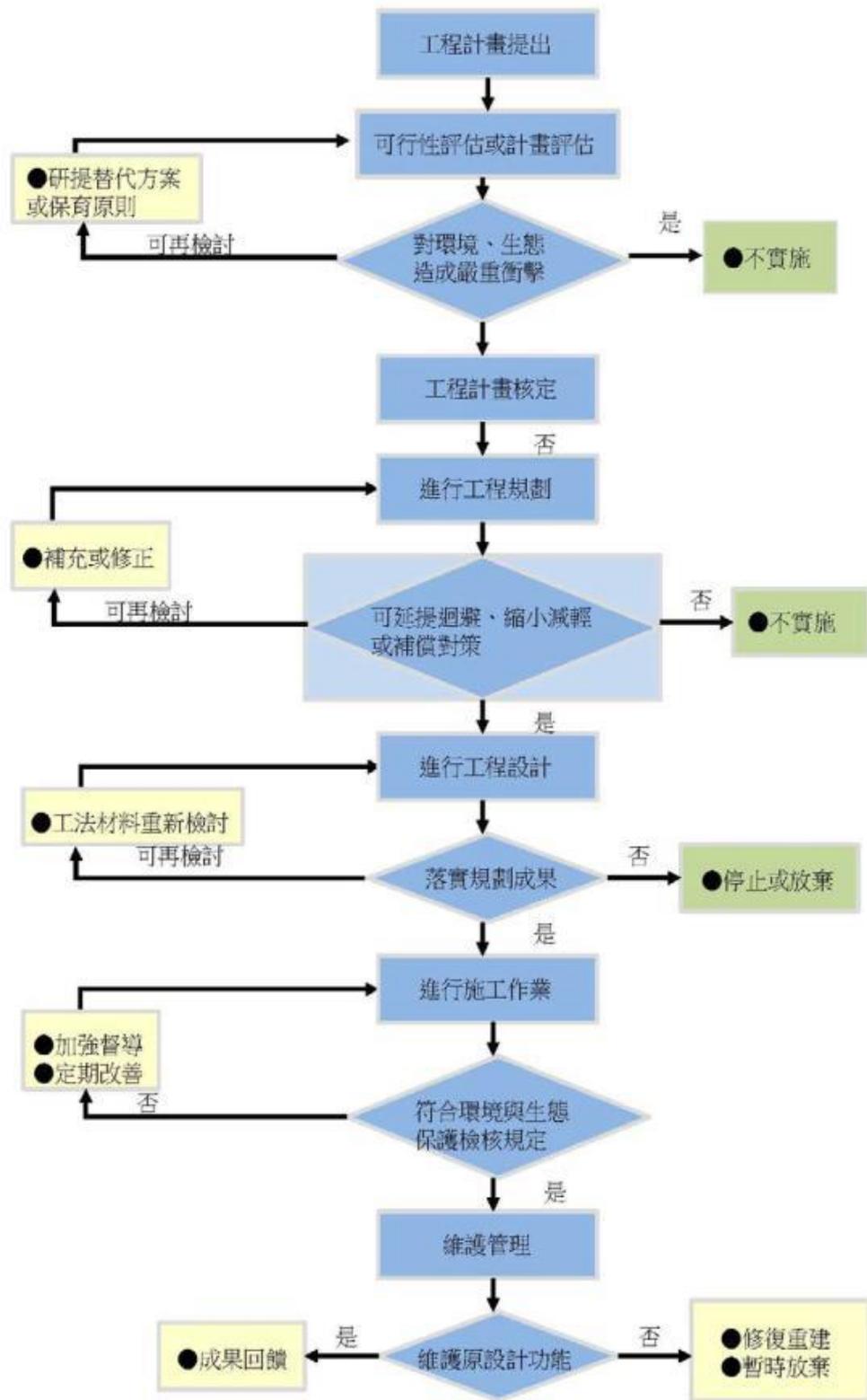
貳、生態檢核工作說明

以工程生命週期分為**工程核定、規劃設計、施工與維護管理**等四階段。各主辦機關得依辦理之工程生命週期特性，配合工程生態保育工作目標，適當修正執行階段劃分。本計畫已進入施工階段，相關工作需執行如下：

一、施工階段

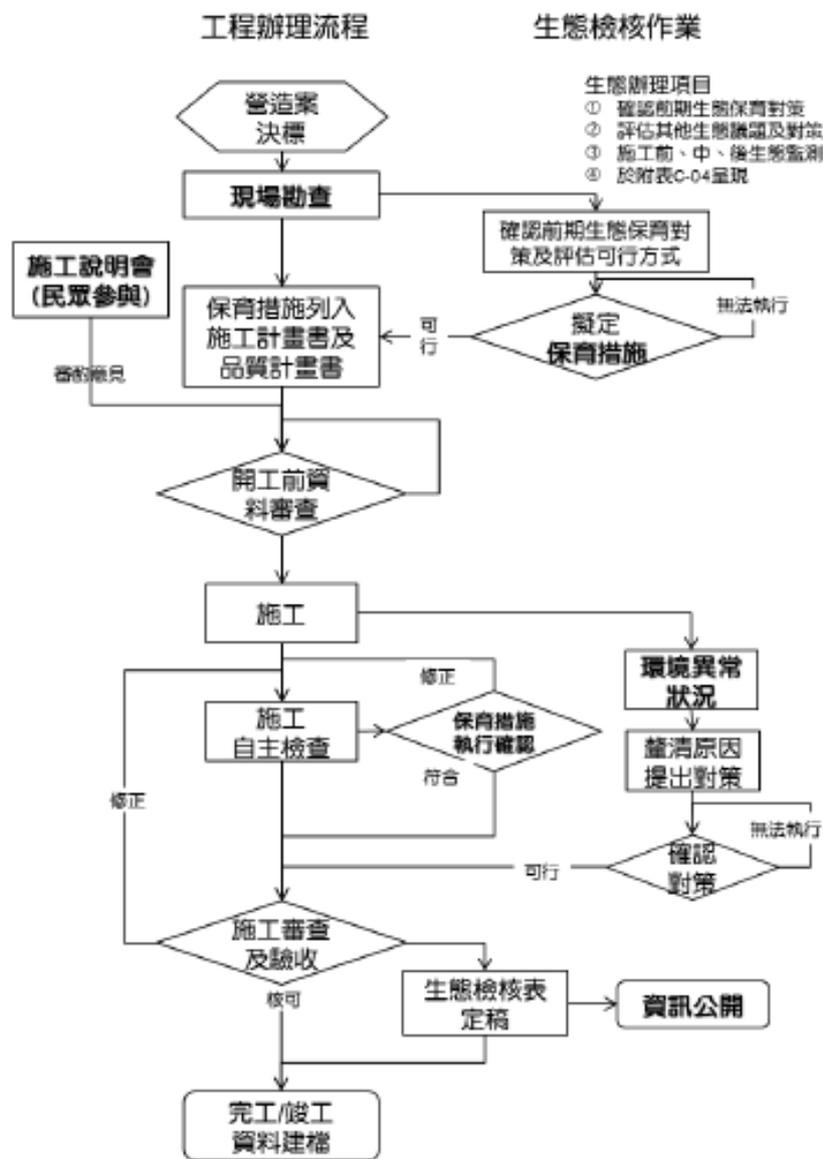
(一)施工階段工作及流程

本階段工作項目包括現場勘查、民眾參與、生態評估、環境生態異常狀況處理、施工後生態保育措施執行狀況評估、資訊公開。本階段工作分為開工前資料審查、施工審查及驗收階段，相關單位配合工程時程之應辦事項見圖二。



附圖：公共工程生態檢核作業流程

圖一、公共工程生態檢核作業流程



圖二、施工階段生態評估流程

(二)開工前作業

主辦單位應於開工前完成以下工作：

- 1.組織含生態專業及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保育措施實行方案、執行生態評估、以及環境生態異常狀況處理。
- 2.辦理施工人員及生態專業人員現場勘查。
- 3.辦理施工說明會。

(三)現場勘查

現場勘查目的係為確認生態保育對策實行，確認施工單位清楚瞭解生態保全對象位置、擬定生態保育措施與環境影響注意事項。依下列原則辦理：

- 1.由生態專業人員評估是否有其他潛在生態課題，現場勘查所得生態評析意見與修正之生態保育策略，應儘可能納入施工過程之考量，以達工程之生態保全目的。
- 2.現場勘查至少須有生態專業人員與工程設計人員參與。

(四)開工前資料審查

工程主辦單位應於開工前進行資料審查，以確認在開工前已充分瞭解生態保育措施，並且已做好減緩施工衝擊的準備。依下列原則辦理：

- 1.施工計畫書應對照前階段生態保育對策之目的及項目據以研擬生態保育措施，並說明施工擾動範圍(含施工便道及土方、材料堆置區)，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
- 2.品質計畫書應納入前階段製作之生態保育措施自主檢查表。
- 3.施工前環境保護教育訓練規劃應納入生態保育措施之宣導。
- 4.若生態保育對策執行有困難，應由施工單位召集監造單位及生態專業人員協商因應方式，經工程主辦單位核定修改生態保育措施及自主檢查表。

(五)生態監測

為瞭解並監測施工過程中棲地、環境及關鍵物種之變化，應利用合適之生態調查評估方法於施工前、中、後進行生態現況分析與記錄，藉由定期調查監測施工範圍內陸水域生態及生態關注區域的棲地環境變動，以適時提出環境保護對策。針對該區域之生態監測，應做歷次評估調查結果之比較與分析，了解環境生態是否趨向劣化或優化。

本計畫將執行施工中、施工後各1次生態監測，依下列原則進行：

- 1.優先採用規劃設計階段建議之監測方法。
- 2.監測調查必須能反應生態保全對象或整體環境的狀況，每次應以相同方式及頻度進行，若有調整須確保調查結果可作資料比較。

(六)完工後生態保育措施執行狀況

須確保生態保全對象未因施工過程而移除或破壞，以及環境於完工後復原，若未完善處理則須有後續之補償措施。本工作項目包括：

確認生態保全對象：於「生態檢核表」記錄之生態保全對象，須確認仍存活未受破壞，並拍照記錄。

環境復原：包含施工便道與堆置區環境復原、植生回復、垃圾清除等，須摘要描寫並拍照記錄。

以上項目如未完善處理，須有後續之補償措施。

(七)生態環境異常狀況處理

工區範圍內若有生態環境產生異常狀況，經自行發現或經由民眾提出後，必須要積極處理，以防止異常狀況再次發生。工程主辦單位必須針對每一生態異常狀況釐清原因、提出解決對策，並進行複查，直至異常狀況處理完成始可結束查核。

異常狀況類型如下：

- (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。
- (2) 非生態保全對象之生物異常，如：魚群暴斃、水質渾濁。
- (3) 生態保育措施未確實執行。

參、施工期間生態檢核成果

一、生態現場調查

施工期間 2021 年 11 月依現行環保署於 2002 年 4 月公告之植物生態評估技術規範格式進行計畫範圍之現地勘查、生態調查。

(一)陸域植物

本案經現場調查並參考空照圖判讀結果，本區植被受人為開發程度較高，形成自然度較低之植被類型，其上植物多為人工栽植，整體而言植被多為自然度較低之草生地及水域環境。其上易受人為活動所干擾，因此自然度均偏低，無法顯現植群之穩定結構與形相。依植物生態評估技術規範格式，僅敘述一般植被概況及植物種類組成。

1. 植被概況

經由現場調查後，本區植被大致可分為草生地、水域及人工建物等類型，其植被概況及主要組成分述如下：

(1) 草生灌叢(自然度 2)

分布於人為建物及河道周圍，大多曾遭人為或天然擾動，現存主要植被以干擾後自然演替之陽性樹種，多為大黍、甜根子草及五節芒等草本植物，並伴生少量之血桐、構樹及小葉桑等樹種為主。

(2) 河道(自然度 1)

南榮河段水流經過之處無植被生長，兩岸植被類型常見者為生長快速的禾本科植物。

(3) 人工建物(自然度 0)

包含了房舍、道路及空地等，是自然度最低之區域。本區幾無植物覆蓋，所見皆為人為栽植的行道樹或園藝物種。

2. 植物物種組成

施工期間 2021 年 11 月調查於南榮河共計發現植物 52 科 113 屬 141 種。形態方面包括 18 種喬木，14 種灌木，12 種藤木，97 種草本；屬性方面則包含 1 種特有種，102 種原生種，29 種歸化種，9 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(68.8%)，而植物屬性以原生物種最多(72.3%)。植物歸隸屬性詳見附件一表一，植物名錄詳見附件一表二。

3. 稀有物種與特有物種

本季發現臺灣欒樹 1 種特有物種，調查範圍內無稀有物種及臺灣植物紅皮書所記錄之受威脅物種。

(二)陸域動物生態

1.種屬組成及數量

施工期間 2021 年 11 月調查哺乳類共發現 3 目 4 科 4 種 8 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表三。其中臭鼩、溝鼠為實際捕獲；東亞家蝠為偵測器測得；赤腹松鼠則為目擊紀錄。所發現之哺乳類均屬普遍物種。

施工期間 2021 年 11 月調查鳥類共發現 16 科 24 種 225 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表四。本調查範圍內尚有水域環境，故除了陸生性鳥種外，亦有水鳥如磯鶇、蒼鶇、小白鶇、夜鶇、翠鳥、灰鵲、白鵲等。所記錄到之鳥種中，除黑鶇為不普遍種之外，其餘均為臺灣北部平原普遍常見物種。相較於施工前紀錄，鳥種紀錄互有消長，應為季節性因素，整體鳥類組成差異不大。

施工期間 2021 年 11 月調查兩棲類共發現 3 科 3 種 6 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表五。本區經濟及人文活動熱絡，適合兩棲類生存的環境不多，所發現之物種均屬普遍常見物種。施工期間較施工前減少小雨蛙、拉都希氏赤蛙等 2 種，應為季節性因素。

施工期間 2021 年 11 月調查爬蟲類共發現 2 科 2 種 9 隻次，名錄及調查隻次詳見附件

一表六。施工期間較施工前增加斯文豪氏攀蜥 1 種，所發現之物種均屬普遍常見物種。

施工期間 2021 年 11 月調查蝴蝶共發現 5 科 6 亞科 7 種 29 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表七。施工期間較施工前減少 13 種，應為季節性因素。

2. 臺灣特有種及臺灣特有亞種

施工期間 2021 年 11 月調查共發現臺灣特有種 2 種(長趾鼠耳蝠、斯文豪氏攀蜥)，臺灣特有亞種則發現 8 種(赤腹松鼠、金背鳩、小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、紅嘴黑鵯)。

3. 保育類物種

施工期間 2021 年 11 月調查發現 1 種珍貴稀有保育類動物(黑鳶)，以及 1 種其他應予保育類(紅尾伯勞)。

(三) 水域生態

1. 種屬組成及數量

施工期間 2021 年 11 月調查，因南榮河內正在進行河道埋設污水主幹管施工，部分區域呈現水體混濁狀態。魚類共發現 2 科 2 種 224 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表八。分別為豹紋翼甲鯰及雜交吳郭魚，所記錄魚種均為普遍常見物種。較施工前減少 1 種食蚊魚，而此 3 種均屬外來種。蝦蟹螺貝類共發現 1 科 1 種 22 隻次，名錄及調查隻次詳見附件一表九。發現物種為福壽螺，較施工前減少 1 種粗糙沼蝦，均為普遍常見物種。

2. 臺灣特有種及臺灣特有亞種

施工期間 2021 年 11 月調查未發現任何臺灣特有種及特有亞種。

3. 保育類物種

施工期間 2021 年 11 月調查未發現任何保育類動物。

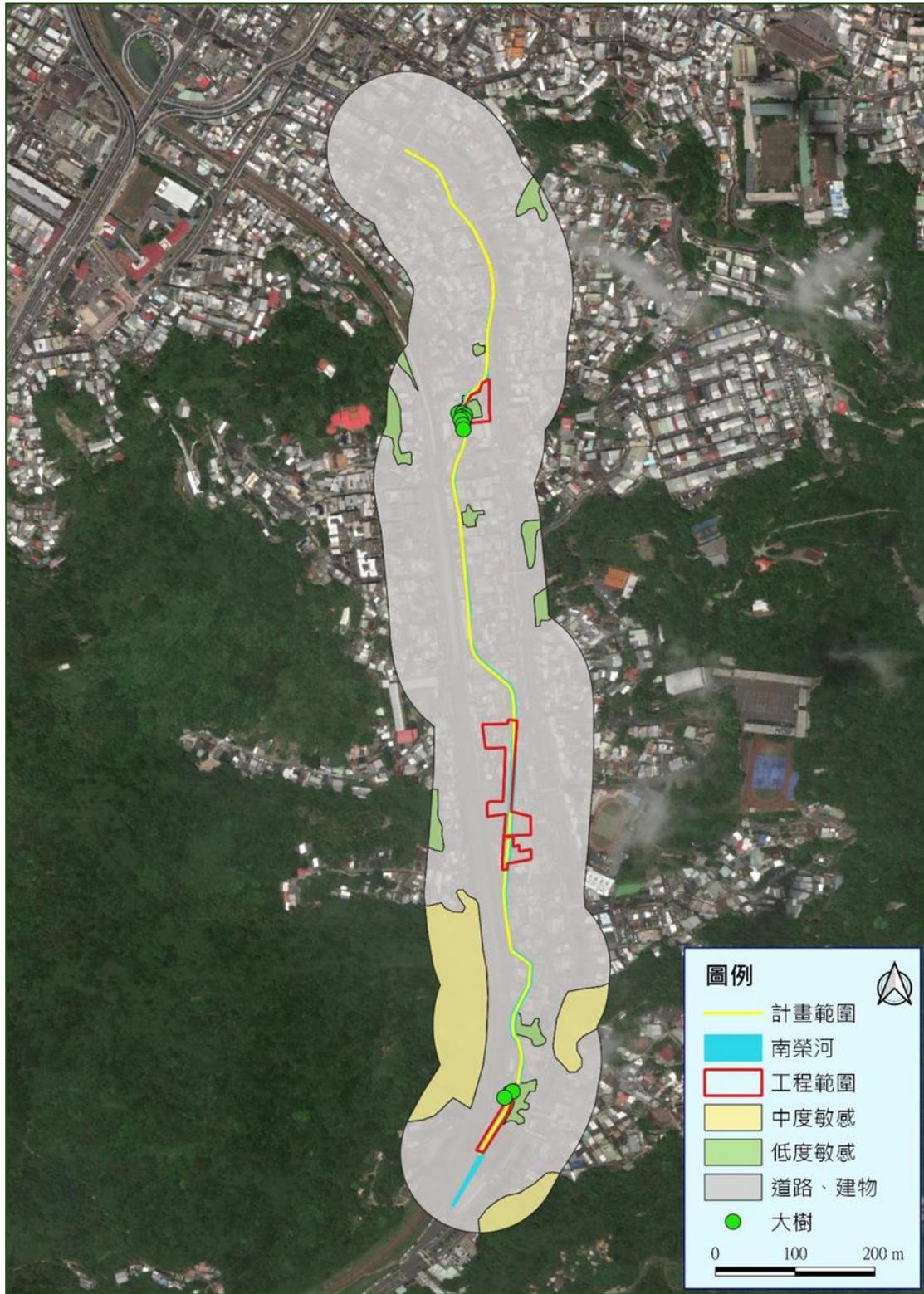
二、生態關注區域及保全對象

南榮河工程範圍兩側雖多為人為擾動區域，部分區域為人為建物、農耕地及草地。施工前於河道兩側發現胸徑較大之榕樹、蓮霧、雀榕及幹花榕等大樹(圖三、圖四、表一)，且陸域動物各類群，如鳥類、小型哺乳類、爬蟲類、蝶類，都可能利用計畫範圍內之樹木作為繁殖或覓食之場域，故為維護本區陸域動物生存空間及食物資源，建議將大樹列為陸域生態保全對象。施工期間(2021年11月)進行現場複查，表一所指認的保全大樹，仍全數未受影響。

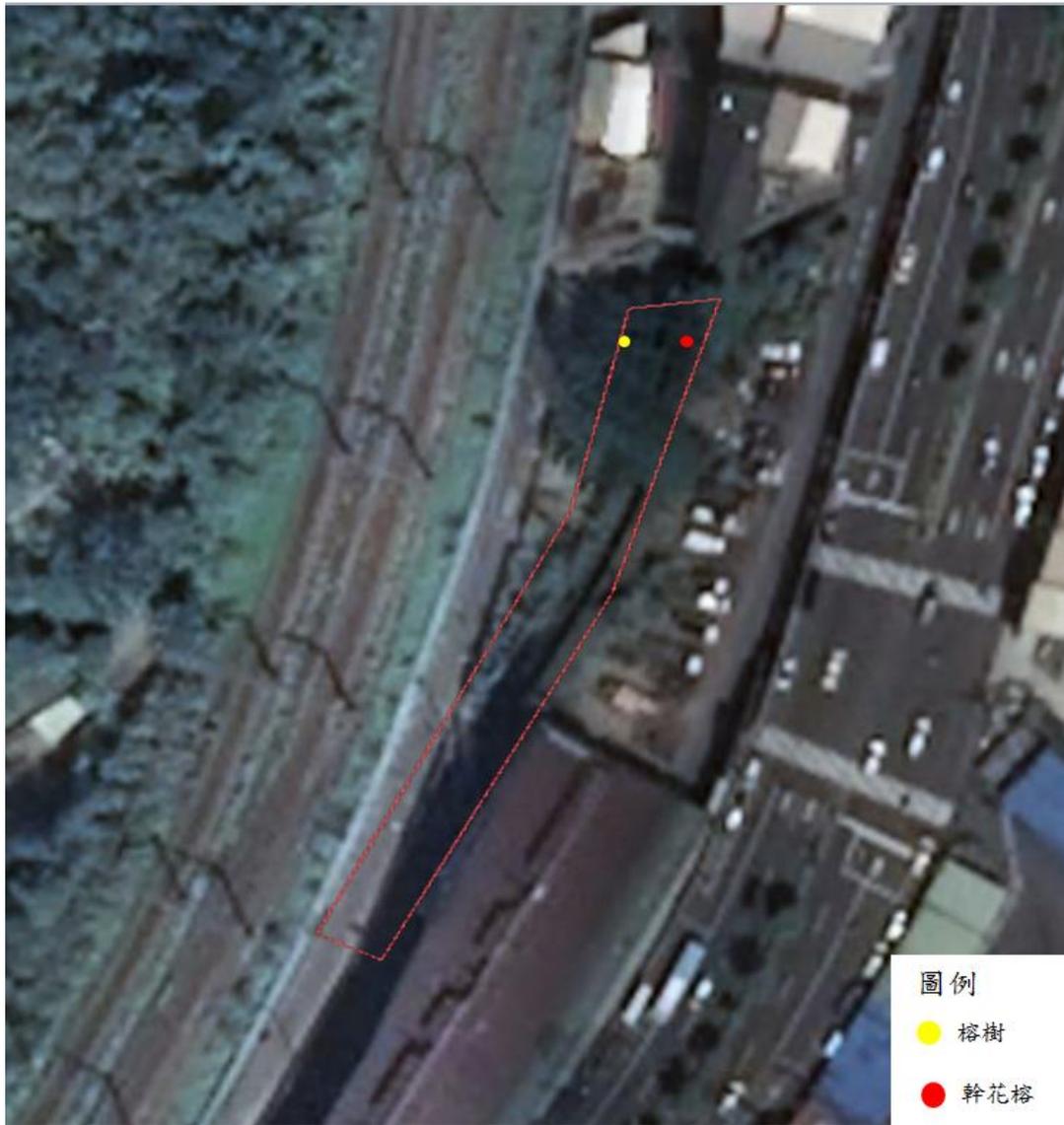
另於施工前曾指認水質淨化場工程預定地附近有兩棵山麻黃大樹，因有一棵確實位於施工基樁的位置，故施工單位會同主辦單位現場勘查後，將該棵山麻黃進行移除，如圖五。

表一、保全大樹資料

編號	樹種	胸徑(公分)	座標經度	座標緯度
1	雀榕	43	121.742302	25.123816
2	榕樹	12	121.742302	25.123816
3	榕樹	52	121.742302	25.123816
4	榕樹	37	121.742302	25.123816
5	榕樹	35	121.742302	25.123816
6	榕樹	42	121.742302	25.123816
7	蓮霧	17	121.742302	25.123816
8	蓮霧	34	121.742302	25.123816
9	幹花榕	34	121.743001	25.116062
10	榕樹	117	121.742858	25.115973



圖三、工程範圍生態敏感區位圖



圖四、南榮河工程保全對象生態關注區位圖(大樹)



圖五、南榮河工程保全對象生態關注區位圖(大樹)



圖六、工區旁山黃麻(左為施工前，右為移除後 2021/10/28 現況)

三、其他生態保育措施複核

施工期間(2021 年 11 月)進行現場複查，現場實際執行之生態保育措施分列如下，現場環境照片則如附件二。

(一)迴避

1.截流設施施工避開工區上游及下游的 2 處大樹群，維護陸域動植物生活空間及食物資源。

2.設置土方堆置區、人員使用之流動廁所、原物料堆置區及沉澱池，避免因工程產生之廢(污)水直接排放入河川污染水體。

(二)減輕

1.施工時設置適當排擋水設施、導流及沉砂池，維護溪流水質。

2.考量河道施工作業仍可能造成水質擾動及影響生態基流量之可能，本工程施作將以每 20~30 公尺為施作單位進行作業，採分段分期方式，減輕干擾程度。

3.河道施工時於施工處上游以太空包裝土進行圍堰堵水，並於河道側邊設置排水管，以作為臨時引流管，以避免開挖期間之水質擾動並維持下游生態所需流量，相關引流管設置如附件二照片所示。

(三)補償

1.施做水岸營造工程，地面層植栽增加綠化、加速植生及自然棲地復育。

肆、參考文獻

- 行政院公共工程委員會。2019。公共工程生態檢核注意事項。中華民國 108 年 5 月 10 日行政院公共工程委員會工程技字第 1080200380 號函修正。
- 經濟部水利署。2016。水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊。經濟部水利署。
- 經濟部水利署水利規劃試驗所。2017。區域排水生態指標及評估檢核方法之研究。經濟部水利署水利規劃試驗所。

附件一、生物名錄

附件一表一、施工期間(2021年11月)調查開發計畫區及周邊區域植物歸隸屬性統計表

物種 歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	10	0	36	6	52
	屬數	11	0	74	28	113
	種數	14	0	96	31	141
型態	喬木	0	0	17	0	18
	灌木	0	0	13	1	14
	藤本	0	0	12	0	12
	草本	14	0	54	30	97
屬性	特有	0	0	1	0	1
	原生	14	0	64	24	102
	歸化	0	0	23	6	29
	栽培	0	0	8	1	9

附件一表二、植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書 等級	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
蕨類植物	鐵線蕨科	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	鐵線蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	鐵角蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	木賊	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	裏白科	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Under.	芒萁	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	藤蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	藤蕨科	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	長葉腎蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lenmaphyllum microphyllum</i> Presl	伏石蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching	瓦葦	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	LC	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris multifida</i> Poir.	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	*	*
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Justicia procumbens</i> L. var. <i>procumbens</i> .	爵床	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Lepidagathis formosensis</i> Clarke ex Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Achyranthes longifolia</i> (Makino) Makino	柳葉牛膝	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nichol森	毛蓮子草	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	節節花	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	NA	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus inamoenus</i> Willd.	莧菜	草本	栽培	NE	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	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	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 conyzoides</i> L.	藿香薊	草本	歸化	NA	*	*
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>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>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	野苘蒿	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	LC	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>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>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	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	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書 等級	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鵝仔草	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	NE	*	*
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>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. var. <i>japonica</i>	黃鸚菜	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	鳳仙花科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	NE	*	*
雙子葉植物	落葵科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	NE	*	*
雙子葉植物	忍冬科	<i>Sambucus formosana</i> Nakai	有骨消	灌木	原生	LC	*	*
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	旋花科	<i>Ipomoea sinensis</i> (Desr.) Choisy	白花牽牛	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 obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	景天科	<i>Sedum alfredi</i> Hance	石板菜	肉質草本	原生	NE	*	*
雙子葉植物	葫蘆科	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	NE	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	原生	NA	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	NA	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	密花白飯樹	灌木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白飽子	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus debilis</i> Klein ex Willd.	銳葉小返魂	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	多花油柑	灌木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	五蕊油柑	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	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	唇形花科	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	到手香	草本	栽培	NE	*	*
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>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生	LC	*	*
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	NA	*	*
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>Ammannia baccifera</i> L.	水萆菜	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea hyssopifolia</i> H. B. K.	細葉雪茄花	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 rhombifolia</i> L.	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 ampelas</i> Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	榕樹	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	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>Ficus variegata</i> Blume var. <i>garciae</i> (Elmer) Corner	幹花榕	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Blume	白肉榕	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 alba</i> L.	桑樹	灌木	栽培	NE	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	NE	*	*
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	柳葉菜科	<i>Ludwigia x taiwanensis</i> Peng	臺灣水龍	草本	原生	NA	*	*
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	*	*
雙子葉植物	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生	NE	*	*
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 longisetum</i> De Bruyn	睫穗蓼	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	蓼科	<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>japonicus</i> (Houtt.) Makino	羊蹄	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	馬齒莧科	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	NA	*	*
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	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	原生	NA	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書 等級	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
雙子葉植物	無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	LC	*	*
雙子葉植物	玄參科	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	通泉草	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	NA	*	*
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>Celtis sinensis</i> Personn	朴樹	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	密花芋麻	灌木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq.	青芋麻	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	霧水葛	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生	LC	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Callisia repens</i> L.	翠玲瓏	草本	栽培	NE	*	*
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	鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Carex baccans</i> Nees	紅果莖	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus imbricatus</i> Retz.	覆瓦狀莎草	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	莎草科	<i>Scleria terrestris</i> (L.) Fassett	陸生珍珠茅	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	浮萍科	<i>Lemna aequinoctialis</i> Welwitsch	青萍	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	浮萍科	<i>Lemna perpusilla</i> Torr.	浮萍	草本	原生	NE	*	*
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>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 accrescens</i> (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	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>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>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. & Lauterh.	五節芒	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	原生	NA	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化	NA	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria palmifolia</i> (Koen.) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	LC	*	*
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC	*	*

註：

1. 本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。
2. 植物紅皮書：臺灣維管束植物紅皮書初評名錄(行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2012)，共可區分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the Wild, EW)、地區滅絕(Regional Extinct, RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered, CR)、瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least Concern, LC)、資料不足(DD, Data Deficient)、不適用(NA, Not Applicable)、未評估(NE, Not Evaluated)

附件一表三、哺乳類名錄

目	科	中名	學名	稀有類別	特有類別	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>	C		5	3
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>	C	E	4	
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C		9	2
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	C	Es	2	1
齧齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>	C		1	
齧齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	C		1	2
物種數小計(S)						6	4
數量小計(N)						22	8

註：

1. 哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2018)、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、臺灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)

出現頻率 C: 普遍

特有類別 E: 特有種 Es: 特有亞種

附件一表四、鳥類名錄

科名	中文名	學名	臺灣遷徙屬性	特有性	臺灣保育等級	臺灣紅皮書等級	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
鳩鴿科 Columbidae	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			NA	6	11
鳩鴿科 Columbidae	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普(orii)/過、稀	臺灣特有亞種(S. o. orii)		LC	3	5
鳩鴿科 Columbidae	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			LC	7	
鳩鴿科 Columbidae	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			LC	10	7
夜鷹科 Caprimulgidae	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	臺灣特有亞種(C. a. stictomus)		LC	4	
雨燕科 Apodidae	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	臺灣特有亞種(A. n. kuntzi)		LC		7
鶉科 Scolopacidae	磯鶉	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			LC		1
鶯科 Ardeidae	蒼鶯	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			LC		2
鶯科 Ardeidae	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			LC	4	5
鶯科 Ardeidae	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			LC	2	
鶯科 Ardeidae	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			LC	5	6
鶯科 Ardeidae	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			LC	1	
鷹科 Accipitridae	黑鳶	<i>Milvus migrans</i>	留、不普		II	VU	2	1
翠鳥科 Alcedinidae	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			LC	2	1
卷尾科 Dicruridae	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	留、普/過、稀	臺灣特有亞種(D. m. harterti)		LC	4	2
伯勞科 Laniidae	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	LC		2
鴉科 Corvidae	樹鴉	<i>Dendrocyta formosae</i>	留、普	臺灣特有亞種(D. f. formosae)		LC	6	8
扇尾鶯科 Cisticolidae	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			LC	6	
扇尾鶯科 Cisticolidae	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	臺灣特有亞種(P. i. flavirostris)		LC	8	2
燕科 Hirundinidae	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			LC	8	14
燕科 Hirundinidae	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			LC	10	3
鶇科 Pycnonotidae	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	臺灣特有亞種(P. s. formosae)		LC	28	22
鶇科 Pycnonotidae	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	臺灣特有亞種(H. l. nigerrimus)		LC	17	7
繡眼科 Zosteropidae	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			LC	19	25
八哥科 Sturnidae	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			NA		11
八哥科 Sturnidae	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			NA	3	22
梅花雀科 Estrildidae	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			LC	3	
麻雀科 Passeridae	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			LC	39	58
鶇科 Motacillidae	灰鶇	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			LC		1
鶇科 Motacillidae	白鶇	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			LC	4	2
物種數小計(S)							24	24
數量小計(N)							201	225

註：

1. 鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2020 年台灣鳥類名錄(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 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」
 - I: 瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)
 - 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)
3. 紅皮書等級係參考自 2016 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2016)。

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

附件一表五、兩棲類名錄

科	中名	學名	普遍度	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	C	3	2
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>	C	6	1
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>	C	5	
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>	C	2	3
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>	C	1	
物種數小計(S)				5	3
數量小計(N)				17	6

註：兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2018)、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等, 2009)、賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002) 出現頻率 C: 普遍

附件一表六、爬蟲類名錄

科	中名	學名	普遍度	特有類別	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
壁虎科	無疣蝟虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>	C		11	7
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	C	E		2
物種數小計(S)					1	2
數量小計(N)					11	9

註：爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2018)、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、臺灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等, 2009) 出現頻率 C: 普遍

附件一表七、蝴蝶類名錄

科	亞科	中名	常用中文名	學名	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	臺灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	1	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	2	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>	2	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>	5	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	1	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>	1	
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	5	15
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	臺灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	2	
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	6	
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	4	2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	臺灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	6	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	密紋波灰蝶	密紋波灰蝶	<i>Prosotas dubiosa asbolodes</i>	3	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	2	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	6	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	3	6
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	2	
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	3	
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>	2	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	孔雀紋蛺蝶	<i>Junonia almana</i>	2	1
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	3	1
物種數小計(S)					20	7
數量小計(N)					61	29

註：蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2018)、臺灣蝶類圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐瑋峰, 2000, 2002, 2006)、臺灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

附件一表八、魚類名錄

科	中名	學名	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
甲鯰科Loricariidae	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	2	4
花鱗科Poeciliidae	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	5	
麗魚科Cichlidae	雜交吳郭魚	<i>Oreochromis spp.</i>	320	220
物種數小計(S)			3	2
數量小計(N)			327	224

註：

- 1.魚類名錄及生息狀態參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/>、中央研究院臺灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>
- 2.保育等級依據行政院農業委員會中華民國 106 年 3 月 29 日農林務字第 1061700219 號公告

附件一表九、蝦蟹螺貝類名錄

科	中名	學名	施工前 (2018/5)	施工期間 (2021/11)
蘋果螺科Ampullariidae	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	30	22
長臂蝦科Palaemonidae	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>	2	
物種數小計(S)			2	1
數量小計(N)			32	22

註：名錄製作參考自臺灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/>，生息狀態參考自施志昫、李伯雯所著臺灣淡水蟹圖鑑(2009)、施志昫等所著臺灣的淡水蝦(1998)及賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)

附件二、本案施工階段生態保育措施現場照片

	
<p>設置人員使用之流動廁所 設置日期 110/6/1~至今</p>	<p>設置沉砂池 設置日期 110/9/10~至今</p>
	
<p>設置沉砂池 設置日期 110/9/10~至今</p>	<p>原物料堆置區 設置日期 110/7/1~至今</p>
	
<p>灑水車清洗路面 設置日期 110/8/9</p>	<p>灑水車清洗路面 設置日期 110/6/23</p>



太空包圍堰堵水
設置日期 110/11/16



太空包圍堰堵水
設置日期 110/11/3



臨時引流管
設置日期 110/9/17



臨時引流管
設置日期 110/9/18

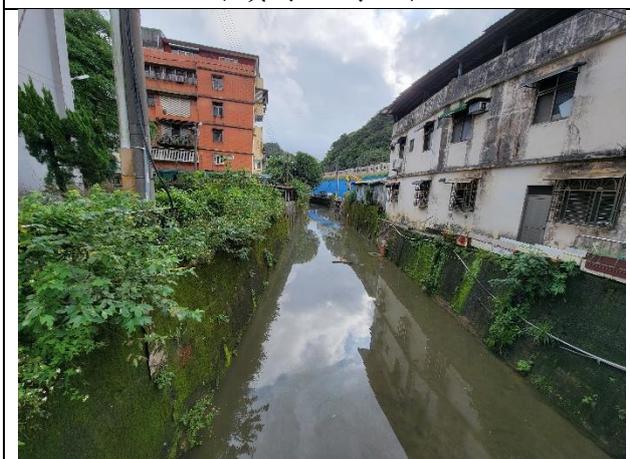
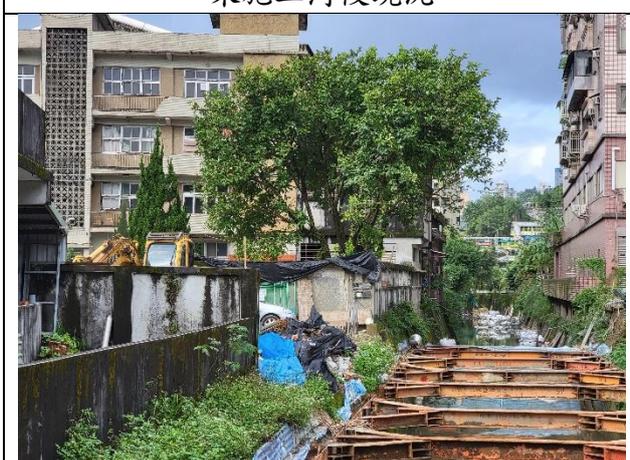
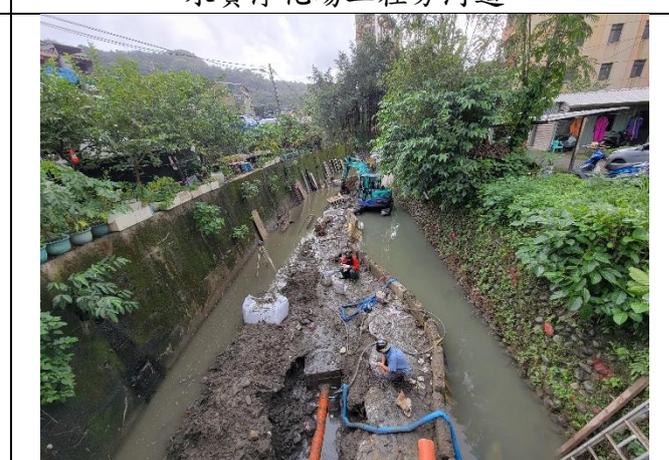


臨時引流管
設置日期 110/9/19



臨時引流管
設置日期 110/9/20

附件三、施工期間現場勘查(2021/11)現場照片

	
<p>水質淨化場工程</p>	<p>水質淨化場工程旁河道</p>
	
<p>未施工河段現況</p>	<p>水質淨化場工程旁河道</p>
	
<p>水質淨化場工程旁河道保留大樹</p>	<p>南榮河內進行河道埋設污水主幹管施工</p>



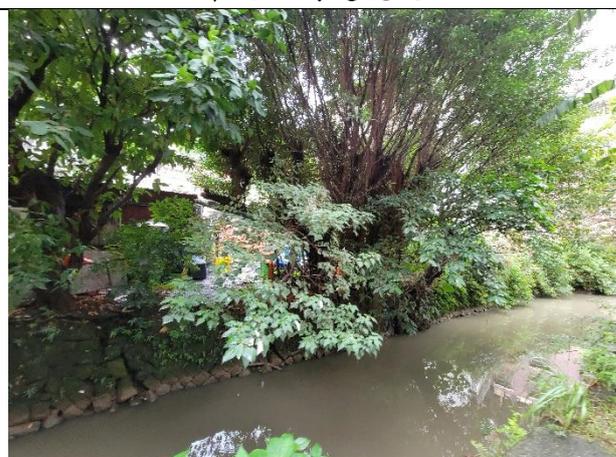
未施工河道現況



未施工河道現況



未施工農園現況



未施工河道現況

附件四、生態專業人員現場勘查紀錄表

施工前 施工中 完工後

勘查日期	民國110年11月23日	填表日期	民國110年11月23日
紀錄人員	蘇國強	勘查地點	南榮河
人員	單位/職稱		
蘇國強	民享環境生態調查有限公司/經理		
陸田奇	民享環境生態調查有限公司/專員		
參與勘查事項	水陸域生物調查		
現勘意見	處理情形回覆		
<ol style="list-style-type: none"> (迴避)截流設施施工避開工區上游及下游的2處大樹群，維護陸域動植物生活空間及食物資源。 (迴避)設置土方堆置區、人員使用之流動廁所、原物料堆置區及沉澱池，避免因工程產生之廢(污)水直接排放入河川污染水體。 (減輕)施工時設置適當排擋水設施、導流及沉砂池，維護溪流水質。 (減輕)考量河道施工作業仍可能造成水質擾動及影響生態基流量之可能，採分段分期方式，減輕干擾程度。 (補償)施做水岸營造工程，地面層植栽增加綠化、加速植生及自然棲地復育。 	<ol style="list-style-type: none"> 截流設施大部分皆已施作，剩餘工項應不影響樹群生態。 本工區範圍皆已設置土方堆置區、流動廁所、原物料堆置區及沉澱池。 水淨場開挖基地旁設置沉沙池收集抽除積水。 本工程河道施工一律採分段施工。 景觀工程依設計圖說進行施工。 		

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	南榮河水質提升現地處理及沿岸水環境營造工程		設計單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
	工程期程	自開工日起500日曆天。		監造廠商	艾奕康工程顧問股份有限公司
	主辦機關	基隆市環境保護局		營造廠商	捷博科技股份有限公司
	基地位置	地點：基隆市(縣)仁愛區(鄉、鎮、市)____里(村)____鄰 TWD97座標 X：____ Y：____		工程預算/經費(千元)	139,509
	工程目的	為提升基隆港水質環境，營造更佳的生活品質，重新建構南榮河與都市空間、河川與民眾生活、河川與生態軸帶的關係，透過河川流域環境景觀「線」的改善而影響城市空間「面」的活化再生。			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input checked="" type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他			
	工程概要	工程內容主要包含南榮水淨場、龍門橋上游設置16處污水截流設施、龍門橋下游兩岸設置750公尺污水截流管線、河道取水工2處、河道埋設污水主幹管約615公尺(包含推進埋管約35公尺)及渠道整體景觀工程。			
	預期效益	主要利用槽體內裝設接觸礫石，使附著性微生物形成膜以達到自然淨化目的。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input 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 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 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
規劃階段	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、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
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。 <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

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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
	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否