

生態評估分析紀錄表

規劃設計階段/ 維護管理階段

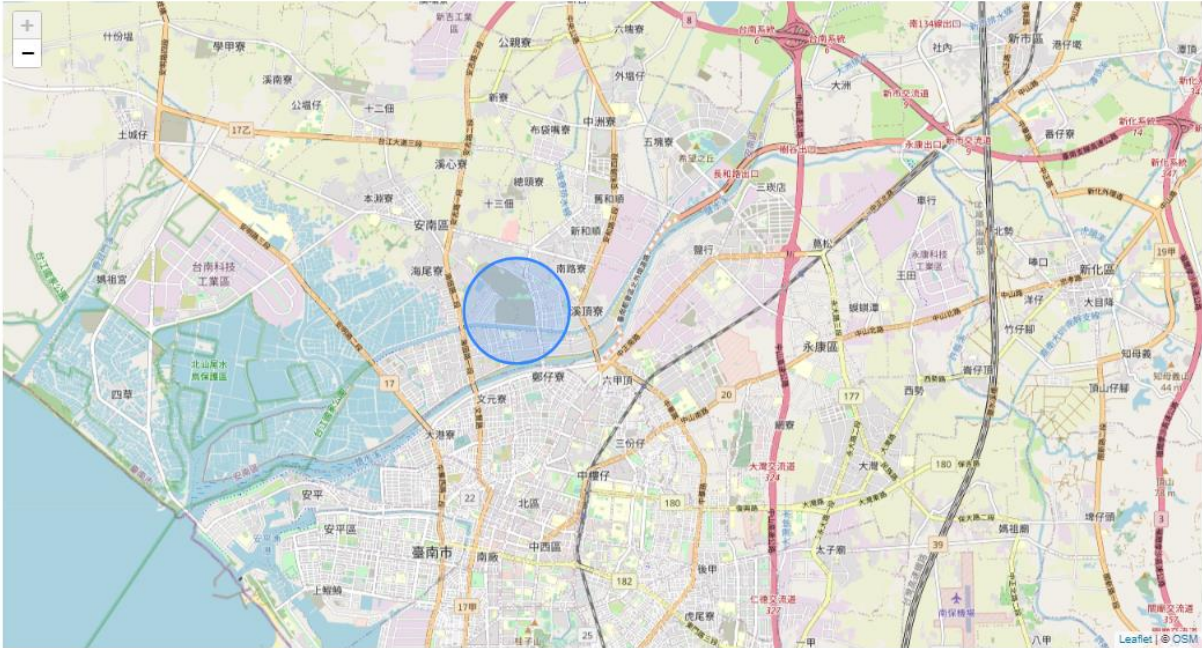
工程名稱	臺南市安南區北安商業區市地重劃抽水站新建工程		
填表人員	曾暉倫	填表日期	2021/3/11
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 生態調查(<input checked="" type="checkbox"/> 生態資料蒐集 <input type="checkbox"/> 生態補充調查)、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測/課題分析、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育策略研擬		
1.生態團隊組成： 須組成具有生態評估專業之團隊，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。			
姓名	單位/職稱	專業資歷	專長
陳佳郁	國立臺南大學流域生態環境保育研究中心/經理	12年	陸域昆蟲、水域生態調查
曾暉倫	國立臺南大學流域生態環境保育研究中心/組長	7年	鳥類、兩棲爬蟲類調查
柯維傑	國立臺南大學流域生態環境保育研究中心/組員	6年	濕地、水域生態調查
2.棲地生態資料蒐集及調查結果： 應包含陸域生態資訊、水域生態資訊、生態議題、其他可能相關之生態訊息等，應註明資料來源，包括學術研究報告、環境監測報告、地方生態資源出版品及網頁資料、民間觀察紀錄資料等，以儘量蒐集為原則。維護管理階段則蒐集工程相關生態環境之背景資料、施工階段生態評估歷程，以及完工(竣工)相關資料，以期掌握工程施作之後的生態保育措施研擬與實行過程。			
(1)資料蒐集(維護管理階段若無新增內容免填寫) <p>利用臺灣生物多樣性網絡(Taiwan Biodiversity Network, TBN)搜尋工程預定地中心半徑1公里的範圍，結果有6個關聯網格，共計312筆資料紀錄。312筆資料分屬90種物種，分別有41種鳥類、1種兩棲類、2種爬蟲類、13種昆蟲、1種蝸牛、21種植物、8種魚類、3種蝦蟹類。</p> <p>6關聯網格中，與工程預定地範圍重疊的有2720-61-01-34(後以34號稱)及2720-32-00-30(後以30號稱)等兩個網格，分別有56及211筆資料紀錄。其中34號網格計有34種物種，分別為14種鳥類、2種蝦蟹類、11種昆蟲、6種植物、1種蝸牛；30號網格有61種物種，分別為29種鳥類、1種爬行類、4種昆蟲、18種植物、8種魚類及1種蝦蟹類。保育類第II級珍貴稀有保育類野生動物有2種，為環頸雉及水雉，詳細名錄如附。</p> <p>此外，參考《鹽水溪(含支流)河川情勢調查》(經濟部水利署第六河川局 2013)之大港觀海橋樣點，該樣點據本案場約2公里，均屬於下游河口感潮地段，環境相似。該樣點兩岸均已施設堤防，局部河段淤積形成沙洲，另有高壓電塔矗立於河道中；高灘地約 30 公尺至 60 公尺之幅，以泥砂質為主，雜草叢生，另有河濱公園，但利用度不高。魚類優勢物種為斑海鯰、壁蜆螺及草對蝦，主要水域生物為大眼海鯰、吳郭魚、大肚魚、琵琶鼠、日本沼蝦、雙齒近相手蟹等；哺乳類優勢物種為臭鼬；鳥類優勢物種為白頭翁，兩生類優勢物種為黑眶蟾蜍、澤蛙；爬蟲類優勢物種為疣尾蝎虎，並記錄到1種特有種(斯文豪氏攀蜥)；蝴蝶類優勢物種為沖繩小灰蝶；蜻蛉目成蟲優勢物種為薄翅蜻蜓。</p> <p>該樣點兩側河堤均為水泥護堤，河床內除了行水區之外，尚有些堆積平整的高灘地，高灘地上由於定期人為除草及人為擾動，除了少數低窪積水處有蘆葦生長，其餘區域大致以陽性草本為主，其上物種大致以狗牙根、鋪地黍、大花咸豐草、鴨跖草及多花油柑為主；行水區高潮線以下區域則以水筆仔、海茄冬及鯽魚膽為主，局部區域則因擾動較少而有較大面積生長。</p> <p>外來種有野鴿、白尾八哥、家八哥、多線真稜蜥、紅耳龜等紀錄。</p>			

資料搜尋



切換成從地圖框選空間範圍 切換成以中心點半徑圓圈空間範圍

請點選地圖設定中心點 半徑 經度 緯度
1-50公里



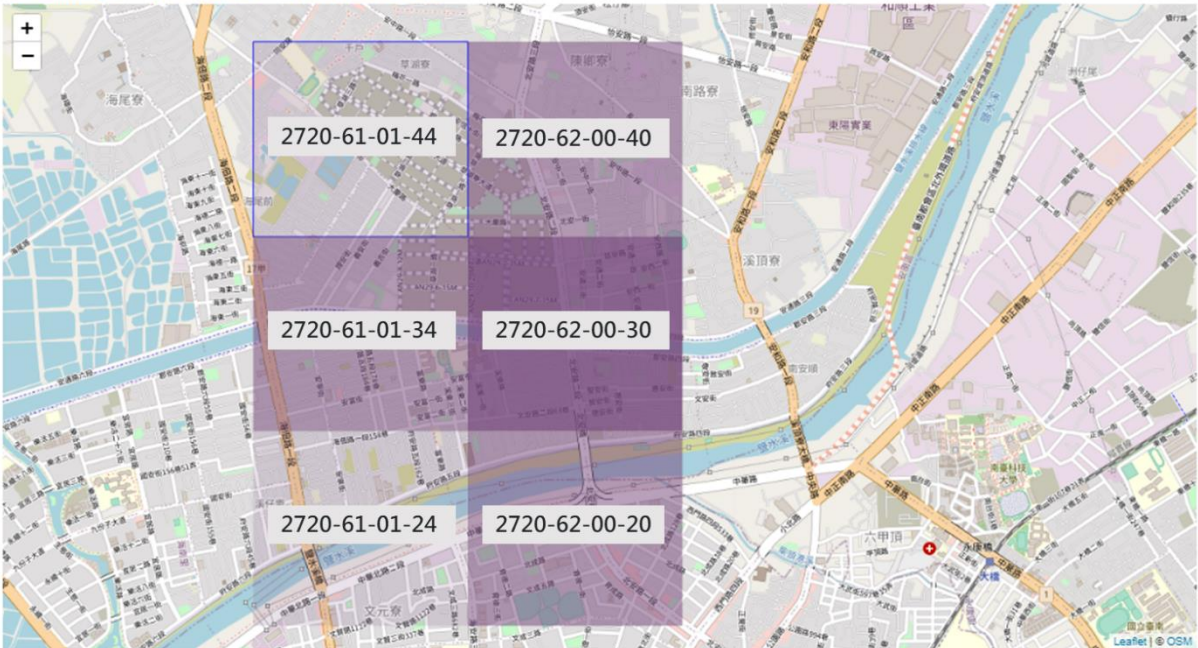
查詢結果

查詢條件：找 空間範圍=120.200708,23.032228 半徑1公里，共312筆 [重新查詢](#)

空間 行政區 時間 名錄 資料集 生物地圖 照片 觀測紀錄表

下載網格資料CSV

只顯示觀測紀錄 只顯示生物地圖 包含觀測紀錄與生物地圖



網格編號：2720-61-01-44 觀測數：9

查詢結果

查詢條件：找 空間範圍=120.200708,23.032228 半徑1公里,共312筆 [重新查詢](#)

空間 行政區 時間 名錄 資料庫 生物地圖 照片 觀測紀錄表

統計至種階層 統計至種下階層

只顯示觀測紀錄 只顯示生物地圖 包含觀測紀錄與生物地圖

[下載名錄](#)

90物種



[展開所有分類階層](#) [收起所有分類階層](#) [圖例](#)

(2)生態勘查結果

生態勘查日期為110年3月9日，進行案場陸域動、植物生態勘查。整體而言，案場屬於高度人工化、人車活動密集、擾動程度高的低度生態敏感區域，而南面的鹽水溪排水則屬於該區域相對高度敏感的區域。案場北面及東面均為魚塭區，但應後續將進行重劃開發，養殖行為因而停止，魚塭呈現靜態水域狀態，有水鳥利用；南面為鹽水溪排水，案場區段屬於感潮帶，有明顯漲退情形，河岸穩定屬於RC護岸，RC結構外覆土形式，有植被覆蓋，水邊有自生喬木；西面為資源回收廠，處與營業狀態，與案場間有一片林地隔離，該林地後續待抽水站完工後，亦將進行整地處理。

植物方面，案場屬於建物硬鋪面環境，並無完整植被，建物邊角縫隙會有些許陽性植物，如構樹、血桐、苦楝、銀合歡、大黍、大花咸豐草等植物的自生小苗；案場與資收場間的樹林，以樟樹、血桐、苦楝、銀合歡為主要樹種，但普遍樹徑不大，推測可能不定期受到擾動，導致植株無法順利成長。案場南面鹽水溪排水旁堤岸步道，綠帶植栽以苦楝為主要喬木樹種，參雜零星掌葉蘋婆，而護岸坡腳有些許自生的攪李、鯽魚膽、水黃皮、諾麗果、銀合歡等喬木，草本植物以大黍、大花咸豐草為優勢。

動物方面，共記錄到哺乳類、鳥類、爬蟲類、蝴蝶類等生物類群。哺乳類記錄到溝鼠路殺情形；鳥類記錄到29種鳥類，其中以紅鳩、白頭翁、麻雀等3種隻次數量較多，同時記錄到平原、聚落區域常見的III級保育類紅尾伯勞，此外，魚塭區記錄到紅冠水雞、高蹺鴿、小環頸鴿、磯鶇及部分鷺科鳥類等親水性鳥種，主要係因魚塭停養後，變為相對平穩的水域環境，而吸引此些鳥種進駐；爬蟲類記錄到疣尾蝎虎1種，主要在鹽水溪排水堤岸步道的人工設施上記錄；蝴蝶記錄到常見的豆波灰蝶、白粉蝶跟黃蝶等3種。由於生物習性、環境條件的限制等，鳥類普遍是優勢類群，本案亦無例外，但案場受限於高度人工化及高擾動情形，案場主要範圍之生物種類、隻次亦較低少，而南面鹽水溪排水與東面魚塭周遭屬於相對生物種類、隻次分布較多的環境、區域。

參考文獻：

- 行政院農業委員會特有生物研究保育中心。2023。臺灣生物多樣性網絡<https://www.tbn.org.tw/>。
- 艾奕康工程顧問股份有限公司。2013。鹽水溪(含支流)河川情勢調查。經濟部水利署第六河川局。高雄。

3.生態棲地環境評估：若工程計畫涉及的環境無適合的評估工具，應整合文獻資料及現勘結果，進行現地環境描述及生態保育議題分析，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。維護管理階段現場勘查應針對以下生態議題進行評估：(1)確認生態保全對象狀況、(2)可能之生態課題，例如：(a)稀有植物或保育類動物分佈、(b)影響環境生態的開發行為、(c)強勢外來物種入侵、(d)水域廊道阻隔、(e)有無環境劣化現象，其與治理工程施作之關聯、(f)其他當地生態系及生態資源面臨課題。

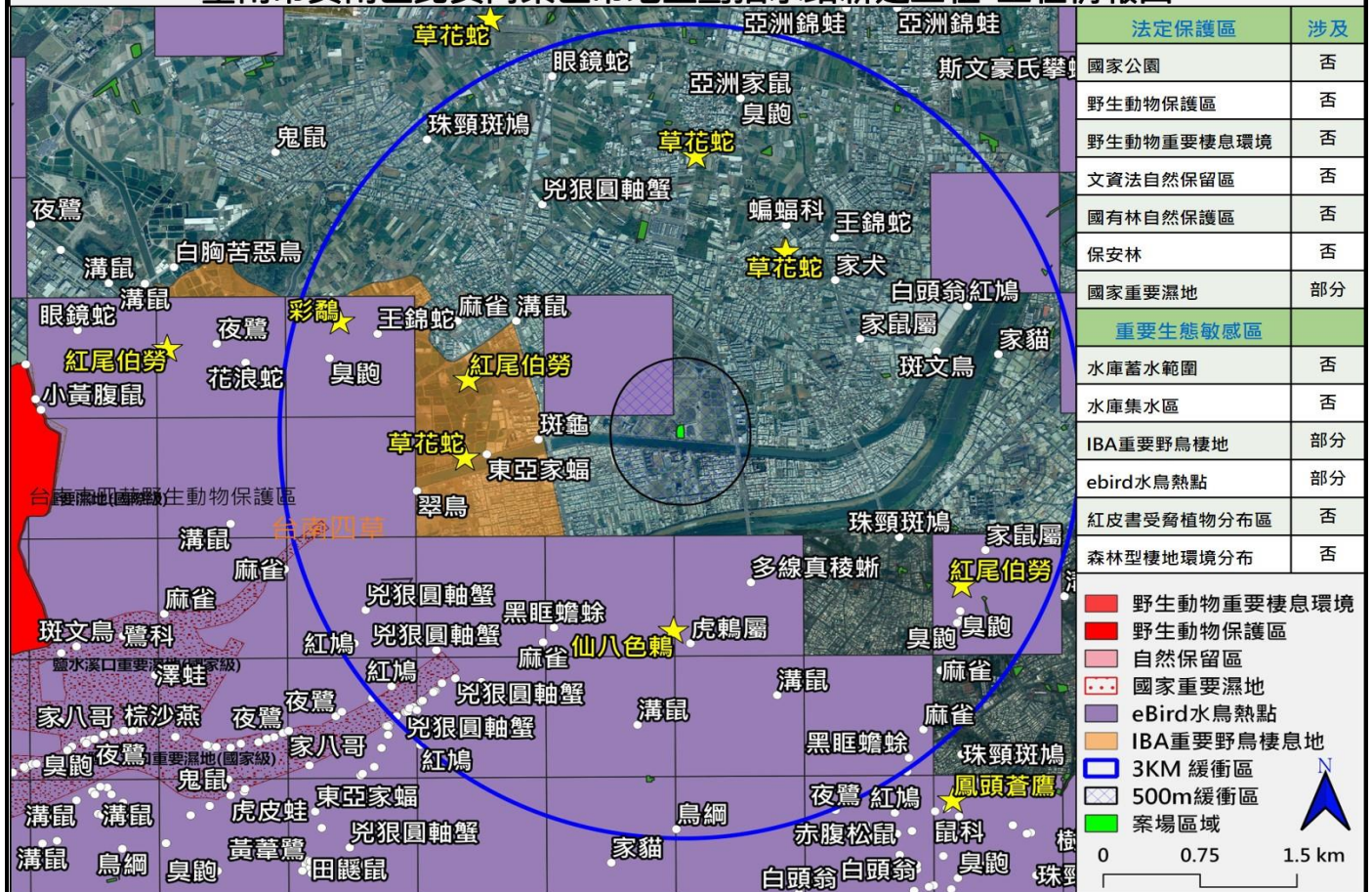
(1)生態敏感區域套疊及關注區域檢視結果

重要棲地及生態敏感區	涉及	備註*
文化資產保存法：自然保留區	否	
國家公園法：國家公園	否	> 3km
野生動物保育法：野生動物保護區	否	> 3km
野生動物保育法：野生動物重要棲息環境	否	> 3km
森林法：保安林	否	
森林法：國有林自然保護區	否	
水土保持法：特定水土保持區	否	
濕地保育法：國家重要濕地(國際級或國家級)	部分	3km範圍部分重疊，離案場約2.5km
濕地保育法：國家重要濕地(地方級)	否	
海岸管理法：一級海岸防護區	否	

其他生態關注區域	涉及	備註*	
水庫集水區	否		
水庫蓄水範圍	否		
IBA重要野鳥棲地	部分	3km範圍部分重疊，離案場約0.8-0.9km	
eBird水鳥熱點	部分	500m範圍部分重疊，離案場約0.1km	
紅皮書受脅植物分布區	否		
森林遊樂區或國家風景區	否		
已知關注物種	保育類路殺	否	
	國土綠網	是	西南六(曾文溪至高屏溪間的平原區域) 關注棲地：草生地、埤塘濕地、水田與旱田 關注動物：草鴉、環頸雉、黃鸝、鉛色水蛇、草花蛇、諸羅樹蛙 關注植物：高雄茨藻、紅海欖 指認目的：推動友善農業，減少農藥使用，營造棲地，改善河川地、台糖土地、國產署畸零地環境，使其適合草鴉棲息，減少動物路殺。
	生態勘查/調查	紅尾伯勞	
已知關注團體	台南市野鳥學會		

*生態敏感區距基地1~3公里以括號表示，若鄰近(<1公里)則另註明距離。

臺南市安南區北安商業區市地重劃抽水站新建工程-工程情報圖



(2) 水域棲地(評估日期：2021/3/9)

■ 歷次 □ 各樣站

- 經濟部水利署「水利工程快速棲地生態評估表」
- 經濟部水利署「水庫集水區河溪棲地評估指標」
- 美國環境保護署「快速生物評估方法(RBPs)之低坡降棲地評估」
- 行政院農業委員會林務局「野溪治理工程生態追蹤評估指標」
- 行政院農業委員會特有生物研究保育中心「靜水域棲地評估」

- 河川、區域排水 □ 海岸
- 水庫集水區
- 坡降<0.01之可涉水溪流
- 坡降>0.005森林溪流
- 農塘 □ 濕地

分類	評估因子	評估目的 評估說明	評估結果
			110.03.09
特水性的	A. 水域型態多樣性	檢視現況棲地的多樣性狀態 出現1種水域型態：深流。	1

	B.水域廊道連續性	檢視水域生物可否在水路通行無阻 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
	C.水質	檢視水質狀況可否讓一般水生物生存 河道流速緩慢且坡降平緩，水色略呈黃綠色，帶有生活污水味道。	6
水陸域過渡帶及底質特性	D.水陸域過渡帶	檢視底質可否提供水生生物利用 目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%，但邊坡屬緩土坡，有蟹類使用、活動。	5+1
	E.溪濱廊道連續性	檢視生物是否在水域與陸域間通行無阻 全線均有護岸，大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷，但有部分覆蓋緩土坡。	1
	F.底質多樣性	檢視濱岸受到沖蝕或干擾之程度 以細沉積砂土為主，礫石為輔，砂土面積比例介於50%~75%。	3
生態特性	G.水生動物豐多度(原生種或外來種)	檢視現況河川區排生態系統狀況 現場勘查結果，。	4
	H.水域生產者	檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類 水略帶黃綠色。	6
(總分100：<29劣、30~59差、60~79良、80~100優)			加總 33

4.棲地影像紀錄(拍攝日期2021/3/4~2021/3/9)：包括災害照片、棲地環境影像。



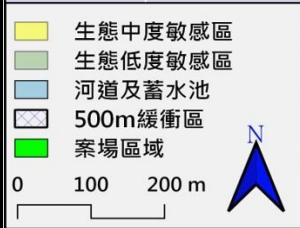
5.生態關注區域說明及繪製：

臺南市安南區北安商業區市地重劃抽水站新建工程-工程情報圖



案場預定範圍與既有行道樹重疊，建議移植(約4-6棵苦楝)

項目	說明
減輕_移植保全對象	保全4-6棵苦楝至移植選定之地點(數量於放樣後決定)
植栽選用原生樹種	綠化喬木植栽選用適地原生樹種
減輕_嚴格管制廢液流向	施工期間所有廢液應妥善處置，鹽水溪出海口為牡蠣養殖區域，故應避免廢液流入鹽水溪排水
減輕_妥善處理工程廢棄物	相關事業廢棄物應依法妥善處置，避免埋入土方；一般廢棄物則依垃圾處理原則、分類處置。
其他	迴避_明確界定工區，減少人員、機具對於工區外的擾動



- 案場周遭多屬綠色的生態低度敏感聚落區域，而黃色的中度敏感區則以公園綠地、大面積草地、閒置空地、零星埤塘或魚塭等環境。
- 全區屬於高度人、車活動區域，且為高度開發環境，故陸域環境生態風險小，生態議題單純。生物相亦因人為環境而多樣性低，植物以道路兩側行道樹及邊縫、畸零地自生的草本或陽性先驅喬木為主，無特殊植物之天然族群分布。
- 鄰近案場的水域環境為相對高生態風險區域，下游河口及周遭為國家重要濕地且同為重要牡蠣養殖區域，加上水環境受汙染之處理困難。

6.研擬生態影響預測與保育策略：

需考量公告生態保護區、學術研究動植物棲地地點、民間關切生態地點、天然植被、天然水域環境(人為構造物少)等各類型生態保全對象，逐一分析工程設計及工區(含施工區域)對生態環境立即性棲地破壞及後續帶來的衍生性影響(如溪水斷流、植被演替停滯等)進行預測分析。應對於各個可能受影響的生態保全對象事先研擬合適之保育對策或措施，工程佈設時應盡量迴避生態保全對象，若無法迴避時，則務求縮小、減輕及補償之策略，同時須評估保育策略的成效。

項次	生態議題	生態影響預測	生態保育策略
1	次生林地消失	西側次生林地為鄰近較面狀的林地，屬該區域較大型的生物棲所，鏟除可能造成棲地消失、破碎化的影響	▶(迴避)： ▶(縮小)： ▶(減輕)：抽水站景觀規劃納入原生喬木栽種，往後可成為替代棲所 ▶(補償)：
2	半水棲蟹類活動空間縮減	該區段屬於感潮帶，而護岸均有緩土坡，而水際邊均有大量蟹類活動、蟹洞分布及紅樹植物生長，如以水泥等硬鋪面施作，將減少依賴水際原土邊坡生存的動植物可利用範圍	▶(迴避)：限縮臨水工項影響範圍，完工後迴避鹽水溪排水 ▶(縮小)：縮小垂直、硬鋪面施作面積，以最小需求進行規劃 ▶(減輕)：完工後復整，整回原先平緩土坡的樣態，增加多孔隙空間 ▶(補償)：
3	水域環境因工程而受汙染	水域環境雖有生活污水匯入，但整體水質尚屬良好程度，同時水域生物及親水域性生物也仰賴其環境，故應嚴格處理、管制廢棄物，尤以液態及可溶於水之廢棄物，避免進入水中造成水汙染或生物死亡	▶(迴避)： ▶(縮小)： ▶(減輕)：增加水質淨化工事、妥善處理廢棄物 ▶(補償)：

7.生態保全對象之照片：應以特寫與全景照方式記錄生態保全對象，提供現地操作人員辨識。



a. 移植受影響之行道樹(苦楝)



b. 苦楝



c. 維持鹽水溪排水，避免水污染

8.生態勘查照：2021/3/9 生態勘查工作照及物種照片。



a. 鹽水溪排水



b. 案場區段行道樹以苦楝為主



c. 灌木以月橘為主



d. 高潮位以下有蟹類活動痕跡



e. 行道樹生長狀況良好



f. 魚塭區部分水位偏低



g. 紅鳩



h. 高蹺鴿



i. 小白鷺



j. 白尾八哥



k. 紅冠水雞(鹽水溪排水內)



l. 溝鼠路殺

填表說明：本表由生態專業人員填寫。