

# 目錄

	頁碼
目錄 .....	I
表目錄 .....	II
圖目錄 .....	III
一、生態環境資料蒐集 .....	1
二、棲地環境調查 .....	4
三、生態評析及繪製生態關注區域圖 .....	7
四、生態保育措施擬定 .....	9
五、專家諮詢及 NGO 訪談 .....	9
六、提報階段成果與未來建議 .....	10
附件一、生態調查名錄	
附件二、公共工程生態檢核自評表	

# 表目錄

	頁碼
表 1 生態資料盤點(外五間寮排水、過湖排水).....	3
表 2 棲地環境組成盤點表(外五間寮排水、過湖排水).....	3
表 3 生態調查記錄表(外五間寮排水、過湖排水).....	3
表 4 「外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程」之快棲 表各項目評分表.....	5
表 5 生態評析表(外五間寮排水及過湖排水).....	7

# 圖目錄

	頁碼
圖 1 生態調查點位分布圖(外五間寮排水).....	2
圖 2 生態調查點位分布圖(過湖排水).....	2
圖 3 工程環境現況圖(上：外五間寮排水，下：過湖排水).....	4
圖 4 生態敏感圖(外五間寮排水).....	8
圖 5 生態敏感圖(過湖排水).....	8

## 一、 生態環境資料蒐集

本計畫生態調查日期為 109 年 11 月 2 日至 11 月 3 日，調查範圍為工程範圍往外 200 公尺進行沿線調查如圖 1、圖 2 所示，輔以「彰化南部地區綜合治水檢討規劃（大城地區魚寮溪等排水系統）」、「彰化沿海重點底棲生物及經濟魚種調查監測」、「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「eBird」等線上資料庫及文獻蒐集初步盤點。其既有生態資料盤點如表 1 所示；現地調查成果如表 2、表 3 及附件一所示。

本調查範圍為外五間寮排水及過湖排水兩個點位，位於魚寮溪北側，距大城濕地約 3 公里，皆為已開發環境，該區域主要環境類型包括魚塭、草生荒地及水域環境等。物種主要以濱海植物居多。

外五間寮排水，草生地物種以大黍、大花咸豐草及孟仁草居多，喬灌木則以黃槿、木麻黃、銀合歡等零星分布於調查範圍內；水域環境則有濱水植物自生於魚塭及海岸，如蘆葦、海茄冬、鯽魚膽等。

過湖排水，草生地物種以馬鞍藤、大花咸豐草及龍爪茅居多，喬灌木則以山黃麻、血桐、銀合歡等零星分布於調查範圍內；水域環境則有濱水植物自生於魚塭及海岸，如番杏、海茄冬、鯽魚膽等。

兩工程點位之調查範圍皆未記錄有文資法公告之珍貴稀有植物、環保署植物生態評估技術規範之特稀有植物及 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之具保育急迫性等級的物種。

現地調查鳥類以濱海常見物種為主，如：大白鷺、高蹺鴿等物種，無調查到保育類或指標性鳥類；本次哺乳類調查共設置 15 個鼠籠進行捕獲，總共捕獲 2 隻臭鼬，並記錄到路殺 1 隻鬼鼠；本次以目視及手拋網 5 個點各拋 5 次捕捉魚類，並無捕抓到魚類，但觀察到堤外有許多彈塗魚；本次布置 15 個蝦籠捕捉並以目視補充底棲生物，共紀錄到窄招潮、弧邊招潮、台灣厚蟹、字紋弓蟹、紅螯螳臂蟹等，爬蟲類則紀錄到 4 隻疣尾蝎虎。

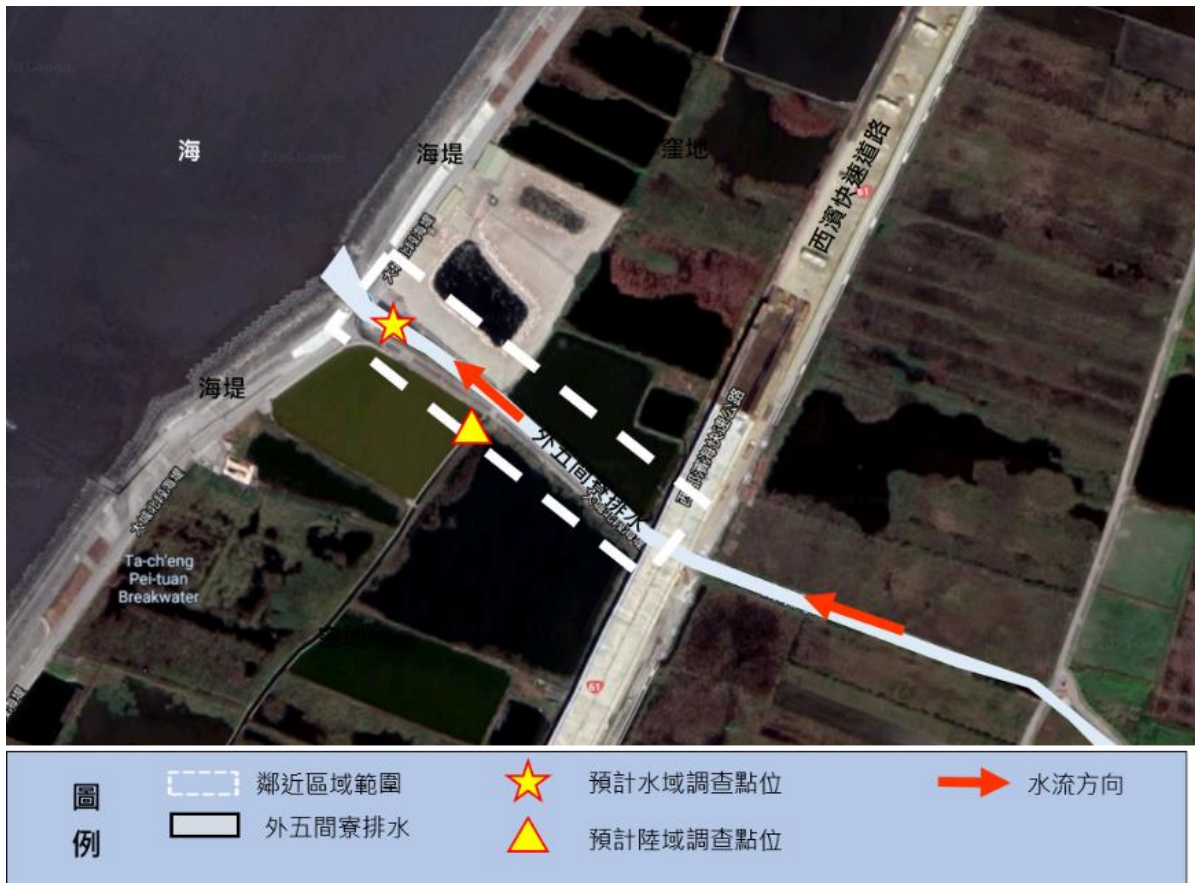


圖 1 生態調查點位分布圖(外五間寮排水)



圖 2 生態調查點位分布圖(過湖排水)

表 1 生態資料盤點(外五間寮排水、過湖排水)

鳥類					
尖尾鴨	小水鴨	赤頸鴨	大白鷺	蒼鷺	中白鷺
黃頭鷺	小白鷺	夜鷺	小環頸鴿	灰頭鷓鴣	褐頭鷓鴣
野鴿(外來種)	珠頸斑鳩	紅鳩	家燕	黑嘴鷗(II)	東方黃鸚鵡
麻雀	小鸚鵡	白頭翁	白冠雞	紅冠水雞	高蹺鴿
反嘴鴿	彩鸚(II)	尖尾濱鸚	彎嘴濱鸚	紅胸濱鸚	長趾濱鸚
田鴿	半蹼鴿	鷹斑鸚	青足鸚	小青足鸚	家八哥(外來種)
白尾八哥(外來種)	小鸚	白琵鷺	埃及聖鸚(外來種)	夜鷺	
爬蟲類					
疣尾蝎虎					
魚類					
口孵非鯽	琵琶鼠				
底棲類					
台灣招潮蟹					

表 2 棲地環境組成盤點表(外五間寮排水、過湖排水)

棲地類型	植物組成
濱溪帶	海茄冬、鯽魚膽
喬灌木	黃槿、木麻黃、山黃麻、血桐、銀合歡
草生荒地	大黍、大花咸豐草、孟仁草、馬鞍藤、龍爪茅

表 3 生態調查記錄表(外五間寮排水、過湖排水)

調查項目	生物名稱	合計
鳥類	褐頭鷓鴣、斑文鳥、麻雀、白尾八哥、洋燕、紅鳩、野鴿、大白鷺、高蹺鴿、翠鳥、小白鷺	5 目 9 科 11 種
哺乳類	臭鼬、鬼鼠	2 目 2 科 2 種
爬蟲類	疣尾蝎虎	1 目 1 科 1 種
魚類	彈塗魚	1 目 1 科 1 種
底棲生物	窄招潮、弧邊招潮、台灣厚蟹、字紋弓蟹、紅螯螳臂蟹	1 目 3 科 5 種



## 二、棲地環境調查

本計畫於彰化縣大城鄉海岸線附近，周遭環境以農田、魚塭、草生荒地、窪地等環境如圖 3 所示。本計畫執行水利工程快速棲地評估時也擴增點位以利判別整體棲地型態，其調查樣站點位如圖 1、圖 2 所示。於 109 年 9 月 29 日及 109 年 10 月 15 日進行現場勘查，因計畫區域周遭近海且有許多疑似廢棄農田或魚塭之積水窪地，故有許多鳥類於此區休憩覓食，堤外亦可見彈塗魚及招潮蟹遍佈沙灘上，當日紀錄物種以大白鷺、紅鳩數量最多，其他還有褐頭鷓鴣、斑文鳥、麻雀、白尾八哥、洋燕等常見物種。



圖 3 工程環境現況圖(上：外五間寮排水，下：過湖排水)

本計畫於 109 年 9 月 29 日利用水利工程快速棲地生態評估外五間寮排水及過湖排水，其點位如圖 1、圖 2 所示，各結果如下說明：

外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程於 109 年 09 月 29 日利用快速棲地生態評估外五間寮排水及過湖排水(詳參附件三)，其每人每項分述如表 4 所示，最後取平均數以表示本次評分，分數分別為 30 分及 26.6 分(總分數 100 分)，屬於棲地品質差的生態品質。本區域為直立式護岸，水域生態因其水質混濁且有藻類生長，無法清楚判別水中生物，陸域環境分數較水域環境高。

表 4 「外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程」之快棲表各項目評分表

項目	水利工程快速棲地生態評估表(109/09/29)-外五間寮排水					
	鄭詠升	楊文凱	張瑜芳	翟伯儒	陳凱偉	平均
填表人	鄭詠升	楊文凱	張瑜芳	翟伯儒	陳凱偉	平均
(A)水域型態多樣性	3	3	3	3	3	3
(B)水域廊道連續性	1	1	1	1	1	1
(C)水質	0	0	0	0	0	0
(D)水體顏色	3	3	3	3	3	3
(E)底質多樣性	1	1	1	1	1	1
(F)護岸型式	0	0	0	0	0	0
(G)環境物種豐多度	4	4	4	4	4	4
(H)溪濱廊道連續性	0	0	0	0	0	0
(I)植群分布	8	8	8	8	8	8
(J)陸域棲地多樣性	10	10	10	10	10	10
總分	30	30	30	30	30	30



項目	水利工程快速棲地生態評估表(109/09/29)-過湖排水					
填表人	鄭詠升	楊文凱	張瑜芳	翟伯儒	陳凱偉	平均
(A)水域型態多樣性	0	0	0	0	0	0
(B)水域廊道連續性	1	1	1	1	1	1
(C)水質	0	0	0	0	0	0
(D)水體顏色	3	3	3	3	3	3
(E)底質多樣性	1	1	1	1	1	1
(F)護岸型式	0	0	0	0	0	0
(G)環境物種豐多度	4	4	4	4	4	4
(H)溪濱廊道連續性	0	0	0	0	0	0
(I)植群分布	8	8	6	8	8	7.6
(J)陸域棲地多樣性	10	10	10	10	10	10
總分	27	27	25	27	27	26.6

本計畫藉水利工程快速棲地生態評估表進行分析，其評估因子以定性描述呈現如下：

**A.水域型態：**外五間寮排水及過湖排水之防潮閘門皆位於出海口感潮帶，退潮時可見渠道內有部分為泥灘地，漲潮時則幾乎淹滿，防潮閘門僅有微小的開口，不利於物質交換及洄游性生物洄游。

**B.水質及底質：**濁度高，水體顏色為深綠色，底質為砂土且底泥可見有藻類附著，渠道為封底不透水，護岸形式為垂直混凝土護岸，水域廊道的連續性受下游出海口水門僅開小縫之限制，溪濱廊道之連續性則被護岸所阻斷。

**C.環境動物豐多度：**防潮閘門外的沙灘上有彈塗魚及窄招潮、弧邊招潮等活動，附近有積水窪地、養鴨場及魚塢，吸引不少鳥類如洋燕、紅鳩、野鴿、大白鷺、小白鷺等休憩覓食。

**D.陸域棲地多樣性：**道路旁有人工栽植的防風林，附近環境有溼地、農田、草生荒地、窪地、魚塢及養鴨場，退潮時會出現濱溪溼地及岸邊草生地，棲地類型相當豐富。

### 三、生態評析及繪製生態關注區域圖

本計畫依據生態調查資料及生態棲地評估表之結果進行整體工程生態評析如表 5 所示，藉由生物及棲地組成後繪製該區域生態敏感圖如圖 4、圖 5 所示，其生態議題及關注區域說明(生態敏感圖)說明如下：

表 5 生態評析表(外五間寮排水及過湖排水)

類別	項目	總平均分	生態評析
水域棲地因子	水域型態多樣性：	8	水質不佳，目視不見魚類棲息，堤外灘地有彈塗魚，渠道內泥灘地有少量蟹類棲息。
	水域廊道連續性：受水閘門阻斷上下游流動		
	水質：濁度高		
	水體顏色：深綠色		
	底質多樣性：砂土不封底		
	環境動物豐多度：底棲生物居多		
陸域棲地因子	護岸型式：為兩側混凝土護岸	22	除麻雀、紅鳩等常見鳥類，以大白鷺、高蹺鴿等水鳥居多。
	環境動物豐多度：鳥類豐富，有水鳥及一般鄉村常見鳥類。		
	溪濱廊道連續性：混凝土為主，有部分濱溪草生地。		
	植群分布：有喬木，整體疏散		
	陸域棲地多樣性：農耕地、草生地、窪地。		

根據生態評析結果，預定工區具有多種類型的棲地，包含了周邊農耕地、窪地、草生荒地、渠道內泥灘地等，提供生物棲息與覓食的場所，提供麻雀、紅鳩、臭鼬等農田常見物種覓食與活動，渠道內草生灘地退潮時會出現，有部分從堤外進入的螃蟹如弧邊招潮蟹、窄管招潮蟹等活動其中，另外可見泥灘地上有水鳥行走的腳印。

此外，周圍除了水泥化的人工結構物外(海堤、路面及高架橋)，周遭的草生地及窪地，為水鳥提供食物來源以及可躲藏的區域，例如：小白鷺、夜鷺、大白鷺、高蹺鴿等鳥類。該區域濱海，可能會有過境候鳥選擇窪地及草生荒地做為休憩的中途站，故本計畫將其定義為中度敏感區。

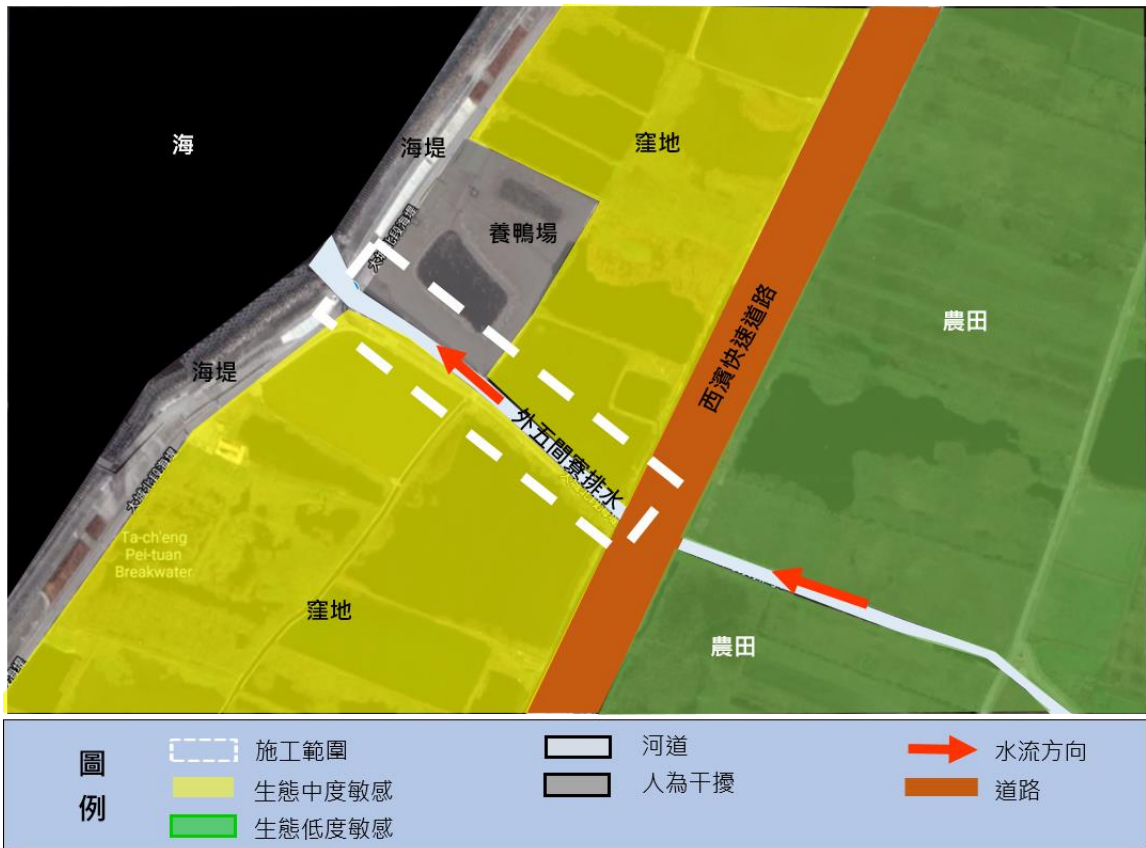


圖 4 生態敏感圖(外五間寮排水)

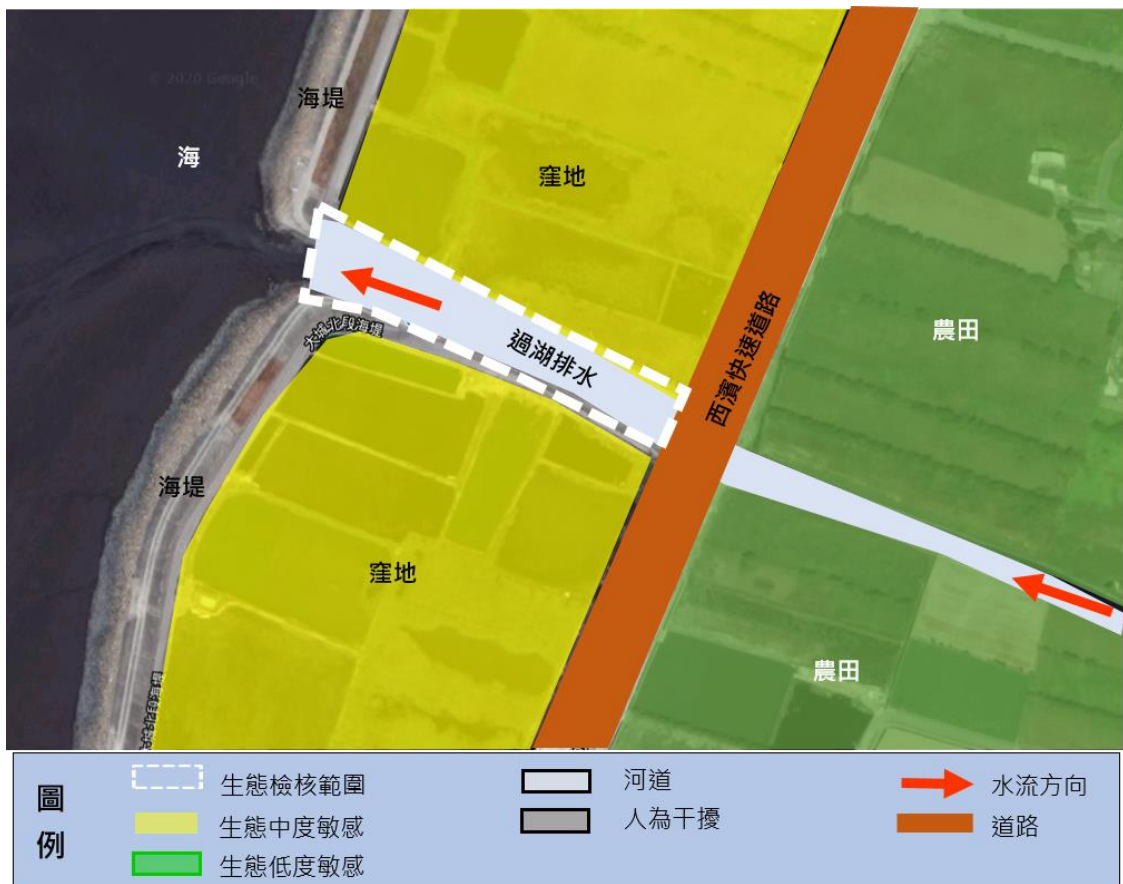


圖 5 生態敏感圖(過湖排水)

## 四、生態保育措施擬定

本計畫依據現場勘查、生態調查資料進行生態評析之結果，擬出以下幾點生態保育措施建議：

- (一)如需施作渠道內工程，建議保留排水渠道內之草生泥灘地，或保持渠道不封底，待日後自然回復，保留底棲生物的活動區域，因施工擾動而移動的底棲生物也會慢慢回到渠道內。
- (二)工程周圍之廢棄魚塭或草生荒地為水鳥重要棲息地，且彰化沿海地區為彰化鳥會關注區域，故建議未來有相關工程施作前務必與當地 NGO 與居民充分溝通，避免後續無謂爭議與負面報導。
- (三)在施工中所產生之廢棄物及廢水、油汙皆須妥善處理，避免汙染環境。
- (四)有多次台灣厚蟹陸殺紀錄，因此建議夜間不施工，避免造成輾壓致死與干擾繁殖。
- (五)建議可使用爬藤類植物如馬鞍藤(原生適生植物)、白花牽牛(原生適生植物)、爬藤、槭葉牽牛、三星果藤等進行綠美化，預算需編列後續年度的維管費用，避免維護不良造成髒亂或植物枯死。

## 五、專家諮詢及 NGO 訪談

本計畫已透過信件、電訪或訪談方式，請益生態專家及彰化地區關心環境之 NGO 團體，如張集豪老師、鄭清海老師、彰化鳥會及彰化環境聯盟施月英老師，並與其討論未來該工程進入規劃設計階段需注意之生態相關議題，以免誤觸生態地雷。

## 六、 提報階段成果與未來建議

### (一) 執行成果

#### 1. 蒐集生態環境背景資料

本計畫針對外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程範圍 200 公尺內進行生態調查及文獻蒐集，調查項目分為水域生物、陸域植物及陸域動物。於民國 109 年 10 月 15、16 日完成生態調查；文獻蒐集以「彰化南部地區綜合治水檢討規劃(大城地區魚寮溪等排水系統)」、「彰化沿海重點底棲生物及經濟魚種調查監測」、「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「eBird」等周邊資料。

工程地點位於出海口，周圍環境為人工構造物(海堤、閘門、道路、護岸等)、廢棄魚塭及草生荒地，其提報工程為抽水站及閘門。針對堤內進行之生態調查物種數量以鳥類較豐富，高蹺鴿、大白鷺等水鳥於廢棄魚塭休憩覓食；褐頭鷓鴣、斑文鳥、麻雀、白尾八哥、洋燕則躲藏於草叢間。

#### 2. 棲地環境調查

本計畫完成調查提報階段之生態檢核評估，包含紀錄現況影像、填寫水利工程生態檢核自評表及進行快速棲地環境評估。

快棲表評分結果棲地品質為差(外五間寮排水 30 分、過湖排水 26.6 分)，其水域環境不佳，水色混濁，位於感潮帶，退潮時可見招潮蟹類如窄招潮及弧邊招潮於區排內泥灘地活動；水陸域橫向連結性差，渠道連續性亦遭閘門阻斷；陸域棲地類型豐富，除廢棄魚塭及草生荒地外，亦有稀疏人工栽植防風林。

### 3. 工程行為生態影響分析

本計畫根據現場勘查調查紀錄、生態調查及該工程相關資訊確認潛在議題，完成繪製外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程的生態敏感圖繪製，如圖 4、圖 5 所示。

### 4. 生態保育對策

本計畫初步依據外五間寮排水及過湖排水防潮閘門增設閘門式抽水機治理工程目的及預定方案評析生態影響，提出生態保育對策原則，並針對個案工程可能之生態影響，研擬迴避、縮小、減輕、補償等生態保育對策。本計畫初步依據生態檢核評估結果，提出建議採取之生態保育措施如下：

- (1) 如需施作渠道內工程，建議保留排水渠道內之草生泥灘地，或保持渠道不封底，待日後自然回復，保留底棲生物的活動區域，因施工擾動而移動的底棲生物也會慢慢回到渠道內。
- (2) 工程周圍之廢棄魚塭或草生荒地為水鳥重要棲息地，且彰化沿海地區為彰化鳥會關注區域，故建議未來有相關工程施作前務必與當地 NGO 與居民充分溝通，避免後續無謂爭議與負面報導。
- (3) 在施工中所產生之廢棄物及廢水、油汙皆須妥善處理，避免污染環境。
- (4) 有多次台灣厚蟹陸殺紀錄，因此建議夜間不施工，避免造成輾壓致死與干擾繁殖。
- (5) 建議可使用爬藤類植物如馬鞍藤(原生適生植物)、白花牽牛(原生適生植物)、爬森藤、槭葉牽牛、三星果藤等進行綠美化，預算需編列後續年度的維管費用，避免維護不良造成髒亂或植物枯死。



## (二) 未來建議

### 1. 落實規劃設計階段檢核作業：

進行增補生態環境調查工作，例如：地方訪查、水質檢測等；延攬外聘生態專家學者進行專家顧問諮詢；協助設計審查工作及針對個案及工程內容提出合適之生態保育措施及改善建議方案辦理生態保育措施自主檢查作業。

### 2. 落實施工階段檢核作業：

進行施工階段棲地環境影響分析，包含紀錄影像、進行棲地環境評估等；於工程進度 20%、40%、60%、80% 進行施工自主查核與監看；針對工程施工時間、棲地及物種進行生態監測記錄；檢視施工階段保育措施落實程度，不足時需提出補償方案及後續檢討；協助施工說明會及相關說明會，並提供生態專業諮詢。

### 3. 落實維護管理階段檢核作業：

進行進行維護管理階段之棲地覆核二次(完工後一次、隔季一次)；進行維護管理階段之生態保育措施成效分析，包含環境效益分析、成效綜合檢討等作業。

## 附件一、生態調查名錄

附表 1 本計畫調查植物資源表

## 1.外五間寮排水

綱	科	屬	學名	中文名	型態	原生別	IUCN
雙子葉植物	爵床科	海茄冬屬	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.) Vierh.	海茄冬	灌木	原生	LC
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholson	毛蓮子草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	莧屬	<i>Amaranthus viridis</i> Linn.	野莧菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	濱藜屬	<i>Atriplex maximowicziana</i> Makino	馬氏濱藜	草本	原生	LC
雙子葉植物	莧科	青葙屬	<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	歸化	LC
雙子葉植物	菊科	鬼針屬	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i> L. Sch. Bip.	大花咸豐草	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	闊苞菊屬	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	鯽魚膽	灌木	原生	LC
雙子葉植物	菊科	長柄菊屬	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	孿花菊屬	<i>Wollastonia biflora</i> var. <i>biflora</i> (L.) DC. (L.) DC.	雙花蜆蜷菊	草本	原生	LC
雙子葉植物	落葵科	落葵屬	<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	入侵	NA
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) R. Br. (L.) Oostst.	馬鞍藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	葫蘆科	紅紐子屬	<i>Mukia maderaspatana</i> (L.) M. J. Roem.	天花	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	<i>Chamaesyce serpens</i> (H. B. & K.) Small	匍根大戟	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	煉莢豆屬	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	刀豆屬	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb. ex Murray) DC.	肥豬豆	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	銀合歡屬	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	銀合歡	喬木	入侵	NA

雙子葉植物	豆科	葛藤屬	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	山葛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	田菁屬	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	豇豆屬	<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	黃槿	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	葎草屬	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧屬	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC
雙子葉植物	茄科	茄屬	<i>Solanum nigrum</i> L.	龍葵	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	臂形草屬	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	巴拉草	草本	入侵	NA
單子葉植物	禾本科	蒺藜草屬	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	虎尾草屬	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	入侵	LC
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	龍爪茅屬	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	畫眉草屬	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	稷屬	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	入侵	NA
單子葉植物	禾本科	蘆葦屬	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	蘆葦	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	紅毛草屬	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA

## 2.過湖排水

綱	科	屬	學名	中文名	型態	原生別	IUCN
裸子植物	柏科	柏屬	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NE
裸子植物	羅漢松科	羅漢松屬	<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢松*	喬木	原生	CR
雙子葉植物	番杏科	番杏屬	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	LC
雙子葉植物	番杏科	假海馬齒屬	<i>Trianthemum portulacastrum</i> L.	假海馬齒	草本	歸化	NE
雙子葉植物	莧科	莧屬	<i>Amaranthus viridis</i> Linn.	野莧菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	藜屬	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	臭杏	草本	入侵	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	緬梔屬	<i>Plumeria rubra</i> L. var. <i>acutifolia</i> (Poir.) ex Lam.) Bailey	緬梔	喬木	栽培	NE
雙子葉植物	菊科	紫菀屬	<i>Aster subulatus</i> Michaux	掃帚菊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	鬼針屬	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i> L. Sch. Bip.	大花咸豐草	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	蕪艾屬	<i>Crossostephium chinense</i> (L.) Makino	蕪艾*	草本	原生	VU
雙子葉植物	菊科	銀膠菊屬	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	闊苞菊屬	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	鯽魚膽	灌木	原生	LC
雙子葉植物	菊科	長柄菊屬	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	入侵	NA
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	<i>Casuarina nana</i> Sieber ex Spreng.	千頭木麻黃	喬木	栽培	NE
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Persoon	白花牽牛	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	入侵	NA
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) R. Br. (L.) Oostst.	馬鞍藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	豆科	田菁屬	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	NA
雙子葉植物	草海桐科	草海桐屬	<i>Scaevola sericea</i> Forst. f. ex Vahl	草海桐*	灌木	原生	LC

雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NE
雙子葉植物	錦葵科	賽葵屬	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	NA
雙子葉植物	防己科	千金藤屬	<i>Stephania japonica</i> var. <i>japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	桑科	構樹屬	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	榕屬	<i>Ficus microcarpa</i> Linn. f.	正榕	喬木	原生	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧屬	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC
雙子葉植物	無患子科	倒地鈴屬	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	入侵	NA
雙子葉植物	茄科	茄屬	<i>Solanum americanum</i> Miller	光果龍葵	草本	歸化	NA
雙子葉植物	葡萄科	烏藨莓屬	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	木質藤本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	地毯草屬	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	入侵	NA
單子葉植物	禾本科	蒺藜草屬	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	龍爪茅屬	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	蘆葦屬	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	蘆葦	草本	原生	LC

「紅皮書」欄顯示臺灣植物紅皮書編輯委員會(2017)中的物種受威脅等級，物種評估等級分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the Wild, EW)、區域滅絕(Regional Extinct, RE)、極危(Ritically Endangered, CR)、瀕危(Endangered, EN)、易危(Vulnerable, VU)、接近受脅(Near Threatened, NT)、暫無危機(Least Concern, LC)、資料缺乏(Data Deficient, DD)、不適用(Not Applicable, NA)和未評估(Not Evaluated, NE)等 11 級。



附表 2 本計畫調查鳥類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	遷徙屬性
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>			R
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>			R
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>			R
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>			R
雀形目	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			I
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica namiyei</i>			R
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>			R,W
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica humili</i>			R
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			I
鶯形目	鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>			W,S
鶯形目	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta garzetta</i>			R,S,W,T
5 目	9 科	11 種		0 種	0 種	-

註 1：「特有種」一欄，「Es」指臺灣特有亞種；「E」指臺灣亞種；「Ais」指外來種。

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：「備註」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)，以「，」隔開者為本物種兼具多種屬性族群。

註 4：「保育類」一欄，「I」指一級保育類生物；「II」指二級保育類生物；「III」指三級保育類生物。

附表 3 本計畫調查哺乳類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>		
嚙齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>		
2 目	2 科	2 種		0 種	0 種

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

附表 4 本計畫調查爬蟲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
有鱗目	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		
1 目	1 科	1 種		0 種	0 種

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

附表 5 本計畫調查魚類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
鱸形目	鰕虎科	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>		
1 目	1 科	1 種		0 種	0 種

註 1：「Ais」指外來種生物。

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

附表 5 本計畫水域調查底棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
十足目	沙蟹科	窄招潮	<i>Tubuca coarctata</i>		
十足目	沙蟹科	弧邊招潮	<i>Tubuca arcuata</i>		
十足目	弓蟹科	臺灣厚蟹	<i>Helice formosensis</i>	Es	
十足目	弓蟹科	字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>		
十足目	相手蟹科	紅螯螳臂蟹	<i>Chiromantes haematochir</i>		
1 目	3 科	5 種		1 種	0 種

註 1：「特有種」一欄，「Es」指臺灣特有種；「E」指臺灣亞種；「Ais」指外來種。

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

## 附件二、公共工程生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	外五間寮排水及過湖排水防潮閘門 增設閘門式抽水機治理工程 (提報階段)		設計單位	無
	工程期程			監造廠商	無
	主辦機關	彰化縣政府		營造廠商	無
	基地位置	地點： <u>彰化</u> 市(縣) <u>大城</u> 鄉 TWD97 座標 X: 178005.016、Y: 2642572.152 TWD97 座標 X: 178381.052、Y: 2643237.127		工程預算/ 經費(千元)	
	工程目的	減少周遭農地淹水情形			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____			
	工程概要	排水防潮閘門及增設式抽水機			
	預期效益				
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區(海岸保護區)、 <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 checked="" 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 <u>堤外濕地、廢棄魚塭</u> <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	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：<u>未來會對於該區域生態調查結果進行工程方案討論</u></p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
		採用策略	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：<u>已針對生態調查結果，提出該工程適當之生態保育對策</u></p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
	四、民眾參與	現場勘查	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
	五、資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：<u>未來將配合縣府要求辦理</u></p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、民眾參與	規劃說明會	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	五、資訊公開	規劃資訊公開	<p>是否主動將規劃內容之資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
設計階	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

段	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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 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

