

屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程

(含代辦管線台電「台糖屏東廠區殺蛇溪以南工業區預埋管路工程」)

工程設計規劃階段

生態檢核報告書

委託單位：台灣糖業股份有限公司屏東區處

執行單位：昕昌生態科研有限公司

中華民國 112 年 5 月

目錄

壹、屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程概述	1
貳、公共工程之生態檢核機制及執行方式.....	2
一、 生態檢核介紹	2
二、 生態檢核流程與工程階段說明	4
參、執行團隊介紹.....	4
一、 執行團隊介紹	4
二、 調查方法介紹	6
肆、施工設計階段調查執行成果.....	11
一、 重要生態敏感區	11
二、 自然度分析圖	13
三、 生態敏感關注圖	14
四、 陸域植群調查	14
五、 陸域動物調查	16
六、 水域生物	17
伍、專家學者及在地民眾參與會議.....	18
陸、工程影響分析及生態保育措施.....	18
柒、生態異常狀況處理原則.....	19
捌、生態保育措施自主檢查表.....	20
附件一、陸域維管束植物名錄.....	23
附件二、陸域動物：哺乳類名錄.....	29
附件三、鳥類名錄.....	29
附件四、兩棲類名錄.....	32
附件五、爬蟲類名錄.....	33
附件六、蝴蝶類名錄.....	34
附件七、水域生物名錄.....	35
附件八、公共工程生態檢核自評表.....	36
附件九、預定工程案區內環境照、調查工作照與物種照片	38

附件十、專家與民眾參與現勘.....	42
附件十一、設計規劃階段說明會民眾參與意見(掃描檔).....	43

表目錄

表 一、植物自然度分級原則表.....	9
表 二、殺蛇溪工程區域是否與生態保護區重疊確認表.....	11
表 三、本案調查範圍植物歸隸屬性統計表.....	15
表 四、專家學者及在地民眾參與會議名單.....	18
表 五、本案預定生態保育措施自主檢查表.....	21

圖目錄

圖 1. 殺蛇溪南側工業區開發工程計畫範圍圖。.....	1
圖 2. 公共工程生態檢核作業流程圖.....	3
圖 3. 小尺度生態敏感圖分析過程.....	8
圖 4. 屏東市殺蛇溪工程案區周遭生態敏感區.....	12
圖 5. 工程預定案區 500 M 周遭自然度分析圖.....	13
圖 6. 工程預定案區 500 M 周遭生態敏感關注圖.....	14

壹、屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程概述

本案位於屏東縣屏東市，屬屏東都市計畫之「工二」工業區內，原屬屏東紙漿廠用地。距離重要野鳥棲地-高屏溪流區域約四公里，而鄰近工區基地旁的殺蛇溪為高屏溪支流之一。地理位置上，工區北側緊鄰殺蛇溪和屏東縣民公園，東側為屏東工業區，南側為省道台1線(圖1)。台灣糖業股份有限公司屏東區處為促進土地活化利用、滿足周邊發展趨勢與需求及促進地方繁榮，遂依據屏東都市計畫規定，辦理本標的【屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程(含代辦管線台電「台糖屏東廠區殺蛇溪以南工業區預埋管路工程」)】。基地面積共計23.82公頃，依照規劃區分成產業用地、私設通路、綠帶、廣場兼道路和廣場兼停車場等五項開發單元。其中，為配合辦理「殺蛇溪-生活新樂章」計畫，緊鄰殺蛇溪沿岸會留設隔離綠帶，以維持殺蛇溪沿岸的自然景觀，提升公園居民的良好觀感。



圖 1. 殺蛇溪南側工業區開發工程計畫範圍圖。

貳、公共工程之生態檢核機制及執行方式

一、生態檢核介紹

自然環境是保留給下一代美好的珍貴資產，生態工法及友善環境工程的理念有助於減少對環境的負面影響，採用可持續的設計和施工方法，並將生態學原則納入工程計劃中，有助於保護自然資源、減少生態系統破壞和維護生物多樣性。為使現代工程能與時俱進，減少公共工程對生態環境造成之衝擊等負面影響，並秉生態保育、公民參與及資訊公開等原則，積極且正面態度創造優質與更友善環境，行政院公共工程委員會工程技字第 10600124400 號於中華民國 106 年 4 月 25 日函訂定「公共工程生態檢核注意事項」，並分別於 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)，以及 109 年 11 月修正(工程技字第 1090201171 號函修正)，目前最新版本為 110 年 10 月 6 日行政院公共工程委員會工程技字第 1100201192 號函修正。公共工程生態檢核注意事項的訂定，旨在減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉持著生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境。

生態檢核的施行擬瞭解公共工程開發期間涉及之生態議題與對環境的衝擊，並針對可能觸及的生態敏感區適時提出應對辦法。依據工程生命週期，預將工程分為工程計畫核定、規劃設計、施工及維護管理等階段，制定符合工程特性之相關生態檢核項目與策略，作業流程圖如圖 2。生態保育策略的制定，採對環境影響之最低干擾原則，並依循迴避、縮小、減輕和補償等四大原則提出解決方案構想試圖共創工程與生態保育之雙贏。

生態檢核作業執行，須由具生態相關背景之專業人員執行，針對工程場區域內之生態環境和議題等背景資料收集、實地現場勘查、場域生態調查、標示生態敏感區位圖、擬定關注物種以及改善方案。最後，邀集生態背景之專家學者、在地保育團體或其他關切工程開發之民眾辦理現場勘查，溝通工程計畫構想與相關生態議題與解決方案。

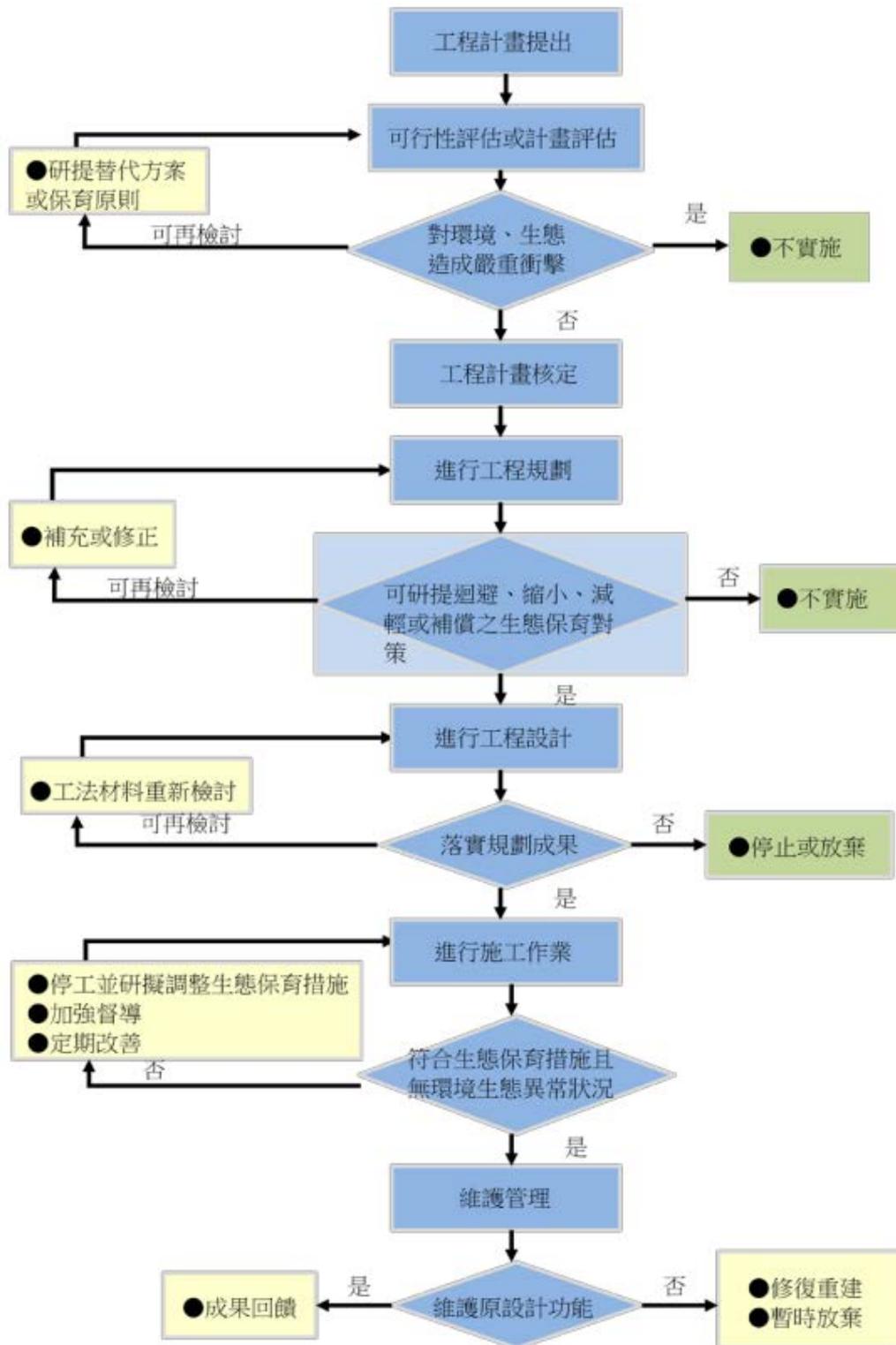


圖 2. 公共工程生態檢核作業流程圖

資料來源：行政院公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」110年10月工程技字第 1100201192 號函修正。

二、生態檢核流程與工程階段說明

參照公共工程生態檢核作業流程，本案屬規劃設計階段。工程主辦單位應於該階段協力組織生態專業和工程專業團隊進行開發區現勘，並由生態專業團隊協助執行辦理如下：

1. 現場勘查

工程主辦單位應邀集相關單位、生態專業與工程專業等人員，針對開發場域進行會勘，瞭解工程內容與目的。生態專業人員應針對環境現況、可能面臨之環境輿論以及相關關注物種等議題，並與工程背景等相關人員討論最適的改善與解決方案。

2. 生態背景資料蒐集

蒐集彙整工區內相關生態環境資訊，以及實際進行生態調查工作，後搭配區域生態敏感區域圖呈現工區內需關注的生態議題，將擬開發之衛星影像套疊相關圖層，瞭解是否鄰近法定保護區。

3. 衝擊評估與保育策略研擬

整合相關資料搜集、調查成果與繪製生態敏感區域圖後，整合多方意見並遵循迴避、縮小、減輕與補償四大原則提出相關保育策略。

4. 生態檢核表填寫

檢核期間應依工程期程據實填寫生態檢核表記錄。內仍應包含資料文獻彙整、生態資料搜集建置、現場勘查、民眾參與、生態影響預測、保育策略研擬與執行現況等項目，並公開相關資訊供民眾查詢。

5. 民眾參與和資訊公開

工程單位在開發設計直至養護規劃階段均應採納民眾意見。在施工前邀集關心開發案之民間團體或一般民眾等辦理說明會，述明開法緣由、目的、可能面臨之生態衝擊與對應的改善方式等。

參、執行團隊介紹

一、執行團隊介紹

本計畫生態檢核由昕昌生態科研有限公司執行，資料蒐集、現地生態調查、生態影響評估和擬定生態保育之原則。本次生態檢核執行的公司成立於 2022 年，執行成員均為生態相關科系畢業，且執行有多年生態調查及監測等相關實績工作，長期經營屏東、高雄、臺南等地區之政府及民間委託生態監測調查案，尤以屏東為主。本案成員透過自身生態相關學經歷，配合辦理生態資料蒐集、調查、評析及協助將生態保育之概念融入工程方案中，提出生態保育措施並落實。

姓名	學歷	專長	負責項目
林惠珊 負責人	屏東科技大學野生動物保育研究所 碩士	生態相關調查資歷 15 年。 生態調查規劃、生態復育 及保育行銷、環教推廣	督導及管理， 控管進度及確保調查品質
陳宏昌 營運經理	屏東科技大學野生動物保育研究所 碩士 靜宜大學生態人文學系 學士	生態相關調查資歷 9 年。 陸域動物調查、資料分析、棲地評估、專案管理	現場規劃安排、陸域動物與棲地評估
謝季恩 研究員	屏東科技大學野生動物保育研究所 碩士 義守大學土木工程學系 學士	生態相關調查資歷 14 年。 陸域動物調查、繪製生態敏感圖	動植物調查、 現勘生態評估、水域調查、 報告撰寫
陳柏凱 調查員	屏東科技大學植物醫學系 學士	生態相關調查資歷 3 年。 植物及昆蟲辨識、資料整理與分析、環境教育	動植物調查
郭家和 調查員	屏東科技大學生物資源研究所博士班 屏東科技大學森林學系 碩士	生態相關調查資歷 10 年。 樹木及植群調查、地理資訊系統	植物調查、繪製生態敏感圖、水域調查

二、 調查方法介紹

(一) 陸域及水域調查方式介紹

陸域生態以維管束植物、脊椎動物和蝴蝶類進行調查。其中，脊椎動物包含：哺乳類（不含蝙蝠）、鳥類、兩棲類以及爬蟲類等。本案緊鄰殺蛇溪，因此亦針對水域內魚類和蝦蟹類進行調查，於工程規劃設計階段自 112 年 5 月 12 至 20 日展開現地調查，同時進行文獻收集及現地訪談。

1. 植群

以目視觀察及影像記錄輔助記錄沿途環境的所有植物種類及棲地植被概況或優勢族群之植物種類，此外，如有胸高直徑(diameter at breast height,DBH)1.5 m 以上或樹冠投影面積達 400m² 以上符合受保護樹木標準及植物種類、植物屬性（特有、原生、歸化、栽培）、稀有植物、具有特殊價值之植物也一併紀錄之。勘查獲得之植物資料分別以本木及草本植群來呈現。植物名稱及名錄主要依據『Flora of Taiwan』第二版(Huang *et al.*, 1975~2002)、臺灣原生植物全圖鑑第一卷~第九卷(鐘詩文等人，2017~2019)、『TaiBNET 臺灣物種名錄』(2022)；稀有植物認定依據 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄記錄受脅等級(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)此外，如有發現稀有植物與具特殊價值之植物，進行並記錄其點位資料。

2. 哺乳類

(1)痕跡調查法：在調查範圍內以步行方式，搜尋哺乳類動物之活動痕跡如：排遺、腳印、啃痕、爪痕或鳴叫等類型。並依相關特徵判定其物種和數量。

(2)陷阱捕捉法：於調查樣區內設置 18 組鼠籠陷阱，計三天兩夜，依照現場不同環境型態擺放進行捕捉。

哺乳動物物種辨識、痕跡、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>)以及祁偉廉(2008)編撰之臺灣哺乳動物。

3. 鳥類

以沿線調查法，調查人員以步行方式繞行本案基地範圍周邊，記錄預定基地範圍內及包含縣民公園及區外台糖閒置之荒地等區域。以目視和聽到之所有鳥種與數量。鳥類調查會搭配 10x32 雙筒望遠鏡輔助調查。鳥類物種辨識和名錄編輯，依據臺灣手繪野鳥圖鑑(蕭木吉，2014)與中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會(2023)公告之臺灣鳥類名錄。

4. 兩棲和爬蟲類調查

以目視遇測法進行，調查路線與鳥類調查路線一致，但調查物種以日、夜間兩棲及爬蟲動動為主，記錄沿途目視或耳聞之種類。除現地調查外，調查人員另會以訪談方式，針對長時間在縣名公園內執勤之保全人員和清潔人員等進行訪談，受訪人員若能清楚描述物種形態或特徵等即會訪談結果列入補充記錄內。

物種辨識、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>)和臺灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等，2009)。

5. 蝴蝶類

沿線調查法進行，調查路線和鳥類調查路線一致。主要以目視並搭配望遠鏡和掃網輔助與捕捉，進行物種辨識。

6. 水域動物

水域動物部份主要利用誘捕法、手拋網及定點目視法進行調查，如遇當地居民亦進行訪問調查。魚類及蝦蟹類誘捕法選定四個水域樣站施放 2 個蝦籠(口徑 12 cm)及蟹籠(口徑 18 cm)，以混合魚餌、炒熟狗食等進行誘引，置放隔夜後收集籠中捕獲物，共置放 2 天 1 夜，捕獲相關水生生物經鑑定後原地釋回；此外，配合定點目視法與四個水域樣站上，調查人員以望遠鏡觀察水面及岸邊並記錄所觀察到之物種。

(二) 重要生態敏感區繪製方式

本生態調查團隊依公共工程生態檢核機制套疊法定生態保護區與重要生態敏感區圖資並產出小尺度生態關注區域情報圖；小尺度生態關注區域係指在工區周邊具有的生態資源豐富或具有生態課題之局部範圍內的生態系統或特定生物群落。因此，透過生態關注區域分析能夠提供工程或是管理單位於單一治理工程標定生態保全對象與應保護的生態敏感區域劃定。其生態關注區域圖繪製流程如圖 3 所示。

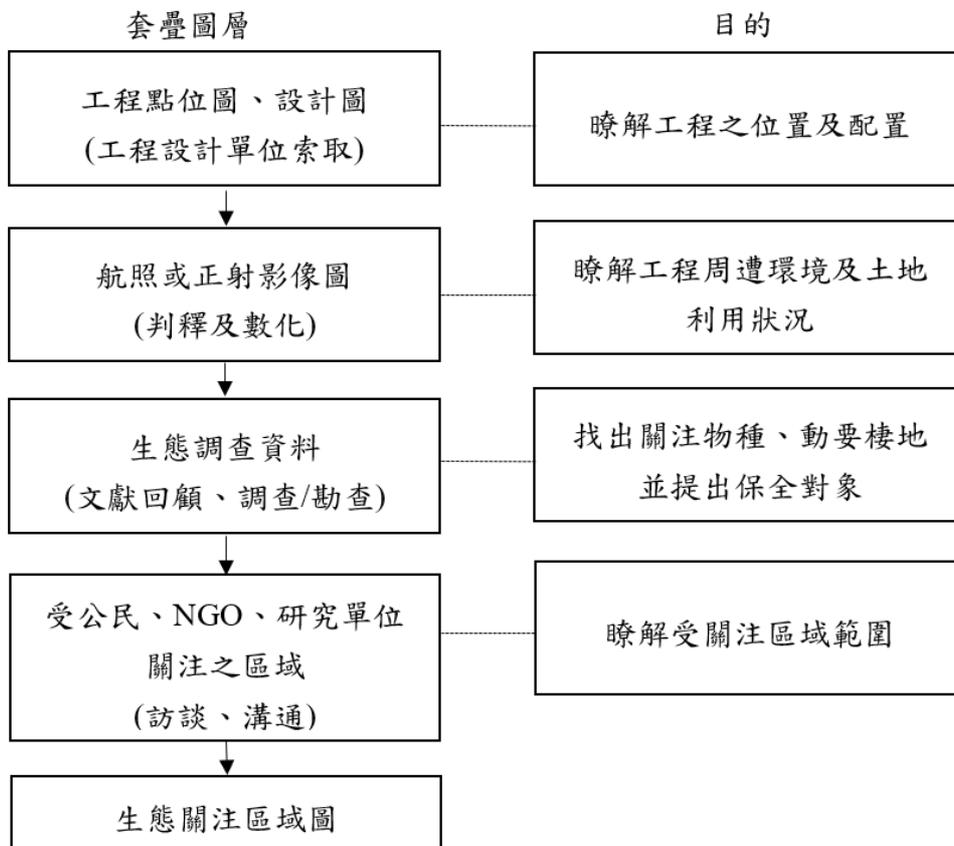


圖 3. 小尺度生態敏感圖分析過程 (行政院農業委員會林務局，2019)

(三) 自然度分析

自然度調查方面，本計畫依據開發行為環境影響評估作業準則第四十九條規定，依土地利用現況及植物社會組成分布區分為五級，分級依據行政院環境保護署-植物生態評估技術規範(表一)。本生態調查團隊依上述分級條件以案區範圍內 500 m 進行自然度分級。

表一、植物自然度分級原則表

自然度	植物社會狀況	說明
自然度 5	天然林地區	包括未經破壞之樹林，以及曾受破壞，然已演替成天然狀態之森林；即植物景觀、植物社會之組成，結構均頗穩定，如不受干擾其組成及結構在未來改變不大。
自然度 4	原始草生地	當地大氣條件下，應可發育為森林，但受立地因子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制，使其演替終止於草生地階段，長期維持草生地之形相。
自然度 3	造林地/次生林	包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林地，以及竹林地。其植被雖為人工種植，但其收穫期長，恆定性較高，不似農耕地經常翻耕、改變作物種類。
自然度 2	農耕地	植被為人工種植之農作物，包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等，以及暫時廢耕之草生地等，其地被可能隨時更換。
自然度 1	裸露地	由於天然因素造成之無植被區，如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。
自然度 0	人工建地	由於人類活動所造成之無植被區，如都市、房舍、道路、機場等。

依工程設計範圍並套疊現地調繪或衛星影照圖判斷工程影響周圍 500 m 範圍，配合工程設計圖所繪製的範圍及比例尺進行繪製，探討範圍包含工程本體所在的地點，以及工程可能進行開挖影響或變更地形地貌的區域，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍等，並標註具重要生態價值的保護對象，明確呈現應關注之生態敏感區域。另外，工程單位與生態團隊討論定

案之生態保育對策亦可標示於圖上，作為按圖施工及後續保育成效監測的依據。此外，調查團隊在圖資方面，選定自然保留區、自然保護區、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、特定水土保持區、重要野鳥棲地（Important Bird Area, IBA）與屏東受保護樹木等圖資進行套疊，來瞭解工程範圍是否有無涉及在生態敏感區域內。

肆、施工設計階段調查執行成果

本團隊於 112 年 5 月進行生態調查規劃設計，期間進行施工場域現勘和生態調查。依圖層套疊與生態調查結果繪製重要生態敏感區域對照圖、自然度分析圖和生態敏感區關注圖等。並填寫「公共工程生態檢核自評表、生態保育措施自主檢查表」，詳細內容請參閱附件

一、重要生態敏感區

本案針對法定生態敏感區(生態保護區、以及自然保護區等)並加上重要野鳥棲地及屏東受保護樹木分布等，透過地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)圖資進行套疊分析結果來看，工區基地未涉及之法定生態保護區，離重要野鳥棲地(高屏溪流區域)約 4 km 距離左右，而在工區基地內也無屏東縣政府所列管之受保護樹木，詳見表二及圖 4。

表 二、殺蛇溪工程區域是否與生態保護區重疊確認表

類別	圖層名稱	是否涉及
法定生態保護區	自然保留區	否
	自然保護區	否
	野生動物保護區	否
	野生動物重要棲息環境	否
在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	重要野鳥棲地	否
其它	特定水土保持區	否
	屏東受保護樹木	否

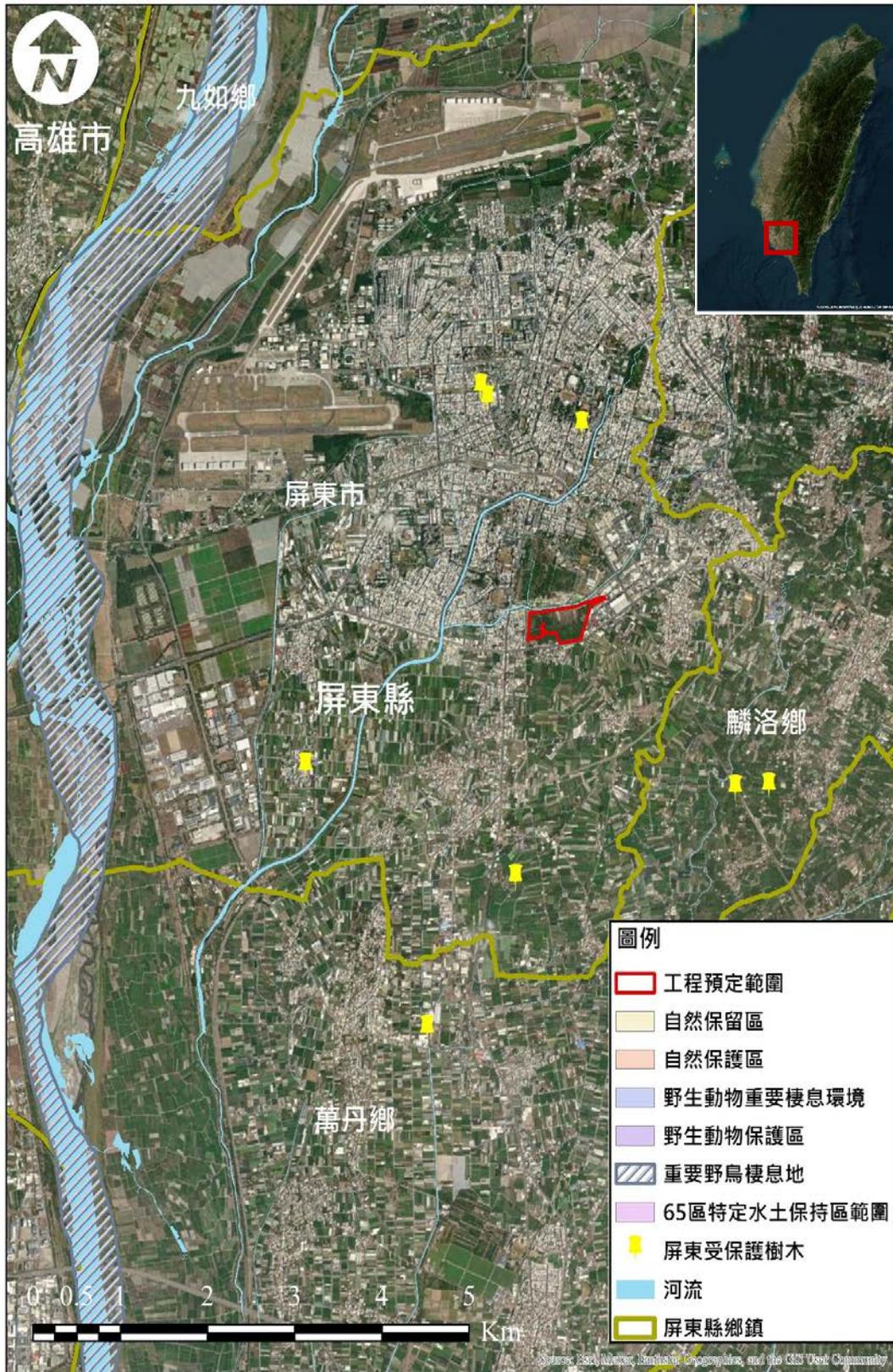
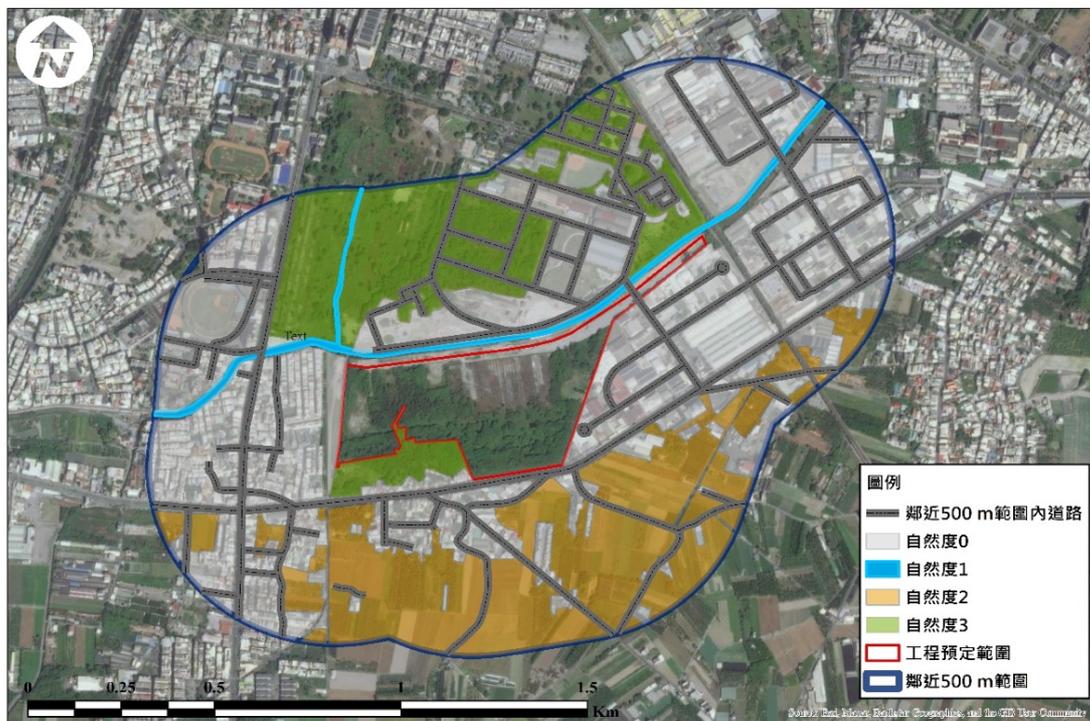


圖 4. 屏東市殺蛇溪工程案區周遭生態敏感區

二、 自然度分析圖

本案預定區域鄰近屏東工業區及殺蛇溪南側，北面為屏東縣民公園，南側緊鄰台 1 線，交通及人流量高；周邊之地景方面，本案區由於位於屏東市區其人為開發強度較高，本工程預定區域主要為台糖用地，早期做為台糖舊紙漿廠目前已為閒置。工程預定區域周遭 500m 以大範圍住宅區及農耕地為主要地景組成；在自然度方面能分為三個區塊；本工程預定區域位東側為屏東工業區，西側則為屏東市南區，由台 27 及台 1 線連接，人為開發程度高，因此在 500m 範圍內之自然度 0 之人工建物(包含道路)所佔比例高(54.9%)；第二部份為本工程預定區域下方之自然度 2，主要為屏東市頂宅里、頂柳里及歸心里，該區域由影像分析來看主要為農田及建物及農路所組成，所佔比例為 23.1%；第三部份為本工程預定區域北側之自然 3 區域，本區域主要為屏東縣縣民公園，雖在園區內有部份人工建物，但在周遭植栽種類豐富其覆蓋良好，所佔比例為 19.3%；自然度 1 所佔比例最低，主要為本工程預定區域北側之殺蛇溪，該溪流屬縣管區排牛稠溪排水流域，由大連路至萬年溪匯入並流經本工程預定區域旁，其所佔比例為 2.7% (圖 5)。



三、生態敏感關注圖

工程預定區域範圍周緣以大範圍住宅區及農耕地為主要地景組成，住宅區屬於陸域人為干擾區，農耕地屬於陸域低敏感區；殺蛇溪為水泥營造而成的水域環境，屬於水域人為干擾區，詳如圖 6 所示。整體而言，本計畫周緣的生態敏感度低。需特別注意此保護區之限制，如禁止捕捉或干擾保育類或敏感之關注鳥類、禁止廢棄物、廢水或油傾倒排入水溝或水域、非經依法核准不得有改變地形地貌，或目前土地利用形態之行為以及影響在地景等。

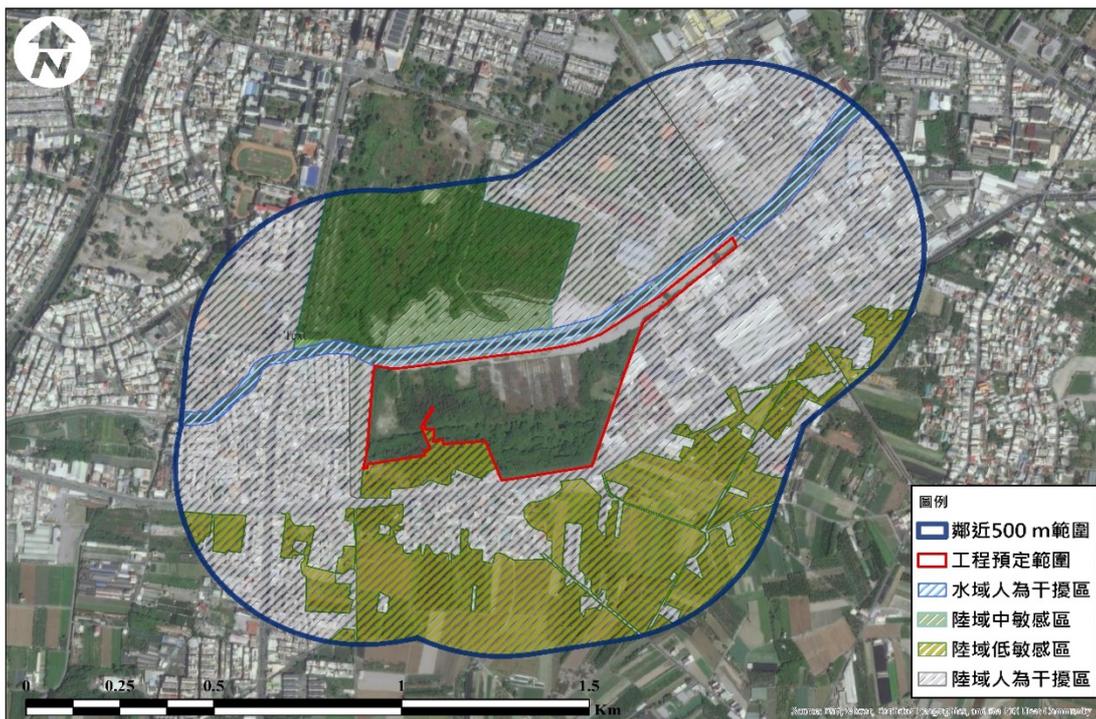


圖 6. 工程預定案區 500 m 周遭生態敏感關注圖

四、陸域植群調查

植群調查時間於 2023 年 5 月 12 日至 15 日分別進行普查及複查兩次作業。於預定工程範圍內所調查植物進行名錄整理分類。植物種類以被子植物為主共記錄 33 科 81 種，其中，原生種為 38 種，特有、具保育性及臺灣維管束植物紅皮書名錄中被列為接近威脅以上之植物並未在工程預定範圍內調查到詳見表三，陸域植物名錄詳見附件一。

表 三、本案調查範圍植物歸隸屬性統計表

類群	科	屬	種	特有	原生	保育性	紅皮書等級			
							LC	VU	NT	EN
蕨類植物	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
裸子植物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
被子植物	32	56	80	0	37	0	36	0	0	0
合計	33	57	81	0	38	0	37	0	0	0

植群類型分類來看，多屬於低海拔闊葉次生林與農村平原環境物種，其中優勢植群上，木本植群部份以灣低海拔環境常見的種類原生木本植物為主，包括血桐、野桐、構樹及山黃麻等，其中以血桐為最主要之樹種；由衛星影像分布及現地調查資料來看，佔該區域林分組成約 60~70%，樹高平均約 4~6 m 其胸高直徑平約為 16~23 cm 左右；在林緣以外來入侵種銀合歡為次優勢樹種，樹高平均約 3.8~5.7 m 其胸高直徑平約為 14~25 cm，而在預定工程西側靠近屏東縣民公園二號停車場區域，有面積約為 1ha 左右以山黃麻為主之次生林，其高度平均為 9~12 m 胸高直徑平約為 24~35 cm；此外，在區域林分內零星散布高度約在 15 m 之黑板樹，應為先前人為栽植於該區域。在林分下受到血桐、山黃麻等優勢樹種所組成之天然次生林，其覆蓋良好之故，林分內較為鬱閉，受限於陽光不足，則較無地被植物生長，灌木層以月橘、春不老等較耐陰之樹種為主

在草本植物方面，主要能兩大族群為主，在預定工程範圍外圍，人為干擾程度較大之處，以銀膠菊、狗牙根、大黍等為主；而在預定工程範圍靠近次生林區域則以葦狀高粱為主要優勢植群；而草質藤本植物上，多以旋花科植物，如菟絲、槭葉牽牛、野牽牛及為主。以整體來看，在草本植群上，以禾本科植物為該區最主要之優勢植群。本預定工程範圍為台糖用地，早期最主要之用途為為屏東糖廠及屏東紙漿廠，因此在範圍內仍見當年之糖廠及紙漿廠遺址。除該目前該工程預區域外，其它區域已整建為現在的屏東市縣民公園。由於在工程預定區域外圍有設置圍籬之故，因此在工程區域內較少人為干擾下其植群社會演進為以陽性植物為主之天然次

生林，而在部份林分內調查到龍眼、棟等樹種，多為鳥類食用該樹種之果實後傳播種子繁殖。

五、陸域動物調查

1. 哺乳類動物

本案調查哺乳動物僅記錄 3 科 4 種，名錄請參閱附件二。其中，灰鼯鼯和臭鼯為陷阱實際捕獲，臺灣野兔及赤腹松鼠為目擊記錄。3 種哺乳動物灰鼯鼯屬臺灣特有種；臺灣野兔與赤腹松鼠則為特有亞種。所有哺乳動物皆屬平原普遍之物種。

2. 鳥類

本案鳥類調查包含殺蛇溪沿岸共記錄 26 科 48 種，名錄請參閱附件三。包含 5 種珍貴稀有保育類(III)：東方蜂鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶和臺灣畫眉；1 種其他應予保育類(III)：紅尾伯勞。特有種鳥類合計 4 種：竹雞、五色鳥、小彎嘴和臺灣畫眉；10 種特有亞種包含：南亞夜鷹、小雨燕、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、褐頭鷓鴣、白環鸚嘴鴨、白頭翁以及紅嘴黑鴨。而本案緊鄰殺蛇溪，即使殺蛇溪邊坡多以水泥護岸，但仍有水鳥棲息利用如：紅冠水雞、小白鷺、夜鷺、翠鳥和磯鶻等物種。臨近區外補充記錄鳥種有三種：黑翅鳶、白腹秧雞與黑冠麻鷺。

保育類猛禽中，東方蜂鷹在調查期間以高空飛越本案範圍，並未停留。鳳頭蒼鷹為近年來成功適應都市環境的猛禽之一，舉凡有大樹的市區公園、校園甚至是道路旁路樹等環境都有機會棲息利用。而大冠鷲在都會環境中相對罕見，調查人員發現大冠鷲會在台糖屏東場內之樹林環境與本案案場內活動。

本季為鳥類之繁殖季，調查人員在區調查期間發現小彎嘴、白頭翁以及南亞夜鷹等巢位，此外雖未記錄小環頸鴿繁殖巢位，但依據小環頸鴿對調查人員發出警戒鳴叫與反覆回到同一定點等行為推測，小環頸鴿有可能在基地裸露的短草地環境中繁殖。

而在所有記錄鳥種當中以：臺灣竹雞、翠翼鳩、大冠鷲、臺灣畫眉、番鶻和白環鸚嘴鴨皆為都會區內較不常見之物種，顯示在都會環

境中的鑲嵌綠帶或未發展的荒草地，仍可提供多元鳥類棲息，同時可觀察到本區域與縣民公園鳥類往來頻繁。

3.兩棲類

本案兩棲類共記錄共 4 科 5 種，名錄詳見附件四，所有兩棲類均為非保育類之常見物種。其中，貢德氏赤蛙主要棲息於殺蛇溪沿岸與縣民公園內蓮花池內；虎皮蛙為區外補充記錄，其主要活動區域於縣民公園內的生態池中。

4.爬蟲類

本案爬蟲類調查包含訪談記錄共有 6 科 7 種，無保育類爬蟲類記錄，名錄詳見附件五。本案另記錄兩種入侵種爬蟲類：綠鬣蜥及多線真稜蜥。斑龜主要活動於殺蛇溪內。

三種蛇類皆是調查人員實際與縣民公園之保全與清潔人員訪談得知。三種蛇類主要出沒於縣民公園和本案範圍以及近台糖屏東廠區邊緣，均由民眾通報並委託消防局協助處理。

5.蝴蝶類

本案蝶類調查共記錄 3 科 14 種，詳見附件六。包含一種外來入侵種：日本紋白蝶。14 種蝶類均屬平原和公園常見之物種。

六、 水域生物

本案水域生物調查範圍以工程北側殺蛇溪為主，由工程東北側縣民公園二號入口處至工程西側縣民公園三號入口處為此進行水生生物相關調查，其長度約為 1,000 m 左右。本案規劃設計階段魚類類共發現 3 科 3 種，詳見附件七。魚群最主要以外來物種-尼羅口孵非鯽及豹紋翼甲鯰為主，無論是透過魚蝦籠或是手拋網在四個水域調查樣站皆只捕獲該 2 物種；此外，透過定點目視法記錄到於河道較深處有朱文錦游動，而在河道較高處有斑龜活動，於調查期間除上述調查之物種外，未記錄任何其它水域生物包含蝦蟹螺貝類。

伍、專家學者及在地民眾參與會議

本案依據行政院公共工程委員會所制定的公共生態檢核作業程序辦理，在提報審議至維護管理各階段應採納民眾意見，可以透過個人、團體訪談、現勘、工作坊、諮詢或審查會、座談會及論壇和公聽會等各種不同的形式辦理民眾參與。因此於 112 年 5 月 16 日，於本案工程現場邀集有興趣的 NGO 團體及專家學者提出生態建議，參加的名單如表四，會議相關紀錄如附件十一。

表 四、專家學者及在地民眾參與會議名單

委員姓名	單位	專長領域	備註
魏浚紘	國立屏東科技大學森林系	樹木學、森林生態	專家學者(生態資源)
吳正文	社團法人屏東縣野鳥學會	鳥類生態	NGO 團體
余楊新化	台灣藍色東港溪保育協會	鳥類生態、溪流生態	NGO 團體

陸、工程影響分析及生態保育措施

本案於施工設計階段（112 年 5 月）完成場勘和生態調查工作。以相關圖層套疊判定本案皆未涉及任何法定之生態保護區。本案基地由於長年閒置且無人為擾動，主要以次森林和草生地為主要環境組成。而由植物原生度來看，工程區域內植物雖大多屬常見之物種且以栽培及歸化為主，但整體林冠覆蓋良好。

陸域動物調查結果中，以鳥類資源最為多樣豐富，調查結果共記錄 26 科 47 種，以臺灣竹雞、臺灣畫眉和大冠鷲等物種是都會區內較為少見。而在哺乳動物類群中則以臺灣野兔的紀錄較為少見，其他類群物種均屬平原

地區的常見種。依照生態團隊調查之成果提出下列幾點生態保育對策與建議：

1. 保留計畫區邊緣大樹

雖然計畫區域內無市定老樹，但由植群調查結果，計畫區邊緣停車場旁有一株樟樹，樹齡約 30-40 年，由於樟樹可以生長至百年以上，建議未來施工時保留，同時列為本案的受保全對象。

2. 計畫區域邊緣綠籬植栽

本案北面緊鄰縣民公園，縣民公園為大眾休閒活動之新興場域，建議於面公園一側植栽綠籬用以阻隔工區和民眾活動區域。綠籬植栽可作為未來廠房區域和公園之阻隔，也有美化之效果。

3. 減少揚塵與噪音與工程車輛進出口規劃

由於案場緊鄰縣民公園，通常於平日傍晚和假日為民眾聚集從事休閒活動之場所。建議工程期間應進行道路進行灑水、以抑制塵土覆蓋閒置土方等措施減少揚塵。由於案場邊緣除工業區外，仍有部分民宅。而施工期間的噪音與震動皆可能影響民生，建議避免在夜間施工。此外，因應未來施工期間大型重車出入頻繁，建議預先規劃重車出入口位子。

4. 避免影響水域環境

鄰近工區旁之殺蛇溪為高屏溪支流之一，因此，未來該案區施工時，建議仍以較嚴謹的生態考量方式規劃及執行計畫，施工時，禁止捕捉或干擾保育類或敏感之關注野生動物、並禁止廢棄物、廢水或油傾倒排入水溝或水域等。

柒、生態異常狀況處理原則

在後續施工階段，應依據設計階段所提出的生態保育措施進行相應操作。若施工過程中發現生態異常情況，應立即通知施工單位、主辦機關以及生態團隊，並暫停施工。根據本案情況，以下是對生態異常情況的處理原則：

1. 若施工遭遇當地居民反對或提出疑議，應通知生態團隊與主管機關協助解釋，以使他們瞭解相關處置方案的原因。同時，可以邀請專家學者和當地居民召開說明會議，共同討論後續處理方式。
2. 如施工過程中發現周邊生物大量死亡現象或生態保護對象出現異常，應立即停工並通知生態團隊與主管機關到場，釐清原因並提出解決對策。
3. 若施工區域保全的植被對象被移除，應立即停工並通知生態團隊與主管機關到場了解情況，同時要求施工單位將被移除的植被回復至施工前的狀態。
4. 若遇到其他與生態相關的異常現象，應通知生態團隊協助釐清情況並進行處理。

捌、生態保育措施自主檢查表

在生態保育措施自主檢查表方面，工程委員會生態檢設計階段內容規定，為落實規劃作業成果至工程設計中，將生態調查、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之意見往復確認可行性後，完成細部設計，並根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則以及生態保育措施自主檢查表(表五)。下表為本案經生態團隊依調查檢果、生態敏感區及與工程團隊和專家與民眾參與現勘後所設計之生態保育措施自主檢查表；而後在施工階段時生態團隊將依此自主檢查表進行受保全對象、生態關注區及相關生態措施進行檢核。

表 五、本案預定生態保育措施自主檢查表

施工前 施工中 完工後 (編號: _____)

工程名稱	屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程 (含代辦管線台電「台糖屏東廠區殺蛇溪以南工業區預埋管路工程」)		
填表人員 (單位/職稱)			
工程位置		檢查日期	民國 年 月 日 (工程進度 %)
檢查結果	○檢查合格 ×有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
1.【受保全對象】 工程內樹齡約 30~40年之樟樹	於樟樹周遭禁放任工程機具，並設置圍籬隔離，防止工程人員進出而傷害根部生長。		
2.【關注區域】 工程西北側之次生林。	原先工程內之鳥種可能利用該區次生林周緣進行棲息或繁殖，應避免人為干擾，並降低晨昏施工的頻度，並監測該次生林之生態情況。		
3.【關注區域】 工程北側殺蛇溪水 域生態監測。	由於工程鄰近於殺蛇溪，雖屬低敏區域，但考量到水域環境整體性，因此在施工階段時，		

	，需注意施工期間所產生的廢棄物、土方等，避免外洩流入水域中而造成環境污染。		
4.【縮小】 施工範圍應限制在固定範圍內	設置施工圍籬，並以固定空間堆置資材。		
5.【減輕】 施工時產生之噪音勢必影響棲息於縣民公園周遭生物，因此，需注意噪音對周圍生物環境之影響。	工程施工階段時建議採用減噪或降噪方式降低施工機具產生之噪音。		
6.【補償】 於工程內栽植本土原生樹種	完工後，於工程範圍內進行多樣化之原生樹種栽植。		
7.【補償】 於工程內裸露地被栽植草皮	完工後，於工程範圍內進行地被草皮栽植時勿將表土夯實，讓植被適合生長，加速植被恢復。		
施工廠商(單位職稱)：_____ 簽名：_____			
監造單位(單位職稱)：_____ 簽名：_____			
◎若異常狀況複查結果：			
複查日期：民國 年 月 日			
複查人員單位職稱：_____ 簽名：_____			

附件一、陸域維管束植物名錄

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
蕨類	鳳尾蕨科	<i>Pteris vittata</i> L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	LC
		<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nichol森	毛蓮子草	草本	歸化	NA
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA
		<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA
		<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化	NA
		漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	檬果	喬木	栽培
	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	NA
		<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	NA
		<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC
		<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.	匙葉鼠麴草	草本	歸化	NA
		<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B.L.Rob.	蔓澤蘭	草本	原生	LC
		<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	歸化	NA		
<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	金腰箭	草本	歸化	NA		
<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA		

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
		<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	黃鶴菜	草本	原生	LC
	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i>	黑板樹	喬木	栽培	NA
	鳳仙花科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook.f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	NA
	紫葳科	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv	火燄木	喬木	栽培	NA
	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	NA
	木麻黃科	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃	喬木	歸化	NA
	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC
	白花菜科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC	平伏莖白花菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物		<i>Cuscuta chinensis</i>	菟絲	草質藤本	原生	DD
		<i>Ipomoea indica</i> (Burm.f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	LC
	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	歸化	NA
		<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	LC
		<i>Operculina turpethum</i> (L.) Silva Manso	盒果藤	草質藤本	原生	LC
		<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA
	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Müll.Arg	血桐	喬木	原生	LC
		<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Rchb.f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	LC

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
		<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA
	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	樟樹	喬木	原生	LC
		<i>Clitoria ternatea</i> L.	蝶豆	草質藤本	原生	LC
		<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培	NA
	豆科	<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	NA
		<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA
		<i>Leucaena leucocephala</i>	銀合歡	灌木	歸化	NA
		<i>Alyce Clover</i> Buffalo Clover	煉莢豆	草本	原生	LC
雙子葉植物		<i>Sida acuta</i> Burm.f	細葉金午時花	小灌木	原生	LC
	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC
		<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	NA
	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC
		<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC
	桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L.f.	榕樹	喬木	原生	LC
		<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC
	紫金牛科	<i>Ardisia elliptic</i>	春不老	灌木	歸化	NA

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化	NA
	西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i> L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA
		<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC
	葉下珠科	<i>Flueggea suffruticosa</i> (Pall.) Baill.	白飯樹	灌木	原生	LC
		<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	LC
		<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC
	茜草科	<i>Paederia foetida</i>	雞屎藤	草質藤本	原生	LC
	檀香科	<i>Santalum album</i> L.	檀香	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA
		<i>Dimocarpus longan</i> Lour	龍眼樹	喬木	栽培	NA
		<i>Nicotiana plumbaginifolia</i> Viviani	皺葉煙草	草本	歸化	NA
	茄科	<i>Solanum americanum</i> Mill.	光果龍葵	草本	原生	LC
		<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA
	馬鞭草科	<i>Duranta erecta</i> L.	金露花	灌木	栽培	NA
		<i>Lantana camara</i>	馬纓丹	灌木	歸化	NA
	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	月橘	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

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	
	棕櫚科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NA	
	棕櫚科	<i>Arenga engleri</i> Beccari	山棕	灌木	原生	LC	
		<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (Bory) Wendl.	黃椰子	喬木	栽培	NA	
	芭蕉科	<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NA	
單子葉植物		<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA	
		<i>Brachiaria subquadripara</i> (Trin.) Hitchc.	四生臂形草	草本	原生	LC	
		<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC	
		<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stap	雙花草	草本	原生	LC	
		<i>Digitaria setigera</i> Roth	短穎馬唐	草本	原生	LC	
		禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC
			<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs	大黍	草本	歸化	NA
			<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	紅毛草	草本	歸化	NA
			<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	原生	LC
			<i>Cynodon dactylon</i>	狗牙根	草本	原生	LC

類群	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級
		<i>Sorghum bicolor</i> subsp.arundinaceum (Desv.) de Wet & J.R.Harlan	葦狀高粱	草本	歸化	NA
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC

註：植物紅皮書：臺灣維管束植物紅皮書名錄(行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2017)，共可區分為滅絕(Extunct, EX)、野外滅絕(Extunct in theWild, EW)、地區滅絕(Regional Extunct, 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)

附件二、陸域動物：哺乳類名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	特有性	保育等級	備註
1	松鼠科	1	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	Es		
2	兔科	2	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>	Es		
3	尖鼠科	3	灰鼯鼯	<i>Crocidura tanakae</i>	E		
		4	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			

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>、臺灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)

2. 特有類別: E:特有種、Es:特有亞種

附件三、鳥類名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	臺灣地區遷徙屬性	特有性	保育等級	備註
1	雉科	1	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	E		
2	鳩鴿科	2	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			
		3	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			
		4	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普			
		5	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普			
3	杜鵑科	6	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留、普			
4	夜鷹科	7	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	Es		

編號	科名	編號	中文名	學名	臺灣地區遷徙屬性	特有性	保育等級	備註
5	雨燕科	8	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		
6	秧雞科	9	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			
		10	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普			鄰近區外
7	鴿科	11	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普			
8	鷓鴣科	12	磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			
9	鷺科	13	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			
		14	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			
		15	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			
		16	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			鄰近區外
10	鷹科	17	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	留、不普		II	
		18	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	Es	II	
		19	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	Es	II	
		20	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普		II	鄰近區外
11	翠鳥科	21	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普			
12	鬚鴛科	22	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E		
13	啄木鳥科	23	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普			
14	王鵓科	24	黑枕藍鵓	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	Es		
15	伯勞科	25	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	

編號	科名	編號	中文名	學名	臺灣地區遷徙屬性	特有性	保育等級	備註
16	鴉科	26	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es		
17	扇尾鶯科	27	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			
		28	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		
18	燕科	29	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			
		30	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			
		31	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普			
19	鶇科	32	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	留、普	Es		過去曾記錄
		33	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		
		34	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	Es		
20	繡眼科	35	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			
21	畫眉科	36	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	E		
		37	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	E	II	
22	八哥科	38	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>	引進種、普			
		39	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、不普			
		40	絲光椋鳥	<i>Spodiopsar sericeus</i>	冬、不普			
		41	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			
		42	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			
23	鶇科	43	白腰鵲鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、普			

編號	科名	編號	中文名	學名	臺灣地區遷徙屬性	特有性	保育等級	備註
24	梅花雀科	44	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	引進種、不普			
		45	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			
25	麻雀科	46	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			
26	鵲鴝科	47	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普			
		48	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			

註：

1. 鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2023)、臺灣野鳥手繪圖鑑(蕭木吉等, 2014)。

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

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)

附件四、兩棲類名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	特有性	保育等級	備註
1	蟾蜍科	1	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			
2	狹口蛙科	2	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			
3	叉舌蛙科	3	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			
		4	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosa</i>			鄰近區外
4	赤蛙科	5	貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			

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>、臺灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等, 2009)

附件五、爬蟲類名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	特有性	保育等級	備註
1	蝙蝠蛇科	1	兩傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>			
		2	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>			
2	黃領蛇科	3	王錦蛇	<i>Elaphe carinata</i>			
3	鬣蜥科	4	綠鬣蜥	<i>Iguana iguana</i>			外來種
4	石龍子科	5	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>			外來種
5	壁虎科	6	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			
6	地龜科	7	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>			

註：爬行類名錄、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>、臺灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等，2009)

附件六、蝴蝶類名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	特有性	保育等級	備註
1	粉蝶科	1	日本紋白蝶	<i>Pieris rapae</i>			外來種
		2	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			
		3	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe</i>			
		4	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			
		5	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			
		6	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			
2	蛺蝶科	7	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice</i>			
		8	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace</i>			
		9	孔雀蛺蝶	<i>Junonia almana</i>			
3	灰蝶科	10	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			
		11	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			
		12	迷你小灰蝶	<i>Zizula hylax</i>			
		13	折裂藍灰蝶	<i>Zizina otis</i>			
		14	蘇鐵小灰蝶	<i>Chilades pandava peripatria</i>			

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>、蝴蝶 100-台灣常見 100 種蝴蝶(張永仁, 2005)

附件七、水域生物名錄

編號	科名	編號	中文名	學名	特有性	保育等級	備註
1	鯉科	1	雜交朱文錦	<i>Carassius auratus</i> var.			
2	骨甲鯰科	2	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>			外來種
3	慈鯛科	3	尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis niloticus</i>			外來種
4	地龜科	4	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>	原生	LC	

註：水域魚類及生物名錄、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>

附件八、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程(含代辦管線台電「台糖屏東廠區殺蛇溪以南工業區預埋管路工程」)		設計單位	黎明工程顧問股份有限公司
	工程期程	480 日曆天		監造廠商	黎明工程顧問股份有限公司
	主辦機關	台灣糖業股份有限公司屏東區處		營造廠商	新舜營造有限公司
	基地位置	屏東縣屏東市		工程預算/經費(千元)	608,693 千元
	工程目的	本案係由台灣糖業股份有限公司屏東區處為促進土地活化利用、滿足周邊發展趨勢與需求及促進地方繁榮，遂依據屏東都市計畫規定，辦理本標的【屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程(含代辦管線台電「台糖屏東廠區殺蛇溪以南工業區預埋管路工程」)】			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input 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				
	預期效益				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
規劃設計階段	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? ■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? ■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? ■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? ■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? ■是已於 112 年 5 月 16 日舉開規劃說明會 <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? ■是 <input type="checkbox"/> 否		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
施工	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		

階段	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

附件九、預定工程案區內環境照、調查工作照與物種照片

	
	
<p>預定工程案區內木本植物情況</p>	
	
	
<p>預定工程案區內草本植物情況</p>	



調查工作照：鼠籠佈設



調查工作照：鳥類調查



調查工作照：蝴蝶類掃網調查



調查工作照：夜間調查



物種照片：小彎嘴巢



物種照片：夜鷹巢



物種照片：疣尾蝎虎



物種照片：澤蛙



物種照片：台灣灰鮑鱉



物種照片：臭鮑



物種照片：多線真稜蜥(外來種)



物種照片：綠鬣蜥(外來種)



物種照片：斑龜



物種照片：白腰鵲鴝(外來種)



物種照片：大冠鷲



物種照片：鳳頭蒼鷹



物種照片：樟樹



物種照片：豹紋翼甲鯰(外來種)

附件十、專家與民眾參與現勘



專家與民眾參與記錄照 1



專家與民眾參與記錄照 2

附件十一、設計規劃階段說明會民眾參與意見(掃描檔)

「屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程」生態檢核

民眾參與意見紀錄表

編號：

填表人員 (單位/姓名/職稱)	吳正文	填表 日期	民國 112 年 5 月 16 日
提出人員(單位/姓名/職稱)：吳正文 屏東區公所 常務理事			
生態意見摘要			
<p>1. 應注意範圍內鳥類生態之保護，如大冠鷲、鳳文蒼鷹、藍腹、紅腹、台灣台灣區、領角鴉等</p> <p>2. 建議圍籬綠籬之建立與保留，以降低對周邊環境的衝擊，反對特民公園景觀之破壞</p> <p>3. 若進行施工，應降低煙塵、噪音、廢水之排放。</p> <p>4. 建議開闢區保留適當比例綠地以資生態補償。</p>			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及稀有植物、生態影響等。
2. 紀錄建議包含關注議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容，如表格欄位不足請自行增加或加頁。

「屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程」生態檢核

民眾參與意見紀錄表

編號：

填表人員 (單位/姓名/職稱)	魏玲純	填表 日期	民國 年 5 月 16 日
--------------------	-----	----------	---------------

提出人員(單位/姓名/職稱)：

生態意見摘要

1. 靠縣民公園處建議設立綠籬(10-20m), 樹種以原生為主, 可參考林試所南部建議樹種
2. 地標塔旁山黃麻林一帶建議保留減輕對在地鳥類或其它生物之影響
3. 施工時應注意時間避免噪音和揚塵影響運動健民和居民
4. 施工中應注意污水排放問題, 減少對較短溪的影響
5. 區內若於施工中有現存類物種建議與生態調查人員討論施工方式
6. 施工時應注意動線減少對居民的影響

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關, 如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及稀有植物、生態影響等。
2. 紀錄建議包含關注議題, 如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容, 如表格欄位不足請自行增加或加頁。

「屏東廠區殺蛇溪以南工業區開發工程」生態檢核

民眾參與意見紀錄表

編號：

填表人員 (單位/姓名/職稱)	藍色專港溪保衛 協會/民權社化	填表 日期	民國 112年 5月16 日
提出人員(單位/姓名/職稱): 專港溪保衛協會 理事長			
生態意見摘要			
<p>1. 目前商家如不多,建議分期整地,先從靠近 目前業區先整地分二期施工.</p> <p>2. 整地時注意揚塵及污水排汙</p> <p>3. 靠殺蛇溪左岸,應植10公尺以上寬綠帶 防塵植草種,以削減後工廠噪音及塵埃 免致影響鄰民公園,及民眾觀感.</p> <p>4. 保留外圍高大樹種,如盾柱木,山麻荳.</p> <p>5. 施工時可從和生路取進出.</p> <p>6. 靠近國產署地亦可保留綠廊.</p>			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及稀有植物、生態影響等。
2. 紀錄建議包含關注議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容，如表格欄位不足請自行增加或加頁。