

高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區
生態檢核報告書
(中鼎工程股份有限公司 委辦)



民翔環境生態研究有限公司
Minshiang Environmental & Ecological Research Co.,Ltd

中 華 民 國 113 年 08 月

目錄

一、計畫緣起及目標.....	1
二、生態檢核依據.....	1
三、調查地點與環境現況概述.....	3
四、調查頻度與時間.....	4
五、調查方法.....	4
(一)、陸域植物.....	5
(二)、陸域動物.....	6
六、文獻回顧.....	9
七、結果與討論.....	11
(一)、陸域植物.....	11
(二)、陸域動物.....	15
八、影響預測與對策分析.....	41
(一)、陸域植物.....	41
(二)、陸域動物.....	42
(三)、保育類對策及措施.....	42
九、參考文獻.....	44
附錄一、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核植物名錄.....	46
附錄二、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核環境照、工作照及生物照.....	53
附錄三、公共工程生態檢核表單.....	59

表目錄

表 1、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核相關生態文獻彙整表	10
表 2、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查植物歸隸特性表	11
表 3、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類名錄.....	22
表 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類資源表(1/2).....	25
表 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類資源表(2/2).....	27
表 5、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類名錄.....	30
表 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類資源表(1/2)...	30
表 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類資源表(2/2)...	31
表 7、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類名錄.....	31
表 8、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類資源表(1/2)...	32
表 8、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類資源表(2/2)...	32
表 9、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類名錄.....	33
表 10、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類資源表(1/2)...	34
表 10、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類資源表(2/2)...	34
表 11、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類名錄.....	35
表 12、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類資源表(1/2)....	37
表 12、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類資源表(2/2)....	38
表 13、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核紅外線自動照相機座標表.....	39
表 14、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核紅外線自動相機 OI 值資料表.....	39

圖目錄

圖 1、生態檢核流程圖.....	2
圖 2、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查範圍圖.....	3
圖 3、2013~2022 年高雄氣象站生態氣候圖.....	4
圖 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查路線、鼠籠與自動照相機位置.....	5
圖 5、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查稀有植物位置圖	13
圖 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查自然度與敏感區位圖.....	14

一、計畫緣起及目標

中油大林煉油廠 H2 區位於高雄市小港區，本案完成後可作為中油公司南部瀝青產銷中心，擴大高品質瀝青供應能力、積極滿足國內瀝青市場需求，爭取高雄廠關廠後流失的瀝青市佔率。另本案並規劃建置取代大林廠 E 區既有之灌島設施，以提供 M11101(汽油減苯及高質化投資計畫)計畫所需用地。

為於新建儲存槽與灌裝區工程期間減少對周邊生態環境影響，故須針對計畫新建區域及周邊 1 公里鄰近區進行定期之生態檢核直至完工，期藉由生態檢核成果滾動檢討並調整改善施工型態，減少工程施作對周邊生態環境之影響。

二、生態檢核依據

本計畫生態檢核內容係依據公共工程委員會 112 年 07 月 18 日工程技字第 1120200648 號函修正「公共工程生態檢核注意事項」，檢核流程詳圖 1。生態調查方法主要參考行政院環境部公告之《動物生態評估技術規範》(100.7.12 環保署綜字第 1000058655C 號公告)與《植物生態評估技術規範》(91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告)。各類動物學名及特有屬性依據 TaiCOL 臺灣物種名錄資料庫，惟鳥類之名稱則參考中華民國野鳥學會所公告最新版之鳥類名錄。保育類等級依據農業部公告之「保育類野生動物名錄」資訊(中華民國 113 年 04 月 02 日 農林業字第 1132400293 號)。

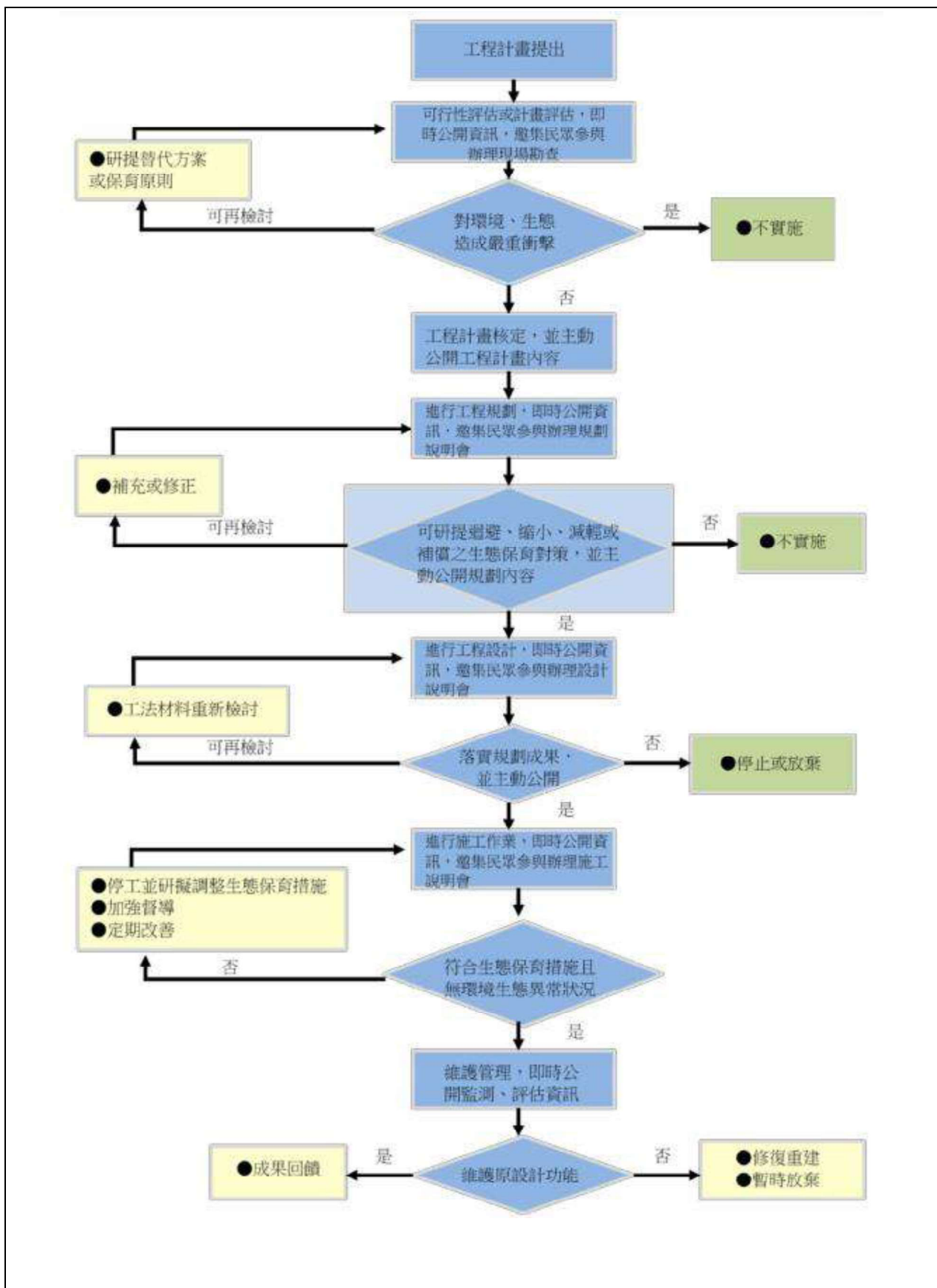


圖 1、生態檢核流程圖

資料來源：公共工程生態檢核注意事項(民國 112 年 07 月 18 日修正)

三、調查地點與環境現況概述

本計畫範圍位於高雄市小港區中油廠區，主要聯外道路為沿海三路、沿海四路與大業南路，如圖 2。調查範圍多為已開發的環境，主要為建物(煉油廠、住宅、工廠)、農耕地、草生地、裸露地、灌叢、次生林及水域，計畫區現況為草生地與裸露地，計畫區東側有部分次生林為調查範圍內自然度較高之區域。生態檢核範圍為計畫區及周圍 1000 公尺。



圖 2、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查範圍圖

圖資來源：Google Earth 日期：2023.02.13

生態氣候參考高雄氣象站資料，顯示近十年(2014~2023)當地年均溫為 25.7°C，平均氣溫最冷月份為 1 月(平均氣溫為 20.1°C)，+最暖月份為 7 月(平均氣溫為 29.7°C)；雨量方面，本區域雨量主要集中在 5~9 月，而 10 月至隔年 4 月雨量則較少，平均年雨量為 2046.5mm。依 Walter & Breackle(2002)之方法繪製生態氣候圖如圖 3。

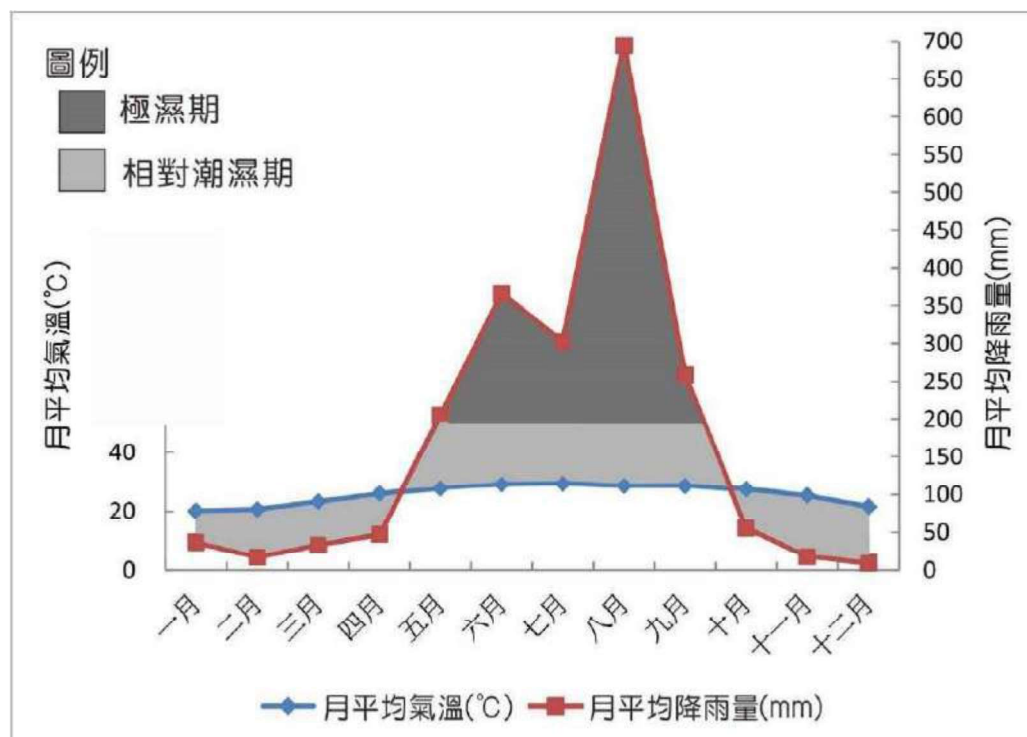


圖 3、2014~2023 年高雄氣象站生態氣候圖

四、調查頻度與時間

調查頻度：設計階段自開工日起 360 日，全案自開工日(112.06.15)起總工期 900 日完成裝建與機械完工，每季監測 1 次，共 10 次。紅外線自動照相機監測每季下載 1 次。本次為施工階段第四季，調查時間為 113 年 8 月 6-7 日，紅外線自動照相機則為 113 年 5 月 7 日至 113 年 8 月 7 日，依據動物生態評估技術規範（行政院環境保護部，2011）之季節劃分屬於夏季。

五、調查方法

本計畫針對陸域生態(陸域維管束植物、鳥類、哺乳類、兩生類、爬蟲類、蝶類) 進行生態調查。陸域生態調查範圍為計畫區及周圍 1000 公尺鄰近區，調查路線及鼠籠布設位置詳圖 4。

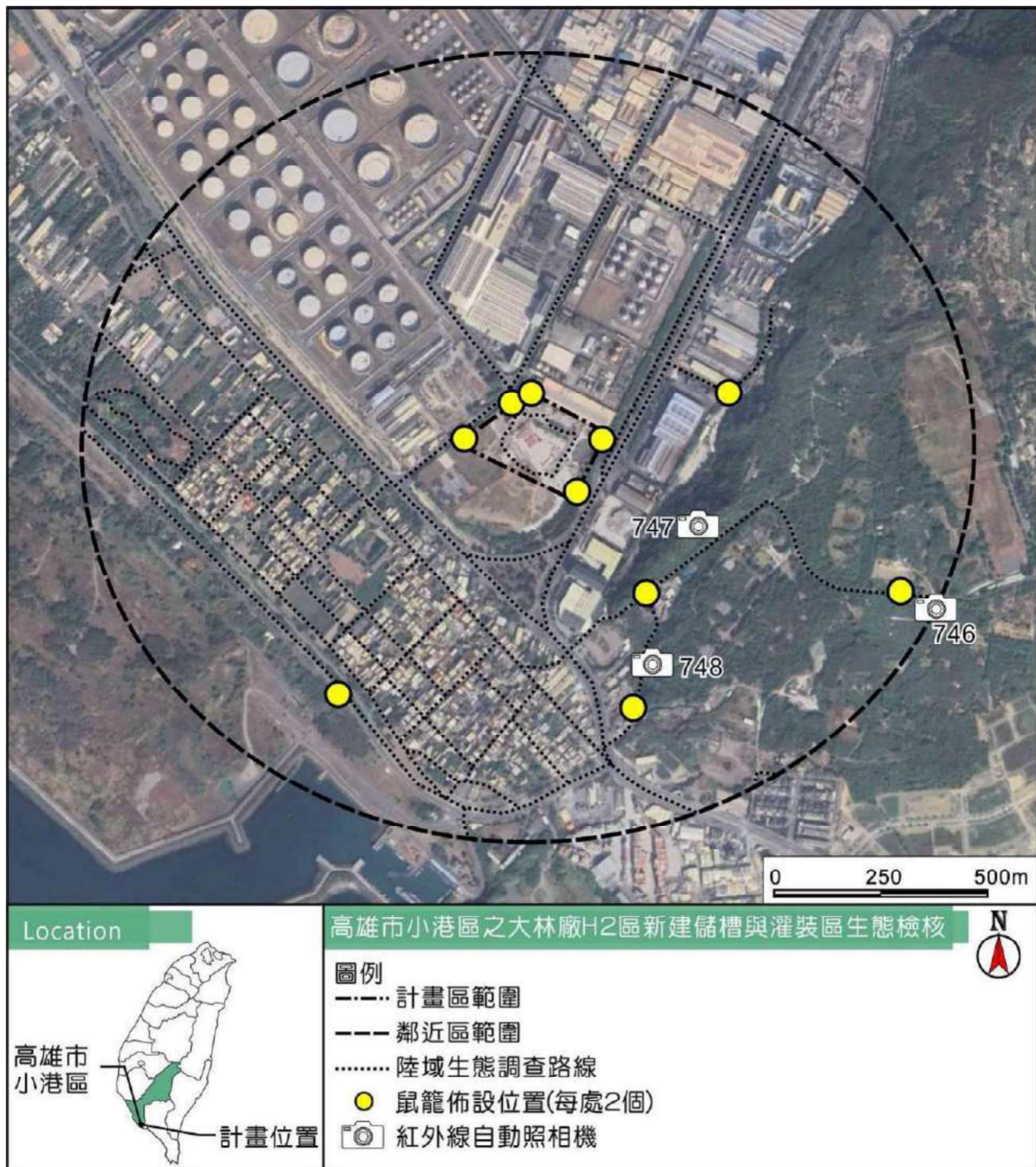


圖 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查路線、鼠籠與自動照相機位置

圖資來源：Google Earth 日期：2023.02.13

(一)、陸域植物

1.調查方式

於選定調查範圍，沿可行走路徑進行維管束植物種類調查、植被分佈、自然度分佈，植被及自然度調查則配合航照圖進行判釋，依據土地利用現況及植物社

會組成分佈，區分為 0~5 級。

自然度 0：因人類活動造成的無植被區，如房舍、道路及機場等。

自然度 1：裸露地：因天然因素造成的無植被區，如河川流域、礁岩及天然崩塌地所造成的裸露地等。

自然度 2：農耕地：植被為人工種植的農作物，包括果園、稻田、雜糧等，及暫時休耕、廢耕的草生地，此區的植被可能隨時變動。

自然度 3：造林地：包含伐木或火災跡地的造林地、草生地及竹林地。其主要植被雖為人工種植，但不經常翻耕，收穫期長、穩定性高。

自然度 4：草生地：在當地大氣條件下，應可發育為森林。但受限立地因子，如土壤、水分、養分及重複干擾等因子限制，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 5：雜木林地：包括未經破壞的樹林，以及曾經遭受破壞但已演替成天然狀態的森林，即植物景觀、植物社會之組成，結構頗穩定。若不遭受干擾，在未來其組成及結構改變不大。

2. 鑑定及名錄製作

植物名稱及名錄主要依據『Flora of Taiwan』(Huang et al., 1997-2003)、『TaiCOL 臺灣物種名錄』為主。稀特有植物之認定則配合『植物生態評估技術規範』中所附之臺灣地區植物稀特有植物名錄及『2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄』。

3. 保全對象與環境敏感區位

針對計畫區內符合「高雄市特定紀念樹木保護自治條例」的珍貴樹木(胸徑 $\geq 1\text{m}$ 或胸圍 $\geq 3\text{m}$)進行量測。調查期間若發現符合規範之珍貴樹木，則以GPS定位並拍照及量測胸徑。評估計畫區內是否有環境敏感區位，並搭配航照圖標示。

(二)、陸域動物

1. 鳥類

鳥類以沿線調查法為主，沿現有道路路徑，以每小時 1.5 公里的步行速度前進，以Minox 10×42 雙筒望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑 50 公尺之區域，大型鳥類約為半徑 100 公尺之區域，記錄沿途所目擊或聽見的鳥類及數量，如有發現受關注物種、保育類或特殊稀有種鳥類，以手持GPS進行定位。調查時段白天為日出後及日落前 3 小時內完成為原則，夜間時段則以入夜後開始，調查時間為 3 個小時。鑑定主要依據蕭木吉等(2015)所著之「臺灣野鳥手繪圖鑑」。

2. 哺乳類

哺乳類主要以沿線調查法、捕捉器捕捉法、超音波偵測儀調查、紅外線自動照相機為主。沿線調查是依調查路線與時段，以每小時 1.5 公里的步行速度，記錄

目擊的哺乳動物，同時記錄道路路死之動物殘骸，以及活動跡相(足印、食痕、排遺、窩穴等)，輔助判斷物種出現的依據，夜間以探照燈搜尋夜行性動物。捕捉器捕捉法於計畫區及鄰近地區各佈放 10 個臺製鼠籠，陷阱內置沾花生醬之地瓜作為誘餌，每個鼠籠間隔 5~10 公尺，每次置放 4 天 3 夜，努力量為 60 籠天，於下午 6 點前布設完畢，隔日清晨 7 點檢查籠中捕獲物，佈放時調查人員戴手套，以免留下氣味。超音波偵測儀調查針對蝙蝠類，黃昏時目視蝙蝠活動狀況，以超音波偵測儀記錄蝙蝠叫聲，將資料以Batasound Pro軟體進行音頻分析，比對鑑定種類。紅外線自動相機則於自然度較高之樹林架設 3 台(詳圖 4)，於隔季下載影像資料。哺乳類鑑定主要依據祁(1998)所著之「臺灣哺乳動物」。

3. 兩生類

兩生類調查以沿線調查法、繁殖地調查法、聽音調查法為主。沿線調查法依調查路線，標準記錄範圍設定為沿線左右各 2.5 公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，記錄沿途目擊的兩生類物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為日落後一小時開始調查。繁殖地調查法於蛙類可能聚集繁殖的水窪、水溝等處停留記錄。聽音調查法配合鳥類夜間調查時段進行，以蛙類的鳴叫聲音記錄種類。鑑定主要依據呂光洋等(2000)所著之「臺灣兩棲爬行動物圖鑑」。

4. 爬蟲類

爬蟲類調查為綜合沿線調查及逢機調查兩種調查方式，依調查路線，標準記錄範圍設定為沿線左右各 2.5 公尺寬之範圍，利用目視法，記錄步行沿途所發現之物種。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。日間調查時在樣區內尋找個體及活動痕跡(蛇蛻及路死個體)，同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所(石塊、倒木、石縫)。夜間則以手持電筒照射之方式進行調查。鑑定主要依據向(2001)與呂等(2000)所著之相關兩生爬蟲類書籍。

5. 蝶類

蝶類調查以沿線調查法、定點觀察法為主，調查時間為 10:00 至 16:00 之間。沿線調查是依調查路線及時間，標準記錄範圍設定為穿越線左右各 2.5 公尺寬、上方 5 公尺高、目視前方 5 公尺長的範圍內，緩步前進並記錄沿途所有的蝴蝶的種類及數量，飛行快速或不能目視鑑定之相似種，以捕蟲網捕捉鑑定，鑑定後原地釋放。沿途於蜜源植物或路邊潮濕、滲水處等蝴蝶聚集處，以定點觀察法輔助記錄。鑑定主要依據徐堉峰(2013)所著之「臺灣蝴蝶圖鑑」。

6. 指數計算

(1) 歧異度指數

$$\text{Shannon-Wiener's diversity index } (H') = - \sum_{i=1}^s P_i \log P_i$$

其中 P_i 為物種出現的數量百分比， s 為總物種數。當 H' 值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。

(2). 均勻度指數

$$\text{Pielou's evenness index } (J') = \frac{- \sum_{i=1}^s P_i \log P_i}{\log s}$$

其中 P_i 為物種出現的數量百分比， s 為總物種數。當 J' 值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。各項指數之計算公式主要參考 Wu(1999) 及 Krebs(1998)。

(3). 出現頻度 (Occurrence Index)

紅外線自動照相機拍攝的動物經命名後計算各物種出現的有效照片數量及出現頻率 (Occurrence Index, OI)，有效照片數定義為相同個體於 5 分鐘內連續拍攝視為 1 張有效照片，僅記錄第 1 張照片的日期資訊。OI 值計算公式：特定物種於單一樣點之 OI 值 = (特定物種於該樣點之有效相片數 / 該樣點之總工作時數) $\times 1,000$ 小時。

六、文獻回顧

依「臺灣生物多樣性網絡」資料庫(TBN)進行資料蒐集,收集近5年(2019年1月~2023年8月)本計畫調查範圍內之生物發現記錄,鳥類共發現15目34科83種以及1目1科1種爬蟲類,鳥類包括臺灣竹雞、日本松雀鷹、北雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、黑翅鵟、黑鵟、東方蜂鷹、大冠鵟、紅隼、短嘴金絲燕、小雨燕、翠鳥、小啄木、五色鳥、紅鳩、珠頸斑鳩、金背鳩、野鴿、翠翼鳩、南亞夜鷹、紅尾伯勞、大卷尾、灰卷尾、喜鵲、樹鵲、赤腰燕、洋燕、家燕、褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣、東方大鵩、極北柳鵩、褐色柳鵩、黃眉柳鵩、遠東樹鵩、白頭翁、紅嘴黑鵯、黑枕藍鵯、麻雀、大花鵯、灰鵯、東方黃鵯、白鵯、白喉文鳥、黑頭文鳥、斑文鳥、白腰鵯、鵯、紅胸鵯、藍磯鵯、黃尾鵯、山紅頭、小彎嘴、繡眼畫眉、斯氏繡眼、亞洲輝椋鳥、白尾八哥、家八哥、灰頭椋鳥、赤腹鵯、白腹鵯、野鴿、灰頭黑臉鵯、紅冠水雞、白腹秧雞、鷓鴣、小鷓鴣、磯鵯、青足鵯、白腰草鵯、小青足鵯、東方環頸鵯、小環頸鵯、蒼鵯、大白鵯、中白鵯、小白鵯、黃頭鵯、夜鵯等;爬蟲類發現脊斑壁虎1種。其中保育類共發現日本松雀鷹、北雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、黑翅鵟、黑鵟、東方蜂鷹、大冠鵟、紅隼、野鴿等13種珍貴稀有之保育類,以及紅尾伯勞、黑頭文鳥等2種其他應予保育之保育類;計畫調查區域位於高雄小港區濱海地區,為臺灣候鳥、過境鳥之遷徙路線,赤腹鷹、灰面鵟鷹等候鳥、過境鳥猛禽於此區多有發現記錄,雖調查範圍僅包含少部分海域,但鄰近海邊也可能增加鵟科、鷓鴣科鳥類的出沒機率。

本計畫110年環評資料包含109年6月22~25日與9月14~17日兩季調查資料,調查範圍共分為C區與H區(H區為本計畫調查範圍),調查結果植物共記錄85科260屬347種,其中包含羅漢松、菲島福木、蘆荻、象牙柿、番仔林投及蒲葵等6種為「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」所列之稀有植物,皆為鄰近區公園綠地人為栽植或作為行道樹;動物部分,共記錄10目28科50種鳥類、3目4科8種哺乳類、1目7科10種爬蟲類、1目4科4種兩生類、5科21種蝶類;鳥類包括小雨燕、小啄木、紅鳩、珠頸斑鳩、野鴿、翠翼鳩、番鵯、北方中杜鵑、南亞夜鷹、紅尾伯勞、棕背伯勞、大卷尾、喜鵲、樹鵲、赤腰燕、洋燕、家燕、褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣、棕扇尾鵯、小雲雀、白頭翁、紅嘴黑鵯、黑枕藍鵯、麻雀、灰鵯、東方黃鵯、白鵯、斑文鳥、藍磯鵯、黃尾鵯、粉紅鵯、小彎嘴、斯氏繡眼、白尾八哥、家八哥、黑領椋鳥、灰背椋鳥、白腹鵯、灰頭黑臉鵯、紅冠水雞、棕三趾鵯、磯鵯、東方環頸鵯、蒼鵯、大白鵯、小白鵯、黃頭鵯、夜鵯、黑冠麻鵯等;哺乳類包括臭鼬、長趾鼠耳蝠、東亞家蝠、高頭蝠、赤腹松鼠、田鼯鼠、小黃腹鼠、溝鼠等;爬蟲類包括鉛山蜥虎、疣尾蜥虎、斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥、麗紋石龍子、多線真稜蜥、王錦蛇、南蛇、中國眼鏡蛇、鎖鏈蛇等;兩生類包括黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙、貢德氏赤蛙等;蝶類包括青帶鳳蝶、無尾鳳蝶、臺灣黃斑弄蝶、寬邊橙斑弄蝶、臺灣單帶弄蝶、紋白蝶、水青粉蝶、銀紋淡黃蝶、淡色黃蝶、亮色黃蝶、荷氏黃蝶、波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶、折列藍灰蝶、樺斑蝶、姬小紋青斑蝶、琉球青斑蝶、幻蛺蝶、孔雀蛺蝶、樺蛺蝶、琉球三線蝶等;保育類共發現鎖鏈蛇1種珍貴稀有之保育類,為口訪記錄,以及紅尾伯勞1種其他應予保育之保育類。

110 年環評調查包括夏季與秋季兩季調查資料，氣候、溫度之變化可能影響各陸域生物之活動，如秋季時可漸漸發現南遷過境鳥與冬候鳥出沒於臺灣，因此環境變化可能為造成本計畫調查結果與 110 年環評資料有所差異的原因之一。

表 1、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核相關生態文獻彙整表

文獻名稱	臺灣生物多樣性網絡資料庫(TBN)	大林廠真空蒸餾單元、溶劑脫瀝青單元暨 相關工場更新計畫環境影響說明書
種類	2019 年 1 月～2023 年 8 月	2020 年 6 月 22～25 日與 9 月 14～17 日
植物	-	85 科 260 屬 347 種
鳥類	15 目 34 科 83 種 保育類： (II)：日本松雀鷹、北雀鷹、赤腹鷹、 鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、東方 鵟、黑翅鵟、黑鵟、東方蜂鷹、大冠 鵟、紅隼、野鴉。 (III)：紅尾伯勞、黑頭文鳥。	10 目 28 科 50 種 保育類：紅尾伯勞(III)
哺乳類	-	3 目 4 科 8 種
兩生類	-	1 目 4 科 4 種
爬蟲類	1 目 1 科 1 種	1 目 7 科 10 種 保育類：鎖鍊蛇(II)
蝶類	-	1 目 5 科 21 種

註：「II」代表珍貴稀有之保育類；「III」代表其他應予保育之野生動物。

七、結果與討論

(一)、陸域植物

1. 植物種類及統計

計畫位置位處高雄市小港區，調查範圍環境類型主要為建物(煉油廠、住宅、工廠)、農耕地、草地、裸露地、灌叢、次生林及水域，草地物種主要以大花咸豐草、盒果藤、田菁、大黍及煉莢豆等較為優勢；農耕地主要種植檬果；灌叢位於西南側鄰近區及東側次生林邊，植物種類多為速生植物，如血桐、構樹及銀合歡等，另有部分早期人為栽植的可可椰子與檬果；次生林植物種類主要為長枝竹、相思樹、血桐、構樹、山豬枷與恆春厚殼樹等；建物主要為工廠、住宅及煉油廠，周邊有栽植園藝植物。

本計畫施工階段第四季共記錄植物 75 科 198 屬 241 種；其中草本植物共有 100 種(佔 41.49%)、喬木類共有 78 種(佔 32.37%)、灌木類共有 35 種(佔 14.52%)、藤本類則有 28 種(佔 11.62%)；在屬性方面，原生種共有 115 種(佔 47.72%)、特有種 3 種(佔 1.24%)、歸化種共有 57 種(佔 23.65%)、栽培種則有 66 種(佔 27.39%)；就物種而言，蕨類植物有 3 科 3 屬 3 種、裸子植物 3 科 4 屬 5 種、雙子葉植物 58 科 144 屬 176 種、單子葉植物 11 科 47 屬 57 種。植物名錄見附錄一，物種歸隸特性統計詳表 2。

表 2、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查植物歸隸特性表

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	3	3	58	11	75
	屬數	3	4	144	47	198
	種數	3	5	176	57	241
生長習性	草本	3	0	53	44	100
	喬木	0	4	65	9	78
	灌木	0	1	31	3	35
	藤本	0	0	27	1	28
屬性	原生	3	1	84	27	115
	特有	0	0	2	1	3
	歸化	0	0	45	12	57
	栽培	0	4	45	17	66

2. 稀有或特有植物

調查中發現有臺灣欒樹、臺灣蒺藜與長枝竹等 3 種特有種植物，臺灣欒樹為鄰近區人為栽植，臺灣蒺藜於鳳鼻頭漁港路邊自生，長枝竹為次生林內早期人為栽植，現已自然演替生長；調查範圍內共記錄 7 種紅皮書內記載接近受脅(NNT)等級以上之植物：蘭嶼羅漢松(NCR)、菲島福木(NEN)、水茄苳(NVU)、象牙柿(NVU)、蒲葵(NVU)、臺灣蒺藜(NNT)及毛柿(NNT)，上述除臺灣蒺藜 1 種為路邊自生之外，其餘 6 種皆為原產地稀有，苗圃市場大量栽培做為園藝景觀樹種，皆為鄰近區內人為栽植，稀有植物位置如圖 5。

3. 珍貴大樹及需保全對象

本計畫區未發現符合「高雄市特定紀念樹木保護自治條例」規定必須保護之珍貴樹木。

4. 植被現況及敏感度區位

(1) 次生林(自然度 5)

次生林植物種類主要如長枝竹、相思樹、血桐、構樹、山豬枷與恆春厚殼樹，底層則有三角葉西番蓮、盤龍木、海金沙、蟲屎及月桃等，為調查範圍內自然度及敏感度較高的區域。

(2) 草地、農耕地、灌叢(自然度 2)

草地物種主要以大花咸豐草、盒果藤、田菁、大黍及煉莢豆等較為優勢；農耕地主要種植檬果、可可椰子；灌叢植物種類多為速生植物，如血桐、構樹及銀合歡等，為調查範圍內中度敏感區域。

(3) 水域(自然度 1)

水域為鳳鼻頭漁港，堤岸邊皆堆疊消波塊，自然度及敏感度較低。

(4) 建物、道路、裸露地(自然度 0)

屬於人類活動所造成之無植被區，包含了住宅、校園、工廠及煉油廠等人工設施，周邊可見園藝植物栽植，是調查範圍內自然度及敏感度最低之區域。

5. 與 110 年環評資料比較

110 年環評資料包含 109 年 6 月與 9 月兩季調查資料，調查範圍共分為 C 區與 H 區(H 區為本計畫調查範圍)，兩區兩季調查結果植物共記錄 85 科 260 屬 347 種，其中包含羅漢松、菲島福木、蘆荻、象牙柿、番仔林投及蒲葵等 6 種為「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」所列之稀有植物，皆為鄰近區公園綠地人為栽植或作為行道樹；本計畫本次調查共記錄植物 75 科 198 屬 241 種，包含蘭嶼羅漢松、菲島福木、水茄苳、象牙柿、蒲葵、臺灣蒺藜及毛柿等 7 種紅皮書內記載 NT 等級以上之植物。本次調查與 110 年環評調查植物種類數量差異主要為調查範圍、調查路線、努力量及季節等差異影響。

6. 與上季資料比較

本計畫上季調查共記錄植物 75 科 195 屬 237 種，包含蘭嶼羅漢松、菲島福木、水茄苳、象牙柿、蒲葵、毛柿及臺灣蒺藜等 7 種紅皮書內記載 NT 等級以

上之植物。本季調查共記錄植物 75 科 198 屬 241 種，上季發現的稀有植物本季亦有發現。本季記錄的植物種類較上季增加 4 種，調查範圍內環境無明顯變化，且因南部地區氣候較無明顯差異，故植物種類較不受季節演替影響，因此種類相近。



圖 5、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查稀有植物位置圖

圖資來源：Google Earth 日期：2023.02.13

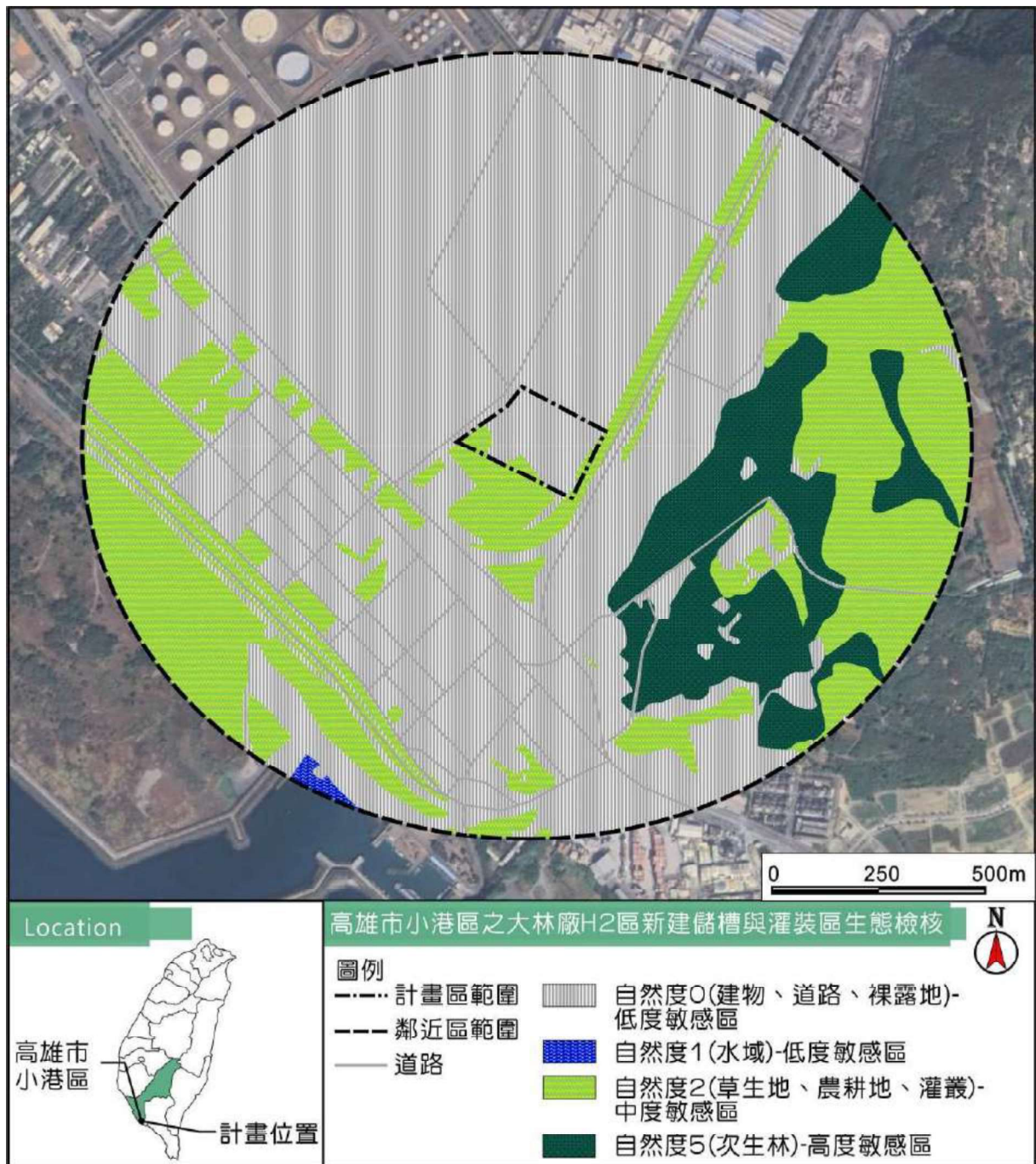


圖 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核調查自然度與敏感區位圖

圖資來源：Google Earth 日期：2023.02.13

(二)、陸域動物

本季現場調查共記錄鳥類6目17科28種182隻次，哺乳類3目3科3種10隻次，爬蟲類1目3科3種10隻次，兩生類1目3科3種4隻次，蝶類5科16種81隻次。本季現場調查與自動相機調查皆未發現保育類物種。

1. 鳥類

(1) 科種組成

本季現場調查共記錄鳥類6目17科28種182隻次(表3、表4)，包括雉科的臺灣竹雞；雨燕科的小雨燕；啄木鳥科的小啄木；鬚鴛科的五色鳥；鳩科的紅鳩、珠頸斑鳩、金背鳩、野鳩；卷尾科的大卷尾；鴉科的喜鵲、樹鵲；燕科的赤腰燕、洋燕、家燕；扇尾鶯科的褐頭鷓鴣；鶇科的白頭翁、紅嘴黑鶇；王鶇科的黑枕藍鶇；麻雀科的麻雀；鵲鴝科的白鵲鴝；畫眉科的小彎嘴；繡眼科的斯氏繡眼；八哥科的白尾八哥、家八哥；鷺科的小白鷺、黃頭鷺、夜鷺、黑冠麻鷺等。

(2) 特有性物種

調查發現物種中，共記錄11種特有性物種，包括臺灣竹雞、五色鳥、小彎嘴等3種為臺灣特有種；小雨燕、金背鳩、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、紅嘴黑鶇、黑枕藍鶇等8種屬於特有亞種，特有性物種佔所有出現種類的39.3%。

(3) 保育類物種

本季調查未發現保育類動物。

(4) 優勢種群

調查結果以麻雀(18隻次)數量最為優勢，其次為白頭翁(17隻次)，各佔發現數量的9.9%、9.3%。麻雀廣泛分布於臺灣全島，出沒於平地至低海拔地區，於農耕地、草生地、城市環境常可發現其出沒；白頭翁為臺灣常見之留鳥，在森林、灌叢、公園、建物周邊成群活動。

(5) 遷移習性

調查所記錄的28種鳥類中，屬留鳥性質的有17種，佔全部鳥種組成的60.7%；屬引進種性質的有4種(野鳩、喜鵲、白尾八哥、家八哥)，佔全部鳥種組成的14.3%；兼具留鳥與候鳥性質的有1種(白鵲鴝)，佔全部鳥種組成3.6%；兼具留鳥與過境鳥性質的有2種(金背鳩、大卷尾)，佔全部鳥種組成7.1%；兼具候鳥與過境鳥性質的有1種(家燕)，佔全部鳥種組成的3.6%；兼具留鳥、候鳥與過境鳥性質的有3種(小白鷺、黃頭鷺、夜鷺)，佔全部鳥種組成的10.7%。

(6) 計畫區與鄰近區比較

a. 計畫區

計畫區調查共記錄鳥類1目5科7種14隻次，優勢物種為麻雀(4隻次)，佔出現數量的28.6%。於計畫區邊緣之電線桿、圍籬與草生地中常可發現其出沒。

b. 鄰近區

鄰近區共記錄鳥類6目17科28種168隻次，發現物種以白頭翁(15隻次)數量最多，佔出現數量的8.9%；白頭翁常出現於鄰近區之電線桿、灌叢、

樹林地中活動。

比較計畫區與鄰近區之鳥種組成，兩區發現的物種共有 7 種，計畫區發現的鳥類於鄰近區皆有記錄，僅鄰近區發現的鳥類有 21 種，物種組成相似度為 25%。多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度(H')分別為 0.79 與 1.24，計畫區與鄰近區的均勻度(J')分別為 0.93 與 0.85；計畫區與鄰近區的優勢度指數(C)分別為 0.18 與 0.06；歧異度指數部分，計畫區低於鄰近區，計畫區環境主要為裸露地、道路與少量草生地；鄰近區以道路、建築物、裸露地、草生地、農耕地、灌叢、樹林地等環境為主，因鄰近區調查範圍大於計畫區，調查面積較大，可能為鄰近區發現的鳥類在種類與數量上較計畫區豐富的原因；均勻度指數方面，計畫區略高於鄰近區；優勢度指數方面，計畫區略高於鄰近區，顯示計畫區出現的物種數量雖然較少，但發現數量未偏重於單一或少數種類。

(7)與 110 年環評資料比較

本計畫 110 年環評資料調查共記錄 10 目 28 科 50 種鳥類，本次調查共記錄 6 目 17 科 28 種鳥類，兩階段調查共有的物種有 25 種，僅 110 年環評調查發現的物種有 25 種，僅本次調查發現的物種有 3 種，物種相似度為 47.2%；110 年環評調查共包括夏季與秋季兩季調查，其中氣候、溫度、雨量之變化可能影響陸域生物之出沒情形，使調查結果與本次有所差異。

(8)與上季資料比較

上季調查共記錄 5 目 17 科 30 種鳥類，本季調查共記錄 6 目 17 科 28 種鳥類，兩項調查共有的物種有 26 種，僅上季調查發現的物種有 4 種，僅本季調查發現的物種有 2 種，物種相似度為 81.3%；上季調查季節為春季，本季調查時間為夏季，本季與上季調查皆以留鳥為主，可能為造成本季與上季調查結果相似度較高的原因之一。

2. 哺乳類

(1)科種組成

本季現場調查共記錄哺乳類 3 目 3 科 3 種 10 隻次(表 5、表 6)，包括尖鼠科的臭鼬；蝙蝠科的東亞家蝠；松鼠科的赤腹松鼠等。

(2)特有性物種

調查結果記錄赤腹松鼠 1 種臺灣特有亞種，特有性物種佔所有出現種類的 33.3%。

(3)保育類物種

調查結果未發現保育類物種。

(4)優勢種群

調查結果以東亞家蝠(7 隻次)數量較為優勢，佔發現數量的 70%。東亞家蝠常於傍晚後成群飛行，會在空地或草生地上空捕食飛行的昆蟲。

(5)計畫區與鄰近區比較

a. 計畫區

本季調查未於計畫區發現哺乳類動物。

b.鄰近區

調查共記錄哺乳類3目3科3種10隻次，發現物種以東亞家蝠(7隻次)數量最多，佔出現數量的70%。東亞家蝠於傍晚後成群飛行，會在鄰近路燈之道路、農耕地或草生地上空飛行。

比較計畫區與鄰近區之哺乳類組成，本季調查僅於鄰近區發現哺乳類，物種組成相似度為0%。多樣性指數方面，計畫區因未發現哺乳類，歧異度(H')無法計算，鄰近區則為0.35；計畫區因未發現哺乳類，均勻度(J')無法計算，鄰近區則為0.73；計畫區因未發現哺乳類，優勢度指數(C)無法計算，鄰近區則為0.54；歧異度指數部分，計畫區低於鄰近區，計畫區環境主要為裸露地、道路與少量草生地；鄰近區以道路、建築物、裸露地、草生地、農耕地、灌叢、樹林地等環境為主，因鄰近區調查範圍大於計畫區，調查面積較大，可能為鄰近區發現的哺乳類在種類與數量上較計畫區豐富的原因；均勻度指數方面，鄰近區高於計畫區；優勢度指數方面，鄰近區高於計畫區。各類多樣性指數上，因計畫區未發現哺乳類，使鄰近區皆高於計畫區。

(6)與110年環評資料比較

本計畫110年環評資料調查共記錄3目4科8種哺乳類，本次調查共記錄3目3科3種哺乳類，兩階段調查共有的物種有3種，僅110年環評調查發現的物種有5種，本次調查發現的物種於環評調查皆有紀錄，物種相似度為37.5%；110年環評調查共包括夏季與秋季兩季調查，其中氣候、溫度、雨量之變化可能影響陸域生物之出沒情形，使調查結果與本次有所差異。

(7)與上季資料比較

上季調查共記錄3目3科3種哺乳類，本季調查共記錄3目3科3種哺乳類，兩項調查共有的物種有3種，本季調查發現的物種於上季皆有紀錄，物種相似度為100%；上季與本季調查結果相似度高，顯示兩季出沒之哺乳類動物組成較無差異。

3.兩生類

(1)科種組成

本季現場調查共記錄1目3科3種4隻次(表7、表8)，包括蟾蜍科的黑眶蟾蜍；叉舌蛙科的澤蛙；狹口蛙科的小雨蛙等。

(2)特有性物種

調查未發現任何特有性物種。

(3)保育類物種

調查未發現任何保育類物種。

(4)優勢種群

調查結果發現各兩生類物種為零星分布，無顯著優勢物種。

(5)計畫區與鄰近區比較

a.計畫區

本計畫調查於計畫區中未發現兩生類動物。

b.鄰近區

調查共記錄兩生類1目3科3種4隻次，發現黑眶蟾蜍、澤蛙與小雨蛙，各兩生類為平均分布，無顯著優勢種類。

比較計畫區與鄰近區之兩生類組成，本季調查未於計畫區中發現兩生類，本次調查記錄的兩生類皆於鄰近區發現，物種組成相似度為 0%。多樣性指數方面，計畫區因未發現兩生類，歧異度(H')、均勻度(J')與優勢度指數(C)皆無法計算，鄰近區則分別為 0.45、0.95、0.38；歧異度與均勻度指數上，歧異度指數部分，計畫區因未發現兩生類，計畫區環境主要為裸露地、道路與少量草生地；鄰近區以道路、建築物、裸露地、草生地、農耕地、灌叢、樹林地等環境為主，因鄰近區調查範圍較大，並包含溝渠水道等可能棲息兩生類的環境，因此發現兩生類物種的機率較計畫區高。

(6)與 110 年環評資料比較

本計畫 110 年環評資料調查共記錄 1 目 4 科 4 種兩生類，本次調查共記錄 1 目 3 科 3 種兩生類，兩階段調查共有的物種有 3 種，僅 110 年環評調查發現的物種有 1 種，本次調查發現的物種於環評資料皆有記錄，物種相似度為 75%；110 年環評調查共包括夏季與秋季兩季調查，其中氣候、溫度、雨量之變化可能影響陸域生物之出沒情形，使調查結果與本次有所差異。

(7)與上季資料比較

上季調查共記錄 1 目 3 科 3 種兩生類，本季調查共記錄 1 目 3 科 3 種兩生類，兩項調查共有的物種有 3 種，上季調查發現的物種於本季皆有記錄，物種相似度為 100%。

4.爬蟲類

(1)科種組成

本季現場調查共記錄 1 目 3 科 3 種 10 隻次(表 9、表 10)，包括壁虎科的疣尾蝎虎；飛蜥科的斯文豪氏攀蜥；石龍子科的多線真稜蜥等。

(2)特有性物種

調查發現斯文豪氏攀蜥 1 種臺灣特有種，特有性物種佔所有發現種類的 33.3%。

(3)保育類物種

調查未發現任何保育類物種。

(4)優勢種群

調查結果以疣尾蝎虎為主要優勢種(8 隻次)，佔發現數量的 80%。疣尾蝎虎為臺灣常見之小型爬蟲類，常在夜間攀爬於牆壁、燈柱等垂直面覓食。

(5)計畫區與鄰近區比較

a.計畫區

調查共記錄爬蟲類 1 目 1 科 1 種 1 隻次，僅發現疣尾蝎虎 1 種爬蟲類動物。

b.鄰近區

調查共記錄爬蟲類 1 目 3 科 3 種 9 隻次，以疣尾蝎虎為主要優勢種類(7 隻次)，佔發現數量的 77.8%。

比較計畫區與鄰近區之爬蟲類組成，計畫區中發現的爬蟲類於鄰近區皆有記錄，僅於鄰近區發現的爬蟲類有 1 種，物種組成相似度為 33.3%。多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度(H')分別為 0 與 0.3，計畫區因僅發現 1 種爬蟲類，均勻度(J')無法計算，鄰近區則為 0.62，計畫區與鄰近區的優勢度指數(C)分別為 1 與 0.63；歧異度指數部分，計畫區低於鄰近區，計畫區環境主要為裸露地、道路與少量草地；鄰近區以道路、建築物、裸露地、草地、農耕地、灌叢、樹林地等環境為主，因鄰近區調查範圍大於計畫區，調查面積較大，可能為鄰近區發現的爬蟲類在種類與數量上較計畫區豐富的原因；均勻度指數方面，鄰近區高於計畫區；優勢度指數方面，計畫區高於鄰近區，顯示計畫區僅發現 1 種爬蟲類，高優勢度指數代表爬蟲類調查數量結果多為單一物種。

(6)與 110 年環評資料比較

本計畫 110 年環評資料調查共記錄 1 目 7 科 10 種爬蟲類，本次調查共記錄 1 目 3 科 3 種，兩階段調查共有的物種有 3 種，僅 110 年環評調查發現的物種有 7 種，本次調查發現的物種於環評調查皆有記錄，物種相似度為 30%；110 年環評調查共包括夏季與秋季兩季調查，其中氣候、溫度、雨量之變化可能影響陸域生物之出沒情形，使調查結果與本次有所差異，並且 110 年調查發現之蛇類皆為口訪記錄，未有直接發現之記錄。

(7)與上季資料比較

上季調查共記錄 1 目 3 科 4 種爬蟲類，本季調查共記錄 1 目 3 科 3 種爬蟲類，兩項調查共有的物種有 3 種，僅上季調查發現的爬蟲類有 1 種，本季調查發現的物種於上季皆有記錄，物種相似度為 75%；本季發現之爬蟲類數量較本季多，可能為氣溫變化影響爬蟲類活動頻率。

5.蝶類

(1)科種組成

本季現場調查共記錄 5 科 16 種 81 隻次(表 11、表 12)，包括鳳蝶科的青帶鳳蝶、無尾鳳蝶、大鳳蝶；弄蝶科的臺灣單帶弄蝶；粉蝶科的紋白蝶、黑點粉蝶、銀紋淡黃蝶、亮色黃蝶、荷氏黃蝶；灰蝶科的沖繩小灰蝶；蛺蝶科的琉球青斑蝶、小紫斑蝶、幻蛺蝶、樹蔭蝶、琉球三線蝶、黃鉤蛺蝶等。

(2)特有性物種

調查發現物種中，共記錄青帶鳳蝶、大鳳蝶、黑點粉蝶、小紫斑蝶、黃鉤蛺蝶等 5 種屬於特有亞種，特有性物種佔所有出現種類的 31.3%。

(3)保育類物種

調查未發現任何保育類物種。

(4)優勢種群

調查結果以沖繩小灰蝶(27 隻次)數量最為優勢，佔出現數量的 33.3%，其次為紋白蝶(20 隻次)，佔出現數量的 24.7%。紋白蝶幼蟲取食十字花科植物，

成蝶常於野花灌叢、農耕地、草生地等環境飛行；沖繩小灰蝶幼蟲取食酢漿草葉片，成蝶常於野花灌叢、草生地飛行，城市綠地也常可發現其出沒。

(5)計畫區與鄰近區比較

a.計畫區

調查共記錄蝶類3科4種7隻次，發現物種以紋白蝶(3隻次)數量較多，佔出現數量的42.9%，發現的蝶類常於計畫區邊緣之草生地或道路旁的野花灌叢活動。

b.鄰近區

調查共記錄蝶類5科16種74隻次，發現物種以沖繩小灰蝶(25隻次)與紋白蝶(20次)數量最多，各佔出現數量的33.8、27%，紋白蝶與沖繩小灰蝶常於草生地、農耕地、灌叢或道路旁活動。

比較計畫區與鄰近區之蝶類組成，兩區皆有發現的蝶類有4種，計畫區中發現的蝶類於鄰近區皆有記錄，僅於鄰近區發現的蝶類有12種，物種組成相似度為25%。多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度(H')分別為0.55與0.93，計畫區與鄰近區的均勻度(J')分別為0.92與0.77；計畫區與鄰近區的優勢度指數(C)分別為0.31與0.19；歧異度指數部分，計畫區低於鄰近區，計畫區環境主要為裸露地、道路與少量草生地；鄰近區以道路、建築物、裸露地、草生地、農耕地、灌叢、樹林地等環境為主，因鄰近區調查範圍大於計畫區，調查面積較大，擁有較多蜜源植物，可能為鄰近區發現的蝶類在種類與數量上較計畫區豐富的原因；均勻度指數方面，計畫區高於鄰近區，可能因計畫區的蝶類多為零星分布，未出現優勢種類，使均勻度高於鄰近區；優勢度指數方面，計畫區略高於鄰近區，顯示計畫區出現的物種數量雖然較少，但發現數量未偏重於單一或少數種類。

(6)與110年環評資料比較

本計畫110年環評資料調查共記錄5科21種蝶類，本次調查共記錄5科16種蝶類，兩階段調查共有的物種有11種，僅110年環評調查發現的物種有10種，僅本次調查發現的物種有5種，物種相似度為42.3%；110年環評調查共包括夏季與秋季兩季調查，其中氣候、溫度、雨量之變化可能影響陸域生物之出沒情形，使調查結果與本次有所差異。

(7)與上季資料比較

上季調查共記錄5科12種蝶類，本季調查共記錄5科16種蝶類，兩項調查共有的物種有12種，上季調查發現的物種於本季皆有發現，僅本季調查發現的物種有4種，物種相似度為75%；上季與本季調查發現之蝶類物種組成差異略有差異。

6. 紅外線自動相機調查

本季共架設3臺紅外線自動相機進行哺乳類動物調查，架設位置以自然度較高之樹林地、灌叢區域，多位於調查範圍之東側，本季自動相機架設時間為113年5月7日至113年8月7日，累積拍攝時數為6,610小時，共拍攝到19種動物(表14)，其中鳥類共13種，包括臺灣竹雞、黑冠麻鷺、珠頸斑鳩、紅鳩、白頭翁、翠翼鳩、白腰鵲、黑枕藍鵲、緋秧雞、樹鵲、白尾八哥、家八哥、

小彎嘴等；哺乳類共 5 種，包括白鼻心、赤腹松鼠、鼠類、家貓、家犬等；鳥類發現頻率最高的種類為翠翼鳩(OI 值 0.91~21.79)，哺乳類發現頻率最高的種類為家犬(3.18~8.17)，本季自動相機調查未發現保育類物種。

表 3、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類名錄

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	遷徙習性	110 年環評	本計畫
雞形目	雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusica sonorivox</i>	E		留、普		●
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	Es	II	留、普		●
		大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	Es	II	留、普		●
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	Es		留、普	◎	●
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>			留、普	◎	●
		五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E		留、普		●
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica humilis</i>			留、普	◎	●
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis chinensis</i>			留、普	◎	●
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	Es		留、普/過、稀		●
		野鴿	<i>Columba livia</i>	Ais		引進種、普	◎	●
		翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>			留、普	◎	
鴉形目	杜鵑科	番鴉	<i>Centropus bengalensis</i>			留、普	◎	
		北方中杜鵑	<i>Cuculus optatus</i>			夏、普	◎	
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	Es		留、普	◎	
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬、普/過、普	◎	
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			留、普	◎	
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	Es		留、普/過、稀	◎	●
		喜鵲	<i>Pica serica</i>	Ais		引進種、普	◎	●
	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	Es		留、普	◎	●
		赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			留、普	◎	●
	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitiica</i>			留、普	◎	●
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏、普/冬、普/過、普	◎	●
	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	Es		留、普	◎	●
		灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris sonitans</i>			留、普	◎	
百靈科	鶇科	棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>			留、普	◎	
		小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>			留、普	◎	
		白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	Es		留、普		●

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	遷徙習性	110年環評	本計畫
雀形目	鵯科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	Es		留、普	◎	●
		紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	Es		留、普	◎	●
	王鵯科	黑枕藍鵯	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>	Es		留、普	◎	●
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>			留、普	◎	●
		灰鵯鵯	<i>Motacilla cinerea</i>			冬、普/過、普	◎	●
	鵯鵯科	東方黃鵯鵯	<i>Motacilla tschutschensis</i>			冬、普/過、普	◎	
		白鵯鵯	<i>Motacilla alba</i>			留、普/冬、普	◎	●
	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>			留、普	◎	●
	鵯科	白腰鵯鵯	<i>Copsychus malabaricus</i>	Ais		引進種、局普		●
		藍磯鵯	<i>Monticola solitarius</i>			留、稀/冬、普	◎	●
		黃尾鵯	<i>Phoenicurus aureus</i>			冬、普	◎	
		粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	Es		留、普	◎	
	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	Es		留、普		●
		小鸚嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E		留、普	◎	●
	噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	Es		留、普		●
	八哥科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>			留、普	◎	●
		亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>	Ais		引進種、普		●
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	Ais		引進種、普	◎	●
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	Ais		引進種、普	◎	●
		黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			引進種、普	◎	
		灰背椋鳥	<i>Sturnia sinensis</i>			冬、不普	◎	
		灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引		引進種、不普		●
		白腹鵯	<i>Turdus pallidus</i>			冬、普	◎	
鶴形目	鵯科	灰頭黑臉鵯	<i>Emberiza spodocephala</i>			冬、普	◎	
	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			留、普	◎	
鴿形目	三趾鴿科	棕三趾鴿	<i>Turnix suscitator</i>	Es		留、普	◎	
	鴿科	磯鴿	<i>Actitis hypoleucos</i>			冬、普	◎	
鸛形目	鸛科	東方環頸鸛	<i>Charadrius alexandrinus</i>			留、不普/冬、普	◎	

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	遷徙習性	110年環評	本計畫
鸛形目	鸛科	小環頸鸛	<i>Charadrius dubius</i>			留、不普/冬、普		●
鷸形目	鷸科	蒼鷸	<i>Ardea cinerea</i>			冬、普	◎	
		大白鷸	<i>Ardea alba</i>			夏、不普/冬、普	◎	
		小白鷸	<i>Egretta garzetta</i>			留、不普/夏、普/冬、普/過、普	◎	●
		黃頭鷸	<i>Bubulcus ibis coromandus</i>			留、不普/夏、普/冬、普/過、普	◎	●
		夜鷸	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留、普/冬、稀/過、稀	◎	●
		黑冠麻鷸	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留、普	◎	
12目	33科	62種		19種	3種		50種	40種

註：1. 「E」代表臺灣特有種，「Es」代表臺灣特有亞種，「Ais」代表引進種(外來種)。

2. 「II」代表珍貴稀有之保育類，「III」代表其他應予保育之保育類。

3. 「◎」代表於110年環評資料之H區有發現記錄，「●」代表本計畫歷季調查有發現記錄

表 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類資源表(1/2)

中文名	設計階段										施工階段 Q1										施工階段 Q2									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max	
臺灣竹雞				0	2	2		2						0					0					0					0	
鳳頭蒼鷹				0		1			1					0					0					0					0	
大冠鷲				0					0					0			1		1					0		1		1		1
小雨燕				0	10	18	12	18			2	8	10	10						0					0					0
小啄木				0					0					0			2	1	2					0					0	
五色鳥				0	6	2	8	8			3		2	3					0	3				0	3	1	5	5	5	
紅鳩	2	2	2	2	5	4	6	6			8	5	3	8		2	5	2	2	2				2	5	2	6	6	6	
珠頸斑鳩				0		2	2	2	2		4	2	4	4		1			0	1				0	1		1	1	1	
金背鳩				0	3	7	1	7						0					0					0		3	2	3	3	
野鴿				0	8	10	8	10			5	10	13	13					2	2				2	2	2	2	2	2	
大卷尾	1	1	2	2	5	3	9	9	9	1	1	7	5	10	10				0	1				0	1	3	1	3	1	3
喜鵲				0				2	2		0	2	2	1	2				0	2				0	4	3	3	4	4	
樹鵲				0	3	5	2	5			0		2	3	3				0	1				0	1	3	2	3	3	
赤腰燕				0	1		2	2	2		0				0				0					0					0	
洋燕				0	11	9	16	16	16	1	2	2	2	18	12	9	18		1	1	9	16	12	1	1	9	16	12	16	
家燕				0	8	5	10	10			0	6	5	6	6	1			2	2	8	12	5	2	2	8	12	5	12	
褐頭鷓鴣	1	2	4	4	3	5	5	5	5	1	1	1	1	3	1	3			1	4	5	3	5	1	4	5	3	5	5	
白環鸚嘴鵲				0	3	4	8	8			0					0			0					0					0	
白頭翁	4	1	1	4	10	12	13	13	13	1	1	2	2	28	28	24	28	3	3	14	15	10	15	3	14	15	10	15	15	
紅嘴黑鵲				0	12	7	9	12			0	10	4	4	10				0	7	9	12	12	0	7	9	12	12	12	
黑枕藍鵲				0	1	1	3	3			0	1	1	2	2				0	1			1	1	1	1	1	1	1	
麻雀	2	1	3	3	15	20	18	20	20	8	6	10	10	26	26	20	26		4	5	23	18	27	27	5	23	18	27	27	27
灰鵲鴿				0					0		1	1	2	1	2				0	1			2	2	0	1		2	2	2
白鵲鴿		1		1		1	3	3						1	2				0	3	2	2	2	0	3	2	2	3	3	
斑文鳥	2	2	2	2	9	7	12	12						8					0		8	4	8	0		8	4	8	8	
白腰鵲鴿				0	7	4	6	7			3	1	1	3					0	2	1	1	2	0	2	1	1	2	2	
藍磯鶇				0				0						1	1				0					0					0	
山紅頭				0	2		1	2						0					0	1				0	1				1	
小鸞嘴				0	1	3		3						0					0					0			1	1	1	1

中文名	設計階段									施工階段 Q1									施工階段 Q2								
	計畫區				鄰近區					計畫區				鄰近區					計畫區				鄰近區				
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max			
繡眼畫眉				0				1	1				0				0				0				0		
斯氏繡眼				0	12	16	14	16					0	22	19	20	22				0	18	20	16	20		
亞洲輝棕鳥				0					0				0	1		3	3				0				0		
白尾八哥		1	2	2	9	8	5	9	3	1	1	3	9	13	8	13	2	2	1	2	9	4	11	11			
家八哥		1		1	1	3	4	4	2			2	6	2	7	7			1	1	5	5	8	8			
灰頭棕鳥				0				0				0				0				0			2	2			
小環頸鴿	1			1				0				0				0				0				0			
小白鷺				0	2		1	2				0	1			1				0				0			
黃頭鷺	1	1	2	2	4	5	7	7				0	1	2	4	4		1		1	2	3	4	4			
夜鷺				0	2		2	2				0	2	2		2				0		2	2	2			
黑冠麻鷺				0				0				0				0				0	1			1			
物種種數(種)	8	7	8	11	27	26	29	32	7	5	8	8	24	24	25	29	4	6	6	10	23	21	26	29			
物種數量(隻次)	14	8	18	24	155	164	190	227	17	11	20	22	159	165	159	217	8	11	12	20	125	136	145	181			
歧異度指數(H')	0.68	0.71	0.77	0.85	1.23	1.24	1.26	1.31	0.69	0.56	0.71	0.74	1.13	1.12	1.16	1.22	0.57	0.62	0.69	0.87	1.12	1.09	1.15	1.20			
均勻度指數(J')	0.75	0.85	0.85	0.81	0.86	0.88	0.86	0.87	0.81	0.80	0.79	0.82	0.82	0.81	0.83	0.83	0.95	0.79	0.88	0.87	0.82	0.83	0.82	0.82			
優勢度指數 C	0.16	0.16	0.14	0.11	0.06	0.06	0.05	0.05	0.28	0.36	0.29	0.26	0.09	0.09	0.08	0.07	0.28	0.22	0.25	0.14	0.09	0.09	0.08	0.07			

註：「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

表 4、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核鳥類資源表(2/2)

中文名	施工階段 Q3						施工階段 Q4					
	計畫區			鄰近區			計畫區			鄰近區		
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max
臺灣竹雞				0				0	2			2
鳳頭蒼鷹				0				0				0
大冠鷲				0				0				0
小雨燕				0	2		4	4	5	2	8	8
小啄木				0				0	1			1
五色鳥				0	3	5	4	5	8	8	4	8
紅鳩	1			1	5	9	6	9	9	5	6	9
珠頸斑鳩				0	2	1	1	2	6	7	6	7
金背鳩				0		3	3	3	1	2		2
野鴿			1	1	10	8	2	10	2	10	8	10
翠翼鳩				0				0				0
番鵒				0				0				0
北方中杜鵑				0				0				0
南亞夜鷹				0				0				0
紅尾伯勞				0				0				0
棕背伯勞				0				0				0
大卷尾				0	2	1	2	2	1	3	6	6
喜鵲				0	1	1	3	3			1	1
樹鵲				0	4	2		4	2	2	1	2
赤腰燕	2	1		2	5	6	4	6		1	14	14
洋燕				0	10	13	15	15	3	2	6	12
家燕				0	8	6	8	8		1	2	4
褐頭鷓鴣				0	1	3	1	3	1	2	1	2
灰頭鷓鴣				0				0				0
棕扇尾鷲				0				0				0
小雲雀				0				0				0
白環鸚嘴鵒				0				0				0
白頭翁			2	2	14	9	13	14		2	8	15
紅嘴黑鵲				0	8	8	2	8	6	4	2	6

中文名	施工階段 Q3										施工階段 Q4									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max			D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max		
黑枕藍鶇				0	1	1		1						0	1	1	2	2		
麻雀	3	1	3	3	19	25	23	25			4	2	2	4	14	12	10	14		
灰鶇鴒				0				0						0				0		
東方黃鶇鴒				0				0						0				0		
白鶇鴒				0	1	2		2						0	2		1	2		
斑文鳥				0	4	4	6	6						0				0		
白腰鵲鴒				0		5	3	5						0				0		
藍磯鶇				0				0						0				0		
黃尾鶇				0				0						0				0		
粉紅鸚嘴				0				0						0				0		
山紅頭				0	1			1						0				0		
小鸞嘴				0		1	1	1						0	1	2	2	2		
繡眼畫眉				0				0						0				0		
斯氏繡眼				0	16	10	14	16						0	5	8	6	8		
亞洲輝椋鳥				0	1			1						0				0		
白尾八哥			1	1	4	8	6	8			1	1	2	2	7	13	12	13		
家八哥				0	5	3	5	5						0	5	9	11	11		
黑領椋鳥				0				0						0				0		
灰背椋鳥				0				0						0				0		
灰頭椋鳥				0				0						0				0		
白腹鶇				0				0						0				0		
灰頭黑臉鶇				0				0						0				0		
紅冠水雞				0				0						0				0		
棕三趾鶇				0				0						0				0		
磯鶇				0				0						0				0		
東方環頸鶇				0				0						0				0		
小環頸鶇				0				0						0				0		
蒼鶇				0				0						0				0		
大白鶇				0				0						0				0		
小白鶇				0	1			1						0	1			1		

中文名	施工階段 Q3										施工階段 Q4									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max	
黃頭鷺				0			2	3	3					0		3		1	3	
夜鷺				0		2		2	2					0			1	2	2	
黑冠麻鷺				0		1	1	1	1					0		1	1	1	1	
物種種數(種)	3	2	4	6		26	25	24	30		4	4	5	7		26	22	24	28	
物種數量(隻次)	6	2	7	10		131	137	132	174		9	7	8	14		124	121	127	168	
歧異度指數(H')	0.44	0.30	0.55	0.74		1.17	1.20	1.13	1.24		0.53	0.59	0.68	0.79		1.19	1.21	1.18	1.24	
均勻度指數(J')	0.92	1.00	0.92	0.95		0.83	0.86	0.82	0.84		0.88	0.98	0.97	0.93		0.84	0.90	0.85	0.85	
優勢度指數 C	0.39	0.50	0.31	0.20		0.08	0.08	0.08	0.06		0.33	0.27	0.22	0.18		0.07	0.06	0.07	0.06	

註：「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

表 5、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類名錄

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	110 年環評	本計畫
齧齒目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			◎	●
		長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>	E		◎	
	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			◎	●
啮齒目		高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>			◎	
	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	Es		◎	●
		田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>			◎	
	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			◎	
3 目		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			◎	●
	4 科		8 種	2 種	0 種	8 種	4 種

註：1.「E」代表臺灣特有種，「Es」代表臺灣特有亞種。

2.「◎」代表於 110 年環評資料之 H 區有發現記錄，「●」代表本計畫歷季調查有發現記錄

表 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類資源表(1/2)

中文名	設計階段										施工階段 Q1										施工階段 Q2									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max	
臭鼩				0	1				1					0					1						0				1	
東亞家蝠	2	1	4	4	5	7	2	7	7	3	3	3	4	4	5	2	6	6	6	1		1	1	1	1	3	4	4	4	
赤腹松鼠				0	3	4	6	6	6					0	2	3	1	3						0	3	1	2	3		
溝鼠				0		1		1	1					0					0					0					0	
物種種數(種)	1	1	1	1	3	3	2	4	4	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	0	0	0	1	2	3	2	3		
物種數量(隻次)	2	1	4	4	9	12	8	15	15	3	3	3	4	4	7	5	8	10	1	0	0	0	1	4	5	6	8			
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.39	0.24	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.29	0.32	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.41	0.28	0.42			
均勻度指數(J')	—	—	—	—	0.85	0.81	0.81	0.78	0.78	—	—	—	—	—	0.86	0.97	0.67	0.82	—	—	—	—	—	0.81	0.86	0.92	0.89			
優勢度指數 C	1.00	1.00	1.00	1.00	0.43	0.46	0.63	0.39	0.39	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.59	0.52	0.59	1.00	—	—	—	1.00	0.63	0.44	0.56	0.41			

註：1.「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2.「—」代表無法計算。

表 6、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核哺乳類資源表(2/2)

中文名	施工階段 Q3										施工階段 Q4									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max
臭鼬				0	1			1								0		1		1
東亞家蝠	1			1	5	8	6	8								0		4	7	7
赤腹松鼠				0	2	4	3	4								0	2	1	2	2
溝鼠				0				0								0				0
物種種數(種)	1	0	0	1	3	2	2	3	0	0	0	0	0	2	3	2	2	2	2	3
物種數量(隻次)	1	0	0	1	8	12	9	13	0	0	0	0	0	7	6	9	9	9	10	10
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.28	0.28	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.38	0.23	0.23	0.23	0.35	0.35
均勻度指數(J')	—	—	—	—	0.82	0.92	0.92	0.78	—	—	—	—	—	0.86	0.79	0.76	0.76	0.76	0.73	0.73
優勢度指數 C	1.00	—	—	1.00	0.47	0.56	0.56	0.48	—	—	—	—	—	0.59	0.50	0.65	0.65	0.65	0.54	0.54

註：1. 「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2. 「—」代表無法計算。

表 7、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類名錄

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	110 年環評	本計畫
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			◎	●
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			◎	●
	狹口蛙科	花狹口蛙	<i>Kaloula pulchra</i>	Ais			●
		小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			◎	●
赤蛙科		貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			◎	
1 目	4 科	5 種			0 種	4 種	4 種

註：1. 「Ais」代表引進種(外來種)。

2. 「◎」代表於 110 年環評資料之 H 區有發現記錄，「●」代表本計畫歷季調查有發現記錄

表 8、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類資源表(1/2)

中文名	設計階段												施工階段 Q1												施工階段 Q2											
	計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區					
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max				
黑眶蟾蜍				0				0									1			1								0			1		1			
澤蛙				0	1			1					0	1						1								0	1				1			
花狹口蛙				0	1			1					0							0								0					0			
小雨蛙				0					0											0								0					0			
物種種數(種)	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2				
物種數量(隻次)	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2				
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30				
均勻度指數(J')	—	—	—	—	1.00	—	—	1.00	—	—	—	—	—	—	—	—	1.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.00				
優勢度指數 C	—	—	—	—	0.50	—	1.00	0.50	—	—	—	—	—	1.00	—	1.00	0.50	—	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00	1.00	—	—	1.00	1.00	—	0.50			

註：1.「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2.「—」代表無法計算。

表 8、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核兩生類資源表(2/2)

中文名	施工階段 Q3												施工階段 Q4											
	計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區					
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max
黑眶蟾蜍					0			1								0	1							1
澤蛙					0						1	1				0			1					1
花狹口蛙					0							0				0								0
小雨蛙					0			2		1		2				0	1		1		1	1	2	2
貢德氏赤蛙					0							0				0								0
物種數量(種)	0	0	0	0	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	3				3
物種數量(隻次)	0	0	0	0	3	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	4				4
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.00	0.45				0.45
均勻度指數(J')	—	—	—	—	0.92	—	—	0.95	—	—	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00	—	0.95				0.95
優勢度指數 C	—	—	—	—	0.56	1.00	1.00	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	0.50	0.50	1.00	—	—	—	—	0.38

註：1.「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2.「—」代表無法計算。

表 9、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類名錄

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	110 年環評	本計畫
有鱗目	壁虎科	鉛山蝎虎	<i>Gekko hokouensis</i>			◎	●
		疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			◎	●
	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	E		◎	●
	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	E		◎	
	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>			◎	
		多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>	Ais		◎	●
		王錦蛇	<i>Elaphe carinata</i>			#	
	黃頰蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosa</i>			#	
	蝙蝠蛇科	中國眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>			#	
	蝮蛇科	鎖鏈蛇	<i>Daboia siamensis</i>		II	#	
1 目	7 科	11 種		2 種	1 種	11 種	4 種

註：1. 「E」代表臺灣特有種，「Ais」代表引進種(外來種)。

2. 「II」代表珍貴稀有之保育類。

3. 「◎」代表於 110 年環評資料之 H 區有發現記錄，「#」代表於 110 年環評資料之 H 區有訪談記錄，「●」代表本計畫歷季調查有發現記錄

表 10、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類資源表(1/2)

中文名	設計階段												施工階段 Q1												施工階段 Q2											
	計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區					
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max				
鉛山蝟虎				0				0					0							0													0			
疣尾蝟虎	1			1	4	4	6	6			1		1			4	1	1	2	4													0			
斯文豪氏攀蜥				0			1	1					0	1	1		1			1					0								0			
多線真稜蜥				0	4	2	3	4					0				1	2	2						0								1			
物種種數(種)	1	0	0	1	2	3	2	3	0	1	0	1	0	1	2	3	2	2	3	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2				
物種數量(隻次)	1	0	0	1	8	7	9	11	0	1	0	1	0	1	5	3	4	7	0	0	0	1	1	1	4	2	3	3	4	2	3	4				
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.42	0.28	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.48	0.30	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24					
均勻度指數(J')	—	—	—	—	1.00	0.87	0.92	0.83	—	—	—	—	—	—	0.72	1.00	1.00	0.87	—	—	—	—	—	—	0.81	—	—	—	—	—	—	—	0.81			
優勢度指數 C	1.00	—	—	1.00	0.50	0.43	0.56	0.44	—	1.00	—	—	—	—	—	0.33	0.50	0.43	—	—	—	—	—	1.00	0.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.63				

註：1.「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2.「—」代表無法計算。

表 10、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核爬蟲類資源表(2/2)

中文名	施工階段 Q3												施工階段 Q4											
	計畫區						鄰近區						計畫區						鄰近區					
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max
鉛山蝟虎				0	1			1					1							0				0
疣尾蝟虎			1	1	2	4	3	4						1						1	5	7	6	7
斯文豪氏攀蜥				0			1	1					1							0	1			1
多線真稜蜥				0	1			1												0			1	1
物種種數(種)	0	0	1	1	3	1	2	4					4	1	0	0	1	2	1	1	2	1	2	3
物種數量(隻次)	0	0	1	1	4	4	4	7					7	1	0	0	1	6	7	1	6	7	9	
歧異度指數(H')	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.24	0.50					0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.20	0.00	0.18	0.30
均勻度指數(J')	—	—	—	—	0.95	—	0.81	0.83					0.83	—	—	—	—	0.65	—	—	0.65	—	0.59	0.62
優勢度指數 C	—	—	1.00	1.00	0.38	1.00	0.63	0.39					0.39	1.00	—	—	1.00	0.72	1.00	1.00	0.72	1.00	0.76	0.63

註：1.「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

2.「—」代表無法計算。

表 11、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類名錄

科名	中文名	學名	特有種	保育類	110 年環評	本計畫
鳳蝶科	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon</i>	Es		◎	●
	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			◎	●
	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	Es			●
	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes</i>				●
弄蝶科	臺灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>			◎	
	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>			◎	
	臺灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			◎	●
	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			◎	●
粉蝶科	黑點粉蝶	<i>Leptostia nina niobe</i>	Es			●
	水青粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>			◎	
	銀紋淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona pomona</i>			◎	●
	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>			◎	
	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda</i>			◎	●
	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			◎	●
	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>				●
	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			◎	●
灰蝶科	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			◎	●
	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>			◎	
	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>			◎	
	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			◎	
蛱蝶科	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			◎	●
	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	Es			●
	幻蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			◎	●
	孔雀蛱蝶	<i>Junonia almana</i>			◎	
	眼紋擬蛱蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>				●
	樹蔭蝶	<i>Melanitis leda</i>				●
	樺蛱蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>			◎	

科名	中文名	學名	特有種	保育類	110 年環評	本計畫
	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>			◎	●
	黃鉤蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	Es			●
5 科		29 種	5 種	0 種	21 種	20 種

註：1. 「E」代表臺灣特有種，「Es」代表臺灣特有亞種。

2. 「◎」代表於 110 年環評資料之 H 區有發現記錄，「●」代表本計畫歷季調查有發現記錄

表 12、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類資源表(1/2)

中文名	設計階段										施工階段 Q1										施工階段 Q2									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max		D1	D2	D3	Max	
青帶鳳蝶		1	2	2	1	3	4	4	1					1	2	1			2					0					1	1
大鳳蝶				0	2			3	3					0		1	1	1	1					0						0
玉帶鳳蝶				0				1	1					0				1	1					0						0
臺灣單帶弄蝶				0					0					0				1	1					0						1
紋白蝶	5	3	2	5	13	17	19	19	19	5	2	3	3	5	18	20	16	20	1		2	2	2	2	2	24	25	38	38	
黑點粉蝶				0	4	7	3	7						0	4	5	5	5						0	2			2	2	
銀紋淡黃蝶			1	1	2	3			3		1			1	1		2	2						0						0
亮色黃蝶				0			1	2	2					0				0						0			1		1	
荷氏黃蝶	1	2	4	4	7	8	5	8	3	3	2	3	3	3	9	6	4	9	3		3	7	4	3	7	4	5	7		
淡青雅波灰蝶				0	2	3	1	3						0				0						0						0
波紋小灰蝶				0					0	3			2	3		2	1	2						0						0
沖繩小灰蝶	3	2	5	5	6	12	13	13	13	5	7	6	7	13	19	17	19	19	2		2	2	1	2	21	16	18	21		
小紫斑蝶				0	2	3		3						0		1	2	2						0						0
幻蛺蝶	1	1	2	2	4	1	5	5						0	2	1	3	3						0						0
眼紋擬蛺蝶				0	1				1					0				0						0						0
樹蔭蝶				0	1	1	3	3						0	1	2	1	2						0						0
琉球三線蝶				0	4	3	6	6	1					1	7	2	4	7						0	4	2	3	4		
黃鉤蛺蝶			1	1	1	2	4	4						0	3	3	2	3						0			1	2	2	
物種種數(種)	4	5	7	7	14	13	13	16	6	4	4	4	7	10	12	14	15	15	3		3	2	2	3	6	6	7	9		
物種數量(隻次)	10	9	17	20	50	64	69	85	18	12	14	14	21	60	63	60	79	6		7	59	49	69	77						
歧異度指數(H')	0.51	0.66	0.78	0.77	1.00	0.95	0.97	1.07	0.71	0.49	0.57	0.74	0.83	0.82	0.82	0.92	0.96	0.44		0.47	0.59	0.52	0.55	0.62						
均勻度指數(J')	0.84	0.95	0.92	0.91	0.88	0.85	0.87	0.89	0.91	0.81	0.94	0.87	0.83	0.76	0.80	0.82	0.82	0.92		0.98	0.75	0.67	0.65	0.65						
優勢度指數 C	0.36	0.23	0.19	0.19	0.13	0.15	0.14	0.11	0.22	0.40	0.30	0.22	0.18	0.21	0.17	0.15	0.15	0.39		0.35	0.31	0.38	0.38	0.33						

註：「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

表 12、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核蝶類資源表(2/2)

中文名	施工階段 Q3										施工階段 Q4									
	計畫區					鄰近區					計畫區					鄰近區				
	D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max			D1	D2	D3	Max	D1	D2	D3	Max		
青帶鳳蝶				0	1			1			1			1				1		1
無尾鳳蝶				0				0						0	1				1	
大鳳蝶				0				1						0			1	2	2	
玉帶鳳蝶				0				0						0					0	
臺灣單帶弄蝶				0				1	1					0	1				1	
紋白蝶	1			1	19	28	20	28		2			3	3	10	16	17	17		
黑點粉蝶				0	4	3	4	4						0	5	3	2	5		
銀紋淡黃蝶				0				0						0	1			1		
亮色黃蝶				0	1		1	1						0		2		2		
荷氏黃蝶			1	1	9	5	7	9					1	1	2	2	5	5		
淡青雅波灰蝶				0				0						0				0		
波紋小灰蝶				0				0						0						0
沖繩小灰蝶				0	24	20	15	24		1	2		1	2	19	17	25	25		
琉球青斑蝶				0				0						0			1	1		
小紫斑蝶				0	1	2	1	2						0	3	1	1	3		
幻蛺蝶				0	1			1						0		1	2	2		
眼紋擬蛺蝶				0				0						0				0		
樹蔭蝶				0				0						0	2	1		2		
琉球三線蝶				0	3	2	3	3						0	1	3	4	4		
黃鉤蛺蝶				0		2	1	2						0	2		1	2		
物種種數(種)	0	1	1	2	9	8	9	12		3	1		3	4	11	10	11	16		
物種數量(隻次)	0	1	1	2	63	63	53	77		4	2		5	7	47	47	61	74		
歧異度指數(H')	—	0.00	0.00	0.30	0.69	0.64	0.72	0.75		0.45	0.00		0.41	0.55	0.80	0.73	0.74	0.93		
均勻度指數(J')	—	—	—	1.00	0.72	0.70	0.75	0.70		0.95	—		0.86	0.92	0.77	0.73	0.71	0.77		
優勢度指數 C	—	1.00	1.00	0.50	0.26	0.31	0.25	0.25		0.38	1.00		0.44	0.31	0.23	0.26	0.26	0.19		

註：「Max」代表三樣本之最大值，單位為隻次。

表 13、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核紅外線自動照相機座標表

相機編號	座標(TWD97)	位置描述
746	185210, 2490567	東側鄰近區邊緣樹林地
747	184636, 2490728	東側鄰近區山邊路山坡樹林地
748	184521, 2490473	東南側鄰近區山坡樹林地

表 14、高雄市小港區之大林廠 H2 區新建儲槽與灌裝區生態檢核紅外線自動相機 OI 值資料表

物種名稱	相機編號	746		747		748
	開始拍攝	2024/5/7 2:21 PM		2024/5/7 1:58 PM		2024/5/7 3:10 PM
	停止拍攝	2024/8/7 9:56 AM		2024/8/7 10:32 AM		2024/8/7 10:00 AM
	有效工時(h)	2203.58		2204.57		2202.83
	上季資料	次數	OI 值	次數	OI 值	
臺灣竹雞		8	3.63	17	7.71	22
黑冠麻鷺			0.00		0.00	1
珠頸斑鳩	1		0.45	2	0.91	45
紅鳩	1		0.45		0.00	
白頭翁	1		0.45	12	5.44	1
翠翼鳩	2		0.91	4	1.81	48
白腰鵲鳩	1		0.45	10	4.54	9
黑枕藍鶇			0.00		0.00	1
緋秧雞			0.00	1	0.45	
樹鵲			0.00	3	1.36	
白尾八哥				3	1.36	
家八哥			0.00	1	0.45	
小彎嘴			0.00	1	0.45	5
赤腹松鼠	2		0.91	13	5.90	10
白鼻心	1		0.45	13	5.90	4
鼠類			0.00	1	0.45	1

物種名稱	相機編號	746		747		748	
	開始拍攝	2024/5/7 2:21 PM		2024/5/7 1:58 PM		2024/5/7 3:10 PM	
	停止拍攝	2024/8/7 9:56 AM		2024/8/7 10:32 AM		2024/8/7 10:00 AM	
	有效工時(h)	2203.58		2204.57		2202.83	
	上季資料	次數	OI 值	次數	OI 值	次數	OI 值
家貓			0.00		0.00	6	2.72
家犬		7	3.18	9	4.08	18	8.17