

# 雲林離岸風力發電廠興建計畫

## 環境監測工作

海域施工期間第三季次(109年9月~11月)暨

陸域施工期間第八季次(109年10月~12月)

監測摘要報告

開發單位：允能風力發電股份有限公司

執行監測單位：光宇工程顧問股份有限公司

## 一、依據

本監測計畫係依據民國 107 年 6 月 21 日經環署綜字第 1070046931 號函定稿備查之「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」環境監測計畫，以及 107 年 12 月 11 日經環署綜字第 1070100406 號函備查之「雲林離岸風力發電廠興建計畫變更內容對照表(變更監測計畫)」，以及 109 年 1 月 3 日經環署綜字第 1080100460 號函備查之「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書第一次環境影響差異分析報告」(土方處理計畫變更)執行。

本計畫積極參與經濟部 107 年 1 月 18 日經濟部經能字第 10704600230 號令訂定發布之「離岸風力發電規劃場址容量分配作業要點」，規劃自 109 年 3 月起進行海域施工作業，以為響應政府 109 年 520 MW 及 114 年 5.5 GW 之離岸風電政策目標，並已於 107 年 5 月 17 日經經濟部經能字第 10704602861 號函通知獲選為 109 年完工併聯專案。

為此，本監測計畫於環境影響說明書審查階段 106 年 7 月 27 日環保署專案小組初審會議後，增加施工前監測計畫，鳥類生態雷達監測須自海域施工前 2 年開始執行，故本監測計畫已提早於 107 年 3 月開始進行鳥類生態雷達監測作業。經 107 年 12 月完成監測計畫之變更後，已敘明本計畫施工前環境監測期程係依海域施工起始日往前推算，故至 109 年 2 月本計畫已完成海域施工前 2 年環境監測工作；本計畫將持續遵照環評核定監測計畫內容執行施工期間環境監測工作。

## 二、監測執行期間

允能風力發電股份有限公司依據「雲林離岸風力發電廠興建計畫」環評書件所載事項，及審查結論要求之環境監測內容，自 108 年 1 月起執行陸域施工期間環境監測工作；109 年 3 月起執行本計畫海域施工期間環境監測工作。

本報告為海域施工期間第三季次(109 年 9 月~ 11 月)暨陸域施工期間第八季次(109 年 10 月~12 月)監測摘要報告。

### 三、執行監測單位

本監測計畫由光宇工程顧問股份有限公司統籌及負責編撰監測報告，並分別委請專業認證機構與學術單位執行各項環境監測作業。

#### 四、監測摘要表

##### (一)海域施工期間

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法		監測時間	監測結果摘要	因應對策
海域水質	水溫、氫離子濃度、生化需氧量、鹽度、溶氧量、氨氮、營養鹽、懸浮固體、葉綠素 a、大腸桿菌群	風場範圍 5 點	水溫	NIEA W217	109.09.09	本季海域水質監測結果各測站各測值均可符合甲類海域海洋環境品質標準。	調查期間無異常情形。
			pH	NIEA W424			
			生化需氧量	NIEA W510			
			鹽度	NIEA W447			
			溶氧量	NIEA W455			
			氨氮	NIEA W437			
			硝酸鹽氮	NIEA W436			
			亞硝酸鹽氮	NIEA W436			
			正磷酸鹽	NIEA W436			
			懸浮固體	NIEA W210			
			葉綠素 a	NIEA E508			
大腸桿菌群	NIEA E202						
鳥類生態	種類、數量、棲身及活動情形、飛行路徑、季節性之族群變化等(含岸邊陸鳥及水鳥)	風場範圍和上岸點鄰近海岸附近	1.海上鳥類 採用船隻穿越線法進行。調查範圍包括風場範圍及周界 1 公里區域，於調查範圍內設置平行間隔 2.5 公里之穿越線，每次調查時船隻沿穿越線等速行駛（約 10 節），為使調查均勻，不同次調查時船隻由穿越線之頭尾交錯開始調		海上鳥類 109.09.15 109.10.29 109.11.17 海岸鳥類 109.09.16~19 109.10.12~15 109.11.09~12	1.海上鳥類調查 本季共記錄 36 隻次，其中記錄鳳頭燕鷗 1 種珍貴稀有保育類野生動物；物種多記錄於空中飛行，以 5-10 公尺高的空域記錄數量 23 隻最多，本季整體海上鳥類平均密度為 0.792 隻/km <sup>2</sup> 。 2.海岸鳥類調查 本季海岸鳥類共記錄 12 目 31 科 67 種，其中選定上岸海纜海岸記錄 11 目	調查期間無異常情形。

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
			<p>查。</p> <p>2.海岸鳥類</p> <p>採用滿潮暫棲所計數法進行。水鳥在退潮時，會散布於廣大的潮間帶泥灘地間覓食，觀測與記錄不易；但在漲潮時，水鳥會集結成群往海堤內或鄰近的內陸適宜環境休息，此時記錄並評估數量較為容易。因此調查日期將配合中、大潮的潮水時間，在前後數天選擇晴朗的天氣，於滿潮前後三個小時內進行。</p>		<p>29 科 60 種。選定上岸海纜記錄黑嘴鷗、黑翅鳶及紅隼等 3 種為珍貴稀有保育類野生動物；紅尾伯勞及燕鵲等 2 種其他應予保育之野生動物。記錄到的物種以留鳥及冬候鳥為主。</p>	
海域生態	潮間帶生態	海纜上岸段兩側 50 公尺範圍內進行調查	依環保署公告之「硬底質海域表棲生物採樣通則」(NIEA E104.20C) 及「軟底質海域底棲生物採樣通則」(NIEA E103.20C) 實行之。	109.10.12	<p>1.固著性海洋藻類</p> <p>各樣站底質多為沙，缺少可供固著性海洋藻類附著的固定點如珊瑚礁及大石等，本季未記錄到固著性海洋藻類。</p> <p>2.潮間帶底棲生物</p> <p>共記錄 14 目 24 科 40 種。各樣站種數介於 14~22 種，以 C2 樣站種數最多；各樣站豐度介於 193~273 個個體數，以樣站 C1 數量最多。本次潮間帶底棲生物數量以紋藤壺佔所有數量的 22.00% 為最高，其次為顆粒玉黍</p>	調查期間無異常情形。

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
海域生態	浮游生物、仔稚魚及魚卵、底棲生物	風場範圍 5 點	<p>1.植物性浮游生物 依環保署公告之「植物性浮游生物採樣方法—採水法」(NIEA E505.50C) 實行之。採樣時使用制式採水器，並依據海洋生態評估技術規範(環署綜字第0960058664A) 規定之採樣點深度配置採集不同水層之水樣。</p> <p>2.動物性浮游生物 依環保署公告之「海洋浮游動物檢測方法」(NIEA E701.20C) 實行之。於各測站以北太平洋標準浮游生物網(NORPAC net; 網目為0.33 mm×0.33 mm、網身長180 cm、網口徑為45 cm) 進行，並於網口附流量計測定過濾之水量。</p> <p>3.仔稚魚及魚卵 以仔稚魚網(NORPAC net; 網目為0.33 mm×0.33 mm、網身長180 cm、網口</p>	109.11.19	<p>螺(14.13%)。</p> <p>1.植物性浮游生物 共記錄4門46屬87種。各樣站、各水層藻種數介於14~37種，以樣站S2的水下3公尺採水層及樣站S4表層採水層藻種數最多；各樣站、各水層豐度介於1,080~13,050 Cells/L，以樣站S4的表層採水層豐度最高。</p> <p>2.動物性浮游生物 共記錄14門34大類，另記錄其他1大類(屬生物碎屑因特徵不足無法辨識種類故能僅計算總豐度)。各樣站物種介於17~29大類；各樣站豐度介於54,111~437,979 inds./1,000 m<sup>3</sup>，以樣站S1記錄豐度最高。</p> <p>3.海域底棲生物 共記錄1目5科6種。其中S3本季未記錄到物種，其餘樣站物種數介於1~3種，以S5樣站種數最多；各樣站數量介於2~8個個體數，以S5樣站數量最多。</p> <p>4.仔稚魚及魚卵 本季採獲241粒魚卵及仔稚魚16尾。組成方面，魚卵共鑑定出7科9類，其中以石首魚科的黃金鰭最為優勢，其次為石鱸科的星雞魚，其餘幾</p>	調查期間無異常情形。

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
			<p>徑為 100 cm) 進行，並於網口附流量計測定過濾之水量。</p> <p>4.底棲動物</p> <p>依環保署公告之「軟底質海域底棲生物採樣通則」(NIEA E103.20C) 實行之。每個測站均以船速低於 2 海里速度，以矩形底棲生物採樣器(Naturalist's rectangular dredge) 網目 5×5 mm，網口寬 45 cm，網口高 18 cm 底拖採樣。</p>		<p>類物種豐度皆低於 50 粒/100 m<sup>3</sup>，物種優勢度明顯；仔稚魚共鑑定出 5 科 5 類，其中以金線魚科的條紋眶棘鱸最為優勢，其餘幾類物種豐度皆低於 5 尾/100 m<sup>3</sup>。</p>	
海域生態	魚類	調查 3 條測線	<p>本計畫魚類採樣於每個樣站各放置一張底刺網，其大致平行於海岸線。作業船隻使用衛星定位(GPS)找到正確之下網作業地點後，沿測線佈網，定點進行採樣作業，每個樣站每次作業時間約 3 個小時。採樣後魚類樣本以冷藏方式保存，再迅速攜回實驗室鑑定種類及記錄魚隻的全長、數量與重量等。</p>	109.10.26	<p>本季共捕獲 5 科 7 種 20 尾，2.865 公斤的魚類。三個樣站都出現的魚種有大頭白姑魚，說明大頭白姑魚是本季分布最廣的魚種。以數量而言，鱗鰭叫姑魚的數量最多，共計採獲 8 尾，佔所有魚類尾數的 40.0%，顯示在本季，鱗鰭叫姑魚為優勢物種。</p>	調查期間無異常情形。
鯨豚生態	水下聲學	水下聲學監測測站共計 5	採用衛星浮標方法進行量測，水下聲學紀錄器使用	YW-1、3、5 109.11.19~20	<p>本季因強烈東北季風影響，台灣西部海域海況惡劣，109 年 10 月 3 日</p>	調查期間無異常情形。

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
	調查	站	SM2M(Wildlife Acoustics, U.S.A.)，搭配標準型水下麥克風(靈敏度為-164 dB re 1V/ $\mu$ Pa，動態範圍為 78 dB~240 dB SPL)，進行連續 24 小時量測。	YW-2、4 109.11.25~26	佈放 5 組水下聲學儀器浮標訊號於 10 月 6 日受海況影響，漂流至澎湖海域或台南外海一帶後，陸續遺失儀器浮標訊號。遂本計畫安排於 109 年 11 月 19~20 日(YW-1、YW-3、YW-5)及 11 月 25~26 日(YW-2、YW-4)重新執行水下聲學量測，量測時間共計 1 天(24 小時)。 1. 哨叫聲偵測 本季哨叫聲偵測部分，日夜分佈每小時平均哨叫聲次數皆低於 3 次。 2. 喀搭聲偵測 本季喀搭聲偵測部分，日夜分佈每小時平均喀搭聲次數皆低於 1 次。	
	視覺監測	風場範圍	每趟調查有三至六位觀察員進行觀測，並以每 20 分鐘交換一次觀測位置。當遇見海豚時，記錄最初發現海豚的位置與角度、離船距離及船隻的角度，並視情形慢慢接近海豚群體，記錄接近點的經緯度位置，估算海豚群體隻數、觀察海豚行為，及蒐集相關環境因子資料。	109.09.07 109.09.08 109.11.17 109.11.18 109.11.19 109.11.20	本季共進行 6 趟海上調查，穿越線上里程 330.3 公里，穿越線上時間 23.48 小時。本季沒有目擊任何鯨豚，目擊率為 0。	調查期間無異常情形。
水下噪音	20 Hz~20kHz 之水	風機位置周界處 2 站 (可	水下噪音資料由鯨豚生態水下聲學調查 5 站中，選取風	由鯨豚生態的水下聲學監	本項監測由鯨豚生態水下聲學監測選取其中 2 站 YW-3 及 YW-5 進行水下噪	調查期間無異常情形。



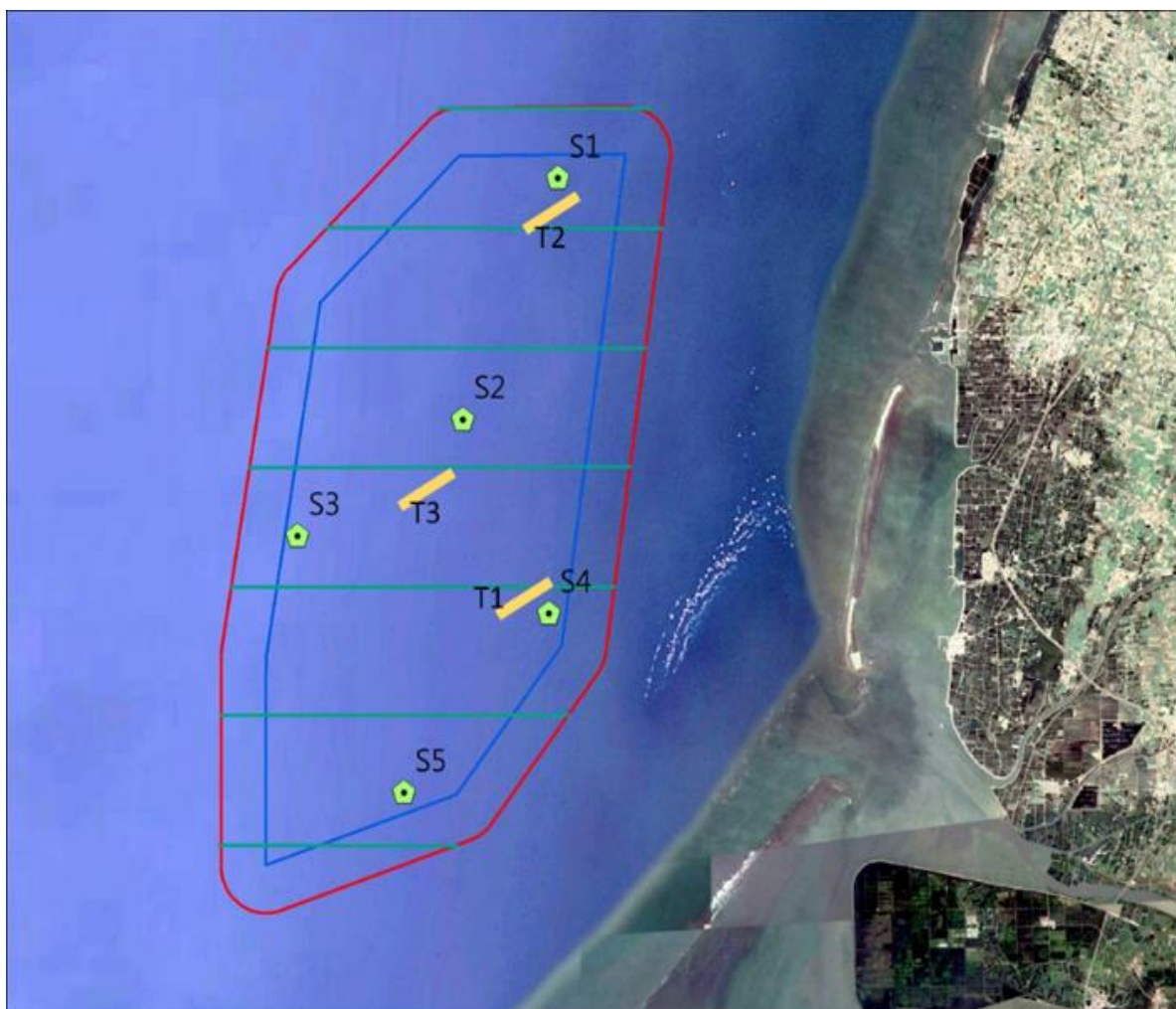
監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
	水下噪音，時頻譜及 1-Hz band、1/3 Octave band 分析	由鯨豚生態的水下聲學監測站，選取資料進行分析)	機位置周界處 2 站資料進行分析。	測站選取 YW-3、5 (109.11.19~20) 資料進行分析	音分析。本季量測期間正值大潮，海潮流速湍急，水下噪音受海潮流流動所產生之流體噪音影響，其流體噪音主要於低頻顯現，能量多聚集在 100 Hz 以下。此外，本季 YW-3、YW-5 量測時間與 YUN53 水下基礎打樁作業部分時間重疊，由時頻譜分析可以看見距離 YUN53 較近之 YW-3 及 YW-5 於 109 年 11 月 19 日 14 點 10 分至 17 點 15 分之間可清楚記錄間歇打樁噪音，其主要頻率在 400Hz 以下。	
水下噪音		距離風機打樁位置 750 公尺 1 處	參考 NIEA P210.21B，水下麥克風置於水深一半至高於海床 2 公尺間，進行量測	每部風機打樁期間各 1 次	本季僅進行 1 支風機水下基礎打樁作業—風機編號 YUN-53，量測結果 30 秒單擊噪音平均暴露值為 155.62 SEL。	調查期間無異常情形。

(二)陸域施工期間

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法		監測時間	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	風向、風速、粒狀污染物(TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )	1.安西府 2.口湖國中 3.飛沙村民宅	TSP	NIEA A102	109.11.25~26：口湖國中、飛沙村民宅 109.12.07~08：安西府	本季空氣品質監測結果，各測站各測值均符合空氣品質標準值。	調查期間無異常情形。
			PM <sub>10</sub>	NIEA A206			
			PM <sub>2.5</sub>	NIEA A205			
			風向	風向計			
			風速	風速計			
噪音振動	各時段(日間、晚間、夜間)均能音量及日夜振動位準	1.漁港路民宅 2.安西府 3.飛沙村民宅	噪音	NIEA P201	口湖國中、飛沙村民宅109.11.25~26 安西府 109.12.07~08	本季噪音監測結果，各測站各測值均符合第二類管制區緊鄰八公尺以上之道路噪音環境音量標準；振動監測結果各測站各測值均符合參考之日本振動規制法第一種區域管制基準值。	調查期間無異常情形。
			振動	NIEA P204			
營建噪音	1.低頻(20 Hz ~ 200 Hz 量測 L <sub>eq</sub> ) 2.一般頻率(20Hz ~ 20kHz 量測 L <sub>eq</sub> 及 L <sub>max</sub> )	升壓室工地外周界 1 公尺處，共 2 站	NIEA P201		109.10.20 109.11.25 109.12.25	1.營建噪音 本季各測站各測值均符合第二類營建工程噪音管制標準。 2.營建低頻噪音 由於兩處升壓站工區均位於空曠開放區域，於工地外周界一公尺處，均無建物可於室內進行低頻噪音量測作業，故此項量測作業於戶外進行，推測監測結果可能受到周邊魚塭設施等其他低頻音源影響。若參考適用室內檢測之第二類營建工程低頻噪音管制標	調查期間無異常情形。

監測類別	監測項目	監測地點	監測方法	監測時間	監測結果摘要	因應對策
					<p>準值，本季台西升壓站監測結果除 10 月略高於參考之室內低頻噪音管制標準值外，其餘監測結果低於參考標準。本計畫將確實執行噪音振動減輕對策，並持續監測營建低頻噪音，以瞭解施工對周邊環境影響變化程度。</p>	
陸域生態	陸域動、植物生態	陸域輸配電系統(含升壓站、陸纜及其附近範圍)	<p>植物生態評估技術規範(91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告)</p> <p>動物生態評估技術規範(100.7.12 環署綜字第 1000058665C 號公告)</p>	109.10.12~15	<p>1.植物 調查範圍屬人為活動較頻繁之區域，調查的物種以人為植栽及耐人為干擾物種為主。調查範圍扣除人為栽植個體，共發現有 3 種原生稀有植物光梗闊苞菊、臺灣虎尾草及粗穗馬唐，其中光梗闊苞菊及臺灣虎尾草分布於台西選定上岸陸纜路線道路旁，粗穗馬唐則分布於道路較外圍處，非位於施工面上。</p> <p>2.動物 本季記錄黑翅鳶及大冠鷲等 2 種為珍貴稀有保育類野生動物；紅尾伯勞 1 種為其他應予保育之野生動物，其中紅尾伯勞於選定上岸陸纜路線及非選定上岸陸纜路線皆有記錄，黑翅鳶及大冠鷲僅記錄於選定上岸陸纜路線。</p>	調查期間無異常情形。

# 附件一 監測位址



## 圖例

- 風場範圍
- 海上鳥類調查範圍
- 海上鳥類調查穿越線
- 海域生態及海域水質調查點位
- 魚類調查測線

0 1.25 2.5 5 公里



圖 1 海上鳥類、海域生態、魚類及海域水質監測位置圖



圖例

- 選定海岸鳥調查範圍
- 非選定海岸鳥調查範圍
- 海岸鳥調查路線

0 1 2 4 公里



圖 2 海岸鳥類調查範圍圖



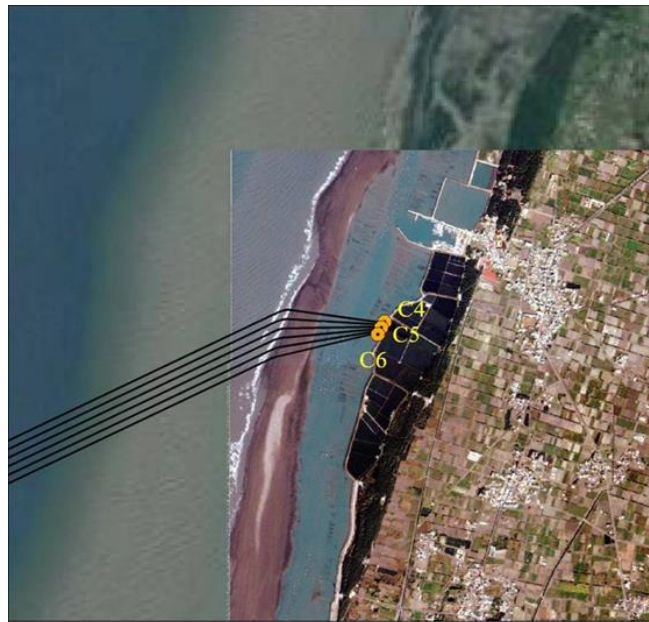
圖例

- 海纜位置
- 潮間帶樣站

0 0.250.5 1 公里



台西上岸區



圖例

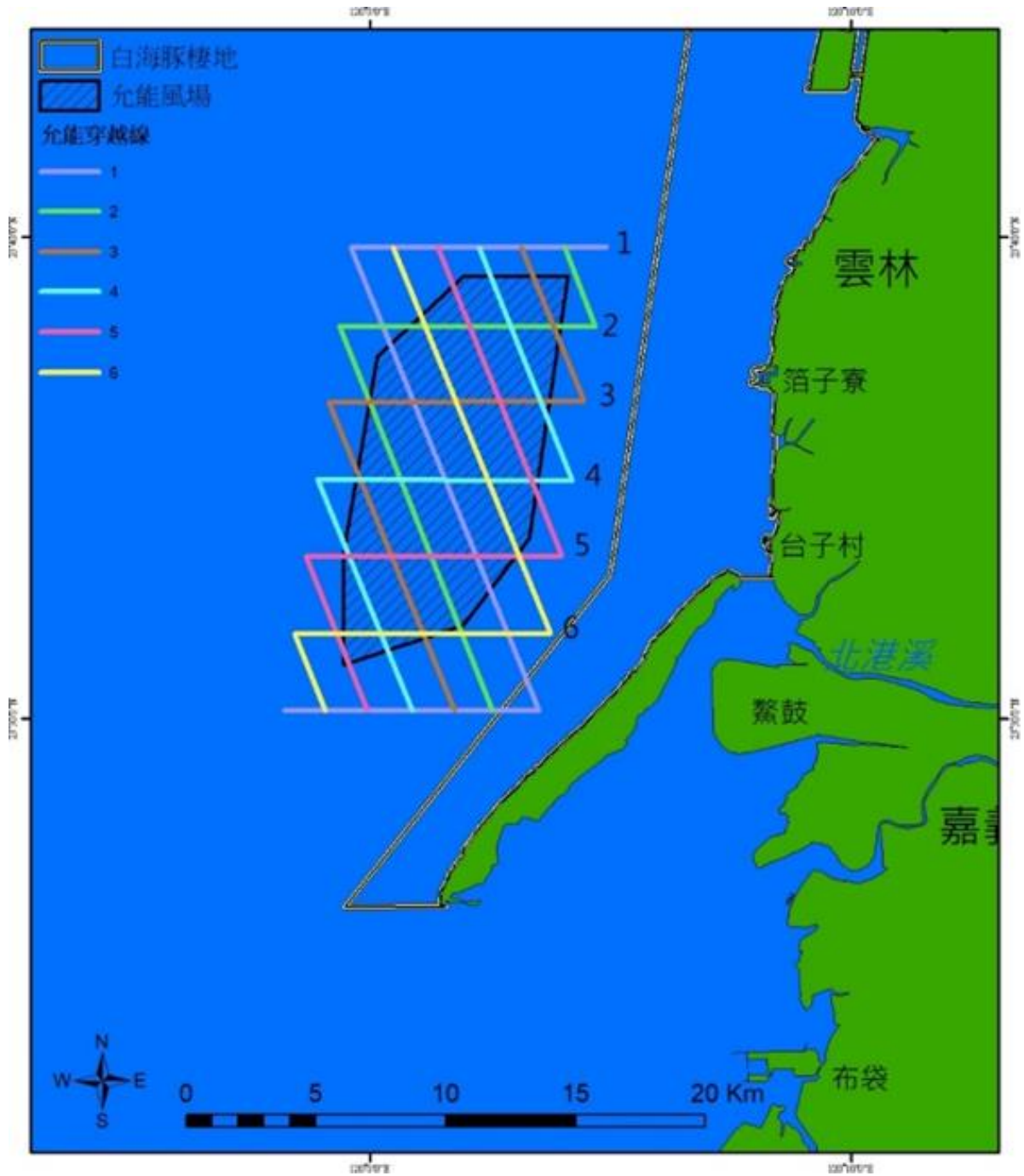
- 海纜位置
- 潮間帶樣站

0 0.250.5 1 公里



四湖上岸區

圖 3 潮間帶生態監測位置圖



註：號碼為本項調查規劃穿越線編號。

圖 4 鯨豚視覺調查穿越線路徑圖

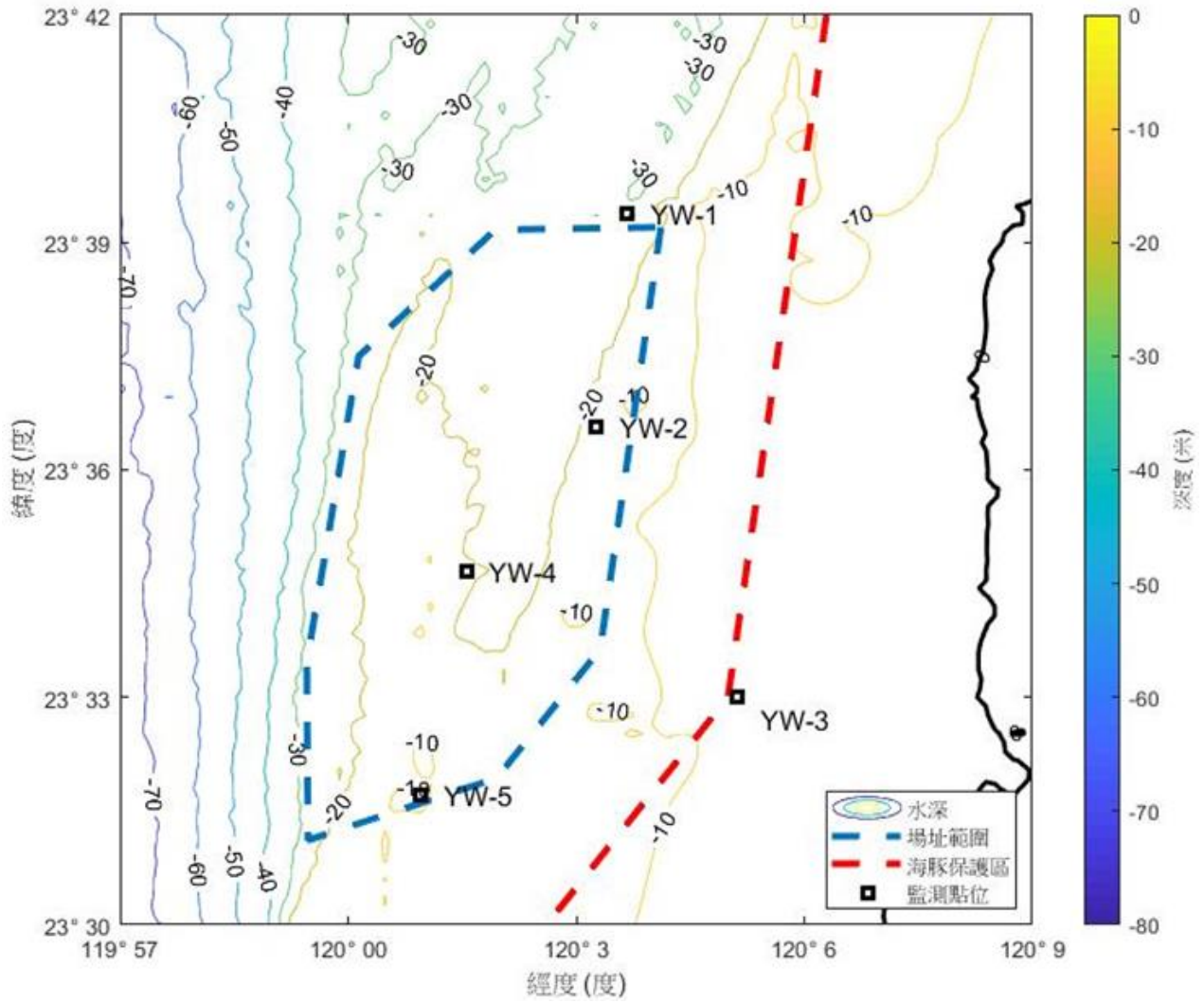


圖 5 水下聲學量測點位示意圖

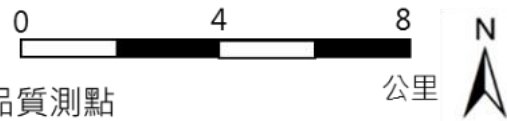




**圖例**

- 風場範圍
- 選定路線
- 非選定路線

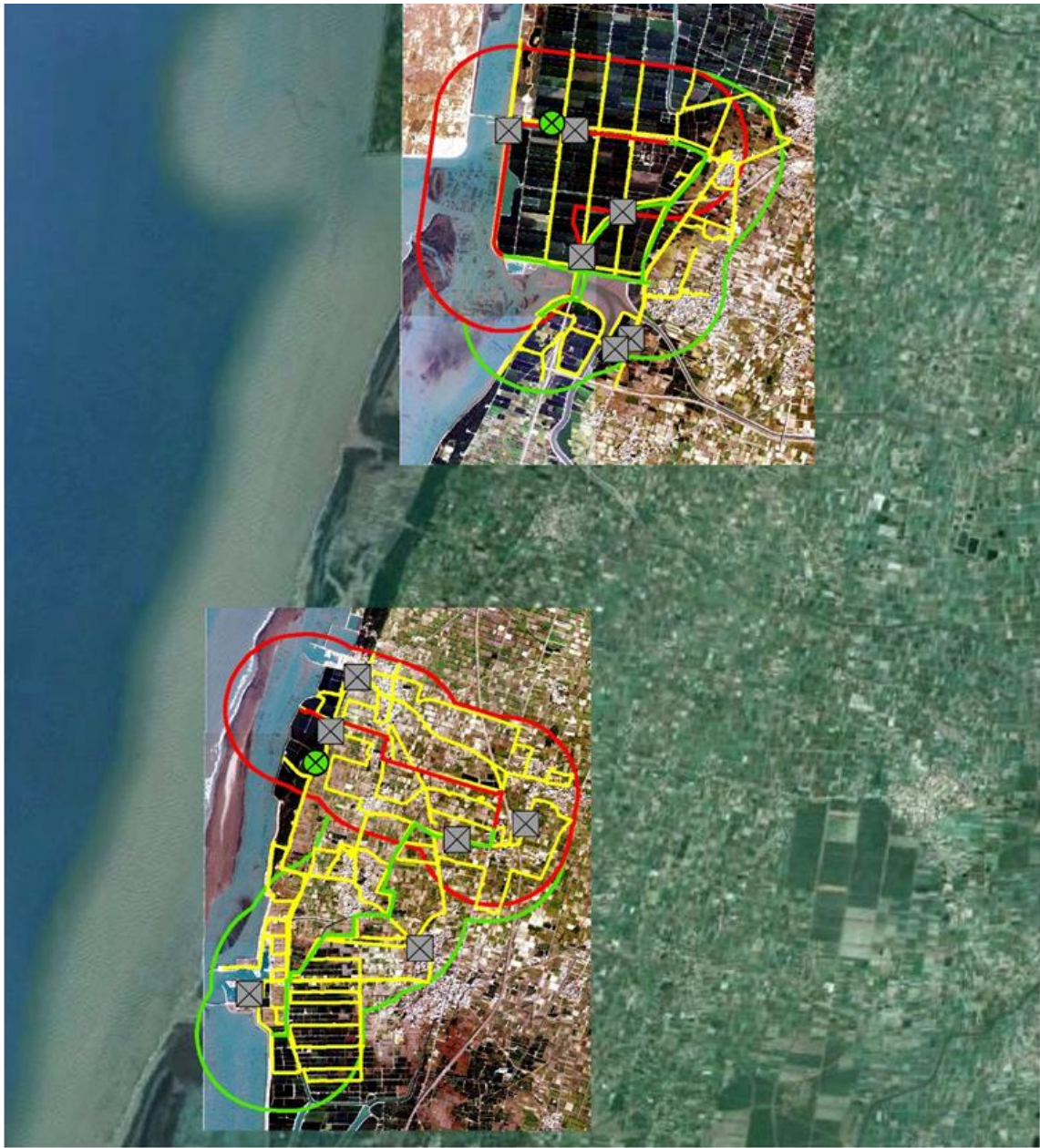
- ▲ 空氣品質測點
- 噪音振動測點
- 營建噪音測點



註 1：依本計畫環說書共規劃有 4 處上岸點，最終選擇 2 處上岸。

註 2：自 109 年 1 月起依 109 年 1 月 3 日環署綜字第 1080100460 號函備查之「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書第一次環境影響差異分析報告」定稿備查內容，調整之空氣品質、噪音振動監測地點執行。

**圖 6 空氣品質、噪音振動及營建噪音監測位置圖**



**圖例**

- 選定上岸陸纜路線
- 調查路線
- ◻ 選定上岸陸纜路線調查範圍
- ⊗ 鼠籠點位
- 非選定陸纜路線
- ⊗ 紅外線自動相機
- ◻ 非選定陸纜路線調查範圍



註：依本計畫環說書共規劃有 4 處上岸點，最終選擇 2 處上岸。

**圖 7 陸域生態調查範圍圖**

## 附件二 海域施工期間監測項目之監測結果

### 一、 海域水質

監測日期		109.09.09															甲類海域海洋環境品質標準
測站		S1			S2			S3			S4			S5			
項目	單位	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
水溫	°C	30.1	29.8	29.5	29.9	29.6	29.4	29.8	29.6	29.3	29.7	29.5	29.4	29.9	29.7	29.4	—
pH	—	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.1	7.5~8.5
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<2.0
鹽度	psu	33.1	33.1	33.2	33.4	33.3	33.4	33.7	33.7	33.7	33.2	33.2	33.1	33.6	33.7	33.6	—
溶氧量	mg/L	6.1	6.0	5.8	6.0	5.8	5.7	6.2	5.9	5.6	6.1	5.9	5.7	6.2	6.0	5.8	>5.0
氨氮	mg/L	<0.05	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.3
硝酸鹽氮	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	—
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—
正磷酸鹽	mg/L	0.043	0.046	0.052	0.034	0.037	0.049	0.025	0.021	0.034	0.046	0.061	0.046	0.043	0.031	0.031	—
懸浮固體	mg/L	6.4	6.7	6.3	10.0	12.1	5.2	4.2	4.8	1.8	10.2	13.6	12.2	14.4	18.4	15.2	—
葉綠素 a	µg/L	1.5	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.2	0.9	0.6	1.8	2.1	2.1	1.2	1.2	1.5	—
大腸桿菌群	CFU/100mL	25	<10	<10	<10	15	<10	15	25	<10	<10	<10	<10	10	<10	10	<1,000

註 1：「<」表示低於定量極限，「ND」表示低於儀器偵測極限。

註 2：「\*」表示超過甲類海域海洋環境品質標準。

## 二、鳥類生態

### (一)海上鳥類目視調查

#### 1. 紀錄物種

目名	科名	物種	學名	保育等級 <sup>1</sup>	臺灣遷 <sup>2</sup> 徙習性	109年秋季			總計 (隻次)
						9月	10月	11月	
鴿形目	鷗科	鳳頭燕鷗	<i>Thalasseus bergii</i>	II	夏	2			2
		燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>		過	1			1
		紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		冬		1		1
		銀鷗	<i>Larus argentatus</i>		冬			1	1
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>		引進種		5	11	16
鸕形目	鸕科	大水蘿鳥	<i>Calonectris leucomelas</i>		海	1	1		2
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		夏,冬,過		4	2	6
	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>		冬			1	1
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>		留			1	1
經鳥目	鷓鴣科	鷓鴣	<i>Phalacrocorax carbo</i>		冬			2	2
鶇形目	鶇科	黃頭鶇	<i>Bubulcus ibis</i>		留,夏, 冬,過			3	3
總計 (隻次)						4	11	21	36

註1：保育等級「II」表珍貴稀有保育類野生動物。

註2：遷移習性「留」表留鳥；「冬」表冬候鳥；「夏」表夏候鳥；「過」表過境鳥；「海」表海鳥。

#### 2. 紀錄飛行高度

目名	科名	物種	活動高度			
			0-5m	5-10m	10-20m	20-50m
鴿形目	鷗科	鳳頭燕鷗		2		
		燕鷗		1		
		紅嘴鷗			1	
		銀鷗		1		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿		11	5	
鸕形目	鸕科	大水蘿鳥		1	1	
雀形目	燕科	家燕		6		
	鶇科	赤腹鶇		1		
	鶇科	白頭翁	1			
經鳥目	鷓鴣科	鷓鴣			2	
鶇形目	鶇科	黃頭鶇				3
總計 (隻次)			1	23	9	3

### 3. 鳥類密度

目名	科名	物種	109 年秋季調查密度			9~11 月平均密度 (隻/km <sup>2</sup> )
			9/15	10/29	11/17	
鴿形目	鴿科	鳳頭燕鷗	0.066			0.066
		燕鷗	0.033			0.033
		紅嘴鷗		0.033		0.033
		銀鷗			0.033	0.033
鴿形目	鳩鴿科	野鴿		0.165	0.362	0.264
鸛形目	鸛科	大水薙鳥	0.033	0.033		0.033
雀形目	燕科	家燕		0.132	0.066	0.099
	鶇科	赤腹鶇			0.033	0.033
	鶇科	白頭翁			0.033	0.033
經鳥目	鷓鴣科	鷓鴣			0.066	0.066
鶇形目	鶇科	黃頭鶇			0.099	0.099
總計 (隻/km <sup>2</sup> )			0.132	0.363	0.692	0.792

註：密度為記錄隻次/目視範圍面積。

(二)海岸鳥類調查

目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育 <sup>2</sup> 等級	臺灣遷 <sup>3</sup> 移習性	環說階段 <sup>4</sup>				海域施工監測								秋季 總計		
							秋季		109.09		109.10				109.11						
							105.09、 105.10、 105.11	引進種	選定	非選	選定	非選定	選定	非選定	選定	非選定	選定	非選定			
		上台西	下四湖	上台西	下四湖	上台西	下四湖	上台西	下四湖	上台西	下四湖	上台西	下四湖								
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種		23	12	12	11	21	9	15	8	19	9	17	11	167	
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種		18	7	8	7	20	7	6	8	13	6	17	9	126	
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留	*														0
			<i>Lanius cristatus</i>		III	冬,過	*	1	2	4	4	1			2				1		15
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留,過		15	3	6	9	13	6	14	11	11	9	13	10	120	
	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留		9	7	7	6	11	7	6	3	12	6	8	5	87	
			<i>Prinia flaviventris</i>			留		8	5	6	6	7	6	6	2	6	5	6	5	68	
			<i>Cisticola juncidis</i>			留,過					3				5	6	3	5	3	25	
	麻雀科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	特亞		留		3													3
			<i>Passer montanus</i>			留		53	35	55	25	42	31	50	31	45	33	47	28	475	
	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留,過		24	15	19	9	27	13	12	18	19	11	14	18	199	
			<i>Cecropis striolata</i>			留		7	8		10	5	7		9	5	5	3	6	65	
			<i>Hirundo rustica</i>			夏,冬,過		23	8	9	13	20	11	17	16	19	13	15	12	176	
			<i>Riparia chinensis</i>			留				5											5
	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留		1	18	25	20	13	13	21	16	15	12	19	17	190	
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留		21	25	18	17	25	21	6	25	21	23	9	16	227	
	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留		25	10	21	11	19	12	18	9	18	11	15	16	185	
			<i>Lonchura striata</i>			留				3											3
	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>			冬													1	1	2
			<i>Copsychus saularis</i>			引進種	*	18	3	1		9	1	1	2	6	2	3	2	48	
<i>Monticola solitarius</i>					留,冬									1			1	1	5		
<i>Muscicapa griseisticta</i>					過										2					2	
<i>Alauda gulgula</i>					留				4	2											6
百靈科	小雲雀	<i>Sinosuthora webbiana</i>	特亞		留			4	3	3		2	1	2	3	2	5	2	27		
鶇科	粉紅鸚嘴	<i>Motacilla alba</i>			留,冬		3				2	2	1	2	1	1	1	1	13		
王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留						11	3	8		6	3	7	38			
雁形目	雁鴨科	琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>			冬	*													0	
		尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>			冬	*													0	
		小水鴨	<i>Anas crecca</i>			冬	*													0	
鶇形目	長腳鶇科	反嘴鶇	<i>Recurvirostra avosetta</i>			冬	*													0	
		高蹺鶇	<i>Himantopus himantopus</i>			留,冬	*	17	21	9	12	28	18	9	9	25	20	12	10	190	
	鶇科	青足鶇	<i>Tringa nebularia</i>			冬	*				3	3		3	5				4	18	
			<i>Tringa totanus</i>			冬	*								5	2	2			9	
			<i>Calidris subminuta</i>			冬	*														0
			<i>Calidris alpina</i>			冬	*								10						10
			<i>Tringa stagnatilis</i>			冬,過	*	3													3
鷹斑鶇	<i>Tringa glareola</i>			冬,過	*	5	3		5		7		7	4	5	2	8	46			



目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育 <sup>2</sup> 等級	臺灣遷 <sup>3</sup> 移習性	環說階段 <sup>4</sup>														秋季 總計
							105.09、 105.10、 105.11		109.09				109.10				109.11				
							秋季		選定		非選		選定		非選定		選定		非選定		
105.09、 105.10、 105.11	105.09、 105.10、 105.11	台西	四湖	台西	四湖	台西	四湖	台西	四湖	台西	四湖	台西	四湖	台西	四湖						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			留	*	2				2	3		4	2	2	5	20		
		白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留			1										1		
鷗形目	鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			留,冬	*	3	4	2	1	2	2	1	2	2	3	1	2	25	
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	留	*			1	1					1		1	4		
		大冠鳶	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II	留		1	1			2				1	1		6		
	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II	冬	*												0		
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留			11	8				11		11	7	10	8	66	
鷓鴣目	鷓鴣科	鷓鴣	<i>Phalacrocorax carbo</i>			冬	*													0	
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>			留												2	2	4	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			留,過	*	1	2		2	2		2	2	3	1	6	21		
	佛法僧科	佛法僧	<i>Eurystomus orientalis</i>			過				1										1	
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特亞		留				1	2		1	2	1	1	1	2	1	12	
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	冬										1				1	
總計(隻次)								417	294	317	245	408	264	287	274	439	271	355	315	3,886	
歧異度指數								-	3.20	3.24	2.87	3.28	3.18	3.18	2.96	3.30	3.48	3.27	3.35	3.46	-
均勻度指數								0.88	0.91	0.85	0.92	0.91	0.92	0.89	0.91	0.90	0.90	0.88	0.92	-	

註1：「特有」表臺灣地區特有種、「特亞」表臺灣地區特有亞種。  
 註2：「II」表珍貴稀有保育類野生動物、「III」表其他應予保育之野生動物。  
 註3：「留」表留鳥、「冬」表冬候鳥、「夏」表夏候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種。  
 註4：「\*」表環說階段有記錄其物種。  
 註5：「-」表無法計算。



### 三、海域生態

#### (一)潮間帶生態

##### 1.底棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	環說階段 <sup>1</sup> 105.11	109.10						秋季 總計	RA(%) <sup>2</sup>	OR(%)	
							C1	C2	C3	C4	C5	C6				
十足目	弓蟹科	秀麗長方蟹	<i>Metaplax elegans</i>			*	16	14	7					37	2.83	50.00
		德氏仿厚蟹	<i>Helicana doerjesi</i>				5							5	0.38	16.67
	毛帶蟹科	雙扇股窗蟹	<i>Scopimera bitympana</i>			*	5	6	4	9	5	18		47	3.59	100.00
		沙蟹科	北方丑招潮蟹	<i>Gelasimus borealis</i>			*		5						5	0.38
	角眼沙蟹		<i>Ocypode ceratophthalmus</i>							6	4	3		13	0.99	50.00
			乳白南方招潮蟹	<i>Austruca lactea</i>				32	29	23				84	6.42	50.00
			弧邊管招潮蟹	<i>Tubeuca arcuata</i>				11	4	6				21	1.60	50.00
			清白招潮蟹	<i>Uca lactea</i>			*							0	0.00	0.00
	和尚蟹科	短指和尚蟹	<i>Mictyris brevidactylus</i>			*	8	3	3					14	1.07	50.00
	相手蟹科	小型小相手蟹	<i>Nanosesarma minutum</i>									7		7	0.53	16.67
		斑點擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>			*								0	0.00	0.00
			白紋方蟹	<i>Grapsus albolineatus</i>			*							0	0.00	0.00
			絨毛近方蟹	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>			*							0	0.00	0.00
	梭子蟹科	鈍齒短槳蟹	<i>Thalamita crenata</i>						1					1	0.08	16.67
		環紋蟬	<i>Charybdis annulata</i>								2	1		3	0.23	33.33
			日本蟬	<i>Charybdis japonica</i>							1			1	0.08	16.67
			萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>			*							0	0.00	0.00
		團扇蟹科	皺紋團扇蟹	<i>Ozius rugulosus</i>						2				2	0.15	16.67
	中腹足目	山椒蝸牛科	圓山椒蝸牛	<i>Assiminea latericea</i>			*	18	8	28					54	4.13
玉黍螺科			波紋玉黍螺	<i>Littoraria undulata</i>					3	5	6	6	9	29	2.22	83.33
		粗紋玉黍螺	<i>Littoraria scabra</i>			*		6		10	17	13	46	3.51	66.67	
		細粒玉黍螺	<i>Nodilittorina radiata</i>							8	8	8	11	35	2.67	66.67
			顆粒玉黍螺	<i>Echinolittorina trochoides</i>				14	9	11	42	47	62	185	14.13	100.00
			臺灣玉黍螺	<i>Nodilittorina vidua</i>									8	8	0.61	16.67
			革囊星蟲	Gen. sp. (Phascolosomatidae)						4				4	0.31	16.67
革囊星蟲目 原始腹足目	蜆螺科	高腰蜆螺	<i>Nerita striata</i>						2					2	0.15	16.67
		虛線蜆螺	<i>Nerita insculpta</i>									2		2	0.15	16.67
		漁舟蜆螺	<i>Nerita albicilla</i>			*	15	17	15			3		50	3.82	66.67
		花園蜆螺	<i>Nerita squamulata</i>					3						3	0.23	16.67
	蓮花青螺科	花青螺	<i>Notoacmea schrenckii</i>			*		6				2	4	12	0.92	50.00
		射線青螺	<i>Patelloida striata</i>			*	6							6	0.46	16.67
			高青螺	<i>Notoacmea concinna</i>					9			5		14	1.07	33.33
	鐘螺科	草蓆鐘螺	<i>Monodonta labio</i>			*	7	12	6					25	1.91	50.00
	蝶螺科	珠螺	<i>Lunella coronata</i>			*								0	0.00	0.00

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	環說階段 <sup>1</sup>		109.10						秋季 總計	RA(%) <sup>11</sup>	OR(%)
						105.11	C1	C2	C3	C4	C5	C6				
海菜目	縱條磯海菜	縱條磯海菜	<i>Diadumene lineata</i>			*				11	8	5	24	1.83	50.00	
無柄目	藤壺科	紋藤壺	<i>Amphibalanus amphitrite</i>			*	74	39	31	57	53	34	288	22.00	100.00	
等足目	海蟑螂科	奇異海蟑螂	<i>Ligia exotica</i>			*	11		7				18	1.38	33.33	
貽貝目	殼菜蛤科	似雲雀殼菜蛤	<i>Hormomya mutabilis</i>									7	7	0.53	16.67	
新腹足目	骨螺科	蚵岩螺	<i>Thais clavigera</i>			*	9	6	9	23	19	6	72	5.50	100.00	
		織紋螺科	小蟹螯織紋螺	<i>Pliarcularia bellula</i>			*						0	0.00	0.00	
		麥螺科	似長麥螺	<i>Indomitrella martensi</i>							7			7	0.53	16.67
鶯蛤目	牡蠣科	刺牡蠣	<i>Saccostrea kegaki</i>			*	28	29	16				73	5.58	50.00	
		葡萄牙牡蠣	<i>Crassostrea angulata</i>			*	7	5	6	21	14	27	80	6.11	100.00	
		黑齒牡蠣	<i>Saccostrea mordax</i>			*							0	0.00	0.00	
		障泥蛤科	馬鞍障泥蛤	<i>Isognomon ephippium</i>			*						0	0.00	0.00	
沙蠶目	沙蠶科	沙蠶	Gen. spp. (Nereididae)			*	7	3					10	0.76	33.33	
簾蛤目	簾蛤科	環文蛤	<i>Cyclina sinensis</i>			*							0	0.00	0.00	
		小眼花簾蛤	<i>Ruditapes variegata</i>							1				1	0.08	16.67
縮柄眼目	石礮科	石礮	<i>Onchidium verruculatum</i>					2					2	0.15	16.67	
海雄蟲目	燻蟲科	燻蟲	<i>Chaetopterus variopedatus</i>			*				5	7		12	0.92	33.33	
總計 (個體數)								273	219	193	209	206	209	1,309		
種數														40		
歧異度指數 ( $H'$ )								2.48	2.70	2.65	2.21	2.27	2.21			
均勻度指數 ( $J'$ )								0.88	0.87	0.90	0.82	0.82	0.84			

註 1：「外來」表臺灣地區外來種。

註 2：「-」表無法計算。

(二)浮游生物、仔稚魚及魚卵、底棲生物

1.植物性浮游生物

門名	屬名	中文名	學名	環說	109.11															秋季 總計	RA (%)	OR (%)										
				階段	S1					S2					S3								S4					S5				
				105.11	0M	3M	10M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M				10M	底	0M	3M	底					
藍菌門	束毛藻	紅海束毛藻	<i>Trichodesmium erythraeum</i>	*												9,600	1,667	1,000	9,800						10,200	32,267	51.95	29.41				
		束毛藻 1	<i>Trichodesmium</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
眼蟲門	裸藻	裸藻 1	<i>Euglena</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
甲藻門	多甲藻	多甲藻	<i>Peridinium</i> spp.	*																				0	0	0.00	0.00					
	尖甲藻	尖甲藻 1	<i>Oxytoxum</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
	角藻	叉角藻	<i>Ceratium furca</i>	*													10							10	10	0.02	5.88					
		紡錘角藻	<i>Ceratium fusus</i>	*				10																10	10	0.02	5.88					
		粗刺角藻	<i>Ceratium horridum</i>	*															10					10	10	0.02	5.88					
	原甲藻	閃光原甲藻	<i>Prorocentrum micans</i>	*																				0	0	0.00	0.00					
		原甲藻 1	<i>Prorocentrum</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
	原多甲藻	原多甲藻 1	<i>Protoperdinium</i> sp.1	*														20						20	20	0.03	5.88					
定鞭藻門	臍球藻	臍球藻 1	<i>Umbilicosphaera</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
矽藻門	曲殼藻	短柄曲殼藻	<i>Achnanthes brevipes</i>	*					10		10													20	20	0.03	11.76					
	羽紋藻	微綠羽紋藻	<i>Pinnularia viridis</i>	*					10									7				10	27	27	0.04	17.65						
		間斷羽紋藻	<i>Pinnularia interrupta</i>	*												20								20	20	0.03	5.88					
		北方羽紋藻	<i>Pinnularia borealis</i>	*							10							14					24	24	0.04	11.76						
		羽紋藻 1	<i>Pinnularia</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
	舟形藻	隱頭舟形藻	<i>Navicula cryptocephala</i>	*							20								20					40	40	0.06	11.76					
		雙球舟形藻	<i>Navicula amphibola</i>	*							10								10					20	20	0.03	11.76					
		群生舟形藻	<i>Navicula gregaria</i>	*					10		10													20	20	0.03	11.76					
		舟形藻	<i>Navicula</i> spp.	*																				0	0	0.00	0.00					
	卵形藻	扁圓卵形藻	<i>Cocconeis placentula</i>	*																				0	0	0.00	0.00					
		盾卵形藻	<i>Cocconeis scutellum</i>	*				10		10	10		8	7			30						75	75	0.12	35.29						
	矽藻	奇異棍形藻	<i>Bacillaria paradoxa</i>	*					680				112	74			850	100					1,816	1,816	2.92	29.41						
	星杆藻	日本星杆藻	<i>Asterionella japonica</i>	*																				0	0	0.00	0.00					
	海毛藻	优思海毛藻	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	*							80												80	160	160	0.26	11.76					
		菱形海線藻	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	*		50	60	70	50	160	70		80		260	140	230						140	190	1,500	2.42	70.59					
	脆杆藻	鈍脆杆藻	<i>Fragilaria capucina</i>	*				20			10	10												40	40	0.06	17.65					
		島脆杆藻	<i>Fragilaria islandica</i>	*				50								40								90	90	0.14	11.76					
		脆杆藻 1	<i>Fragilaria</i> sp.1	*																				0	0	0.00	0.00					
		脆杆藻 2	<i>Fragilaria</i> sp.2	*																				0	0	0.00	0.00					
	針杆藻	肘狀針杆藻	<i>Synedra ulna</i>	*							10			10					30	20				70	70	0.11	23.53					

門名	屬名	中文名	學名	109.11																	秋季 總計	RA (%)	OR (%)	
				環說 階段		S1			S2			S3			S4			S5						
				105.11	0M	3M	10M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M	10M	底	0M	3M				底
		肘狀針杆藻窄變種	<i>Synedra ulna</i> var. <i>contracta</i>				10													10	20	0.03	11.76	
	斜紋藻	艾希斜紋藻	<i>Pleurosigma aestuarii</i>		10				30	30			10	30		60		20			190	0.31	41.18	
		長斜紋藻	<i>Pleurosigma elongatum</i>			20				40					10	10			10		90	0.14	29.41	
		諾馬斜紋藻	<i>Pleurosigma normanii</i>				20			60		7				30					117	0.19	23.53	
		斜紋藻	<i>Pleurosigma</i> spp.	*																	0	0.00	0.00	
	旋鞘藻	泰唔士旋鞘藻	<i>Helicotheca tamesis</i>					20				8							20		48	0.08	17.65	
	異極藻	微細異極藻	<i>Gomphonema parvulum</i>													10					10	0.02	5.88	
		近棒形異極藻	<i>Gomphonema subclavatum</i>									10									10	0.02	5.88	
		細紋異極藻	<i>Gomphonema affine</i>												10						10	0.02	5.88	
	粗紋藻	粗糙粗紋藻	<i>Trachyneis aspera</i>	*			20	10	10					10				10			60	0.10	29.41	
	斑條藻	海生斑條藻	<i>Grammatophora marina</i>								30										30	0.05	5.88	
	菱形藻	彎曲菱形藻	<i>Nitzschia sigmoidea</i>			20			10	10											40	0.06	17.65	
		谷皮菱形藻	<i>Nitzschia palea</i>											10							10	0.02	5.88	
		菱形藻	<i>Nitzschia</i> spp.	*																	0	0.00	0.00	
	鞍型藻	瞳孔鞍型藻	<i>Sellaphora pupula</i>	*																	0	0.00	0.00	
	橋彎藻	披針橋彎藻	<i>Cymbella lanceolata</i>							10											10	0.02	5.88	
		近緣橋彎藻	<i>Cymbella affinis</i>	*			10							10	10						30	0.05	17.65	
		橋彎藻 1	<i>Cymbella</i> sp.1	*																	0	0.00	0.00	
	縫舟藻	雙角縫舟藻	<i>Raphoneis amphiceros</i>	*																	0	0.00	0.00	
		縫舟藻 2	<i>Raphoneis</i> sp.2		40		10	20	120	40			7	10	110						357	0.57	47.06	
	雙壁藻	史氏雙壁藻	<i>Diploneis stroemii</i>				20			10	20					10			20	10	90	0.14	35.29	
	繭形藻	翼繭形藻	<i>Amphiprora alata</i>	*																	0	0.00	0.00	
	等片藻	普通等片藻	<i>Diatoma vulgare</i>						10												10	0.02	5.88	
	雙菱藻	芽形雙菱藻	<i>Surirella gemma</i>		10		20	10													40	0.06	17.65	
		華壯雙菱藻	<i>Surirella fastuosa</i>						10			8									18	0.03	11.76	
	鞍形藻	鞍形藻	<i>Campyloneis grevillei</i>						10												10	0.02	5.88	
	盤杆藻	萊維迪盤杆藻	<i>Tryblionella levidensis</i>							10											10	0.02	5.88	
	美壁藻	美麗美壁藻	<i>Caloneis formosa</i>																40		40	0.06	5.88	
褐藻門	小環藻	孟氏小環藻	<i>Cyclotella meneghiniana</i>										10								10	0.02	5.88	
		柱狀小環藻	<i>Cyclotella stylorum</i>										8								8	0.01	5.88	
	中鼓藻	錘狀中鼓藻	<i>Bellerochea malleus</i>	*					40				20		100	130		130	100		40	560	0.90	41.18
		中鼓藻 1	<i>Bellerochea</i> sp.1					80	50			48			80		40		120		418	0.67	35.29	
	毛藻	小環毛藻	<i>Corethron criophilum</i>	*																	0	0.00	0.00	
	半管藻	霍氏半管藻	<i>Hemiaulus hauckii</i>	*								24									24	0.04	5.88	
	角毛藻	北方角毛藻	<i>Chaetoceros borealis</i>		20	50					170		7			30					277	0.45	29.41	
		并基角刺藻	<i>Chaetoceros decipiens</i>		80	330					230							130			770	1.24	23.53	
		窄隙角刺藻	<i>Chaetoceros affinis</i>												70						70	0.11	5.88	
		旋鏈角毛藻	<i>Chaetoceros curvisetus</i>	*							330					200					530	0.85	11.76	
		大西洋角刺藻	<i>Chaetoceros atlanticus</i>																20		20	0.03	5.88	
		角毛藻	<i>Chaetoceros</i> spp.	*																	0	0.00	0.00	
	帕拉藻	具槽帕拉藻	<i>Paralia sulcata</i>						180												180	0.29	5.88	

門名	屬名	中文名	學名	環說		109.11																		秋季 總計	RA (%)	OR (%)		
				階段	S1						S2						S3			S4			S5					
					105.11	0M	3M	10M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M	10M	底	0M				3M	底
	直鏈藻	變異直鏈藻	<i>Melosira varians</i>							10			7	19							20			56	0.09	23.53		
		擬貨幣直鏈藻	<i>Melosira nummuloides</i>																				10	0.02	5.88			
	指管藻	指管藻 1	<i>Dactyliosolen</i> sp.1	*																			0	0.00	0.00			
	根管藻	斯托根管藻	<i>Rhizosolenia stolterfothii</i>							160			47		20								350	797	1.28	29.41		
		筆尖形根管藻	<i>Rhizosolenia styliformis</i>			60			40															100	0.16	11.76		
		翼根管藻	<i>Rhizosolenia alata</i>									10												30	0.05	11.76		
		卡氏根管藻	<i>Rhizosolenia castracanei</i>												10									10	0.02	5.88		
		根管藻	<i>Rhizosolenia</i> spp.	*																				0	0.00	0.00		
	海鏈藻	威氏海鏈藻	<i>Thalassiosira weissflogii</i>		210	50	140	210	150	430	140		134		170	180	60	30	180	200	220		2,504	4.03	88.24			
		鼓脹海鏈藻	<i>Thalassiosira gravida</i>						30	150			20		30			10						240	0.39	29.41		
		波羅的海海鏈藻	<i>Thalassiosira baltica</i>							1,700			72		37	60		20						1,889	3.04	29.41		
		海鏈藻 1	<i>Thalassiosira</i> sp.1		30		10		20	30			27		110			10					60	297	0.48	47.06		
		海鏈藻	<i>Thalassiosira</i> spp.	*																				0	0.00	0.00		
	骨條藻	中肋骨條藻	<i>Skeletonema costatum</i>	*		310							64											374	0.60	11.76		
		熱帶骨條藻	<i>Skeletonema tropicum</i>					130																130	0.21	5.88		
	異刺矽鞭藻	六異刺矽鞭藻	<i>Distephanus speculum</i>		10		60		20	20	10	16	7	10	60						20	60		293	0.47	64.71		
	盒形藻	中國盒形藻	<i>Biddulphia sinensis</i>	*					20	10	10		14	19	20	10		30			30	50	213	0.34	58.82			
		活動盒形藻	<i>Biddulphia mobiliensis</i>	*	60	40	70	100	170	120	90	128	74	73	400	390	170	220	220	100	300	2,725	4.39	100.00				
		顆粒盒形藻	<i>Biddulphia granulata</i>			40	30		100	100		24	34	19	50	100	20	80		20	70	587	0.95	70.59				
		菱狀盒形藻	<i>Biddulphia rhombus</i>		20		10	20		100			40	19	30	80	30	160			110			619	1.00	64.71		
	勞德藻	環紋勞德藻	<i>Lauderia annulata</i>	*		50			180						70	140								440	0.71	23.53		
		勞德藻 1	<i>Lauderia</i> sp.1					90		80								40	40					250	0.40	23.53		
	等刺矽鞭藻	小等刺矽鞭藻	<i>Dictyocha fibula</i>	*	70		60	40	70	40		56	60	46	10							10		462	0.74	58.82		
	圓篩藻	中心圓篩藻	<i>Coscinodiscus centralis</i>		20		10	30		10	20				50		60	60	40			50	350	0.56	58.82			
		格氏圓篩藻	<i>Coscinodiscus granii</i>		10	10		50	50	10		8	20	19	60			100						337	0.54	58.82		
		偏心圓篩藻	<i>Coscinodiscus excentricus</i>		140	280	300	270	300	580	110	168	220	110	450		50			220	290	490	3,978	6.40	88.24			
		輻射圓篩藻	<i>Coscinodiscus radiatus</i>		40	10		20		80		24	80	10	30	60					60			414	0.67	58.82		
		星臍圓篩藻	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>		10			20		50	30	8	14		60	180	130	110	60					672	1.08	64.71		
		細長列圓篩藻	<i>Coscinodiscus lineatus</i>		310	80	170	200	30	220	20	16	107	73	40					80	120	160	1,626	2.62	82.35			
		弓束圓篩藻	<i>Coscinodiscus curvatulus</i>						10	10		16			280	260	210	220				30	1,036	1.67	47.06			
		巨圓篩藻	<i>Coscinodiscus gigas</i>						10		10		7			10					20			57	0.09	29.41		
		圓篩藻	<i>Coscinodiscus</i> spp.	*																				0	0.00	0.00		
	鞍鏈藻	舟形鞍鏈藻	<i>Campylosira cymbelliformis</i>	*						100	70				400									570	0.92	17.65		
	輻杆藻	叉狀輻杆藻	<i>Bacteriastrum furcatum</i>																					10	0.02	5.88		
		變異輻杆藻	<i>Bacteriastrum varians</i>			20																		20	0.03	5.88		
		輻杆藻	<i>Bacteriastrum</i> spp.	*																				0	0.00	0.00		
	輻褶藻	六幅輻褶藻	<i>Actinoptychus senarius</i>		20			10	20	20			14		40	10	10	30			10		184	0.30	58.82			

門名	屬名	中文名	學名	環說	109.11															秋季 總計	RA (%)	OR (%)		
				階段	S1			S2			S3			S4			S5							
				105.11	0M	3M	10M	底	0M	3M	底	0M	3M	底	0M	3M	10M	底	0M				3M	底
	雙尾藻	太陽雙尾藻	<i>Ditylum sol</i>	*																	0	0.00	0.00	
		布氏雙尾藻	<i>Ditylum brightwellii</i>	*	70	30	20	20	40	60	20	8	14		20		40		20	30		392	0.63	76.47
	三角藻	蜂窩三角藻	<i>Triceratium favus</i>				20															20	0.03	5.88
	石絲藻	波狀石絲藻	<i>Lithodesmium undulatum</i>												40	20						60	0.10	11.76
總計 (Cells/L)					1,27	1,50	1,08	2,07	1,80	4,39	1,580	10,50	2,75	1,50	13,05	2,71	1,72	1,44	11,26	1,45	2,03	62,10		
					0	0	0	0	0	0		4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8		
種數												-										87		
Chl a (µg/L)					0.36	0.38	0.20	0.32	0.32	0.73	1.79	0.67	0.10	0.10	2.81	1.02	1.15	0.45	0.38	0.45	0.18			
PP (ugC/L/d)					17.6	19.1	8.35	16.7	15.7	48.9	151.1	37.66	3.80	3.52	258.7	68.2	86.8	25.3	18.60	25.3	7.45			
					8	6		8	5	6	1			7	7	4	3		2					
歧異度指數 ( $H'$ )					2.54	2.33	2.41	2.37	2.77	2.40	2.65	0.52	1.75	1.46	1.30	2.37	2.63	2.55	0.52	2.54	2.19			
均勻度指數 ( $J'$ )					0.82	0.80	0.79	0.74	0.84	0.66	0.81	0.17	0.53	0.51	0.36	0.74	0.88	0.88	0.19	0.86	0.83			

註1：「\*」表環說階段有記錄到。

註2：「-」表無法計算。

註3：RA 為相對豐度 (Relative Abundance,%)，OR 為出現頻率 (Occurrence Rate,%)。

## 2.動物性浮游生物

門	大類	英文名	環說階段 105.11	109.11					本次 總計	RA ( % ) <sup>註</sup>	OR ( % )	
				S1	S2	S3	S4	S5				
原生動物門	夜光蟲	Noctiluca		2,169	636	3,773	26,310	9,749	42,637	3.29	100.00	
	有孔蟲	Foraminifera	*	1,085	2,541	1,677	892	732	6,927	0.53	100.00	
	放射蟲	Radiolaria	*	723	636			488	1,847	0.14	60.00	
櫛板動物門	櫛水母	Ctenophora		362	318	420			1,100	0.08	60.00	
刺細胞動物門	管水母	Siphonophora	*	362	636	839	892		2,729	0.21	80.00	
	水螅水母	Hydroida		3,253	2,859	5,450	1,784	1,219	14,565	1.12	100.00	
節肢動物門	其他刺絲胞動物幼生	Other Cnidaria larvae				839			839	0.06	20.00	
	枝角類	Cladocera	*						0	0.00	0.00	
	糠蝦類	Mysidacea	*	1,085	1,588	2,096	3,122		7,891	0.61	80.00	
	等足類	Isopod		362					362	0.03	20.00	
	螢蝦類	Luciferidae	*	723	3,176	2,935			6,834	0.53	60.00	
	十足類幼生	Decapoda larvae	*	22,766	20,642	26,408	29,878	5,606	105,300	8.11	100.00	
	端腳類	Amphipoda	*	723	636		446		1,805	0.14	60.00	
	橈足類幼生	Copepoda nauplius	*	2,530	1,588		2,676	244	7,038	0.54	80.00	
	劍水蚤	Cyclopoida	*	66,851	59,383	47,367	28,986	9,505	212,092	16.34	100.00	
	哲水蚤	Calanoida	*	268,850	199,108	133,298	86,065	23,396	710,717	54.76	100.00	
	猛水蚤	Harpacticoida	*	2,169	953	839	1,784	244	5,989	0.46	100.00	
	藤壺幼生	Barnacle larvae	*	362	318	420		244	1,344	0.10	80.00	
	介形類	Ostracoda	*	14,093	14,291	16,767	892	244	46,287	3.57	100.00	
	多毛類	Polychaeta	*	4,698	2,541	1,258	3,122	244	11,863	0.91	100.00	
	星蟲幼生	Sipuncula larvae		723		839	892	244	2,698	0.21	80.00	
	軟體動物門	雙殼貝類幼生	Bivalve larvae	*		953	420			1,373	0.11	40.00
		頭足類幼生	Cephalopoda larvae			318				318	0.02	20.00
翼足類		Pteropoda	*	3,975	1,271	2,516		488	8,250	0.64	80.00	
異足類		Heteropoda	*	1,085	318				1,403	0.11	40.00	
其他腹足類		Other Gastropoda	*	6,144	3,494	1,677	446		11,761	0.91	80.00	
帶蟲幼生		Phoronid larvae		362	636	420			1,418	0.11	60.00	
腕足動物幼生		Brachiopoda larvae		723	318	420			1,461	0.11	60.00	
毛顎類		Chaetognatha	*	25,295	15,561	14,672	5,798	488	61,814	4.76	100.00	
棘皮動物幼生		Echinodermata larvae	*	5,421	3,494	2,935	1,784	732	14,366	1.11	100.00	
半索動物幼生		Hemichordata larvae			318				318	0.02	20.00	
脊索動物門	有尾類	Appendicularia	*		318			244	562	0.04	40.00	
	海樽類	Thaliacea		362					362	0.03	20.00	
	魚卵	Fish eggs	*			839			839	0.06	20.00	
其他	仔稚魚	Fish larvae	*	723	318	839	446		2,326	0.18	80.00	
	其他	Others					446		446	0.03	20.00	
總計 (µgC/L/d)				437,979	339,167	269,963	196,661	54,111	1,297,881			
種數									34			
歧異度指數 (H')				1.48	1.53	1.78	1.77	1.71				
均勻度指數 (J')				0.45	0.45	0.55	0.60	0.60				

註1：「\*」表環說階段有記錄到。

註2：「-」表無法計算。

註3：RA 為相對豐度 (Relative Abundance,%)，OR 為出現頻率 (Occurrence Rate,%)。

### 3. 海域底棲生物

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 <sup>1</sup> 105.11	109.11					本次總計	RA (%)	OR (%)	
							S1	S2	S3	S4	S5				
十足目	活額寄居蟹科	閃光活額寄居蟹	<i>Diogenes nitidimanus</i>								3	3	21.43	20.00	
		寄居蟹	<i>Diogenes</i> spp.		*							0	0	0.00	0.00
		活額寄居蟹	Gen. spp. (Diogenidae)							2		2	2	14.29	20.00
	對蝦科	哈氏仿對蝦	<i>Parapenaeopsis hardwickii</i>		*							2	2	14.29	20.00
	黎明蟹科	頑強黎明蟹	<i>Matuta victor</i>		*								0	0.00	0.00
	櫻蝦科	櫻蝦	Gen. sp. (Sergestidae)									3	3	21.43	20.00
	蟬蟹科	細鞭足蟹	<i>Mastigochirus gracilis</i>										2	14.29	20.00
新腹足目	梭子蟹科	矛形梭子蟹	<i>Portunus hastatoides</i>		*							0	0.00	0.00	
	織紋螺科	粗肋織紋螺	<i>Nassarius nodifer</i>		*							0	0.00	0.00	
	捲管螺科	玉米捲管螺	<i>Inquisitor flavidula</i>		*							0	0.00	0.00	
中腹足目	海蝓螺科	栓海蝓	<i>Cerithidea cingulata</i>		*							0	0.00	0.00	
簾蛤目	簾蛤科	文蛤	<i>Meretrix lusoria</i>		*							0	0.00	0.00	
		花蛤	<i>Gomphina aequilatera</i>		*							0	0.00	0.00	
		簾蛤	Gen. spp. (Veneridae)								2	2	14.29	20.00	
沙蠶目	沙蠶科	沙蠶	Gen. spp. (Nereididae)		*							0	0.00	0.00	
顎蛇尾目	陽燧足科	陽燧足	<i>Amphiura</i> spp.		*							0	0.00	0.00	
總計 (個體數)							2	2	0	2	8	14			
種數													6		
歧異度指數 ( $H'$ )							0.00	0.00	-	0.00	1.08				
均勻度指數 ( $J'$ )							-	-	-	-	0.99				

註1：「\*」表環說階段有記錄到。

註2：「-」表無法計算。

註3：RA 為相對豐度 (Relative Abundance,%)，OR 為出現頻率 (Occurrence Rate,%)。



## 4. 仔稚魚及魚卵

### (1) 魚卵種類組成

Taxa\Station	中文名	S1	S2	S3	S4	S5	總計
<b>Cynoglossidae</b>							
<i>Paraplagusia blochii</i>	布氏鬚鯧	1					1
<b>Engraulidae</b>							
Engraulidae sp.	鯷科 sp.	1	3	1	4	10	19
<b>Haemulidae</b>							
<i>Pomadasyys kaakan</i>	星雞魚	7	21	17	11	2	58
<b>Mugilidae</b>							
Mugilidae sp.	鰻科 sp.	5	20	16	10	2	53
<b>Ophichthidae</b>							
<i>Brachysomophis cirrocheilos</i>	鬚唇短體蛇鰻		2				2
<b>Sciaenidae</b>							
<i>Chrysochir aureus</i>	黃金鰭鯧	2	27	23	30	12	94
<i>Nibea albiflora</i>	黃姑魚	1					1
<i>Pennahia macrocephalus</i>	大頭白姑魚	1					1
<b>Trichiuridae</b>							
<i>Trichiurus</i> sp.	帶魚屬 sp.		2	1			3
<b>總計(粒/100 m<sup>3</sup>)</b>		<b>18</b>	<b>75</b>	<b>58</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>232</b>
科數		5	6	5	4	4	7
分類類群數		7	6	5	4	4	9
魚卵實際採獲數(粒)		25	49	73	56	38	241

註：單位為「粒/100 m<sup>3</sup>」

### (2) 仔稚魚種類組成

Taxa\Station	中文名	S1	S2	S3	S4	S5	總計
<b>Gobiidae</b>							
<i>Gobiidae</i> sp.	鰕虎科 sp.		2				2
<b>Leiognathidae</b>							
<i>Gazza minuta</i>	小牙鰻			1			1
<i>Secutor insidiator</i>	長吻仰口鰻					1	1
<b>Nemipteridae</b>							
<i>Scolopsis taenioptera</i>	條紋眶棘鱸		12				12
<b>Sciaenidae</b>							
<i>Chrysochir aureus</i>	黃金鰭(魚或)		2	1			3
<b>Terapontidae</b>							
<i>Pelates quadrilineatus</i>	四帶牙鰱			3			3
<b>總計(尾/100 m<sup>3</sup>)</b>		<b>0</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>22</b>
科數		0	3	3	0	1	5
分類類群數		0	3	3	0	1	5
仔稚魚實際採獲數(尾)		0	10	5	0	1	16

註：單位為「尾/100 m<sup>3</sup>」

### (三)成魚

採樣日期			109.10.26								
樣站			樣站 T1			樣站 T2			樣站 T3		
科名	學名	中文名	No.	TL	BW	No.	TL	BW	No.	TL	BW
Ariidae	<i>Arius maculatus</i>	斑海鯰	1	32	520						
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	漢氏稜鯉				1	17	120			
Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	松鯛				1	21	325			
Platyrrhinidae	<i>Platyrrhina tangi</i>	湯氏黃點魷							1	37	490
Sciaenidae	<i>Johnius distinctus</i>	鱗鰭叫姑魚	3	11~15	265	5	12~17	395			
Sciaenidae	<i>Pemahia macrocephalus</i>	大頭白姑魚	2	14~17	210	3	14~18	262	2	12~15	173
Sciaenidae	<i>Pemahia pawak</i>	斑鰭白姑魚				1	12	105			
重量					995			1207			663
種數			3			5			2		
尾數			6			11			3		
歧異度指數( $H'$ )			1.01			1.37			0.64		
均勻度指數( $J'$ )			0.73			0.76			0.67		

註：No.表示尾數；TL表示全長(cm)；BW表示重量(g)。

### 四、鯨豚生態水下聲學調查

#### (一)水下環境噪音分析

監測點位	環境噪音累積機率	3k~9k Hz 環境噪音值 (dB re 1 $\mu$ Pa)						
		3000 Hz	4000 Hz	5000 Hz	6000 Hz	7000 Hz	8000 Hz	9000 Hz
YW-1	5 %	52.6	50.7	49.4	47.5	45.4	43.1	42.6
	50 %	56.6	54.8	53.6	51.2	49.4	46.4	45.6
	95 %	63.2	62.8	62.7	58.7	55.6	53.6	52.9
YW-2	5 %	56.9	54.0	52.6	50.6	48.8	47.4	47.6
	50 %	60.9	58.4	56.8	55.0	53.7	52.6	52.3
	95 %	66.8	64.0	62.2	61.1	59.6	58.1	57.4
YW-3	5 %	63.0	55.4	55.2	57.5	52.2	50.7	51.5
	50 %	69.3	66.3	64.3	63.3	61.7	60.3	58.4
	95 %	78.7	77.3	75.1	73.7	73.4	72.9	71.8
YW-4	5 %	55.8	52.8	50.9	49.8	47.8	45.9	45.7
	50 %	63.7	59.4	58.5	57.2	55.7	54.5	53.8
	95 %	69.9	68.0	66.0	64.8	63.0	61.0	61.0
YW-5	5 %	59.8	57.0	54.6	52.7	50.5	48.8	47.9
	50 %	68.4	65.8	63.2	61.1	58.7	57.4	56.3
	95 %	78.6	77.0	73.3	73.5	70.8	67.9	67.2

## (二)鯨豚聲音分析

### 1. 各量測點位喀搭聲分析結果

測站	量測天數	偵測總次數	偵測天數 <sup>註1</sup>	接觸率 <sup>註2</sup> (次/小時)
YW-1	1	0	0.000	0.00
YW-2		4	0.083	1.57
YW-3		0	0.000	0.00
YW-4		6	0.130	1.92
YW-5		0	0.000	0.00

註1：「偵測天數」有偵測到哨叫聲之時數/24小時

註2：「接觸率」偵測總次數/(偵測天數×24小時)

### 2. 各量測點位哨叫聲分析結果

測站	量測天數	偵測總次數	偵測天數 <sup>註1</sup>	接觸率 <sup>註2</sup> (次/小時)
YW-1	1	6	0.125	2.00
YW-2		5	0.083	2.50
YW-3		5	0.167	1.25
YW-4		8	0.250	1.33
YW-5		6	0.167	1.50

註1：「偵測天數」有偵測到哨叫聲之時數/24小時

註2：「接觸率」偵測總次數/(偵測天數×24小時)

## 五、鯨豚生態視覺監測

趟次	調查日期	穿越線 <sup>註</sup>		總時數 (小時)	總里程 (公里)	穿越線時數 (小時)	穿越線里程 (公里)	線上目擊 (群(隻))
		往	返					
1	9月07日	6	4	5.87	111	4.36	56.9	無
2	9月08日	3	2	5.48	108	3.92	56.7	無
3	11月17日	5	6	5.28	112	3.58	50.9	無
4	11月18日	3	1	6.85	126	4.53	61.3	無
5	11月19日	1	4	5.80	125	4.05	59.6	無
6	11月20日	6	5	5.14	117	3.05	44.9	無
小計	6趟	-		34.42	699	23.49	330.3	無

註：穿越線(往、返)數字表本計畫鯨豚穿越線調查規劃路線編號。

## 六、水下噪音

### (一) 1-Hz band 分析

監測 點位	環境 噪音 累積 機率	20 ~20 k Hz 環境噪音值 (dB re 1μPa)							
		20 Hz	100 Hz	500 Hz	1000 Hz	5000 Hz	10000 Hz	15000 Hz	20000 Hz
YW-3	5 %	91.3	82.1	77.8	69.4	55.2	48.2	42.5	39.3
	50 %	125.6	105.9	84.5	80.6	64.3	56.9	49.7	44.8
	95 %	135.2	120.7	92.0	93.0	75.1	70.5	64.1	60.7
YW-5	5 %	83.5	77.7	68.0	66.2	54.6	46.0	40.8	39.2
	50 %	114.8	89.9	78.6	77.1	63.2	54.5	47.6	43.7
	95 %	134.4	111.9	91.2	85.5	73.3	66.2	60.4	55.7

(二) 1/3 Octave band 分析

監測點位	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		20 Hz	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
YW-3	Mean	128.2	124.9	128.1	123	121.8	119.3	116.4	116.3	114.8	112.4	109.2
	5%	98.2	94	96.9	97.6	97.2	98.2	97.4	95.4	95.9	96.3	95.9
	50%	133.7	132.6	127.7	128.5	128.7	121.1	119.1	119.2	117.7	115.2	111.7
	95%	141	139.1	150.1	137.9	133.9	136.5	132.2	135.9	129.9	122	115.3
	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1k Hz	1.25k Hz	1.6k Hz	2k Hz	2.5k Hz
	Mean	107.1	105.3	105.9	105.7	104.8	106.3	105.0	102.7	103.0	102.5	98.8
	5%	99.4	96.5	96.0	96.9	94.4	95.1	91.3	88.3	89.2	88.4	86.4
	50%	109.0	106.9	107.3	105.3	103.9	105.5	104.7	103.4	104.3	103.8	99.7
	95%	111.7	109.8	110.1	112.3	115.0	117.5	116.4	110.8	111.0	110.9	107.4
	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		3.15k Hz	4k Hz	5k Hz	6.3k Hz	8k Hz	10k Hz	12.5k Hz	16k Hz	20k Hz		
	Mean	96.9	96.1	95.5	94.3	93.3	91.3	88.3	86.1	82.9		
	5%	84.2	87.8	86.1	84.8	83.9	82.7	78.9	77.0	75.3		
	50%	97.1	96.2	95.2	94.2	92.9	90.2	87.0	85.0	81.0		
	95%	106.7	107.0	105.3	105.3	105.5	104.4	101.8	99.1	97.0		
監測點位	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		20 Hz	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
YW-5	Mean	120.0	119.6	116.5	115.0	113.8	111.8	107.7	104.6	102.6	101.8	99.9
	5%	90.6	93.7	95.9	96.8	98.7	96.8	94.2	91.5	90.6	90.9	89.4
	50%	121.1	121.1	116.9	113.6	111.8	109.4	105.3	103.6	102.0	101.0	100.2
	95%	141.2	137.7	136.1	134.8	130.9	132.5	128.2	124.0	119.0	115.0	109.6
	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1k Hz	1.25k Hz	1.6k Hz	2k Hz	2.5k Hz
	Mean	99.9	98.0	98.2	99.2	99.3	100.5	100.4	99.2	99.4	98.0	97.6
	5%	88.3	88.4	88.5	88.5	89.0	90.8	89.8	89.0	88.4	87.2	87.2
	50%	101.1	98.5	98.4	99.7	99.8	101.2	101.0	100.0	99.9	98.4	97.9
	95%	107.7	106.9	108.7	110.4	108.4	109.7	109.3	107.3	107.8	106.6	106.9
	環境噪音累積機率	中心頻率環境噪音值 (dB re 1 Pa <sup>2</sup> / Hz)										
		3.15k Hz	4k Hz	5k Hz	6.3k Hz	8k Hz	10k Hz	12.5k Hz	16k Hz	20k Hz		
	Mean	97.0	95.9	94.2	92.7	90.7	88.5	86.0	84.1	81.2		
	5%	86.6	86.5	85.2	84.0	81.6	79.7	77.4	76.1	75.1		
	50%	96.8	95.5	93.5	92.1	90.3	87.9	85.0	82.8	80.0		
	95%	107.2	106.0	103.8	103.5	101.0	99.4	97.5	95.9	92.2		

## 七、打樁水下噪音

### (一) 打樁水下噪音監測量測點位

風機編號	打樁點位座標(TWD 97)		量測點位座標(TWD 97)		打樁/量測時間
	緯度	經度	緯度	經度	
YUN-53	23° 34' 12.4" N	120° 02' 08.9" E	23°34'08.7N	120°02'03.2"E	109.11.19 07:42 AM 起至 109.11.19 18:00 PM 止

### (二) 打樁水下噪音量測結果

風機編號	30秒單擊噪音平均暴露值 (dB re 1 $\mu$ Pa <sup>2</sup> s)
YUN-53	155.62

## 附件三 陸域施工期間監測項目之監測結果

### 一、空氣品質

測站		安西府	口湖國中	飛沙村民宅	空氣品質標準
監測日期		109.12.07~08	109.11.25~26	109.11.25~26	
TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 小時值	44	57	52	—
PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日平均值	21	38	32	100
PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 小時值	8	15	19	35
風速(m/s)		1.5	1.0	1.1	—
最頻風向		N	NNE	N	—
氣溫(°C)		21.2	24.5	24.3	—
相對溼度(%)		73	83	79	—

註：表列空氣品質標準為行政院環保署109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之空氣品質標準。

### 二、噪音振動

#### (一) 噪音

測站	監測日期	各時段均能音量(dB(A))		
		L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
漁港路民宅	109.11.25~26	65.4	67.8	55.1
安西府	109.12.07~08	66.8	58.0	58.8
飛沙村民宅	109.11.25~26	66.1	63.2	58.1
第二類管制區緊鄰八公尺以上之道路 噪音環境音量標準		74	70	67

註：表列噪音標準為行政院環保署99年1月21日環署空字第0990006225D號令修正發布之環境音量標準。

#### (二) 振動

測站	監測日期	各時段均能振動(dB)	
		L <sub>v10 日</sub>	L <sub>v10 夜</sub>
漁港路民宅	109.11.25~26	34.6	31.3
安西府	109.12.07~08	37.2	30.0
飛沙村民宅	109.11.25~26	41.3	35.9
第一種區域管制基準(L <sub>v10</sub> )		65	60

註：參考日本振動規制法施行規則之管制基準，第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

### 三、營建噪音

#### (一)營建噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 $L_{eq}$ (dB(A))	最大音量 $L_{max}$ (dB(A))
台西升壓站	109.10.20	54.7	60.1
	109.11.25	50.4	60.2
	109.12.25	58.9	65.6
四湖升壓站	-	-	-
第二類營建工程噪音管制標準 (20 Hz 至 20k Hz)		67	100

註1：表列營建噪音管制標準為行政院環保署102年8月5日修正發布之噪音管制標準(環署空字第1020065143號令)。

註2：四湖升壓站109年7月已取得使用執照。

#### (二)營建低頻噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 $L_{eq,LF}$ dB(A)
台西升壓站	109.10.20	45.9*
	109.11.25	41.7
	109.12.25	41.0
四湖升壓站	-	-
「適用室內檢測」之第二類營建工程低頻噪音 管制標準參考值(20 Hz 至 200 Hz)		44

註1：「\*」表高於「適用室內檢測」之第二類營建工程低頻噪音管制標準參考值(20 Hz至200 Hz)。

註2：四湖升壓站109年7月已取得使用執照。



## 七、陸域生態

### (一)植物

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>		
									10810	10910	
蕨類植物	木賊科	草本	原生			<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	木賊	√	√	√	
裸子植物	南洋杉科	喬木	栽培			<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	小葉南洋杉	√	√	√	
	羅漢松科	喬木	原生	CR		<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢松	√	√	√	
	柏科	喬木	栽培			<i>Taxodium distichum</i> (L.) A. Rich	落羽松	√	√	√	
		喬木	栽培			<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	√	√	√	
雙子葉植物	木麻黃科	喬木	栽培			<i>Allocasuarina nana</i> (Sieber ex Spreng.) L.A.S. Johnson	千頭木麻黃	√	√	√	
		喬木	栽培			<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃	√	√	√	
	大麻科	喬木	原生			<i>Celtis sinensis</i> Pers.	朴樹	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	櫟	√	√	√	
	榆科	喬木	原生			<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Forst.	麵包樹	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	√	√	√	
	桑科	喬木	栽培			<i>Ficus elastica</i> Roxb.	印度橡膠樹	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	榕樹	√	√	√	
		喬木	栽培			<i>Ficus microcarpa</i> L. f. cv. "Gloden leaves".	黃金榕		√	√	
		喬木	歸化			<i>Ficus religiosa</i> L.	菩提樹	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Ficus septica</i> Burm. f.	稜果榕	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Ficus subpisocarpa</i> Gagnep.	雀榕		√	√	
		草質藤本	原生			<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	√	√	√	
		喬木	原生			<i>Morus australis</i> Poir.	小桑樹	√	√	√	
		草本	原生			<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	霧水葛	√	√	√	
		草質藤本	栽培			<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	珊瑚藤		√	√	
	紫茉莉科	木質藤本	草本	原生			<i>Rumex nipponicus</i> Fr. & Sav.	小羊蹄	√	√	√
			草本	栽培			<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛		√	√
	番杏科	草本	歸化				<i>Mirabilis jalapa</i> L.	紫茉莉	√	√	√
			原生				<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	海馬齒	√	√	√
			原生				<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	番杏	√	√	√
			歸化				<i>Trianthemum portulacastrum</i> L.	假海馬齒	√	√	√
	馬齒莧科	草本	原生				<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	√	√	√
原生						<i>Portulaca pilosa</i> L.	毛馬齒莧	√	√	√	
落葵科	草質藤本	入侵				<i>Basella alba</i> L.	落葵	√	√	√	
		原生				<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	印度牛膝	√	√	√	
莧科	草本	歸化				<i>Alternanthera paronychioides</i> St. Hil.	匙葉蓮子草	√			
		歸化				<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br.	蓮子草	√			
		歸化				<i>Amaranthus lividus</i> L.	凹葉野苋菜	√	√	√	
		歸化				<i>Amaranthus patulus</i> Bertoloni	青苋	√	√	√	
		入侵				<i>Amaranthus viridis</i> L.	野苋菜	√	√	√	
		原生				<i>Atriplex maximowicziana</i> Makino	馬氏濱藜	√	√	√	
		原生				<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd. subsp. <i>virgatum</i> (Thunb.) Kitam.	變葉藜	√	√	√	
		原生				<i>Chenopodium glaucum</i> L.	灰綠藜		√	√	
		原生				<i>Chenopodium serotinum</i> L.	小葉藜	√	√	√	
		原生				<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dum.	裸花鹼蓬	√	√	√	
		歸化				<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	三角柱	√	√	√	

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>	
									10810	10910
		灌木	歸化			<i>Opuntia dillenii</i> (Ker) Haw.	仙人掌		√	√
	木蘭科	喬木	栽培			<i>Michelia alba</i> DC.	白玉蘭	√	√	√
	番荔枝科	喬木	栽培			<i>Annona squamosa</i> L.	番荔枝	√	√	√
	樟科	喬木	原生			<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	樟樹	√	√	√
		喬木	栽培			<i>Cinnamomum verum</i> J. S. Presl	錫蘭肉桂	√	√	√
	防己科	木質藤本	原生			<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木防己		√	√
	藤黃科	喬木	原生			<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	瓊崖海棠	√	√	√
		喬木	原生	EN		<i>Garcinia subelliptica</i> Merrill	菲島福木	√	√	√
	白花菜科	草本	原生			<i>Cleome gynandra</i> L.	白花菜		√	
	十字花科	草本	栽培			<i>Brassica campestris</i> L.	油菜	√		√
		草本	栽培			<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.	花椰菜			√
		草本	栽培			<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> L.	甘藍	√		√
		草本	栽培			<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>gongylodes</i> L.	球莖甘藍			√
		草本	歸化			<i>Lepidium bonariense</i> L.	南美獨行菜	√		
		草本	歸化			<i>Lepidium didymus</i> (L.) Smith	臭濱芥	√	√	√
	薔薇科	喬木	原生	NT		<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. ex Ker var. <i>umbellata</i> (Thunb. ex Murray) Ohashi	厚葉石斑木	√	√	√
	豆科	草本	原生			<i>Alysicarpus bupleurifolius</i> (L.) DC.	長葉煉莢豆	√		
		草本	原生			<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	√	√	√
		草本	栽培			<i>Arachis hypogea</i> L.	落花生	√	√	√
		喬木	歸化			<i>Bauhinia variegata</i> L.	羊蹄甲		√	√
		草質藤本	原生			<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	濱刀豆	√	√	√
		草本	栽培			<i>Crotalaria juncea</i> L.	太陽麻	√	√	√
		喬木	歸化			<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	鳳凰木	√	√	√
		喬木	栽培			<i>Erythrina × bidwillii</i> Lindley	珊瑚刺桐	√	√	√
		喬木	入侵			<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	銀合歡	√	√	√
		草質藤本	入侵			<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	賽鴉豆	√	√	√
		草質藤本	入侵			<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	寬翼豆		√	√
		喬木	原生			<i>Millettia pinnata</i> (L.) G. Panigrahi	水黃皮	√	√	√
		草本	歸化			<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草		√	√
		草質藤本	栽培			<i>Pisum sativum</i> L.	豌豆			√
		灌木	入侵			<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	田菁	√	√	√
		草質藤本	原生			<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr.	濱豇豆	√	√	√
	酢漿草科	草本	原生			<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢漿草	√	√	√
	大戟科	灌木	栽培			<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss.	變葉木		√	√
		草本	歸化			<i>Euphorbia cyathophora</i> Murr.	猩猩草	√		
		草本	歸化			<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	白苞猩猩草			√
		草本	歸化			<i>Euphorbia hirta</i> (L.) Millsp.	大飛揚草	√	√	√
		草本	栽培			<i>Euphorbia milii</i> Ch. des Moulins	麒麟花		√	√
		草本	原生			<i>Euphorbia prostrata</i> (Ait.) Small	伏生大戟		√	√
		草本	歸化			<i>Euphorbia serpens</i> (H. B. & K.) Small	匍根大戟	√	√	√
		草本	特有			<i>Euphorbia taihsiensis</i> Chaw & Koutnik	臺西大戟	√		
		草本	原生			<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	√	√	√
		喬木	原生			<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	√	√	√
		草本	入侵			<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	√	√	√
	葉下珠科	喬木	原生			<i>Bischofia javanica</i> Bl.	茄苳	√	√	√
		灌木	原生			<i>Breynia officinalis</i> Hemsley	紅仔珠		√	√

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>	
									10810	10910
		草本	歸化			<i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn.	小返魂	V	V	V
		草本	原生			<i>Sauropus bacciforme</i> (L.) Webster	假葉下珠	V	V	V
	芸香科	喬木	原生			<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	V	V	V
	楝科	喬木	原生			<i>Melia azedarach</i> L.	楝	V	V	V
	漆樹科	喬木	栽培			<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	V	V	V
		喬木	歸化			<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	巴西胡椒木	V	V	V
	無患子科	草質藤本	歸化			<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	V	V	V
		喬木	入侵			<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	龍眼	V	V	V
	衛矛科	灌木	原生	CR		<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	日本衛矛		V	V
	葡萄科	木質藤本	原生			<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Re	漢氏山葡萄		V	V
		木質藤本	原生	NT		<i>Vitis thunbergii</i> Sieb. & Zucc.	細本葡萄	V		
	錦葵科	草本	原生			<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	冬葵子		V	V
		喬木	栽培			<i>Bombax malabarica</i> DC.	木棉	V	V	V
		喬木	原生	EN		<i>Heritiera littoralis</i> Dryand.	銀葉樹	V	V	V
		灌木	歸化			<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	V	V	V
		喬木	原生			<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	黃槿	V	V	V
		草本	歸化			<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	賽葵			V
		灌木	原生			<i>Melochia corchorifolia</i> L.	野路葵	V		
		喬木	歸化			<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	V	V	V
		草本	原生			<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	V	V	V
	西番蓮科	草質藤本	入侵			<i>Passiflora foetida</i> L. var. <i>hispida</i> (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	V	V	V
		草質藤本	歸化			<i>Passiflora suberosa</i> L.	三角葉西番蓮	V	V	V
	檉柳科	喬木	歸化			<i>Tamarix chinensis</i> Lour.	檉柳	V	V	V
	番木瓜科	喬木	歸化			<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	V	V	V
	葫蘆科	草質藤本	栽培			<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	冬瓜	V		
		草質藤本	歸化			<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	紅瓜	V	V	V
		草質藤本	栽培			<i>Cucurbita moschata</i> (Duch.) Pori.	中國南瓜	V	V	V
		草質藤本	栽培			<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	絲瓜	V	V	V
		草質藤本	歸化			<i>Melothria pendula</i> L.	垂果瓜	V	V	V
		草質藤本	歸化			<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	V	V	V
	千屈菜科	喬木	歸化			<i>Lagerstroemia indica</i> L.	紫薇		V	V
	桃金娘科	喬木	栽培			<i>Eucalyptus maculata</i> Hook. var. <i>citriodora</i> (Hook.) F. Muell.	檸檬桉		V	V
		喬木	栽培			<i>Melaleuca alternifolia</i> (Maiden et Betche) Cheel	澳洲茶樹		V	V
		喬木	栽培			<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	白千層	V	V	V
		喬木	歸化			<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	V	V	V
		喬木	歸化			<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	V	V	V
	玉蕊科	喬木	原生	VU		<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Bl. ex DC.	水茄苳		V	V
	使君子科	喬木	原生	NT		<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	欖李	V	V	V
		喬木	原生			<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	V	V	V
		喬木	栽培			<i>Terminalia boivinii</i> Tul.	小葉欖仁	V	V	V
	柳葉菜科	草本	歸化			<i>Ludwigia decurrens</i> Walt.	翼莖水丁香	V		
		草本	歸化			<i>Ludwigia erecta</i> (L.) Hara	美洲水丁香	V		
		草本	原生			<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	水丁香	V	V	V
		草本	入侵			<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	裂葉月見草	V	V	V
	報春花科	灌木	歸化			<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老		V	V
	山欖科	喬木	原生			<i>Palaquium formosanum</i> Hayata	大葉山欖	V	V	V
		喬木	原生			<i>Pouteria obovata</i> (R. Brown) Pierre	山欖	V	V	V

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>	
									10810	10910
	柿樹科	喬木	原生	NT		<i>Diospyros discolor</i> Willd.	毛柿	√		
		喬木	原生	VU		<i>Diospyros ferrea</i> (Willd.) Bakhuizen	象牙柿	√	√	√
	木犀科	灌木	栽培			<i>Jaminum sambac</i> (L.) Ait.	茉莉		√	√
		喬木	原生			<i>Ligustrum liukiuense</i> Koidz.	日本女貞	√	√	√
	夾竹桃科	喬木	歸化			<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	√	√	√
		灌木	歸化			<i>Catharanthus roseus</i> (L.) Don	長春花	√	√	√
		喬木	原生			<i>Cerbera manghas</i> L.	海檬果		√	√
		灌木	栽培			<i>Nerium oleander</i> L.	夾竹桃	√	√	√
		喬木	栽培			<i>Plumeria rubra</i> L. f. <i>acutifolia</i> (Poir.) wood. cv. 'Gold'	雞蛋花	√	√	√
	茜草科	草本	原生			<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	√	√	√
		灌木	栽培			<i>Ixora chinensis</i> Lam.	仙丹花			√
		喬木	原生			<i>Morinda citrifolia</i> L.	檄樹	√	√	√
		草質藤本	原生			<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	√	√	√
	旋花科	草質藤本	歸化			<i>Cuscuta campestris</i> Yuncker	平原菟絲子	√	√	√
		草質藤本	入侵			<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	甕菜	√		
		草質藤本	歸化			<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	甘藷	√	√	√
		草質藤本	原生			<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Persoon	白花牽牛	√		
		草質藤本	入侵			<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	√	√	√
		草質藤本	歸化			<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	√	√	√
		草質藤本	原生			<i>Ipomoea pescaprae</i> (L.) R. Brown subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) Oostst.	馬鞍藤	√	√	√
		草質藤本	歸化			<i>Ipomoea triloba</i> L.	紅花野牽牛	√	√	√
	紫草科	草本	歸化			<i>Heliotropium indicum</i> L.	大尾搖	√		
		喬木	原生			<i>Tournefortia argentea</i> L. f.	白水木	√	√	√
	馬鞭草科	灌木	歸化			<i>Duranta repens</i> L.	金露花	√	√	√
		灌木	入侵			<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	√	√	√
	唇形科	灌木	原生			<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn.	苦林盤		√	√
		草本	歸化			<i>Ocimum basilicum</i> L.	羅勒	√	√	√
		草本	歸化			<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour.	到手香	√		
	茄科	草本	栽培			<i>Capsicum annum</i> L.	辣椒	√		
		草本	歸化			<i>Nicotiana plumbaginifolia</i> Viviani	皺葉煙草	√	√	√
		草本	歸化			<i>Physalis angulata</i> L.	燈籠草	√	√	√
		草本	歸化			<i>Solanum americanum</i> Miller	光果龍葵	√	√	√
		灌木	歸化			<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠		√	√
		草本	栽培			<i>Solanum melongena</i> L.	茄子	√		
	紫葳科	灌木	栽培			<i>Stenolobium stans</i> (L.) Seem.	黃鐘花		√	√
	爵床科	草本	原生			<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	華九頭獅子草	√		
		草本	歸化			<i>Ruellia bittoniana</i> Leonard	翠蘆荊	√	√	√
		草本	歸化			<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson subsp. <i>gangetica</i> (L.) T. Anderson	赤道櫻草	√		
	車前科	草本	原生			<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	過長沙			√
	五福花科	灌木	原生			<i>Viburnum odoratissimum</i> Ker	珊瑚樹			√
	草海桐科	灌木	原生			<i>Scaevola taccada</i> (Gaertner) Roxb.	草海桐	√	√	√
	菊科	草本	入侵			<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薷	√	√	√
		草本	原生			<i>Artemisia indica</i> Willd.	艾	√		
		草本	歸化			<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i> (A. Gray) A. G. Jones	掃帚菊	√	√	√
		草本	入侵			<i>Bidens alba</i> (L.) DC. var. <i>radiata</i> (Sch. Bip.) Ballard ex T. E. Melchert	大花咸豐草	√	√	√
		草本	歸化			<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	美洲假蓬	√		
		草本	入侵			<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	加拿大蓬	√	√	√

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>		
									10810	10910	
單子葉植物	石蒜科	草本	入侵			<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野苘蒿	V	V	V	
		草本	歸化			<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	大波斯菊		V	V	
		草本	原生	VU		<i>Crossostephium chinense</i> (L.) Makino	蕪艾	V			
		草本	原生			<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	V	V	V	
		草本	原生			<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	V	V	V	
		草本	原生			<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	V			
		草本	歸化			<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.	匙葉鼠麴草	V			
		草本	栽培			<i>Helianthus annuus</i> L.	向日葵		V	V	
		草本	原生			<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜		V	V	
		灌木	原生			<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	鯽魚膽	V	V	V	
		草本	原生	VU		<i>Pluchea pteropoda</i> Hemsl.	光梗闊苞菊		V	V	
		草本	原生			<i>Pterocypsela indica</i> (L.) C. Shih	鵝仔草	V	V	V	
		草本	歸化			<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	鬼苦苣菜		V	V	
		草本	歸化			<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	V	V	V	
		草本	入侵			<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	V	V	V	
		草本	歸化			<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	扁桃葉斑鳩菊	V	V	V	
		草本	原生			<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	V	V	V	
		草本	原生			<i>Wedelia biflora</i> (L.) DC.	雙花蜆蝶菊	V	V	V	
		草本	歸化			<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc.	南美蜆蝶菊	V	V	V	
		草本	栽培			<i>Allium cepa</i> L.	洋蔥		V	V	
		草本	栽培			<i>Allium fistulosum</i> L.	蔥	V	V	V	
		草本	栽培			<i>Allium sativum</i> L.	大蒜	V	V	V	
		草本	栽培			<i>Allium tuberosum</i> Rottl. ex K. Spreng.	韭菜	V			
		草本	原生			<i>Crinum asiaticum</i> L.	文珠蘭	V	V	V	
		草本	栽培			<i>Asparagus officinalis</i> L.	蘆筍		V	V	
		草本	栽培			<i>Aloe vera</i> (L.) Webb. var. <i>chinensis</i> Haw.	蘆薈		V	V	
		草本	入侵			<i>Agave sisalana</i> (Engelm) Perrier ex Engelm.	瓊麻		V	V	
		灌木	栽培			<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.	香龍血樹	V			
		草本	栽培			<i>Rhoeo spathacea</i> (Sw.) Stearn	蚌蘭		V	V	
		草本	歸化			<i>Setcreasea purpurea</i> Boom	紫錦草			V	
		草本	歸化			<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kük.	風車草		V	V	
		草本	歸化			<i>Cyperus difformis</i> L.	異花莎草	V			
		草本	歸化			<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	頭穗莎草			V	
		草本	原生			<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草				
		草本	原生			<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	V	V	V	
		草本	原生			<i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.	乾溝飄拂草	V			
		草本	原生			<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	竹子飄拂草		V	V	
		草本	原生			<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl var. <i>anpinensis</i> (Hayata) H.Y. Liu	安平飄拂草	V			
		草本	原生			<i>Fimbristylis ovata</i> (Burm. f.) J. Kern	卵形飄拂草	V			
		草本	原生			<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	多枝扁莎	V	V	V	
		禾本科	喬木	栽培			<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	V	V	V
		草本	原生				<i>Bothriochloa glabra</i> (Roxb.) A. Camus	歧穗臭根子草	V	V	V
草本	入侵				<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	巴拉草	V	V	V		
草本	原生				<i>Brachiaria subquadripata</i> (Trin.) Hitchc.	四生臂形草	V	V	V		
草本	歸化				<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	V	V	V		
草本	歸化				<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	V	V	V		
草本	原生	NT			<i>Chloris formosana</i> (Honda) Keng	臺灣虎尾草	V	V	V		

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>	
									10810	10910
		草本	原生			<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	V	V	V
		草本	歸化			<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	長穎星草	V	V	V
		草本	原生			<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	龍爪茅	V	V	V
		草本	歸化			<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	V	V	V
		草本	原生			<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	升馬唐	V	V	V
		草本	原生	EN		<i>Digitaria heterantha</i> (Hook. f.) Merr.	粗穗馬唐		V	V
		草本	原生			<i>Digitaria radicata</i> (J. Presl) Miq.	小馬唐	V		
		草本	歸化			<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	馬唐		V	V
		草本	原生			<i>Digitaria setigera</i> Roth	短穎馬唐	V		
		草本	原生			<i>Leptochloa fusca</i> (L.) P. Beauv.	雙稈草	V		
		草本	原生			<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	芒稷	V	V	V
		草本	原生			<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	稗	V	V	V
		草本	原生			<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	V	V	V
		草本	原生			<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	V	V	V
		草本	原生			<i>Eriochloa procera</i> (Retz.) C. E. Hubb.	高野黍	V	V	V
		草本	原生			<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	V	V	V
		草本	原生			<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees	千金子	V		
		草本	原生			<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi	蟻子草	V		
		草本	入侵			<i>Melinis repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	V	V	V
		草本	栽培			<i>Oryza sativa</i> L.	稻子	V	V	V
		草本	入侵			<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	V	V	V
		草本	入侵			<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	V	V	V
		草本	原生			<i>Paspalum orbiculare</i> G. Forst.	圓果雀稗	V	V	V
		草本	原生			<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	海雀稗	V	V	V
		草本	入侵			<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	V	V	V
		草本	原生			<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	蘆葦	V	V	V
		草本	原生			<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	V	V	V
		草本	栽培			<i>Saccharum sinense</i> L.	中國竹蔗		V	V
		草本	原生			<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	倒刺狗尾草	V	V	V
		草本	歸化			<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	詹森草		V	V
		草本	原生			<i>Spinifex littoreus</i> (Burm. F.) Merr.	濱刺草	V	V	V
		草本	原生			<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	V	V	V
		草本	栽培			<i>Zea mays</i> L.	玉米	V	V	V
		草本	原生			<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	馬尼拉芝	V	V	V
		草本	原生			<i>Zoysia sinica</i> Hance	中華結縷草		V	V
	棕櫚科	喬木	栽培			<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	V	V	V
		灌木	栽培			<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (Bory.) H. A. Wendl.	黃椰子		V	V
		喬木	栽培			<i>Cocos nucifera</i> L.	可可椰子			V
		喬木	原生	VU		<i>Livistona chinensis</i> R. Br. var. <i>subglobosa</i> (Mart.) Becc.	蒲葵	V	V	V
		喬木	栽培			<i>Mascarena lagenicaulis</i> (Mart.) Bailey	酒瓶椰子		V	V
		喬木	栽培			<i>Phoenix dactylifera</i> L.	中東海棗		V	V
		喬木	原生			<i>Phoenix hanceana</i> Naudin	臺灣海棗	V	V	V
		喬木	栽培			<i>Phoenix humilis</i> Royle var. <i>loureiri</i> (Kunth) becc.	羅比親王海棗	V	V	V
		喬木	栽培			<i>Phoenix sylvestris</i> (L.) Roxb.	銀海棗	V		
	天南星科	草本	歸化			<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	芋	V	V	V
		草質藤本	歸化			<i>Epipremnum aureum</i> (L.) Engl.	黃金葛		V	V

分類 <sup>1</sup>	科名 <sup>2</sup>	生長型 <sup>3</sup>	區系 <sup>4</sup>	紅皮書 <sup>5</sup>	特稀有 <sup>6</sup>	學名 <sup>2</sup>	中文名 <sup>2</sup>	環說 <sup>7</sup>	監測 <sup>8</sup>	
									10810	10910
		草本	栽培			<i>Zamioculcas zamiifolia</i> (Lodd.) Engl.	金錢樹		√	√
	露兜樹科	喬木	原生			<i>Pandanus odoratissimus</i> L. f.	林投	√	√	√
	芭蕉科	草本	栽培			<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	√	√	√
	薑科	草本	原生			<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	√	√	√
	美人蕉科	草本	歸化			<i>Canna × generalis</i> Bailey	大花美人蕉		√	√
		草本	歸化			<i>Canna indica</i> L. var. <i>orientalis</i> (Roscoe) Hook. f.	美人蕉		√	√

註1. 「分類」欄顯示植物之高階分類群，可分為蕨類植物、裸子植物、單子葉植物及雙子葉植物。

註2. 「科名」、「學名」及「中文名」欄分別顯示植物分類之中文科名、拉丁文學名及中文俗名。

註3. 「生長型」欄顯示植物之生長（生活）類型，可分為喬木、灌木、木質藤本、草質藤本及草本。

註4. 「區系」欄顯示植物區位屬性，可分為原生（種）、歸化（種）及栽培（種）；原生之臺灣地區特有物種為特有（種），歸化之外來入侵物種為入侵（種）。詳細區分依據請參閱調查方法中相關參考文獻。

註5. 「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（Critically 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。其中極危（CR）、瀕危（EN）和易危（VU）屬國家受威脅（National Threatened）之野生維管束植物，另接近受脅（NT）已很接近或未來可能達到易危類別時，故皆於名錄中呈現。

註6. 「特稀有」欄顯示行政院環境保護署（2002）中之特稀有植物分級，按稀有程度區分為第一至第四級，並以第一級最具保育迫切性；另註明文資法公告之珍貴稀有植物。

註7. 「環說」欄顯示環說階段內的植物名錄，「√」表記錄物種。

註8. 「監測」欄顯示調查範圍其當季的植物名錄，「√」表記錄物種。

## (二)動物

### 1.鳥類

目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育 <sup>2</sup> 等級	臺灣 <sup>3</sup> 遷移習性	環說時期 <sup>4</sup>		陸域施工期間監測		
							106.01	108.10	109.10		總計
							選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線			
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	*	59	36	38	74
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	*	20	21	18	39
		灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>			引進種			6		6
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬,過	*	1	2,@	1	3
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			留	*	1			0
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留,過	*	34	20	13	33
	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留	*	13	5	11	16
		黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	特亞		留		3	3	4	7
		灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留	*	13	6	10	16
		棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>			留,過	*	3	3		3
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	*	242	124,@	94	218
	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留,過	*	15	21	13	34
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏,冬,過	*	65	32	12	44
		棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>			留	*	8			0
		赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			留	*	23	19	11	30
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	*	96	48	31	79
	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	*	68	45	27	72
	鶉鴉科	白鶉鴉	<i>Motacilla alba</i>			留,冬	*	3	3		3
		東方黃鶉鴉	<i>Motacilla tschutschensis</i>			冬,過	*	5	2		2
		赤喉鶉	<i>Anthus cervinus</i>			冬	*				0
	鶉科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureus</i>			冬	*				0
		藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>			留,冬	*				0
		鶉鴉	<i>Copsychus saularis</i>			引進種	*		3,@	2	5
		野鶉	<i>Calliope calliope</i>			冬,過	*				0
	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Simosuthora webbiana</i>	特亞		留	*			6	6
	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	*	48	31	27	58
	柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>			冬	*				0
		黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>			冬	*				0
	王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留	*				0
	樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Horornis borealis</i>			冬	*				0
	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有		留	*				0
	鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>			冬	*				0
	鶉科	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>			冬	*				0



目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育 <sup>2</sup> 等級	臺灣 <sup>3</sup> 遷移習性	環說時期 <sup>4</sup>		陸域施工期間監測				
							106.01	108.10	109.10		總計		
								選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線				
鵲形目	鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留					2	2	
	長腳鵲科	高蹺鵲	<i>Himantopus himantopus</i>			留,冬	*	60	6	21		27	
	鵲科	青足鵲	<i>Tringa nebularia</i>			冬	*	25	10	11		21	
		磯鵲	<i>Actitis hypoleucos</i>			冬	*	12	2	4		6	
		赤足鵲	<i>Tringa totanus</i>			冬	*	3				0	
		小青足鵲	<i>Tringa stagnatilis</i>			冬,過		24	11			11	
		鷹斑鵲	<i>Tringa glareola</i>			冬,過		6			13	13	
		紅胸濱鵲	<i>Calidris ruficollis</i>			冬		27	13	11		24	
	鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			冬	*					0	
		裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>			冬	*					0	
		黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>			冬,過	*				25	25	
	鵲科	東方環頸鵲	<i>Charadrius alexandrinus</i>			留,冬	*	90	29	39		68	
		小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>			留,冬	*	21	16	11		27	
		太平洋金斑鵲	<i>Pluvialis fulva</i>			冬		5				0	
		小瓣鵲	<i>Vanellus vanellus</i>			冬	*					0	
	鵲形目	三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	特亞		留	*					0
		鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	*	79	33	43		76
		野鴿	<i>Columba livia</i>			引進種	*	33	23	21		44	
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	*	12	6	9		15	
鵲形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			留,夏,冬,過	*	141	41	36		77	
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留,冬,過	*	31	13	12		25	
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			留,夏,冬,過	*	58	37	11		48	
		大白鷺	<i>Ardea alba</i>			夏,冬	*	19	2	2		4	
		蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			冬	*	15	4	10		14	
		中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>			夏,冬	*	5	3	6		9	
	鸚科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>			引進種	*	48	23			23	
鵲形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			留	*	2	3	2		5	
		緋秧雞	<i>Zapornia fusca</i>			留	*					0	
		白腹秧雞	<i>Amauromis phoenicurus</i>			留	*	2				0	
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			留,冬	*	2	3	5		8	
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	留	*	1	2			2	
		大冠鳶	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II	留	*		1			1	
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	冬	*					0	
		遊隼	<i>Falco peregrinus</i>		II	留,冬,過	*					0	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			留,過	*	1	1	1		2	
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特亞		留	*	3	3	2		5	
鴉形目	杜鵑科	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>			留	*					0	

目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育 <sup>2</sup> 等級	臺灣 <sup>3</sup> 遷移習性	環說時期 <sup>4</sup>		陸域施工期間監測				
							106.01	108.10	109.10		總計		
							選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線					
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留		7		11		11	
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			留	*		3			3	
總計(隻次)								1,452	718	626		1,344	
歧異度指數								-	1.37	1.38	1.41		3.29
均勻度指數								0.82	0.84	0.88		0.85	

註1. 「特有」表臺灣地區特有種、「特亞」表臺灣地區特有亞種。

註2. 「II」表珍貴稀有保育類野生動物、「III」表其他應予保育之野生動物。

註3. 「留」表留鳥、「冬」表冬候鳥、「夏」表夏候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種。

註4. 「\*」表環說階段有記錄其物種、「-」表無法計算、「@」表以紅外線自動相機記錄。

## 2.兩棲類

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	環說時期 <sup>註</sup>		陸域施工期間監測			
						106.01	108.10	109.10		總計	
						選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線				
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>				20	8	8	36	
	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	7	5	5	18	
總計(隻次)							27	13	13	54	
歧異度指數							-	0.43	0.45	0.45	0.67
均勻度指數								0.89	0.93	0.93	0.96

註.「\*」表環說階段有記錄其物種、「-」表無法計算。

## 3.爬蟲類

目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育等級	環說時期 <sup>2</sup>		陸域施工期間監測			
						106.01	108.10	109.10		總計	
						選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線				
有鱗目	壁虎科	無疣蝟虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			*	4	6	9	15	
		疣尾蝟虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			*	32	7	16	23	
	石龍子科	中國石龍子臺灣亞種	<i>Sphenomorphus indicus</i>	特有		*				0	
		長尾真稜蜥	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>			*	3	2	3	5	
		多線真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>				1			0	
	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	特有		*				0	
	黃領蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>			*				0	
	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	特有				6		6	
總計(隻次)							40	21	28	49	
歧異度指數							-	0.30	0.57	0.40	1.21
均勻度指數								0.50	0.94	0.84	0.87

註1.「特有」表臺灣地區特有種、「外來」表外來物種。

註2.「\*」表環說階段有記錄其物種、「-」表無法計算。

#### 4. 蝶類

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	環說時期 <sup>註</sup>		陸域施工期間監測		總計	
						106.01	108.10	109.10			
						選定上岸陸纜路線	非選定上岸陸纜路線				
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*	25	18	12	30	
		亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			*	19	6	18	24	
		遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>				13		8	8	
		織粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>				16	7	14	21	
		緣點白粉蝶	<i>Pieris camidia</i>				3	7	4	11	
		黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>					3		3	
	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>				2	9		9	
		旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>						2	2	
		異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>				15		7	7	
		黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>				2	4	1	5	
		小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>				17		11	11	
		波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>				3			0	
	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				*	26	21	11	32
		豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>				*	9	16		16
		折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>					7			0
		萼藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>				*				0
		迷你藍灰蝶	<i>Zizula hylax</i>						4		4
	弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>				5	7		7	
	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>							1	1
		黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>							1	1
總計 (隻次)							162	102	90	192	
歧異度指數							-	0.82	0.78	0.77	2.49
均勻度指數							0.70	0.72	0.70	0.88	

註. 「\*」表環說階段有記錄其物種、「-」表無法計算。

## 5. 哺乳類

目名	科名	中文名	學名	特有性 <sup>1</sup>	保育等級	環說時期 <sup>2</sup>		陸域施工期間監測		總計	
						106.01	108.10	選定上岸陸纜路線	109.10 非選定上岸陸纜路線		
啮齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>				1		1	1	
		兔鼠	<i>Bandicota indica</i>			*	1			0	
		小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			*				0	
		田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>			*				0	
		家鼯鼠	<i>Mus musculus</i>			*				0	
		松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			*	@	@		0
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			*	2	1	1	2	
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	特有		*				0	
翼手目	蝙蝠科	東亞褶翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>						#	0	
		東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>				18	23,#	17	40	
		高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>						#	0	
		崛川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>	特有					#	0	
兔形目	兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>	特有			@	@	0		
總計(隻次)							22	24	19	43	
歧異度指數							-	0.66	0.17	0.41	0.30
均勻度指數							0.48	0.25	0.37	0.27	

註1. 「特有」表臺灣地區特有種。

註2. 「\*」表環說階段有記錄其物種、「@」表以紅外線自動相機記錄、「#」表以蝙蝠偵測器記錄、「-」表無法計算。