

# 台灣中油股份有限公司

## 110 年第 3 季鳥類監測報告

受託單位：國立臺灣海洋大學

民國 110 年 11 月

# 第一章、前言

## 一、計畫緣起及主旨

觀塘工業區港計畫為兼顧國家電力需求、減輕溫室效應、減少空氣污染、保育藻礁生態系等議題，改採「迴避替代修正方案」，除大幅減少開發面積(由 232 公頃減為 23 公頃)，並規劃友善棲地生態保育作為。生態保育作為以海岸潮間帶藻礁生態系調查、監測、保育行動為主軸，搭配沿海海洋資源監測及保育行動，推動工業區及工業港範圍及周邊之生態保育工作，為達環境保育及社區永續發展目標，本生態保育作為將結合專家學者及社區團體，建立夥伴關係，持續推動藻礁生態系保育工作，維護桃園大潭地區藻礁生態系結構與功能之完整性。

本調查計畫的主旨與目標在於監測工業港的施工與營運對當地及鄰近藻礁生態的影響，並進一步分析影響的機制及評估影響的程度。監測內容涵蓋計畫區及鄰近南北側藻礁區的水域動植物及其相關環境因子，並針對殼狀珊瑚藻進行深入的監測與基礎研究，以及監測柴山多杯孔珊瑚的族群動態。

## 二、計畫範圍

觀塘工業區港計畫的生態保育措施規劃將計畫區(圖 1)分為保育重點區(工業區及工業港範圍內)及教育推廣區(觀新藻礁野生動物保護區及白玉海岸，含周邊防風林)。於保育重點區內，規劃海洋資源維護與監測、藻礁棲地維護、藻礁生態研究與監測(含水質)、柴山多杯孔珊瑚保育研究等工作。

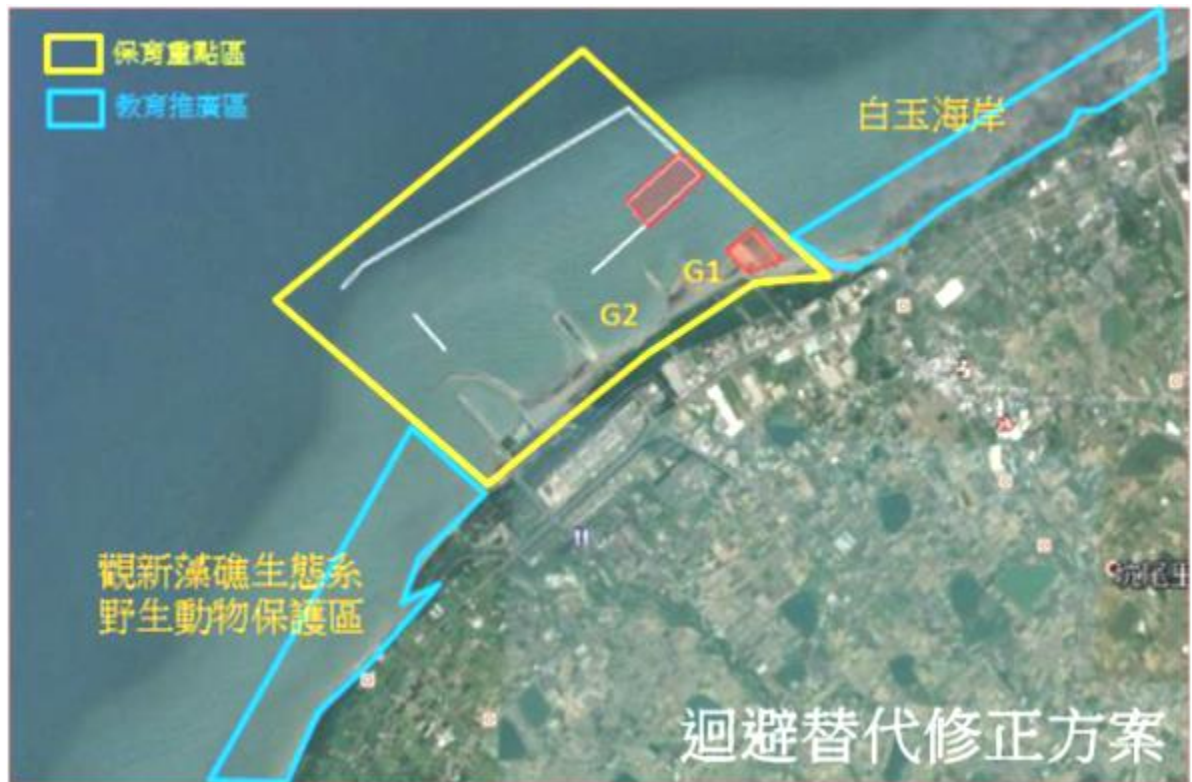


圖 1：觀塘工業區（港）生態保育措施分區圖

### 三、工作項目

鳥類：以望遠鏡定點調查於藻礁地形上鳥類，記錄種類和數量，並搭配鳥會資料比對說明。

## 第二章、調查位置與頻率

鳥類使用定點觀查法(表 1)，其中白玉藻礁區 3 個觀察點、觀塘工業區的 G1-1、G1+、G2-1 及 G2-2 各 1 點、觀新藻礁區 3 點，共 10 個觀察點(圖 2)。鳥類之調查頻率為每季 1 次。

表 1：鳥類調查測站位置座標 (WGS84)

調查項目	測站點位	經度	緯度
鳥類	BY1	121.08545	25.05313
	BY2	121.08192	25.05108
	BY3	121.07609	25.04793
	G1-1	121.05858	25.04276
	G1+	121.05510	25.04058
	G2-1	121.05411	25.03825
	G2-2	121.04943	25.03611
	KS1	121.03304	25.01822
	KS2	121.02699	25.00768
	KS3	121.02017	24.99761

## 第三章、調查方法

### 1. 鳥類定點調查

調查時使用單筒望遠鏡觀察於上述樣點往潮間帶觀察，寬約 400 公尺，長看至低潮線，可觀察之面積約 400×400 平方公尺。調查人員在所有調查開始之前，先於海岸上以望遠鏡定點調查於藻礁地形上鳥類棲息的狀況 30 分鐘，記錄目擊之鳥類種類、數量、出現地點之棲地類型(藻礁、沙灘或礫石灘)及該種鳥之行為。

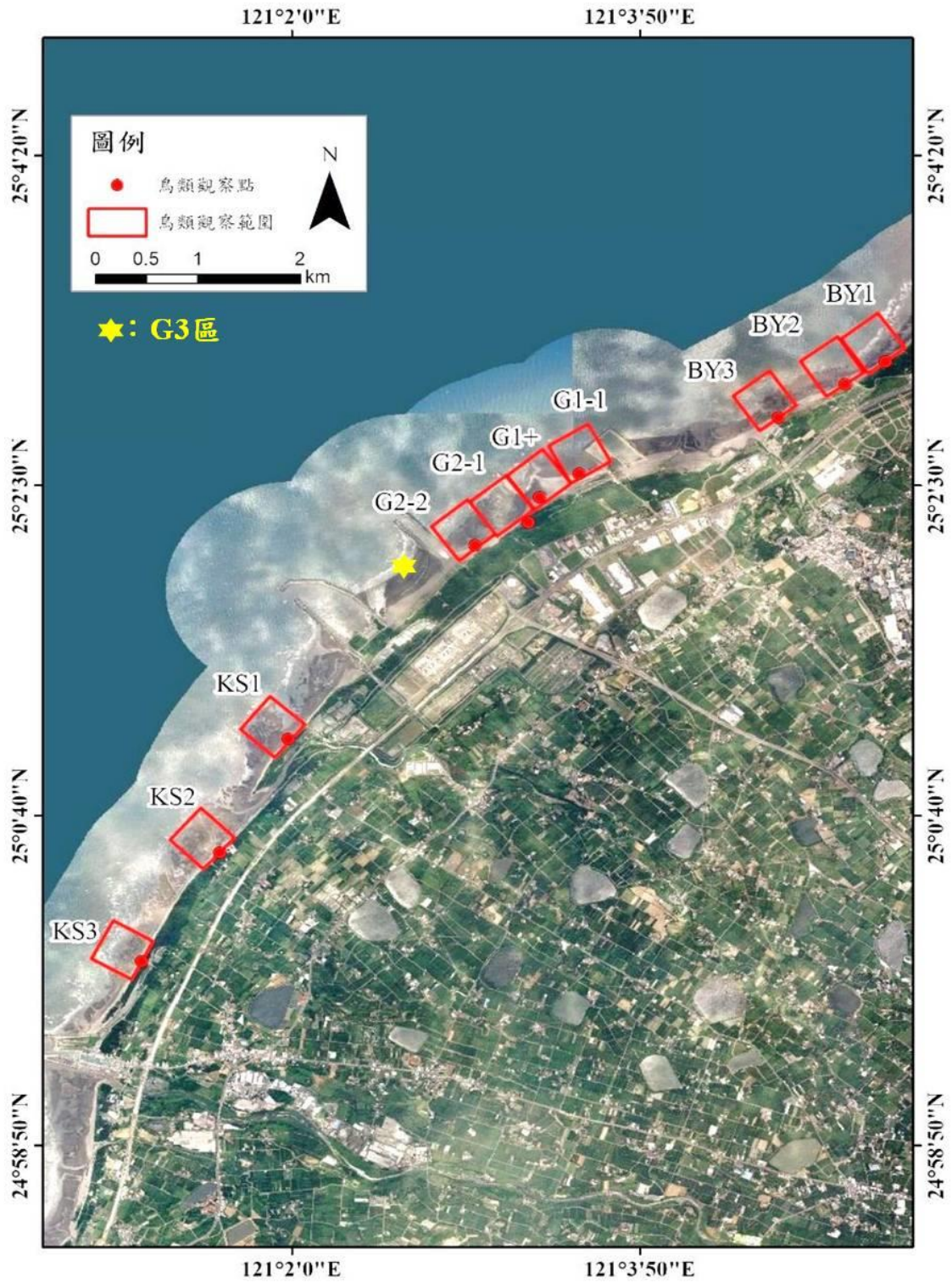


圖 2：本計畫鳥類調查測站位置



#### 第四章、調查結果

本次調查於 110 年 8 月 20~21 日進行鳥類調查。僅針對有利用樣區內棲地（覓食）之鳥種進行調查，在進行調查時，發現大潭藻礁區之 G3 區全區覆沙(圖 3)，無裸露礁體，因此無藻礁生態系可供調查，此區鳥類均在沙地活動，無法代表藻礁生態系中的鳥類活動，因此，目前的調查記錄不含此區域，日後如本區出現藻礁生態，再將此區納入調查範圍。



圖 3：本季大潭藻礁 G3 區空拍圖(左上)及各調查時現場狀況照片。

各測站調查到的部分鳥種可能僅有飛過樣區，而未有覓食、休息或繁殖等利用棲地之行為，因此有利用測站範圍內棲地（如藻礁、沙灘及礫石灘）之鳥種，本次共調查到 6 科 8 屬 11 種 153 隻次(表 2)，以黑腹濱鶉 (*Calidris alpina*) 的數量最多，為第一優勢種 (39.9%，61 隻次)，

其次為東方環頸鴿 (22.9%，35 隻次)，第三優勢種為小白鷺 (19.0%，29 隻次) (圖 4)。

各測站鳥類個體數介於 2~66 隻(圖 5)，物種數介於 2~3 種，香儂多樣性指數介於 0.31~1.54。鳥類個體數以觀新 2 最多，共 66 隻，主要為黑腹濱鵑 (61 隻)，但觀新 2 之香儂多樣性指數也最低；G1-1 的個體數最少，僅記錄到 1 隻東方環頸鴿及 1 隻洋燕 (*Hirundo tahitica*)。本季在白玉 2 觀察到最多物種數 6 種，其次為觀新 1，有 5 種。

表 2：110 年第 3 季鳥類調查總表

樣區 物種名	觀新		大潭				白玉			合計	
	觀新 3	觀新 2	觀新 1	G2-2	G2-1	G1-2	G1-1	白玉 3	白玉 2		白玉 1
野鴿			3								3
高蹺鴿									5		5
蒙古鴿									1		1
東方環頸鴿		4	12	2	4	2	1	6	3	1	35
彎嘴濱鴿			1								1
黑腹濱鴿		61									61
磯鴿									1		1
黃足鴿	8			1	2	1			1	2	15
小白鷺	3	1	13	1				2	1	8	29
家燕			1								1
洋燕							1				1
總個體數(N)	11	66	30	4	6	3	2	8	12	11	153
物種總數(S)	2	3	5	3	2	2	2	2	6	3	11
香儂多樣性指數 (H')	0.59	0.31	1.19	1.04	0.64	0.64	0.69	0.56	1.54	0.76	

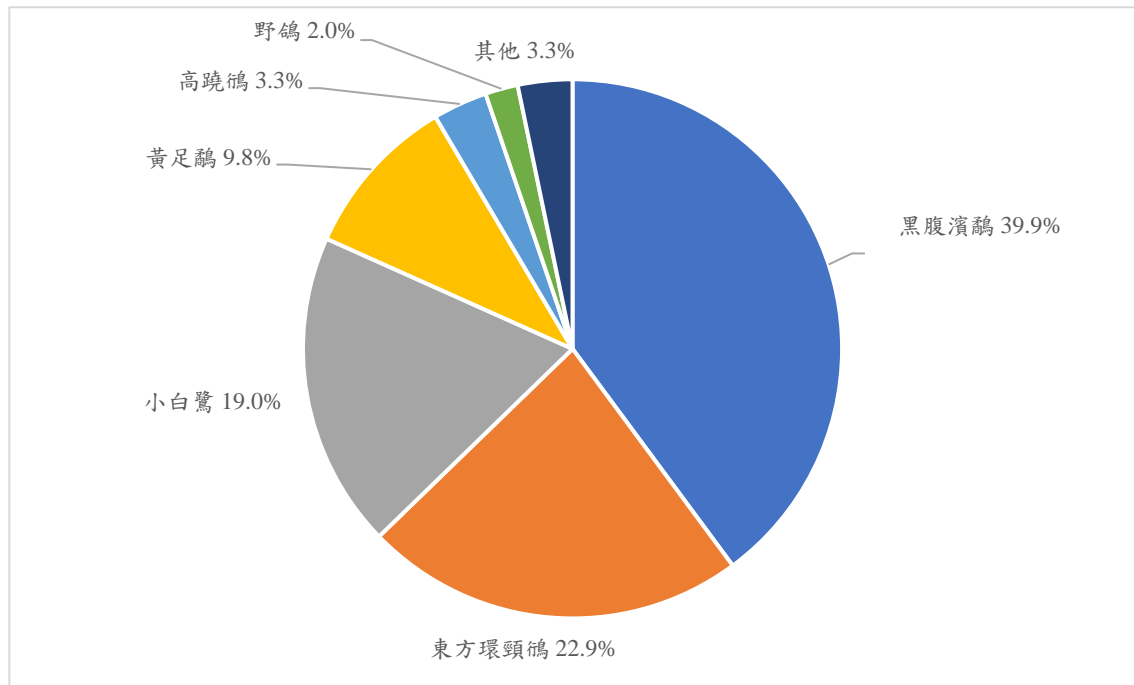


圖 4：110 年第 3 季鳥類調查個體數分布百分比。



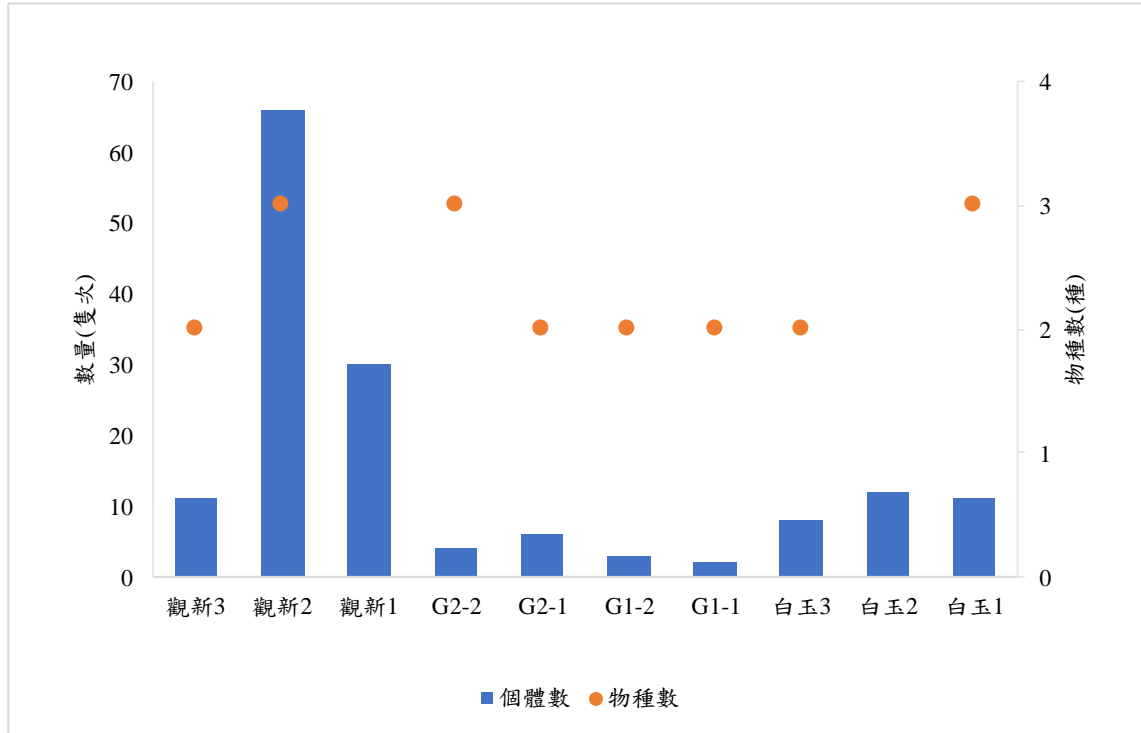


圖 5：本季各測站鳥類豐度及物種數