

# 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測

## 113 年第二季監測報告

開發單位：高雄市政府捷運工程局

營運單位：高雄捷運股份有限公司

監測單位：民翔環境生態研究有限公司

提送日期：中華民國 113 年 06 月

# 目錄

一、 監測地點環境現況概述 .....	1
二、 調查時間.....	3
三、 調查方法.....	3
四、 結果與討論 .....	5
(一) 陸域動物.....	5
五、 監測結果綜合檢討分析 .....	13
六、 參考文獻.....	14
附錄一、 監測作業情形相片記錄 .....	15

## 表目錄

表 1 營運期間 113 年第 2 季環境監測結果摘要.....	1
表 2 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測鳥類累計名錄.....	7
表 3 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測鳥類資源.....	9
表 4 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測蝶類累計名錄.....	11
表 5 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測蝶類資源.....	11
表 6 高雄環狀輕軌捷運生態監測螢火蟲累計名錄.....	12
表 7 本月監測之異常狀況及處理情形.....	13

## 圖目錄

圖 1 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測調查範圍圖.....	2
圖 2 高雄鼓山氣象站生態氣候圖(2014~2022).....	3

## 一、監測地點環境現況概述

本季(113年第2季)高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測情形概述詳見表1。

表1 營運期間113年第2季環境監測結果摘要

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策	備註
生態	陸域動物 •鳥類 •蝶類 •螢火蟲	•陸域動物監測結果，鳥類共記錄17科30種，蝶類3科9種；螢火蟲本次調查未發現。	—	

為瞭解高雄環狀輕軌捷運營運階段對於週遭陸域生態的影響，進行相關背景資料蒐集，擇定高雄市立美術館園區進行陸域生態調查。高雄市立美術館位處高雄市鼓山區北邊，主要聯外道路為馬卡道路、美術館路、美術東二路及明誠四路，如圖1。監測範圍屬於公園綠地，海拔高度約為5公尺，本基地環境現況包括次生林、草生地、建物及人造林環境等。

生態氣候圖參考鼓山氣象測站資料，顯示近9年(2014-2022)當地氣候資訊，當地年均溫為25.1°C，最冷月份為1月(平均氣溫為10.9°C)，最暖月份為9月(平均氣溫為35.2°C)；雨量方面，本區域雨量10月至隔年3月為相對乾燥期，其餘月份皆處於極濕期狀態，平均年雨量為1,803 mm。依Walter & Breackle(2002)之方法繪製生態氣候圖如圖2。



圖 1 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測調查範圍圖

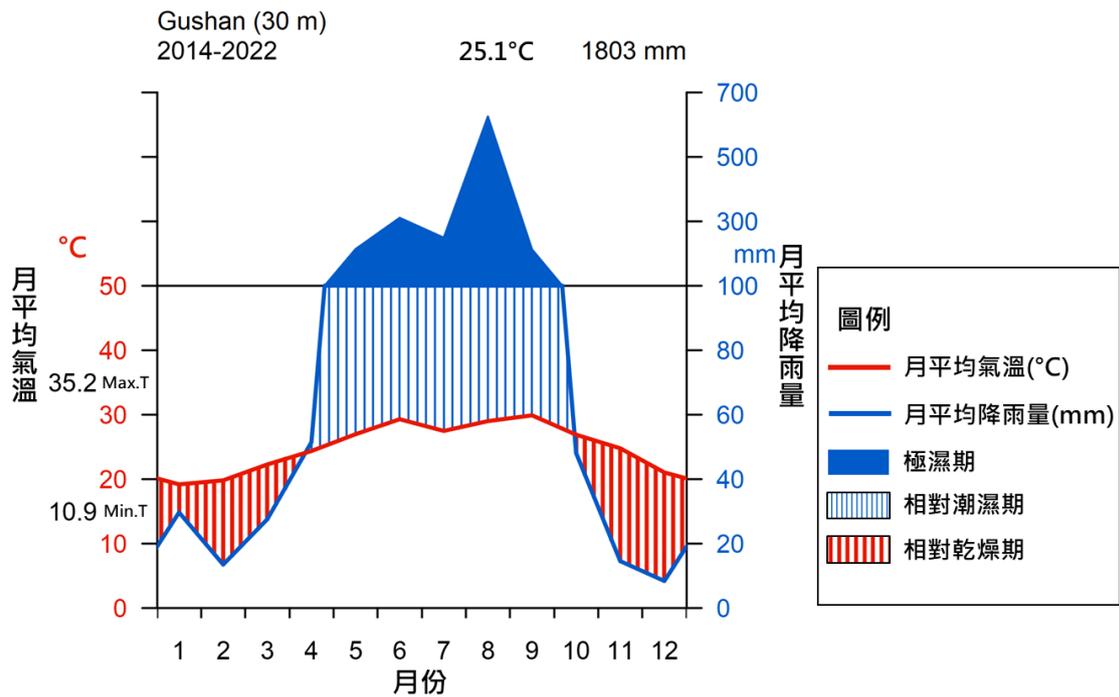


圖 2 高雄鼓山氣象站生態氣候圖(2014~2022)

## 二、調查時間

本計畫監測期間自營運階段 111 年第 4 季起至 113 年第 4 季，期間內每季 1 次，共 9 季，本季為 113 年第 2 季，調查時間為 113 年 5 月 20~22 日。依據動物生態評估技術規範(行政院環境保護署，2011)之季節劃分屬於夏季。

## 三、調查方法

本計畫生態調查項目針對陸域動物生態(鳥類、蝶類、螢火蟲)。陸域生態監測範圍為高雄市立美術館園區(如圖 1)。生態調查方法內容及報告撰寫係參考『動物生態評估技術規範』(100.07.12 環署綜字第 1000058655C 號公告)。

### (一) 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. 蝶類

蝶類調查主要以沿線調查法、定點觀察法為主，調查時間為 10:00 至 16:00 之間。沿線調查，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。鑑定主要依據徐瑄峰(2013)所著之「臺灣蝴蝶圖鑑」。

## 3. 螢火蟲

於天色昏暗後開始在高雄市立美術館園區沿既有路徑目視搜尋螢火蟲幼蟲及成蟲，必要時以蝶網進行掃捕，再進行辨識，辨識後原地釋放。鑑定主要依據何健鎔、朱建昇(2002)所著「台灣賞螢地圖」。

## 4. 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。各項指數之計算公式主要參考Wu(1999)及Krebs(1998)。

## 四、結果與討論

### (一)陸域動物

本計畫營運階段於 113 年第 2 季進行本計畫第 32 次陸域動物生態監測，監測結果鳥類共記錄 7 目 17 科 30 種，蝶類 3 科 9 種。各項調查成果茲分別說明如下：

#### 1. 鳥類

本季共記錄 7 目 17 科 30 種 324 隻次，包括鷺科的大白鷺、小白鷺、夜鷺、黃頭鷺、黑冠麻鷺；秧雞科的紅冠水雞；夜鷹科的南亞夜鷹；鳩鴿科的珠頸斑鳩、野鴿、紅鳩；鬚鴛科的五色鳥；翠鳥科的翠鳥；鶇科的白頭翁、紅嘴黑鶇；鶇科的白腰鶇、鶇；繡眼科的斯氏繡眼；扇尾鶇科的灰頭鶇、褐頭鶇；麻雀科的麻雀；燕科的家燕、洋燕、赤腰燕；八哥科的白尾八哥、家八哥、亞洲輝椋鳥；卷尾科的大卷尾；鶇科的白鶇；王鶇科的黑枕藍鶇；鴉科的樹鶇等(表 2~表 3)。

##### (1) 優勢物種

本季發現的鳥種中，以麻雀最為優勢(36 隻次)，佔 11.11%，為廣泛分布於低海拔地區普遍留鳥。

##### (2) 特有性

本季發現的鳥種中，記錄五色鳥 1 種特有種，記錄南亞夜鷹、白頭翁、紅嘴黑鶇、褐頭鶇、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鶇等 7 種特有亞種，特有性物種佔所有出現種類的 26.67%。

##### (3) 保育類

本季未記錄保育類鳥類。

##### (4) 與上一季及環評資料比較

上一季鳥類共記錄 9 目 21 科 34 種 319 隻次，本季較上一季新增黑冠麻鷺、紅嘴黑鶇等 2 種，減少花嘴鴨、蒼鷺、大冠鷺、黃尾鶇、紅尾伯勞、赤腹鶇等 6 種，本季調查氣候炎熱，鳥種相較於上季主要減少冬候鳥，但整體數量較多；上季與本季皆以麻雀為優勢種，為平地常見種類。兩季間物種相似度為 77.78%。

在 101 年環說階段於計畫區樣站的調查，共記錄 21 科 29 種。營運階段本季較環說階段新增黑冠麻鷺、南亞夜鷹、紅鳩、紅嘴黑鶇、白腰鶇、赤腰燕、家八哥、黑枕藍鶇等 8 種，減少中白鷺、大冠鷺、紅隼、小啄木、紅尾伯勞、赤腹鶇、斑文鳥等 7 種，物種相似度為 59.46%。

## 2. 蝶類

本季共記錄 3 科 9 種 84 隻次，包括粉蝶科的紋白蝶、銀紋淡黃蝶、荷氏黃蝶；灰蝶科的姬波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶；蛺蝶科的琉球三線蝶、小紫斑蝶、琉球青斑蝶、黑端豹斑蝶(表 4~表 5)。

### (1) 優勢物種

本季調查以沖繩小灰蝶最為優勢(28 隻次)，佔 33.33%。

### (2) 特有性

本季調查記錄姬波紋小灰蝶、小紫斑蝶等 2 種特有亞種蝶類。

### (3) 保育類

本季未發現保育類蝶類。

### (4) 與上一季及環評資料比較

上一季記錄 3 科 5 種蝶類，本季記錄 3 科 9 種，本次減少臺灣琉璃小灰蝶 1 種，增加銀紋淡黃蝶、沖繩小灰蝶、琉球三線蝶、琉球青斑蝶、黑端豹斑蝶等 5 種，本次調查屬冬末，氣溫有回暖，蝶類種類及數量有些微增加。兩季間物種相似度為 12.50%。

在 101 年環說階段於計畫區樣站的調查，共記錄 3 科 10 種。營運階段本季較環說階段減少大紅紋鳳蝶、無尾鳳蝶、疑波灰蝶、臺灣琉璃小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶等 5 種，增加琉球三線蝶、小紫斑蝶、琉球青斑蝶、黑端豹斑蝶等 4 種，物種相似度為 35.71%。

## 3. 螢火蟲

本季於高雄市立美術館園區監測未發現螢火蟲，上季也未發現螢火蟲。目前僅在 110 年 9 月監測發現有山窗螢(*Pyrocoelia prartexta*)1 種螢火蟲，包括成蟲 2 隻及 1 隻幼蟲(如表 6)。

表 2 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測鳥類累計名錄

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	遷徙屬性
雁形目	雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			RC/WU
鶉形目	鶲科	大白鶲	<i>Ardea alba modesta</i>			SU/WC
鶉形目	鶲科	中白鶲	<i>Ardea intermedia intermedia</i>			SR/WC
鶉形目	鶲科	小白鶲	<i>Egretta garzetta garzetta</i>			RU/SC/WC/TC
鶉形目	鶲科	夜鶲	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>			RC/WR/TO
鶉形目	鶲科	黑冠麻鶲	<i>Gorsachius melanolophus</i>			RC
鶉形目	鶲科	黃頭鶲	<i>Bubulcus ibis coromandus</i>			RU/SC/WC/TC
鶉形目	鶲科	蒼鶲	<i>Ardea cinerea jouyi</i>			WC
鶉形目	鶲科	綠蓑鶲	<i>Butorides striata</i>			RU/TO
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>			RC
鷹形目	鷹科	大冠鷹	<i>Spilornis cheela hoya</i>	Es	II	RC
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	WC
鴞形目	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis stictomus</i>	Es		RC
鴞形目	鴞科	領角鴞	<i>Otus lettia glabripes</i>	Es	II	RC
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis chinensis</i>			RC
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica humilis</i>			RC
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			IC
鴛形目	鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E		RC
鴛形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus kaleensis</i>			RC
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>			RC/TU
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>	Es		RC
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	Es		RC
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	Es		RC
雀形目	鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques cinereicapillus</i>	Es		RC
雀形目	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus aureus</i>			WC
雀形目	鶇科	白腰鵲鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>			ILC
雀形目	鶇科	鵲鶇	<i>Copsychus saularis saularis</i>			ILC
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	WC/TC
雀形目	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus chrysolaus</i>			WC
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex simplex</i>			RC
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	<i>Prinia flaviventris sonitans</i>			RC
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	Es		RC
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>			WC
雀形目	噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	E	II	RU
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	E		RC
雀形目	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E		RC
雀形目	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps praecognitum</i>	Es		RC

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	遷徙屬性
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>			RC
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			SC/WC/TC
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			RC
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata striolata</i>			RC
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			IC
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			IC
雀形目	八哥科	灰頭棕鳥	<i>Sturnia malabarica nemoricola</i>			IU
雀形目	八哥科	亞洲輝棕鳥	<i>Aplonis panayensis</i>			IC
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	Es		RC/TO
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>			RC
雀形目	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>			RC/WC
雀形目	王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>	Es		RC
雀形目	鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	Es		RC
種數				16	5	50

註 1：E: 特有種 Es: 特有亞種

註 2：II: 珍貴稀有野生動物；III: 其他應予保育野生動物。

註 3：遷徙屬性英文代碼第 1 碼為留候鳥屬性(R: 留鳥；W: 冬候鳥；S: 夏候鳥；T: 過境鳥；I: 引進種；X: 迷鳥)，第 2 碼為豐度屬性(C: 普遍；O: 稀有；U: 不普遍；L: 局部分布)，以「/」隔開者為本物種兼具多種屬性族群。

表 3 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測鳥類資源

中名	營運階段					環說階段
	113.02	113.05				101
	Max	D1	D2	D3	Max	
花嘴鴨	2					
大白鷺	5			1	1	●
中白鷺						●
小白鷺	10	8	2	6	8	●
夜鷺	8	4	8	2	8	●
黑冠麻鷺		1	2		2	
黃頭鷺	6	11	3	6	11	●
蒼鷺	1					
綠蓑鷺						
紅冠水雞	12	11	5	8	11	●
大冠鷺	1					●
紅隼						●
南亞夜鷹	5	8	11	13	13	
領角鴉						
珠頸斑鳩	22	21	15	22	22	●
紅鳩	8	18	12	10	18	
野鴿	15	13	16	17	17	●
五色鳥	3	3	2		3	●
小啄木						●
翠鳥	2	4	3	3	4	●
小雨燕						
白頭翁	26	16	22	15	22	●
紅嘴黑鵯				3	3	
白環鸚嘴鵯						
黃尾鳩	2					
白腰鵲鳩	1	2	2	1	2	
鵲鳩	12	8	5	4	8	●
紅尾伯勞	1					●
赤腹鵯	5					●
斯氏繡眼	28	16	18	17	18	●
灰頭鷓鴣	3	5	2	3	5	●
褐頭鷓鴣	1			2	2	●
極北柳鶯						
臺灣畫眉						
繡眼畫眉						
小鸞嘴						
山紅頭						

中名	營運階段					環說階段
	113.02	113.05				101
	Max	D1	D2	D3	Max	
麻雀	30	27	28	36	36	●
家燕	16	11	18	11	18	●
洋燕	8	16	10	6	16	●
赤腰燕	15	15	17	3	17	
白尾八哥	21	15	22	16	22	●
家八哥	13	9	10	11	11	
灰頭棕鳥						
亞洲輝棕鳥	11	8	9	6	9	●
大卷尾	6	5	4	4	5	●
斑文鳥						●
白鵲鴿	5	1	1	2	2	●
黑枕藍鶺鴒	2		2	3	3	
樹鵲	13	7	5	6	7	●
種數	34	26	27	28	30	29
數量	319	263	254	237	324	-
歧異度	1.38	1.32	1.29	1.29	1.35	-

註1：單位：隻次

表 4 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測蝶類累計名錄

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級
鱗翅目	鳳蝶科	大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	Es	
鱗翅目	鳳蝶科	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>		
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	Es	
鱗翅目	粉蝶科	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		
鱗翅目	粉蝶科	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>	Es	
鱗翅目	粉蝶科	銀紋淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>	Es	
鱗翅目	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		
鱗翅目	灰蝶科	姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>	Es	
鱗翅目	灰蝶科	疑波灰蝶	<i>Prosotas dubiosa asbolodes</i>	Es	
鱗翅目	灰蝶科	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		
鱗翅目	灰蝶科	臺灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepsis puspa myla</i>	Es	
鱗翅目	灰蝶科	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	Es	
鱗翅目	蛺蝶科	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>		
鱗翅目	蛺蝶科	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>		
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	Es	
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	Es	
鱗翅目	蛺蝶科	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>		
鱗翅目	蛺蝶科	黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>		
種數			19	10	0

註 1: Es: 特有亞種

表 5 高雄環狀輕軌捷運美術館園區生態監測蝶類資源

中名	營運階段					環說階段
	113.02	113.05			101.03	
	Max	D1	D2	D3	Max	
大紅紋鳳蝶						1
無尾鳳蝶						1
大鳳蝶						
紋白蝶	8	13	2	9	13	1
黑點粉蝶						
銀紋淡黃蝶		6	8	11	11	1
淡色黃蝶						
荷氏黃蝶	12	4	2	3	4	1
姬波紋小灰蝶	4	11	15	16	16	1
疑波灰蝶						1

中名	營運階段					環說階段
	113.02	113.05				101.03
	Max	D1	D2	D3	Max	
沖繩小灰蝶	0	28	26	22	28	1
臺灣琉璃小灰蝶	6					1
琉璃波紋小灰蝶						1
琉球三線蝶		3	4	1	4	
樺斑蝶						
小紫斑蝶	1	5	3	4	5	
斯氏紫斑蝶						
琉球青斑蝶				2	2	
黑端豹斑蝶		1			1	
種數	5	8	7	8	9	10
數量	31	71	60	68	84	-
歧異度	0.61	0.75	0.67	0.75	0.80	-

註 1：單位：隻次

表 6 高雄環狀輕軌捷運生態監測螢火蟲累計名錄

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級
鞘翅目	螢科	山窗螢	<i>Pyrocoelia praetexta</i>	E	
合計	1 科	1 種		1 種	0 種

註：1.「E」代表臺灣特有種。

## 五、監測結果綜合檢討分析

本季生態監測未發現異常狀況(表 7)。陸域動物部份，鳥類共記錄 7 目 17 科 30 種，蝶類 3 科 9 種。於高雄市立美術館未發現螢火蟲。各類群種類及數量變動主要來自季節氣溫因素。

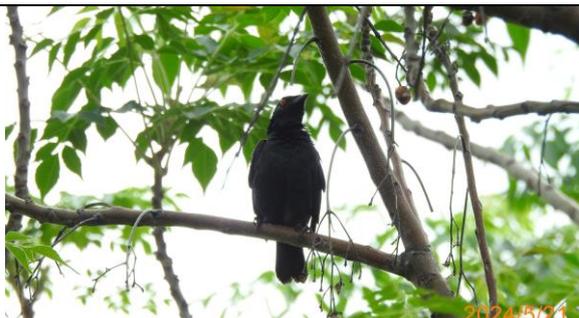
表 7 本月監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
•本月無異常狀況。	•無。

## 六、參考文獻

- Krebs, C. J. 1998. Ecological Methodology. Benjamin Cummings.
- Walter, H, and S. W. Breckle. 2002. Walter's Vegetation of the Earth: the Ecological Systems of the Geo-Biosphere; translated from the 7<sup>th</sup>, completely revised and enlarged German edition by Gudrun and David Lawlor. -4<sup>th</sup>, completeley rev. and enl. ed. Springer-Verlag, Berlin.
- Wu, J. T. 1999. Occurrence of Four Freshwater Rhodophytes in Taiwan. *Taiwania* 44(1):145-153.
- 行政院公共工程委員會。2021。公共工程生態檢核注意事項。工程技字第 1100201192 號函修正。
- 行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。環署綜字第 1000058655C 號公告。
- 周蓮香。1993。陸域脊椎動物之研究方法及工具。生物科學 36(2):35-40。
- 林春吉。2007。臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上、下)。天下文化。
- 徐瑋峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑。晨星出版有限公司。
- 張永仁。1998。昆蟲圖鑑。遠流出版社。363 頁。
- 何健鎔、朱建昇。2002。台灣賞螢地圖。晨星出版有限公司。325 頁。
- 廖本興。2012。臺灣野鳥圖鑑.水鳥篇。晨星出版有限公司。316 頁。
- 廖本興。2012。臺灣野鳥圖鑑.陸鳥篇。晨星出版有限公司。412 頁。
- 鄭錫奇、姚正得、林華慶、李德旺、林麗紅、盧堅富、楊耀隆、賴景陽。1996。保育類野生動物圖鑑。臺灣省特有生物研究保育中心。
- 蕭木吉。2015。台灣野鳥手繪圖鑑。行政院農委會林務局、社團法人台北市野鳥學會。
- TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊機構 <http://www.taibif.org.tw/>。
- TaiBNET 臺灣物種名錄 <http://taibnet.sinica.edu.tw>。
- 交通部中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>
- 臺灣生物多樣性網路 <https://www.tbn.org.tw/>。

# 附錄一、監測作業情形相片記錄

 <p>2024/5/20</p>	 <p>2024/5/20</p>
<p>環境照-內惟埤</p>	<p>環境照-湖畔廣場</p>
 <p>2024/5/20</p>	 <p>2024/5/20</p>
<p>環境照-內惟藝術中心</p>	<p>工作照-鳥類觀測</p>
 <p>2024/5/20</p>	 <p>2024/5/20</p>
<p>生物照-麻雀</p>	<p>生物照-白尾八哥</p>
 <p>2024/5/21</p>	 <p>2024/5/20</p>
<p>生物照-亞洲輝椋鳥</p>	<p>生物照-黑冠麻鷺</p>



生物照-家八哥



生物照-白腰鵲鴿



生物照-小紫斑蝶



生物照-銀紋淡黃蝶