

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

本季（110年第四季）監測計畫針對湖山水庫下游自來水工程環境監測，包括噪音振動、河川水質、戴奧辛及重金屬、交通量、陸域生態等項目，有關各類監測結果說明如第二章所述。現就本季之各類監測結果分別說明如下。

3.1.1 噪音振動

本季噪音監測結果，觀察南仁路旁住宅噪音測值自109年起因鄰近新屋建案工程導致較往年有偏高跡象；另湖山淨水場用地旁住宅於非假日因耕作機與改管機車呼嘯而過導致噪音測值最高到109.1 dB(A)，零星事件拉高整體日間平均值且高於較往年測值。雖各測站均符合法規標準值，後續仍需持續觀察。

振動部分，各測站均符合日本振動歸制法基準值(第二種區域)。

3.1.2 河川水質

本季監測結果各點位之懸浮固體有超標情形，可能原因為9月14日起至10月21日止累積雨量僅20毫米，觀察採樣當天上游因水量稀少使表層水呈現泥水狀態，故導致懸浮固體增加，本次河川水質超標應與本案開發行為並無直接關係，將持續監測觀察及掌控監測結果。

3.1.3 戴奧辛及重金屬

本次未進行監測。

3.1.4 交通量

本季檢測結果除斗六工業區東側外道路與雲218道路路口之非假日雲218縣道西側；雲214(梅林路)與梅林溪左岸堤岸道路路口之非假日雲214縣道東側路段、雲214縣道西側路段之服務水準為C級以外，其餘項目皆為服務水準良好之A~B級，上述服務水準C級之路段交通量大的原因應

為且上下班尖峰車輛多及車道減縮造成。另觀察前處理設備大門口與雲 59 道路路口服務水準提升至 B 級，經查台電公司於雲林縣濁水溪南岸林內鄉段，正施做第 4 水力發電工程，以及鄰近農田水利文物陳列館為本季觀賞落羽松熱點，且監測期間逢國慶連假與防疫鬆綁，致使上述小型車與砂石車流量較歷年高出許多。後續將持續監測並比較各路段服務水準。

3.1.5 陸域生態

一、前處理設備

1. 哺乳類：本季共記錄 4 目 5 科 6 種 16 隻次。東亞家蝠及高頭蝠 2 種為超音波偵測器記錄，赤腹松鼠及臺灣獼猴 2 種為目擊記錄，臭鼬於住宅周邊草生地中由鼠籠捕獲，本季調查以赤腹松鼠為優勢物種。
2. 鳥類：本季共記錄 8 目 22 科 36 種 677 隻次，鳥類遷移屬性以留鳥居多，保育類記錄大冠鷲及黑翅鳶 2 種珍貴稀有保育類野生動物，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：本季共記錄 1 目 5 科 7 種 36 隻次，本季調查物種大多記錄於水田、溝渠及暫時性水域環境，以黑眶蟾蜍為優勢物種。
4. 爬蟲類：本季共記錄 1 目 4 科 5 種 35 隻次，本季調查爬蟲類物種以平地常見之疣尾蝮虎為優勢物種。
5. 蝴蝶類：本季共記錄 1 目 4 科 22 種 109 隻次，本季調查蝴蝶類以平地常見之藍灰蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：本季共記錄 1 目 3 科 9 種 34 隻次，本季調查物種以平地常見之侏儒蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：本季共記錄 5 目 10 科 19 種 101 隻次，本季調查以淡色長腳蜂為優勢物種。

二、湖山淨水場

1. 哺乳類：共記錄 3 目 3 科 4 種 11 隻次。東亞家蝠及岷川氏棕蝠 2 種為超音波偵測器記錄，臭鼬於住宅周邊草生地中由鼠籠捕獲，赤腹松鼠為目擊記錄。

2. 鳥類：共記錄 13 目 28 科 40 種 672 隻次，遷移屬性以留鳥居多，保育類記錄黑翅鳶 1 種珍貴稀有保育類野生動物及紅尾伯勞 1 種其他應予保育之野生動物，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：共記錄 1 目 5 科 8 種 95 隻次，本季記錄以斑腿樹蛙為優勢物種。
4. 爬蟲類：共記錄 2 目 4 科 6 種 47 隻次，記錄以平地常見的疣尾蝎虎為優勢物種。
5. 蝴蝶類：共記錄 1 目 4 科 18 種 127 隻次，以平地常見白粉蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：共記錄 1 目 2 科 5 種 30 隻次，物種多記錄於農耕地周圍環境，以薄翅蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：共記錄 6 目 12 科 20 種 114 隻次，記錄以美洲家蠅為優勢物種。

三、導水管(一)

1. 哺乳類：本季共記錄 4 目 6 科 8 種 16 隻次。東亞家蝠、高頭蝠及絨山蝠等 3 種為超音波偵測器記錄，臭鼩於住宅周邊草生地中由鼠籠捕獲，赤腹松鼠及臺灣獼猴 2 種為目擊記錄，本季調查以臺灣獼猴為優勢物種。
2. 鳥類：本季共記錄 9 目 26 科 39 種 508 隻次，遷移屬性以留鳥為主，保育類記錄大冠鷲及彩鷓 2 種珍貴稀有保育類野生動物及紅尾伯勞 1 種其他應予保育之野生動物，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：本季共記錄 1 目 5 科 6 種 33 隻次，其中以澤蛙為優勢物種。
4. 爬蟲類：本季共記錄 1 目 3 科 7 種 32 隻次，其中以疣尾蝎虎為優勢物種。
5. 蝴蝶類：本季共記錄 1 目 5 科 27 種 85 隻次，以纖粉蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：本季共記錄 1 目 1 科 6 種 19 隻次，以薄翅蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：本季共記錄 5 目 13 科 21 種 91 隻次，本季物種組成豐富，以義大利蜂為優勢物種。

四、導水管(二)

1. 哺乳類：本季共記錄 3 目 4 科 5 種 8 隻次。東亞家蝠及岷川氏棕蝠 2 種為超音波偵測器記錄；赤腹松鼠及溝鼠 2 種為目擊記錄；臭鼩為鼠籠捕捉記錄，本季無明顯優勢物種。
2. 鳥類：本季共記錄 9 目 22 科 37 種 629 隻次，遷移屬性以留鳥為主，保育類記錄黑翅鳶 1 種珍貴稀有保育類野生動物及紅尾伯勞 1 種其他應予保育之野生動物，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：本季共記錄 1 目 3 科 3 種 13 隻次，物種主要於暫時性水域、林下落葉堆或溝渠等環境記錄，以澤蛙為優勢物種。
4. 爬蟲類：本季共記錄 1 目 3 科 5 種 27 隻次，物種組成豐富，以疣尾蝎虎為優勢物種。
5. 蝴蝶類：本季共記錄 1 目 5 科 14 種 85 隻次，以白粉蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：本季共記錄 1 目 1 科 6 種 33 隻次，以薄翅蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：本季共記錄 3 目 6 科 9 種 63 隻次，以義大利蜂為優勢物種。

五、導水管(三)

1. 哺乳類：共記錄 4 目 5 科 6 種 12 隻次。赤東亞家蝠及岷川氏棕蝠 2 種為超音波偵測器記錄，赤腹松鼠、溝鼠及臺灣獼猴等 3 種為目擊記錄，臭鼩 1 種為鼠籠捕捉記錄，本季調查以赤腹松鼠為優勢物種。
2. 鳥類：共記錄 8 目 24 科 36 種 407 隻次，其遷移屬性以留鳥為主。未記錄保育類物種，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：共記錄 1 目 3 科 5 種 22 隻次，以澤蛙為優勢物種。
4. 爬蟲類：共記錄 2 目 5 科 7 種 39 隻次，以斑龜為優勢物種。
5. 蝴蝶類：共記錄 1 目 4 科 20 種 91 隻次，於草生地環境可發現較多灰蝶科及蛺蝶科物種，以纖粉蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：共記錄 1 目 3 科 11 種 46 隻次，以薄翅蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：共記錄 5 目 14 科 19 種 88 隻次，物種組成豐富，以義大利蜂為優勢物種。

六、導水管(四)

1. 哺乳類：共記錄 3 目 4 科 5 種 15 隻次，東亞家蝠及崛川氏棕蝠 2 種為超音波偵測器記錄，赤腹松鼠及溝鼠 2 種為目擊記錄，臭鼩 1 種為鼠籠捕捉記錄。本季調查未有明顯優勢物種。
2. 鳥類：共記錄 10 目 27 科 42 種 432 隻次，其遷移屬性以留鳥為主，保育類記錄紅尾伯勞 1 種其他應予保育之野生動物，本季調查以麻雀為優勢物種。
3. 兩生類：共記錄 1 目 5 科 6 種 24 隻次，物種大多於水域環境中與潮溼落葉堆中等處記錄，本季調查未有明顯優勢物種。
4. 爬蟲類：共記錄 2 目 6 科 8 種 41 隻次，保育類記錄臺灣黑眉錦蛇 1 種其他應予保育之野生動物，以斑龜為優勢物種。
5. 蝴蝶類：共記錄 1 目 4 科 18 種 103 隻次，物種大多於水田環境與雜木草叢環境記錄。以纖粉蝶為優勢物種。
6. 蜻蜓類：共記錄 1 目 2 科 6 種 16 隻次，以樂仙蜻蜓為優勢物種。
7. 大型昆蟲：共記錄 4 目 9 科 10 種 87 隻，以義大利蜂為優勢物種。

3.2 建議事項

為使營運對整體環境影響降到最低，應做好良好相關營運期間環保措施，相關建議事項如下：

- 一. 本計畫敏感點噪音監測部分靠近民宅，除了注意作業時音量的控制外，應做好敦親睦鄰並主動告知特定活動日期，必要時應評估是否興建隔音牆減少干擾居民安寧。
- 二. 加強對人員的宣導教育，禁止人員騷擾、虐待、獵捕或販賣保育類動物，若發現保育類動物受傷個體，須送至相關單位醫治與收留。
- 三. 湖山前處理設備廠區空地目前皆已覆蓋草皮，草皮持續養護與生長，本季仍有部分區域草種生長較稀疏，此時先驅植物入侵生長尚少，仍需注意該處植被恢復狀況，如久未降雨或連續日照天數較多造成土壤乾裂，可人工適度的澆灌灑水。
- 四. 湖山淨水場區內工程皆已完成，且栽植綠化植栽，已無裸露地，目前生物數量尚不多。應妥善養護綠化植栽，使環境良好，增加生物棲息空間。
- 五. 輸水管線沿梅林溪設置，目前未見明顯管線位置，梅林溪河道兩岸經整治後，鋪滿草生植被。所記錄之保育類皆鄰近林地，應不受本季影響，須關注環境是否受天災影響，造成環境棲地改變或破壞。