

摘要

本次監測期間為 107 年 1 月至 107 年 12 月之施工期間環境監測，相關監測結果摘述如下：

一、空氣品質：本年度除第 2 季阿姆坪隧道進水口及慈湖之 O_3 最大 8 小時平均值超出空氣品質標準外，其餘各測站各測值均符合空氣品質標準，比對鄰近環保署空氣品質測站龍潭站相對應時段之監測結果，測值並無明顯差異，推測超標情形應受大環境背景影響。

二、噪音振動：

(一)噪音：本年度部分測站包括阿姆坪隧道進水口旁民宅 5 月平、假日之 $L_{\text{日}}$ 、10 月假日之 $L_{\text{夜}}$ 、慈湖 5 月平日之 $L_{\text{日}}$ ，以及阿姆坪隧道出水口工區 7 月假日、12 月平日及假日之 $L_{\text{日}}$ 超過環境音量標準外，其餘各測站噪音測值均符合標準。檢視錄音檔偏高時段音源，阿姆坪隧道進水口旁民宅測站噪音測值偏高主受施工機具、施工人員之車輛行駛聲響及蟲鳴鳥叫聲影響；慈湖測站測值偏高係鄰近人行步道工程影響；出水口工區之較高測值則係因水庫清淤工程車及蟲鳴鳥叫聲影響所致，因施工機具所產生的噪音影響有限。

(二)振動：本年度監測結果，各測站假日及非假日 $L_{v10 \text{ 日}}$ 及 $L_{v10 \text{ 夜}}$ 測值均符合參考之日本振動規制法施行細則（第二種區域）基準值。

(三)低頻噪音：本年度各測站測值均符合第三類營建噪音管制標準。

(四)營建噪音振動：本年度各測站測值均符合第三類營建噪音

管制標準及參考之日本振動規制法施行細則(第二種區域)基準值。

三、交通流量：本基地周邊主要道路以省道台 7 線(大溪~慈湖~百吉隧道)交通流量較大，本年度尖峰小時服務水準屬 A~D 級(車流自由流動~車流可接受耽延)，省道台 4 線之尖峰小時服務水準則均屬 A 級，與過去調查結果無明顯差異。

四、河川水質：本年度各測站懸浮固體及總磷超過「地面水體分類及水質標準」乙類陸域地面水體(河川、湖泊)保護生活環境相關環境基準值之情形，因長期監測均有此現象，推測受附近農業與生活廢水影響所致，屬環境背景現況。

五、水庫水質：本年度水庫水質之卡爾森優養化指數介於 34.3~65.0 之間，水質屬於普養至優養狀態，其中優養狀態發生於 5 月 2 日、6 月 4 日，主要因 5 月份長期無降雨水庫水位降低，導致懸浮固體等部分測項偏高造成透明度下降的情況，另外附近生活污水或農業污水排放進而造成總磷偏高水質呈現優養狀態亦是可能原因；其餘卡爾森優養化指數測值皆介於環調期間測值 40.1~52.4 之間無明顯差異。

六、工區放流水：本年度阿姆坪隧道進水口現場於 12 月 19 日之前，無相關設施可採取水樣，其中於 7 月 4 日臨時沉砂池採樣，因沉降停留時間不足故導致懸浮固體超過標準外，其餘均符合標準。

七、地下水水質

(一)地下水水位：107 年度豐、枯水期之地下水位高程並無明顯差異與歷年數據相似，且施工前、後無明顯差異情形。

(二)地下水水質：本年度之地下水質監測結果超標測項包含總溶解固體、氨氮、鐵及錳。究其原因，總溶解固體一般認

為與當地有機質、礦物質之溶解條件較為相關，而氨氮則易受農業、畜牧、生活用水影響，附近有居民與少數店家，皆是可能的影響來源。至於鐵錳明顯超標之原因，則可能與當地地質、土壤條件有關，由於桃園台地主要為紅土沉積而成，金屬氧化物含量較高，且測得超標數據之氧化還原電位偏低，亦是造成水中金屬溶解度較高之有利因素。

八、水域生態：水域生物方面，由於有大漢溪主流測站的流動水域與庫區靜水域環境形態，呈現多樣的水域生物相。整體而言，魚類及底棲動物之物種組成皆為常見物種為主。大漢溪主流底質環境可能受到庫區放流及降雨頻繁之影響，物種數量及組成上波動較大，導致在優勢物種方面有所差異。

九、陸域生態：本計畫區植被大致保持完整，陸域動物多樣性尚屬豐富。有關鴛鴦觀測結果，107 年 1 月~3 月之最大數量觀察有降低現象，且今年北返時間較往年提早約 2 星期。統計至 107 年 3 月 30 日，除 1 隻個體長期居留在台灣之外，其餘皆已全數北返。由於本計畫於 107 年 5 月才開始進入施工活動，故推斷此一現象非受本計畫工程之影響。107 年 10 月起有鴛鴦陸續進入渡冬棲地，107 年 10 月~12 月單月最大數量分別為 8 隻、14 隻、16 隻，與去年同月份相比，有明顯下降現象，推測因為暖冬氣候影響，本年度冬季氣候變化較去年劇烈，致使鴛鴦觀測數量減少。