105 年度曾文、牡丹、阿公店、高屏溪、甲仙攔河堰水質檢驗分析計畫-曾文水庫

1.1 單項水質分析

本年度1月至12月曾文水庫區(含集水區)採樣工作分別於105年1月13日~14日、2月17~18日、3月3~4日、4月6日、15日、5月5~6日、6月2~3日、7月6日與20日、8月19日與22日、9月19日與22日、10月18日與21日、11月23~24日和12月6~7日完成。曾文水庫1~12月超過乙類水質標準之項目有懸浮固體(6/180)【(單項點次/總點次)】、溶氧(2/180)、生化需氧量(2/180)、總磷(14/180)及錳(3/180)等 6 項。由歷年資料顯示錳、總磷及懸浮固體相關性皆呈高度正相關，錳及總磷超標，應為高懸浮固體物所造成。

1.2 水體品質指標庫區內(湖泊)WQI：

曾文水庫 WQI，表層為 81~89 間屬良好至優良，大多屬優良等級。(良好 18/60、優良 42/60)；底層為 74~92 間屬良好至優良，大多屬優良等級。(良好 19/60、優良 41/60)；庫區外 69~90 間屬中等至優良，大多屬優良等級。(中等 2/60、良好 16/60、優良 42/60)

由 WQI 指標可知，曾文水庫區內表層及底層水質皆介於良好至優良等級，庫區外則介於中等至優良等級，庫區外較庫區內低，主因為庫區外測站皆為河川型態，易受降雨沖刷及底泥揚起之懸浮固體干擾，導致 WQI 指數下降，但整體而言，本年度 1~12 月 WQI 平均值為 86 為優良等級，屬水質良好之水域。

1.3 河川污染指標 RPI：

曾文水庫集水區之河川污染指標 RPI ，介於 1.0~3.3 屬未受污染污染至中度污染等級，除 4 月與 9 月受雨水沖刷出現高懸浮固體物影響，射免潭吊橋及沙崙橋呈現中度污染等級外，其餘月份/監測點皆為未/稍受污染等級，水質狀況良好。(未/稍受污染 55/60，輕度汙染 2/60，中度污染 3/60)

1.4 優養指標 CTSI：

曾文水庫表層優養指標 CTSI 介於 37.2~59.7 間，屬貧養至優養等級，多屬普養等級。(優養 17/60、普養 41/60、貧養 2/60)。1~12 月呈現優養化現象之月份發生於 5 月、10 月，此期適逢枯水期末期，測點水深偏淺，易受水面擾動使底泥沉積物、懸浮固體物上揚，使水體混濁，透明度變差，加上此期間水量漸少，營養鹽形成濃縮效應，以及颱風過後造成水質變差，都是造成 CTSI 值偏高之原因。

1.5 藻類分析：

表層藻類計數介於 5,380~31,950 個/mL 間第 1 季主要優勢種為綠藻，第 2~4 季則以藍綠藻為主。參考日本水產資源保護協會以藻類生態來判斷此監測點屬營養水域。

1.6 藻毒分析：所有測值皆符合 WHO 限量標準 1.0 μg/L。

1.7 臭味分析：

2-MIB 與 Geosmin 測值均符合日本所定之標準(2-MIB ＜20ng/L、Geosmin＜10ng/L)。

1.8 農藥分析：所有測值低於偵測極限。

1.9 原水輻射監測:

監測結果皆符合行政院原子能委員會「商品輻射限量標準」與「飲用水中放射性含量限制要點」規範，總阿伐濃度限值為 550 Bq/L、總貝他濃度限值為 1,800 Bq/L，碘-131 限量為 300 Bq/L，銫-134 及銫-137 總含量限量為 370 Bq/L。

1.10 魚類調查：

上游第一次調查結果共記錄類 1 科 2 種 32 尾，分別為鯉(17/32)及圍頭魴(15/32)。第二次調查結果共記錄魚類 3 科 6 種 27 尾，分別為鱸(1/27)、鯉(4/27)、圍頭魴(1/27)、翹嘴鮊(1/27)、豹紋翼甲鯰(10/27)及雜交尼羅魚(10/27)。

下游第一次調查結果共記錄魚類 1 科 2 種 2 尾，分別為鱸(1/2)及翹嘴鮊(1/2)。第二次調查結果共記錄魚類 3 科 5 種 19 尾，分別為鱸(1/19)、鯉(2/19)、翹嘴鮊(2/19)、豹紋翼甲鯰(7/19)及雜交尼羅魚(7/19)。