

## 107 年度牡丹水庫水質檢驗成果摘要(5 個測點)

### 1.1 單項水質分析

本年度 1 月至 12 月牡丹水庫區採樣工作分別於 107 年 1 月 10 日、2 月 1 日、3 月 12 日、4 月 3 日、5 月 9 日、6 月 8 日、7 月 9 日、8 月 3 日、9 月 12 日、10 月 2 日、11 月 7 日和 12 月 4 日完成完成。



牡丹水庫 1~12 月牡丹水庫曾超過甲類水質標準之項目有 pH、懸浮固體、溶氧、生化需氧量、氨氮、總磷、錳及大腸桿菌群等 8 項。

pH 值 1~12 月庫區內計有 48 點次有 20 點次超過基準；懸浮固體物在 7 月份所有點位全超標且偏高，6 月為牡丹水庫近三年蓄水量最低之月份，7 月初降下累積 355mm 雨量，上游集水區在枯水期後第一場大雨帶來豐沛水量也夾雜沖刷泥沙，加上水庫原水位偏低，致使全區水質濁度飆高，經自然沉降等因素至 8 月則恢復以往的平均值；總磷 1~2 月庫區內計有 48 個點次其中有 9 個點次超標，超標位置主要在進水口底層。庫區外河川則在 5 月與 6 月超過基準值；大腸桿菌群 1~12 月庫區內 48 點次有 13 點次超標。庫區外河川之牡丹溪聚落下游處，自 106 年 1 月開始監測後皆不符甲類

基準值，顯示應有人為活動將未經處理廢水排至河川導致超標。

## 1.2 水體品質指標 WQI：

水體品質指標 WQI 為 74.6~93.7 間屬良好至優良等級，大多屬優良等級，平均值為 87.0 屬於優良等級。庫區內水質大多屬優良等級，水質良好，集水區部分 RPI 介於 1.0~1.5 屬於未(稍)受污染等級。牡丹水庫為水質良好之水域。

## 1.3 優養指標 CTSI：

優養指標 CTSI 指標值介於 34.2~65.9 間，屬貧養至優養等級，平均值為 42.9 為普養等級，相較於往年 CTSI 有下降趨勢。

## 1.4 藻類分析：

藻類計數介於 120~7,620 個/mL 間，以藻類生態來判斷此監測點營養狀態屬過富營養。

1.5 藻毒分析：所有測值皆符合 WHO 限量標準 1.0  $\mu\text{g/L}$ 。

## 1.6 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)。

1.7 農藥分析：所有測值低於偵測極限。

## 1.8 魚類調查：

第一次調查結果共記錄魚類 2 科 3 種 18 尾，分別為花身副麗魚、雜交吳郭魚及斑駁尖塘鱧。第二次調查結果共記錄魚類 2 科 3 種 19 尾，分別為鯉魚、花身副麗魚及雜交吳郭魚，物種豐富尚可，有明顯優勢物種(雜交吳郭魚)；調查結果未發現保育物種，均為一般水庫常見種類，依照來看歷年資料來看，牡丹水庫魚類種類上並無太大差異性，數量上差異不大。

## 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 底泥監測

牡丹水庫底泥有機化合物、農藥和其他有機化合物共計 32 項皆符合底泥品質指標下限值。