

二、牡丹水庫(3 個測點)

2.1 單項水質分析

本年度 1 月至 11 月牡丹水庫區採樣工作分別於 103 年 1 月 20 日、2 月 10 日、3 月 3 日、4 月 7 日、5 月 7 日及 6 月 9 日、7 月 7 日、8 月 4 日、9 月 2 日、10 月 7 日、11 月 3 日及 12 月 9 日完成；103 年 1~12 月牡丹水庫曾超過水質標準之項目有氫離子濃度、懸浮固體、溶氧、生化需氧量、錳、大腸桿菌群及總磷等 7 項。



溶氧不符測點皆發生在監測點底層，夏季水庫分層明顯，形成密度屏障作用，上下水層不易交換對流，造成底層溶氧偏低。氫離子濃度超標現象易發生於夏季，夏季如有較長的連續日照天數，適合藻類生長，藻類大量行光合作用，消耗二氧化碳，使氫離子濃度上升，同時溶氧濃度亦呈過飽和狀態；懸浮固體物、錳、總磷主要來自於土壤與表面營養鹽，隨者強降雨，土壤沖刷進入水體導致數值異常；大腸桿菌群及生化需氧量，如以歷年來觀測數據與今年度數據比對，顯示今年度數據與歷年數據大致維持一穩定的狀態，總體而言牡丹水庫水質良好。

2.2 水體品質指標 WQI：

表層為 73~92 間屬良好至特優等級，大多屬特優等

級。(特優 29/36、良好 7/36)。

底層為 61~87 間屬中等至特優等級，大多屬良好等級。(中等 4/12、良好 5/12、特優 3/12)。

2.3 優養指標 CTSI：

指標值介於 41.2~58.5 間屬普養至優養等級，大多屬普養等級。(優養 9/36、普養 27/36)。

2.4 藻類分析：

表層藻類計數介於 500~59,580 個/mL 間，主要優勢種為藍綠菌，以藻類生態來判斷此監測點營養狀態屬過富營養水域。

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

2.6 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)。

2.7 農藥分析：所有測值低於偵測極限。

2.8 魚類調查：

牡丹水庫 103 年度魚類調查，紅尼羅魚之放養，族群在水庫最上游有許多第二代及第三代之雜交魚種，今年調查雜交魚種增加，且明顯地雜交魚種之個體相對較小，水庫魚種計 20 種，並未有新增魚種。

2.9 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。