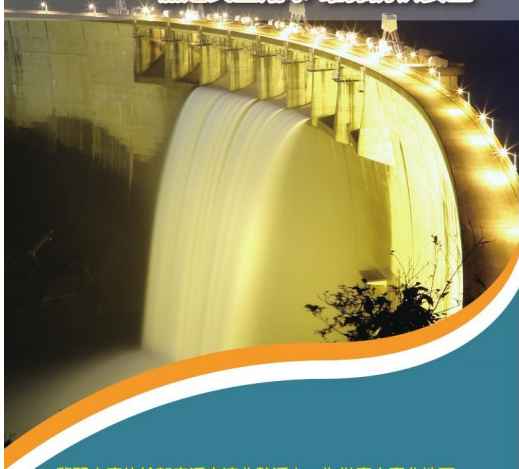


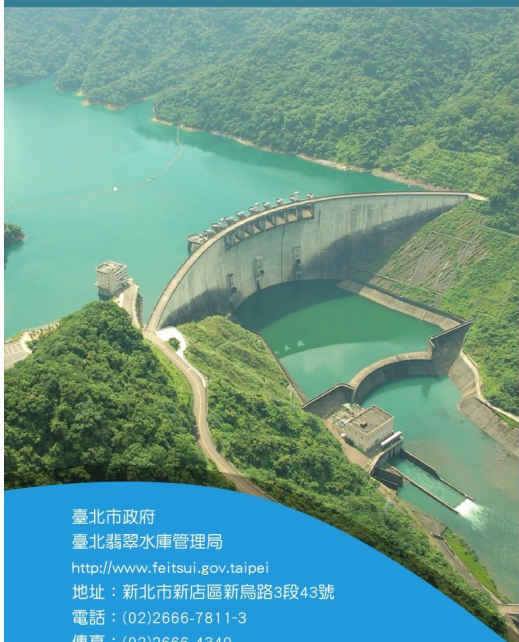


水庫操作與運轉

滿足民生用水 確保防洪安全



翡翠水庫位於新店溪支流北勢溪上，為供應大臺北地區600萬人民生用水的主要水庫。豐足民生水源的背後，一群水庫工程師，不分日夜進行水情研判，經由審慎水庫操作確保用水無虞及防洪安全。



臺北市政府
臺北翡翠水庫管理局
<http://www.feitsui.gov.taipei>
地址：新北市新店區新烏路3段43號
電話：(02)2666-7811-3
傳真：(02)2666-4349
政風檢舉專線：(02)2666-4960



操作與運轉策略

為達成不缺水、水質佳、淤積少的使命，本局在水庫操作上考量水庫穩定供水、水資源有效利用、防洪運轉安全、蓄清排渾等目標，滾動式檢討水庫操作與運轉策略。

穩定供水

水資源有效利用

蓄清排渾

防洪運轉

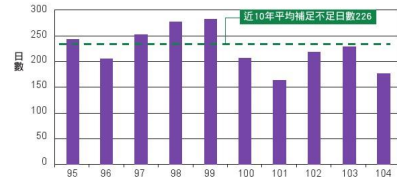


穩定供水

大臺北地區600萬人飲用水源97%來自新店溪，而翡翠水庫是新店溪最重要的調控樞紐。翡翠水庫是大臺北地區無可替代的水資源命脈及民生穩定、工商經濟繁榮發展之關鍵基礎設施。新店溪水資源利用係優先取用南勢溪川流水，當其水量不足時則由翡翠水庫放水補充，以達穩定供水的目的。近10年平均每年原水供應量達2億3仟餘萬立方公尺，平均每年補充不足水量日數達226日。



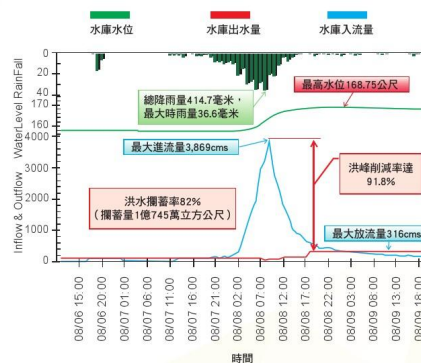
近10年平均原水供應量231億立方公尺



近10年平均補充不足水量日數226日

防洪運轉

每年5月至11月防汛期間，為降低豪大雨及颱風侵襲對下游地區造成之淹水影響，翡翠水庫皆會審慎考量水情，兼顧「供水」與「防洪」並重之操作策略，在確保供水無虞條件下，於颱風來臨前適時調降水庫水位，增加水庫蓄洪空間，以發揮水庫洪峰削減功效，協助降低下游地區之洪水災害損失。



2015/8/6 11:00:00~2015/8/9 19:00
蘇迪勒洪水運轉操作圖

蓄清排渾

颱風豪雨期間，集水區坡面表土易因降雨逕流冲刷，造成大量泥沙與營養鹽進入水庫，不僅使得水庫水體混濁，其泥沙亦會逐漸沉積增加水庫淤積量，大量營養鹽更會造成藻類繁殖、水庫水質變差，導致水庫優養化。依據大壩分層水質自動監測系統監測結果，配合不同高度的放水設施，可即時排放濁度較高水體，以降低水庫淤沙量與維護水庫良好水質。



大壩分層水質監測系統照片



大壩分層水質監測系統圖

水資源有效利用

為充分利用天然水資源，於大壩下游側設有7萬瓩發電廠附帶發電，在本局審慎的操作運轉下，充分發揮水庫蓄豐清枯效能，除滿足民生用水外，亦生產潔淨的電能。近10年年平均售電收入金額達3億4仟餘萬元，不僅有效利用水源，保障大臺北地區用水，亦充裕市庫收入。



翡翠發電廠發電放水照片



近10年平均售電金額3億4,282萬元

水質監測

目前翡翠水庫進行水庫水質監測分為：水質自動監測系統及人工採樣檢驗。

水質自動監測系統

水庫上游支流設置3處，測項為濁度、葉綠素a、導電度、溶氧、pH、溫度及泥沙濃度等7項。

大壩水域設置1處，測項為濁度、葉綠素a、導電度、溶氧、pH、溫度及懸浮固體等7項。

大壩下游河道設置3處，測項為濁度及泥沙濃度等2項。



水質自動監測系統位置圖

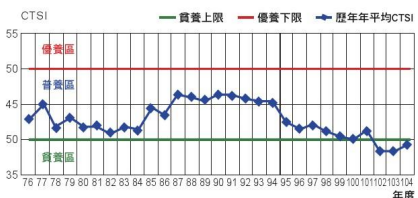
人工採樣檢驗

為確保民眾用水安全，定期每月一次進行水庫水域水質採樣檢驗，依據環保署評估水庫水質之卡爾森優養指數，來判斷水庫水質優劣。當卡爾森優養指數在40以下者為貧養，表示水質優良；在40-50之間為

普養，表示水質良好；在50以上者便為優養，表示水質較差。近5年（100年至104年）卡爾森優養指數平均值為39.44，屬貧養等級之優良水質。

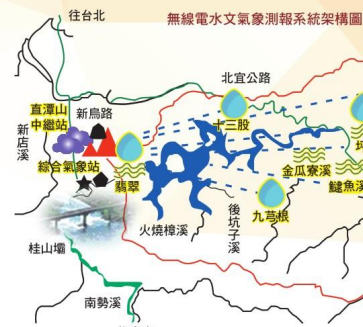


水質採樣照片



歷年卡爾森優養指數變化圖

無線電水文氣象測報系統

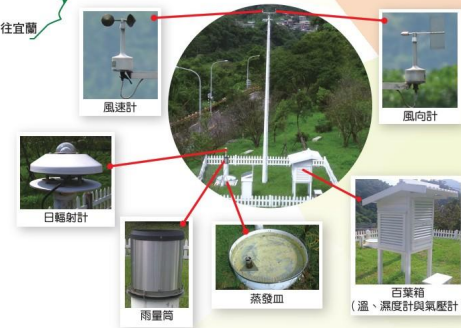


本局建立1套水文氣象測報系統，系統包括雨量站6站、水位站4站、直潭山無線電中繼站、綜合氣象站1站等，以收集水區降雨量、河川與大壩水位變化，提供重要資訊決策，以協助水庫平時供水與颱風時期防洪運轉順利執行。

● 雨量站 ● 水位站 ● 中繼站
★ 綜合氣象站 ● 轉運站

翡翠綜合氣象站

監測儀器：
日輻射儀、蒸發皿、風速計、風向計、雨量筒、溫度計、溼度計、氣壓計等8項。



翡翠水庫綜合氣象站儀器架構圖

淤積調查

為了瞭解水庫淤積量及分布情形，本局每年都會對翡翠水庫進行淤積調查。自73年6月水庫初期蓄水至104年底止總淤積量約為2,542.9萬立方公尺，約佔水庫初期總容量（4億600萬立方公尺）之6.26%，目前翡翠水庫淤積尚屬輕微，是個健康良好的水庫。



淤積測量照片



翡翠水庫歷年淤積量統計圖

供水區域

- 1.翡翠水庫的供水轄區包括臺北市全部及新北市三重（二重疏洪道以東）、新店、永和、中和（員山路以東）、汐止（橫科里等7里）等地區。
- 2.支援台灣自來水公司範圍包括淡水、汐止、深坑、泰山、五股、八里、蘆洲、三重（二重疏洪道以西）、中和（員山路以西）、板橋、土城、新莊（高地除外）等地區。
- 3.板二計畫完成後，支援範圍將再新增樹林、鶯歌、三峽、新莊高地，屆時供水人口將達到600萬人，臺北市、新北市用水比例為47:53。



翡翠水庫供水區域圖

供水流程



翡翠水庫位於新店溪支流北勢溪上，攔蓄北勢溪河水與南勢溪天然流量合併運用，以充分供應大臺北地區民生用水。翡翠水庫放流水經北勢溪河道與南勢溪流量匯流後，經新店溪河道流至直潭壩及青潭壩，再送至直潭、長興與公館淨水場處理後供應大臺北地區使用。

圖例說明：
..... 長興原水輸水隧道
..... 直潭第一原水輸水隧道
..... 直潭第二原水輸水隧道
..... 粗坑發電廠輸水隧道
..... 水流路徑

翡翠水庫供水流程示意圖