

## 臺北翡翠水庫管理局《新聞稿》

### 《世界河川日》9月第4星期日 翡翠水庫37年淤積率6.85%全國最低 翡管局：水土保持、蓄清排渾是關鍵!

發布日期：2023年9月23日

主辦單位：翡管局水庫操作科

聯絡人電話：林保隆科長(02-26664920；0952-405006)

翡翠水庫供應大臺北600萬人民生用水，也兼具新店溪流流域蓄洪防災功能，是國家重要關鍵基礎設施。明(24)日是9月的第4個星期日，為「世界河川日」，臺北翡翠水庫管理局新聞稿表示，為精確掌握水庫淤積趨勢，集結局內相關專業員工創意思考，突破傳統方法瓶頸，改進測量技術，有效提升水庫淤積量測精度，獲得今(112)年臺北市政府創意提案獎項。

翡管局長林裕益強調，水庫淤積多寡，是影響水庫壽命的指標，減少翡翠水庫淤積，是翡管局五大任務使命之一。

林裕益局長指出，目前全台水庫平均淤積率約30%，翡翠水庫營運37年來淤積率為6.85%，是在槽水庫淤積最少。他說，關鍵在於依法劃設為「水源特定區」，落實集水區「水土保持」，以及「蓄清排渾」的水庫操作技術。

翡管局水庫操作科長林保隆說，翡翠水庫蓄水面積，廣達1,024公頃，庫底淤積之量測，現行採用平均斷面法，推估庫容及淤積量。也就是說，沿水域游向，平均每隔370公尺，設一測量斷面，再經由平均斷面法，推估出水庫土砂淤積量。

林保隆科長又說，因水域面積遼闊，測量斷面間距長達 370 公尺，往往因水系支流挾帶土砂匯流入庫區，影響水庫淤積量估算精確度。

林保隆回憶表示，為精進水庫淤積量測精度，今年初，集結同仁腦力激盪，提出庫區橫斷面測量數量，增加局部區域 20%測量斷面。也就是，如同網格切割，越細越精確的原理，改善結果，提昇測量精度 7.41%。他又說，為改善測量數據計算時效，也由原來的人工計算，改為程式自動化運算，減省 60%處理時間，也避免人為作業偏差，大大提升了淤積測量精度。

翡管局調查股長徐硯庭解釋，水庫測量水域庫底的淤積變化，其原理是藉由計算船上測深儀產生音波，傳送至水庫底床淤積處，音波往返的時間愈短，表示淤積越嚴重。

服務翡翠水庫 30 年的測量技術工林成，親眼見證水庫淤積測量技術的進步演化，他回憶說，淤積測量，以前利用「光波測距儀」進行測量船的定位，需要 2 組人力，沿著水域旁邊坡，連續交替作業前進，並對準河道斷面航行中的測量船，執行測量定位作業，所有人員必須全神專注，通力合作。

測量員林成回想過去測量作業，常因集水區下雨，邊坡濕滑影響作業。另外，林成表示，因水庫集水區陸域邊坡起伏陡峭，作業推進耗時又費力，同時也需預防毒蜂及毒蛇的攻擊，作業雖然辛苦，但覺得工作非常有意義。

林成又說，全區測量作業時間，以往長達 2 個月以上，目前作業改良為測量船搭載 GPS，可自動定位，就不需要陸域測量的人力，時間也大大縮減，僅需時 1 星期，測量速度提升 10 倍，而且作業更精確又安全。

翡管局表示，以往水庫船上測深儀，需另搭配重達 20 公斤的記錄器，人力搬運相當費力。目前只需要筆記型電腦，透過紀錄軟體畫面顯示，就可以即時了解淤積測量情形，省力又準確。



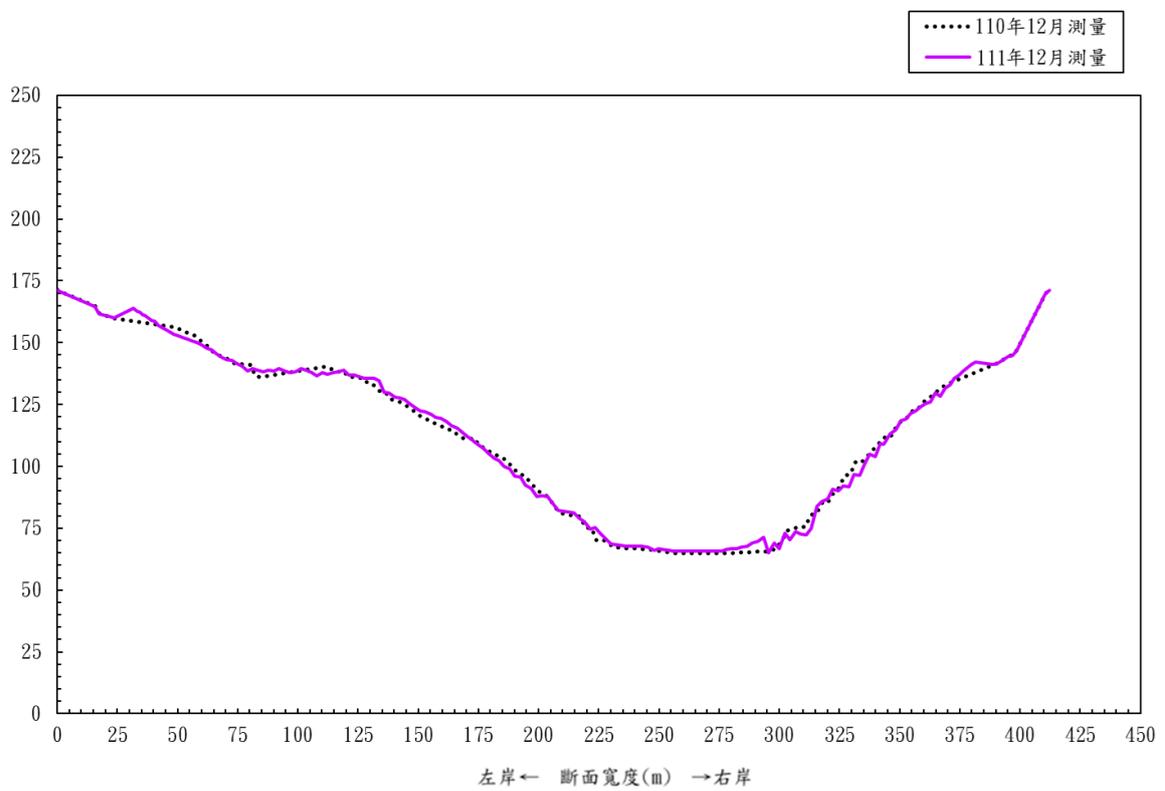
測量作業船上測量音鼓及記錄測試



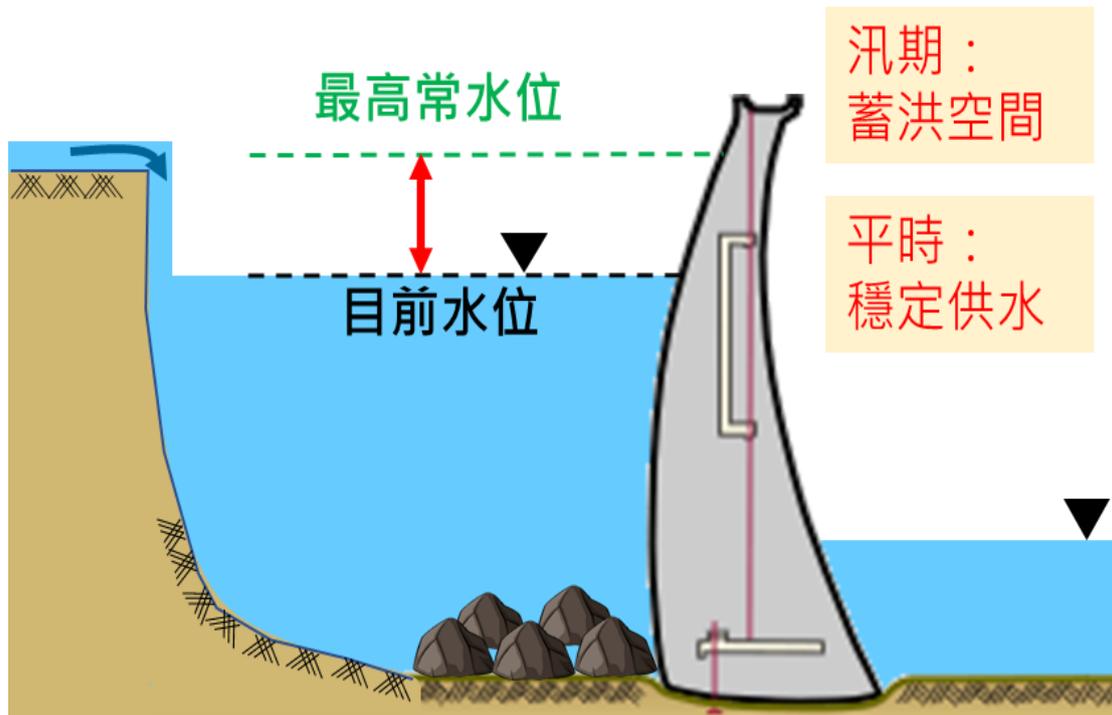
測量作業船艇安裝 GPS，定位座標，確保測量航路正確



水庫淤積測量作業，作業船艇依 GPS 定位航行，掃描水下地形



淤積測量斷面，連續2年測量斷面比較，了解庫底沖淤情形



水庫淤積量體減少蓄水容量之示意圖



翡翠水庫攔截北勢溪水資源，主要功能：供水、發電、蓄洪防災



翡翠水庫水土保持良好，減免土砂流入庫區



翡翠水庫操作「蓄清排濁」，減少庫底淤積



翡翠水庫水域之水質定期監測



翡翠水庫操作「蓄清排濁」，減少庫底淤積