

臺北翡翠水庫管理局<新聞稿>

翡翠大壩「蜘蛛人」為安全把關 首度「無人機空拍」助陣，安檢無死角！

發布日期：2023 年 9 月 15 日

主辦單位：翡管局安全檢查科

聯絡人電話：何謹余科長(2666-4910;0928-979597)

翡翠水庫於民國 76 年 6 月完工啟用以後，每五年 1 次進行水庫整體安全檢查與評估作業。臺北翡翠水庫管理局今(15)日發布已完成整體安檢評估期中結果，大壩主體結構及基礎，均安全無虞。

翡管局長林裕益表示，預防重於治療，防災優於救災，今(112)年適逢翡翠水庫建壩以來，第 6 次安全總體檢，翡管局為確保大壩安全，今年初起委聘專業工程技術團隊，針對翡翠水庫各項設施進行總體檢，目前已完成第一階段檢查結果，大壩各項主體結構及基礎，均安全無虞。

林裕益局長說，安全檢查評估，如有發現工程設施或環境地質之潛在缺失現象，即依風險「分級列管」，風險高者，立即進行工程治理改善，風險低者，則加強巡查、監測及維護改善。他又說，可以提前發現異常徵兆，提早進行改善，消除風險危機，確保水庫安全運作。

林裕益指出，翡翠水庫總體檢，大壩的安全檢查，為首要任務。由於大壩高達 122.5 公尺，相當 40 樓層高，壩體目視檢查與清理工作，必須運用「高空繩索」技術，俗稱「蜘蛛人」吊掛工法，檢測技術性高，工作環境也較具危險性。

林裕益表示，翡翠大壩高聳、量體龐大、巡檢面積寬廣，檢測施工人員高空作業，相當辛苦，危險性高，難免會有部分檢查死角，因此，委託專業團隊研議創新檢測作法，以維護檢測施工人員安全，並克服作業死角。

他強調，為降低檢測人員風險，及避免檢視作業死角，今年首度，採用高解析度鏡頭，搭配無人飛行載具(UAV)，針對翡翠水庫大壩上下游立面之混凝土結構，進行壩面近距離空拍作業，藉由清晰拍攝影像，輔助辨識壩體有無裂縫及縫隙大小，提早發現，即予預防改善，確保壩體安全。

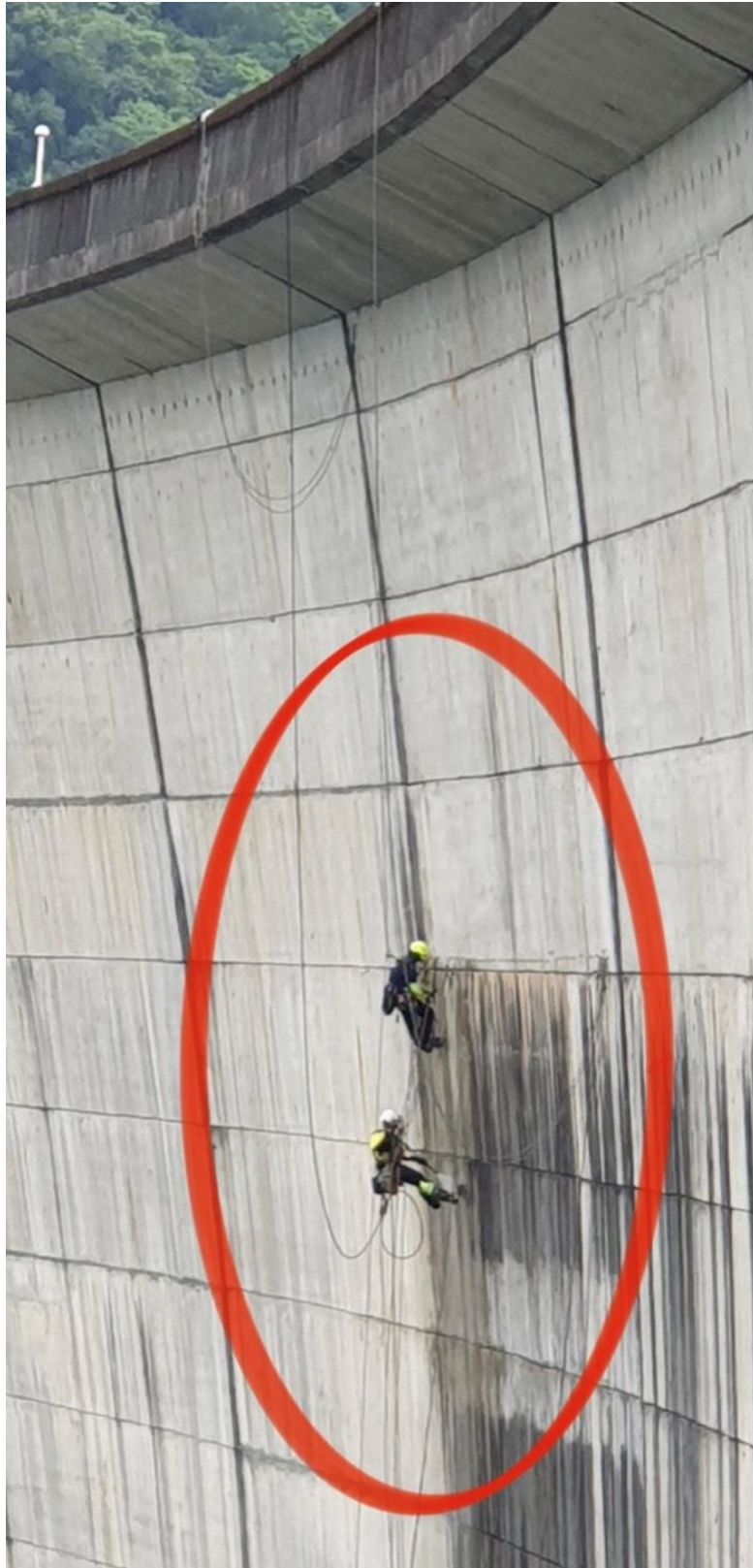
翡管局安全檢查科長何謹余指出，今年首次結合無人飛行載具(UAV)技術，將壩體劃分 29 檢測單元，並針對 8 處溢洪道、3 門沖刷道及河道放水口，逐項完成近距離拍攝檢視、建檔、判釋。他並強調，最後檢查結果，大壩安全穩定，結構面無異常現象。

何謹余科長說，今年翡翠大壩完成 UAV 空拍檢視作業之後，將予建檔建立資料庫，未來每年重複拍攝，可供套繪比對檢查，及時掌握壩體結構表面縫隙的變化趨勢，提早發現異常徵兆，提早因應改善，防範於未然。

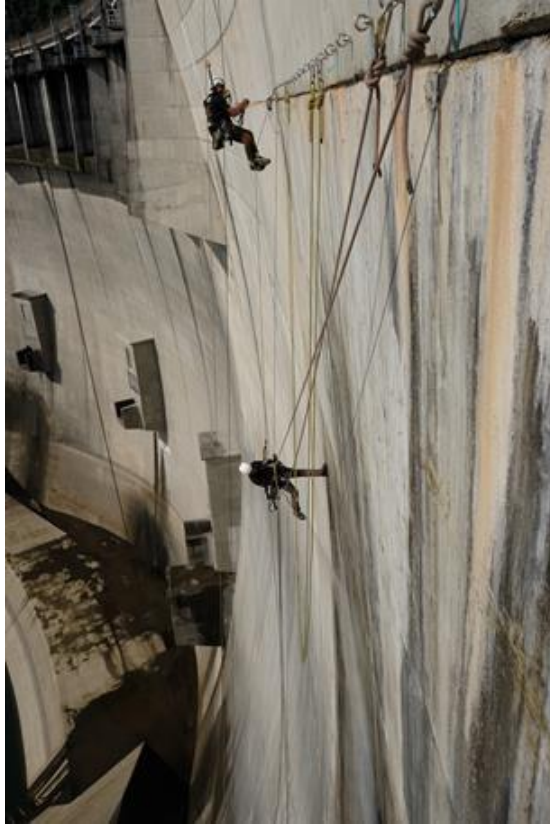
翡管局表示，「高空繩索技術」運用於受工作環境影響，通常使用於短暫性及特殊性的工程，依規定須採用雙繩系統，加強安全性及穩定性。也就是說，施工人員除工作繩外，應有第二道防護，包括安全繩、防墜器，且繩索與個人裝備應有足夠強度及維護。

翡管局特別強調，翡翠水庫大壩安檢高空作業，吊掛施工人員在高空作業，戰戰兢兢，專注檢視每一寸大壩結構體，非常辛苦。又說，所有吊掛施工人員都是經過嚴格訓練，通

過高空繩索作業技術檢定，並具有長年工作經驗。他們默默
貢獻體力及專業技能，是守護大臺北水源的無名英雄！



翡翠大壩「蜘蛛人」高空吊掛檢測作業



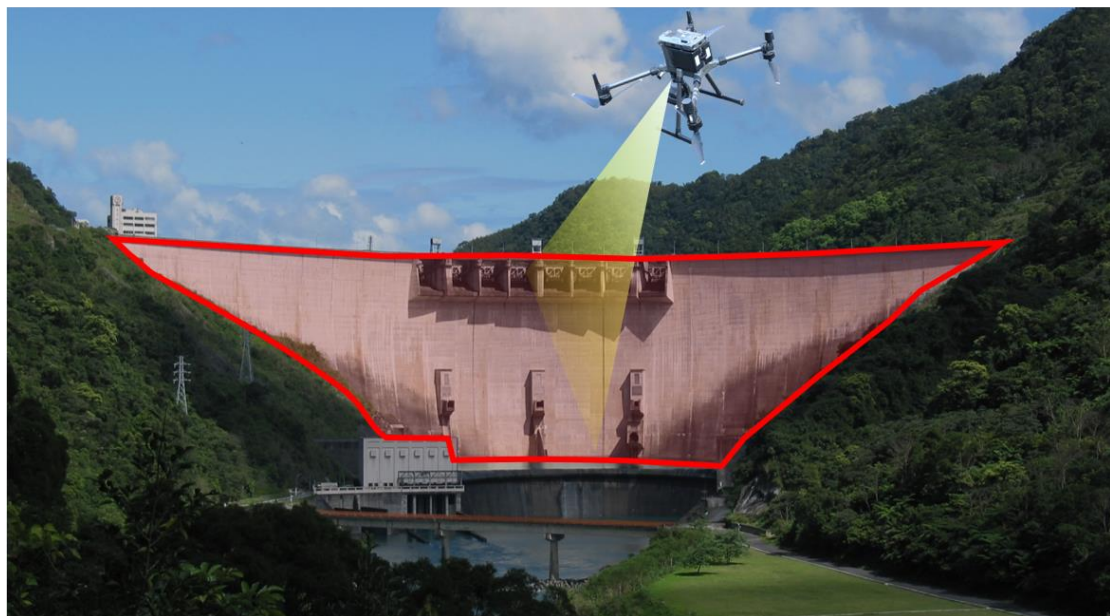
翡翠大壩「蜘蛛人」高空吊掛檢測作業



翡翠大壩「蜘蛛人」高空吊掛檢測作業



翡翠大壩「蜘蛛人」高空吊掛檢測作業

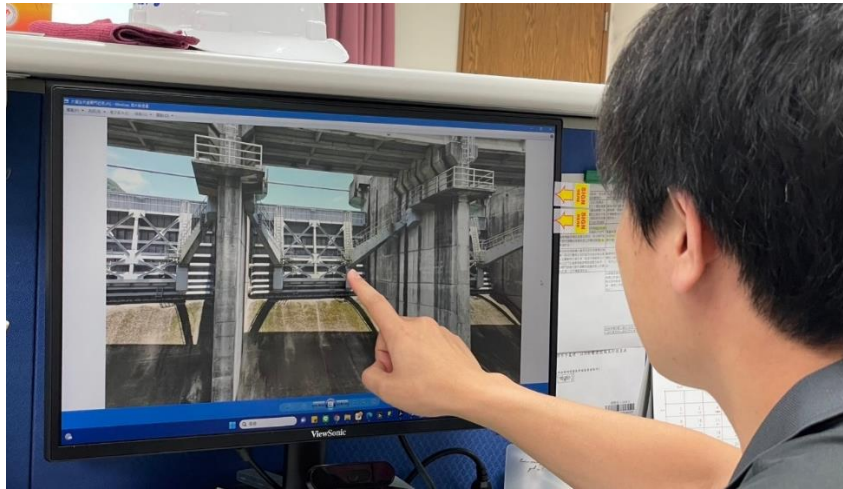




工作人員操作無人飛行載具(UAV)輔助安檢



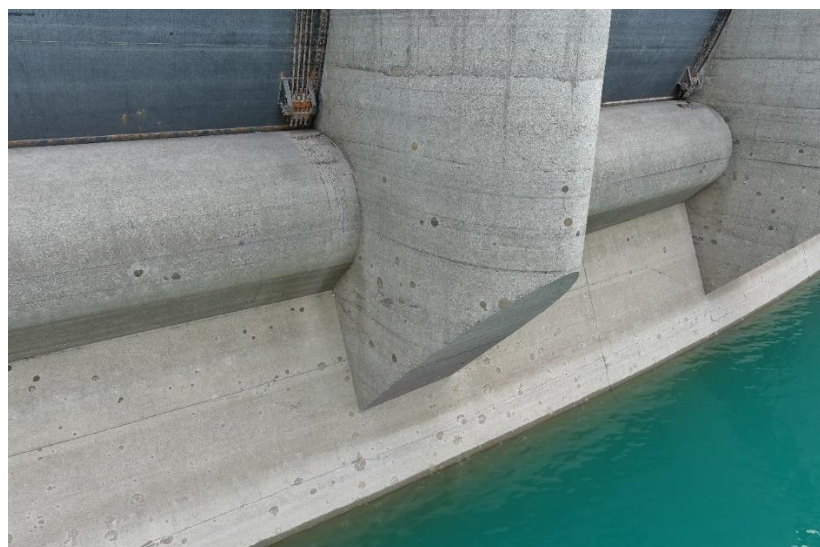
工作人員操作無人飛行載具(UAV)輔助安檢



後端作業檢視空拍影像進行判釋



近距離空拍檢視溢洪道結構狀況



近距離空拍檢視溢洪道閘墩結構狀況