地工照片說明專欄

大甲溪電廠青山分廠復建工程

江政恩* 何樹根**

B01

民國 93 年 7 月 2 日敏督利颱風帶來大量土石使大甲溪河床淤高，河水經由出風道及尾水平壓塔通風口淹沒整個青山分廠之地下電廠，使電廠失去功能，開關場附近河床淤高與開關場僅剩 1m 的高差，隨時有被河水淹沒的可能，本照片為復建工程施工前的開關場及地下電廠入口，前方白色拋石河堤是避免河水再度淹入臨時構築而成，後方還可以看到尚未完全清理的崩坍土石，可見當時災害之嚴重。

註：如需本篇彩色影像圖檔，可上網 www.geotech.org.tw 下載

* 中興工程顧問股份有限公司
** 富國技術工程股份有限公司

積水抽除清理後，地下電廠之土木結構完整無損，發電機組設備則已損壞無法使用，復建工程中將之拆除重置

發電機組及機座整個拆除後地下電廠的巨大空間一覽無遺，對比下方微小而忙碌的工作人員，顯示出工程的浩大

為確保長期之營運安全，復建工程將開關場地下化，在地下 70m 開挖一個長 49.0m 跨度 19.6m 高 18m 之大型地下洞室，地下洞室所在之岩性為板岩， 劈理及節理發達，有為數甚多之小規模剪裂帶發展，施工異常艱辛。開挖採新奧工法，支撐採用鋼纖維噴凝土、岩釘、預力鋼腱及臨時鋼支保以形成岩拱，維持地下開挖平衡及穩定。照片前方鑽堡正施作側壁之自鑽式岩栓，遠方鑽堡則正在打設頂拱的預力地錨，目前已克服困難完成全部開挖工作。(本文蒙洪如江教授提供寶貴意見，及台電提供 B02、B03 照片，僅此致謝)