

# 新一代地震觀測網儀器校驗與應用

甘志文 林孝維 廖政賢 郭冠弘 蕭乃祺 陳榮裕  
中央氣象局地震測報中心

## 摘 要

加速度型觀測網，以及短週期的速度型觀測網為中央氣象局即時地震觀測網的主力。由於科技的進步，我們將訊號全面提升至 100Hz 取樣率、24bit 解析度，且在儀器現地透過 GPS 設備校時。同時建置「新一代地震觀測系統」，將現代化的地震觀測儀器裝設在地表下 300 公尺深或接近岩盤之位置，以提供高品質的地震紀錄。另一方面，臺灣的地震將近 70 % 分布在東部海域，現有的陸上地震站尚不足以提供有效的監測，因此同時在臺灣東部海域建置電纜式海底地震儀，以改善海域與近岸的地震定位問題，同時也能縮短海域地震測報的時間。

由於 24 位元的高品質地震觀測在臺灣初試啼聲，為確保訊號正常無誤，因此我們從事儀器校驗的基本工作：利用即時地動訊號檢查各個測站的放大倍率是否正確？檢示儀器是否異常？各測站的方位角是否正確？同時也建立放大倍率與 pole & zero 表，以提供各界使用。

高密度的測站分布與高品質訊號品質，可提供更精緻的地震研究。目前氣象局以該即時訊號，完成建置在地震發生時快速解算 CMT 與 CAP 的機制，同時也正在開發初動解的自動解算機制，以期能提供更多元的速報資訊。