



臺灣海域電纜式地震及海嘯觀測系統

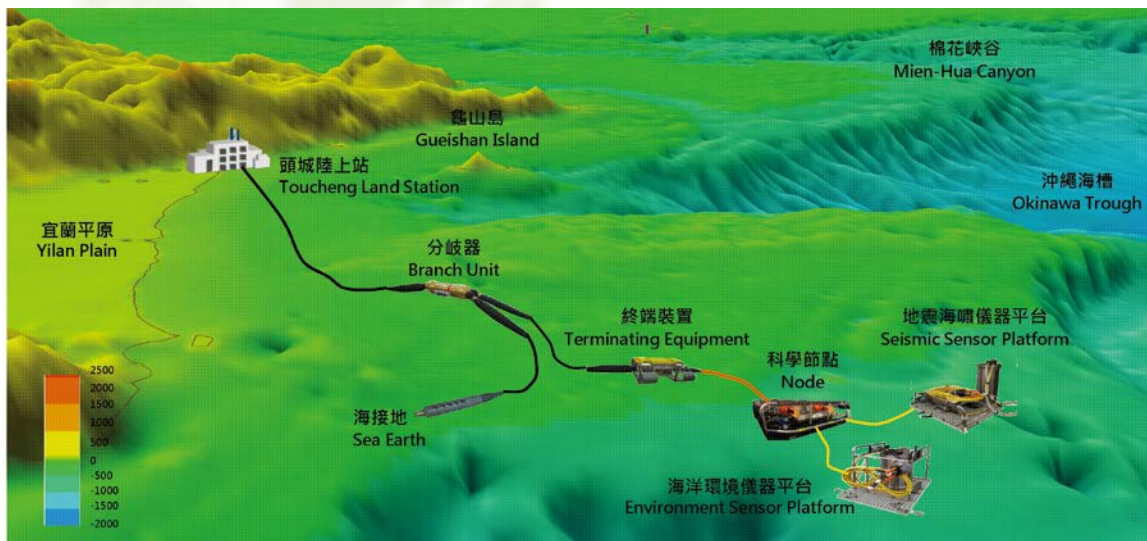
前言

臺灣四面環海，且位於環太平洋地震帶上，如何提升地震及海嘯的偵測與預警能力，實為政府推動國家防災政策相當重要的環節。整體而言，臺灣與鄰近地區地震海嘯監測與防災應用之規劃可從區域防災需求、特殊限制與國內產業技術能量等面向加以探究。

在防災需求方面，不同地區因其地質與地體構造，會面臨之重要災害可能不同，例如臺灣鄰近海域較大規模災害地震，多發生於東部琉球島弧至耶雅瑪海脊之間；而臺灣西南方馬尼拉海溝以及太平洋中之亞普海溝及花蓮外海，則是引發高海嘯災害潛勢之可能地震源；此外，地震波與海嘯波傳遞速度也有影響，前者速度約 3~5 km/sec，後者則為 0.2 km/sec，兩者相差近20倍，所對應之防災應變時間係分別以秒與分鐘為基準。

當地震或海嘯發生時，地震儀與壓力計會將收集到的觀測資訊傳送回臺北中心端，即時進行分析處理並發布相關資訊，達到速報減災的目的。未來將視具體作業成效，評估以此海纜觀測系統為基礎，繼續申請經費延伸纜線長度並增加觀測儀器等設備。

目前世界各國中，利用海纜觀測系統進行即時防災監測的國家並不多，臺灣位於環太平洋地震帶（火環）上，地處歐亞板塊與菲律賓海板塊相互碰撞擠壓的地震活躍區，建置即時傳輸之海底地震及海嘯觀測系統不僅符合需求，亦可使臺灣於相關領域跟上世界潮流並位居領先地位。



地震
臺灣海域電纜式
地震及海嘯觀測系統





工作項目

- 1 海底電纜鋪設路線沿線地形與地質調查
- 2 陸上站機房及終端設備建置
- 3 海底光纖纜線登陸與鋪設
- 4 海底觀測設備佈放安裝
 - 佈放分歧裝置、終端裝置
 - 佈放、安裝科學觀測節點與儀器平臺
 - 佈放強化保護措施



◎海纜登陸作業



◎佈放終端裝置



◎海纜鋪設作業－犁埋機入水



◎安裝海底地震儀



◎辛局長(左1)與時任交通部毛部長(左2)等共同主持海纜系統啓用典禮

預期效益

- 有效提高臺灣現有陸上地震觀測網的涵蓋範圍至延伸海域，可以提供較正確且即時的地震資訊，達到地震預警防災之目的。
- 海底電纜裝設海嘯監測儀器可以有效掌控近海區域海嘯的訊息，作為海嘯預警的功用。
- 監測龜山島海底火山活動，避免火山活動對核能廠及北部生活圈造成災害。
- 提升國內海洋及地球科學研究能力，瞭解臺灣地區地體運動和孕震構造關係。
- 帶動國內相關海洋科技成長，為我國深海探測及研究鋪路。

地震
臺灣海域電纜式
地震及海嘯觀測系統

氣象語音電話：166 (國語)；167 (臺語、客語、英語)

地震諮詢專線：(02) 2349-1168

全球資訊網址：<http://www.cwb.gov.tw>

