

海洋觀測與氣象

高家俊

臺灣海洋科技研究中心

摘要

臺灣四周環海，近年來諸如颱風、地震、海嘯與寒害等海洋相關天然災害對人民的性命安全及社會經濟所造成的威脅日益嚴重。在發展減災科技的同時，經由增加對現象本身監測數據的即時掌握能力，是有效降低災損的方式之一。成立於 2008 年的臺灣海洋科技研究中心(簡稱海洋中心)，其主要之任務宗旨為建立研發平台以深化海洋研究，同時發展海洋前瞻科技以建立堅實的海洋科技研發能量。面對臺灣四周廣闊之開放海域，海洋中心為達有效、及早且即時的在臺灣周邊遠洋外海進行海洋環境監測，目前持續進行颱風與海底地震相關監測系統與關鍵技術的研發；為支援海洋環境監測相關儀器佈放、海事工程施作及海洋替代能源探勘，海洋中心亦積極發展海下探勘機具研發能量。

在颱風議題上，於臺灣東南海域侵臺颱風的主要路徑上佈建海氣象觀測錨碇系統，經由其上所安裝的各種量測儀器，海洋上層諸多氣象與海洋參數可透過銜衛星網絡將觀測資料以近即時方式傳輸至地面接收站，目前系統已可於開闊海域進行海洋與大氣參數的長期即時監測作業。

在海底地震議題上，海洋中心與國內相關領域機構合作，共同自主開發海底地震儀。經由海底地震儀的發展，透過監測點位的增加，提升對地震與地體構造的瞭解。現階段對於地震感測元件、耐壓容器的設計、以及低耗能機電設備等整體系統研發，已掌握諸多關鍵技術。

在海下探測技術發展議題上，海洋中心以建立自主、先進的水下探測設備研發與整合能力為目標。經由自主研發建構科學探測用的遙控載台過程所累積的專業技術，建立我國在深海載具系統規劃、設計、測試、維護、操作及營運之能量，提升國家於深海的探測開發能力。海洋中心所發展的深海水下遙控探測載台，其規格可執行各式深海科學研發任務，亦能支援國內海洋相關產業、配合政府重大政策、海底管線監測與維護、海洋工程施工以及海上緊急搜尋與救難等任務。

海洋中心以上述研發能量為基礎，經由發展近即時海洋環境觀測平台與海下探勘機具，應用於諸如寒害、海底地震、板塊活動以及海嘯等天然災害的監測作業上，建置海洋環境監測系統，進而全面掌握海洋環境，為政府海洋施政提供科技資訊，促進國家海洋永續發展。