

# 莫拉克風災後雷達遙測系統之發展

張博雄 許皓淳  
中央氣象局

## 摘 要

臺灣位於太平洋與歐亞大陸板塊交會處，四面環海，由於特殊的地理位置，而不斷受到梅雨、熱帶性低氣壓、颱風等劇烈降水之侵襲而遭致民生與經濟損失，威脅民眾安全與社會經濟發展。例如民國 98 年 8 月受莫拉克颱風及西南氣流影響，在中南部、東部地區降下歷史紀錄的雨量，造成多處地區發生淹水、嚴重土石流的重大災情。由於降雨強度增加以及發生時間快速，導致防災操作困難，必須強化降雨的監測，以提升災害預警能力。傳統氣象雷達網觀測有空間死角，同時時空解析度也無法即時監測短延時劇烈降雨，亟需建立以強降雨觀測為目的的防災雷達網。另外，採用雙偏極化雷達(Dual Polarimetric Radar)可以改善都卜勒氣象雷達在於定量降水估計的問題，提高定量降水估計的準確度。

中央氣象局現有五分山、七股、墾丁及花蓮等 4 座 S 波段都卜勒氣象雷達，其中五分山已在民國 103 年升級為雙偏極化雷達，七股亦將於民國 109 年遷移更新為雙偏極化，同時藉由執行「精進氣象雷達與災防預警計畫」，預計於 111 年之前將墾丁及花蓮也升級為雙偏極化雷達。而為了加強對短時強降雨等災害性天氣觀測，與經濟部水利署合作執行的「水災災害防救策進計畫建置區域防災降雨雷達網」及「強化臺灣海象暨氣象災防環境監測計畫-雲嘉南及宜蘭低窪地區建置防災降雨雷達計畫」等計畫，預計建置 5 部區域防災降雨雷達，其中高雄林園與臺中南屯 2 座防災降雨雷達已分別於民國 106 年 9 月及 107 年 6 月啟用，其餘預計在 108 年底之前將陸續建置完成。未來這 5 座區域防災降雨雷達建置完成後，將與中央氣象局 4 部 S 波段雷達形成緊密的雷達觀測網，除可增加近地面(觀測高度 <1 公里)觀測之範圍，進而改善定量降水估計品質外，更可提供台灣地區更為密集且完整的降雨觀測資訊，提升監測劇烈天氣效能。