

雙偏極化雷達資料同化於短延時降雨預報之評估

劉嘉騏 蔡直謙 廖信豪 于宜強

國家災害防救科技中心氣象組

摘 要

臺灣的氣象雷達陸續升級為雙偏極化雷達，並新增了3座防災降雨雷達，增加的雙偏極化雷達變數觀測資料，能提供防災氣象相關人員更多訊息，包括空間中降水粒子的大小、類型等資訊，進而提升降雨率估算的能力，並可應用至數值天氣預報模式中。

本研究透過WRF 3DVar資料同化方法，以間接方式同化回波(ZH)與比差異相位差(KDP)的混合觀測資料，藉此改善模式降雨預報表現。以2021年8月6日的西南氣流與熱帶低壓外圍環流導致的劇烈降雨個案，共計11個初始時間，進行雷達資料同化方法測試。以觀測雨量大於10mm/hr的雨量站進行校驗，結果顯示，有同化雷達資料的短延時預報雨量(預報0-4小時內)RMSE較小，且能減少降雨預報的低估狀況。而KDP混合資料同化相較於傳統ZH資料同化，亦可改善RMSE，展現對於降雨預報的效益。

關鍵字：雙偏極化雷達 資料同化