

評估側邊界擾動在對流尺度系集資料同化系統之影響

蔡金成¹ 蘇奕勸¹ 連國淵² 江琇瑛¹ 李志昕¹ 張保亮³

氣象資訊中心¹ 氣象科技研究中心² 氣象衛星中心³
中央氣象局

摘 要

為提供極短期降水預報指引，本局自2017年起，發展對流尺度系集資料同化系統(RWRF_LETKF)並持續研發精進。RWRF_LETKF是以局地系集轉換卡爾曼濾波器(LETKF)為基礎，逐時同化鄰近台灣的地面及雷達觀測資料，並以逐時系集平均之分析場進行13小時預報，提供極短期降水預報指引。然而，在現行循環資料同化過程中，32個系集成員之1小時系集預報採用單一邊界條件，造成鄰近模式邊界範圍的離散度顯著不足。本研究評估對流尺度系集資料同化系統，介接本局區域系集預報系統(WEPS)之20組系集成員作為側邊界擾動後，對分析及預報之影響。結果顯示，在梅雨個案中，加入側邊界擾動顯著改善模式邊界離散度不足之問題，透過逐時的水氣分析顯示，模式邊界之水氣場變化較為勻滑且定量降水預報獲得改善。

關鍵字：側邊界條件擾動、系集資料同化系