

中央氣象局區域決定性預報模式更新與優化之評估研究

黃小玲¹ 游承融¹ 蔡子衿¹ 林伯勳¹ 吳英璋¹ 蕭玲鳳² 張保亮³ 洪景山²

中央氣象局 資訊中心¹ 中央氣象局 科技中心² 中央氣象局 衛星中心³

摘要

由於現行中央氣象局區域決定性預報模式使用之WRF模式 (Weather Research and Forecasting model) 版本及地表靜態資料已許久未進行更新；故而於2021年即開始進行WRF模式4版之更新測試評估、新版次網格重力波拖曳力參數化方法評估、土壤模式的調整，並將與臺大陳正平教授合作優化之GCE雲微物理參數法為新的CWBGCE納入更新模式中；且更新全球植被覆蓋率及臺灣土地利用資料。於2022年底整合各項更新及優化，稱之為OP50，並與現行作業版本 (OP) 做比較，以評估其於夏季、梅雨、颱風及冬季共100個個案之預報效能。研究結果顯示，OP50預報地面水氣量乾偏差較OP有顯著的改善，此為土壤模式調整及地表靜態資料更新所帶來的效益；OP50預報地面風速強偏差之改善以15公里網域及夜間較OP來得顯著，此為新版次網格重力波拖曳力參數化方法所帶來的效益；OP50預報梅雨及颱風之強降水事件之綜觀及降水表現皆較OP為佳，此為CWBGCE所帶來的效益。綜整OP50之綜觀、地面及降水預報表現皆較OP為佳，本年度即進行此版本之上線申請及測試，並於7月17日正式上線，以提供更佳的氣象預報資料於下游使用。

關鍵字：模式更新與優化，模式預報表現