

中央氣象署TGFS全球預報系統第2版 更新之評估與測試

鄧雯心 趙子瑩 林宗翰 黃子茂 連國淵

中央氣象署科技發展組

摘 要

中央氣象署基於美國 National Centers for Environmental Prediction (NCEP) Global Forecast System (GFS) 發展之全球預報系統 Taiwan Global Forecast System (TGFS) 第1版已於2023年9月正式上線作業。為持續精進並納入國外作業單位最新發展之技術及方法，並充分發揮中央氣象署第6代高速運算電腦的運算能力，TGFS系統預計於今(2024)年底進行第2版之作業更新。此次改版的主要項目包含模式水平解析度將由25公里提升至13公里，以及資料同化系統的重大更新。改版後的模式水平解析度將與NCEP GFS現行作業相同(但垂直解析度仍低於NCEP GFS)；GSI資料同化系統的基礎版本將由15.1版升級至16.3版，並加入同化方法的調整，以及新增NCEP於今年新釋出的觀測資料的使用等。本報告將概要介紹TGFS第2版的更新內容，並展示此次更新中進行的多項單元測試實驗(模式解析度、同化系統版本、同化技術、新增觀測資料等)，以及整合測試實驗結果。透過上述各項開發與調整，將可提升TGFS的整體預報表現。

關鍵字：全球模式