

評估 TGFS 模式西北太平洋颱風路徑預報表現及 對流參數化方案測試

沙聖浩^{1,3} 陳郁涵^{1,3} 林昌鴻¹ 蕭玲鳳¹ 黃清勇² 郭鴻基³

¹中央氣象署科技發展組 ²國立中央大學大氣科學系 ³國立臺灣大學大氣科學系

摘要

本研究評估中央氣象署新一代全球預報模式 TGFS 2022 至 2023 年西北太平洋颱風路徑預報之表現。平均而言，相較上一代全球模式 CWAGFS，TGFS 颱風路徑預報較佳。進一步分析發現 TGFS 對於發展初期強度較弱的颱風路徑預報掌握能力稍差，因而 120 小時路徑誤差改善相對較少。另一方面，弱颱風個案對於綜觀環境及颱風導引氣流預報較弱，與颱風真實位置有著東北方向的偏差。藉由將對流參數化 NSAS 調整成 NTDK(New Tiedtke)方案，可以改善初期強度較弱之颱風路徑預報以及颱風路徑東北向之預報偏差。利用渦度收支分析 TGFS 與 NTDK 實驗，結果顯示颱風路徑改善由渦度水平平流主導，透過赤道東風增強、太平洋高壓偏弱，提供颱風北向導引氣流減少影響。使用 NTDK 對流參數化方案可改變環境風場減少路徑誤差，但 TGFS 太平洋高壓低估情形仍存在。詳細的研究成果將在研討會呈現。

關鍵字：CWA TGFS、颱風路徑誤差、對流參數化方案測試