

# 評估中央氣象署區域預報模式之優化及提高水平解析度於機場預報之效益

黃小玲 林伯勳

中央氣象署科技發展組

## 摘要

中央氣象署區域預報模式（CWA-WRF）使用 WRF 模式（Weather Research and Forecasting model）持續進行優化及更新，以改善模式預報效能，本研究針對模式於機場之預報表現作探討及評估。CWA-WRF 於 2023 年進行較大幅度的模式更新並評估其預報表現，更新內容包含 WRF 模式版本更新至 V4.4.2 版本、使用新版次網格重力波拖曳力參數法、使用本土研發之 TCWA1（Taiwan Central Weather Administration 1-moment）雲微物理參數法、優化地表參數法、更新全球植被覆蓋率資料及臺灣土地利用資料；CWA-WRF 更新版本於機場地面校驗結果顯示，可改善 10 米風速強偏差、2 米溫度於夜間之暖偏差及 2 米水氣量乾偏差情形。另外，機場地理位置於模式格點受限於水平解析度即無法表達其正確的地表狀態（機場於真實世界及模式格點會有水陸點或 Landuse 的差異），故而進行 CWA-WRF 之 3-km 及 1-km 水平解析度模式於機場預報表現比較，實驗結果顯示，1-km 模式於機場之預報表現普遍較 3-km 模式為佳，尤其 1-km 模式解析出正確地表狀態站點之改善較為顯著。未來亦將持續進行 CWA-WRF 模式之物理參數法之優化或資料更新，以提供更準確之氣象預報資料及產品給民航局作為飛航參考。

關鍵字：模式更新與優化，模式水平解析度，機場預報表現