

# 積雲參數化方案之修正對CWB FV3GFS預報的影響

林昌鴻<sup>1</sup>、楊明仁<sup>2</sup>、蕭玲鳳<sup>3</sup>、陳建河<sup>1</sup>

(1)交通部中央氣象局資訊中心、(2)國立臺灣大學大氣科學系、(3)交通部中央氣象局科技中心

本研究參考Han et al. 2020的方法，修改CWB FV3GFS全球模式內NSAS (New Simplified Arakawa-Schubert; Han et al. 2017) 積雲參數化方案之scale-aware parameterization，將積雲垂直通量、對流激發條件與雲水溢出至環境之物理過程，考慮隨著模式網格與垂直速度場的大小而改變。此方案的修正，對於全球模式在梅雨鋒面降水和颱風路徑的預報皆有顯著的改進。然而，在綜觀天氣預報方面卻有相較於作業版本為明顯的系統偏差，特別是位於低層大氣呈現暖偏差現象。因此，為了探討修改NSAS積雲參數化方案之scale-aware parameterization造成模式暖偏差的原因，本研究針對地面熱通量、視水氣匯( $Q_2$ )，以及全球模式內各物理參數化方案在溫度調整的貢獻進行分析，並進一步修改scale-aware parameterization之物理過程，使得修正之NSAS積雲參數化方案，在中尺度預報與綜觀天氣的掌握度皆有顯著的提升。詳細分析結果將於研討會中呈現。

**中文關鍵詞：**CWB FV3GFS、積雲參數化方案、scale-aware parameterization