

# 臺灣區域再分析資料之最新進展

## Update on TAIwan Regional ReAnalysis (TARRA)

連國淵<sup>1</sup> 鄧雯心<sup>1</sup> 黃子茂<sup>1</sup> 林怡萱<sup>2</sup> 沈彥志<sup>2</sup> 趙子瑩<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中央氣象署科技發展組 <sup>2</sup>交通部民用航空局

### 摘 要

基於數值模式和資料同化技術所建立的再分析資料（reanalysis）一直是大氣科學領域中最廣泛應用的資料之一，如今在機器學習天氣預報模型蓬勃發展之際，再分析資料作為高品質訓練資料的用途，又使其重要性進一步提升。

然而，國際上通用的全球再分析資料ERA5，其解析度僅約30公里，對於臺灣局地應用顯得不足，涵蓋臺灣區域的高解析度再分析資料已成為迫切需求。因應此需求，中央氣象署正著手產製一套臺灣區域水平解析度2公里的區域再分析資料集：TAiwan Regional ReAnalysis (TARRA)。產製此再分析資料的系統基於氣象署RWRF作業模式發展，以3DVar資料同化方法，每小時同化雷達徑向風速、雷達反射率及高密度地面測站觀測資料。藉由高解析度模式與快速更新的對流尺度資料同化，得以分析中小尺度的大氣狀態。此系統的設計亦特別著重於提升分析場的時間平滑性，並進行長期的客觀校驗，以確保資料品質。此資料集完成後，將成為臺灣首套本土區域大氣再分析資料集。

本報告將介紹臺灣區域再分析工作及其最新進展。同時，亦將基於再分析資料的理念和特性，闡述再分析資料之使用，特別在機器學習模型訓練的應用上，應注意的事項。

關鍵字：再分析資料、TARRA、RWRF