

# 對流尺度資料同化之研究：三維及四維資料同化 方法單點測試實驗

林忠義<sup>1</sup> 林勤芳<sup>2</sup> 劉嘉騏<sup>1</sup> 洪景山<sup>2</sup>  
台灣颱風洪水研究中心<sup>1</sup> 中央氣象局氣象資訊中心<sup>2</sup>

## 摘 要

為了解對流尺度之資料同化特性，本研究針對一組新設計之高解析度模式範圍(15/3公里)，進行模式背景場的測試和分析。首先透過相關研究對於對流尺度背景場誤差變異矩陣特性之了解，進一步進行三維以及四維資料同化之研究。所使用之數值天氣預報模式為WRF模式，資料為氣象雷達觀測資料，透過單點測試實驗，研究在三維及四維資料同化模式下，觀測資料如何經由背景場誤差變異矩陣，影響分析場的結果。分析及比較三維和四維資料同化模式的差異，做為下一步模式預報之研究基礎。

本研究選擇2012年6月之一場梅雨事件做為個案研究，所選用的背景場誤差變異矩陣之控制變數為美國國家大氣科學中心(NCAR)最新發展之CV7版本，利用單點測試實驗，探討在對流尺度下，雷達資料同化之影響。

關鍵字：對流尺度、雷達資料同化、單點實驗