**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間: 2017/12/29

地點: S1-713

講員: 阮子齊

指導教授: 黃清勇 老師

**A Two-Way Nested Global-Regional Dynamical Core on the Cubed-Sphere Grid**

**摘要**

隨著電腦運算速度不斷進步，各種預報模式也隨之大量出現，其中由GFDL所研發出來的FV動力架構為較受矚目的其中之一，其開發的理念是盡量使用原始的物理過程減少近似造成的誤差，以及運算效率的重視。就由以上兩點搭配異於以往模式所使用的數值方法(Finite volume method)以及新的網格方法(cubed sphere)，在經過重重的比較之後脫穎而出。

近來模式的開發都偏向以全球模式為主，避免掉區域模式可能產生的問題，當然此模式(動力核)的開發也不例外。其針對區域提高解析度的方法有兩種，一為漸進提高解析的網格，另一種為較傳統的巢狀網格。而本篇論文主要是針對此模式在以two-way巢狀網格中，測試其在各種情況下的表現以及穩定度，包含了淺水測試，理想斜壓波測試，最後是背風渦旋測試等等。除了一些一般巢狀網格會遇到的問題之外，各項表現仍是相當出色。

**關鍵字**

Finite volume method(有限體積法)

**參考文獻**

Harris, L. M., and S.-J. Lin, 2013: A two-way nested global-regional dynamical core on the cubed-sphere grid. *Mon. Wea. Rev.*, **141**, 283–306