

# 氣象局FV3GFS全球預報系統於新一代FX1000高速運算電腦上的作業化進展 - 兼論FX1000性能與程式移植經驗

連國淵<sup>1</sup>、鄧雯心<sup>1</sup>、陳建河<sup>2</sup>

(1)交通部中央氣象局氣象科技研究中心、(2)交通部中央氣象局氣象資訊中心

中央氣象局將使用美國國家環境預報中心 (NCEP) 的有限體積法立方網格全球預報系統 (Finite-Volume Cubed-Sphere Global Forecast System; FV3GFS) 作為其下一版的作業全球數值天氣預報模式，預計今年於本局剛建置完成之新一代Fujitsu FX1000高速運算電腦上開始其作業運用。本報告將介紹我們在FX1000電腦上進行FV3GFS模式與資料同化系統作業化的工作。同時，FX1000為氣象局近年於高速運算設備上的重要投資，於今年初開放測試使用，其運算核心使用基於ARM (Advanced RISC Machine) 架構的Fujitsu A64FX處理器，有別於目前高速運算主流的x86-64架構處理器。本報告亦將以FV3GFS模式與資料同化系統為例，分享現實數值天氣預報程式轉移至FX1000上運行的經驗，以及FX1000在此應用上的實際性能評估與討論。

**中文關鍵詞：**FV3GFS、全球預報系統、FX1000