

WRF 颱風降雨模擬於防災之應用與校驗

林李耀、黃麗蓉、王安翔、鳳雷、陳永明、廖宇慶、周仲島

國家災害防救科技中心

摘要

為提供颱風應變期間淹水與土石流潛勢與預警參考，國家災害防救科技中心（NCDR）於 2006 年引進中尺度數值模式－Weather Research and Forecasting Model（簡稱 WRF），並於颱風應變支援期間進行局部區域之雨量預報分析。NCDR WRF 模式初始場採用 NCEP GFS 分析場，雲物理設定則參考 Chien et al.（2005）使用 WSM 5-class 雲微物理搭配 KF 積雲參數法。

初步分析發現，路徑預報的正確與否，將左右降雨分布的預報結果。在相關係數的表現上，以碧利斯颱風的表現最好，預報降雨與實際觀測降雨的相關係數可達 0.2，表現最差的是寶發颱風，相關係數不到 0.1。在技術得分分析上，2006 年颱風個案之 3 小時累積雨量的校驗結 POD 及 TS 隨著降雨門檻值提高而遞減，FRA 則隨著降雨門檻值提高遞增，當降雨門檻值為 1mm/3hr 時，模式預報降雨之 TS 可達 0.4，POD 接近 0.7，但 FAR 亦高達 0.4。