

隨機擾動參數趨勢法在氣象局全球系集預報系統的應用

黃崇惟 曾建翰 賴永鑫 林原堂 黃文豪 陳雯美 陳重功 陳建河 張庭槐

中央氣象局 氣象科技研究中心

摘 要

中央氣象局(CWB)目前作業中的全球系集預報系統(GEPS) 解析度T319L60約為40公里，於每日啟動預報00Z與12Z 2次預報，進行20組45天的系集預報。預報時間為00Z往後45天之預報，12Z預報長度相同，但只執行控制組。模式結果提供給目前正在積極發展的3至4周天氣預報做參考。

本研究在原模式中的物理趨勢項加入隨機擾動參數法(Stochastically Perturbed Parametrization Tendencies Scheme, SPPT)，並且調整初始擾動的奇異向量(Singular Vector, SV)的震幅為原來兩倍，再加上原本沒有計算的熱帶部分地區。結果顯示500hpa高度場，5日預報全球平均spread增加約38%、北半球平均spread增加約56%、南半球平均spread 增加將近50%，10日預報全球平均spread增加約20%、北半球平均spread增加約16.7%、南半球平均spread增加約16%，且spread 都小於均方根誤差的值。

關鍵字：全球系集預報模式、隨機擾動參數趨勢法