

# 台灣跨尺度海氣耦合數值預報模式之中長期校驗

邵允銓<sup>1,2</sup>

曾喜絃<sup>1</sup>

曾于恒<sup>1,2</sup>

陳建河<sup>3</sup>

海洋研究所<sup>1</sup>  
國立臺灣大學

海洋中心<sup>2</sup>  
國立臺灣大學

海象氣候組<sup>3</sup>  
中央氣象署

## 摘 要

本研究由中央氣象署與國立臺灣大學共同合作，開發出一套嶄新的多尺度的海氣耦合數值預報模式系統(GEPSv3)，全球與區域尺度的水平解析度分別為28公里與5公里，由全球尺度的海氣耦合模式驅動區域尺度的海氣耦合模式，大氣模式是中央氣象署的TCo383L72與RSM模式，海洋模式則是台灣大學海洋研究所所開發的TIMCOM模式，此系統能同時平行化執行四組模式，並藉由耦合器平行化傳輸各個模式之間的資料交換。本研究以2001年至2020年的1月與7月的後報進行統計分析，結果GEPSv3於熱帶地區的500 hPa高度場的均方根誤差表現較差，850 hPa溫度與風速場的均方根誤差，較無海氣耦合機制的GEPSv2有明顯的改善。比較1月與7月的結果，GEPSv3在北半球的7月的後報表現略優於1月。統計2023年12月至2024年6月的MJO預報結果，GEPSv3的RMM指標可預報度為兩個星期，效力與NCEP-GFS相當，在一周內的預報GEPSv3的RMM指標優於NCEP-GFS，GEPSv2的RMM指標可預報在一個星期以內。

關鍵字：海氣耦合模式、海氣交互作用、數值預報、預報模式校驗