

以 CIME 耦合框架開發之新一代全球海氣耦合模式系統

謝銘恩¹ 曾喜絃^{1,2} 曾于恒^{1,3} 陳建河²

國立臺灣大學海洋中心¹ 中央氣象局氣象資訊中心² 國立臺灣大學海洋研究所³

摘 要

本研究依據美國國家大氣研究中心(NCAR)開發之第二版社群地球系統模式(Community Earth System Model 2, CESM2) 中CIME (Common Infrastructure for Modeling Earth) 耦合框架，導入氣象局全球大氣模式 CWBGFS之TCO199L72版本，與該系統中海洋模式 MOM6 (Modular Ocean Model)、海冰模式 CICE5 (Los Alamos Sea-Ice Model) 耦合，初步完成新一代全球海氣耦合模式系統 CWBCFSv3之建置。CIME 框架提供模式開發者不同耦合方案選擇、可自由開關地球系統之各組成模式，且便於替換個別組成模式之介面。針對選取歷史寒潮個案，CWBCFSv3能夠預報到較CWBGFS更接近測站實測之低溫；而於ENSO事件之預報實驗，CWBCFSv3積分一年之地表能量平衡及海溫、海冰均得到合理之預報結果，未來將進一步調校系統以增進模式長期積分之穩定性與預報能力。

關鍵字：海氣耦合模式、數值天氣預報。