

台灣跨尺度海氣耦合模式之發展與校驗

邵允銓^{1,2}

曾喜絃¹

曾于恒^{1,2}

陳建河³

國立臺灣大學海洋研究所¹ 國立臺灣大學海洋中心² 中央氣象局資訊中心³

摘 要

海氣交互作用對於兩週以上的中長期的天氣/氣候型態有著顯著的影響，然而現行主流的長期數值預報模式類型還是聚焦於全球尺度的海氣耦合模式，區域尺度的數值預報模式則以獨立執行的大氣或海洋模式為主。本研究由中央氣象局與臺灣大學共同合作，開發出一套跨尺度的海氣耦合數值預報模式系統，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，全球與區域尺度的大氣模式分別是中央氣象局的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，也能將區域海氣耦合模式拆分開來與其他全球海氣耦合模式對接。本研究以分析場量化校驗台灣跨尺度海氣耦合模式與傳統獨立執行的大氣預報模式的差異，以及對於台灣周遭的海象預報能力，結果顯示跨尺度區域海氣耦合模式能將區域數值預報模式的效力由短期的兩週推展至四週以上，受到淺水區域海洋熱容量較小的影響，模式在台灣海峽與中國沿岸等水深較淺的地方，冬季預報的海溫偏差較大。

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