

海洋模式次網格尺度渦流參數化模式對中長期全球海氣耦合數值預報的影響

邵允銓¹

曾于恒¹

陳建河²

蔡佳穎¹

海洋研究所¹

資訊中心²

國立臺灣大學

中央氣象局

摘 要

中長期的全球海氣耦合數值預報模式在受限於計算資源的情況下，常會以較粗的網格解析度進行作業，然而較粗的海洋模式網格解析度，會無法解析到次網格尺度渦流效應對海氣交互作用的影響，一個可行的替代方案是將海洋模式次網格尺度的渦流效應參數化加入到控制方程式中。本研究使用Gent-McWilliams參數化法作為海洋模式次網格渦流參數化模式，並與無次網格參數化的高解析度全球海氣耦合模式模擬結果進行比較，結果顯示加入Gent-McWilliams參數化法能模擬出海洋模式在較粗網格解析度下無法解析出的溫鹽環流結構，提高了全球海氣耦合數值預報模式在海氣交互作用機制的完整性。

關鍵字：海氣交互作用、耦合模式、數值預報、渦流參數化、Gent-McWilliams Parameterization