

# 紊流地形拖曳力在全球預報系統(CWBGFS)中之測試與研究

吳佳瑩<sup>1</sup>、陳建河<sup>1</sup>、張庭槐<sup>1</sup>

(1)交通部中央氣象局氣象資訊中心

本研究主要探討在中央氣象局全球預報系統(CWBGFS, Central Weather Bureau - Global Forecast System)中加入紊流地形拖曳力(turbulent orographic from drag, TOFD)對模式預報的影響。過去在CWBGFS模式預報中,我們時常發現在受地形影響的區域有過高的近地表風速預測,針對此問題,我們引進了ECMWF(European Center for Medium-Range Weather Forecast)模式之紊流地形拖曳力參數化(Beljaars et al. 2004)。

在次網格地形重力波參數化法中通常考慮因重力波拖曳及氣流遇山阻塞所產生的較大尺度的拖曳力,而在本研究中我們引進了Beljaars et al.(2004)所導出的TOFD計算公式,其考慮下在小尺度的地形變化量以及地表粗糙物所產生的紊流拖曳力,使得近地表風速下降。目前以2021年10月1日-15日00Z共15個個案測試實驗結果顯示,考慮TOFD的模擬實驗能夠有效地減緩近地表10 m風速過強的問題,但對於整體天氣系統的預報會產生一些誤差,此影響範圍則需要更進一步的診斷分析。

**中文關鍵詞：**全球模式、紊流地形拖曳力(turbulent orographic from drag, TOFD)、10 m風速