

Citation: Wang, Y. X., Y. Sun, Q. F. Liao, et al., 2017: Initial storm intensity and size impact on the simulation of tropical cyclone track and western pacific subtropical high extent. *J. Meteor. Res.*, **31**(5), XXX–XXX, doi: 10.1007/s13351-017-7024-3. (in press)

英文题目: Impact of Initial Storm Intensity and Size on the Simulation of Tropical Cyclone Track and Western Pacific Subtropical High Extent

作者: WANG Yuxing, SUN Yuan\*, LIAO Qianfeng, ZHONG Zhong, et al.

中文题目: 初始强度和初始尺度对台风路径和西太平洋副热带高压范围的模拟影响

作者: 王雨星, 孙源\*, 廖前锋, 钟中, 等

利用 WRF 模式, 以 2010 年第 13 号台风 Megi 为研究个例, 设置初始强度和初始尺度不同的 12 个敏感性数值试验, 研究初始强度和初始尺度对热带气旋 (TC) 移动路径的影响, 并从 TC 和副热带高压 (副高) 的相互作用角度分析不同初始强度和初始尺度 TC 路径差异的原因。数值模拟试验结果显示, 模式模拟的 TC 尺度和移动路径对 TC 初始强度和初始尺度的变化较为敏感, TC 的初始强度和初始尺度越大, 其发展过程中的尺度越大, TC 越早向北转向。分析表明, 随着 TC 初始强度和初始尺度增加, 更多的空气质量输送至 TC 区域, 减弱了副高的范围, 使得 TC 的引导气流发生显著变化, 最终造成 TC 提早向北转向。本文的研究证实了 TC 初始强度和初始尺度对 TC 路径的影响, 强调了 TC 初始尺度准确性对模式结果的重要性, 加深了对 TC 和副高之间相互作用的认识, 为 TC 路径研究提供理论支撑和 TC 路径预报水平的提高提供了方向。

文章结构框图:



