

Citation: Jiang, B. L., W. S. Lin, F. Z. Li, et al., 2019: Sea-Salt Aerosol Effects on the Simulated Microphysics and Precipitation in a Tropical Cyclone. *J. Meteor. Res.*, **33**(1): 115-125. doi: 10.1007/s13351-019-8108-z.

中文题目：海盐气溶胶对台风云微物理过程和降水影响的数值模拟研究

作者：蒋宝林，林文实\*，李芳洲，陈俊文

中文摘要：

海盐气溶胶作为台风系统重要的云凝结核来源，会对台风云微物理过程、降水以及热动力结构产生影响。本文利用完全耦合化学模式 WRF-Chem 并设计了正常、低、高（CTL、LOW、HIGH）三个不同海盐气溶胶排放强度的实验。结果显示海盐气溶胶能够增加云水碰并以及云水被雨水收集的过程，从而促进雨水的形成。另外，海盐气溶胶能够改变台风系统的热动力结构和降水。在 HIGH 实验中，由于潜热增加，云墙区域的对流增加，从而促进了降水。在 LOW 实验中，由于潜热减少，台风眼区温度减少，眼区下沉气流增加。根据空气质量守恒，LOW 实验的云墙区域上升气流有微弱的增强。因此，LOW 实验降水比 CTL 实验要略有增加。总之，海盐气溶胶排放强度与台风降水呈现非线性关系。

思维导图或文章结构框图：

