

Citation: Luan, T., X. L. Guo, T. H. Zhang, et al., 2019: Below-Cloud Aerosol Scavenging by Different-Intensity Rains in Beijing City. *J. Meteor. Res.*, **33**(1): 126-137. doi: 10.1007/s13351-019-8079-0.

北京地区不同降水强度对云下气溶胶的清除作用

栾天, 郭学良, 张天航, 郭丽君

云下气溶胶清除过程是清洁大气和改善空气质量的重要机制,也是酸雨形成的主要过程,由于降水过程的复杂性,有关物理机制还不是完全清楚。本文利用2014年3月至2016年7月期间在北京地区连续观测的气溶胶和降水资料,研究了污染情况下不同强度降水对 $PM_{2.5}$ 清除率的影响以及风速、降水持续时间和雨滴谱分布对污染气溶胶清除率的影响。研究表明,降水强度越大对 $PM_{2.5}$ 的清除效率越高。在小雨、中雨和大雨中, $PM_{2.5}$ 清除率的平均值分别为 $5.1\pm 25.7\%$ 、 $38.5\pm 29.0\%$ 和 $50.6\pm 21.2\%$ 。影响小雨对 $PM_{2.5}$ 清除率的主要因子是降水持续时间和风速,而雨滴谱影响较小。但在中雨和大雨情况下,降水持续时间和风速对 $PM_{2.5}$ 清除率的影响较小。

思维导图或文章结构框图:



