城市环境所在人为管控和自然因素影响下大气细粒物的污染机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/8562.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

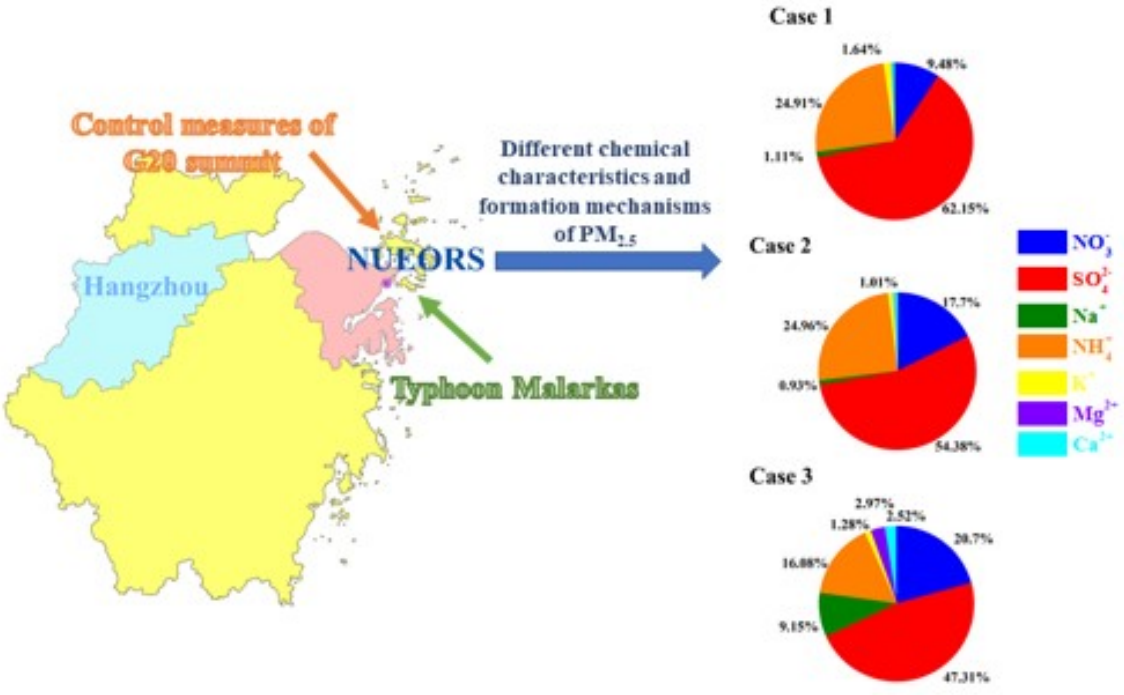
近日，中国科学院城市环境研究所大气污染控制化学研究组(陈进生研究团队)在人为管控和自然因素影响下大气细粒物的污染机制研究中取得进展：在重大社会活动人为管控措施及台风天气的

*Impact of control measures and typhoon weather on characteristics and formation of PM2.5 during the 2016 G20 summit in China*为题目发表在大气环境领域期刊*Atmospheric Environment*上，博士生张燕茹为论文第一作者，研究员陈进生及副研究员徐玲玲为共同通讯作者。该研究得到国家重点研发计划课题（2016YFC02005、2016YFE0112200）、国家自然科学基金项目（41575146）、中科院“创新交叉团队”项目、福建省自然科学基金（2016J01201）的资助。

2016年杭州G20峰会期间（2016年9月4-5日），政府对杭州及其周边城市实施了严格的污染物排放管控措施，会后出现的台风“马勒卡”对天气形势也带来了较大影响。因此，研究在人为管控与台风天气影响下PM2.5及其组成的变化规律，有助于更深入地了解PM2.5的成因机制。

该研究选取毗邻杭州市的滨海城市——宁波市作为研究区域。选取了三个典型的案例对PM2.5及其主要的水溶性无机组分进行比较分析。案例一主要受人为管控影响，案例二则代表宁波市正常的人为活动与自然状况，案例三则是受到台风天气的影响。研究结果表明：在严格的污染物排放管控下，静稳天气及来自内陆地区的传输仍然可以导致较高浓度的PM2.5生成；在人为管控时期，较高的湿度促进SO_2向SO_4^{2-}转化，使得SO_4^{2-}的占比高；受管控措施和台风天气的双重影响，NO_3^-的前体物NO_2浓度明显降低。但在受台风影响的事件中，NO_3^-的占比却上升了，并且氮氧化物氧化率（NOR）与Na^+和Mg^{2+}相关性显著上升。这主要是在台风天气条件下，来自海上的气团携带大量的海盐粒子，NO_2在海盐粒子表面发生非均相反应生成NO_3^-所造成的。

文章链接



研究团队单位：城市环境研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发