

大气环境中心揭示我国城市PM2.5时空分布特征并受到关注

2015-10-21 来源: 大气环境中心 作者: 章炎麟 徐珍 发布: 林雯 责编: 林雯 【大字 中字 小字】

日前,世界著名的Nature(自然)旗下期刊《Scientific Reports》在线发表了耶鲁大学-南京信息工程大学大气环境中心章炎麟博士带领的大气化学团队研究成果《Fine particulate matter (PM2.5) in China at a city level》,揭示了我国城市大气PM2.5的时空分布特征。该文章被本期NatureAsia选为研究亮点,并作了专题报道。这一研究成果的发表,同时也受到了科学网、科技日报、光明网等国内多家媒体的关注。

近年来,我国环保部等相关部门加大了对颗粒物(PM2.5和PM10)和气态污染物(主要为SO2、NO2、O3、CO等)的监控范围和力度。自2013年底开始,全国PM2.5监测网络逐步建立并覆盖了190个中等以上城市,监测站点总数达到945个。大气环境中心大气化学研究团队通过对一年内大气污染物浓度数据的追踪研究,首次揭示了全国范围内190个城市的PM2.5及其他污染物的空间分布特征,重点关注了北京、上海和广州3个代表性城市大气污染物的日变化规律,结合近年来团队其他研究成果,深入剖析了我国城市PM2.5时空分布变化的可能影响因素。

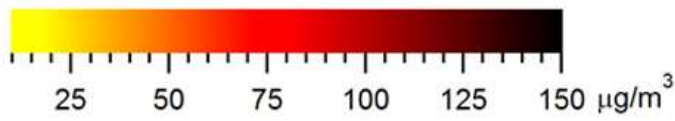
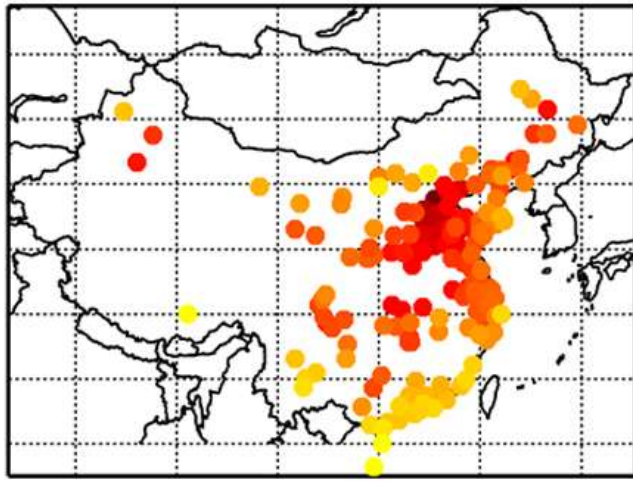
总体来说,我国北方城市的PM2.5污染问题比南方城市更为突出,如PM2.5含量最高的10个城市全部位于北方地区;沿海地区受气象因素影响,空气质量要明显优于内陆地区。冬季是全年空气质量最差的季节,尤其在广大的北方地区,采暖燃用的大量煤炭和废弃生物质以及不利的气象扩散条件导致本区域内空气质量急剧下降。研究还发现,西北和南方城市分别受到沙尘天气和生物质燃烧的影响,PM2.5浓度在春季和秋季分别达到最高。此外,不同季节大气污染物的日变化数据显示,北京、上海、广州的PM2.5的来源在不同季节表现出较大的差异,其质量浓度受到一次排放源、二次气溶胶形成的大气化学条件以及气象因素(如大气扩散条件及大气边界层变化)等综合因素的制约。我国城市PM2.5的时空异质性地预示着我国PM2.5治理工作将面临巨大的挑战;除国家层面的治理法规与联防联控外,地方政府仍需因地制宜地制定相应政策,从而在本区域内更有效地实现PM2.5减排。

此外,这项研究还结合城市人口分布特征,对全国以及不同区域PM2.5人口暴露浓度进行定量研究。研究发现,我国城市的PM2.5的人口暴露浓度约为60微克每立方米,是全球平均值的3倍。在全国城市范围内,仅有9%人口的生活环境符合我国现有PM2.5环境质量标准(35微克每立方米),这一结论警示了我国城市人口正面临着极大的健康风险。该研究亦可为有关PM2.5暴露对我国城市人口健康风险研究提供数据支持和技术支撑。

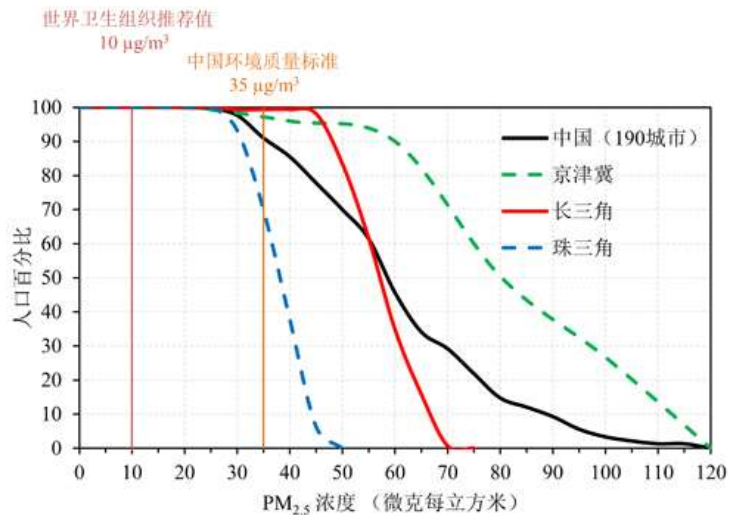
- 【宣传部】WMO候任秘书长、芬兰气象局局长佩
- 【研究生院】我校获第十二届全国研究生数学建
- 【党委校长办公室】我校与中国气象科学研究院
- 【党委校长办公室】中国气象局副局长许小峰听
- 【国际教育学院】我校参加第十届全球孔子学院
- 【公管院】我校学者参加巴黎联合国气候变化大
- 【社科处】我校国家社科基金后期资助项目立项
- 【期刊处】《大气科学学报》首获省科协“精品

近期添加 [more](#)

- 【计软院】计算机与软件学院开展教工党支部主
- 【校工会】我校女知联举办“结对帮扶”暨“文
- 【宣传部】WMO候任秘书长、芬兰气象局局长佩
- 【社科处】我校2015年度省社科基金项目立项再
- 【教务处】我校获全国大学生电子设计竞赛江苏
- 【数统院】南京理工大学经管院到我校数统院调
- 【党校办公室】我校召开“成长·关怀·责
- 【地遥院】地理与遥感学院举行国奖励志宣讲报



中国空气污染物浓度



PM_{2.5}人口暴露

文章链接: www.nature.com/articles/srep14884

NatureAsia报道链接: www.natureasia.com/zh-cn/research/highlight/10272/

科学网报道链接: news.sciencenet.cn/htmlnews/2015/10/328745.shtm

科技日报报道链接: digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2015-10/16/content_319992.htm

光明网报道链接: epaper.gmw.cn/gmrb/html/2015-10/16/nw.D110000gmrb_20151016_4-06.htm

大气环境中心其他科研成果链接: yncenter.sites.yale.edu/publications

[打印] [回到顶部] [关闭窗口]

相关新闻

安徽四创电子股份有限公司来电信院洽谈科研合作

我校获批12项2015年度教育部人文社科研究项目

切实服务教学科研 大气院网站完成全新改版

公益性行业(气象)科研专项“城市规划气候可行性论证技术

南信大全球招聘姜焱焱科研院所

经管院学生科研项目受到省内外多地政府及相关部门来函

国家气象中心推进天气预报科研业务结合

学工处心理中心全面推进教学、科研与咨询工作

论剑科研热点 碰撞前沿思想

140余位气象领域专家学者汇集南信大 “论剑” 科研热点

[网站首页](#) | [关于天际](#) | [法律声明](#) | [网站统计](#) | [投稿通道](#) | [管理登录](#)

南京信息工程大学党委宣传部 版权所有 2012-2015 | 地址: 南京市浦口区宁六路219号 | 邮编: 210044