
大气污染“跷跷板”原因找到

作者：张晔 来源：科技日报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3676.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！

大气污染“跷跷板”原因找到。细心的你一定会发现，最近几年我们身边的空气质量日益好转，PM2.5指数持续下降。但是，臭氧污染这一新名词却频频出现。最新一期的《美国科学院院刊》在线发表的中美科学家研究结果表明，正是由于细颗粒物PM2.5浓度下降，减少了气溶胶对HO₂自由基的非均相吸收，进而加剧了地表臭氧污染。

地表臭氧是由氮氧化物(NO_x)和挥发性有机化合物(VOCs)在阳光照射下通过光化学反应产生的。臭氧作为一种主要的空气污染物会危害人体健康和陆地生态系统。在我国城市地区，夏季臭氧经常成为首要大气污染物。

南京信息工程大学与哈佛大学空气质量和气候联合实验室研究分析了过去五年我国夏季地表臭氧MDA8(日最大8小时平均)浓度的变化，发现我国东部主要大城市群的PM2.5浓度显著降低但臭氧浓度迅速增加，但是其原因却令人费解。因为自2013年起我国实施了大气污染防治行动计划，据估算2013—2017年我国人为NO_x排放量降低约20%，而VOCs排放量变化不大。也就是说，近几年NO_x和VOCs排放的变化不足以解释我国东部地区臭氧的增加，特别是在华北平原地区。

科研人员进一步分析发现，华北平原地区夏季臭氧增加的一个更重要因素是过去五年夏季PM2.5浓度降低了约40%，减少了气溶胶对HO₂自由基的非均相吸收，进而加剧了臭氧的生成。

为此，该课题学者指出，在当前严峻的大气复合污染形势下，需要更加有力的措施去控制氮氧化物和挥发性有机化合物的排放，才能有效地控制臭氧污染、抵消由于颗粒物减少造成的臭氧增加，进而实现灰霾治理和臭氧控制的双赢。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.1812168116>

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](http://www.iikx.com)转发