

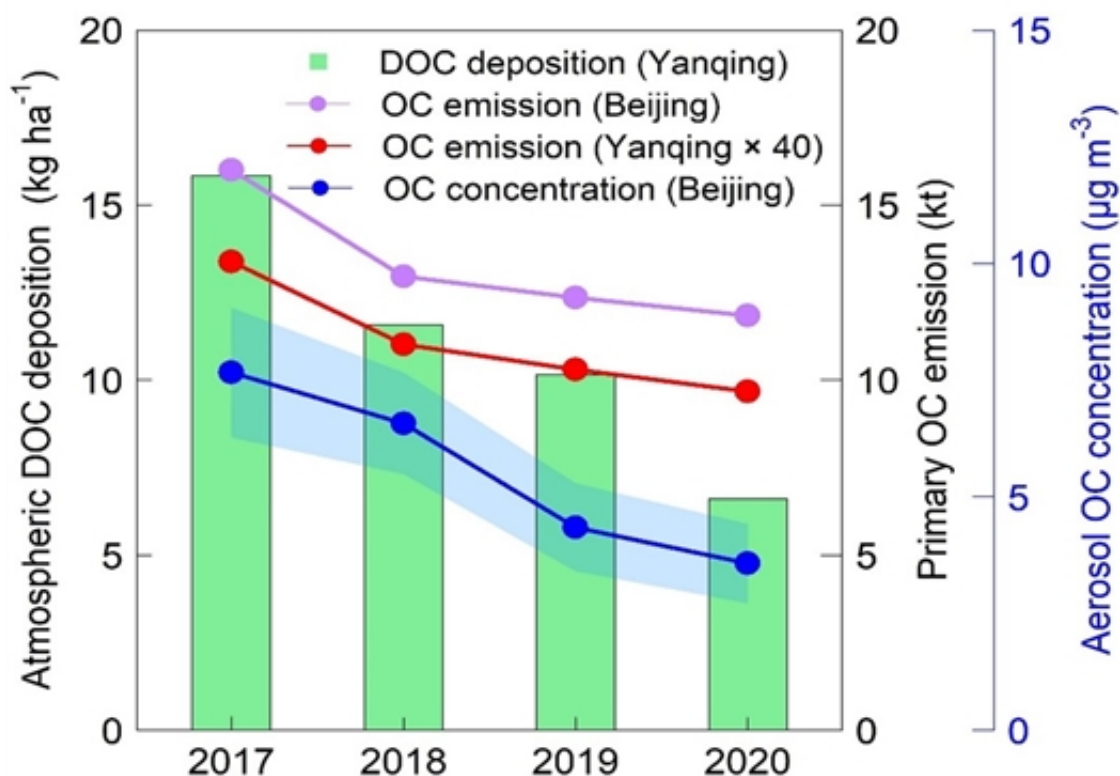
# 大气污染治理使北京降水有机碳沉降量快速下降

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17615.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！

大气污染治理使北京降水有机碳沉降量快速下降。



有机碳沉降量与排放量和大气浓度的变化趋势。课题组供图

近日，《大气环境》刊发中国科学院大气物理研究所研究员潘月鹏团队新成果。博士生曹静基于北京郊区137个雨水样品的测试数据，系统分析了水溶性有机碳（DOC）湿沉降的时间演变趋势及其与有机碳（OC）排放的关系。

本研究有助于理解清洁空气行动计划所引起的大气成分变化，对评估全球大气降水碳库的大小及时空演变趋势也至关重要。潘月鹏告诉《中国科学报》。

---

2016-2020年，潘月鹏团队在我国典型区域开展了大气成分干湿沉降综合观测。

DOC的大气沉降与河流入海OC通量相当，是全球碳循环的重要组成部分，但在气候模式中被普遍忽视。

据估算，全球降水碳库约0.5 Gt，在数量上相当于碳失汇的三分之一。然而，以往的全球降水碳库估算主要依据短期观测实验，且缺乏中国观测数据，估算结果有较大的不确定性。

中国科学院大气物理研究所是亚洲较早开展大气降水DOC沉降研究的单位。2007-2008年的观测结果显示，DOC是华北降水OC的主要成分（颗粒态OC占比21%），其沉降量处于全球测量范围的中间位置。

过去十年，随着我国大气污染防治行动计划的实施，OC排放量迅速下降，降水DOC沉降如何响应OC排放的变化尚不清楚。

潘月鹏团队研究发现，当前华北降水DOC浓度水平已低于十年前的观测结果，但仍然高于全球平均值（ $p < 0.05$ ）。2017-2020年观测期间，大气降水DOC浓度和沉降量均下降了近60%。

这一下降趋势与华北OC排放量和北京大气OC浓度的年际变化趋势一致，反映了华北大气污染防治行动的重要影响。潘月鹏表示。（来源：中国科学报崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2022.119030>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：[shouquan@stimes.cn](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：潘月鹏等 来源：《大气环境》

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](https://www.iikx.com)转发