大气所等提出构建大气氧化能力的定量表征方法

作者：writer 来源：中国科学院

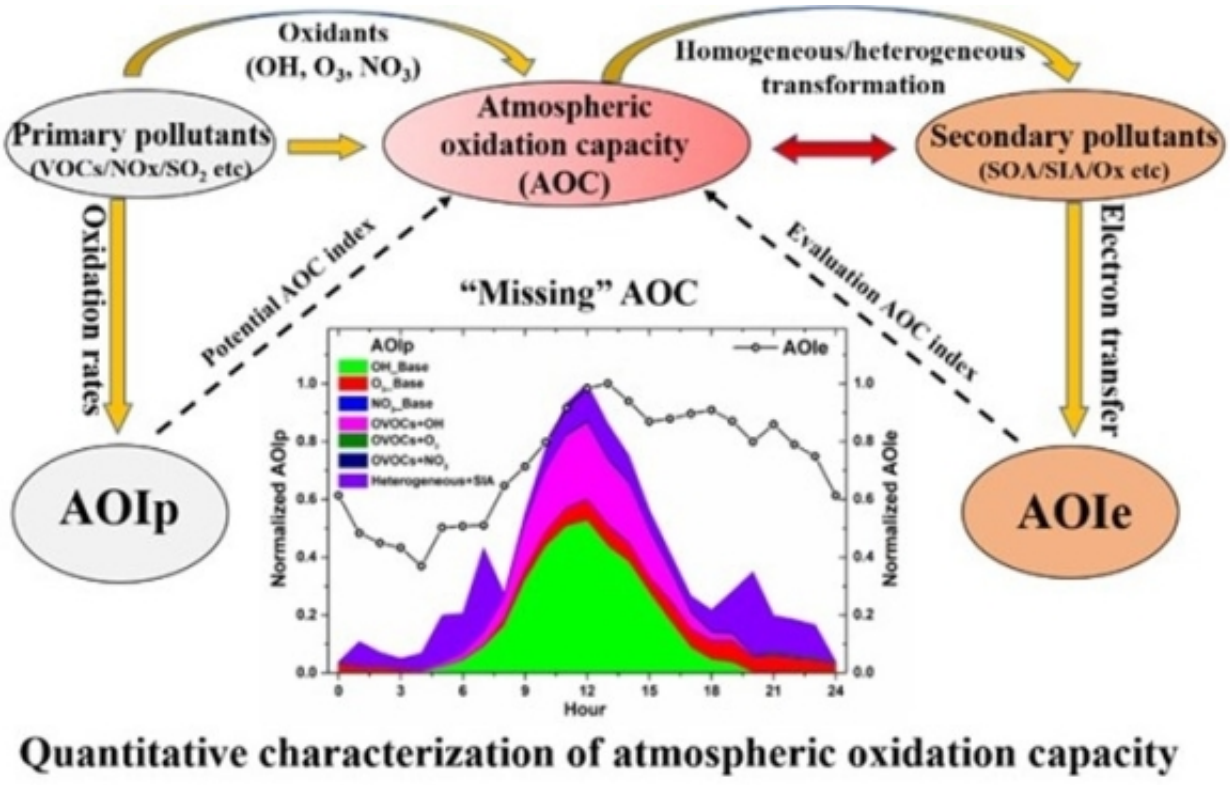
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12659.html

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！

大气氧化能力（AOC）决定臭氧和PM2.5中二次成分的转化强度，是大气中二次污染形成的化学驱动力。目前，学界对AOC均相气相化学过程认识尚不清楚，对其在非均相化学过程中的作用机制研究较缺乏。对AOC的定量研究成为当前大气化学研究领域的难题，尤其是在我国现阶段高NOx和VOCs排放、SO_2
尚未完全控制和大量氨来源不明的情况下，如何通过定量表征AOC，进而通过调控AOC协同控制大气复合污染，成为亟需解决的关键科学问题。

在国家重点研发计划和国家自然科学基金的资助下，中国科学院大气物理研究所王跃思研究团队联合北京大学的科研人员，针对AOC的定量表征问题，从宏观热力学和微观动力学两个方面分别展开了对AOC内涵的探索，开创性地提出了“ 表观大气氧化指数：AOIe ”和“ 大气氧化潜势指数：AOIp ”，并建立了二者的定量表达式和闭合研究方法，初步实现了城市复杂大气环境下AOC的归一化定量表达，建立了指标体系。利用该方法，研究人员探索了北京与香河大气均相或非均相化学对AOC的贡献，得出“ 现有大气化学机制严重低估AOC ”的创新性结论，为我国大气化学研究提供了新的研究思路，为大气污染评估提出了新的量化指标体系。两篇研究论文几乎同时在线发表在*Science of The Total Environment*上。

论文链接：1、2



大气氧化能力定量表征的方法及闭合研究结果示意

研究团队单位：大气物理研究所

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