
合肥研究院在气溶胶光谱特性探测技术方面取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3487.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！

合肥研究院在气溶胶光谱特性探测技术方面取得新进展。近日，中国科学院合肥物质科学研究院安徽光学精密机械研究所研究员张为俊课题组在气溶胶光谱特性探测技术方面取得新进展，相关研究成果以Three-wavelength cavity-enhanced albedometer for measuring wavelength-dependent optical properties and single-scattering albedo of aerosols 为题发表于美国光学学会(OSA)出版的Optics Express上。气溶胶的光谱特性与其化学组分、尺寸和混合状态等密切相关，反映了气溶胶的种类和排放源特征。受测量方法的限制，现有的气溶胶光学测量系统，多为单波长、单参数测量系统，难以实现多个光学参数的在线原位同步测量，而气溶胶光谱特性测量系统更为缺乏。

课题组研究员赵卫雄和博士徐学哲等人，于2014年首次将宽带腔增强吸收光谱技术与积分球技术相结合，研制了国际上首台腔增强反照率光谱仪，实现了大气气溶胶的消光、散射和吸收系数，以及单次散射反照率的在线原位同步测量(Atmospheric Measurement Techniques,7(8), 2551-2566, 2014)。近期，他们将该系统的探测波长扩展至紫外-红光波段，发展了一套宽波段腔增强反照率光谱系统，实现了气溶胶多个光学参数的光谱测量(Optics Express,26(25), 33484-33500, 2018)，并已多次用于京津冀、长三角和珠三角等地区的大气综合观测，展现了很好的科研和业务应用前景，得到国内外同行的高度认可，部分观测成果发表于地学期刊：Atmospheric Chemistry and Physics, 16(10), 6421-6439, 2016;Atmospheric Chemistry and Physics, 18(23), 16829-16844, 2018。

该研究工作得到国家自然科学基金、安徽省杰出青年科学基金和中科院青年创新促进会资助。

相关文章链接：1 2 3 4 5 6

APEC-中国科学院大学



寿县国家气候观象台



中国科学院广州地球化学所



中国科学院安徽光学精密机械研究所



腔增强反照率光谱测量系统应用于大气气溶胶综合观测

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