
研究解析气溶胶光学厚度日内变化特征

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39629.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！

研究解析气溶胶光学厚度日内变化特征

。近期，中国科学院合肥物质科学研究院基于全球32年长时序地基气溶胶观测站点数据，在气溶胶光学厚度的日内小时变化特征研究方面取得进展。

气溶胶光学厚度的日变化，直接反映颗粒物在短时间尺度内的生成、输送与清除过程，是揭示其辐射效应、区域空气质量及气候响应的关键信息。然而，地基、卫星观测和再分析资料均无法兼顾观测真实性与时空连续性。

研究团队基于全球气溶胶自动观测网32年的分钟级实测气溶胶光学厚度数据，通过聚类分析识别出8种具有明确物理意义的典型日变化模态。研究发现，主导性的日变化特征受不同下垫面类型和气溶胶类型影响。此外，仅有12.7%的区域在再分析资料和模式模拟，能够捕捉全天的气溶胶光学厚度小时变化。研究还发现，在自然覆盖的区域上午模拟与观测一致性较高，在受人类活动影响的区域下午时段模拟与观测一致性较高。

上述研究可为大气环境评价、大气观测卫星轨道选取、卫星定量反演方法改进及模式模拟提供参考依据。

相关研究成果发表在《地球物理研究通讯》（Geophysical Research Letters）上。研究工作得到国家重点研发计划的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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://iikx.com)转发