

卷云特性研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12613.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！

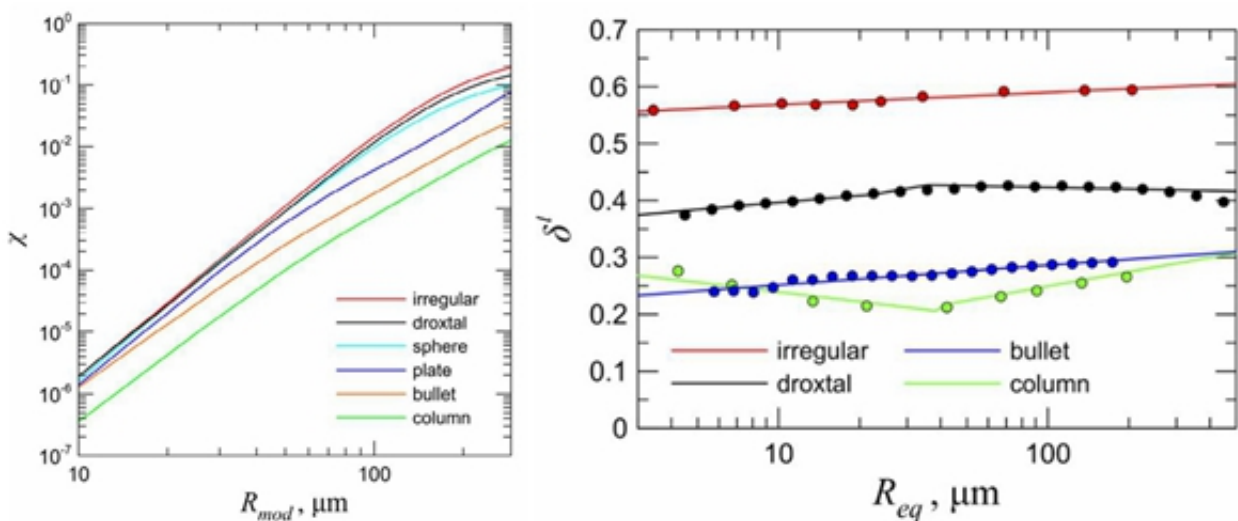
近期，由中国科学院合肥物质科学研究院安徽光学精密机械研究所大气光学中心和俄罗斯科学院大气光学所联合共建的中俄大气光学联合研究中心，在卷云特性研究方面取得进展，相关研究成果发表在美国光学学会（OSA）期刊Optics Express上。

卷云主要由冰晶构成，是大气的重要组成部分，深刻影响着地气系统的辐射收支。由于冰晶在时间和空间上变化大、探测困难，所以目前对冰晶的大小、形状微观物理特性及其数密度了解较少，而这些特性是建设新一代气候模型迫切需要的。

同时测量从同一卷云返回的激光雷达信号和微波雷达信号，是解密卷云微物理特性的一种前瞻性方法。该研究中，中俄双方研究人员首次计算并分析了典型的冰晶形状和冰晶大小分布的激光雷达和微波雷达后向散射信号，结果表明激光雷达-微波雷达比对晶体尺寸最敏感，而激光雷达退偏振比对晶体形状最敏感。该研究对创建新算法具有重要意义，并且推断出卷云中冰晶的大小和形状。

研究工作由中科院青年创新促进会项目、国家自然科学基金面上项目、安徽省杰出青年科学基金项目、中科院特别交流计划项目、中科院国际人才计划项目以及安徽省重点研发计划项目等的资助。

[论文链接](#)



卷云粒子激光-微波雷达比、退偏振比典型结果

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](https://www.iikx.com)转发