

北京地区对流层中上部云和气溶胶的激光雷达探测

Lidar Measurements of Cloud and Aerosol in the Upper Troposphere in Beijing

摘要点击 300 全文点击 79

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家自然科学基金资助项目49675254

中文关键词： [高云](#) [气溶胶](#) [激光雷达遥感](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[邱金桓](#) [Qiu Jinhuan](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[郑斯平](#) [Zheng Siping](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[黄其荣](#) [Huang Qirong](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[夏其林](#) [Xia Qilin](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[杨理权](#) [Yang Liqun](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[王文明](#) [Wang Wenming](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[潘继东](#) [Pan Jidong](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

[孙金辉](#) [Sun Jinhui](#) 中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029

引用：邱金桓, 郑斯平, 黄其荣, 夏其林, 杨理权, 王文明, 潘继东, 孙金辉. 北京地区对流层中上部云和气溶胶的激光雷达探测[J]. 大气科学, 2003, 27(1):1-7

Citation: Qiu Jinhuan, Zheng Siping, Huang Qirong, Xia Qilin, Yang Liqun, Wang Wenming, Pan Jidong and Sun Jinhui. Lidar Measurements of Cloud and Aerosol in the Upper Troposphere in Beijing[J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2003, 27(1):1-7

中文摘要：

介绍了近年来研制的一台多波长激光雷达及其探测对流层高云和气溶胶的实验, 并依据探测结果重点分析了北京2000年1月至4月对流层上部云和气溶胶在532 nm波长的消光系数分布特征. 结果表明: 从6 km至11 km的气溶胶光学厚度值在0.0152至0.0284之间变化, 均值为0.0192. 从6 km至11 km的云光学厚度值在0.014至0.23之间变化. 观测到的单层高云的厚度最大为6 km. 4月6日, 近年来最强的一次沙尘暴袭击北京. 4月7日北京地区无可见云, 激光雷达探测结果表明, 从4 km至10 km高度范围内, 存在一层厚度约为6 km的气溶胶粒子层, 消光系数峰值处于8 km附近, 比晴天无云时的消光系数数值约大一个数量级. 估计这是一层沙尘气溶胶, 系由远距离输送至北京形成的.

Abstract:

主办单位: 中国科学院大气物理研究所 单位地址: 北京市9804信箱

联系电话: 010-82995051, 010-82995052 传真: 010-82995053 邮编: 100029 Email: dqkx@mail.iap.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号