

高功率激光与光学

车载式激光雷达测量大气水平能见度

[谢晨波](#) [韩永](#) [李超](#) [岳古明](#) [戚福弟](#) [范爱媛](#) [尹君](#) [袁松](#) [周军](#)

(中国科学院 安徽光学精密机械研究所, 安徽 合肥 230031)

摘要: 激光雷达作为一种新型的大气观测工具, 可以通过直接探测激光与大气相互作用的光辐射信号来定量地反演大气水平能见度, 更好地反映大气对传输于其中激光的衰减作用, 从而成为测量大气水平能见度的主要手段。简单介绍了自行研制的国内首台车载式拉曼-米(Raman-Mie)散射激光雷达的结构和技术参数, 并利用斜率法从激光雷达的采集数据中反演出大气水平能见度。通过实际观测并与美国Belfort能见度仪的对比试验, 显示该激光雷达在探测大气水平能见度方面具有较高的可靠性和准确性, 其测量误差小于20 %。

关键词: [激光雷达](#) [能见度](#) [消光系数](#) [气溶胶](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([激光雷达](#)):

[地基激光测风雷达的光束扫描及风场反演](#)

[探测大气气溶胶消光系数的便携式米散射激光雷达](#)

[AML-1车载测污激光雷达探测大气边界层气溶胶](#)

[激光雷达测量大气温度的傅里叶分析方法](#)

[车载式1 064 nm 和532 nm双波长米散射激光雷达](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)