

高功率激光与光学

强紫外激光在空气中长程传输受激旋转拉曼散射效应

[李廷红¹](#) [张彬¹](#) [蔡邦维¹](#) [李格宇^{1;2}](#) [马驰²](#)

(1. 四川大学 电子信息学院, 四川 成都 610064; 2. 中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900)

摘要: 采用瞬态受激旋转拉曼散射 (SRRS) 模型, 详细考虑了激光脉冲波形、介质的非线性极化、泵浦光的衰减、斯托克斯光的非线性放大以及拉曼线宽等诸多因素, 对强紫外激光束在空气中长程传输过程产生的SRRS效应进行了研究。讨论了产生SRRS效应的阈值条件, 详细分析了SRRS效应对激光光束质量的影响。

关键词: [受激旋转拉曼散射 \(SRRS\)](#) [转换效率](#) [阈值](#) [光束质量](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号