

脉冲功率技术

利用脉冲负反馈压缩准分子激光脉冲

[高智星](#) [汤秀章](#) [张海峰](#) [向益淮](#)

(中国原子能科学研究院 核技术应用研究所, 北京 102413)

摘要: 分析了准分子激光脉冲在放大过程中的展宽现象。将饱和和开关技术应用于放电泵浦激光器放大腔的放大压缩, 发展了脉冲负反馈饱和和压缩技术。利用该技术在天光一号系统前端LPX-150激光器上成功获得能量100 mJ、脉宽10 ns的脉冲输出, 其空间分布均匀性保持在3%以内。这证明该技术可与无阶梯诱导非相干技术联合使用, 在保证光束均匀性基础上进行脉冲压缩。

关键词: [准分子激光](#) [脉冲压缩](#) [负反馈](#) [惯性约束聚变](#)

通信作者: gao_star@ciae.ac.cn