

钕掺杂石英光纤

成果简介

基于自主提出的改进溶胶凝胶技术调控Nd³⁺离子配位环境，大幅提高Nd³⁺~900 nm荧光强度比，研制的大模场、高增益单模掺钕石英光纤可用于~900 nm百瓦量级高功率、窄线宽单频及超快光纤激光器。

技术优势

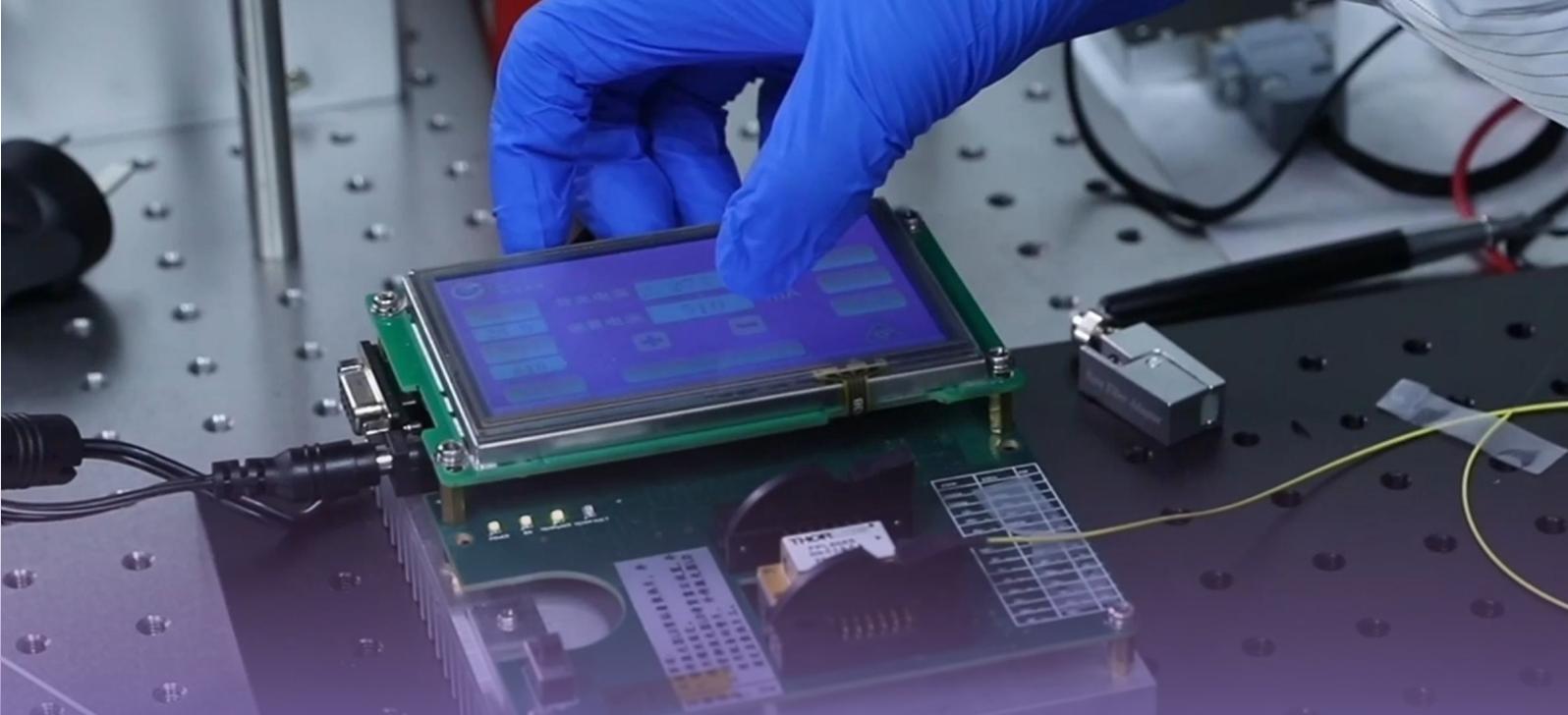
- ◎ 808 nm高泵浦吸收
- ◎ 900 nm高荧光强度比
- ◎ 900 nm高功率激光输出
- ◎ 单频激光输出
- ◎ 高重频超快激光输出
- ◎ 保偏和非保偏均可定制
- ◎ 光纤尺寸可定制



应用场景

- ◎ 生物医学、工业、科研等
- ◎ 脉冲光纤激光器和放大器
- ◎ 倍频产生深蓝激光





性能指标

光纤技术指标

型号	NDF-4/125-PM	NDF-20/125-PM	NDF-30/125-DC
工作波长 (nm)	890-935	890-935	890-935
纤芯数值孔径	0.14±0.01	0.05-0.1 (可定制)	0.05-0.1 (可定制)
纤芯吸收 (dB/m@808 nm)	410-450 (可定制)	--	--
包层吸收 (dB/m@808 nm)	--	1.0-3.5 (可定制)	1.0-3.5 (可定制)
纤芯光损耗 (dB/km@1200 nm)	≤100	≤100	≤100
输出功率	≥10 mW (单频和超快)	1-150 W (M ² < 1.5)	≥100 W (M ² < 3)

几何与力学性质

纤芯直径 (μm)	4.0±1.0	20.0±1.5	30.0±2.0
包层直径 (μm)	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±5.0
涂覆层直径 (μm)	245.0±10.0	245.0±10.0	245.0±10.0
涂敷材料	低折射率涂料	低折射率涂料	低折射率涂料
筛选强度 (kpsi)	≥100	≥100	≥100