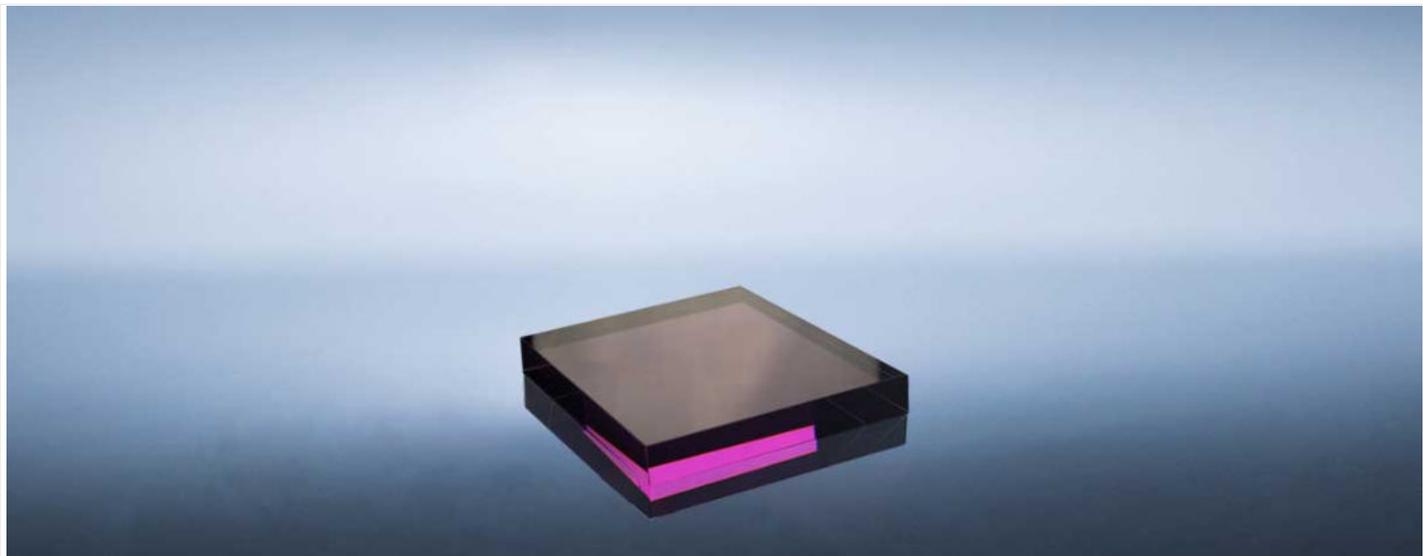


# NF Nd:玻璃



## 简介

掺钕氟磷酸盐玻璃具有非线性系数低，荧光寿命高，易于大规模制备，玻璃成型性能优良，结晶稳定性好等特点，可以满足高能激光系统的储能和放大要求。两种NF玻璃。

## 应用

- 激光放大器
- 微结构光纤激光器 (MOF)
- 高平均功率激光
- 高能激光聚变系统

## 参数

### 激光规格

	NF1	NF2
NdF <sub>3</sub> (wt%)	0.88	1.07
Nd <sup>3+</sup> conc.(10 <sup>20</sup> ions/cm <sup>3</sup> )	0.2±0.1	1.2±0.1
受激发射截面 (10 <sup>-20</sup> cm <sup>2</sup> )	2.7±0.1	3.4±0.1
1053nm (μsec) 的寿命	≥515 (NdF <sub>3</sub> :0.53wt%)	≥430 (NdF <sub>3</sub> :0.53wt%)
	≥495 (NdF <sub>3</sub> :1.07wt%)	≥410 (NdF <sub>3</sub> :1.07wt%)
有效带宽(nm)	32.8	30.4
荧光峰波长(nm)	1053	1053
吸收系数(cm <sup>-1</sup> )	≤0.001(1053nm)	≤0.001(1053nm)
	≤0.04(400nm)	≤0.04(400nm)
	≤0.08(3333nm)	≤0.08(3333nm)

## 特征

- 非线性系数低
- 荧光寿命高
- 良好的玻璃成型性能
- 良好的结晶稳定性
- 热膨胀系数高



# NF Nd:玻璃

## 光学规格

	NF1	NF2
非线性折射率系数 $n_2 (\times 10^{-13} \text{e.s.u})$	$\leq 0.6$	$\leq 0.86$
折射率(1053nm)	$1.464 \pm 0.003$	$1.514 \pm 0.003$
阿贝值	88	77
$d_r/d_t$	-8.84	-8.6

## 热规格

	NF1	NF2
转变温度(C)	450	490
软化温度(C)	491	528
线性热膨胀系数 ( $10^{-7}/\text{K}$ )(50~100 C)	152	142
线性热膨胀系数 ( $10^{-6}/\text{K}$ )(50~100 C)	-1.86	-1.2
导热系数(25 C)(W/mK)	0.865	

## 其他规格

	NF1	NF2
密度(g/cm <sup>3</sup> )	3.65	3.68
杨氏模量(Gpa)	73	76
努氏硬度(kg/cm <sup>2</sup> )	343	423
断裂韧性(Mpa.m <sup>1/2</sup> )	0.35	0.58

## 光谱

