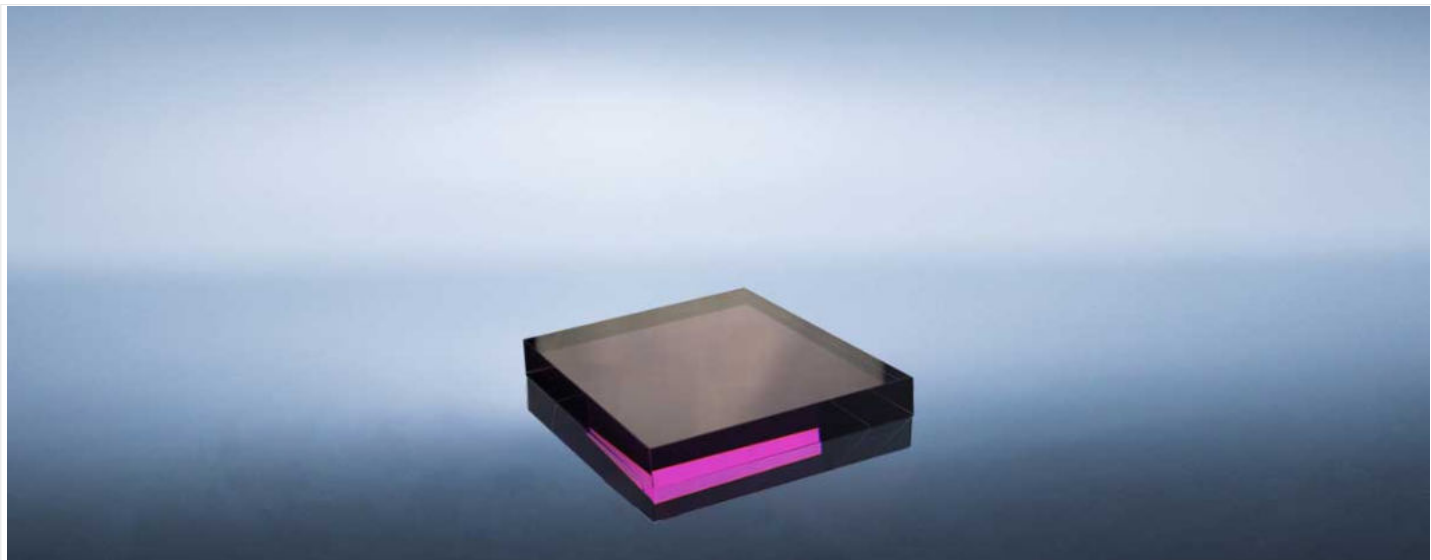


NF Nd:玻璃



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

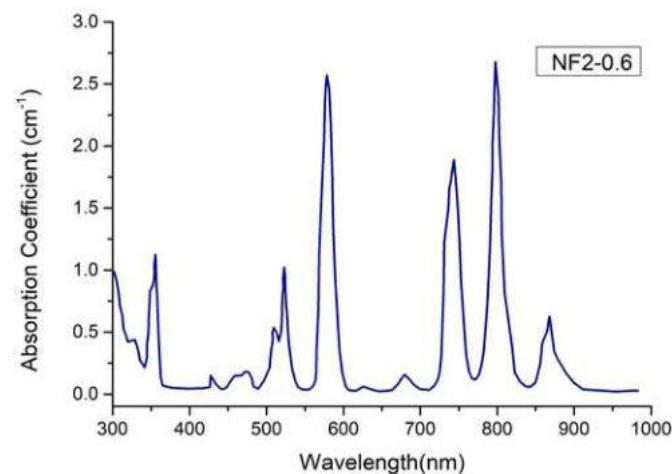
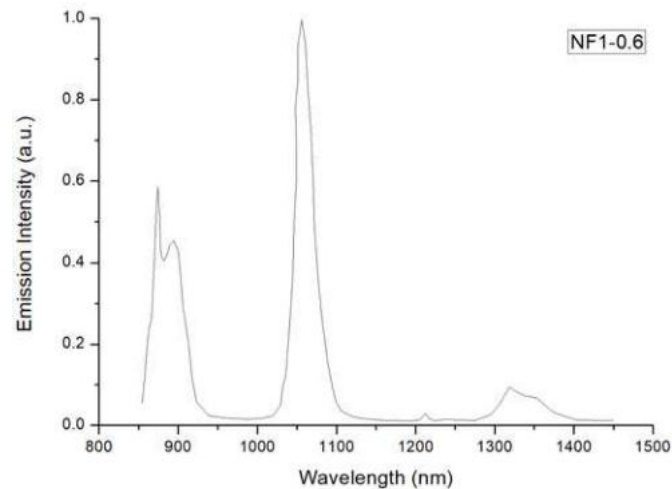
	NF1	NF2
非线性折射率系数 $n_2(\times 10^{-13} \text{e.s.u})$	≤ 0.6	≤ 0.86
折射率(1053nm)	1.464 ± 0.003	1.514 ± 0.003
阿贝值	88	77
d_n/d_t	-8.84	-8.6

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^3)	3.65	3.68
杨氏模量(Gpa)	73	76
努氏硬度(kg/cm^2)	343	423
断裂韧性($\text{Mpa}\cdot\text{m}^{1/2}$)	0.35	0.58



光谱

