

# Ti:Sapphire

掺钛蓝宝石 (Ti:Sapphire) 是一种综合性能良好的过渡金属掺杂激光晶体。它作为一种光泵浦的固态激光晶体, 被广泛用于高输出功率、高增益的宽波段可调超短波脉冲的激光器。钛宝石的上态寿命短至 3.2 毫秒, 由于其高饱和功率, 一般用作灯、氩离子激光器或频双抽钕钇铝石榴石激光器等。

## 主要特点:

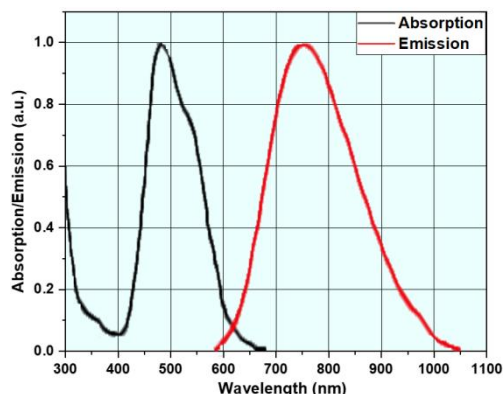
- ◆ 宽波长可调谐性
- ◆ 吸收泵浦带宽
- ◆ 激发态寿命短 (3.2 ns)
- ◆ 损伤阈值高、输出效率卓越
- ◆ 优良的导热性

## 典型应用:

- ◆ 波长可调谐激光器
- ◆ 可取代染料激光器
- ◆ 可产生低于 10 fs 的超短脉冲紫外和深紫外 (约 193 nm) 激光
- ◆ 用于光参量放大的泵浦源以扩大其可调范围



Ti:Sapphire 晶体的吸收和发射曲线



## 标准产品

型号	直径 (mm)	长度 (mm)	切割方向	镀膜
T-S-301	3	5	Right-angle cut	AR/AR@532+750-850 nm
T-S-302	3	5	Brewster cut	Uncoated
T-S-601	6	7	Right-angle cut	AR/AR@532+750-850 nm
T-S-602	6	7	Brewster cut	Uncoated

更多标准产品请见 [www.voyawave.com](http://www.voyawave.com)

## 技术参数

参数名称	数值及范围
定向 <i>Directional</i>	C 轴即光轴方向, 光轴方向垂直于晶体表面
通光孔径 <i>Clear aperture</i>	> 90%
倒角 <i>Chamfering</i>	< 0.2 × 45°
光洁度 <i>Finish</i>	< 10/5
面形 <i>Flatness</i>	< 1/10@633nm
波前畸变 <i>Wavefront distortion</i>	< λ/4@633nm
平行度 <i>Parallelism</i>	< 30 秒
垂直 <i>Perpendicularity</i>	< 5 分
掺杂浓度 <i>Doping concentration</i>	0.06 - 0.26 atm%
质保期 <i>Quality warranty period</i>	1 年 (正常使用下)

更多晶体结构和物理特性请见附录 P27