

钆酸镧 GdScO₃

钆酸钪 GdScO₃ 单晶材料，属于正交晶系钙钛矿结构氧化物，与钙钛矿结构的超导体及铁电薄膜有很好的晶格匹配，广泛用作铁电及超导薄膜的外延生长衬底，应用于微电子器件、传感器、非易失性存储器等。高熔点和良好热稳定性使其适用于高温环境的光学窗口；大双折射特性可用于非线性光学平台的偏振控制器件；稀土离子掺杂体系可用于量子态调控与存储等量子光学研究。另外 GdScO₃ 是一种优异的激光基质材料，尤其适用于掺杂稀土离子（如 Nd³⁺、Yb³⁺、Tm³⁺）制备高性能激光晶体。

主要性能参数	
生长方法	提拉法
晶体结构	正交，钙钛矿晶体
晶格常数	a=5.45 Å, b= 5.75Å, c=7.93 Å
熔点 (°C)	2127
密度	6.6 (g/cm ³)
硬度	6-6.5 (Mohs)
介电常数	21 @1 MHz
禁带宽度	4 eV
热膨胀系数	10.9 x 10 ⁻⁶ /K
声子能量	~452 cm ⁻¹
颜色及外观	无色
尺寸	5x5mm, 10x5mm, 10x10mm
厚度	0.5mm, 1.0mm
抛光	单面或双面
晶向	<100>、<110>、<001>±0.5°
晶面定向精度:	±0.5°
边缘定向精度:	2° (特殊要求可达 1°以内)
Ra:	≤5Å (5μm×5μm)
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室