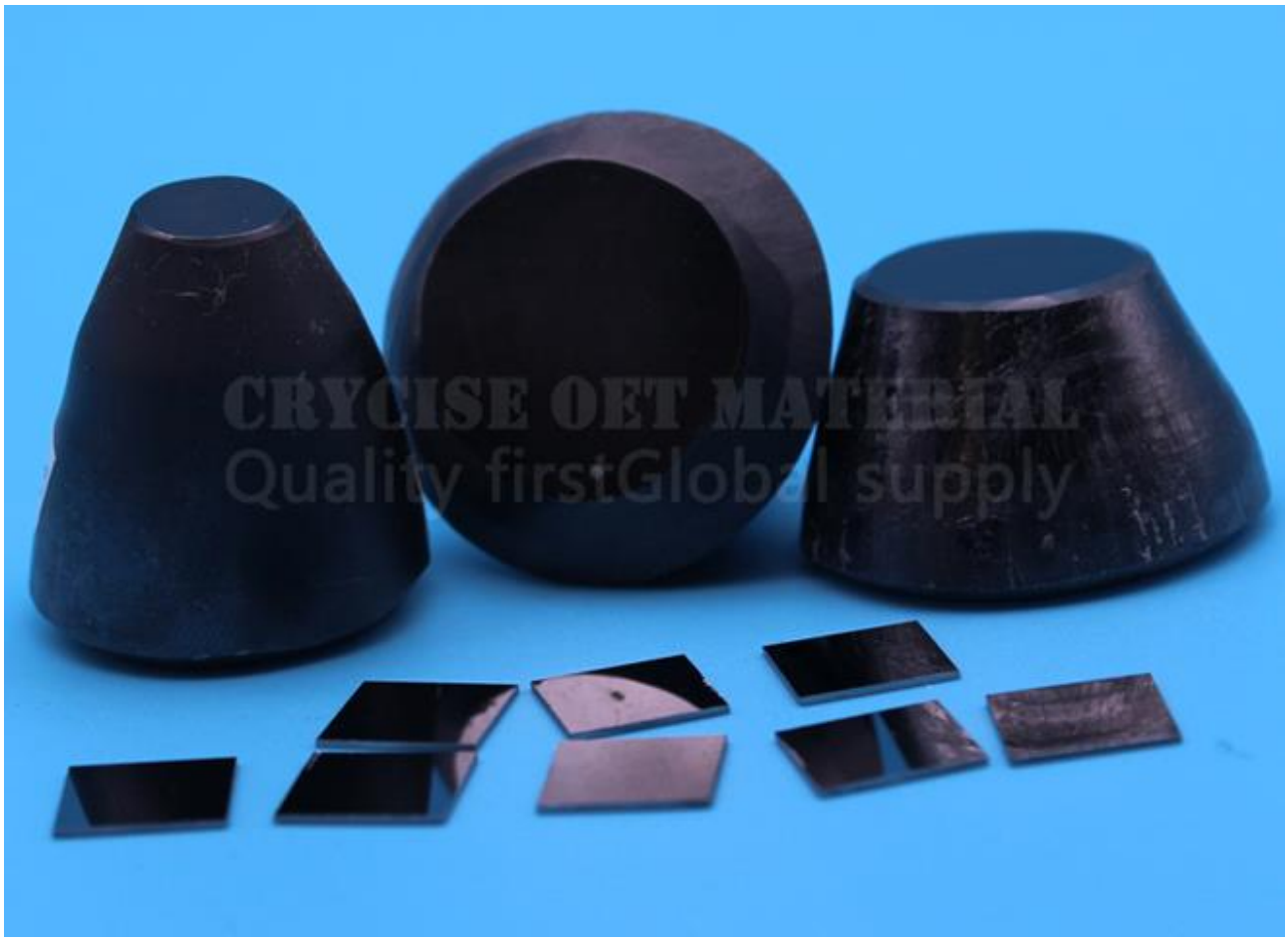
掺钕钛酸锶(Nd:SrTiO3)晶体



掺钕钛酸锶单晶具有与钛酸锶类似的结构。SrTiO3 单晶具有良好的钙钛矿结构材料的晶格结构，是外延生长高温超导和各种氧化物薄膜的优良衬底材料、特殊光学窗口材料和溅射靶材。

- 掺钕钛酸锶的电导率得到显著提高，有利于电子设备的应用。
- 通过掺杂钕，能有效改变钛酸锶的能带结构，降低能带间隙，从而改善其在光学和电子设备中的性能。
- 钕的掺杂增强了钛酸锶的热稳定性，提高了材料在高温条件下的稳定性和可靠性。
- 掺杂钕的钛酸锶在光催化领域表现出良好性能，如在光解水或有机污染物降解等反应中具有较高的效率。

性能参数

掺钕钛酸锶与钛酸锶单晶具有相似的结构。目前我们可以提供掺铁浓度为：0.05％的 Nd:SrTiO3 的单晶基片

主要性能参数	
晶系	立方晶系
生长方法	火焰法
晶格常数	a=3.905Å
掺钕浓度(Nd%)	0.05％
熔点（℃）	2080
密度	5.122（g/cm^3）
硬度	6-6.5（mohs）
热膨胀系数（/℃）	9.4×10^{-6}
介电常数	ε =5.20
化学稳定性	在水中不溶解
热膨胀系数	10.4×10-6/k
正切损耗	~5×10-4（300k） ~3×10-4（77k）
尺寸	10×3m、10×5m、10×10mm、15×15mm、20×15mm 可按照客户需求，定制特殊方向和尺寸的基片
厚度	0.5mm、1.0mm
尺寸公差	<±0.1mm
厚度公差	<±0.015mm 特殊要求可达到<±0.005mm）
抛光	单面或双面
晶面定向精度	±0.5°
边缘定向精度	2° （特殊要求可达到 1° 以内）
取向	<100>、<110>、<111>等
包装	100 级洁净袋，1000 级超净室