



钨酸镉CWO闪烁晶体是一种自激活闪烁体材料，它具有密度大、原子序数高、余晖低、抗辐照能力强以及无放射性本底等特点，因而广泛应用于行李及集装箱安检、工业CT、医疗CT、高能物理探测等领域。

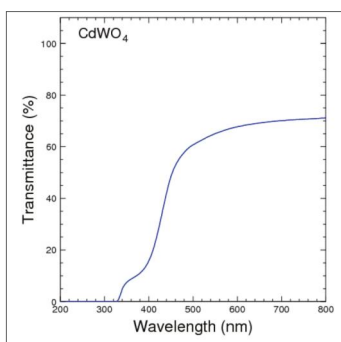
常规参数	CdWO <sub>4</sub>	单位
密度	7.90	g/cm <sup>3</sup>
峰值发射波长	475	nm
光产额	13,000	ph/MeV
衰减时间	12.7	μs
莫氏硬度	4.0-4.5	mohs
折射率	2.2-2.3	/
潮解性	否	/
解离面	(010)	/
热膨胀系数	10.2 x 10 <sup>-6</sup>	k <sup>-1</sup>

## 基本信息

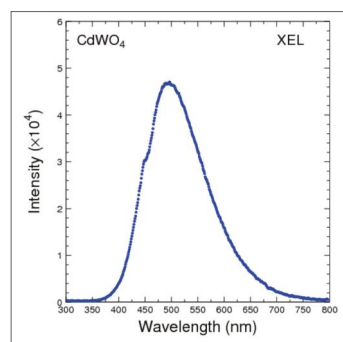
- 生长工艺 ----- 坩埚下降法
- 最大毛坯尺寸 ----- 直径80 mm x 200mm
- 可加工成品 ----- 单晶以及阵列

## 表征结果

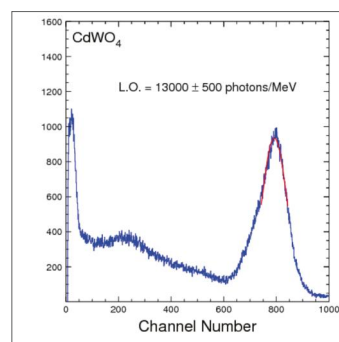
- CWO 晶体尺寸: 16 x 16 x 16 mm, 光电倍增管: R1306, 反射层: 特氟龙(0.80 mm), 放射源: Cs<sup>137</sup>, 高压: 650V, 光产额: 13,000 photons/MeV, 能量分辨率: 14.6%, 衰减时间: 12,700 ns



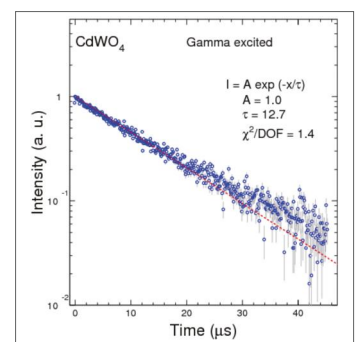
Transmittance curve



X-Ray excited Luminescence curve



Light output curve & Energy resolution curve



Scintillation decay curve by gamma ray excited