

ORPHEUS | ONE

中红外共线光学参量放大器

特性

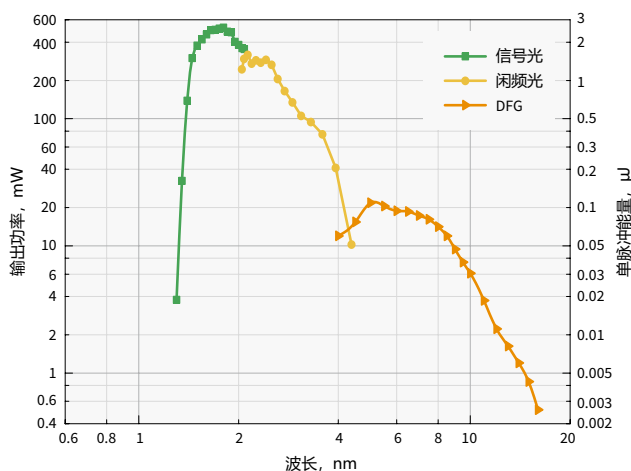
- 中红外高转换效率
- 1350 nm – 16000 nm 可调波长
- 单脉冲 – 2 MHz 重复频率
- 高达 80 W 的泵浦功率
- 高达 2 mJ 泵浦能量



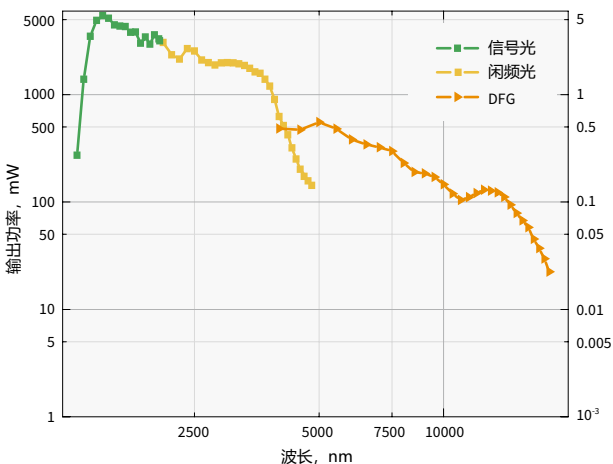
ORPHEUS-ONE 是一款专为中红外 (MIR) 光谱范围而设计的光参量放大器, 调谐范围 1350 – 16000 nm。与 ORPHEUS-HP 相比, 它具有较少的波长扩展选项, 但提供更高的中红外转换效率。

ORPHEUS-ONE 的三种型号提供相同的波长调节范围, 可靠且易于使用, 但自动化水平与泵浦参数因设计差异而有所不同。基础版的 ORPHEUS-ONE 型号是高性价比的选择, 但泵浦功率仅限于 8 W 及以下。ORPHEUS-ONE-HP 可用最高 80 W 的泵浦功率, 而 ORPHEUS-ONE-HE 可接受相同的泵浦功率, 且泵浦能量可高达 2 mJ。

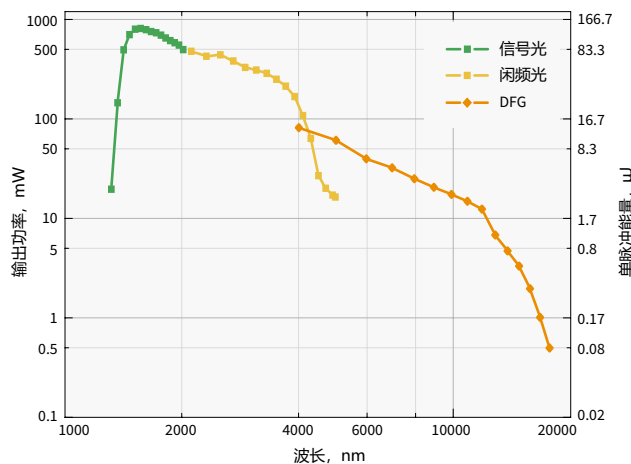
ORPHEUS-ONE 输出的光谱带宽受到泵浦激光的脉冲限制, 因此, 对于和频生成 (SFG) 光谱和其他需要宽红外脉冲的应用, 请考虑 ORPHEUS-MIR。



ORPHEUS-ONE 的典型调谐曲线。
泵浦: 6 W, 30 μJ, 200 kHz



ORPHEUS-ONE-HP 的典型调谐曲线。
泵浦: 40 W, 40 μJ, 1000 kHz



ORPHEUS-ONE-HE 的典型调谐曲线。
泵浦: 6 W, 1 mJ, 6 kHz

有关自定义调整曲线值, 请访问 <http://toolbox.lightcon.com/tools/tuningcurves/>

规格参数

新品

型号	ORPHEUS-ONE	ORPHEUS-ONE-HP	ORPHEUS-ONE-HE	ORPHEUS-ONE-UP ¹⁾
主输出				
调谐范围	1350 – 2000 nm (信号光) 2100 – 4500 nm (闲频光)			1450 – 2000 nm (信号光) 2100 – 4000 nm (闲频光)
最大泵浦功率	8 W	80 W		20 W
泵浦能量	12 – 400 μ J		400 – 2000 μ J	100 – 400 μ J
峰值转换效率 (1550 nm 信号光) ²⁾	> 9%, 泵浦光 30 – 2000 μ J > 6%, 泵浦光 12 – 30 μ J			> 9%
光谱带宽	60 – 150 cm^{-1} @ 1450 – 2000 nm			150 – 250 cm^{-1} @ 1500 – 1900 nm & 2200 – 3500 nm
长期功率稳定性 (8小时) ³⁾	< 2% @ 1550 nm			
脉冲能量稳定性 (1分钟) ³⁾	< 2% @ 1550 nm			

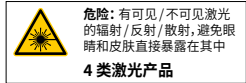
波长扩展输出 (MIR)

DFG	调谐范围	4500 – 16000 nm		4000 – 16000 nm
	转换效率 ²⁾	> 0.3% @ 10000 nm, 当泵浦能量为 30 – 2000 μ J > 0.2% @ 10000 nm, 当泵浦能量为 12 – 30 μ J		> 0.1% @ 10000 nm
	光谱带宽	60 – 150 cm^{-1} @ 5000 – 8000 nm	60 – 120 cm^{-1} @ 5000 – 8000 nm	

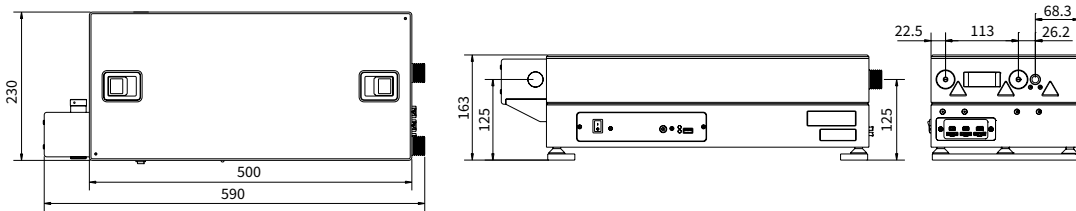
¹⁾ 仅适用于 PHAROS-UP, 详见下文泵浦激光要求。

²⁾ 指定为泵浦功率百分比。

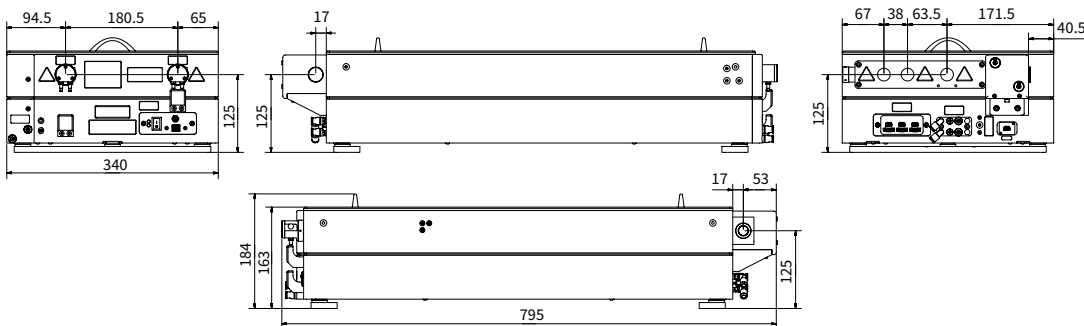
³⁾ 表示为 NRMSD 归一化均方根偏差。



轮廓图



ORPHEUS-ONE 轮廓图



ORPHEUS-ONE-HP 轮廓图