

# ORPHEUS | ONE

## 中红外共线光学参量放大器

### 特性

- 在中红外波段 (1350 – 16000 nm) 具有高转换效率
- 满足所有需求的高能量、高功率型号
- 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



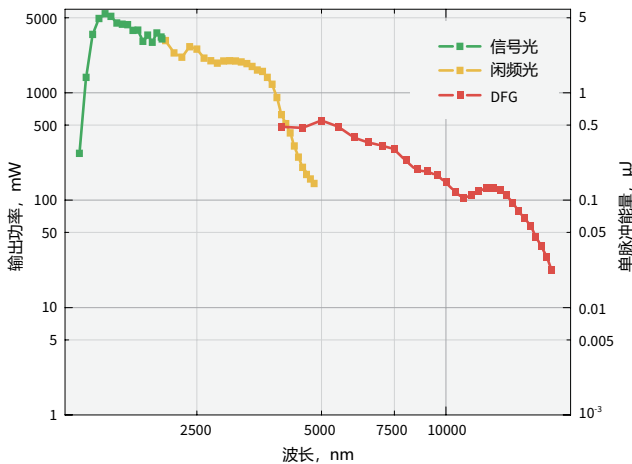
ORPHEUS-ONE 是一款专为中红外 (MIR) 光谱范围而设计的光参量放大器, 调谐范围 1350 – 16000 nm。与 ORPHEUS-HP 相比, 它具有较少的波长扩展选项, 但提供更高的中红外转换效率。

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。ORPHEUS-ONE-HP 可用最高 80 W 的泵浦功率, 而

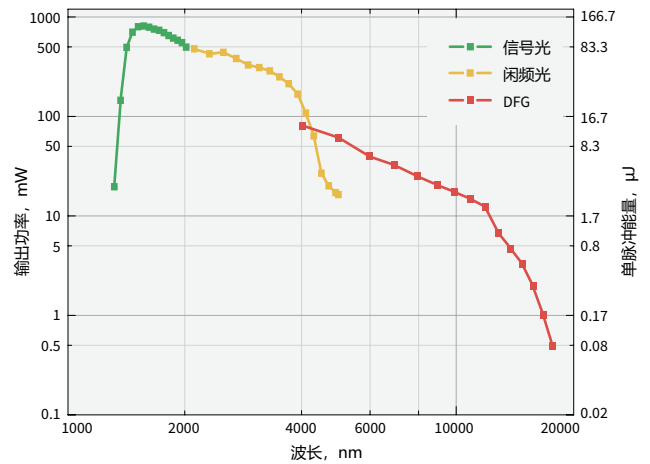
ORPHEUS-ONE-HE 可接受相同的泵浦功率, 且泵浦能量可高达 2 mJ。

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) 光谱和其他需要宽带宽红外脉冲的应用, 请考虑 ORPHEUS-MIR。

对于紧凑型单箱解决方案, 请参阅 I-OPA。PHAROS-UP 超短脉冲激光器, 请参阅 ORPHEUS-NEO。



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

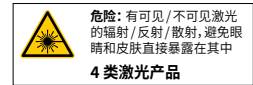
型号	ORPHEUS-ONE-HP	ORPHEUS-ONE-HE
<b>主输出</b>		
调谐范围	1350 – 2000 nm (信号光) 2100 – 4500 nm (闲频光)	
最大泵浦功率	80 W	
泵浦单脉冲能量	12 – 400 $\mu\text{J}$	400 – 2000 $\mu\text{J}$
峰值转换效率 <sup>1)</sup> @ 1550 nm	> 9%, 30 – 2000 $\mu\text{J}$ 泵浦 > 6%, 12 – 30 $\mu\text{J}$ 泵浦	
光谱带宽	60 – 150 $\text{cm}^{-1}$ @ 1450 – 2000 nm	
长期功率稳定性 (8小时) <sup>2)</sup>	< 2% @ 1550 nm	
脉冲能量稳定性 (1分钟) <sup>2)</sup>	< 2% @ 1550 nm	

### 波长扩展输出 (MIR)

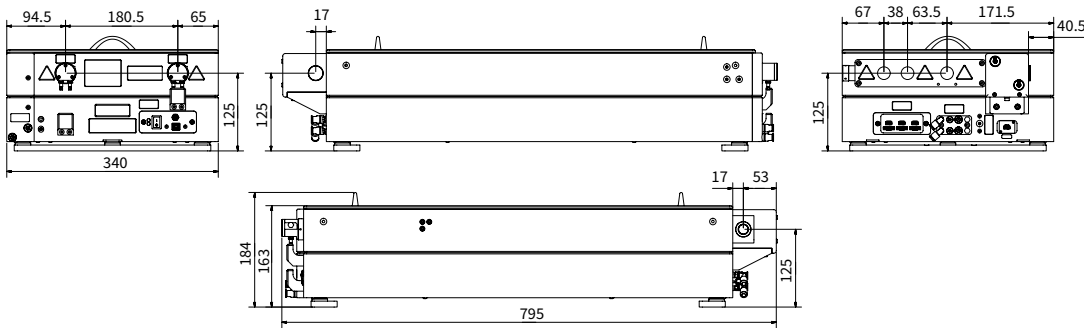
调谐范围	4500 – 16000 nm (DFG)
转换效率 <sup>1)</sup>	> 0.3% @ 10000 nm, 30 – 2000 $\mu\text{J}$ 泵浦 > 0.2% @ 10000 nm, 12 – 30 $\mu\text{J}$ 泵浦
光谱带宽	60 – 120 $\text{cm}^{-1}$ @ 5000 – 8000 nm

<sup>1)</sup> 指定为泵浦功率百分比。

<sup>2)</sup> 平均脉冲能量的正规化的均方根, NRMSD。



## 轮廓图



ORPHEUS-ONE-HP 轮廓图