

ORPHEUS | F

宽带宽混合光学参量放大器

特性

- 结合共线和非共线 OPA 的最佳特性
- 650 – 900 nm & 1200 – 2500 nm 可调波长
- 单脉冲 – 2 MHz 重复频率
- 脉宽 < 100 fs
- 可调光谱带宽
- 波长调谐无间隙的长脉冲模式

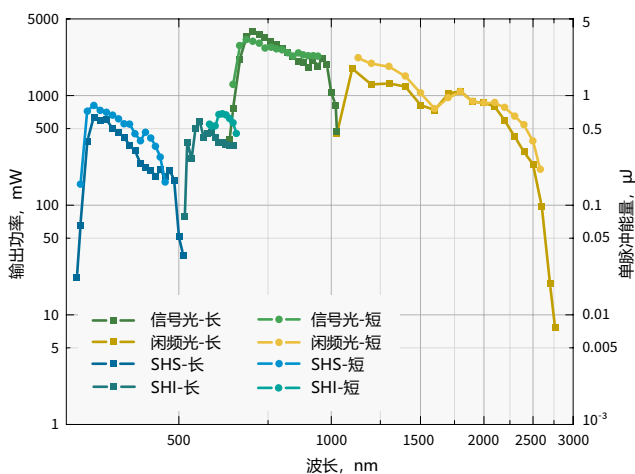


ORPHEUS-F 是一种混合光参量放大器 (OPA)，既有非共线性 OPA (即 NOPA) 产生的短脉冲持续时间，又有共线性 OPA 提供的宽波长调谐范围。

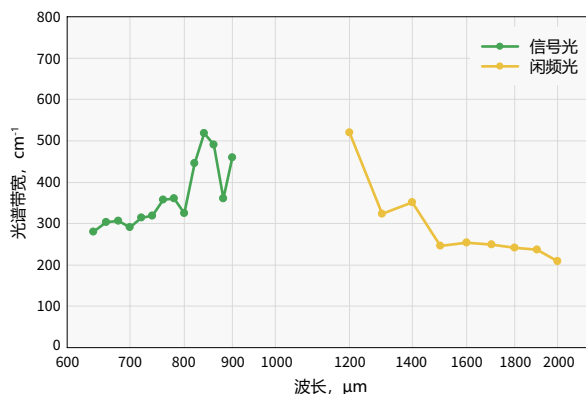
ORPHEUS-F 的信号光波长在 650 – 900 nm 范围内调谐，并可通过基于棱镜的简单压缩器将脉宽压缩至 25 – 70 fs。闲频光波长在 1200 – 2500 nm 范围内调谐，

并可压缩至 40 – 100 fs。此外，可选配的长脉冲模式可以提供 900 – 1200 nm 波长可调范围，以实现无间隙连续可调。

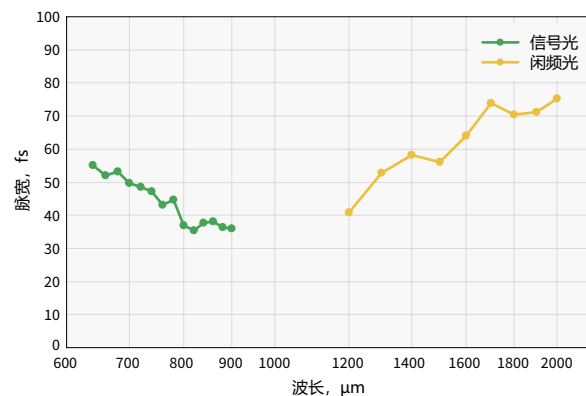
与基础 ORPHEUS 型号相比，ORPHEUS-F 可提供更短的脉宽；与非共线 ORPHEUS-N 相比，它可提供更宽的调谐范围。因此，对于许多科研应用，ORPHEUS-F 是最佳选择。



ORPHEUS-F 的典型调谐曲线。
泵浦: 40 W, 40 μ J, 1000 kHz



ORPHEUS-F 的典型光谱带宽



压缩后的 ORPHEUS-F 脉宽

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-F | |
|--|---|---|
| 主输出 (650 – 900 nm 和 1200 – 2500 nm) | | |
| 运行模式 | 短脉冲模式 ¹⁾ | 长脉冲模式 |
| 谐调范围 | 650 – 900 nm (信号光) 1200 – 2500 nm (闲频光) | 650 – 1010 nm (信号光) 1050 – 2500 nm (闲频光) |
| 最大泵浦功率 | 80 W | |
| 泵浦能量 | 10 – 500 μJ | |
| 峰值转换效率 ²⁾ | > 10% (信号光和闲频光总和) | |
| 集成 2H (515 nm) 转换效率 ³⁾ | > 35% | |
| 压缩前的脉宽 ¹⁾ | < 290 fs | |
| 光谱带宽 | 200 – 750 cm ⁻¹ @ 650 – 900 nm | 75 – 220 cm ⁻¹ @ 650 – 900 nm |
| 压缩后的脉宽 ¹⁾ | < 55 fs @ 800 – 900 nm < 70 fs @ 650 – 800 nm < 100 fs @ 1200 – 2000 nm | n/a |
| 压缩器透射率 | > 65% @ 650 – 900 nm > 80% @ 1200 – 2000 nm | |
| 长期功率稳定性 (8小时) ⁴⁾ | < 2% @ 800 nm | |
| 脉冲能量稳定性 (1分钟) ⁴⁾ | < 2% @ 800 nm | |

波长扩展输出 (325 – 15 000 nm)⁵⁾

| | | |
|--------------------|--------|----------------------|
| 325 – 450 nm (SHS) | > 1% | n/a |
| 325 – 505 nm (SHS) | n/a | > 1% |
| 525 – 650 nm (SHI) | | > 0.5% |
| 600 – 650 nm (SHI) | > 0.5% | n/a |
| 210 – 252 nm (FHS) | n/a | > 0.1% |
| 263 – 325 nm (FHI) | | > 0.1% |
| 2500 – 15 000 nm | | 参见 ORPHEUS-MIR (34页) |

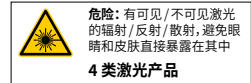
¹⁾ 在短脉冲模式下, 宽带宽脉冲在外部被压缩。典型的脉宽为, 压缩前: 120 – 250 fs, 压缩后: 25 – 70 fs @ 650 – 900 nm, 40 – 100 fs @ 1200 – 2000 nm。

²⁾ 指定为泵浦功率的百分比。

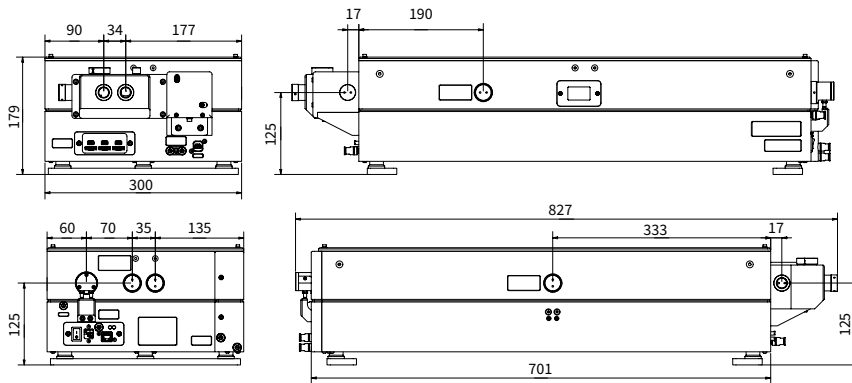
³⁾ 在指定的出光口; 与 OPA 输出不同步。

⁴⁾ 表示为 NRMSD 归一化均方根偏差。

⁵⁾ 对于 > 15 μJ 泵浦脉冲能量。



轮廓图



ORPHEUS-F 轮廓图