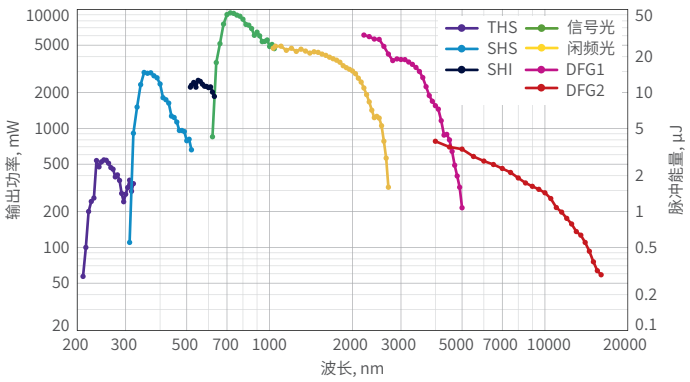
ORPHEUS

光学参量放大器

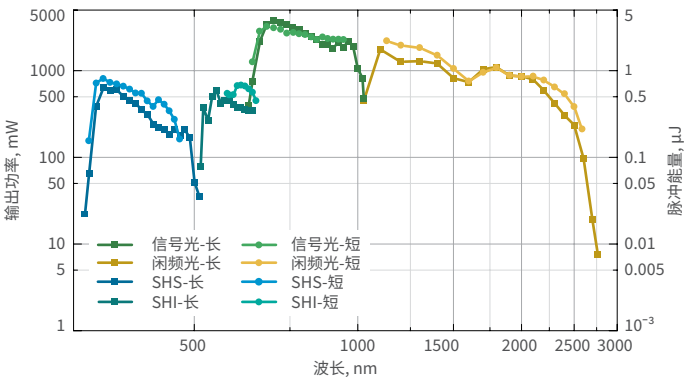
- 从紫外线到中红外线(MIR)的连续可调性，波长范围为190至16 000纳米
- 单脉冲 – 2 MHz 重复频率
- 最高泵浦功率 80 W
- 最大泵浦单脉冲能量 0.4 mJ



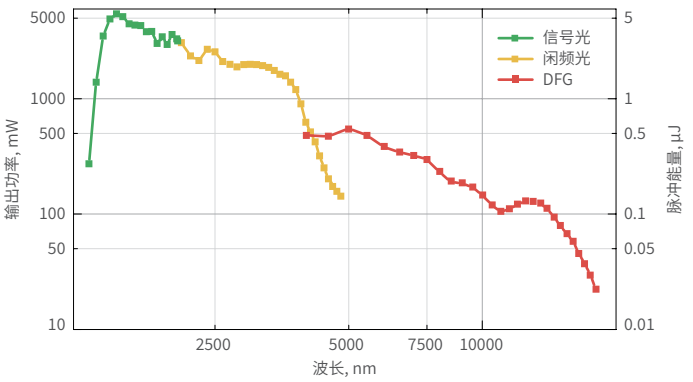
ORPHEUS 的典型调谐曲线
泵浦: 80 W, 400 µJ, 200 kHz



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



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



Optics Toolbox

规格参数

型号	ORPHEUS		ORPHEUS-F	ORPHEUS-ONE
调谐范围 [1]	630 – 1030 nm (信号光) 1030 – 2600 nm (闲频光)		650 – 900 nm (信号光) 1200 – 2500 nm (闲频光) [2]	1400 – 2000 nm (信号光) 2100 – 4200 nm (闲频光)
泵浦功率	高达80 W			
重复频率	高达2 MHz			
泵浦脉冲能量 [3]	8 – 20 µJ	20 – 400 µJ	10 – 400 µJ	12 – 400 µJ
转换效率	> 4.5% @ 最高 (信号光) > 2% @ 最高 (闲频光)	> 9% @ 最高 (信号光) > 4% @ 最高 (闲频光)	> 7% @ 700 nm [4]	> 9%, 30 – 400 µJ 泵浦 @ 1550 nm > 6%, 12 – 30 µJ 泵浦 @ 1550 nm
最小脉宽	120 – 400 fs		< 55 fs @ 800 – 900 nm [5] < 70 fs @ 650 – 800 nm [5] < 100 fs @ 1200 – 2000 nm [5]	100 – 300 fs
输出脉冲带宽	60 – 220 cm^{-1}		200 – 750 cm^{-1} @ 650 – 900 nm	50 – 150 cm^{-1} @ 1450 – 2000 nm
长期功率稳定性 (8小时) [6]	< 2% @ 800 nm			< 2% @ 1550 nm
脉冲能量稳定性 (1分钟) [6]	< 2% @ 800 nm			< 2% @ 1550 nm
压缩器透射率	n/a		65% @ 650 – 900 nm 80% @ 1200 – 2000 nm	n/a

波长扩展输出

DUV	n/a	190 – 215 nm: > 0.3% @ 200 nm [7]	n/a	n/a
THS	210 – 315 nm: > 0.4% @ 250 nm [8]	210 – 315 nm: > 0.8% @ 250 nm [8]	n/a	n/a
SHS, SHI	315 – 630 nm: > 1.2% @ 350 nm	315 – 630 nm: > 2.4% @ 350 nm	325 – 450 nm: > 1% @ 最高 600 – 650 nm: 0.5% @ 最高	n/a
DFG	2200 – 4200 nm: > 1.5% @ 3000 nm	2200 – 4200 nm: > 3% @ 3000 nm	n/a	4000 – 16 000 nm: > 0.3% @ 10 000 nm, 30 – 2000 µJ 泵浦 > 0.2% @ 10 000 nm, 12 – 30 µJ 泵浦
	4000 – 16 000 nm: > 0.1% @ 10 000 nm	4000 – 16 000 nm: > 0.2% @ 10 000 nm		

泵浦激光器的环境和使用要求

详情参考lightcon.cn

[1] 提供双输出型号 (-TWINS)，可输出两路光学同步的同时光信号。

[2] 可选配长脉冲模式，在脉宽小于290 fs的条件下，可提供650 – 1010 nm (信号光) 和1050 – 2500 nm (闲频光) 的波长范围。

[3] 最高可适用5 mJ的泵浦脉冲能量，详情请见ORPHEUS-HE。

[4] 该参数为脉冲压缩前的数值。信号光与闲频光的峰值转换效率合计为10%。

[5] 该参数为脉冲压缩后的数值。典型脉宽：压缩前为120 – 250 fs；压缩后，25 – 70 fs@650 – 920 nm，40 – 100 fs@1200 – 2000 nm。

[6] 平均脉冲能量的正规化的均方根, NRMSD。

[7] DUV转换效率的规定条件为：泵浦功率最高 10 W，频率最高200 kHz。当泵浦功率更高时，转换效率会下降。200 nm 波长下的最大输出功率为 40 mW。

[8] 适用于泵浦脉冲能量> 15 µJ的情况。

危险： 有可见/不可见激光的辐射/反射/散射,避免眼睛和皮肤直接暴露在其中
4 类激光产品

轮廓图

ORPHEUS

