

TOPAS

用于钛蓝宝石激光器的 光学参量放大器



1160 – 2600 nm 波长可调,
可扩展至 189 nm – 20 μm

> 25% 转换效率

简单波长拓展和高能量升级

接近带宽和衍射极限的输出

可选配闲频光(1600 – 2600 nm)
CEP 稳定

高输出稳定性

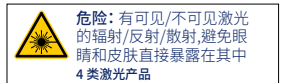
比较表

产品 ¹⁾	泵浦单脉冲能量	泵浦脉宽	调谐范围	调谐范围拓展	输出脉宽	升级	特性
TOPAS-PRIME	0.15 – 6 mJ ²⁾	20 – 200 fs	1160 – 2600 nm	189 nm – 20 μm	30 – 150 fs	HE-STAGE	自动波长控制, 高度自动化
TOPAS-PRIME-HE	2 – 60 mJ ²⁾						高能量,高转换效率
TOPAS-TWINS ³⁾	0.3 – 6 mJ ²⁾						两个同步独立的 输出
SHBC	0.3 – 5 mJ		≈ 400 nm	240 nm – 10 μm	1 – 5 ps	TOPAS-SHBC-400	窄带宽;皮秒输出
TOPAS-SHBC-400	0.2 – 2.5 mJ		480 – 2400 nm			n/a	
TOPAS-PS-800	0.2 – 5 mJ	1 – 2 ps	1160 – 2600 nm	240 nm – 20 μm	0.7 – 2 ps	HE-STAGE	

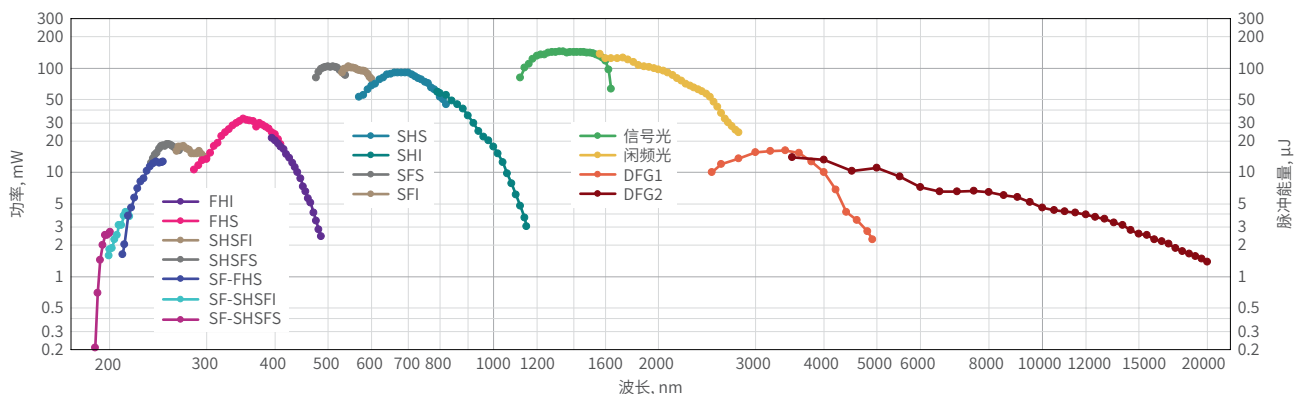
¹⁾ 可提供定制解决方案,详情请联系 sales@lightcon.com

²⁾ 最大泵浦脉冲能量取决于泵浦脉宽。

³⁾ TWINS 由两个 OPA 组成,由同一个 WLG 提供种子。规格和升级适用于每个输出。



TOPAS-PRIME tuning curves. 泵浦: 1 mJ, 100 fs, 800 nm

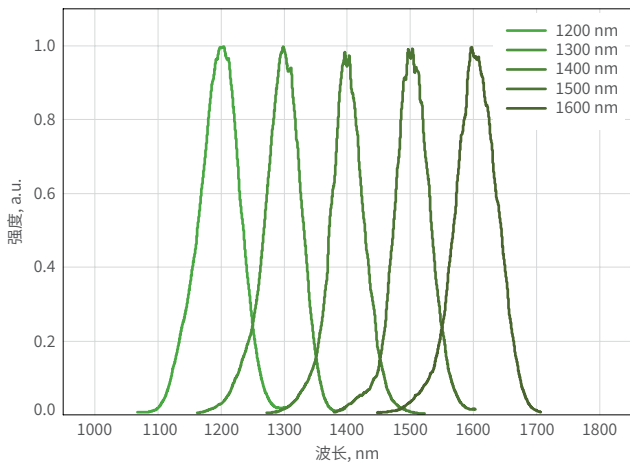


波长扩展与升级

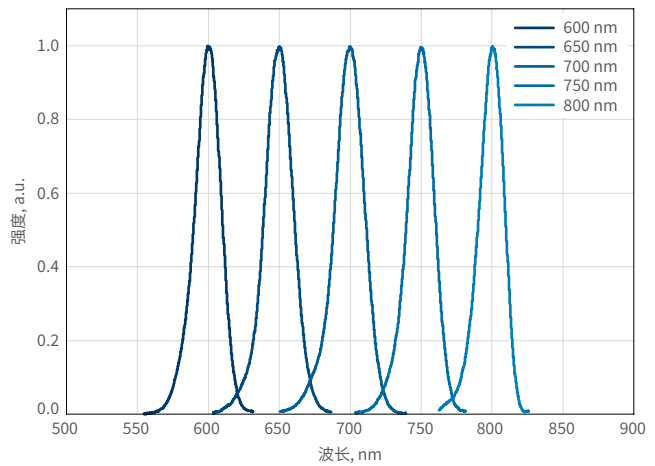
产品	调谐范围	特性
HE-STAGE	1160 – 2600 nm	用于 TOPAS-PRIME, TOPAS-TWINS 或 TOPAS-PS-800 的 4 – 60 mJ 泵浦的高能量升级版
NIRUVIS	240 – 2600 nm	自动波长调谐; 单一外壳
NIRUVIS-DUV-HE	189 – 2600 nm	高能量版, 最宽的调谐范围, 自动波长调谐, 单一外壳
NIRUVIS-DUV	189 – 2600 nm	最宽的调谐范围, 自动波长调谐, 单一外壳
NIRUVIS-MW	240 – 2600 nm	全自动版本, 所有波长范围的输出端口相同, 自动波长调谐, 单一外壳
NDFG	2600 nm – 20 μ m	无背景红外脉冲的非线性放大
External crystal stages	240 nm – 20 μ m	具有成本效益的独立晶体级 (1, 2 或 3, 取决于调谐范围)
SIG-SIG NDFG	4500 nm – 16 μ m	用于 TOPAS-TWINS CEP 稳定的红外脉冲, CEP 缓慢漂移补偿就绪, 无背景红外脉冲的非线性放大

性能

一组典型的 TOPAS-PRIME 信号光光谱



一组典型的 TOPAS-PRIME SHS 光谱

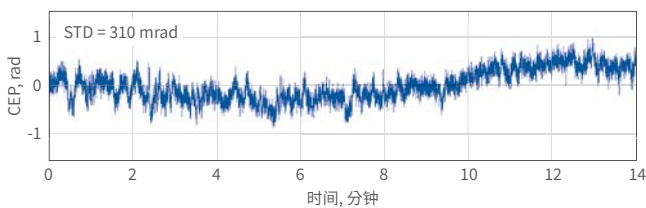


闲频光 CEP 稳定系统

由于三波混频, TOPAS 闲频光 (1600 – 2600 nm) 会被 CEP (稳定系统) 被动锁定。然而, 由于泵浦光指向或环境条件的变化, 缓慢的 CEP 漂移可能会持续存在。在 TOPAS-PRIME 和 TOPAS-PRIME-HE 的功率放大级中, 可通过使用 f-2f 干涉

仪和反馈回路控制种子光和泵浦光之间的时间延迟来补偿这种漂移。

闲频光超过 14 分钟的 CEP 稳定性。
(a) 没有漂移补偿



(b) 带慢环漂移补偿

