

CRONUS | 3P

用于高级非线性显微镜的激光光源

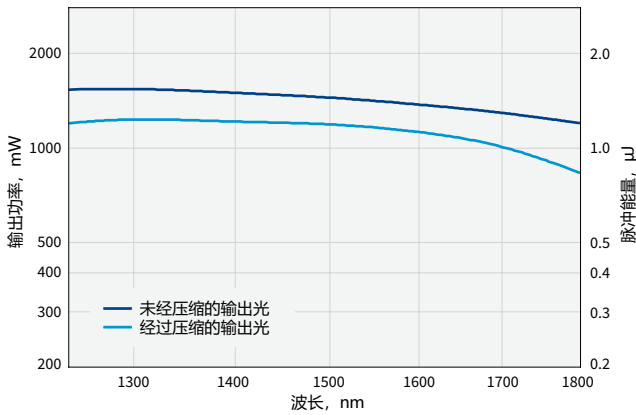
特性

- 用于深度成像的高单脉冲能量
- 用于 3P 成像的 1250 – 1800 nm 调谐范围
- 低至 50 fs 的脉宽, 高峰值功率
- 自动波长和 GDD 控制, 以获得最佳信号
- 市场领先的脉冲间能量稳定性

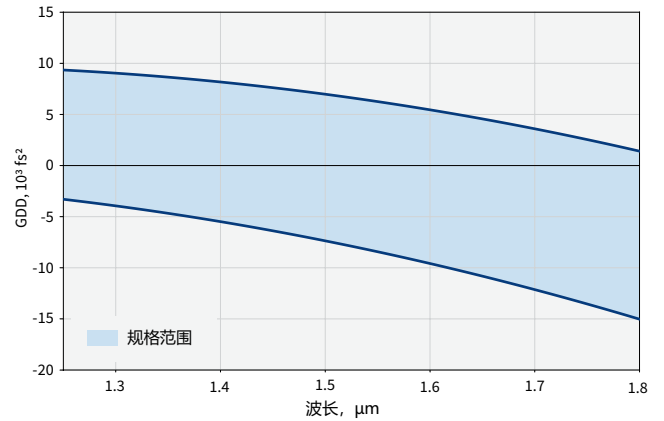


CRONUS-3P 是专为高级非线性显微镜开发的激光光源。它以高达 2 MHz 的重复率提供低至 50 fs 的 μJ 级脉冲, 并可在 1250 至 1800 nm 的短波红外 (SWIR) 范围内调谐, 从而覆盖了三光子 (3P) 显微镜 1300 和 1700 nm 的生物透明窗口。此外, CRONUS-3P 同时提供 1030 nm 放大器 and 振荡器输出。

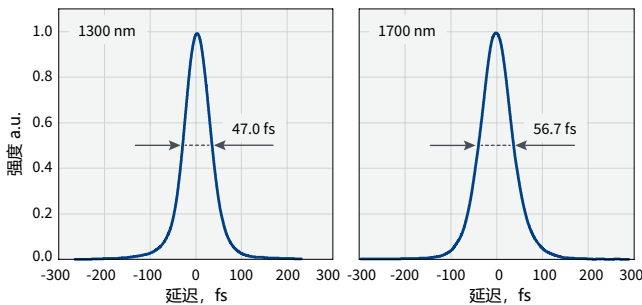
通常情况下, SWIR 范围内的多光子成像需要一个复杂的多设备激光系统, 一个大型的光学工作台和熟练的工作人员。这一现实阻碍了神经科学和其他生物医学应用。CRONUS-3P 系统是一款新一代工业级一站式解决方案, 更紧凑、更可靠, 更通用。它通过集成群延迟色散 (GDD) 控制实现可调谐飞秒激发, 确保以最佳脉宽激发样品, 同时其工业级设计可确保较高的脉冲间能量稳定性和长期功率稳定性。



输出功率、脉冲能量 vs 波长。
泵浦光: 40 W, 1 MHz



GDD 控制范围



1300 和 1700 nm 的典型脉宽

规格参数

型号	CRONUS-3P	
调谐范围 ¹⁾	1250 – 1800 nm	
重复频率 ²⁾	单脉冲 – 2 MHz	
	1300 nm	1700 nm
脉宽	< 50 fs	< 65 fs
输出功率	> 1100 mW @ 1 MHz > 800 mW @ 2 MHz	> 800 mW @ 1 MHz > 500 mW @ 2 MHz
输出功率 ³⁾	-4000 to +9000 fs ²	-12000 to +3500 fs ²
光斑直径 ⁴⁾	3 – 5 mm	
光束质量 (M ²)	< 1.2	
光斑圆度	> 0.8	
光束发散	< 1 mrad	
长期功率稳定性, 24小时 ⁵⁾	< 1%	
脉冲间能量稳定性, 1分钟 ⁵⁾	< 1%	

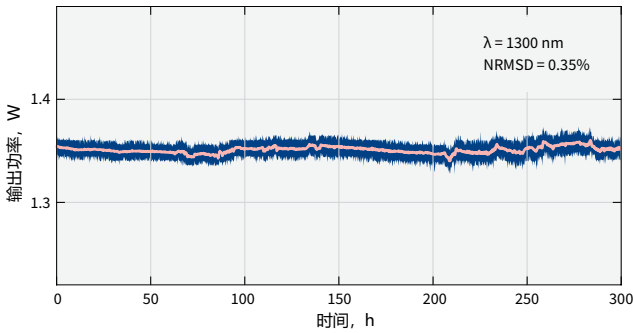
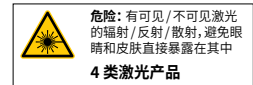
无 GDD 控制的主输出

输出功率	> 1500 mW @ 1 MHz > 1000 mW @ 2 MHz	> 1050 mW @ 1 MHz > 700 mW @ 2 MHz
------	--	---------------------------------------

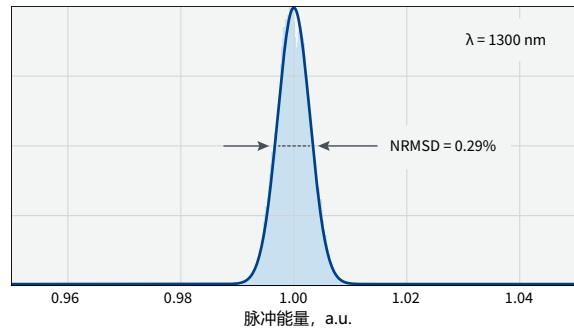
额外输出

辅助的 1030 nm 放大器输出	1030 ± 10 nm, 高达 40 W, 高达 2 MHz, < 250 fs
可选的 1030 nm 振荡器输出	1030 ± 10 nm, 高达 500 mW, ≈ 65 MHz, ≈ 200 fs

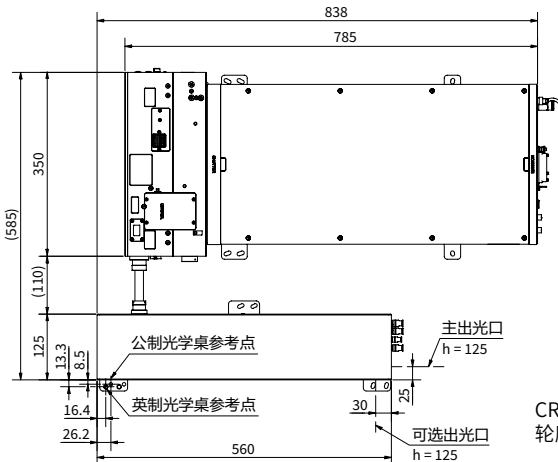
- ¹⁾ 可选 2P+3P 扩展, 配置后调谐范围可达 650 – 920 nm, 详情请联系 sales@lightcon.com.
- ²⁾ 可选配更低的重复频率和更高的脉冲能量。
- ³⁾ 连续色散控制; 例如 -3000 fs² 补偿 +3000 fs² 的显微镜。
- ⁴⁾ 1/e², 在压缩器输出端测量。
- ⁵⁾ 平均脉冲能量的正规化的均方根, NRMSD。



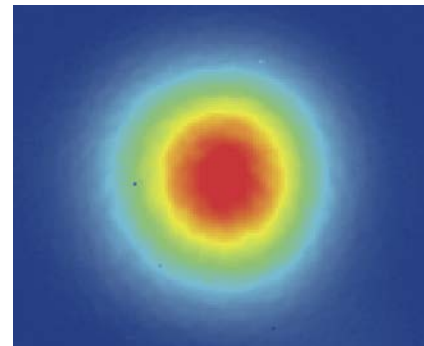
在波长 1300 nm, 典型的长期功率稳定性



在波长 1300 nm, 典型的脉冲间能量分布



CRONUS-3P 轮廓图



光束质量, 在波长 1300 nm, 直径 4.2 mm (1/e²) 处