

405nm 皮秒脉冲激光器 - USB供电

PLD-405-SM-FC-30-U

产品介绍

这款 USB 供电激光模块是荧光寿命成像与光谱测量的理想之选，以便携设计与卓越性能赋能多场景科研需求。设备尺寸 135×110×50mm，重 510g，无需连接电脑即可独立运行，部署便捷高效。

采用激光二极管增益开关技术，提供 405、445、488、520、532、635、850nm 等 7 种波长选择，脉冲宽度低至 50ps，峰值功率可达 150mW，13ps 抖动与低于 4ps 的 RMS 抖动，确保输出精准稳定。支持 1KHz-80MHz 重复频率，内置与外部双触发模式，可按需生成皮秒脉冲，满足时间分辨光谱、显微镜等高精度应用需求。

搭载 USB-C 供电设计，兼容标准 USB 接口、移动电源及手机充电器，彻底摆脱传统供电束缚，助力户外与偏远场景实验。配备 FC/PC 单模光纤耦合接口，SMA 与 USB-C 双接口可与 FLIM 数据采集卡无缝协同。3 个数字旋钮直观调控工作模式、功率及触发方式，激光联锁功能保障安全运行，双 LED 灯实时反馈设备状态，同时支持 B2B、B2C 及定制化服务，为科研与工业领域提供灵活可靠的激光解决方案。

产品特点

- ✧ 紧凑便携 (135x110x50mm)
- ✧ 灵活供电 (USB-C接口供电)
- ✧ 高性能脉冲输出
- ✧ FC/PC光纤耦合输出
- ✧ 操作简单，易于使用
- ✧ 定制化与多场景适配



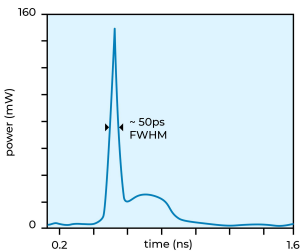
产品参数

激光器参数	
激光器技术	激光二极管增益开关技术
工作模式	CW连续模式 或 皮秒脉冲模式
激光器波长	405 nm
带宽	±10 nm
脉冲模式峰值功率	150 mW
脉宽	低至50ps (取决于激光波长)
抖动	13 ps
抖动RMS	<4 ps
平均功率	>1mW @80MHz重复频率

CW模式平均功率	7 mW
重复频率	内触发：80,40,20,10,5,2.5,1.25 MHz 外触发：1 kHz 至 80 MHz
光纤耦合	单模光纤，4μm芯径
光纤接口	FC类型
同步信号输出	LVTTTL 2.5V@50Ω, SMA接口 LVDS USB-type C接口
触发信号输入	LVTTTL 2.5V@50Ω, SMA接口
电源	通过USB Type-C接口供电
尺寸	135 x 110 x 50 mm
重量	510 克

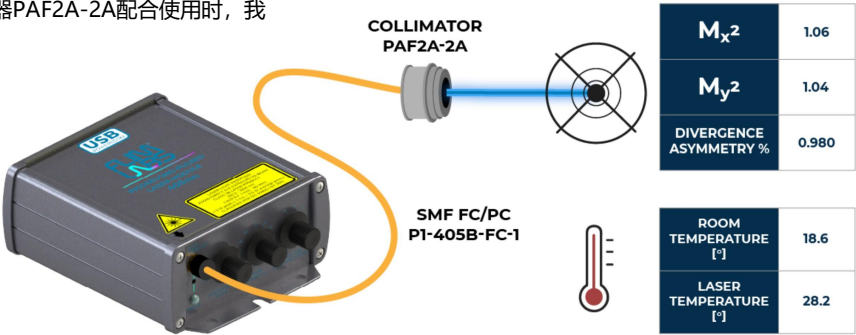
激光器脉宽

脉宽 (FWHM) 可短至50皮秒，具体取决于激光波长。在最大重复频率 (80MHz) 下工作时，最大脉冲峰值功率约为150毫瓦，产生的平均光功率大于1毫瓦。



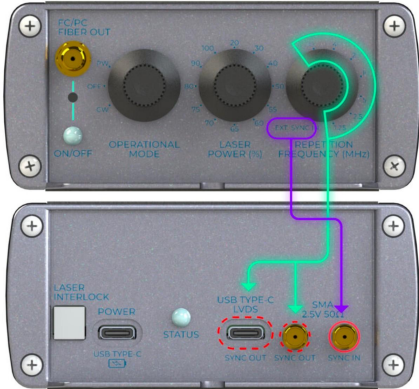
光束品质

当与单模光纤P1-405B-FC-1和准直器PAF2A-2A配合使用时，我们的激光模块可获得以下光束质量参数：



激光触发方式

内部激光触发频率范围为80MHz至1.25MHz。激光同步输出可通过LVTTTL电平 (50欧姆阻抗) 或通过USB Type-C接口的LVDS信号 (FLIM LABS专有接口) 提供。此外，还可通过专用旋钮功能配合同步输入SMA连接器端口实现外部激光触发。外部同步输入信号需为LVTTTL电平 (50欧姆阻抗)，最低可驱动至1KHz。



激光外触发按需发射

在外部同步模式下运行时，通过激光模块SMA连接器的SYNC IN端口使用2.5V、50欧姆的数字方波外部触发器，能够按需产生皮秒级持续时间的激光脉冲。这种配置确保了产生极其精确且可控的时间激光输出，适用于各种应用，如时间分辨光谱学、显微镜成像，以及需要高精度和快速激光定时与同步的科学或工业活动。

