

固体激光器

1064nm DPSS 激光器



应用：无损检测，拉曼光谱，红外成像，干涉测量

技术参数：

Senza® 1064 nm	
波长	1064 nm
功率(CW)	500 mW & 1000 mW
光束直径	0.7 mm (+/-0.2) @ 10mm 1/e2
模式	TEM00, M2 < 1.05
发散角	<1mrad ½ angle
光束不稳定性	≤ 10 μrad / ° C
纵模结构	SLM (单频), 线宽 <2MHz
偏振态	Vertical
偏振比	≥ 100 : 1
噪声 (p-p)	≤ 2 % (10 Hz -2 MHz)
噪声 (rms)	≤ 0.3 % (10 Hz -2 MHz)
功率稳定性	≤ 2 % (4 hours)
操作温度	15 -35 °C
存储温度	10 -50 °C
激光头尺寸	170 x 139 x 96 mm
激光头重量	2540g
电源尺寸(LxWxH)	175 x 104 x 45 mm
电源重量	740g

532nm DPSS 高功率激光器



应用范围： 全息， 振动测量， 颗粒可视化， Ti:Sapphire 激光器泵浦， 法医学

技术参数：

Symphony® 532nm	
波长	532 nm
功率(CW)	1000 mW
光束直径	0.7 mm (+/-0.2) @ 10mm 1/e ²
模式	TEM ₀₀ , M ₂ < 1.05
发散角	<1mrad ½ angle
光束不稳定性	≤ 10 μrad / ° C
纵模结构	SLM (单频), 线宽 <1MHz
偏振态	Vertical
偏振比	≥ 100 : 1
噪声 (p-p)	≤ 2 % (10 Hz -10 MHz)
噪声 (rms)	≤ 0.3 % (10 Hz -10 MHz)
功率稳定性	≤ 2 % (4 hours)
操作温度	15 -35 0C
存储温度	10 -50 0C
激光头尺寸	186 x 139 x 96 mm

激光头重量	2540 g
电源尺寸(LxWxH)	225 x 246 x 110 mm
电源重量	2960 g

532nm DPSS 激光器



应用范围： 全息， 振动测量， 颗粒可视化， 法医检测， 流式细胞仪

技术参数：

Scherzo® 532 nm	
波长	532 nm
功率(CW)	50 - 300 mW
光束直径	1.0 mm
模式	TEM00, M2 < 1.05
发散角	Diffraction limited
光束不稳定性	≤ 10 , rad / ° C
纵模结构	SLM (单频), 线宽 <1MHz
线宽	< 1 MHz
相干长度	> 100 m
偏振态	Vertical
偏振比	≥ 100 : 1
噪声 (p-p)	≤ 2 % (10 Hz -10 MHz)
噪声 (rms)	≤ 0.3 % (10 Hz -10 MHz)
功率稳定性	≤ 2 % (4 hours)
操作温度	15 -35 0C
保质期	12 months
激光头尺寸	160 x 109 x 98 mm
电源尺寸(LxWxH)	164 x 109 x 45 mm

488nm DPSS 蓝光激光器



应用范围： 全息，共聚焦显微镜，流式细胞仪，拉曼光谱

技术参数：

Blue Note® 488nm	
波长	488 nm \pm 0.5
功率(CW)	100 mW
光束直径	1.2mm (\pm 0.2) @ 10mm 1/e ²
模式	TEM ₀₀ , M ₂ < 1.1
发散角	<1mrad $\frac{1}{2}$ angle
光束不稳定性	$\leq 10 \mu\text{rad} / ^\circ\text{C}$
纵模结构	SLM (单频)
偏振态	Vertical
偏振比	$\geq 100 : 1$
噪声(p-p)	$\leq 3\%$ (10 Hz -2 MHz)
噪声(rms)	$\leq 0.5\%$ (10 Hz -2 MHz)
功率稳定性	$\leq 2\%$ (4 hours)
操作温度	15 -35 °C
存储温度	10 -50 °C
激光头尺寸	
激光头重量	5720 g
电源尺寸(LxWxH)	175x 104 x 45 mm
电源重量	740 g

442nm DPSS 激光器



技术参数:

Concerto® 442nm	
波长	442 nm + / -0.5
功率(CW)	25, 50, 75, 100 &150 mW
光束直径	1.2 mm (+/-0.2) @ 10mm 1/e2
模式	TEM00, M2 < 1.1
发散角	<1 mrad ½ angle
光束不稳定性	≤ 10 μrad / ° C
纵模结构	SLM (单频)
偏振态	Vertical
偏振比	≥ 100: 1
噪声 (p-p)	≤ 3 % (10 Hz -2 MHz)
噪声 (rms)	≤ 0.5 % (10 Hz -2 MHz)
功率稳定性	≤ 2 % (4 hours)
操作温度	15 -35 0C
存储温度	10 -50 0C
激光头尺寸	
激光头重量	5720 g
电源尺寸(LxWxH)	175 x 104 x 45 mm
电源重量	740 g

266nm DPSS 紫外激光器



应用范围： 半导体晶片检测，紫外光谱，紫外全息检测，光纤光栅刻写

技术参数：

Verve® 266nm	
输出波长	266nm
输出功率	25, 50 & 100mW
光斑直径	1.0 mm
横模结构	TEM00, M2<1.25
纵模结构	单纵模（单频）
线宽	<1MHz
相干长度	>100m

短脉冲高功率 1064nm 激光器

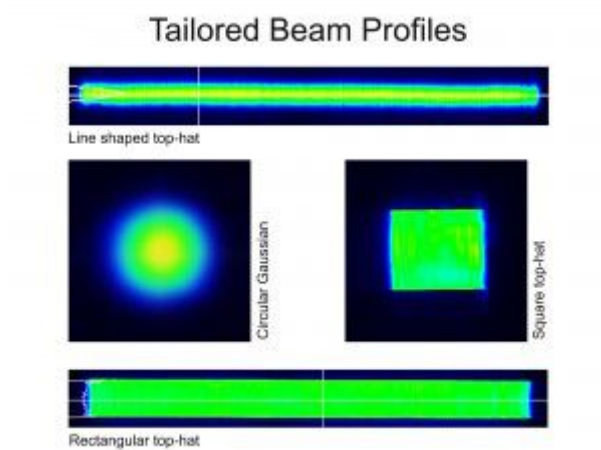
短脉冲激光器

通过对晶体形状、散热和光腔设计的优化组合，使得 INNOSLAB 激光器对比其它激光器类型拥有非常多的优点和其它激光器类型不具备的独特性能。

- 短脉宽和高峰值功率 – 产生的极其微小的热区域，更适于高精度加工
- 近似理论值极限的高光束质量 - 更适合微加工
- 高功率和功率可提升 - 更高的生产效率
- 结构紧凑和性能稳定可靠 – 低运行成本
- 高效率- 低能耗，利于环保
- 输出光斑分布的高灵活性- 绿色加工和最大的能源效率

INNOSLAB 短脉冲和超短脉冲激光器标准产品包括以下各种电光调 Q 的 INNOSLAB 激光

器，使用不同的激活介质，具有不同的脉冲能量、输出功率和波长：



- 光束质量: $M^2 < 2$
- 脉冲能量可达到 60mJ
- 脉宽可达到 4ns 以下
- 峰值功率可达到 7MW
- 脉冲重复频率可到 150 kHz
- 平均功率可达 600W
- 波长 1064、532、355、266nm

INNOSLAB 激光器和放大器的一个与众不同的杰出特性在于其光束形状可量身定制：从圆形高斯模式到一维线状平顶以及二维方形平顶等等。

BX-系列

BX-系列是具有较低到中等功率和脉冲能量的电光调 Q 的 INNOSLAB 激光器。为了保证高稳定性，这个系列的激光器使用被动式冷却的半导体激光器泵浦。



技术参数

- 光束质量: $M^2 < 2$
- 脉冲能量可达到 8mJ
- 脉宽可达到 4ns 以下
- 峰值功率可达到 1MW
- 脉冲重复频率可到 150 kHz
- 平均功率可达 80W
- 波长 1064、 532、 355、 266nm

BX – 系列激光器主要应用于以下领域:

- 光伏行业，例如硅晶圆的划片、打孔和切割；[薄膜太阳能电池](#)和[晶硅太阳能电池](#)导电层和绝缘层的烧蚀
- 显示领域，如导电层的织构化和[玻璃切割](#)
- 玻璃工业，[如微钻孔](#)和高速亚表面内雕
- 电子工业，例如对印刷电路板的切割和钻孔
- 工具制造和机械工程，如三维烧蚀快速成形

IS-系列

IS-系列是具有中等到高等功率和脉冲能量的电光调 Q 的 INNOSLAB 激光器:



技术参数

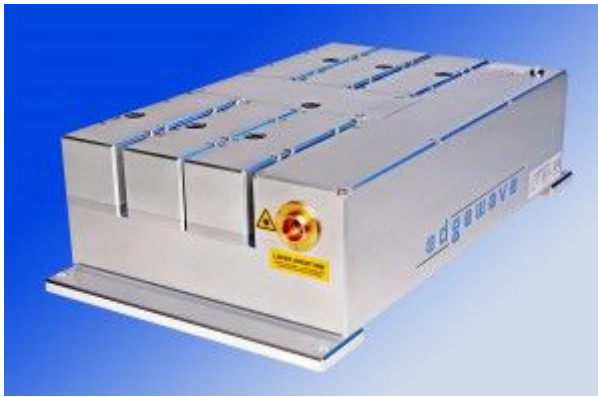
- 光束质量: $M^2 < 2$
- 脉冲能量达 30mJ
- 脉宽可小于 4 ns
- 峰值功率达 4MW
- 高重复频率达 150kHz
- 平均功率达 200W
- 波长 1064、 532、 355、 266nm

IS-系列激光器主要应用于以下领域:

- 光伏行业, 如: Si 晶园的划片、打孔和切割; [薄膜太阳能电池](#)和[晶硅太阳能电池](#)导电层和绝缘层的烧蚀
- 显示领域, 如: 导电层的织构化, 硅片的有序横向晶化, [玻璃钻孔和切割](#)
- 电子行业, 如: 对印刷电路板的切割和钻孔
- 汽车制造行业, 如: 燃油喷嘴阀的制造
- 工具和机械领域, 如: 三维烧蚀快速成形
- 科研领域, 如: 作为[染料激光](#)、OPO、Ti:宝石激光的泵浦, 以及[粒子成像测速](#)

HD-系列

HD-系列是具备高功率和高脉冲能量电光调 Q 的 INNOSLAB 激光器。



[技术参数](#)

- 光束质量: $M^2 < 2$
- 脉冲能量达 60mJ
- 脉宽可小于 4ns
- 峰值功率达 7 MW
- 重复频率可达 150kHz

- 平均功率达 600W
- 波长 1064、 532、 355、 266nm

HD 系列的激光器和放大器主要应用于以下领域:

- 光伏领域，如薄膜太阳能电池和晶硅太阳能电池导电层和绝缘层的烧蚀
- 显示领域，如导电层的结构化，硅片的有序横向晶化
- 科研领域，如作为染料激光器、OPO 以及 Ti:宝石激光器的泵浦，粒子成像测速

超短脉冲高功率 1064nm 激光器

超短脉冲激光器

EdgeWave 公司的超短脉冲激光器为半导体激光器泵浦的锁模固体激光振荡放大器。它是基于独特的 INNOSLAB 激光技术实现的。通过对晶体形状、散热和光腔设计的优化组合，INNOSLAB 超短脉冲激光器具有以下极具优势的特征:

- 结构紧凑
- 高效率和高放大率因子
- 高光束质量
- 功率可提升到千瓦量级

PX-系列

PX-系列是基于 INNOSLAB 激光技术的皮秒振荡放大系统:



[技术参数](#)

- 光束质量: $M^2 < 1.5$
- 脉冲能量达 200 μ J
- 脉宽 10ps
- 峰值功率达 20MW

- 脉冲重复频率达 15MHz
- 平均功率达 100W
- 波长 1064、532、355、266nm

PX-系列的主要应用有：

- 光伏产业，如：硅晶园的划片、打孔和切割；薄膜太阳能电池和晶硅太阳能电池导电层和绝缘层的烧蚀
- 印刷工业，如：印刷轮雕版
- 显示领域，如：构造导电层，横向连续硅结晶
- 电子行业，如：印刷电路板的钻孔和切割
- 汽车行业，如：燃油喷射阀门的制造
- 工具制造和机械工程，如：三维快速成型

ALPHALAS GmbH 公司 主要产品有锁模、Q 开关和连续的半导体泵浦固体激光器，波长覆盖紫外到红外，工作模式从连续方式到飞秒。

- 锁模（100fs-100ps）
- Q 开关（微片，<1ns，>1mJ）
- 连续方式（单频，532nm，1064nm）

ALPHALAS 主要集中于短脉冲（亚纳秒、皮秒、飞秒）和微片设计，也提供普通类型的 DPSS，其效率高，结构紧凑。同时，可提供 DPSS 装配件以便科研和开发。

飞秒激光器

运用先进的激光技术，ALPHALAS GmbH 开发了崭新的飞秒激光器。掺镱的激光介质直接由半导体激光器泵浦，取缔了钛宝石激光器中昂贵的绿光激光器泵浦源。这不仅降低了价格，而且增加了可靠性和寿命。

非线性镜锁模技术提供了可靠的自启动操作。

新的飞秒激光器可应用于如下领域：

-时间分辨的荧光光谱

- 光学相干成像
- 双光子显微镜
- 组织消融
- 非线性光学研究



FEMTOLAS-200

- 激光物质相互作用

FEMTOLAS-200 是一种紧凑结构的半导体泵浦飞秒激光器：

波长：1020-1050nm

输出功率：200mW

脉宽：<200fs

重复频率：100MHz

光束质量：M²<1.2

FEMTOLAS-1000 是半导体泵浦飞秒激光器的高功率型号：



FEMTOLAS-1000

波长：1020-1050nm

输出功率：>1W

脉宽：<200fs

重复频率：100MHz

光束质量： $M^2 < 1.2$

PICOPOWER

特点：

-可靠性操作

-低噪声<0.5%

-半导体泵浦的全固态

-有效的三倍频和四倍频

-连续倍频绿光激光器

-高功率的超短脉冲：>10kW 峰值功率

-运用倍频晶体进行模式锁定（非线性镜）

应用：

-激光电视

-材料处理

-科研

非线性镜模式锁定半导体泵浦固体激光器

光学性能：

激光介质：Nd:YVO₄

波长：1064nm 或 532nm

脉宽：<10ps（其他脉宽）

重复频率：100MHz

光束质量：TEM₀₀

光斑直径(1/e²): 1mm

发散角：1mrad

点稳定性：40urad

连续输出功率：PICOPOWER 10IR@1064nm ≥10W

PICOPOWER 5G@532nm ≥5W

输出功率稳定性：<1%峰峰值（24小时）

偏振：>300:1 线形

光学噪声(30Hz-2MHz): <0.5%

预测寿命（半导体激光器）：>10000 小时

电学性能：

电压要求：5-240VAC，单相

功率消耗：<800W

机械性能：

激光头尺寸：150×150×800mm³

电源尺寸和制冷单元：450×300×600 mm³

环境温度：10-35°C

主动调 Q 半导体泵浦固体激光器

PULSELAS-A 系列激光器采用普克尔斯盒设计，产生相当短的脉冲激光。半整体的激光腔结构牢靠，工作性能稳定。



几千瓦的激光脉冲，脉宽可达 500ps，时间抖动跟外部信号有关，典型值 500ps，优化可降到 200ps。

高能量的放大激光系统(MOPA)，具有超过 1mJ 的脉冲能量，峰值功率大于 1MW，脉冲宽度小于 1ns。

模块的重复频率，从 10KHz 到 100KHz，平均功率从 100mW 到 1W 以上。

标准的 1047nm，1053nm，1062nm 和 1064nm 激光器模块跟 946nm，1342nm 脉宽小于 5ns 激光器互补。频率转化到红光（671nm）、绿光(532nm)、蓝光(473nm)及紫外光(355nm 或 266nm)可选。

紧凑的结构设计完全适合系统集成。

这些独特的激光器有着相当宽的光谱，应用涉及光子晶体光纤中超连续光产生到激光诱导下转换光谱。

特征

- 主动 Q 开关
- 相当紧凑

- 专有的电光微型 Q 开关设计
- 1047nm,1053nm,1062nm 和 1064nm 亚纳米脉冲
- 相当低的频率抖动（典型值<500ps，200ps 均方根可选）
- 脉冲能量达到 100uJ（1mJ 带 MOPA）
- 峰值功率达 150kW
- 重复频率达 100kHz
- 平均功率超过 1W
- 频率转换到 266、355、473、532 和 671nm（可选）

应用

- 材料加工
- 微处理
- 相当硬的材料打标、切割（如金刚石）
- 非线性光学
- 超连续光产生
- 时间分辨荧光测量
- DNA 分析
- 激光雷达和激光测距
- 污染监测
- 激光诱导下转换光谱(LIBS)
- 爆炸物、燃机和气体混合的点火

亚纳秒被动调 Q 微片式半导体泵浦固体激光器

ALPHALAS 提供一系列脉宽低于 1ns 具有较高峰值功率且光束质量良好的 TEM00 模的被动调 Q1064nm 激光器。PULSELAS®-P 激光器微片设计独特。单色的激光腔永久性固定，



稳定性相当

好。

高能量的模块可以达到 1ns, 1.5mJ 以上脉冲输出，峰值功率大于 1.5 MW，直接通过微片激光器的振荡腔内产生。这些模块工作的重复频率可达 100 kHz，平均功率从 100mW 到 1 W。

大多数模块带有内置的频率发生器和外置的 TTL 触发。波长转换到绿光(532nm)和紫外(355nm, 266nm)可选。

相当可靠和坚固的微片设计，特别适合先进的 OEM 工业应用。紧凑的设计也适合系统集成。光纤泵浦形式提供了更为紧凑和灵活的手段。

这些独特的激光器光谱覆盖范围宽，具有相当广泛的应用，从光子晶体光纤超连续光到工程点火、微加工等。

Linor 公司半导体泵浦固体激光器

特点：

波长为 473nm 和 532nm

光功率为 5-50mw

单纵模工作

