

# 双波长飞秒激光器



ISL-DW 系列双波长飞秒激光器是由爱鸥光学自主研发生产的，具备极高稳定性和可靠性的光纤飞秒激光器产品。本产品采用独创的智能主动稳定系统，通过对飞秒脉冲的全域智能识别以及飞秒激光器参数的全局优化控制，提供无与伦比的稳定性和抗干扰能力。整机采用一体化设计，集成1030nm 和515nm 两种输出波长可选，脉冲宽度小于250 fs，单脉冲能量最高可达100  $\mu$ J。结合丰富的脉冲选择和输出控制功能，本产品可广泛应用于半导体晶圆加工、光伏太阳能电池加工、光栅刻写、光波导芯片加工、高分子材料加工与表面处理等领域。

## 产品特点 Features:

- 智能脉冲识别和实时控制
- 单脉冲能量最高可达100  $\mu$ J
- 脉宽 200 fs ~10 ps 可调满足多种加工需求
- 支持 Burst/ PSO/ POD等多种脉冲控制方式
- 稳定可靠的一体化结构设计

## 应用领域 Applications:

- TGV打孔
- 碳化硅隐切
- 新能源电池材料加工
- 光学波导芯片加工
- 飞秒光栅刻写
- 高分子材料加工与处理

## 产品参数 Specifications:

技术指标 SPECIFICATIONS	ISL-DW-10-SHG	ISL-DW-20
中心波长 ( Wavelength )	515 ± 2 nm	1030 ± 5 nm
平均功率 ( Average Power )	10 W	20 W
最大单脉冲能量 ( Pulse Energy )	50uJ @200KHz	100uJ @200KHz
脉冲宽度 ( Pulse Duration )	250 fs ~ 10 ps	250 fs ~ 10 ps
峰值功率 ( Peak Power )	>200 MW	>400 MW
重复频率 ( Repetition Rate )	1 Hz~ 25 MHz	1 Hz~ 25 MHz
光束质量 ( Beam Quality )	$M^2 \leq 1.3$	
光斑发散角 ( Beam Divergence )	<1 mrad	
光斑圆度 ( Beam Circularity )	$\geq 90 \%$	
光束直径 ( Beam Diameter )	$3 \pm 1 \text{ mm}, 1/e^2$	
偏振消光比 ( Polarization Extinction Ratio )	>100:1	
偏振态 ( Polarization State )	线偏振	
脉冲宽度稳定性 ( Pulse Stability )	< 5 % @最小脉宽 @12 hours	
脉冲能量稳定性 ( Pulse Energy Stability )	< 0.5% RMS @12 hours	
平均功率稳定性 ( Power Stability )	< 0.5% RMS @12 hours	
工作环境温度	20~30 °C	
电源箱输入电压	220 VAC	
最大功耗 ( Maximum Power Dissipation )	500 W	
重量 ( Weight )	80 kg	
冷却方式 ( Cooling Method )	水冷	
* 可定制1030 nm/ 515 nm双波长输出		

## 结构尺寸 Dimensions:

