



产品特点

- ☑ ns 级高速脉冲（可达 1ns）
- ☑ 窄线宽（静态线宽 10 MHz）
- ☑ 主振荡器+光功率放大器（MOPA）结构
- ☑ 高峰值脉冲光功率（100 W）
- ☑ 光功率可调（10-100%）
- ☑ 重复频率(0.1KHz-1000KHz)
- ☑ 支持内/外触发切换
- ☑ 可选光连接器或光准直器输出

应用领域

- 激光测距（Range-Finding）
- DTS 测温系统
- 三维激光扫描（3D scanning）
- 激光遥感（Telemetry）
- 激光测绘（Laser Mapping）
- 超连续谱（SC）发生
- 二次谐波发生（SHG）
- 激光雷达（LIDAR）

FLM-DTS-HPEFL-C-PL 是一款基于 ns 级窄线宽高速种子激光器+光纤功率放大器（MOPA）结构的脉冲光纤激光器。特有的超高速 ns 级脉冲发生器可产生最窄 1ns 高速种子激光，并可在一定范围内对脉冲宽度进行连续调节；采用掺铒光纤，高效率、泵浦功率耦合技术，保证了高功率光脉冲输出。可编程激光器驱动器可通过串口实现对脉冲宽度、重复频率进行连续调节；针对 DTS 测温系统，设置外部触发模式输入及同步电信号输出，非常便于 DTS 测温系统进行集成，可使空间分辨率小于 0.2m。优化光路结构与工艺参数避免产生受激布里渊散射（SBS）；模块结构小巧，节省空间，适用于对体积、重量要求严格的应用场合。



性能指标

性能参数	最小值	典型值	最大值	备注
中心波长 (nm)	1545	1550	1555	-
峰值光功率 (W)	50	100		@ 1ns / 10KHz
静态线宽 (MHz)	-	10		-
平均输出功率 (W)	-	7mW		@100W
脉冲宽度 (ns)	1		5	-
脉冲重复频率 (KHz)	0.1	-	1000	-
输出光隔离度 (dB)	30	-		-
峰值光功率不稳定性 (%)	-	-	3%	-15℃ ~ +55℃
功率调谐范围 (%)	10	-	100	-
ASE抑制比	40dB			
输出方式	FC 连接器			
端面类型	PC或APC			
输出光纤 (缆) 长度	900um松套管 (1m)			-
光纤类型	SMF28E			-
通讯方式	RS232			-
外触发接口	SMA-K(TTL输入)			
同步脉冲接口	SMA-K(TTL输出90nS)			
触发模式	内/外触发可切换			
外出触发方式	上升沿触发@ (TTL电平、高电平维持>20nS)			
供电类型	DC +5V±%5			-
电源功耗	<3A			
电源接口	DC-20Pin			
工作温度范围	-15℃ ~ +55℃			-
储存温度范围	-20℃ ~ +70℃			-
相对湿度	5~85% (RH)			-
尺寸 (L×W×H mm)	150×120×20mm			-

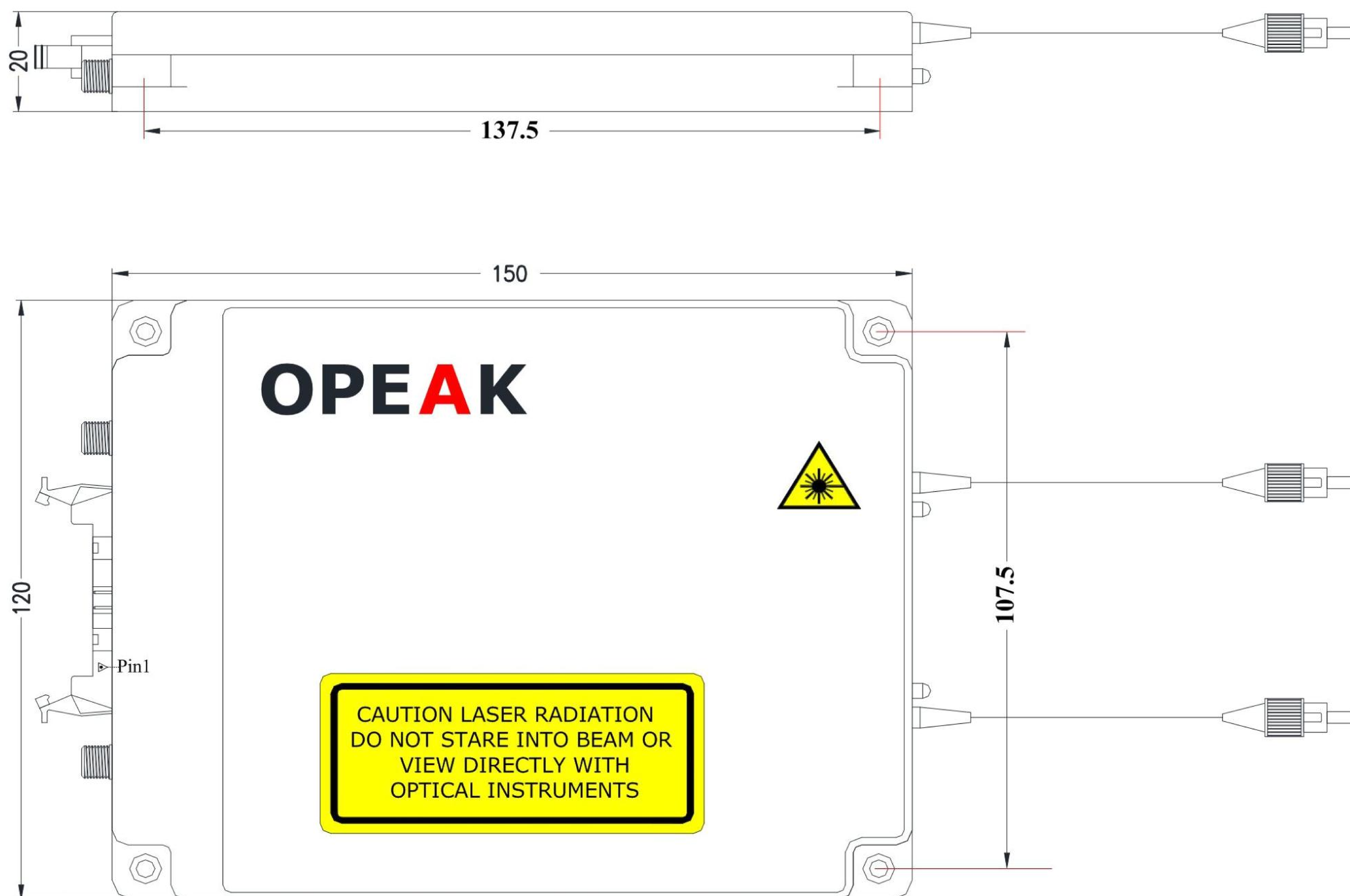
指标说明

注：1 脉冲宽度 1-5nS 内任选一参数

2 重复频率 0.1-1000KHZ 任选一参数，或连续调节



外形尺寸



引脚定义

序号	引脚功能描述	序号	引脚功能描述
1	VCC	2	VCC
3	VCC	4	VCC
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9/10	NC	11/12	NC
13	SGND	14	SGND
15	SGND	16	SGND
17	RX232-TX	18	RX232-RX
19	MS	20	SW

注：1 SW 引脚为外部强制关断信号输入，TTL 电平驱动，1 为开启光源，0 为关断光源。内部已连接 5.1K 上拉电阻，当空接该引脚时光源默认为开启状态。

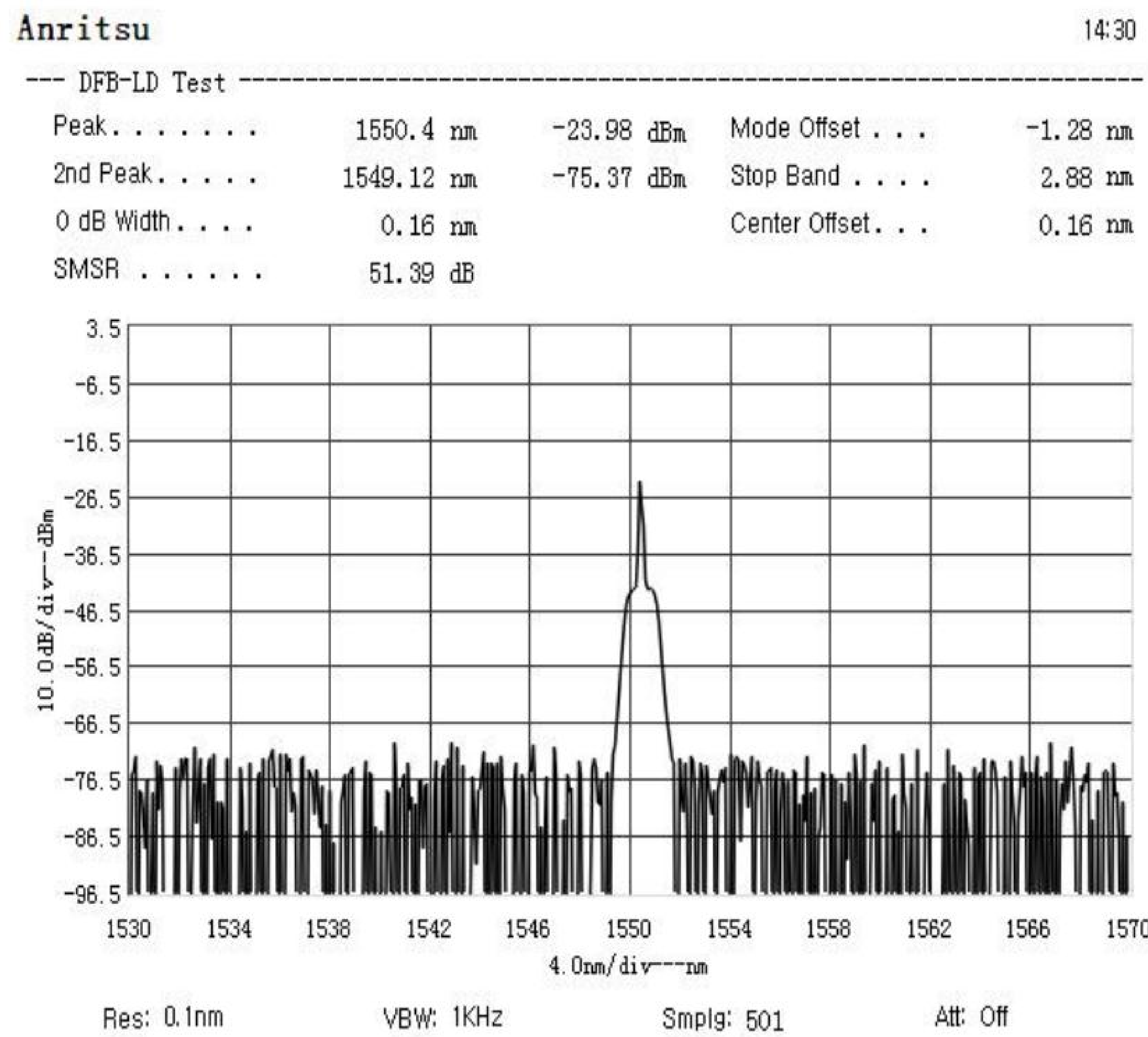
2 MS 引脚为模式切换控制信号输入，TTL 电平驱动，1 为外触发模式，0 为内触发模式。内部已连接 5.1K 上拉电阻，当空接该引脚时默认为外触发模式状态。

3 引脚定义中 17-18 引脚分为通讯接口，RS232- TX/RX，输出电平为标准 RS232 电平，可直接与电脑串口连接无需电平转化。上表中标识 TX 的方向，是模块至 PC 的方向。既引脚 17(TX)接 PC 端 RX，引脚 18(RX)接 PC 端 TX。

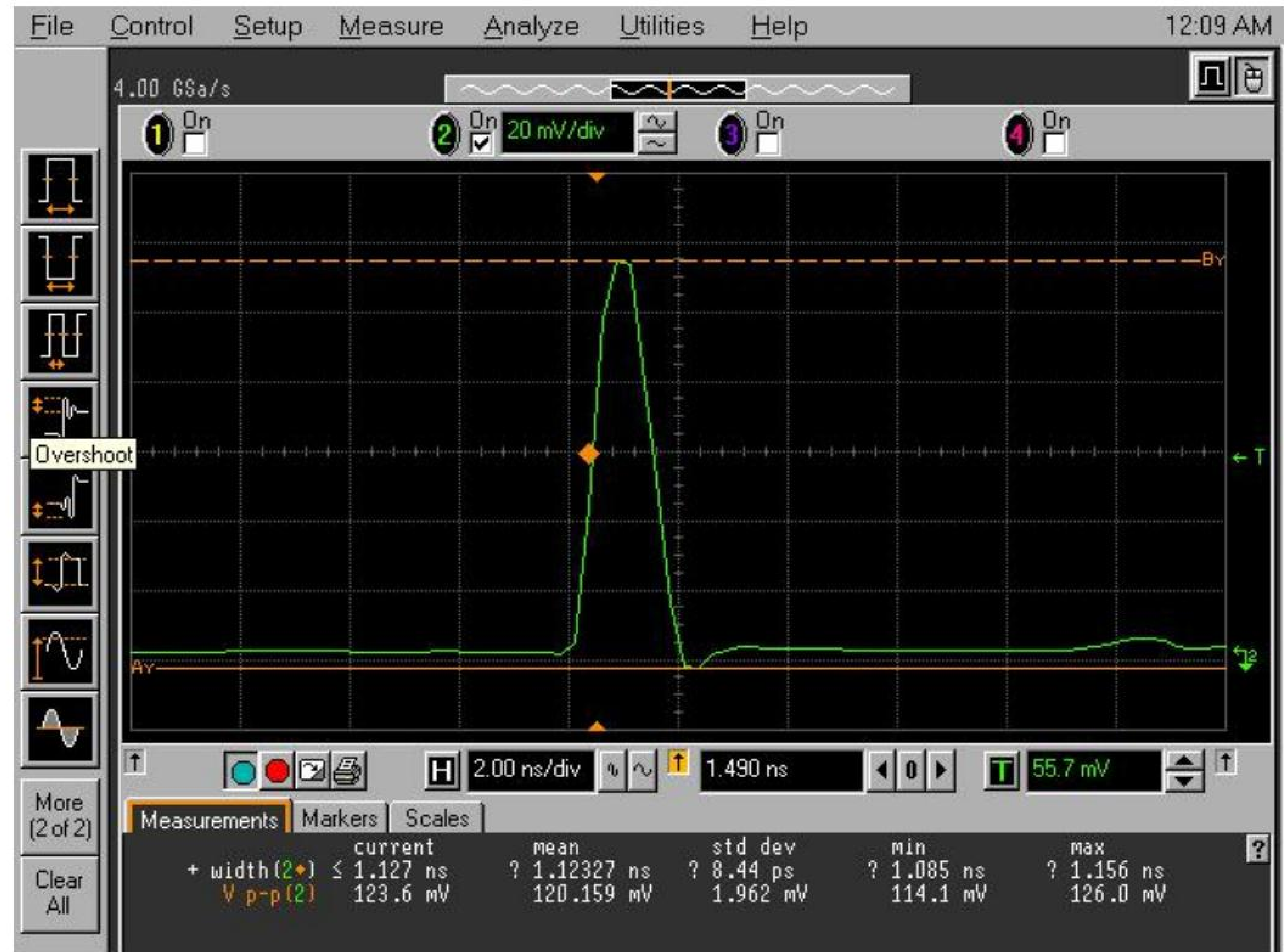
4 SGND 为控制引脚及通讯接口参考地，不可作为电源地使用。



测试图谱



50W-1ns-10KHz



50W-1ns-10KHz

订购参数

DTS-HPEFL-N-B

N 为峰值功率-50-即为 50W

设备与人身安全使用信息

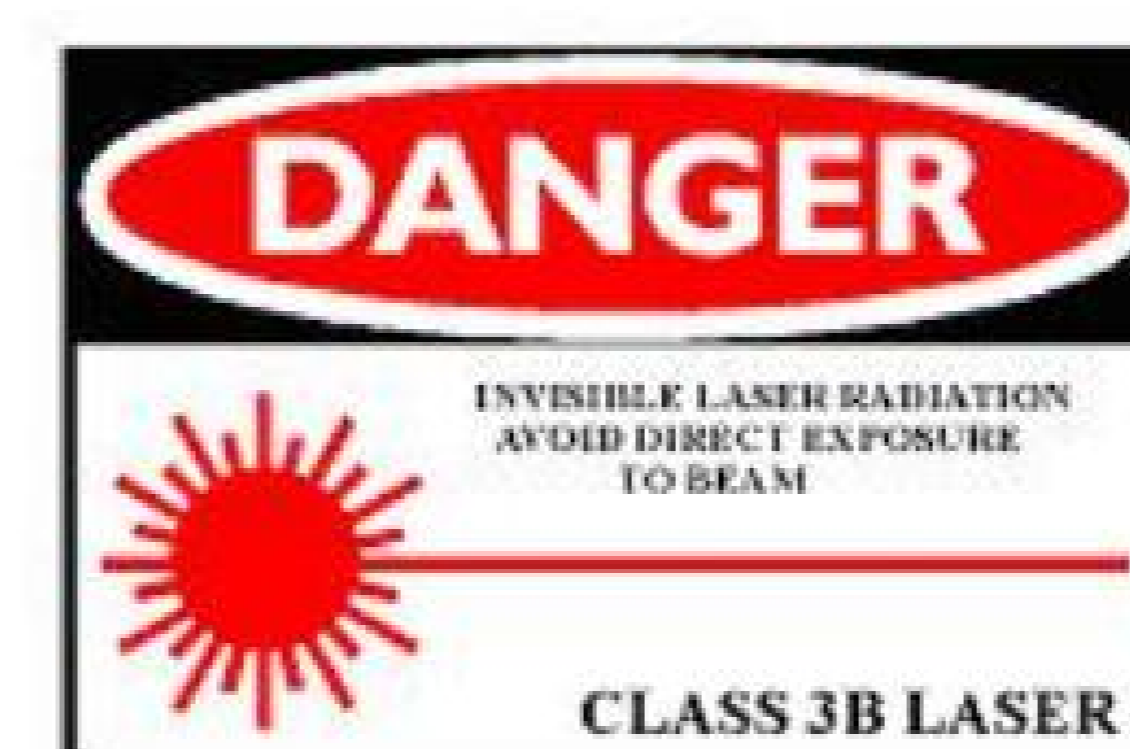
ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.



Laser Safety

The module contains class 3B laser source per CDRH, 21CFR 1040.10 Laser Safety requirements. The module is Class IIIb laser products per IEC 60825-1:1993.



OPEAK OptoElectronics Technology Co., Ltd.

102 Gate2, Building-4 Hi-Tech Innovation-base, No. 16 Hi-Tech Developing Road 5 Huayuan (Outer Ring)-New Industrial Park,

Tianjin City, 300392, Peoples Republic of China

Tel: +8622-87899303/87898266 Fax: +8622-87898266

<http://www.opeak.com.cn>