

17dBm C+L 波段增益平坦可调 ASE 光源模块

LSM-ASE-CL-F



产品特点

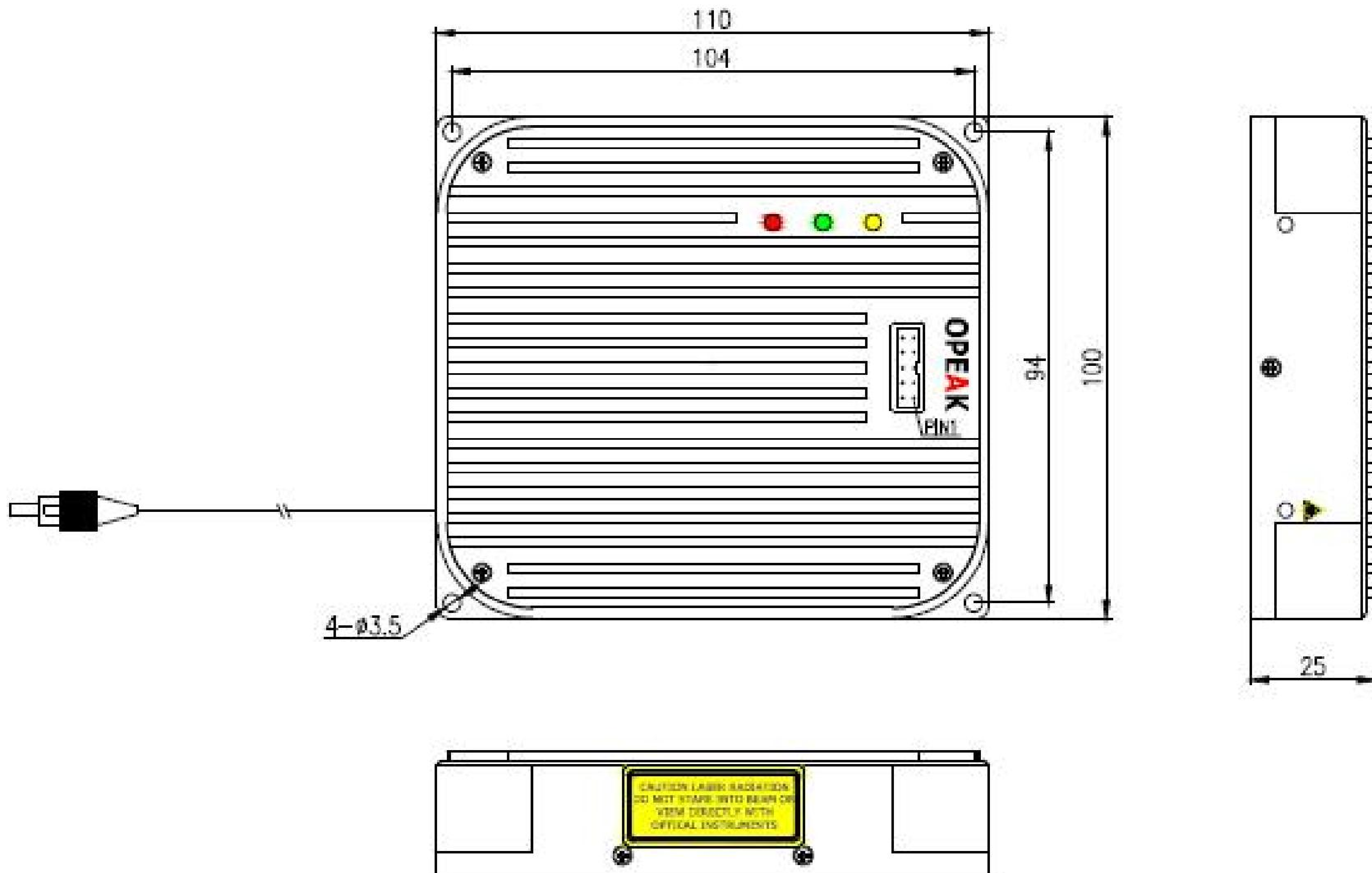
- ☑ 输出功率高（13 /15 /17/19/20/22 dBm）
- ☑ C 波段光谱平坦（典型值 2.5 dB）
- ☑ 结构尺寸紧凑（110 x 100 x 25 mm）
- ☑ 优异的光功率稳定性
- ☑ 优异的平均波长稳定性
- ☑ 增益平坦
- ☑ 低偏振输出（DOP ≤ 5%）
- ☑ 功率可调/不可调
- ☑ 内置驱动电路
- ☑ 标准 RS232 接口
- ☑ 提供半定制加工

应用领域

- 分布式光纤光栅传感系统
- 光纤传感系统
- 生物医学成像
- 光纤无源器件测试
- 波分复用器件测试
- 光谱分析

LSM-ASE-CL-F 系列宽光谱光源模块是广泛用于分布式光纤光栅传感系统、光无源器件测试、光谱分析设计的放大自发辐射光源（Amplified Spontaneous Emission），简称 ASE 光源。基于 9xxnm 半导体激光器泵浦稀土掺杂光纤（Er³⁺离子）产生 C 波段（1528-1563 nm）与 L 波段（1565-1603 nm）放大自发辐射（ASE）光的物理机理，最简化光路结构与特殊设计的光谱增益平坦滤波（GFF）结构，使得 LSM-ASE-CL-CW-FF 系列产品具有光路结构简洁、光-光转换效率高等特点，尤其适合于大规模分布式光纤光栅传感系统应用。控制模式采取全局光反馈控制技术与脉宽调制（PWM）精密温度（PID）控制技术，确保极高的输出光功率稳定性与光谱波形稳定性。

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	LD/OFF	2	LD/OFF
3	GND/ VL-	4	GND/ VL-
5	RX232-TX	6	RX232-RX
7	GND	8	GND
9	VCC	10	VCC

注：1. LD/OFF 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. 引脚定义中 3-6 引脚分为数字 RS232 通讯时，3-6 引脚如下：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 5(TX)接 PC 端 RX，引脚 6(RX)接 PC 端 TX。



性能指标

参数指标	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
工作波长范围	$\Delta\lambda$	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	1527	-	1601	nm	
输出光功率	13 dBm	P_O	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	13.0	13.3	dBm
	15 dBm			-	15.0	15.3	
	17 dBm			-	17.0	17.3	
	19dBm			-	19.0	19.3	
	20dBm			-	20.0	20.3	
	22dBm			-	22.0	22.3	
光谱宽度@3dB	BW	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	74	-	nm	
光谱平坦度	13 dBm	F	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	2.5	3.0	dB
	15 dBm			-	2.5	3.0	
	17 dBm			-	2.5	3.0	
	19dBm			-	2.5	3.0	
	20dBm			-	2.5	3.0	
	22dBm			-	2.5	3.0	
输出隔离度	ISO	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	40	-	-	dB	
功率调节范围	-	-	0	-	P_{max}	dBm	
调节步长	-	-	0.1	-	-	dB	
全功率范围内平坦度差异性	-	-	-	0.5	1.0	dB	
短期光功率稳定性	P_{SS}	1 hr	-	0.02	-	dB	
长期光功率稳定性	P_{SL}	8 hr	-	0.05	-	dB	
全温度范围内光功率稳定性	P_T	$-5 \sim +55\text{ }^\circ\text{C}$	-	3	5	%	
偏振度	DOP	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	5	%	
残余消光比	PER	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	0.1	0.3	dB	
光谱纹波	R	$-5 \sim +55\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	0.2	dB	
工作温度范围	T_{OP}	-	-5	-	+55	$^\circ\text{C}$	
贮存温度范围	T_S	-	-20	-	+75	$^\circ\text{C}$	
相对湿度	RH	-	5	-	95	%	
外形尺寸	L x W x H		110 x 100 x 25/128 x 100 x 35 (视具体功率而定)			mm	
电源功耗	视具体功率而定						
通讯方式	RS232						
电源	DC5V						
电连接器	Mini DB10 (male)/ DC34针插座(视具体功率而定)						
尾纤类型	SMF/PMF						
光连接器	FC/PC或FC/APC						
尾纤长度	1 m						

附：如有需要可选择台式款式，光学参数不变，仅尺寸与控制方式和模块款式有区别；

典型曲线

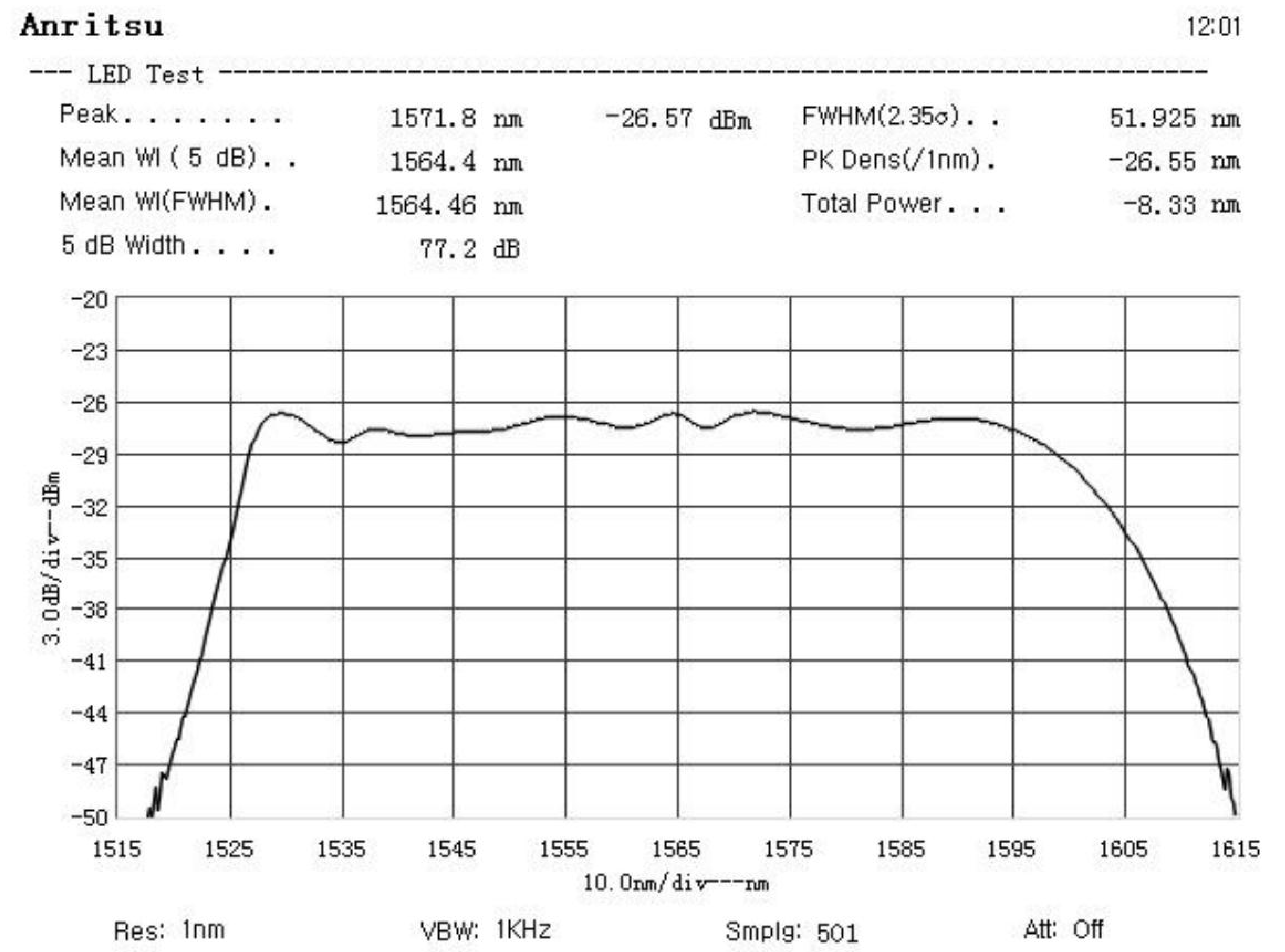
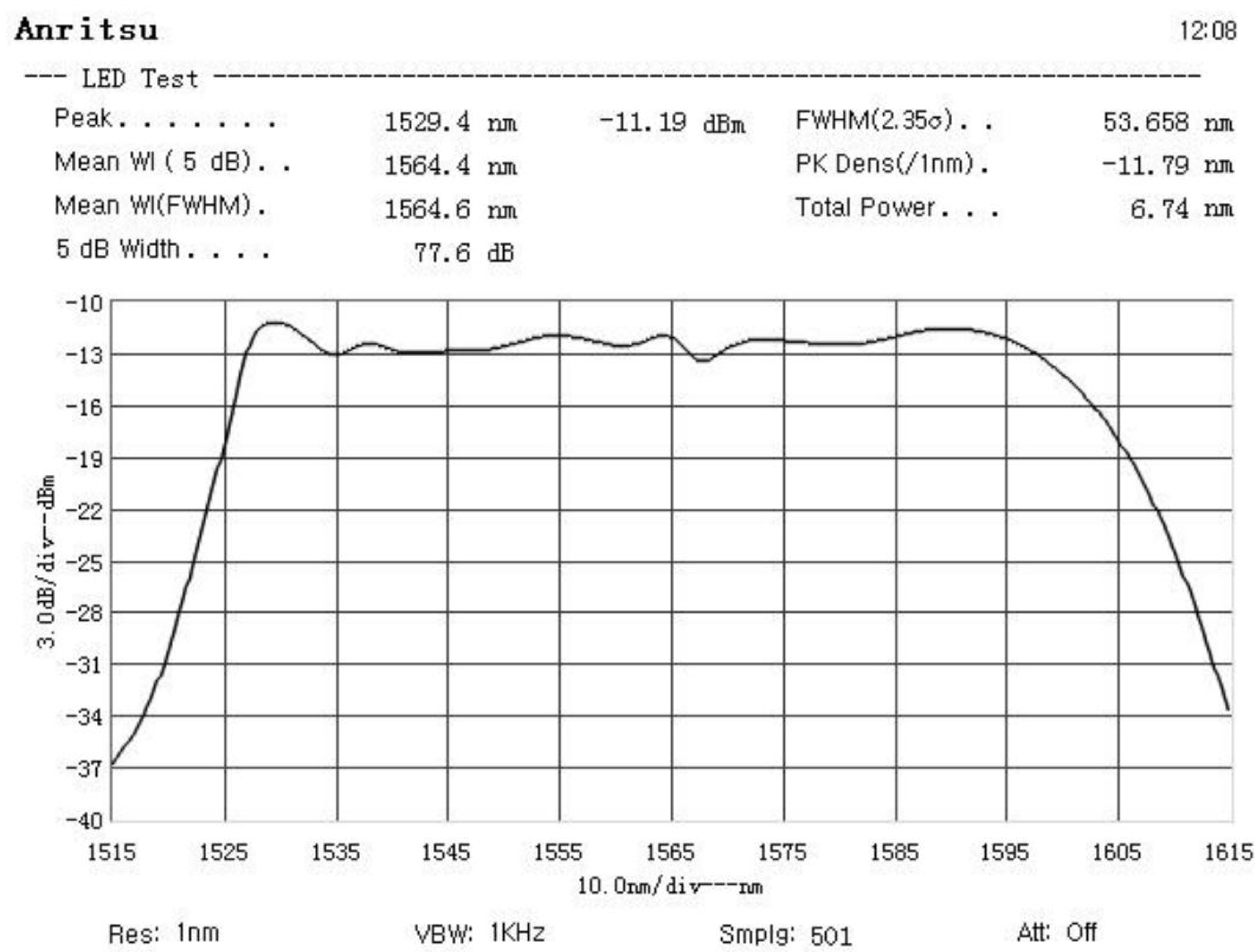


图. 17 dBm 和 19 dBm 室温工作光谱

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>