

## C+L 波段非平坦 ASE 光源模块

LSM-ASE-CL



### 产品特点

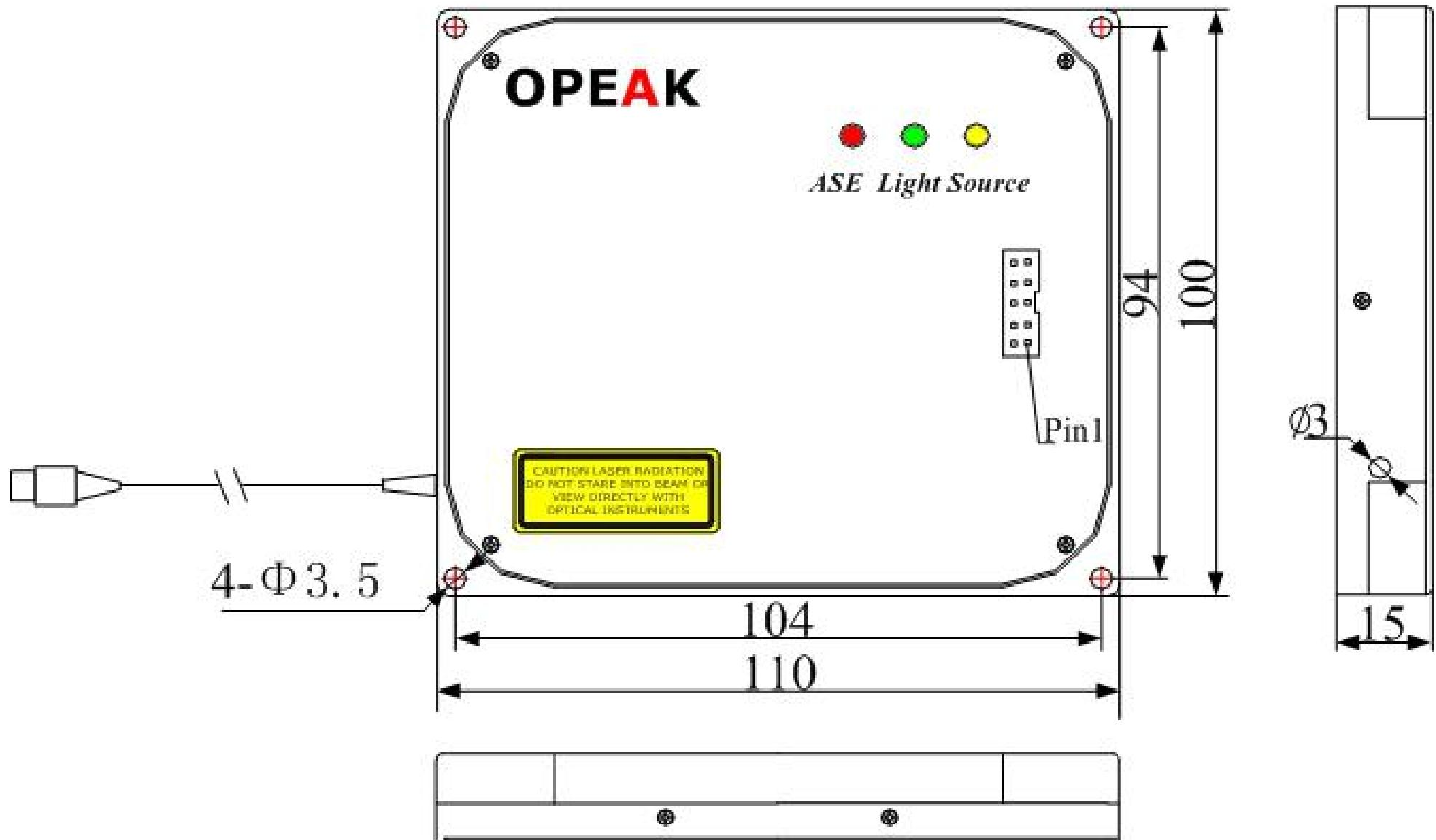
- ☑ 输出功率高（13 dBm/15 dBm/17 dBm/19 dBm）
- ☑ 结构尺寸紧凑（110 x 100 x 15 mm）
- ☑ 优异的光功率稳定性
- ☑ 优异的平均波长稳定性
- ☑ 低偏振输出（DOP ≤ 5%）
- ☑ 功率可调/不可调
- ☑ 内置驱动电路
- ☑ 标准 RS232 接口
- ☑ 提供半定制加工

### 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 系列 C+L 波段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（Er<sup>3+</sup>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，最简化光路结构设计，使得 LSM-ASE-CL 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	$\Delta\lambda$	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	1528	-	1603	nm
输出光功率	13 dBm	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	10.0	13.3	dBm
	15 dBm		-	15.0	15.3	
	17 dBm		-	17.0	17.3	
	19 dBm		-	19.0	19.3	
光谱平坦度	13 dBm	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	6.0	-	dB
	15 dBm		-	6.0	-	
	17 dBm		-	18.0	-	
	19 dBm		-	18.0	-	
输出隔离度	ISO	$T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$	30	-	-	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	$L \times W \times H$		110 x 100 x 15			mm
电源功耗	视具体功率而定 (2-5) W					
通讯方式	RS232					
电源	DC5V					
电连接器	Mini DB10 (male)					
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；



### 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>