



高功率增益平坦 ASE 宽带光源

LSM-ASE-C-F-24



产品特点

- 输出功率高 (24 dBm)
- C 波段光谱平坦 (典型值 2.0 dB)
- 结构尺寸紧凑 (128x 100 x 35 mm)
- 优异的光功率稳定性
- 增益平坦
- 功率可调/不可调
- 低偏振输出 (DOP \leqslant 5 %)
- 标准 RS232 通讯
- 内置驱动电路
- 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-C-F-24 系列 C 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 9xx nm 半导体激光器泵浦稀土掺杂光纤 (Er³⁺离子) 产生 C 波段 (1527-1566 nm) 放大自发辐射 (ASE) 光的物理机理，多级光路放大结构设计与特殊设计的光谱增益平坦滤波 (GFF) 结构，使得 LSM-ASE-C-F-24 系列产品具有输出功率高、光-光转换效率高、C 波段光谱平坦 (典型值 2.0 dB)，增益平坦可调等特点，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、2	DC+5V电源（数字供电电源正）	5、6	GND（数字供电电源负）
7	RS-232 Rx	8	RS-232 Tx
9	RS-232 GND	25、26	GND（模拟供电电源地）
27、28、29、30	DC+5V电源（模拟供电电源正）	Reserved	NC

- 注：
- 1.设备配有专用电源适配器，需自行连接电源时请查看说明书核对引脚序号及方向
 - 2.数字与模拟的供电电源及地，在内部电路已连接。外部电源连接时可全部连接或只连接模拟供电部分。如果模块供电电流过大(>2A)，在外部连接时可全部连接，减小供电线压降。尽量不选用数字供电引脚做为模块电源供电主引脚。
 - 3.引脚定义中，RS232 RX-TX，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7(RX)接PC端TX，引脚8(TX)接PC端RX。
 4. Reserved 为系统保留端，不可用于外部电气连接
 - 5.不同型号产品设备接口定义不同，请不要与其它产品混用电源连接线



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	$\Delta\lambda$	$T_A = 25^\circ C$	1530	-	1560	nm			
输出光功率	P_O	$T_A = 25^\circ C$	-	-	24.0	dBm			
光谱宽度	BW	$T_A = 25^\circ C$	-	30	-	nm			
光谱平坦度@1Pmax	F	$T_A = 25^\circ C$	-	2.0	2.5	dB			
输出隔离度	ISO	$T_A = 25^\circ C$	30	-	-	dB			
功率调节范围	-	-	0	-	Pmax	dB			
全功率范围内平坦度差异@2	-	-	-	5	-	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 ~ +45 °C	-	3	5	%			
偏振度	DOP	$T_A = 25^\circ C$	-	-	5	%			
残余消光比	PER	$T_A = 25^\circ C$	-	0.1	0.3	dB			
光谱纹波	R	-5 ~ +45 °C	-	-	0.2	dB			
工作温度范围	T_{OP}	-	-5	-	+45	°C			
贮存温度范围	T_S	-	-20	-	+75	°C			
相对湿度	RH	-	5	-	95	%			
外形尺寸	L x W x H		128x 100 x 35			mm			
电源功耗	视具体功率而定 (10-15) W								
通讯方式	RS232								
电源	DC5V								
电连接器	DC34-2.54插座								
尾纤类型	SMF/PMF								
光连接器	FC/PC或FC/APC								
尾纤长度	1 m								

备注：1. 标称的平坦度旨在最大功率时对应的平坦度；2. 全功率范围内平坦度差异性指在功率从阈值调节至最大功率过程中，平坦度差异性。

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

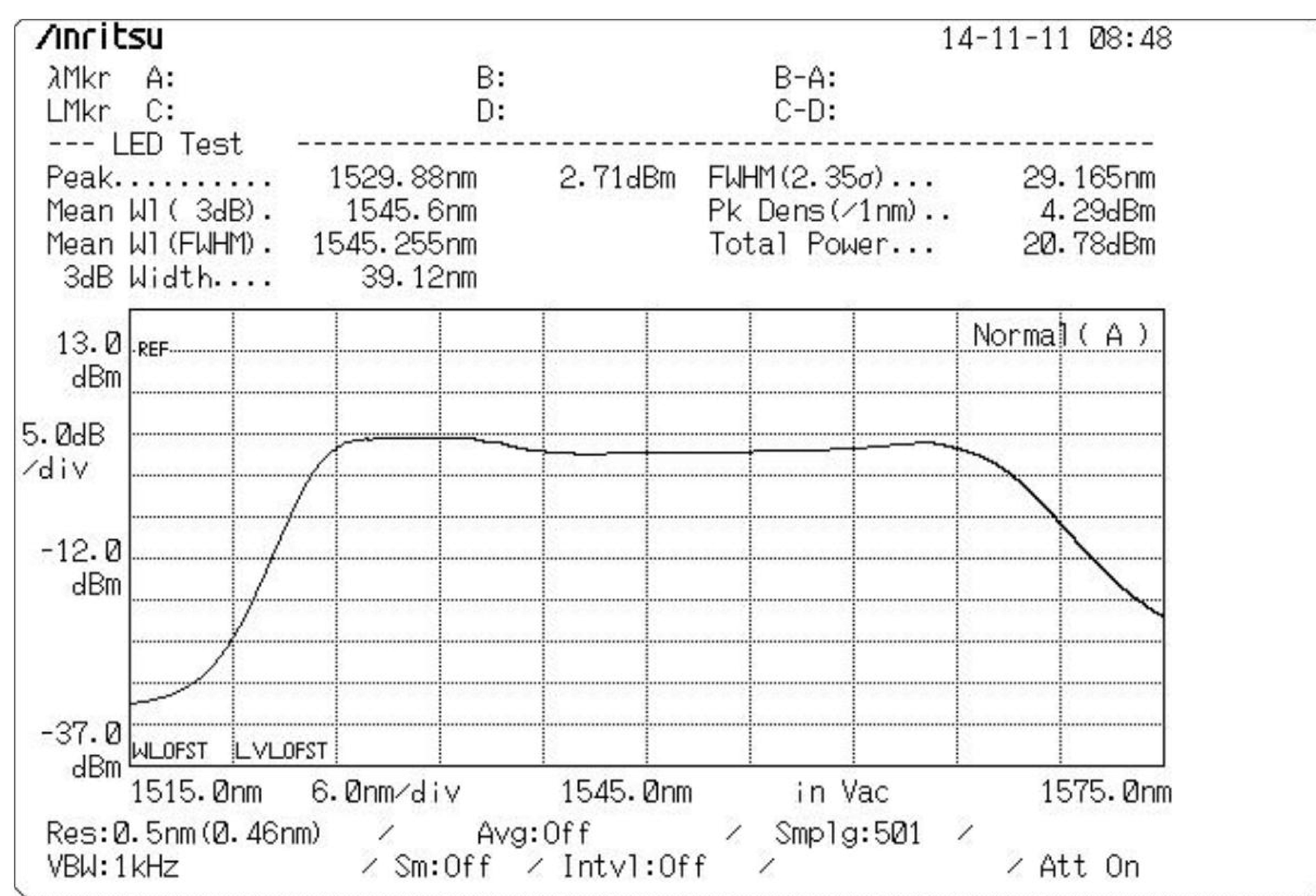


图.1 CFH24室温工作光谱曲线图

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.

