



1300nm 光放大器 (SOA) 光电模块 OAM-SOA-1310-CW-SM-OL

产品特点

- ☑ 前置或在线放大型放大器
- ☑ 适合上行突发模式数据流
- ☑ ASE 滤波技术 (前置放大型)
- ☑ 输入/输出光功率监测
- ☑ 增益可调节
- ☑ RS232 接口进行远程配置与监控
- ☑ 内嵌单片机控制电路与驱动电路
- ☑ 默认工作模式 ACC
- ☑ 可选 APC/AGC 模式
- ☑ 可选模块二次开发应用支持
- ☑ 提供订制设计与加工



应用领域

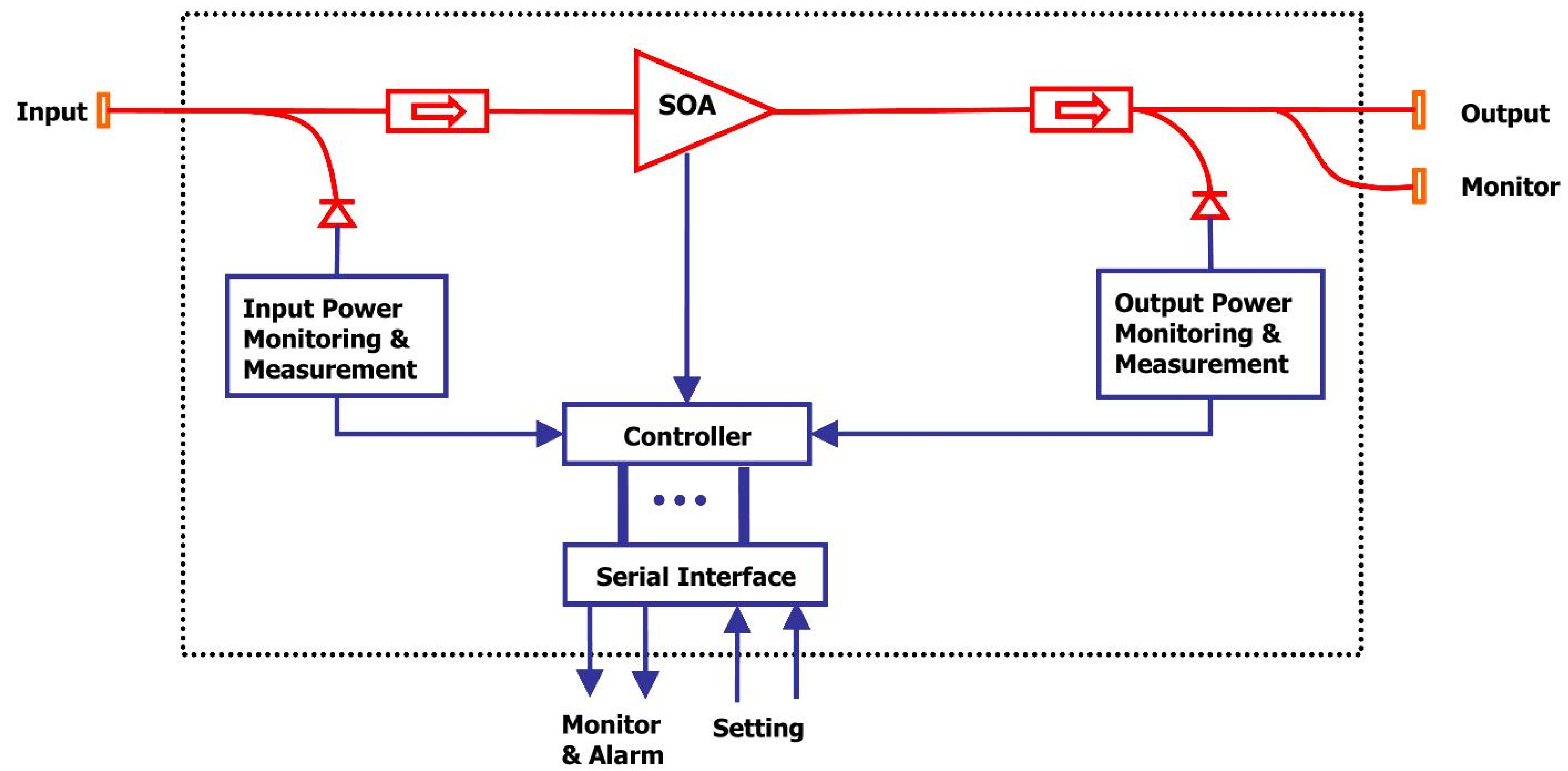
- 无源光网络 PON
- ONT 扩展
- 远程 PON 连接

OAM-SOA-1310-CW-SM-OL 系列 FTTX 光放大器光电模块设计用于无源光网络 (PON) 系统提高上行数据光功率, 扩展传输距离。高速全光放大模式, 具有对传输协议透明、适合高速信号放大 (10Gbps) 等特点, 尤其适合于 GPON (ITU-T G.984)、BPON (ITU-T G.983)、GE-PON (IEEE 802.3ah)等光传输系统中应用。

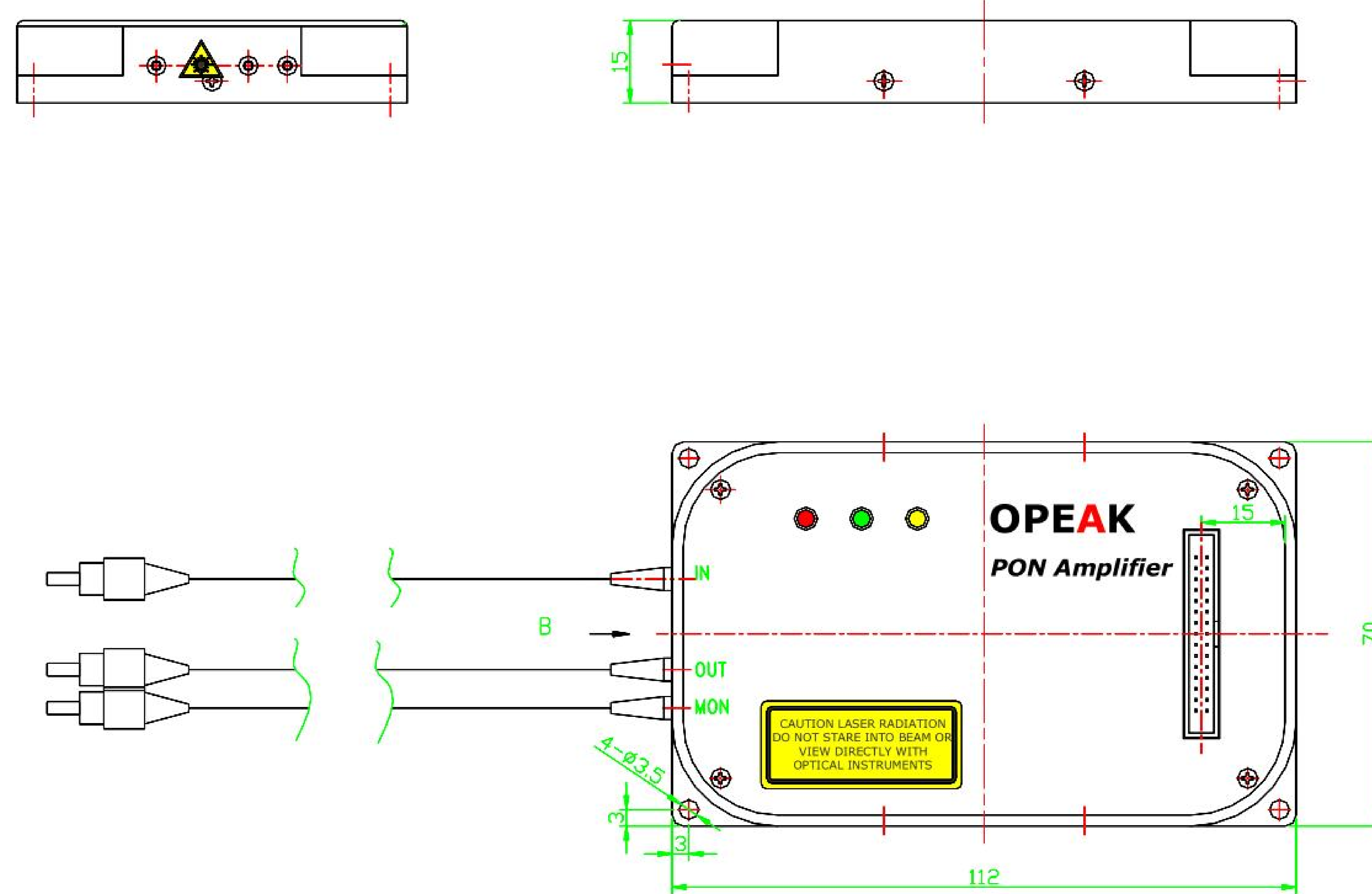
OAM-SOA-1310-CW-SM-OL 系列模块内置驱动电路与逻辑控制电路, 对输入/输出光功率、放大器温度、模块温度与信号增益等关键信息实时监测。模块可通过上位机配置工作在自动光功率控制 (APC) 或自动增益控制 (AGC) 工作模式。全部状态参量与配置信息可由上位机端主控软件 ECCS 进行灵活的调整与监控。模块出厂预设状态参数依据具体订货型号或客户要求提供默认配置。



内部架构



外形尺寸



引脚定义

Pin	Function	Pin	Function
<i>提示: Reserved为系统保留端, 不可用于外部电气连接。</i>			
1	VCC	2	VCC
3	GND (Reserved)	4	GND (Reserved)
5	GND	6	GND
7	RS-232 Rx	8	RS-232 Tx
9	GND	10	GND
11	Reserved	12	RESET Input
13	Amplifier Disable Input	14	Output Power Mute Input
15	Case Temperature Alarm	16	Common Alarm
17	Pump Temperature Alarm	18	Pump Bias Alarm
19	Loss of Input Alarm	20	Loss of Output Alarm
21	Input Power Monitor Ground	22	Output Power Monitor Ground
23	Input Power Monitor	24	Output Power Monitor
25	GND	26	GND
27	NC	28	NC
29	VCC	30	VCC

*斜体字标明引脚定义为OEM版定义, 非默认引脚配置。



光学指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作波长范围	1290 nm		1330 nm
输入光功率范围			
在线放大型	-20 dBm	-10 dBm	
前置放大型	-30 dBm	-15 dBm	
输出光功率范围			
在线放大型		8 dBm	
前置放大型		-13 dBm	
3 dB带宽	45 nm		
噪声指数 ¹			
在线放大型		7.0 dB	8.0 dB
前置放大型		8.0 dB	9.0 dB
输入光隔离度	30 dB		
输出光隔离度	30 dB		
输入回波损耗	40 dB		
输出回波损耗	40 dB		
增益纹波		0.5 dB	1.0 dB
偏振相关增益		0.5 dB	1.0 dB

¹ 噪声指数测量条件为增益大于 20dB。

电气指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
电源	标准配置DC5V@4A电源适配器		
功耗	视具体模块型号		
输入光功率监测精度	- 0.5 dB		+ 0.5 dB
APC模式下输出光功率监测精度	- 0.5 dB		+ 0.5 dB
AGC模式下输出光功率监测精度	- 0.65 dB		+ 0.65 dB
冷启动时间			1 s
热启动时间			0.01 s

机械指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
尺寸 (L x W x H)	112x70x15mm		
重量 (approximate)	视具体模块型号		

环境参数

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作温度范围	0°C	-	50°C
储存温度范围	-20°C	-	70°C
相对湿度	5%		90%



光电接口

参数指标

光纤接口	输入光接口, 输出光接口, 输出监控光接口
接口光纤类型	Corning SMF-28e 900um套管
光接头类型	FC/APC 或 FC/UPC 或 LC/UPC 或其它指定类型
电连接器接口	2.0mm间距 30针 DC-3型连接器
通讯接口	RS232串行通讯接口
可视警告	电源状态LED指示灯/泵浦温度锁定LED指示灯/警报LED指示灯

模块功能/状态监控/警告信息

参数指标

模块功能	自动增益控制模式(AGC) 自动功率控制模式(APC) 恒定驱动电流模式(ACC) 模块复位 模块禁止工作
监控	输入光功率监测 输出光功率监测 SOA工作状态监测 模块温度监测
警告信息	无光输入告警 无光输出告警 模块温度异常告警 SOA温度异常告警 SOA偏置电流异常告警

安全信息

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.

