



# SNMP 网管型增益平坦双向掺铒光纤放大器

## OAM-EDFA-X1U-C

### 产品特点

- ☑ 上行与下行光信号同步放大
- ☑ 上行与下行多波长光信号增益平坦
- ☑ 下行和上行放大器类型（BA、LA、PA）和输出光功率可供选择
- ☑ 放大器控制模式 APC/AGC 可选择
- ☑ 基于 SNMP 强大的网络管理功能
- ☑ 低噪声 NF/高可靠性
- ☑ AC220V 双电源或 DC48V 双电源备份
- ☑ 基于 TCP/IP 的状态监控与报警管理功能
- ☑ 可配置为单纤双向或双纤双向光放大模式
- ☑ 提供 OEM 设计或定制加工



### 应用领域

- 双纤双向 DWDM 应用
- 单纤双向 DWDM 应用
- 单纤双向 WDM 光纤 CATV
- 网络升级和增值业务
- 三网融合（Triple-play）
- EPON、GPON 的超长线路

OAM-EDFA-X1U-C 系列是一款高质量的增益平坦双向掺铒光纤放大器，可以配置为单纤双向或双纤双向放大模式，在光纤中传输和放大上行和下行的光信号。为运营商利用现有光纤资源，实现网络升级和开展双向增值业务，提供了高质量、低成本的解决方案。

OAM-EDFA-X1U-C 系列是一个可以灵活配置的组合平台，用户可以根据需求订购上行和下行的工作波长、放大器类型（BA、LA、PA）、输出功率和增益平坦度，及放大器的光口模式。

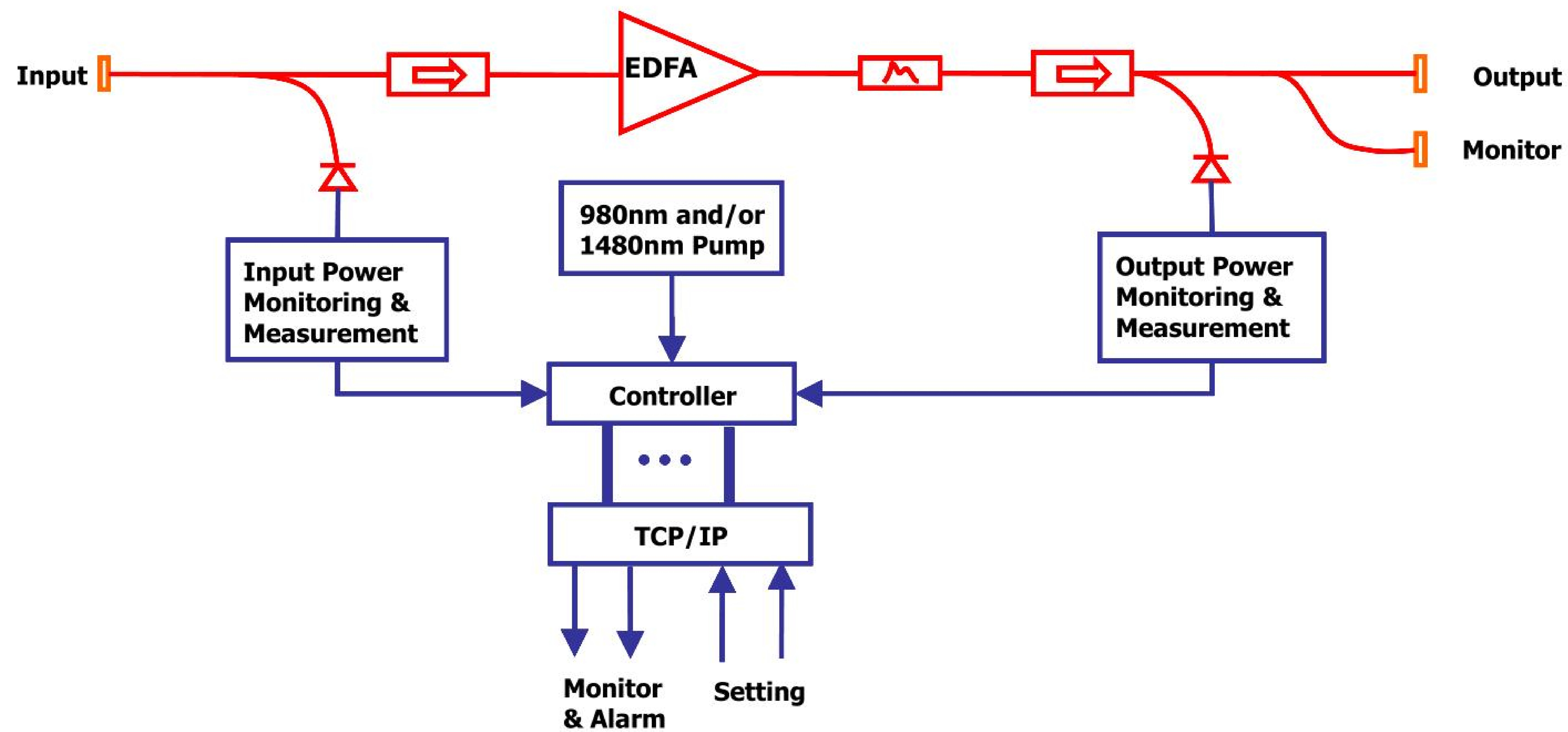
设备采用世界顶级品牌的泵浦激光器和掺铒光纤，优化的光路设计与制造工艺保证了最佳的光学性能。功能完善的电控模式，可配置放大器工作于 APC、AGC、ATC 等多种模式。优化的结构热设计与良好的通风散热设计，保证了设备长寿命和高可靠工作。

基于 SNMP 协议的强大网络管理功能，可通过 RJ45 网管接口对多个节点设备状态进行拓扑管理、性能管理、安全管理、数据管理、告警管理。LED 指示灯为主的简化的前面板设计避免误操作，便于机房管理。支持多种电源冗余配置（AC220V 与 DC-48V），提高了设备的可靠性，并可适应不同供电条件机房的设备安装与调试。

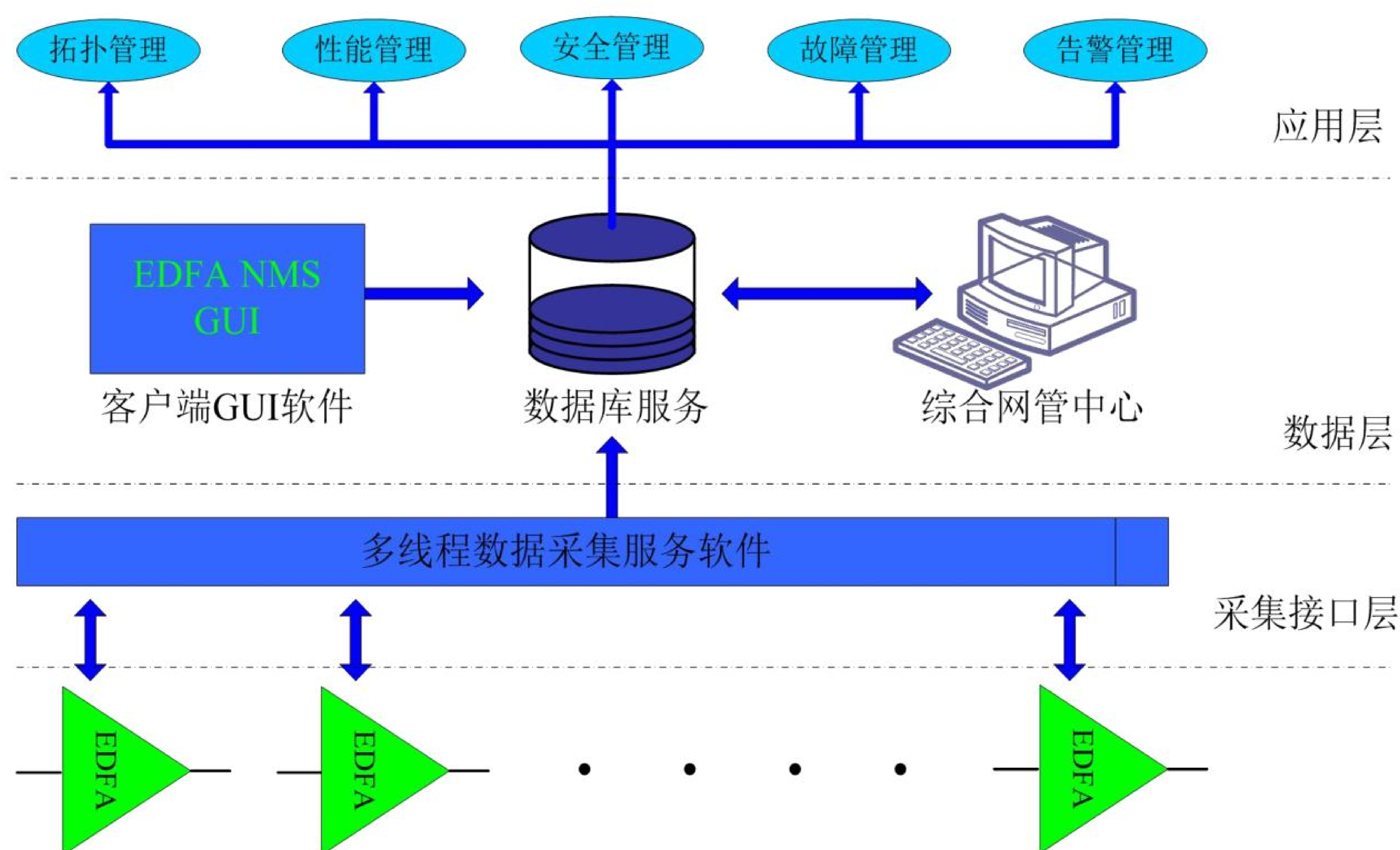




## 内部架构



## 网管结构示意图



## 光学指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作波长范围	1530 nm		1560 nm
增益平坦度		1.0 dB	1.5 dB
输入光功率范围			
前置放大型	-29dBm	-20dBm	
在线放大型	-20dBm	-10dBm	
功率放大型	-5dBm	0dBm	
输出光功率范围			
前置放大型		-10 dBm	0 dBm
在线放大型		10 dBm	17 dBm
功率放大型		20 dBm	23 dBm
噪声指数 <sup>1</sup>		5.0 dB	5.5 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		
泵浦光泄漏			-30 dBm
偏振模式色散		0.3 dB	0.5 dB
偏振相关增益		+/- 0.2 dB	+/- 0.5 dB

<sup>1</sup> 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	双AC 220V 或 双DC -48V		
功耗	视具体配置规格而定		
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

## 光电接口

### 接口类型

上行与下行光接口	上行输入/输出光接口、下行输入/下行输出光接口
光接口连接器类型	FC/PC or FC/UPC or SC/PC or SC/UPC
电源接口	DC -48V 3V3型电源连接器 AC220V三线两相交流电源连接器
SNMP网管接口	RJ45
控制台接口	RJ45
指示灯	上行与下行放大器状态LED指示灯
接地端	M4或M5固定螺钉

## 环境参数

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

## 机械指标

### 参数指标

尺寸	19" 1U
重量 (approximate)	视具体配置规格而定





## EDFA SNMP NMS 网管软件

The screenshot displays the EDFA SNMP NMS v1.0 software interface. The main window is titled '设备' (Device) and shows configuration for an 'OPEAK-EDFA-R' device. The interface includes a tree view on the left, a main configuration area with input/output power and temperature settings, and an alarm log table at the bottom.

数据序号	机房名称	设备地址	设备序号	告警名称	告警类型	告警数值	告警级别	告警时间	告警确认
1000	北京	192.168.1.104	ED111101	网络通信	网络故障	0	严重告警	2012/5/29 10:32	<input type="checkbox"/>
999	北京	192.168.1.104	ED111101	网络通信	网络故障	0	严重告警	2012/5/28 10:32	<input type="checkbox"/>
998	北京	192.168.1.104	ED111101	网络通信	网络故障	0	严重告警	2012/5/25 10:24	<input type="checkbox"/>
997	北京	192.168.1.104	ED111101	网络通信	网络故障	0	严重告警	2012/5/24 12:06	<input type="checkbox"/>

## Safety Information

### 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.

