

## 二 1550nm 光放大器模块 WOS-WE-1550-4K

## 1 产品概述

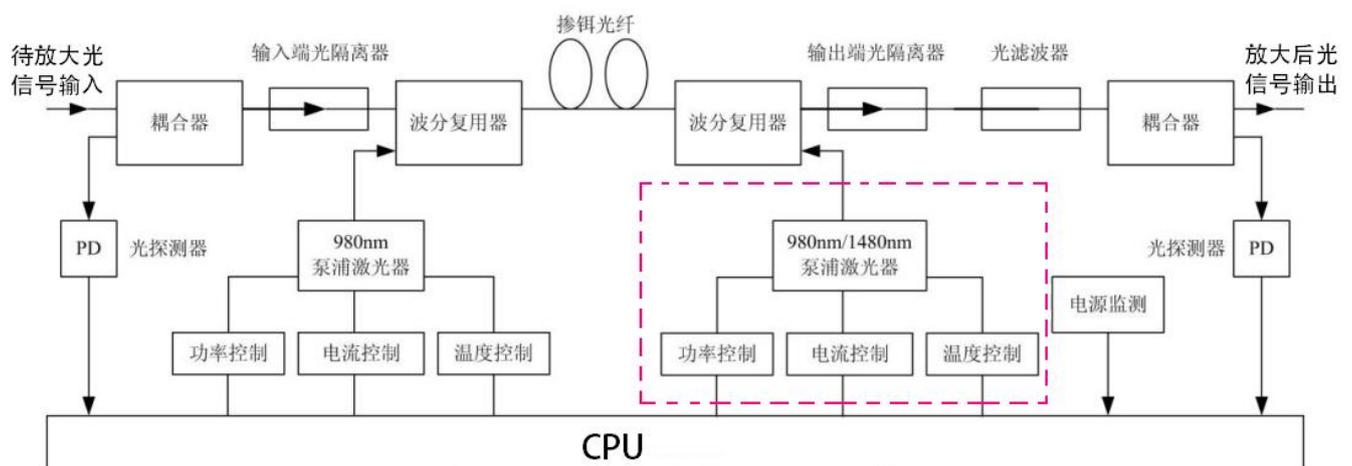
光纤放大器（EDFA）是 1550nm 光纤通信系统中重要的光中继传输设备。本模块选用了进口高性能掺铒光纤，国际著名品牌的低噪声泵浦激光器，设计完善的嵌入式自动监控系统，确保了本模块优异的性能指标。每个 EDFA 模块包含输入、输出光功率检测部件，用来自动调节激光器泵浦，使 EDFA 模块输出光功率保持恒定。内部控制电路精确地维持着激光器的输出功率和温度，可以通过 CMM 总线管理单元进行参数的设置和参看。



## 2 性能特点

- 支持热插拔。
- 可选配 CWDM。
- 光功率输入输出状态指示灯。
- 输出光功率可调衰减，范围 0~4dB，0.1dB 步进。
- 泵浦温度、偏置电流、制冷电流实时检测。
- 宽输入光功率范围：-5 ~+10 dBm。

## 3 原理框图



注：上图为两级泵浦原理框图，单泵虚线框中没有。

## 4 技术参数

项 目	单 位	技 术 参 数	
<b>EDFA</b>			
工作波长	nm	1535 - 1565	
输入光功率	dBm	-5 - +10	推荐 0 - +5dBm
输出光功率	dBm	13 - 24	
输出功率稳定度	dBm	±0.5	
噪声系数	dB	≤ 5.0	输入光功率 0dBm
反射损耗	dB	≥ 45	
CNR	dB	≥ 52	550MHZ 59CH 模拟信号 77dBuV/CH
CTB	dB	≥ 63	550-870MHZ 40CH 数字信号 67dBuV/CH
CSO	dB	≥ 63	接收光功率为-1dBm
泵浦泄漏功率	dBm	≤ -30	
光连接器类型		SC/APC	
<b>CWDM</b>			
波长	nm	1310±10、1490±10、1550±10	
最大输入功率	mw	500	
插入损耗	dB	≤0.6	
光连接器类型		SC/APC 或 SC/UPC	
光隔离度	dB	≥15: Com-PON	
		≥30: Com-CATV	
<b>其他</b>			
工作温度	℃	-5 - +55	
储存温度	℃	-30 - +70	
最大功耗	W	≤20	
重量	Kg	1	

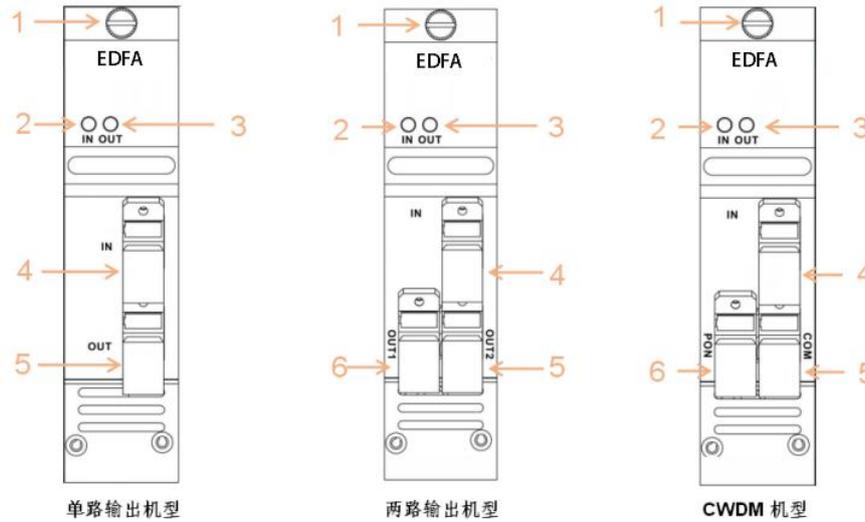
## 5 显示菜单操作说明

模块安装好后，显示菜单对应的插槽会高亮显示该模块在线。

进入子菜单后可见如下参数：

<b>InPower</b>	<b>XX.XdBm</b>	输入光功率
<b>InputPowerLo</b>	<b>XX.XdBm</b>	输入光功率低报警门限，可设置
<b>OutPower</b>	<b>XX.XdBm</b>	输出光功率。
<b>OptATT</b>	<b>X.XdB</b>	输出光功率衰减量，范围 0~4dB，0.1dB 步进
<b>Pump1 Temp</b>	<b>XX.X℃</b>	泵浦 1 内部温度
<b>Pump1 Bias</b>	<b>XXmA</b>	泵浦 1 偏置电流
<b>Pump1 TEC</b>	<b>XXmA</b>	泵浦 1 制冷电流
<b>PumpCtrl</b>	<b>ON</b>	泵浦开关，“ON”开启，“OFF”关闭
<b>DevTemp</b>	<b>XX.X℃</b>	模块内部温度
<b>SN</b>		序列号
<b>Version</b>		版本号
<b>WorkTime</b>		模块总工作时间

## 6 结构说明



	单路输出机型	两路输出机型	CWDM 机型	备注
1	模块固定螺钉	模块固定螺钉	模块固定螺钉	用于模块固定
2	输入光功率指示灯	输入光功率指示灯	输入光功率指示灯	绿灯: 设置的低门限~+10dBm 红灯: <设置的低门限或>+10dBm
3	输出光功率指示灯	输出光功率指示灯	输出光功率指示灯	绿灯: 额定输出功率-2dB、+1dB 范围 红灯: 超出-2dB、+1dB 范围
4	光功率输入口	光功率输入口	CATV 光功率输入口	
5	光功率输出口	光功率输出口 1	光功率输出口	
6		光功率输出口 2	PON 光功率输入口	

## 7 安装

- 1-16 号插槽可以安装本模块，可满配置。
- 检查模块后部的排插针是否有弯曲。
- 顺着导槽将模块安装到位，并拧紧固定螺丝。
- 在模块已安装好且已通电的情况下，必须先将 EDFA 的光输出连接到光纤或其他光接收设备，再连接光输入。  
先连光输入，后接光输出，会造成 EDFA 输出光纤端面的烧坏
- 避免直接观察和接触光纤端面，对端面进行清洁时必须确认光源已关闭。



## 8 命名规则

WOS-WE-1550-HD-XX-S-4K



- 注 1: 15: 15dBm 输出, 最大 24
- 2X17: 两路 17dBm 输出, 最大 2X20
- 注 2: HD: 标准型。
- HD-CW: 标准型+内置波分复用器。
- 默认 1310/1490/1550。