

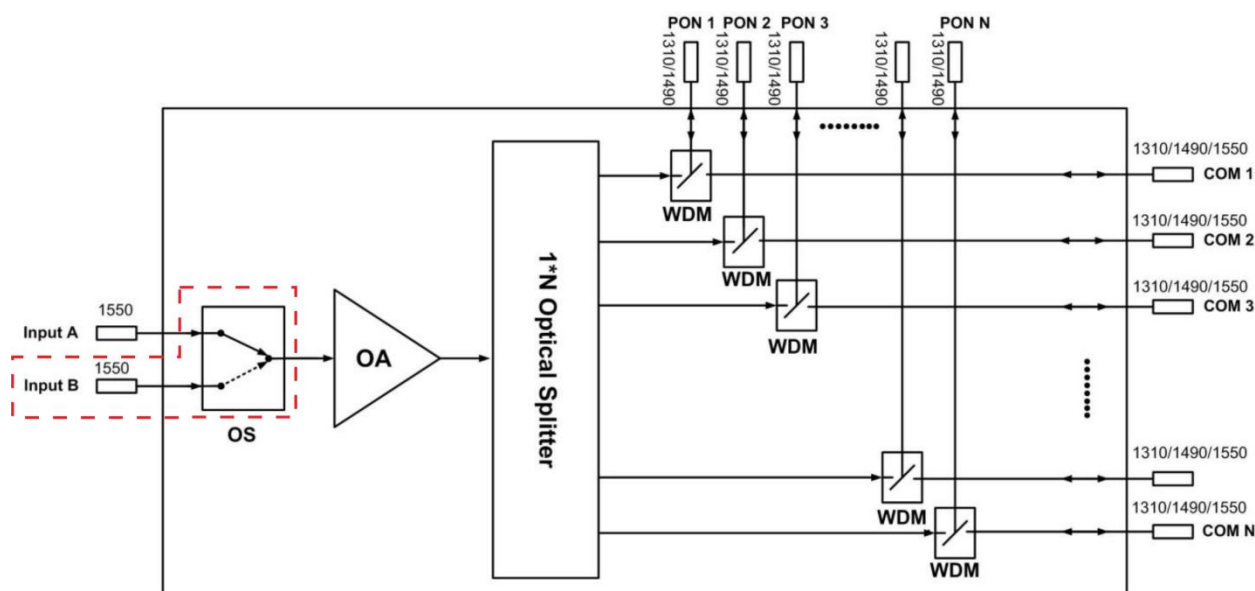
WE-1550-YZL-JD 系列大功率光纤放大器 (带 PON 口)



1 产品概述

WE-1550-YZL-JD 型光纤放大器选用知名品牌的高性能钕镜共掺双包层光纤和低噪声泵浦激光器。本款设备内部采用模块化设计, 拥有可靠的电路设计和高效的散热设计, 集成度高。超宽的输入光功率范围, 1RU 19"高度, 适配 EIA 机架。整机最多可支持 32 路输出, 带 WDM, 可选配光开关。本机提供 SNMP 协议网管软件和 WEB 网管, 适用于 FTTH 网络中下行 1550nm 光信号的放大传输。

2 原理框图



■ 注: 上图红色框标识部分为选配部分

3 技术参数

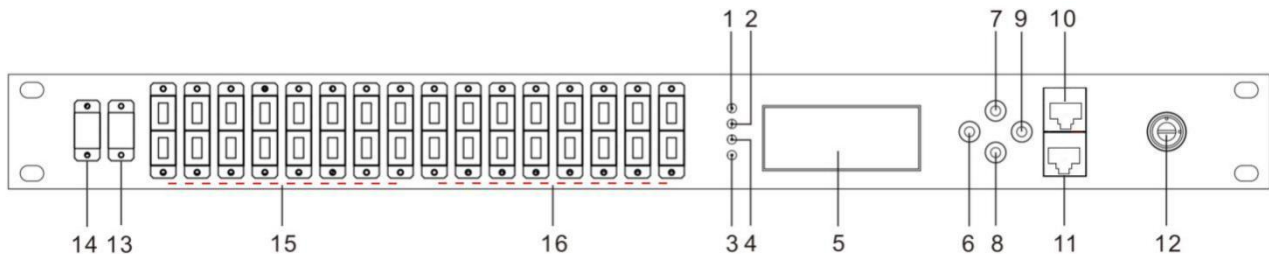
项 目	单 位	技 术 参 数	备 注
光开关 (选配)			
切换时间	ms	≤ 500	
插入损耗	dB	≤ 1.3	
WDM			
CATV 通过波长	nm	1545 - 1565	
PON 通过波长	nm	1260 - 1360 & 1480 - 1500 & 1570 - 1580	可选 (注 1)
PON 带插入损耗	dB	< 0.8	
隔离度	dB	> 30	
EDFA			
CATV 带输入光功率范围	dBm	-10 - +10	
输出光总功率	dBm	≤ 37	
输出功率稳定度	dBm	≤ ±0.5	

噪声系数	dB	≤ 6.0	输入光功率 0dBm, λ=1550nm
反射损耗	输入端	dB	≥ 50
	输出端	dB	≥ 50
泵浦泄漏到输入端功率	dB	≤ -30	
泵浦泄漏到输出端功率	dB	≤ -30	
偏振相关增益	dB	< 0.2	
偏振模式色散	Ps	< 0.3	
光功率可调范围	dB	3	
光连接器类型		INPUT 口: SC/APC	
		PON 口: SC/UPC 或 LC/UPC	
		COM 口: SC/APC 或 LC/APC	
电源电压	V	AC 100V - 250V (50-60 Hz) DC -36V~-72V	
整机功耗	W	≤ 50	
工作温度范围	°C	-5 - +45	
最大工作相对湿度	%	最大 95%无冷凝	
储存温度范围	°C	-30 - +70	
最大储存相对湿度	%	最大 95%无冷凝	
外形尺寸	mm	483(L)×275(W)×44(H)	

注 1: 默认为 GEAPON 波长(1260nm – 1360nm & 1480nm – 1500nm), 如需 XGPON 波长(1260nm – 1360nm & 1480nm – 1500nm & 1570nm – 1580nm)请在下单时备注。

4 外部功能说明

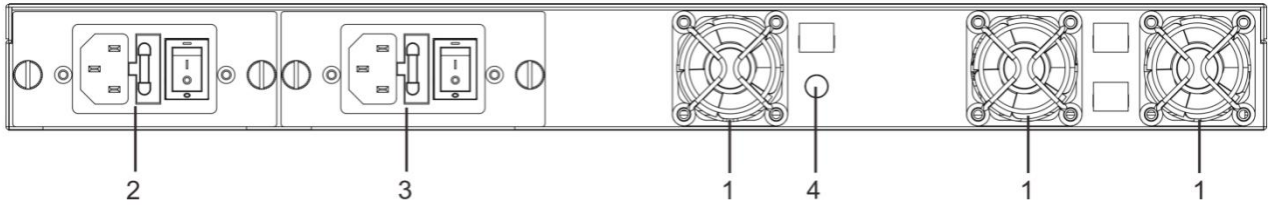
4.1 前面板说明



1. 电源指示灯: 当内部一个开关电源工作时该指示灯亮黄灯, 两个开关电源工作时亮绿灯, 不正常红灯闪烁。
2. 输入光功率指示灯: 正常范围为绿灯亮, 不正常为红灯闪烁。
3. 输出光功率指示灯: 正常范围为绿灯亮, 不正常为红灯闪烁。
4. 泵浦工作状态指示灯: 泵浦电流和泵浦温度, 任何一个告警出现, 红灯闪烁- 表明该机有故障; 泵浦正在正常工作中-绿灯常亮。
5. 160×32 点阵液晶显示屏: 用于显示本机的所有参数。
6. 显示设置菜单的退出或取消键。
7. 显示设置菜单的向上或增量键。
8. 显示设置菜单的向下或减量键。
9. 显示设置菜单的确定键。
10. RJ45 接口
11. RS232 接口
12. 泵浦激光器开关钥匙: “ON”开启, “OFF”关闭。 设备在通电前需确认激光器, 等设备自检通过后, 根据显示屏提示信息, 把钥匙旋至“ON”位置。

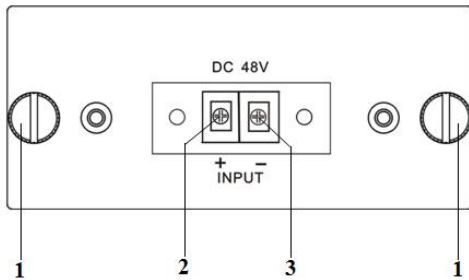
13. 光信号输入口 A
14. 光信号输入口 B (当选配带光开关时, 设备才有此接口。具体配置请参照实际丝印内容)
15. PON 口。 最多 16 路可选。(上图中所示为示意图, 实际配置请参照丝印内容。)
16. COM 口。 最多 16 路可选。(上图中所示为示意图, 实际配置请参照丝印内容。)

4.2 后面板说明



1. 风扇出风口	2. 电源模块 1
3. 电源模块 2	4. 机壳接地螺柱

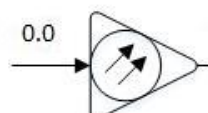
4.3 DC 电源介绍



1	安装螺丝
2	+极接线端子
3	-极接线端子

5 菜单系统

5.1 主菜单

Name	Display	Description
System Starting	xxxxxxx	厂家 logo.
	xxxxxxx	设备型号
	xxxxxxx	开机倒计时/锁定状态
Suspend Page	In: 0.0  Out: 0.0 Unit: dBm	显示输入光功率 显示输出光功率 单位: dBm
Secondary Menu	1.Disp Parameters	参数显示菜单入口
	2.Set Parameters	参数设置菜单入口
	3.Alarm Status	报警信息菜单入口

5.2 显示菜单

条目	单位/说明
1.1 Input Power: xx.x dBm	输入功率, 显示到 0.1 dBm
1.2 Output Power: xx.x dBm	输出功率, 显示到 0.1 dBm

1.3 PreEDFA Power:xx.x dBm	前级 EDFA 功率, 显示到 0.1 dBm
1.4 Pump1 Bias: x mA	泵浦 1 偏置电流, 显示到 1 mA
1.5 Pump1 Temper: xx.x °C	泵浦 1 温度, 显示到 0.1 °C
1.6 Pump1 Tec: x mA	泵浦 1 制冷电流, 显示到 1 mA
1.7 Pump2 Bias: x mA	泵浦 2 偏置电流, 显示到 1 mA
1.8 Pump2 Temper: xx.x °C	泵浦 2 温度, 显示到 0.1 °C
1.9 +5V Read: x.x V	+5V 电源电压, 显示到 0.1 V
1.10 System Temper: xx.x °C	整机系统温度, 显示到 0.1 °C
1.11 SN: xxxxxxxx	设备序列号
1.12 IP Addr: xxx.xxx.xxx.xxx	Ip 地址
1.13 Mask:xxx.xxx.xxx.xxx	子网掩码
1.14 Gateway:xxx.xxx.xxx.xxx	网关
1.15 MAC: xxxxxxxxxxxx	物理地址
1.16 Trap Addr1: xxx.xxx.xxx.xxx	trap1 地址
1.17 Trap Addr2: xxx.xxx.xxx.xxx	trap2 地址
1.18 NTP Addr1	NTP 地址 1
1.19 NTP Addr2	NTP 地址 2
1.20 UTC Offset	UTC 时差
1.21 Firmware Ver: Vx.xx.x.x	固件版本号

5.3 设置菜单

2.1 Low Input Threshold	设置输入光功率低报警阈值, 范围-10.0 ~ 10.0dBm
2.2 High Input Threshold	设置输入光功率高报警阈值, 范围-5.0 ~ 10.0dBm
2.3 Set EDFA Mode	APC 或者 ACC
2.4 Set Output Power	设置输出光功率
2.5 Set IP Address	设置 IP 地址
2.6 Set Mask	设置子网掩码
2.7 Set Gateway	设置网关
2.8 Set Trap Address1	设置 trap1
2.9 Set Trap Address2	设置 trap2
2.10 Set NTP Server1	设置 NTP 服务器 1
2.11 Set NTP Server2	设置 NTP 服务器 2
2.12 Set UTC Offset	设置时区
2.13 Set Buzzer Enable	设置报警蜂鸣器开关
2.14 Restore Factory	恢复出厂设置

5.4 告警菜单

Input power: xxx	xxx= Lolow:	输入光功率极低报警
	xxx= Low:	输入光功率低报警
	xxx= High:	输入光功率高报警
	Xxx= Hihigh:	输入光功率极高报警
Output power: xxx	xxx= Lolow:	输出光功率极低报警
	xxx= Low:	输出光功率低报警
	xxx= High:	输出光功率高报警
	Xxx= Hihigh:	输出光功率极高报警
System temperature: xxx	xxx= Lolow:	系统温度极低报警

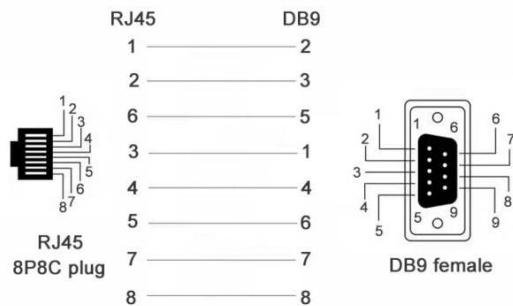
	<i>xxx= Low:</i>	系统温度低报警
	<i>xxx= High:</i>	系统温度高报警
	<i>Xxx= Hihigh:</i>	系统温度极高报警
Pump laser current: xxx	<i>xxx= Lolow:</i>	泵浦 x 电流极低报警
	<i>xxx= Low:</i>	泵浦 x 电流低报警
	<i>xxx= High:</i>	泵浦 x 电流高报警
	<i>Xxx= Hihigh:</i>	泵浦 x 电流极高报警
Pump laser temperature: xxx	<i>xxx= Lolow:</i>	泵浦 x 温度极低报警
	<i>xxx= Low:</i>	泵浦 x 温度低报警
	<i>xxx= High:</i>	泵浦 x 温度高报警
	<i>Xxx= Hihigh:</i>	泵浦 x 温度极高报警
Power supply voltage: xxx	<i>xxx= Lolow:</i>	+5V 直流电源极低报警
	<i>xxx= Low:</i>	+5V 直流电源低报警
	<i>xxx= High:</i>	+5V 直流电源高报警
	<i>Xxx= Hihigh:</i>	+5V 直流电源极高报警
Fan	<i>Fan invalid</i>	任意一个风扇或多个风扇失效
Invalid Power	<i>Left</i>	左电源失效
	<i>Right</i>	右电源失效

6. 通讯设置说明

6.1 通讯接口说明

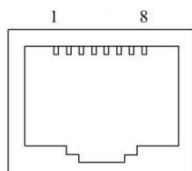
1) 接口说明: RJ45 转 DB-9 连接图

通信采用异步方式, 字节帧格式为: 1 个起始位, 8 个数据位, 1 个停止位, 无奇偶校验位; 波特率: 38400bps。



	RJ-45 连接头	DB9 母头
编 号	1	2
	2	3
	6	5
	3	1
	4	4
	5	6
	7	7
	8	8

2) LAN 通讯接口采用标准 RJ45 头作为连接器。



LAN

1: TX+	2: TX-	3: RX+
4: No Connect	5: No Connect	6: RX-
7: No Connect	8: No Connect	

6.2 WEB 网管

1) 打开 IE 浏览器输入设备的 IP 地址，进入界面如下图；

登录

http://192.168.39.110

用户名

密码

输入用户名 admin 和密码 123456（出厂默认），进入如下图界面；

Optical Amplifier

Status	status	
Settings	Input power	-99.9 dBm
Network	Output power	0.0 dBm
Update	Pump1 bias	0 mA
Alarm	Pump1 temperature	25.0 °C
About	Pump1 tec	-240 mA
	Pump2 bias	0 mA
	Pump2 temperature	30.0 °C
	Device temperature	29.6 °C
	DC +5V	5.2 V

此界面中有 6 个分界面：

Status 界面：主要描述了设备的显示菜单，包括输入输出光功率，泵浦激光器工作电流及温度等。

Settings 界面：通过此界面可更改设备的一些相关参数，包括输入光功率高低阈值，泵浦工作状态及 EDFA 控制方式等。

Network 界面：通过此界面可更改设备网络配置参数。

Update 界面：通过此界面可升级设备固件文件。

Alarm 界面：通过此界面可通过查看报警列表获悉实时报警信息。

About 界面：通过此界面可查看设备产品信息，包括产品型号、序列号、固件版本号等。

2) 点击 Settings，进入 Settings 界面如下图：

Optical Amplifier

Status	settings		
Settings	Set Output power	18.3 dB	<input type="text"/> dB (15.3~18.3)
Network		<input type="button" value="Apply"/>	
Update	settings		
Alarm	LOW Input Threshold	-5.0 dBm	<input type="text"/> dBm
About		<input type="button" value="Apply"/>	
	settings		
	HIGH Input Threshold	6.6 dBm	<input type="text"/> dBm
		<input type="button" value="Apply"/>	
	set pump		
	Set Pump Status	ON	<input type="button" value="Apply"/> ON ▾
		<input type="button" value="Apply"/>	
	set work mode		
	Set EDFA Mode	APC	<input type="button" value="Apply"/> ACC ▾
		<input type="button" value="Apply"/>	
	restore factory config		
	Restore Factory		<input type="button" value="Apply"/> NO ▾
		<input type="button" value="Apply"/>	
	restart		
	Restart Device		<input type="button" value="Apply"/> NO ▾
		<input type="button" value="Apply"/>	

在本界面可设置输出光功率、输入高低阈值、泵浦激光器开关和 EDFA 控制模式等。

界面上显示的是当前设备的值，根据实际需要可选择或输入新改的值，点击 Apply 表示确认更新新参数。

更改参数步骤：在 item 栏中找到需更改的项目，然后在相应的栏中选择或者输入新的数值，最后点击对应的 Apply 更新参数。

3) 点击 Network，进入界面如下图：

Optical Amplifier

Status	IP settings	
Settings	MAC address	30:71:B5:00:99:88
Network	IP address	192.168.39.108
Update	Subnet mask	255.255.255.0
Alarm	Default gateway	192.168.1.1
About	Apply	

Web password	
New UserName	<input type="text"/>
New password	<input type="password"/>
Confirm new password	<input type="password"/>
Apply	

SNMP settings	
Read-only community	private
Read-write community	public
Apply	

SNMP trap address	
Trap address1	192.168.39.105
Trap address2	192.168.1.78
Apply	

NTP settings	
UTC Offset	UTC+1:00 UTC-12:00 ▼
NTP server IP address1	85.214.143.181
NTP server IP address2	141.82.25.201
Apply	

4) 点击 Update，进入界面如下图：

Optical Amplifier

Status	Update firmware	
Settings	Step 1: upload new firmware file	
Network	<input type="button" value="选择文件"/> 未选择任何文件	<input type="button" value="Upload"/>
Update	Upload status: awaiting upload	
Alarm	Step 2: once upload is successful , restart to update firmware	
About		

5) 点击 Alarm，进入界面如下图：

Optical Amplifier

Status	Active Alarm Table				
Settings	No.	Time	Status	Value	Description
Network	1	2025-3-7,13:56:34	Minor	1	Power Number
Update					
Alarm					
About					

6) 点击 About, 进入界面如下图:

Optical Amplifier

Status	System information	
Settings	Device model	
Network	Serial number	SN123456
Update	Firmware version	V1.10.103
Alarm	Uptime	0 days 00:09:45
About		

7 注意事项

- 设备在开箱前请先确认外包装完好无损, 若设备因运输等原因而已损坏, 请勿通电, 以免对设备造成更严重的损坏, 或对操作人员造成意外伤害。
- 设备在加电工作前, 应先确认机壳和电源插座的接地端已可靠接地, 接地电阻应 $< 4\Omega$, 可以有效的对浪涌和静电进行防护。
- 光放大器是技术性较强的专业设备, 其安装调试必须由专业技术人员进行操作, 并在操作前仔细阅读本手册, 避免因误操作而损坏设备, 或对操作人员造成意外伤害。
- 在安装调试光设备时, 光纤接头内可能会有不可见的激光束射出, 应避免光纤活接头对准人体, 更不能肉眼直视光纤活接头, 以免对人体、人眼造成永久性伤害!
- 设备通风孔外不得有遮挡, 通风不畅会造成指标降低, 严重时会导致设备损坏。
- 清洁光纤端面时, 必须确认光源已关闭。
- 光纤接头在不使用时, 应套上防尘套, 以免灰尘污染, 并保持光纤端面的清洁。
- 安装光纤活接头时, 用力应适当, 避免适配器损坏。否则可能引起输出光功率下降。

