

产品名称：双向光纤放大器

产品型号：HC-EDFA-A6-01-A1-BC32/33

产品功能特点

- 工作波长 C32/C33，单波工作；
- 支持 APC（默认）、ACC 工作模式。
- 光纤放大器实现弱光信号的放大输出，输出光功率可调
- 双向双波长光放大
- 光纤放大器具备放大器开关可控，工作状态监测功能，监测量包括输入光功率、输出光功率、工作温度、管芯温度、驱动电流等；
- 光纤放大器具备软件升级功能；
- 光纤放大器具备无光关泵功能。

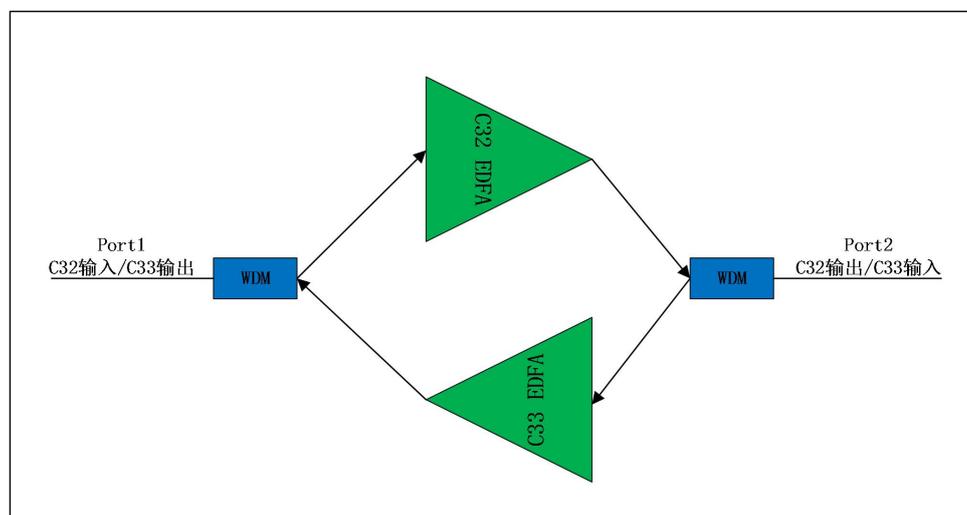
热设计要求

设备热设计要求如下：

- 设备应具有良好的热性能，元器件、部件及材料的选择应满足规定的工作环境温度极限要求，合理进行热设计，保证产品在本规格规定的环境温度下稳定的工作；
- 在电路设计时，应尽量减少温度敏感的元器件和发热元器件数量，以提高其工作的热稳定性；合理布局、安装板上器件，使热量均匀分布。发热较大的器件模块，设计安装专用散热器或者直接利用机壳散热；
- 设备选择自然散热方式以及接触式散热，尽可能通过机壳散热。

产品架构图

双向光纤放大器架构框图如下：

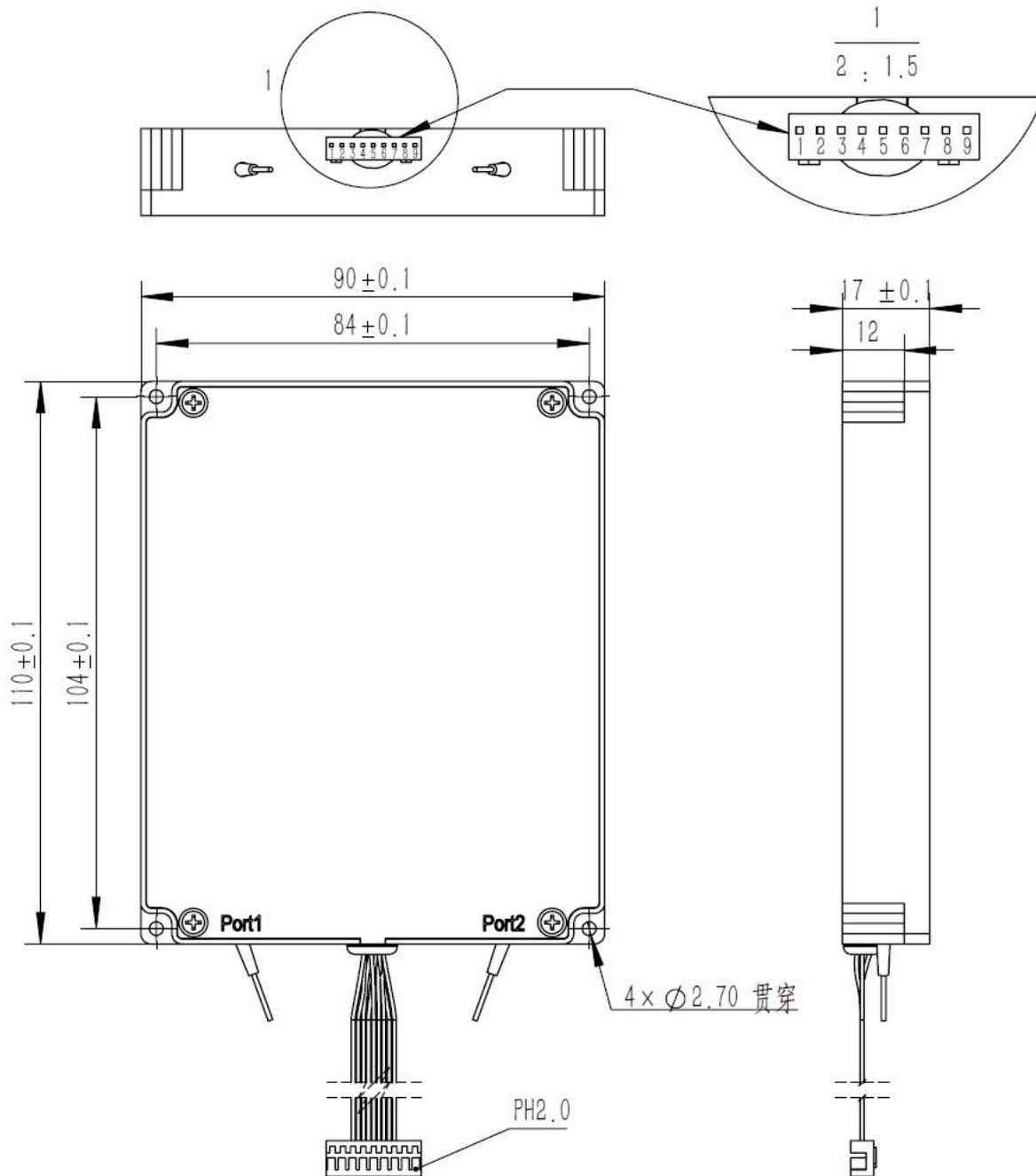


技术指标

序号	指标	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	波长范围	-	1551.72/1 550.92	-	nm	C32 1551.72nm Port1->2 C33 1550.92nm Port2->1
2	滤波要求	50G DWDM 滤波器				前中级
		100G DWDM 滤波器				后级
3	输入光功率范围	-40	-30	-15	dBm	
4	输出光功率范围	-5	0	5	dBm	
5	噪声系数	-	4.5	5.0	dB	@输入-40dBm, 输出 0dBm
6	回波损耗	40	-	-	dB	
7	无光上报	上报实际值			dBm	
8	输出功率稳定度	-0.2	-	0.2	dB	
9	功率上报精度	-0.4	-	0.4	dB	
10	输出功率控制精度	-0.4	-	0.4	dB	
11	偏振相关增益	-	-	0.3	dB	
12	偏振模色散	-	-	0.5	ps	
13	输入光告警门限 (输入告警同时关系)	-	-43	-	dBm	可设置范围-43~4dBm, 默认≤-43dBm 触发无光告警, 并关闭 Pump。开泵值为设置值回滞 1dB。
14	输出光告警门限	-	-12	-	dBm	可设置范围-12~-1dBm, 默认≤-12dBm 触发低输出光告警。解除告警为设置值回滞 1dB。
15	APC 输出功率可设置范围	-5	0	5	dBm	
16	工作温度范围	15	-	50	°C	
17	功耗	-	-	15	W	
18	工作模式	APC (默认) /ACC				

结构及接口信息

- 安装接口: $\phi 2.7$ 通孔
- 外形尺寸, 如下所示



电气接口类型及定义

- 硬件接口：PH2.0
- 控制接口：默认 RS232，支持定制
- 通信接口类型及基本参数
- 通信接口：串行总线。
- 通信基本参数：波特率：115200bps。
- 方式：主从模式。模块通过 RS232 接收并执行上级模块任务及实施控制指令。

名称	序号	定义	标识	备注
VCC 电源线	1, 2, 3	提供 5.0V±5%的电压	Power	
GND 电源线	4, 5, 6	GND 电源	GND	
RS232RX	7	232 数据输入端	RS232RX	
RS232TX	8	232 数据输出端	RS232TX	
RS232GND	9	232 数据地	RS232GND	

光接口类型及定义

序号	标识	参数	要求	单位
光接口 1	Port1	长度	1.0±0.1	m
		种类	单模光纤 900um 套管	
		连接器类型	FC/APC	-
光接口 2	Port2	长度	1.0±0.1	m
		种类	单模光纤 900um 套管	
		连接器类型	FC/APC	-

产品标识

中性标识，盖板标识包含以下标志：

- 产品型号；
- 产品名称；
- 产品序列号。

☐ 交货准备

☐ 包装要求

产品包装时，要求如下：

- ☐ 防静电包装盒；
- ☐ 产品应检验合格，附件、随机文件齐全；
- ☐ 产品应进行必要的清洁和除尘、加固、保护等处理；
- ☐ 产品中贵重部件可卸下单独进行包装；
- ☐ 包装箱上应由不褪色的“小心轻放”、“怕湿”、“向上”、“倾斜度”等标示；
- ☐ 与产品配套的附件、备件（例如：电缆、总装紧固件、密封件等及其备份件），应包装好后放在箱内适当的位置；
- ☐ 产品的包装、储存、起吊、运输、装卸要求见《GJB1443-1992 产品包装、装卸、运输、贮存的质量管理要求》。

☐ 运输

产品运输时，要求如下：

- ☐ 包装好的设备，均能以公路、铁路、航空等方式运输；
- ☐ 产品不得以敞篷车厢进行长途运输；
- ☐ 在所有运输期间，包装箱内产品所经受的振动和冲击小于验收级环境。经公路、铁路运输后，产品应保证结构完好、性能稳定。

☐ 贮存

包装好的产品应存放在以下的环境中进行贮存，以保证产品的使用寿命：

产品贮存时，要求：

- ☐ 存放产品的库房应能防雨、防尘、环境温度为 15℃ ~ +35℃，湿度 35% ~ 60%，室内应无酸、碱及腐蚀性气体，并无强烈机械振动、冲击和强磁场作用。

☐ 交付清单

序号	名称	数量	备注
1	出货产品	按订单数量执行	
2	测试报告	每台 1 份	
3	产品合格证	每台 1 份	