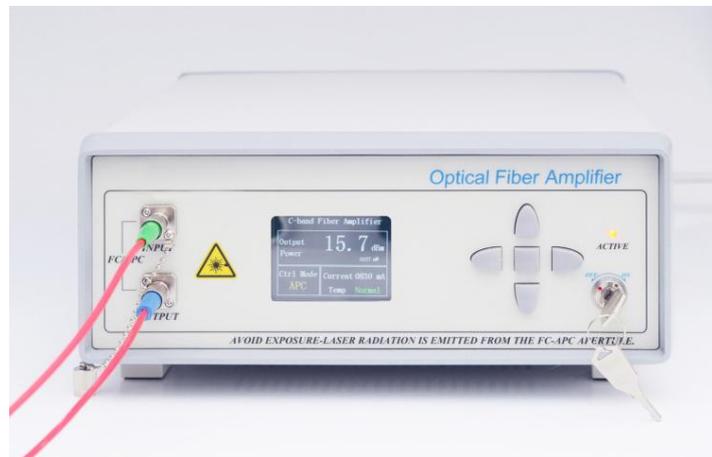


操作手册

Operation Manual

掺铒光纤放大器(脉冲型)

Erbium-doped Fiber Amplifier Series



请妥善保管本手册，操作前请详细阅读本手册，并遵守本手册的安全使用程序

Keep this manual, read and follow the instructions before your safe operation

■ 安全操作警告和注意事项

- 设备操作人员必须严格遵守相关的安全规定和预防措施
- 操作人员需定期检查设备，并确保所有相关人员遵守安全条例
- 由于激光对眼睛和皮肤会产生伤害，请避免激光进入眼睛或照射皮肤
- 请注意，激光对视网膜和眼结膜能造成伤害
- 请勿用手直接接触光纤端面，以免进入尘埃而影响产品特性
- 请将设备远离高温高压的潮湿的环境



为防止设备因静电损伤，
请在接触设备时采取适当的防御措施！



激光会损伤某些电子设备，
激光会加速某些材料的老化，
激光辐射对人体和某些敏感物质会造成伤害！

■ 产品描述和 EDFA 简介

本公司的掺铒光纤放大器(EDFA)是专用于光纤中激光信号放大的系列产品，具有高增益和低噪声的优点，支持上位机软件控制，体积小巧便于集成，也可根据客户提供台式或机架式封装。可广泛用于光通信、光纤激光、光纤传感、教学科研等领域。

EDFA 传统分为预放大器和功率放大器。

预放大器：Pre-Amplifier，简称 PA，也称前置放大器，用于-45~-25 dBm 范围内的微小光信号的放大，典型增益 35 dB；

功率放大器：Booster-Amplifier，简称 BA，用于-6~+3 dBm 范围内的光信号的功率提升，最大输出功率可达 27~37dBm；

在以上 EDFA 的基础上又发展出脉冲型掺铒光纤放大器，专用于低重复频率纳秒脉冲激光的光纤放大，在输出高功率激光脉冲的同时，并将光纤非线性效应降至最低，具有高增益和低噪声的优点。

用户应根据自身需求选择参数合适的 EDFA 型号，以实现最佳的光放大效果，本公司也可以针对客户具体需求，提供定制化的 EDFA 产品。

■ 特性

- 台式与模块式可选
- 宽工作波长范围
- 高增益，增益平坦
- 良好的温度适应性

■ 应用

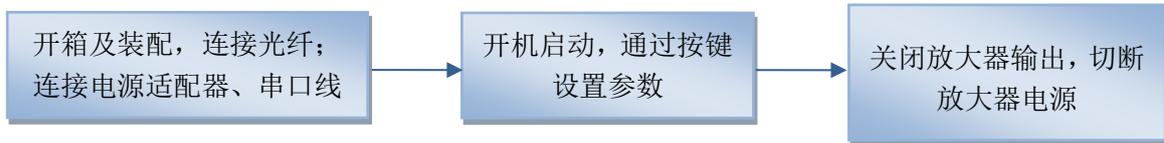
- 光纤通信
- 光纤传感
- 光纤激光器

■ 标准配件

1. 电源线 1 个；
2. 单模光纤跳线 2 根
3. 产品操作手册 1 份
4. 产品测试单 1 份

■ 参数指标 * 见产品测试单

■ 操作流程和步骤



步骤 1: 开箱及装配

在装配前请检查配件是否齐全。

步骤 2: 连接电源、光纤跳线

将电源线插入机箱背板电源线插口，接好电源。将信号光通过光纤跳线接入放大器前面板的输入端，放大后的激光信号通过光纤跳线输出。

步骤 4: 打开光源

开启放大器背面的电源开关，注意：此时工作电流和增益值为上次关机时上位机设置参数，如需调节可通过按键修改。设置合适的功率或泵浦电流后，通过钥匙开关激活激光输出。

步骤 5: 关机

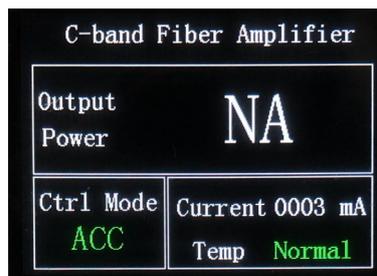
使用完毕后，将前面板钥匙开关关闭以关断激光输出，关闭电源开关，断开电源线。

■ 工作模式与控制界面说明

1. 前面板如下图，依次为输入输出接口，液晶彩屏，五方向按键，钥匙开关和放大器激活指示灯。



2. 液晶屏实时显示以下信息：工作模式、泵浦激光器电流。放大器激活指示灯 ACTIVE 用于指示放大器输出状态，仅当该指示灯亮起时放大器为激活状态，有激光输出。脉冲型 EDFA 光纤放大器标准型号工作模式：自动电流控制模式(ACC mode)，



3. 先按下确认键，通过五方向键的上下键可设置泵浦电流值，再次按下确认键设置完成；打开钥匙开关使设置生效并激活输出；

■ 操作注意事项及保养维护

1. 本台式 EDFA 在额定工作波段和功率范围内可对输入光信号提供有效放大；
2. 启动时，先确认电源开关和钥匙开关关闭，再接入电源。关机时，先关闭钥匙开关，指示灯熄灭后再断开电源；切勿在放大器工作时直接切断电源。
3. 前面板的光纤接头不建议插拔，避免沾染灰尘烧毁光纤接头端面。
4. 光纤接头连接前应用无尘擦镜纸擦拭干净，并务必配合光纤端面检测仪观察，确认清洁后再通过法兰连接，否则接通激光时可能烧毁光纤接头端面。连接法兰时必须确保不带光操作，不使用时请将光纤接头的防尘帽盖好。
5. 请注意防潮，应放在干燥处。

■ 质量保证和售后

1. 产品质量保证期限

自购买之日起，1 年内产品如有质量问题(非人为)，客户可以要求厂商免费更换部件或整机；1 年后厂商提供有偿维修服务。

2. 产品保证范围

在免费保修期内，因产品品质引起的故障，将提供免费的维修或更换服务。在保修期内，以下情况本公司将保留不予以免费维修的权利：

- 1) 该产品因自然因素或环境影响（触电、灰尘）而受到损伤或损坏
- 2) 该产品因用户的不规范操作造成的损坏
- 3) 该产品有明显的人为造成的损害
- 4) 该产品在未经本公司授权进行拆卸、改装或修理
- 5) 光源外壳的质保标签贴纸被涂改或不完整
- 6) 该产品在运输过程中发生损毁或遗失

产 品 保 修 卡

产品名称	
产品型号(PN)	
产品序列号(SN)	
购买日期	
产品不良现状描述	
用户名称	
联系地址	
联系电话	
E-mail	