

# 保偏掺铒光纤放大器

----- KY-PMEDFA 系列

## 产品手册

### 产品特点

- 工作波长 1540~1565nm
- 增益最高 45dB
- 低噪声系数 3.6dB
- 多种放大结构可选
- 偏振消光比>23dB
- 最大输出可达 33dBm
- 输出功率可调
- 模块、台式可选
- 可以定制加工



### 应用领域

- 长距离相干光纤通信系统
- 激光雷达
- 气象风向探测

### 产品简介

KY-EDFA-PM 保偏掺铒光纤放大器是一款单偏振态放大的掺铒光纤放大器,该放大器主光路为全保偏光路(慢轴工作),采用优质的保偏器件,确保整体光路的偏振消光比优于 20dB,可以实现最大达 33dBm 的输出。

针对不同的应用场合,可以提供多种放大结构可供选择:1、常规单级放大结构;2、单级低噪声优化结构;3、双级放大结构;4、双级结构三级放大等结构。针对于不同的应用场合,其最低噪声可实现噪声系数 3.6dB,高增益可实现增益高达 45dB 以上。多级放大结构具有改善 OSNR 的效果,同时配合使用窄带的 ASE 滤波器可以实现更低的 ASE 噪声输出,能够为一些特殊应用领域提供微弱线偏振光信号的放大,诸如相干光通讯,激光器雷达、气象风向探测等应用领域。

### 环境条件

| 参数   | 符号  | 单位 | 最小值 | 典型值 | 最大值 |
|------|-----|----|-----|-----|-----|
| 工作温度 | Top | °C | 0   |     | 50  |
| 储存温度 | Tst | °C | -20 |     | 70  |
| 湿度   | RH  | %  | 5   |     | 98  |

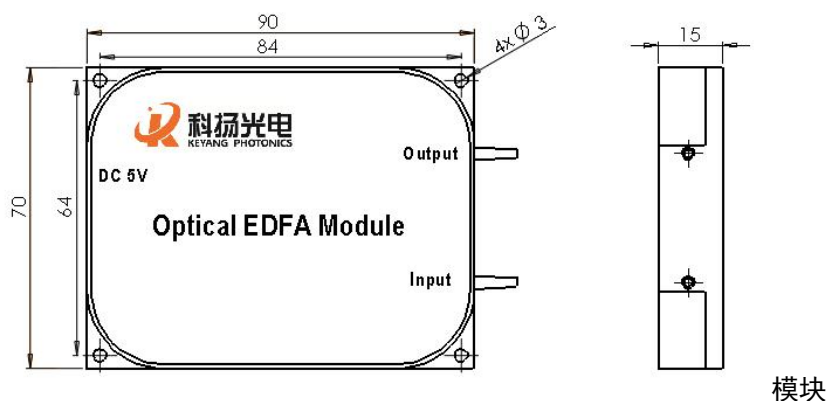
| 参数          |    | 符号                 | 单位      | 最小值                | 典型值 | 最大值       |
|-------------|----|--------------------|---------|--------------------|-----|-----------|
| 光学参数        |    |                    |         |                    |     |           |
| 工作波长        |    | $\lambda_c$        | nm      | 1540               |     | 1565      |
| 输入信号功率*     |    | Pi                 | dBm     | -30                |     | 10        |
| 增益**        |    | G                  | dB      |                    | 30  | 45        |
| 饱和光功率输出（可调） |    | Po                 | dBm     |                    |     | 33        |
| 偏振消光比       |    | PEXR               | dB      | 23                 |     |           |
| 噪声指数***     |    | NF                 | dB      | 3.6                |     | 6.5       |
| 输出光功率稳定性    |    | $\Delta P$         | dB      |                    |     | $\pm 0.1$ |
| 输入/输出光隔离度   |    | ISO                | dB      | 30                 |     |           |
| 回波损耗        |    | RL                 | dB      | 40                 |     |           |
| 输入泵浦泄露      |    | P <sub>L_in</sub>  | dBm     |                    |     | -30       |
| 输出泵浦泄露      |    | P <sub>L_out</sub> | dBm     |                    |     | -40       |
| 电学参数        |    |                    |         |                    |     |           |
| 工作电压        | 模块 | Vo                 | V       | 4.75               | 5   | 5.25      |
|             | 台式 | Vo                 | V( AC ) | 80                 |     | 240       |
| 供电接口        | 模块 |                    |         | 5-pin连接头           |     |           |
| 通信接口        |    |                    |         | RS232串口通信          |     |           |
| 接口类型        |    |                    |         |                    |     |           |
| 光纤类型        |    |                    |         | Fujikura PMF 900um |     |           |
| 光纤接口        | 模块 |                    |         | 900um套管，尾纤1m       |     |           |
|             | 台式 |                    |         | 光纤法兰接口             |     |           |
| 光纤接头        |    |                    |         | FC/APC             |     |           |
| 机械尺寸        |    |                    |         |                    |     |           |
| 封装尺寸        | 模块 |                    | mm      | 90×70×18           |     |           |
|             | 台式 |                    | mm      | 240×300×90         |     |           |

\*输入光功率可选

\*\*增益可选

\*\*\*噪声指数测试条件为增益大于 25dB

#### 机械尺寸（单位：mm）



模块

KY – PMEDFA – WL – (IN) – OUT – M/D - AB

WL=工作波长：C=C-band，L=L-band

IN=输入功率：-30=-30dBm，-10=-10dBm.....

OUT=输出功率：0=0dBm，30=30dBm，33=33dBm.....

M/D=结构形式：M=模块，D=台式

AB=光纤接头：FA=FC/APC，FP=FC/PC