

# 一阶光纤拉曼放大器-分布式

## 产品描述

铭创光电生产的光纤拉曼放大器是利用石英光纤中的拉曼散射效应对光信号提供增益。采用 14xxnm 波长激光作为拉曼泵浦，对 C 波段信号光提供增益，可有效补偿光信号在光纤长途传输中的衰减。适用于长距离光传输系统、分布式光纤传感系统<sup>1</sup>。

| 产品特点  | 应用领域    |
|-------|---------|
| 宽波长范围 | 长距离光纤通信 |
| 高增益系数 | 光纤分布式传感 |
| 低噪声指数 | 光纤激光器   |

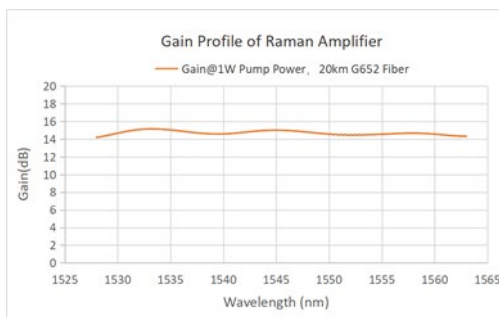


## 产品指标

| 参数         | 单位 | 数值                                               |
|------------|----|--------------------------------------------------|
| 泵浦波长       | nm | 1425~1465                                        |
| 信号波长       | nm | 1528~1565 (可定制)                                  |
| 拉曼增益       | dB | 10/20                                            |
| 增益平坦度      | dB | <2                                               |
| 泵浦功率       | mW | 300/500/1000/1400 (可定制)                          |
| 泵浦光偏振度 DOP | -  | 5% (Typical), 10% (Max)                          |
| 噪声指数       | dB | 0                                                |
| 光纤类型       | -  | SMF-28                                           |
| 连接头类型      | -  | FC/APC                                           |
| 工作温度       | °C | -5 ~ + 35                                        |
| 工作湿度范围     | %  | 0-70                                             |
| 供电方式       | -  | DC 12V3A 或者 AC 100-240V, <45W                    |
| 产品尺寸       | mm | 台式 280(L)X260(W)x120(H) ; 模块 150(L)X125(W)x20(H) |
| 通信接口       |    | 台式的可选配 DB9 接口或者上位机软件; 模块的默认 DB9 接口和上位机软件         |
| 工作模式       | -  | APPC (自动泵浦功率控制)                                  |

备注: 1 该放大器仅是拉曼放大器泵浦, 还需要配合用户系统中的光纤来产生拉曼增益, 并非分立式的光纤拉曼放大器 (Discrete Raman Amplifier); 通常传输系统中光纤长度超过 50km 时建议配置分布式拉曼放大器;

2 分布式拉曼放大器的增益是指在拉曼放大器泵浦开启和关闭两种状态下的系统接收端的信号功率对比, 也称为开关增益 (On-Off Gain), 开关增益不同于通常意义上的放大器增益, 不是指输出端功率与输入端功率的比值。分布式拉曼放大器的实际效果 (拉曼增益系数、增益平坦度) 与传输光纤类型、光纤长度、信号的波长和功率等综合因素密切相关, 此处典型值仅为参考值。



## 选型信息

| MCFRA | ①           | ②                                                            | ③          | ④                    | ⑤                                       | ⑥                                          |
|-------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
|       | 工作波长        | 泵浦功率                                                         | 尾纤类型       | 尾纤长度                 | 连接头类型                                   | 封装类型                                       |
|       | 1550-1550nm | 300-300mW<br>500-500mW<br>1000-1000mW<br>1400-1400mW<br>S-其它 | S2-SMF-28e | 0-法兰<br>1-1m<br>S-其它 | N-None<br>FP-FC/PC<br>FA-FC/APC<br>S-其它 | T1-台式<br>T2-台式带通信接口<br>M1-模块<br>M2-模块带通信接口 |



选型参考 MCFRA-1550-300-S2-1-FA-T1

一阶光纤拉曼放大器，1550nm，泵浦功率 300mW，光纤类型 SMF-28e，3mm 套管，尾纤长度 1 米，FC/APC，台式。  
如需要了解详细信息请与我们联系，我们有保留指标修订而不预先通知的权利。