

## 前置电源型、小机箱、XGS-PON & CATV EDFA光纤放大合波器



### 一、产品概述

烽瑞公司为华为注册解决方案伙伴，为迎合三网融合向万兆带宽迈进，在 1 根光纤上同时实现将 CATV+SAT-TV 信号与10GPON、XGPON、XGSPON、NGPON2、GPON、GEPON、以太网和波长复用CATV + SAT-TV 射频视频等多种制式应用场景的多种信号接入，助力运营商打造极简全光、自动化和智能化的 FTTH 综合接入网络，持续提升用户体验，使能品质宽带，助力运营商 CATV 和万兆家宽业务成为可能，同时为了减少运营商运营成本，维护、操作方便，基于此研发生产了前置电源式XGS-PON & CATV EDFA 大功率合波器。

FWAP-XGS 系列是 XGS-PON & CATV FTTH/FTTP 三网融合的最新式光传输系统设备，是实现 OLT XGS-PON 宽带信号和CATV+SAT-TV光信号放大后合波功能，光输入口数:1 路或者2路CATV+SAT-TV & 8/16/32/64 路XGS-PON/XG-PON 输入，合波8/16/32/64 路输出：1310/1490nm & 1270/1577nm+1550nm，其中1550nm 输出总功率范围 27~45dBm，可按用户需求定制配套8、16、32、或者64路输出。与华为、中兴、烽火等 XGS-PON ONU 很好的兼容且不丢失数据，具有很高的性价比。

### 二、性能特点

◆ 高品质：采用进口的LUMENTUM、II VI 多模泵浦激光器，功率通过软件合理的优化，最大限度地降低 EDFA 的 NF，可使系统获得优异的 CNR。

- ◆ 小机箱设计，适合放于同OLT深度的机柜：采用 19" 2U 电信级小机箱，机箱深度只有240mm,适合放于OLT同等深度的机柜。
- ◆ 直观性：LUMENTUM、II VI等泵浦激光器是整机最贵重的器件，机器内设微处理器对泵浦激光器的工作状态进行监控，工作参数由面板 LCD 窗口显示。
- ◆ 内置前置式、高性能插拔式热插拔双开关电源，交流220V或者直流48V可选，机箱散热可自动温度控制。连线光口、接插电、网管口等，均前置在前板，维护、操作十分的方便。
- ◆ 网管型：选件式状态监控应答器保证满足国标并与 SCTE HMS 标准兼容，可实现远程网管监控功能。
- ◆ 可定制 2X1 光开关：内置光路选择器，2 路光输入，可设置手动或者机器自动选择主、备份。
- ◆ 集成 WDM：满足10GPON、XGPON、XGSPON、NGPON2、GPON、GEAPON等1310/1490 & 1270/1577nm等多波长的合波,可定制PON业务板需要的 8/16/32/40/64等端口数，以及根据实际链路需要，每路输出放大1550nm光功率的光功率可定制大小，总功率达到27~45dBm。



三、主要参数

| 项 目           | 单 位             | 性 能 指 标                    |                       |
|---------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| 光工作波长         | nm              | 1535~1565                  |                       |
| 输入光功率范围       | dBm             | -10~+10                    |                       |
| 噪声系数          | dB              | ≤5.0 (0 dBm, @1550nm)      |                       |
| 增益平坦          | dB              | < ±0.3                     |                       |
| 光功率输出稳定度      | dB              | < ±0.5                     |                       |
| 极化灵敏度         | dB              | <0.2                       |                       |
| 极化模式色散        | Ps              | <0.5                       |                       |
| 输入端泵浦泄漏功率     | dB              | ≤-30                       |                       |
| 输出端泵浦泄漏功率     | dB              | ≤-30                       |                       |
| 光输入、输出反射损耗    | dB              | >45 (APC 台阶式端面)            |                       |
| 泵浦工作数量(N)     | 个               | 2~5                        |                       |
| 额定输出功率范围      | dBm             | 27~45                      |                       |
| 光接头(IN)       | -               | SC/APC                     |                       |
| 合波输出光接头(OUT)  | -               | SC/APC                     |                       |
| 供电电源/功耗       | V/W             | AC165~265 或 DC-48/20       |                       |
| 工作/储存温度       | ℃               | -20~65/-30~70              |                       |
| 最大储存相对温度      | %               | 5~90                       |                       |
| 机箱规格尺寸        | mm              | <b>446 × 240 × 86</b>      |                       |
| 网管接口          | /               | RJ45 (遵循网管国家标准, 支持WEB远程浏览) |                       |
| XGS-PON<br>光路 | XGS-PON 口工作波长   | mm                         | 1310/1490 & 1270/1577 |
|               | XGS-PON 光接头(IN) | /                          | SC/UPC                |
|               | 上联 OLT 光口数      | 路                          | 32                    |
|               | 合波输出光口数         | 路                          | 32                    |
|               | XGS-PON 口插入损耗   | dB                         | <1.2                  |
|               | 1550 端口插入损耗     | dB                         | <0.7                  |
|               | CATV 与 OLT 光隔离度 | dB                         | 40                    |
| 光开关<br>(可定制)  | 插入损耗            | dB                         | <1                    |
|               | Harass          | dB                         | <-60 (A 和 B 之间隔离度)    |
|               | 切换时间            | ms                         | <10                   |
|               | 光开关功率阈值范围       | dBm                        | -5~10                 |

四、产品型号系列

| 型 号            | 输出口数<br>(路) | 每口输出光功率<br>(dBm) |
|----------------|-------------|------------------|
| FWAP-XGS-32x10 | 32          | 10               |
| FWAP-XGS-32x11 | 32          | 11               |
| FWAP-XGS-32x12 | 32          | 12               |
| FWAP-XGS-32x13 | 32          | 13               |
| FWAP-XGS-32x14 | 32          | 14               |
| FWAP-XGS-32x15 | 32          | 15               |
| FWAP-XGS-32x16 | 32          | 16               |
| FWAP-XGS-32x17 | 32          | 17               |
| FWAP-XGS-32x18 | 32          | 18               |
| FWAP-XGS-32x19 | 32          | 19               |
| FWAP-XGS-32x20 | 32          | 20               |
| FWAP-XGS-32x21 | 32          | 21               |
| FWAP-XGS-32x22 | 32          | 22               |
| FWAP-XGS-32x23 | 32          | 23               |

