

FWAP-XGS 系列 XG(S)-PON + CATV 集成光平台



一、品概述

“品质宽带”已成为全球宽带产业发展的共识，满足用户对 10G 带宽和体验的需求，成为运营商面临的挑战。应对运营商面临的挑战，华为基于下一代大容量分布式智能 OLT 平台 MA5800 提供了实现同一块业务板支持 XGS-PON，XG-PON 和 GPON 等多种制式的混合接入应用场景。

烽瑞公司为华为注册解决方案伙伴，为迎合三网融合向 10G 带宽迈进，在 1 根光纤上同时实现将 CATV 信号与 XGS-PON，XG-PON 和 GPON 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 和家宽业务成为可能，同时减少了运营商投入的成本，基于此研发生产了 XG(S)-PON + CATV EDFA 大功率合波器。

FWAP-XGS 系列是 XG(S)-PON + CATV FTTH/FTTP 三网融合的最新式光传输系统设备，是实现 OLT XG(S)-PON 宽带信号和 CATV 1550nm 光信号放大后合波功能，1路光输入 CATV+32/64 路XGS-PON/XG-PON 和 GPON 输入，合波 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多路输出。与华为、中兴、烽火等 XG(S)-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：采用数支 JDSU/ Lumics/II VII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，可与所谓的低功率光放相媲美。可使系统获得优异的 CNR。
- ◆ 可靠性：采用 19" 3U 机箱，内置高性能插拔式直流 DC48V或AC220V双开关电源，机箱散热可自动温度控制。
- ◆ 直观性：多模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。
- ◆ 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，可实现网管监控功能。
- ◆ 光开关型：可定制 2 路光输入，可设置手动或者机器自动选择主、备份。
- ◆ 集成 WDM，在 XGS-PON、XG-PON 和 GPON 使用上更简洁，光端口类型：XGS-PON，XG-PON 和 GPON 入口：SC/UPC，1550nm CATV 光输入口：SC/APC，XG(S)-PON+CATV 1550nm EDFA 放大合波输出光口：SC/APC。

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 | AC165~265/20, DC48/20 | |
| 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 | " | 19×10×3.5 | |
| 网管接口 | / | RJ45 (遵循网管国家标准, 支持 WEB 浏览器) | |
| XG(S)-PON 光路 | XG(S)-PON 口工作波长 | mm | 1310/1490 & 1270/1577 |
| | XG(S)-PON 光接头(IN) | / | SC/UPC |
| | 上联 OLT 光口数 | 路 | 32 |
| | 合波输出光口数 | 路 | 32 |
| | XG(S)-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 | 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 | 输出总光功率 dBm (mW) | 输出口数 (路) | 每口输出光功率 (dBm) |
|----------------|--------------------|-------------|------------------|
| FWAP-XGS-16x14 | 28dBm (640mW) | 16 | 14 |
| FWAP-XGS-32x10 | | 32 | 10 |
| FWAP-XGS-16x15 | 29dBm (800mW) | 16 | 15 |
| FWAP-XGS-32x11 | | 32 | 11 |
| FWAP-XGS-16x16 | 30dBm (1000mW) | 16 | 16 |
| FWAP-XGS-32x12 | | 32 | 12 |
| FWAP-XGS-16x17 | 31dBm (1300mW) | 16 | 17 |
| FWAP-XGS-32x13 | | 32 | 13 |
| FWAP-XGS-16x18 | 32dBm (1600mW) | 16 | 18 |
| FWAP-XGS-32x14 | | 32 | 14 |
| FWAP-XGS-16x19 | 33dBm (2000mW) | 16 | 19 |
| FWAP-XGS-32x15 | | 32 | 15 |
| FWAP-XGS-16x20 | 34dBm (2500mW) | 16 | 20 |
| FWAP-XGS-32x16 | | 32 | 16 |
| FWAP-XGS-16x21 | 35dBm (3000mW) | 16 | 21 |
| FWAP-XGS-32x17 | | 32 | 17 |
| FWAP-XGS-16x22 | 36dBm (4000mW) | 16 | 22 |
| FWAP-XGS-32x18 | | 32 | 18 |
| FWAP-XGS-16x23 | 37dBm (5000mW) | 16 | 23 |
| FWAP-XGS-32x19 | | 32 | 19 |
| FWAP-XGS-32x20 | 38dBm (6000mW) | 32 | 20 |
| FWAP-XGS-64x16 | | 64 | 16 |
| FWAP-XGS-32x21 | 39dBm (8000mW) | 32 | 21 |
| FWAP-XGS-64x17 | | 64 | 17 |
| FWAP-XGS-32x22 | 40dBm (10000mW) | 32 | 22 |
| FWAP-XGS-64x18 | | 64 | 18 |
| FWAP-XGS-32x23 | 41dBm (13000mW) | 32 | 23 |
| FWAP-XGS-64x19 | | 64 | 19 |

