

SmartAX MA5821/MA5822 V800R016C10

产品定位

SmartAX MA5821/MA5822 (以下简称 MA5821/MA5822) 是华为技术有限公司推出的多业务接入设备。主要应用于 FTTB(Fiber To The Building)或 FTTC (Fiber To The Curb) 建设场景, 为小区用户提供语音、数据和组播业务接入。同时, MA5821 还可以应用于视频监控场景。



产品亮点

支持 10G GPON 上行和 10G EPON 上行

- 10G GPON 和 10G EPON 可以提供更高的带宽接入, 满足用户的带宽需求和高带宽业务的需求。
- 10G GPON 满足 ITU G.987、G.988 系列标准, 10G GPON 支持上行和下行非对称速率传输。
- 10G EPON 满足 IEEE 802.3av 标准和《中国电信 EPON 设备技术要求 V2.1/3.0》。10G EPON 支持上行和下行非对称速率传输以及上行和下行对称速率传输。
- 10G GPON 和 10G EPON 可以和现网的 PON 网络共存, 利用现网中的原有 ODN 网络。

规格丰富齐备

MA5821/MA5822 提供多种规格的配置, 方便运营商根据用户密度选择适合的配置, 达到投入产出最佳化。MA5821/MA5822 的配置情况如下表所示。

设备名称	用户接口	主控板	业务板	上行接口
MA5821	8FE	H825XPUB	H821EPFD	提供1个SFP上行端口, 支持如下上行方式: <ul style="list-style-type: none"> • 10G GPON 上行 (非对称) • 10G EPON 上行 (对称或非对称) • GPON 上行 • EPON 上行
	16FE	H825XPUB	H821EPFB	
	24FE	H825XPUB	H821EPFA	
	8GE	H826XPUB	HS22EPGD	
	16GE	H826XPUB	HS22EPGB	
	24GE	H825XPUB	HS22EPGE	
MA5822	8FE+8POTS	H825XPUB	H821EPFD H848ASLB	

	16FE+16POTS	H825XPUB	H821EPFB H822ASNB	
	24FE+24POTS	H825XPUB	H821EPFA H822ASMB	
	8GE+8POTS	H826XPUB	HS22EPGD H848ASLB	
	16GE+16POTS	H826XPUB	HS22EPGB H822ASNB	
	24GE+24POTS	H826XPUB	HS22EPGE H822ASMB	

丰富的业务种类

MA5821/MA5822 能实现语音、数据、组播等多种业务以及业务质量保证方案。

- ✓ 高性能的组播业务。
- ✓ 支持 IPv6。
- ✓ 完善的 QoS 能力。

良好的维护管理功能

支持免现场软调、远程验收、远程升级打补丁、远程故障定位等多种良好的维护管理功能。

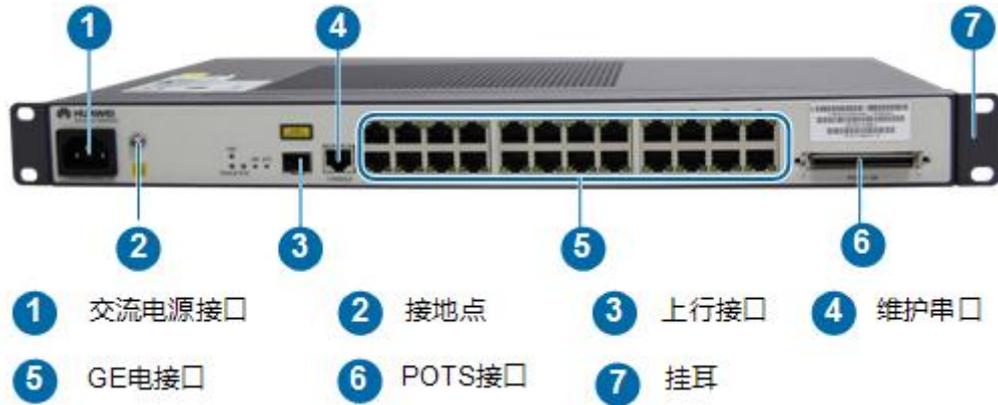
- ✓ 支持一站部署，即插即用：离线部署、即插即用；可以自动从网管获取配置、配置自动生效，MA5821/MA5822 系列上线自动上报网管。
- ✓ 远程批量升级：支持自动批量升级；支持升级失败后能回滚恢复原来的版本和数据，安全性有保障。
- ✓ Zero touch 日常维护：支持精确的故障定位和远程故障排除；支持全面的信息收集；支持设备自检和诊断。
- ✓ 网络性能监控：支持网络优化和用户监控。

周密的可靠性设计

- ✓ 遵循电信级产品可靠性指标。
- ✓ 通过 ESD (Electrostatic Discharge) 测试。
- ✓ 进行了防雷和防干扰设计。
- ✓ 防雷标准：
 - 交流电源接口：共模 6kV，差模 6kV；
 - 用户接口：GE/FE 接口共模 4kV。POTS 接口共模 4KV，差模 4KV。

- ✓ 对电子设备的元器件进行降额设计，提高使用的可靠性。
- ✓ 提供防腐蚀设计，减少单板表面走线，合理的热设计布局（形成温差，避免结露）。

产品硬件



接口名称	面板丝印	功能说明
交流电源接口	-	用于连接 110V/220V 交流电源。
接地点	-	用于设备接地。
上行光接口	-	提供 1 个 SFP 类型上行光接口，可以提供 10G GPON、10G EPON、GPON 或者 EPON 上行。
维护串口	CONSOLE	作为本地维护串口，通过超级终端等工具软件，以命令行方式对系统进行配置。
维护网口	-	MA5821/MA5822 可通过任一业务端口进行设备本地管理。
GE 电接口	-	提供 10Mbit/s、100Mbit/s、1000Mbit/s 自适应的以太网接入速率。
POTS 接口	POTS 1-24	MA5822 支持 POTS 接入，提供 VoIP、FoIP、MoIP 业务。

技术指标

尺寸（不带挂耳，宽×深×高）		尺寸（带挂耳，宽×深×高）	
MA5821 8FE: 250mm×180mm×43.6mm 其他设备: 442mm x 220mm x 43.6mm		MA5821 8FE: 482.6mm×180mm×43.6mm 其他设备: 482.6mm×220mm×43.6mm	
重量			
MA5821	8FE: 1.23kg	MA5822	8FE+8POTS: 2.12kg

	16FE: 2.10kg 24FE: 2.18kg 8GE : 2.02kg 16GE: 2.10kg 24GE: 2.18kg		16FE+16POTS: 2.35kg 24FE+24POTS: 2.43kg 8GE+8POTS: 2.12kg 16GE+16POTS: 2.35kg 24GE+24POTS: 2.43kg
工作环境温度		工作环境湿度	
-40°C ~ +55°C *		5%RH ~ 95%RH	
气压环境		海拔高度	
70 kPa ~ 106 kPa		≤4000 m **	
*设备可在最低-25°C的温度下启动，最低-40°C的温度下正常运行。			
**空气密度会随海拔变化，从而影响设备散热能力，所以工作环境温度会随海拔变化。			
供电方式		工作电压范围	
220V AC		100V AC ~ 240V AC	
静态功耗			
MA5821	8FE: 7W 16FE: 8W 24FE: 9W 8GE : 12.3W 16GE: 14W 24GE: 14W	MA5822	8FE+8POTS: 10W 16FE+16POTS: 12W 24FE+24POTS: 13W 8GE+8POTS: 17.7W 16GE+16POTS: 18.7W 24GE+24POTS: 21.1W
最大功耗			
MA5821	8FE: 10W 16FE:14W 24FE: 18W 8GE : 14.2W 16GE: 19W 24GE: 23W	MA5822	8FE+8POTS: 17W 16FE+16POTS: 30W 24FE+24POTS: 40W 8GE+8POTS: 27.5W 16GE+16POTS: 38.9W 24GE+24POTS: 52.6W
最大输入电流			
MA5821	8FE: 0.5A 其他设备 : 1A	MA5822	1A

光接口指标

参数	10G GPON	10G EPON	EPON	GPON
光模块类型	单纤双向	单纤双向	单纤双向	单纤双向
接口模式	单模	单模	单模	单模
接头类型	SC/PC (UPC)	SC/PC (UPC)	SC/PC (UPC)	SC/PC (UPC)
传输距离(km)	60	40	20	20
中心波长(nm)	Tx : 1270 Rx : 1577	非对称 : Tx : 1310 Rx : 1577 对称 : Tx : 1270 Rx : 1577	Tx : 1310 Rx : 1490	Tx : 1310 Rx : 1490
发送光功率 (dBm)	2 ~ 7	非对称 : 0.62 ~ 5.62 对称 : 4.0 ~ 9.0	0 ~ 4	0.5 ~ 5
消光比(dB)	8.2	6	>6	>10
接收灵敏度最大值(dBm)	-28	-28.5	-27	-27
过载光功率 (dBm)	-8	-10	-3	-8

功能特性清单

上行方式

10G GPON

10G EPON

GPON

EPON

语音

H.248

SIP

半永久

语音信号处理特性

语音测试及维护特性

语音业务可靠性

组播

IGMP v2/v3

IGMP Proxy

IGMP Snooping	协议报文透传	802.1x 认证
MLD Proxy	QoS	RAIO
MLD Snooping	优先级处理	防御 MAC 地址漂移
组播 CAC	流量管理	防御 MAC 地址欺骗
Layer 2 管理	流量监管	防御 IP 地址欺骗
MAC 地址管理	拥塞管理	故障诊断
VLAN 属性管理	ACL	PPPoE 拨号仿真
Flow Bundle	用户安全	DHCP 仿真
外层 VLAN+MAC 转发	PITP	语音呼叫仿真
SVLAN+CVLAN 转发	DHCP Option82	组播仿真

设备铭牌说明

MA5821/MA5822 不同配置的产品形态可通过设备顶部铭牌上的型号进行区分。以 MA5821/MA5822 8 端口设备为例，铭牌如下图所示：

NOTE

MA5821 GE 接入的产品铭牌显示型号为 MA5821-XGE，X 表示端口数。

MA5822 GE+POTS 接入的产品铭牌显示型号为 MA5822-XGE，X 表示端口数，POTS 不显示。

MA5821 FE 接入的产品铭牌显示型号为 MA5821-X，X 表示端口数。

MA5822 FE+POTS 接入的产品铭牌显示型号为 MA5822-X，X 表示端口数，POTS 不显示。

产品名称	铭牌
MA5821 8 GE	 <p>SmartAX MA5820 Series\MA5821 型号 Model:SmartAX MA5821-8GE 多业务接入设备 Multi-Service Access Equipment 电源额定值 POWER RATING: ~100-240V;50/60Hz;1.0A</p> <p>Hungary-Budapest-Kozraktar u. 30-32, Riverpark, 1st floor</p> <p>1类激光产品 CLASS 1 LASER PRODUCT</p> <p>CE CCC 50</p> <p>华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.</p> <p>中国制造 MADE IN CHINA</p>

<p>MA5822 8 GE+8 POTS</p>	 <p>SmartAX MA5820 Series\MA5822 型号 Model:SmartAX MA5822-8GE 多业务接入设备 Multi-Service Access Equipment 电源额定值 POWER RATING: ~100-240V;50/60Hz;1.0A</p> <hr/> <p>Hungary-Budapest-Kozraktar u. 30-32, Riverpark, 1st floor</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1类激光产品 CLASS 1 LASER PRODUCT</div>     </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <p>华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.</p> <p>中国制造 MADE IN CHINA</p> </div>
<p>MA5821 8 FE</p>	 <p>SmartAX MA5821 Series 型号 Model:SmartAX MA5821-8 多业务接入设备 Multi-Service Access Equipment 电源额定值 POWER RATING: ~100-240V;50/60Hz;0.5A</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1类激光产品 CLASS 1 LASER PRODUCT</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">     </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <p>华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.</p> <p>中国制造 MADE IN CHINA</p> </div>
<p>MA5822 8 FE+8 POTS</p>	 <p>SmartAX MA5822 Series 型号 Model:SmartAX MA5822-8 多业务接入设备 Multi-Service Access Equipment 电源额定值 POWER RATING: ~100-240V;50/60Hz;1.0A</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1类激光产品 CLASS 1 LASER PRODUCT</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">     </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <p>华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.</p> <p>中国制造 MADE IN CHINA</p> </div>

版权所有 © 华为技术有限公司 2015。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，

华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。