

H3C S7500X 系列光线路终端(EPON OLT)

产品概述

S7500X 系列 PON 产品是新华三技术有限公司(以下简称 H3C 公司)面向融合业务网络推出的新一代高端多业务接入 OLT 设备,同时也是一台分布式高端路由交换机。支持 1G、10G PON 的同时接入,以及 50G PON 的升级。

该产品基于 H3C 自主知识产权的 Comware 操作系统,融合了 MPLS、IPv6、网络的安全、无线、无源光网络等多种业务,提供不间断转发、优雅重启、环网保护等多种高可靠技术,在提高用户生产效率的同时,保证了网络可靠的运行时间,从而降低了客户的总拥有成本(TCO)。

S7500X OLT 可通过加配普通 OLT 业务板来实现 PON 网络的管理和 ONU 上行。ONU 提供到住宅用户和企业客户的最后一公里宽带接入。S7500X 1G OLT 最大支持 1:64 分光比,10G OLT 最大支持 1:128 分光比,单台 OLT 设备最大可支持下挂 15360 个 ONU,传输距离可达 20km。

S7500X OLT 可通过加配普通 GE/10GE/40G/100G 以太网业务板来实现以太和 PON 的同时接入,满足用户混合组网需求,还可以通过加配安全、SDN 等多业务插卡满足用户对网络的安全、自动化运维等需求。

S7500X OLT 系列产品包括 S7510X (12 槽)、S7506X (8 槽)、S7503X (5 槽) 等多款产品,所有产品均支持主控板及电源 1+1 备份。H3C S7500X 可广泛应用于城域网汇聚和边缘、园区网核心和汇聚以及配线间等多种网络环境,为用户提供了有线无线一体化、有源无源一体化接入的行业解决方案。产品主要为运营商客户提供宽带接入解决方案,同时也适用于教育、政府、企业的光网络接入及高清晰视频传输场景。



H3C 7500X 系列光线路终端(OLT)

产品特点

分布式架构设计

分布式的体系架构设计,转发控制分离,不存在传统 OLT 集中式处理的瓶颈,保证 IPv4/IPv6 业务线速转发,满足网络业务不断发展的需求。

符合中国电信 EPON 互通标准

该产品采用兼容中国电信 EPON 互通标准设计，支持与业界 OLT、ONU 对接，保护用户已有投资。

接入汇聚一体化，降低成本

S7500X OLT 内置 S7500X 三层交换机功能，既降低了同时购买多套设备的成本，也减少了多台设备间端口互联的管理成本及故障率。

电信级高可靠性

OLT 所有组件（引擎板，业务板，电源，风扇）支持热插拔；双主控模块冗余备份；

双电源模块冗余备份；风扇冗余；无源背板设计，因此故障率大大降低，运营支出极大程度地降低。确保系统的稳定可靠运行。

丰富的业务、端口类型

S7500X 系列 OLT 设备支持丰富的 2/3 层协议。1G EPON OLT 线卡支持 EPON、千兆、万兆等各种类型的以太网接口，提供 8 PON 口、24PON 口同时带 2 端口 10GE 上行单板的接口密度；10G EPON OLT 线卡支持 10G EPON、万兆等类型以太网端口，提供多种组合接口板，全面满足客户需求。

大容量、高密度端口

整机最大支持 240 个 GE PON 端口，每条 EPON 线路可以支持 1.25Gbps 的对称带宽，最大分光比 1:64；最大支持 120 个 10G EPON 端口，每条 10G EPON 线路可以支持 10Gbps 的对称带宽或上行 1Gbps 下行 10Gbps 的非对称带宽，最大分光比 1:128。

分布式的体系架构保证 IPv4/IPv6 业务线速转发，不存在集中式处理的瓶颈，满足网络业务不断发展的需求。

完善的安全保护机制

内置安全机制，可从控制、管理、转发三平面全方位保障网络设备的安全。内置协议报文攻击识别模块，防止协议报文攻击；安全的 SNMPv3 网管协议；IP、VLAN、MAC 和端口等多种组合绑定；组播/广播风暴抑制；uRPF 单播反向路径转发，防止非法或者异常的流量进入网络；抵御多种病毒攻击，保证设备管理的安全。

强大的 ACL，QoS 能力

支持标准，扩展和用户自定义 ACL（128 字节深度检测）；支持基于 VLAN 的 ACL；支持出、入双向的 ACL；支持流量监管，粒度 64Kbps；支持流量整形，可基于端口或队列灵活设置；支持报文 DSCP/IP/TOS/COS/Exp 优先级功能；支持 SP、WRR、WFQ、SP+WFQ 等多种模式的队列调度机制；支持 Tail-Drop 等多种拥塞避免机制。为多业务运行提供高品质的 QoS 服务质量保障。

路由/MPLS 功能

全面支持各种 IPV4、IPV6 的单播、组播路由协议，支持优雅重启、等价路由、策略路由、路由策略；

支持 MPLS L3 VPN/ L2 VPN 等功能，H3C S7500X 完全融合强大的三层路由交换机功能，可同时承担 EPON 接入和核心/汇聚层路由交换机双重角色，减少网络层次，降低用户组网成本。

高度集中的运营管理与维护

H3C iMC 智能管理中心以业务管理和业务流程模型为核心，采用面向服务（SOA）的设计思想，按需装配的组件化结构，为客户提供网络业务、资源和用户的融合管理解决方案。H3C iMC EPON 管理组件提供完善的性能监控，丰富的声光告警，完整的 EPON 图形拓扑，便捷的批量配置，多种增值业务配置。支持对 ONU 的集中管理/远处调测/远程维护/远程在线升级。

产品规格

OLT: OLT 整机非 EPON 详细特性可参见 H3C S7500X 系列高端多业务交换机。

属 性	S7510X	S7506X	S7503X
槽位数量	12	8	5
业务槽位数量	10	6	3
主控板交换容量	9.6Tbit/s	8Tbit/s	2.8Tbit/s
每业务槽位最大带宽	480Gbit/s	480Gbit/s	480Gbit/s
冗余设计	电源、主控冗余	电源、主控冗余	电源、主控冗余
最大 OLT PON 口数	240	144	72

EPON 特性	<p>符合 IEEE 802.3av/802.3ah EPON 标准</p> <p>符合 EPON 互通标准</p> <p>支持 CTC3.0</p> <p>支持流氓 ONU 检测</p> <p>支持标准 OAM 和扩展 OAM 管理功能</p> <p>支持 FEC 功能</p> <p>支持上下行加密功能</p> <p>支持 PON 口发光功率, 接收光功率检测</p> <p>最大分光比 1:64 (GEAPON) /1:128(10G EPON)</p> <p>支持主干光路、全光路保护功能</p> <p>支持 ONU 软件批量升级、实时升级</p> <p>支持 DBA 动态算法, DBA 粒度 64Kbit/s</p> <p>支持 ONU 认证, 非法 ONU 注册事件上报</p> <p>支持 ONU 黑名单</p> <p>支持 EPON TRAP 事件查询</p> <p>支持 ONU 语音智能管理</p> <p>支持 POE 管理</p> <p>支持堆叠</p> <p>支持千兆 EPON 和万兆 EPON 同框部署</p> <p>支持跨 OLT 设备的 Type B 和 Type C 双归属保护</p> <p>支持跨 OLT 单板的 Type B 和 Type C 单归属保护</p>		
可靠性	OLT 支持虚拟化技术, 可以将多台 OLT 设备虚拟化为一台逻辑 OLT, 简化管理同时实现冗余备份		
安规和 EMC 认证	通过了 CE、FCC PART 15、TUV-GS、UL-CUL、ICES003 和 VCCI 的认证		
电源	DC: 输入电压 - 48V ~ - 60V AC: 输入电压 100V ~ 240V		
外形尺寸(mm): 宽× 深×高	436x420x708 (16U)	436x420x575 (13U)	436x420x216 (5U)
满配重量(kg)	≤96kg	≤77kg	≤35kg

S7500X EPON 接口板特性表:

属性	8 端口千兆 EPON OLT 光接口(SFP,SC)+2 端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)	24 端口千兆 EPON OLT 光接口(SFP,SC)+2 端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
接口连接器类型	1000BASE-PX-D (EPON 接口)、10GBASE-R-SFP+	

1000BASE-PX-D 接口数量 (PON)	8	24
10GBASE-R-SFP+ 接口数量 (SNI)	2	
符合标准	IEEE 802.3-2005、IEEE 802.1D-2004、IEEE 802.1Q-2003、IEEE802.1X-2004	

S7500X 10G EPON 接口板特性表:

属性	12 端口万兆 EPON OLT 光接口+8 端口万兆以太网光接口业务板	
接口连接器类型	10G EPON OLT 光接口、10GBASE-R-SFP+	
10G EPON OLT 光接口	12	
10GBASE-R-SFP+ 接口数量 (SNI)	8	
符合标准	IEEE 802.3-2005、IEEE 802.1D-2004、IEEE 802.1Q-2003、IEEE802.1X-2004	

S7500X EPON 接口收发器及线缆描述

SFP 模块	中心波长	接口连接器类型	接入灵敏度最大值	最大输出光功率	最小输出光功率	接口光纤规格	光纤最大传输距离
1000BASE-PX10D-SFP	发射: 1490 nm 接收: 1310nm	SC	-28dBm	7dBm	2dBm	9/125μm 单模光纤	10km
1000BASE-PX20D-SFP	发射: 1490 nm 接收: 1310nm	SC	-28dBm	7dBm	2dBm	9/125μm 单模光纤	20km

S7500X 10G EPON 接口收发器及线缆描述

XFP 模块	中心波长		接口连接器类型	接入灵敏度最大值	最大输出光功率	最小输出光功率	接口光纤规格	光纤最大传输距离
	发送端	接收端						
XFP-PR30-D-SM1577	1575~1580	1260~1280	SC	-28dBm(10G)	5dBm(10G)	2dBm(10G)	9/125μm 单模光纤	20km
	1480~1500	1310		-29.78dBm(1G)	7dBm(1G)	3dBm(1G)		
XFP-PRX30-D-SM1577	1575~1580	1310	SC	-29.78dBm	5dBm(10G)	2dBm(10G)	9/125μm 单模光纤	20km

SFP+ 模块	中心波长		接口连接器类型	接入灵敏度最大值	最大输出光功率	最小输出光功率	接口光纤规格	光纤最大传输距离
	发送端	接收端						
SFP-XG-PR30-D-SM1577-A	1575~1580	1260~1280	SC	-28dBm(10G)	5dBm(10G)	2dBm(10G)	9/125 μ m 单模光纤	20km
SFP-XG-PR40-D-SM1577-A	1575~1580	1310	SC	-29.78dBm(10G)	9dBm(10G)	5dBm(10G)	9/125 μ m 单模光纤	20km

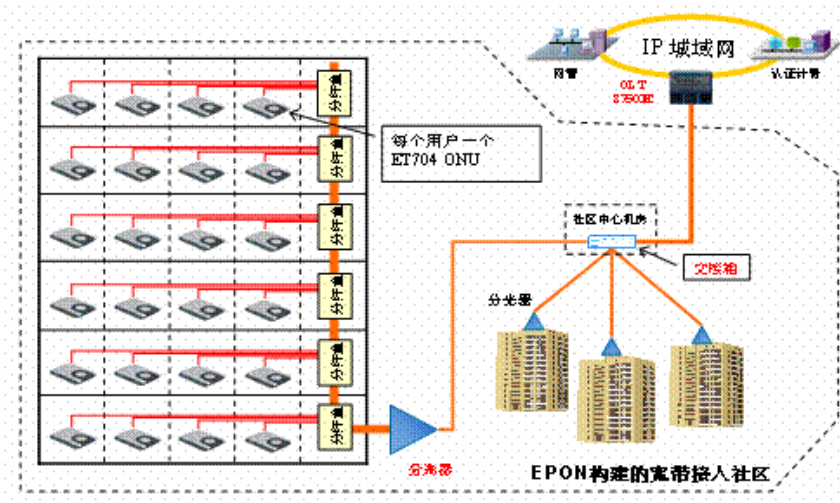
典型组网

新华三通信技术有限公司 EPON 产品主要为运营商用户提供宽带接入解决方案, 同时也适用于教育、政府、企业的光网络接入及高清晰视频传输。以下给出几种典型的组网应用。

运营商 FTTH 试点解决方案

客户需求:

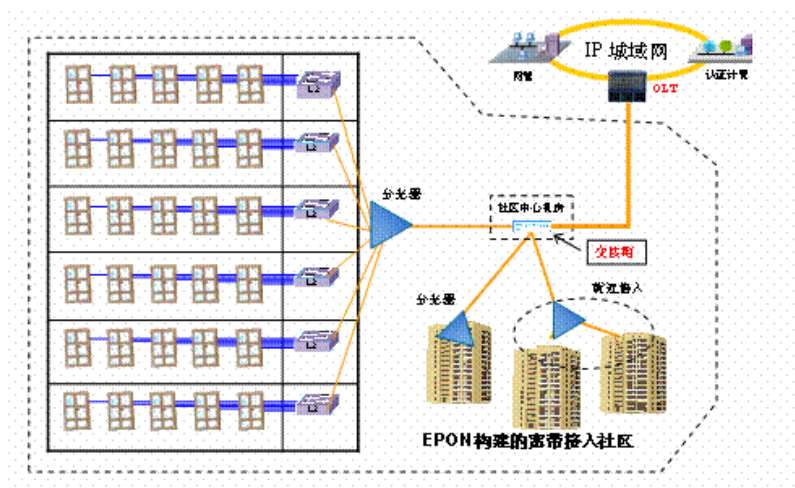
- 上下行对称高带宽;
- 多业务;
- 管理简单; 易用性好;
- FTTH 是接入网的终极目标。



运营商 FTTB+LAN 解决方案

客户需求:

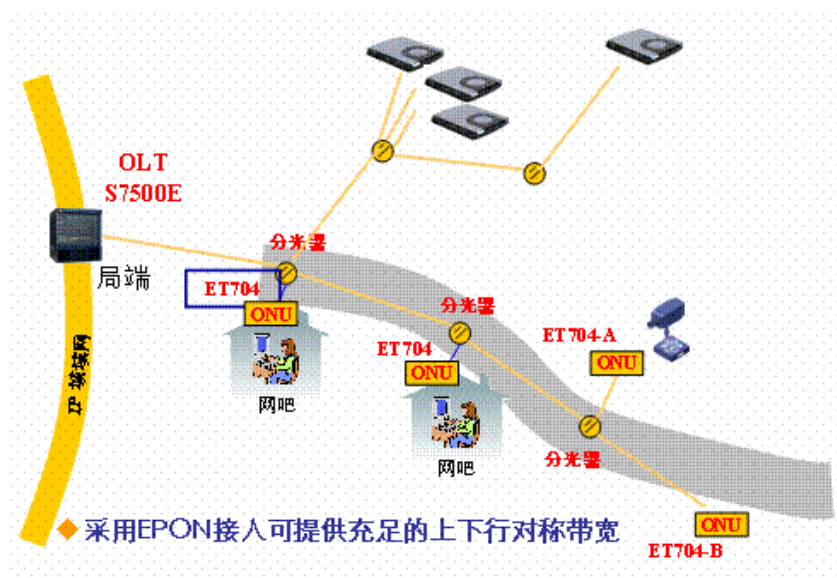
- 设备成本下降;
- 管理简单;
- 可靠性提高;
- 支持组播业务。



运营商大客户接入解决方案

客户需求:

- 上下行对称高带宽;
- 多业务; 广覆盖; 低成本;
- 管理简单; 可靠性高;
- 按需求灵活接入单位个数,



订购信息

OLT 主机部分:

OLT 主机部分及其它非 EPON 业务板订购信息参见: H3C S7500X 系列高端多业务交换机。

OLT 接口板:

描述	数量	备注
8 端口千兆 EPON OLT 光接口(SFP,SC)+2 端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)	1	可选
24 端口千兆 EPON OLT 光接口(SFP,SC)+2 端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)	1	可选
12 端口万兆 EPON OLT 光接口+8 端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)	1	可选

OLT 板 PON 口光模块:

描述	数量	备注
1000BASE-PX10D-SFP(10KM 模块)	1	可选
1000BASE-PX20D-SFP(20KM 模块)	1	可选
SFP-XG-PR30-D-SM1577-A	1	可选
SFP-XG-PR40-D-SM1577-A	1	可选



新华三技术有限公司

北京总部
北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 利星行中心 1 号楼
邮编: 100102

杭州总部
杭州市滨江区长河路 466 号
邮编: 310052
电话: 0571-86760000
传真: 0571-86760001

<http://www.h3c.com>

客户服务热线

400-810-0504

Copyright © 2022 新华三技术有限公司保留一切权利
免责声明: 虽然 H3C 试图在本资料中提供准确的信息, 但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误, 为此 H3C 对本资料中的不准确不承担任何责任。
H3C 保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。