






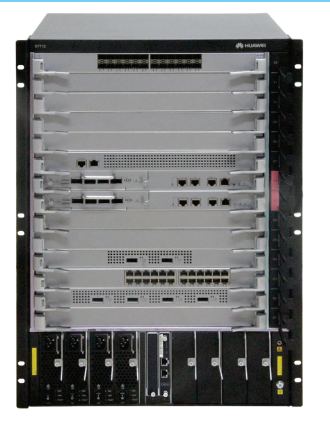
# S7700系列智能路由交换机

S7700系列是华为公司面向下一代企业网络架构而推出的新一代高端智能路由交换机，广泛应用于园区网络、数据中心核心/汇聚节点，可对无线、语音、视频和数据融合网络进行先进的控制，帮助企业构建交换路由一体化的端到端融合网络。

## 产品概述

S7700系列交换机基于华为公司智能多层交换的技术理念，在提供稳定、可靠、安全的高性能L2~L4层交换服务基础上，进一步提供MPLS VPN、业务流分析、完善的HQoS策略、可控组播、资源负载均衡、一体化安全等智能业务优化手段，同时具备超强扩展性和可靠性。

S7700系列提供S7703、S7706、S7710、S7712四种产品形态，通过CLOS架构支持不断扩展的交换能力和端口密度。S7700作为新一代智能交换机采用了全新的硬件平台，前后及左后风道散热整机架构，提升能效比。关键部件冗余设计，降低设备宕机与业务中断风险。创新节能控制芯片，整机智能节电，为网络绿色可持续发展提供领先的解决方案。

S7703 S7703 PoE	S7706 S7706 PoE	S7710	S7712
			

## 产品特点

### 让网络更敏捷地为业务服务

- S7700内置高速灵活的以太网网络处理器，针对以太网专属设计。凭借其灵活的报文处理及流量控制能力，深入贴近业务，满足现在及未来的各种挑战，助力客户构建弹性扩展的网络。

- S7700 采用全可编程架构，可以完全自定义流量的转发模式、转发行为和查找算法。通过微码编程实现新业务，客户无需更换新的硬件，快速灵活，6 个月即可上线。

## 更敏捷地实现丰富业务特性

- S7700 支持随板 AC，业务单板同时兼具无线 AC 功能，无需额外购买 AC 硬件；整机最大可管理 4K AP；整机转发性能可达 T-bit 级，解决外置 AC 处理性能瓶颈，助力客户从容面向高速无线时代。
- S7700 支持统一用户管理功能，屏蔽了接入层设备能力和接入方式的差异，支持 PPPoE/802.1X/MAC/Portal 等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控，实现了从“以设备管理为中心”到“以用户管理为中心”的飞跃。
- SVF 2.0 超级虚拟交换网，创新实现不仅将盒式交换机纵向虚拟为框式交换机板卡，而且将 AP 纵向虚拟为框式交换机的端口，使得原来“核心/汇聚+接入交换机+AP”的网络架构，虚拟化为一台设备进行管理，提供极简网络管理方案。
- iPCA 网络包守恒算法，改变了传统利用模拟流量做故障定位的检测模型，可对任意业务流随时随地逐点检测网络质量，无需额外开销；可在短时间内立刻检测业务闪断性故障，检测直接精准到故障端口，实现从“粗放式运维”到“精准化运维”的大转变。
- 1588v2 和同步以太，满足网络设备间的高精度时间同步，相比 GPS 的时间同步方案，提升安全的同时降低成本。
- Service Chain 多业务虚拟化，对网络增值业务处理能力（如防火墙 FW）进行虚拟化，从而园区网络可以无差别地利用这些能力，而不受物理位置的约束。

## 强大的业务处理能力，提升网络架构扩展性

- 超高万兆和 100G 端口密度，单台设备最大支持 576 个 10GE 端口，160 个 40GE 端口，80 个 100GE 端口，充分满足多媒体视频会议、数据访问等大带宽应用需求。
- 多业务路由由交换平台，满足企业接入、汇聚、核心业务承载要求，支持无线、语音、视频和数据应用，为企业提供高可用、低时延、全业务的一体化网络解决方案。
- 支持分布式 L2/L3 MPLS VPN 功能，支持 MPLS、VPLS、分层 VPLS、VLL，满足企业 VPN 等接入需求。
- 完善的二、三层组播协议，支持 PIM SM、PIM DM、PIM SSM、MLD、IGMP Snooping，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。

## 运营级高可靠性设计，可视化故障诊断

- S7700 具备超越 5 个 9 的高可靠性，主控、电源、风扇框等关键部件采用冗余设计，所有模块均支持热插拔。
- S7700 采用创新性 CSS 交换网集群技术，克服了业界普遍采用的线卡集群跨框多次交换，交换效率低下的架构难题，同时可以通过跨框链路聚合提高链路的利用率，并消除单点故障。
- S7710 新增支持 CSS2 交换网硬件集群，CSS2 采用交换网硬件通道互联，集群系统的控制报文和数据报文不需要经由业务板卡转发，而是直接通过交换网一次转发。相对于传统业务口集群而言，不仅减少了软件故障可能带来的干扰，降低了板卡故障带来的风险，在时延上也大大缩减。CSS2 创新支持主控 1+N 备份，集群系统中只要保证任意一框的一个主控板运行正常，多框业务即可稳定运行。相对于传统业务口集群系统，每个框至少要有一块主控单元运行正常的限制，进一步提高了集群系统的可靠性。
- S7700 支持业务口集群技术，普通业务端口可以复用为集群端口，使端口应用更加灵活。
- S7700 支持快速自愈保护技术 HSR (High-speed Self Recovery)，基于华为 ENP 板卡，独家实现端到端 IP MPLS 承载网 50ms 倒换保护，进一步提升网络可靠性。
- 专用的故障检测定位子卡，提供硬件 BFD，提供 3.3ms 高精度硬件级以太 OAM 功能，802.3ah、802.1ag 和 ITU-Y.1731 标准协议，网络故障发生时能够在第一时间检测所有终端 Session 联通性，图形化网管故障诊断界面，设备节点、链路自动遍历，实现网络快速故障检测与定位。

- 冗余控制引擎间主备无缝切换，设备优雅重启实现 NSF 无中断转发。支持 ISSU 业务运行中软件升级，设备软件升级过程中确保关键业务和服务不中断。

## 完善的 QoS 机制，提升语音、视频用户体验

- S7700 提供高品质的 HQoS (Hierarchical Quality of Service) 能力，支持从链路层到应用层流分类技术，具备完善的队列调度算法、拥塞控制算法，能够对数据流实现多级的精确调度，从而满足企业不同用户终端、不同业务种类的服务质量要求。
- S7700 提供硬件组播 QoS 低延时队列，全面满足企业视频业务优先级保障需求，为视频会议、监控等关键业务提供高质量承载保障。
- 创新的优先级调度算法，对传统 QoS 队列调度进行了专门针对企业语音与视频的优化，大幅降低 IP 语音时延、消除视频马赛克，提高用户体验。

## 高性能 IPv6 业务能力，IPv4 到 IPv6 平滑升级

- S7700 软硬件平台均支持 IPv6，取得工信部 IPv6 入网认证和 IPv6 Ready 第二阶段金色认证。
- 支持 IPv4/IPv6 双协议栈，支持多种隧道技术，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP+、IS-ISv6、IPv6 组播，满足 IPv6 独立组网和 IPv4/IPv6 混合组网要求。

## 强大的网络流量分析能力，随时网络健康诊断

- S7700 支持 NetStream 业务分析功能，满足用户对网络流量实时采集、分析需要。
- 支持 NetStream V5/V8/V9 多种报文格式，支持聚合流量模板，减轻网络采集器系统压力，支持实时流量采集、动态报表生成、属性分析、流量异常告警等功能。
- 帮助客户对网络流量进行实时监控、现网设备吞吐分析，为优化网络结构、科学合理扩容提供决策依据。

## 全方位安全保护，应对企业内外部安全威胁

- S7700 支持 MACsec，提供逐跳设备的数据安全传输，适用于政府、金融等对数据机密性要求较高的场合。
- NGFW 新一代防火墙业务处理板，在提供传统防火墙、身份认证、Anti-DDoS 等基础防御功能外，同时支持 IPS、反垃圾邮件、Web 安全、应用控制等专业安全功能。
- 提供完善的 NAC 解决方案，支持 MAC 地址认证、Portal 认证、802.1x 认证、DHCP Snooping 触发认证多种认证方式，有效应对哑终端接入、移动设备接入和集中式 IP 地址分配等多种接入方式的安全挑战，确保企业网络安全。
- 提供 2 级 CPU 保护机制，支持 1K CPU 硬件保护队列，可实现数据和控制的分离处理，防止拒绝服务攻击、非法接入以及控制平面过载等安全威胁，提供业界领先的一体化安全解决方案。

## 创新节能芯片，智能功耗控制

- 创新节能芯片，实现按流量动态调整功率，支持端口休眠，无流量不耗电。
- 智能 PoE 供电，可以实现基于 PD 设备角色启动不同的能源管理方案，保持设备能源管理弹性。
- 支持 IEEE 802.3az 能效以太网标准，线卡收发器具备低功率闲置模式，支持正常工作与低功率状态快速转换，低流量低功耗。

## VXLAN

- 通过 VXLAN，构建统一虚拟交换网 (UVF)，实现在同一张物理网络上进行多套业务网络或租户网络的融合部署，业务/租户网络彼此安全隔离，真正实现了“一网多用”。在满足不同业务/客户的数据承载需求的同时，节省网络重复建设成本，提升网络资源使用效率。S7700 系列交换机支持 VXLAN 特性，支持集中式网关和分布式网关部署方式，支持 BGP-EVPN 协议实现 VXLAN 隧道动态建立，并且可以通过 Netconf/YANG 进行配置。

## OPS 开放可编程系统

- OPS (Open Programmability System), 是基于 Python 语言的开放可编程系统。IT 管理员可以通过 Python 脚本对交换机进行运维功能的编程, 快速实现功能创新, 实现智能化运维。

## 大数据安全协防

交换机通过 Netstream 采集园区网络数据, 上报给华为 CIS (Cybersecurity Intelligence System) 大数据安全分析系统, 进行网络的安全威胁事件信息检测和全网的安全态势展示, 进一步地可自动或手动对安全威胁事件做出相应处理。CIS 将此策略联动给 Agile Controller, 自动下发给敏捷交换机进行安全事件处理, 保障园区网络安全。

## 智能诊断

- 开放式智能诊断系统 OIDS (Open Intelligent Diagnosis System) 将常规部署于网管上的设备健康监控和故障诊断功能集成在交换机软件内部, 实现设备单机侧智能诊断功能。交换机部署 OIDS 后会周期性地采集并记录设备运行信息, 并自动判断是否产生故障, 如果产生故障则自动定位或者帮助定位故障原因, 提高维护人员的故障定位效率, 全面提升设备的可维护性。

## 产品规格

项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
交换容量	19.2/48Tbps	19.2/48Tbps	19.84/86.4Tbps	19.84/86.4Tbps	64.32/256Tbps	27.52/153.6Tbps
包转发率	1440/16560Mpps	1440/16560Mpps	2880/26400Mpps	2880/26400Mpps	8400/72000Mpps	2880/48960Mpps
主控板槽位	2	2	2	2	2	2
交换网槽位	内置	内置	2 (主控集成)	2 (主控集成)	4 (其中 2 个为主控集成)	2 (主控集成)
业务槽位	3	3	6	6	10	12
冗余设计	主控、电源、监控板、风扇框					
无线管理 (随板 AC)	WLAN 基本业务	支持 Mesh 组网				
		支持随板 AC 间 N+N 冷备				
		支持集群方式随板 AC 热备				
		支持 WLAN 终端定位				
		支持干扰源定位功能				
		支持频谱分析功能				
		支持 2.4G&5G 负载均衡				
		支持 5G 优先模式				

项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
AP 管理	支持 AP 和 AC 之间为 IPv4 网络					
	支持 AP 黑名单					
	支持 AP 白名单					
	支持设置 AP 接入控制方式					
	支持 AP 设备的配置和管理					
	支持 AP 节能					
	支持 AP LLDP 拓扑感知					
	AP 支持有线口流量调整优先级					
	AP 要支持有线口限速功能					
无线用户管理	支持用户在 AC 内的漫游					
	支持基于 AP 的用户定位					
	支持用户在 AC 间漫游					
	支持 802.1X 接入认证					
	支持 Portal 接入认证					
	支持 MAC 接入认证					
CAPW AP	支持 L2/L3 网络的数据直接转发模式					
	支持 L2/L3 网络的数据隧道转发模式					
	支持 CAPWAP 隧道双链路负载均衡					
	支持 CAPWAP 隧道加密					
射频管理	支持 802.11a/b/g/n					
	支持 802.11ac					
	支持设置射频干扰监测和规避					
	支持同频、邻频、其他设备、以及终端干扰检测功能					
	支持 AP 上线时自动选择信道和功率					
	支持动态功率、信道优化					
WLAN QoS	支持用户无线优先级到有线优先级的映射					
	支持用户无线优先级到 CAPWAP 隧道优先级的映射					
	支持基于 VAP 的空口上下行流量限速					
	支持基于用户的空口上下行流量限速					

项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
	支持基于 SSID 的 CAR 功能					
	支持 WLAN 用户 CAR 功能					
用户管理	支持统一用户管理					
	支持 PPPoE、802.1X、MAC、Portal 认证方式					
	支持基于流量和时长计费方式					
	支持分组分域分时授权方式					
VXLAN	支持 VXLAN 集中式网关和分布式网关					
	支持 BGP EVPN					
	支持通过 Netconf 配置					
VLAN	支持 4K 个 VLAN					
	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式，支持 LNP 链路类型自协商					
	支持 default VLAN					
	支持 VLAN 交换					
	支持 QinQ、增强型灵活 QinQ					
	支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配					
ARP	支持 256K ARP 表项					
	支持 ARP Snooping					
MAC 地址功能	支持 1M MAC 地址表项					
	支持 MAC 地址自动学习和老化					
	支持静态、动态、黑洞 MAC 表项					
	支持源 MAC 地址过滤					
	支持基于端口和 VLAN 的 MAC 地址学习限制					
环网保护技术	支持 STP (IEEE 802.1d) , RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)					
	支持 SEP 智能保护协议					
	支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护					
	支持 BPDU Tunnel					
	支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)					
IP 路由	支持 1M IPv4 路由表项					
	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议，FIBv4 表项可最大扩展至 3M					



项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
	支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议，FIBv6 表项可最大扩展至 1M					
组播	支持 128K 组播路由表项					
	支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping					
	支持 PIM DM、PIM SM、PIM SSM					
	支持 MSDP、MBGP					
	支持用户快速离开机制					
	支持组播流量控制					
	支持组播查询器					
	支持组播协议报文抑制功能					
	支持组播 CAC					
	支持组播 ACL					
MPLS	支持 MPLS 基本功能					
	支持 MPLS OAM					
	支持 MPLS TE					
	支持 MPLS VPN/VLL/VPLS					
可靠性	支持 LACP、支持跨设备 E-Trunk					
	支持 VRRP、BFD for VRRP					
	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由					
	支持 NSF、GR for BGP/IS-IS/OSPF/LDP					
	支持 TE FRR、IP FRR					
	支持以太网 OAM 802.3ah 和 802.1ag					
	支持快速自愈保护技术 HSR					
	支持 ITU-Y.1731					
	支持 DLDP					
	支持运行中软件升级 ISSU					
QoS	支持 256K ACL					
	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议、802.1p 优先级等的组合流分类					
	支持 ACL、CAR、Remark、Schedule 等动作					
	支持 PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR 等队列调度方式					

项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
	支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制					
	支持 5 级 HQoS					
	支持流量整形					
配置与维护	支持敏捷零配置部署					
	支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务					
	支持 SNMP v1/v2c/v3 等网络管理协议					
	支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件					
	支持 BootROM 升级和远程在线升级					
	支持热补丁					
	支持用户操作日志					
	支持 OPS					
安全和管理	802.1x 认证, Portal 认证					
	MACSec					
	支持 NAC					
	支持 RADIUS 和 HWTACACS 用户登录认证					
	命令行分级保护, 未授权用户无法侵入					
	支持防范 DoS 攻击、TCP 的 SYN Flood 攻击、UDP Flood 攻击、广播风暴攻击、大流量攻击					
	支持 1K CPU 通道队列保护					
	支持 ICMP 实现 Ping 和 Traceroute 功能					
	支持 RMON					
	支持 Service Chain					
	支持安全启动 (需使用支持安全启动的主控板)					
时间同步	支持 1588v2					
	支持同步以太					
增值业务能力	支持 Firewall 功能					
	支持 NAT 功能					
	支持 NetStream 功能					
	支持 IPSec 功能					
	支持负载均衡功能					



项目	S7703	S7703 PoE	S7706	S7706 PoE	S7710	S7712
	支持无线 AC 功能					
	支持 IPS 入侵防御系统					
互通性	VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通)					
	LNP 链路类型协商协议 (和 DTP 相似功能)					
	VCMP VLAN 集中管理协议 (和 VTP 相似功能)					
绿色节能	支持 802.3az 能效以太网					
PoE	802.3af (PoE) , 802.3at (PoE+) , 802.3bt (PoE++)					
机箱尺寸 mm (宽×深×高)	442×489×175, 4U	442×489×175, 4U	442×489×42, 10U	442×489×42, 10U	442×489×64, 15U	442×489×664, 15U
机箱重量 (空配)	10kg	10.3kg	15kg	21.3kg	37kg	25kg
环境要求	工作温度:					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>0-1800m: 长期工作温度 0-45°C, 短期工作温度: 0-55°C</li> <li>1800-4000m: 海拔每升高 220m 温度规格降低 1°C</li> </ul>					
	存储温度: -40°C ~ +70°C					
	相对湿度: 5% ~ 95% (无凝露)					
工作电压	DC: -40V ~ -72V					
	AC: 90V ~ 290V					
整机最大功耗 (非 PoE)	1000W	1185W	2200W	2640W	4400W	4200W
整机最大 PoE 功率 (220V)	3000W	9000W - 非 PoE 功耗	8800W	24000 - 非 PoE 功耗	S7710 未支持 PoE 功能	8800W

## 订购信息

S7700 基本描述	
LE0BN66EDC	N66E 直流总装机柜 (共 4 路 40A 输出, 单路最大 1600W, 600X600X2200mm)
LE0BN66EAC	N66E 交流总装机柜 (共 8 路 10A 输出, 单路最大 1600W, 600X600X2200mm)
LE2BN66EA000	N66E 交流总装机柜 (共 4 路 16A 输出, 单路最大 2500W, 600X600X2200mm)
ES0B00770300	S7703 总装机箱
ES1BS7703SP0	S7703 PoE 总装机箱

## S7700 基本描述

ES0B00770600	S7706 总装机箱
ES1BS7706SP0	S7706 PoE 总装机箱
ES1BS7710S00	S7710 总装机箱
ES0B00771200	S7712 总装机箱
ES0B017712P0	S7712 PoE 总装机箱
ES0E2FBX	宽电压风机盒
ES1M00FBX001	增强型宽电压 68 风机盒

## 监控板

EH1D200CMU00	集中监控板
--------------	-------

## 主控处理单元

ES0D00MCUA00	S7703 主控处理单元 A
ES1D2MCUAC00	S7703 主控处理单元 A (可选配时钟)
ES1D2MCUD000	S7703 主控处理单元 D
ES0D00SRUA00	S7706/S7712 主控处理单元 A
ES1D2SRUAC00	S7706/S7712 主控处理单元 A (可选配时钟)
ES0D00SRUB00	S7706/S7712 主控处理单元 B-时钟
ES1D2SRUE000	S7706/S7712 主控处理单元 E
ES1D2SRUKC00	S7710 主控处理单元 K (可选配时钟)
ES1D2SRUKC01	S7710 主控处理单元 K (支持安全启动)
ES1D2SFUK000	S7710 交换网单元 K
ES1D2SRUH000	S7706/S7712 主控处理单元 H
ES1D2SRUH002	S7706/S7712 主控处理单元 H (支持安全启动)
ES1D2SRUH00X	S7700 主控处理单元 HX

## 业务子卡

ES0D00FSUA00	增强灵活业务子卡
--------------	----------

业务子卡	
ES02VSTSA	集群业务子卡
ES1D2VS04000	4 端口万兆集群业务子卡 (SFP+)
LE0D00CKMA00	时钟扣板-1588

敏捷单板	
ES1D2C04HX2S	4 端口 100GE 以太网光接口板 (X2S,QSFP28)
ES1D2C04HX2E	4 端口 100GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP28)
ES1D2C08HX2H	8 端口 100GE 以太网光接口板 (X2H,QSFP28)
ES1D2H02QX2S	2 端口 100GE 以太网接口和 2 端口 40GE 以太网光接口板 (X2S,QSFP28)
ES1D2H02QX2E	2 端口 100GE 以太网接口和 2 端口 40GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP28)
ES1D2X48SX2S	48 端口万兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ES1D2L08QX2E	8 端口 40GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP+)
ES1D2L16QX2H	16 端口 40GE 以太网光接口板 (X2H,QSFP+)
ES1D2S04SX1E	4 端口万兆光接口和 24 端口百兆/千兆光接口和 8 端口十兆/百兆/千兆 combo 电接口板 (X1E,RJ45/SFP/SFP+)
ES1D2S04SX5E	4 端口万兆以太网接口和 44 端口千兆以太网光接口板 (X5E,SFP+)
ES1D2S08SX1E	8 端口万兆光接口和 8 端口百兆/千兆光接口和 8 端口十兆/百兆/千兆 combo 电接口板 (X1E,RJ45/SFP/SFP+)
ES1D2X08SX5L	8 端口万兆以太网光接口板 (X5L,SFP+)
ES1D2X08SX5E	8 端口万兆以太网光接口板 (X5E,SFP+)
ES1D2X08SX5H	8 端口万兆以太网光接口板 (X5H,SFP+)
ES1D2X32SX2S	32 端口万兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ES1D2X32SX2E	32 端口万兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ES1D2S24SX2S	24 端口万兆以太网光接口和 8 端口千兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ES1D2S24SX2E	24 端口万兆以太网光接口和 8 端口千兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ES1D2S16SX2S	16 端口万兆以太网光接口和 16 端口千兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ES1D2S16SX2E	16 端口万兆以太网光接口和 16 端口千兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ES1D2G24SX5L	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5L,SFP)
ES1D2G24SX5E	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5E,SFP)

## 敏捷单板

ES1D2G48TX1E	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (X1E,RJ45)
ES1D2G48SX1E	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X1E,SFP)
ES1D2G48VX5S	48 端口百兆/千兆以太网 PoE 电接口板 (X5S,RJ45,PoE++)
ES1D2G48VX5E	48 端口百兆/千兆以太网 PoE 电接口板 (X5E,RJ45,PoE++)
ES1D2G48TX5S	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5S,RJ45)
ES1D2G48TX5L	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5L,RJ45)
ES1D2G48TX5E	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5E,RJ45)
ES1D2G48TX5H	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5H,RJ45)
ES1D2G48SX5S	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5S,SFP)
ES1D2G48SX5L	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5L,SFP)
ES1D2G48SX5E	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5E,SFP)
ES1D2G48SX5H	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5H,SFP)

## 十兆/百兆/千兆以太网电接口板

ES0DG24TFA00	24 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (FA,RJ45)
ES0D0G48TA00	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (EA,RJ45)
ES0DG48TFA00	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (FA,RJ45)
ES0D0G48TC00	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (EC,RJ45)
ES0D0T24XA00	24 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口和 2 端口万兆以太网光接口板 (EA,RJ45/XFP)

## 百兆/千兆以太网光接口板

ES0D0G24SA00	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (SA,SFP)
ES0D0G24SC00	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EC,SFP)
ES0D0G24CA00	24 端口百兆/千兆以太网光接口和 8 端口百兆/千兆 Combo 电接口板 (SA,SFP/RJ45)
ES0D0S24XA00	24 端口百兆/千兆以太网光接口和 2 端口万兆以太网光接口板 (EA,SFP/XFP)
ES0D0G48SA00	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EA,SFP)
ES0D0G48SC00	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EC,SFP)
ES1D2G48SFA0	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (FA,SFP)

### 百兆/千兆以太网光电混合接口板

ES0DG48CEAT0	36 端口百兆/千兆以太网电接口和 12 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EA,RJ45/SFP)
--------------	---

### 万兆以太网光接口板

ES0D0X2UJA00	2 端口万兆以太网光接口板 (EA,XFP)
ES0D0X4UJA00	4 端口万兆以太网光接口板 (EA,XFP)
ES0D0X4UJC00	4 端口万兆以太网光接口板 (EC,XFP)
ES1D2X08SED4	8 端口万兆以太网光接口板 (ED,SFP+)
ES0D0X12SA00	12 端口万兆以太网光接口板 (SA,SFP+)
ES1D2X16SSC2	16 端口万兆以太网光接口板 (SC,SFP+)
ET1D2X32SSC0	32 端口万兆以太网光接口板 (SC,SFP+)
ES1D2X48SEC4	48 端口万兆以太网光接口板 (EC,SFP+)

### 40GE 以太网光接口板

ES1D2L02QFC0	2 端口 40GE 以太网光接口板 (FC,QSFP+)
--------------	------------------------------

### 100GE 以太网光接口板

ES1D2C02FEE0	2 端口 100GE 以太网光接口板 (EE,CFP)
--------------	-----------------------------

### PoE 接口板

ES0D0G48VA00	48 端口百兆/千兆以太网 PoE 电接口板 (EA,RJ45,PoE)
--------------	--------------------------------------

### 增值业务板

ET1D2FW00S00	下一代防火墙业务处理板 A-含华为通用安全平台软件
ET1D2FW00S01	下一代防火墙业务处理板 B-含华为通用安全平台软件
ET1D2IPS0S00	入侵防御和入侵检测业务处理板 A-含华为通用安全平台软件
ACU2	WLAN ACU2 无线接入控制板 (含 128 AP 控制资源)

### FE-SFP 光模块

S-SFP-FE-LH40-SM1310	光模块-eSFP-FE-单模模块 (1310nm,40km,LC)
S-SFP-FE-LH80-SM1550	光模块-eSFP-FE-单模模块 (1550nm,80km,LC)
SFP-FE-SX-MM1310	光模块-SFP-100M/155M-多模模块 (1310nm,2km,LC)
eSFP-FE-LX-SM1310	光模块-eSFP-100M/155M-单模模块 (1310nm,15km,LC)

### GE-SFP 模块

SFP-1000BaseT	电模块-SFP-GE-电接口模块 (100m,RJ45)
eSFP-GE-SX-MM850	光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm,0.5km,LC)
SFP-GE-LX-SM1310	光模块-SFP-GE-单模模块 (1310nm,10km,LC)
S-SFP-GE-LH40-SM1310	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm,40km,LC)
S-SFP-GE-LH40-SM1550	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1550nm,40km,LC)
S-SFP-GE-LH80-SM1550	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1550nm,80km,LC)
eSFP-GE-ZX100-SM1550	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1550nm,100km,LC)

### 10GE-XFP 光模块

XFP-SX-MM850	光模块-XFP-10G-多模模块 (850nm,0.3km,LC)
XFP-STM64-LX-SM1310	光模块-XFP-10G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
XFP-STM64-LH40-SM1550	光模块-XFP-10G-单模模块 (1550nm,40km,LC)
XFP-STM64-SM1550-80km	光模块-XFP-10G-单模模块 (1550nm,80km,LC)

## 10GE-SFP+光模块

OMXD30000	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm,0.3km,LC)
SFP-10G-iLR	光模块-SFP+-9.8G-单模模块 (1310nm,1.4km,LC)
OSX010000	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
OSX040N01	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1550nm,40km,LC)
OSXD22N00	光模块-SFP+-10G-多模模块 (1310nm,0.22km,LC,LRM)
LE2MXSC80FF0	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1550nm,80km,LC)
SFP-10G-USR	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm,0.1km,LC)
SFP-10G-ZR	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1550nm,80km,LC)
SFP-10G-BXU1	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1270nm/RX1330nm,10km,LC)
SFP-10G-BXD1	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1330nm/RX1270nm,10km,LC)
SFP-10G-BXU2	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1330nm/RX1270nm,20km,LC)
SFP-10G-BXD2	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1270nm/RX1330nm,20km,LC)
SFP-10G-ER-SM1330-BIDI	光模块-SFP+-10G-BIDI 单模模块 (TX 1330nm/RX 1270nm,40km,LC)
SFP-10G-ER-SM1270-BIDI	光模块-SFP+-10G-BIDI 单模模块 (TX 1270nm/RX 1330nm,40km,LC)
SFP-10G-AOC3M	AOC 光模块-SFP+-850nm-1G~10G-0.003km
SFP-10G-AOC10M	AOC 光模块-SFP+-850nm-1G~10G-0.01km
QSFP-4SFP10-AOC10M	光收发一体模块-QSFP+-40G- (850nm,10m,AOC) (对接 4 个 SFP+)
QSFP-H40G-AOC10M	光收发一体模块-QSFP+-40G- (850nm,10m,AOC)
SFP-10G-ZCW1571	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1571nm,70km,LC)
SFP-10G-ZCW1591	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1591nm,70km,LC)
SFP-10G-ZCW1611	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1611nm,70km,LC)

## 40GE-QSFP+&CFP 光模块



## 40GE-QSFP+&CFP 光模块

QSFP-40G-LX4	40GBase-LX4 光模块-QSFP+-40G-单模 (1310nm,2km,LC) -多模 (1310nm,0.15km,LC)
QSFP-40G-iSM4	40GBase-iSM4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,1.4km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-eSM4	40GBase-eSM4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,10km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-iSR4	40GBase-SR4 光模块-QSFP+-40G-多模模块 (850nm,0.15km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-LR4	40GBase-LR4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
QSFP-40G-eSM4	40GBase-eSM4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,10km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-eiSR4	40GBase-eSR4 光模块-QSFP+-40G-多模模块 (850nm,0.3km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-ER4	40GBase-ER4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,40km,LC)
CFP-40G-ZR4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1550nm 波段,41.25G,80km,直口 LC)
CFP-40G-SR4	高速光模块-CFP-40G-多模模块 (850nm,4*10G,0.1km,MPO)
CFP-40G-LR4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1310nm 波段,41.25G,10km,直口 LC)
CFP-40G-ER4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1310nm 波段,41.25G,40km,直口 LC)
CFP-40G-ZR4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1550nm 波段,41.25G,80km,直口 LC)

## 100GE-CFP 光模块

QSFP-100G-SR4	100GBase-SR4 光模块-QSFP28-100G-多模模块 (850nm,0.1km,MPO)
QSFP-100G-PSM4	100GBase-PSM4 光模块-QSFP28-100G-单模模块 (1310nm,0.5km,MPO)
QSFP-100G-CLR4	高速光模块-QSFP28-1310nm-4*25GBase--6.5dBm-2.5dBm--10.7dBm-LC/PC-SMF-2km
QSFP-100G-CWDM4	高速光模块-QSFP28-1310nm-4*25GBase--6.5dBm-2.5dBm--9.8dBm-LC/PC-2km
QSFP-100G-LR4	100GBase-LR4 光模块-QSFP28-100G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
CFP-100G-SR10	高速光模块-CFP-100G-多模模块 (850nm,10*10G,0.1km,MPO) (可对接 10 个 SFP+或 2 个 QSFP+)
CFP-100G-LR4	高速光模块-CFP-100G-单模模块 (1310nm 波段,4*25G,10km,直口 LC)
CFP-100G-ER4	高速光模块-CFP-100G-单模模块 (1310nm 波段,4*25G,40km,直口 LC)
QSFP-100G-CU1M	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-1m- (QSFP28) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网 100GbE
QSFP-100G-CU3M	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-3m- (QSFP28) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网 100GbE
QSFP-100G-	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-5m- (QSFP28) - (CC8P0.4 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网

## 100GE-CFP 光模块

CU5M	100GbE
------	--------

## BIDI-SFP 光模块

SFP-FE-LX-SM1310-BIDI	光模块-eSFP-FE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1550,15km,LC)
SFP-FE-LX-SM1550-BIDI	光模块-eSFP-FE-BIDI 单模模块 (TX1550/RX1310,15km,LC)
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	光模块-eSFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1490,10km,LC)
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI	光模块-eSFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1490/RX1310,10km,LC)
SFP-GE-BXU1-SC	1000Base-BIDI 单纤双向光模块-SFP-GE-单模模块 (TX1490nm/RX1310nm,10km,SC)
LE2MGSC40ED0	光模块-SFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1490/RX1310,40km,LC)
LE2MGSC40DE0	光模块-SFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1490,40km,LC)
SFP-GE-ZBXD1	光模块-eSFP-GE-单纤双向模块 (1570nm (Tx) /1490nm (Rx) ,80km,LC)
SFP-GE-ZBXU1	光模块-eSFP-GE-单纤双向模块 (1490nm (Tx) /1570nm (Rx) ,80km,LC)

## 电源

ES02PSD16	1600W 直流电源模块 (黑色)
W2PSA0800	800W 交流电源模块 (黑色)
PAC-2200WF	2200W 交流电源模块
W2PSD2200	2200W 直流电源模块 (黑色)
LE0W01DPDB	直流配电盒组件 (共 4 路 40A 输出, 单路最大 1600W, 含电源线)
IN6W18L10A	交流分线盒组件 (共 8 路 10A 输出, 单路最大 1600W, 含电源线)
IM1W24APD	交流分线盒组件 (共 4 路 16A 输出, 单路最大 2500W, 含电源线)

## 软件

ES0SMS277700	S7700 基本软件, V200R007
ES0SMS287700	S7700 基本软件, V200R008

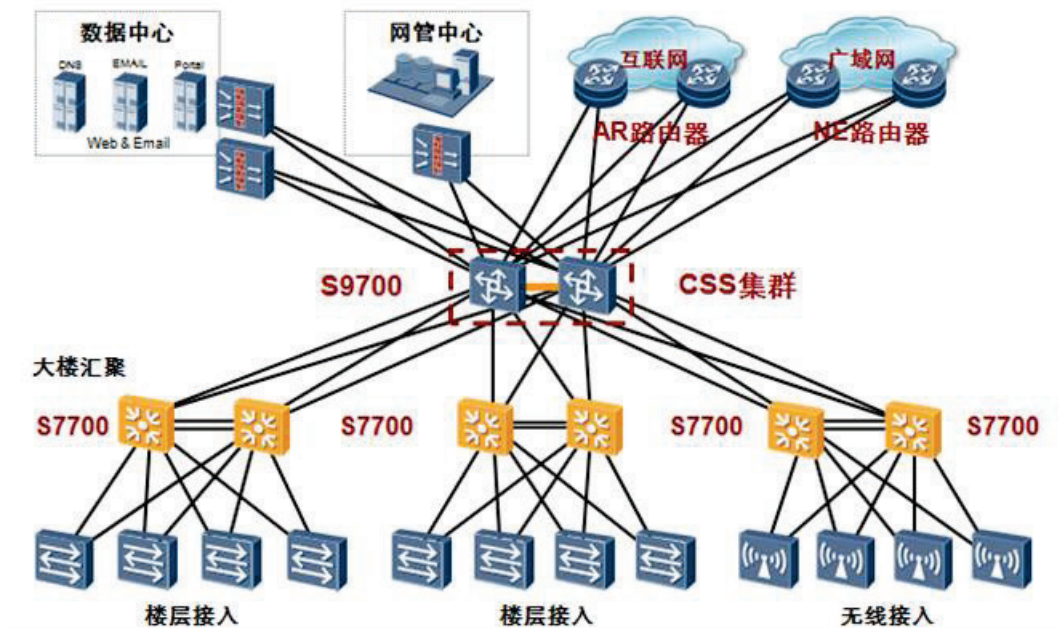
软件	
ES0SMS297700	S7700 基本软件, V200R009
ES0SMS2A7700	S7700 基本软件, V200R010
ES1SMS2B7700	S7700 基本软件, V200R011
ES1SMS2C7700	S7700 基本软件, V200R012
ES0SSVFF7700	SVF 功能授权 (适用 S7700 系列)
ES0SMPLS7700	MPLS 功能授权
ES0SNQAF7700	NQA 功能授权
ES0SIPV67700	IPV6 功能授权
ES1SVXLAN000	VXLAN 增强功能授权 (适用 S7700 系列)
ES1SFIB128K0	X 系列单板 FIB 资源授权-128K
ES1SWL512AP0	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-512AP (配合 X 系列单板使用)
ES1SWL128AP0	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-128AP (配合 X 系列单板使用)
ES1SWL64AP00	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-64AP (配合 X 系列单板使用)
ES1SWL16AP00	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-16AP (配合 X 系列单板使用)
ES1SPPPoE4K0	PPPoE 接入用户资源授权-4K (配合 X 系列单板使用)
ES1SPPPoE8K0	PPPoE 接入用户资源授权-8K (配合 X 系列单板使用)
ES1SPPPoE16K	PPPoE 接入用户资源授权-16K (配合 X 系列单板使用)
L-ACU2-128AP	ACU2 无线接入控制器 AP 资源授权 (128 AP)

资料	
EH1IV2RCC0C0	S7700 系列敏捷交换机产品文档

## 解决方案应用

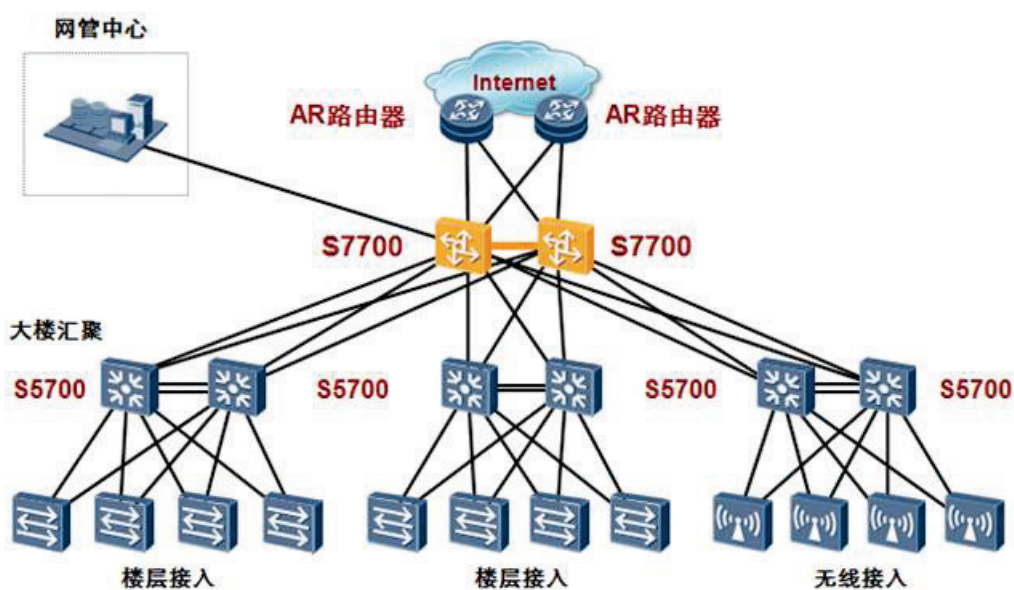
### 大型园区网解决方案

S7700 智能路由交换机可以作为大型企业园区汇聚交换机设备, 组建高可靠、业务易扩展、易管理的企业园区网络。S7700 支持硬件 CPU 通道队列, 防火墙功能模块, 在汇聚层为企业业务增加安全保障, 保护企业核心免受 DDoS 攻击与各种安全威胁。



## 中小型园区网解决方案

S7700 智能路由交换机支持 OSPF、BGP、MPLS 全线速转发，同时具备防火墙、IPSec 模块，可以作为中小型企业园区网络的核心设备。为中小企业园区提供高性价比、高可靠、多业务易部署的网络解决方案。



## 更多信息

获取更多关于华为交换机的相关信息，敬请访问华为网站 <http://e.huawei.com> 或联系华为当地销售机构。

您也可以通过如下方式联系我们：


- 全球分支机构：<http://e.huawei.com/en/service-hotline>
- 企业用户技术支持网站：<http://support.huawei.com/enterprise/>
- 企业用户服务邮箱：[support\\_e@huawei.com](mailto:support_e@huawei.com)

---

**版权所有 © 华为技术有限公司 2019。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**

 HUAWEI 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，本文档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。

#### **华为技术有限公司**

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：e.huawei.com