

S600-E系列交换机



S600-E系列交换机

产品概述

S600-E系列交换机是华为公司基于教育行业应用场景要求，专为教育行业研发的新一代高性能、高安全、智能管理，具备大规模用户接入能力的三层以太网交换机产品。S600-E系列交换机基于新一代高性能硬件和华为公司统一的VRP（Versatile Routing Platform）软件平台，具备丰富的IPv6特性，SAVI等多样的安全控制，可作为Client接入SVF超级虚拟交换网，简化网络管理，满足各类教育园区接入、汇聚等应用场景。

产品型号和外观

S600-E系列包括如下款型：

S628-E



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP
- 交流供电
- 包转发率：51Mpps/108Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S628X-E



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+
- 交流供电
- 包转发率：108Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S628-PWR-E



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP
- 交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：51Mpps/108Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S628X-PWR-E



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+
- 交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：108Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S652-E



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP
- 交流供电
- 包转发率：87Mpps/144Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S652X-E



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+
- 交流供电
- 包转发率：144Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S652-PWR-E



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP
- 交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：87Mpps/144Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

S652X-PWR-E



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+
- 支持PoE+
- 交流供电
- 包转发率：144Mpps
- 交换容量：336Gbps/2.56Tbps

产品特性和优势

灵活的以太网组网

- S600-E不仅支持传统的STP/RSTP/MSTP生成树协议，还支持华为自主创新的SEP智能以太保护技术和业界最新的以太环网标准ERPS。SEP是一种专用于以太链路层的环网协议，适用于半环、整环、级联环等各种组网，其协议简单可靠、维护方便，并提供50ms的快速业务倒换。ERPS是ITU-T发布的G.8032标准，该标准基于传统的以太网MAC和网桥功能，实现以太环网的毫秒级快速保护倒换。

- S600-E支持SmartLink功能。S600-E通过多条链路接入到多台汇聚交换机上，实现了上行链路的备份，极大地提升了接入侧设备的可靠性。
- S600-E支持完善的以太OAM(IEEE 802.3ah/802.1ag)，用于快速检测链路故障。

成熟丰富的IPv6特性

- S600-E基于成熟稳定的VRP平台，支持IPv4/IPv6双协议栈、IPv6路由协议RIPng。S600-E既可以部署在纯IPv4或IPv6网络，也可以部署在IPv4与IPv6共存的网络，充分满足网络从IPv4向IPv6过渡的需求。
- 校园网通常是一个开放的网络，给IPv6非法主机的接入带来了便利，为此S600-E交换机提供了SAVI功能，提供ND snooping与DHCPv6 snooping，对用户的IPv6地址进行绑定，以防止IPv6地址仿冒和非法主机接入。

大规模的用户接入

- 随着高校的人数规模不断扩张，网络接入用户数也随着大规模增加，这对网络的用户接入能力是一个很大的挑战。华为S600-E可在大型高教园区充当接入层设备，提供16K MAC，更好的满足教育园区大规模用户接入需求。

完备的安全管控

- 校园网采用大量的ADSL拨号上网，为满足校园网上网认证需求，华为S600-E支持PPPoE+特性，同时给用户分配IPv4和IPv6地址，提供更高接入安全的同时，简化运维。
- ARP攻击和ARP病毒是影响校园网络安全的普遍威胁，S600-E系列交换机支持丰富的ARP防攻击：支持ARP入侵检测，支持ARP报文限速功能，防止ARP泛洪攻击；支持ARP表项严格学习功能，可以防止因ARP欺骗攻击将交换机ARP表项占满；支持自定义ACL，支持DHCP Snooping，支持端口、IP和MAC静态绑定，防止ARP中间人攻击，欺骗网关。
- S600-E支持MAC地址认证、Portal认证和802.1x认证，实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发。
- S600-E支持完善的DoS类防攻击、用户类防攻击。其中，DoS类防攻击主要针对交换机本身的攻击，包括SYN Flood、Land、Smurf、ICMP Flood；用户类防攻击涉及DHCP服务器仿冒攻击、IP/MAC欺骗、DHCP request flood、改变DHCP CHADDR值等等。

精准网流分析

- S600-E支持sFlow功能。S600-E按照标准定义的方式，对交换机的流量按需采样，实时上送到流量分析平台，用于生成统计信息图表，为校园网络的日常维护、业务调整等提供参考。

智能简化的管理

- S600-E可作为SVF超级虚拟交换网的Client角色，实现将原来“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，提供业界最简化的网络管理方案，简化设备管理，实现接入交换机和无线AP的即插即用；实现业务配置模板化，在核心设备上配置后自动下发到接入设备，实现集中管控，简化业务配置，灵活调整。
- S600-E支持智能iStack堆叠，将多台交换机组合在一起，从逻辑上组合成一台虚拟交换机。S600-E支持电口堆叠。iStack堆叠系统通过多台成员设备之间冗余备份，提高了设备级的可靠性；通过跨设备的链路聚合功能，提高了链路级的可靠性。
- iStack提供了强大的网络扩展能力，通过增加成员设备，可以轻松地扩展堆叠系统的端口数、带宽和处理能力。
- iStack简化了配置和管理，堆叠形成后，多台物理设备虚拟成一台设备，用户可以通过任何一台成员设备登录堆叠系统，对堆叠系统所有成员设备进行统一配置和管理。

产品规格

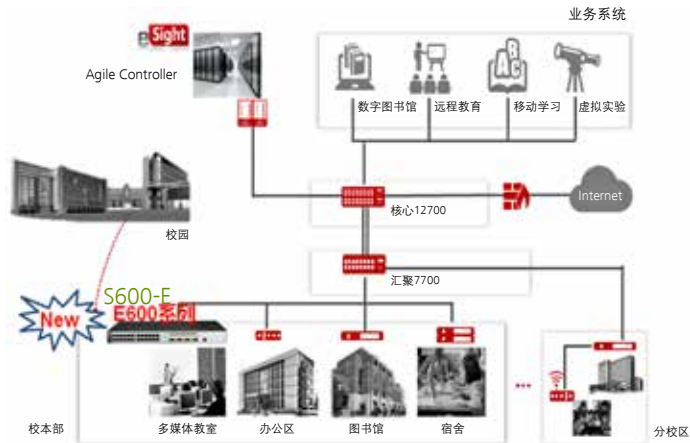
项目	S628-E S628-PWR-E	S628X-E S628X-PWR-E	S652-E S652-PWR-E	S652X-E S652X-PWR-E
固定端口	24个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4个 千兆SFP端口	24个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4个 万兆SFP+端口	48个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4个 千兆SFP端口	48个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4个 万兆SFP+端口
MAC地址表	支持16K MAC地址 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞MAC表项 支持源MAC地址过滤 支持接口MAC地址学习个数限制			
VLAN特性	支持4K个VLAN 支持Guest VLAN、Voice VLAN 支持GVRP协议 支持MUX VLAN功能 支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN 支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能			
环网保护技术	支持RRPP环型拓扑和RRPP多实例 支持SmartLink树型拓扑和SmartLink多实例, 提供主备链路的毫秒级保护 支持智能以太保护SEP协议 支持ERPS以太环保护协议 (G.8032) 支持STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议 支持BPDU保护、根保护和环回保护 支持BPDU Tunnel			
可靠性	支持以太网OAM 802.3ah和802.1ag 支持 ITU-Y.1731 支持DLDP 支持LACP			
IP路由	支持静态路由, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3			
IPv6特性	支持ND (Neighbor Discovery) 支持PMTU 支持IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet 支持基于源IPv6 地址、目的IPv6 地址、四层端口、协议类型等ACL 支持MLD v1/v2 snooping (Multicast Listener Discovery snooping)			
组播	支持IGMP v1/v2/v3 Snooping和快速离开机制 支持VLAN内组播转发和组播多VLAN复制 支持捆绑端口的组播负载分担 支持可控组播 支持基于端口的组播流量统计			
QoS/ACL	支持对端口入方向、出方向进行速率限制 支持报文重定向 支持基于端口的流量监管, 支持双速三色CAR功能 每端口支持8个 队列 支持WRR、DRR、SP、WRR + SP、DRR+SP队列调度算法 支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记 支持L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源MAC地址、目的MAC地 址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP协议源/目的端口号、协议、VLAN的包过滤功能 支持基于队列限速和端口整形的功能			

项目	S628-E S628-PWR-E	S628X-E S628X-PWR-E	S652-E S652-PWR-E	S652X-E S652X-PWR-E
接入认证	支持IEEE 802.1X认证，支持单端口最大用户数限制 支持AAA认证，支持Radius、HWTACACS、NAC等多种方式 支持PPPOE+ 支持DHCP Relay、DHCP Server、DHCPv6 Relay、DHCPv6 Server、SAVI			
安全特性	用户分级管理和口令保护 支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击 支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC 支持MFF 支持黑洞MAC地址 支持MAC地址学习数目限制 支持SSH V2.0 支持HTTPS 支持CPU保护功能 支持黑名单和白名单 支持DHCP Snooping、DHCP Security、ND Snooping			
防雷	业务端口防雷能力：7KV			
超级虚拟交换网(SVF)	支持作为SVF client零配置即插即用 支持自动加载client的大包和补丁 支持业务一键式自动下发 client支持独立运行			
管理和维护	支持智能堆叠iStack 支持Telnet远程配置、维护 支持SNMPv1/v2c/v3 支持RMON 支持eSight网管系统、支持WEB网管特性 支持HTTPS 支持系统日志、分级告警 支持802.3az能效以太网EEE 支持断电告警Dying gasp功能 支持sFlow			
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）			
环境要求	长期工作温度：0℃ ~ 45℃ 相对湿度：5% ~ 95%（无凝露）			
输入电压	AC： 额定电压范围：100-240V AC；50~60Hz 最大电压范围：90-264V AC；47~63Hz			
外形尺寸（宽×深×高）	S628-E/S628X-E/S652-E/S652X-E: 442.0mm × 220.0mm × 43.6mm S628-PWR-E/S628X-PWR-E/S652-PWR-E/S652X-PWR-E: 442.0mm × 310.0mm × 43.6mm			

组网应用

S600-E构建大型敏捷校园网络

S600-E交换机可作为大型校园的接入层设备，提供更大规模用户接入能力，支持SAVI等安全特性，满足校园安全管控需求，支持丰富的IPv6特性，满足高校向IPv6网络转型的需求，作为SVF超级虚拟交换网的Client角色，实现即插即用零配置。



S600-E构建中小型校园网络

S600-E交换机可作为中小型校园的接入层设备，核心层部署S5720-HI，整网构建SVF超级虚拟交换网，满足高性能、高可靠的需求下充分简化网络管理。



订购信息

S600-E系列教育专用交换机主机选购一览表:


产品描述
S628-E(24个10/100/1000Base-T以太网端口,4个千兆SFP,交流供电)
S628X-E(24个10/100/1000Base-T以太网端口,4个万兆SFP+,交流供电)
S628-PWR-E(24个10/100/1000Base-T PoE+以太网端口,4个千兆SFP,370W PoE交流供电)
S628X-PWR-E(24个10/100/1000Base-T PoE+以太网端口,4个万兆SFP+,370W PoE交流供电)
S652-E(48个10/100/1000Base-T以太网端口,4个千兆SFP,交流供电)
S652X-E(48个10/100/1000Base-T以太网端口,4个万兆SFP+,交流供电)
S652-PWR-E(48个10/100/1000Base-T PoE+以太网端口,4个千兆SFP,370W PoE交流供电)
S652X-PWR-E(48个10/100/1000Base-T PoE+以太网端口,4个万兆SFP+,370W PoE交流供电)

版权所有 © 华为技术有限公司 2016。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



、HUAWEI、华为、是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
邮编：518129
电话：+86 755 28780808

www.huawei.com