

# S5700-SI系列全千兆企业交换机





# S5700-SI系列全千兆企业交换机

## 产品概述

S5700-SI标准型千兆以太网交换机系列（以下简称S5700-SI），是华为公司自主研发的三层千兆以太网交换机，提供灵活的全千兆接入以及万兆上行端口。该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，具有智能iStack堆叠，灵活的以太网网，多样的安全控制，成熟的IPv6特性，轻松的运行维护等特点，广泛应用于企业园区接入和汇聚、数据中心接入等多种应用场景。

## 产品外观

S5700-SI包括如下款型：

### S5700-24TP-SI-AC



### S5700-24TP-SI-DC



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo
- 分交流供电和直流供电两种机型
- 包转发率：72Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-24TP-PWR-SI



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo
- 可插拔双电源，交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：72Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-26X-SI-12S-AC



- 12个10/100/1000BASE-T以太网端口，12个100/1000Base-X端口，2个10GE SFP+端口（支持自适应为GE光口）
- 交流供电，可外接RPS
- 包转发率：66Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-48TP-SI-AC



### S5700-48TP-SI-DC



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo
- 分交流供电和直流供电两种机型
- 包转发率：108Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-48TP-PWR-SI



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo
- 可插拔双电源，交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：108Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-28C-SI



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo，上行支持4×1000Base-X SFP、2×10GE SFP+、4×10GE SFP+插卡
- 可插拔双电源，支持交流或者直流供电
- 包转发率：102Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-28C-PWR-SI



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆SFP Combo，上行支持4×1000Base-X SFP、2×10GE SFP+、4×10GE SFP+插卡
- 可插拔双电源，交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：102Mpps
- 交换容量：256Gbps

### S5700-52C-SI



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，上行支持4×1000Base-X SFP、2×10GE SFP+、4×10GE SFP+插卡
- 可插拔双电源，支持交流或者直流供电
- 包转发率：138Mpps
- 交换容量：350Gbps

### S5700-52C-PWR-SI



- 48个10/100/1000Base-T以太网端口，上行支持4×1000Base-X SFP、2×10GE SFP+、4×10GE SFP+插卡
- 可插拔双电源，交流供电
- 支持PoE+
- 包转发率：138Mpps
- 交换容量：350Gbps

## 产品特性和优势

### 灵活的以太网组网

- S5700-SI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、级连环等各种组网，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。
- S5700-SI支持SmartLink功能。S5700-SI通过多条链路接入到多台汇聚交换机上，SmartLink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。
- S5700-SI支持完善的以太OAM(IEEE 802.3ah/802.1ag)，用于快速检测链路故障。

## 多样的安全控制

- S5700-SI支持MAC地址认证和802.1x认证，实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发。支持基于端口粒度的dot1X、MAC认证和混合认证；支持基于VLANIF接口粒度的Portal认证。
- S5700-SI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。
- S5700-SI通过建立和维护DHCP Snooping绑定表，对不符合绑定表项的非法报文直接丢弃。利用DHCP Snooping的信任端口特性，S5700-SI还可以保证DHCP服务器的合法性。
- S5700-SI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，导致正常用户无法上网。

## 轻松的运行维护

- S5700-SI支持华为Easy Operation简易运维方案，提供新入网设备Zero-Touch安装、故障设备更换免配置、USB开局、设备批量配置、批量远程升级等功能，便于安装、升级、业务发放和其他管理维护工作，大大降低了运维成本。S5700-SI支持SNMP V1/V2/V3、CLI（命令行）、Web网管、TELNET、SSHv2.0等多样化的管理和维护方式；支持RMON、多日志主机、端口流量统计和网络质量分析，便于网络优化和改造。
- Easy Deploy: Commander交换机收集下挂Client的拓扑信息，并基于拓扑保存Client对应的启动信息；支持Client免配置更换。支持对Client批量下发配置和脚本，并支持对配置下发结果进行查询。
- Commander交换机支持收集并显示整网能耗信息。
- S5700-SI支持GVRP，实现VLAN的动态分发、注册和属性传播，减少手工配置量，保证配置正确性。S5700-SI还支持MUX VLAN功能，MUX VLAN分为主VLAN和从VLAN，从VLAN又分为互通型从VLAN和隔离型从VLAN。主VLAN与从VLAN之间可以相互通信；互通型从VLAN内的端口之间互相通信；隔离型从VLAN内的端口之间不能互相通信。

## 智能iStack堆叠

- S5700-SI智能iStack堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上组合成一台虚拟交换机。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。

## 成熟的IPv6特性

- S5700-SI基于成熟稳定的VRP平台，支持IPv4/IPv6双协议栈、IPv6路由协议RIPng、IPv6 over IPv4隧道（手工隧道/6to4隧道/ISATAP隧道）。S5700-SI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。

## 产品规格

项目	S5700-24TP-SI*/ S5700-24TP-PWR-SI	S5700-28C-SI/ S5700-28C-PWR-SI	S5700-26X-SI-12S-AC	S5700-48TP-SI/ S5700-48TP-PWR-SI	S5700-52C-SI/ S5700-52C-PWR-SI
固定端口	24×10/100/1000Base-T, 4个复用的千兆SFP Combo		12×10/100/1000BASE-T, 12×100/1000Base-X, 2×10GE SFP+	48×10/100/1000Base-T, 4个复用的千兆SFP Combo	48×10/100/1000Base-T
扩展插槽	S5700TP系列提供一个堆叠扩展插槽 S5700C系列产品提供两个扩展插槽，分别支持上行插卡和堆叠卡				
MAC地址表	遵循IEEE 802.1d标准 16K MAC地址容量 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				
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				
可靠性	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STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议 支持ERPS以太环保护协议 (G.8032) 支持BPDU保护、根保护和环回保护				
IP路由	静态路由、RIPv1/2、ECMP				
IPv6特性	支持ND (Neighbor Discovery) 支持PMTU 支持IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet 支持6to4、ISATAP、手动配置tunnel 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				

项目	S5700-24TP-SI*/ S5700-24TP-PWR-SI	S5700-28C-SI/ S5700-28C-PWR-SI	S5700-26X-SI-12S-AC	S5700-48TP-SI/ S5700-48TP-PWR-SI	S5700-52C-SI/ S5700-52C-PWR-SI
QoS/ACL	<p>支持对端口入方向、出方向进行速率限制</p> <p>支持报文重定向</p> <p>支持基于端口的流量监管，支持双速三色CAR功能</p> <p>每端口支持8个队列</p> <p>支持WRR、DRR、SP、WRR+SP、DRR+SP队列调度算法</p> <p>支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记</p> <p>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</p> <p>支持基于队列限速和端口整形的功能</p>				
安全特性	<p>用户分级管理和口令保护</p> <p>支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击</p> <p>支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定</p> <p>支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC</p> <p>支持MFF</p> <p>支持黑洞MAC地址</p> <p>支持MAC地址学习数目限制</p> <p>支持IEEE 802.1x认证，支持单端口最大用户数限制</p> <p>支持AAA认证，支持Radius、HWTACACS、NAC等多种方式</p> <p>支持SSH V2.0</p> <p>支持HTTPS</p> <p>支持CPU保护功能</p> <p>支持黑名单和白名单</p> <p>支持基于端口粒度的dot1X、MAC认证和混合认证</p> <p>支持基于VLANIF接口粒度的Portal认证</p>				
管理和维护	<p>智能iStack堆叠 (S5700-26X-SI-12S-AC除外)</p> <p>支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test)</p> <p>支持SNMPv1/v2/v3</p> <p>支持RMON</p> <p>支持网管系统、支持WEB网管特性</p> <p>支持系统日志、分级告警</p>				
互通性	<p>VBST基于VLAN生成树协议 (和PVST/PVST+/RPVST 互通)</p> <p>LNP 链路类型协商协议 (和DTP相似功能)</p> <p>VCMP VLAN集中管理协议 (和VTP相似功能)</p>				
环境要求	<p>工作温度：0°C~50°C</p> <p>相对湿度：10%~90% (无凝露)</p>				
输入电压	<p>AC:</p> <p>额定电压范围：100-240V AC; 50/60Hz</p> <p>最大电压范围：90-264V AC; 47/63Hz</p> <p>DC:</p> <p>额定电压范围：-48-60V DC</p> <p>最大电压范围：-36-72V DC</p> <p>注明：PoE机型无DC电源</p>				

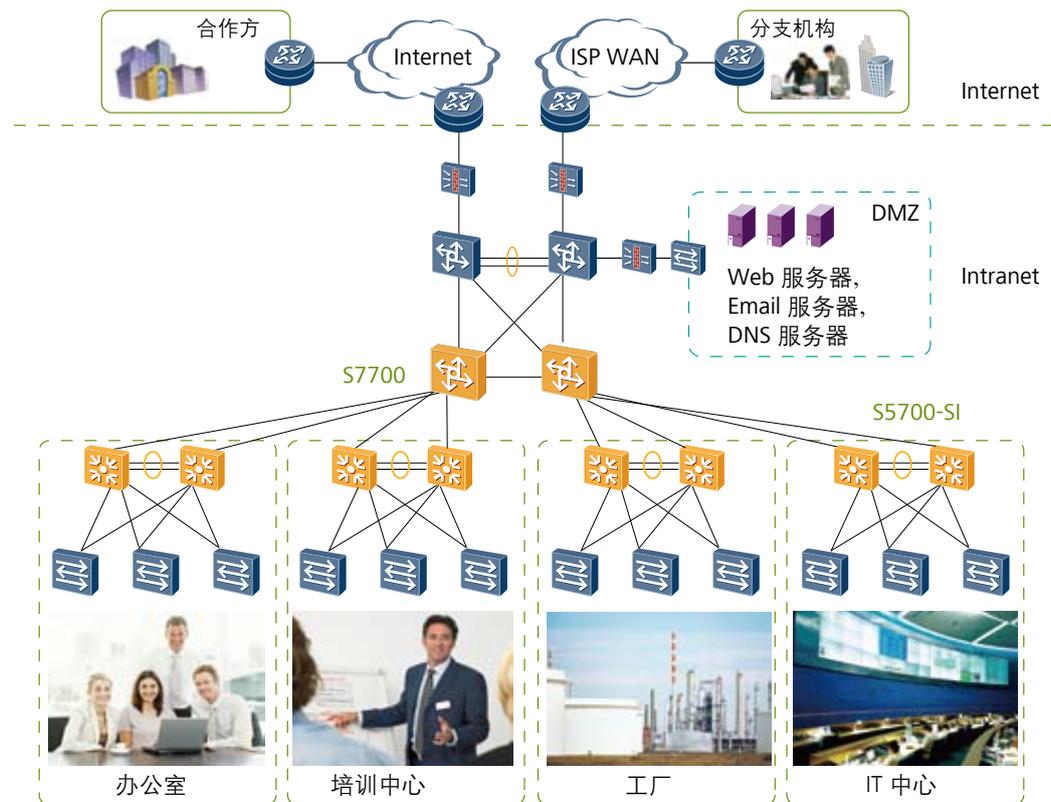
项目	S5700-24TP-SI*/ S5700-24TP-PWR-SI	S5700-28C-SI/ S5700-28C-PWR-SI	S5700-26X-SI-12S-AC	S5700-48TP-SI/ S5700-48TP-PWR-SI	S5700-52C-SI/ S5700-52C-PWR-SI
外形尺寸 mm (宽×深×高)	S5700-24TP-SI: 442×220×43.6 S5700-26X-SI-12S-AC: 442×310×43.6 其他: 442×420×43.6				
功耗	非PoE款型: <40W PoE款型: <455W (PoE: 370W)	非PoE款型: <56W PoE款型: <836W (PoE: 740W)	<42.3W	非PoE款型: <64W PoE款型: <907W (PoE: 740W)	非PoE款型: <78W PoE款型: <917W (PoE: 740W)

\*: S5700-24TP-SI是S5700-24TP-SI-AC、S5700-24TP-SI-DC的统称，因产品版本和采用的供电模式无关，在描述产品规格时，产品款型名称上没有注明AC或DC，其他型号产品同理。

## 组网应用

### 大型企业网络应用

S5700-SI可以作为大中型企业网络的接入设备，小型园区网的汇聚设备，利用链路捆绑、双归等组网，充分提高网络可靠性。



## 订购信息

S5700-SI系列以太网交换机主机选购一览表:

产品描述
S5700-24TP-SI-AC(24个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, 交流供电)
S5700-24TP-SI-DC(24个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, 直流供电)
S5700-24TP-PWR-SI(24个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, PoE+, 含1个500W交流电源)
S5700-28C-SI(24个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, 单子卡槽位, 交流或直流供电)
S5700-28C-PWR-SI(24个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, PoE+, 单子卡槽位, 含1个500W交流电源)
S5700-48TP-SI-AC(48个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, 交流供电)
S5700-48TP-SI-DC(48个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, 直流供电)
S5700-48TP-PWR-SI(48个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个复用的千兆SFP Combo, PoE+, 含1个500W交流电源)
S5700-52C-SI(48个10/100/1000Base-T以太网端口, 单子卡槽位, 交流或直流供电)
S5700-52C-PWR-SI(48个10/100/1000Base-T以太网端口, PoE+, 单子卡槽位, 含1个500W交流电源)
S5700-26X-SI-12S-AC(12个10/100/1000Base-T以太网端口, 12个千兆SFP, 2个万兆SFP+, 交流供电)
4端口千兆SFP接口板(含4端口千兆SFP光接口卡, 扩展通道卡)(S5700SI系列使用)
2端口万兆SFP+接口板(S5700SI和S5700EI系列使用)
4端口万兆SFP+接口板(含4端口万兆SFP+接口板, 扩展通道卡)(S5700SI和S5700EI系列使用)
以太网堆叠接口板(含堆叠卡, 100cm堆叠电缆)
以太网堆叠接口板(含堆叠卡, 300cm堆叠电缆)
150W 交流电源模块
150W 直流电源模块
500W 交流PoE 电源模块
RPS1800 电源

更多信息, 敬请访问华为网站<http://enterprise.huawei.com> 或联系华为当地销售机构。





**版权所有 © 华为技术有限公司 2014。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](http://www.huawei.com)