

## S5750X-SI 2.5G 多速率系列接入交换机



S5750X-24NT6X-SI



S5750X-24NT6X-P-SI

### 产品概述

S5750X-SI 2.5G 多速率系列接入交换机是 DCN 面向 WiFi 无线网络推出的支持 1G&2.5G 电接入的新一代交换机，支持双链路冗余备份，实现万兆高带宽虚拟化扩展，为用户提供高性能、易管理、低成本的万兆上行、1G&2.5G 电口接入的解决方案。

该 2.5G 系列接入交换机包括 S5750X-24NT6X-SI 和 S5750X-24NT6X-P-SI 机型。

### 产品特点

#### ● 支持 2.5G 电口/POE 接入

S5750X-24NT6X-P-SI 交换机支持 24 个 1G/2.5G 电口+ 6 个 10G SFP+光口。

S5750X-24NT6X-P-SI 交换机支持 24 个 1G/2.5G 电口+ 6 个 10G SFP+光口，最大提供 740W 的 POE 功率，所有电口均支持 30W POE 供电。

#### ● PoE+ Supply，智能供电

PoE 机型支持增强的以太网供电功能(PoE+)，提供每端口最大 30W 的输出功率，可直接对下挂的 PD 设备(包括 802.11n 无线接入点、可视 IP 电话、高清网络摄像头等)进行供电。

还可以提供完善的 PoE 解决方案：

##### ➢ POE 端口功率按需输出

用户可选择性设定 PoE 供电端口，灵活配置每个端口的最大输出功率，按需供电。

##### ➢ POE 端口优先级设定

设备可以设定对特定端口接入 PD 的供电优先级，在新接入 PD 导致 PSE 功率过载时，停止对新接 PD 入供电(即采用 PD 功率管理的优先级策略)。

##### ➢ 断电重启 PD (POE watchdog)

针对 PD 内部软件故障假死(不能正常工作但仍耗电)断电重启就有可能恢复的情况，可设置 PD 在线检测功能(POE

watchdog)：POE 端口检测 PD 的流量，当流量为 0 的时间达到阈值（如 10 分钟），POE 端口会停止供电，然后（如 2 分钟后）再供电，PD 就可以正常启动工作。

#### ➤ 永久 POE:

POE 交换机重启、配置重载、固件升级过程中，PoE 端口持续供电，下联 AP、IP 摄像机、门禁等终端不掉电、不重启。

### ● 简单易用的管理和维护

支持零接触配置，实现全网版本和配置统一管理、自动下发，无需人工干预，简化用户操作，提高部署可靠性。

支持断电告警 Dying GASP 功能，设备在系统电源丢失后触发 SNMP 告警信息通报给远端的网管平台，方便用户运维。支持完善的以太网 OAM 技术（IEEE802.3ah/802.1ag），支持 VCT、DDM（数字诊断监测）等特性，快速检测网络故障，降低运维难度

### ● 灵活完善的安全控制策略

基于 VLAN 的 DHCP snooping 及 IP Source Guard。

支持自定义 ACL，更灵活的根据用户需求对报文的以太网头或 IP 头前 128 个字节进行规则匹配。支持标准 802.1X 认证接入，支持扩展 802.1X 认证接入，同时支持 Web Portal 认证接入。

支持多种安全保护机制，提供对 SYN Flood、Land、ICMP Flood 等多种 DOS 类防攻击技术，支持 BPDU Guard、Root Guard，避免意外的拓扑环路以及非法的边缘设备成为根节点，防止不必要的拓扑震荡。

在针对用户层面的防攻击措施上，同时支持基于端口和 支持 RSPAN（远程端口镜像）技术。

### ● Vlan 交换，多样发展

支持普通 QinQ、以及灵活 QinQ 技术，给予用户最大限度的自由来配置 QinQ 策略。

支持 N:1 VLAN ID 的交换功能，即 N:1 VLAN Translation，可以将接入端口报文的 N 个 VLAN Tag 转为指定的一个 VLAN Tag，为 QoS 策略收敛提供了有力的技术保障。

支持协议 VLAN、MAC VLAN、Voice VLAN 等多种 VLAN 类型，在多业务融合网络中发挥作用。

### ● 弹性扩展的智能 VSF 堆叠技术

支持 DCN VSF 虚拟化技术，该技术建立在 DCN 目前应用比较成熟、稳定的系统架构之上。利用该软件架构，可以通过多种连接方式连接同一系列的设备，将其虚拟化成一台虚拟设备，同时保证各种产品虚拟化功能的一致性。通过该技术，可以轻松自如的扩展 VSF 系统的端口数、带宽和转发处理能力，完全实现随用户需求而变化的系统弹性扩展。

DCN VSF 虚拟化技术基于成熟的 DCNOS 平台，采用通用软件架构设计，使得原系统支持的各种功能自然而然地继承到 VSF 系统中，保证了技术的延续性，以及功能的完整丰富。DCN VSF 全面支持 IPv4、IPv6 以及安全等特性，并且保证用户可以高效稳定的使用这些功能。

### ● 功能全面，性能卓越

支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略，适合复杂的大型网络组网需求。

支持并提供 ISATAP、6TO4 自动隧道，同时也支持 IPv6 over IPv4、IPany over GREv4、IPany over GREv6 配置隧道等过渡技术，提供安全稳定的 IPv6 过渡方案，有效保护现有投资。

支持 MC-LAG (Multi Chassis Link Aggregation Group) 跨设备链路聚合技术, 可以将两台物理设备在转发层面虚拟成一台设备来实现跨设备链路聚合, 相对于虚拟化技术来讲, 保持控制层面互相独立, 提升了设备级的可靠性。

### ● ImCloud 云端管理 轻松配置维护

支持云端管理, 客户不需要单独部署本地网络管理系统, 可以远程通过 DCN ImCloud 云管理系统对设备进行管理和配置, 大大减少了运维管理成本, 难度也大幅度降低。

DCN 云管理 ImCloud 方案是网络服务的新模式, 基于云端实现网络服务和管理, 将复杂的网络管理简单化、智能化、可视化, 提升用户网络体验。实现“不懂 IT 也可以熟练管理、使用网络”。

### ● 可选多种认证接入 网络安全可控

支持如下丰富的接入认证模式:

标准 802.1X 认证接入 (支持标准全部功能, 包括基于端口模式、报文透传、MAC Authentication、兼容 Windows XP 微软客户端等);

扩展 802.1X 认证接入 (基于用户模式、防止 IP 冲突和 PC 克隆、支持静态 IP 地址下发等扩展增强功能);

纯 Web Portal 认证接入 (无客户端、非 802.1x, 可基于 Http 和 Https 两种协议为接入用户推送 Web Portal 页面认证)。

### ● 多种管理检测方法 洞察运行状态

网络设备除强大的性能和功能外还应具备完善的管理功能, 该交换机具有丰富的监测网管功能, 可实现任务异常、内存异常、交换芯片异常、CPU 利用率、堆栈异常等方面的监测, 而 SYSLOG 功能可方便地记录事件, 便于事后查找和定位。

具备具备便捷安全的配置管理手段, 支持标准 SSH、SNMP v1/v2c/v3; Security IP 功能可拒绝非法配置员, 只有从合法的 IP 才能对交换机进行配置管理, 防止非法用户登陆交换机。

### ● 绿色节能

创新性支持端口 LED Shut-off 功能, 用户可根据自己需求, 设定交换机在指定时间段内端口 LED 灯自动的 UP 或者 DOWN, 达到功能、节能两不误的效果。

充分考虑用户环境低噪要求, 采用智能风扇调速策略, 智能风扇调速通过实时监测系统内温度, 可以有效降低转速, 延长风扇使用寿命, 并降低噪音污染。

## 技术参数

| 项目   | S5750X-24NT6X-SI              | S5750X-24NT6X-P-SI            |
|------|-------------------------------|-------------------------------|
| 设备端口 | 24 个 2.5G 多速率电口 +6 个万兆 SFP+光口 | 24 个 2.5G 多速率电口 +6 个万兆 SFP+光口 |
| 交换容量 | 1.36Tbps/13.6Tbps             |                               |
| 包转发率 | 225Mpps/770Mpps               |                               |

| 项目      | S5750X-24NT6X-SI                                                                                                                                                                                                    | S5750X-24NT6X-P-SI |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| VLAN 特性 | 支持 Port-based VLAN<br>支持 IEEE802.1Q VLAN<br>支持 private VLAN<br>支持 Protocol VLAN<br>支持 Voice VLAN<br>支持 MAC VLAN<br>支持普通 QinQ<br>支持灵活 QinQ<br>支持 VLAN Translation<br>支持 N:1 VLAN Translation                         |                    |
| DHCP    | 支持 IPv4/IPv6 DHCP Client、IPv4/IPv6 DHCP Relay<br>支持 Option 82、Option 37/38<br>支持 IPv4/IPv6 DHCP Snooping、IPv4/IPv6 DHCP Server                                                                                      |                    |
| 可靠性     | 支持 STP, RSTP, MSTP<br>支持 LACP 负载均衡<br>支持 VRRP<br>支持 EMVTE (ULPP+ULSM) 和 MRPP<br>支持 G.8032 标准环网协议(ERPS)<br>支持 Loopback detection、VCT、DDM<br>支持断电告警 Dying gasp 功能<br>支持 ULDP (实现 Cisco UDLD 同样功能)<br>支持 MC-LAG        |                    |
| 安全性     | 支持端口限速<br>支持基于报文和字节数的广播风暴控制<br>支持端口/MAC 绑定、MAC 过滤<br>支持基于端口和基于 VLAN 的 MAC 数量限制<br>支持防 ARP 欺骗、防 ARP 扫描、ARP 绑定<br>支持 DHCP Snooping、ND Snooping<br>支持 DAI<br>支持标准 IEEE 802.1x、扩展 IEEE 802.1x、Web Portal<br>支持 TACACS+  |                    |
| 路由      | 支持 IPv4/IPv6 静态路由, 支持 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP4、BGP4+协议                                                                                                                                                          |                    |
| 组播      | 支持 IGMP v1/v2/v3 snooping、IGMP Fast leave<br>支持 MLD v1/v2 snooping<br>支持组播 VLAN、IPv4/IPv6 DCSCM                                                                                                                     |                    |
| QoS     | 支持基于 ACL 流、VLAN ID、COS、TOS、DSCP、IPv6 FlowLabel 的流分类<br>支持聚合 PolicyMap<br>支持基于端口和基于 VLAN 的 PolicyMap 绑定<br>支持单速单桶双色、单速双桶三色、双速双桶三色监管<br>支持 DSCP、COS/802.1p 优先级、TOS 等字段重写<br>支持每端口 8 个队列<br>支持 SP、WRR、SWRR、DWRR 队列调度算法 |                    |

| 项目              | S5750X-24NT6X-SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S5750X-24NT6X-P-SI     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ACL             | 支持 IP ACL，基于源/目的 IP、IP 协议类型、IP 优先级、TCP/UDP 源和目的端口号等字段进行匹配<br>支持 MAC ACL，基于源/目的 MAC、VLAN ID、COS 等字段进行报文匹配<br>支持 IP+MAC 组合 ACL<br>支持自定义 ACL<br>支持根据时间段生效 ACL<br>支持基于端口和基于 VLAN 的 ACL 绑定<br>支持基于 ACL 的重定向<br>支持根据 ACL 匹配情况执行流量统计分析功能                                                                                                                                |                        |
| 管理运维            | 支持 CLI<br>支持以太网管口<br>支持 IPv4/IPv6 HTTP<br>支持 IPv4/IPv6 FTP/TFTP<br>支持 IPv4/IPv6 SNMP/NTP<br>支持 IPv4/IPv6 的 telnet 用户名和密码的 radius 认证<br>支持 IPv4/IPv6 的 SSH<br>支持 Security IP 安全网管功能<br>支持 IPv4/IPv6 的 syslog<br>支持 SNMPv1/v2c/v3<br>支持 MIB 接口，支持 Trap<br>支持 RMON 1, 2, 3, 9 四组<br>支持多配置文件<br>支持 LLDP<br>支持端口镜像、CPU 镜像及 RSPAN<br>支持 sFlow 流量监控<br>支持 OAM<br>支持 VSF |                        |
| 节能环保            | 支持 802.3az 能效以太网 EEE<br>支持风扇自动调速、温度告警<br>支持 LED Shut-off                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| 物理尺寸<br>(宽×深×高) | 440mmx380mmx44mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| 工作环境湿度          | 10% ~ 90%，无凝结                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| 工作环境温度          | 0°C ~ 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| 存储环境温度          | -40°C ~ 70°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| 电源              | 内置电源 (220V AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| 系统功耗            | < 55W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | < 880W; POE 输出功率: 740W |

## 订货信息

| 型号                 | 描述                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S5750X-24NT6X-SI   | 2.5G 多速率以太网交换机 (24 个 2.5G 多速率电口 +6 个万兆 SFP+光口)                                                 |
| S5750X-24NT6X-P-SI | 2.5G 多速率以太网 POE 交换机 (24 个 2.5G 多速率 POE 电口 +6 个万兆 SFP+光口)，最大提供 740W 的 POE 功率，所有电口均支持 30W POE 供电 |

| 型号           | 描述                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| SFP-SX-L     | 千兆光模块-SFP-多模 (850nm, MMF, 550m) -LC 接口                             |
| SFP-LX-L     | 千兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 10km) -LC 接口                            |
| SFP-LX-40-L  | 千兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 40km) -LC 接口                            |
| SFP-LH-70-L  | 千兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 70km) -LC 接口                            |
| SFP-LH-120-L | 千兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 120km) -LC 接口                           |
| SFP-GT       | 千兆电模块-SFP-RJ-45 接口                                                 |
| SFPX-SR      | 万兆光模块-SFP-多模 (850nm, MMF, 300m) -LC 接口                             |
| SFPX-LR      | 万兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 10km) -LC 接口                            |
| SFPX-ER      | 万兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 40km) -LC 接口                            |
| DAC-SFPX-3M  | 万兆 SFP+铜缆套件, 带两个万兆 SFP+模块, 3 米, 仅适用于同型号交换机万兆 SFP+接口, 可用于 VSF 虚拟化连接 |
| AOC-SFPX-10M | 万兆 SFP+光缆套件, 10 米, 仅适用于同型号交换机万兆 SFP+接口, 可用于 VSF 虚拟化连接              |
| SFP-SX-L     | 千兆光模块-SFP-多模 (850nm, MMF, 550m) -LC 接口                             |