

# S7X32-S01-SDN 交换机



## 产品概述

S7X32-S01-SDN交换机是一款面向数字化转型的新一代高性能智能网络设备，采用100G全速率架构与模块化操作系统，提供32\*100G上下行的超宽无阻塞交换能力，通过智能无损网络技术实现微秒级时延与零丢包传输，完美适配数据中心、AI算力中心、及分布式存储网络高速互联等场景。支持IPv4/IPv6双栈协议、OSPFv3/RIPng等先进路由技术，并集成VXLAN扩展与云原生管控能力，可无缝对接Kubernetes/OpenStack云平台，满足智慧数据中心、超融合基础设施及5G边缘计算场景下高吞吐、低抖动、弹性可扩展的下一代网络需求。

## 产品特点

### 软件定义网络 (SDN)

SDN是一种创新的网络架构体系，通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，大幅简化了网络的管理及维护难度。

交换机支持通过开放的API接口实现SDN(软件定义网络 Software Defined Network)。

### 开放可编程网络，灵活定制

用户或第三方开发商可利用Open API接口，开发和部署专用的网络管理策略从而实现业务功能扩展、自动化部署和设备的智能化管理，实现自动化运维，降低管理成本。

### 智能无损网络，构建统一融合的数据中心网络

面向数据中心与云计算的数据中心SDN交换机，可高效处理数据中心东西流量走向，适用于大规模数据中心及智算数据中心，支持ECN、PFC等无损网络等特性，为RoCEv2应用高性能提供“无损、低

时延、高吞吐”的网络环境。

## IPv4/IPv6 双协议栈

硬件支持 IPv4/IPv6 双协议栈多层线速交换，可根据 IPv6 网络的需求规划和设计网络，提供灵活的 IPv6 网络通信方案。

## 丰富的路由协议

支持丰富的 IPv4 路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF 等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的 IPv6 路由协议，包括静态路由协议、RIPng、OSPFv3 等，不论是在升级现有网络至 IPv6 网络，还是新建 IPv6 网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

## QoS 管理

交换机为每个端口提供了 10 个（8 个单播队列+1 个组播队列+1 个镜像队列）硬件队列。支持多阶段调度 WDRR (Weighted Deficit Round Robin) / SP(Strict Priority) 和 TD(Tail Drop)/WRED(Weighted Random Early Detection) 等拥塞保护机制。并且运用了灵活的队列调度算法来实现针对队列或者针对端口的流量整形。

入口和出口方向的策略管理提供智能带宽监测功能，可根据端口的速率灵活调整监测的颗粒度。支持 srTCM(单速率三色标记)和 trTCM（双速率三色标记）。

## 高可靠性

现场可插拔模块化电源与风扇，支持 AC 或 DC 1+1 备份；风扇支持 3+1 备份和智能调速；支持对芯片组的温度、电源与风扇的状态进行实时监控。

支持 LACP / ECMP / VRRP / VARP / STP/RSTP/MSTP / Smart Link / BFD / ERPS /G.8031/G.8032 / Load-Balancing 等特性，全面且高效的保护网络中的数据流量。

## 简单轻松管理

S7X32-S01-SDN 交换机支持由 SDNware 控制器进行管控，确保一致的网络配置、安全策略、管理策略和 IP 地址规划等，得以实现统一的企业网络管理，按需调配，管理网络资源及服务，灵活部署业务，降低维护难度，缩短上线周期等需求。

## 产品参数

产品名称	S7X32-S01-SDN
基础特性	
交换容量	6.4Tbps
包转发率	3571.2Mpps
转发选项	支持store-forward 模式和cut-through 模式
端口	32 x 100G QSFP28 1 x RJ45 Serial Console 口 1 x 10/100/1000BASE-T 管理口 1 个标准 USB 端口，位于后面板左侧
软件特性	
以太网	支持 802.1AB LLDP 支持端口双工模式，支持自协商 支持端口速率自适应 支持Jumbo Frame 支持Flow Control 支持Storm Control 支持Port-block 支持Port-isolate 支持二层协议报文透传

VLAN	<p>支持 VLAN 最大数目为 4096 个</p> <p>支持接入模式为 Access 和 Trunk</p> <p>支持 Default VLAN</p> <p>支持 VLAN Classification</p> <p>支持基本 QinQ、灵活 QinQ 和 VLAN Mapping</p> <p>支持 VLAN 统计</p> <p>支持私有 VLAN</p> <p>支持 Guest VLAN</p> <p>支持 Voice VLAN</p>
MAC 地址表	<p>支持静态 MAC 地址</p> <p>支持动态 MAC 地址的学习和老化</p> <p>支持硬件学习</p> <p>支持黑洞 MAC 地址</p> <p>支持 MAC 地址的漂移检测</p>
链路聚合	<p>支持静态链路聚合</p> <p>支持动态链路聚合</p> <p>支持静态负载分担</p> <p>支持动态负载分担 (DLB)</p> <p>支持 Self-healing</p>

<p>可靠性</p>	<p>支持 STP/RSTP/MSTP 协议</p> <p>支持 STP 保护功能 (BPDU Filter/Guard, Root Guard, Loop Guard, 防 TC-BPDU 攻击)</p> <p>支持 ERPS 单环、相交环、相切环</p> <p>支持 ERPS 兼容 RRPP</p> <p>支持 G.8031</p> <p>支持 G.8032</p> <p>支持端口环路检测</p> <p>支持 BFD</p> <p>支持 VRRP</p> <p>支持 Smart-link</p> <p>支持 MLAG</p> <p>支持堆叠</p> <p>支持以太网 OAM: EFM、CFM、Y.1731</p>
<p>ARP</p>	<p>支持静态 ARP</p> <p>支持动态 ARP 表项学习和老化</p> <p>支持免费 ARP</p> <p>支持标准 ARP-Proxy 和本地 ARP-Proxy</p>

IPv4	<p>支持 IPv4 静态路由</p> <p>支持静态路由与 IP SLA 联动</p> <p>支持 VRF</p> <p>支持跨 VRF ARP 泄漏</p> <p>支持 uRPF 检测</p> <p>支持 RIPv1、RIPv2</p> <p>支持 OSPFv2</p> <p>支持 IS-IS</p> <p>支持 BGP</p> <p>支持 Route-map 和 Prefix list</p> <p>支持策略路由( PBR )</p> <p>支持 ICMP redirect、ICMP unreachable 消息</p> <p>支持 ECMP 和端口聚合</p> <p>支持基于 hash 的负载均衡、轮询模式的负载均衡和动态负载均衡</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IPv6	<p>支持 ICMPv6</p> <p>支持 NDP</p> <p>支持 PMTU</p> <p>支持 IPv6 静态路由</p> <p>支持 RIPng</p> <p>支持 OSPFv3</p> <p>支持 IS-IS</p> <p>支持 BGP4+</p> <p>支持 IPv6 over IPv4 隧道</p> <p>支持 6to4 隧道</p> <p>支持 ISTAP 隧道</p> <p>支持 DHCPv6</p> <p>支持 IPv6 路由策略</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

组播	<p>支持 IGMP v1/v2/v3</p> <p>支持 IGMP 代理</p> <p>支持 IGMP SSM Mapping</p> <p>支持 PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM</p> <p>支持 MLD v1/v2, MLD v1/v2 snooping</p> <p>支持 MVR 和 MVR6</p> <p>支持 PIM-SM v6</p>
城域网	<p>支持 LDP</p> <p>支持 MPLS Forwarding</p> <p>支持 VPWS</p> <p>支持 VPLS</p> <p>支持 MPLS OAM</p> <p>支持 MPLS Stats</p> <p>支持 L2VPN/L3VPN</p> <p>支持 MPLS ACL</p> <p>支持 MPLS QoS</p>

网络虚拟化	<p>支持 VARP (IPv4/IPv6)</p> <p>支持 VXLAN (IPv4/IPv6)</p> <p>支持 GRE 隧道</p> <p>支持 NVGRE 隧道</p> <p>支持 GENEVE 隧道</p> <p>支持 EVPN</p>
智能无损 网络特性	<p>支持 DCBX</p> <p>支持基于优先级的流量控制 (PFC)</p> <p>支持 PFC Deadlock 侦测功能</p> <p>支持 Explicit congestion notification(ECN)</p>
MPLS	<p>支持 LDP</p> <p>支持 MPLS Forwarding</p> <p>支持 VPWS</p> <p>支持 VPLS</p> <p>支持 MPLS OAM</p> <p>支持 MPLS Stats</p> <p>支持 MPLS ACL</p> <p>支持 MPLS QoS</p>

QOS	<p>支持简单流分类</p> <p>支持基于 ACL 的复杂流分类</p> <p>支持基于流分类的队列调度</p> <p>支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记</p> <p>支持报文重定向</p> <p>支持流镜像</p> <p>支持流量监管</p> <p>支持流量整形</p> <p>支持流量统计</p> <p>支持 SP (Strict Priority) 调度</p> <p>支持 WDRR (Weighted Deficit Round Robin) 调度</p> <p>支持 SP+WDRR 混合调度</p> <p>支持尾部丢弃 (TD: Tail Drop)</p> <p>支持加权随机早期丢弃 (WRED: Weighted Random Early Detection)</p> <p>支持基于 TD 和 WRED 的 ECN 标记</p> <p>支持接口的 buffer 占用状态显示</p>
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>安全</p>	<p>支持 SSH</p> <p>支持 Radius</p> <p>支持 TACACS+</p> <p>支持 AAA</p> <p>支持基于端口和基于 MAC 的 dot1x 认证</p> <p>支持 dot1x 通过命令行配置和通过 Radius 下发 Guest vlan</p> <p>支持访问控制列表(ACL), 支持通过源目的 IP、源目的 MAC、源目的四层端口号、协议类型、VLAN ID 等进行流分类。</p> <p>支持 ACL 匹配用户定义的字段(UDF)</p> <p>支持 ACL 基于时间段 (Time-Range) 生效</p> <p>支持 ARP inspection</p> <p>支持 IP source guard</p> <p>支持端口安全, 基于端口的 MAC 数量限制以防御非法的 MAC 学习</p> <p>支持 VLAN 安全, 限制 VLAN 的 MAC 数量</p> <p>支持 CoPP (Control Plane Protect)黑白名单功能和限速功能支持 CPU Traffic Limit</p> <p>支持防 DDoS 攻击</p> <p>支持 ACL 过滤 Telnet/SSH 登录支持 Link-Flapping 检测</p> <p>支持大象流检测 (Elephant Flow Detection)</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

支持基于大象流检测的快速大流量 DDoS 检测

支持 802.1x

支持 CPU 攻击防护

支持 Link-Flapping 检测

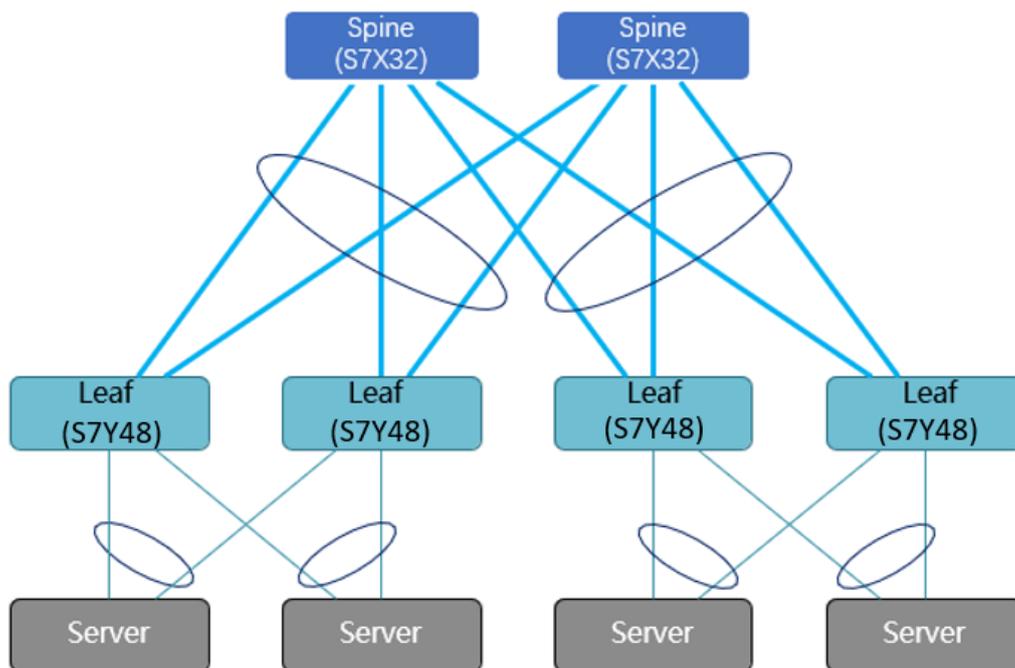
管理与维护	<p>支持带内口和带外口管理</p> <p>支持基于 SNMP 协议 (v1/v2/v3)的网管配置, 支持CLI命令行配置</p> <p>支持基于 RPC-API 配置, Resful API管理</p> <p>支持从本地 flash 或 TFTP 服务器升级系统软件</p> <p>支持 Netconf</p> <p>支持 DHCP Server</p> <p>支持 DHCP Relay</p> <p>支持 DHCP Snooping</p> <p>支持 DHCP Client</p> <p>支持 DHCP Option82</p> <p>支持 RMON</p> <p>支持 IP SLA</p> <p>支持 sFlow</p> <p>支持 IPFIX</p> <p>支持 Latency/Buffer Monitor</p> <p>支持 SPAN、RSPAN</p> <p>支持 CPU 抓包功能</p> <p>支持 OVSDB</p> <p>支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理</p>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	支持 SDN 控制器统一管理
组播路由协议	PIM-SM,IGMP,IGMP Snooping
环境特性	
尺寸(cm)	4.4 (高) x 44.2 (宽) x 47.1 (深)
重量(kg)	8.80
热插拔冗余电源	支持
最大功耗	224W
MTBF(年)	>18.0
进出风方式	前后风向
输入电压 (交流)	操作电压: 100 ~ 240V; 50/60Hz 最大电压: 90 ~ 264V; 47~63Hz
输入电压 (直流)	最大电压范围: -40 ~ -72V
工作温度	(0 - 45 °C)

## 典型组网

### 在 100G 数据中心的应用

采用基于 100G 平台的 S7X32 交换机“脊”节点, S7Y32 交换机作为叶子节点, 实现 Spine-Leaf 架构的 100G 数据中心组网。



### 苏州云融信息技术有限公司

地址：苏州工业园区科营路 2 号中新生态大厦

邮编：215123

电话：400-998-7338

官网：[www.sdnware.com](http://www.sdnware.com)

Copyright ©2015 苏州云融信息技术有限公司保留一切权利

免责声明：虽然苏州云融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，为此苏州云融对资料中的不准确不承担任何责任。苏州云融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。