

H3C S3100V3-SI 系列新一代千百兆组合交换机

产品概述

H3C S3100V3-SI 系列交换机是 H3C 公司为构建高安全、高智能网络需求而专门设计的新一代千百兆混合端口以太网交换机产品，在满足高性能接入的基础上，提供更全面的安全接入策略和更强的网络管理维护易用性，同时提供丰富的千百兆混合接入端口，满足不同场景化的需求，是理想的安全易用接入层交换机。

用户对于网络的要求不断提高，接入交换机不只是提供简单的数据交换功能，而是越来越多地面临着安全威胁、管理维护复杂、多业务融合和扩展等诸多问题和挑战：

- 如何实现用户安全的接入控制，如何能够准确定位并抑制层出不穷的恶意欺骗攻击，将安全隐患拒之门外？
- 如何实现丰富端口接入？在百兆接入场景，同时能够满足部分千兆接入场景，实现多速率接入？
- 如何提高网络管理和维护的易用性？如何自动检测网络中是否存在问题并快速准确定位故障点，如何批量对网络的管理和维护进行批量操作，以提高网络维护效率，降低维护成本？
- 如何满足园区网多业务融合的需求，并批量实现网络资源灵活分配和调度？如何提高网络设备的业务扩展能力，节省用户未来对 IPv6 业务应用的追加投资？

H3C S3100V3-SI 系列交换机在以上各方面为用户提供了全新的技术特性和解决方案，完美地解决了当前网络接入设备面临的各种问题。



S3100V3-10TP-SI



S3100V3-10TP-PWR-SI



S3100V3-18TP-SI



S3100V3-20TP-PWR-SI



S3100V3-28TP-SI



S3100V3-28TP-PWR-SI



S3100V3-52TP-SI

H3C S3100V3-SI 系列以太网交换机目前包含如下型号：

- S3100V3-10TP-SI：4 个 10/100Base-TX 以太网端口，4 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，2 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-18TP-SI：8 个 10/100Base-TX 以太网端口，8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，2 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-28TP-SI：16 个 10/100Base-TX 以太网端口，8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-52TP-SI：32 个 10/100Base-TX 以太网端口，16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-10TP-PWR-SI：4 个 10/100Base-TX 以太网端口，4 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，2 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-20TP-PWR-SI：8 个 10/100Base-TX 以太网端口，8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 1000Base-X SFP 端口；
- S3100V3-28TP-PWR-SI：16 个 10/100 BASE-TX 以太网端口，8 个 10/100/1000 BASE-T 以太网端口，4 个 100/1000BASE-X SFP 端口，4 个 10/100/1000 BASE-T COMBO

产品特点

全面的接入安全策略

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持 EAD（终端准入控制）功能，配合后台系统可以将终端防病毒、补丁修复等终端安全措施与网络接入控制、访问权限控制等网络安全措施整合为一个联动的安全体系，通过对网络接入终端的检查、隔离、修复、管理和监控，使整个网络变被动防御为主动防御、变单点防御为全面防御、变分散管理为集中策略管理，提升了网络对病毒、蠕虫等新兴安全威胁的整体防御能力。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持特有的 ARP 入侵检测功能，可有效防止黑客或攻击者通过 ARP 报文实施日趋盛行的“ARP 欺骗攻击”，对不符合 DHCP Snooping 动态绑定表或手工配置的静态绑定表的非法 ARP 欺骗报文直接丢弃。同时支持 IP Source Guard 特性，防止包括 MAC 欺骗、IP 欺骗、MAC/IP 欺骗在内的非法地址仿冒，以及大流量地址仿冒带来的 DoS 攻击。另外，利用 DHCP Snooping 的信任端口特性还可以有效杜绝私设 DHCP 服务器，保证 DHCP 环境的真实性和一致性。

H3C S3100V3-SI 系列交换机有强大硬件 ACL 能力，能深度识别报文，支持 L2~L4 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、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN、VLAN 范围等定义 ACL，以便交换机进行后续的处理。并且支持基于端口、VLAN、全局定义和下发 ACL 策略。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持集中式 MAC 地址认证和 802.1x 认证，支持 IP、MAC、VLAN、端口等用户标识元素的动态或静态绑定，同时实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发；支持配合 H3C 公司的 iMC 系统对在线用户进行实时的管理，及时的诊断和瓦解网络非法行为。

增强的网络管理和维护的易用性

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持通过 FTP 实现设备的远程升级，支持 SNMP v1/v2/v3，可支持 Open View 等通用网管平台，以及 iMC 智能管理中心。支持 CLI 命令行，Web 网管，Telnet，使设备管理更方便：

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持跨交换机的远程端口镜像 RSPAN，可以将接入端口的流量镜像到核心交换机上，可以对全网业务和流量进行监控、优化部署和恶意攻击监控，满足园区网精细化管理的需要。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持 VCT（Virtual Cable Test）电缆检测功能，便于快速定位网络故障点；并支持 DLDP（Device Link Detection Protocol）单向链路检测协议，可以有效的防止网络中单通故障的发生，大幅提高网络维护效率，切实将设备的易用性带给用户。

高性能与灵活扩展能力

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持所有端口线速转发，满足了用户对高带宽的需求。设备支持 2/4 个 GE 上行，并且 SFP 端口既可以支持百兆光模块，也可以支持千兆光模块，在降低用户成本的同时，更好的考虑了用户后续升级的实际需求。

H3C S3100V3-SI 系列交换机利用专用互联电缆实现多达 9 台设备的堆叠，支持不同端口设备的混合堆叠。具有即插即用、单一 IP 管理。同时大大降低系统扩展的成本，保护了用户投资。

丰富的业务支持能力

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持 PoE（Power over Ethernet）技术，通过以太网对所连接的设备（如 IP Phone, Wireless AP 等）进行远程供电，从而使得不必在使用现场为设备部署单独的电源系统，能够极大地减少部署终端设备的布线和管理成本。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持端口限速功能，防止恶意侵占网络带宽，也为网络带宽的精细化管理提供了手段。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持 SP（Strict Priority）、WRR（Weighted Round Robin）、SP+WRR 三种队列调度算法，支持每个端口 4 个输出队列，可以以不同的优先级将报文放入端口的输出队列。

H3C S3100V3-SI 系列交换机支持丰富的 IPv6 管理功能，包括 IPv6 单播地址配置，ICMPv6，IPv6 邻居发现协议（ND），IPv6-TCP，管理特性，S3100V3-SI 还支持丰富的 IPV6 业务特性，包括 IPv6 ACL，QoS，组播等。

产品规格

■ S3100V3 系列交换机产品规格：

项目	S3100V3-10TP-SI	S3100V3-18TP-SI	S3100V3-28TP-SI	S3100V3-10TP-PWR-SI	S3100V3-20TP-PWR-SI	S3100V3-28TP-PWR-SI	S3100V3-52TP-SI
交换容量	128Gbps						
包转发率	9.6Mpps	16.2Mpps	20.4Mpps	9.6Mpps	16.2Mpps	20.4Mpps	34.8Mpps
外形尺寸 (长×宽×高)(单位: mm)	266 × 161 × 43.6	266 × 161 × 43.6	440×160×43.6	330×230×43.6	330×230×43.6	440×260×43.6	440×230×43.6
重量	≤1.5 kg	≤1.5 kg	≤2.5kg	≤3.0 kg	≤3kg	≤4.5 kg	≤3.5kg
管理端口	1 个 Console 口						
固定端口	4 个 10/100Base-TX 以太网端口； 4 个 10/100/1000Base-T 以太网端口	8 个 10/100Base-TX 以太网端口；8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口	16 个 10/100Base-TX 以太网端口； 8 个 10/100/1000Base-T 以太	4 个 10/100Base-TX 以太网端口； 4 个 10/100/1000Base-T 以太	8 个 10/100Base-TX 以太网端口；8 个 10/100/1000Base-T 以太	16 个 10/100Base-TX 以太网端口； 8 个 10/100/1000Base-T 以太	32 个 10/100Base-TX 以太网端口； 16 个 10/100/1000Base-T 以太

项目	S3100V3-10TP-SI	S3100V3-18TP-SI	S3100V3-28TP-SI	S3100V3-10TP-PWR-SI	S3100V3-20TP-PWR-SI	S3100V3-28TP-PWR-SI	S3100V3-52TP-SI
	口 2 个 1000Base-X SFP 端口	2 个 1000Base-X SFP 端口	网端口 4 个 1000Base-X SFP 端口	网端口 2 个 1000Base-X SFP 端口	4 个 1000Base-X SFP 端口	网端口 4 个 1000Base-X SFP 端口; 4 个 10/100/1000 BASE-T COMBO 端口	口 4 个 1000Base-X SFP 端口
可用模块	SFP-FE-SX-MM1310-A SFP-FE-LX-SM1310-A SFP-GE-SX-MM850-A SFP-GE-LX-SM1310-A SFP-STACK-Kit SFP-GE-LX-SM1310-BIDI SFP-GE-LX-SM1490-BIDI SFP-FE-LX-SM1310-BIDI SFP-FE-LX-SM1550-BIDI						
PoE 远程供电	不支持			支持			不支持
端口	支持 IEEE 802.3x 流控（全双工） 支持基于端口带宽百分比的广播风暴抑制						
MAC 地址	支持 16K MAC 支持黑洞 MAC						
端口汇聚	支持 LACP 支持手工聚合 支持最大端口聚合组：端口数/2，每个聚合组最大支持 8 个端口						
VLAN	支持基于端口的 VLAN（4K 个） 支持基于 MAC 的 VLAN 支持基于协议的 VLAN 支持 Voice VLAN 支持 Guest vlan 支持 QinQ						
二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP 支持 Smart Link						
堆叠	支持 IRF2 堆叠技术 最大支持 9 台设备堆叠						
路由功能	支持静态路由、RIP、RIPing、OSPFV1/V2/V3						
镜像	支持 N:1 端口镜像 支持 RSPAN 支持流镜像						

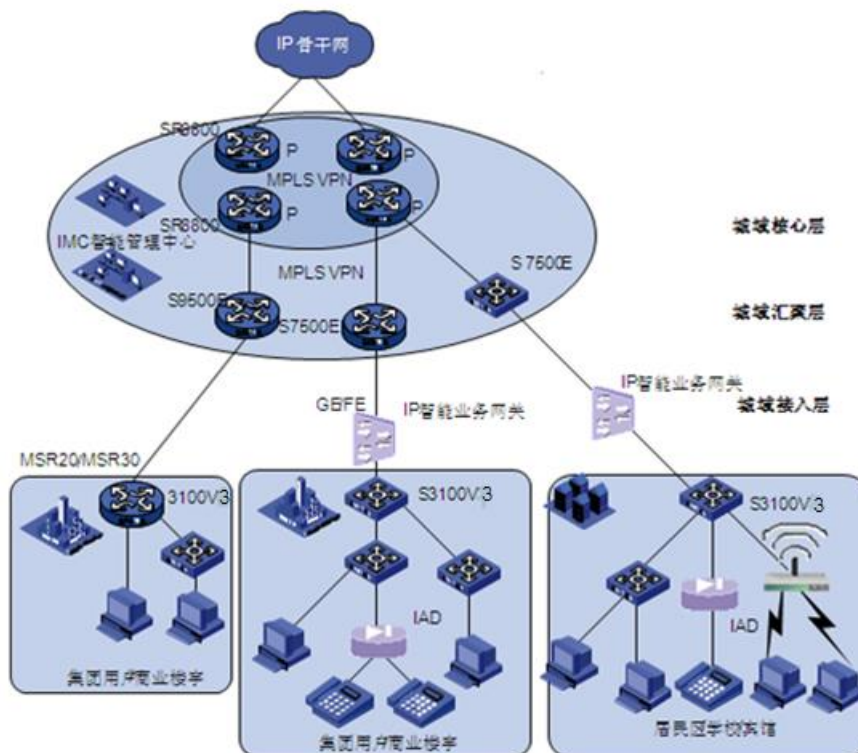
项目	S3100V3-10TP-SI	S3100V3-18TP-SI	S3100V3-28TP-SI	S3100V3-10TP-PWR-SI	S3100V3-20TP-PWR-SI	S3100V3-28TP-PWR-SI	S3100V3-52TP-SI
ACL	<p>支持 L2~L4 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL。</p> <p>支持基于端口、VLAN、全局下发 ACL</p> <p>支持基于硬件的 IPv6 ACL 和 QoS</p>						
QoS	<p>每个端口支持 8 个输出队列</p> <p>支持 802.1p/DSCP 优先级</p> <p>支持端口队列调度（SP、WRR、SP+WRR）</p> <p>支持基于流的流量统计</p> <p>支持基于流的重定向</p> <p>支持基于流的优先级标记</p> <p>支持基于流的限速</p> <p>支持流量整形</p>						
安全特性	<p>用户分级管理和口令保护</p> <p>支持 Guest VLAN</p> <p>支持 IEEE 802.1X 认证/集中 MAC 地址认证</p> <p>支持 MAC 地址学习数目限制</p> <p>支持 MAC 地址黑洞</p> <p>支持 SSH 2.0</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持 ARP 报文限速功能</p> <p>支持 EAD（终端准入控制）</p> <p>支持 IP 源地址保护</p> <p>支持 ARP 入侵检测功能</p> <p>支持 IP+端口的绑定</p> <p>支持 IP+MAC 的绑定</p> <p>支持端口+MAC 的绑定</p> <p>支持 IP+MAC+端口的绑定</p>						
DHCP	<p>支持 DHCP client</p> <p>支持 DHCP Snooping</p> <p>支持 DHCP Snooping trust</p> <p>支持 DHCP Snooping option 82</p> <p>支持 DHCP Server</p>						
管理与维护	<p>支持 FTP 加载升级</p> <p>支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置</p> <p>支持 SNMP v1/v2/v3，WEB 网管</p> <p>支持 RMON 1，2，3，9 组 MIB</p> <p>支持 H3C iMC 智能管理中心</p> <p>支持系统日志，分级告警</p> <p>支持 PING、Traceroute</p>						

项目	S3100V3-10TP-SI	S3100V3-18TP-SI	S3100V3-28TP-SI	S3100V3-10TP-PWR-SI	S3100V3-20TP-PWR-SI	S3100V3-28TP-PWR-SI	S3100V3-52TP-SI
	支持 Telnet 远程维护 支持 VCT (Virtual Cable Test) 电缆检测功能 支持 DLDP (Device Link Detection Protocol) 单向链路检测协议 支持 Loopback-detection 端口环回检测 支持 IPv6 host 网络管理特性族						
电源	AC: 额定电压范围: 100V~240V AC; 50~60Hz 最大电压范围: 90~264V AC; 47Hz~63Hz DC (仅 S3100V3-28TP-PWR-SI 支持): 额定电压范围: -54V~-57V DC 最大电压范围: 单 DC 输入: -44V~-60V DC AC+DC 双输入: -54V~-57V DC 必须使用 H3C 公司推荐的外置 RPS 电源进行供电 (RPS1600-A)						
功耗	MIN:AC: 6.5W MAX:AC: 11W	MIN:AC: 7W MAX:AC: 15W	MIN:AC:9W MAX:AC:19W	MIN:AC: 13W MAX:AC: 153W (PoE 为 125W)	MIN:AC: 18W MAX:AC: 220W (PoE 为 170W)	MIN: AC: 23W DC:16W MAX: AC: 439W (PoE 为 370W) DC:788W (PoE 为 740W)	MIN: AC:18W MAX: AC:33W
工作环境温度	-5°C~45°C						
工作环境相对湿度 (非凝露)	10%~90%						

组网应用

组网应用一：城域接入组网方案

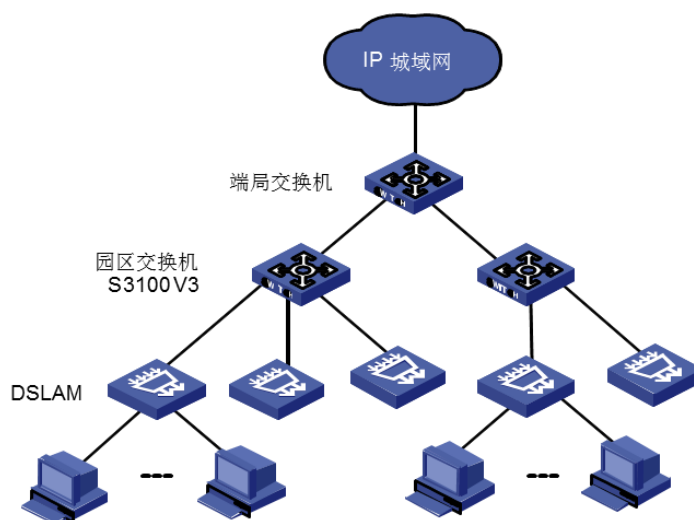
在城域网当中，S3100V3 系列以太网交换机作为接入设备，通过 100Mbit/s 接口直接接入用户，上行与汇聚层交换机（三层交换机）相连，再通过路由器连接到城域网的核心层，实现千兆到骨干、百兆到桌面的城域网全网解决方案。



S3100V3-SI 系列以太网交换机城域网组网图

组网应用二：多业务承载

IPTV 业务要求 DSLAM 下移到园区内以提升用户的接入带宽，S3100V3 作为 DSLAM 汇聚交换机，在设备上配置灵活 QinQ，外层 VLAN 标识 DSLAM 或园区位置，内层 VLAN 标识用户。这样就能够实现运营商的统一规划，和细致管理：VLAN 布局简单，不受用户侧的影响。



S3100V3-SI 系列以太网交换机多业务承载组网图

选配信息

主机选购

描述	数量范围	备注
H3C S3100V3-10TP-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V）	1	可选
H3C S3100V3-18TP-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V）	1	可选
H3C S3100V3-28TP-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V）	1	可选
H3C S3100V3-10TP-PWR-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V）	1	可选
H3C S3100V3-20TP-PWR-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V 或 RPS 直流或直接使用机房-48V 直流电）	1	可选
H3C S3100V3-28TP-PWR-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V 或 RPS 直流或直接使用机房-48V 直流电）	1	可选
H3C S3100V3-52TP-SI 主机（采用交流电源供电，输入电压为交流 220V/110V）	1	可选

光模块选购

SFP 模块名称	中心波长	提供的接口连接器类型	接口线缆规格	光纤最大传输距离	备注
SFP-GE-T	-	RJ-45		100m	-
SFP-GE-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125 μ m 多模光纤	550m	
			62.5/125 μ m 多模光纤	275m	
SFP-GE-LX-SM1310-A	1310nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	10km	
			50/125 μ m 多模光纤	550m	
			62.5/125 μ m 多模光纤	550m	
SFP-GE-LH40-SM1310	1310nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	40km	
SFP-GE-LH40-SM1550	1550nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	40km	
SFP-GE-LH80-SM1550	1550nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	80km	
SFP-GE-LH100-SM1550	1550nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	100km	
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	TX: 1310 nm RX: 1490 nm	LC	9/125 μ m 单模光纤		需要注意的是：这两个型号的模块需成对使用
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI	TX: 1490 nm RX: 1310 nm	LC	9/125 μ m 单模光纤		需要注意的是：这两个型号的模块需成对使用

SFP 模块名称	中心波长	提供的接口连接器类型	接口线缆规格	光纤最大传输距离	备注
SFP 电缆 1.5m	-	-		传输距离 1.5m	
百兆光模块 (S3100V3-28TP-PWR-SI)					
SFP-FE-SX-MM1310-A	1310nm	LC	50/125 μ m 多模光纤/62.5/125 μ m 多模光纤	2km	
SFP-FE-LX-SM1310-A	1310nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	15km	
SFP-FE-LH40-SM1310	1310nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	40km	
SFP-FE-LX-SM1310-BIDI	TX:1310nm RX:1550nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	15km	需要注意的是: 这两个型号的模块需成对使用
SFP-FE-LX-SM1550-BIDI	TX:1550nm RX:1310nm	LC	9/125 μ m 单模光纤		需要注意的是: 这两个型号的模块需成对使用

注: S3100V3-10TP-SI、S3100V3-18TP-SI使用最大传输距离 \geq 80km的光模块时, 要求工作环境温度 \leq 40°C;



新华三技术有限公司

北京总部
北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 利星行中心 1 号楼
邮编: 100102

杭州总部
杭州市滨江区长河路 466 号
邮编: 310052
电话: 0571-86760000
传真: 0571-86760001

<http://www.h3c.com>

客户服务热线
400-810-0504

Copyright © 2021 新华三技术有限公司保留一切权利
免责声明: 虽然 H3C 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 H3C 对本资料中的不准确不承担任何责任。
H3C 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。