

H3C S3100V3-EI 系列新一代百千兆组合交换机

产品概述

H3C S3100V3 系列交换机是 H3C 公司为构建高安全、高带宽网络需求而专门设计的新一代百千兆以太网交换机产品，在硬件端口形态上，对比传统的纯百兆交换机，S3100V3-EI 系列交换机提供更多的千兆接口，可实现客户的带宽平滑升级。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，是理想的安全易用接入层交换机。

H3C S3100V3 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-EI



S3100V3-18TP-EI



S3100V3-28TP-EI



S3100V3-10TP-PWR-EI



S3100V3-20TP-PWR-EI



S3100V3-28TP-PWR-EI



S3100V3-52TP-EI

H3C S3100V3 系列以太网交换机目前包含如下型号：

- S3100V3-10TP-EI：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-EI：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-EI：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；
- S3100V3-10TP-PWR-EI：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-EI：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-EI：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（4 个 combo GE 口）；
- S3100V3-52TP-EI：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；

产品特点

SmartMC（智能管理中心）

- 随着网络规模的增加，网络边缘需要使用大量的接入设备，这使对这些设备的管理工作非常繁琐。SmartMC 的主要目的就是解决大量分散的网络设备的集中管理问题。旨在解决小企业以交换机为主的运维任务。SmartMC 以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理

SmartMC 四大业务板块简化中小园区运维及管理：

- 智能管理：
 - 主要包括设备角色选定、FTP 服务器配置、全局配置及网管口配置等
- 智能运维：
 - 主要包括组管理、设备或组升级备份、监控及设备故障替换等
- 可视化：
 - 主要包括组网拓扑可视及管理、设备列表展示等
- 智能业务：
 - 主要包括用户管理等：在创建了网络接入类用户并成功激活后，这些用户可以通过一键布防的端口来访问 SmartMC 网络内部。

- H3C S3100V3-EI 系列交换机可作为 SmartMC 的被管理设备，作为被管理设备连接到 SmartMC 网络，可实现轻松维护

全面的接入安全策略

H3C S3100V3 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 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 系列交换机支持端口安全特性族，可以有效防范基于 MAC 地址的攻击。可以实现基于 MAC 地址允许/限制流量，或者设定每个端口允许的 MAC 地址的最大数量，使得某个特定端口上的 MAC 地址可以由管理员静态配置，或者由交换机动态学习。

H3C S3100V3 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 系列交换机支持集中式 MAC 地址认证和 802.1x 认证，支持用户帐号、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。支持对 Proxy 进行有效的管理。同时 S3100V3-EI 系列支持 portal 认证、Triple 认证，在客户端多样的网络环境中，通过单端口多认证的方式，满足客户端可以通过适合的认证方式接入网络，实现业务的灵活部署

增强的网络管理和维护的易用性

H3C S3100V3 系列交换机支持通过 FTP、TFTP 实现设备的远程升级，支持 SNMP v1/v2/v3，可支持 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 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 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。

IRF2（第二代智能弹性架构）

H3C S3100V3-EI 系列交换机支持 IRF2（第二代智能弹性架构）技术，将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，也就是说，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。IRF 可以为用户带来以下好处：

- **简化管理** IRF 架构形成之后，可以连接到任何一台设备的任何一个端口就以登录统一的逻辑设备，通过对单台设备的配置达到管理整个智能弹性系统以及系统内所有成员设备的效果，而不用物理连接到每台成员设备上分别对它们进行配置和管理。
- **简化业务** IRF 形成的逻辑设备中运行的各种控制协议也是作为单一设备统一运行的，例如路由协议会作为单一设备统一计算，而随着跨设备链路聚合技术的应用，可以替代原有的生成树协议，这样就可以省去了设备间大量协议报文的交互，简化了网络运行，缩短了网络动荡时的收敛时间。
- **弹性扩展** 可以按照用户需求实现弹性扩展，保证用户投资。并且新增的设备加入或离开 IRF 架构时可以实现“热插拔”，

不影响其他设备的正常运行。

- **高可靠** IRF 的高可靠性体现在链路，设备和协议三个方面。成员设备之间物理端口支持聚合功能，IRF 系统和上、下层设备之间的物理连接也支持聚合功能，这样通过多链路备份提高了链路的可靠性；IRF 系统由多台成员设备组成，一旦 Master 设备故障，系统会迅速自动选举新的 Master，以保证通过系统的业务不中断，从而实现了设备级的 1: N 备份；IRF 系统会有实时的协议热备份功能负责将协议的配置信息备份到其他所有成员设备，从而实现 1: N 的协议可靠性。
- **高性能** 对于高端交换机来说，性能和端口密度的提升会受到硬件结构的限制。而 IRF 系统的性能和端口密度是 IRF 内部所有设备性能和端口数量的总和。因此，IRF 技术能够轻易的将设备的交换能力、用户端口的密度扩大数倍，从而大幅度提高了设备的性能。

丰富的业务支持能力

H3C S3100V3 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 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 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 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，IPv6-TFTP，IPv6-TRACERT 管理特性。此外，S3100V3-EI 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-EI	S3100V3-18TP-EI	S3100V3-28TP-EI	S3100V3-10TP-PWR-EI	S3100V3-20TP-PWR-EI	S3100V3-28TP-PWR-EI	S3100V3-52TP-EI
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 2 个 1000Base-X SFP 端口	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	16 个 10/100Base-TX 以太网端口； 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 4 个	4 个 10/100Base-TX 以太网端口； 4 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 2 个	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	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 (4	32 个 10/100Base-TX 以太网端口； 16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 4 个

项目	S3100V3-10TP-EI	S3100V3-18TP-EI	S3100V3-28TP-EI	S3100V3-10TP-PWR-EI	S3100V3-20TP-PWR-EI	S3100V3-28TP-PWR-EI	S3100V3-52TP-EI
			1000Base-X SFP 端口	1000Base-X SFP 端口		个 combo 口)	1000Base-X SFP 端口
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 支持设置端口 MAC 学习最大个数						
端口汇聚	支持 LACP 支持手工聚合						
VLAN	支持 4K VLAN 支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 支持 GVRP 支持基于协议的 VLAN 支持 Voice VLAN 支持灵活 QinQ 支持基于端口和全局的 VLAN Mapping						
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						
组播	IGMP Snooping v1/v2/v3 MLD Snooping v1/v2 组播 VLAN						
镜像	支持 N:1 端口镜像 支持 RSPAN 支持流镜像						
ACL (EI 系列)	支持 L2~L4 包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，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。 支持基于端口、VLAN、全局下发 ACL 支持基于时间段 (Time Range) 的 ACL 支持基于硬件的 IPv6 ACL 和 QoS						
QoS	每个端口支持 4 个输出队列 支持 802.1p/DSCP 优先级 支持端口队列调度 (SP、WRR、SP+WRR) 支持基于流的包过滤						

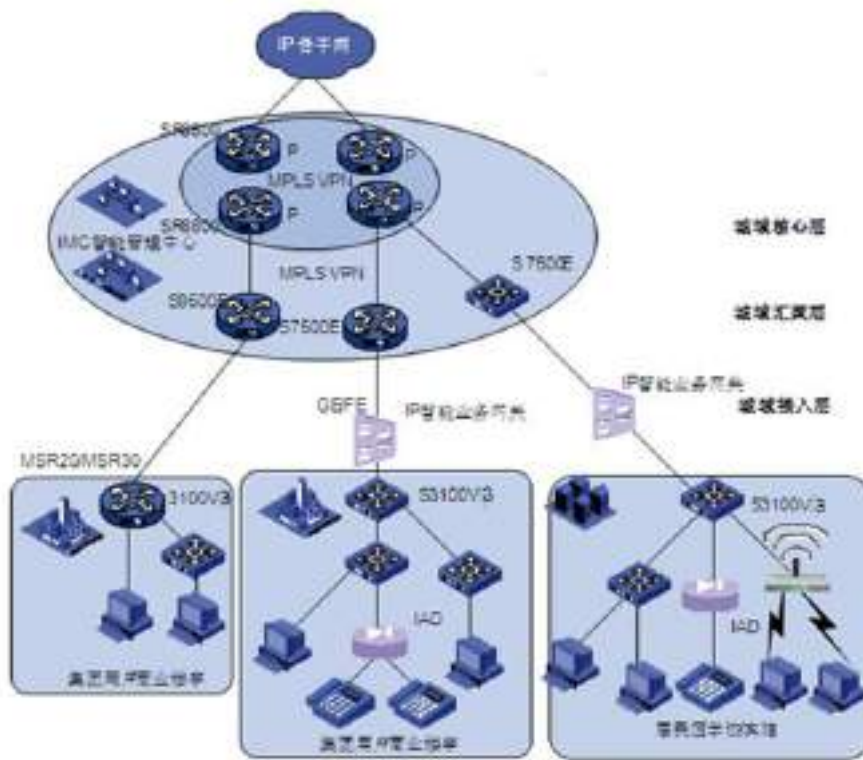
项目	S3100V3-10TP-EI	S3100V3-18TP-EI	S3100V3-28TP-EI	S3100V3-10TP-PWR-EI	S3100V3-20TP-PWR-EI	S3100V3-28TP-PWR-EI	S3100V3-52TP-EI
	支持基于流的流量统计 支持基于流的重定向 支持基于流的优先级标记 支持基于流的限速 支持流量整形						
安全特性	用户分级管理和口令保护 支持 Guest VLAN 支持 IEEE 802.1X 认证/集中 MAC 地址认证 支持 AAA&RADIUS&HWTACACS 认证 支持二层 PORTAL 认证/triple 认证 支持 MAC 地址学习数目限制 支持 MAC 地址黑洞 支持 SSH 2.0 支持端口隔离 支持 ARP 报文限速功能 支持 EAD（终端准入控制） 支持 IP 源地址保护 支持 ARP 入侵检测功能 支持 IP+端口的绑定 支持 IP+MAC 的绑定 支持端口+MAC 的绑定 支持 IP+MAC+端口的绑定						
DHCP	支持 DHCP client 支持 DHCP Snooping 支持 DHCP Snooping trust 支持 DHCP Snooping option 82 支持 DHCP Server						
管理与维护	支持 XModem/FTP/TFTP 加载升级 支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置 支持 HGMP v2 集群管理 支持 SNMP v1/v2/v3，WEB 网管 支持 RMON 1，2，3，9 组 MIB 支持 H3C iMC 智能管理中心 支持系统日志，分级告警 支持 PING、Traceroute 支持 Telnet 远程维护 支持 VCT（Virtual Cable Test）电缆检测功能 支持 DLD（Device Link Detection Protocol）单向链路检测协议 支持 Loopback-detection 端口环回检测						

项目	S3100V3-10TP-EI	S3100V3-18TP-EI	S3100V3-28TP-EI	S3100V3-10TP-PWR-EI	S3100V3-20TP-PWR-EI	S3100V3-28TP-PWR-EI	S3100V3-52TP-EI
	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						
功耗	MIX: 7W MAX: 11W	MIX: 9W MAX: 16W	MIX: 11W MAX: 19W	MIX: 13W MAX: 150W (POE 为 125W)	MIX: 18W MAX: 220W (POE 为 170W)	MIN AC: 23W DC: 16 MAX AC: 439W (POE 为 370W) DC: 788W (POE 为 740W)	MIX: 20W MAX: 33W
工作环境温度	0°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

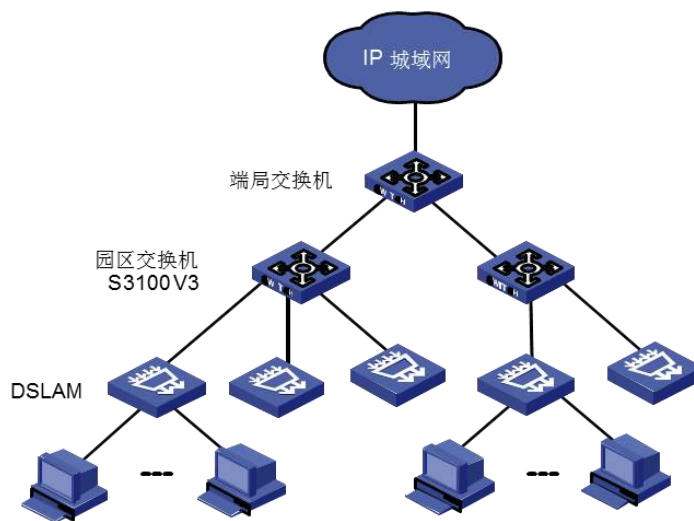
在城域网当中，S3100V3 系列以太网交换机作为接入设备，通过 100Mbit/s 接口直接接入用户，上行与汇聚层交换机（三层交换机）相连，再通过路由器连接到城域网的核心层，实现千兆到骨干、百兆到桌面的城域网全网解决方案。



S3100V3 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 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-EI 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-EI 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-EI 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-EI 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-EI 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-EI 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-EI 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	光纤最大传输距离	数量	备注
SFP-GE-SX-MM850-A	850	LC	多模光纤 550m	0~1（8TP 机型） 0~2（其余机型）	
SFP-GE-LX-SM1310-A	1310	LC	单模光纤 10km	0~1（8TP 机型） 0~2（其余机型）	
SFP-STACK-Kit	-	-	-	0~1（8TP 机型） 0~2（其余机型）	
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	1310	LC	BIDI 10km	与“SFP-GE-LX-SM1490-BIDI”成对使用	
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI	1490	LC	BIDI 10km	与“SFP-GE-LX-SM1310-BIDI”成对使用	
SFP 电缆 1.5m	-	-	传输距离 1.5m	可选	



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 © 2017 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。