

H3C S5560-EI 系列高性能融合以太网交换机

产品概述

H3C S5560-EI 系列交换机是新华三技术有限公司最新推出的高性能融合以太网交换机产品，基于业界领先的高性能硬件架构和 H3C 先进的 Comware V7 软件平台开发，同时基于强大的统一交换平台，实现有线无线的无缝融合。H3C S5560-EI 系列交换机可集成无线控制功能，实现接入层无线/有线本地转发，消除无线控制带宽瓶颈，扩大无线部署规模，节省用户投资成本。

H3C S5560-EI 系列交换机实现业界 1U 设备最高的端口密度以及灵活的端口扩展能力，主机均固化 4 端口万兆光，可同时扩展高密万兆及 40G 端口，支持高密、高性能端口上行能力。

H3C S5560-EI 系列支持可插拔双电源、可插拔双风扇结构设计，实现硬件级的高可靠保障，同时支持 MACsec 硬件加密功能，包括用户数据加密、数据帧完整性检查及数据源真实性校验，为用户提供安全的无连接 MAC 层数据发送和接收服务。



S5560-30S-EI



S5560-54S-EI



S5560-30C-EI



S5560-34C-EI



S5560-54C-EI



S5560-30C-PWR-EI



S5560-54C-PWR-EI



S5560-30F-EI



S5560-54QS-EI



S5560X-30C-EI



S5560X-54C-EI



S5560X-30F-EI



S5560X-54F-EI



S5560X-30C-PWR-EI



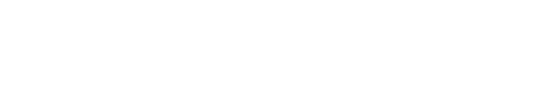
S5560X-54C-PWR-EI



S5560X-34S-EI



S5560X-54S-EI



H3C S5560-EI 系列以太网交换机目前包含如下型号：

- S5560-30S-EI: 24 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，2 个 40G QSFP+端口；
- S5560-54S-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，2 个 40G QSFP+端口；
- S5560-30C-EI: 24 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位；
- S5560-34C-EI: 28 个 10/100/1000BASE-T 端口，其中 8 个 combo 口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位；
- S5560-54C-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位；
- S5560-30C-PWR-EI: 24 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位；

- H3C S5560-54C-PWR-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560-30F-EI: 24 个 SFP 端口, 8 个 10/100/1000BASE-T (Combo)端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- H3C S5560-54QS-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 2 个 40G QSFP+端口, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-30C-EI: 24 个 10/100/1000BASE-T 端口 (其中 8 个 combo 口), 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-54C-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-30F-EI: 24 个 SFP 端口 (其中 8 个 combo 口), 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-54F-EI: 48 个 SFP 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-30C-PWR-EI: 24 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-54C-PWR-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 1 个端口扩展槽位, 2 个风扇模块槽位, 2 个电源模块槽位;
- S5560X-34S-EI: 28 个 10/100/1000BASE-T 端口 (其中 4 个 combo 口), 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 2 个 40G QSFP+端口;
- S5560X-54S-EI: 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 2 个 40G QSFP+端口;

产品特点

高性能端口扩展能力

H3C S5560-EI 系列交换机主机均固化 4 个万兆光端口, 提供最高性价比端口组合, 实现最低成本的互联方案, 满足用户 1: 1 无收敛网络部署需求;

H3C S5560-EI 系列交换机支持丰富、灵活的端口扩展板卡, 包括 8 端口万兆光/电扩展板卡, 2 端口万兆光/电接口板卡, 以及 2 端口 40G 扩展板卡, 整机最大支持 12 个万兆端口或 2 个 40G 端口, 实现高密、高性能端口扩展能力, 满足大型网络汇聚或中小网络核心部署需求, 以及对于光电混合组网的配置需求。

开放多业务架构 (OAP 插卡)

H3C S5560-EI 系列交换机基于 H3C 的开放业务架构 (OAA), 不仅可以提供传统交换机的功能, 而且可以集成包括 FW 等高性能 OAP 模块插卡, 使 S5560EI 交换机成为一个融合的多业务的承载平台。

高性能 IPv4/IPv6 业务能力

H3C S5560-EI 系列交换机实现基于硬件的 IPv4/IPv6 双栈平台，支持多种隧道技术，丰富的 IPv4 和 IPv6 三层路由协议、组播技术以及策略路由机制，为用户提供完善的 IPv4/IPv6 解决方案。

IRF2（第二代智能弹性架构）

H3C S5560-EI 系列交换机支持 IRF2（第二代智能弹性架构）技术，就是把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。

IRF3（第三代智能弹性架构）

- S5560-EI 系列产品可以在纵向维度上支持异构虚拟化，与核心或者汇聚设备通过 IRF3 技术形成一台纵向逻辑虚拟设备，相当于把一台盒式设备作为一块远程接口板加入主设备系统，以达到扩展 I/O 端口能力和进行集中控制管理的目的。IRF3 技术可以简化管理，大幅度降低网络管理节点；简化布线，二层变为一层，节省横向连接线缆；最终实现数据转发平面虚拟化，便于简化业务部署和自动编排。并且可以从 CB 设备获取包括 TRILL 在内的各种网络功能。

数据中心特性

- TRILL（Transparent Interconnection of Lots of Links，多链路透明互联）技术是一种改变传统数据中心网络构建方式的创新技术，它将三层路由的稳定可扩展高性能等优点引入到适应性强、但性能和组网范围受限的二层交换网络之中，建立了一个灵活、易扩展的高性能二层网络架构。采用支持 TRILL 技术的 S5560-EI 系列交换机是构建大型的、高性能易扩展、并支持服务器虚拟机动态迁移的云数据中心网络的理想选择。

SDN（软件定义网络）

软件定义网络（Software Defined Network，SDN）是一种创新的网络架构体系。其核心技术 Openflow 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，更为重要的是实现了网络流量的灵活控制，为核心网络及应用的创新提

供了良好的网络平台。

S5560-EI 系列交换机支持大规格流表，配合 H3C SDN controller 可轻松实现大规模二层架构组网并为现有网络提供了快速添加用户的功能；在大幅简化网络管理的难度的同时可显著降低网络维护的成本。

多业务支持能力

H3C S5560-EI 系列交换机均支持 Multi-VRF 特性，可以作为 MCE 设备使用；支持三层的 MPLS VPN 和二层的 MPLS VPN (Martini、Kompella) ,与 H3C MPLS VPN Manager 配合，实现图形化的 MPLS 部署与维护。全面支持 VPLS 特性，提供端到端二层 VPN 接入方案，支持 MPLS/VPLS 全线速转发，满足 VPLS 规模部署要求。

H3C S5560-EI PWR 款型支持 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。

可视化能力

H3C S5560-EI 系列交换机支持 Telemetry 技术，可通过 GRPC 协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能，精确保障用户体验。

完备的安全控制策略

H3C S5560-EI 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 S5560-EI 系列交换机支持集中式 MAC 地址认证、802.1x 认证、PORTAL 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。

H3C S5560-EI 系列交换机提供增强的 ACL 控制逻辑，支持超大容量的入端口和出端口 ACL，并且支持基于 VLAN 的 ACL 下发，在简化用户配置过程的同时，避免了 ACL 资源的浪费。另外，S5560-EI 系列还将支持单播反向路径查找技术 (uRPF)，原理是当设备的一个接口上收到一个数据包时，会反向查找路径来验证是否存在从该接收接口到包中制定的源地址之间的路由，即验证了其真实性，如果不存在就将数据包删除，这样我们就可以有效杜绝网络中日益泛滥的源地址欺骗。

多重可靠性保护

S5560-EI 系列交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。

S5560-EI 系列交换机，支持可插拔交、直双电源模块、以及可插拔双风扇可靠性设计，可以根据实际环境的需要灵活配置交流或直流电源模块，此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，这些设计使设备具备了更高的可靠性。

除了设备级可靠性以外，该产品还支持丰富的链路级可靠性技术，包括 LACP/STP/RSTP/MSTP/Smart Link/RRPP 快速环网保护机制等保护协议，支持 IRF2 智能弹性架构，支持 1: N 冗余备份，支持环形堆叠，支持跨设备的链路聚合，极大提高网络可靠性，当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展

MACsec 硬件加密

Macsec 是一种非常适合于以太网的 Hop by Hop 的链路层安全协议，它实现如下三个功能：

- 1) 报文加密：通过加密算法和密钥，将明文变成乱码的密文，即使被窃听也难以解密。
- 2) 防重放攻击：防止黑客截获目的主机接收的报文，再次发送给目的主机，达到欺骗目的主机的目的，比如身份认证。
- 3) 防篡改：防止黑客随意篡改原始报文内容，实现不可告人的目的。

macsec 的实现分两种模式：

- 1) 面向主机模式：用于终端接入网络的第一跳保护。
- 2) 面向设备模式：用户设备之间互联链路的保护。

H3C S5560EI 系列交换机硬件集成 MACsec 安全加密功能，结合我司 inode 智能客户端以及核心交换机（S10500、S75E）构建完整的 MACsec 解决方案；

丰富的 QoS 策略

H3C S5560-EI 系列交换机支持支持 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 端口号、协议类型、VLAN 的流分类。提供灵活的对列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持 SP (Strict Priority)、WRR (Weighted Round Robin)、SP+WRR、WFQ、WDRR 五种模式。支持 CAR (Committed Access Rate) 功能，粒度最小达 8Kbps。支持出、入两个方向的端口镜像，用于对指定端口上的报文进行监控，将端口上的数据包复制到监控端口，以进行网络检测和故障排除。

出色的管理性

H3C S5560-EI 系列交换机支持丰富的管理接口，例如 Console 口、mini usb 口、带外网管口，支持 SNMPv1/v2/v3 (Simple Network Management Protocol)，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，并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全。

H3C S5560-EI 系列交换机支持 SPAN/RSPAN/ERSPAN 镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网流分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

专业的防雷功能

H3C S5560-EI 系列交换机采用专业的内置防雷技术，支持业界领先的 8KV 业务端口防雷能力，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率。

增强的以太网供电能力 (PoE+)

H3C S5560-EI 系列交换机支持 802.3af/802.3at 增强的以太网供电功能，单端口最大 30W 的输出功率，可以为 802.11n 的无线接入点，可视 IP 电话，大功率的监控摄像头以及更多的终端设备提供以太网供电能力，同时支持多种类型的 PoE 供电电源模块，实现灵活 PoE 输出能力，同时可以提供单机 1440W PoE 供电能力，实现 48 口端口 PoE+ 满供电。

产品规格

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
交换容量	598Gbps/5.98Tbps								
包转发率	222Mpps	252Mpps	222Mpps/3 69Mpps	222Mpps/3 69Mpps	252Mpps/4 32Mpps	222Mpps/3 69Mpps	222Mpps/3 69Mpps	252Mpps/4 32Mpps	252Mpps
外形尺寸 (宽×深×高) (单位: mm)	440×260×4 3.6	440×260×4 3.6	440×360×4 3.6	440×360×4 3.6	440×360×4 3.6	440×360×4 3.6	440×460×4 3.6	440×460×4 3.6	440×360×4 3.6
重量	≤5kg	≤5kg	≤7.5kg	≤5kg	≤7.5kg	≤5kg	≤10kg	≤10kg	≤7.5kg
管理网口	0	0	1	1	1	1	1	1	2
管理串口	1 个 RJ-45 Console 口, 1 个 Mini USB Console 口 (不能同时工作, Mini USB 优先)								
前面板	24 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口	48 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口	24 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口	28 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口, 其中 8 个是 combo 口	48 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口	24 个 SFP 端口, 8 个 10/100/100 0Base-T (combo) 端口	24 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口 (PoE+)	48 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口 (PoE+)	48 个 10/100/100 0Base-T 自 适应以太网 端口
业务端口 描述	4 个万兆 SFP+口 2 个 40G QSFP+口	4 个万兆 SFP+口 2 个 40G QSFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口	4 个万兆 SFP+口 2 个 40G QSFP+口
扩展插槽	无		1 个						无
扩展板卡	无		2 端口 40GE QSFP+接口板卡 2 端口万兆 SFP+接口板卡 2 端口万兆电接口板卡 8 端口万兆 SFP+接口板卡 8 端口万兆电接口板卡 6 端口千兆光+4 端口千兆电接口 (2combo) 板卡 12 端口万兆光接口板卡*						无
SDN/Openflow	支持 OpenFlow 1.3 标准 支持多控制器 (EQUAL 模式、主备模式) 支持多表流水线 支持 Group table 支持 Meter								
MAC 地址 表项	64K								

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
端口聚合	支持 GE 端口聚合 支持 10GE 端口聚合 支持 40G 聚合 支持静态聚合 支持动态聚合 支持跨设备聚合								
端口特性	支持 IEEE802.3x 流量控制（全双工） 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于 PPS 的风暴抑制 支持基于 bps 的风暴抑制								
Jumbo Frame	支持								
MAC 地址表	支持黑洞 MAC 地址 支持设置端口 MAC 地址学习最大个数								
VLAN	支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 基于协议的 VLAN 基于 IP 子网的 VLAN 支持 QinQ, 灵活 QinQ 支持 VLAN Mapping 支持 Voice VLAN 支持 GVRP								
二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP、PVST 支持 SmartLink 支持 RRPP 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032）								
DHCP	DHCP Client DHCP Snooping DHCP Relay DHCP Server DHCP Snooping option82/DHCP Relay option82								
IRF2 智能弹性架构	支持 IRF2 智能弹性架构 支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由 支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠 支持本地堆叠和远程堆叠								
IRF3	支持 PE（Port Extender，端口扩展）模式 PE 模式下支持本地转发和纵向转发模式切换 支持自动从 CB（Controlling Bridge，控制桥）更新版本零配置								

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
IP 路由	支持静态路由 支持 RIPv1/v2, RIPng 支持 OSPFv1/v2, OSPFv3 支持 BGP4, BGP4+ for IPv6 支持 IS-IS 支持等价路由, 策略路由 支持 VRRP/VRRPv3								
IPv6	支持 ND (Neighbor Discovery) 支持 PMTU 支持 IPv6-Ping, IPv6-Tracert, IPv6-Telnet, IPv6-TFTP 支持手动配置 Tunnel 支持 6to4 tunnel 支持 ISATAP tunnel 支持 IPv6 in IPv6 tunnel 支持 IPv4 in IPv6 tunnel 支持 GRE tunnel								
组播	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2 支持 PIM Snooping 支持 MLD Proxy								
	支持组播 VLAN 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM 支持 MSDP, MSDP for IPv6 支持 MBGP, MBGP for Ipv6								
镜像	支持流镜像 支持 N:4 端口镜像 支持本地和远程端口镜像								
OAM	支持 802.1ag 支持 802.3ah								
支持 ACL/QoS	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(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类 支持时间段 (Time Range) ACL 支持入方向和出方向的双向 ACL 策略 支持基于 VLAN 下发 ACL 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制, 最小粒度为 8Kbps 支持报文重定向 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 支持 CAR (Committed Access Rate) 功能 每个端口支持 8 个输出队列, CPU 口支持 48 个队列								

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
	支持灵活的队列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持 SP、WRR、WFQ、SP+WRR、WDRR 五种模式 支持 WRED								
安全特性	支持用户分级管理和口令保护 支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证 支持 Guest VLAN 支持 RADIUS 认证 支持 SSH 2.0 支持端口隔离 支持端口安全 支持 PORTAL 认证 支持 EAD 可支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器 支持动态 ARP 检测，防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务 支持 BPDU guard， Root guard 支持 uRPF(单播反向路径检测)，杜绝 IP 源地址欺骗，防范病毒和攻击 支持 IP/Port/MAC 的绑定功能 支持 OSPF、RIPv2 报文的明文及 MD5 密文认证 支持 PKI (Public Key Infrastructure, 公钥基础设施)								
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 SNMPv1/v2/v3，WEB 网管 支持 RMON (Remote Monitoring) 告警、事件、历史记录 支持 iMC 智能管理中心 支持系统日志，分级告警，调试信息输出 支持 NTP 支持电源的告警功能，风扇、温度告警 支持 Ping、Tracert 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 LLDP 支持 Loopback-detection 端口环回检测								
绿色节能	支持 EEE(802.3az) 端口自动 Power down 功能 端口定时 down 功能 (Schedule job)								
输入电压	非 PoE 款型输入电源： AC: 额定电压范围：100V~240V AC，50/60Hz DC: 输入额定电压范围 -36V~-72V DC PoE 款型输入电源：								

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
	360W AC: 100V~240V, 50Hz~60Hz 720W AC: 100V~240V, 50Hz~60Hz 1110W AC: 115V~240V, 50Hz~60Hz								
功耗（静态）	AC:42W DC:40W	AC:52W DC:52W	Single AC:55W Single DC:57W Dual AC:49W Dual DC:51W	Single AC:48W Single DC:53W Dual AC:70W Dual DC:60W	Single AC:70W Single DC:70W Dual AC:59W Dual DC:59W	Single AC:48W Single DC:53W Dual AC:70W Dual DC:60W	MIN: AC:67 W	MIN: AC:75 W	Single AC:88W Single DC:85W Dual AC:77W Dual DC:75W
功耗（满负荷时）	AC:66W DC:68W	AC:80W DC:82W	Single AC:107W Single DC:108W	Single AC:120W Single DC:123W	Single AC:123W Single DC:123W	Single AC:120W Single DC:123W	MAX: Single 360W AC: 300W(PoE 180W) Dual 360W AC: 620W(PoE 450W) Single 720W AC: 630W(PoE 450W) Single 1110W AC: 1020W(PoE 810W) Dual 720W AC: 1025W(PoE 810W) Dual 1110W AC: 1010W(PoE 81W)	MAX: Single 360W AC: 325W(PoE 180W) Dual 360W AC: 633W(PoE 450W) Single 720W AC: 635W(PoE 450W) Single 1110W AC: 1046W(PoE 810W) Dual 720W AC: 1550W(PoE 1200W) Dual 1110W AC: 1985W(PoE 1680W)	Single AC:112W Single DC:112W Dual AC:116W Dual DC:120W
			Dual AC:111W Dual DC:115W	Dual AC:146W Dual DC:133W	Dual AC:127W Dual DC:130W	Dual AC:146W Dual DC:133W			

支持特性	S5560-30S-EI	S5560-54S-EI	S5560-30C-EI	S5560-34C-EI	S5560-54C-EI	S5560-30F-EI	S5560-30C-PWR-EI	S5560-54C-PWR-EI	S5560-54QS-EI
工作环境温度	-5℃~45℃								
工作环境相对湿度（非凝露）	5%~95%								

加*项后续支持

支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
交换容量	598Gbps/5.98Tbps							
包转发率	222Mpps/396Mpps	252Mpps/432Mpps	222Mpps/396Mpps	252Mpps/432Mpps	222Mpps/396Mpps	252Mpps/432Mpps	222Mpps	252Mpps
外形尺寸（宽×深×高）（单位：mm）	440×360×43.6	440×360×43.6	440×360×43.6	440×360×43.6	440×460×43.6	440×460×43.6	440×260×43.6	440×260×43.6
重量	≤6.7kg	≤7.0kg	≤6.6kg	≤6.7kg	≤9.2kg	≤9.6kg	≤3.6kg	≤3.9kg
管理网口	1	1	1	1	1	1	1	1
管理串口	1个RJ-45 Console口，1个Micro USB Console口（不能同时工作，Micro USB优先）							
前面板业务端口描述	24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（其中8个是combo口），4个万兆SFP+口	48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口	24个SFP端口（其中8个combo口），4个万兆SFP+口	48个SFP端口，4个万兆SFP+口	24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口	48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口	28个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（其中4个是combo口），4个万兆SFP+口，2个40G QSFP+口	48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口，2个40G QSFP+口
扩展插槽	1个	1个	1	1	1	1	无	

支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
扩展板卡	2 端口 40GE QSFP+接口板卡 2 端口万兆 SFP+接口板卡 2 端口万兆电接口板卡 8 端口万兆 SFP+接口板卡 12 端口万兆 SFP+接口板卡* 2 端口 25G SFP28 以太网光接口模块 8 端口 1/2.5/5/10G BASE-T 以太网电接口模块 8 端口 1/2.5/5G BASE-T 以太网电接口模块						无	
SDN/Openflow	支持 OpenFlow 1.3 标准 支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式） 支持多表流水线 支持 Group table 支持 Meter							
VXLAN	支持 VXLAN 二层交换 支持 VXLAN 路由交换 支持 VXLAN 网关 支持 OpenFlow+Netconf 的 VxLAN 集中式控制平面							
端口聚合	支持 GE 端口聚合 支持 10GE 端口聚合 支持 40G 聚合 支持静态聚合 支持动态聚合 支持跨设备聚合							
端口特性	支持 IEEE802.3x 流量控制（全双工） 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于 PPS 的风暴抑制 支持基于 bps 的风暴抑制							
Jumbo Frame	支持最大帧长为 10000							
MAC 地址表	支持黑洞 MAC 地址 支持设置端口 MAC 地址学习最大个数							

支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
VLAN	支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 基于协议的 VLAN 基于 IP 子网的 VLAN 支持 QinQ, 灵活 QinQ 支持 VLAN Mapping 支持 Voice VLAN 支持 MVRP							
二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP 支持 SmartLink 支持 RRPP, ERPS							
DHCP	DHCP Client DHCP Snooping DHCP Relay DHCP Server DHCP Snooping option82/DHCP Relay option82							
IRF2 智能弹性架构	支持 IRF2 智能弹性架构 支持分布式设备管理, 分布式链路聚合, 分布式弹性路由 支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠 支持本地堆叠和远程堆叠 最大堆叠 9 台							
IP 路由	支持静态路由 支持 RIPv1/v2, RIPv6 支持 OSPFv1/v2, OSPFv3 支持 BGP4, BGP4+ for IPv6 支持 IS-IS, IS-IS V6 支持等价路由, 策略路由 支持 VRRP/VRRPv3							
IPv6	支持 ND (Neighbor Discovery) 支持 PMTU 支持 IPv6-Ping, IPv6-Tracert, IPv6-Telnet, IPv6-TFTP 支持手动配置 Tunnel 支持 6to4 tunnel 支持 ISATAP tunnel 支持 GRE tunnel							

支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
组播	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2 支持 PIM Snooping 支持 MLD Proxy 支持组播 VLAN 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2* 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM 支持 MSDP, MSDP for IPv6* 支持 MBGP, MBGP for Ipv6							
MPLS*	支持 MPLS 支持 MCE 支持 MPLS VPN、VPLS 支持 MPLS TE							
镜像	支持流镜像 支持 N:4 端口镜像 支持本地和远程端口镜像							
支持 ACL/QoS	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(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类 支持时间段 (Time Range) ACL 支持入方向和出方向的双向 ACL 策略 支持基于 VLAN 下发 ACL 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制, 最小粒度为 8Kbps 支持报文重定向 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 支持 CAR (Committed Access Rate) 功能 支持灵活的队列调度算法, 可以同时基于端口和队列进行设置, 支持 SP、WRR、SP+WRR 三种模式 支持 WRED							

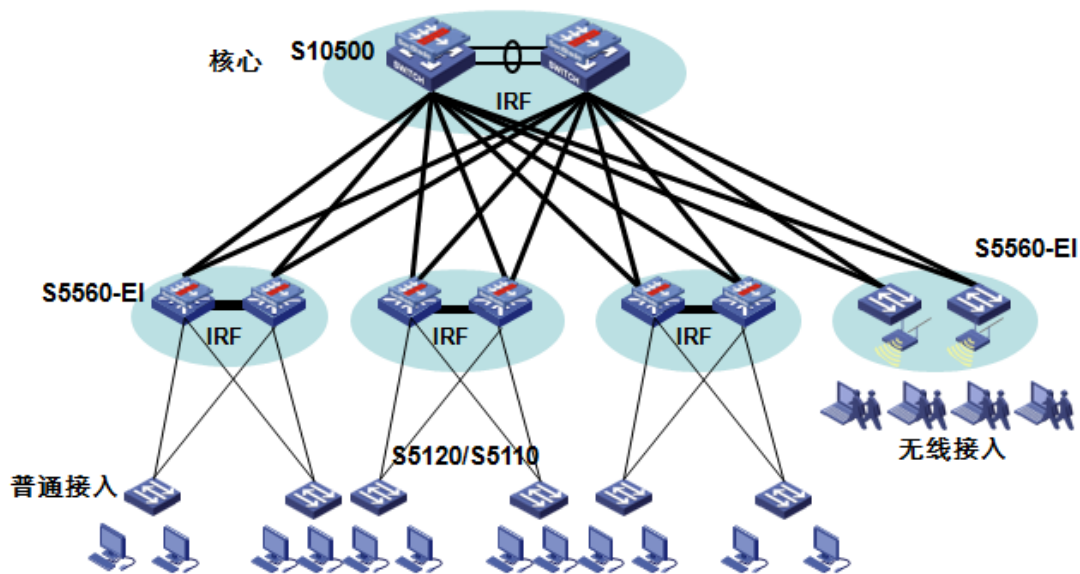
支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
安全特性	<p>支持用户分级管理和口令保护</p> <p>支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证</p> <p>支持 Guest VLAN</p> <p>支持 RADIUS 认证</p> <p>支持 SSH 2.0</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持端口安全</p> <p>支持 EAD</p> <p>可支持 DHCP Snooping, 防止欺骗的 DHCP 服务器</p> <p>支持动态 ARP 检测, 防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务</p> <p>支持 BPDU guard, Root guard</p> <p>支持 uRPF(单播反向路径检测), 杜绝 IP 源地址欺骗, 防范病毒和攻击</p> <p>支持 IP/Port/MAC 的绑定功能</p> <p>支持 OSPF、RIPv2 报文的明文及 MD5 密文认证</p> <p>支持 PKI (Public Key Infrastructure, 公钥基础设施)</p>							
管理与维护	<p>支持 XModem/FTP/TFTP 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 SNMPv1/v2/v3, WEB 网管</p> <p>支持 RMON (Remote Monitoring) 告警、事件、历史记录</p> <p>支持 iMC 智能管理中心</p> <p>支持系统日志, 分级告警, 调试信息输出</p> <p>支持 NTP</p> <p>支持电源的告警功能, 风扇、温度告警</p> <p>支持 Ping、Tracert</p> <p>支持 VCT (Virtual Cable Test) 电缆检测功能</p> <p>支持 DLDP (Device Link Detection Protocol) 单向链路检测协议</p> <p>支持 LLDP</p> <p>支持 Loopback-detection 端口环回检测</p>							
绿色节能	<p>端口自动 Power down 功能</p> <p>端口定时 down 功能 (Schedule job)</p> <p>支持 EEE (802.3az) 节能标准</p>							
输入电压	<p>非 PoE 款型输入电源:</p> <p>AC: 额定电压范围: 100V~240V AC, 50/60Hz</p> <p>DC: 输入额定电压范围 -48V~-60V DC</p> <p>PoE 款型输入电源:</p> <p>360W AC: 100V ~ 240V, 50Hz~60Hz</p> <p>720W AC: 100V ~ 240V, 50Hz~60Hz</p> <p>1110W AC : 115V~240V, 50Hz~60Hz</p> <p>560W DC : -48V ~ -60V DC</p>							

支持特性	S5560X-30C-EI	S5560X-54C-EI	S5560X-30F-EI	S5560X-54F-EI	S5560X-30C-PWR-EI	S5560X-54C-PWR-EI	S5560X-34S-EI	S5560X-54S-EI
功耗（静态）	Single AC:24W DC:24W Dual AC:29W DC:28W	Single AC:27W DC:24W Dual AC:31W DC:29W	Single AC:24W DC:24W Dual DC:30W AC:29W	Single AC:30W DC:30W Dual DC:37W AC:36W	Single AC: 31w DC: 43W Dual AC: 31w DC: 60W	Single AC: 33w DC: 48W Dual AC: 40w DC: 66W	Single AC: 19W DC: 19W	Single: AC: 22W DC: 22W
功耗（满负荷时）	Single AC:87W Single DC:88W Dual AC:91W Dual DC:95W	Single AC:88W Single DC:89W Dual AC:93W Dual DC:96W	Single AC:112W Single DC:113W Dual AC:116W Dual DC:122W	Single AC:130W Single DC:132W Dual AC:134W Dual DC:140W	Single (1110w) AC:926W(include 720W poe) Dual (1110w) AC:928W(include 720W poe) Single (560W) : DC: 486W (PoE 为 360W) Dual (560W) : DC: 876W (PoE 为 720W)	Single (1110w) AC:1090W(include 810W poe) Dual (1110w) AC:1742W(include 1440W poe) Single (560W) : DC: 502W (PoE 为 360W) Dual (560W) : DC: 1003W (PoE 为 810W)	Single AC: 56W DC: 57W	Single AC: 66W DC: 68W
工作环境温度	-5°C~45°C							
工作环境相对湿度（非凝露）	5%~95%							

组网应用

组网应用一：在大型园区网络典型应用

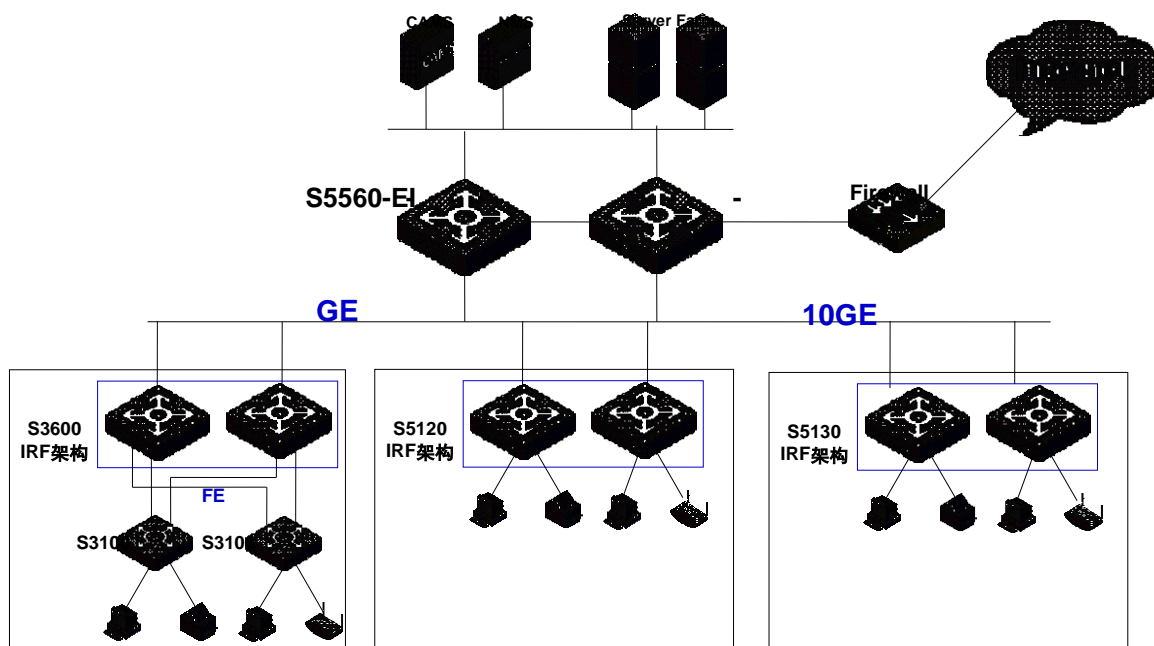
在大中型企业或园区网中，S5560-EI 系列以太网交换机可作为汇聚层交换机，提供了高性能、大容量的交换服务，并支持 10GE/40G 的上行接口，为接入设备提供了更高的带宽。



S5560-EI 系列以太网交换机在企业网/园区网汇聚层应用

组网应用二：在中小型企业网络典型应用

H3C S5560-EI 系列交换机也可以在中小企业网络中作为核心交换机，两台 S5560-EI 系列以太网交换机可以互相备份，并且不仅可以提供网络所需的二三层线速转发性能，还支持丰富的访问控制策略，实现终端接入安全。



S5560-EI 系列以太网交换机在核心层的应用

选配信息

主机选购

H3C S5560-EI 系列以太网交换机选配：

设备名称	描述
S5560-30S-EI 以太网交换机	采用交流直流双输入电源供电，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz
S5560-54S-EI 以太网交换机	
S5560-30C-EI 以太网交换机	采用交流直流双输入电源供电，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz 主机支持双可插拔电源和双可插拔风扇，电源和风扇需要另外配置
S5560-34C-EI 以太网交换机	
S5560-54C-EI 以太网交换机	
S5560-30F-EI 以太网交换机	
S5560-30C-PWR-EI 以太网交换机	
S5560-54C-PWR-EI 以太网交换机	
S5560-54QS-EI 以太网交换机	采用交流直流双输入电源供电，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz 主机支持双可插拔电源和双可插拔风扇，电源和风扇需要另外配置
S5560X-30C-EI 以太网交换机	
S5560X-54C-EI 以太网交换机	
S5560X-30F-EI 以太网交换机	
S5560X-54F-EI 以太网交换机	
S5560X-30C-PWR-EI 以太网交换机	
S5560X-54C-PWR-EI 以太网交换机	采用交流输入电源供电，输入电压为 100V~240V AC、50/60Hz，固化电源、风扇
S5560X-34S-EI 以太网交换机	
S5560X-54S-EI 以太网交换机	

扩展模块及线缆选购

H3C S5560-EI 系列以太网交换机万兆扩展模块、线缆及电源模块选购：

项目描述	数量范围
2 端口 40GE QSFP+接口板卡	0-1
2 端口万兆 SFP+接口板卡	0-1
2 端口万兆电接口板卡	0-1
8 端口万兆 SFP+接口板卡	0-1
8 端口万兆电接口板卡	0-1
6 端口千兆光+4 端口千兆电接口（2combo）板卡	0-1
12 端口万兆光接口板卡	0-1

项目描述	数量范围
SFP+电缆 0.65m	可选
SFP+电缆 1.2m	可选
SFP+电缆 3m	可选
SFP+电缆 5m	可选
S5000 防火墙模块	0-1
端口侧出风风扇	0-2
电源侧出风风扇	0-2
150W 可插拔交流电源模块	0-2
150W 可插拔直流电源模块	0-2
360W 可插拔交流 POE 电源模块	0-2
720W 可插拔交流 POE 电源模块	0-2
1110W 可插拔交流 POE 电源模块	0-2
560W 可插拔直流 POE 电源模块	

光模块选购

H3C S5560-EI 系列以太网交换机万兆 40G 接口模块选购:

模块/电缆类型	模块/电缆名称	中心波长	模块接口连接器类型	接口线缆规格	最大传输距离
QSFP+ 模块	LSTM1QSFP0	1300nm	MPO	9/125 μ m 单模光纤	10km
	LSUM1QSFP0	850 nm	MPO	50/125 μ m 多模光纤	100m
40GE QSFP+ 电缆	LSWM1QSTK0	-	-	QSFP+ 电缆	1m
	LSWM1QSTK1				3m
	LSWM1QSTK2				5m
40G QSFP+ to 4*10G SFP+ 电缆	LSWM1QSTK3	-	-	QSFP+ 电缆	1m
	LSWM1QSTK4				3m
	LSWM1QSTK5				5m

H3C S5560-EI 系列以太网交换机万兆 SFP+ 接口模块选购:

SFP+ 模块名称	中心波长	用户接口连接器类型	接口线缆规格及最大传输距离	数量
SFP-XG-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125 μ m 多模光纤 300m	可选
SFP-XG-LX220-MM1310	1310nm		62.5/125 μ m 多模光纤 220m	
SFP-XG-LX-SM1310	1310nm		9 μ m/125 μ m 单模光纤 10km	
SFP-XG-LH40-SM1550	1550nm		9 μ m/125 μ m 单模光纤 40km	

H3C S5560-EI 系列以太网交换机千兆 SFP 接口模块选购:

SFP 模块名称	中心波长	用户接口连接器类型	接口线缆规格及最大传输距离	数量
SFP-GE-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125 μ m 多模光纤 550m	可选
			62.5/125 μ m 多模光纤 275m	

SFP 模块名称	中心波长	用户接口连接器类型	接口线缆规格及最大传输距离	数量
SFP-GE-LX-SM1310-A	1310nm		9μm/125μm 单模光纤 10km	
SFP-GE-LH40-SM1310			9μm/125μm 单模光纤 40km	
SFP-GE-LH40-SM1550	1550nm		9μm/125μm 单模光纤 40km	
SFP-GE-LH70-SM1550			9μm/125μm 单模光纤 70km	
SFP-GE-LH100-SM1550	1550nm		9/125 μ m 单模光纤 100km	

防火墙 license 选购

项目描述	数量范围
IPS 特征库升级服务授权函,1 年	可选
IPS 特征库升级服务授权函,3 年	可选
防病毒安全服务授权函,1 年	可选
防病毒安全服务授权函,3 年	可选
LB 授权函	0-1
应用识别特征库升级服务授权函,1 年	可选
应用识别特征库升级服务授权函,3 年	可选
SSL VPN 100 个用户授权函	可选
SSL VPN 500 个用户授权函	可选

无线 License 选购

项目描述	数量范围
license 授权函-管理 128AP	0-2
license 授权函-管理 32AP	可选
license 授权函-管理 16AP	可选
license 授权函-管理 8AP	可选
license 授权函-管理 1AP	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。