



# 新华三MS安防交换机 产品手册



新华三集团



新华三商业

## 新华三集团

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

[www.h3c.com](http://www.h3c.com)

客服热线: 400-810-0504

Copyright © 2021 新华三集团 保留一切权利

免责声明: 虽然新华三集团试图在本资料中提供准确的信息, 但不保证本资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误, 为此新华三集团对本资料中信息的准确性不承担任何责任。新华三集团保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。  
CN-202030-20210519-BR-HZ-V2.0

# CONTENTS

## H3C MS安防交换机简介

紫光股份旗下新华三集团作为数字化解决方案领导者，致力于成为客户业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴。在企业网交换机市场，新华三集团连续多年市场占有率排名第一，且在2019年上半年，在数据中心交换机领域，新华三以40.8%的大份额，排名中国市场第一。

2015年，基于在交换机领域的深厚沉淀，在大安防时代的背景下，新华三集团推出更适用于安防场景的H3C MS系列安防交换机，能够有效解决在安防领域常见的视频卡顿，防雷，宽温，耐高湿等问题，具备先进的硬件处理能力、丰富的通用业务功能及安防特性，H3C MS系列安防交换机端口形态覆盖全千兆及万兆上行，满足不同码流监控网络、物联网对基础IP承载网络的多样化、专业化的需求。同时H3C MS系列安防交换机采用全新的节能芯片以及创新的架构设计，是构建绿色、环保、节能的监控网络、物联网的理想承载平台。

## 目录

- 01 ..... 新一代MS安防交换机全家福
- 04 ..... H3C MS4000系列交换机
- 07 ..... H3C MS4100V2系列交换机
- 09 ..... H3C MS4200系列交换机
- 11 ..... H3C MS4300V2系列交换机
- 16 ..... H3C MS4500V2系列交换机
- 20 ..... H3C MS4600系列交换机
- 23 ..... H3C工业交换机
- 31 ..... H3C视频网关产品
- 33 ..... 智能监控网典型解决方案
- 35 ..... H3C MS交换机经典案例
- 38 ..... H3C MS系列选型推荐





## H3C百兆POE交换机系列



产品型号	H3C S305-PWR	H3C S309-PWR
产品图片		
端口规格	5个10/100Base-TX电口 (Auto MDI/MDIX)	9个10/100Base-TX电口 (Auto MDI/MDIX)
交换容量	1Gbps	1.8Gbps
包转发率	0.744Mpps	2Mpps
其他特性	100Base-TX 3/4/5/超5类双绞线, 支持 最大传输距离100m POE: 57W	100Base-TX 3/4/5/超5类双绞线, 支持 最大传输距离100m POE: 72W

### 产品定位及特点

H3C S305-PWR、H3C S309-PWR是新华三自主开发的百兆POE交换机，是为要求具备高性能、易于安装的网络环境而设计的桌面型设备。产品分别提供5/9个符合IEEE802.3u标准的10/100M自适应以太网端口，其中4/8个端口支持以太网POE+供电。产品提供硬件拨码开关，支持端口隔离使能和关闭两种工作模式。产品所有端口均支持全线速无阻塞交换以及端口自动翻转功能，组网更灵活，使用更方便。

## H3C MS4000系列安防交换机



产品型号	H3C MS4008	H3C MS4008V2	H3C MS4010-HPWR
产品图片			
端口规格	8个10/100/1000 Base-T以太网端口	8个10/100/ 1000Base-T以太网端口	8个10/100/ 1000Base-T以太网端口 2个1000M SFP光口
交换容量	16Gbps	16Gbps	20Gbps
包转发率	12Mpps	12Mpp	15Mpps
其他特性	AC: 100-240V 9KV端口防雷	宽温	宽温 整机最大输出: 125W

### 产品定位

H3C MS4000系列安防交换机适用于企业和小园区等对信息安全风险不敏感的中小型监控网络市场。这类场景对监控网维护管理要求不高，图像数量较少，百路以内，图像质量要求低。在24路图像采集设备以下的中小型监控网中，MS4000系列安防交换机可作为接入交换机或者核心交换机，提供了高性能、大容量的交换服务。

产品型号	H3C MS4016-PWR	H3C MS4024
产品图片		
端口规格	16个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 2个 1000M SFP 光口	24个 10/100/1000 Base-T 以太网端口, 2个 1/10G Base-X SFP+ 端口
交换容量	56Gbps	256Gbps
包转发率	27Mpps	96Mpps
其他特性	宽温 整机最大输出: 180W	AC: 100-240V 9KV端口防雷

## 产品特点

- 所有端口全线速二层千兆转发, H3C MS4016提供两个千兆上行光口, H3C MS4024提供两个万兆上行光口;
- 采用智能缓存架构, 每个端口缓存空间扩大数倍, 适应突发大流量;
- H3C MS4008V2-PWR支持每端口最大30W的输出功率;
- 操作简便, 即插即用, 满足网络策略部署简单的监控网络的建设需求;
- H3C MS4024P、H3C MS4024P-PWR支持拨码开关, PoE款型支持PoE+供电, 供电功率180W。

产品型号	产品图片	端口规格	交换容量	包转发率	其他特性
H3C MS4048		48个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 2个 1000Base-X SFP 端口, 2个 1/10G Base-X SFP+ 端口	336Gbps	132Mpps	宽温
H3C MS4048P		48个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 4个 1000Base-X SFP 端口	336Gbps	87Mpps	宽温
H3C MS4008V2-PWR		8个千兆电口 (PoE+)	16Gbps	11.9Mpps	AC:100-240V 共模防护9KV POE:124W
H3C MS4016P-EI		16个 10/100/1000 Base-T 电口 2个 1000Base-X SFP 端口	56Gbps	27Mpps	内置简易 Web管理
H3C MS4024P-EI		24个 10/100/1000 Base-T 电口 2个 1000Base-X SFP 端口	56Gbps	39Mpps	内置简易 Web管理
H3C MS4026GP-EI		24个 10/100/1000 Base-T 电口 2个 1000Base-X SFP 端口 内置1个 SFP千兆单模光模块	56Gbps	39Mpps	内置简易 Web管理
H3C MS4024P-PWR-EI		24个 10/100/1000 Base-T 电口 2个 1000Base-X SFP 端口	52Gbps	39Mpps	内置简易 Web管理
H3C MS4024P-HPWR-EI		24个 10/100/1000 Base-T 电口 2个 1000Base-X SFP 端口	52Gbps	39Mpps	内置简易 Web管理



## H3C MS4100V2系列WEB管理安防交换机 ▶

产品型号	H3C MS4100V2-10P	H3C MS4100V2-10P-HPWR
产品图片		
端口规格	8*千兆电+2*千兆光	8*千兆电 (POE+) +2*千兆光
交换容量	256Gbps	256Gbps
包转发率	15Mpps	15Mpps
其他特性	红口功能 (2个)	红口功能 (2个) POE: 190W

### 产品定位

H3C MS4100V2系列安防交换机是新华三集团专为构建高性能安防监控网络需求而自主研发设计并推出的全千兆WEB管理交换机，在满足高性能的基础上，提供更全面的安全接入策略、更强的网络管理维护易用性；可广泛应用于安防监控等场景的网络建设。

产品型号	H3C MS4100V2-28P	H3C MS4100V2-52P	H3C MS4100V2-28P-HPWR
产品图片			
端口规格	24*千兆电+4*千兆光	48*千兆电+4*千兆光	24*千兆电 (POE+) +4*千兆光
交换容量	256Gbps	256Gbps	256Gbps
包转发率	42Mpps	78Mpps	42Mpps
其他特性	红口功能 (8个)	红口功能 (12个)	红口功能 (8个) POE: 370W

### MS4100V2系列安防新特性

- 全部款型支持全千兆端口，支持Web管理
- 选择端口使能长距模式，获得更远的传输距离，最远可以达到200M
- 支持将设备前几个端口使能红口，获得优先转发的能力，保证高可靠业务需求的稳定；
- 带宽不足丢包统计，有利于排查视频马赛克现象，同时提供带宽安全状态图形化进度条显示带宽使用情况；
- 所有配置可视化，无任何技术门槛，同时支持配置下载及上传功能，实现批量产品配置。

## H3C MS4200系列安防交换机



产品型号	H3C MS4200-10TP	H3C MS4200-18TP	H3C MS4200-28TP
产品图片			
端口规格	4个10/100Base-TX以太网端口, 4个10/100/1000Base-T以太网端口, 2个100/1000Base-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100/1000Base-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100/1000Base-X SFP端口
交换容量	256Gbps	256Gbps	256Gbps
包转发率	9.6Mpps	16.2Mpps	20.4Mpps
其他特性	AC: 100-240V 6KV端口防雷	AC: 100-240V 6KV端口防雷	AC: 100-240V 6KV端口防雷

### 产品定位

H3C MS4200系列安防交换机是新华三为构建高安全、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。

产品型号	H3C MS4200-20TP-PWR	H3C MS4200-28TP-PWR
产品图片		
端口规格	8个10/100Base-TX以太网端口, 8个10/100/1000Base-T以太网端口, 4个100/1000Base-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100/1000Base-X SFP端口, 4个10/100/1000Base-T以太网Combo端口
交换容量	128Gbps	256Gbps
包转发率	16.2Mpps	20.4Mpps
其他特性	AC: 100-240V 6KV端口防雷	AC: 100-240V 6KV端口防雷

### 产品特点

- 全系列支持千百兆混合端口；
- 支持全面的三层路由特性，支持支持静态路由、RIPv1/v2，RIPng、OSPFv1/v2/v3；
- 智能弹性架构IRF2，最多支持9台堆叠简化管理、弹性扩展、高可靠、高性能。

## H3C MS4300V2系列安防交换机

产品型号	H3C MS4300V2-10P	H3C MS4300V2-28P	H3C MS4300V2-52P
产品图片			
端口形态	8个10/100/1000 Base-T端口, 2个100/1000Base-X端口	24个10/100/1000 Base-T端口, 4个100/1000Base-X端口	48个10/100/1000 Base-T端口, 4个1000Base-X SFP端口
交换容量	256Gbps/2.56Tbps	256Gbps/2.56Tbps	256Gbps/2.56Tbps
包转发率	25Mpps/42Mpps	51Mpps/96Mpps	87Mpps/132Mpps
虚拟化技术	IRF2		
路由特性	支持IPv4静态路由、RIPv1/v2 支持IPv6静态路由、RIPng OSPFV1/V2/V3		
电源情况	主机固化电源	主机固化电源	主机固化电源

产品型号	H3C MS4320S-28P	H3C MS4320S-28F	H3C MS4320S-28P-PWR
产品图片			
端口形态	24个10/100/1000 Base-T端口, 4个1000Base-X SFP端口	24个100/1000BASE-X SFP端口, 8个10/100/1000BASE-T Combo口, 4个1000 BASE-X SFP端口, 无电源	24个10/100/1000 BASE-T PoE+(AC 370W,DC 740W), 4个100/1000BASE-X SFP端口, 4个GE Combo口
交换容量	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps
包转发率	66Mpps/108Mpps	66Mpps/108Mpps	144Mpps
虚拟化技术	IRF2		
路由特性	支持IPv4静态路由、RIPv1/v2 支持IPv6静态路由、RIPng OSPFV1/V2/V3		
电源情况	主机固化电源	模块化双电源 至少选配一块150W电源	主机固化电源

### 产品定位

在大中型智能监控网中，H3C MS4300V2系列系列以太网交换机可作为接入交换机，提供了高性能、大容量的交换服务，并支持10GE的上行接口，为接入设备提供了更高的带宽。此外整网核心层，汇聚层和高性能接入层均采用新华三集团创新的IRF2（智

能弹性架构）技术，在原有网络拓扑不变的情况下，通过将多台设备虚拟为一台统一的逻辑设备，实现网络拓扑、业务、管理的简化，1:N的可靠性成倍提升，网络运行性能大幅提高等多重优点。



产品型号	H3C MS4320V2-28F	H3C MS4320V2-28S	H3C MS4320V2-52S
产品图片			
端口形态	24个100/1000BASE-X SFP端口, 8个10/100/1000BASE-T Combo口, 4个1/10G BASE-X SFP+端口, 无电源	24个10/100/1000 BASE-T端口, 4个1/10G BASE-XSFP+端口	48个10/100/1000 BASE-T端口, 4个1/10G BASE-XSFP+端口
交换容量	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps
包转发率	96Mpps	108Mpps	144Mpps
虚拟化技术	IRF2		
路由特性	支持IPv4静态路由、RIPv1/v2 支持IPv6静态路由、RIPng OSPFV1/V2/V3		
电源情况	模块化双电源 至少选配一块150W电源	主机固化电源	主机固化电源

产品型号	H3C MS4320V2-28S-PWR	H3C MS4320S-28P-H3	H3C MS4320S-28F-H3
产品图片			
端口形态	24个10/100/1000BASE-T端口, 4个1/10G BASE-X SFP+端口, 支持POE+(190W)	16个10/100/1000BASE-T PoE+(AC 210W), 4个1000BASE-X SFP端口	24个10/100/1000BASE-T PoE+(AC 370W, DC 740W), 4个100/1000 BASE-X SFP端口, 4个GE Combo口
交换容量	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps	336Gbps/3.36Tbps
包转发率	87Mpps/144Mpps	30Mpps/87Mpps	66Mpps/108Mpps
虚拟化技术	IRF2		
路由特性	支持IPv4静态路由、RIPv1/v2 支持IPv6静态路由、RIPng OSPFV1/V2/V3		
电源情况	主机固化电源	主机固化电源	主机固化电源

## H3C MS4300V2系列安防交换机



### 产品特点

- 监控业务特性集H3C MS4300系列监控交换机针对监控流量差异性针对性的提供了智能缓存分配管理机制，使交换机下行口向上行口支持的突发数增加，减少延迟、丢帧、卡顿的概率。
- IRF2（第二代智能弹性架构）H3C MS4320子系列交换机支持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。
- 高可靠性H3C MS4300系列监控交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。硬件支持过流保护、过压保护和过热保护技术，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，提高了产品的可靠性。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 等保护协议。
- 绿色节能H3C MS4300系列监控交换机采用最新节能芯片以及创新的架构设计方案，实现交换机的最低功耗，并且部分款型做到无风扇静音设计，给用户带来绿色、环保、节能的全新网络接入产品，降低用户维护成本。同时H3C MS4300系列监控交换机采用多种绿色节能设计，包括auto-power-down（端口自动节能），如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式。

## H3C MS4500V2系列安防交换机



产品型号	产品图片	端口规格	交换容量	包转发率
H3C MS4520V2-28S		24*10/100/1000Base-T电口 4*10G BASE-X SFP+万兆光口	598Gbps/ 5.98Tbps	196Mpps
H3C MS4520V2-24TP		12个SFP端口， 8个10/100/1000Base-T端口， 4个万兆SFP+口（模块化双电源至少选配一块 150W电源）	598Gbps/ 5.98Tbps	196Mpps
H3C MS4520V2-30F		24个SFP端口， 8个10/100/1000Base-T（combo）端口 4个万兆SFP+口（模块化双电源双风扇至少选配一块 150W电源及双风扇）	598Gbps/ 5.98Tbps	196Mpps
H3C MS4520V2-30C		24*10/100/1000Base-T电口（8Combo）， 4*10G BASE-X SFP+万兆光口	598Gbps/ 5.98Tbps	196Mpps
H3C MS4520V2-54C		48*10/100/1000Base-T电口， 4*10G BASE-X SFP+万兆光口	598Gbps/ 5.98Tbps	196Mpps

### 产品定位

H3C MS4500系列安防交换机是新华三为IP安防领域自主开发的专用以太网汇聚交换机产品，MS4500系列安防交换机基于业界领先的高性能硬件架构和新华三先进的Comware软件平台开发，具备先进的硬件处理能力、丰富的通用业务功能及安防监控特性，端口形态覆盖全千兆及万兆上行，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，满足不同码流监控网络、物联网对基础IP承载网络的多样化、专业化的需求。同时H3C MS4500系列安防交换机采用全新的节能芯片以及创新的架构设计，是构建绿色、环保、节能的安防监控网络、物联网的理想承载平台。



## 产品特点

### 丰富的软件特性

◆ H3C MS4500V2系列安防交换机集成交换、基础路由及安全等丰富的以太网通信协议。

支持完善的以太网二层特性集。支持802.1Q VLAN，支持基于协议的VLAN，Voice VLAN，Guest VLAN，支持QinQ、灵活QinQ及组播VLAN。STP/RSTP/MSTP、802.3x流量控制协议；支持QoS拥塞管理通过对数据进行分类和划分优先级，保证关键任务数据的传输；支持LLDP链路层发现协议、LACP链路聚合控制协议、DLDP设备链路检测协议、GARP VLAN注册协议及广播风暴抑制等二层特性，支持二层组播。

◆ 支持完善的以太网三层特性集。H3C MS4500V2系列支持IPv4/IPv6静态路由，支持路由接口，支持IPv4和IPv6双协议栈，同时还支持OSPFv1/v2、OSPFv3、BGP4、BGP4+for IPv6、IS-IS、等价路由、策略路由、VRP/VRRPv3等强三层路由特性。支持IGMP Snooping，支持DHCP动态主机配置协议，支持DHCP Client、DHCP

ing及Dhcp relay option82；支持DNS域名解析系统。

◆ 支持RRPP环网技术。RRPP是一个专门应用于以太网环的链路层协议。它在以太网环完整时能够防止数据环路引起的广播风暴，而当以太网环上一条链路断开时能迅速启用备份链路以保证环网的最大连通性。与STP协议相比，RRPP协议有如下优点：拓扑收敛速度快（低于50ms）；收敛时间与环网上节点数无关；在相交环拓扑中，一个环拓扑的变化不会引起其他环的拓扑振荡，数据传输更为稳定；支持RRPP环网的负载分担，充分利用了物理链路的带宽。支持ITU-T G.8032以太环网协议。

◆ 支持完善的以太网安全特性集。通过多层级安全保护机制有效抑制病毒传播和网络流量攻击。支持2-4层的ACL控制，支持CPU及ARP攻击防护，支持DoS攻击防护。IEEE 802.1x支持基于端口的动态安全性，提供用户身份验证。TACACS+和RADIUS身份验证能对交换机进行集中控制，并防止未经授权的用户更改配置。支持端点准入控制（EAD）快速部署。支持IPv6环境下的SAVI源地址有效性验证。

### 监控业务特性集

◆ 在数字图像分析系统中视频流从图像采集设备进入交换机，流量的方向是从下往上的，而且数据报文以长报文和突发方式传输，H3C MS4500V2系列安防交换机针对这种差异针对性的提供了缓存分配管理机制，使交换机下行口向上行口支持的突发数增加，减少传输出问题的概率。支持监控业务故障定位组件，实时分析网络中的丢包和联通性问题。

◆ H3C MS4620系列安防交换机基于模块化软件平台开发，支持第三方监控管理组件实现监控终端的自动管理及远程状态监控；支持SDN控制组件可同第三方监控平台联动提供对远程视频的灵活调用和路径编排

### IRF2（第二代智能弹性架构）完备的安全控制策略

◆ 支持创新的单端口多认证Triple功能，在监控网络环境中，不同的监控设备支持的接入认证方式有所不同，例如，有的监控设备端只能进行MAC地址认证，有的监控设备可以进行802.1X认证，有的监

控设备只希望通过Web访问进行Portal认证。为了灵活适应监控设备的多认证需求，H3C MS4500V2系列安防交换机支持单端口多认证的统一部署方式，使得用户可以选择任何一种适合的认证机制来进行认证，且只需要通过一种方式的认证即可实现接入。客户端提供Guest VLAN功能，使得为被授权的访问端只能接入访问特定的资源，并且会采取相应的策略，例如可以获得802.1x客户端、升级客户端或者获得其他的升级程序等等。支持Secure Shell V2（SSH V2）特性可以提供安全的信息保障和强大的认证功能，以保护安防交换机不受诸如IP地址欺诈、明文密码截取等等攻击。





◆ ARP攻击和ARP病毒作为局域网安全的第一大威胁，H3C MS4500V2系列安防交换机支持丰富的ARP防御功能，例如ARP Detection，实现用户合法性检查功能和ARP报文有效性检查功能，ARP限速，避免大量ARP报文对CPU进行冲击等等。

◆ 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。

#### 丰富的QoS策略

◆ H3C MS4500V2系列安防交换机支持支持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、

WRR、SP+WRR三种模式。同时还支持入/出方向双向ACL、支持流量监管CAR功能、支持出/入方向的端口/流镜像，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。同时H3C MS4500V2系列安防交换机还支持sFlow功能，对网络上的数据包进行采样，在千兆/万兆高速的网络上精确地监控网络流量，用于对网络流量进行统计分析和控制。

#### 高可靠性

◆ H3C MS4500V2系列安防交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。硬件支持过流保护、过压保护和过热保护技术；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，提高了产品的可靠性。

◆ 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，当监控网络上突发流量较大时也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

## H3C MS4620系列安防交换机

产品型号	MS4620-16S
产品图片	
端口形态	16万兆光（固化电源）
交换容量	2.56Tbps/23.04Tbps
包转发率	240Mpps

### 产品特点

#### 丰富的软件特性

◆ H3C MS4620系列安防交换机集成交换、基础路由及安全等丰富的以太网通信协议。

◆ 支持完善的以太网二层特性集。支持802.1Q VLAN，支持基于协议的VLAN，Voice VLAN，Guest VLAN，支持QinQ、灵活QinQ及组播VLAN。STP/RSTP/MSTP、802.3x流量控制协议；支持QoS拥塞管理通过对数据进行分类和划分优先级，保证关键任务数据的传输；支持LLDP链路层发现协议、LACP链路聚合控制协议、DLDP设备链路检测协议、GARP VLAN注册协议及广播风暴抑制等二层特性，支持二层组播。

支持完善的以太网三层特性集。H3C MS4500V2系列支持IPv4/IPv6静态路由，支持路由接口，支持IPv4和IPv6双协议栈，同时还支持OSPFv1/v2、OSPFv3、BGP4、BGP4+ for IPv6、IS-IS、等价路由、策略路由、VRRP/VRRPv3等强三层路由特



性。支持IGMP Snooping, 支持DHCP动态主机配置协议, 支持DHCP Client、DHCP Server、DHCP Snooping及Dhcp relay option82; 支持DNS域名解析系统。

- ◆支持RRPP环网技术。RRPP是一个专门应用于以太网环的链路层协议。它在以太网环完整时能够防止数据环路引起的广播风暴, 而当以太网环上一条链路断开时能迅速启用备份链路以保证环网的最大连通性。与STP协议相比, RRPP协议有如下优点: 拓扑收敛速度快(低于50ms); 收敛时间与环网上节点数无关; 在相交环拓扑中, 一个环拓扑的变化不会引起其他环的拓扑振荡, 数据传输更为稳定; 支持RRPP环网的负载分担, 充分利用了物理链路的带宽。支持ITU-T G.8032以太环网协议。

- ◆支持完善的以太网安全特性集。通过多层级安全保护机制有效抑制病毒传播和网络流量攻击。支持2-4层的ACL控制, 支持CPU及ARP攻击防护, 支持DoS攻击防护。IEEE 802.1x支持基于端口的动态安全性, 提供用户身份验证。TACACS+和RADIUS身份验证能对交换机进行集中控制, 并防止未经授权的用户更改配置。支持端点准入控制(EAD)快速部署。支持IPV6环境下的SAVI源地址有效性验证。

#### 监控业务特性集

- ◆在数字图像分析系统中视频流从图像采

集设备进入交换机, 流量的方向是从下往上的, 而且数据报文以长报文和突发方式传输, H3C MS4500V2系列安防交换机针对这种差异针对性的提供了缓存分配管理机制, 使交换机下行口向上行口支持的突发数增加, 减少传输问题的概率。支持监控业务故障定位组件, 实时分析网络中的丢包和联通性问题。

- ◆MS4620系列安防交换机基于模块化软件平台开发, 支持第三方监控管理组件实现监控终端的自动管理及远程状态监控; 支持SDN控制组件可同第三方监控平台联动提供对远程视频的灵活调用和路径编排。

#### IRF2(第二代智能弹性架构)完备的安全控制策略

- ◆支持创新的单端口多认证Triple功能, 在监控网络环境中, 不同的监控设备支持的接入认证方式有所不同, 例如, 有的监控设备只能进行MAC地址认证, 有的监控设备可以进行802.1X认证, 有的监控设备只希望通过Web访问进行Portal认证。为了灵活适应监控设备的多认证需求, H3C MS4500V2系列安防交换机支持单端口多认证的统一部署方式, 使得用户可以选择任何一种适合的认证机制来进行认证, 且只需要通过一种方式的认证即可实现接入。客户端提供Guest VLAN功能, 使得为被授权的访问端只能接入访问特定的资源, 并且会采取相应的策略, 例如可以获得

802.1x客户端、升级客户端或者获得其他的升级程序等等。支持Secure Shell V2(SSH V2)特性可以提供安全的信息保障和强大的认证功能, 以保护安防交换机不受诸如IP地址欺诈、明文密码截取等等攻击。

- ◆ARP攻击和ARP病毒作为局域网安全的第一大威胁, H3C MS4500V2系列安防交换机支持丰富的ARP防御功能, 例如ARP Detection, 实现用户合法性检查功能和ARP报文有效性检查功能, ARP限速, 避免大量ARP报文对CPU进行冲击等等。

- ◆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。

#### 丰富的QoS策略

- ◆H3C MS4620系列安防交换机支持支持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、WRR、SP+WRR三种模式。同时还支持入/出方向双向ACL、支持流量监管CAR功能、支持出/入方向的端口/流镜像, 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。同时H3C MS4500V2系列安防交换机还支持sFlow功能, 对网络上的数据包进行采样, 在千兆/万兆高速的网络上精确地监控网络流量, 用于对网络流量进行统计分析和控制。

#### 高可靠性

- ◆H3C MS45620系列安防交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。硬件支持过流保护、过压保护和过热保护技术; 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, 提高了产品的可靠性。

- ◆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, 当监控网络上突发流量较大时也不影响网络的收敛时间, 保证业务的正常开展。





## H3C IE4100-LI系列工业交换机



产品型号	H3C IE4100-12TP-LI	H3C IE4100-12TP-PWR-LI
产品图片		
端口规格	8FE+2GE+2SFP	8FE+POE+2GE+2SFP
交换容量	128Gbps	128Gbps
包转发率	7.2Mpps	7.2Mpps
其他特性	防护等级IP40 端口防雷: 空气放电: $\geq \pm 8.0$ kV 接触放电: $\geq \pm 6.0$ kV	防护等级IP40 端口防雷: 空气放电: $\geq \pm 8.0$ kV 接触放电: $\geq \pm 6.0$ kV POE:60W

### 产品定位

H3C Industrial Ethernet 4100-LI系列是新华三面向使用环境恶劣、对温度要求极高的应用场景自主开发的工业以太网交换机产品。H3C IE4100-LI系列采用工业级高可靠性器件及工业级硬件结构设计，软件基于成熟可靠的具有自主知识产权的Comware平台开发，为需求严格的宽温应用场景提供了一套高可靠的以太网通讯解决方案。H3C IE4100-LI系列工业交换机符合广泛的工业以太网标准规范，可广泛应用于公共交通、道路监控、智能楼宇及其他高低温应用场景，同时针对施工过程中终端无法本地取电，新华三特别开发了POE款型，并提供宽温电源适配器，部署方便。

### 产品特点

- ◆ H3C IE4100-LI系列严格按照工业规范要求而开发出的新一代工业宽温交换机，全系列交换机基于工业级硬件器件支撑平台开发，在同等情况下元器件可靠性明显高于商业器件。
- ◆ 采用无风扇散热能量回路设计，通过内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计使其能够在各种恶劣环境中的表现始终如一，工作温度范围可达-40~85°C。
- ◆ H3C IE4100-LI系列产品，支持交流220V外接适配器供电，更适合监控、交通场景施工使用。
- ◆ 支持防振、防尘，遵循IP40等级防护标准。
- ◆ 支持高等级电磁兼容性防护，支持静电放电抗扰、支持辐射电磁场抗扰、支持电快速瞬变脉冲群抗扰、支持浪涌抗扰，支持6KV高压防雷。
- 支持导轨安装。
- 集成交换、路由、环网保护及安全等丰富的以太网通信协议。
- 支持完善的以太网二层特性集。
- H3C IE4100-LI系列系列交换机支持RRPP环网技术
- H3C IE4100-LI系列工业交换机管理接口，支持SNMPv1/v2/v3，支持iMC智能管理中心。支持CLI命令行，Web网管，TELNET及FTP配置，支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。



## H3C IE4000系列



产品型号	H3C IE4100-12TP	H3C IE4100-20TP
产品图片		
端口规格	8FE+2GE+2SFP	16FE+2GE+2SFP
交换容量	128Gbps	128Gbps
包转发率	7.2Mpps	8.4Mpps
其他特性	防护等级IP41/31 端口防雷： 报警信息输入，内置过流保护，防雷击 空气放电：≥ ±8.0 kV 接触放电：≥ ±6.0 kV	防护等级IP41/31 端口防雷： 报警信息输入，内置过流保护，防雷击 空气放电：≥ ±8.0 kV 接触放电：≥ ±6.0 kV

产品型号	H3C IE4300-6P	H3C IE4300-12P	H3C IE4300-28P
产品图片			
端口规格	4GE+2SFP	8GE+4SFP	24GE+4SFP
交换容量	128Gbps	128Gbps	128Gbps
包转发率	9Mpps	18Mpps	96Mpps
其他特性	防护等级IP41/31 端口防雷： 报警信息输入，内置过流保护，防雷击 空气放电：≥ ±8.0 kV 接触放电：≥ ±6.0 kV	防护等级IP41/31 端口防雷： 报警信息输入，内置过流保护，防雷击 空气放电：≥ ±8.0 kV 接触放电：≥ ±6.0 kV	防护等级IP41/31 端口防雷： 报警信息输入，内置过流保护，防雷击 空气放电：≥ ±8.0 kV 接触放电：≥ ±6.0 kV

### 产品定位

H3C Industrial Ethernet 4000系列是新华三面向使用环境恶劣、对可靠性要求极高的工业应用场景而自主开发的工业以太网交换机产品。H3C IE4000系列采用工业级高可靠性器件及工业级硬件结构设计，软件基于成熟可靠的具有自主知识产权的Comware平台开发，为灵活多变的工业级应用场景提供了一套高可靠的工业以太网通讯解决方案。H3C IE4000系列工业交换机符合广泛的工业以太网标准规范，可广泛应用于城市轨道交通、铁路、公共交通、电力供电、变电站、能源化工、智能楼宇及其他工业应用场景。

### 产品特点

- ◆H3C IE4000系列严格按照工业规范要求而开发出的新一代工业交换机，全系列交换机基于工业级硬件器件支撑平台开发，在同等情况下元器件可靠性明显高于商业器件。
- ◆采用无风扇散热能量回路设计，通过内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计使其能够在各种恶劣环境中的表现始终如一，工作温度范围可达-40-75° C。支持直流电源双路冗余供电或双路直流/交流冗余供电，满足不同供电环境中的电力所需。
- ◆支持防振、防尘，遵循IP41或IP31的IP等级防护标准。
- ◆支持高等级电磁兼容性防护，支持静电放电抗扰、支持辐射电磁场抗扰、支持电快速瞬变脉冲群抗扰、支持浪涌抗扰，支持6KV高压防雷。
- ◆支持导轨或机架式安装。
- H3C IE4000系列全部工业交换机MTBF ≥ 30年
- H3C IE4000系列工业交换机使用冗余电源输入，支持单路电源异常告警。
- H3C IE4100-28F/IE4300-28P工业交换机，支持IEEE掉电告警dying gasp，能够在双路电源均出现故障时，下电点向网管发出告警。

## H3C IE4300-M系列

产品型号	H3C IE4300-28P-M
产品图片	
端口规格	20GE + 8SFP
交换容量	336Gbps/3.36Tbps
包转发率	96Mpps
其他特性	支持1588v2时钟协议，机架式安装

### 产品定位

H3C Industrial Ethernet 4100-LI系列是新华三面向使用环境恶劣、对温度要求极高的应用场景自主开发的工业以太网交换机产品。H3C IE4100-LI系列采用工业级高可靠性器件及工业级硬件结构设计，软件基于成熟可靠的具有自主知识产权的Comware平台开发，为需求严格的宽温应用场景提供了一套高可靠的以太网通讯解决方案。H3C IE4100-LI系列工业交换机符合广泛的工业以太网标准规范，可广泛应用于公共交通、道路监控、智能楼宇及其他高低温应用场景，同时针对施工过程中终端无法本地取电，新华三特别开发了POE款型，并提供宽温电源适配器，部署方便。

### 产品特点

- ◆H3C IE4300-M系列工业交换机严格按照工业规范要求而开发出的新一代工业交换机，全系列交换机基于工业级硬件器件支撑平台开发，在同等情况下元器件可靠性明显高于商业器件。
- ◆采用无风扇散热能量回路设计，通过内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计使其能够在各种恶劣环境中的表现始终如一，工作温度范围可达-40-85° C。支持防雷，可适应多种室外恶劣环境。
- H3C IE4300-M系列交换机，拥有DIN5510防火测试报告，可以提供优秀的防火功能
- H3C IE4300-M系列交换机支持IRF2（第二代智能弹性架构）技术
- H3C IE4300-12P-PWR-M工业交换机全部接口均采用M12/M16连接器，保证在震动强烈的恶劣环境中，端口物理连接的稳定性；IE4300-12P-PWR-M还拥有两个bypass端口，即使设备掉电，也可保证前后设备的连接，不会导致网络中断。
- H3C IE4300-28P-M工业交换机支持IEEE1588v2时钟协议，可用于列车信号等对时间同步有极高需求的应用场景。



## H3C IE4000无管理系列



产品型号	H3C IE4300U-8E	H3C IE4300U-10P
产品图片		
端口规格	8GE	8GE+2SFP
交换容量	128G	128G
包转发率	12Mpps	15Mpps
其他特性	直流双路备份冗余:24/48V 内置散热片被动散热, 无风扇静音设计	直流双路备份冗余:24/48V 内置散热片被动散热, 无风扇静音设计

### 产品定位

H3C Industrial Ethernet 4000系列是新华三面向使用环境恶劣、对可靠性要求极高的工业应用场景自主开发的工业以太网交换机产品。H3C IE4000系列采用工业级高可靠性器件及工业级硬件结构设计, 为灵活多变的工业级应用场景提供了一套高可靠的工业以太网通讯解决方案。H3C IE4000系列工业交换机符合广泛的工业以太网标准规范, 可广泛应用于城市轨道交通、铁路、公共交通、电力供电、变电站、能源化工、智能楼宇及其他工业应用场景。

### 产品特点

H3C IE4000系列严格按照工业规范要求而开发出的新一代工业交换机, 全系列交换机基于工业级硬件器件支撑平台开发, 在同等情况下元器件可靠性明显高于商业器件。

- ◆采用无风扇散热能量回路设计, 通过内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计使其能够在各种恶劣环境中的表现始终如一, 工作温度范围可达-40~85°C。
- ◆设备上有四个拨码开关, 可以对流量控制功能, 端口聚合功能, 端口隔离功能, 环路检测功能实现一键化管理。
- ◆支持直流电源双路冗余供电或双路直流/交流冗余供电, 满足不同供电环境中的电力所需。
- ◆支持防振、防尘, 遵循IP40的IP等级防护标准。
- ◆支持高等级电磁兼容性防护, 支持静电放电抗扰、支持辐射电磁场抗扰、支持电快速瞬变脉冲群抗扰、支持浪涌抗扰, 支持6KV高压防雷。
- ◆支持导轨安装。



## H3C视频网关产品



产品型号	H3C F1000-S-VG	H3C F1000-E-VG
产品图片		
端口规格	7GE+2Bypass+2Combo+1管理口+1个硬盘插槽	15GE+8SFP+1管理口+2个扩展槽+1个硬盘插槽
拓展槽位	N/A	2
扩展板卡类型	N/A	4千兆PFC接口模块、4千兆光接口模块、4端口万兆接口模块
存储介质	2.5 inch 500GB SATA硬盘	2.5 inch 500GB/1TB SATA硬盘 2.5 inch 480G SSD 硬盘

### 产品定位

随着网络技术的不断普及与发展，网络攻击行为出现得越来越频繁。通过各种攻击软件，只要具有一般计算机常识的初学者也能完成对网络的攻击，同时，各种网络病毒的泛滥，也加剧了网络被攻击的危险。

在数字图像分析系统中是各行业重点部门或重要场所进行实时监控的物理基础，管理部门可通过它获得有效数据、图像或声音信息，对突发性异常事件的过程进行及时的监视和记忆，用以提供高效、及时地指挥布置、处理案件等。随着视频应用的日益增多，视频专网的安全正受到各种挑战，如抽取报图像采集设备被非法替换、攻击者用替换后的终端入侵破坏视频网络、攻击者利用视频图像采集设备的安全漏洞发起攻击等等。

新华三针对视频安全行业和上述问题，研发了针对视频安全场景的专用视频安全网关产品，该产品除具备传统的网关的安全功能外，针对视频安全场景，支持视频终端的准入认证、视频图像采集设备的指纹识别、视频资产管理、漏洞发现等功能。产品可以与新华三视频安全监控平台鹰视配合，解决视频专网终端接入管控、安全可视可控问题，赋予视频专网可信赖的安全防护能力。

### 产品特点

H3C SecPath 视频网关采用了64位多核高性能处理器，可以提供从千兆到万兆的视频安全业务处理性能。产品采用CPU+Switch架构，CPU进行安全业务处理，Switch实现多业务端口的扩展。

采用新华三拥有自主知识产权的软、硬件平台。产品应用从电信运营商到中小企业用户，经历了多年的市场考验。

支持H3C SCF虚拟化技术，可将多台设备虚拟化为一台逻辑设备，对外呈现为一个网络节点，资源统一管理，完成业务备份同时提高系统整体性能。

#### ◆全面的视频安全防护功能

可以与新华三鹰视产品配合，提供完善的资产管控和安全管控功能。

#### ◆强大的安全防护功能

支持丰富的攻击防范功能。包括：Land、Smurf、Fraggle、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing、IP分片报文、ARP欺骗、ARP主动反向查询、TCP报文标志位非法、超大ICMP报文、地址扫描、端口扫描等攻击防范，还包括针对SYN Flood、UPD Flood、ICMP Flood、DNS Flood等常见DDoS攻击的检测防御。此外还支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成DDoS防范策略，大大减少策略配置工作量。

#### ◆灵活可扩展的一体化DPI深度安全

与基础安全防护高度集成的一体化安全业务处理平台。

#### ◆业界领先的IPv6

支持IPv6状态防火墙，真正意义上实现IPv6条件下的防火墙功能，同时完成IPv6的攻击防范。

#### ◆下一代多业务特性

集成链路负载均衡特性，包括智能DNS和DNS透明代理等，通过链路状态检测、链路繁忙保护等技术，有效实现企业互联网出口的多链路自动均衡和自动切换。

#### ◆专业的智能管理

提供图形化界面，简单易用的Web管理。

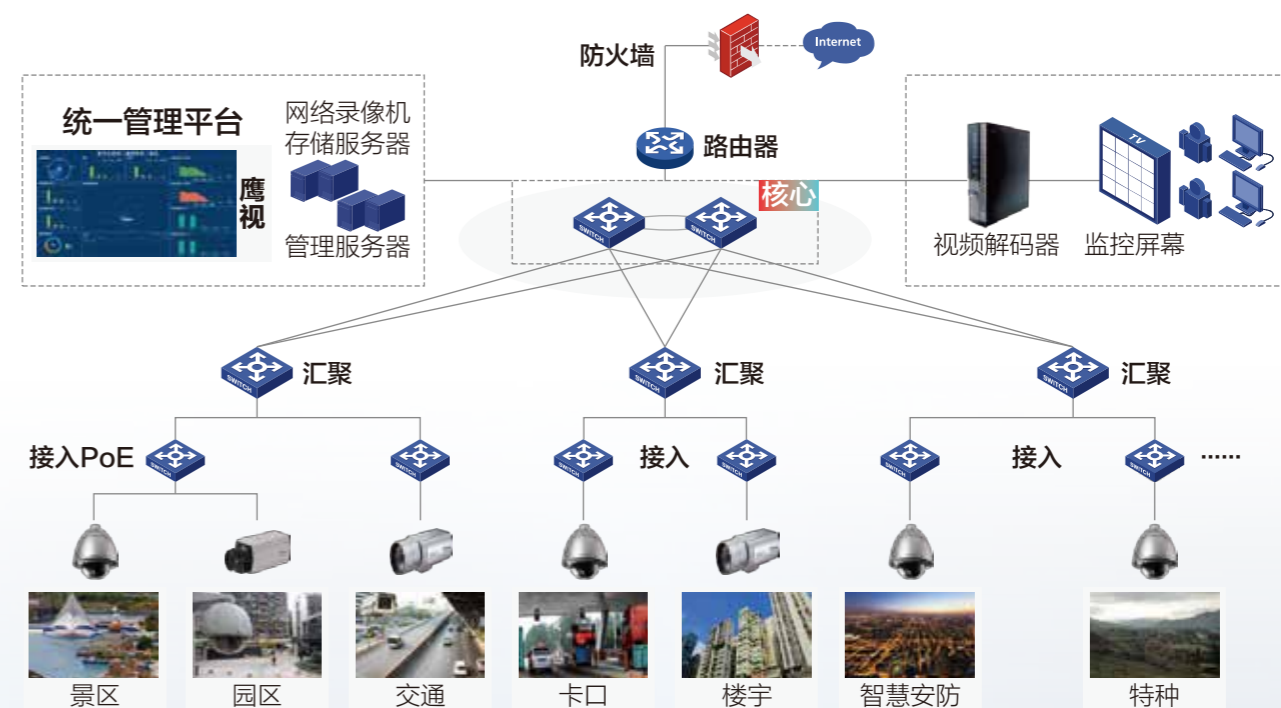
可通过命令行界面进行设备管理与防火墙功能配置，满足专业管理和大批量配置需求。

## 智能监控网典型解决方案

在大中型智能监控网中，MS4500系列安防交换机可作为核心交换机，提供了高性能、大容量的交换服务，并支持10GE的上行接口，为接入设备提供了更高的带宽。

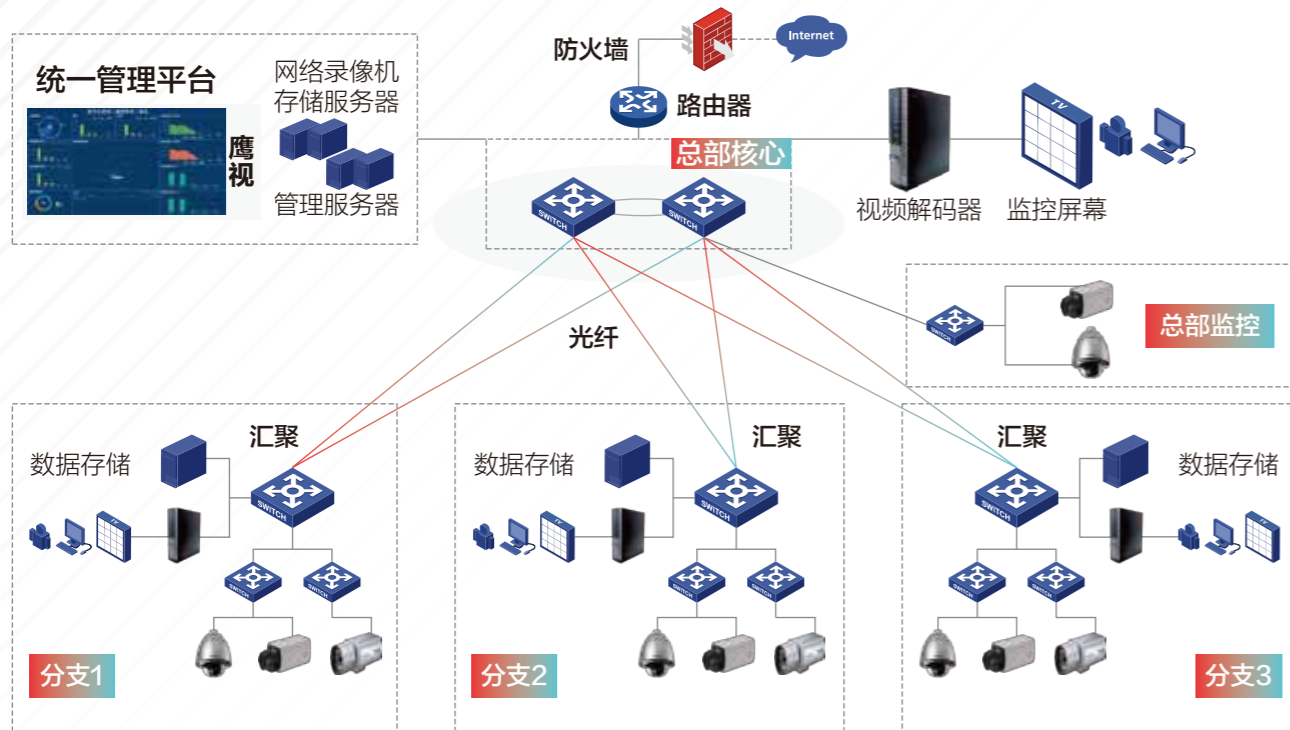
此外整网核心层，汇聚层和高性能接入层均采用新华三创新的IRF2（智能弹性架构）技术，在原有网络拓扑不变的情况下，通过将多台设备虚拟为一台统一的逻辑设备，实现网络拓扑、业务、管理的简化，1:N的可靠性成倍提升，网络运行性能大幅提高等多重优点。

配合新华三鹰视软件管理平台，能够实现全网扫描，自动纳管，私接仿冒，识别监控，有线无线，一网打尽，违规终端，下线隔离等几大功能，真正做到全网管理，安全管控的一体化监控解决方案。





### 多分支场景监控解决方案



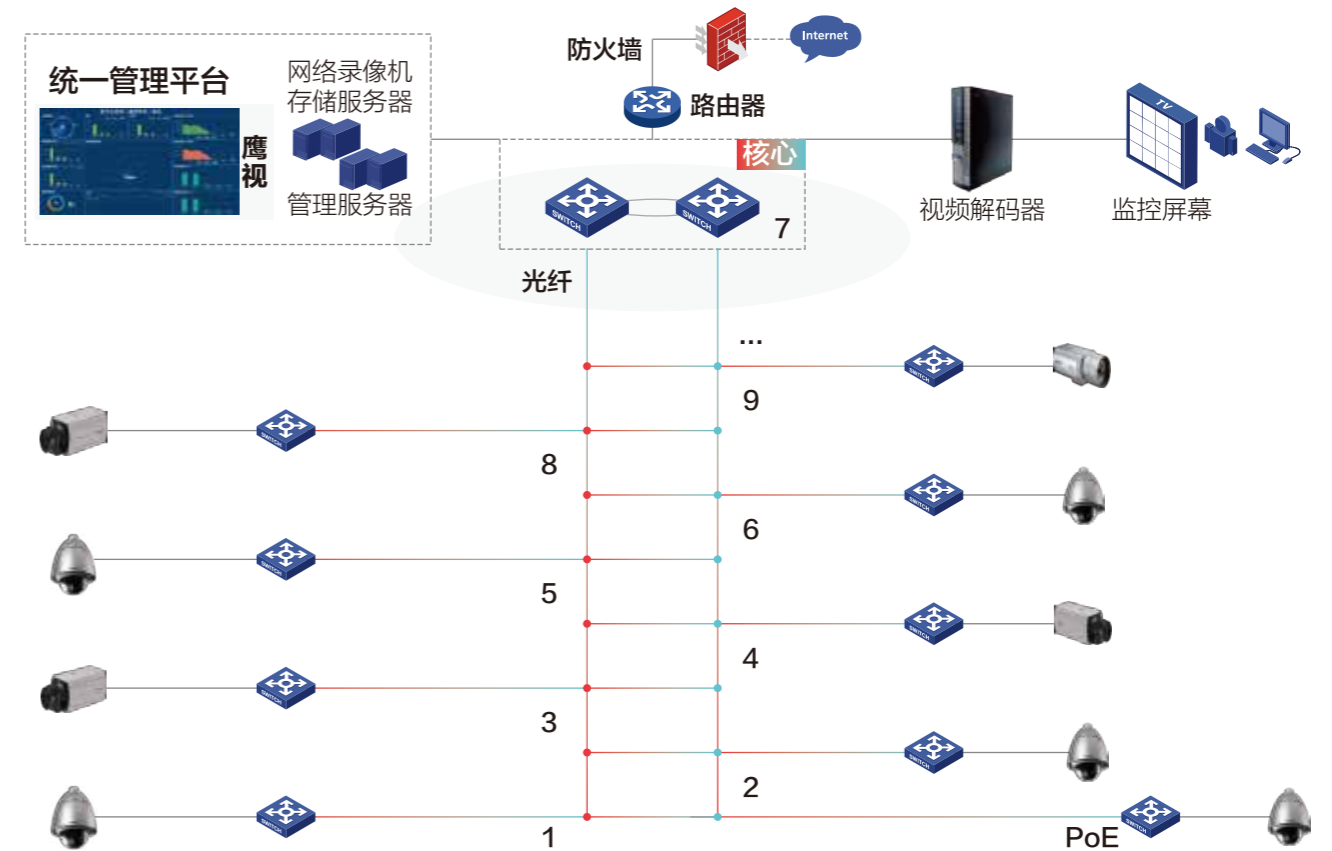
#### 适用场景

商贸连锁  
连锁酒店  
多分支园区  
中小学等分支结构

#### 推荐设备

总部核心	H3C MS4520V2-24TP
分支汇聚	H3C MS4320S-28P
	H3C MS4300V2-28P
接入交换	H3C MS4200-28TP
	H3C MS4024P
	H3C MS4024P-PWR
管理软件	鹰视软件

### 多楼层场景监控解决方案



#### 适用场景

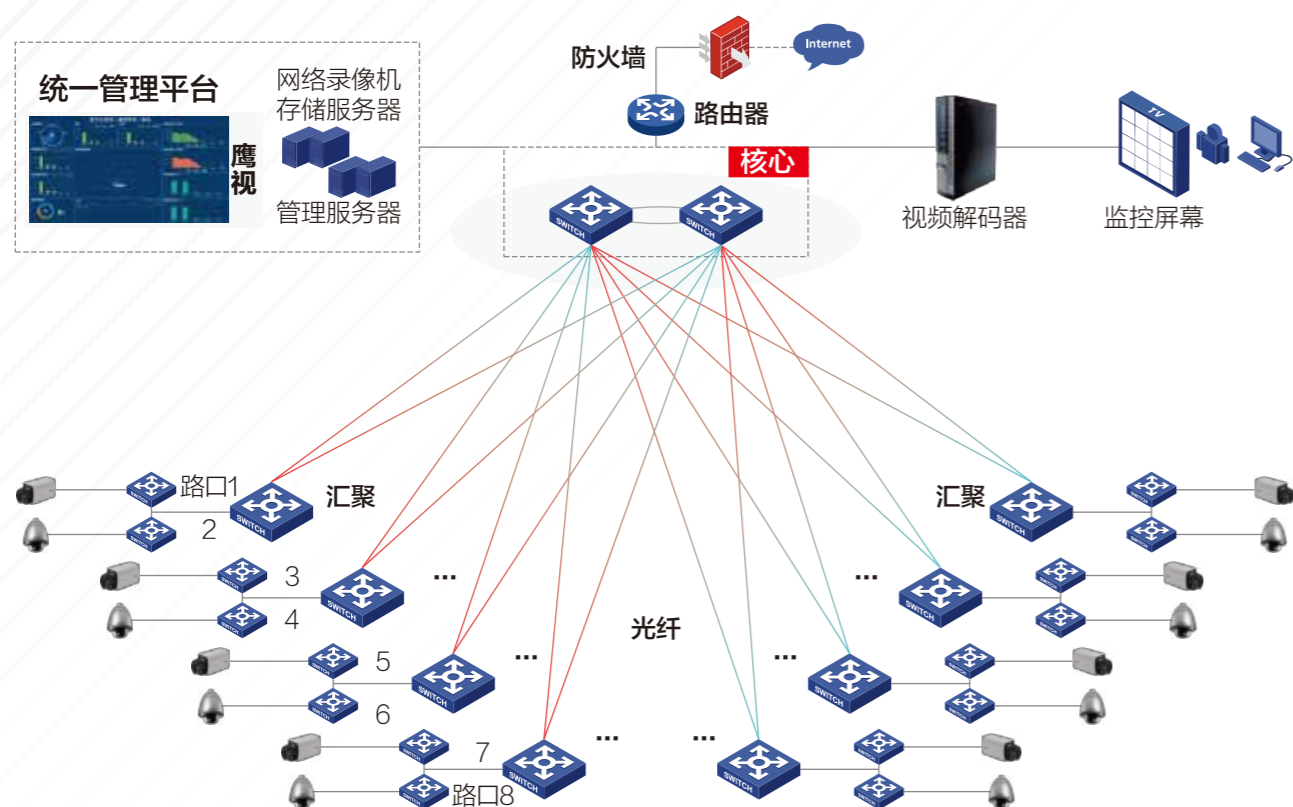
高层商厦  
新建楼宇  
高层酒店

#### 推荐设备

核心	H3C MS4520V2-24TP
接入交换	H3C MS4016
	H3C MS4024P
	H3C MS4024P-PWR
管理软件	鹰视软件



### 交通监控网络解决方案



#### 适用场景

智能交通

#### 推荐设备

总部核心	MS4520系列S7000E
分支汇聚	MS4320S-28F
	MS4320-28F
接入交换	MS4200-28TP
	MS4024P
	MS4024P-PWR
管理软件	鹰视软件

### MS系列选型指导

1 确定应用场景是  
高清还是标清码  
流大小，图像采  
集设备的品牌

2 确定监控图像  
采集设备数量



H3C新一代MS安防交换机

3 根据图像采集设  
备分布情况确定  
接入交换机型号  
和数量

4 根据码流和图像采  
集设备数量确定核  
心交换机型号

## MS系列组网推荐一览表



图像质量	高清1080P 4M码流				
前端数量	500-1000	300-400	150-200	100	50
核心设备	S7006E S7003E				
汇聚层	MS4520V2-24TP MS4520V2-30F				
	MS4520V2-28S	MS4520V2-24TP MS4520V2-30F	MS4320S-28F MS4320V2-28F		
	MS4320V2系列	MS4520V2-28S	MS4320S-28P MS4320V2-28S MS4320V2-52S	MS4300V2-28P MS4300V2-52P	MS4308
接入层	MS4300系列 MS4300V2系列	MS4300系列 MS4300V2系列	MS4100V2系列 MS4200系列	MS4100V2系列 MS4200系列	MS4100V2系列 MS4200系列
	MS4100V2系列 MS4200系列	MS4100V2系列 MS4200系列	MS4024 MS4016 MS4008	MS4024 MS4016 MS4008	MS4024 MS4016 MS4008
	MS4000系列	MS4000系列	S305-PWR S309-PWR MS4008-PWR MS4010-HPWR MS4016-PWR MS4024P-PWR	S305-PWR S309-PWR MS4008-PWR MS4010-HPWR MS4016-PWR MS4024P-PWR	S305-PWR S309-PWR MS4008-PWR MS4010-HPWR MS4016-PWR MS4024P-PWR