

# 供应IE4320-28P 24个千兆自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP端口，双AC冗余电源

产品名称	供应IE4320-28P 24个千兆自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP端口，双AC冗余电源
公司名称	南京中颀网络科技有限公司
价格	7500.00/台
规格参数	品牌:新华三 型号:LS-IE4320-28P 产地:中国
公司地址	南京市鼓楼区建宁路308-7号
联系电话	02558*56958 131618*7788

## 产品详情

IE4320-28PH3C IE4320系列工业交换机交换机是新华三技术有限公司（以下简称H3C公司）自主开发的新一代工业以太网交换机。采用新的H3C自主知识产权操作系统Comware V7，在保证丰富的软件特性同时，进一步提供了强大的硬件防护能力，可长时间工作于-40~85 的恶劣环境中，拥有IP40防护等级，无风扇散热能特性。H3C IE4320系列工业交换机支持创新的IRF（Intelligent Resilient Framework，智能弹性架构）技术，用户可以将最多9台交换机连接，形成一个逻辑上的独立实体，从而构建具备高可靠性、易扩展性和易管理性的新型智能网络。

H3C IE4320系列以太网交换机包含如下型号：

IE4320-28P：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP端口，双AC冗余电源；  
IE4300-28P-M：20个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，8个SFP端口，AC+DC冗余电源；  
IE4320-28S：24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP+端口，双AC冗余电源；  
IE4320-28S-PS1：24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP+端口，AC+DC冗余电源；  
IE4320-28S-HPWR：24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，其中16口支持POE+，8口支持POE++，4个SFP+端口，双DC冗余电源；  
IE4320-28F：24个SFP端口，含8Combo，4个SFP+端口，双AC冗余电源；  
IE4320-52P：48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个SFP端口，双AC冗余电源；  
IE4320-52S：48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个SFP+端口，双AC冗余电源；

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：主要包括组网拓朴可视及管理、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 IE4320系列工业交换机可作为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。

## 丰富的业务性能

支持Internet宽带接入，主要支持中小企业网用户的千兆接入，支持VOD等多媒体服务，支持VoIP等时延敏感的语音业务。提供支持组播的音频和视频的服务功能，提供千兆端口接入，提供万兆或千兆上行。支持Jumbo Frame，支持802.1X，MAC认证，端口安全，支持LACP协议，支持4K个VLAN，支持最大16K MAC地址及黑洞MAC等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射，支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持以太网OAM：802.3ah和802.1ag (CFD:Connectivity Fault Detection，连通错误检测)等丰富的IPv6功能。

## IRF2 (第二代智能弹性架构)

H3C IE4320系列工业交换机支持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。IE4320系列交换机不仅可以通过万兆光接口进行虚拟化，也可通过千兆光口及千兆电口进行虚拟化，通过网线即可实现IRF2功能。IE4320系列的千兆光口可以在使用堆叠线缆的时候，工作在2.5G、5G速率下，\*\*堆叠带宽。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\*\*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 对于以太网交换机来说，性能和端口密度的\*\*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\*\*了设备的性能。

## 支持IEEE1588v2时钟同步协议

IEEE 1588v2作为一种主从同步系统，在系统的同步过程中，主时钟周期性发布PTP时间同步协议及时间信息，从时钟端口接收主时钟端口发来的时间戳信息，系统据此计算出主从线路时间延迟及主从时间差，并利用该时间差调整本地时间，使从设备时间保持与主设备时间一致的频率与相位。IEEE1588v2可以同时实现频率同步和时间同步，时间传递的精度保证主要依赖于两个条件计数器频率准确和链路的对称性。与传统授时技术相比，IEEE1588v2有着明显的优势。其采用双向信道，精度为ns级，费用低，能适应不同的接入环境等等。在对精度不断要求\*\*的行业背景下，IEEE1588v2已成为一种发展的必然趋势。

## 完备的安全控制策略

H3C IE4320系列工业交换机支持创新的单端口多认证Triple功能，在客户端形式多样的网络环境中，不同客户端支持的接入认证方式有所不同，例如，有的客户端只能进行MAC地址认证（比如打印机终端），有的用户主机进行802.1X认证，有的用户主机只希望通过Web访问进行Portal认证。为了灵活适应这种网络环境的多认证需求，IE4320系列工业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，以保护以太网交换机不受诸如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

IE4320-28S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。H3C IE4320系列工业交换机支持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的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，\*\*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 IE4320系列工业交换机支持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\*\*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IE4320系列工业交换机还支持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\*\*，用于对网络\*\*进行统计分析和控制。

## 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\*的灵活控制，为核心网络及应用的创提供了良好的网络平台。IE4320系列工业交换机可支持OPENFLOW 1.3标准支持普通模式和OPENFLOW模式切换，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。IE4320系列工业交换机还可以融合进H3C的SNA先知网络架构，为客户设计全世界先进的网络架构和解决方案。SNA提供网络方案设计模板库，内置常见企业组网方案模型，基于客户意图，参考行业其他客户网络建设成功经验，帮助客户智能化的设计网络架构；SNA还可以为客户秒级构建满足业务需要的好网络，SNA的网络自动化配置器，网络自动部署、策略自动下发，故障替换即插即用，无论是Uderlay的基础设施搭建还是Overlay网络云化业务的部署全部自动化执行，彻底消除命令行；SNA也可以提供网络先知分析器，基于大数据的运维知识经验共享；分析器会连接所有的版本缺陷库，网上问题经验库，共享全世界的运维经验；其次基于AI算法，洞察客户网络和业务的状态，提前预警，使网络故障可预测，真正做到未雨绸缪，先知先决。

## 出色的管理性

H3C IE4320系列工业交换机支持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 IE4320系列工业交换机支持基于MAC地址划分VLAN，很好的解决了移动办公的智能灵活管理；结合特有的基于全局和VLAN下发ACL策略，在简化用户配置的同时，也大幅节约了硬件资源。H3C IE4320系列工业交换机支持BIMS协议，能自动从服务器下载配置文件和应用程序，实现零配置启动，大幅度降低了大型网络和复杂网络的初始配置工作量。H3C IE4320系列工业交换机支持基于gRPC的telemetry技术，支持netconf，同时支持python对芯片进行编程。

## 高可靠性

H3C IE4320系列工业交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。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。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\*\*网络可靠性，当网络上承载多业务、大\*\*的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。专业的防雷功能H3C IE4320系列工业交换机支持RRPP、ERPS环网协议，同时还支持smartLink，monitor link，loopback detection端口冗余保障技术。

## 绿色节能

H3C IE4320系列工业交换机采用新节能芯片以及创新的架构设计方案，实现千兆交换机的低功耗，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 IE4320系列工业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；支持EEE节能功能，端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。H3C IE4320系列工业交换机采用浅机身，带combo口设计，常规工作状态下功率不超过30W，适用于更多场景。

型号交换容量包转发率（整机）业务端口描述外形尺寸（宽×深×高）（单位：mm）IE4320-28P336Gbps/3.36Tbps96Mpps24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP端口，双AC冗余电源；440\*260\*43.6IE4300-28P-M96Mpps20个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，8个SFP端口，双AC冗余电源；440\*400\*43.6IE4320-28S126Mpps24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP+端口，双AC冗余电源；440\*260\*43.6IE4320-28S-PS1126Mpps24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，含8Combo，4个SFP+端口，AC+DC冗余电源；440\*260\*43.6IE4320-28S-HPWR126Mpps24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，其中16口支持POE+，8口支持POE++，4个SFP+端口，双DC冗余电源；440\*260\*43.6IE4320-28F126Mpps24个SFP端口，含8Combo，4个SFP+端口，双AC冗余电源；440\*360\*43.6IE4320-52P156Mpps48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个SFP端口，双AC冗余电源；440\*360\*43.6IE4320-52S252Mpps48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个SFP+端口，双AC冗余电源；440\*360\*43.6

型号重量输入电压整机功耗工作温度储存温度湿度MTBFIE4320-28P 4.0Kg双路AC：220VMin:14WMax:30W-40~85 -40~85 5-95%480000hIE4300-28P-M 5.5KgAC：220VDC：24~48VMin:14WMax:33W480000hIE4320-28S 4.0Kg双路AC：220VMin:14WMax:32W450000hIE4320-28S-PS1 4.0KgAC：220VDC：24~48VMin:13WMax:36W430000hIE4320-28S-HPWR 4.0Kg双路DC：54V~57VMin:17WMax:415W（Poe:360W）300000hIE4320-28F 5.0Kg双路AC：220VMin：16WMax：46W390000hIE4320-52P 5.0Kg双路AC：220VMin:20WMax:42W400000hIE4320-52S 5.0Kg双路AC：220VMin:20WMax:44W380000h

## 业务特性

特性特性描述链路聚合支持GE端口聚合支持10GE端口聚合支持静态聚合支持动态聚合支持跨设备聚合\*\*控制支持802.3x流控及半双工背压流控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MeterVLAN支持基于端口的VLAN支持QinQ、灵活QinQ支持Voice VLAN支持协议VLAN支持MAC VLANARP支持免费ARP支持ARP Detection功能（能够根据DHCP Snooping安全表项、802.1x表项，或IP/MAC静态绑定表项进行检查）支持ARP限速ND支持ND支持ND SnoopingVLAN支持虚接口DHCP支持DHCP Client支持DHCP Snooping支持DHCP Relay支持DHCP

Server支持DHCP Option82DNS支持静态域名解析支持动态域名解析客户端支持IPv4和IPv6地址路由功能支持IPv4/IPv6静态路由支持RIP/RIPng, OSPF支持VRRP支持BFD组播支持IGMP Snooping支持MLD Snooping支持组播VLAN广播/组播/单播风暴抑制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的风暴抑制二层环网协议支持STP/RSTP/MSTP协议支持STP Root Protection支持BPDU Protection支持G.8032以太网环保护协议ERPS, 切换时间 50ms, 可兼容其他支持该协议的产品支持RRPPSmartLink支持QoS/ACL支持802.1p/DSCP优先级标记支持包过滤功能支持SP/WRR/SP+WRR队列调度支持基于端口的限速支持基于流的重定向支持时间段镜像支持端口镜像支持远程镜像安全特性支持用户分级管理和口令保护支持AAA认证支持Radius认证支持HWTACACS支持SSH2.0支持端口隔离支持802.1X支持端口安全支持MAC地址认证支持IP Source Guard支持HTTPs支持PKI(Public Key Infrastructure, 公钥基础设施)支持EAD支持DDM802.1X支持802.1X认证支持基于端口的认证和基于MAC的认证支持Guest VLAN支持TRUNK端口认证支持基于802.1x动态下发QoS/ACL/VLAN加载与升级支持XModem协议实现加载升级支持FTP (File Transfer Protocol) 加载升级支持TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 加载升级管理支持命令行接口 (CLI) 配置支持Telnet远程配置支持通过Console口配置支持SNMP (Simple Network Management Protocol) 支持RMON (Remote Monitoring) 告警、事件、历史记录支持iMC网管系统支持WEB网管支持系统日志支持分级告警支持IRF支持NTP支持电源、温度告警维护支持调试信息输出支持Ping、Tracert支持Telnet远程维护支持NQA支持802.1ag支持802.3ah支持DLDP支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test)

## 主机及电源选购

H3C IE4320系列以太网交换机及电源选配：

设备名称数量备注IE4320-28P1可选IE4320-28S1可选IE4320-28S-PS11可选IE4320-28S-HPWR1可选IE4320-28F1可选IE4320-52P1可选IE4320-52S1可选150W交流转直流POE电源2可选30W交流转直流电源1可选