



RG-S6220系列 面向下一代数据中心 与云计算交换机



如有疑问
扫一扫在线咨询

Ruijie 锐捷
Networks

产品概述

数据中心是通过网络提供服务的“生产工厂”。近年来，以移动互联网、Web2.0应用、云计算为代表的新型业务迅速发展，数据中心规模开始迅速扩大，并呈现出动态、弹性、灵活、按需调用的特点。传统网络设备作为数据中心内部最重要的基础设施之一，却由于无法满足弹性、灵活的业务需求而成为当前数据中心发展的瓶颈。

针对当前的问题及趋势，锐捷网络推出真正面向下一代数据中心与云计算的交换机产品，将“无阻塞交换、统一交换、虚拟化交换、透明交换、绿色交换”作为下一代数据中心的发展方向，解决传统数据中心网络设备数量多，成本高、流量突增等问题，为构建云计算网络奠定基础。

围绕数据中心与云计算网络虚拟化的趋势，RG-S6220系列交换机采用业界先进的VSU 2.0（Virtual Switch Unit，虚拟交换单元）虚拟化技术将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，大幅简化网络结构，提高设备可靠性。硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换和功能特性，并为IPv6网络之间的通信提供丰富的Tunnel技术，可灵活应用于纯IPv4网络、纯IPv6网络、IPv4到IPv6共存的网络，满足当前网络从IPv4向IPv6过渡的需要。

RG-S6220系列提供二到七层的智能的业务流分类、完善的服务质量（QoS）策略。根据不同应用对不同业务流分级处理，保证重要数据传输无延时。

RG-S6220系列交换机支持非常丰富的接口形态和扩展方式，可提供48口万兆光口+4口40G光口，48口万兆电口+4口40G光口，48口万兆光口+6口40G光口，48口万兆电口+6口40G光口，24口万兆光口+2个扩展槽。在RG-S6220-24XS交换机上，可扩展2口40G模块，或8口FC 8/4/2Gbps自协商模块，或12口万兆光模块，或8口万兆电模块，使您可以非常灵活的组建数据中心网络。

RG-S6220系列数据中心交换机可为超大型数据中心服务器接入、中小型数据中心网络的汇聚或核心、大型园区网汇聚、中小型网络核心提供高性能、完善的端到端服务质量、丰富的下一代数据中心虚拟化特性，最大化满足“无阻塞交换、统一交换、虚拟化交换、透明交换、绿色交换”的下一代数据中心组网需求。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

全线路面向下一代数据中心与云计算的交换机产品均为线速产品，符合数据中心流量“南北走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6220系列交换机在1U高度内最大可提供48个万兆接口和6个40G接口，所有端口均可实现线速转发，完全满足大型数据中心万兆服务器无阻塞上联的需求。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6220系列可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制可以保证设备缓存能力完满有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch Unit）虚拟交换单元技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现50~200ms链路故障快速切换，保障关键业务不中断传输。支持跨设备链路聚合，方便接入服务器/交换机实现双活链路上联。

支持虚拟机感知及安全策略自动迁移，有效实现大规模服务器虚拟化应用环境中虚拟机流量的安全控制策略统一部署，并通过数据中心网络管理平台配合数据中心交换机、虚拟机管理控制平台，实现虚拟主机全网范围内自由迁移时对应安全控制策略的同步迁移，消除服务器虚拟化环境中网络安全漏洞，减少网络维护工作量。

支持EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网），网络可提供最多16M个VXLAN网段，解决了传统数据中心网络VLAN数量不足，规模难以扩展的问题。VXLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文的方式，在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络，使得用户可以在不改变原有网络架构的情况下，完成对

VXLAN的部署，并实现数据中心中的主机（虚拟机）不受限于物理网络的灵活迁移。另外，网络资源可以在不改变物理拓扑的情况下划分新的子网，不需要考虑物理网络IP地址和广播域的限制。同时，引入一个可靠的控制面协议EVPN，提供VTEP（隧道终端）自动发现和认证，以减少VXLAN数据面的泛洪并避免VXLAN对底层部署组播的依赖。通过控制面学习终端的二三层信息，有利于VXLAN网络的健壮性和扩展性。支持anycast gateway（任播网关），可优化东西向流量、提供三层网关冗余，并支持虚拟机迁移。

高性价比的万兆电口

RG-S6220系列交换机可提供高密度万兆电口（10G Base-T）接入。该接口支持IEEE802.3an标准，使用普通的RJ-45双绞线就可以实现高带宽万兆连接，不会改变用户原有数据中心设备之间的布线情况，同时成本较光缆更低，有效节约用户的建设投资。

电信级可靠性保护

RG-S6220系列支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有接口板，电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。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，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性以及丰富的链路可靠性技术，比如REUP链路快速切换机制。支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。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。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6220系列硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6220系列具有的多种内在机制可以有效防范和控制病毒传播和黑客攻击，如预防DoS攻击、防黑客IP扫描机制、端口ARP报文的合法性检查、多种硬件ACL策略等，还网络一片绿色。

支持基于硬件的IPv6 ACL，即使在IPv4网络内有IPv6用户，也可轻松在网络边缘实现对IPv6用户的访问控制，既可允许网络内IPv4/IPv6用户并存，也可以对IPv6用户的访问权限进行控制，比如限制对网络敏感资源的访问等。

业界先进的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP技术），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，保障了CPU安全，充分保护了交换机的安全。硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

支持DHCP snooping，可只允许信任端口的DHCP响应，防止私设DHCP Server的欺骗；并在DHCP监听的基础上，通过动态监测ARP和检查用户的IP，直接丢弃不符合绑定表项的非法报文，有效防范ARP欺骗和用户源IP地址的欺骗问题。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行，TELNET，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以将网络流量输出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络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

拥塞管理

支持同步HASH，能确保双向流计算出的HASH KEY一致，一个会话的下行和上行流传递给防火墙集群中的同一台设备处理。网络采用常规ECMP（等值多路径路由协议）配置即可，流均衡效果好。支持超过2台设备，可进行集群扩展，提升集群性能。

支持弹性HASH，交换机将同一个会话的所有报文均衡给同一个调度服务器，当一台服务器失效时，可以将失效链路的流量二次ECMP均衡到其它活跃链路，当前流维持，不会导致当前的会话中断。失效流由当前活跃服务器均摊。1个弹性HASH ECMP组支持8台成员设备。

支持HASH扰动，解决HASH极化问题，即同类型的设备，HASH算法一样会算出同样的路径，导致流不能均衡到所有链路上。

技术参数

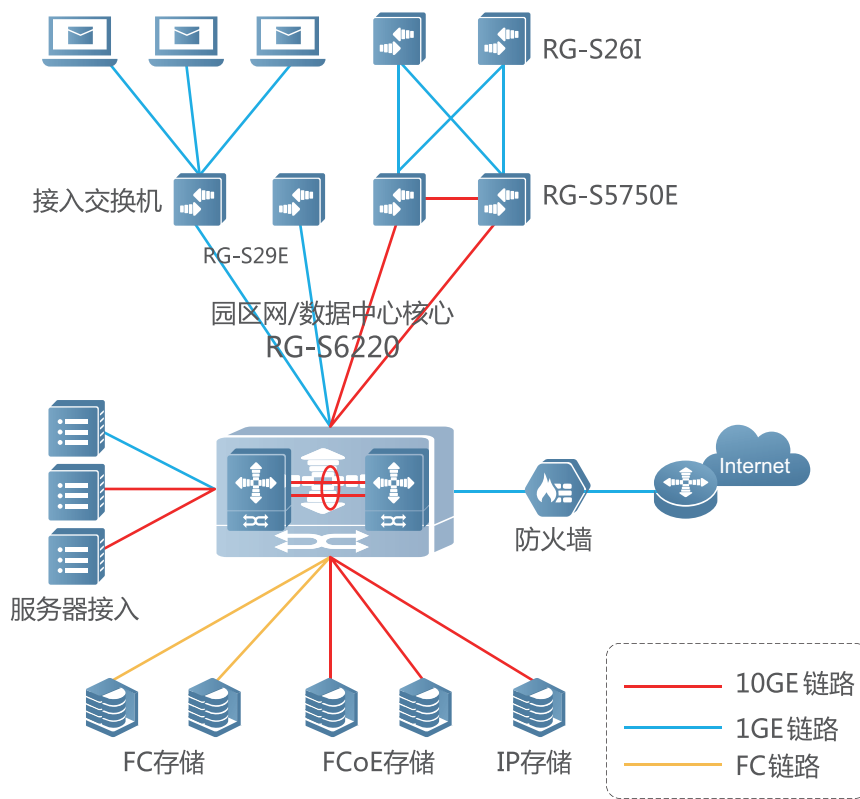
| 产品型号 | RG-S6220-48XT6QXS-H |
|-------------|--|
| 固化端口 | 固化48个万兆10G BASE-T端口，6个40G QSFP+端口 |
| 扩展模块 | 无端口扩展槽 电源模块插槽 风扇模块插槽 |
| 管理口 | 1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准、1个miniUSB Console接口 |
| 交换容量 | 2.56T/40.96T |
| 包转发速率 | 1080Mpps |
| 802.1q VLAN | 4K |
| 下一代数据中心特性 | DCB特性（增强以太网）： 802.1Qbb: Priority-based Flow Control (PFC)，基于优先级的流控 802.1Qaz: Enhanced Transmission Selection (ETS and DCBX)，增强传输选择 802.1Qau: Congestion Notification (CN/QCN)，拥塞通告 统一交换特性：*FCoE（Fibre Channel over Ethernet） 云计算与虚拟化特性：VSU（虚拟交换单元）EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网） 支持OpenFlow 1.3 |

| 产品型号 | | RG-S6220-48XT6QXS-H |
|----------------------------|------|---|
| L2协议 | | IEEE802.3 (10Base-T)、IEEE802.3u (100Base-T)、IEEE802.3z (1000Base-X)、IEEE802.3ab (1000Base-T)、IEEE802.3ae (10GBase)、IEEE802.3an (10GBase-T)、IEEE802.3ak、IEEE802.3an、IEEE802.3x、IEEE802.3ad (链路聚合)、IEEE802.1p、IEEE802.1Q、IEEE802.1D (STP)、IEEE802.1w (RSTP)、IEEE802.1s (MSTP)、IGMP Snooping、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad (QinQ、灵活QinQ)、GVRP |
| L3协议 (IPv4) | | BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP、ISIS |
| IPv6基础协议 | | ND (邻居发现)、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping /Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS、ISISv6 |
| IPv6特性 | | 静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等 |
| QoS | | 支持IP Precedence、802.1P、DSCP、TOS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制 |
| 高可靠设计 | | 支持VSU (虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台)、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS (G.8032)、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持TPP (拓扑保护技术)、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能 |
| 安全功能 | | NFPP (基础安全保护策略)、CPP (CPU保护)、防DDOS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持Radius/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN的IPv4/v6ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2及BGPv4报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check |
| 管理方式 | | SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN |
| 其它协议 | | DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog |
| 尺寸(height x width x depth) | | 44.0 x 442 x 500mm (1U高度) |
| 工作温度 | | 0 to 45° C |
| 工作湿度-无冷凝 | | 10% 到 90% RH |
| 重量 | | 约11 kg (包含电源和风扇) |
| 最大功率 | | <250W |
| 输入电压 | 交流 | 额定电压范围: 100V~240V AC, 50~60Hz 最大电压范围: 90V~264V AC, 50~60Hz 额定输入电流: 5.29A~2.2A |
| | 高压直流 | 输入电压范围: 192~290VDC 输入电流范围: 2.66A~2.03A |

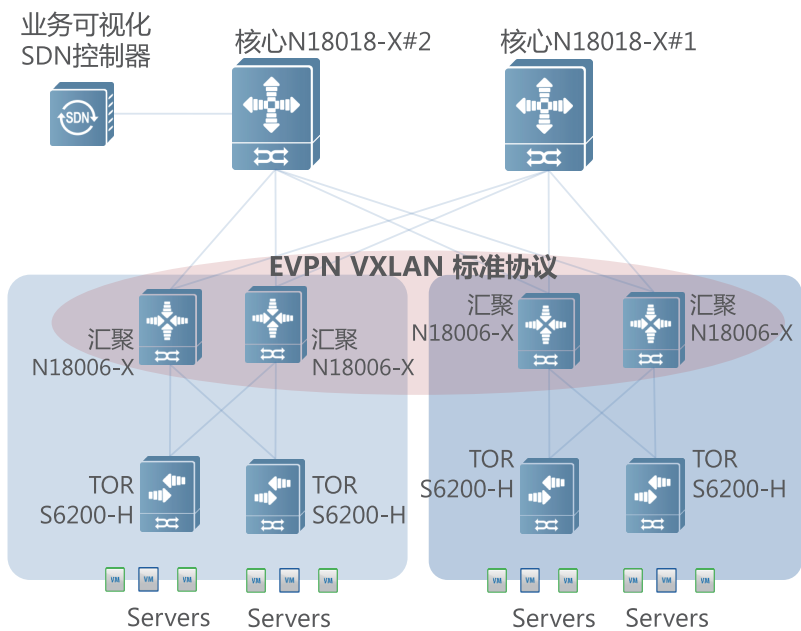
* 表示未来支持特性

典型应用

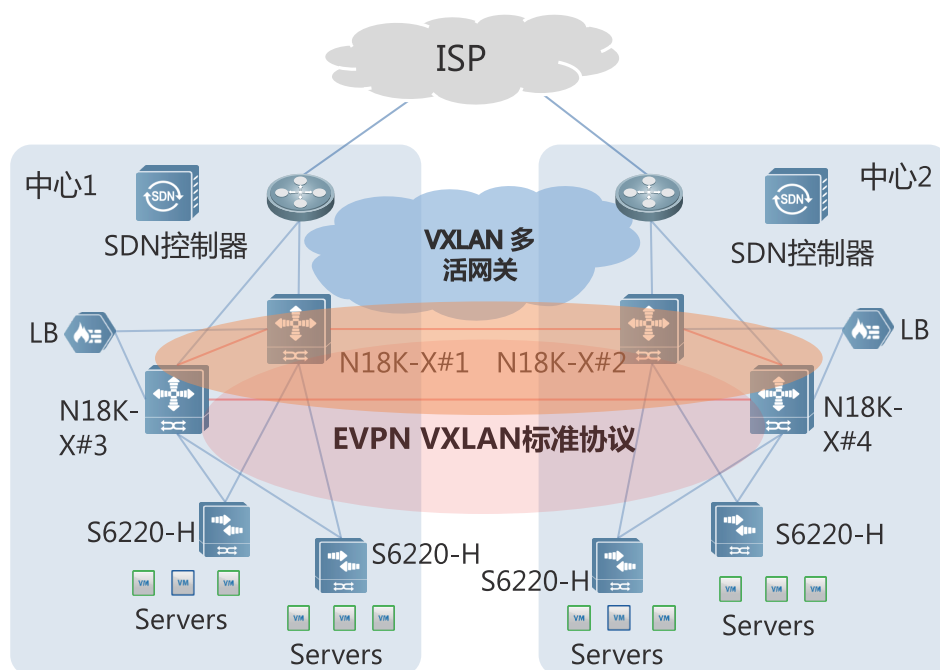
中小型数据中心及园区网核心



大规模互联网数据中心



政企多活数据中心



订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

| 型号 | 描述 |
|---------------------|-------------------------------------|
| RG-S6220-48XT6QXS-H | 固化48个10GBASE-T电口，6个40G QSFP+端口 |
| M6220-FAN-F | 风扇模块（前后风道） |
| RG-M6220-AC460E-F | 电源模块（前后风道），最少配置1个电源，最多2个电源，可实现1+1冗余 |

2、40G及万兆光模块选配信息

| 型号 | 描述 |
|---------------------|--|
| 40G-QSFP-SR-MM850 | 40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米） |
| 40G-QSFP-LSR-MM850 | 40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米） |
| 40G-QSFP-LR4-SM1310 | 40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm） |

| 型号 | 描述 |
|------------------|-------------------------|
| XG-SFP-SR-MM850 | 万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口 |
| XG-SFP-LR-SM1310 | 万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口 |
| XG-SFP-ER-SM1550 | 万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口 |
| XG-SFP-ZR-SM1550 | 万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口 |



锐捷网络股份有限公司

欲了解更多信息，欢迎登录www.ruijie.com.cn，咨询电话：400-620-8818

*本资料产品图片及技术数据仅供参考，如有更新恕不另行通知，具体内容解释权归锐捷网络所有。