



# RG-S6510系列 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

RG-S6510系列交换机是锐捷网络面向云数据中心推出的新一代高性能、高密度25G/100G交换机。满足Spine-Leaf全三层网络架构设计要求。

## 产品特性

### 构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

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“东西走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。可满足Spine-Leaf全三层网络架构设计要求；

RG-S6510系列交换机提供48个25G端口和8个100G端口以及32口100G两种形态，所有端口均能线速转发，100G端口可向下兼容40G。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6510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的有效利用。

### 数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0 (Virtual Switch Unit, 虚拟交换单元) 虚拟化技术，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。

### 数据中心Overlay网络

RG-S6510系列交换机支持VxLAN，可满足数据中心Overlay网络构建需求，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。

基于RG-S6510系列交换机架设的基础网络，可以在不改变物理拓扑的情况下，基于Overlay划分新的子网，无需考虑物理网络IP地址和广播域的限制。

### 数据中心二层网络扩展

VxLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文的方式，提供了在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络的能力。RG-S6510系列交换机支持EVPN协议，提供VTEP (隧道终端) 自动发现和认证，可减少VxLAN数据面的泛洪并避免VxLAN对底层部署组播的依赖，简化VxLAN部署，提高大二层网络的构建效率，更好的满足数据中心内部的大二层网络部署要求。

### RDMA无损以太网

实现了基于RDMA (Remote Direct Memory Access, 远程直接内存访问) 的无损以太网低时延转发，优化业务转发性能，能够在运营上大幅降低整网的单比特成本，提升业务产品的竞争力。

### 基于硬件的流量可视化

结合芯片本身提供的硬件能力，可以在错综复杂的多路径、多节点网络中实现端到端的流量可视化，集中监控每条会话的转发路径、时延，故障定位效率大幅提升。

## 电信级可靠性保护

---

RG-S6510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技术，比如锐捷网络独有的RERP快速环网保护机制，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-S6510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-S6510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。

业界领先的硬件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。

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SNM65+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。

# 技术参数

## 硬件规格

### 系统规格

系统规格	RG-S6510-48VS8CQ	RG-S6510-32CQ
端口形态	支持48个25G接口(SFP28)、8个100G接口(QSFP28)	支持32个100G接口(QSFP28)
扩展模块	2个电源模块插槽, 支持1+1冗余 4个风扇模块插槽, 支持3+1冗余	2个电源模块插槽, 支持1+1冗余 4个风扇模块插槽, 支持3+1冗余
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	
交换容量	4.8T/96T	6.4T
包转发速率	2000Mpps	2030Mpps
802.1q VLAN	4K	

### 尺寸与重量

尺寸与重量	RG-S6510-48VS8CQ	RG-S6510-32CQ
产品尺寸 (W × D × H)	442mm × 387mm × 44mm (1RU)	442mm × 560mm × 44mm (1RU)
重量	约8.2 kg (包含2个电源和4个风扇模块)	约11.43 kg (包含2个电源和5个风扇模块)

### 电源与功耗

电源与功耗	RG-S6510-48VS8CQ	RG-S6510-32CQ
交流	支持额定电压110V/220V 额定电压范围: 100~240V AC (50Hz ~ 60Hz) 最大电压范围: 90~264V AC (47Hz ~ 63Hz) 额定输入电流: 7.2~3.5A	
高压直流	输入电压范围: 192~288V DC 输入电流范围: 3.6A	
低压直流	输入电压范围: -36 ~ -72VDC 额定输入电压: -48V DC 额定输入电流: 23A	N/A
整机功耗	最大功耗: 300W 典型功耗: 172W 静态功耗: 98W	最大功耗: 450W 典型功耗: 270W 静态功耗: 150W

### 环境与可靠性

环境与可靠性	RG-S6510-48VS8CQ	RG-S6510-32CQ
工作温度	0°C~40°C	
工作湿度-无冷凝	10%~90%RH	

## 软件规格

软件规格	RG-S6510-48VS8CQ	RG-S6510-32CQ
L2协议	IEEE802.3ad (链路聚合)、IEEE802.1p、IEEE802.1Q、IEEE802.1D (STP)、IEEE802.1w (RSTP)、IEEE802.1s (MSTP)、IGMP Snooping、MLD 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、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP	
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	
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	
数据中心特性	支持VXLAN routing和VXLAN bridging 支持IPV6 VxLAN over IPV4支持EVPN VXLAN (基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网) 支持PFC和ECN特性, 支持RDMA特性 支持M-LAG特性 *支持RoCE over VxLAN 支持OpenFlow 1.3	
可视化	支持GRPC通信协议 支持sFLOW采样 支持INT	
QoS	支持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, 支持WRED、尾丢弃等拥塞避免机制	
虚拟化	支持VSU (虚拟化技术, 将多台设备虚拟成1台)	
缓存管理	支持缓存状态监控及管理, 识别流量微突发情况	
高可靠设计	支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持DLDP、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	基础网络保护策略 (NFPP, Network Foundation Protection Policy)、CPP、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/v6 ACL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、支持用户分级管理;	
管理方式	SNMP v1/v2c/v3、Netconf、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN/ERSPAN、支持Telemetry、支持ZTP、支持NETCONF、支持Python、支持风扇、电源告警以及温度异常告警; *支持VXLAN OAM: VXLAN ping VXLAN tracert.;	
其它协议	DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog	

软件规格	RG-S6510-48VS8CQ		RG-S6510-32CQ
兼容多家云平台	云厂商名称	云平台名称	备注（兼容产品型号）
	UCloud优刻得	UCloud云平台	RG-S6510-48VS8CQ
	阿里云	阿里云专有云平台	RG-S6510-48VS8CQ 对应角色与阿里云官网匹配。 官网： <a href="https://apsara-stack.aliyun.com">https://apsara-stack.aliyun.com</a>
	百度	百度智能云	RG-S6510-48VS8CQ
	华为	HCS	RG-S6510-48VS8CQ。二层接入，三层接入，集中式裸机接入和OBS接入
	火山引擎	火山引擎	RG-S6510-48VS8CQ
	京东云	京东云专有云平台	RG-S6510-48VS8CQ
	青云科技	青云企业云	RG-S6510-48VS8CQ、RG-S6510-32CQ
	腾讯云	TCE平台	RG-S6510-48VS8CQ、RG-S6510-32CQ
	中国移动云能力中心	移动BigCloud云平台	RG-S6510-48VS8CQ

（排名不分先后）

## 订购信息

### 主机

产品型号	产品描述
RG-S6510-48VS8CQ	固化48个25G端口，8个100G端口；提供2个电源插槽，4个风扇插槽；对应电源型号为RG-PA550I-F，风扇型号为M6510-FAN-F
RG-S6510-32CQ	固化32个100G端口；提供2个电源插槽，5个风扇插槽；对应电源型号为RG-PA550I-F，风扇型号为M1HFAN I-F

### 风扇和电源

产品型号	产品描述
RG-PA550I-F	550W交换电源模块（可支持交流及240V高压直流）
RG-PD800I-F	800W交换电源模块（可支持48V低压直流），仅适用RG-S6510-48VS8CQ
M6510-FAN-F	RG-S6510-48VS8CQ的风扇模块 支持3+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M1HFAN I-F	RG-S6510-32CQ风扇模块，支持4+1冗余，支持热插拔，前后风道设计

## 25G光模块

产品型号	产品描述
VG-SFP-AOC5M	25G AOC线缆, SFP28封装, 长度5m
VG-SFP-LR-SM1310	25G LR光模块, SFP28封装, LC接口, 波长1310nm, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
VG-SFP-SR-MM850	25G SR光模块, SFP28封装, LC接口, 波长850nm, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为100m

## 40G光模块

产品型号	产品描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块, QSFP+封装, MPO接口, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为150m
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR4光模块, QSFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块, QSFP+封装, MPO接口, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为400m
40G-QSFP-iLR4-SM1310	40G iLR4光模块, QSFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为2Km
40G-QSFP-LX4-SM1310	40G LX4光模块, QSFP+封装, 双LC接口, 可配套多模光纤使用, 使用OM3/OM4多模光纤最大传输距离150m。使用单模光纤最大传输距离2Km
40G-AOC-30M	40G QSFP+有源光缆, 30m
40G-AOC-5M	40G QSFP+有源光缆, 5m

## 100G光模块

产品型号	产品描述
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块, QSFP28封装, MPO接口, 波长850nm, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为100m
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR4光模块, QSFP28封装, 双LC接口, 波长1310nm, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
100G-QSFP-iLR4-SM1310	100G iLR4光模块, QSFP28封装, 双LC接口, 波长1310nm, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为2Km
100G-QSFP-ER4-SM1310	100G ER4光模块, QSFP28封装, 双LC接口, 使用波长1310nm, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为40Km
100G-AOC-10M	100G AOC线缆, QSFP28封装, 长度10m
100G-AOC-5M	100G AOC线缆, QSFP28封装, 长度5M

## 千兆光模块

产品型号	产品描述
GE-SFP-LH40-SM1310-BIDI	1G LH光模块, SFP封装, BIDI LC接口, 需配套单光纤使用, 最大传输距离为40Km

产品型号	产品描述
GE-SFP-LX20-SM1310-BIDI	1G LX光模块, SFP封装, BIDI LC接口, 需配套单光纤使用, 最大传输距离为20Km
GE-SFP-LX20-SM1550-BIDI	1G LX光模块, SFP封装, BIDI LC接口, 需配套单光纤使用, 最大传输距离为20Km
MINI-GBIC-LH40-SM1310	1G LH光模块, SFP封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为40Km
MINI-GBIC-LX-SM1310	1G LX光模块, SFP封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
MINI-GBIC-SX-MM850	1G SR光模块, SFP封装, 双LC接口, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为550m
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	1G ZX光模块, SFP封装, 双LC接口, 需配套单光纤使用, 最大传输距离为80Km

## 千兆电模块

产品型号	产品描述
Mini-GBIC-GT(F)	1G 光转电模块, SFP封装, RJ45接口, 需配套Cat 5e/6/6a使用, 最大传输距离为100m。针对RG-S6510系列产品, Mini-GBIC-GT(F)模块仅适用于RG-S6510-48VS8CQ。
Mini-GBIC-GT	1G 光转电模块, SFP封装, RJ45接口, 需配套Cat 5e/6/6a使用, 最大传输距离为100m

## 万兆光模块

产品型号	产品描述
XG-LR-SM1310	10G LR光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
XG-SR-MM850	10G SR光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套多模光纤(MMF)使用, 最大传输距离为300m
XG-SFP-AOC1M	10G AOC线缆, SFP+封装, 长度1m
XG-SFP-AOC3M	10G AOC线缆, SFP+封装, 长度3m
XG-SFP-AOC5M	10G AOC线缆, SFP+封装, 长度5m
XG-SFP-SR-MM850	10G SR光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为300m
XG-SFP-LR-SM1310	10G LR光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为10Km
XG-SFP-ER-SM1550	10G ER光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为40Km
XG-SFP-ZR-SM1550	10G ZR光模块, SFP+封装, 双LC接口, 需配套单模光纤使用, 最大传输距离为80Km



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](http://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。