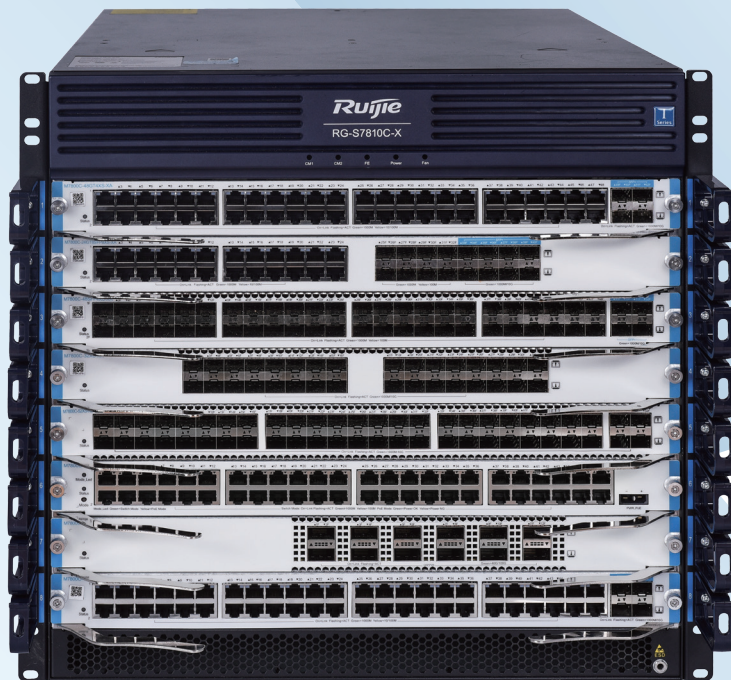




RG-S7800C-X系列 核心交换机



如有疑问
扫一扫在线咨询

Ruijie 锐捷
Networks

产品概述

RG-S7800C-X系列交换机是锐捷网络面向下一代融合网络的多业务、高性能核心交换机，融合了丰富的园区与数据中心特性。采用RGOS12.X模块化操作系统，支持IPv4/IPv6等多种网络业务，满足未来以太网的应用需求，并融合了VSU等虚拟化特性。VSU虚拟化特性简化客户的网络结构，提升运维效率。锐捷网络RG-S7800C-X系列交换机可以根据业务需要部署在城域网、园区网、数据中心场景。

产品特性

虚拟交换单元VSU

RG-S7800C-X系列支持VSU（Virtual Switching 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，大幅减少网络节点，降低网络运维管理人员工作量。增加网络可靠性，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，网络有效连接带宽成倍增加。虚拟化后的设备支持基于IPv4/IPv6(内层)的VXLAN的二三层互通。

电信级的高可靠性设计

支持热补丁，可实现设备在线进行补丁升级。

支持GR for OSPF/IS-IS/BGP等，支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/静态路由等，实现各协议的ms级故障检测机制，故障检测时间小于50ms。

支持M-LAG技术，链路间负载分担，提高链路可靠性；独立控制面支持设备独立升级，实现业务秒升级，用户体验无感知。

支持硬件BFD/OAM，3.3ms稳定均匀发包检测(专供版本支持)。

支持1+1冗余的硬件监控系统，可以集中监控板卡、风扇、电源、环境等状态参数。

支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机。

支持故障隔离技术，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作。

RG-S7810C-X机箱所有业务板卡和主备控制引擎与同一个交换矩阵板都有连接，当任一交换矩阵板失效，系统可自动分配流量到剩余交换板。

支持安全启动，通过安全措施，对启动过程中的每一步进行验证，确保主程序是可信的。

CLOS架构构筑无阻塞交换

RG-S7810C-X采用先进的CLOS多级多平面交换架构，实现转发与控制平面分离，即能够配置独立的交换网板与独立的主控板，确保各端口间全线速无阻塞，提供持续的带宽升级能力和业务支撑能力。

RG-S7810C-X采用业务板卡与交换网板正交设计，跨板卡流量通过正交连接器传输到交换网板上做交换，传输损耗较小，降低信号衰减，提高业务流量交换机内部传输效率。

多进程模块化操作系统

从1998年起，锐捷网络就开始了模块化操作系统的研发投入，RG-S7800C-X软件平台基于新一代的RGOS 12.X多进程模块化操作系统，将松耦合的防火墙、无线、认证等业务特性归并到统一云架构网络操作系统平台，支持虚拟化能力和丰富的数据中心和园区网特性。在多进程模块化、进程备份、热补丁等关键可用性指标上达到先进水平。

高效的绿色节能

内部系统低压供电设计，高效率模块化电源，供电系统效率更高。

多核CPU支持动态功耗管理，低负载时可节约功耗。

智能风扇支持256级调速，精密温控，节能降噪。高温下可长期工作，适应恶劣环境，为您大幅度降低能耗。

支持汇聚无源的彩光方案，降低汇聚节点的管理运维，绿色节能。同时机框支持高密彩光线卡M7800C-8SFG-XB，M7800C-8SFX-XB，单张线卡包含8个超聚合端口，可支持64个千兆/2.5G/万兆逻辑接口。超聚合口的光模块工作波长范围为1271nm~1571nm，各波长之间相互物理隔离，互不干扰，因此接入交换机—超聚合端口间可实现1G/2.5G/10G速率的带宽独享，有效保障高带宽业务的需求。

简单轻松的网络维护

支持SNMP、RMON、Syslog、USB备份日志及配置等特性来进行网络的日常诊断及维护，同时管理员可采用命令行接口(CLI)、Web网管、Telnet等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

支持OpenFlow和NETCONF接口，支持SDN网络，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。

通过ACL监控指定流量实现业务流的实时检测技术，快速故障定位；

支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集。

技术参数

硬件规格

系统规格

系统规格	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
交换容量	51.2Tbps/256Tbps	106.4Tbps/460.8Tbps	645Tbps
包转发率	38400Mpps	78600Mpps	230400Mpps

接口规格

接口规格	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
模块插槽	3个业务模块插槽 2个管理引擎插槽 内置交换网板	6个业务模块插槽 2个管理引擎插槽 2个交换网板（管理引擎集成）	8个业务模块插槽 2个管理引擎插槽 4个交换网板槽位

尺寸与重量

尺寸与重量	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
产品尺寸 (宽×深×高)	442mm x 451mm x 175mm (不含走线架)	442.0mm x 465.0mm x 441.7mm (不含走线架)	442.5mm x 560.0mm x 442.0mm (不含走线架) 442.5mm x 662.0mm x 442.0mm (含走线架与把手)
机架尺寸	4U	10U	10U

电源与功耗

电源与功耗	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
开关电源	5(含外置PoE电源)	10(含外置PoE电源)	12(含外置PoE电源)
电源最大输出功率	RG-PA300I-F: 90~264V, 功率: 300W; RG-PA460I-F: 90~264V, 功率: 460W; RG-PA1000I-F: 90~176V, 功率: 800W; 176~264V, 功率: 1000W; RG-PA1600I-PL: 90~176V, 功率: 1000W 176~264V, 功率: 1600W	RG-PA600I-F: 90~264V, 功率: 600W RG-PA1600I-F: 90~176V, 功率: 1200W 176~264V, 功率: 1600W RG-PD600I-F: -40V~-75V, 功率: 600W RG-PA1600I-PL: 90~176V, 功率: 1000W 176~264V, 功率: 1600W	RG-PA1600I: 90~176V, 功率: 1200W 176~264V, 功率: 1600W RG-PA600I: 90~264V, 功率: 600W; RG-PD600I: -40~-75V, 功率: 600W RG-PA1600I-PL: 90~176V, 功率: 1000W 176~264V, 功率: 1600W

环境与可靠性

环境与可靠性	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
平均无故障时间 (MTBF)	> 200,000小时		
工作温度	0℃~50℃		
存储温度	-40℃~70℃		
工作湿度	10%~90%RH (无冷凝)		
存储湿度	5%~95%RH		
工作海拔	-500~5000M		

软件规格

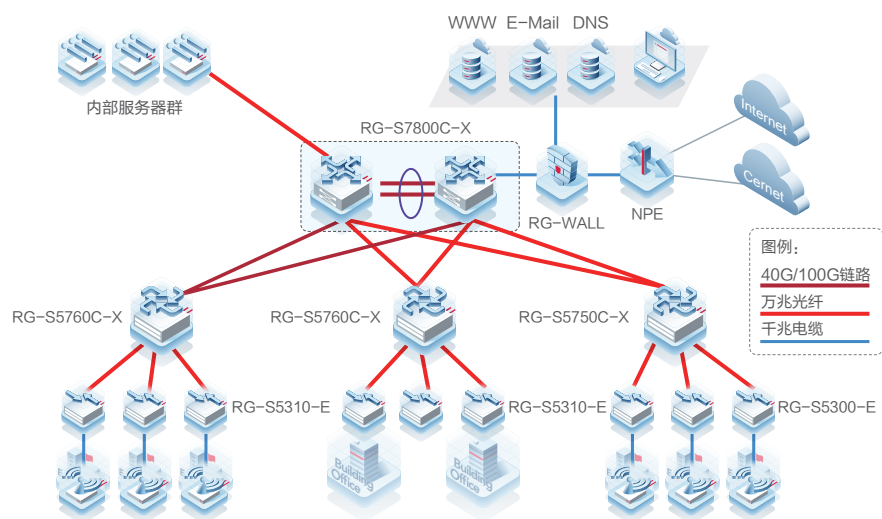
软件规格	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
设备虚拟化	支持VSU(Virtual Switching Unit,虚拟交换单元)		
SDN	支持OpenFlow 1.3 支持Netconf		

软件规格	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
L2特性	支持IEEE 802.3 (10Base-T)、802.3u (100Base-T)、IEEE 802.3z (1000BASE-X)、 802.3ab (1000Base-T)、IEEE 802.3ae (10Gbase)、IEEE 802.3ba (40G/100Gbase) 支持二层链路聚合 支持Jumbo Frame 支持STP、RSTP、MSTP 支持基于端口的、源IP地址的、源MAC地址的、协议的802.1Q VLAN, VLAN ID数目4095个 支持Super VLAN 支持GVRP 支持QinQ、灵活QinQ 支持LLDP 支持ERPS (G.8032)		
MPLS	支持MPLS L3VPN 支持MPLS 6VPE 支持MPLS IPv6		
IPv4特性	支持静态路由、RIPv1、RIPv2、OSPFv2、IS-ISv4、BGP4 支持VRRP 支持等价路由 支持策略路由 支持GRE隧道		
IPv6特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6、MLDv1/v2 支持VRRPv3 支持等价路由 支持策略路由 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等		
组播	支持IGMP v1,v2,v3 支持IGMP Snooping 支持IGMP Proxy 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持MLD 支持组播静态路由		
VXLAN	支持VXLAN二层网桥 支持VXLAN三层网关 支持EVPN VXLAN		
ACL	支持IP标准ACL、IP扩展ACL、MAC扩展ACL 支持二层和三层端口ACL 支持VLAN ACL 支持专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL 支持入方向和出方向的ACL报文过滤		

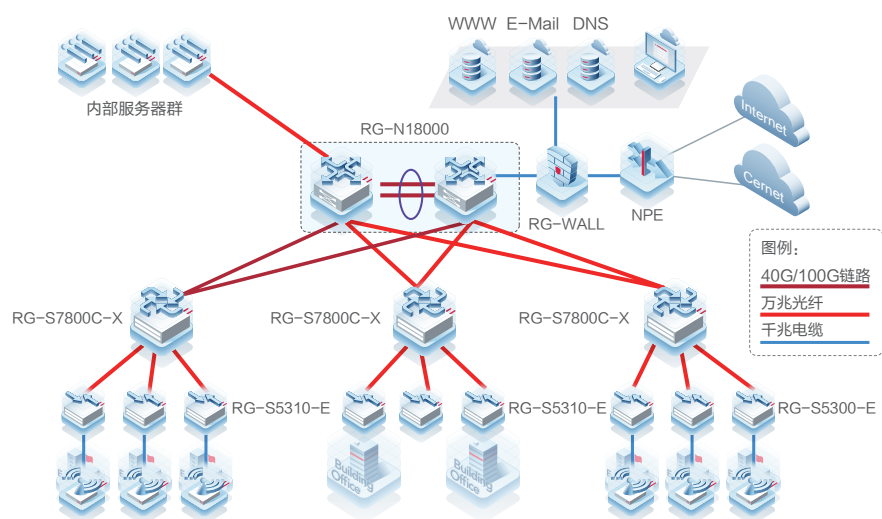
软件规格	RG-S7805C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7808C (搭配CM-X系列主控)	RG-S7810C-X
QoS	支持802.1P 支持SP、WRR、SP+WRR等队列调度机制 支持RED/WRED 支持基于出端口/入端口的限速 支持Diffserv 每个端口的硬件队列数目大于等于8个，可至少提供 1 个严格的(Strict)和 1个 WFQ 队列以保证网络 QoS 的实施		
镜像	支持多对一镜像、一对多镜像、基于流的镜像 支持SPAN本地镜像和RSPAN、ERSPAN远程镜像，支持VLAN的镜像		
可靠性	主控板支持1+1冗余备份 各组件支持热插拔	主控板支持1+1冗余备份 电源支持N+M冗余备份 风扇框支持1+1冗余备份 各组件支持热插拔	
	支持热补丁功能，可在线进行补丁升级 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for ISISv4/ISISv6/OSPFv2/OSPFv3/BGP4/BGP4+/VRRP/VRRP+/策略路由 支持光口故障隔离 支持启机系统双物理芯片		
安全性	支持NFPP (基础安全保护策略) 支持CPP (CPU保护) 支持DAI, 端口安全, IP Source Guard 支持DOT1X认证、MAC地址认证 支持Portal认证、支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持支持未知组播不送CPU、支持未知单播抑制 支持SSHv2, 为用户登录提供安全加密通道 支持IPv6 SAVI		
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem文件上下下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持故障后报警和自恢复 支持系统工作日志 支持sFLOW 支持Telemetry (GRPC)		

典型应用

中小型网络核心



大型网络汇聚



选配指南

RG-S7800C-X系列设备选配步骤如下：

- 先根据产品型号选择需配置的主机箱及管理引擎。
- RG-S7810C-X至少选择一块交换网板，RG-S7805C、RG-S7808C无需选择交换网板。
- 根据具体业务需求情况选择主机线卡。
- 再根据设备供电需求选择电源模块，至少选择一个电源。

订购信息中的（*）表示后续支持的产品。

订购信息

主机箱及管理引擎

产品型号	产品描述
RG-S7805C	RG-S7805C主机，可插3张业务板，2张主控引擎，配套M7805C-CM-X的引擎时，支持RG-S7800C-X系列相应的线卡
RG-S7808C	RG-S7808C主机，可插6张业务板，2张主控引擎，配套M7808C-CM-X的引擎时，支持RG-S7800C-X系列相应的线卡
RG-S7810C-X	RG-S7810C-X主机，可插8张业务板，2张主控引擎，4张交换网板
M7805C-CM-X	RG-S7805C高性能主控引擎
M7808C-CM-X	RG-S7808C高性能主控引擎
M7810C-CM-X	RG-S7810C-X高性能主控引擎

电源风扇

产品型号	产品描述
RG-PA300I-F	S7805C电源模块（交流，300W，10A）
RG-PA460I-F	S7805C电源模块（可以冗余，交流，460W，10A）
RG-PA1000I-F	S7805C电源模块（可以冗余，交流，1000W，10A）
RG-PA600I-F	S7808C电源模块（可以冗余，交流，600W，10A）
RG-PA1600I-F	S7808C电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PA1600I-PL	通用PoE电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PD600I-F	S7808C电源模块（可以冗余，直流，600W，-48VDC）
RG-PA600I	S7810C电源模块（可以冗余，交流，600W，10A）
RG-PD600I	S7810C电源模块（可以冗余，直流，600W，20A）
RG-PA1600I	S7810C电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
M78-PSE-X	通用PoE电源框，配合RG-PA1600I-PL使用

交换网板

产品型号	产品描述
M7810C-FE-X I	RG-S7810C-X一代交换网板
M7810C-FE-X II	RG-S7810C-X二代交换网板

主机线卡

产品型号	产品描述
M7800C-24GT8SFP8XS-XA	24端口千兆以太网电口(RJ45) + 8端口千兆以太网光口(SFP,LC)+8端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-48GT4XS-XA	48端口千兆以太网电口(RJ45)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-48GT-XA	48端口千兆以太网电口(RJ45)，专供板卡
M7800C-48SFP4XS-XA	48端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-48SFP-XA	48端口千兆以太网光口(SFP,LC)，专供板卡
M7800C-32XS-XA	32端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-52XS-XB	52端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-4CQ-XB	4端口100G/40G光口(QSFP+,MPO/LC)
M7800C-8CQ-XB	8端口100G/40G光口(QSFP+,MPO/LC)，专供板卡
M7800C-12CQ-XB	12端口100G/40G光口(QSFP+,MPO/LC)
M7800C-48XT-P-XB	48端口100M/1G/2.5G/5G/10G电口(RJ45,PoE/PoE+)
M7800C-8SFG-XB	核心侧78X平台彩光线卡，支持8个SFG千兆端口
M7800C-8SFX-XB	核心侧78X平台彩光线卡，支持8个SFX万兆端口，端口可以向下兼容2.5G、千兆

彩光模块

产品型号	产品描述
SFG-LR-SM	核心侧SFG千兆彩光模块，单芯，可同时支持8种不同波长（8台接入设备），单模，10KM，LC
SFM-LR-SM	核心侧SFM 2.5G彩光模块，单芯，可同时支持8种不同波长（8台接入设备），单模，10KM，LC
SFX-LR-SM	核心侧SFX万兆、2.5G彩光模块，单芯，可同时支持8个不同波长（8台接入设备），单模，10KM，LC

透明汇聚

产品型号	产品描述
RG-MUX-8LC/LC-H	楼栋侧8口透明汇聚设备，单端口支持千兆/万兆速率，低插损高配版，与裂变器配合使用，支持双链路上行
RG-MUX-8LC/LC	楼栋侧8口透明汇聚设备，单端口支持千兆/万兆速率
RG-MUX-EXT	楼栋侧透明汇聚扩展模块，光裂变器，与透明汇聚连接，实现双上行，产品自带短光纤
RG-MUX-BOX	楼栋侧透明汇聚外框，包含6个槽位，可插入透明汇聚或裂变器，支持上架或贴墙安装



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。