



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

虚拟化让资源按需分配

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。

电信级的高可靠性设计

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，实现各协议的快速故障检测机制，故障检测时间小于50ms。

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。

CLOS架构构筑无阻塞交换

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。

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，支持全面的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。

RG-S7810C-X、RG-S7808C（配套M7808C-CM-X引擎）可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个千兆/万兆逻辑接口。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，因此接入交换机一起聚合端口间可实现1G/10G速率的带宽独享，有效保障高带宽业务的需求。

技术参数

硬件规格

接口规格

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

系统规格

系统规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C-X
交换容量	47.7Tbps/168Tbps	86.4Tbps/336Tbps	385Tbps/512.5Tbps
包转发率	36763Mpps	57600Mpps	72000Mpps/155520Mpps

尺寸与重量

尺寸与重量	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C-X
产品尺寸 (宽×深×高)	442mm × 451mm × 175mm	442mm × 465mm × 441.7mm	442.5mm × 560mm × 442mm
机架尺寸	4U	10U	10U

电源与功耗

电源与功耗	RG-S7805C	RG-S7808C	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	RG-S7808C	RG-S7810C-X
平均无故障时间 (MTBF)	> 200,000小时		
工作温度	0°C~50°C		
存储温度	-40°C~70°C		
工作湿度	10%~90%RH (无冷凝)		
存储湿度	5%~95%RH		
通信接口防雷	6KV		
工作海拔	-500~5000M		

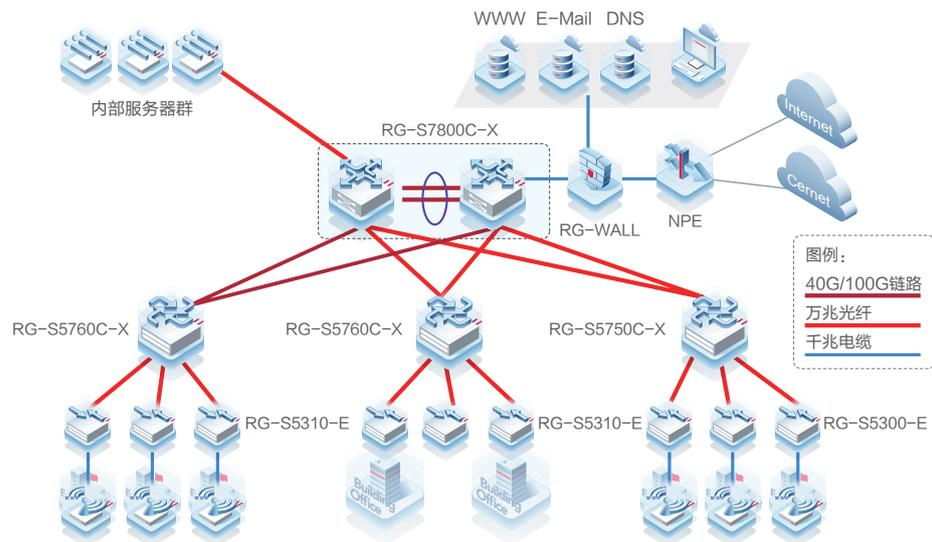
软件规格

软件规格	RG-S7805C	RG-S7808C	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		
L2特性	支持二层链路聚合 支持Jumbo Frame 支持802.1Q 支持STP、RSTP、MSTP 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		

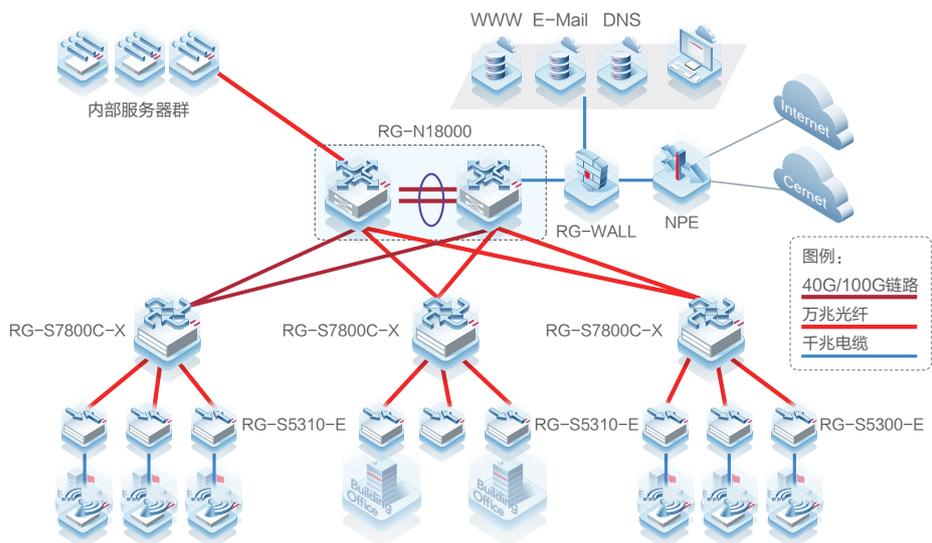
软件规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C-X
VXLAN	支持VXLAN二层网桥 支持VXLAN三层网关 支持EVPN VXLAN		
ACL	支持IP标准ACL、IP扩展ACL、MAC扩展ACL 支持二层和三层端口ACL 支持VLAN ACL 支持专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL		
QoS	支持802.1P 支持SP、WRR、SP+WRR等队列调度机制 支持RED/WRED 支持基于出端口/入端口的限速		
镜像	支持多对一镜像、一对多镜像、基于流的镜像 支持SPAN本地镜像和RSPAN、ERSPAN远程镜像，支持VLAN的镜像		
可靠性	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)		
绿色节能	支持802.3az节能以太网		

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-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
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-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
M7810C-CM-X	RG-S7810C-X高性能主控引擎
M7805C-CM-X	RG-S7805C高性能主控引擎
M7808C-CM-X	RG-S7808C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）
RG-PD1600I	S7810C电源模块（可以冗余，直流，1400W，50A）
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-32XS-XA	32端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
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)

型号	描述
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-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-52XS-XB	52端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
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
SFX-LR-SM	核心侧SFX万兆彩光模块, 单芯, 可同时支持8个不同波长(8台接入设备), 单模, 10KM, LC
GE-SFP-LR(A1-8)-H	接入侧一组高功率千兆彩光模块, 包含8个不同波长光模块, 单模, 10KM, LC, 千兆场景下使用, 包括单上行和双上行
GE-SFP-LR(A1-4)-H	接入侧一组高功率千兆彩光模块, 包含4个不同波长光模块, 单模, 10KM, LC, 千兆场景下使用, 包括单上行和双上行
XG-SFP-LR(A1-8)-H	接入侧一组高功率万兆彩光模块, 包含8个不同波长光模块, 单模, 10KM, LC, 双上行情况下使用
XG-SFP-LR(A1-4)-H	接入侧一组高功率万兆彩光模块, 包含4个不同波长光模块, 单模, 10KM, LC, 双上行情况下使用
XG-SFP-LR(A1-8)	接入侧一组万兆彩光光模块, 包含8个不同波长光模块, 10G, 单模, 10KM, LC
XG-SFP-LR(A1-4)	接入侧一组万兆彩光光模块, 包含4个不同波长光模块, 10G, 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。