



# RG-S7800C系列 云架构融合核心交换机



如有疑问  
扫一扫在线咨询

**Ruijie** 锐捷  
Networks

## 产品概述

RG-S7800C系列交换机是锐捷网络面向下一代融合网络的多业务核心交换机，融合了丰富的园区与数据中心特性。采用模块化操作系统，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

### 供电/光纤传输一体化

RG-S7808C-V2主要应用于锐捷极简光PoF (Power over the Fiber cable)方案。PoF方案的最大特点是：在传统极简光方案中，加入了光电混合缆的应用场景，以实现“末端设备从核心机房集中供电”、“入室交换机免强电部署”、“远距离网络设备超远距离供电”、“网络和供电系统统一管理”、“极简光交换机极简安装”、“节省工程施工费用”等价值。大大节省园区网络建设的CAPEX和OPEX。

### 虚拟交换单元VSU

RG-S7800C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

RG-S7800C各关键部件均为冗余设计：主控引擎1+1冗余，电源模块N+M冗余，风扇1+1冗余，同时各冗余组件均支持热插拔，较大程度上提高整机的可靠性和可用性。

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。

支持硬件层级双boot，采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份，避免因FLASH芯片故障导致交换机无法启动。

### 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，实现背板“零”走线，传输损耗较小，较大降低信号衰减，提高业务流量交换机内部传输效率。

## 完善的QoS策略

具备MAC流、IP流、应用流等多层流分类和流控制能力，实现精细的流带宽控制、转发优先级等多种流策略，支持网络根据不同的应用、以及不同应用所需要的服务质量特性，提供服务。

以DiffServ标准为核心的QoS保障系统，支持802.1P、IP ToS、二到七层流过滤、SP、WRR等完整的QoS策略，实现基于全网系统多业务的QoS逻辑。

## 软件定义网络(SDN)

RG-S7800C系列产品跟随时代发展，支持OpenFlow和NETCONF，支持整网平滑升级到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。

## 高效的绿色节能

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，EA、EB、FA线卡的电口支持EEE高效节能标准，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。

## 简单轻松的网络维护

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SNMP、RMON、Syslog、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。

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

出厂预置极简光管理软件和业务模板，免安装，快速部署；除了可以实现对网络的业务规划，还可以对极简光交换机实现即插即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能。

# 技术参数

## 硬件规格

### 系统规格

系统规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
交换容量	68.2Tbps/307.2Tbps	106.4Tbps/460.8Tbps	86.4Tbps/336Tbps	387Tbps/1161Tbps
包转发率	51200Mpps	76800Mpps	57600Mpps	115200Mpps/ 172800Mpps

### 接口规格

接口规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
模块插槽	3个独立业务模块插槽 2个管理引擎插槽 内置交换网板	6个独立业务模块插槽 2个管理引擎插槽 2个交换网板（主控集成）	6个独立业务模块插槽 2个管理引擎插槽 2个交换网板（主控集成）	8个独立业务模块插槽 2个管理引擎插槽 4个交换网板（2主控集成+2交换网板插槽）

## 尺寸与重量

尺寸与重量	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
产品尺寸 (宽×深×高)	442 mm × 451 mm × 175 mm	442 mm × 465 mm × 441.7 mm	442 mm × 465 mm × 441.7 mm	442.5 mm × 560 mm × 442 mm
机架尺寸	4U	10U	10U	10U

## 电源与功耗

电源与功耗	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
电源最大 输出功率	RG-PA300I-F: ● 90~264V, 300W RG-PA460I-F: ● 90~264V, 460W RG-PA1000I-F: ● 90~176V, 800W ● 176~264V, 1000W	RG-PA600I-F: ● 90~264V, 600W RG-PA1600I-F: ● 90~176V, 1200W ● 176~264V, 1600W RG-PD600I-F: ● -40V DC~-75V DC, 600W RG-PA1600I-PL: ● 90~176V, 1200W ● 176~264V, 1600W	RG-PA600I-F: ● 90~264V, 600W RG-PA1600I-F: ● 90~176V, 1200W ● 176~264V, 1600W RG-PD600I-F: ● -40VDC~- 75VDC, 600W RG-PA1600I-PL: ● 90~176V, 1200W ● 176~264V, 1600W RG-PA3000I-PL: ● 90~176V, 1200W ● 176~210V, 2500W ● 210~264V, 3000W	RG-PA600I: ● 90~264V, 600W RG-PA1600I: ● 90~176V, 1200W ● 176~264V, 1600W RG-PD1600I: ● -40V~-75V, 1400W RG-PD600I: ● -40V~-75V, 600W

## 环境与可靠性

环境与可靠性	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
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%RH~90%RH (无冷凝)			
存储湿度	5%RH~95%RH			
工作海拔	最大5000m			

## 软件规格

### 产品规格

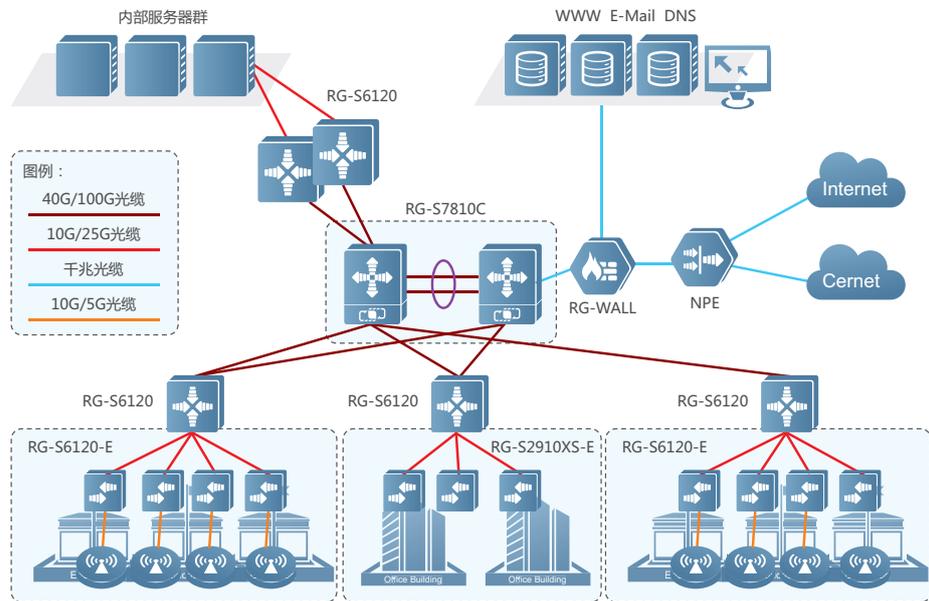
产品规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
设备虚拟化	支持VSU(Virtual Switching Unit,虚拟交换单元)			

产品规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
SDN	支持OpenFlow 1.3 支持Netconf			
L2 特性	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 ) 支持动态链路聚合、静态端口聚合、跨板链路聚合			
MPLS	支持MPLS L3VPN 支持MPLS 6VPE 支持MPLS IPv6 注：EA卡不支持MPLS			
IPv4 特性	支持静态路由、RIP、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、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 支持组播流量控制、支持组播查询器			
VXLAN	支持VXLAN二层网桥 支持VXLAN三层网关 注：EB/EA卡不支持VXLAN			
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL 注：EB卡和DA卡不支持128位五元组模型			

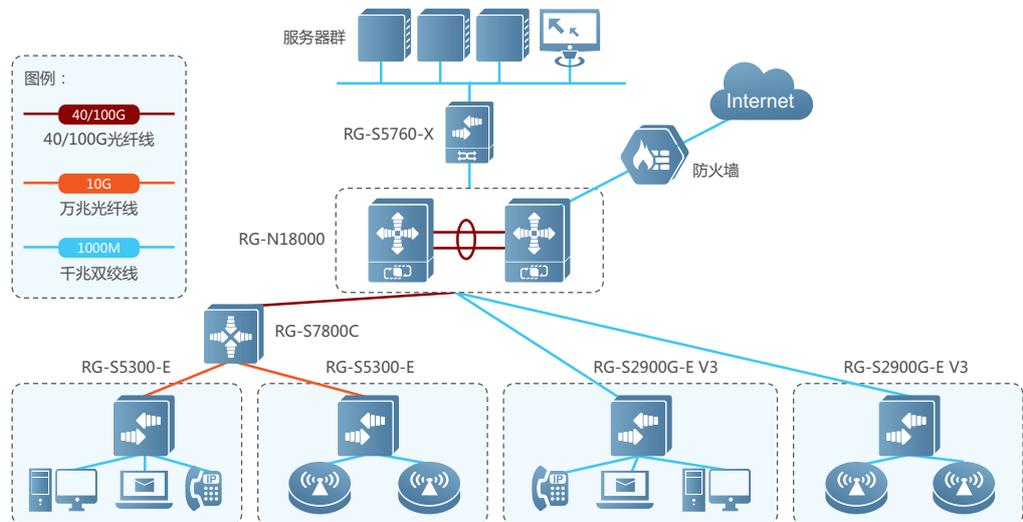
产品规格	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7808C-V2	RG-S7810C
QoS	支持802.1P 支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等队列调度机制 支持RED/WRED 支持基于出端口/入端口的限速			
镜像	支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像、基于流的镜像 支持SPAN、RSPAN远程镜像，支持VLAN的镜像			
可靠性	主控板支持1+1冗余备份 电源支持1+1冗余备份 管理引擎、业务模块、 风扇框、电源等各关键 组件均可支持热插拔 支持热插拔	主控板支持1+1冗余备份 电源支持N+M冗余备份、风扇框支持1+1冗余 备份 管理引擎、业务模块、风扇框、电源等各关键组 件均可支持热插拔		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 管理引擎、业务模块、 交换网板、风扇框、电 源等各关键组件均可支 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			
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802.1x 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			
绿色节能	支持802.3az节能以太网			

# 典型应用

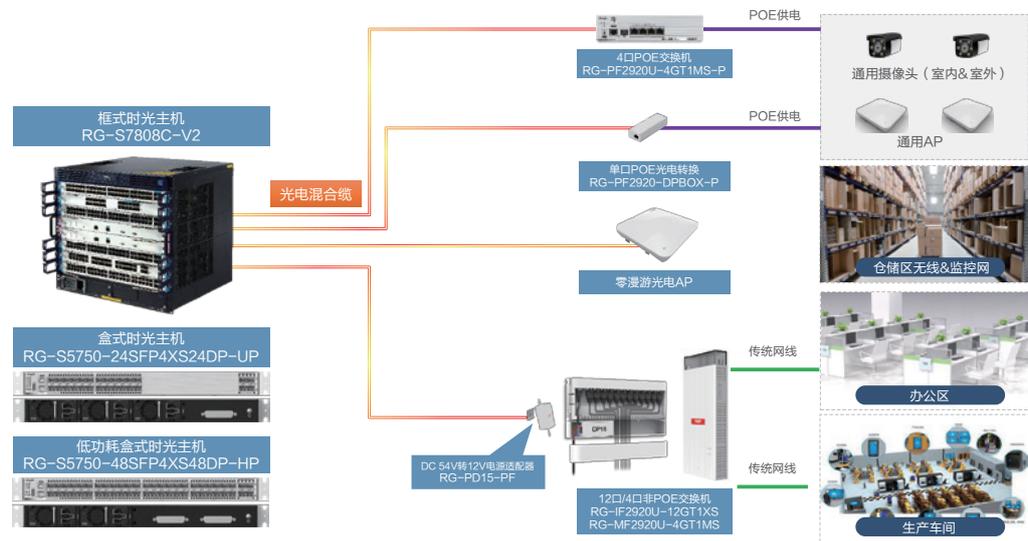
## 中小型网络核心



## 大型网络汇聚



## 光电混合缆场景



## 选配指南

RG-S7800C系列设备选配步骤如下：

- 根据产品具体型号选择需配置的主机箱及主控引擎。
- 请根据设备供电需求选择电源模块，至少选择一个电源。
- 根据具体情况选择交换网板。
- 根据具体情况选择主机线卡。支持情况可能会随时更新，且不同线卡参数会有差异，订购前请咨询在线客服。

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
S7805C	RG-S7805C主机，可插3张业务板，2张主控引擎
S7808C	RG-S7808C主机，可插6张业务板，2张主控引擎
S7808C-V2	RG-S7808C-V2主机，可插6张业务板，2张主控引擎(仅支持二代主控引擎M7808C-CM II)
S7810C	RG-S7810C主机，可插8张业务板，2张主控引擎，2张交换网板
M7800C-CM	S7808C高性能一代主控引擎
M7805C-CM	S7805C高性能一代主控引擎

产品型号	产品描述
M7805C-CM II	S7805C高性能二代主控引擎
M7808C-CM II	S7808C高性能二代主控引擎
M7810C-CM	S7810C高性能一代主控引擎
M7810C-CM-F	S7810C高性能二代主控引擎

## 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-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-PA3000I-PL	通用PoE电源模块（可以冗余，交流，3000W，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	S7808C PoE电源框,配合RG-PA1600I-PL和RG-PA3000I-PL使用
M78V2-PSE-E	RG-S7808C-V2电源框,配合RG-PA1600I-PL和RG-PA3000I-PL使用
M08-FAN	S7808C风扇，每个M08-FAN风扇盘由2个风扇单元和1块风扇监控板组成，M08-FAN向外抽风，形成对流（主机默认已配置）
M7800C-48DP	RG-S7808C-V2对外供电板卡，每个单板48口电源，单端口最大100W供电能力

## 交换网板

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

## 主机线卡

产品型号	产品描述
M7800C-16SFP8XS-EA	16端口千兆以太网光口(SFP,LC)+8端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
M7800C-24SFP/12GT4XS-EA	24端口千兆以太网光口(SFP,LC)+12端口千兆以太网电口复用(RJ45)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-24GT24SFP4XS-EA	24端口千兆以太网电口(RJ45)+24端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-36GT12SFP4XS-EA	36端口千兆以太网电口(RJ45)+12端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-48SFP4XS-EA	48端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
M7800C-48GT4XS-EA	48端口千兆以太网电口(RJ45)+4端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
M7800C-24GT24SFP4XS-EB	24端口千兆以太网电口(RJ45)+24端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-24SFP/12GT4XS-EB	24端口千兆以太网光口(SFP,LC)+12端口千兆以太网电口复用(RJ45)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-36GT12SFP4XS-EB	36端口千兆以太网电口(RJ45)+12端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M7800C-48GT4XS-EB	48端口千兆以太网电口(RJ45)+4端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
M7800C-48SFP4XS-EB	48端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光接口板(SFP+,LC)
M7800C-32XS4QXS-DA	32端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO/LC)
M7800C-48GT-FA	48端口千兆以太网电口(RJ45)
M7800C-48SFP-FA	48端口千兆以太网光口(SFP,LC)
M7800C-8CQ-FB	8端口100G以太网光口(QSFP28,LC)
M7800C-48XS-FB	48端口万兆以太网光口(SFP+,LC)



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。