

# RG-N8000-R系列 核心路由器



如有疑问  
扫一扫在线咨询

**Ruijie** 锐捷  
Networks

## 产品概述

RG-N8000-R系列路由器是锐捷网络推出的新一代全场景智能核心路由器，包括RG-N8018-R和RG-N8010-R两种型号。

RG-N8000-R系列路由器采用先进的正交CLOS零背板架构，控制面与转发面分离，支持高密度GE、10GE、100GE接口，单槽位性能灵活可扩展，可满足不同网络位置需求；同时搭载新一代DSA NPU网络芯片，支持开源P4编程语言，使网络能力更开放，业务实现更快，更灵活。

RG-N8000-R系列路由器搭载锐捷网络自主知识产权的RGOS 12.X网络操作系统，该系统在多核CPU支持、分布式计算、模块化设计、高可用性架构、虚拟化、开放性等方面与RG-N8000-R系列路由器高度融合。

RG-N8000-R系列路由器主要应用于政府、金融、电力、交通、教育、运营商等行业，场景覆盖企业广域网核心节点、大型企业接入节点、园区互联与汇聚节点和各种大型IDC网络出口节点等。

## 产品特性

### 先进整机架构

RG-N8000-R系列机箱基于弹性可扩展平台，基于正交CLOS零背板架构，采用分布式的硬件转发和无阻塞交换技术，具有良好的线速转发性能，优异的扩展能力，完善的QoS机制和强大的业务处理能力。机箱采用独立的交换网板，同时主控板、交换网板和线卡独立，实现了管理、控制和数据的三平面分离。

### 绿色节能设计

RG-N8000-R系列核心路由器采用业界先进的冷却和节能系统。包括先进的风道设计，先进的散热设计，智能化风扇设计和模块化供电设计，可做到温度自动感知和自动调节，显著提高了电源的利用率。另使用了新型的VC散热器，使用了相变材料导热垫，从而提供了更强的散热能力，结合动态调频和风扇智能调速技术，大幅降低了设备功耗。

### 高性能多业务

RG-N8000-R系列核心路由器具有强大的路由能力，支持超大路由表。提供IPv6、BGP、MPLS、SRv6、EVPN、HQoS、组播等技术，支持明/密文认证，具备快速收敛功能，保证在复杂环境下安全稳定，复杂业务叠加时，128字节线速性能无影响，业务不掉速。

RG-N8000-R系列核心路由器提供高性能、灵活的QoS特性，支持最高3级的精细化HQoS特性，满足高性能、易管理的集中式QoS部署模式，适应不同用户组网需求。

### 基于SRv6的智能联接

RG-N8000-R系列核心路由器支持SRv6段路由技术，如SRv6支持NETCONF、SRv6支持Ti-LFA、SRv6-BE、SRv6支持跨域E2E、SRv6支持联动PCEP、BGP For SRv6 Policy、G-SRv6、SRv6 OAM、SRv6 Policy、SRv6 GR、NSR for SRv6、SBFD for SRv6。通过SRv6多方面支持，可实现协议简化，标识应用和租户，实现时延、带宽等智能选路，保障SLA。

### 电信级可靠性设计

RG-N8000-R系列核心路由器从多个层面提供可靠性保护，包括设备级、网络级、业务级可靠性，形成了面向

整个网络的解决方案，满足企业对各种业务的可靠性需求。

**设备级可靠：**RG-N8000-R提供关键部件的冗余备份，关键组件支持热插拔与热备份、NSR、NSF等技术保障业务无中断，支持LDP、VRRP、OSPF、IS-IS、BGP、IPv6 VRRP、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+、MPLS L3VPN、PIM SM、SR、SRv6的NSR，设备主备倒换时转发不中断。

**网络级可靠：**RG-N8000-R提供IP/LDP/VPN FRR、IGP/BGP以及组播路由快速收敛、虚拟路由冗余协议、BFD链路快速检测、Ethernet OAM、Ti-LFA等技术，保证整网稳定性，可以提供端到端50ms保护倒换，业务无感知。

**业务级可靠：**RG-N8000-R支持SRv6 Policy，提供基于应用识别、业务差异化服务能力，保证业务层面的冗余备份，使业务稳定可靠，不中断。

## 技术参数

产品名称及型号	RG-N8018-R	RG-N8010-R
交换容量	819.2 Tbps	409.6 Tbps
转发性能	184000 Mpps	92000 Mpps
主控数量	2	2
网板槽位	4/8*	4/8*
线卡插槽	16	8
尺寸 (宽×深×高)	442.0mm*891.6mm*1107.5mm(25U)	442.0mm*891.6mm*705.8mm(16U)
结构	一体化机箱，可安装于19英寸机架内	
风扇	4个风扇插槽	4个风扇插槽
电源	10个电源插槽	10个电源插槽
	RG-PHD3000I-F: 90V-176VAC, 1500W; 176V-290V AC, 3000W; 188V-400V DC, 3000W	
	RG-PD2200I-F: -48V- -60V DC, 2200W	
温度	工作环境温度: 0℃~45℃; 存储环境温度: -40℃~70℃	
湿度	工作环境湿度: 10%~90%RH; 存储环境湿度: 5%~95%RH	
海拔高度	长期工作海拔高度: 45℃@1800m, 大于1800m, 小于5000m, 每升高200m温度下降1℃, 即1℃/200m的降额。 工作海拔高度: 最大5000m 存储海拔高度: 最大5000m	
接口	100GE、40GE、10GE LAN/WAN、GE、支持子接口，支持AP口，支持LACP、支持跨线卡AP、支持捆绑不同带宽的链路、支持信道化子接口	
二层	支持IEEE 802.1q, 支持LACP 支持MAC地址数量限制 支持接口MAC学习、全局MAC学习 支持广播风暴、未知单播、组播风暴抑制 支持支持多对一镜像、支持基于流的镜像 支持Bridge Domain 支持LLDP 支持VxLAN	

产品名称及型号	RG-N8018-R	RG-N8010-R
IPv4	支持TCP/IP协议族，例如ICMP，IP，TCP，UDP，Socket (TCP/UDP/RAWIP)，ARP 支持静态DNS、DNS Client 支持DNS Client 支持FTP Server 支持FTP Client 支持TFTP Client 支持DHCP Relay、DHCP Client、DHCP Server 支持Ping、Tracert 支持IPv4策略路由 支持IPv4 ECMP、WCMP 支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP-4 等路由协议	
IPv6	支持ND、ND proxy 支持IPv6 TCP 支持Ping IPv6 支持Tracert IPv6 支持Socket IPv6 支持DHCPv6 Relay、DHCPv6 Client、DHCPv6 Server 支持静态DNSv6、DNSv6 Client 支持NTPv6 Client、NTPv6 Server 支持TFTPv6 Client、TFTPv6 Server 支持IPv6策略路由 支持IPv6 ECMP、WCMP 支持静态路由、BGP4+、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6等动态路由协议	
MPLS	支持L3VPN，支持跨域 支持MPLS BFD、MPLS ECMP、MPLS IPv6 支持LDP、LDPv6 支持VPWS，Martini方式，支持跨域 支持VPWS，Martini方式，支持跨域 支持SR-MPLS	
SRv6	支持IS-IS for SRv6、OSPFv3 for SRv6、BGP for SRv6 支持SRv6 BE、SRv6 Policy、G-SRv6 支持SBFD for SRv6 BE、SRv6 Ti-LFA FRR、SRv6中间节点保护 SRv6防微环、SRv6 OAM	
EVPN	EVPN VPLS/VPWS、EVPN L3VPN、EVPN VxLAN	
组播	支持IGMP v1/v2/v3 MLD v1/v2 支持PIM-DM 支持PIM-SM、SSM 支持PIM-SMv6	

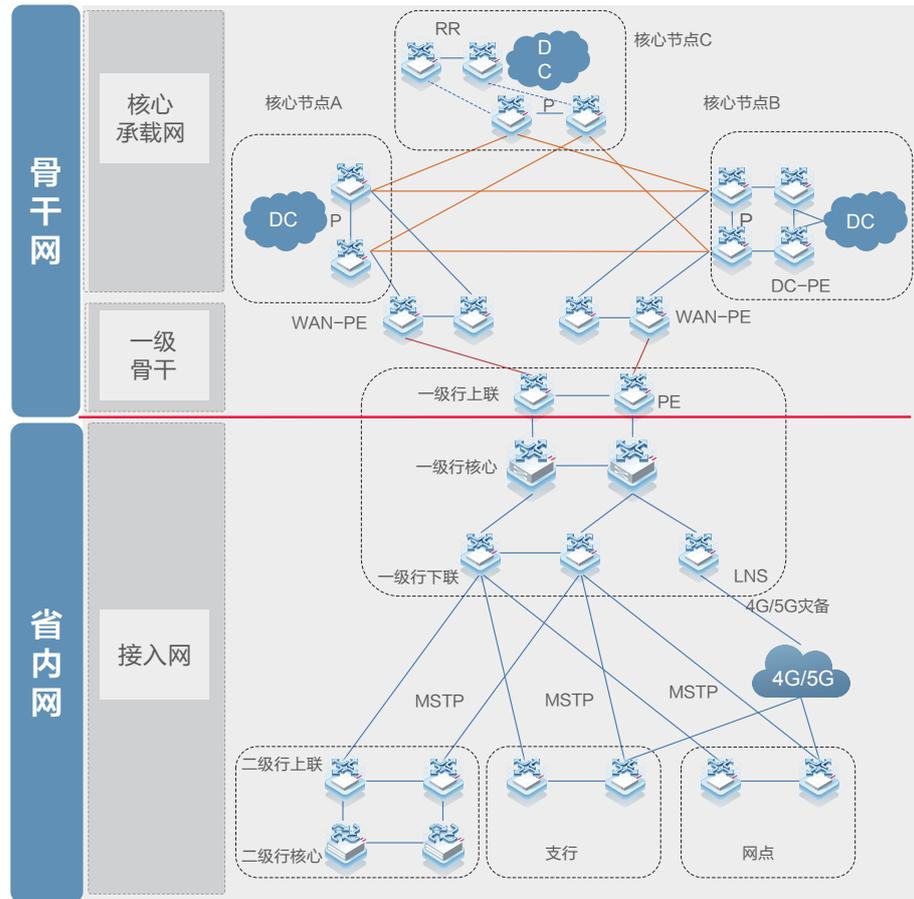
产品名称及型号	RG-N8018-R	RG-N8010-R
安全技术	支持AAA、RADIUS、TACACS+ 支持BGP Flowspec、IPv6 BGP Flowspec 支持NPFF、CPP、防DDoS攻击、GTSM 支持ACL报文过滤 支持uRPF 支持防ARP攻击，防DoS攻击 支持SSH、SSHv2	
管理方式	支持CLI，管理接口支持IPv6、VRF 支持gRPC，支持GPB编码，支持NETCONF 支持SNMPv1/v2/v3、SNMP支持IPv6 支持Telnet、SSH、Console 支持IPv6、MPLS、VxLAN数据采样	
ACL/QoS	支持IP标准ACL、IP扩展ACL、IPv6 ACL、全局ACL 支持HQoS 支持WRED 支持PQ、WFQ调度 支持DSCP到EXP映射、支持EXP到队列映射 支持Short Pipe模式、Pipe模式、Uniform模式 支持802.1p, DSCP 重标记 支持基于端口、流的限速(出口/入口)	
高可靠性	支持BFD同IS-IS、IS-ISv6、OSPF、OSPFv3、RIP、BGP4、BGP4+、LACP、VRRP、VRRP+、MPLS、SR-TE、PIM、策略路由、静态路由联动； BFD支持振荡抑制、ECHO、IPv6、LACP成员口、异步模式 支持IP FRR、IS-IS FRR、IS-ISv6 FRR、BGP FRR、OSPF FRR、OSPFv3 FRR、RIP FRR、LDPv4 FRR、L3VPN FRR 支持BGP、IS-IS、OSPF、OSPFv3、RIP、RIPng、SR、SRv6、LDP GR 支持NSR for BGP、BFD、IS-IS、IS-ISv6、L3VPN、LACP、LDP、OSPF、OSPFv3、SR、SRv6、VRRP 支持SBFD，联动MPLS SR、SR-TE LSP、SRv6 Policy 支持VRRP v2/v3、IPv6 VRRP、IPv4 VRRP+、IPv6 VRRP+ 支持IEEE 802.3ah 支持TWAMP Light 支持电源热备、交换板热备、管理板热备	

\*: 支持8个交换网板槽位，实配需求：800G业务单板配3块交换网板+1块冗余板，400G业务单板实配2块交换网板+1块冗余板。

# 典型应用

## 金融骨干网组网方案

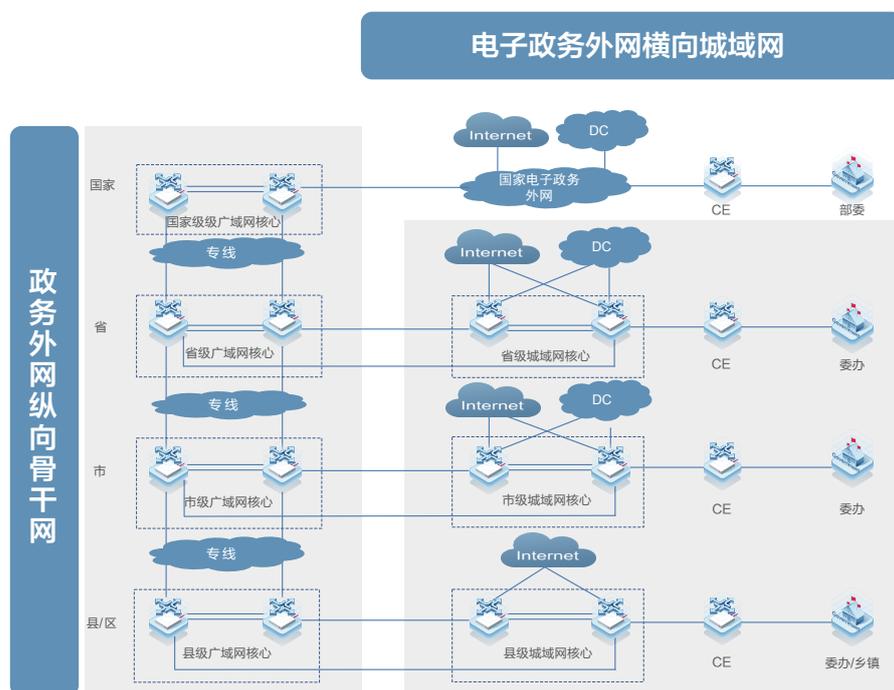
RG-N8000-R系列路由器，在金融行业应用于骨干网场景，包括但不限于核心承载网、一级骨干网等细分场景，如下图。



N8000-R适用于核心承载网的P节点、DC-PE节点、WAN-PE(BR-PE)节点、RR节点等，以及一级骨干的一级行上联PE节点等位置。充分覆盖银行、保险证券、邮政、邮储等金融各细分行业的骨干网的业务需求及建设诉求。

## 政务外网组网方案

RG-N8000-R系列路由器，在政府行业应用于骨干网，城域网等场景，包括但不限于国家/省/市/区县各级广域网核心，城域网核心节点等，如下图。



#### 政务外网核心节点要求:

- RG-N8000-R系列核心路由器具有强大的路由能力及支持各种路由协议，同时提供IP/MPLS技术，支持多种VPN方案，包括MPLS/BGP三层VPN，MPLS二层VPN，SRv6 VPN，实现业务隔离及安全目的；
- RG-N8000-R系列核心路由器支持SRv6 BE，SRv6 Policy，帮助各级政务外网向IPv6网络演进；
- RG-N8000-R系列核心路由器支持BFD、FRR、ECMP保障链路故障快速收敛，提高链路可靠性。

## 订购信息

本产品订购信息	
RG-N8000-R系列主机	备注
RG-N8018-R	18槽直流主机箱
RG-N8018-R-AC	18槽交流和高压直流主机箱
RG-N8010-R	10槽直流主机箱
RG-N8010-R-AC	10槽交流和高压直流主机箱
M8000R-CM II	主控引擎
M8000R-CM III	支持1588v2功能主控引擎
M8010R-FE-F I	RG-N8010-R交换网板
M8018R-FE-F I	RG-N8018-R交换网板

本产品订购信息	
RG-N8000-R集成线路处理卡	备注
M8000R-8CQ-Q28-FB	8端口100GBase-QSFP28集成线路处理板
M8000R-48XS-FB	48端口10GBase WAN-SFP+集成线路处理板
M8000R-48SFP-FB	48端口1000Base-X-SFP集成线路处理板
RG-N8000-R灵活插卡	备注
M8000R-F400-FB	F400系列灵活插卡线路处理板
HPIC-24XS-W	24端口10GBase WAN-SFP+灵活插卡
HPIC-24SFP	24端口1000Base-X-SFP灵活插卡
HPIC-2CQ	2端口100GBase-QSFP28灵活插卡
RG-N8000-R相关配件	备注
RG-PD2200I-F	2200W直流电源模块
RG-PHD3000I-F	3000W交流/高压直流电源模块
RG-M8010R-FAN-F	RG-N8010-R风扇框
RG-M8018R-FAN-F	RG-N8018-R风扇框



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。