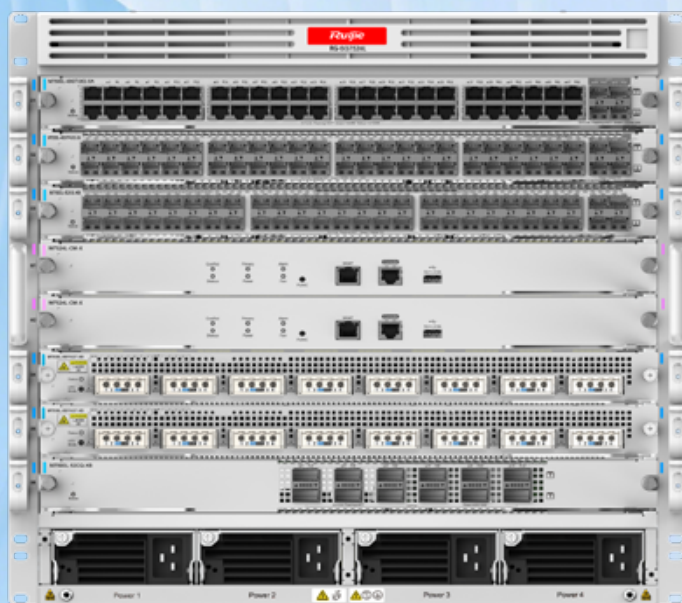


RG-SG7500L

多业务融合一体机



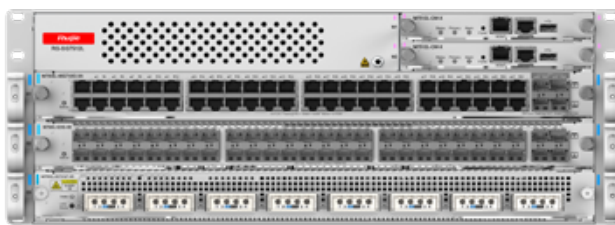
01 产品概述

RG-SG7500L系列多业务融合一体机是锐捷网络面向下一代融合网络推出的高性能、大容量的模块化多业务融合一体机，融合交换、网管特性。凭借着强大丰富的功能组合，RG-SG7500L系列多业务融合一体机能够有效地提高业务性能，满足各行业中小规模网络的多样化需求。

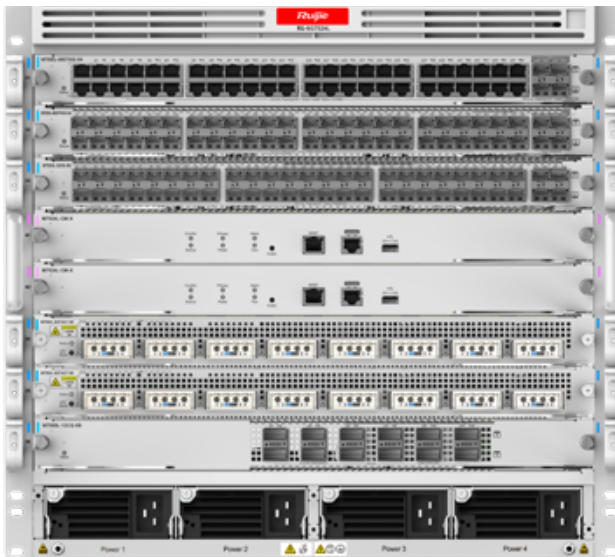
RG-SG7500L系列多业务融合一体机采用RGOS模块化操作系统，支持IPv4/IPv6等多种网络业务，满足未来以太网的应用需求。通过VSU虚拟化、正交架构等技术，提供持续的带宽升级能力和业务支撑能力。

RG-SG7500L系列多业务融合一体机结合内嵌的INC-EMB，支持智能组网特性，无需接入Internet，即可实现整网网络设备之间的自发现、自组网、自配置，快速完成整网设备的开通上线与配置。配合云端WIS平台，可实现对RG-SG7500L系列的远程管理与运维，减少了网络建设过程中设备及人力成本投入。

02 产品外观



RG-SG7512L正面视图



RG-SG7524L正面视图

03 产品特性

模块化，灵活部署，高性价比

RG-SG7500L系列多业务融合一体机采用模块化设计，客户可根据实际需求购买不同的接口卡。设备具备高扩展性，可满足多种业务部署需求，全面保障业务进行，有效降低成本支出。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-SG7500L系列多业务融合一体机采用模块化设计，客户可根据实际需求购买不同的接口卡。设备具备高扩展性，可满足多种业务部署需求，全面保障业务进行，有效降低成本支出。

正交架构构筑无阻塞交换

RG-SG7500L系列多业务融合一体机采用转发与控制平面完全分离架构设计，端口间全线速无阻塞转发，提供持续的带宽升级能力和业务支撑能力。跨板卡流量直接传输到交换网板上做数据交换，传输损耗更小，有效降低信号衰减，提高业务流量交换机内部传输效率。

完善的安全防护策略

RG-SG7500L系列多业务融合一体机交换模块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、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。

硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并需要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安全和交换机安全。

支持基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），能够限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文等数据包的速率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。从而保护基础网络免受网络攻击行为的影响，保障网络稳定。

支持DHCP Snooping，可只允许信任端口的DHCP响应，防

止私设DHCP Server的欺骗；并在DHCP监听的基础上，通过动态监测ARP和检查用户的IP，直接丢弃不符合绑定表项的非法报文，有效防范ARP欺骗和用户源IP地址的欺骗问题。

完善的QoS策略

RG-SG7500L系列多业务融合一体机具备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、SP、WRR等完整的QoS策略，实现基于全网系统多业务的QoS逻辑。

电信级的高可靠性设计

RG-SG7500L系列多业务融合一体机模块化架构，所有插卡物理隔离互不影响，电源模块1+1冗余设计，且电源模块支持热插拔，最大程度上提高整机的可靠性和可用性。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。支持生成树协议802.1d、802.1w、802.1s，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。

支持快速链路检测协议（RLDP，Rapid Link Detection Protocol），可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。

支持公有以太网多环保护技术（ERPS），国际标准为核心以太网设计的二层链路冗余备份协议，其环路阻断以及链路恢复都集中在主控设备上，非主控设备直接向主控设备汇报自己的链路情况，无需经过其他非主控设备的处理，因此环路中断以及恢复时间比STP快。基于以上区别，ERPS在理想环境下的链路恢复能力能够达到毫秒级。

在不启用STP的情况下，可以通过快速上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection Protocol），提供一个快速上链保护功能，REUP使得用户在关闭STP的情况下，仍提供基本的链路冗余，同时提供比STP更快的毫秒级故障恢复。

支持BFD，为各上层协议如路由协议提供一种快速检测两台路由设备之间转发路径连通状态的方法，大大减少了上层协议在链路状态变化时的收敛时间。

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。

高效的绿色节能

高效率模块化电源，供电系统效率更高。采用新一代的硬件架构以及先进的节能电路设计和元器件选型，有效为用户节省能耗，同时降低噪音污染。采用轴流变速风扇设计，设备可根据当前的温度智能控制风扇转速，保障设备稳定工作的同时，降低功耗和噪声。

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，未来可以升级支持SDN网络，在大幅简化网络管理难度的同时，可降低网络维护的成本。支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集。

出厂预置一机一网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，还可以对一体机远端模块实现即插即用、零配置上线、智能零替换等功能。配合云管理平台支持对设备进行云端管理，远程运维。

04 产品规格

硬件规格

硬件规格	RG-SG7512L	RG-SG7524L
系统规格		
交换容量	68.2Tbps/307.2 Tbps	106.4Tbps/460.8Tbps
包转发率	51200Mpps	78600Mpps
接口规格		
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）
尺寸与重量		
产品尺寸(宽×深×高)	442mm × 451mm × 175mm (不含走线架)	442.0mm × 465.0mm × 441.7mm (不含走线架)
机架尺寸	4U	10U
散热系统		
散热	前后风道散热设计，右侧开孔提供业务卡散热	前后风道散热设计，右侧开孔提供业务卡散热

硬件规格	RG-SG7512L	RG-SG7524L
电源与功耗		
开关电源	2	4
电源最大输出功率	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
环境与可靠性		
平均无故障时间 (MTBF)	> 200,000 小时	
工作温度	0°C ~45°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	
工作海拔	-500~5000M	

软件规格

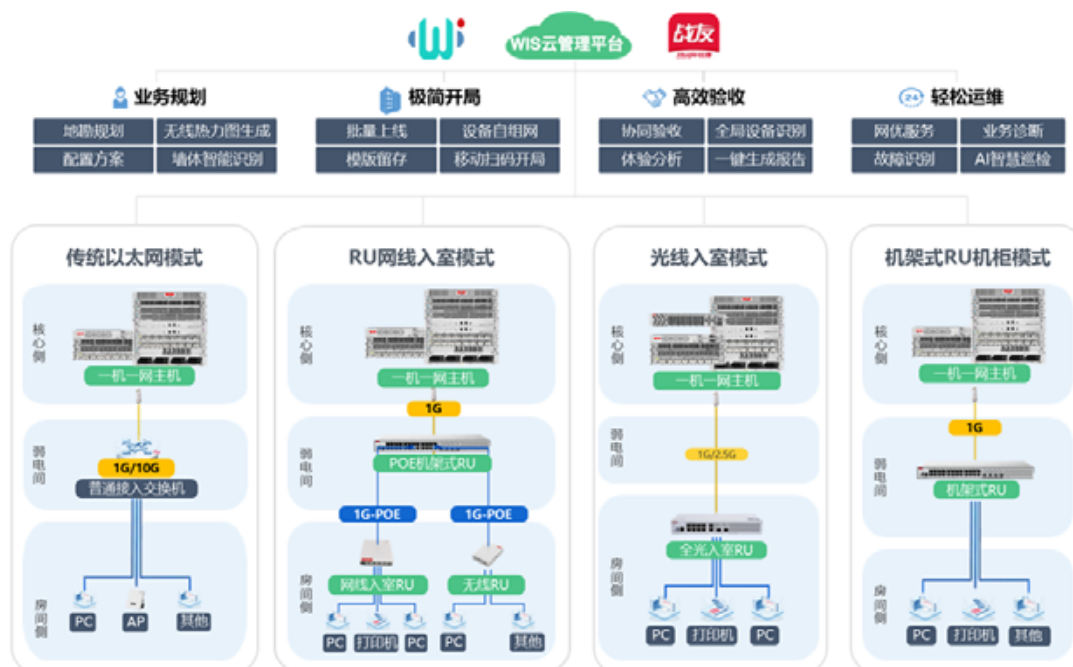
软件规格	产品特性	RG-SG7512L	RG-SG7524L
交换模块	VLAN	支持 4K 802.1Q VLAN 支持 Port based VLAN 支持 Private VLAN 支持 Super VLAN 支持 Voice VLAN 支持 GVRP	
	QinQ	支持基本 QinQ 支持灵活 QinQ	
	链路聚合	支持 LACP(802.3ad)	
	生成树	支持 STP、RSTP、MSTP	
	VXLAN	支持 VXLAN 二层网桥 支持 VXLAN 三层网关 支持 EVPN VXLAN	
	DHCP	支持 DHCP Server 支持 DHCP Client 支持 DHCP Snooping 支持 DHCP Relay 支持 IPv6 DHCP Server 支持 IPv6 DHCP Snooping 支持 IPv6 DHCP Client 支持 IPv6 DHCP Relay	

软件规格	产品特性	RG-SG7512L	RG-SG7524L
交换模块	IP 路由	支持 RIP, RIPng 支持 BGP4, BGP4+ 支持 MPLS 支持 OSPFv2, OSPFv3, IS-ISv4, IS-ISv6 支持基于流的负载均衡	
	组播	支持 IGMP v1, v2, v3, IGMP 代理 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM 等组播路由协议 支持 MLD Snooping, MLD 支持 PIM for IPv6	
	ACL	支持灵活多样的硬件 ACL 支持标准 IP ACL (基于 IP 地址的硬件 ACL) 支持扩展 IP ACL (基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL) 支持 MAC 扩展 ACL 支持基于时间 ACL 支持专家级 ACL 支持 IPv6 ACL 支持 MAC 扩展 ACL 支持基于时间 ACL 支持专家级 ACL 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 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	
	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	
	管理特性	支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6 支持 Console/ Telnet/SSH 命令行配置 支持 FTP、TFTP 等文件上下下载管理 支持 WIS 云平台管理	
	高可靠性	支持 VSU (虚拟化技术, 将多台设备虚拟成 1 台) 支持 BFD、ERPS (G.8032)、REUP、RLDP 等协议 支持电源 1+1 冗余备份、电源模块支持热插拔功能	

软件规格	产品特性	RG-SG7512L	RG-SG7524L
内置 SDN 模块 (需授权激活)	缺省管理有线设备数	500	
	设备状态查询	支持设备状态查询, 包括: 设备详情、CPU/内存使用率、接口状态、温度、电源、风扇、流量、带宽利用率	
	网络配置	支持 VLAN 管理、Trunk 管理、端口设置、聚合端口、端口镜像、端口限速、静态路由、DHCP、DHCP Snooping、STP 生成树防环、RLDP 链路检测、远程供电管理	
	零配置特性	支持 CWMP(TR069) 协议标准协议	
	网管配置	支持 Syslog、Telnet、SNMP	
	诊断工具	支持网络检测、一键信息收集	
	设备操作	支持升级、重启、配置管理、系统时间、日志服务器、DNS 服务器、系统字符集、web 控制台	
	快速配置	支持快速配置	
	操作日志	支持查询、日志类型、日志管理	
	设备升级	支持设备升级	
	管理员账号	支持 web 管理员配置	
	数据备份恢复	支持数据备份下载、数据导入恢复	

05 典型应用

中小型网络核心



06 选配指南

RG-SG7500L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。
- 根据具体业务需求情况选择主机线卡，支持情况可能会随时更新，且不同接口卡参数会有差异，订购前请咨询在线客服。
- 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。

07 订购信息

主机箱及管理引擎

产品型号	产品描述
RG-SG7512L	RG-SG7512L 主机，可插 3 张业务板，2 张主控引擎
RG-SG7524L	RG-SG7524L 主机，可插 6 张业务板，2 张主控引擎
M7512L-CM-X	RG-SG7512L 高性能主控引擎
M7524L-CM-X	RG-SG7524L 高性能主控引擎
RG-INC-EMB-ODON	主机内嵌 SDN 模块整网管理功能激活授权

电源风扇

产品型号	产品描述
RG-PA460I-F	RG-SG7512L 电源模块（可以冗余，交流，460W，10A）
RG-PA1000I-F	RG-SG7512L 电源模块（可以冗余，交流，1000W，10A）
RG-PA600I-F	RG-SG7524L 电源模块（可以冗余，交流，600W，10A）
RG-PA1600I-F	RG-SG7524L 电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）

主机线卡

产品型号	产品描述
M7500L-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) 板卡
M7500L-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) 板卡
M7500L-52XS-XB	52 端口万兆以太网光口 (SFP+,LC) 板卡
M7500L-8SFXQT-XB	8 端口超融合光口 (SFXQT) 板卡

超融合模块

产品型号	产品描述
SFXQT-LR-SM	核心侧万兆超融合模块，提供 4 个独立的单芯 10G LC/UPC 接口，每个接口为一个物理通道，单通道最大支持 1:32 分光（即支持对接 32 台接入设备），4 通道合计最大支持 128 台接入设备，支持单模光纤，最大传输距离 10km

融合汇聚

产品型号	产品描述
RG-LiteOS-2-16	2 分 16 均分型融合汇聚设备，LC/UPC 接口，支持无源全光网络设计
RG-LiteOS-2-32	2 分 32 均分型融合汇聚设备，LC/UPC 接口，支持无源全光网络设计
RG-MUX-BOX-H	楼栋侧无源汇聚外框，1U 高度，支持 3 个设备插槽，可支持插入 2 分 16 或 2 分 32 均分型融合汇聚设备、16 口 / 8 口透明汇聚或者裂变器设备

08 保修信息

如需了解产品保修政策和保修期，敬请访问锐捷网站或联系本地销售机构。

- 锐捷保修政策：<https://www.ruijie.com.cn/fw/xw/8006/>
- 锐捷产品保修期自助查询：<https://www.ruijie.com.cn/fw/bx/>

说明：实际保修条款依据不同国家/代理商的商业条款决定。

09 更多信息

如需获取更多锐捷相关信息，敬请访问锐捷网站或联系本地销售机构。

- 锐捷网络官方网站：<http://www.ruijie.com.cn>
- 锐捷网络官方网站服务与支持版块：<http://www.ruijie.com.cn/fw/>
- 锐捷网络7*24h智能客服闪电兔：<http://ocs.ruijie.com.cn>
- 锐捷网络7*24h技术服务热线：4008-111-000
- 锐捷网络售后服务工具——小锐云服：<http://www.ruijie.com.cn/special/fw/tool/xryf/>
- 锐捷网络技术支持与反馈信箱：4008111000@ruijie.com.cn
- 锐捷网络文档支持与反馈信箱：doc@ruijie.com.cn



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。