锐捷网络产品索引

交换机/路由器/网关/安全/云桌面/智慧教室/认证计费/
RIIL/应用软件/实验室/智慧校园

场景创新
驱动数字未来

Ruijie Networks 锐捷

锐捷网络产品列表

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-N18000-X系列云架构数据中心核心交换机 1
RG-N18018-CX 400G数据中心与云计算交换机 7
RG-S6520系列数据中心与云计算交换机 11
RG-S6510-4C数据中心与云计算交换机 16
RG-S6510系列数据中心与云计算交换机 22
RG-S6250系列数据中心与云计算交换机 27
RG-S6220系列数据中心与云计算交换机 32
RG-S6000C-48GT4XS-E数据中心与云计算交换机 41

园区核心交换机系列 48

RG-N18000系列云架构网络核心交换机 48
RG-M18000-MSC-ED网关认证计费业务模块 57
RG-S8600E系列云架构网络核心交换机 60
RG-S7800C云架构网络核心交换机 69

园区汇聚交换机系列 75

RG-S6120系列新一代万兆交换机 75
RG-S6100系列新一代万兆汇聚交换机 82
RG-S5750-H系列新一代高性能以太网交换机 87
RG-S5310系列新一代千兆以太网交换机 96
RG-DS5750-E系列高性能千兆以太网交换机 102
RG-DS5730-S系列标准千兆以太网交换机 109

园区接入交换机系列 114

RG-S2930系列多速率大功率以太网 114
RG-S2910XS-E系列新一代高效节能交换机 119
RG-S2900G-E V3系列新一代高效节能以太网交换机 128
RG-S2910-H系列大功率以太网供电（HPoE）交换机 134
RG-S2910G-P系列千兆PoE交换机 142

RG-DS5730-L系列千兆以太网交换机 146
RG-S1920系列以太网交换机 152
RG-S2600G-I系列安全智能接入交换机 156

工业交换机系列 161
RG-IS2700G系列工业以太网交换机 161
RG-IS2708M-4P工业以太网交换机 165

SDN系列 169
RG-ONC系列智能开放网络SDN控制器 169

应用产品系列 176
RG-ASME接入共享管理引擎 176

路由器产品

核心路由器系列 178
RG-RSR-M系列核心骨干路由器 178
RG-RSR77-X系列核心全业务路由器 184
RG-RSR77系列可信多业务路由器 191

汇聚路由器系列 198
RG-RSR50-X系列全业务路由器 198
RG-RSR30-X系列灵活全业务路由器 204

接入路由器系列 217
RG-RSR20-X系列可信多业务路由器 211
RG-RSR10-X系列可信多业务路由器 217

移动路由器系列 221
RG-RSR10-01G系列4G路由器 221
RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器 226

应用软件系列 228
RG-RACC资源访问控制中心 228
RG-SNC-3G移动路由器网管系统 237
RG-BROS云管理平台 240

网关产品

多业务安全网关系列 249

RG-EG3200系列新一代多业务安全网关 249
RG-EG3000ME/GE新一代高性能综合网关 253
RG-EG3000UE/XE新一代高性能综合网关 257
RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关 261
EGM3000-8GE2XS万兆扩展卡 265
RG-EG2100-P 全能PoE网关 267
RG-EG2000系列下一代网关 270
RG-EG680-P融易网关 274

网络服务控制器系列 278

RG-DDI网络服务控制器 278

流量控制引擎系列 280

RG-ACE系列流量控制引擎 280

安全产品

大数据安全产品系列 283

RG-BDS系列大数据安全平台 283

网关类安全产品系列 285

RG-WALL 1600-X9850全新下一代防火墙 285
RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙 287
RG-WALL 1600-E200全新下一代防火墙 291
RG-WALL 1600-E400全新下一代防火墙 299
RG-WALL 1600-E600全新下一代防火墙 307
RG-WALL 1600-E800全新下一代防火墙 316
RG-UAC 6000 ISG系列视频监控安全网关 325
RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关 327

审计检测类安全产品系列 330

RG-Scan 2000E漏洞评估系统 330
RG-DBS系列数据库审计系统 337
RG-OAS系列锐捷统一安全认证和运维审计系统 344

应用防护类安全产品系列 348

RG-DDP系列动态防御系统 348
RG-WMS系列网站监控预警云平台 350
RG-Wlock网站防篡改系统 355
RG-IDP入侵检测防御系统 360
RG-WG系列锐捷WebGuard应用保护系统 367

缓存加速产品系列 371

RG-PowerCache G系列内容加速系统 371
RG-PowerCache 系列内容加速系统 374

安全服务系列 377

风险检测服务 377
安全专家服务 379
等级保护建设服务 381

云桌面产品

云课堂主机系列 383

RG-RCD6000E V3云课堂云主机 383
RG-RCD16000Pro-3D云课堂云主机 387
RG-RCD6000 V4云课堂云主机 390
RG-RCD4500 V4云课堂云主机 394
RG-RCD1500 V4云课堂云主机 398
RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器 402
RG-RCD3000 V3云课堂云主机 404
RG-CSXX20ES系列云课堂国产CPU云主机 408

云办公主机系列 410

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机 410
RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机 414
RG-RCM1000-Office智能云终端控制器 418

云终端系列 421

RG-Rain4E系列云课堂增强版智能云一体机 421
RG-Rain4W系列云办公智能云一体机 423
RG-Rain3E/T系列云课堂增强版智能云终端 426
RG-Rain3W系列云办公智能云终端 428

RG-SmartRain100S云课堂云终端 431
RG-Rain200Pro-Exam云课堂终端 434
RG-Rain200S云课堂一体机 437
RG-Rain200C云课堂一体机 440
RG-Rain200 V2云课堂终端 443
RG-Rain100 V2云课堂终端 446
RG-Rain100S V2云终端 449

教学管理软件系列 451
RG-ClassManager Rainbow云课堂 451
RG-ClassManager Sunny云课堂 454
云课堂教学资源CCR 456
云课堂服务中心Class Service Center 459

配件系列 460
RG-CPM1900/2100 液晶显示器 460
RG-RCC KM-C/S云课堂键鼠套装 462

智慧教室产品

交互式智能平板系列 463
RG-IIB-K系列交互式智能平板 463
RG-IIB-K55H 55英寸交互式智能平板 467
RG-IIB-P系列交互智能平板 470

智能控制系统 475
RG-SCC1000系列智能控制中心 475
RG-SCC600系列智能控制中心 479
RG-ShareBox100智能盒子 483

空间设计系统 485
RG-Tour100移动讲台 485
RG-TSupport100开放式支架 487
RG-TSupport 200 半岛式支架 489

教学互动系统 491
RG-UClass有课互动教学系统 491
RG-iClass普教爱课堂教学系统 497

RG-WLS-S锐捷投屏软件 509
RG-GTS-S多屏调度系统 512

系统软件 514
RG-SCP智慧教室综合管理平台 514

本地扩音系统 518
智慧教室本地扩音系统 518

认证计费产品

安全管理系列 521
RG-SMP安全管理平台 521
RG-IPC身份策略管理中心 525
RG-ESS 1000易安全系统 527

运营管理系列 529
RG-SAM+认证计费管理平台 529
RG-SAM 3.X运营商版 536

域名与IP管理系列 539
RG-DDS域名与IP管理平台 539

智慧身份源系列 545
RG-SourceID智慧身份源系统 545

RIIL产品

IT管理系列 547
RIIL-BMC 综合业务管理中心 547
Relax智能服务网上办事大厅 554
RIIL-Cheetah 智能运维管理平台 563
RIIL-Relax 乐为服务管理系统 567

应用软件产品

精准营销系列 577
RG-RCP锐捷云平台 577

RG-MCP云营销平台 580
RG-RBIS商业智能系统 587
RG-eLog 锐捷日志 · 软件版系统 591
RG-eLog锐捷日志 · 硬件版系统 593

网管系列 595
RG-SNC智能网络指挥官 595

公有云系列 602
RG-WSO（Wi-Fi自助运营平台） 602

实验室产品

实验室产品系列 607
RG-CVM1000V2.0锐捷云虚拟实验平台 607
RG-NTC 100锐捷拓扑连接器 613
RG-RCMS系列实验室机架控制和管理服务器 616

智慧校园产品

移动应用平台系列 619
锐捷智慧校园平台 619
锐捷智慧校园平台校务服务应用 623

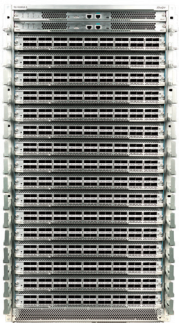
网上办事大厅系列 628
网上办事大厅 628

智慧校园基础平台系列 630
校园大数据平台 630
主数据管理中心 632
校园信息门户 634
统一身份认证 636

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-N18000-X系列云架构数据中心核心交换机



RG-N18018-X



RG-N18010-X



RG-N18006-X

产品概述

锐捷网络Newton 18000-X（简称RG-N18000-X）系列交换机是锐捷网络面向云架构网络推出的新一代高性能核心交换机，该产品在100T的交换平台上，是“零背板”技术的开启者，在提供高效、稳定交换服务的同时，可实现未来10年网络可持续平滑升级。

RG-N18000-X系列交换机采用先进的硬件架构设计，是目前业界顶级配置的核心交换机之一。其采用先进的CLOS直接正交交换架构，整机最大支持461T的交换容量，单机箱最大可支持1152个100GE、576个40GE、2304个25GE、2304个10GE全线速接口。

RG-N18000-X系列交换机采用直通的完全前后风道散热设计，满足数据中心的散热要求；直通风道带来更高的散热效率，风扇以更低的转速和更少的数量，达到相同的散热效果，同时可以降低设备正常工作的声音，RG-N18000-X系列还采用多种绿色节能创新技术，大幅降低设备功耗。

RG-N18000-X系列提供RG-N10006-X、RG-N18010-X 、RG-N18018-X三个产品形态，可以根据业务需要部署在互联网数据中心和园区数据中心的场景。

产品特性

100T平台上领先的零背板设计

RG-N18000-X系列在100T交换容量的交换机中，是零背板技术的开启者，将业务线卡和交换网板直接进行对接，无需经过背板连接，跨板卡流量直接传输到交换网板上做交换，传输损耗最小，成倍提升业务流量在交换机内部传输效率，无限扩大交换机本身的性能和交换容量，极大提升了设备的可升级空间，即便是未来升级设备也无需更换机框，为数据中心客户带来未来10年以上的服役生命周期。

CELL-based CLOS架构构建完全无阻塞交换

RG-N18000-X系列采用全新的CLOS多级多平面交换架构，实现转发与控制平面完全分离，即能够配置独立的交换网板与独立的主控板，基于CELL的交换架构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。

全球高性能的数据中心核心交换机

RG-N18000-X系列交换机通过零背板设计，单槽实现28.8Tbps背板连接带宽；丰富的网络接口类型，满足不同场景下的接口需求，单线卡可满足72口100GE，36口40GE，144口25GE，144口10GE接口。

RG-N18018-X实现全球18槽最低的高度21U，整机提供最大支持461T的交换容量；在21U的高度下，整机最大支持1152个100GE、576个40GE、2304个25GE、2304个10GE线速端口，接口密度相比业界同类产品提升了20%。

RG-N18010-X实现10槽12U高度，整机提供最大支持230T的交换容量；在12U的高度下，整机最大支持576个100GE、288个40GE、1152个25GE、1152个10GE线速端口，接口密度相比业界同类产品提升了20%。

RG-N18006-X实现6槽7U高度，整机提供最大支持115T的交换容量；在7U的高度下，整机最大支持288个100GE、144个40GE、576个25GE、576个10GE线速端口，实现低槽位的高密度100G。

RG-N18000-X系列作为大二层网络的网关，可以支持超过50万台的虚拟机。并采用最新的显卡级GDDR5 SDRAM配置，可实现单卡24GB的超大缓存能力，并支持分布式缓存技术，相比业界缓存能力提升了33%，能更高效的缓存数据中心大规模虚拟机的突发流量，大幅降低网络丢包率，从而提升数据中心业务处理性能。

数据中心虚拟化让资源按需分配

虚拟交换单元VSU3.0

支持业界领先的VSU3.0（Virtual Switch Unit，虚拟交换单元）虚拟化技术可以提供业界最高的设备虚拟化能力，支持超大虚拟化带宽。可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长。

技术创新 节能降耗

RG-N18000-X系列交换机采用零背板设计，带来交换机直通风道散热功能，完美匹配数据中心机房空气流的走向，形成了贯穿前后板卡的高速、通畅的气流，风速高达15m/s（相当于7级风力），大幅提升散热的效率，让更多的冷风进入机箱进行散热，有效降低设备温度，避免功耗过大，同时前面板的30°内折弯设计，相比垂直面开孔率高达106%，有效提升进风量。

RG-N18000-X系列交换机采用智能对旋风扇，利用两种不同的扇叶搭配，同时满足风量和风压的需求，两侧不一样的扇叶数能够使振动和噪音方面有频率上的错开，避免共振问题。相对于传统轴流风扇的串联（只增加风压），在风量上有更多优势，同时分区调速降低设备的功耗。

RG-N18000-X系列交换机采用业界最高效率的钛金级别电源，使得供电转换效率高达96%，同时100G

线卡采用无PHY芯片设计，能使单板功耗降低5.63%以上，采用了低阻抗铜排设计，配电过程中的损耗仅占不足0.3%。

技术参数

产品型号	RG-N18018-X	RG-N18010-X	RG-N18006-X
模块插槽	18个（其中2个用于管理引擎模块）	10个（其中2个用于管理引擎模块）	6个（其中2个用于管理引擎模块）
交换网板槽位	6个	6个	6个
交换容量	461T/1032T	230T/516T	115T/258T
包转发速率	345,600Mpps	172,800Mpps	86,400Mpps
风道类型	前后直通风道		
大缓存	支持超大分布式缓存设计，每端口支持200ms缓存，确保突发流量不丢包		
设备虚拟化	支持VSU3.0(Virtual Switch Unit,虚拟交换单元)		
网络虚拟化	支持VXLAN网桥 支持VXLAN网关		
SDN	支持OpenFlow 1.3		
L2 特性	支持Jumbo Frame 支持802.1Q 支持STP、RSTP、MSTP 支持GVRP 支持QinQ 支持LLDP		
IPv4 特性	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、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、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		

产品型号	RG-N18018-X	RG-N18010-X	RG-N18006-X
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持IPv6 ACL		
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 支持HQoS		
可靠性	独立的交换网板与独立的主控板设计，实现转发与控制平面完全分离 主控板支持1+1冗余备份 交换网板支持N+1冗余备份 电源、风扇支持N+M冗余备份 零背板设计，避免单点故障 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ISSU 支持NSR 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/静态路由等		
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ITU-T Y.1731		
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem、SFTP文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持Netconf 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 支持流量分析 支持自动化配置		
尺寸（宽x深x高）(mm)	442*1017*934(21U)	442*1017*534(12U)	442*906*308(7U)
电源	RG-PA2700I: AC: 90V ~290V HVDC: 192~288V DC		RG-PA3000I-F: AC: 90V ~290V HVDC: 192~288V DC

产品型号	RG-N18018-X	RG-N18010-X	RG-N18006-X
MTBF	>=200K 小时		
温度	工作温度：0℃ 到 45℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃		
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH（无冷凝） 存储湿度：5% 到 95% RH		
工作高度/海拔	-500~5000M		

订购信息

1、主机箱及管理引擎

根据产品具体型号选择需配置的主机箱及主控引擎。

型号	描述
RG-N18000-X系列主机箱及主控引擎	
RG-N18018-X	18槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-N18010-X	10槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-N18006-X	6槽机箱（未配置电源），配置风扇
M18000X-CM	N18010-X和N18018-X主控引擎
M18000X-CM II	N18000-X和N18018-X二代主控引擎
M18006X-CM II	N18006-X系列二代主控引擎

2、电源配置

至少选择一个电源，最多可选择N+M电源冗余，请根据设备供电需求选择电源模块。

型号	描述
RG-PA2700I	N18000-X系列通用电源模块（可以冗余，交流，2700W，16A）
RG-PA3000I-F	N18000-X系列通用电源模块（可以冗余，交流，3000W，16A）

3、交换网板

至少选择一块交换网板，为了保证网板的冗余，建议至少选择两块。

型号	描述
M18018X-FE-C II	N18018-X交换网板II
M18018X-FE-C V	N18018-X交换网板V
M18010X-FE-C I	N18010-X交换网板I
M18010X-FE-C II	N18010-X交换网板II
M18006X-FE-C I	N18006-X交换网板I

4、主机线卡与功能模块

根据具体情况选择主机线卡与功能模块。

型号	描述
M18000X-36QXS-CB	36端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000X-36CQ-CB	36端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-18CQ-CB	18端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-18QXS18CQ-CB	18端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)，18端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-12QXS12CQ-CB	12端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)，12端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-6QXS6CQ-CB	6端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)，6端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-48XS2CQ-CB	48端口10G以太网光口(SFP+,LC)；2端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-48XT2CQ-CB	48端口10G以太网电口(RJ45)；2端口100G以太网光口(QSFP28,MPO)
M18000X-72CM-CB*	72端口40G/100G以太网光口(MXP)

5、光模块选配信息

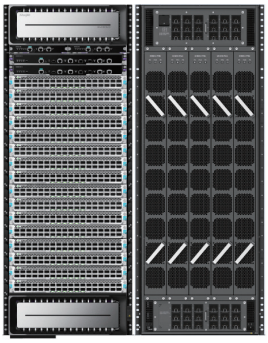
型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（配合OM3/OM4型MPO光纤，8芯/12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为100米，使用OM4型光纤时传输距离为150米）
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
40G-QSFP-ER4-SM1310	40G LR单模光模块，LC接口，波长1264nm-1337nm，最大传输距离40KM
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，MPO接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）。支持一分四个万兆SFP+光模块
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块，适用QSFP28接口（波长850nm, 使用OM4型光纤时传输距离为100米）
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR单模光模块，适用QSFP28接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
100G-QSFP-iLR4-SM1310	100G iLR光模块，适用QSFP28接口，最大传输距离为2km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）

* 表示后续可支持产品

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-N18018-CX 400G数据中心与云计算交换机



RG-N18018-CX

产品概述

RG-N18018-CX 400G数据中心与云计算交换机是锐捷网络面向云架构网络推出的新一代高性能核心交换机。该产品沿袭零背板设计，是RG-N18000-X系列产品的全新升级，整机带宽691.2T，支持P级别带宽升级。在提供高效、稳定交换服务的同时，可实现未来10年网络可持续平滑升级。

RG-N18018-CX交换机采用先进的硬件架构设计，是目前业界高配置的核心交换机之 一。其采用先进的CLOS直接正交交换架构，整机支持9网板设计。单槽位支持高达43.2T的转发能力，单机箱当前可支持576个400GE、2304个100GE全线速接口。采用直通的完全前后风道散热设计，满足数据中心的散热要求；分区直通风道+业务岔风道设计带来更高的散热效率；风扇以更低的转速和更少的数量，达到相同的散热效果，同时可以降低设备正常工作的声音。RG-N18018-CX还采用多种绿色节能创新技术，大幅降低设备功耗。

RG-N18018-CX交换机融合了智能边缘处理技术和可编程亚秒级遥测技术，为5G及数据中心场景提供了AI大脑，为客户提供智能化运维助手。整机具备高性能，高智能，高可靠特性，可以根据业务灵活部署在互联网数据中心和园区数据中心等场景。

产品特性

AI 加持，简运维

智能边缘处理技术，交换Local智能，用户可以在设备上直接查看历史指标异常值，以及相关指标未来趋势。

- 预测各种硬件表项资源未来占用趋势，根据历史数据自我学习网络变化带来的资源消耗趋势，供用户查验未来某个时刻会出现瓶颈，提醒用户提前做好规划。
- 基于机器学习算法建立动态基线，智能发现指标异常，以在故障苗头出现前发出预警和做出智能预防，故障发生后能够第一时间自我记录相关指标，并进行自我优化调整。

可编程亚秒级遥测技术，分布式AI智能

- 在线可编程遥测对象，随路检测INT技术，设备内部全透明转发分析，芯片级度量每报文每条流在设备内部的驻留，以支持全量报文全路径大数据智能分析。
- 基于GPB/HTTP2的GRPC流遥测安全传输技术，基于事件Subscribe/Publish订阅发布通知机制，支持亚秒级事件精准对象通知，秒级错误识别，分钟级故障定位及根因分析。
- 基于分布式边缘计算设计理念，设备支持按需扩展AI芯片，如GPU/FPGA甚至是专用AI芯片等，用于提升算力，根据在线动态更新算法模型按需提取L4~L7层流特征及本地AI计算，以支持全网业务体验度量及智能运维。

691.2T带宽，准P时代

整机支持734.4T，有效带宽691.2T；支持112G演进，具备升级1.468P能力。

单板支持36X400G线速转发，整机提供576个400G端口。网板支持N+1冗余。

整机精准尺寸设计，带宽增加4倍。相比100G时代节省占比空间67%。在机房资源利用率情况，为机房扩容或者新建提供了有力武器，大幅提高了机柜利用率。

低功耗，助力PUE

36X400G 满足SI条件下实现无phy设计，整机相比100G时代每GB功耗减少47%

业务板+电源独立分区，前后直通低阻风道。

使用高静压高风量轴流风扇配合线卡岔分风道设计，将进风利用率由原来的80%提高至90%；配合均温板散热，实现多芯片温差控制在2度内，大幅提高整机散热性能及可靠性。

高可靠高易用高颜值，延续牛顿传奇

上下电源分区，拒绝头重脚轻。

折叠扳手、旋转式走线架：轻松运维。

整机一体化设计，避免前突后凹，整体性更强。

SI突破：高速大电流高密度高复杂单板

通过提高PCB设计密度，优化信号定义，线卡实现无PHY设计，光口走线<10inch,背板走线14inch，走线长度压缩22inch，整框走线小于34inch。

优化芯片扇出，连接器选型，综合串扰值小于1mV，满足50G+ PAM4要求。

探针台测试，可测试pin2pin的整个背板链路通道无源参数，保证背板链路信号质量。

通过POFV、偏盘基础研究，结合M7N 板材及深微孔工艺，实现了单pin数近5W pin，pin密度131-

165pin/inch^2,53Gbps走线超1700对，芯片Core电源130A- 360A；在56G高速线和大电流单板中，密度均为业界前列水准。

散热突破新高度

使用高静压高风量轴流风扇配合线卡岔分风道设计，将进风利用率由原来的80%提高至90%。

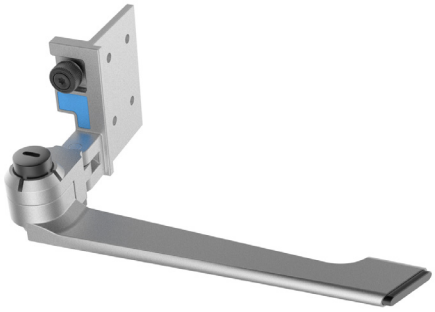
线卡设计均温板散热器，同时覆盖多颗MAC芯片，使得多颗芯片的温差在2℃以内，保证芯片温度一致性极高。

FE板上热管散热器偏心固定设计，做到性能0衰减，传统对称设计性能衰减10%以上。

线卡导热垫采用高导热超柔软导热垫，保证了高效导热同时又能保证大幅减震。

高易用简结构突破

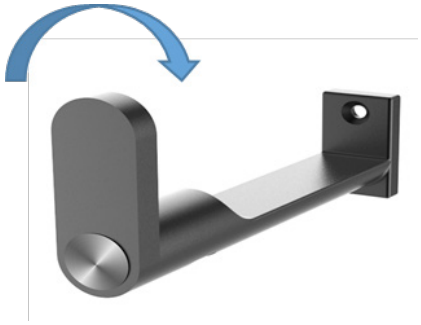
可折叠扳手设计



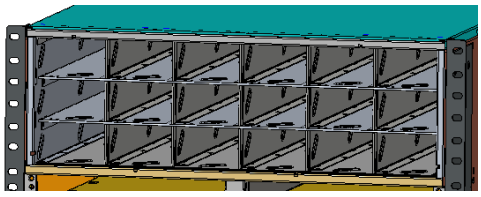
可拆卸面板线卡



新型旋转式走线架



窄尺寸风扇模块的结构实现



快拆式装饰面罩



技术参数

产品型号	RG-N18018-CX
基本特性	
RG-N18018-CX	• 16个业务槽 • 9个网板槽 • 2个主控槽 • 2个监控槽 • 36个开关电源槽 • 5个风扇盘【前后风道】
M18000X-36CDQ-CH	36端口400G以太网光口(QSFP-DD,MPO)
M18000X-FE-CH I	N18018-CX交换CH型网板
M18000X-CM CM	N18000-CX主控引擎
M18000X-ME	N18000-CX监控板
RG-PA3000I-F II	RG-N18000-CX系列通用电源模块（可以冗余，交流，3000W，16A）
风扇盘	4+1冗余
物理特性	
MTBF	>=200K 小时
工作温度	0℃ 到 40℃
存储温度	-40℃ 到 70℃
工作湿度	10% 到 90% RH（无冷凝）
存储湿度	5% 到 95% RH
工作高度/海拔	-500~1800M

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6520系列数据中心与云计算交换机



RG-S6520-64CQ

产品概述

RG-S6520系列交换机是锐捷网络面向云数据中心和高端园区推出的新一代高性能、高密度100G交换机。支持64口100G，每个100G端口可支持100G、40G自适应；电源1+1冗余，支持热拔插；风扇2+1冗余，支持热拔插。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线均为线速产品，符合数据中心流量“东西走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6520系列交换机在最大可提供64个100G端口，所有端口均能线速转发。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6520系列可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制可以保证设备缓存能力完满有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch 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，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

RDMA无损以太网

实现了基于RDMA（Remote Direct Memory Access，远程直接内存访问）的无损以太网低时延转发，优化业务转发性能，能够在运营上大幅降低整网的单比特成本，提升业务产品的竞争力。

基于硬件的流量可视化

结合芯片本身提供的硬件能力，可以在错综复杂的多路径、多节点网络中实现端到端的流量可视化，集中监

控每条会话的转发路径、时延，提升故障定位效率超过十倍以上。

电信级可靠性保护

RG-S6520系列支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性技术，比如快速以太网上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection）链路快速切换机制。支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6520系列硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6520系列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、防黑客IP扫描机制、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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行， Telnet，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本

不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

技术参数

产品型号	RG-S6520-64CQ
端口形态	支持64个100G端口
扩展模块	电源模块插槽 风扇模块插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量	12.8T
包转发速率	4400Mpps
802.1q VLAN	4K
L2协议	IEEE802.3ae（10GBase）、IEEE802.3ak、IEEE802.3an 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad（链路聚合）、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.1Q、IEEE802.1D（STP）、IEEE802.1w（RSTP）、IEEE802.1s（MSTP）、IGMP Snooping 、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad（QinQ、灵活QinQ）、GVRP
L3协议（IPv4）	BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP
IPv6基础协议	ND（邻居发现）、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping / Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS
IPv6特性	静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等
数据中心特性	支持PFC、ECN等数据中心特性 支持 RDMA特性
可视化	支持 GRPC通信协议 支持 sFLOW高精度采样
QoS	支持802.1p、DSCP、ToS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制
虚拟化	支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）
高可靠设计	支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能

产品型号		RG-S6520-64CQ
安全功能		基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）、CPP、防DDoS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持RADIUS/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN 的IPv4/v6 ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check
管理方式		SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN/ERSPAN
其它协议		DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog
尺寸(height x width x depth)		442 * 450 * 88.1（L * W * H，mm） （2U高度）
工作温度		0℃~45℃
工作湿度-无冷凝		10%~90%RH
重量		约20 kg（包含2个电源和3个风扇）
最大功率		<600W
输入电压	交流	额定电压范围：100~240VAC 最大电压范围：90~264VAC 频率：50~60Hz 额定输入电流：11.7A
	高压直流	输入电压范围：164~320VDC 输入电流范围：6.38A

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6520-64CQ	固化64个100G端口；提供2个电源插槽，3个风扇插槽；对应电源型号为RG-PA800I-F，风扇型号为M6520-FAN-F
RG-PA800I-F	RG-S6520系列标配电源，支持1+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M6520-FAN-F	RG-S6520系列风扇模块，支持2+1冗余，支持热插拔，前后风道设计

2、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
XG-SFP-SR-MM850	万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口
XG-SFP-ZR-SM1550	万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口

3、100G光模块选配信息

型号	描述
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块，QSFP28封装， MPO接口，波长850nm, 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米
100G-QSFP-iLR4-SM1310	100G iLR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为2km（适用单模光纤）
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为10km（适用单模光纤）

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6510-4C数据中心与云计算交换机



RG-S6510-4C

产品概述

RG-S6510-4C交换机是锐捷网络面向云数据中心和高端园区推出的新一代高性能、高密度灵活插卡式交换机。RG-S6510-4C是一款2U的BOX交换机，支持三种插卡：M6500-24VS2CQ、M6500-08CQ、M6500-16QXS，最大支持96个25G端口或者32个100G端口或者64个40G端口；每个100G端口可支持100G、40G自适应；电源1+1冗余，支持热拔插；风扇2+1冗余，支持热拔插。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

全线面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线均为线速产品，符合数据中心流量“南北走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6510-4C交换机在2U高度内可提供96个25G接口和8个100G接口，或者32个100G接口，或者64个40G接口，满足上下1:1的收敛比要求，所有端口均能线速转发。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6510-4C可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制可以保证设备缓存能力完满有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch 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，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

支持EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网），解决了传统数据中心网络VLAN数量不足，规模难以扩展的问题。VXLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文中的方式，在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络，使得用户可以在不改变原有网络架构的情况下，完成对VXLAN的部署，并实现数据中心中的主机（虚拟机）不受限于物理网络的灵活迁移。另外，网络资源可以在不改变物理拓扑的情况

下划分新的子网，不需要考虑物理网络IP地址和广播域的限制。同时，引入一个可靠的控制面协议EVPN，提供VTEP（隧道终端）自动发现和认证，以减少VXLAN数据面的泛洪并避免VXLAN对底层部署组播的依赖。通过控制面学习终端的二三层信息，有利于VXLAN网络的健壮性和扩展性。支持anycast gateway（任播网关），可优化东西向流量、提供三层网关冗余，并支持虚拟机迁移。

RDMA无损以太网

实现了基于RDMA（Remote Direct Memory Access，远程直接内存访问）的无损以太网低时延转发，优化业务转发性能，能够在运营上大幅降低整网的单比特成本，提升业务产品的竞争力。

基于硬件的流量可视化

结合芯片本身提供的硬件能力，可以在错综复杂的多路径、多节点网络中实现端到端的流量可视化，集中监控每条会话的转发路径、时延，提升故障定位效率超过十倍以上。

电信级可靠性保护

RG-S6510-4C支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有接口板，电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性以外，还支持丰富的链路可靠性技术，支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6510-4C硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6510-4C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、防黑客IP扫描机制、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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行，Telnet，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

技术参数

产品型号	RG-S6510-4C
端口形态	支持25G、40G、100G端口
插卡槽位	4
板卡类型	M6500-24VS2CQ、M6500-08CQ、M6500-16QXS
扩展模块	电源模块插槽 风扇模块插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量	6.4T
包转发速率	2000Mpps
802.1q VLAN	4K
L2协议	IEEE802.3ae（10GBase）、IEEE802.3ak、IEEE802.3an 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad（链路聚合）、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.1Q、IEEE802.1D（STP）、IEEE802.1w（RSTP）、IEEE802.1s（MSTP）、IGMP Snooping 、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad（QinQ）、GVRP
L3协议（IPv4）	BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP
IPv6基础协议	ND（邻居发现）、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping / Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS

产品型号		RG-S6510-4C
IPv6特性		静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等
数据中心特性		支持PFC、ECN等数据中心特性 支持 RDMA特性 支持VXLAN routing和VXLAN bridging EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网） 支持OpenFlow 1.3
可视化		支持 GRPC通信协议 支持 sFLOW高精度采样
QoS		支持802.1p、DSCP、ToS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制
虚拟化		支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）
高可靠设计		支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能
安全功能		基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）、CPP、防DDoS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持RADIUS/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN 的IPv4/v6 ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check
管理方式		SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN
其它协议		DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog
尺寸		442 * 520 * 86（L * W * H，mm） （2U高度）
工作温度		0° C ~40° C
工作湿度-无冷凝		10% ~90% RH
重量		约19 kg（包含电源和风扇）
最大功率		<650W
输入电压	交流	额定电压范围：100V~240V AC，50~60Hz 最大电压范围：90V-264V AC，50~60Hz 额定输入电流：10A-5A
	高压直流	输入电压范围：192-288VDC 输入电流范围：< 4.5A

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6510-4C	固化4个扩展插槽，硬件支持热拔插不损坏；提供2个电源插槽，3个风扇插槽，对应电源型号为RG-PA800I-F，风扇型号为M6500-FAN-F
RG-PA800I-F	支持1+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M6500-FAN-F	支持2+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M6500-08CQ	8个QSFP28接口卡，无主控芯片 QSFP28支持40G/100G
M6500-24VS2CQ	24个25G SFP28及2个QSFP28接口卡，无主控芯片 SFP28支持10G/25G QSFP28支持40G/100G 以及4×10G/4×25G
M6500-16QXS	16个QSFP接口卡，无主控芯片 QSFP28支持40G

2、25G光模块选配信息

型号	描述
VG-SFP-SR-SM850	25G SR光模块，SFP28封装， LC接口，波长850nm， 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米
VG-SFP-LR-SM1310	25G LR光模块，SFP28封装， LC接口，波长1310nm，使用单模光纤，传输距离为10Km

3、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）

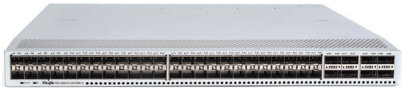
4、100G光模块选配信息

型号	描述
100G-QSFP-SR-MM850	（SR4模块））100G SR光模块，QSFP28封装， MPO接口，波长850nm， 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米，支持拆分成4个25GE SFP+多模短距
100G-QSFP-iLR4-SM1310	（CWDM4模块）100G iLR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为2km（适用单模光纤）
100G-QSFP-LR4-SM1310	（LR4模块）100G LR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为10km（适用单模光纤）

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6510系列数据中心与云计算交换机



RG-S6510-48VS8CQ

产品概述

RG-S6510系列交换机是锐捷网络面向云数据中心和高端园区推出的新一代高性能、高密度25G交换机。RG-S6510-48VS8CQ支持48个25G端口、8个100G端口，每个100G端口可支持100G、40G自适应；电源1+1冗余，支持热拔插；风扇3+1冗余，支持热拔插。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线均为线速产品，符合数据中心流量“东西走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6510系列交换机上限可提供48个25G端口和8个100G端口，所有端口均能线速转发。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6510系列可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制，可以保证设备缓存能力的有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch 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，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

支持EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网），解决了传统数据中心网络VLAN数量不足，规模难以扩展的问题。VXLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文中的方式，在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络，使得用户可以在不改变原有网络架构的情况下，完成对VXLAN的部署，并实现数据中心中的主机（虚拟机）不受限于物理网络的灵活迁移。另外，网络资源可以在不改变物理拓扑的情况下划分新的子网，不需要考虑物理网络IP地址和广播域的限制。同时，引入一个可靠的控制面协议EVPN，提供VTEP（隧道终端）自动发现和认证，以减少VXLAN数据面的泛洪并避免VXLAN对底层部署组播的依赖。通过控制面学习终端的二三层信息，有利于VXLAN网络的健壮性和扩展性。支持anycast gateway

（任播网关），可优化东西向流量、提供三层网关冗余，并支持虚拟机迁移。

RDMA无损以太网

实现了基于RDMA（Remote Direct Memory Access，远程直接内存访问）的无损以太网低时延转发，优化业务转发性能，能够在运营上大幅降低整网的单比特成本，提升业务产品的竞争力。

基于硬件的流量可视化

结合芯片本身提供的硬件能力，可以在错综复杂的多路径、多节点网络中实现端到端的流量可视化，集中监控每条会话的转发路径、时延，提升故障定位效率超过十倍以上。

电信级可靠性保护

RG-S6510系列支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性技术，比如快速以太网上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection）链路快速切换机制。支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6510系列硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6510系列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、防黑客IP扫描机制、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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信

息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行， Telnet，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

技术参数

产品型号	RG-S6510-48VS8CQ
端口形态	支持48个25G接口、8个100G接口
扩展模块	电源模块插槽 风扇模块插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量	4.0T
包转发速率	2000Mpps
802.1q VLAN	4K
L2协议	IEEE802.3ae（10GBase）、IEEE802.3ak、IEEE802.3an 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad（链路聚合）、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.1Q、IEEE802.1D（STP）、IEEE802.1w（RSTP）、IEEE802.1s（MSTP）、IGMP Snooping 、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad（QinQ、灵活QinQ）、GVRP
L3协议（IPv4）	BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP
IPv6基础协议	ND（邻居发现）、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping / Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS
IPv6特性	静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等

产品型号		RG-S6510-48VS8CQ
数据中心特性		支持PFC、ECN等数据中心特性 支持 RDMA特性 支持VXLAN routing和VXLAN bridging EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网） 支持OpenFlow 1.3
可视化		支持 GRPC通信协议 支持 sFLOW高精度采样
QoS		支持802.1p、DSCP、ToS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制
虚拟化		支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）
高可靠设计		支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能
安全功能		基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）、CPP、防DDoS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持RADIUS/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN 的IPv4/v6 ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check
管理方式		SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN/ERSPAN
其它协议		DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog
尺寸		442 * 387* 44（L * W * H，mm） （1U高度）
工作温度		0℃~45℃
工作湿度-无冷凝		10%~90%RH
重量		约8 kg（包含2个电源和4个风扇模块）
最大功率		<300W
输入电压	交流	额定电压范围：100~240VAC 最大电压范围：90~264VAC 频率：50~60Hz 额定输入电流：7.2~3.5A
	高压直流	输入电压范围：192~288VDC 输入电流范围：3.6A

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6510-48VS8CQ	固化48个25G端口，8个100G端口，硬件支持热拔插不损坏。提供2个电源插槽，4个风扇插槽；对应电源型号为RG-PA550I-F，风扇型号为M6510-FAN-F
RG-PA550I-F	RG-S6510系列标配电源，支持1+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M6510-FAN-F	RG-S6510系列风扇模块，支持3+1冗余，支持热插拔，前后风道设计

2、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
XG-SFP-SR-MM850	万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口
XG-SFP-ZR-SM1550	万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口

3、100G光模块选配信息

型号	描述
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块，QSFP28封装， MPO接口，波长850nm, 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米
100G-QSFP-iLR4-SM1310	100G iLR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为2km（适用单模光纤）
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为10km（适用单模光纤）

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6250系列数据中心与云计算交换机



RG-S6250-48XS8CQ

产品概述

RG-S6250系列交换机是锐捷网络面向云数据中心和高端园区推出的新一代高性能、高密度万兆交换机。RG-S6250-48XS8CQ支持48个10G端口、8个100G端口，每个100G端口可支持100G、40G自适应；电源1+1冗余，支持热拔插；风扇3+1冗余，支持热拔插。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线均为线速产品，符合数据中心流量“东西走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6250系列交换机上行可提供48个10G端口和8个100G端口，所有端口均能线速转发。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6250系列可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制，可以保证设备缓存能力的有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch 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，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

支持EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网），解决了传统数据中心网络VLAN数量不足，规模难以扩展的问题。VXLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文中的方式，在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络，使得用户可以在不改变原有网络架构的情况下，完成对VXLAN的部署，并实现数据中心中的主机（虚拟机）不受限于物理网络的灵活迁移。另外，网络资源可以在不改变物理拓扑的情况下划分新的子网，不需要考虑物理网络IP地址和广播域的限制。同时，引入一个可靠的控制面协议EVPN，提供VTEP（隧道终端）自动发现和认证，以减少VXLAN数据面的泛洪并避免VXLAN对底层部署组播的依赖。通过控制面学习终端的二三层信息，有利于VXLAN网络的健壮性和扩展性。支持anycast gateway（任播网关），可优化东西向流量、提供三层网关冗余，并支持虚拟机迁移。

基于硬件的流量可视化

结合芯片本身提供的硬件能力，可以在错综复杂的多路径、多节点网络中实现端到端的流量可视化，集中监控每条会话的转发路径、时延，提升故障定位效率超过十倍以上。

电信级可靠性保护

RG-S6250系列支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性技术，比如快速以太网上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection）链路快速切换机制。支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6250系列硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6250系列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、防黑客IP扫描机制、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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行， Telnet，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL

等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

技术参数

产品型号	RG-S6250-48XS8CQ
端口形态	支持48个10G接口、8个100G接口
扩展模块	电源模块插槽 风扇模块插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量	4.0T
包转发速率	1920Mpps
802.1q VLAN	4K
L2协议	IEEE802.3ae（10GBase）、IEEE802.3ak、IEEE802.3an 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad（链路聚合）、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.1Q、IEEE802.1D（STP）、IEEE802.1w（RSTP）、IEEE802.1s（MSTP）、IGMP Snooping 、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad（QinQ、灵活QinQ）、GVRP
L3协议（IPv4）	BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP
IPv6基础协议	ND（邻居发现）、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping / Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS
IPv6特性	静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等
数据中心特性	支持PFC、ECN等数据中心特性 支持 RDMA特性 支持VXLAN routing和VXLAN bridging EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网） 支持OpenFlow 1.3
可视化	支持 GRPC通信协议 支持 sFLOW高精度采样
QoS	支持802.1p、DSCP、ToS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制

产品型号		RG-S6250-48XS8CQ
虚拟化		支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）
高可靠设计		支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能
安全功能		基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）、CPP、防DDoS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持RADIUS/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN 的IPv4/v6 ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check
管理方式		SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN/ERSPAN
其它协议		DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog
尺寸		442 * 420 * 44（L * W * H，mm） （1U高度）
工作温度		0℃~45℃
工作湿度-无冷凝		10%~90%RH
重量		约8 kg（包含2个电源和4个风扇模块）
最大功率		<300W
输入电压	交流	额定电压范围：100~240VAC 最大电压范围：90~264VAC 频率：50~60Hz 额定输入电流：7.2A-3.5A
	高压直流	输入电压范围：192-288VDC 输入电流范围：3.6A

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6250-48XS8CQ	固化48个10G端口，8个100G端口，硬件支持热拔插不损坏。提供2个电源插槽，4个风扇插槽；对应电源型号为RG-PA550I-F，风扇型号为M1EFAN II-F
RG-PA550I-F	RG-S6250系列标配电源，支持1+1冗余，支持热插拔，前后风道设计
M1EFAN II-F	RG-S6250系列系列风扇模块，支持3+1冗余，支持热插拔，前后风道设计

2、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
XG-SFP-SR-MM850	万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口
XG-SFP-ZR-SM1550	万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口

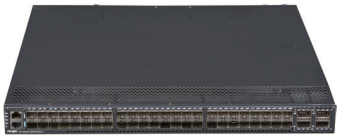
3、100G光模块选配信息

型号	描述
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块，QSFP28封装， MPO接口，波长850nm, 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米
100G-QSFP-iLR4-SM1310	100G iLR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为2km（适用单模光纤）
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为10km（适用单模光纤）

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6220系列数据中心与云计算交换机



RG-S6220-48XS4QXS



RG-S6220-24X



RG-S6220-48XS6QXS-H



RG-S6220-48XT6QXS-H



RG-S6220-32QXS-H



RG-S6220-48XS4QXS-L

产品概述

数据中心是通过网络提供服务的“生产工厂”。近年来，以移动互联网、Web2.0应用、云计算为代表的新型业务迅速发展，数据中心规模开始迅速扩大，并呈现出动态、弹性、灵活、按需调用的特点。传统网络设备作为数据中心内部最重要的基础设施之一，却由于无法满足弹性、灵活的业务需求而成为当前数据中心发展的瓶颈。

针对当前的问题及趋势，锐捷网络率先推出真正面向下一代数据中心与云计算的交换机产品，将“无阻塞交换、统一交换、虚拟化交换、透明交换、绿色交换”作为下一代数据中心的发展方向，解决传统数据中心网络设备数量多，成本高、流量突增等问题，为构建云计算网络奠定基础。

其中RG-S6220系列交换机是锐捷网络在国内率先推出的面向融合FC/FCoE/IP网络的全万兆云计算特性数据中心交换机。

围绕数据中心与云计算网络虚拟化的趋势，RG-S6220系列交换机采用业界领先的VSU 2.0（Virtual Switch 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，大幅简化网络结构，提高设备可靠性。RG-S6220系列支持数据中心边缘虚拟交换VEPA、虚拟机发现及安全策略自动迁移等下一代数据中心虚拟化特性。硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换和功能特性，并为IPv6网络之间的通信提供丰富的Tunnel技术，可灵活应用于纯IPv4网络、纯IPv6网络、IPv4到IPv6共存的网络，满足当前网络从IPv4向IPv6过渡的需要。

同时，伴随着数据中心融合网络的趋势，RG-S6220系列可为服务器提供FC（Fibre Channel）与FCoE（Fibre Channel over Ethernet）接入和以太网接入服务，同时为传统IP SAN用户提供无损以太网传输，增加IP SAN的可靠性，并且帮助用户轻松整合异构的存储网和数据网，减少数据中心建设成本和复杂性。

RG-S6220系列提供二到七层的智能的业务流分类、完善的服务质量（QoS）策略。根据不同应用对不同业务流分级处理，保证重要数据传输无延时。

RG-S6220系列交换机支持非常丰富的接口形态和扩展方式，可提供48口万兆光口+4口40G光口，48口万兆光口+6口40G光口，48口万兆电口+6口40G光口，32口40G光口，24口万兆光口+2个扩展槽。在RG-S6220-24XS交换机上，可扩展2口40G模块，或8口FC 8/4/2Gbps自协商模块，或12口万兆光模块，或8口万兆电模块，使您可以非常灵活的组建数据中心网络。

RG-S6220系列数据中心交换机可为超大型数据中心服务器接入、中小型数据中心网络的汇聚或核心、大型园区网汇聚、中小型网络核心提供高性能、完善的端到端服务质量、丰富的下一代数据中心虚拟化特性，最大化满足“无阻塞交换、统一交换、虚拟化交换、透明交换、绿色交换”的下一代数据中心组网需求。

产品特性

统一交换，融合FC/FCoE/IP存储与以太网

RG-S6220系列面向下一代数据中心与云计算的交换机产品现可为服务器提供FC（Fibre Channel）和FCoE（Fibre Channel over Ethernet）接入和以太网接入服务，同时为传统IP SAN用户提供无损以太网传输，增加IP SAN的可靠性，从而帮助用户轻松整合异构的LAN和SAN两张网络，减少网络中的设备数量，既能真正实现数据中心网络架构的融合，又能充分保护用户既有投资。

与传统数据中心交换机不同的是，RG-S6220系列是真正从硬件芯片上支持FC、FCoE功能，轻松组建融合FC SAN、IP SAN、FCoE网与以太网的数据中心网络，充分满足下一代数据中心的要求。

构建无阻塞数据中心网络，强大的缓存能力

全线面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线均为线速产品，符合数据中心流量“南北走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心。

RG-S6220系列交换机在1U高度内最大可提供48个万兆接口和6个40G接口，所有端口均可实现线速转发，完全满足大型数据中心万兆服务器无阻塞上联的需求。

同时针对于数据中心大流量数据无阻塞传输的要求，RG-S6220系列可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制可以保证设备缓存能力完满有效利用。

数据中心虚拟化特性

支持VSU 2.0（Virtual Switch Unit）虚拟交换单元技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

支持VEPA（虚拟以太网端口聚合，IEEE标准），标准将虚拟机的交换功能重新回归到网络设备，使得新一代数据中心解决方案更好适应虚拟化计算环境。解决了现在服务器虚拟机内部用CPU的软件以太网交换机效率不高，无法实现数据中心网络策略的一致性的问题。

支持虚拟机感知及安全策略自动迁移，有效实现大规模服务器虚拟化应用环境中虚拟机流量的安全控制策略统一部署，并通过数据中心网络管理平台配合数据中心交换机、虚拟机管理控制平台，实现虚拟主机全

网范围内自由迁移时对应安全控制策略的同步迁移，消除服务器虚拟化环境中网络安全漏洞，减少网络维护工作量。

支持EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网），网络可提供最多16M个VXLAN网段，解决了传统数据中心网络VLAN数量不足，规模难以扩展的问题。VXLAN技术通过把二层报文封装在UDP隧道报文中的方式，在L3网络基础上构建了一个逻辑上的二层网络，使得用户可以在不改变原有网络架构的情况下，完成对VXLAN的部署，并实现数据中心中的主机（虚拟机）不受限于物理网络的灵活迁移。另外，网络资源可以在不改变物理拓扑的情况下划分新的子网，不需要考虑物理网络IP地址和广播域的限制。同时，引入一个可靠的控制面协议EVPN，提供VTEP（隧道终端）自动发现和认证，以减少VXLAN数据面的泛洪并避免VXLAN对底层部署组播的依赖。通过控制面学习终端的二三层信息，有利于VXLAN网络的健壮性和扩展性。支持anycast gateway（任播网关），可优化东西向流量、提供三层网关冗余，并支持虚拟机迁移。

高性价比的万兆电口

RG-S6220系列交换机可提供高密度万兆电口（10G Base-T）接入。该接口支持IEEE802.3an标准，使用普通的RJ-45双绞线就可以实现高带宽万兆连接，不会改变用户原有数据中心设备之间的布线情况，同时成本较光缆更低，有效上节约用户的建设投资。

电信级可靠性保护

RG-S6220系列支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有接口板，电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应数据中心的环境。还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性以外，还支持丰富的链路可靠性技术，比如锐捷网络独有的RERP快速环网保护机制，REUP链路快速切换机制。支持GR完美重启、BFD快速转发检测等机制。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

RG-S6220系列硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道、自动隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

RG-S6220系列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、防黑客

IP扫描机制、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。

业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP技术），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

完善的管理性

支持丰富的管理接口，例如Console、MGMT口、USB口，支持SNMPv1/v2/v3，支持通用网管平台以及BMC等业务管理软件。支持CLI命令行，Web网管，TELNET，集群管理，使设备管理更方便，并且支持SSH2.0、SSL等加密方式，使得管理更加安全。

支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网络流量分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

拥塞管理

支持同步HASH，能确保双向流计算出的HASH KEY一致，一个会话的下行和上行流传递给防火墙集群中的同一台设备处理。网络采用常规ECMP（等值多路径路由协议）配置即可，流均衡效果好。支持超过2台设备，可进行集群扩展，提升集群性能。

支持弹性HASH，交换机将同一个会话的所有报文均衡给同一个调度服务器，当一台服务器失效时，可以将失效链路的流量二次ECMP均衡到其它活跃链路，当前流维持，不会导致当前的会话中断。失效流由当前活跃服务器均摊。1个弹性HASH ECMP组支持8台成员设备

支持HASH扰动，解决HASH极化问题，即同类型的设备，HASH算法一样会算出同样的路径，导致流不能均衡到所有链路上。

技术参数

产品型号	RG-S6220-48XS4QXS	RG-S6220-48XS4QXS-L	RG-S6220-24XS	RG-S6220-48XS6QXS-H	RG-S6220-48XT6QXS-H	RG-S6220-32QXS-H
固化端口	固化48个万兆SFP+端口，4个40G QSFP+端口	固化48个万兆SFP+端口，4个40G QSFP+端口	固化24个万兆SFP+端口	固化48个万兆SFP+端口，6个40G QSFP+端口	固化48个万兆10GBASE-T端口，6个40G QSFP+端口	固化32个40G QSFP+端口
扩展模块	无端口扩展槽 电源模块插槽 风扇模块插槽		2个端口扩展槽，可扩展： 2端口QSFP+ 40G模块 8端口FC模块(统一通信接口) 12端口SFP+万兆光模块 8端口10GBASE-T万兆电模块电源模块插槽 风扇模块插槽	无端口扩展槽 电源模块插槽 风扇模块插槽		
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准			1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准、1个miniUSB Console接口		
交换容量	1.28T/11.52T			2.56T/40.96T		2.56T/40.96T
包转发速率	960Mpps/8640Mpps			1080Mpps/17280Mpps		1440Mpps/23040Mpps
802.1q VLAN	4K					
下一代数据中心特性	DCB特性（增强以太网）： 802.1Qbb: Priority-based Flow Control (PFC)，基于优先级的流控 802.1Qaz: Enhanced Transmission Selection (ETS and DCBX)，增强传输选择 802.1Qau: Congestion Notification (CN/QCN)，拥塞通告 统一交换特性： FCoE（Fibre Channel over Ethernet），FC（Fibre Channel），支持FCF模式(F_Port，E_Port)，支持NPV模式 云计算与虚拟化特性：802.1Qbg(边缘虚拟交换)，VEPA（虚拟以太网端口聚合），VSU（虚拟交换单元），TRILL（多链接半透明互联），EVPN VXLAN（基于以太网VPN的虚拟可扩展局域网） 支持OpenFlow 1.3					

产品型号	RG-S6220-48XS4QXS	RG-S6220-48XS4QXS-L	RG-S6220-24XS	RG-S6220-48XS6QXS-H	RG-S6220-48XT6QXS-H	RG-S6220-32QXS-H
L2协议	IEEE802.3（10Base-T）、IEEE802.3u（100Base-T）、IEEE802.3z（1000Base-X）、IEEE802.3ab（1000Base-T）、IEEE802.3ae（10GBase）、IEEE802.3an（10GBase-T）、IEEE802.3ak、IEEE802.3an 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad（链路聚合）、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.1Q、IEEE802.1D（STP）、IEEE802.1w（RSTP）、IEEE802.1s（MSTP）、IGMP Snooping 、Jumbo Frame(9Kbytes)、IEEE802.1ad（QinQ、灵活QinQ）、GVRP					
L3协议（IPv4）	BGP4、OSPFv2、RIPv1、RIPv2、MBGP、LPM Routing、Policy-based Routing、Route-policy、ECMP、WCMP、VRRP、IGMP v1/v2/v3、DVMRP、PIM-SSM/SM/DM、MSDP、Any-RP、ISIS					
IPv6基础协议	ND（邻居发现）、ICMPv6、Path MTU Discovery、DNSv6、DHCPv6、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACLv6、TCP/UDP for IPv6、SNMP v6、Ping /Traceroute v6、IPv6 RADIUS、Telnet/SSH v6、FTP/TFTP v6、NTP v6、IPv6 MIB support for SNMP、VRRP for IPv6、IPv6 QoS、ISISv6					
IPv6特性	静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、MLDv1/v2、PIM-SMv6、手工隧道、自动隧道、IPv4 over IPv6隧道、ISATAP隧道等					
MPLS	支持MPLS Forwarding 支持L2 VPN 支持L3 VPN 支持作为P、PE、CE设备					
QoS	支持IP Precedence、802.1P、DSCP、TOS等EXP优先级映射，支持ACL流分类，支持优先级标记Mark/Remark，支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等多种队列调度机制					
高可靠设计	支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS（G.8032）、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持TPP（拓扑保护技术）、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有单板和电源模块支持热插拔功能					
安全功能	NFPP（基础安全保护策略）、CPP（CPU保护）、防DDOS攻击、非法数据包检测、数据加密、防源IP欺骗、防IP扫描、支持Radius/TACACS、支持基于标准、扩展、VLAN 的IPv4/v6ACL报文过滤、支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证、支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制、uRPF、支持广播报文抑制、DHCP Snooping、防网关ARP欺骗、ARP Check					
管理方式	SNMP v1/v2/v3、Telnet、Console、MGMT、WEB、RMON、SSHv1/v2、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN					
其它协议	DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Server、DNS Client、UDP relay、ARP Proxy、Syslog					
尺寸(height x width x depth)	44.0x 440x 420mm（1U高度）	44.0x 440x 420mm（1U高度）	44.0 x 440 x 480mm（1U高度）	44.0x 442x 420mm（1U高度）	44.0 x 442 x 500mm（1U高度）	44.0x 442x 420mm（1U高度）

产品型号		RG-S6220-48XS4QXS	RG-S6220-48XS4QXS-L	RG-S6220-24XS	RG-S6220-48XS6QXS-H	RG-S6220-48XT6QXS-H	RG-S6220-32QXS-H
工作温度		0 to 50° C	0 to 50° C	0 to 50° C	0 to 50° C	0 to 45° C	0 to 45° C
工作湿度-无冷凝		10% 到 90% RH	10% 到 90% RH	10% 到 90% RH	10% 到 90% RH	10% 到 90% RH	10% 到 90% RH
重量		约9 kg（包含电源和风扇）	约9 kg（包含电源和风扇）	约9.5 kg（包含电源和风扇）	约9 kg（包含电源和风扇）	约11 kg（包含电源和风扇）	约9kg（包含电源和风扇）
最大功率		<180W	<180W	<160W（不包含扩展模块） <260W（包含双扩展模块）	<200W	<250W	<200W
输入电压	交流	额定电压范围：100V~240V AC，50~60Hz 最大电压范围：90V-264V AC，50~60Hz 额定输入电流：5.29A-2.2A					
	高压直流	输入电压范围：192-290VDC 输入电流范围：2.66A-2.03A					

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6220-48XS4QXS	固化48个万兆 SFP+端口，4个40G QSFP+端口
RG-S6220-48XS4QXS-L	固化48个万兆 SFP+端口，4个40G QSFP+端口
RG-S6220-24XS	固化24个万兆SFP+端口，2个端口扩展槽，不含电源和风扇
RG-S6220-48XS6QXS-H	固化48个万兆 SFP+端口，6个40G QSFP+端口
RG-S6220-48XT6QXS-H	固化48个10GBASE-T电口，6个40G QSFP+端口
RG-S6220-32QXS-H	固化32个40G QSFP+端口
M6220-12XS	扩展模块，提供12个SFP+接口
M6220-08XT	扩展模块，提供8个10G BASE-T接口
M6220-02QXS	扩展模块，提供2个40G QSFP+接口
M6220-08FC	扩展模块，提供8个统一通信接口（支持FC/FCoE/10GE三种使用模式，FC模式支持8/4/2Gbps自适应）
M6220-FAN-F	风扇模块（前后风道）
M6220-FAN II-F	风扇模块（前后风道）
RG-M6220-AC460E-F	交流电源模块（前后风道），最少配置1个电源，最多2个电源，可实现1+1冗余

型号	描述
RG-M6220-DC460E-F	直流电源模块（前后风道），最少配置1个电源，最多2个电源，可实现1+1冗余

2、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-PSM-SM1310	40G LR单模一分四光模块，适用于QSFP+接口，波长1310nm，最大传输距离10KM，分线后支持四个万兆LC接口模块
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
XG-SFP-SR-MM850	万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口
XG-SFP-ZR-SM1550	万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口

3、40G及万兆铜缆选配信息

型号	描述
40G-QSFP-STACK3M	40G 铜缆连接线3米，适用于QSFP+接口，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP-CU1M	SFP+电缆1米，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP-CU3M	SFP+电缆3米，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP-CU5M	SFP+电缆5米，包含一根线缆+两个模块

4、FC光模块选配信息

型号	描述
FC2G-SFP-SR-MM850	2G LC接口光模块（850nm），距离550M，适用于FC接口
FC4G-SFP-SR-MM850	4G LC接口光模块（850nm），距离550M，适用于FC接口
FC8G-SFP-SR-MM850	8G LC接口光模块（850nm），距离150M，适用于FC接口

5、千兆光模块选配信息

型号	描述
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km

交换机产品

数据中心交换机系列

RG-S6000C-48GT4XS-E数据中心与云计算交换机



RG-S6000C-48GT4XS-E

产品概述

RG-S6000C-48GT4XS-E交换机是锐捷网络面向向下一代数据中心与云计算的交换机产品。可以提供全千兆和灵活扩展的万兆上行数据交互能力。将“无阻塞交换、统一交换、虚拟化交换、透明交换、绿色交换”作为重要的指标，解决传统数据中心网络设备数量多，成本高、流量突增等问题，为构建云计算网络奠定基础。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更高的操作使用体验。充分满足用户高密度接入和高性能汇聚的需求。

产品特性

构建无阻塞数据中心网络

RG-S6000C-48GT4XS-E面向下一代数据中心与云计算交换机均为线速产品，固化48个千兆接口和4个万兆接口以及1个端口扩展槽，所有端口均可全线速转发，符合数据中心流量“东西走向”的发展趋势，适用于大流量的下一代数据中心无阻塞组网需求。

数据中心虚拟化特性

支持VSU2.0（Virtual Switch Unit）虚拟交换单元技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，减少网络节点，增加网络可靠性。可实现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。

支持VEPA（虚拟以太网端口聚合，IEEE标准），能够将虚拟机产生的数据流牵引到物理网络设备上进行“硬交换”，让虚拟机交换功能重新回归到网络设备，既解决了虚拟机流量监管、访问控制策略统一部署等问题，又消除传统“软交换”对服务器资源的占用，使下一代数据中心网络解决方案更好适应虚拟化计算环境。

支持虚拟机感知及安全策略自动迁移，有效实现大规模服务器虚拟化应用环境中虚拟机流量的安全控制策略统一部署，并通过数据中心网络管理平台配合数据中心交换机、虚拟机管理控制平台，实现虚拟主机全网范围内自由迁移时对应安全控制策略的同步迁移，消除服务器虚拟化环境中网络安全漏洞，减少网络维护工作量。

电信级可靠性保护

RG-S6000C-48GT4XS-E支持双模块化冗余电源，使用模块化电源供电，电源及接口板均支持热插拔，并采用过流保护、过压保护和过热保护技术，具备设备级可靠性保障。

除了设备级可靠性以外，该系列还支持丰富的链路可靠性技术， REUP链路快速切换机制、RLDP快速链路故障检测机制，以及VRRP虚拟路由器冗余协议、STP/RSTP/MSTP生成树协议、GR完美重启、BFD快速转发检测等国际通用标准。当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展。

IPv4/IPv6双栈协议多层交换

硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，支持多种Tunnel隧道技术（如手工配置隧道和 ISATAP隧道等等），可根据IPv6网络的需求规划和网络现状，提供灵活的IPv6网络间通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-IS v6、 BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

灵活完备的安全策略

支持多种内在保护机制，可以有效防范和控制病毒传播和黑客攻击，如预防DoS攻击、防黑客IP扫描机制、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。

业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP技术），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

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。

基于源IP地址控制的Telnet访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。

SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

SDN（软件定义网络）

RG-S6000C-48GT4XS-E产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow 1.3，可以和锐捷网络自研SDN controller 相互配合，轻松实现大规模二层数据中心架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S6000C-48GT4XS-E交换机采用了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，最大程度为用户节省能耗，同时降低噪音污染。全系列产品均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。

RG-S6000C-48GT4XS-E交换机支持auto-power-down（端口自动节能），如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式；同时支持EEE节能功能，端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

简单轻松的网络维护

支持SNMP V1/V2/V3、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CLI（命令行接口）、Web网管、TELNET等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

技术参数

产品型号	RG-S6000C-48GT4XS-E
基本特性	
固定端口	48口10/100/1000M自适应电口，4个万兆SFP+接口
扩展模块	1个接口扩展插槽，可使用：4端口SFP+ 万兆模块 2个电源模块插槽 1个风扇模块插槽（前后风道）
交换容量	616G/6.16T
包转发率	252M
功耗(满负荷时)：	60W

产品型号	RG-S6000C-48GT4XS-E
产品特性	
下一代数据中心特性(*)	云计算与虚拟化特性: (*)VEPA（虚拟以太网端口聚合） (*)虚拟机发现及安全策略自动迁移
VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC Based VLAN 支持Protocol Based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ 支持N:1 Vlan交换，支持1：1 Vlan交换
链路聚合	支持LACP(802.3ad)
端口镜像	支持多对一镜像 支持一对多镜像 支持基于流的镜像
生成树	支持STP、RSTP、MSTP
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay
IPv6基础协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ND-Snooping、ICMPv6、无状态自动配置、Path MTU Discovery
IP路由	支持静态路由 支持RIP，RIPng 支持OSPF，OSPF v3，IS-IS，IS-IS v6 支持BGP，BGP4+ 支持等价路由（ECMP） 支持基于包的负载均衡和基于流的负载均衡 支持MCE
组播	支持IGMP v1，v2，v3，IGMP 代理 支持IGMP v1，v2和v3 Snooping

产品型号		RG-S6000C-48GT4XS-E
组播		支持IGMP 过滤， IGMP快速离开 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM 支持MLD Snooping，MLD 支持PIM for IPv6 支持MSDP
IPv6隧道		手工隧道、自动隧道、ISATAP、IPv4 over IPv6 、GRE tunnel等隧道技术
ACL & QoS	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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL
	QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度
安全特性		支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal 2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持Radius 和 TACAS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP SOURCE GUARD 支持CPP、NFPP 支持端口保护

产品型号	RG-S6000C-48GT4XS-E
管理特性	SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,4,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、IPv6 MIB support for SNMP 、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6、Traceroute v6 支持SFLOW，可利用数据流随机采样技术，对交换机的流量进行流信息采样
高可靠性	支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS（G.8032）、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、单模块化前后风道风扇，其中风扇盘采用冗余设计（2+1）、电源模块支持热插拔功能
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。
物理特性	
尺寸(长×宽×高)	440*300*44（mm）
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100-240V 最大电压范围：90-264V 频率：50/60Hz 高压直流(HVDC)输入： 额定电压范围：120-340VDC 最大电压范围：110-380VDC
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度告警	支持温度告警功能
温度	工作温度：0℃~50℃　　存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH　存储湿度：5%~90%RH

订购信息

型号	描述
RG-S6000C-48GT4XS-E	数据中心交换机，48个10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，1个扩展槽，主机自带一个模块化风扇M6000E-FAN-F，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
M6000E-04XS	4端口SFP+万兆LC扩展模块，适用于S6000E系列
RG-PA70I	交流电源模块
M6000E-FAN-F	主机风扇（前后风道散热）
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）

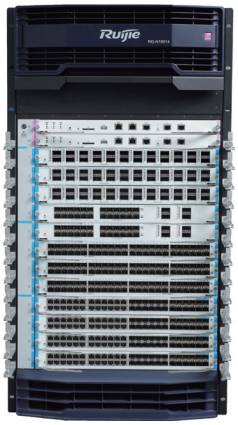
型号	描述
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz · km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
XG-SFP-CU1M	万兆SFP+接口电缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU3M	万兆SFP+接口电缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU5M	万兆SFP+接口电缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块

* 表示后续可支持产品

交换机产品

园区核心交换机系列

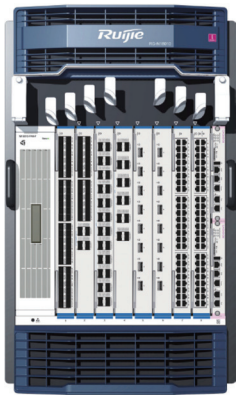
RG-N18000系列云架构网络核心交换机



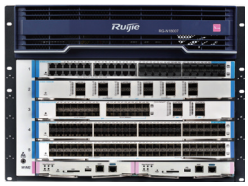
RG-N18014



RG-N18012



RG-N18010



RG-N18007

产品概述

锐捷网络Newton 18000系列（以下简称RG-N18000）交换机是锐捷网络面向云架构网络设计的核心交换机，同时支持云数据中心特性和云园区网特性，实现云架构网络融合、虚拟化、灵活部署的新一代云架构网络核心交换机。

根据云计算“强云端轻终端”的特点，锐捷网络创新性的提出“网络云模式”：设计强核心（统一网关、认证、多业务）、轻接入的理念，将包含云数据中心和云园区网在内的业务管道云化，真正在业务和最终用户之间打通云管道，让网络资源池化、按需分配、灵活扩展。

锐捷网络Newton 18000系列采用先进的软硬件架构设计，是目前较高配置的核心交换机之一。采用先进的CLOS多级多平面交换架构，提供持续的带宽升级能力和业务支撑能力。

锐捷网络Newton 18000系列提供RG-N18014、RG-N18012、RG-N18010 、RG-N18007四个产品形态，能够适应不同网络规模的端口密度和性能要求，为云架构网络建设提供有力的设备保障，可以根据业务需要部署在数据中心、城域网、园区网或数据中心与园区网融合的场景。

产品特性

“极简网络”解决方案重新定义园区网

RG-N18000系列作为锐捷极简网络解决方案的统一认证、统一网关的核心，通过内置或外置的802.1X/

Portal认证系统，实现有线无线统一集中核心设备上认证，屏蔽了接入层设备能力和接入方式的差异。RG-N18000支持170K容量的ARP资源，做为极简网络解决方案的核心时，可支持9万个IPv4/IPv6双栈终端集中认证和同时在线，支持1200终端/S的认证处理速度，Web降噪功能能攻屏蔽非法认证报文，保障用户上网认证体验，配合SAM实现按流量计费、流量控制等精细化管控。

RG-N18000 系列作为锐捷极简网络解决方案的统一认证、统一网关的核心，给客户带来极简运维的体验，核心设备作为集中认证网关，完成安全策略统一下发，接入层、汇聚层只负责二层转发，接入层和汇聚层设备维护工作简单，性能容量不再是瓶颈，核心层设备功能丰富，性能强大，可靠性高，网络管理策略聚焦后，更有助于安全监管，网络扩容或新业务的扩展，N18000系列支持Portal/802.1X/MAC等多种认证方式，根据园区网不同的用户属性，不同的管理方式以及不同的技术应用场景，提供有针对性的高可用认证技术和方案。

云架构网络核心，全球高级配置

CLOS架构构筑无阻塞交换

RG-N18000采用先进的CLOS多级多平面交换架构，实现转发与控制平面完全分离，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-N18000采用业务板卡与交换网板完全正交设计，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，传输损耗更小，更大降低信号衰减，提高业务流量交换机内部传输效率。

最高性能满足未来十年网络发展

RG-N18000支持高密度40GE和100GE以太网端口及未来400GE以太网端口，满足云计算数据中心可持续发展的需求，满足未来十年网络发展过程中对核心交换机的要求。

RG-N18000支持业界更高性能的小包线速转发能力，包括更高密度板卡在内的所有板卡均可实现64字节小包线速转发，从容应对大型数据中心中业务对高速转发不丢包的苛刻需求。

面对高性能计算的应用场景，RG-N18000支持超低时延技术，时延最低可达0.5μs，保证超算中心场景中高速传输的业务需求。

面对数据中心的突发流量，RG-N18000支持超大分布式缓存设计技术，每端口可实现200ms缓存，满足数据中心、高性能计算等网络突发流量的要求，确保突发流量不丢包。

数据中心虚拟化让资源按需分配

虚拟交换单元VSU3.0

支持业界当先的VSU3.0（Virtual Switching Unit，虚拟交换单元）虚拟化技术可以提供业界更高的4：1设备虚拟化，支持2.56Tbps的超大虚拟化带宽。可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。

虚拟交换设备VSD

RG-N18000通过VSD（Virtual Switch Device，虚拟交换设备）技术可以提供业界更高的1:16设备虚拟化，可将一台设备虚拟化为多台虚拟设备，每台虚拟设备具有独立的配置管理界面、独立硬件资源分配(比如内存、TCAM、硬件转发表)，可以独立重启而不影响其它的虚拟交换机。有效为您实现网络资源的按需分配，可让核心交换机资源同时共享给多个区域或用户使用。

多链路透明互联TRILL

RG-N18000支持IETF制定的TRILL（Transparent Interconnection of Lots of Links，多链接透明互联）标准协议，可在数据中心场景中实现超大规模二层组网，提升用户业务部署灵活性，并扩大虚拟机迁移范围。同时由于锐捷网络数据中心产品从接入到核心均支持TRILL技术，可为数据中心有效简化网络设计，提高网络可扩展性和弹性，并为构建一个大型的虚拟化云计算网络奠定基础。

L2GRE二层通用路由封装

RG-N18000支持基于国际标准的L2GRE技术，可实现跨越地理限制的数据中心间二层数据通信，使得分布在不同物理位置的数据中心资源能够统一管理、统一分配。

虚拟以太网端口聚合VEPA

RG-N18000支持IEEE802.1Qbg标准定义的VEPA（Virtual Ethernet Port Aggregator，虚拟以太网端口聚合），能将服务器虚拟机产生的数据流牵引到物理网络设备上进行“硬交换”，解决了虚拟机流量无法监管、访问控制策略无法统一部署等问题，又消除传统“软交换”对服务器资源的占用，使下一代数据中心网络解决方案更好适应虚拟化计算环境。

虚拟机感知与安全策略自动迁移

RG-N18000支持虚拟机感知及安全策略自动迁移，有效实现大规模服务器虚拟化应用环境中虚拟机流量的安全控制策略统一部署，并通过数据中心网络管理平台配合数据中心交换机、虚拟机管理控制平台，实现虚拟主机全网范围内自由迁移时对应安全控制策略的同步迁移，消除服务器虚拟化环境中网络安全漏洞，减少网络维护工作量。

统一交换，融合存储与以太网

RG-N18000系列面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线可为服务器提供FCoE（Fibre Channel over Ethernet以太网光纤通道）接入和以太网接入服务，从而帮助用户轻松整合异构的存储网和数据网，减少网络中的设备数量，实现数据中心网络架构的融合。

同时RG-N18000与锐捷网络全万兆数据中心ToR设备RG-S6220可组建FC/FCoE数据中心融合网络方案，将FC SAN、IP SAN、FCoE SAN与面向业务的IP网络融合在一起统一组网和管理，有效简化网络部署成本和布线成本，同时还能保护用户已有投资。

高可靠性与绿色节能设计

RG-N18000系列各关键部件均为冗余设计：主控引擎/监控板1+1冗余，交换网板N+1冗余，风扇框N+M冗余，电源模块N+M冗余，同时各冗余组件均支持热插拔，有效提高整机的可靠性和可用性。支持热补丁和ISSU技术，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/MPLS/静态路由等，BFD支持3ms稳定均匀发包检测，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G.8032环网保护技术，实现标准/兼容标准的链路倒换技术，提供端到端50ms硬件级倒换，打造反应更迅速、业务更可靠园区。

RG-N18000系列采用40nm芯片工艺，相比传统90nm和65nm工艺更节能。多核CPU支持动态功耗管理，全部光口采用无PHY设计，降低光口功耗，全部以太网电口支持EEE高效节能标准，低负载时可节约功耗。

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。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。

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-N18000软件平台基于新一代的RGOS 11.X多进程模块化操作系统，将松耦合的防火墙、无线、IPFIX、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业界当先水平。

技术参数

产品型号	RG-N18007	RG-N18010	RG-N18012	RG-N18014
模块插槽	7个（2个用于管理引擎模块）	10个（2个用于管理引擎模块），另外支持4个独立交换网板	12个（2个用于管理引擎模块），另外支持4个独立交换网板	14个（2个用于管理引擎模块），另外支持4个独立交换网板
交换容量	260.6Tbps	417Tbps	521.3Tbps	625.5Tbps
包转发速率	60,000Mpps	96,000Mpps	120,000Mpps	144,000 Mpps
数据中心融合网络特性	支持增强以太网特性（DCB） 802.1Qbb: Priority-based Flow Control (PFC)，基于优先级的流控 802.1Qaz: Enhanced Transmission Selection (ETS and DCBX)，增强传输选择 802.1Qau: Congestion Notification (CN/QCN)，拥塞通告 支持统一交换特性：FCoE（Fibre Channel over Ethernet） 支持超大分布式缓存设计，每端口支持200ms缓存，确保突发流量不丢包			
设备虚拟化	支持VSU3.0(Virtual Switching Unit,虚拟交换单元)，支持虚拟化带宽 ≥2.56Tbps 支持VSD(Virtual Switch Device,虚拟交换设备) 支持纵向虚拟化			

产品型号	RG-N18007	RG-N18010	RG-N18012	RG-N18014
网络虚拟化	支持TRILL 透明交换网络 支持L2GRE 支持VXLAN二层网桥 支持VXLAN三层网关			
边缘虚拟交换	支持VEPA（虚拟以太网端口聚合） 支持虚拟机策略自动迁移			
SDN	支持OpenFlow 1.3			
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、QinQ终结 支持LLDP 支持ERPS（G.8032）			
行为管控	支持URL审计 支持用户定位			
集中认证	支持9W IPv4和IPv6双栈用户同时在线，1200终端/S的上线速度 支持802.1x/Portal/Mac/IPoE等多种认证方式 支持Portal认证、支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持二层Portal、三层Portal接入认证 支持按流量计费、流量控制、精细化管理 支持网关准出认证			
IPv4 特性	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、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			

产品型号	RG-N18007	RG-N18010	RG-N18012	RG-N18014
MPLS	支持MPLS转发 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS			
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL			
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 支持HQoS			
可靠性	独立的交换网板与独立的主控板设计，实现转发与控制平面完全分离 主控板支持1+1冗余备份 交换网板支持N+1冗余备份 电源、风扇支持N+M冗余备份 背板无源设计，避免单点故障 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IP FRR 支持ISSU 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP/ 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等 支持独立PoE电源槽供电，防止因PoE供电而影响其他业务模块供电稳定性			
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ITU-T Y.1731 支持EEE（802.3az）			
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流量分析 硬件支持DCMI（国际标准数据中心管理接口），可实现远程对设备上/下电、复位、状态监控等操作			

产品型号	RG-N18007	RG-N18010	RG-N18012	RG-N18014
尺寸（宽x深x高）(mm)	442 x 598 x 352.8（8U）	442 x 836 x 797.3 (18U)	442 x 725 x 708.4(16U)	442 x 814 x 886.2(20U)
电源	RG-PA1600I：90~180V功率：1200W；180~264V功率：1600W RG-PA600I： 90~180V功率：600W；180~264V功率：600W RG-PD1600I：-40V~ -75V功率：1400W RG-PD600I： -40V~ -75V功率：600W RG-PA1600I-PL：90~175V功率：1000W；176~264V功率：600W RG-PA3000I-PL：90~175V功率：200W；176~209V功率：2500W 210~264V 功率:3000W			
MTBF	> 200,000小时			
温度	工作温度：0℃ 到 50℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃			
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH（无冷凝） 存储湿度：5% 到 95% RH			
工作高度/海拔	-500~5000M			
端口防雷	6KV			

订购信息

1、主机箱及管理引擎

根据产品具体型号选择需配置的主机箱及主控引擎。

型号	描述
RG-N18000系列主机箱及主控引擎	
RG-N18014	14槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-N18012	12槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-N18010	10槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-N18007	7槽机箱（未配置电源），配置风扇
M18014-CM II	N18014 二代主控引擎
M18014-CM	N18014 主控引擎
M18012-CM II	N18012 二代主控引擎
M18012-CM	N18012 主控引擎
M18010-CM II	N18010 二代主控引擎
M18010-CM	N18010 主控引擎
M18007-CM	N18007一代主控引擎
M18007-CM II	N18007 二代主控引擎
M18007-CM II Lite	N18007 二代Lite主控引擎

2、电源配置

至少选择一个电源，最多可选择N+M电源冗余，请根据设备供电需求选择电源模块。

型号	描述
RG-PA600I	N18000系列通用电源模块（可以冗余，交流，600W，10A）
RG-PD600I	N18000系列通用电源模块（可以冗余，直流，600W，20A）
RG-PA1600I	N18000系列通用电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PD1600I	N18000系列通用电源模块（可以冗余，直流，1400W，50A）
RG-PA1600I-PL	N18000系列通用PoE电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PA3000I-PL	N18000系列通用PoE电源模块（可以冗余，交流，3000W，16A）

3、交换网板

至少选择一块交换网板，为了保证网板的冗余，建议选择两块。

型号	描述
M18014-FE-D III	N18014交换网板III
M18014-FE-D I	N18014交换网板I
*M18012-FE-D III	N18012交换网板III
M18012-FE-D I	N18012交换网板I
M18010-FE-D III	N18010交换网板III
M18010-FE-D I	N18010交换网板I
*M18014-FE-C V	N18014交换网板V
M18014-FE-C II	N18014交换网板II
M18014-FE-C I	N18014交换网板I
*M18010-FE-C V	N18010交换网板V
M18010-FE-C III	N18010交换网板III
M18010-FE-C I	N18010交换网板I

4、主机线卡与功能模块

根据具体情况选择主机线卡与功能模块。

型号	描述
M18000-44SFP4XS-ED	44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)
M18000-44SFP4XS-EF	44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)
M18000-44SFP4XS-CB	44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)
M18000-48GT-ED	48端口千兆以太网电接口板(RJ45)
M18000-48GT-EF	48端口千兆以太网电接口板(RJ45)
M18000-48GT-P-ED	48端口千兆PoE以太网电接口板(RJ45)
M18000-24GT20SFP4XS-ED	24端口千兆以太网电接口板(RJ45)+20端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)

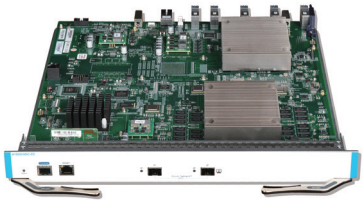
型号	描述
M18000-08XS-ED	8端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-16XS2QXS-ED	16端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+2端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
M18000-08XS-EF	8端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-16XS-CB	16端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-16XT-CB	16端口万兆以太网电口(RJ45)
M18000-40XS-CB	40端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-48XS-DB	48端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-24XS4QXS-DB	24端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
M18000-10QXS-CB	10端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000-12QXS-DB	12端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000-24QXS-DB	24端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000-48XS-DC	48端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M18000-24XS4QXS-DC	24端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
M18000-12QXS-DC	12端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000-24QXS-CB	24端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M18000-04CQ-DB	4端口100G以太网光口(QSFP28))
M18000-08CQ-CB	8端口100G以太网光口(QSFP28))
M18000-12CQ-EH	12端口100G以太网光口(QSFP28)
*M18000-16CQ-EH	16端口100G以太网光口(QSFP28)
*M18000-36QXS-CB	36端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
*M18000-36CQ-CB	36端口100G以太网光口(QSFP28))
*M18000-48CQ-CB	48端口100G以太网光口(QSFP28))
多业务模块	
RG-WALL 1600-B-ED	防火墙业务模块
RG-M18000-WS-ED	无线控制模块
M18000-MSC-ED	网关认证计费模块
M18000-MSC-ED（IPS）	IPS业务模块
M18000-MSC-ED（AC）	应用控制网关模块
M18000-MSC-ED（LB）	负载均衡模块
M18000-MSC -ED(IPFIX)	流量分析模块
M18000-MSC -ED(VPN)	SSL VPN模块

（*）表示后续支持

交换机产品

园区核心交换机系列

RG-M18000-MSC-ED网关认证计费业务模块



M18000-MSC-ED

产品概述

网关认证计费业务模块是锐捷网络面向网关认证计费场景的的业务模块，是业界交换机实现多种部署模式的流量计费业务模块的开启者，适用于RG-N18000系列新一代云架构网络核心交换机，包括流量计费，URL审计和流控功能。

网关认证计费业务模块采用顶级的硬件配置，单卡32核CPU，8G超大内存，采用硬件+软件多平面分布式处理方式，将认证剥离到设备的主引擎，报文转发交给硬件芯片处理，业务模块处理流量计算，流控，URL审计等功能，从而能够支持9万以上终端用户同时在线，1000终端/s的处理速度，同时通过虚拟化技术，通用场景整机转发性能24G。

RG-M18000系列可以根据业务需要部署多种组网模型，可以串联网络出口区域，旁路在核心交换机，以及插卡在核心交换机。

产品特性

大容量，高性能

由于万兆网络、双光纤接入、IPv6等新技术的应用，并具有用户量大、业务众多、数据流量巨大等特点，往往要求认证计费具有非常高的性能指标，本方案在使用分布式的处理模型，认证与计费分开，将复杂且耗资源的认证过程这部分业务放在引擎的硬件芯片直接处理，其WEB降噪，实现轻量级的应用识别流控组件，将计费过程交由网关认证计费卡的高性能多核CPU软件实现，另外将耗费资源的业务过程做了优化，通过认证业务优化和流平台加速，提升了产品的整体性能，可以达到1000次/s的认证速度，同时通过虚拟化技术，通用场景整机转发性能24G。

高可靠的保证

产品在稳定性方面做了很大努力，不会随着用户数的增加而导致整体性能急剧下降，从而影响用户的稳定

使用，在设计阶段对于影响稳定性的组件做了充分的考虑，整个认证计费机箱可以采用双机热备或者计费卡主备方案，即使一台设备出现故障无法使用，也不会影响到用户的整体使用，另一台机可以将业务从出现故障的设备上接过来继续运行，另外，也充分考虑了RADIUS故障和ePortal故障的处理方式，通过故障逃生，恢复重新认证的方式来保证方案的整体可靠性，最后，对于各个组件之间的联系，采用硬件心跳、软件心跳等多种方式来保证其组件间的可靠性。

可灵活部署于不同场景

产品充分考虑了用户的实际场景，在设计阶段采用了多系统模块化设计，可以根据实际的可靠性、安全性、预算等情况灵活部署，可以采用旁挂或者串行方式，可以采用只做认证计费或者充当出口网关等。

安全性

产品充分分析了用户的逃费、IP冒用、用户恶意攻击等用户各个场景问题，并对这些场景都做了防护以保障整个系统的安全。

技术参数

产品型号	网关认证计费业务模块
基本特性	
固定端口	1个Console口，1个10/100/1000M MGMT口 2个SFP+万兆端口
指示灯	Status，Link/ACT指示灯
功耗	<190W
EMC	符合GB9254-2008，CLASS A
安全	符合GB4943-2011
MTBF	248K（小时）
物理特性	
电源	110VAC～240VAC，47Hz～63Hz
温度	工作温度：0～50℃ 存储温度：-40℃～70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5% RH～90% RH
重量	净重约4.58KG
尺寸（宽×深×高）	399mm×440mm×40.18mm
软件特性	
部署方式	支持出口网桥部署（二层透传）
	支持三层核心部署
	支持旁路部署

产品型号	网关认证计费业务模块
认证	支持IPv4 web 认证性能1000终端/s
	支持在线终端容量≥9W
	支持15min/10W在线用户信息同步性能
	支持免认证用户设置
	支持1个账号2个终端（有线/无线）
	支持无感知认证
	支持检测IP计费冒用
流量计费	单张卡通用场景IPv4转发性能6G
	支持4张堆叠，通用场景转发性能24G
	支持单张卡5万终端/S的流表建立性能
	支持单张卡IPv4流表容量≥800W
	支持单张卡IPv6流表容量≥100W
	支持分段计费策略只显示整数
实名审计	支持URL实名审计
	支持单张卡URL审计性能≥2W/s
可靠性	支持RADIUS逃生功能
	支持Portal逃生功能
	支持多张卡AA热备份
	支持AP链路备份来解决线卡故障问题

订购信息

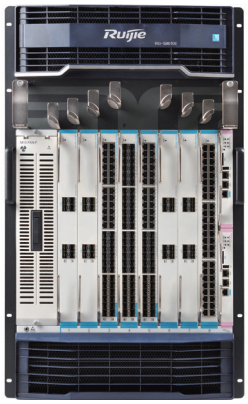
本产品订购信息		
型号	描述	备注
RG-M18000-MSC-ED	网关认证计费业务模块，适用于锐捷高端核心RG-N18000系列交换机，支持准出认证，按流量计费，URL审计和流控功能。	必选

交换机产品

园区核心交换机系列

RG-S8600E系列云架构网络核心交换机


RG-S8612E


RG-S8610E


RG-S8607E


RG-S8605E

产品概述

锐捷网络RG-S8600E系列交换机是锐捷网络面向云架构网络设计的核心交换机，是业界支持云数据中心特性和云园区网特性，实现云架构网络融合、虚拟化、灵活部署的新一代云架构网络核心交换机。

根据云计算“强云端轻终端”的特点，锐捷网络创新性的提出“网络云模式”：设计强核心（统一网关、认证、多业务）、轻接入的理念，将包含云数据中心和云园区网在内的业务管道云化，真正在业务和最终用户之间打通云管道，让网络资源池化、按需分配、灵活扩展。

锐捷网络RG-S8600E系列有四种型号，分别为RG-S8612E、RG-S8610E，RG-S8607E，RG-S8605E。

锐捷网络RG-S8600E系列可以根据业务需要部署在数据中心、城域网、园区网或数据中心与园区网融合的场景。

产品特性

云架构网络核心，全球顶级配置

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完全分离，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完全正交设计，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，传输损耗最小，极大降低信号衰减，提高业务流量交换机内部传输效率。
支持严格前后风道散热设计，确保与新一代机房散热风道保持一致，提升散热效率。

最高性能满足未来十年网络发展

RG-S8600E系列单槽位支持8Tbps带宽，可平滑扩展到30Tbps，支持高密度100GE、40GE、10GE以太网端口，满足云计算数据中心可持续发展的需求，满足未来十年网络发展过程中对核心交换机的要求。
RG-S8600E系列支持170K ARP以上表项，满足超大规模在线人数的需求。
RG-S8600E系列支持业界最高性能的小包线速转发能力，包括最高密度板卡在内的所有板卡均可实现64字节小包线速转发，从容应对大型数据中心中业务对高速转发不丢包的苛刻需求。
面对高性能计算的应用场景，RG-S8600E系列支持超低时延技术，时延最低可达0.5μs，保证超算中心场景中高速传输的业务需求。

数据中心虚拟化让资源按需分配

虚拟交换单元VSU3.0

支持业界领先的VSU3.0（Virtual Switching Unit，虚拟交换单元）虚拟化技术，支持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。

虚拟交换设备VSD

RG-S8600E系列通过VSD（Virtual Switch Device，虚拟交换设备）技术可将一台设备虚拟化为多台虚拟设备，每台虚拟设备具有独立的配置管理界面、独立硬件资源分配(比如内存、TCAM、硬件转发表)，可以独立重启而不影响其它的虚拟交换机。有效为您实现网络资源的按需分配，可让核心交换机资源同时共享给多个区域或用户使用。另外，通过同时开启VSU 3.0和VSD技术，可以实现网络资源的彻底池化。

多链路透明互联TRILL

RG-S8600E系列支持IETF制定的TRILL（Transparent Interconnection of Lots of Links，多链接透明互联）标准协议，可在数据中心场景中实现超大规模二层组网，提升用户业务部署灵活性，并扩大虚拟机迁移范围。同时由于锐捷网络数据中心产品从接入到核心均支持TRILL技术，可为数据中心有效简化网络设计，提高网络可扩展性和弹性，并为构建一个大型的虚拟化云计算网络奠定基础。

L2GRE二层通用路由封装

RG-S8600E系列支持基于国际标准的L2GRE技术，可实现跨越地理限制的数据中心间二层数据通信，使得分布在不同物理位置的数据中心资源能够统一管理、统一分配。

虚拟以太网端口聚合VEPA

RG-S8600E系列支持IEEE802.1Qbg标准定义的VEPA（Virtual Ethernet Port Aggregator，虚拟以太

网端口聚合），能将服务器虚拟机产生的数据流牵引到物理网络设备上进行“硬交换”，解决了虚拟机流量无法监管、访问控制策略无法统一部署等问题，又消除传统“软交换”对服务器资源的占用，使下一代数据中心网络解决方案更好适应虚拟化计算环境。

虚拟机感知与安全策略自动迁移

RG-S8600E系列支持虚拟机感知及安全策略自动迁移，有效实现大规模服务器虚拟化应用环境中虚拟机流量的安全控制策略统一部署，并通过数据中心网络管理平台配合数据中心交换机、虚拟机管理控制平台，实现虚拟主机全网范围内自由迁移时对应安全控制策略的同步迁移，消除服务器虚拟化环境中网络安全漏洞，减少网络维护工作量。

统一交换，融合存储与以太网

RG-S8600E系列面向下一代数据中心与云计算的交换机产品线可为服务器提供FCoE（Fibre Channel over Ethernet以太网光纤通道）接入和以太网接入服务，从而帮助用户轻松整合异构的存储网和数据网，减少网络中的设备数量，真正实现数据中心网络架构的融合。

同时RG-S8600E系列与锐捷网络云架构网络核心Newton 18000、全万兆数据中心ToR设备RG-S6220可组建FC/FCoE数据中心融合网络方案，将FC SAN、IP SAN、FCoE SAN与面向业务的IP网络融合在一起统一组网和管理，有效简化网络部署成本和布线成本，同时还能保护用户已有投资。

电信级的高可靠性设计

RG-S8600E系列各关键部件均为冗余设计：主控引擎/监控板1+1冗余，风扇N+M冗余，电源模块N+M冗余，同时各冗余组件均支持热插拔，有效提高整机的可靠性和可用性。

支持热补丁和ISSU技术，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/MPLS/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G.8032环网保护技术，实现标准/兼容标准的链路倒换技术，提供端到端50ms硬件级倒换，打造反应迅速、业务可靠园区。

支持独立PoE电源槽供电，防止因PoE供电而影响其他业务模块供电稳定性。

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-S8600E系列软件平台基于新一代的RGOS 11.X多进程模块化操作系统，将松耦合的防火墙、无线、IPFIX、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业界先进水平。

高效的绿色节能

RG-S8600E系列采用40nm芯片工艺，相比传统90nm和65nm工艺更节能。

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，全部光口采用无PHY设计，降低光口功耗，全部以太网电口支持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。

技术参数

产品型号	RG-S8605E	RG-S8607E	RG-S8610E	RG-S8612E
模块插槽	5个（2个用于管理引擎模块）	7个（2个用于管理引擎模块）	10个（2个用于管理引擎模块），另外支持4个独立交换网板	12个（2个用于管理引擎模块），另外支持4个独立交换网板
交换容量	22.25Tbps/88.62Tbps	37.09Tbps/147.7Tbps	59.35Tbps/236.33Tbps	74.18Tbps/295.41Tbps
包转发速率	2,880Mpps/18,000Mpps	3,600Mpps/30,000Mpps	6,720Mpps/48,000Mpps	8,400Mpps/72,000Mpps
数据中心融合网络特性	支持增强以太网特性（DCB） 802.1Qbb: Priority-based Flow Control (PFC)，基于优先级的流控 802.1Qaz: Enhanced Transmission Selection (ETS and DCBX)，增强传输选择 802.1Qau: Congestion Notification (CN/QCN)，拥塞通告 支持统一交换特性：FCoE（Fibre Channel over Ethernet） 支持VXLAN二层网桥 支持VXLAN三层网关			
设备虚拟化	支持VSU3.0(Virtual Switching Unit,虚拟交换单元) 支持虚拟化带宽≥2.56Tbps 支持VSD(Virtual Switch Device,虚拟交换设备) 支持纵向虚拟化			
网络虚拟化	支持TRILL 透明交换网络 支持L2GRE			
边缘虚拟交换	支持VEPA（虚拟以太网端口聚合） 支持虚拟机策略自动迁移			
SDN	支持OpenFlow 1.3			
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）			

产品型号	RG-S8605E	RG-S8607E	RG-S8610E	RG-S8612E
IPv4 特性	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、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、IPv4 over IPv6，支持GRE等隧道技术			
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MLD Proxy 支持组播静态路由			
MPLS	支持MPLS转发 支持MPLS MIB(RFC1273,4265,4382) 支持跨域OPTION A/B/C三种模式 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS			
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL			
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 支持HQoS 每端口8个优先级队列			
可靠性	独立的交换网板与独立的主控板设计，实现转发与控制平面完全分离 主控板支持1+1冗余备份 交换网板支持N+1冗余备份 电源、风扇支持N+M冗余备份 背板无源设计，避免单点故障 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ISSU 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等			

产品型号	RG-S8605E	RG-S8607E	RG-S8610E	RG-S8612E
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，RADIUS 支持802.1x/Portal/Mac等多种认证方式 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			
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流量分析			
端口防雷	6KV			
引擎自带USB口	USB口≥1	USB口≥1	USB口≥1	USB口≥1
尺寸（宽x深x高）(mm)	442 x 595 x 219.5 (5U)	442 x 595 x 352.8 (8U)	442 x 821 x 797.3 (18U)	442 x 725 x 704.8 (16U)
电源	RG-PA1600I：90~180V功率：1200W；180~264V功率：1600W RG-PA600I：90~180V功率：600W；180~264V功率：600W RG-PD1600I：-40.5V~ -75V 功率：1400W RG-PD600I：-40.5V~ -75V 功率：600W RG-PA1600I-PL：90~175V功率：1000W；176~264V功率：1600W RG-PA3000I-PL：90~175V功率：2000W；176~209V功率：2500W 210~264V功率：3000W			
MTBF	> 200,000小时			
温度	工作温度：0℃ 到 50℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃			
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH（无冷凝） 存储湿度：5% 到 95% RH			
工作高度/海拔	-500~5000M			

订购信息

1、主机箱及管理引擎

根据产品具体型号选择需配置的主机箱及主控引擎。

型号	描述
RG-S8600E系列主机箱及主控引擎	
RG-S8612E-Iseries	12槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-S8610E-Iseries	10槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-S8607E-Iseries	7槽机箱（未配置电源），配置风扇
RG-S8605E-Iseries	5槽机箱（未配置电源），配置风扇
M8600E-CM	RG-S8600E系列主控引擎

2、电源配置

至少选择一个电源，请根据设备供电需求选择电源模块。

型号	描述
RG-PA600I	RG-S8600E系列通用电源模块（可以冗余，交流，600W，10A）
RG-PD600I	RG-S8600E系列通用电源模块（可以冗余，直流，600W，20A）
RG-PA1600I	RG-S8600E系列通用电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PD1600I	RG-S8600E系列通用电源模块（可以冗余，直流，1400W，50A）
RG-PA1600I-PL	RG-S8600E系列通用PoE电源模块（可以冗余，交流，1600W，16A）
RG-PA3000I-PL	RG-S8600E系列通用PoE电源模块（可以冗余，交流，3000W，16A）

3、交换网板

至少选择一块交换网板，为了保证网板的冗余，建议选择两块。

型号	描述
M8612E-FE-D I	RG-S8612E交换网板I
M8610E-FE-D I	RG-S8610E交换网板I

4、主机线卡与功能模块

根据具体情况选择主机线卡与功能模块。

型号	描述
商业级线卡	
M8600E-44SFP4XS-ED	44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)
M8600E-44SFP4XS-EF	44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)
M8600E-48GT-ED	48端口千兆以太网电接口板(RJ45)
M8600E-48GT-EF	48端口千兆以太网电接口板(RJ45)
M8600E-48GT-P-ED	48端口千兆PoE以太网电接口板(RJ45)
M8600E-24GT20SFP4XS-ED	24端口千兆以太网电接口板(RJ45)+20端口千兆以太网光口(SFP,LC)+4端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M8600E-08XS-ED	8端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M8600E-08XS-EF	8端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M8600E-24SFP/8GT-EB	EB系列24个SFP接口+8GE电接口线卡
M8600E-24GT/8SFP-EB	EB系列24个GE电口+8SFP光接口线卡
*M8600E-48XT-EC	48端口万兆以太网电口(RJ45)
数据中心级线卡	
M8600E-48XS-DB	48端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M8600E-12QXS-DB	12端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
*M8600E-24QXS-DB	24端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M8600E-24XS4QXS-DB	24端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
*M8600E-04CQ-DB	4端口100G以太网光口(QSFP28)
M8600E-48XS-DC	48端口万兆以太网光口(SFP+,LC)
M8600E-12QXS-DC	12端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
*M8600E-16QXS-DC	16端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
*M8600E-32QXS-DC	32端口40G以太网光口(QSFP+,MPO)
M8600E-24XS4QXS-DC	24端口万兆以太网光口(SFP+,LC)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
*M8600E-16CQ-DC	16端口100G以太网光口(QSFP28)
安全多业务模块	
RG-WALL 1600-B-ED	防火墙业务模块
RG-M8600E-WS-ED	无线控制模块
*RG-M8600E-IPS	IPS业务模块
*RG-M8600E-AC	应用控制网关模块

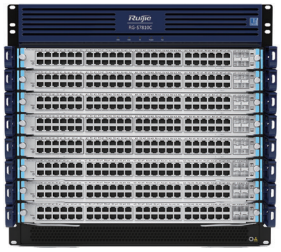
型号	描述
*RG-M8600E-LB	负载均衡模块
*RG-M8600E-IPFIX	流量分析模块
*RG-M8600E-VPN	SSL VPN模块
License	
*LIC-IPS	IPS功能授权
*LIC-AC	应用控制功能授权
*LIC-LB	负载均衡功能授权
*LIC-IPFIX	流量分析功能授权
*LIC-SSLVPN	SSL VPN功能授权

（*）表示后续支持

交换机产品

园区核心交换机系列

RG-S7800C云架构网络核心交换机



RG-S7810C



RG-S7808C



RG-S7805C

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。采用RGOS11.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/VSD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；VSD虚拟化特性提升客户对设备利用率，降低网络投资。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、园区网场景。

产品特性

虚拟化让资源按需分配

虚拟交换单元VSU3.0

RG-S7800C系列支持业界超前的VSU3.0（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。

虚拟交换设备VSD

RG-S7800C系列通过VSD（Virtual Switch Device，虚拟交换设备）技术可将一台设备虚拟化为多台虚拟设备，每台虚拟设备具有独立的配置管理界面、独立硬件资源分配(比如内存、TCAM、硬件转发表)，可以独立重启而不影响其它的虚拟交换机。有效为您实现网络资源的按需分配，可让核心交换机资源同时共享给多个区域或用户使用。另外，通过同时开启VSU 3.0和VSD技术，可以实现网络资源的彻底池化。

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，最大程度上提高整机的可靠性和可用性。

支持热补丁和ISSU技术，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。

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完全分离，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完全正交设计，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，极大降低信号衰减，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软件平台基于新一代的RGOS 11.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业界先进水平。

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，全部以太网电口支持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。

技术参数

产品型号	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C
模块插槽	5个（2个用于管理引擎模块）	8个（2个用于管理引擎模块）	10个（2个用于管理引擎模块），另外支持2个交换网板
交换容量	19.2Tbps/52.13Tbps	26.18Tbps/104.25Tbps	55.85Tbps/222.4Tbps
包转发速率	2880Mpps/16560Mpps	3600Mpps/36000Mpps	7680Mpps/48000Mpps
设备虚拟化	支持VSU3.0(Virtual Switching Unit,虚拟交换单元) 支持VSD(Virtual Switch Device,虚拟交换设备)		
SDN	支持OpenFlow 1.3		

产品型号	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C
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）		
IPv4 特性	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、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、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		
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL		
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N+M冗余备份、风扇支持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ISSU 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/静态路由等		

产品型号	RG-S7805C	RG-S7808C	RG-S7810C
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		
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		
尺寸（宽x深x高）(mm)	442 x 521x 175(4U)	442 x 535x 441.7 (10U)	442 x 535x 441.7 (10U)
RG-S7805C电源	RG-PA300I-F： 90~180V 功率：300W；180~264V 功率：300W		
RG-S7808C电源	RG-PA600I-F： 90~180V 功率：600W；180~264V 功率：600W RG-PA1600I-F：90~180V 功率：1200W；180~264V 功率：1600W RG-PA3000I-PL：90~176V 功率：1200W；176~210V 功率：2500W 210~264V 功率：3000W RG-PA1600I-PL：90~176V 功率：1200W；176~264V 功率：1600W		
RG-S7810C电源	RG-PA1600I：90~180V功率：1200W；180~264V功率：1600W RG-PA600I： 90~180V功率：600W；180~264V功率： 600W RG-PD1600I：-40.5V~ -75V 功率：1400W RG-PD600I： -40.5V~ -75V 功率：600W		
MTBF	> 200,000小时		
温度	工作温度：0℃ 到 50℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃		
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH（无冷凝） 存储湿度：5% 到 95% RH		
防雷	6KV		
工作高度/海拔	-500~5000M		

订购信息

1、主机箱及管理引擎

根据产品具体型号选择需配置的主机箱及主控引擎。

型号	描述
RG-S7800C主机箱及主控引擎	
S7810C	RG-S7810C主机，可插8张业务板，2张主控引擎，2张交换网板
S7808C	RG-S7808C主机，可插6张业务板，2张主控引擎
S7805C	RG-S7805C主机，可插3张业务板，2张主控引擎
M7810C-CM	S7810C高性能一代主控引擎
M7800C-CM	S7808C高性能一代主控引擎
M7805C-CM	S7805C高性能一代主控引擎

2、电源风扇配置

至少选择一个电源，请根据设备供电需求选择电源模块。

型号	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
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）

3、交换网板

型号	描述
M7810C-FE-D I	RG-S7810C交换网板I

4、主机线卡

根据具体情况选择主机线卡。

型号	描述
商业级线卡	
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-48GT4XS-P-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）（支持PoE/PoE+）
*M7800C-32XS4QS-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)
*M7800C-24XT4QXS-DA	24端口10G以太网电口(RJ45)+4端口40G以太网光接口板(QSFP+,MPO)
*M7800C-16XS-EA	16端口万兆以太网光口接口板（SFP+,LC）
*M7800C-32XS-EA	32端口万兆以太网光口接口板（SFP+,LC）
*M7800C-48XS-EA	48端口万兆以太网光口接口板（SFP+,LC）
*M7800C-4QXS-EA	4端口40G以太网光口接口板
*M7800C-8QXS-EA	8端口40G以太网光口接口板
*M7800C-12QXS-EA	12端口40G以太网光口接口板
*M7800C-02CQ-EA	2端口100G以太网光口(QSFP28)
*M7800C-04CQ-EA	4端口100G以太网光口(QSFP28)
多业务模块	
*RG-WALL 1600-B-EA	防火墙业务模块
*RG-M7808C-WS-EA	无线控制模块
*RG-M7808C-IPS-EA	IPS业务模块
*RG-M7808C-AC-EA	应用控制网关模块
*RG-M7808C-LB-EA	负载均衡模块
*RG-M7808C-IPFIX-EA	流量分析模块
*RG-M7808C-VPN-EA	SSL VPN模块

（*）表示后续支持

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-S6120系列新一代万兆交换机



RG-S6120-20XS4VS2QXS



RG-S6120-48XS8CQ

产品概述

RG-S6120系列交换机是锐捷网络新推出的高性能、强安全的新一代万兆以太网交换机，该系列交换机采用先进的硬件架构设计，搭载锐捷网络新的模块化操作系统，提供更快的硬件处理性能、更便捷的操作使用体验。

RG-S6120系列提供灵活的万兆光接入能力，支持高性能40G/100G端口上行能力，充分满足用户高密度接入和高性能汇聚的需求。

RG-S6120系列交换机为大型网络汇聚、中小型网络核心、数据中心服务器接入提供了高性能、完善的端到端的服务质量、灵活丰富的安全设置，满足高速、安全、智能的企业网需求。

产品特性

IPv4/IPv6双协议栈多层交换

硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，可根据IPv6网络的需求规划网络或者维持网络现状，提供灵活的IPv6网络通信方案。支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPFv2、IS-ISv4、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。同时支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

支持虚拟交换单元技术（VSU，Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。通过聚合链路的连接，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

聚合链路可以是万兆接口，也可以是专用堆叠卡，保护用户的投资。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。
简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。
毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。
高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

完善的安全防护策略

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、防黑客IP扫描机制、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：特色的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，充分保护了交换机的安全。
硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。
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。
基于源IP地址控制的Telnet设备访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。
SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。
控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。
支持基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），用来增强交换机安全的一种保护体系，通过对攻击源头采取隔离措施，可以使交换机的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态的正常。

高可靠性

支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，更好的适应环境。设备支持前/后通风，提升散热效率，还具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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。

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。

强大的多业务支撑能力

支持IPv4、IPv6组播功能，包含丰富的组播协议。比如IGMP Snooping、IGMP、MLD、PIM、PIM for IPv6、MSDP等协议族，为IPv4网络、IPv6网络、IPv4和IPv6共存的网络提供了组播服务支持。

支持IGMP源端口和源IP检查功能，有效地杜绝非法的组播源，提高网络的安全性。

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-S6120系列产品跟随时代发展，支持OpenFlow和NETCONF，可以和锐捷网络自研SDN controller 相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S6120系列交换机采用了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，为用户节省能耗，同时降低噪音污染。全系列产品均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。

支持极简网络，与核心设备构建大二层网络，通过虚拟化技术实现网络资源池化，只需要管理关注核心设备，从而简化横向和纵向网络的管理和维护。

技术参数

产品型号	RG-S6120-20XS4VS2QXS	RG-S6120-48XS8CQ
固定端口	20个1/10G SFP+光口，4个10G/25G SFP28光口，2个40G QSFP+光口，整机可扩展支持32个10G端口，2个模块化电源插槽, 2个模块化风扇插槽	48个10G SFP+光口，8个40G/100G QSFP28光口，2个模块化电源插槽，4个模块化风扇插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口	
交换容量	2.56T/23.04T	
包转发率	570Mpps	1920Mpps
功耗(满负荷时):	70W	300W
产品特性		
VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持Private VLAN 支持GVRP 支持Super VLAN	
QinQ	支持基本QinQ	
链路聚合	支持LACP(802.3ad)	
端口镜像	支持基于流的镜像 支持多对一端口镜像及一对多端口镜像 支持RSPAN 支持聚合链路的镜像	
生成树	支持STP、RSTP、MSTP	
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay	
IPv6基础协议	IPv6编址、ICMPv6、Path MTU Discovery	
IP路由	支持静态路由 支持RIP，RIPng 支持OSPFv2，OSPFv3，IS-ISv4，IS-ISv6 支持BGP4，BGP4+ 支持等价路由	
组播	支持IGMP v1，v2，v3，IGMP代理 支持IGMP v1，v2和v3 Snooping 支持IGMP 过滤，IGMP快速离开	

产品型号		RG-S6120-20XS4VS2QXS	RG-S6120-48XS8CQ
组播		支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM 支持MLD Snooping，MLD 支持MSDP	
ACL & QoS	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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL	
	QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/ToS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度	
安全特性		过滤非法的MAC地址 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 支持SSH 支持BPDU Guard 支持CPP、NFPP	
管理特性		SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,4,9)、Syslog、NTP、SNMP over IPv6、IPv6 MIB support for SNMP 、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6、Traceroute v6 支持sFLOW，可利用数据流随机采样技术，对交换机的流量进行流信息采样	
高可靠性		支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持REUP、支持RLDP、支持电源1+1冗余备份、电源模块、风扇模块支持热插拔功能	
物理特性			
电源		支持的电源模块类型：RG-PA150I-F 交流（AC）输入 额定电压范围：100-240VAC;50/60Hz 最大电压范围：90-264VAC;47/63Hz 额定输入电流：3A 高压电流（HVDC）输入： 额定电压范围：240VDC 最大电压范围：192-288VDC 每路输入额定电流：3A	支持的电源模块类型：RG-PA550I II-F 交流（AC）输入： 额定电压范围：100-240VAC;50/60Hz 最大电压范围：90-264VAC;47/63Hz 额定输入电流范围：7.2-3.5A 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围：192-288VDC 额定输入电流：3.6A

产品型号	RG-S6120-20XS4VS2QXS	RG-S6120-48XS8CQ
风扇	支持可拔插双模块化风扇，前后风道 支持风扇调速及风扇故障告警功能	支持可拔插四模块化风扇，前后风道 支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度告警	支持温度告警功能	
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃	工作温度：0℃~45℃ 存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH　存储湿度：5%~90%RH	

订购信息

根据实际需求按照整机、扩展模块、电源等几部分进行订购，扩展模块和电源的支持情况可能会随时更新，订购前请详细咨询。

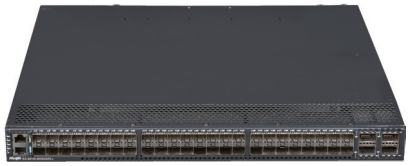
型号	描述
RG-S6120-20XS4VS2QXS	20个1/10G SFP+光口，4个10G/25G SFP28光口，2个40G QSFP+光口，最多可支持32个10G端口，2个模块化电源插槽，至少需要配置一个电源RG-PA150I-F，2个模块化风扇插槽，出厂已经满配2个风扇模块
RG-S6120-48XS8CQ	48个10G SFP+光口，8个40G/100G QSFP28光口，2个模块化电源插槽，至少需要配置一个电源RG-PA550I II-F，4个模块化风扇插槽，出厂已经满配4个风扇模块
M1SFAN I-F	RG-S6120-20XS4VS2QXS风扇模块
M1EFAN II-F	RG-S6120-48XS8CQ风扇模块
RG-PA150I-F	150W交流电源模块，适用RG-S6120-20XS4VS2QXS
RG-PA550I II-F	550W交流电源模块，适用RG-S6120-48XS8CQ
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz · km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
VG-SFP-SR-MM850	25G光模块 VG-SFP-SR-MM850
VG-SFP-LR-SM1310	25G光模块 VG-SFP-LR-SM1310
XG-SFP-AOC1M	万兆SFP+接口光缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC3M	万兆SFP+接口光缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC5M	万兆SFP+接口光缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块
VG-SFP-AOC5M	25G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块），5米
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LR4 SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）

型号	描述
40G-AOC-5M	40G QSFP+接口光缆，长度5米，包含一根线缆和两个接口模块
40G-AOC-10M	40G QSFP+接口光缆，长度10米，包含一根线缆和两个接口模块
100G-QSFP-SR-MM850	100G SR光模块，QSFP28封装， MPO接口，波长850nm, 使用OM4型光纤时传输距离为100米，使用OM3型光纤时传输距离为70米
100G-QSFP-LR4-SM1310	100G LR光模块，QSFP28封装，LC接口，波长1310nm，最大传输距离为10km（适用单模光纤）
100G-AOC-10M	100G QSFP28接口光缆，长度10米，包含一根线缆和两个接口模块
100G-AOC-5M	100G QSFP28接口光缆，长度5米，包含一根线缆和两个接口模块
100G-AOC-1M	100G QSFP28接口光缆，长度1米，包含一根线缆和两个接口模块

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-S6100系列新一代万兆汇聚交换机



RG-S6100-48XS4QXS-L

产品概述

RG-S6100系列交换机是锐捷网络新推出的新一代万兆以太网交换机，该系列交换机采用业界超前的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，提供更快的硬件处理性能、更便捷的操作使用体验。

RG-S6100系列提供10G接入及40G上行的数据交互能力，充分满足用户高密度接入和高性能汇聚的需求。

RG-S6100系列交换机以极高的性价比为大型网络汇聚、中小型数据中心服务器接入提供了高性能、完善的端到端的服务质量、灵活丰富的安全设置，最大化满足高速、安全、智能的企业网需求。

产品特性

高性能、高扩展性

RG-S6100系列交换机固化48端口万兆光和4端口40G光口，完全满足大型企业园区网汇聚或中小型数据中心接入的部署需求。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

支持VSU，通过聚合链路的连接，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口（CLI）、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

完善的安全防护策略

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。

业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP技术），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

硬件实现端口或交换机整机与用户MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

支持基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）是用来增强交换机安全的一种保护体系，通过对攻击源头采取隔离措施，可以使交换机的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态的正常。

高可靠性

支持电源冗余，支持内置冗余电源模块和模块化风扇组件，所有电源模块以及风扇模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术。

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。

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。

软件定义网络（SDN）

RG-S6100系列产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow 1.3，可以和锐捷网络自研SDN controller 相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S6100系列交换机采用了业界超前的硬件架构、先进的节能电路设计和元器件选型，最大程度为用户节省能耗，同时降低噪音污染。硬件上使用40nm工艺芯片，相比传统65nm节能20%；所有光口使用无PHY设计，每万兆光口节能0.3W； 设备上开出足够的散热孔，并尽可能的增加进风面积，降低风扇工

作压力提高散热效果；采用高效调速策略，维持系统正常工作时，尽量降低风扇转速。

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CLI、Telnet等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

支持极简网络，与核心设备构建大二层网络，通过虚拟化技术实现网络资源池化，只需要管理关注核心设备，从而简化横向和纵向网络的管理和维护。

技术参数

产品型号		RG-S6100-48XS4QXS-L
固化端口		固化48个万兆SFP+端口，4个40G QSFP+端口
扩展模块		无端口扩展槽 电源模块插槽 风扇模块插槽
管理口		1个MGMT端口、1个Console 端口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量		1.28T/20.48T
包转发速率		960Mpps
802.1q VLAN		4K
QinQ		支持基本QinQ 支持灵活QinQ
环网协议		支持G.8032国际标准环网协议ERPS，切换时间≤50ms，可与其他支持该协议的产品完美兼容
高可靠设计		支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持REUP、支持RLDP、支持电源1+1冗余备份、风扇采用冗余设计、所有风扇和电源模块支持热插拔功能
安全功能		NFPP、CPP、防DOS攻击、非法数据包检测、数据加密、支持基于标准、扩展、ACL报文过滤、支持广播报文抑制
管理方式		SNMP、Telnet、Console、MGMT、RMON、SSH、FTP/TFTP文件上下载管理、支持NTP时钟、支持Syslog、支持SPAN/RSPAN
尺寸(height x width x depth)		44.0x 440x 420mm （1U高度）
工作温度		0~50° C
工作湿度-无冷凝		10%~90% RH
最大功率		<180W
输入电压	交流	额定电压范围：100V~240V，50/60Hz 最大电压范围：90V~264V，50/60Hz
	高压直流	输入电压范围：192~290V

订购信息

1、主机、扩展卡、风扇、电源模块

型号	描述
RG-S6100-48XS4QXS-L	固化48个万兆 SFP+端口，4个40G QSFP+端口
M6220-FAN II-F	风扇模块（前后风道）
RG-M6220-AC460E-F	电源模块（前后风道），最少配置1个电源，最多2个电源，可实现1+1冗余

2、40G及万兆光模块选配信息

型号	描述
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LSR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（需配套OM3/OM4型MPO光纤，8芯或12芯，波长850nm，使用OM3型光纤时传输距离为300米，使用OM4型光纤时传输距离为400米）
40G-QSFP-LR4-PSM-SM1310	40G LR单模一分四光模块，适用于QSFP+接口，波长1310nm，最大传输距离10KM，分线后支持四个万兆LC接口模块
40G-QSFP-LR4-SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
XG-SFP-SR-MM850	万兆SR光模块（300米），适用SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LR光模块（10公里），适用SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆ER光模块（40公里），适用于SFP+接口
XG-SFP-ZR-SM1550	万兆ZR光模块（80公里），适用于SFP+接口

3、40G及万兆光缆选配信息

型号	描述
40G-AOC-5M	40G光缆连接线5米，适用于QSFP+接口，包含一根线缆+两个模块
40G-AOC-10M	40G光缆连接线10米，适用于QSFP+接口，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP-AOC1M	SFP+光缆1米，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP- AOC3M	SFP+光缆3米，包含一根线缆+两个模块
XG-SFP- AOC5M	SFP+光缆5米，包含一根线缆+两个模块

4、千兆光模块选配信息

型号	描述
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-S5750-H系列新一代高性能以太网交换机



RG-SS5750C-28GT4XS-H



RG-S5750C-48GT4XS-H



RG-S5750C-28SFP4XS-H



RG-S5750C-48SFP4XS-H



RG-S5750-48GT4XS-H

产品概述

RG-S5750-H系列交换机是锐捷网络新推出的高性能、强安全、集成多业务的新一代以太网交换机，该系列交换机采用业界超前硬件架构设计，搭载锐捷网络新的RGOS11.X模块化操作系统，提供更大的表项规格、更快的硬件处理性能、更便捷的操作使用体验。

RG-S5750-H系列提供灵活的千兆接入及高密度的万兆端口扩展能力，全系列交换机均固化4端口万兆光，采用双扩展槽设计，支持高密、高性能端口上行能力。充分满足用户高密度接入和高性能汇聚的需求。

RG-S5750-H系列交换机以极高的性价比为大型网络汇聚、中小型网络核心、数据中心服务器接入提供了高性能、完善的端到端的服务质量、灵活丰富的安全设置，最大化满足高速、安全、智能的企业网需求。

RG-S5750-H系列交换机具备内置AC功能，实现有线无线一体化集成，最大可管理256个AP，同时支持集群功能，在主AC故障后可以切换到备AC，当主AC故障恢复后可切换回主AC。

产品特性

高性能、高扩展性

RG-S5750-H系列交换机固化4端口万兆光，可根据用户需要灵活选择不同数量的万兆光口，完全满足大型企业园区网汇聚或中小型网络核心部署需求。可支持高达64K的MAC地址容量。

IPv4/IPv6双协议栈多层交换

硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，可根据IPv6网络的需求规划网络或者维持网络现状，提供灵活的IPv6网络通信方案。支持丰富的IPv4路由协议，包括静态

路由、RIP、OSPFv2、IS-ISv4、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。同时支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

支持虚拟交换单元技术（VSU，Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。通过聚合链路的连接，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

聚合链路可以是万兆接口，也可以是专用堆叠卡，有效保护用户的投资。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

完善的安全防护策略

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、防黑客IP扫描机制、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。

业界领先的硬件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，充分保护了交换机的安全。

硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

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。

基于源IP地址控制的Telnet设备访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。

SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流

的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

支持基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），用来增强交换机安全的一种保护体系，通过对攻击源头采取隔离措施，可以使交换机的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态的正常。

高可靠性

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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进行，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。

强大的多业务支撑能力

支持IPv4、IPv6组播功能，包含丰富的组播协议。比如IGMP Snooping、IGMP、MLD、PIM、PIM for IPv6、MSDP等协议族，为IPv4网络、IPv6网络、IPv4和IPv6共存的网络提供了组播服务支持。

支持IGMP源端口和源IP检查功能，有效地杜绝非法的组播源，提高网络的安全性。

支持等价路由等丰富的三层特性和业务特性，满足不同网络链路规划下的通信需要。

全系产品支持防雷等级≥6KV。

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-S5750-H系列产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow和NETCONF，可以和锐捷网络自研SDN

controller 相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S5750-H系列交换机采用了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。全系列产品均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。

RG-S5750-H系列交换机支持端口自动节能，如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式；同时支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

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。

PoE产品支持面板自带一键查看POE供电状态功能，供电状态随时查看，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态。

支持极简网络，与核心设备构建大二层网络，通过虚拟化技术实现网络资源池化，只需要管理关注核心设备，从而简化横向和纵向网络的管理和维护。

技术参数

产品型号	RG-S5750C-28GT4XS-H	RG-S5750C-48GT4XS-H	RG-S5750C-28SFP4XS-H	RG-S5750C-48SFP4XS-H	RG-S5750-48GT4XS-HP-H
基本特性					
固定端口	28口10/100/1000M自适应电口，4个复用的SFP接口（SFP为千兆/百兆口），4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽	28口SFP接口（SFP为千兆/百兆口），8个复用的10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽	48口SFP接口（SFP为千兆/百兆口），4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个Mini USB Console口、1个USB端口，符合USB2.0的标准				
交换容量	680G/6.80T				

产品型号	RG-S5750C-28GT4XS-H	RG-S5750C-48GT4XS-H	RG-S5750C-28SFP4XS-H	RG-S5750C-48SFP4XS-H	RG-S5750-48GT4XS-HP-H
包转发率	222M/420M	252M/440M	222M/420M	252M/440M	252M
功耗(满负荷时):	45W	45W	55W	100W	70W（不带PoE负载） 1620W（PoE为1440W）
产品特性					
SDN	支持OpenFlow 支持NETCONF				
VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP 支持策略VLAN				
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ				
链路聚合	支持LACP(802.3ad)				
端口镜像	支持一对一、多对一、一对多的镜像 支持RSPAN、ERSPAN 支持基于流的镜像				
生成树	支持STP、RSTP、MSTP				
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay				
IPv6基础协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ND-Snooping、ICMPv6、无状态自动配置、Path MTU Discovery				
IP路由	支持静态路由 支持RIP，RIPng 支持OSPFv2，OSPFv3，IS-ISv4，IS-ISv6 支持BGP4，BGP4+ 支持等价路由 支持基于包的负载均衡和基于流的负载均衡 支持MCE				

产品型号		RG-S5750C-28GT4XS-H	RG-S5750C-48GT4XS-H	RG-S5750C-28SFP4XS-H	RG-S5750C-48SFP4XS-H	RG-S5750-48GT4XS-HP-H
组播		支持IGMP v1，v2，v3，IGMP 代理 支持IGMP v1，v2和v3 Snooping 支持IGMP 过滤， IGMP快速离开 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM 支持MLD Snooping，MLD 支持PIM for IPv6 支持MSDP				
IPv6隧道		手工隧道、自动隧道、ISATAP、IPv4 over IPv6 、GRE tunnel等隧道技术				
MPLS		支持MPLS L3VPN				
ACL & QoS	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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL（可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL				
	QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/ToS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度				
安全特性		支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal 2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard				

产品型号	RG-S5750C-28GT4XS-H	RG-S5750C-48GT4XS-H	RG-S5750C-28SFP4XS-H	RG-S5750C-48SFP4XS-H	RG-S5750-48GT4XS-HP-H
安全特性	支持CPP、NFPP 支持端口保护				
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,4,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、IPv6 MIB support for SNMP 、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6、Traceroute v6 支持sFLOW，可利用数据流随机采样技术，对交换机的流量进行流信息采样				
高可靠性	支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS（G.8032）、支持REUP、支持RLDP、支持电源1+1冗余备份、电源模块支持热插拔功能				
零配置	支持CWMP(TR069)协议标准协议				
EEE	支持EEE				
PoE	不支持				供电设计支持IEEE 802.3af和802.3at的供电标准 支持自动、节能的供电管理模式 支持热启动不间断供电 支持基于时间策略对PoE端口定时上下电 支持端口优先级 PoE设备支持堆叠功能
物理特性					
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V-240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流(HVDC)输入： 额定电压范围：240V 最大电压范围：192~288V 直流（DC）输入： 额定电压范围：-36~-72V				
风扇	内置实配3块风扇，室温下支持风扇冗余 支持风扇调速及风扇故障告警功能				

产品型号	RG-S5750C-28GT4XS-H	RG-S5750C-48GT4XS-H	RG-S5750C-28SFP4XS-H	RG-S5750C-48SFP4XS-H	RG-S5750-48GT4XS-HP-H
温度告警	支持温度告警功能				
温度	工作温度：0℃~50℃　　存储温度：-40℃~70℃				
湿度	工作湿度：10%~90%RH　存储湿度：5%~90%RH				

订购信息

根据实际需求按照整机、扩展模块、电源等几部分进行订购，扩展模块和电源的支持情况可能会随时更新，订购前请咨询在线客服。

型号	描述
RG-S5750C-28GT4XS-H	28口10/100/1000M自适应电口，4个复用的SFP接口，4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-S5750C-48GT4XS-H	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-S5750C-28SFP4XS-H	28口SFP接口，8个复用的10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-S5750C-48SFP4XS-H	48口SFP接口， 4个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-S5750-48GT4XS-HP-H	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口， 2个模块化电源插槽，至少需要购买1个RG-M5000E-AC500P或RG-PA1150P-F电源模块
M5000H-01QXS	1端口QSFP+专用堆叠卡
M5000H-04XS	4端口万兆SFP+接口卡
*M5000H-MSC	多业务卡，支持VXLAN
RG-PA70I	70W交流电源模块
RG-PD70I	70W直流电源模块
RG-PA150I-F	150W交流电源模块，适用RG-S5750-48SFP4XS-H
RG-M5000E-AC500P	交流电源模块，共500W，其中370W用于PoE端口供电，剩余的用于主机自身供电；每1个电源模块可提供24个PoE端口或12个PoE+端口供电；
RG-M5000E-DC500P	直流电源模块，适用于-32Vdc-72Vdc直流输入电压；共500W，其中370W用于PoE端口供电，剩余的用于主机自身的供电；每1个电源模块可提供24个PoE端口或12个PoE+端口供电；
FE-SFP-LX-MM1310	100M多模接口模块（2公里）
FE-SFP-LH15-SM1310	100M单模接口模块（15公里）
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块

型号	描述
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz·km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
XG-SFP-AOC1M	万兆SFP+接口光缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC3M	万兆SFP+接口光缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC5M	万兆SFP+接口光缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块
40G-QSFP-SR-MM850	40G SR光模块，适用QSFP+接口（OM3/OM4型MPO光纤，8芯，波长850nm，使用OM3型光纤传输距离为100米，使用OM4型光纤传输距离为150米）
40G-QSFP-LR4 SM1310	40G LR单模光模块，适用QSFP+接口，最大传输距离为10km（需配备LC型光纤，2芯，波长1310nm）
40G-QSFP-STACK3M	40G 铜缆连接线，适用于QSFP+接口，长度3M
无线License	License授权函-管理256AP

（*）表示后续支持

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-S5310系列新一代千兆以太网交换机



RG-S5310-24GT4XS



RG-S5310-48GT4XS

产品概述

RG-S5310系列交换机是锐捷网络新一代千兆以太网交换机，可提供全千兆下行和固化万兆上行数据交互能力。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更好的操作效果，给您一种全新的体验。同时具备静态路由、RIP、OSPF等多种路由特性，可充分胜任各种规模组网环境下的汇聚层设备需求。

产品特性

完善的安全防护策略

ARP病毒或攻击是网络中最常见，同时影响较大的一类攻击。RG-S5310系列交换机支持多种模式的ARP防欺骗功能，不论是用户通过DHCP服务器自动获取地址，还是使用固定的IP地址，RG-S5310系列能够记录用户真实的IP+MAC地址，并在交换机端口收到主机发送的ARP报文时，将ARP报文内容和记录的IP+MAC地址进行比对，只对内容真实的ARP报文进行转发，对虚假的ARP报文进行丢弃，从而将ARP欺骗屏蔽在网络之外，保障网络用户免受ARP病毒攻击。

主动防御网络中的各种DDoS攻击，网络由于其开放性，经常由于计算机感染病毒，或是接入网络的人员出于各种目的对网络设备、网络中的服务器进行攻击，导致网络无法正常使用。较常见的如ARP泛洪攻击导致网关无法响应请求、ICMP泛洪攻击导致网络设备CPU负载过高无法正常工作，DHCP请求泛洪攻击，导致DHCP服务器地址枯竭，用户无法正常获取IP地址访问网络。

RG-S5310系列提供业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-S5310系列提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

支持多种业务特性

硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，可根据IPv6网络的需求规划和设计网络，提供灵活的IPv6网络通信方案。

支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPF等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。

支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-S5310系列产品支持VSU（Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口（CLI）、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

保护投资：VSU和外围设备通过聚合链路连接，既提供了冗余链路，又可以实现负载均衡，充分利用所有网络设备和带宽资源。同时可用任意形态的万兆端口通过任意的数据传输线缆组成VSU虚拟网络系统，不需要额外配置线缆、扩展卡，并且没有端口和线缆种类的限制，有效保护用户的投资。

高可靠性

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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进行，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。

产品关键部位涂覆三防漆，形成一层保护膜，加强防护，提升恶劣环境下的可靠性，设备支持高达10KV的端口防雷能力，保证在各种恶劣环境下稳定工作。

软件定义网络（SDN）

RG-S5310系列产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow 1.3，可以和锐捷网络自研SDN controller 相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S5310系列交换机支持端口自动节能，如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式；同时支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-S5310系列产品同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准。

简单轻松的网络维护

RG-S5310系列支持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。

技术参数

产品型号	RG-S5310-24GT4XS	RG-S5310-48GT4XS
基本特性		
固定端口	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽
交换容量	336Gbps/3.36T	
包转发率	126Mpps	166Mpps
最大功耗	27W	48W
二层特性		
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN	

产品型号	RG-S5310-24GT4XS	RG-S5310-48GT4XS
802.1Q VLAN	支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP	
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ	
端口镜像	支持一对一、多对一、一对多的镜像 支持RSPAN、ERSPAN 支持基于流的镜像	
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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL 支持全局ACL 支持ACL重定向	
QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度	
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay	
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal 2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI	

产品型号	RG-S5310-24GT4XS	RG-S5310-48GT4XS
安全特性	支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持Radius 和 TACAS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护	
线缆检测	支持线缆检测	
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。	
端口休眠	支持端口休眠	
三层特性		
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng OSPFv2、OSPFv3 Routing Policy	
IPv6	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等	
基础协议	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持堆叠内跨机箱的链路捆绑 支持通过标准接口进行堆叠	
VSU特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web	
物理特性		
尺寸 （宽×深×高）	440×200×43.6	440×260×43.6
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流(HVDC)输入： 额定电压范围：240V 最大电压范围：192~288V 直流（DC）输入： 额定电压范围：-36~-72VDC	

产品型号	RG-S5310-24GT4XS	RG-S5310-48GT4XS
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能	
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃	
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH	

订购信息

型号	描述
RG-S5310-24GT4XS	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-S5310-48GT4XS	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块
RG-PA70I	交流电源模块
RG-PD70I	直流电源模块
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz·km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
XG-SFP-CU1M	万兆SFP+接口电缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU3M	万兆SFP+接口电缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU5M	万兆SFP+接口电缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-DS5750-E系列高性能千兆以太网交换机



RG-DS5750-28GT4XS-E

产品概述

RG-DS5750-E系列交换机是锐捷网络面向中小企业推出的高性能千兆三层以太网交换机，该系列交换机采用业界超前硬件架构设计，搭载锐捷网络RGOS11.X模块化操作系统，提供更大的表项规格、更快的硬件处理性能、更便捷的操作使用体验。

RG-DS5750-E系列交换机为大型网络汇聚、中小型网络核心、数据中心服务器接入提供了高性能、完善的端到端的服务质量、灵活丰富的安全设置，有效满足高速、安全、智能的企业网需求。

产品特性

高性能、高扩展性

RG-DS5750-E系列交换机固化4端口万兆光，可根据用户需要灵活选择不同数量的万兆光口，完全满足大型企业园区网汇聚或中小型网络核心部署需求。

IPv4/IPv6双协议栈多层交换

硬件支持IPv4/IPv6双协议栈多层线速交换，硬件区分和处理IPv4、IPv6协议报文，可根据IPv6网络的需求规划网络或者维持网络现状，提供灵活的IPv6网络通信方案。支持丰富的IPv4路由协议，包括静态路由、RIP、OSPFv2、IS-ISv4、BGP4等，满足不同网络环境中用户选择合适的路由协议灵活组建网络。同时支持丰富的IPv6路由协议，包括静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等，不论是在升级现有网络至IPv6网络，还是新建IPv6网络，都可灵活选择合适的路由协议组建网络。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

支持虚拟交换单元技术（VSU，Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。通过聚合链路的连接，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

完善的安全防护策略

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、防黑客IP扫描机制、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。

业界超前的硬件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，充分保护了交换机的安全。

硬件实现端口或交换机整机与用户IP地址和MAC地址的灵活绑定，严格限定端口上的用户接入或交换机整机上的用户接入问题。

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。

基于源IP地址控制的Telnet设备访问控制，避免非法人员和黑客恶意攻击和控制设备，增强了设备网管的安全性。

SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备。

控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如多元素绑定、端口安全、时间ACL、基于数据流的带宽限速等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

支持基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），用来增强交换机安全的一种保护体系，通过对攻击源头采取隔离措施，可以使交换机的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态的正常。

高可靠性

支持1+1电源冗余，支持内置冗余电源模块组件，所有电源模块均可以热插拔而不影响设备的正常运行。此外整机还支持电源的故障检测及告警，具备多重可靠性保护，如过流保护、过压保护和短路保护技术。

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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进行，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≤50ms。

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。

强大的多业务支撑能力

支持组播功能，包含丰富的组播协议。比如IGMP Snooping、IGMP、MLD、PIM、MSDP等协议族，为网络提供了组播服务支持。

支持IGMP源端口和源IP检查功能，有效地杜绝非法的组播源，提高网络的安全性。

支持等价路由等丰富的三层特性和业务特性，满足不同网络链路规划下的通信需要。

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。

绿色节能

RG-DS5750-E系列交换机采用了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。全系列产品均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。

RG-DS5750-E系列交换机支持端口自动节能，如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式；同时支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

简单轻松的网络维护

RG-DS5750-E系列支持云管理，可以带给客户完满的运维管理和完满的用户体验。

易组网：只需要一台能上网的PC或者手机，即可完成部署，即插即用。

易运维：运维简单，网络随时可管，人在哪里网络就在哪里，有线无线网关尽在掌握中。

易监控：可随时查看网络健康度，设备详情(系统状态、流量走势、连通性、供电状态等)，故障可视，用户网络体验可视，有告警及时推送，有日记事件供回溯。

易认证：依托云端，整网便能提供上网实名认证，不用任何的附加软件和服务器。

RG-DS5750-E系列支持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。

技术参数

产品型号	RG-DS5750-28GT4XS-E
基本特性	
固定端口	28口10/100/1000M自适应电口，4个复用的SFP接口（SFP为千兆/百兆口），4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽
管理口	1个MGMT端口、1个Console 端口、1个Mini USB Console口、1个USB端口，符合USB2.0的标准
交换容量	598G/5.98T
包转发率	162Mpps/222Mpps
功耗(满负荷时)：	45W
产品特性	
VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP 支持策略VLAN
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ
链路聚合	支持LACP(802.3ad)
端口镜像	支持一对一镜像 支持基于流的镜像
生成树	支持STP、RSTP、MSTP
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay

产品型号		RG-DS5750-28GT4XS-E
IPv6基础协议		IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ND-Snooping、ICMPv6、无状态自动配置、Path MTU Discovery
IP路由		支持静态路由 支持RIP，RIPng 支持OSPFv2，OSPFv3，IS-ISv4，IS-ISv6 支持BGP4，BGP4+ 支持等价路由 支持基于包的负载均衡和基于流的负载均衡
组播		支持IGMP v1，v2，v3，IGMP 代理 支持IGMP v1，v2和v3 Snooping 支持IGMP 过滤， IGMP快速离开 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM 支持MLD Snooping，MLD 支持PIM for IPv6 支持MSDP
IPv6隧道		手工隧道、自动隧道、ISATAP、IPv4 over IPv6 、GRE tunnel等隧道技术
ACL & QoS	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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL
	QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/ToS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度
安全特性		支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制

产品型号	RG-DS5750-28GT4XS-E
安全特性	管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,4,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、IPv6 MIB support for SNMP 、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6、Traceroute v6 支持sFLOW，可利用数据流随机采样技术，对交换机的流量进行流信息采样
高可靠性	支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS（G.8032）、支持REUP、支持RLDP、支持电源1+1冗余备份、电源模块支持热插拔功能
零配置	支持CWMP(TR069)协议标准协议
EEE	支持EEE
PoE	不支持
物理特性	
尺寸 （长×宽×高）	440*280*44（mm）
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V-240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流(HVDC)输入： 额定电压范围：240V 最大电压范围：192~288V
风扇	内置实配3块风扇 支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度告警	支持温度告警功能
温度	工作温度：0℃~50℃　　存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH　存储湿度：5%~90%RH

订购信息

型号	描述
RG-DS5750-28GT4XS-E	28口10/100/1000M自适应电口，4个复用的SFP接口，4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽，至少需要购买1个电源模块RG-PA70I
RG-PA70I	70W交流电源模块
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz · km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
XG-SFP-AOC1M	万兆SFP+接口光缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC3M	万兆SFP+接口光缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-AOC5M	万兆SFP+接口光缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块

（*）表示后续支持

交换机产品

园区汇聚交换机系列

RG-DS5730-S系列标准千兆以太网交换机



RG-DS5730-24GT4XS-S

产品概述

RG-DS5730-S系列交换机是锐捷网络面向中小企业推出的高性价比千兆三层以太网交换机，可提供全千兆下行和固化万兆上行数据交互能力。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更好的操作效果，给您一种全新的体验，同时具备静态路由、RIP、OSPF等多种路由特性。

RG-DS5730-S系列交换机以高效的性价比为大型网络汇聚、中小型网络核心提供了高性能、完善的端到端的服务质量、灵活丰富的安全设置，有效满足高速、安全、智能的企业网需求。

产品特性

完善的安全防护策略

ARP病毒或攻击是网络中最常见，同时影响较大的一类攻击。RG-DS5730-S系列交换机支持多种模式的ARP防欺骗功能，不论是用户通过DHCP服务器自动获取地址，还是使用固定的IP地址，RG-DS5730-S系列能够记录用户真实的IP+MAC地址，并在交换机端口收到主机发送的ARP报文时，将ARP报文内容和记录的IP+MAC地址进行比对，只对内容真实的ARP报文进行转发，对虚假的ARP报文进行丢弃，从而将ARP欺骗屏蔽在网络之外，保障网络用户免受ARP病毒攻击。

主动防御网络中的各种DDOS攻击，网络由于其开放性，经常由于计算机感染病毒，或是接入网络的人员出于各种目的对网络设备、网络中的服务器进行攻击，导致网络无法正常使用。较常见的如ARP泛洪攻击导致网关无法响应请求、ICMP泛洪攻击导致网络设备CPU负载过高无法正常工作，DHCP请求泛洪攻击，导致DHCP服务器地址枯竭，用户无法正常获取IP地址访问网络。

RG-DS5730-S系列提供业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-DS5730-S系列提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-DS5730-S系列产品支持VSU（Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口(CLI)、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要毫秒级。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

保护投资：VSU和外围设备通过聚合链路连接，既提供了冗余链路，又可以实现负载均衡，充分利用所有网络设备和带宽资源。同时可用任意形态的万兆端口通过任意的数据传输线缆组成VSU虚拟网络系统，不需要额外配置线缆、扩展卡，并且没有端口和线缆种类的限制，最大限度保护用户的投资。

高可靠性

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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进行，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≤50ms。

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。

绿色节能

RGDS5730-S系列交换机支持端口自动节能，如果在一段时间内接口状态始终为down，则系统自动停止

对该接口供电，自动进入节能模式；同时支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-DS5730-S系列产品同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准。

简单轻松的网络维护

RG-DS5730-S系列支持云管理，可以带给客户极简的运维管理和极致的用户体验。

易组网：只需要一台能上网的PC或者手机，即可完成部署，即插即用。

易运维：运维简单，网络随时可管，人在哪里网络就在哪里，有线无线网关尽在掌握中。

易监控：可随时查看网络健康度，设备详情(系统状态、流量走势、连通性、供电状态等)，故障可视，用户网络体验可视，有告警及时推送，有日记事件供回溯。

易认证：依托云端，整网便能提供上网实名认证，不用任何的附加软件和服务器。

RG-DS5730-S系列支持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。

技术参数

产品型号	RG-DS5730-24GT4XS-S
基本特性	
固定端口	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，固化单交流电源
交换容量	336Gbps/3.36T
包转发率	108Mpps/126Mpps
功耗(满负荷时)：	24W
二层特性	
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ
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）

产品型号	RG-DS5730-24GT4XS-S
ACL	支持MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL 支持全局ACL 支持ACL重定向
QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证 支持SSH 支持BPDU Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护
线缆检测	支持线缆检测
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。
端口休眠	支持端口休眠

产品型号	RG-DS5730-24GT4XS-S
三层特性	
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng OSPFv2、OSPFv3 Routing Policy
IPv6基础协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等
VSU特性	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持堆叠内跨机箱的链路捆绑 支持通过标准接口进行堆叠
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web
物理特性	
尺寸(宽×深×高)	443×268×44.5
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH

订购信息

型号	描述
RG-DS5730-24GT4XS-S	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz·km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2930系列多速率大功率以太网



RG-S2930-12GT12MG4XS-UP-H

产品概述

RG-S2930系列产品是锐捷网络基于创新实用的理念，面向安全、高效、稳定和节能推出的多速率PoE以太网交换机。

产品特性

多速率

以太网接口标准从10BASE-T、100BASE-T，迅速发展到1000BASE-T(IEEE 802.3ab)，并逐步在PC、AP等设备上获得广泛应用。不过，随着802.11ac wave2技术发展， AP上行速率超过千兆，让千兆网络设备压力倍增。对于用户来说，虽然升级到万兆级别的10GBASE-T是不错的进阶方案，但无形中就会增大IT成本投入，而且在网络布线上也会存在诸多限制。

使用 IEEE 802.3bz标准后，用户不仅无需增加布线成本，而且能够获得2.5倍的数据传输速率，这是一个相当大的性能飞跃。IEEE P802.3bz标准包含了2.5GBASE-T与5GBASE-T两种传输速率规格，如同1000BASE-T，使用了4对导线负责传输与接收，但是每对的传输能力提升至625Mbps/1250Mbps，因此总和能够达到2.5Gbps /5Gbps。同时，对于2.5GBASE-T，标准规定可以沿用1000BASE-T 的Cat 5e线缆，基础传输距离都能够达到100米。

RG-S2930系列以太网交换机端口形态丰富，提供100/1000/2.5GBase-T自适应以太网端口，完全符合P802.3bz 2.5GBASE-T 标准，能完美适配802.11ac wave2标准的无线AP。

完善的安全防护策略

支持各种类型ACL、端口安全、IP+MAC+Port绑定等技术，能够有效防止各种ARP欺骗，并且具备主动防护各种DOS、DDOS攻击的能力；

支持CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy）和基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），可对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实时带宽限速，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稳定运行。同时，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数率，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。保证设备和整网的安全稳定运行。

高可靠性

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。

虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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），支持相切环和相交环，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进行，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，可以通过快速链路检测协议（RLDP，Rapid Link Detection 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。

绿色节能

RG-S2930系列交换机采用了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。支持智能调速策略，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。

在PoE供电组网环境中，RG-S2930系列产品根据不同用户的实际需要，PoE供电提供自动模式、节能模式二种模式让用户选择。

RG-S2930系列交换机支持EEE节能功能，端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-S2930系列交换机同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准。

简单轻松的网络维护

RG-S2930系列产品支持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CLI(命令行接口)、Web网管、TELNET、CWMP(TR069)零配置等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

支持sFLOW网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。

PoE使用状态一目了然：面板自带一键查看PoE供电状态功能的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，让您对所有端口PoE供电的状态了然于心。

技术参数

产品型号	RG-S2930-12GT12MG4XS-UP-H
基本特性	
固定端口	12个10/100/1000M自适应电口，12个100M/1000M/2.5G自适应电口，4个10G/1G SFP+光口
PoE性能	1-24号端口均支持PoE和PoE+供电，其中1-8号端口支持高功率PoE供电（单端口最大输出功率60W），整机最大输出功率：385W
交换容量	336Gbps/3.36T
包转发率	135Mpps/153Mpps
二层特性	
VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port Based VLAN 支持MAC Based VLAN 支持Protocol Based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持Private VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ
ACL	支持IP标准IP ACL 支持IP扩展IP ACL 支持MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持全局ACL 支持ALC重定向
Mirror	支持普通业务口、聚合端口作为镜像源/目的端口 支持基于流、基于VLAN的端口镜像 支持RSPAN、ERSPAN
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay
L2 协议	IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.3ab、IEEE802.1Q (GVRP)、IEEE802.1d、IEEE802.1w、IEEE802.1s

产品型号	RG-S2930-12GT12MG4XS-UP-H
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI 支持可信任ARP 支持防网关ARP欺骗 支持广播/多播风暴抑制 支持未知名单播抑制，组播带宽抑制 管理员分级管理和口令保护 支持Radius 和TACACS+ 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护
线缆检测	支持线缆检测
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。
端口休眠	支持端口休眠
PoE	供电设计支持IEEE 802.3af、IEEE 802.3at和IEEE 802.3bt的供电标准 支持自动、节能供电管理模式 支持热启动不间断供电 支持端口优先级 支持兼容非标准PD设备 支持对PoE端口定时上下电
三层特性	
IP路由	支持IPv4/IPv6 路由协议
零配置	支持CWMP(TR069)协议标准协议
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、sFLOW
物理特性	
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50Hz~60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围:192-290VDC
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能

产品型号	RG-S2930-12GT12MG4XS-UP-H
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH
海拔	-500~5000M

订购信息

型号	描述	备注
RG-S2930-12GT12MG4XS-UP-H	12个10/100/1000M自适应电口，12个100/1000M/2.5G自适应电，4个10G/1G SFP+光口，1-24号端口均支持PoE和PoE+供电，其中1-8号端口支持高功率PoE供电（单端口最大输出功率60W），整机最大输出功率：385W	必选
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块	可选
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）	可选
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）	可选
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km	可选
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km	可选
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km	可选
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz·km时传输300米），适用于SFP+接口	可选
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口	可选
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口	可选
XG-SFP-AOC1M	10G SFP+接口光缆，长度1米，包含一根线缆和两个接口模块	可选
XG-SFP-AOC3M	10G SFP+接口光缆，长度3米，包含一根线缆和两个接口模块	可选
XG-SFP-AOC5M	10G SFP+接口光缆，长度5米，包含一根线缆和两个接口模块	可选
XG-SFP-AOC10M	10G SFP+接口光缆，长度10米，包含一根线缆和两个接口模块	可选

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2910XS-E系列新一代高效节能交换机



RG-S2910-24GT4XS-E



RG-S2910-48GT4XS-E



RG-S2910C-24GT2XS-P-E



RG-S2910C-24GT2XS-HP-E



RG-S2910C-48GT2XS-HP-E



RG-S2910-24GT4XS-PS-E



RG-S2910-24GT4XS-PS-E

产品概述

RG-S2910XS-E系列交换机是锐捷网络面向安全、高效和节能的设计理念推出的新一代千兆以太网交换机，可提供全千兆接入和灵活扩展的万兆上行数据交互能力。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更高的操作使用体验。充分满足用户高密度接入和高性能汇聚的需求，不同配置的PoE机型还可满足整机所有下行端口PoE+满负载的接入需求和万兆上联的高带宽需求。

产品特性

灵活的扩展性能

RG-S2910XS-E系列产品的所有的SFP+和SFP端口均可以完全向下兼容低一级的光接口模块；PoE型号支持标准的802.3af和802.3at远程供电标准，提供模块化双电源，能够支持所有下行端口PoE+满负载供电；同时配备数量不等的扩展槽位，可根据用户需要灵活扩展不同数量的万兆光口和电口，完全根据用户的使用场景量身定制专属的配置。

完善的安全防护策略

ARP病毒或攻击是网络中最常见，同时影响较大的一类攻击。RG-S2910XS-E系列交换机支持多种模式的ARP防欺骗功能，不论是用户通过DHCP服务器自动获取地址，还是使用固定的IP地址，RG-S2910XS-E系列能够记录用户真实的IP+MAC地址，并在交换机端口收到主机发送的ARP报文时，将ARP报文内容和记录的IP+MAC地址进行比对，只对内容真实的ARP报文进行转发，对虚假的ARP报文进行丢弃，从而将ARP欺骗屏蔽在网络之外，保障网络用户免受ARP病毒攻击。

主动防御网络中的各种DDOS攻击，网络由于其开放性，经常由于计算机感染病毒，或是接入网络的人员出于各种目的对网络设备、网络中的服务器进行攻击，导致网络无法正常使用。较常见的如ARP泛洪攻击导致网关无法响应请求、ICMP泛洪攻击导致网络设备CPU负载过高无法正常工作，DHCP请求泛洪攻击，导致DHCP服务器地址枯竭，用户无法正常获取IP地址访问网络。

RG-S2910XS-E系列提供业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-S2910XS-E系列提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-S2910XS-E系列产品支持虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）。能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口(CLI)、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

保护投资：VSU和外围设备通过聚合链路连接，既提供了冗余链路，又可以实现负载均衡，充分利用所有网络设备和带宽资源。同时可用任意形态的万兆端口通过任意的数据传输线缆组成VSU虚拟网络系统，不需要额外配置线缆、扩展卡，并且没有端口和线缆种类的限制，最大限度保护用户的投资。

高可靠性

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。

支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。

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进行，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，可以通过快速链路检测协议（RLDP，Rapid Link Detection 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。

RG-S2910-24GT4XS-PS-E支持电源冗余功能，通过专用的电源线，实现设备间的电源冗余，同时可以实现设备的1+2电源冗余功能，大大提升接入设备的稳定可靠性。

软件定义网络（SDN）

RG-S2910XS-E系列产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow 1.3，可以和锐捷网络自研SDN controller相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S2910XS-E系列交换机充分相应国家绿色节能的号召，采用多种绿色节能的设计理念，针对传统交换机在噪音及能耗方面存在的问题进行深入研究探索，充分解决了交换机部署在办公环境噪声大、以及接入设备大批量部署后带来的能耗过大的问题。

RG-S2910XS-E系列交换机采用了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。设备的整体功耗降低了40%以上，最大程度为用户节省能耗，同时降低噪音污染。全系列产品均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。

在PoE供电组网环境中，RG-S2910XS-E系列产品根据不同用户的实际需要，PoE供电提供自动模式、节能模式、静态模式三种模式让用户选择。

RG-S2910XS-E系列交换机支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-S2910XS-E系列产品同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准，符合SJ/T 11363/11364/11365等国家认证要求。

简单轻松的网络维护

RG-S2910XS-E系列支持SNMP、RMON、Syslog、sFLOW、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CLI、Web网管、Telnet、CWMP(TR069)零配置等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

PoE使用状态一目了然：面板自带一键查看PoE供电状态功能的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，让您对所有端口PoE供电的状态了然于心。

技术参数

产品型号	RG-S2910-24GT4XS-E	RG-S2910-24GT4XS-PS-E	RG-S2910-48GT4XS-E	RG-S2910C-24GT2XS-P-E	RG-S2910C-24GT2XS-HP-E	RG-S2910C-48GT2XS-HP-E
基本特性						
固定端口	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，固化单交流电源	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，固化单交流电源,2个电源共享接口,提供设备间的电源冗余功能	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，固化单交流电源	24口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，1扩展槽，固化单交流电源	24口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，模块化双电源	48口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽，模块化双电源
扩展槽	无	无	无	1	2	2
可扩展模块	无	无	无	M2910-01XS M2910-01XT M2910-02XS	M2910-01XS M2910-01XT	
交换容量	336Gbps/3.36Tbps					
包转发率	108Mpps/126Mpps	96Mpps/126Mpps	144Mpps/166Mpps	108Mpps/126Mpps	108Mpps/126Mpps	144Mpps/166Mpps
二层特性						
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN					

产品型号	RG-S2910-24GT4XS-E	RG-S2910-24GT4XS-PS-E	RG-S2910-48GT4XS-E	RG-S2910C-24GT2XS-P-E	RG-S2910C-24GT2XS-HP-E	RG-S2910C-48GT2XS-HP-E
802.1Q VLAN	支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持Private VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP					
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ					
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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL（可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL 支持全局ACL 支持ACL重定向					
QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度					
Mirror	支持一对一、多对一、一对多的镜像 支持RSPAN、ERSPAN 支持基于流的本地、远程镜像					
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay					
L2 协议	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3z 、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ad、IEEE 802.1p、IEEE 802.1x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.1Q (GVRP)、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w、IEEE 802.1s、IGMP Snooping v1/v2					

产品型号	RG-S2910-24GT4XS-E	RG-S2910-24GT4XS-PS-E	RG-S2910-48GT4XS-E	RG-S2910C-24GT2XS-P-E	RG-S2910C-24GT2XS-HP-E	RG-S2910C-48GT2XS-HP-E
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal 2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP SOURCE Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护					
防雷	8KV-10KV					
线缆检测	支持线缆检测					
EEE	支持IEEE 802.3az标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。					
环网协议	支持G.8032国际标准环网协议ERPS，切换时间≤50ms，可与其他支持该协议的产品完美兼容					
端口休眠	支持端口休眠					
PoE	不支持			供电设计支持IEEE 802.3af和802.3at的供电标准 支持自动、节能、静态的供电管理模式 支持热启动不间断供电 支持基于时间策略对PoE端口定时上下电 支持端口优先级 PoE设备支持堆叠功能		
三层特性						
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng、OSPFv2 、OSPFv3 Routing Policy					
IPv6	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等					

产品型号	RG-S2910-24GT4XS-E	RG-S2910-24GT4XS-PS-E	RG-S2910-48GT4XS-E	RG-S2910C-24GT2XS-P-E	RG-S2910C-24GT2XS-HP-E	RG-S2910C-48GT2XS-HP-E
基础协议	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持堆叠内跨机箱的链路捆绑 支持通过标准业务口实现虚拟化（非堆叠插卡，不占用扩展槽位）					
VSU特性	支持与核心设备构建大二层网络，通过VSU和VSD等虚拟化技术实现网络资源池化，只需要管理核心设备，从而简化横向和纵向网络的管理和维护					
极简网络	支持CWMP(TR069)协议标准协议					
零配置	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、sFLOW					
物理特性						
尺寸（宽×深×高）	440×260×43.6	440×200×43.6	440×260×43.6	440 × 260 ×44	440 × 320 ×44	440 × 360 ×44
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围： 100V~240V 最大电压范围： 90V~264V 频率： 50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围： 192~290V	交流（AC）输入： 额定电压范围： 100V~240V 最大电压范围： 90V~264V 频率： 50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围： 110~250V	交流（AC）输入： 额定电压范围： 100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围:192~290V		交流（AC）输入： 额定电压范围： 100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 直流（DC）输入： 电压范围：-36~-72V	
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能					
功耗	≤24W（静态≤15.1W）	≤23W（静态≤15.1W）	≤50W（静态≤32.5W）	PoE 满载供电时<470W	带24 口 PoE+，<850W	带 48 口 PoE+，<1700W
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃					
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH					

订购信息

型号	描述
RG-S2910-24GT4XS-E	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口
RG-S2910-24GT4XS-PS-E	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，支持电源冗余（需要另外配置电源共享互连线）
RG-S2910-48GT4XS-E	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口
RG-S2910C-24GT2XS-P-E	24口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，1扩展槽
RG-S2910C-24GT2XS-HP-E	24口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽
RG-S2910C-48GT2XS-HP-E	48口10/100/1000M自适应电口，2个100/1000M复用SFP口，支持PoE/PoE+远程供电，2个1G/10G SFP+光口，2个扩展槽
M2910-01XS	1端口万兆SFP+接口卡，PoE型号均适用
M2910-01XT	1端口万兆电口接口卡，PoE型号均适用
M2910-02XS	2端口万兆SFP+接口卡，仅RG-S2910C-24GT2XS-P-E适用
*M2910-02XT	2端口万兆电口接口卡，仅RG-S2910C-24GT2XS-P-E适用
*M2910-04XS	4端口万兆SFP+接口卡，PoE型号均适用
PWR-SHARE-0.5M	电源共享互连线，长度0.5M
PWR-SHARE-3M	电源共享互连线，长度3M
PWR-SHARE-10M	电源共享互连线，长度10M
RG-M5000E-AC500P	交流电源模块，共500W，其中370W用于PoE端口供电，剩余的用于主机自身供电；每1个电源模块可提供24个PoE端口或12个PoE+端口供电；适用于RG-S2910C-24GT2XS-HP-E和RG-S2910C-48GT2XS-HP-E适用；
RG-M5000E-DC500P	直流电源模块，适用于-32Vdc-72Vdc直流输入电压；共500W，其中370W用于PoE端口供电，剩余的用于主机自身的供电；每1个电源模块可提供24个PoE端口或12个PoE+端口供电；适用于RG-S2910C-24GT2XS-HP-E和RG-S2910C-48GT2XS-HP-E适用；
RG-PA1150P-F	交流电源模块，共1150W，其中740W用于PoE端口供电，剩余的用于主机自身供电；每1个电源模块可供48个PoE端口或24个PoE+端口供电；适用于RG-S2910C-24GT2XS-HP-E和RG-S2910C-48GT2XS-HP-E使用；
FE-SFP-LX-MM1310	100M多模接口模块（2公里）
FE-SFP-LH15-SM1310	100M单模接口模块（15公里）
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）

型号	描述
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
XG-SFP-SR-MM850	万兆LC接口模块（62.5/125μm：33米；50/125μm：66米；模态带宽为2000MHz · km时传输300米），适用于SFP+接口
XG-SFP-LR-SM1310	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口
XG-SFP-ER-SM1550	万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口
XG-SFP-CU1M	万兆SFP+接口电缆，长度1米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU3M	万兆SFP+接口电缆，长度3米，包含一根线缆+两个接口模块
XG-SFP-CU5M	万兆SFP+接口电缆，长度5米，包含一根线缆+两个接口模块

（*）表示后续支持

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2900G-E V3系列新一代高效节能以太网交换机



RG-S2928G-E V3



RG-S2952G-E V3

产品概述

RG-S2900G-E V3系列交换机是锐捷网络面向安全、高效和节能的设计理念推出的新一代千兆以太网交换机。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更高的操作使用体验。

产品特性

完善的安全防护策略

ARP病毒或攻击是网络中最常见，同时影响较大的一类攻击。RG-S2900G-E V3系列交换机支持多种模式的ARP防欺骗功能，不论是用户通过DHCP服务器自动获取地址，还是使用固定的IP地址，RG-S2900G-E V3系列能够记录用户真实的IP+MAC地址，并在交换机端口收到主机发送的ARP报文时，将ARP报文内容和记录的IP+MAC地址进行比对，只对内容真实的ARP报文进行转发，对虚假的ARP报文进行丢弃，从而将ARP欺骗屏蔽在网络之外，保障网络用户免受ARP病毒攻击。

主动防御网络中的各种DDoS攻击，网络由于其开放性，经常由于计算机感染病毒，或是接入网络的人员出于各种目的对网络设备、网络中的服务器进行攻击，导致网络无法正常使用。较常见的如ARP泛洪攻击导致网关无法响应请求、ICMP泛洪攻击导致网络设备CPU负载过高无法正常工作，DHCP请求泛洪攻击，导致DHCP服务器地址枯竭，用户无法正常获取IP地址访问网络。

RG-S2900G-E V3系列提供业界超前的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-S2900G-E V3系列提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-S2900G-E V3系列产品支持VSU，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要50到200毫秒。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

保护投资：VSU和外围设备通过聚合链路连接，既提供了冗余链路，又可以实现负载均衡，充分利用所有网络设备和带宽资源。

高可靠性

多进程模块化操作系统RGOS 11.X，组件(进程)互相独立，一个组件(进程)崩溃不会影响到其他组件，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发。

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。

支持虚拟路由器冗余协议VRRP，有效保障网络稳定。

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进行，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。

支持快速以太网上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection），在不启用STP的情况下，可以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。

电路板涂覆三防漆，形成一层保护膜，加强防护，提升恶劣环境下的可靠性。或采用无风扇设计，无噪声污染，且无强制气流，避免空气中的粉尘、化学污染物带入设备内部造成腐蚀和静电累积。

软件定义网络（SDN）

RG-S2900G-E V3系列产品跟随时代发展，全面支持OpenFlow，可以和锐捷网络自研SDN Controller

相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

绿色节能

RG-S2900G-E V3系列交换机充分相应国家绿色节能的号召，采用多种绿色节能的设计理念，针对传统交换机在噪音及能耗方面存在的问题进行深入研究探索，充分解决了交换机部署在办公环境噪声大、以及接入设备大批量部署后带来的能耗过大的问题。

RG-S2900G-E V3系列交换机采用了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，最大程度为用户节省能耗，同时降低噪音污染。RG-S2928G-E V3交换机采用无风扇静音设计，功耗降低了40%以上，RG-S2952G-E V3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。

RG-S2900G-E V3支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-S2900G-E V3系列产品同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准。

简单轻松的网络维护

RG-S2900G-E V3系列支持SNMP、RMON、Syslog、sFLOW等特性来进行网络的日常诊断及维护，同时管理员可采用CLI(命令行接口)、Web网管、Telnet、CWMP(TR069)零配置等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

技术参数

产品型号	RG-S2928G-E V3	RG-S2952G-E V3
固定端口	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源
交换容量	336Gbps/3.36Tbps	
包转发率	51Mpps/126Mpps	87Mpps/166Mpps
MAC地址表	支持静态MAC地址 支持MAC地址过滤	
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP	
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ	

产品型号	RG-S2928G-E V3	RG-S2952G-E V3
二层环网技术	支持G.8032国际标准环网协议ERPS，切换时间≤50ms，可与其他支持该协议的产品完美兼容 支持IEEE 802.1d STP 支持IEEE 802.1w RSTP 支持IEEE 802.1s MSTP	
端口聚合	支持流量平衡方式 支持LACP动态聚合 支持LACP优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置 支持跨VSU AP	
Mirror	支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口 支持基于流、基于VLAN的端口镜像 支持一对一、RSPAN、ERSPAN 支持跨设备的流量镜像	
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay	
VSU特性	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持通过标准业务口实现虚拟化	
零配置	支持CWMP(TR069)协议标准协议	
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3 Routing Policy	
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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL 支持全局ACL 支持ACL重定向	
IPv6基础协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等	

产品型号	RG-S2928G-E V3	RG-S2952G-E V3
QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度	
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal 2.0认证 支持ARPCheck 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护	
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。	
管理特性	SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、SFLOW	
外形尺寸mm（宽×深×高）	440×260×43.6	440×260×43.6
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围: 192~290V	
风扇	无风扇，自然散热	支持风扇调速及风扇故障告警功能
功耗	≤24W	≤40W

产品型号	RG-S2928G-E V3	RG-S2952G-E V3
端口防雷	10KV	
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃	
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH	

订购信息

型号	描述
RG-S2928G-E V3	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口
RG-S2952G-E V3	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km
GE-SFP-SX-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550，500m，LC
GE-SFP-SX-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1330，500m，LC
GE-SFP-LX20-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550，20km，LC
GE-SFP-LX20-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310，20km，LC
GE-SFP-LH40-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550，40km，LC
GE-SFP-LH40-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310，40km，LC

（*）表示后续支持

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2910-H系列大功率以太网供电（HPoE）交换机



RG-S2910-24GT4XS-UP-H



RG-S2910-24GT4SFP-UP-H



RG-S2910-10GT2SFP-UP-H



RG-PBOX-DC12



RG-PBOX-AC24

产品概述

RG-S2910-H系列产品是锐捷网络基于创新实用的理念，面向安全、高效、稳定和节能推出的大功率远程以太网供电交换机（以下简称HPoE），该系列产品遵循国际标准供电协议IEEE802.3bt。

产品从用户的实际场景出发，有效解决了当前部署成本高、部署周期长、供电不稳定、运维管理难、安全系数低等问题，可充分满足智能弱电场景下大功率PoE终端接入需求和室外场景下大功率无线热点接入需求。对于部分不支持PoE受电的设备或者不支持IEEE 802.3bt供电标准的PD设备，可以配合前端工业级供电适配器（以下简称PBOX），完满满足大功率设备远程供电需求。

产品特性

大功率IP设备供电新选择

在以往的PoE远程供电场景中，只有PoE和PoE+两个标准，只要功率超过30W，则无法使用PoE供电，必须部署电源线，使用市电进行供电，有的甚至需要部署强电，这给部署成本、部署周期、后期维护和部署过程中的安全性都带来了很大的压力。锐捷网络在这方面大胆尝试，依据IEEE802.3bt标准提出大功率PoE远程供电的技术，从根本层面提升用户的使用体验。

灵活接入：各种供电标准灵活选择

HPoE产品支持IEEE 802.3af、IEEE 802.3at和IEEE 802.3bt国际标准PoE远程供电协议，并且可完全向下兼容。

供电稳定：大功率（＞30W）远距离（100米）供电

当前通过电源线方式供电的场景中有以下缺陷：首先，电源、电线厂商大都按照自己的标准进行设计，缺乏统一规范；其次，在部署中，需要手动去调整电源线的线损和压降，以保证适应不同种类的终端，其误差平均＞10%，不仅容易造成设备故障，而且部署的效率也非常低；最后，电源线供电基本都采用集中供电方式，不同终端对功率的要求其实是不尽相同的，平均利用率＜70%，而且有一损俱损的风险。整体计算，每年因为电源造成的系统故障率高达30%以上。

HPoE供电方式没有简单的从降低故障率入手，而是精确定位造成故障率的根源所在，从本质上排除隐患。首先，HPoE采用国际标准协议IEEE802.3bt，有规矩才能保障网络持续发展；其次，在部署和使用过程中采用数字智能调整线损和压降，平均误差＜0.5%，保证电压稳定，大幅提升部署效率；最后，HPoE采用独立供电的方式，每个HPoE端口带一个终端，互不干扰，自动适配功率，故障相互隔离，电源利用率可以达到100%。整体计算，电源平均无故障时长高达5年以上。

按需定制：满足用户的个性化需求

终端设备定时开关机：HPoE产品支持所有HPoE、PoE+、PoE端口定时上电和下电动作，即可达到对所接终端定时开关机的效率，用户可以根据自身的需求，决定在特定的时间段对指定的设备暂停运行，保证在业务流量高峰期内设备持续稳定工作，在业务流量空闲期内终端设备按需停止工作，节省能耗，延长终端设备使用寿命。

热启动不间断供电：HPoE产品在外界因素导致设备复位重启，或者设备进行版本升级等情况下，保证对终端设备的持续供电，不影响客户业务正常运转。

供电模式随意切换：HPoE系列产品支持节能、自动两种供电模式，可以根据使用需求随意切换。

PoE使用状态一目了然：支持面板自带一键查看POE供电状态功能，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，让您对所有端口PoE供电的状态了然于心。

部署运维更省心

简单部署：有网线的地方就可以省掉电源线

以往的电源线部署方式，需要在墙面或者地面进行开槽、铺管、穿线、进行电压电流等的调试，而且在此过程中，对于槽位的直径、深度、槽间距，PVC管的尺寸规格，铺管弯曲半径，各种线缆之间的电磁干扰等均需要整体考虑，其中任何一个环节出错，都会影响整个工程质量，继而影响用户使用效果。HPoE供电方式让您不再为这些事情发愁，只要一根网线，就可以轻松除去这些烦恼。新建楼宇布线，只需要考虑网线的部署要求，不需要额外考虑电源线部署带来的麻烦，扩建弱电设备，只需要利用之前已经部署好的网线系统，不需要再次破墙部署电源线，简单美观而不失大方。

运维方便：IPDM，轻松运维和管理

由于弱电设备网子系统种类繁多，在运维管理过程中经常面临难以全面监控的尴尬。同时，各个子系统对于维护人员的专业性要求都非常高，这会很大程度影响故障定位的速度。加之，在维护过程中需要手工记录点位图、维护、故障日志，让故障资料的保管和查询更是难上加难。

为此，锐捷网络为用户量身开发了一套智能建筑运维平台RIIL IPDM（IP Device Management），可实现

IP设备的一体化、可视化运维，并且能够第一时间发现故障点，全面提升运维人员的工作效率：

- 自动巡检全网IP设备，结合图形告警，克服IBMS各子系统监管各自为证、IP设备难以全面监控的窘态；
- 直观呈现设备在线状态、物理位置、上联网路设备及端口，结合HPoE设备更能远程重启设备，提高故障处理时效；
- 自动导入点位图，自动生成故障日志并支持导出，减少繁琐的手工操作，避免数据丢失。

HPoE产品同时支持SNMP、RMON、Syslog、sFLOW、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CLI(命令行接口)、Web网管、Telnet、CWMP(TR069)零配置等多样化的管理和维护方式管理设备。

支持极简网络，与核心设备构建大二层网络，通过虚拟化技术实现网络资源池化，只需要管理关注核心设备，从而简化横向和纵向网络的管理和维护。

省时省钱更随心

省钱省力：投入少，成本低、周期短

以往的电源线部署方式，需要在墙面或者地面进行开槽、铺管、穿线、进行电压电流调试等一系列的过程，不仅需要投入很多人员，部署周期会很长，而且部署的成本也极高，甚至施工部署的成本比采购设备的成本还要高很多，这到底是划算还是不划算呢！HPoE部署方式，即使在新建的场景中也能够帮您节省采购线缆的成本和施工部署的人力成本，部署周期相比之前的方式也大幅缩短。

绿色节能：节能、环保、省钱面面俱到

HPoE系列产品根据不同用户的实际需要，PoE供电提供自动和节能两种模式让用户选择。

HPoE系列产品支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。节能的最终效果体现在能耗上，也是在帮您节约使用过程中的每一分不必要的开支。

产品满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准，符合SJ/T 11363/11364/11365等国家认证要求。

安全可靠更放心

供电安全

在采用电源线的供电方式中，多数采用强电，强电虽然损耗小、效率高，但是其功率大、电压高、电流大，具有一定的危险性。人的安全电压为36V，高压强电在部署和使用过程中如果操作不当，很容易对施工和维护人员带来人身伤害。HPoE完全采用在信号线（双绞线）上承载电流，均为低压电，能够有效保证人身安全。

设备安全

强电不仅对人身有安全威胁，对于设备同样有威胁，在雷雨、电磁干扰等恶劣环境下，大电流容易损坏设备。HPoE交换机在安全层面有很多防护机制，如果摄像头烧了或坏了，即使短路，HPoE供电系统有过流保护，不会导致设备损坏。

设备支持高达8KV-10KV的端口防雷能力，保证在各种恶劣环境下稳定工作。

电路板涂覆三防漆，形成一层保护膜，加强防护，提升恶劣环境下的可靠性。

网络安全

HPoE系列大功率以太网供电交换机继承了传统交换机在网络安全方面的优良品行：

- 支持各种类型ACL、端口安全、IP+MAC+Port绑定等技术，能够有效防止各种ARP欺骗，并且具备主动防护各种DoS、DDoS攻击的能力；
- 支持锐捷网络特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy）和基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy），可对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实时带宽限速，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稳定运行。同时，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数率，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，保证设备和整网的安全稳定运行。

网络稳定更舒心

虚拟化，让维护更简单，网络更稳定

支持虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）。能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口(CLI)、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

标准协议，设备对接更容易

支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进行，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。

软件定义网络（SDN），紧跟业务发展

HPoE系列产品跟随业务发展，全面支持OpenFlow，可以和锐捷网络自研SDN controller 相互配合，轻松实现大规模二层架构组网，并且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。

技术参数

技术参数	HPoE交换机主机参数描述		
产品型号	RG-S2910-24GT4SFP-UP-H	RG-S2910-24GT4XS-UP-H	RG-S2910-10GT2SFP-UP-H
基本特性			
固定端口	24个10/100/1000M自适应电口，4个千兆 SFP光口	24个10/100/1000M自适应电口，4个10G/1G SFP+光口	10个10/100/1000M自适应电口，2个千兆 SFP光口

技术参数	HPoE交换机主机参数描述		
产品型号	RG-S2910-24GT4SFP-UP-H	RG-S2910-24GT4XS-UP-H	RG-S2910-10GT2SFP-UP-H
PoE性能	24个电口支持PoE和PoE+，其中1-4号口支持HPoE（单端口PoE输出功率≥60W）；最大PoE/PoE+/HPoE输出功率：385W	24个电口支持PoE和PoE+，其中1-4号口支持HPoE（单端口PoE输出功率≥60W）；最大PoE/PoE+/HPoE输出功率：385W	1-8个电口支持PoE、PoE+和HPoE（单端口PoE输出功率≥60W）；最大PoE/PoE+/HPoE输出功率：720W
可选中继适配器	RG-PBOX-DC12：支持DC12V输出；支持10/100/1000M以太网信号传输； RG-PBOX-AC24：支持AC24V输出；支持10/100/1000M以太网信号传输； （适配器具体参数参考下面的单独描述）		
交换容量	336Gbps/3.36Tbps		
包转发率	51Mpps/126Mpps	108Mpps/126Mpps	27Mpps/102Mpps
二层特性			
VLAN	支持4K VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP		
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ		
ACL	支持IP标准IP ACL 支持IP扩展IP ACL 支持MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持IPv6 ACL 支持全局ACL 支持ACL重定向		
QoS	支持基于入口/出口的端口限速 支持入口/出口基于流的限速 支持802.1p/DSCP/ToS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度		

技术参数	HPoE交换机主机参数描述		
产品型号	RG-S2910-24GT4SFP-UP-H	RG-S2910-24GT4XS-UP-H	RG-S2910-10GT2SFP-UP-H
Mirror	支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口 支持一对一、一对多、多对一和基于流的本地、远程镜像 支持RSPAN、ERSPAN 支持跨设备的流量镜像		
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay 支持IPv6 DHCP Snooping 支持IPv6 DHCP Client 支持IPv6 DHCP Relay		
L2 协议	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3z 、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ad、IEEE 802.1p、IEEE 802.1x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.1Q (GVRP)、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w、IEEE 802.1s、IGMP Snooping v1/v2		
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持MAB 支持Portal 和Portal2.0认证 支持ARP-Check 支持DAI 支持可信任ARP 支持防网关ARP欺骗 支持广播/多播风暴抑制 支持未知名单播抑制，组播带宽抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS和TACACS+ 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护		
线缆检测	支持线缆检测		
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。		
端口休眠	支持端口休眠		
PoE	供电设计支持IEEE 802.3af、IEEE 802.3at、IEEE 802.3bt		

技术参数	HPoE交换机主机参数描述		
产品型号	RG-S2910-24GT4SFP-UP-H	RG-S2910-24GT4XS-UP-H	RG-S2910-10GT2SFP-UP-H
PoE	支持自动、节能供电管理模式 支持热启动不间断供电 支持端口优先级 支持兼容非标准PD设备 支持对PoE端口定时上下电		
三层特性			
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng、OSPFv2 、OSPFv3 Routing Policy		
IPv6基础协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、IPv6 ACL、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等		
VSU特性	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持堆叠内跨机箱的链路捆绑		
零配置	支持CWMP(TR069)协议标准协议		
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、sFLOW		
三层特性			
尺寸(宽×深×高)	440×260×44	440×260×44	340 × 260×44
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围:192~290V		
风扇	支持风扇调速及风扇故障告警功能		
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃		
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH		
海拔	-500~5000M		

技术参数	工业级适配器参数描述	
产品型号	RG-PBOX-DC12	RG-PBOX-AC24
产品简介	高功率PoE电源适配器，支持DC12V输出支持10/100/1000M以太网信号传输，适用与室内或半开放的空间。	高功率PoE电源适配器，支持AC24V输出，支持10/100/1000M以太网信号传输，适用与室内或半开放的空间。

技术参数	工业级适配器参数描述	
产品型号	RG-PBOX-DC12	RG-PBOX-AC24
端口形态	2个10M/100M/1000M以太网口，1个标准电源接线端子	2个10M/100M/1000M以太网口，1个标准电源接线端子
电源输入	输入电压范围：43-57V DC	输入电压范围：43-57V DC
	输入接口方式：RJ45	输入接口方式：RJ45
	输入最大功率80W（PBOX盒子输入端）	输入最大功率80W（PBOX盒子输入端）
电源输出	电源输出口，DC12V	电源输出口，AC24V
工作温度	-20℃~50℃	
存储温度	-40℃~70℃	
工作湿度	10%~90%非凝露	
存储湿度	10%~95%非凝露	
工作海拔	-500~5000米	
防护等级	IP40	
外形尺寸	187*89*36.5MM	187*89*36.5MM

订购信息

型号	描述	备注
RG-S2910-24GT4SFP-UP-H	24个10/100/1000M自适应电口，4个1000M非复用SFP口，支持PoE/PoE+/HPoE远程供电	必选
RG-S2910-24GT4XS-UP-H	24个10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G非复用SFP+口，支持PoE/PoE+/HPoE远程供电	必选
RG-S2910-10GT2SFP-UP-H	10个10/100/1000M自适应电口，2个1000M非复用SFP口，支持PoE/PoE+/HPoE远程供电	必选
RG-PBOX-DC12	支持DC12V输出；支持10/100/1000M以太网信号传输；适用与室内或半开放的空间。	可选
RG-PBOX-AC24	支持AC24V输出；支持10/100/1000M以太网信号传输；适用与室内或半开放的空间。	可选
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块	可选
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）	可选
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）	可选
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km	可选
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km	可选
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km	可选
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km	可选

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2910G-P系列千兆PoE交换机



RG-S2910-10GT2SFP-P-E

产品概述

锐捷网络RG-S2910G-P系列交换机是锐捷网络面向中小网络场景推出的绿色节能低端口密度PoE交换机。该产品通过无风扇静音设计，完满解决了小型交换机部署在办公环境噪声大的问题，可广泛适用于校园网、政务网、企业网等需要为IP电话、WLAN接入点、视频IP摄像机等设备进行PoE远程供电的场景，为用户节省电源布线成本的同时，消除了为这些设备特意连接电源插座的麻烦，更好的支持了新型的服务和应用，从而为用户提供了更高的灵活性和移动性。

产品特性

丰富的端口形态

固化10个10/100/1000M电口和2个千兆SFP接口，1-8电口支持802.3af和802.3at协议，可以支持2个电口上连和2个千兆SFP光口上连，上连口支持光口或电口冗余链路。

完善的安全防护策略

在基础网络中，常常会遇到PC中毒，自动对网络发起ARP欺骗、DOS攻击等行为，导致网络中其他PC无法访问网络，甚至是网络设备被攻击至瘫痪，而RG-S2910G-P交换机内部支持ARP防欺骗功能，防攻击功能，能够自动识别ARP欺骗报文，并进行隔离，避免了ARP等病毒对网络的影响，保障了网络的稳定。

常见在办公区、宿舍等场景下用户会不经意将无线路由器接入网络中，导致网络中存在非法DHCP服务器。RG-S2910G-P系列能够提供防非法DHCP服务器功能，对用户无线路由器内置的DHCP服务器，自动进行屏蔽，不会出现其他用户无法获取地址的情况。

RG-S2910G-P交换机提供业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-S2910G-P交换机提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

丰富的PoE保护功能，保障受电设备安全

RG-S2910G-P系列交换机提供丰富的供电保护功能，保障受电设备安全。

短路保护：当线路发生短路时，RG-S2910G-P系列交换机自动检测到线路上的电流超标，自动执行短路保护功能，停止对受电设备供电。

过载保护：RG-S2910G-P系列交换机检测到受电设备输出功率过大，超出可提供的最大功率时，自动执行过载保护，停止对受电设备供电。

过压保护：受电设备在开关机时，可能产生较高的瞬变电压，导致线缆上的电压过高而损坏PoE交换机。RG-S2910G-P系列交换机在每个端口上有过压保护电路，当瞬间电压过大时，端口输出电压被钳制在48V，从而保护PoE交换机的安全。

简单轻松的网络运维

RG-S2910G-P系列产品全面支持Openflow 协议标准，可与锐捷网络自研SDN controller配合，轻松部署SDN网络，也可后期平滑升级到SDN网络

支持SNMP、RMON、Syslog、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CLI(命令行 接口)、Web网管、TELNET等多样化的管理和维护方式来方便设备的管理。

对于WEB网管方式，我们提供友好的配置界面，您能够在图形化界面中，运用鼠标，即可方便地实现以上的VLAN划分，地址绑定，安全防护等所有功能，旨在通过简单友好的操作界面，让您在基础网络上的投资能够发挥所有价值，物尽其用，物超所值。

PoE使用状态一目了然：面板自带一键查看PoE供电状态功能的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，让您对所有端口PoE供电的状态了然于心。

绿色节能

RG-S2910G-P系列交换机针对传统交换机在噪音及能耗方面存在的问题，对节能降噪技术进行了深入研究，解决了交换机部署在办公环境噪声大、以及批量部署后带来的能耗过大的问题。

RG-S2910G-P系列交换机采用了新一代的硬件设计系统以及先进的节能电路设计，采用无风扇静音设计，消除噪声。

RG-S2910G-P系列交换机支持IEEE802.3az(EEE)国际标准节能技术，在以太网连接闲置时，使端口进入低功耗模式，降低端口发射信号，当端口需要转发数据时，会自动恢复到正常工作模式，以达到节能的效果。

在PoE供电组网环境中，RG-S2910G-P系列产品根据不同用户的实际需要，PoE供电提供自动模式、节能模式让用户选择，进一步帮助用户实现能耗的降低。

技术参数

产品型号	RG-S2910-10GT2SFP-P-E
基本特性	
固定端口	10个10/100/1000M电口 2个SFP口，1个console口
交换容量	336Gbps/3.36T
包转发率	27Mpps/102Mpps
PoE	1-8口支持（整机PoE供电124W，最大同时支持8个PoE端口）
PoE+	1-8口支持（整机PoE供电124W，最大同时支持4个PoE+端口）
物理特性	
802.1Q VLAN	支持4K个802.1Q VLAN 支持Port based VLAN
ACL	标准IP ACL MAC扩展ACL IP扩展ACL
DHCP	DHCP Snooping，支持防非法DHCP服务器
MAC地址表	MAC地址表：16K 静态地址：支持 MAC地址过滤：支持
IP路由	IPv4/IPv6 静态路由 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3
生成树	支持IEEE 802.1d STP和 IEEE 802.1w RSTP
链路聚合	支持16组，每组最大8个成员
端口镜像	支持RSPAN和ERSPAN，支持基于流的镜像
端口限速	支持，最小粒度64Kbps
安全特性	支持可信ARP 支持防广播风暴 支持端口保护 支持基于IP、MAC的标准和扩展的ACL 支持IPv4+MAC绑定
SDN	支持Openflow协议标准
管理特性	支持Console、Telnet、WEB、SYSLOG、RMON(1，2，3，9)、SNMP
线缆检测	支持线缆检测
物理特性	
尺寸(宽×深×高)	340mm×260mm×44mm

产品型号	RG-S2910-10GT2SFP-P-E
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100～240V 最大电压范围：90～264V 频率：50～60Hz 额定电流：2A
端口防雷	8KV
温度	工作温度：0℃～45℃ 存储温度：-40℃～55℃
湿度	工作湿度：10%～90% RH 存储湿度：5%～90% RH

订购信息

型号	描述
RG-S2910-10GT2SFP-P-E	10个10/100/1000M电口，2个SFP，一个 Console口，1-8口支持PoE和PoE+远程供电
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LH40-SM1310	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），40km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），50km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），80km
GE-SFP-LX20-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550，20km，LC
GE-SFP-LX20-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310，20km，LC
GE-SFP-LH40-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550，40km，LC
GE-SFP-LH40-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310，40km，LC

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-DS5730-L系列千兆以太网交换机



RG-SDS5730-24GT4SFP-L



RG-DS5730-48GT4SFP-L



RG-SDS5730-24GT4SFP-P-L

产品概述

RG-DS5730-L系列交换机是锐捷网络面向中小企业推出的千兆以太网交换机。该系列产品采用全新的硬件架构设计，搭载锐捷网络最新的RGOS11.X模块化操作系统，可提供更大的资源表项、更快的硬件处理性能、更高的操作使用体验。

RG-DS5730-L系列交换机为园区网络接入设备提供千兆到桌面应用，同时提供大容量的上行带宽，满足接入用户信息量日益增长的需要。

产品特性

完善的安全防护策略

ARP病毒或攻击是网络中最常见，同时影响较大的一类攻击。RG-DS5730-L系列交换机支持多种模式的ARP防欺骗功能，不论是用户通过DHCP服务器自动获取地址，还是使用固定的IP地址，RG-DS5730-L系列能够记录用户真实的IP+MAC地址，并在交换机端口收到主机发送的ARP报文时，将ARP报文内容和记录的IP+MAC地址进行比对，只对内容真实的ARP报文进行转发，对虚假的ARP报文进行丢弃，从而将ARP欺骗屏蔽在网络之外，保障网络用户免受ARP病毒攻击。

主动防御网络中的各种DDoS攻击，网络由于其开放性，经常由于计算机感染病毒，或是接入网络的人员出于各种目的对网络设备、网络中的服务器进行攻击，导致网络无法正常使用。较常见的如ARP泛洪攻击导致网关无法响应请求、ICMP泛洪攻击导致网络设备CPU负载过高无法正常工作，DHCP请求泛洪攻击，导致DHCP服务器地址枯竭，用户无法正常获取IP地址访问网络。

RG-DS5730-L系列提供业界领先的硬件CPU保护机制：特有的CPU保护策略（CPP，CPU Protect Policy），对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并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，充分保护了交换机的安全。

RG-DS5730-L系列提供创新的基础网络保护策略（NFPP，Network Foundation Protection Policy）技术，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数率，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。

大功率IP设备供电新选择

在以往的PoE远程供电场景中，只有PoE和PoE+两个标准，只要功率超过30W，则无法使用PoE供电，必须部署电源线，使用市电进行供电，有的甚至需要部署强电，这给部署成本、部署周期、后期维护和部署过程中的安全性都带来了很大的压力。锐捷网络在这方面大胆尝试，依据IEEE802.3bt标准提出大功率PoE远程供电的技术，从根本层面提升用户的使用体验。

虚拟交换单元（VSU，Virtual Switching Unit）

RG-DS5730-L系列产品支持VSU，能够将多台物理设备进行互联，使其虚拟为一台逻辑设备，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口、自动版本检查、自动配置等特性进行管理，对用户来说仅仅是在管理一台设备，但是却实现着多台设备带来的工作效率和使用体验。

简化管理：管理员可以对多台交换机统一管理，而不需要连接到每台交换机分别进行配置和管理。

简化网络拓扑：VSU在网络中相当于一台交换机，通过聚合链路和外围设备连接，不存在二层环路，没必要配置MSTP协议，各种控制协议是作为一台交换机运行的。

毫秒级故障恢复：VSU和外围设备通过聚合链路连接，如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障，切换到另一条成员链路的时间只需要毫秒级。

高扩展性：用户新增的设备加入或离开虚拟化网络时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。

保护投资：VSU和外围设备通过聚合链路连接，既提供了冗余链路，又可以实现负载均衡，充分利用所有网络设备和带宽资源。

高可靠性

多进程模块化操作系统RGOS 11.X，组件(进程)互相独立，一个组件(进程)崩溃不会影响到其他组件，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发。

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。

支持虚拟路由器冗余协议VRRP，有效保障网络稳定。

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进行，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。

支持快速以太网上链保护协议（REUP，Rapid Ethernet Uplink Protection），在不启用STP的情况下，可以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。

绿色节能

RG-DS5730-L系列交换机充分相应国家绿色节能的号召，采用多种绿色节能的设计理念，针对传统交换机在噪音及能耗方面存在的问题进行深入研究探索，充分解决了交换机部署在办公环境噪声大、以及接入设备大批量部署后带来的能耗过大的问题。

RG-DS5730-L系列交换机采用了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，最大程度为用户节省能耗，同时降低噪音污染。

RG-DS5730-L支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。

RG-DS5730-L系列产品同时满足材料环保与安全性的欧盟RoHS标准。

简单轻松的网络维护

RG-DS5730-L系列支持云管理，可以带给客户极简的运维管理和极致的用户体验。

易组网：只需要一台能上网的PC或者手机，即可完成部署，即插即用。

易运维：运维简单，网络随时可管，人在哪里网络就在哪里，有线无线网关尽在掌握中。

易监控：可随时查看网络健康度，设备详情(系统状态、流量走势、连通性、供电状态等)，故障可视，用户网络体验可视，有告警及时推送，有日记事件供回溯。

易认证：依托云端，整网便能提供上网实名认证，不用任何的附加软件和服务器。

RG-DS5730-L系列支持SNMP、RMON、Syslog、sFLOW等特性来进行网络的日常诊断及维护，同时管理员可采用CLI(命令行接口)、Web网管、Telnet、CWMP(TR069)零配置等多样化的管理和维护方式更方便设备的管理。

技术参数

产品型号	RG-DS5730-24GT4SFP-L	RG-DS5730-48GT4SFP-L	RG-DS5730-24GT4SFP-P-L
固定端口	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源，24个电口支持PoE和PoE+,其中1-4号口支持HPoE；整机最大PoE/PoE+/HPoE输出功率：370W
交换容量	336Gbps/3.36Tbps		
包转发率	51Mpps/126Mpps	87Mpps/144Mpps	51Mpps/126Mpps

产品型号	RG-DS5730-24GT4SFP-L	RG-DS5730-48GT4SFP-L	RG-DS5730-24GT4SFP-P-L
PoE	不支持	不支持	供电设计支持IEEE 802.3af（15.4W）、IEEE 802.3at（30W） 支持自动、节能供电管理模式 支持热启动不间断供电 支持端口优先级 支持兼容非标准PD设备 支持对PoE端口定时上下电
MAC地址表	支持12K MAC地址 支持静态MAC地址 支持MAC地址过滤		
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN 支持MAC based VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持IP subnet-based VLAN 支持GVRP		
QinQ	支持基本QinQ 支持灵活QinQ		
二层环网技术	支持G.8032国际标准环网协议ERPS，切换时间≤50ms，可与其他支持该协议的产品完美兼容		
端口聚合	支持流量平衡方式 支持LACP动态聚合 支持LACP优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置 支持跨VSU AP		
Mirror	支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口 支持基于流、基于VLAN的端口镜像 支持一对一、RSPAN、ERSPAN 支持跨设备的流量镜像		
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping 支持DHCP Relay		
VSU特性	支持VSU虚拟化技术 支持本地堆叠和远程堆叠 支持通过标准业务口实现虚拟化		

产品型号	RG-DS5730-24GT4SFP-L	RG-DS5730-48GT4SFP-L	RG-DS5730-24GT4SFP-P-L
IP路由	静态路由、RIP、OSPF Routing Policy		
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（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 支持基于时间ACL 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） 支持ACL80 支持全局ACL 支持ACL重定向		
QoS	支持端口流量识别 支持端口流量限速 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 每端口8个优先级队列 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度		
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持ARP Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持防网关ARP欺骗 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 支持RADIUS 和 TACACS+ 支持SSH 和 SSH V2.0 支持BPDU Guard 支持IP Source Guard 支持CPP、NFPP 支持端口保护		
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。		
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、sFLOW		
外形尺寸mm（宽×深×高）	443×268×44.5	443×268×44.5	440×260×44

产品型号	RG-DS5730-24GT4SFP-L	RG-DS5730-48GT4SFP-L	RG-DS5730-24GT4SFP-P-L
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz 高压直流（HVDC）输入： 输入电压范围: 192~290V		
风扇	部分型号支持无风扇，自然散热 有风扇型号支持风扇调速及风扇故障告警功能		
功耗	≤24W	≤40W	整机功耗（不带POE负载）<40W 整机功耗（PoE满载）<460W
端口防雷	8-10KV		
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃		
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~95%RH		

订购信息

型号	描述
RG-DS5730-24GT4SFP-L	24口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口
RG-DS5730-48GT4SFP-L	48口10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口
RG-DS5730-24GT4SFP-P-L	24个10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，24个电口支持PoE和PoE+,其中1-4号口支持HPoE，整机最大PoE输出功率为370W
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块
MINI-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
MINI-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离40km
MINI-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离50km
MINI-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），传输距离80km
MINI-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，传输距离100km

（*）表示后续支持

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S1920系列以太网交换机


RG-S1920-8GT2SFP


RG-S1920-8GT2SFP


RG-S1920-18GT2SFP


RG-S1920-24GT4SFP/2GT


RG-S1920-24GT4SFP/2GT-P


RG-S1920-8T2GT/2SFP


RG-S1920-8T2GT/2SFP-P


RG-S1920-16T2GT2SFP


RG-S1920-24T4SFP/2GT


RG-S1920-24T4SFP/2GT

产品概述

RG-S1920系列交换机是锐捷网络面向商业地产、酒店、中小企业的新一代高性价比接入交换机。该系列包含了PoE、非PoE，百兆、千兆等多种端口形态的产品型号。能很好满足有线、无线以及监控等各种接入场景。

产品特性

高防雷规格

PoE产品端口防雷能力8KV，非PoE产品端口防雷能力10KV。

高防雷规格降低端口被浪涌损坏的概率，提升客户网络稳定性。

宽温度范围

该系列交换机工作温度范围为-5~55℃。

更宽的温度范围增强产品的环境适用性，更能带来更长的使用寿命，保护客户投资。

非PoE系列无风扇设计

该系列采用无风扇散热（24口PoE产品除外）。

无风扇产品无噪声污染，且无强制气流，避免空气中的粉尘、化学污染物带入设备内部造成腐蚀和静电累积。

上联端口丰富

上联端口丰富，给用户带来更灵活的上联端口策略选择，同时为客户提供更多形态的端口，利于连接更多终端设备。

高可靠性

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。

简单轻松的网络维护

设备支持故障自愈，软件内部出现故障会自动进程重启恢复。

支持Web开箱可管理，实施人员插好网线即可通过Web管理配置交换机

支持远程管理、支持配置保存与恢复、支持故障远程诊断、支持历史log分析。

技术参数

技术参数		
产品型号	RG-S1920-24GT4SFP/2GT：24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口 RG-S1920-18GT2SFP：18个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口 RG-S1920-8GT2SFP：8口10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口 RG-S1920-24GT4SFP/2GT-P：24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，支持PoE/PoE+远程供电，最大供电功率370W RG-S1920-8GT2SFP-P：8个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，支持PoE/PoE+远程供电，最大供电功率125W	RG-S1920-24T4SFP/2GT：24个10/100M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口 RG-S1920-16T2GT2SFP：16个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个10/100/1000M自适应电口 RG-S1920-8T2GT/2SFP：8个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口 RG-S1920-24T4SFP/2GT-P：24个10/100M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，支持PoE/PoE+远程供电，最大供电功率370W RG-S1920-8T2GT/2SFP-P：8个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，最大供电功率125W

技术参数		
基本特性		
交换容量	192Gbps	64Gbps
包转发	4.2Mpps-42Mpps	
二层特性		
MAC	支持过滤地址 支持静态地址 支持8K地址表	
802.1Q VLAN	支持4K 802.1Q VLAN 支持Port based VLAN	
AP	支持流量平衡方式可配置 支持LACP	
安全特性	过滤非法的MAC地址 管理员分级管理和口令保护 支持硬件CPP	
EEE	支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的	
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web	
物理特性		
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V 最大电压范围：90V~264V 频率：50/60Hz	
功耗	RG-S1920-24GT4SFP/2GT：≤22W RG-S1920-18GT2SFP：≤17W RG-S1920-8GT2SFP：≤8W RG-S1920-24GT4SFP/2GT-P：≤430W（PoE：370W） RG-S1920-8GT2SFP-P：≤145W（PoE：125W）	RG-S1920-24T4SFP/2GT：≤10W RG-S1920-16T2GT2SFP：≤10W RG-S1920-8T2GT/2SFP：≤5W RG-S1920-24T4SFP/2GT-P：≤424W（PoE：370W） RG-S1920-8T2GT/2SFP-P：≤140W（PoE：125W）
PoE	供电设计支持IEEE 802.3af和802.3at的供电标准 自带PoE按钮，可一键切换设端口指示灯模式，对设备目前的工作状态一目了然 支持基于时间策略对PoE端口定时上下电	
风扇	无风扇，自然散热（除24口PoE型号）	
温度	工作温度：-5℃~55℃ 存储温度：-40℃~70℃	
湿度	工作湿度：10%~90%（非凝结） 存储湿度：5%~95%（非凝结）	

订购信息

型号	描述
RG-S1920-24T4SFP/2GT	24个10/100M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源
RG-S1920-16T2GT2SFP	16个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源
RG-S1920-8T2GT/2SFP	8个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，适配器供电
RG-S1920-24T4SFP/2GT-P	24个10/100M自适应电口， 4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，370W PoE供电
RG-S1920-8T2GT/2SFP-P	8个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，125W PoE供电
RG-S1920-24GT4SFP/2GT	24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源
RG-S1920-18GT2SFP	18个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，固化单交流电源
RG-S1920-8GT2SFP	8个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，适配器供电
RG-S1920-24GT4SFP/2GT-P	24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，370W PoE供电
RG-S1920-8GT2SFP-P	8个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，125W PoE供电

（*）表示后续支持

交换机产品

园区接入交换机系列

RG-S2600G-I系列安全智能接入交换机



RG-S2628G-I



RG-S2652G-I

产品概述

RG-S2600G-I系列交换机包含RG-S2628G-I和RG-S2652G-I两款产品，是锐捷网络为构架安全稳定的网络推出的基于新一代硬件架构的安全智能交换机，充分融合了网络发展所需要的高性能、高安全、多业务、易用性等特点，并融入了IPv6的特性，为用户提供全新的技术特性和解决方案。

根据网络实际使用环境，RG-S2600G-I系列交换机可同时支持Web认证和802.1x认证，对进入网络的用户实行严格且灵活的控制，有效防止非法用户获取网络资源，充分保障合法用户才能进入网络。通过对攻击报文的判断并对其限速甚至隔离，RG-S2600G-I系列交换机可轻松应对针对交换机本身的攻击行为，维护设备的稳定，从而保证全网的稳定，让网络永续的服务于应用的开展，带来持续的价值。

RG-S2600G-I系列可为各种类型网络接入提供完善的端到端服务质量保证（QoS）、灵活丰富的安全策略和基于策略的网络管理，是校园网、政务网、企业网等应用的理想接入设备，为用户提供高速、高效、安全、智能的全新接入方案。

RG-S2600G-I系列交换机提供了SNMP、Telnet、Web和Console口等多种配置方式方便网络管理和维护，并提供最为灵活和完善的端口组合形式，非常利于用户根据网络布线需要，选择所需的上行链路的接口形式。

产品特性

灵活完备的安全控制策略

通过多种内在的安全机制可有效防止和控制病毒传播和网络流量攻击，控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如端口静态和动态的安全绑定、端口隔离、多种类型的硬件ACL控制、基于数据流的带宽限速、用户接入控制的多元素绑定等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

通过将端口设为保护端口即可简单方便地隔离用户之间信息互通，保障了信息安全，同时不必占用VLAN资源。

专用的硬件防范ARP网关和ARP主机欺骗功能，有效遏制了网络中日益泛滥的ARP网关欺骗和ARP主机欺骗的现象，保障了用户的正常上网。

支持DHCP Snooping，可只允许信任端口的DHCP响应，防止未经管理员许可私自架设DHCP Server，扰乱IP地址的分配和管理，影响用户的正常上网；并在DHCP监听的基础上，通过动态监测ARP和检查源IP，可有效防范DHCP动态分配IP环境下的ARP主机欺骗和源IP地址的欺骗。

基于源IP地址控制的Telnet和Web设备访问控制，增强了设备网管的安全性，避免黑客恶意攻击和控制设备。

SSH（Secure Shell）和SNMPv3可以通过在Telnet和SNMP进程中加密管理信息，保证管理设备信息的安全性，防止黑客攻击和控制设备，保护网络免遭干扰和窃听。

通过内在的多种安全机制可有效防止和控制病毒传播和网络流量攻击，控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如端口静态和动态的安全绑定、端口隔离、多种类型的硬件ACL控制（如专家级ACL、时间ACL等）、基于数据流的带宽限速、用户安全接入控制的多元素绑定等，满足企业网、校园网加强对访问者进行控制、限制非授权用户通信的需求。

高可靠性

基础网络保护（NFPP，Network Foundation Protection Policy）通过将报文分类限速（管理类、转发类、协议类），并对报文进行攻击监测，双重保障保护CPU和信道带宽资源免受攻击烦扰，保证报文的正常转发以及协议状态的正常，维护网络的稳定。

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；PortFast大大缩减了标准的30-50秒的生成树协议收敛时间，而BPDU Guard功能则避免了生成树协议环路的出现。

多业务支持

当网络上服务的业务越来越多时，带宽保障就显得尤为必要。为了避免非紧急业务抢占紧急业务的带宽，RG-S2600G-I系列交换机通过完善的服务质量保证，来支持多业务的开展；

支持802.1P、DSCP、IP TOS、二到七层流过滤等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，提供服务。

支持基于IPv6的服务质量保证，可在IPv6环境下识别出不同的应用，并提供不同的服务质量，确保关键业务的带宽。

每端口支持8个优先级输出队列，使网络管理员可更精细的为各种应用分配带宽，从而更好的保证业务正常开展。交换机支持SP，WRR，DRR等机制确定报文处理顺序，比如SP可确保某个队列中的业务总是优先传输，而WRR则可保证所有队列中的业务都有机会。

极灵活的带宽控制能力，基于交换机端口、MAC地址、IP地址、VLAN ID、协议、应用组合进行灵活的带宽限速，限速粒度达到64Kbps，可根据网络安全需求，设定不同业务应用的带宽流量，满足网络带宽按需所用。

方便易用易管理

采用灵活的千兆电口+光口（非复用）的形式，可最灵活满足双千兆电/光口上联或多个千兆服务器的连接，方便用户根据网络架构灵活选择连接形式。

支持设备间的混合堆叠，通过堆叠不仅能统一管理和使用设备，降低管理成本，同时可灵活地组合和扩展端口，平滑扩容，保障了网络的高度灵活和可扩展，网络管理更加简单。

多端口同步监控，通过一个端口即可同时监控多个端口的数据流，还可只监控输入帧或只监控输出帧或双向帧，大大提高维护效率。

网络时间管理协议/简单网络时间管理协议（NTP/SNTP）保证交换机时间的准确性，并与网络中时间服务器的时间统一化，方便日志信息和流量信息的分析、故障诊断。

Syslog方便各种日志信息的统一收集、维护、分析、故障定位、备份，便于管理员进行网络维护和管理。

支持使用Web浏览器配置交换机，无需了解复杂的命令行和终端模拟程序，允许简单、快速的配置交换机，从而降低部署成本。

绿色节能设计

RG-S2600G-I系列交换机采用无风扇静音设计，大大降低了功耗和噪声，同时也减少的设备故障点，进一步提高了交换机的稳定性。

技术参数

产品型号	RG-S2628G-I	RG-S2652G-I
产品特性		
产品描述	24个10/100M自适应电口，固化2个10/100/1000M电口和2个 SFP千兆光口	48个10/100M自适应电口，固化2个10/100/1000M电口和2个SFP千兆光口
可用模块	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口） 单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口） 单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），40km 单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），50km 单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），80km 单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），100km	
交换容量	64G	64G
包转发率	14.1Mpps	17.7Mpps
二层特性		
802.1Q VLAN	支持4K个802.1Q VLAN 支持Protocol based VLAN 支持Private VLAN 支持Voice VLAN 支持Guest VLAN 支持QinQ 支持GVRP	

产品型号	RG-S2628G-I	RG-S2652G-I
ACL	标准IP ACL（基于IP地址的硬件ACL） 扩展IP ACL（基于IP地址、TCP/UDP端口号的硬件ACL） MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 基于时间ACL 专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL）	
IPv6 ACL&QoS	支持基于源/目的IPv6地址、源/目的端口的IPv6 ACL和IPv6 QoS	
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持Web认证，和802.1X、ARP Check、ACL可同时开启 支持ARP Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持IP Source Guard 支持静态端口聚合和动态端口聚合（LACP） 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 支持BPDU Guard	
L2 协议	IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z 、IEEE802.3x、IEEE802.3ad、IEEE802.1p、IEEE802.1x、IEEE802.3ab、IEEE802.1Q、IEEE802.1d、IEEE802.1w、IEEE802.1s、IGMP Snooping v1/v2/v3	
三层特性		
IP路由	支持缺省路由，支持主机及直连网段的静态路由	
IPv6协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等	
物理特性		
管理特性	SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、Web	
尺寸(长×宽×高)	440×200×44mm	440×260×44mm
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100~240V 最大电压范围：90~264V 频率：50~60 Hz	
功耗	≤13.96W	≤21W
散热	无风扇，散热片散热	无风扇，散热片散热
端口防雷	8KV	8KV

产品型号	RG-S2628G-I	RG-S2652G-I
温度	工作温度：0℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃	
湿度	工作湿度：10%~90%RH 存储湿度：5%~90%RH	

订购信息

型号	描述
RG-S2628G-I	24个10/100M自适应电口，固化2个10/100/1000M电口和2个SFP千兆光口
RG-S2652G-I	48个10/100M自适应电口，固化2个10/100/1000M电口和2个SFP千兆光口
Mini-GBIC-SX-MM850	单口1000BASE-SX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LX-SM1310	单口1000BASE-LX mini GBIC转换模块（LC接口）
Mini-GBIC-LH40-SM1310	单口1000BASE-LH mini GBIC转换模块（LC接口），40km
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），50km
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），80km
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块，100km
GE-SFP-STACK1.6M	含2个SFP堆叠模块和1根堆叠线缆，可提供单向2.5G带宽

交换机产品

工业交换机系列

RG-IS2700G系列工业以太网交换机



RG-IS2712G



RG-IS2706G



RG-IS2712G-DC

产品概述

工业以太网交换机（简称工业交换机）是专门为满足灵活多变的工业应用需求而提供的一种高性价比的组网设备。针对工业控制的实际需求，工业交换机解决了通信实时性、网络可用性能和安全性等技术问题。与普通商业交换机相比，工业交换机在设计以及在元器件的选用上更为苛刻，更能适应工业控制现场的恶劣现场的需要。锐捷网络RG-IS2700G系列工业交换机不仅通过无风扇散热电路设计、宽范围工作环境温度、高防护等级等技术，提供了如耐振动、耐高/低温、防尘、防雷等卓越的工业级品质； 而且集成路由、交换、安全等各种丰富协议，同时支持公有以太网多环保护技术（ERPS），大大提升了组网灵活度，并增强了工业网络的可靠性和安全性。与传统工业交换机相比，锐捷网络 RG-IS2700G系列提供了坚固、易用、安全的交换基础设施，更能满足平安城市、智能交通、室外监控和其他恶劣环境中的部署要求。

产品特性

高品质硬件设计、稳定的设备性能

高品质硬件设计。遵循工业级设计规范，采用国际大厂主流成熟工业级芯片、高性能工业级CPU、工业级电源模块和铝合金外壳，保证产品的工业级品质。

采用无风扇散热电路设计、支持-40~85℃工作环境温度、IP40防护等级、防雷电压≥8KV、防振动保护电源设计、电磁干扰四级标准、耐冲击和振动，设备即便在恶劣环境中也能稳定可靠的运行。

虚拟化技术

支持VSU（Virtual Switch Unit）即虚拟交换单元技术。通过聚合链路连接，最多可将8台物理设备虚拟为一台逻辑上统一的设备，使其能够实现统一的运行，利用单一IP地址、单一Telnet进程、单一命令行接口(CLI)、自动版本检查、自动配置等特性简化了管理。

丰富的网络功能与安全特性

支持VLAN、STP/RSTP 、ERPS、组播、端口镜像、QoS、端口安全、广播风暴抑制等二层特性；支持静态路由等三层网络协议。

通过多种内在的安全机制可有效防止和控制病毒传播和网络流量攻击，控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如端口静态和动态的安全绑定、端口隔离、多种类型的硬件ACL控制、基于数据流的带宽限速、用户接入控制的多元素绑定等，满足您网络对设备接入的安全控制。

基础网络保护（NFPP）通过将报文分类限速（管理类、转发类、协议类），并对报文进行攻击监测，双重保障保护CPU和信道带宽资源免受攻击烦扰，保证报文的正常转发以及协议状态的正常，维护网络的稳定。

灵活的组网，简易的管理

支持传统的星形组网模式、同时也支持以太网多环保护技术（ERPS）实现环形方式组网，该组网方式具有很高的冗余可靠性，一旦环路有一节点出现故障，可以从另一端进行数据转发，切换时间≤20ms。与此同时，环网方式相比星形组网更节省光纤，可以为您节省一定的建设成本。

采用灵活的千兆电口+光口（非复用）的形式，方便用户根据网络架构灵活选择连接形式。

同时支持使用传统CLI命令行方式和Web图形化界面方式配置交换机，无需了解复杂的命令行和终端模拟程序，允许简单、快速的配置交换机，从而降低部署难度。

Syslog方便各种日志信息的统一收集、维护、分析、故障定位、备份，便于管理员进行网络维护和管理。

技术参数

产品型号	RG-IS2712G RG-IS2712G-DC	RG-IS2706G
固化端口	8个10/100/1000M 电口； 4个1000BASE-X SFP光口	4个10/100/1000M 电口； 2个1000BASE-X SFP光口
扩展模块	无	
管理口	1个Console 端口	
一键重启	支持一键重启	
交换容量	128G	
包转发速率	26.7Mpps/42Mpps	13.4Mpps/21Mpps
802.1q VLAN	4K	
工作环境	工作温度-40～85℃	
	工作湿度5～95%RH	
	防护等级IP40	
	端口防雷≥8KV	
	平均无故障时间（MTBF）：30年以上	

产品型号	RG-IS2712G RG-IS2712G-DC	RG-IS2706G
电磁干扰	ESD (IEC 61000-4-2) RS (IEC 61000-4-3) EFT (IEC 61000-4-4) CS (IEC 61000-4-6) PFMF (IEC 61000-4-8) Surge (IEC 61000-4-5) DIP (IEC 61000-4-11)	Level 4 (8K/15K) Level 3 (10V/m) Level 3 (1V/2V) Level 3 (10V/m) Level4（30A/m） Level 4+(6KV/2KV) Level3 (10V)
L2协议	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3z 、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ad、IEEE 802.1p、IEEE 802.1x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w、IEEE 802.1s、IGMP Snooping v1/v2/v3	
ACL	标准IP ACL（基于IP地址的硬件ACL） 扩展IP ACL（基于IP地址、TCP/UDP端口号的硬件ACL） MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 基于时间ACL 专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL）	
IPv6 ACL&QoS	支持基于源/目的IPv6地址、源/目的端口的IPv6 ACL和IPv6 QoS 优先级队列:8	
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持WEB认证，和802.1X、ARP-Check、ACL可同时开启 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 支持BPDU Guard	
IP路由	支持缺省路由，支持主机及直连网段的静态路由	
IPv6协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等	
管理特性	SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、Web	
机械结构	尺寸：52*115*160mm (W×H×D)	
	安装方式: DIN卡轨式	

产品型号	RG-IS2712G RG-IS2712G-DC	RG-IS2706G
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100-240V~ 最大电压范围：90-264V~ 频率：50-60Hz 额定电流：0.4A 高压直流（HVDC）输入： 额定电压范围：140-340VDC 最大电压范围：130-370VDC 额定电流：0.4A 直流（DC）输入： 24DCW（18-72VDC）&48DCW（18-72VDC） 双冗余输入	
功耗	整机功耗≤11.5W	整机功耗≤8W
散热	无风扇设计，高效散热片散热	

订购信息

本产品订购信息		
型号	描述	备注
RG-IS2712G	8个10/100/1000M 电口.；4个1000BASE-X SFP光口	必选
RG-IS2712G-DC	8个10/100/1000M 电口.；4个1000BASE-X SFP光口，双冗余直流输入	必选
RG-IS2706G	4个10/100/1000M 电口.；2个1000BASE-X SFP光口	必选
GE-SFP-LX20-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550,20km,LC	可选
GE-SFP-LX20-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310,20km,LC	可选
GE-SFP-LH40-SM1310-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1310/RX1550,40km,LC	可选
GE-SFP-LH40-SM1550-BIDI	光模块-SFP千兆BIDI光模块-TX1550/RX1310,40km,LC	可选
Mini-GBIC-SX-MM850	1000BASE-SX mini GBIC转换模块（850nm）	可选
Mini-GBIC-LX-SM1310	1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm）	可选
Mini-GBIC-GT	1000BASE-GT mini GBIC转换模块	可选
Mini-GBIC-LH40-SM1310	1000BASE-LH mini GBIC转换模块（1310nm），40km	可选
Mini-GBIC-ZX50-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（1550nm），50km	可选
Mini-GBIC-ZX80-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（1550nm），80km	可选
Mini-GBIC-ZX100-SM1550	1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（1550nm），100km	可选

如需了解更多产品信息，请查询网站：http://www.ruijie.com.cn。

本资料内容制作时间为2013年10月，其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。

交换机产品

工业交换机系列

RG-IS2708M-4P工业以太网交换机



RG-IS2708M-4P

产品概述

工业以太网交换机（简称工业交换机）是专门为满足灵活多变的工业应用需求而提供的一种高性价比工业以太网通讯解决方案。针对工业控制的实际需求，工业交换机解决了通信实时性、网络可用性能和安全性等技术问题。与普通商业交换机相比，工业交换机在设计以及在元器件的选用上更为苛刻，更能适应工业控制现场的恶劣现场的需要。

锐捷网络RG-IS2708M-4P工业交换机不仅通过无风扇散热电路设计、宽范围工作环境温度、高防护等级等技术，提供了如耐振动、耐高/低温、防尘、防雷、防水等卓越的工业级品质； 而且集成路由、交换、安全等各种丰富协议，同时支持公有以太网多环保护技术（ERPS），大大提升了组网灵活度，并增强了工业网络的可靠性和安全性。其采用的M12接头提供紧密、坚固的连接，即使在高震动、高冲击的应用下，也能确保稳定的运行。8个千兆以太网M12端口，其中4个为IEEE 802.3at PoE+（以太网供电）端口。每个电源端口的输出功率高达30W。与传统工业交换机相比，锐捷网络 RG-IS2708M-4P系列提供了坚固、易用、安全的交换基础设施，并且具备虚拟化特性，通过虚拟化可以实现跨设备的通信链路带宽负载翻倍，并能某条链路故障情况下实现自动切换。更能满足轨道交通、平安城市、智能交通、室外监控和其他恶劣环境中的部署要求。

产品特性

高品质硬件设计、稳定的设备性能

高品质硬件设计。遵循工业级设计规范，采用国际大厂主流成熟工业级芯片、高性能工业级 CPU、工业级电源模块和铝合金外壳，保证产品的工业级品质。

采用无风扇散热电路设计、支持-40~70℃工作环境温度、IP67 防护等级、防雷电压>=6KV、防振动保护电源设计、抗电磁干扰、耐冲击和振动，设备即便在恶劣环境中也能稳定可靠的运行。

丰富的网络功能与安全特性

支持VLAN、STP/RSTP 、ERPS、组播、端口镜像、QoS、端口安全、广播风暴抑制等二层特性；支持静态路由等三层网络协议。

通过多种内在的安全机制可有效防止和控制病毒传播和网络流量攻击，控制非法用户使用网络，保证合法用户合理化使用网络，如端口静态和动态的安全绑定、端口隔离、多种类型的硬件ACL控制、基于数据流的带宽限速、用户接入控制的多元素绑定等，满足您网络对设备接入的安全控制。

基础网络保护（NFPP）通过将报文分类限速（管理类、转发类、协议类），并对报文进行攻击监测，双重保障保护CPU和信道带宽资源免受攻击烦扰，保证报文的正常转发以及协议状态的正常，维护网络的稳定。

灵活的组网，简易的管理

支持传统的星形组网模式、同时也支持以太网多环保护技术（ERPS）实现环形方式组网，该组网方式具有很高的冗余可靠性，一旦环路有一节点出现故障，可以从另一端进行数据转发。与此同时，环网方式相比星形组网更节省光纤，可以为您节省一定的建设成本。

支持多虚一虚拟化技术（VSU），能够将多台设备的管理简化成一台，同时通过VSU技术与链路聚合技术，实现链路带宽的有效提升。

同时支持使用传统CLI命令行方式和Web图形化界面方式配置交换机，无需了解复杂的命令行和终端模拟程序，允许简单、快速的配置交换机，从而降低部署难度。

超前的交换机虚拟化技术

支持虚拟化，比如在轨道交通中每节车厢布置一台全千兆车载交换机，通过虚拟化技术，将各车厢交换机虚拟成一个交换机单元，可进行统一管理，策略统一下发，并且通过环网实现有线链路冗余备份。

虚拟化后可以将车头车尾车地通信链路组成跨设备的聚合链路，基于多种策略进行负载均衡（IP，MAC，端口），实现车地带宽翻倍，满足视频的实时同步要求；并能在一条链路中断的情况下，可在20ms内完成链路自动切换，确保系统零故障。

技术参数

产品型号	RG-IS2708M-4P	RG-IS2708M-4P(L3)
以太网口	8个10/100/1000M 电口，M12连接器，其中两个口支持bypass功能	
管理口	1个Console 端口，M12连接器	
告警口	1个故障告警端口，M12连接器	
电源输入口	1个电源输入端口，M16连接器	
交换容量	16G	
包转发速率	11.9Mpps	
802.1q VLAN	4K	

产品型号	RG-IS2708M-4P	RG-IS2708M-4P(L3)
工作环境	工作温度-40～70℃	
	工作湿度5～95%RH	
	防护等级IP67	
	平均无故障时间（MTBF）：30年以上	
PoE	支持4个802.3 at标准的端口，PoE输出最大功率为90W	
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A，EN 55022 Class A	
EMS	EN 61000-4-2 (ESD) Level 3 EN 61000-4-3 (RS) exceeds Level 3 EN 61000-4-4 (EFT) Level 3 EN 61000-4-5 (Surge) Level 3 EN 61000-4-6 (CS) Level 3 EN 61000-4-8 EN 61000-4-11	
机械	IEC61373(振动和冲击) IEC60068-2-32(自由跌落)	
铁路	EN50155,EN50121	
虚拟化	支持8台设备虚拟化成一个单元，在该虚拟化单元上可以实现跨设备的链路负载均衡和冗余备份功能。冗余备份切换时间小于20ms。	
L2协议	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3z 、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ad、IEEE 802.1p、IEEE 802.1x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w、IEEE 802.1s、IGMP Snooping v1/v2/v3	
ACL	标准IP ACL（基于IP地址的硬件ACL） 扩展IP ACL（基于IP地址、TCP/UDP端口号的硬件ACL） MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） 基于时间ACL 专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL）	
IPv6 ACL&QoS	支持基于源/目的IPv6地址、源/目的端口的IPv6 ACL和IPv6 QoS	
安全特性	支持IP、MAC、端口三元素绑定 支持IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的MAC地址 支持基于端口和MAC的802.1x 支持WEB认证，和802.1X、ARP-Check、ACL可同时开启 支持ARP-Check 支持DAI 支持ARP报文限速 支持广播风暴抑制 管理员分级管理和口令保护 设备登陆管理的AAA安全认证（IPv4/IPv6） 支持SSH 支持BPDU Guard	

产品型号	RG-IS2708M-4P	RG-IS2708M-4P(L3)
IP路由	支持缺省路由，支持主机及直连网段的静态路由	
IPv6协议	IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert等	
管理特性	SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON(1，2，3，9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、Web	
机械结构	尺寸：287*65.7*180 mm (W×H×D)	
	安装方式: 壁挂式	
电源	直流（DC）输入： 额定电压范围：66~160V 最大输入电流：1.8A 提供防反接保护	
功耗	整机功耗：不带PoE时15W，带PoE时120W	
散热	无风扇设计，高效散热片散热	

订购信息

型号	描述
RG-IS2708M-4P	8个10/100/1000M 电口，1个Console 端口 M12连接器，1个故障告警端口，M12连接器，1个电源输入端口 M16连接器
RG-IS2708M-4P(L3)	8个10/100/1000M 电口，1个Console 端口 M12连接器，1个故障告警端口，M12连接器，1个电源输入端口 M16连接器

交换机产品

SDN系列

RG-ONC系列智能开放网络SDN控制器



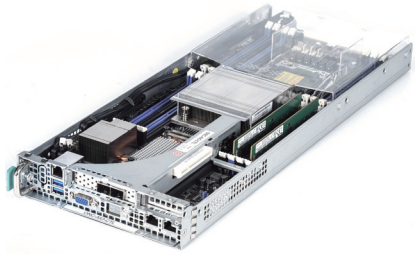
RG-ONC
开放网络控制器



RG-ONC-AIO-L
SDN控制器一体机低配版本



RG-ONC-AIO-E
SDN控制器一体机标配版本机箱



RG-ONC-AIO-CTL
SDN控制器一体机控制节点

产品概述

RG-ONC（Open Networking Controller）SDN控制器是基于锐捷智能开放网络平台RG-ONP（Open Networking Platform）SDN&NFV系列软件产品中的一种。RG-ONP是锐捷遵循SDN理念、全面拥抱网络开放化策略而推出的新一代网络平台，该平台主张开放性、虚拟化和智能化。

RG-ONC开放网络控制器采用Java OSGi模块化技术架构，在满足软件包可扩展的同时，支持组件在线升级，并兼容多个版本同时运行。通过开放的北向API接口，RG-ONC SDN控制器还可支持各类APP应用扩展，从而满足数据中心、城域网、园区网等各类场景的业务部署需求。

RG-ONC SDN控制器可支持整网数千个网络设备节点的集中管理调度，上千万条流表、上万个子网，适应各种规模的SDN网络控制需求。

产品特性

开放

锐捷网络SDN控制器RG-ONC采用开放的，业界通用的协议标准来管理和控制整张网络。RG-ONC支持ONF组织定义的业界通用的协议。利用OpenFlow协议进行流表下发，进而对网内所有支持SDN的网络转发设备进行控制。目前支持到最新的OpenFlow版本V1/V2/V3，并且向下兼容。

RG-ONC北向采用开放的RESTful API接口。RESTful API调用起来简单，易用，遵循标准HTTP协议。调用者与被调用者之间完全松耦合关系，无需传统复杂的调用过程（包括无需SDK库函数加载、识别，不受编程平台与编程语言约束）。因此，RG-ONC采用RESTful API能够让SDN控制器提供的北向API接口更加轻松，易用的和各类云平台、网络运营/运维平台、大数据分析平台、以及其他第三方应用进行对接调用。

可编程

锐捷开放网络SDN控制器RG-ONC具备极强的可编程性，并提供了一系列完善的调用接口，用户可以通过详细的调用案例模拟和学习，完成与上层平台对接并感知软件定义网络的魅力。通过调用锐捷SDN控制器提供的北向API接口，可以对网络资源进行个性化定义，并且可以编写多个应用来对利用控制器对整个网络进行定义。这样使得网络、SDN控制器、客户管理、运维等系统形成完整的链条，并且能够通过不同场景所需的APP来优化、控制、管理整网。

灵活交付能力

锐捷开放网络SDN控制器提供软硬件一体和纯软件两种交付方式。软硬件一体交付系统，硬件采用通用X86服务器，进行稳定性、可靠性等整体二次定制化开发，并出厂预灌装控制器软件，提供上电即可开机，只需要授权即可激活不同的APP方案。

同时，软硬件一体交付系统硬件载体RG-ONC-AIO-E机箱可支持最多插四个RG-ONC-AIO-CTL控制节点插卡，每个控制卡均配置8核CPU，32GB以上的内存。满足高性能的同时，提供更优的部署方式选择，客户初次部署是，规模较小时，可先一张控制器节点卡单机部署，后续随着规模扩大，可继续添加新的控制节点，多张控制节点卡分别控制不同的SDN区域，或者部署SDN控制器集群，提升整网稳定性。甚至可以将一些NFV功能加入网络中，换句话说客户可以轻松的对网络进行功能、性能角度进行灵活增减。这样无疑对于SDN的灵活度又有了很大的提升。

支持NFV功能

锐捷SDN控制器内支持NFV功能，并且能够利用网络功能虚拟化技术将多个不同的网络设备提供的功能进行抽离，例如虚拟防火墙，虚拟应用网关等一起放入SDN控制器内部进行运行。这样不仅管理简便，而且成本也能够降低。不仅如此，未来如果虚拟防火墙等功能性设备用处不大，完全可以直接登陆SDN控制器进行功能卸载，并且同时也可以采用类似手机安装APP方式将新增功能加入SDN控制器。一台控制器具备了NFV功能后，不仅可以灵活控制网络资源，而且可以将很多网络功能加入到统一的控制器内部，这样全网即可实现统一化管控。

高可用性

锐捷SDN控制器支持主备，集群等部署方式，提供≥64台的集群能力。采用集群部署能够解决单点SDN控制器带来的不稳定风险。当控制器组成集群后，只要网络中还有控制器存在，都不会存在网络不可控，不可管的状态。当然，如果所有控制器均失去作用，原流表依然会在所有支持Openflow交换机中进行正常通讯。换而言之，控制平面的失效不会影响数据平面的正常通讯。

新版本、补丁版本，支持ISSU不间断在线升级。

技术参数

控制器硬件参数：

软件规格	RG-ONC-AIO-E	RG-ONC-AIO-L
机箱	2U，4个节点插卡	1U ，单节点
电源	1+1冗余电源	1+1冗余电源
CPU	Intel E5，2.4GHZ	Intel E3，3.3GHZ
内存	32G DDR4以上	16G DDR4以上
硬盘	标配2块2T 7200转 SATAIII 3.5 inch企业级硬盘	标配1块1TB 7200转 3.5寸企业级硬盘+32GB SSD
端口形态	2个万兆光口，2个千兆电口，1个console口，1个VGA口，1个IPMI口，2个USB口	锐捷SDN控制器一体机低配版本，固化6个千兆电口，2个USB2.0接口，预留一个接口扩展槽位

软件及性能规格表：

软件规格	RG-ONC控制器平台
操作系统	支持ubuntu 14.04 LTS版本、Centos 6.5
浏览器	Chrome、Firefox、Safari、IE9等
Java VM	Java 1.8(64位)
南向接口	OpenFlowv1.0及v1.3版本、 SNMP 2.0 NETCONF OVSDB Telnet
北向API	RESTful API 反向RESTful API RESTful API Help提供在线接口说明，可进行关键字查询
架构	基于OpenDaylight开源架构开发
OpenFlow	支持Meter、Group、多表、辅助连接

软件规格	RG-ONC控制器平台
兼容的OpenFlow交换机	RG-N18000-X系列云架构数据中心核心交换机 RG-N18000（Newton）系列云架构网络核心交换 RG-S8600E/S7800E系列云架构网络核心交换机 RG-S7800C系列园区核心交换机 RG-S6220/RG-S6220-H系列万兆数据中心与云计算交换机 RG-S6000-E系列千兆数据中心与云计算交换机 RG-S5750-H系列高性能以太网汇聚交换机 RG-S5750XS-L系列千兆以太网汇聚交换机 RG-S2910XS-E系列高效节能交换机 RG-vSwitch虚拟系列交换机（*） RG-EG网关系列 其他遵循Openflow标准协议的交换机
交换机数	1000
热补丁	支持web在线升级
OpenFlow 1.3 Packet_In(*)	≥100K/秒
OpenFlow 1.3 Packet_Out(*)	≥100K/秒
二次开发接口	数百个RESTful API接口

(*参数在特定测试环境下验证)

注：容量及支持组建的网络规模由License授权许可，流表安装、并发等和方案相关，上述为理论最大值。

功能规格表：

功能规格		RG-ONC控制器系统
基础网络服务及功能	图形呈现	支持首页告警 支持首页拓扑展示 支持配置向导、快速建网 支持首页控制器数、告警数、逻辑设备数、主机数、授权认证信息等图形化展示 支持首页快速更换主题
	集群管理	支持控制器主备、集群
	用户管理	支持用户账户分权管理，不同用户具有不同的操作权限 支持修改用户名密码
	配置管理	支持图形界面保存网络配置 支持集群管理 支持日志管理、批量导出 支持告警类型进行配置

功能规格		RG-ONC控制器系统
基础网络服务及功能	安全管理	支持控制器访问白名单 支持设备访问地址限制 支持远程调试配置
	交换管理	支持网络设备新增、删除、批量导入等操作 支持网络设备管理、端口统计、流统计、端口状态管理 支持网络设备流表、组表配置
	组件管理	支持功能组件单独激活使用 支持功能组件单独在线升级
	流表编辑	增加/删除/查看
	设备发现	能发现支持OpenFlow和主动上联的SNMP v2.0设备
	拓扑发现	支持互联设备之间的拓扑描述
	主机发现	物理主机or虚拟主机
	IP	IPv4
	ARP	ProxyARP
	网络互通	L2转发（支持VLAN tag和untag） L3转发
	路由机制	最短路径 静态路由
	DHCP	自动主机IP地址分配
	NAT配置管理	能够针对具备NAT功能的网络设备进行NAT相关的配置管理
	网络监控	端口/交换失效 物理链路流量监控
高级网络服务及功能	虚拟租户网	支持使用VXLAN技术构建Overlay网络 支持arp代答 支持虚机上线感知、及迁移 支持虚拟租户网络创建、修改、删除； vFilter(隔离、互通等过滤规则) vBridge(二层转发) vRouter(三层转发) vDHCP(动态主机地址分配)
	流量可视化	网络拓扑 站点（Host、VM） 虚拟网络 端到端路径信息 流统计 端口统计
	自动化运维	支持设备加电即可获取配置 支持自动化策略迁移随行 支持配置比对

功能规格		RG-ONC控制器系统
高级网络服务及功能	接入控制	支持终端接入合法性预判 支持终端IP+MAC+端口+VLAN+ACL绑定 支持终端的IP、MAC、上联端口等信息自动收集，支持其他台账信息批量导入 支持IP地址使用状态实时呈现
	策略随行	支持IP即用户，策略跟随用户进行移动
	业务虚拟网	支持多网融合，逻辑隔离，业务按需调用网络资源
	Service Chain	支持将物理完全设备、虚拟安全设备形成逻辑安全资源池，按需调用 支持安全设备透明模式、路由模式部署 支持安全资源池内的设备故障后智能按需bypass 支持安全资源池内设备上线、下线不断网，不改动出口区原有物理网络拓扑 支持基于L2-L4流特征进行按需引流，支持任意数据流可选择按照传统方式或者Openflow模式转发
	PPPoE功能	支持静态路由转发 支持标准协议，兼容第三方radius服务器 支持带宽限速，每用户限速。 支持VLAN及QinQ两种部署模式 支持多卡集群 支持基于目的IP计费
	PPPoE性能	转发性能，双向至少20Gbps/计算节点 并发容量，3000用户/计算节点
界面	WEB UI	具有WEB UI管理界面
	对外API	支持Restful API接口
*注：除基础网络功能外，高级网络功能是由软件License授权许可，上述为最大集。		

订购信息

型号	描述
RG-ONC-AIO-E	锐捷SDN控制器一体交付系统机箱，支持4个业务插槽
RG-ONC-AIO-CTL	锐捷SDN控制器一体交付系统控制节点
RG-DISK-2T	锐捷SDN控制器一体交付系统控制节点配套2TB 7200转 SATAIII 3.5 inch企业级硬盘
RG-ONC	锐捷SDN控制器授权码，用于激活控制器平台
RG-ONC-CLUSTER	锐捷SDN控制器集群功能模块授权，每个集群成员设备必须配置一个
RG-ONC-PPPoE	锐捷Service Controller网络业务控制器PPPoE功能模块使用授权
RG-ONC-ACTL	锐捷SDN接入控制高级功能授权
RG-ONC-VNET	锐捷SDN业务虚拟化高级功能授权

型号	描述
RG-ONC-SCHAIN	锐捷SDN服务链高级功能授权
RG-ONC-DC-BASIC	锐捷SDN云数据中心网络基础功能授权
RG-ONC-DEVICE-10	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加10个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-20	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加20个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-50	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加50个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-100	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加100个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-200	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加200个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-500	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加500个网络节点授权
RG-ONC-DEVICE-1000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加1000个网络节点授权
RG-ONC-TMNAL-100	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加100个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-200	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加200个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-500	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加500个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-1000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加1000个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-2000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加2000个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-5000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加5000个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-10000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加10000个终端节点授权
RG-ONC-TMNAL-50000	锐捷SDN方案专用节点License，每个支持增加50000个终端节点授权

交换机产品

应用产品系列

RG-ASME接入共享管理引擎



RG-ASME1000产品外观

产品概述

锐捷网络RG-ASME接入共享管理引擎是一款基于DPI应用层检测的防代理产品。RG-ASME采用高性能的MIPS多核硬件体系架构，以及创新的基于应用层代理行为特征库，无需依托客户端软件、无需改变原有网络拓扑，即可准确检测出网络中存在的代理上网用户行为并同步给锐捷网络RG-SAM等认证计费系统，进而实现警告、下线、黑名单等多种处置策略。

RG-ASME基于应用层的行为特征库检测机制确保了与用户的网络接入方式、认证方式无关，可在更广泛的网络应用场景中杜绝用户代理行为，保护网络正常计费收入，保护实名制网络中账户与IP的有效对应关系。

产品特性

可彻底杜绝各类互联网代理及破解工具，确保ASME防代理系统的长期有效性

ASME无需部署客户端，传统针对用户端的破解方式无效

采用纯嗅探的检测方案，ASME系统无外出报文，防止漏洞被恶意利用

可实时更新特征库，确保快速封杀最新的破解、代理工具

目前业界最“聪明”识别算法，实测误判率＜1%

基于DPI技术，采用创新的多维度、应用层交叉匹配检测，使ASME系统像人一样思考，解决多网卡、VPN等常见误判

已经过10万级用户规模验证。且特征库持续更新，可进一步提升准确率

部署方便，适用场景广泛

支持旁路部署，即插即用，不改变用户原有拓扑

支持有线、无线、web、802.1x、PPPoE等各种认证方案

关注用户体验

提供警告、重定向、下线、黑/白名单等多种策略，柔性控制

实时展示代理用户统计，效果直观可见

升级期间不断流，不影响现有业务

技术参数

参数项		RG-ASME1000
硬件规格	形态	2U高度，盒式设备
	业务口	8个千兆光/电Combo口 2个万兆口+2个复用万兆口
	管理口	2个USB口、1个千兆MGMT口、1个串口
	风扇	有风扇
	电源	支持双电源冗余
	功耗	小于100W
	尺寸	440×88.1×560（不含脚垫）
功能	支持的认证方式	有线 / 无线 802.1x / Web / PPPoE
	升级方式	特征库支持远程静默升级
有效检测	破解软件	锐捷助手，mentohust
	代理方式	360随身WiFi、猎豹WiFi系列、小度随身WiFi、毒霸免费WiFi Connectfy、NAT代理(RP-link)、WiFi共享精灵、Windows系统自带共享代理等
性能	支持用户规模	最大6万并发用户数（需license授权）
	误判率	低于百分之一
	漏检率	与场景相关
	平均代理检测时长	与场景相关，0~2小时
	吞吐性能	仅需检测出口方向上行流量，上行带宽＞5Gbps

订购信息

型号	描述
RG-ASME1000	接入防代理引擎，盒式硬件设备，含5000个在线用户授权（前3年免费特征库升级）
RG-ASME License授权	RG-ASME配套license，含1K/5K/10K个在线用户授权

路由器产品

核心路由器系列

RG-RSR-M系列核心骨干路由器



RG-RSR-16M系列核心骨干路由器



RG-RSR-08M系列核心骨干路由器

产品概述

RG-RSR-M系列核心骨干路由器是锐捷网络坚持自主创新，面向未来数据中心的建设推出的高端路由器。根据锐捷网络“极简网络”解决方案，紧随数据中心业务的发展趋势，RG-RSR-M系列全面提升整机的性能，针对数据中心及国家级骨干网需求，为既有业务需求提供强大支持，同时为未来新业务的发展留足冗余空间。

RG-RSR-M系列以其高可用性、高性能、多业务、高安全等优势，支撑数据中心的建设和运营，有效提高网络价值并节约网络建设成本。基于弹性可扩展架构，RG-RSR-M系列可通过增加业务板卡的方式叠加提升性能，实现机箱内部板卡级别的负载均衡。主机路由引擎、交换网板和业务板卡物理分离，在高性能多核平台、分布式构架基础上实现了管理、控制和数据转发的三平面分离。

基于锐捷网络自主知识产权的RGOS网络操作系统，RG-RSR-M系列支持VCPU、REF和X-Flow，持续提升多业务并发处理能力。分布式业务线卡支持多种接口，内置全业务特性，将NAT、IPFIX、IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播、虚拟化等技术有机融合。

RG-RSR-M系列主要应用于政府、金融、运营商、教育和大中型企业网广域核心，与RG-N18000（Newton）系列数据中心交换机、RG-RSR77-X系列核心全业务路由器产品配合组网，实现数据中心及骨干网整体解决方案的“一站式”交付。

产品特性

面向数据中心性能平台

RG-RSR-M系列机箱基于弹性可扩展平台，采用先进的分布式多业务处理架构，可支持100GE、40GE等高速接口。机箱采用独立的交换网板，同时路由引擎、业务引擎和转发引擎完全独立，实现了管理、控制和数据的三平面分离。RG-RSR-M系列创造性地采用双平面的数据交换架构，相比传统的高端路由器依赖独立交换网板冗余，进一步提升了业务的高可用性。

模块化灵活配置

RG-RSR-M系列采用既支持集成业务卡，也支持子母卡的灵活设计，目前提供RG-RSR-16M（最高32业务子卡槽）、RG-RSR-08M（最高16业务子卡槽）两款模块化产品，采用统一的硬件和软件平台，两款设备线卡完全兼容，可以适应不断发展的数据中心业务需求。

绿色节能设计

针对数据中心场景，RG-RSR-M系列设计中贯彻环保节能的设计理念，机箱支持高效模块化电源，机箱采用分区独立供电的方式，提升供电系统效率，降低机房能耗。机箱采用物理分区隔离的分区散热方式，智能风扇模块支持分区温度控制，多级调速，节能降噪，为用户大幅度节省空调能耗。

强大的路由处理能力

支持IPv4/IPv6静态路由，各种动态路由协议，满足各种组网要求；另外支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的极速收敛。

立体化安全性设计

RG-RSR-M系列支持从链路层到应用层，从MAC地址、VLAN到URL等等的针对性安全访问控制；通过全内置的状态防火墙功能，实现从设备端口到CPU的硬件级攻击防御；通过灵活的准入策略，帮助用户简单规划接入终端的权限划分；针对跨广域网的VPN通信，采用国家密码局认定的安全级别的国密商密SM1/2/3/4加密算法进行加固，保障企业总分机构端到端的安全接入。

全面的MPLS VPN功能

RG-RSR-M系列支持全面的MPLS协议，支持高性能P/PE应用；支持全分布式的二层、三层的VPN业务，支持MPLS TE等功能。提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

RG-RSR-M系列支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

RG-RSR-M系列支持MPLS VPN网络故障定位功能，支持MPLS PING/TRACEROUTE，能够帮助用户快速定位故障点。

IPv6的全面支持

支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

支持多种IPv6的过渡技术，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。

此外，还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6、QoS for IPv6、IPv6组播等大量IPv6的相关技术。

通过对IPv6全面的支持，在满足用户未来发展的基础上又保护了用户已有的投资，使得目前的IPv4网络也能够平滑迁移到IPv6。

电信级可靠性设计

关键模块的冗余：路由引擎冗余、交换网板冗余、电源N+N冗余、双启动映像文件、双配置文件。

关键部件热拔插：路由引擎、线卡板、业务板、电源模块和风扇框均支持热拔插。

全面快速重路由技术：支持IP-FRR，可与静态路由、策略路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP等联动，结合BFD功能实现故障链路的快速路由切换；支持MPLS TE FRR，可结合BFD功能，减少因链路故障导致的业务中断时间。

全面的GR（Graceful Restart，优雅重启）功能，支持OSFP、RIP、BGP、MPLS LDP等协议环境，实现主备路由引擎倒换不间断转发。

支持VRRP，结合BFD/DLDP故障快速检测机制，实现快速的VRRP倒换能力；支持链路备份机制、支持路由备份。

所有RSR系列路由器使用同一个RGOS软件系统，为用户带来更方便的维护体验。

灵活的设备管理

RG-RSR-M系列支持支持用户分级管理和口令保护、通过多核CPU技术实现控制和转发分离，保障在现场和远程等多个环境下都能够实现对设备的管理；对登录用户进行认证，不同级别的用户给予不同的管理权限，保证设备的安全。

全面的硬件虚拟化功能

采用与RG-N18000(Newton)系列通用的VSU 3.0技术，RG-RSR-M系列通过针对路由器管理、数据层面的灵活虚拟化架构设计，实现多台骨干路由器的管理、数据集中处理，保障网络核心层的实时高可用，为用户的关键业务提供高可靠的保障技术。采用专业硬件架构实现的虚拟化技术，保障了虚拟化业务平台的高性能，为用户数据中心的未来扩展提供更灵活的实践方式。

技术参数

产品型号	RG-RSR-08M	RG-RSR-16M
主控板插槽	2个	2个
线卡插槽	4个	8个
业务板插槽	16个	32个
可用模块	OC-48c/STM-16c POS OC-12c/STM-4c POS OC-3c/STM-1c POS OC-3c/STM-1c CPOS OC-48c/STM-16c CPOS OC-12c/STM-4c CPOS *100GE/40GE/10GE/GE/FE E1/CE1 OC-3c/STM-1c ATM OC-12c/STM-4c ATM 高速同步串口 国密局商密算法硬件加密模块	
尺寸(W×H× D) mm	440 × 365 × 460(8U)	440 × 625 × 460(14U)
重量	≤55KG	≤90KG
电源	100VAC~240VAC，50Hz~60Hz -36VDC~-72VDC	
温度	工作温度：0℃ 到 50℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃	
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH 存储湿度：5% 到 95% RH	
IPv4特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad等以太网功能 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持ECMP（等价多路径）、WCMP 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay/Client 支持DNS地址解析、智能DNS 支持NTP Server/Client	
IPv6特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3、BFDv6、6VPE 支持IPv6 ACL、NAT64、NAT-PT、DHCPv6、DNSv6、FTPv6、TFTPv6 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等	

产品型号	RG-RSR-08M	RG-RSR-16M
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域Option A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS	
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 支持HQoS	
组播	支持IGMP v1/v2/v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由	
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL	
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等	
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持802.1x/Portal等多种认证方式 支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法	
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析	

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR-M系列主机	备注
RG-RSR-16M主机箱	
RG-RSR-08M主机箱	
RG-RSR-16M路由交换引擎	
RG-RSR-08M路由交换引擎	
RG-RSR-16M交换网板	
RG-RSR-08M交换网板	
主机配件	备注
RG-RSR-M系列路由器交流电源模块	
RG-RSR-M系列路由器大功率交流电源模块	
RG-RSR-M系列路由器直流电源模块	
SIP线卡板	备注
FNM-M业务板载板	
ENM-M业务板载板	
FNM-M业务板	备注
1端口OC-48c/STM-16c或4端口OC-12c/STM-4c POS接口模块, 需另配SFP光模块	
2端口OC-3c/STM-1c 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块。	
1端口OC-48c/STM-16c ATM或4端口OC-12c/STM-4c ATM接口模块，需要另外配SFP模块	
2端口万兆以太网光接口模块，需另配SFP+光模块	
8端口千兆以太网光电复用接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
16端口E1/CE1接口模块，需配置转接线缆和转接头	
DFNM-M线卡板	备注
16端口千兆以太网光电复用接口模块，无需配置SIP1载板，若使用光口则需另配SFP光模块	
16端口千兆以太网光电复用接口模块+2端口万兆以太网光接口模块，若使用光口则需另配SFP或SFP+光模块。	
48端口千兆光口以太网接口模块，需另配SFP光模块	
32端口千兆电口+16端口千兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
ENM-M业务板	备注
1端口40GE接口模块，需另配QSFP+光模块。	
4端口10GE接口模块，需要另外配SFP+模块。	
其他业务板	备注
*1端口100GE接口模块，需另配光模块。	

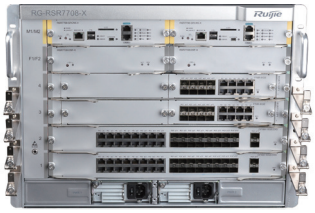
路由器产品

核心路由器系列

RG-RSR77-X系列核心全业务路由器



RG-RSR7716-X系列核心全业务路由器



RG-RSR7708-X系列核心全业务路由器

产品概述

RG-RSR77-X系列核心全业务路由器是锐捷网络坚持自主创新，面向企业网云架构和云业务的需求，基于已广泛商用的RG-RSR77系列升级推出的下一代高端分布式路由器。根据锐捷网络“极简网络”解决方案，紧随移动宽带联网的发展趋势，RG-RSR77-X系列全面提升整机的性能，为现网业务需求提供强大支持，同时为未来5-10年新业务的发展留足冗余空间。

RG-RSR77-X系列路由交换引擎、交换网板和业务板卡物理分离，在高性能多核平台、分布式构架基础上实现了管理、控制和数据转发的三平面分离。RG-RSR77-X系列率先采用双数据平面，提升性能的同时进一步确保业务的不间断运行

RG-RSR77-X系列以其高可用性、高性能、多业务、高安全等优势，支撑企业业务运营和承载网络的建设，有效提高网络价值并节约网络建设成本。基于弹性可扩展架构，RG-RSR77-X系列可通过增加业务板卡的方式叠加提升性能，实现机箱内部板卡级别的负载均衡，同时RG-RSR77-X系列全面兼容现有RG-RSR77系列的业务线卡，保护用户的现网投资。

基于锐捷网络自主知识产权的RGOS网络操作系统，RG-RSR77-X系列全面继承RG-RSR77系列的多业务特性。支持VCPU、REF和X-Flow，持续提升多业务并发处理能力。分布式业务线卡支持多种接口，内置全业务特性，将NAT、IPFIX、IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术有机融合。

RG-RSR77-X系列主要应用于政府、金融、运营商、教育和大中型企业网广域核心、汇聚节点，大型园区网出口及各类数据中心边缘汇聚，与RG-RSR77、RG-RSR50E、RG-RSR30-X及RSR20-X系列汇聚路由器产品配合组网，实现广域网整体解决方案的“一站式”交付。

产品特性

架构全面升级

RG-RSR77-X系列机箱基于弹性可扩展平台，采用CLOS无阻塞交换和最为先进的分布式多业务处理架构，可支持100GE、40GE等高速接口。机箱采用独立的交换网板，同时路由引擎、业务引擎和转发引擎完全独立，实现了管理、控制和数据的三平面分离。RG-RSR77-X系列采用双平面的数据交换架构，相比传统的高端路由器依赖独立交换网板冗余，进一步提升了业务的高可用性。

模块化全兼容

RG-RSR77-X系列采用子母卡分离设计，目前提供RG-RSR7716-X、RG-RSR7708-X两款模块化产品，采用统一的硬件和软件平台，两款设备线卡完全兼容，可以适应不断发展的企业不同网络层次的应用需求。

RG-RSR77-X系列可兼容使用RG-RSR77系列全部业务载板和业务子卡，充分保护用户的投资。

绿色节能设计

RG-RSR77-X系列设计中贯彻环保节能的设计理念，机箱支持高效模块化电源，机箱采用分区独立供电的方式，提升供电系统效率，降低机房能耗。

机箱采用物理分区隔离的分区散热方式，智能风扇模块支持分区温度控制，多级调速，节能降噪，为用户大幅度节省空调能耗。

高性能全业务内置

RG-RSR77-X系列分布式业务线卡内置全业务特性，将NAT、IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术。需要加载新的业务特性时，无须购买软件License或多业务板卡，为客户节省了投资成本。

RG-RSR77-X系列内置支持分布式NAT及IPFIX业务特性，适用于园区网出口。可通过增加业务板卡的方式提升整机的NAT能力，能够与园区网现有运营管理系统进行完美对接，实现园区网的精细化智能化运维。支持DNS正向代理、智能DNS、智能选路等功能，有效提升园区网用户上网体验。

RG-RSR77-X系列内置支持流量可视化功能，通过国际标准的IPFIX技术和高达1比1的采样比，实现对网络流量的7×24小时不间断监控，及时发现异常及突发流量，把故障隐患消灭在萌芽状态，保证网络的健康可靠运行；依靠锐捷专利的流表技术，实现流量采样的同时对路由器的业务性能零影响。

RG-RSR77-X系列内置支持分布式IPSec、GRE、L2TP等VPN组网相关的业务特性，便于企业利用3G和4G进行移动宽带专网的构建。RG-RSR77-X系列发挥分布式计算的优势，通过扩展业务子卡的方式实现处理能力的叠加。以IPSec VPN为例，RG-RSR77-X系列整机可支持高达20Gbps的加解密性能。

RG-RSR77-X系列提供高性能、灵活的QoS特性，支持最高上下行各5级的精细化H-QoS特性，满足高性能、便于管理的集中式QoS部署模式，适应金融、政府等企业网组网需求。

强大的路由处理能力

支持IPv4/IPv6静态路由，各种动态路由协议，满足各种组网要求；另外支持策略路由功能，可对网络流量

进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的快速收敛。

立体化安全性设计

RG-RSR77-X系列支持从链路层到应用层，从MAC地址、VLAN到URL等等的针对性安全访问控制；通过全内置的状态防火墙功能，提供状态检测、URL过滤、SSL VPN等多种安全特性，实现从设备端口到CPU的硬件级攻击防御；通过灵活的准入策略，帮助用户简单规划接入终端的权限划分；针对跨广域网的VPN通信，采用国家密码局认定的安全级别的国密商密SM1/2/3/4加密算法进行加固，并且全面支持2014年IPSec VPN国密规范，保障企业总分机构端到端的安全接入。

全面的MPLS VPN功能

RG-RSR77-X系列支持全面的MPLS协议，支持高性能P/PE应用；支持全分布式的二层、三层的VPN业务，支持MPLS TE等功能。提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

RG-RSR77-X系列支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

RG-RSR77-X系列支持MPLS VPN网络故障定位功能，支持MPLS PING/TRACEROUTE，能够帮助用户快速定位故障点。

IPv6的全面支持

支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

支持多种IPv6的过渡技术，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。

此外，还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6、QoS for IPv6、IPv6组播等大量IPv6的相关技术。

通过对IPv6全面的支持，保护了用户已有的投资，使得目前的IPv4网络也能够平滑迁移到IPv6。

面向业务的广域网链路传输优化

针对国内互联网的网络质量现状，RG-RSR77-X系列创新的内置了广域网链路传输优化技术，让企业内部网络跨运营商互访、跨地域互访的效率提升一倍以上，企业日常的ERP、CRM等业务系统交付将变得顺畅无比，网络高峰期依然能够及时处理。

在智慧城市、平安城市，金融安保视频监控等业务实践中，RG-RSR77-X系列作为视频监控汇聚路由器，支持组建无限扩展、高保真级别的市政监测网，提升3G、4G网络环境下视频监控的清晰度和流畅度，提高智慧城市、平安城市和金融安保的智能响应水平。

电信级可靠性设计

关键模块的冗余：路由引擎冗余、交换网板冗余、电源N+N冗余、双启动映像文件、双配置文件。

关键部件热拔插：路由引擎、线卡板、业务板、电源模块和风扇框均支持热拔插。

全面快速重路由技术：支持IP-FRR，可与静态路由、策略路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP等联动，结合BFD功能实现故障链路的快速路由切换；支持MPLS TE FRR，可结合BFD功能，减少因链路故障导致的业务中断时间。

全面的GR（Graceful Restart，完美重启）功能，支持OSFP、RIP、BGP、MPLS LDP等协议环境，实现主备路由引擎倒换不间断转发。

支持VRRP，结合BFD/DLDP故障快速检测机制，实现快速的VRRP倒换能力；支持链路备份机制、支持路由备份。

所有RSR系列路由器使用同一个RGOS软件系统，给维护带来极大的方便。

灵活的设备管理

RG-RSR77-X系列支持支持用户分级管理和口令保护、通过多核CPU技术实现控制和转发分离，保证在任何环境下都能够实现对设备的管理；对登录用户进行认证，不同级别的用户给予不同的管理权限，保证设备的安全。

全面的硬件虚拟化功能

RG-RSR77-X系列通过针对路由器管理、数据层面的灵活虚拟化架构设计，实现多台路由器的管理、数据集中处理，保障网络核心层的实时高可用，为用户的关键业务提供最高级别的高可靠保障。采用专业硬件架构实现的虚拟化技术，保障了虚拟化业务平台的高性能，为用户网络核心的未来扩展提供更灵活的实践方式。

技术参数

产品型号	RG-RSR7708-X	RG-RSR7716-X
主控板插槽	2个	2个
交换架构	4个交换网板（2+2冗余备份）	4个交换网板（2+2冗余备份）
线卡插槽	4个	8个
业务板插槽	16个	32个
交换容量	71.68Tbps	71.68Tbps
转发性能	12000Mpps	24000Mpps
路由引擎固化接口	2个USB2.0接口，1个USB-Console口，1个MGMT管理口，1个Console口，1个AUX口，1个SD卡插槽	
可用模块	*100GE/40GE/10GE/GE/FE E1/CE1 OC-48c/STM-16c POS	

产品型号	RG-RSR7708-X	RG-RSR7716-X
可用模块	OC-12c/STM-4c POS OC-3c/STM-1c POS OC-48c/STM-16c CPOS OC-12c/STM-4c CPOS OC-3c/STM-1c CPOS OC-3c/STM-1c ATM 高速同步串口 国密局商密算法(SM1/SM2/SM3/SM4)硬件加密模块	
尺寸(W×H×D) mm	442 × 353 × 460 (8U)	442 × 620 × 460 (14U)
重量	≤55KG	≤90KG
电源	2个电源（1+1冗余）	4个电源（N+N冗余）
	100VAC~240VAC，50Hz~60Hz -36VDC~-72VDC	
MTBF	> 200,000 hours	
温度	工作温度：0℃到 45℃； 存储温度：-40℃到 70℃	
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH；存储湿度：5% 到 95% RH	
IPv4特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad等以太网功能 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持ECMP（等价多路径）、WCMP 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay/Client 支持DNS地址解析、智能DNS 支持NTP Server/Client	
IPv6特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3、BFDv6、6VPE 支持IPv6 ACL、NAT64、NAT-PT、DHCPv6、DNSv6、FTPv6、TFTPv6 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等	
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域Option A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS	
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 支持HQoS	

产品型号	RG-RSR7708-X	RG-RSR7716-X
组播	支持IGMP v1/v2/v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由	
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL	
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等	
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持802.1x/Portal等多种认证方式 支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法	
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析	
其他特色功能	支持ITO（智能传输优化）技术 支持VDA（视频会议自适应）技术 支持IDA（智能动态调整）技术	

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR77-X系列主机	备注
RG-RSR7716-X主机箱	
RG-RSR7708-X主机箱	
RG-RSR7716-X路由交换引擎	
RG-RSR7708-X路由交换引擎	
RG-RSR7716-X交换网板	

本产品订购信息	
RG-RSR7708-X交换网板	
主机配件	**备注**
RG-RSR77-X系列路由器交流电源模块	
RG-RSR77-X系列路由器大功率交流电源模块	
RG-RSR77-X系列路由器直流电源模块	
RG-RSR77-X系列路由器大功率直流电源模块	
SIP线卡板	**备注**
FNM业务板载板	
NME业务板载板	
ENM业务板载板	
FNM业务板	**备注**
1端口OC-48c/STM-16c或4端口OC-12c/STM-4c POS接口模块, 需另配SFP光模块	
4端口OC-3c/STM-1c POS接口模块，需另配SFP光模块。	
1端口OC-48c/STM-16c通道化POS接口模块，需另配SFP光模块。	
4端口OC-12c/STM-4c 通道化POS接口模块, 需另配SFP光模块。	
2端口OC-3c/STM-1c 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块。	
1端口OC-3c/STM-1c 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块。	
16端口E1/CE1接口模块，需配置转接头及转接线缆	
2端口万兆以太口接口模块，需另配SFP+光模块	
8端口千兆以太网光电复用接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
DFNM线卡板	**备注**
16端口千兆以太网光电复用接口模块+2端口万兆以太网光接口模块，若使用光口则需另配SFP或SFP+光模块。	免载板
16端口千兆以太网光电复用接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块。	免载板
48端口千兆光口以太网接口模块，需另配SFP光模块	免载板
32端口千兆电口+16端口千兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	免载板
NME业务板	**备注**
1端口OC-3c/STM-1c POS接口模块，需另配SFP光模块。	
1端口OC-3c/STM-1c ATM接口板-(SFP)，需要另外配SFP模块。	
4口高速同步口模块，支持V.35/V.24，需要配置相关接口电缆。	
国密局商密算法硬件加密模块。	
ENM业务板	**备注**
1端口40GE接口模块，需另配QSFP+光模块。	
4端口10GE接口模块，需要另外配SFP+模块。	
其他业务板	**备注**
*1端口100GE接口模块，需另配光模块。	

路由器产品

核心路由器系列

RG-RSR77系列可信多业务路由器



RG-RSR77系列万兆分布式路由器

产品概述

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器是锐捷网络公司多年来坚持自主研发，高端路由再创新，重点推出的新一代基于可扩展高性能平台的多核分布式高端路由器。定位于IP骨干网、IP城域网以及各种大型IP网络的核心和汇聚位置应用的可信多业务路由器。

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器采用模块化结构设计，全面继承锐捷VCPU,REF,X-Flow技术，完备抗流量攻击能力，完善的QoS机制保障多业务部署；具有很强的可伸缩性、可配置性，支持多种接口，内置全业务特性，将IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、HQoS、组播等技术融合起来。

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器以其高可用性、高性能、多业务、高安全、热拔插和热备份等优势，支撑企业业务运营和承载网络的建设，有效提高网络价值并节约网络建设成本。

产品特性

全兼容、模块化系列产品

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器采用子母卡分离设计，采用统一的硬件和软件平台，线卡完全兼容，可以适应不断发展的企业不同网络层次的应用需求，充分保护用户的投资。

先进的硬件处理技术

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器基于CLOS分布式无阻塞交换架构，采用业界主流的多核处理器，通过锐捷网络特有的VCPU和多线程处理技术，实现数据转发平面和协议控制平面分离，并实现多个处理内核之间的负载均衡。另外，不同处理内核占用系统的资源可以根据实际需要来进行调节，在设备需要更多

资源处理协议和控制报文时，可以给负责设备管理的内核配置更多的资源；在设备需要处理更多的报文转发时，可以给负责报文转发的内核分配更多的资源，实现资源的可管理，可支配。通过分布式实现高性能数据转发，支持万兆性能转发。

支持控制平面CPU保护，分布式、多级的上进程报文的识别和QoS机制，支持用户定制的上CPU的报文策略管理。

在路由器整机分布式架构下，提供全面的分布式交换冗余架构。通过设备的独立交换单元，提供交换网板功能，实现控制与转发分离。全分布式交换冗余架构为网络核心层提供了充足的交换性能，同时有效降低了用户的部署成本。

成熟稳定的操作系统

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器采用锐捷成熟稳定的RGOS操作系统，RGOS操作系统具有三大关键特性：完全模块化、开放性、安全性。

完全模块化：模块化操作系统的优势是各功能和进程各自独立，可以实现相互故障隔离，大大提升系统稳定性，这是模块化设计的优势体现；另外完全模块化设计，在开发的新功能不影响原有功能，提升了新功能开发与测试效率，可以更加快速地提供新功能和新技术。

开放性：RGOS拥有一个“硬件抽象层”，因此RGOS可以通过不同的设备驱动程序连接不同的硬件设备，目前锐捷网络交换产品和路由产品都统一到了RGOS操作系统平台，而未来还计划扩展到无线、存储、安全等产品线。在软件设计方面，RGOS还拥有POSIX可移植操作系统接口，属于通用的标准接口协议，通过POSIX，操作系统的内核可以和各种符合POSIX接口的软件功能模块通信和调度。

安全性：锐捷RGOS从操作系统的层面上保证了网络的安全，通过RNOS流量管理技术，设备防攻击技术，状态防火墙技术等保证了设备在许多复杂环境下稳定可靠运行。

高效快捷的分布式转发技术

采用锐捷特有的高速报文转发技术分布式REF，在报文转发之前预先构建好了高速转发表，报文转发时只需要根据此转发表来处理即可，避免了传统报文转发需要数据链路层、网络层串行参与转发的流程，大大提高了数据的转发效率，支持分布式万兆转发。

另外通过流表技术，在业务处理板启用QoS、ACL、NAT、PBR等业务时对转发性能基本没有影响，真正做到业务与性能的有效融合。

丰富的高性能业务特性

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器提供高性能、灵活的QoS特性，可实现网络流量的精细化管理和控制。提供先进的队列调度、拥塞避免、拥塞管理、流量监管、流量整形、优先级标记等功能，可精确保证不同业务的带宽、时延、抖动和丢包率，满足不同用户、不同业务等级的“区分服务”的要求。支持最高上下行各5级的精细化HQoS特性，满足高性能、便于管理的集中式QoS部署模式。

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器内置支持分布式NAT、IPSec、GRE、L2TP等业务特性；内置流量可视化功能，通过国际标准的IPFIX技术和高达1比1的采样比，实现对网络流量的7×24小时不监断监

控，及时发现异常及突发流量，把故障隐患消灭在萌芽状态，保证网络的健康可靠运行；依靠锐捷专利的流表技术，实现流量采样的同时对路由器的业务性能零影响。

强大的路由处理能力

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器支持IPv4/IPv6静态路由，各种动态路由协议，满足各种组网要求；另外支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的极速收敛。

立体化安全性设计

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器支持从链路层到应用层，从MAC地址、VLAN到URL等等的针对性安全访问控制；通过全内置的状态防火墙功能，实现从设备端口到CPU的硬件级攻击防御；通过灵活的准入策略，帮助用户简单规划接入终端的权限划分；针对跨广域网的VPN通信，采用国家密码局认定的安全级别的国密商密SM1/2/3/4加密算法进行加固，保障企业总分机构端到端的安全接入。

全面的MPLS VPN功能

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器支持全面的MPLS协议，支持高性能P/PE应用；支持全分布式的二层、三层的VPN业务，支持MPLS TE等功能。提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

IPv6的全面支持

支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFv3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

支持多种IPv6的过渡技术，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。

此外，还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6等大量IPv6的相关技术。

通过对IPv6全面的支持，在满足用户未来发展的基础上又保护了用户已有的投资，使得目前的IPv4网络也能够平滑迁移到IPv6。

面向业务的广域网链路传输优化

针对国内互联网的网络质量现状，RG-RSR77系列路由器创新的内置了广域网链路传输优化技术，让企业内部网络跨运营商互访、跨地域互访的效率提升一倍以上，企业日常的ERP、CRM等业务系统交付将变得顺畅无比，网络高峰期依然能够及时处理。

在智慧城市、平安城市等创新实践中，RG-RSR77系列路由器作为视频监控汇聚路由器，支持组建无限扩展、高保真级别的市政监测网，提升3G、4G网络环境下视频监控的清晰度和流畅度，提高智慧城市、平安城市的智能响应水平。

电信级可靠性设计

关键模块的冗余：路由引擎冗余、交换网板冗余、电源冗余、双启动映像文件、双配置文件。

关键部件热拔插：路由引擎热拔插、线卡/业务板热拔插、电源/风扇热拔插

模块化软件设计：完全采用模块化的设计，各功能模块互不干扰，大大降底了各功能之间的藕合关联度，大幅度提升了软件的稳定性。

多种备份机制：支持VRRP，结合BFD/DLDP故障快速检测机制，实现快速的VRRP倒换能力；支持链路备份机制、支持路由备份。

所有RSR系列路由器使用同一个RGOS软件系统，为用户带来更方便的维护体验。

灵活的设备管理

RG-RSR77系列万兆核心分布式路由器支持支持用户分级管理和口令保护、通过多核CPU技术实现控制和转发分离，保障在现场和远程等多个环境下都能够实现对设备的管理；对登录用户进行认证，不同级别的用户给予不同的管理权限，保证设备的安全。

全面的硬件虚拟化功能

通过针对路由器管理、数据层面的灵活虚拟化架构设计，实现多台路由器的管理、数据集中处理，保障网络核心层的实时高可用，为用户的关键业务提供高可靠的保障技术。采用专业硬件架构实现的虚拟化技术，保障了虚拟化业务平台的高性能，为用户数据中心的未来扩展提供更灵活的实践方式。

技术参数

产品型号	RG-RSR7704	RG-RSR7708	RG-RSR7716
主控板插槽	2个	2个	2个
交换架构	2个交换网板	2个交换网板	2个交换网板
线卡插槽	2个	4个	8个
业务板插槽	8个	16个	32个
交换容量	35.84Tbps	35.84Tbps	35.84Tbps
转发性能	6000Mpps	12000Mpps	24000Mpps
路由引擎固化接口	2个USB2.0接口，1个USB-Console口，1个MGMT管理口，1个Console口，1个AUX口，1个SD卡插槽		
可用模块	OC-48c/STM-16c POS OC-12c/STM-4c POS		

产品型号	RG-RSR7704	RG-RSR7708	RG-RSR7716
可用模块	OC-3c/STM-1c POS OC-48c/STM-16c CPOS OC-12c/STM-4c CPOS OC-3c/STM-1c CPOS OC-3c/STM-1c ATM 10GE/GE/FE E1/CE1 高速同步串口 国密局商密算法(SM1/SM2/SM3/SM4)硬件加密模块		
尺寸(W×H×D) mm	440×225×480(5U)	440×313×480(7U)	440×496×480(11U)
重量	≤50KG	≤70KG	≤80KG
电源	100VAC~240VAC，50Hz~60Hz -36VDC~-72VDC		
MTBF	> 200,000 hours		
温度	工作温度：0℃ 到 45℃；存储温度：-40℃ 到 70℃		
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH；存储湿度：5% 到 95% RH		
IPv4特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad等以太网功能 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持ECMP（等价多路径） 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay/Client 支持DNS地址解析 支持NTP Server/Client		
IPv6特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3、BFDv6、6VPE 支持IPv6 ACL、NAT64、NATPT、DHCPv6、DNSv6、FTPv6、TFTPv6 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等 支持静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等路由协议		
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域Option A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS		
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 支持HQoS		

产品型号	RG-RSR7704	RG-RSR7708	RG-RSR7716
组播	支持IGMP v1/v2/v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由		
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL		
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等		
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持AAA、RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法		
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析		

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR77系列主机	备注
RG-RSR7716主机箱	
RG-RSR7708主机箱	
RG-RSR7704主机箱	
RG-RSR7716路由交换引擎	
RG-RSR7708路由交换引擎	
RG-RSR7704路由交换引擎	
主机配件	备注
RG-RSR77系列路由器交流电源模块	

本产品订购信息	
RG-RSR77系列路由器直流电源模块	
SIP线卡板	备注
FNM业务板载板	
NME业务板载板	
FNM业务板	备注
1端口OC-48c/STM-16c 或4端口OC-12c/STM-4c POS POS接口模块，需另配SFP光模块	
4端口OC-3c/STM-1c POS接口模块，需另配SFP光模块	
2端口OC-3c/STM-1c 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块	
1端口OC-3c/STM-1c 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块	
16端口E1/CE1接口模块，需配置转接头及转接线缆	
8端口千兆以太网光电复用接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
2端口万兆以太口接口模块，需另配SFP+光模块	
DFNM线卡板	备注
16端口千兆以太网光电复用接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	免载板
48端口千兆光口以太网接口模块，需另配SFP光模块	免载板
32端口千兆电口+16端口千兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	免载板
NME业务板	备注
1端口OC-3c/STM-1c POS接口模块，需另配SFP光模块	
1端口OC-3c/STM-1c ATM接口板-(SFP），需要另外配SFP模块	
4口高速同步口模块，支持V.35/V.24，需要配置相关接口电缆	
8端口E1/CE1接口模块	
国密局商密算法硬件加密模块	

路由器产品

汇聚路由器系列

RG-RSR50-X系列全业务路由器



RG-RSR50-X系列核心全业务路由器

产品概述

RG-RSR50-X系列全业务路由器是锐捷网络坚持自主创新推出的下一代全分布式路由器。RG-RSR50-X系列路由交换引擎、业务板卡物理分离，在高性能多核平台、分布式构架基础上实现了管理、控制和数据转发的三平面分离。

RG-RSR50-X系列全业务路由器全面继承锐捷VCPU，REF，X-Flow技术，完备抗流量攻击能力，完善的QoS机制保障多业务部署；具有很强的可伸缩性、可配置性，支持多种接口，内置全业务特性，将IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术有机融合；并支持国密SM1/2/3/4认证。

RG-RSR50-X系列以其高可用性、高性能、多业务、高安全等优势，支撑企业业务运营和承载网络的建设，有效提高网络价值并节约网络建设成本。

RG-RSR50-X系列具备广泛的应用场景，可应用于政府、金融等广域网络，部署在地市区县核心及汇聚位置，与RG-RSR77-X、RG-RSR30-X、RG-RSR20-X系列路由器产品配合组网，实现广域网整体解决方案的“一站式”交付；也可应用于中高职、中小学、中小型企业园区网出口，RG-RSR50-X系列路由器针对网络出口场景进行功能增强及安全加固，满足用户快速、便捷、安全的网络访问体验要求；还可应用于企业分支汇聚、数据中心边缘汇聚等场景，在云化驱动企业应用的趋势下，满足企业分支快速安全接入、业务数据高效传输的要求。

产品特性

灵活部署，高性价比

RG-RSR50-X系列全业务路由器将主机箱与线卡槽一体化的设计，客户可根据实际需求购买不同的业务线卡，可降低成本支出。

RG-RSR50-X系列主机箱与多种业务线卡可灵活组合，满足多种业务部署需求，进行全面保障。

先进的硬件处理技术

RG-RSR50-X系列全业务路由器基于无阻塞交换架构，采用业界主流的多核处理器，通过锐捷特有的vCPU和多线程处理技术，实现数据转发平面和协议控制平面分离，并实现多个处理内核之间的负载均衡。不同处理内核占用系统的资源根据实际需要调节，在设备需要更多资源处理协议和控制报文时，给负责设备管理的内核配置更多的资源；在设备需要处理更多的报文转发时，给负责报文转发的内核分配更多的资源，实现资源的可管理、可支配。

支持控制平面CPU保护，分布式、多级的上进程报文的识别和QoS机制，支持用户定制的控制面的报文策略管理。

成熟稳定的操作系统

RG-RSR50-X系列全业务路由器采用锐捷成熟稳定的RGOS操作系统，RGOS操作系统具有三大关键特性：完全模块化、开放性、安全性。

完全模块化：模块化操作系统的优势是各功能和进程各自独立，可以实现相互故障隔离，极大提升系统运行稳定性，这是模块化设计的优势体现；另外完全模块化设计，在开发的新功能不影响原有功能，提升了新功能开发与测试效率，可以更加快速地提供新功能和新技术。

开放性：RGOS拥有一个“硬件抽象层”，因此RGOS可以通过不同的设备驱动程序连接不同的硬件设备，目前锐捷网络的路由器、交换机产品统一到RGOS操作系统平台，而未来还计划扩展到无线、存储、安全等产品线。在软件设计方面，RGOS还拥有POSIX可移植操作系统接口，该接口是国际标准接口，通过POSIX，操作系统的内核可以和各种符合POSIX接口的软件功能模块通信和调度。

安全性：锐捷RGOS从操作系统的层面上保证了网络的安全，通过流量管理技术，设备防攻击技术，状态防火墙技术等保证了设备在许多复杂环境下稳定可靠运行。

高性能全业务内置

RG-RSR50-X系列全业务路由器内置全业务特性，将NAT、IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术融合，无须单独购买软件License或业务板卡，为客户节省了投资成本。

RG-RSR50-X系列全业务路由器内置支持流量可视化功能，通过国际标准的IPFIX技术和高达1比1的采样比，实现对网络流量的7×24小时不间断监控，及时发现异常及突发流量，把故障隐患消灭在萌芽状态，保证网络的健康可靠运行；依靠锐捷专利的流表技术，实现流量采样的同时对路由器的业务性能零影响。

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持IPSec、GRE、L2TP等VPN组网相关的业务特性，便于企业利用3G和4G进行移动宽带专网的构建，具备强大的业务处理能力。

RG-RSR50-X系列全业务路由器提供高性能、灵活的QoS特性，可实现网络流量的精细化管理和控制。提供先进的队列调度、拥塞避免、拥塞管理、流量监管、流量整形、优先级标记等功能，可精确保证不同业务的带宽、时延、抖动和丢包率，满足不同用户、不同业务等级的“区分服务”的要求。支持最高上下行各5级的精细化H-QoS特性，满足高性能、便于管理的集中式QoS部署模式。

高效快捷的分布式转发技术

采用锐捷特有的高速报文转发技术分布式REF，在报文转发之前预先构建好了高速转发表，报文转发时只需

要根据此转发表来处理即可，避免了传统报文转发需要数据链路层、网络层串行参与转发的流程，大大提高了数据的转发效率。

另外通过流表技术，在业务处理板启用QoS、ACL、NAT、PBR等业务时对转发性能基本没有影响，真正做到业务与性能的完美结合。

强大的路由处理能力

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持IPv4/IPv6静态路由，各种动态路由协议，满足各种组网要求；另外支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的极速收敛。

立体化安全性设计

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持从链路层到应用层的安全访问控制；通过全内置的状态防火墙功能，实现从设备端口到CPU的硬件级攻击防御；通过灵活的准入策略，帮助用户简单规划接入终端的权限划分。

针对跨广域网的VPN通信，采用国家密码局认定的安全级别的国密商密SM1/2/3/4加密算法进行加固，保障企业总分机构端到端的安全接入。

全面的MPLS VPN功能

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持全面的MPLS协议；支持全分布式的二层、三层的VPN业务。提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

IPv6的全面支持

支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

支持多种IPv6的过渡技术，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。

此外，还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6等大量IPv6的相关技术。

通过对IPv6全面的支持，在满足用户未来发展的基础上又保护了用户已有的投资，使得目前的IPv4网络也能够平滑迁移到IPv6。

电信级可靠性设计

选配双主控引擎设计：可采用双主控引擎，避免路由引擎单点故障

关键模块的冗余：路由引擎冗余、电源冗余、双启动映像文件。

关键部件热拔插：路由引擎热拔插、业务模块热拔插、电源热拔插。

模块化软件设计：完全采用模块化的设计，各功能模块互不干扰，大大降低各功能之间的藕合关联度，大幅度提升了软件的稳定性。

多种备份机制：支持VRRP，结合BFD/DLDP故障快速检测机制，实现快速的VRRP倒换能力；支持链路备份机制、支持路由备份。

所有RSR系列路由器使用同一个RGOS软件系统，为用户带来更方便的维护体验。

灵活的设备管理

RG-RSR50-X系列全业务路由器支持用户分级管理和口令保护、通过多核CPU技术实现控制和转发分离，保障在现场和远程等多个环境下都能够实现对设备的管理；对登录用户进行认证，不同级别的用户给予不同的管理权限，保证设备的安全。

简化易用的VPN部署和管理

采用锐捷特有的极简VPN方案，实现接入设备VPN配置归一化，接入零配置上线，VPN差异化配置自动动态协商部署，更可快速部署海量分支机构VPN，集中远程维护。

技术参数

产品型号	RG-RSR50-X-84
主控板插槽	2个
转发板插槽	1个
业务板插槽	12个
路由引擎固化接口	1个USB2.0接口， 1个microSD卡插槽，1个MGMT管理口，1个Console口
可用模块	10GE/GE/FE OC-3/STM-1 CPOS E1/CE1 高速同步串口 国密局商密算法硬件加密模块
尺寸（W×H×D）mm	450 x 130.55 x 422 (3U)
重量	≤30KG
电源	2个电源（1+1冗余）
	100VAC~240VAC，50Hz~60Hz -36VDC~-72VDC
MTBF	> 200,000 hours
温度	工作温度：0℃到 50℃； 存储温度：-40℃到 70℃
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH；存储湿度：5% 到 95% RH

产品型号	RG-RSR50-X-84
IPv4特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad等以太网功能 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持ECMP（等价多路径）、WCMP 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay、Client 支持DNS地址解析、智能DNS 支持NTP Server/Client
IPv6特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3、BFD v6、6VPE 支持IPv6 ACL、NAT64、NAT-PT、DHCP v6、DNS v6、FTP v6、TFTP v6 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域OPTION A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS
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 支持HQoS
组播	支持IGMP v1,v2,v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由
ACL	支持标准、扩展ACL 支持IPv6 ACL
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法

产品型号	RG-RSR50-X-84
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR50-X-84系列主机	备注
RG-RSR50-X-84主机箱	
RG-RSR50-X-CMI路由交换引擎	
主机配件	备注
RG-RSR50-X-84系列路由器交流电源模块	
SPU转发引擎	备注
RG-RSR50-X-SPU100转发引擎	
RG-RSR50-X-SPU300转发引擎	
HNM业务板	备注
1端口155M 通道化POS接口模块，需另配SFP光模块。	
8端口E1/CE1接口模块，需配置转接头及转接线缆	
8端口千兆电口+2端口千兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
8端口千兆电口+2端口万兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块	
8端口千兆光口+2端口万兆光口以太网接口模块，需另配SFP光模块	
8端口千兆光口以太网接口模块，需另配SFP光模块	
国密局商密算法硬件加密模块。	
HSIC线卡板	备注
2端口高速同步口模块，支持V.35/V.24，需要配置相关接口电缆。	

路由器产品

汇聚路由器系列

RG-RSR30-X系列灵活全业务路由器



RG-RSR30-X路由器主机
RG-RSR30-X-SPU10



RG-RSR30-X路由器扩展线卡箱RG-LPU-4HNM

产品概述

RG-RSR30-X系列路由器颠覆传统路由器设计理念，采用弹性架构设计。根据客户场景普适需求，将RG-RSR30-X系列路由器硬件体系创新性的分解为主机箱RG-RSR30-X-SPU10（或RG-RSR30-X-SPU10 V2）及线卡箱RG-LPU-4HNM（主机箱与线卡箱通过高速电缆连接），使得客户能根据实际需求选配设备组件，同时降低了用户的部署成本。

RG-RSR30-X-SPU10主机箱、RG-RSR30-X-SPU10 V1.5主机箱、RG-RSR30-X-SPU10V2主机箱面板固化9个千兆电口和8个千兆光口，极大地满足客户场景业务需求。

RG-RSR30-X主机既可以独立运行，也可以通过在HNM槽位插入双主控模块，变身实现路由引擎和业务转发引擎的分离。RG-RSR30-X-SPU10 V2是RG-RSR30-X系列路由器中的主控转发分离式路由器，是一款仅1U高的双主控设备，主要应用在政府、企业、金融等行业的小汇聚和接入场景（横向网/纵向网和3G/4G），支持双主控、主备倒换零丢包、热插拔、双电源，满足客户高可靠、高稳定性场景需求。

RG-RSR30-X系列路由器全面继承锐捷VCPU，REF，X-Flow技术，完备抗流量攻击能力，完善的QoS机制保障多业务部署；具有很强的可伸缩性、可配置性，支持多种接口，内置全业务特性，将IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术融合起来；并支持国密SM1/2/3/4加密。其中，RG-RSR30-X-SPU10 V2支持极简广域网方案，支持对视频会议的极大优化，支持VSU虚拟化。

RG-RSR30-X系列路由器以其创新设计、高可用性、高性能、多业务、高安全、热拔插和热备份等优势，支撑企业业务运营和承载网络的建设，有效提高网络价值并节约网络建设成本。

产品特性

低成本，灵活部署

RG-RSR30-X系列路由器采用主机箱与线卡箱分离设计，客户可根据实际需求购买线卡箱，大幅降低成本支出。

RG-RSR30-X主机箱与线卡箱可灵活组合（一个主机箱带两个线卡箱，两个主机箱带一个线卡箱），满足多种业务部署需求，进行全面保障。

RG-RSR30-X-SPU10 V2主机也可以通过在HNM槽位插入主控模块，变身实现路由引擎和业务转发引擎的分离，支持双主控、主备倒换零丢包、热插拔、双电源，满足客户高可靠、高稳定性场景需求。

先进的硬件处理技术

RG-RSR30-X系列路由器基于无阻塞交换架构，采用业界领先的多核处理器，通过锐捷特有的vCPU和多线程处理技术，实现数据转发平面和协议控制平面分离，并实现多个处理内核之间的负载均衡。另外，不同处理内核占用系统的资源可以根据实际需要来进行调节，在设备需要更多资源处理协议和控制报文时，可以给负责设备管理的内核配置更多的资源；在设备需要处理更多的报文转发时，可以给负责报文转发的内核分配更多的资源，实现资源的可管理，可支配。

支持控制平面CPU保护，分布式、多级的上进程报文的识别和QoS机制，支持用户定制的上CPU的报文策略管理。

成熟稳定的操作系统

RG-RSR30-X系列路由器采用锐捷成熟稳定的RGOS操作系统，RGOS操作系统具有三大关键特性：完全模块化、开放性、安全性。

完全模块化：模块化操作系统的优势是各功能和进程各自独立，可以实现相互故障隔离，极大提升系统稳定性，这是模块化设计的最大优势；另外完全模块化设计，在开发的新功能不影响原有功能，提升了新功能开发与测试效率，可以更加快速地提供新功能和新技术。

开放性：RGOS拥有一个“硬件抽象层”，因此RGOS可以通过不同的设备驱动程序连接不同的硬件设备，目前锐捷网络交换产品和路由产品都统一到了RGOS操作系统平台，而未来还计划扩展到无线、存储、安全等产品线。在软件设计方面，RGOS还拥有POSIX可移植操作系统接口，该接口是国际标准接口，通过POSIX，操作系统的内核可以和各种符合POSIX接口的软件功能模块通信和调度。

安全性：锐捷RGOS从操作系统的层面上保证了网络的安全，通过RNOS流量管理技术，设备防攻击技术，状态防火墙技术等保证了设备在各种复杂环境下稳定可靠运行。

高性能全业务内置

RG-RSR30-X系列路由器内置全业务特性，将NAT、IPv6、BGP、IPSec、MPLS VPN、H-QoS、组播等技术融合，无须单独购买软件License或业务板卡，最大限度节省用户投资。

RG-RSR30-X系列路由器内置支持流量可视化功能，通过国际标准的IPFIX技术和高达1比1的采样比，实现对网络流量的7×24小时不间断监控，及时发现异常及突发流量，把故障隐患消灭在萌芽状态，保证网络的健康可靠运行；依靠锐捷专利的流表技术，实现流量采样的同时对路由器的业务性能无任何影响。

RG-RSR30-X系列路由器支持IPSec、GRE、L2TP等VPN组网相关的业务特性，便于企业利用3G和4G进行移动宽带专网的构建。RG-RSR30-X系列路由器具备强大的业务处理能力，以SM1加密为例，RG-

RSR30-X系列路由器可支持高达1Gbps的加解密性能。

RG-RSR30-X系列路由器提供高性能、灵活的QoS特性，可实现网络流量的精细化管理和控制。提供先进的队列调度、拥塞避免、拥塞管理、流量监管、流量整形、优先级标记等功能，可精确保证不同业务的带宽、时延、抖动和丢包率，满足不同用户、不同业务等级的“区分服务”的要求。支持最高上下行各5级的精细化H-QoS特性，满足高性能、便于管理的集中式QoS部署模式。

高效快捷的分布式转发技术

采用锐捷特有的高速报文转发技术分布式REF，在报文转发之前预先构建好了高速转发表，报文转发时只需要根据此转发表来处理即可，避免了传统报文转发需要数据链路层、网络层串行参与转发的流程，大大提高了数据的转发效率。

另外通过流表技术，在业务处理板启用QoS、ACL、NAT、PBR等业务时对转发性能基本没有影响，真正做到业务与性能的完美结合。

强大的路由处理能力

RG-RSR30-X系列路由器支持IPv4/IPv6静态路由，各种动态路由协议，满足各种组网要求；另外支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的极速收敛。

立体化安全性设计

RG-RSR30-X系列路由器支持从链路层到应用层，从MAC地址、VLAN到URL等的针对性安全访问控制；通过全内置的状态防火墙功能，实现从设备端口到CPU的硬件级攻击防御；通过灵活的准入策略，帮助用户简单规划接入终端的权限划分。

针对跨广域网的VPN通信，采用最高安全级别的国密局加密算法（SM1/2/3/4）进行加固，保障企业总分机构端到端的安全接入。

全面的MPLS VPN功能

RG-RSR30-X系列路由器支持全面的MPLS协议；支持全分布式的二层、三层的VPN业务。提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

RG-RSR30-X系列路由器支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

IPv6的全面支持

支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

支持多种IPv6的过渡技术，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。

此外，还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6等大量IPv6的相关技术。

通过对IPv6全面的支持，在最大的限度上保护了用户已有的投资，使得目前的IPv4网络也能够平滑迁移到IPv6。

电信级可靠性设计

选配双主控引擎设计：可采用双主控引擎，避免路由引擎单点故障

关键模块的冗余：路由引擎冗余、电源冗余、双启动映像文件。

关键部件热拔插：路由引擎热拔插、业务模块热拔插、电源热拔插。

模块化软件设计：完全采用模块化的设计，各功能模块互不干扰，大大降底了各功能之间的藕合关联度，大幅度提升了软件的稳定性。

多种备份机制：支持VRRP，结合BFD/DLDP故障快速检测机制，实现快速的VRRP倒换能力；支持链路备份机制、支持路由备份。

所有RSR系列路由器使用同一个RGOS软件系统，给维护带来极大的方便。

灵活的设备管理

RG-RSR30-X系列路由器支持支持用户分级管理和口令保护、通过多核CPU技术实现控制和转发分离，保证在任何环境下都能够实现对设备的管理；对登录用户进行认证，不同级别的用户给予不同的管理权限，保证设备的安全。

简化易用的VPN部署和管理

采用锐捷独有的极简VPN方案，实现接入设备VPN配置归一化，接入零配置上线，VPN差异化配置自动动态协商部署，更可快速部署海量分支机构VPN，集中远程维护

绿色节能设计

RG-RSR30-X系列路由器设计中贯彻环保节能的设计理念，主机箱与线卡箱分离设计改变传统箱式设备供电模式，按需使用，分体供电，降低机房能耗。

技术参数

产品型号	RG-RSR30-X-SPU10 V1.5	RG-RSR30-X-SPU10 V2
支持线卡箱数量		2个
路由引擎插槽		2个
业务插槽	4个	8个

产品型号	RG-RSR30-X-SPU10 V1.5	RG-RSR30-X-SPU10 V2
固化接口	固化9个GE接口，其中8Combo 9个GE口（包含8个Combo光电复用口，一个千兆GE电口） 1个Console控制台口 1个Mini USB控制台口 1个SD卡插槽 1个FUNC按键 1个OFL按键	
	1个USB2.0接口	2-3个USB2.0接口
内存	2G	
转发性能	7-60Mpps	
可用模块	E1/CE1 GE/FE OC-3/STM-1 CPOS 国密局商密算法硬件加密模块	
尺寸（W × H × D）mm	440×44×435 (1U，主机箱)	440×44×435 (1U，主机箱) 440 × 44.2× 435 (1U，1个扩展箱)
重量	≤7.8KG	
电源	主机：双电源，1+1备份	主机：双电源，1+1备份 扩展箱：双电源，1+1备份
	交流输入电压范围：100VAC~240VAC，50Hz~60Hz 直流输入电压范围：-40VDC~-75VDC	
MTBF	> 437,864 hours	
温度	工作温度：0℃ 到 50℃ 存储温度：-40℃ 到 70℃	
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH 存储湿度：5% 到 95% RH	
IPv4 特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad等以太网功能 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay、Client 支持DNS地址解析、智能DNS 支持NTP Server/Client	
IPv6 特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3 、BFD v6、6VPE 支持IPv6 ACL、NAT64、DHCP v6、DNS v6、FTP v6、TFTP v6 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等	

产品型号	RG-RSR30-X-SPU10 V1.5	RG-RSR30-X-SPU10 V2
组播	支持IGMP v1,v2,v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由	
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域OPTION A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS	
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL	
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 支持HQoS	
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等	
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法（硬件加密模块）	
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析	

订购信息

RG-RSR30-X订购信息	
RG-RSR30-X系列主机	备注
RG-RSR30-X-SPU10 V1.5主机箱	不支持RG-RSR30-X系列线卡箱
RG-RSR30-X组合包（含单引擎）	包含：1x RG-RSR30-X-SPU10 V2 主机箱 1x RG-RSR30-X-CMI 引擎
RG-RSR30-X组合包（含双引擎）	包含：1x RG-RSR30-X-SPU10 V2主机箱 2x RG-RSR30-X-CMI引擎
RG-RSR30-X系列线卡箱	备注
RG-RSR30-X-VCM	扩展LPU所需扩展模块（每台主机使用1个，每个模块支持最大2个LPU）。
RG-RG-LPU-4HNM	RG-RSR30-X扩展箱（含与主机箱连接所需的40G铜缆连接线），含四个HNM插槽，支持双电源，电源需另外购买（与主机电源同一型号），支持热插拔。
电源	备注
M5000E-AC60（路由专供）	RG-RSR30-X系列路由器交流电源模块
RG-PD240I	RG-RSR30-X 系列路由器直流电源模块
业务线卡	备注
HNM-8E1/CE1	8端口E1/CE1接口模块，需配置转接头及转接线缆
HNM-SEC	国密局商密算法硬件加密模块
HNM-8GT2SFP	8端口千兆电口+2端口千兆光口以太网接口模块，若使用光口则需另配SFP光模块
HNM-1CPOS-STM1	1端口OC-3/STM-1 CPOS接口模块，需另配SFP光模块

路由器产品

接入路由器系列

RG-RSR20-X系列可信多业务路由器



RG-RSR20-X-28可信多业务路由器正面视图



RG-RSR20-X-52可信多业务路由器正面视图

产品概述

RG-RSR20-X系列全千兆路由交换安全无线一体机是锐捷在RSR（Reliable multi-Services Router）可信多业务路由器的成功基础上新推出的全新一代接入产品，融合了路由、交换、安全、3G/4G、Wi-Fi等多种接入网络应用，同时在性能、端口密度和速率、可靠性等方面进行全面提升，能够通过低成本的投资为企业边缘网络提供一体化解决方案，充分满足未来业务扩展的多元化应用需求和趋势，为金融、政府或企业客户提供了中小型分支机构低成本多业务接入的理想选择。

RG-RSR20-X系列全千兆路由交换安全无线一体机采用锐捷自主知识产权的RGOS操作系统，全面继承VCPU，REF，X-Flow等专利技术，保证路由器开启多种业务后，转发性能不受影响；内置状态防火墙功能，具备完善的抗流量攻击能力；全系列产品提供了丰富的软件特性，支持MPLS、VPN、组播、IPv6、VoIP、NAT、MVRF等多种应用技术，以及丰富的备份方案及QoS/HQoS特性，无须单独购买软件License或业务板卡，为客户节省了投资成本。

RG-RSR20-X系列全千兆路由交换安全无线一体机支持新一代扩展模块HSIC卡，高达10G总线带宽，可扩展万兆以太接口模块，以及其它种类丰富、功能齐全、高密度的广域网和局域网模块，满足更多的组合应用；HSIC模块实现了在高端路由器上才具备的热插拔特性，线卡模块在线新增/更换不影响其它业务转发；此外，RG-RSR20-X全系列支持交流/直流电源冗余，大大提升了设备的可靠性。

RG-RSR20-X系列全千兆路由交换安全无线一体机支持设备虚拟化、广域网端口聚合、IDA、ITO等极简广域网解决方案特性，致力于为用户打造简单高效的网络。

产品特性

多业务融合，一机多用

强大的路由处理能力

支持IPv4/IPv6静态路由，以及OSPF、RIP、ISIS、BGP等各种IPv4和IPv6动态路由协议，满足各种组网要求。

支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的快速收敛。

完备的交换特性

主机固化以太交换口，实现路由器+交换机一体化低成本组合，降低用户建网投资和维护成本。

交换口支持完备的交换特性，全千兆线速转发。

丰富的VPN功能

支持IPSec、GRE、DMVPN等VPN应用。

支持MPLS L2/L3 VPN应用。

支持L2TP/PPTP的VPDN应用，在NAT应用下支持L2TP/PPTP的穿透功能。

丰富的安全功能

内置加密引擎，大幅度提高加密解密性能。

支持我国自主知识产权的SM1/SM2/SM3/SM4加密算法，确保关键数据安全性。

提供了丰富的安全功能，包括Firewall、IPSec VPN、Secure Shell（SSH）协议、入侵保护、DDoS防御、攻击防御、防ARP欺骗、DHCP Snooping、数字证书等。

支持认证、授权、记录用户信息的AAA认证技术，支持Radius、TACACS+认证协议。

支持802.1X、MAC认证、Web认证等多种接入认证方式。

全面的MPLS功能

支持全面的MPLS协议，支持完整的MPLS L2 VPN和L3 VPN，提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。

支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。

支持MPLS LDP FRR，实现快速的LSP切换。

当先的3G/4G无线通信功能

全制式4G模块卡支持国内所有3G/4G制式，SIM卡变化时不需要更换模块卡，保护用户投资。

3G/4G无线通信接口支持完整的基于IP业务和功能特性，如接口备份、流量统计、网络防攻击。

3G/4G通信接口支持永久在线及按需拨号两种工作模式，可以方便用户根据计费方式灵活选择工作模式。

SNC3G/4G网管实现对3G/4G设备的专业化全面管理，按需备份链路监测功能解决了备份线路真实可用性问题。

针对建筑物遮挡导致3G/4G型号被屏蔽或者减弱，提供了专业延长天线和高增益天线，保证3G/4G信号强度。

完善的IPv6解决方案

全面支持IPv4/IPv6双协议栈，支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

提供了丰富的IPv4向IPv6过渡方案，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。此外还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6等大量IPv6相关技术。

支持视频功能及优化

支持丰富的组播功能，支持IGMP、PIM-DM、DVMRP、PIM-SM等组播协议，满足视频应用需求。

IDA和ITO专利技术，解决网络抖动带来的视频卡顿问题。

完善的H-QoS/QoS策略

支持上下行各5级控制策略的H-QoS功能。H-QoS可以将网络中的数据流按照用户业务+用户+用户组+接口组合，实现多层面的QoS质量服务，最低层的用户业务保证QoS可以实现单个用户多业务流之间的质量服务，然后次之的QoS可以实现一组内多个用户之间的质量服务，以此类推用户组和承载的物理接口都实现对应的QoS质量保证，最终实现路由器集中化处理端到端的业务QoS保证，提高数据聚合设备QoS技术的作用精度，并提高整网用户的服务质量。

支持PQ、CQ、FIFO、WFQ、CBWFQ、LLQ、RTPQ等QoS流量队列调度策略；支持流队列FQ、用户队列UQ、用户组队列GQ、VoQ虚拟输出队列、目的接口/目的设备类队列CQ、低优先级队列LPQ等H-QoS多级队列调度技术。

多业务线速并发

采用独有的X-FLOW流表处理技术，在启用ACL、QoS、PBR、NAT等业务时，对路由器整体性能基本不影响，真正做到业务与性能有效融合。

采用先进的VCPU的设计理念，把CPU资源分为管理控制资源、数据转发资源，两种不同资源之间可以根据各自的繁忙程度自动调节分配，确保路由器在高强度的数据转发和报文攻击下，也不会影响CLI、SNMP、TELNET、路由协议等管理应用。

易用易管理

支持命令行、Web、SNMP、CWMP等多种方式管理设备。

零配置上线，通过U盘和精灵键实现现场配置导入及 软件升级，避免复杂的命令行操作，降低设备部署难度，大大提升部署效率。

短信网管，在部署3G/4G模块卡情况下，可通过短信进行设备重启、清空配置、下发配置等操作，实现分支节点远程管理。

高可靠

支持BFD，以及BFD与静态路由、RIP/OSPF/BGP/ISIS动态路由联动，实现FRR（快速重路由），保障

网络毫秒级别切换。

支持线卡热插拔，在线新增或更换线卡不影响其它业务，提升设备可靠性。

RG-RSR20-X系列支持双电源冗余，提升可靠性。

RG-RSR20-X-28主机无风扇设计，降低噪音和能耗，同时避免了风扇器件失效带来的主机故障。

技术参数

产品型号	RG-RSR20-X-28	RG-RSR20-X-52
固化WAN口	4GE(2GE电+2GE光/电Combo)	4GE(3GE电+1GE 光)
固化交换口	24GE电	48GE电
HSIC/SIC槽	4个	4个
电源	固化1个电源，可扩展2个冗余电源（支持热插拔）	固化1个电源，可扩展1个冗余电源（支持热插拔）
	输入100VAC~240VAC，50Hz~60Hz	
USB接口	1	1
SD卡插槽	1	1
配置口/AUX	1	1
性能	3Mpps	3Mpps
尺寸(W × H × D) mm	440 × 44 × 340(1U)	440 × 44 × 380（1U）
工作环境温度	0~45℃	
存储环境温度	-40~70℃	
工作环境湿度	10%~95% RH（不结露）	
存储环境湿度	5%~95% RH（不结露）	
设备虚拟化	支持虚拟化技术，可实现统一管理、双机状态检测、跨设备链路捆绑 备注：需特定版本支持	
IPv4 特性	支持LLDP、802.1Q、802.1P、802.3ad、STP/RSTP/MSTP、DHCP Snooping、等以太网功能 支持端口镜像 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等 支持VRRP、FTP、TFTP 支持静态/动态NAT、静态/动态NAPT、VPN NAT等 支持DHCP Server/Relay、Client 支持DNS地址解析、智能DNS 支持NTP Server/Client	
IPv6 特性	支持静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6、等价路由、策略路由等 支持VRRPv3 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP隧道、支持GRE隧道等	

产品型号	RG-RSR20-X-28	RG-RSR20-X-52
组播	支持IGMP v1,v2,v3 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM等组播路由协议 支持组播静态路由	
MPLS	支持MPLS转发 支持跨域OPTION A/B/C三种MPLS VPN方式 支持分层PE 支持MPLS VPN/VPLS 支持VPWS	
ACL	支持标准、扩展、专家级ACL 支持ACL 80 支持IPv6 ACL	
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 支持HQoS	
可靠性	各组件支持热插拔 支持GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等	
安全性	支持防攻击保护、DoS/DDoS防御、分片包攻击防御、SYN攻击防御、IP欺骗攻击防御 支持L2TP、IPSec、GRE等 支持802.1x/Portal/Mac等多种认证方式 支持RADIUS和TACACS+用户登录认证 支持包过滤防火墙 支持uRPF 支持登录认证、口令安全 支持SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持国密局商密算法	
管理性	支持Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置 、Web界面管理配置 支持FTP、TFTP、Xmodem等文件上下载管理 支持SNMP V1/V2c/V3 支持RMON 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持IPFIX流量分析	
其他特色功能	支持ITO（智能传输优化）技术	
	支持VDA（视频会议自适应）技术	
	支持IDA（智能动态调整）技术	
	支持FUNC按钮，一键复位或升级	
	采用无风扇设计	

订购信息

本产品订购信息	
RSR20-X系列主机	备注
RG-RSR20-X-28	路由器主机
RG-RSR20-X-52	路由器主机
HSIC线卡	备注
HSIC-2HS	两端口同步模块
HSIC-2E1/CE1	两端口E1/CE1模块
HSIC-4G-LTE	1端口全制式4G模块
电源模块	备注
RG-PA60	交流电源模块

路由器产品

接入路由器系列

RG-RSR10-X系列可信多业务路由器



RG-RSR10-X-07
可信多业务路由器正面视图

产品概述

RG-RSR10-X系列全千兆路由交换安全无线一体机是锐捷在RSR（Reliable multi-Services Router）可信多业务路由器的成功基础上新推出的全新一代接入产品，融合了路由、交换、安全、3G/4G、WIFI等多种接入网络应用，同时在性能、端口密度和速率、可靠性等方面进行全面提升，通过低成本的投资为企业边缘网络提供一体化解决方案，充分满足未来业务扩展的多元化应用需求和趋势，为金融、政府或企业客户提供了小型分支机构低成本多业务接入的理想选择。

RG-RSR10-X系列全千兆路由交换安全无线一体机采用锐捷自主知识产权的RGOS操作系统，全面继承VCPU，REF，X-Flow等专利技术，保证路由器开启多种业务后，转发性能不受影响；内置状态防火墙功能，具备完善的抗流量攻击能力；全系列产品提供了极其丰富的软件特性，支持MPLS、VPN、组播、IPv6、VoIP、NAT、MVRF等多种应用技术，以及丰富的备份方案及QOS/HQOS特性，无须单独购买软件License或业务板卡，最大限度节省用户投资。

RG-RSR10-X系列全千兆路由交换安全无线一体机支持新一代扩展模块HSIC卡，高达10G总线带宽，以及其它种类丰富、功能齐全、高密度的广域网和局域网模块，满足更多的组合应用；HSIC模块实现了在高端路由器上才具备的热插拔特性，线卡模块在线新增/更换不影响其它业务转发；此外，RG-RSR10-X全系列支持交流/直流电源冗余，极大提升了设备的可靠性。

产品特性

多业务融合，一机多用

强大的路由处理能力

支持IPv4/IPv6静态路由，以及OSPF、RIP、ISIS、BGP等各种IPV4和IPV6动态路由协议，满足各种组网要求。

支持策略路由功能，可对网络流量进行灵活的控制和调度，满足金融、政府、企业网等用户的路由特性要求。

依托高性能流表、快速转发技术，通过GR、FRR和BFD等功能，改善传统路由协议的收敛机制，实现大型网络的极速收敛。

完备的交换特性

主机固化以太交换口，实现路由器+交换机一体化低成本组合，降低用户建网投资和维护成本。
交换口支持完备的交换特性，全千兆线速转发。

丰富的VPN功能

支持IPSec、GRE、DMVPN等VPN应用。
支持MPLS L2/L3 VPN应用。
支持L2TP/PPTP的VPDN应用，在NAT应用下支持L2TP/PPTP的穿透功能。

丰富的安全功能

内置加密引擎，加密、解密由硬件完成，大幅度提高加密解密性能。
支持我国自主知识产权的SM1/SM2/SM3/SM4加密算法，确保关键数据安全性。
提供了丰富的安全功能，包括Firewall、IPSec VPN、Secure Shell（SSH）协议、入侵保护、DDoS防御、攻击防御、防ARP欺骗、DHCP Snooping、数字证书等。
支持认证、授权、记录用户信息的AAA认证技术，支持Radius、TACACS+认证协议。
支持802.1X、MAC认证、WEB认证等多种接入认证方式。

全面的MPLS功能

支持全面的MPLS协议，支持完整的MPLS L2 VPN和L3 VPN，提供高性能、安全和多层次的MPLS VPN解决方案。
支持分布式组播VPN，在MPLS VPN网络在线开启高性能的组播业务，满足用户的视频会议、远程教学等组播业务需求。
支持MPLS LDP FRR，实现快速的LSP切换。

当先的3G/4G无线通信功能

全制式4G模块卡支持国内所有3G/4G制式，SIM卡变化时不需要更换模块卡，保护用户投资。
3G/4G无线通信接口支持完整的基于IP业务和功能特性，如接口备份、流量统计、网络防攻击。
3G/4G通信接口支持永久在线及按需拨号两种工作模式，可以方便用户根据计费方式灵活选择工作模式。
RG-SNC-3G/4G网管实现对3G/4G设备的专业化全面管理，按需备份链路监测功能解决了备份线路真实可用性问题。
针对建筑物遮挡导致3G/4G型号被屏蔽或者减弱，提供了专业延长天线和高增益天线，保证3G/4G信号强度。

完善的IPv6解决方案

全面支持IPv4/IPv6双协议栈，支持多种IPv6路由技术，如静态路由、等价路由、策略路由、OSPFV3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6等路由技术，满足未来大规模IPv6网络的部署。

提供了丰富的IPv4向IPv6过渡方案，如双栈、手工隧道、ISATAP、6to4隧道等，利用这些过渡技术，可有效地满足IPv4网络到IPv6网络的过渡。此外还支持地址自动配置、ICMPv6、ICMPv6重定向、ACL for IPv6、TCP/UDP for IPv6等大量IPv6相关技术。

支持视频功能及优化

支持丰富的组播功能，支持IGMP、PIM-DM、DVMRP、PIM-SM等组播协议，满足视频应用需求。
独特的IDA和ITO专利技术，解决网络抖动带来的视频卡顿问题。

完善的H-QoS/QoS策略

支持上下行各5级控制策略的H-QoS功能。H-QoS可以将网络中的数据流按照用户业务+用户+用户组+接口组合，实现多层面的QoS质量服务，最低层的用户业务保证QoS可以实现单个用户多业务流之间的质量服务，然后次之的QoS可以实现一组内多个用户之间的质量服务，以此类推用户组和承载的物理接口都实现对应的QoS质量保证，最终实现路由器集中化处理端到端的业务QoS保证，提高数据聚合设备QoS技术的作用精度，并提高整网用户的服务质量。
支持PQ、CQ、FIFO、WFQ、CBWFQ、LLQ、RTPQ等QoS流量队列调度策略；支持流队列FQ、用户队列UQ、用户组队列GQ、VoQ虚拟输出队列、目的接口/目的设备类队列CQ、低优先级队列LPQ等H-QoS多级队列调度技术。

多业务线速并发

采用独有的X-FLOW流表处理技术，在启用ACL、QoS、PBR、NAT等业务时，对路由器整体性能基本不影响，真正做到业务与性能的有效融合。
采用先进的VCPU的设计理念，把CPU资源分为管理控制资源、数据转发资源，两种不同资源之间可以根据各自的繁忙程度自动调节分配，确保路由器在高强度的数据转发和报文攻击下，也不会影响CLI、SNMP、TELNET、路由协议等管理应用。

易用易管理

支持命令行、WEB、SNMP、CWMP等多种方式管理设备。
零配置上线，通过U盘和精灵键实现现场配置导入及 软件升级，避免复杂的命令行操作，降低设备部署难度，大大提升部署效率。
短信网管，在部署3G/4G模块卡情况下，可通过短信进行设备重启、清空配置、下发配置等操作，实现分支节点远程管理。

高可靠

支持BFD，以及BFD与静态路由、RIP/OSPF/BGP/ISIS动态路由联动，实现FRR（快速重路由），保障网络毫秒级别切换。
支持线卡热插拔，在线新增或更换线卡不影响其它业务，提升设备可靠性。
RG-RSR10-X-07主机无风扇设计，降低噪音和能耗，同时避免了风扇器件失效带来的主机故障。

技术参数

产品型号	RG-RSR10-X-07	RG-RSR10-02E
固化WAN口	3GE（2GE电+1GE光）	2GE
固化交换口	4个	8个
HSIC插槽	2个	2个
USB口	1个	1个
SD卡插槽	1个	1个
配置口	1个	1个
硬件加密	支持	支持
性能	600Kpps	600Kpps
可用模块	同步模块 异步口模块 E1/CE1模块 GE/FE口交换模块 国密局SM1/2/3/4算法加密模块 3G/4G模块	
尺寸(W×H×D)	290mm×44mm×270mm	288mm × 44mm × 204mm
电源	100VAC~240VAC，50Hz~60Hz	
工作环境温度	0~45℃	
存储环境温度	-40~70℃	
工作环境湿度	10%~95% RH（不结露）	
存储环境湿度	5%~95% RH（不结露）	

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR10-X系列主机	备注
RG-RSR10-X-07	路由器主机
RG-RSR10-02E	路由器主机
模块	备注
单口同步模块	
两口同步模块	
单口E1/CE1模块	
两口E1/CE1模块	
6端口千兆交换模块	
国密局SM1算法加密模块	
单口4G七模模块（TD-LTE、FDD-LTE、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000 1x/ EVDO、GSM）	

路由器产品

移动路由器系列

RG-RSR10-01G系列4G路由器



RG-RSR10-01G-T (WA)正面图



RG-RSR10-01G-T / T(A)正面图

产品概述

RG-RSR10-01G系列移动路由器是锐捷网络面向行业机构和中小型企业而推出的新一代网络产品。融合了路由、交换、安全、4G/3G传输等多种网络应用，满足用户不同应用环境的个性化需求。同时提供了丰富的软件特性，支持VPN、MPLS、组播等多种应用技术，提供丰富的备份方案及H-QoS特性，适用于数据、视频等多种接入服务的解决方案。

RG-RSR10-01G系列移动路由器是针对4G/3G无线网络接入开发的小尺寸路由器，支持VCPU，REF，X-Flow等锐捷特有技术，完备抗流量攻击能力，完善的H-QoS机制保障多业务部署；内置硬件加密引擎，支持国家商用密码管理办公室推出的SM1/SM2/SM3/SM4加密算法，确保关键数据安全性。

RG-RSR10-01G系列移动路由器采用工业级宽温设计，支持内置4G无线模块，支持TD-LTE、FDD-LTE 4G网络制式，向下兼容TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000、CDMA、GSM等3G/2G制式，同时支持802.11 b/g/n Wi-Fi接入。为用户提供灵活、高性价比的无线安全接入解决方案，可用于金融ATM、自助终端的无线安全接入，也可以用于海岛、军区、电力、矿区、石油、环保等专线不便部署的网点无线接入。

产品特性

内置4G LTE接入

RG-RSR10-01G系列移动路由器支持TD-LTE、FDD-LTE、TD-SCDMA、WCDMA、GSM、CDMA2000、CDMA等制式，满足用户对于4G无线上行主链路和备份链路的应用需求。

RG-RSR10-01G系列移动路由器的4G无线通信接口支持完整的基于IP业务和功能特性，如接口备份、流量统计、网络防攻击等等，充分发挥无线4G接口应用的潜力和价值。

4G通信接口支持一直在线及按需拨号两种工作模式，可以方便用户根据计费方式灵活选择工作模式，以满足用户采用合适的方式使用4G无线链路通信资源。

针对建筑物遮挡导致4G信号被屏蔽或者减弱，在信号无法穿越的封闭环境，可选专用专业天线进行延长，保证4G信号强度。

小体积工业级设计

RG-RSR10-01G系列移动路由器采用工业级设计，遵循IP30设计规范，支持-30~70℃工作环境温度，保证设备在恶劣的环境中也能稳定可靠的运行。

RG-RSR10-01G系列移动路由器小体积设计，方便安装部署，轻松应对各类自助终端有限的安装空间。

集成丰富安全功能

内置加密引擎，加、解密由硬件完成，大幅度提高加密解密性能，满足多媒体等大数据量业务的加密需求；保证转发和加密同步高性能，同时节省接口插槽；降低用户采购成本。

支持我国自主知识产权的国密SM1/SM2/SM3/SM4加密算法，满足在政府、金融、军队、公安、能源、环保等行业政策要求，杜绝“棱镜门”事件威胁。

提供了丰富的安全功能，包括Firewall、IPSec VPN、Secure Shell（SSH）协议、入侵保护、DDoS防御、攻击防御、数字证书等。

支持认证、授权、记录用户信息的AAA认证技术，支持Radius、TACACS+认证协议。

支持丰富的VPN功能

支持IPSec的VPN功能。

支持GRE的VPN功能。

支持L2TP/PPTP的VPDN应用。

在NAT应用下，支持L2TP/PPTP的穿透功能。

丰富的软件特性

统一的RGOS网络平台

所有RSR系列路由器都统一运行在先进的RGOS操作系统上，支持完整的路由器功能，满足不同应用。

丰富的协议支持

RG-RSR10-01G系列移动路由器适用于众多的网络环境

提供双绞线RJ45接口，支持以太网协议、ARP协议与802.1Q协议

网络层上支持TCP/IP协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议

支持多种IP上的动态路由协议：RIP（V1/V2）、OSPF（V1/V2）、策略路由等

支持网络管理协议SNMP

支持TELNET、反向TELNET

支持DHCP Server、DHCP Client、DHCP Relay、TFTP等
支持备份，VRRP协议，提供高可靠性
支持PPPoE
支持DNS静态域名解析、DDNS
支持异步文件传输协议X-MODEM升级方式
支持NAT、ACL、AAA
支持IPSEC、L2TP、PPTP

方便易用易管理

采用Web管理方式，操作更简单，降低学习、使用和维护成本。
支持SNMP协议，配置文件的TFTP上传下载，方便网络管理。
支持Telnet，方便的实现远程管理和控制。
支持U盘上线，短信网管，灵活多样的管理方式，大大降低维护成本。

技术参数

参数	RG-RSR10-01G-T (WA)	RG-RSR10-01G-T RG-RSR10-01G-T (驾考专供)	RG-RSR10-01G-T (A)
固定接口	5个 10/100M以太网口(支持WAN/LAN切换)	5个 10/100M以太网口(支持WAN/LAN切换)	5个 10/100M以太网口(支持WAN/LAN切换)
	1个 USB 2.0接口	1个 USB 2.0接口	1个 USB 2.0接口
	1个“精灵键”按钮	1个“精灵键”按钮	1个“精灵键”按钮
	4个SMA外置天线接口（2*4G、2* Wi-Fi）	2个SMA外置天线接口（2*4G）	2个SMA外置天线接口（2*4G）
缺省SDRAM	512MB	512MB	512MB
数据NAND FLASH	128MB	128MB	128MB
4G/3G接入	TDD-LTE、FDD-LTE兼容WCDMA、TD-SCDMA、GSM、CDMA2000、CDMA	TDD-LTE、FDD-LTE兼容WCDMA、TD-SCDMA、GSM	TDD-LTE、FDD-LTE兼容WCDMA、TD-SCDMA、GSM、CDMA2000、CDMA
	4G: FDD-LTE：2100/1800 Mhz TDD-LTE：2600/1900/2300/2500/2600 Mhz	4G: FDD-LTE：2100/1800/900 Mhz TDD-LTE：2600/1900/2300/2500/2600 Mhz	4G: FDD-LTE：2100/1800 Mhz TDD-LTE：2600/1900/2300/2500/2600 Mhz

参数	RG-RSR10-01G-T (WA)	RG-RSR10-01G-T RG-RSR10-01G-T (驾考专供)	RG-RSR10-01G-T (A)
4G/3G接入	3G: UMTS：2100 Mhz EVDO/EHRPD：850 Mhz TD-SCDMA：2000/1900 Mhz	3G: DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS：2100/1800/850/900/1700/1800 Mhz TD-SCDMA：2000/1900 Mhz	3G: UMTS：2100 Mhz EVDO/EHRPD：850 Mhz TD-SCDMA：2000/1900 Mhz
Wi-Fi	802.11b/g/n	不支持	不支持
外型尺寸 (W×H×D) mm	120 × 40 × 100	120 × 30 × 100	120 × 30 × 100
输入电压	AC100～240V 50~60Hz (电源适配器)	普通版：AC100～240V 50~60Hz (电源适配器); 驾考专供版：标准+12VDC电源接口	AC100～240V 50~60Hz (电源适配器)
整机功耗	小于6W	小于6W	小于6W
工作环境温度	-30~70℃	-30~70℃	-30~70℃
存储环境温度	-40~85℃	-40~85℃	-40~85℃
工作环境湿度	5%~95%RH（不结露）	5%~95%RH（不结露）	5%~95%RH（不结露）
存储环境湿度	5%~95%RH（不结露）	5%~95%RH（不结露）	5%~95%RH（不结露）
IP防护等级	IP30	IP30	IP30
单播路由协议	支持RIPv1/v2、OSPF、BGP、ISIS、支持OSPFV3、IS-ISV6、BGP4+等路由协议		
组播路由协议	支持IGMP、PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、DVMRP、MSDP等组播路由协议		
QoS	支持CAR、GTS、WRED、LLQ等拥塞管理技术		
	支持QoS、H-QoS，可以实现按照业务层次划分实现对应分层的QoS质量保证		
MPLS	支持MPLS、LDP、MPLS QoS、MPLS VPN、嵌套MPLS VPN等		
高可靠性	支持VRRP		
	支持DLDP、TRACK、BFD for USR、BFD FOR RIP、BFD FOR OSPF、BFD FOR BGP、BFD FOR VRRP、BFD FOR MPLS等快速检测技术，支持IP FRR快速重路由功能；		
	支持GR for RIP、GR for OSPF、GR for ISIS、GR for BGP、GR for LDP等		
IP功能	支持IPv4/IPv6、手动隧道、GRE自动隧道、ISATAP隧道、6to4自动隧道		
安全性	支持设备抗攻击、AAA、SSH、802.1x、国密SM1/2/3/4		
	支持包过滤、状态检测、攻击防御、URL过滤、ARP攻击防御、DoS攻击防御等防火墙功能		
	支持NAT、NAPT、NAT日志、跨VPN NAT		

参数	RG-RSR10-01G-T (WA)	RG-RSR10-01G-T RG-RSR10-01G-T (驾考专供)	RG-RSR10-01G-T (A)
安全性	支持GRE、IPIP、L2TP、PPTP等隧道技术		
	支持IPSecVPN功能、反向路由注入、证书导入、NAT穿越、IPSec VRRP冗余备份、QoS for IPSec VPN等		
	支持标准、扩展ACL		
	支持WEB认证方式、MAC认证、端口安全、MAC地址限制、MAC与IP、VLAN绑定等安全准入功能		
	支持IPFIX流量管理与分析功能		

订购信息

本产品订购信息	
RG-RSR10-01G系列主机	备注
RG-RSR10-01G-T(WA)	支持TD-LTE/FDD-LTE七模制式路由器主机，支持Wi-Fi
RG-RSR10-01G-T	支持TD-LTE/FDD-LTE五模制式路由器主机
RG-RSR10-01G-T(驾考专供)	支持TD-LTE/FDD-LTE五模制式路由器主机，标准+12VDC电源接口。
RG-RSR10-01G-T(A)	支持TD-LTE/FDD-LTE七模制式路由器主机

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器



RG-RSR10-01G- T(WA)-S正面图

产品概述

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器是锐捷网络面向企业应用而推出的新一代网络产品。融合了路由、交换、安全、4G/3G传输等多种网络应用，满足用户不同应用环境的个性化需求。提供丰富的备份方案，适用于数据、视频等多种接入服务的解决方案。

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器采用工业级宽温设计，支持内置4G无线模块，支持TD-LTE、FDD-LTE 4G网络制式，向下兼容TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000、CDMA、GSM等3G/2G制式,同时支持802.11 b/g/n Wi-Fi接入。为用户提供灵活、高性价比的无线安全接入解决方案，可用于自提柜、自动售货机等无人值守自助终端的无线接入，用于金融移动外派业务，也可以用于海岛、军区、电力、矿区、石油、环保、金融等专线不便部署的网点无线接入。

产品特性

内置4G LTE接入

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器支持TD-LTE、FDD-LTE、TD-SCDMA、WCDMA、GSM、CDMA2000、CDMA等制式，满足用户对于4G无线上行主链路和备份链路的应用需求。

针对建筑物遮挡导致4G信号被屏蔽或者减弱，在信号无法穿越的封闭环境，可选专用专业天线进行延长，保证4G信号强度。

小体积工业级设计

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器采用工业级设计，遵循IP30设计规范，支持-25~70℃工作环境温度，保证设备在恶劣的环境中也能稳定可靠的运行。

RG-RSR10-01G-T(WA)-S系列4G路由器小体积设计，方便安装部署，轻松应对各类自助终端有限的安装空间。

方便易用易管理

采用Web管理方式，操作更简单，降低学习、使用和维护成本。

支持CWMP协议，通过RG-BROS分支远程运维系统对网络进行方便管理。

支持U盘上线，灵活多样的管理方式，大大降低维护成本。

技术参数

项目	RG-RSR10-01G-T(WA)-S
网口	5个 10/100M以太网口
WiFi支持	802.11b/g/n
电信网络支持	4G/3G/2G
移动网络支持	4G/3G/2G
联通网络支持	4G/3G/2G
4G天线	2*4G
WIFI天线	1*Wi-Fi
U口	支持U盘上线
外型尺寸(W×H×D)	120mm×30mm×100mm
交流供电	AC100～240V 50~60Hz (电源适配器)
整机功耗	小于6W
工作环境温度	-25~70℃
存储环境温度	-30~85℃
工作环境湿度	5%~95%RH（不结露）
存储环境湿度	5%~95%RH（不结露）
IP防护等级	IP30
管理	RG-BROS分支远程运维系统 Web管理

订购信息

本产品订购信息
4G路由器主机
支持TD-LTE/FDD-LTE七模制式RG-RSR10-01G-T(WA)-S路由器主机，支持Wi-Fi

路由器产品

应用软件系列

RG-RACC资源访问控制中心



RG-RACC登录界面



RG-RACC首页界面

产品概述

RG-RACC(Resource Access Controller Center， 资源访问控制中心)，主要应用于政务外网各个委办单位，在用户的终端电脑上访问互联网或政务外网时，提出要对网络访问进行隔离，也即在访问政务外网时，不能同时访问互联网；那么在访问互联网时，不能访问政务外网；并且要求终端用户对互联网或政务外网的网络访问是可以通过日志进行溯源查询的。进一步本方案可以通过系统设置，达到控制委办单位用户的网络资源访问权限的控制。

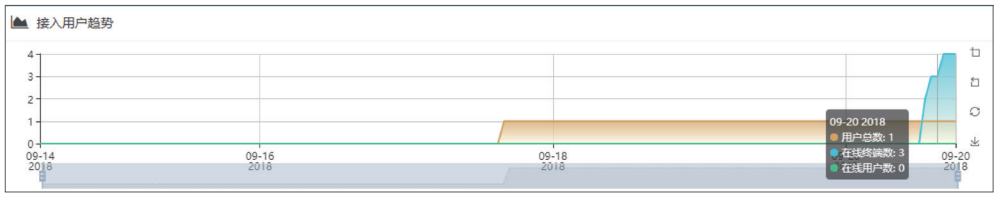
RG-RACC包含安全接入网关管理、接入认证用户管理、资源域管理、日志溯源、分级分权等模块。

同时RG-RACC可以部署在信息中心，管理全部委办，也可以部署在每个委办，只管理单个委办，也就是支持集中式和分布式两种方式。

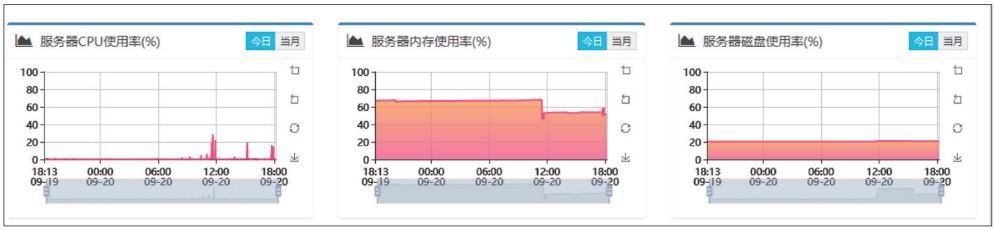
产品特性

首页

快捷呈现接入用户和接入终端的趋势图信息



快捷呈现RACC服务器的内存、CPU和磁盘的使用趋势图信息

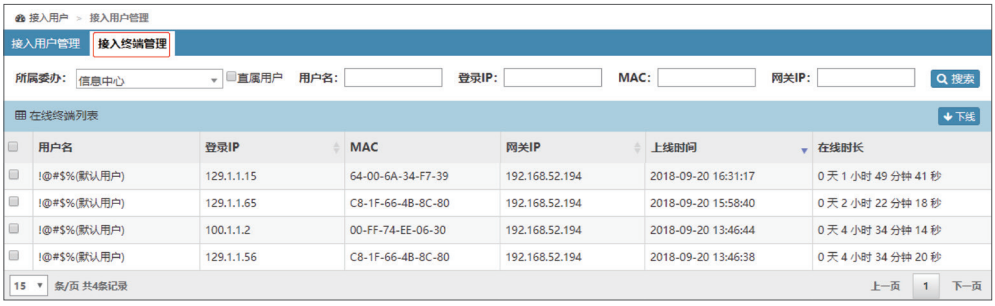


接入用户管理

多种查询方式，快速查看委办接入用户，直观呈现当前委办及下属委办->分组的接入用户：名称、在线状态、对应用户模板、登录终端等信息；可以单个添加、批量导入方式添加用户，对在线用户下线操作。



接入用户图



在线终端图

用户模板视图

用户模板列表管理认证用户的模板信息，主要包括是否允许单用户多终端，无流量下线时间，强制下线时间等设置；



用户模板图



模板明细图

Portal认证页面定制

支持针对客户个性化的portal认证界面进行定制化，定制需求给锐捷工程师提起，锐捷工程师按照按照定制需求完成页面定制后，通过现场导入方式就完成了现场portal认证定制页面；



Portal定制图

资源导航管理

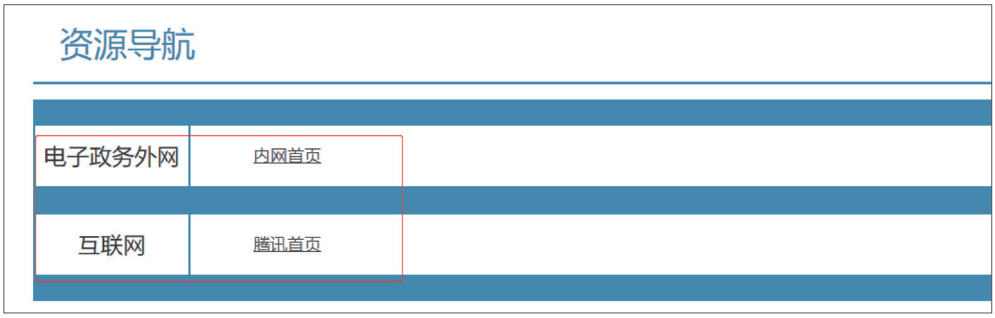
系统支持对每个委办的接入认证用户认证后导航页面显示的资源的自定义设置，满足客户的专属需求；预先在RACC后台为委办设置好每个域要显示的导航域资源，如下图



在终端上portal认证，如下图



认证成功后，进入导航页面，如下图



切换不同的域提示，如下图



资源管控

支持对系统设置关联域，并为每个域创建公共资源

每个下属委办自行决定是否启用域，对启用的域就是该委办接入用户允许受控访问



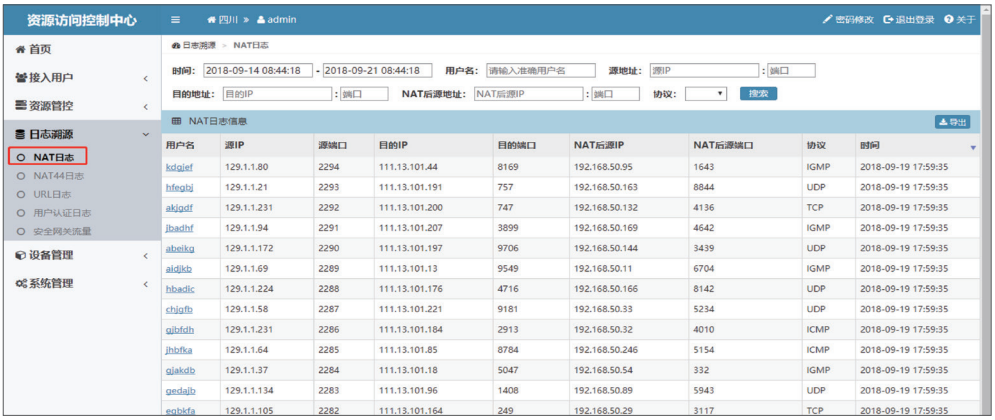
域管理图



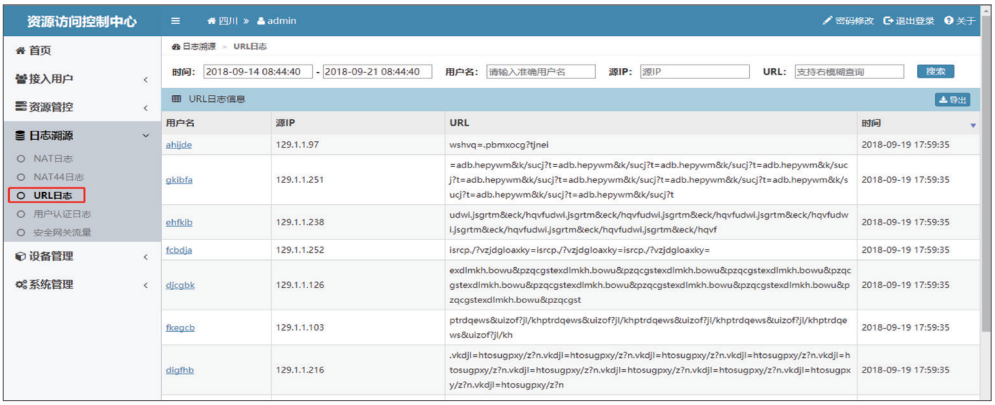
域资源管理图

日志溯源

呈现通过安全接入网关访问政务外网、互联网等信息的日志，主要包括NAT日志、URL日志、用户认证日志和安全网关流量；



NAT日志图



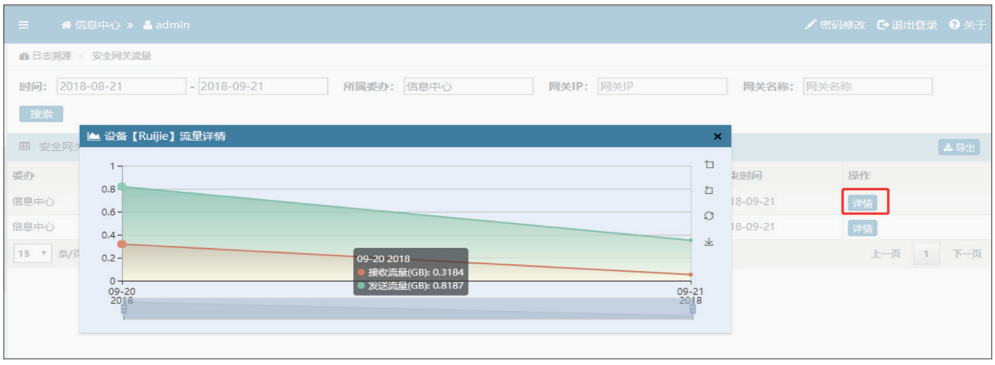
URL日志图



认证日志图



安全网关流量统计图



安全网关流量明细图

安全接入网关管理

实现对安全接入网关的管理，包括增、删、改、查、WEB访问以及对应委办分配，可以通过页面查看管理的全部安全接入网关，每个设备对应的委办单位，只有关联了接入网关的委办单位才能达到访问受控；



分级分权

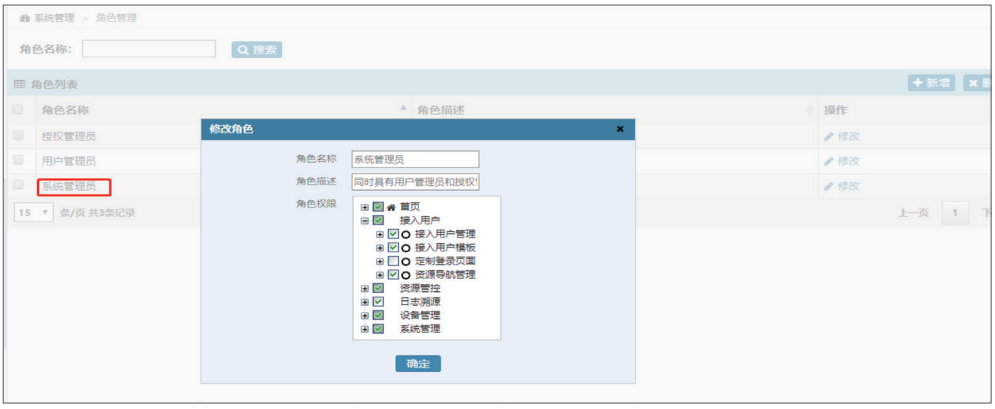
分级分权主要由委办管理、角色管理和系统用户三部分组成

委办管理：划分好多层机构层级，实现逻辑上的分层。

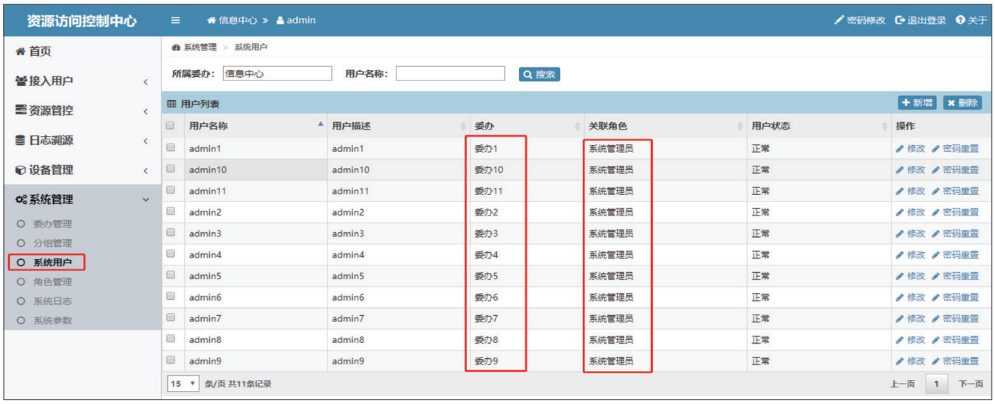


角色管理：每种角色对应不同的功能菜单，实现分权。





系统用户：每个用户对应委办单位，并且有对应的角色，那么以系统用户登录进入系统后，就只能管理对应委办单位的用户和资源，且根据对应角色权限只能操作部分功能；达到真正的分级分权。



技术参数

产品型号	RG-RACC
硬件平台	
CPU	最低要求：4核,每核大于主频2.1GHz， 推荐配置：8核,每核主频2.1GHz
内存	最低要求：8G， 推荐配置：8G及以上
存储	最低要求：200G， 推荐配置：500G及以上
网卡	1000M或以上
功能参数	
首页视图	显示当前委办的总用户/在线用户/在线终端历史趋势图
	显示当前委办最新总用户/在线用户
	显示当前委办待审核用户、待审核资源、待审访问
	显示RACC服务器的内存、CPU和硬盘的历史使用趋势图
接入用户管理	支持对单个或批量认证用户添加、删除
	支持对自助用户注册的申请审核
	支持认证用户的密码重置
	支持对单个或批量的在线用户下线操作
	支持对同委办单位认证用户申请其他委办单位资源互访的请求
	支持对在线终端的明细查询和下线操作
接入用户模板	支持对用户模板的增、删、改和查，初始存在默认的用户模板，该模板只能修改不能删除
	支持用户模板设置允许并发认证的终端数
	支持用户模板设置认证用户无流量下线时间，默认无流量不下线
	支持用户模板设置认证用户强制下线时间，默认不强制下线
定制认证页面	支持按照客户要求进行认证、导航、切域页面的自定义开发

产品型号	RG-RACC
资源导航管理	支持对每个委办每个域维护专属的导航资源显示信息
域资源管理	支持系统超级管理员维护全局的公共域和域资源。
	支持各个委办根据自身委办业务决定启用的公共域。
	支持各个委办在公共域创建自属资源，供其他委办申请互访。
受控管理	支持对委办单位设置对应的受控接口
	支持对委办单位设置不受控的目的或源网段
日志溯源	支持访问互联网的用户的NAT日志查询
	支持访问互联网的用户的URL日志查询
	支持认证用户的上下线日志查询
	支持安全接入网关流量消耗日志，并呈现历史趋势图
设备管理	支持安全接入网关的管理，包括增、删、改和查询，以及为网关设置对应的委办单位。
	支持对设备的snmp和telnet模板的维护。
分级分权管理	支持对委办的增删改查，实现逻辑分层
	支持对角色的增删改查，指定角色对应菜单和按钮的权限。
	用户与角色、分组一一对应，实现分级，分权
其他	支持自定义设置是否开启空账户认证
	支持自定义修改溯源日志存储日期，默认保留半年
	支持自定义设置资源互访时，超级管理员是否自动审批
	支持RACC硬盘存储一级、二级阈值和告警邮件通知设置

RG-SNC-3G移动路由器网管系统



RG-SNC-3G 移动路由器网络管理系统

产品概述

作为锐捷网络RG-SNC网络指挥官平台的重要组件，RG-SNC-3G网络管理系统针对移动路由器管理量身定制。近年来，随着运营商3G、4G网络的高速建设及移动互联网业务的迅猛发展，移动专线逐渐被企业用户运用于办公及业务网络中。

RG-SNC-3G网络管理系统通过SNMP协议、辅以短信、蓝牙等多种适合移动专线场景的协议技术，实现了对移动路由器设备及总体解决方案中其他关键组件的定位管理、信号管理、隧道管理、流量管理、配置管理等一系列功能，协助运维人员在移动专线网络环境中也能对路由器的管理做到得心应手，帮助用户更好的分析网络的运行趋势，对3G、4G未来的运用做出正确决策。

产品特性

部署灵活操作便捷

RG-SNC-3G为RG-SNC的组件，支持主流系统，让部属更加简单；采用B/S架构（Browser/Server，浏览器/服务器模式）随时随地便捷管理。用户可在现有RG-SNC上通过购买许可的方式，灵活扩展支持本组件。

移动路由器地理位置实时显示

RG-SNC-3G内置正版离线电子地图数据，可对管辖范围内的移动路由器实现全天候的定位管理。同时可实现对移动路由器的实时监控，一旦出现问题，即可在地图上直观显示出哪台设备出现故障、地理位置以及故障判断等关键信息。系统具备和运营商提供的定位接口，可以通过运营商提供的定位服务实现设备精准定位，避免由于基站信息不准确导致到定位失败和偏差过大情况。

支持移动路由器零配置上线

为避免大量移动路由器设备上线带来的巨大的配置工作量，系统提供了零配置上线功能，网管平台可通过短信将系统初始配置批量下发给每一台设备，管理员只需轻松点击即可完成批量设备的上线工作。从而避免了繁重的配置工作。

实时监测智能省心

相比传统有线专线的时延及带宽等属性，移动专线的3G、4G射频信号质量、抖动、丢包等也纳入到了RG-SNC-3G的监管范围，为运维提供更全面可靠的依据。针对常运用于备份线路场景的特点，RG-SNC-3G专门增加了灾备线路智能检测功能，定期自动检测备份线路可用性并实时上报问题，让灾备体系更加健壮。

远程控制省时省力

由于移动路由器的流动属性，当远端设备出现问题后，一般是由维护人员亲自赶到现场来进行故障处理，费时费力。借助RG-SNC-3G网管系统，远端维护人员轻松的通过短信方式下发设备的配置信息，同时还可以实现快捷的短信重启、短信清空配置等一系列操作，让设备维护不再麻烦。凭借蓝牙等近场通信手段，配合锐捷网络网管手机APP，现场维护人员也可以免除大量的爬杆、开箱、理线等操作，大大提升工作效率。

报表丰富 多角度分析移动网络运行情况

RG-SNC-3G网管平台可以通过日常收集的设备运行信息，生成大量的汇总报表，从而协助用户对网络运行做出正确的决策。

技术参数

产品型号	RG-SNC
硬件平台	
处理器	四核，每核心主频2GHz　或以上
内存	4G 或以上
存储	160G或以上
网卡	100M或以上
软件平台	
操作系统	Microsoft Windows Server 2003/2008
数据库	mysql-5.5.19-win32

订购信息

本产品订购信息		
型号	描述	备注
RG-SNC-Pro-Base	智能网络指挥官基础组件，不含节点	必配
RG-SNC-Pro-Topo	智能网络指挥官拓扑管理组件，可提供拓扑展示	必配
RG-SNC-Pro-License-15	SNC 软件License，每个License可增加15个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-25	SNC 软件License，每个License可增加25个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-50	SNC 软件License，每个License可增加50个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-100	SNC 软件License，每个License可增加100个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-200	SNC 软件License，每个License可增加200个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-500	SNC 软件License，每个License可增加500个设备节点授权许可。	选配
RG-SNC-Pro-License-1000	SNC 软件License，每个License可增加1000个设备节点授权许可。	选配
SNC-Pro-3G	移动路由器管理基本组件，包含定位功能和高德离线地图数据终身使用受权	必配
SNC-Pro-3G-License50	每个license可增加50个移动路由器管理授权	选配
SNC-Pro-3G-License100	每个license可增加100个移动路由器管理授权	选配
SNC-Pro-3G-License200	每个license可增加200个移动路由器管理授权	选配
SNC-Pro-3G-License500	每个license可增加500个移动路由器管理授权	选配

路由器产品

应用软件系列

RG-BROS云管理平台



RG-BROS首页界面

产品概述

RG-BROS(Branch remote OAM System， 分支远程运维解决系统)，主要应用于局域网或广域网网络环境，对分支机构终端设备的集中监控管理和远程维护。

RG-BROS包含设备上线视图，版本分布试图，设备状态告警等设备状态呈现，同时支持远程批量配置更新、版本更新、地图定位等功能，解决多设备集中监控、管理的难题；另外RG-BROS支持分级分权，支持不同机构组织管理不同设备。

同时RG-BROS针对3/4G移动设备在金融网点，快递自提柜、生鲜食行、自动售货机等设备上，采用4G链路作为主通讯线路的场景特色设计，能够达到快速网络部署，4G流量/信号等信息直观呈现和便捷远程维护，大大的节约人力和物力成本。

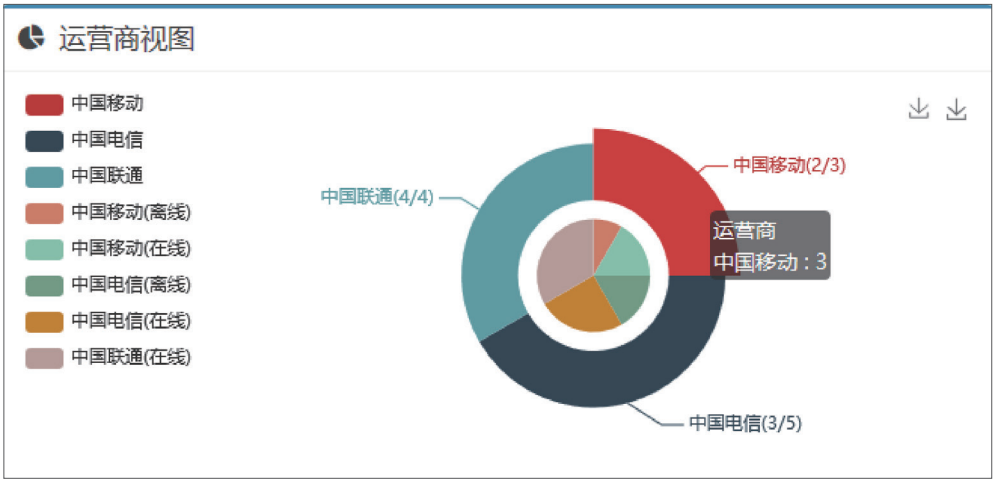
产品特性

告警统计提示，快捷呈现当前用户的告警信息



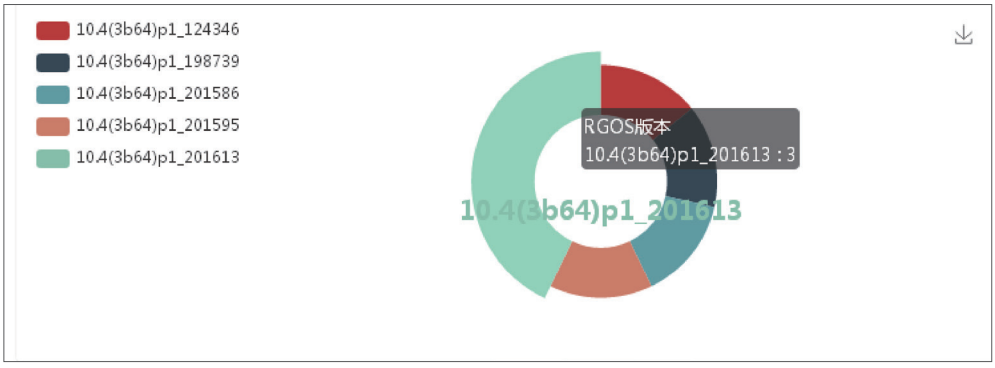
多运营商链路状态呈现

直观呈现每个运营商当前在线/离线链路，运营商链路在线率一目了然。



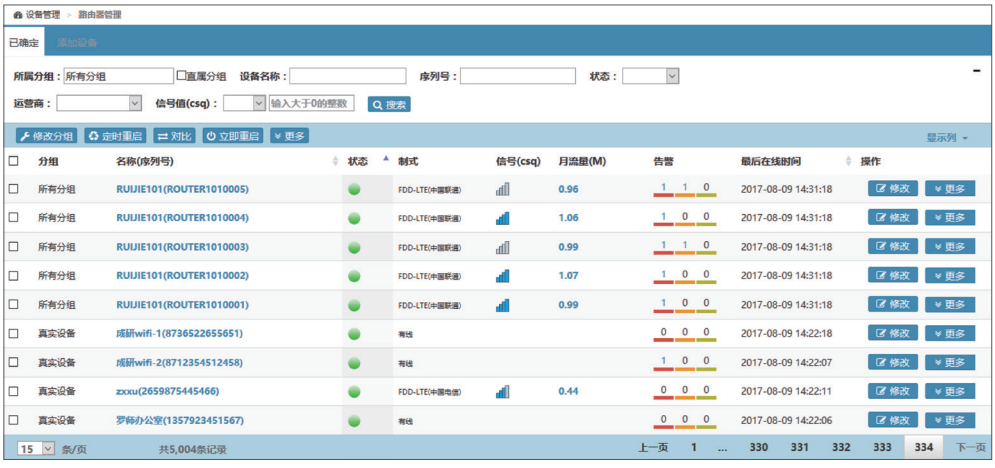
设备版本视图

更直观的呈现设备运行版本，及时排除版本安全问题。



设备详情查询

多种查询方式，快速查看设备，直观呈现当前设备，在线/离线状态，4G基本信息、告警信息等。

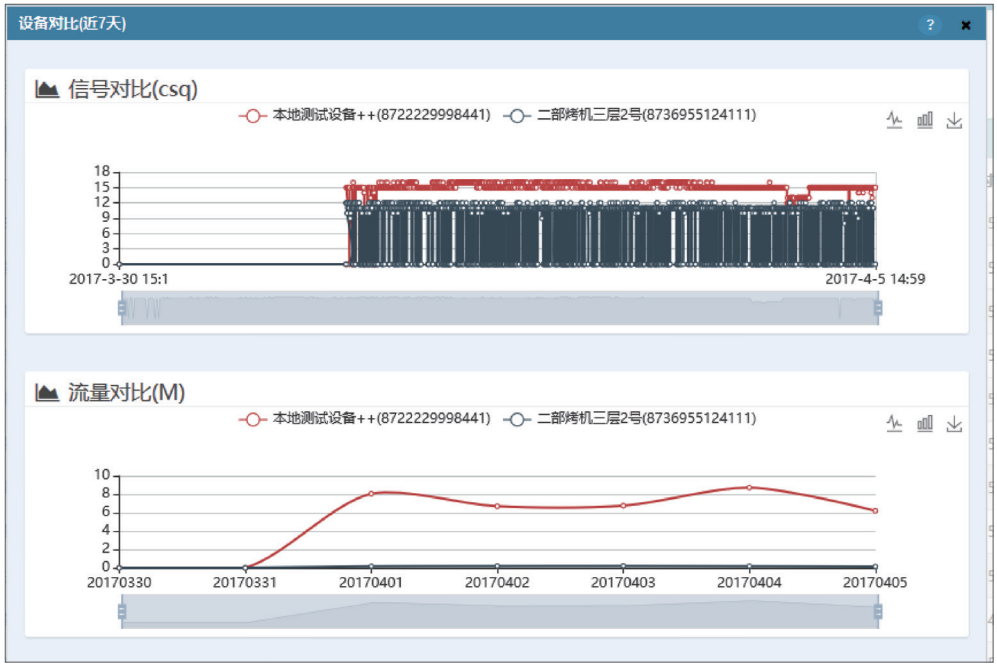


点击设备名称快捷查看更多设备详情：



多设备对比视图

最多选择同时选择3个设备进行对比，显示信号以及流量的对比变化情况，快速反应出，信号异常或流量异常。



设备数据查询与导出

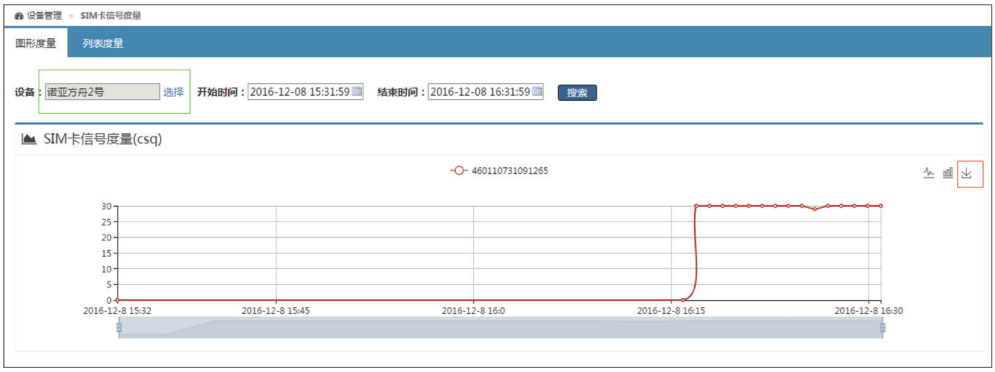
通过指定运营商/信号/序列号/分组等信息，查询出需要的数据，并支持一键导出；查询视图中可以通过“显示列”选择和隐藏呈现内容。



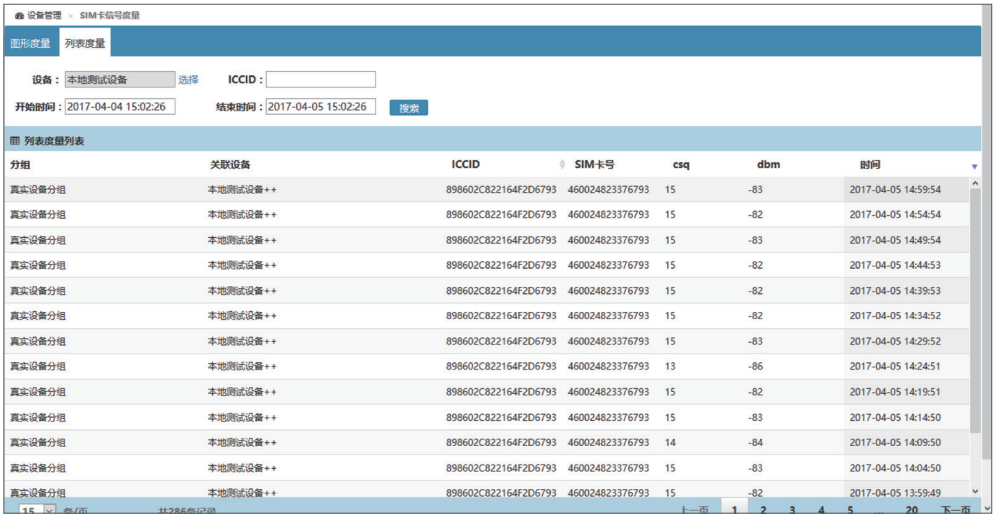
设备SIM卡信号度量

信号度量支持图形呈现及列表试图呈现。

选择要查看的设备信号，将各个时间段的信号量以图形的方式呈现，右上角可以导出信号的图片。



列表度量：将各个时间段的信号量以数值表单的方式呈现。



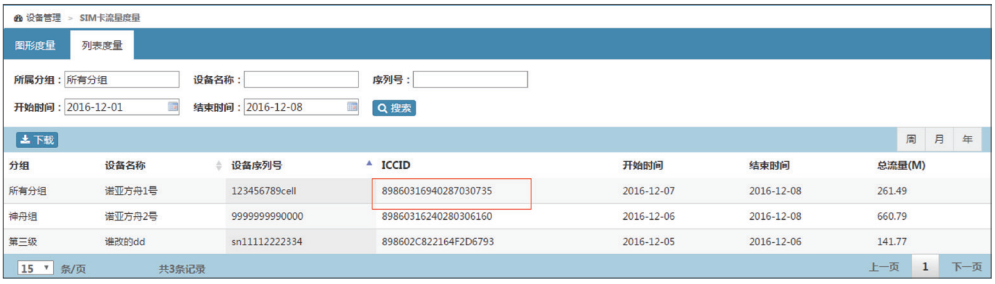
设备SIM卡流量试图

支持图形呈现及列表试图呈现。

通过查询设备，筛选时间段进行查询，查看各设备以及对应的SIM卡信息ICCID/流量使用情况/流量使用的时间等统计信息，右上角可以选择保存流量信息为图片。

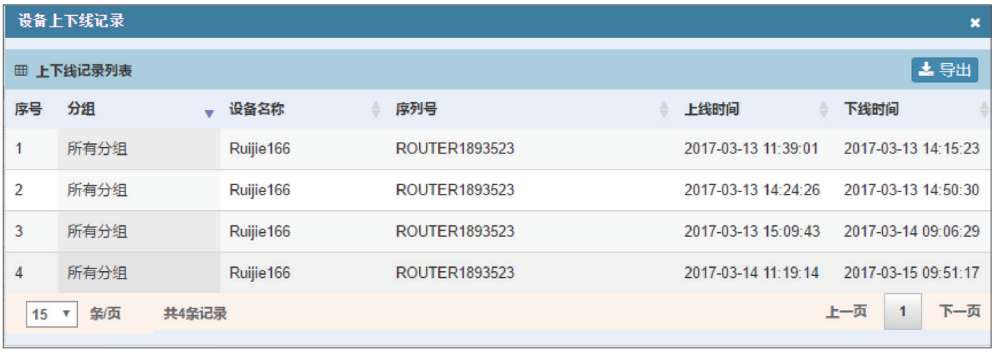


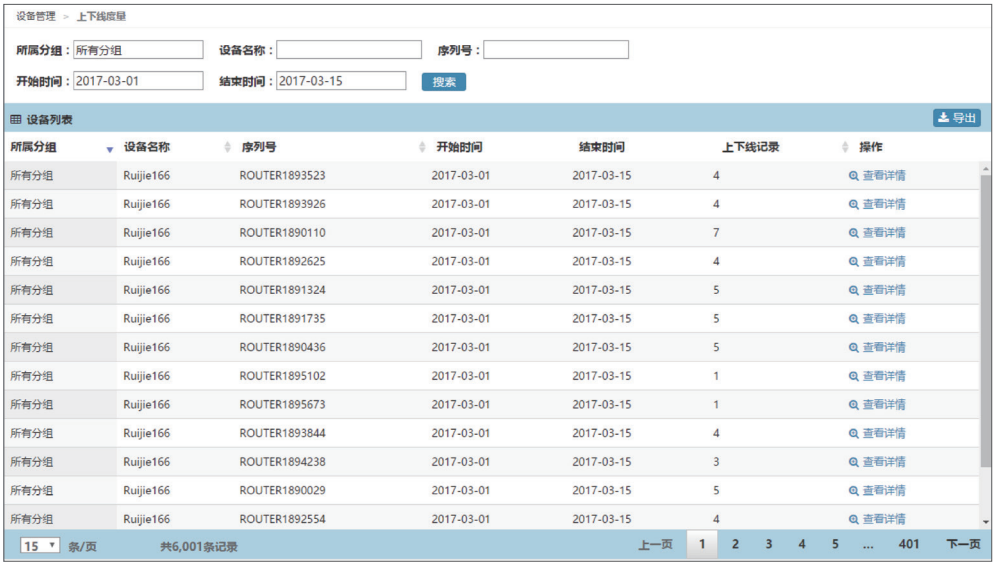
可切换为列表试图，以图标形式查看流量信息，流量信息可选导出。



设备上下线度量

呈现权限范围内的路由器全部上下线统计信息，并支持对单个设备的上下线明细查看和导出。





设备版本管理

可对一台或多台设备进行立即升级，或计划执行，可呈现升级任务的升级状态、升级时间、每次升级任务的设备总数、成功统计、失败统计、正在执行的数量统计以及升级任务的详细信息。可以按照需要搜索，并支持升级log‘下载’导出等。



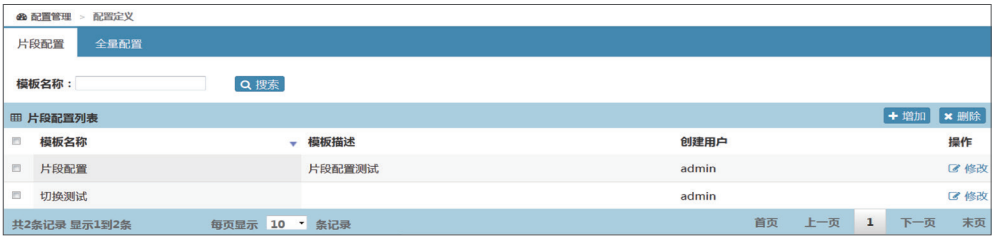




设备配置管理

配置管理主要由配置定义、配置任务、配置日志三部分组成。

配置定义：分为片段配置和全量配置。片段配置是指设定路由器某一条命令，或某个功能的命令集，而全量配置是更新设备全部配置。



配置任务：选择一个配置模板向指定的设备下发配置的过程。

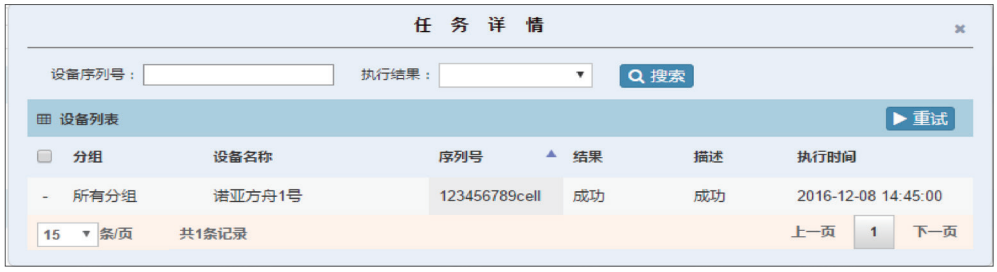


配置日志：记录向配置下发的状态等日志。

包含配置任务的执行状态、任务执行时间、每次任务执行的设备总数、成功统计、失败统计、正在执行的数量统计以及执行任务的详细信息。可以按照需要搜索想查看的日志统计。



任务详细信息（如失败会提示部分失败原因）。



地图定位

地图定位主要实现在地图上呈现路由器设备的具体位置。

通过下图的title栏快捷进入地图页面。



地图呈现每个定位到的设备位置，并支持对设备查询过滤和设备明细查看。



技术参数

产品型号	RG-BROS
硬件平台	
CPU	最低要求：2核,每核主频3.0GHz， 推荐配置：8核,每核主频3.0GHz
内存	最低要求：4G， 推荐配置：8G及以上
存储	最低要求：200G， 推荐配置：600G及以上
网卡	1000M或以上
软件平台	
支持操作系统	Windows 2008 R2(64位)，Windows 2012(64位)，CentOS 6.5以上
数据库	MySQL 5.5.27
功能参数	
综合视图	显示当前分组权限用户管理的设备在线/全部设备数
	按周月季度图形呈现当前用户权限范围的每天设备在线/离线趋势
	按周月季度图形呈现当前用户权限范围的每天新增设备趋势
	按周月季度图形呈现当前用户权限范围的每天流量趋势
	呈现当前用户管理设备的告警信息
地图定位	在地图上显示自动或手动定位到位置的设备

产品型号	RG-BROS
设备管理	支持对单个或批量设备进行定时重启规则设置
	支持对3个以内设备进行信号、流量比较(近7天)
	支持对单个或批量设备进行立即重启
	支持对查询出来的设备信息进行导出
	支持对单个设备进行配置备份和查看
	支持对OW系统的设备PING检测、日志提取、一键还原等功能
SIM卡信息	以列表的方式呈现全部的SIM卡信息。
	支持按照不同时间段查询信号趋势图，并支持导出趋势图
	支持按照不同时间段查询信号值
	支持按照不同时间段查询流量统计趋势图，并支持导出趋势图
	支持按指定时间、按周、月和季度查询设备的流量统计值；并支持对查询出来的值进行导出
设备上下线度量	支持权限范围内的全部设备的上下线统计信息和导出
	支持对单个设备的上下线明细查询和导出
版本管理	设备版本的新增、删除、修改和查询
	支持新增一台、多台版本升级任务
	支持立即升级或指定时间升级
	以列表呈现每个任务的状态以及具体设备的成功、失败情况
	导出查询出来的版本升级日志
	支持对失败的设备手工重试
配置管理	支持配置任务的增加、删除、暂停、取消和继续
	按照不同条件查询配置任务，以列表方式呈现任务的状态，并支持查看每个任务的明细
	支持片段配置下发
	支持全量配置下发
	支持对配置任务的导出
	支持对失败的设备手工重试
告警	支持多种常用告警：月流量超限告警、SIM卡信号弱告警、设备CPU超限告警、内存超限告警、设备离线告警等
	可以修改告警的级别和状态
	可以对启用告警禁用，对禁用告警启动
	支持对告警通知进行设置，支持邮件告警
	支持多种查询告警方式，对查询出来的告警结果进行导出操作
权限管理	支持对分组的增删改查
	支持对角色的增删改查，指定角色对应菜单和按钮的权限。
	用户与角色、分组一一对应，实现分级，分权

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG3200系列新一代多业务安全网关



RG-EG3210



RG-EG3220



RG-EG3230



RG-EG3250

产品概述

RG-EG3200系列新一代多业务安全网关是面向中小型规模网络出口而设计的综合网关设备，使用高性能多核架构，融合了状态防火墙、VPN网关、上网行为管理、内容审计、网络流量控制、广域网优化、无线控制器等多种功能。凭借着强大丰富的功能组合，RG-EG3200系列网关能够有效的保障网络出口安全，管理上网行为、优化网络出口，提高业务性能、满足各行业对中小规模网络出口的多样化需求。

产品特性

状态防火墙——控制边界安全，保护信息资源

RG-EG3200系列多业务安全网内置状态防火墙，支持应用层协议过滤、支持安全域，支持抗攻击防扫描，支持安全审计，可对进出网络的流量进行全方位控制/审计，可有效保护企业IT基础设施。

上网行为管理——规范上网行为，保障信息安全

RG-EG3200系列多业务安全网关可对用户的上网行为进行精细化管理，支持HTTPS审计，网页内容/搜索引擎访问过滤、可针对QQ等聊天工具、邮件、论坛、微博等进行内容安全审计，并生成审计报表，保障企业信息安全。

VPN网关——优化VPN网络，管理隧道流量

RG-EG3200系列多业务安全网关支持IPsec/SSL/L2TP VPN组网可视化配置，并专门针对国内运营商环境全面优化VPN网络稳定性，可轻松快速完成企业总分VPN组网。RG-EG3200系列网关可对VPN隧道内流量进可视化控制，便利VPN网络的运维和管理。

流量控制——控制应用流量，生成统计报表

RG-EG3200系列多业务安全网关内置DPI、DFI应用识别引擎，支持精细化应用流量控制，可基于用户、应用、链路的流量信息生成统计报表，为应用和带宽管理提供可靠的决策依据。

广域网优化——优化链路资源，支持缓存加速

RG-EG3200系列新一代多业务安全网关自动分析广域网多线路状态，支持广域网数据/应用/协议优化，支持多出口智能选路，并内置缓存加速功能，可大幅提升多运营商多链路场景广域网线路利用率，提高业务性能。

无线控制器——管理无线网络，提升无线性能

RG-EG3200系列新一代多业务安全网关内置专业无线控制器，可对锐捷无线网络进行配置和控制，优化无线覆盖效果，提升无线网络性能。

技术参数

产品型号	RG-EG3210	RG-EG3220	RG-EG3230	RG-EG3250
固化端口	8千兆电、2千兆光	8千兆电、1千兆光、1个万兆光（兼容千兆）	8千兆电、1千兆光、1个万兆光（兼容千兆）	8千兆电、1千兆光、1个万兆光（兼容千兆）
存储模块	1T硬盘	1T硬盘	1T硬盘	1T硬盘
内存	2G	2G	2G	2G
USB	2个USB2.0	2个USB2.0	2个USB2.0	2个USB2.0
并发带机数	300	500	1000	1500
尺寸	1U	1U	1U	1U
重量	4kg	4kg	4kg	4kg
功率	小于25W	小于25W	小于25W	小于25W
网络协议	支持TCP/IP 协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议			
	支持IPv6协议，实现了ICMPv6，ND协议			
	支持多种IPv4/IPv6路由协议：静态路由、RIP(V1/V2)、RIPNG、OSPFv2/v3			
	支持DHCP Relay 、DHCP Server			
	支持PPPoE Client			
	支持NAT，支持多种NAT ALG，包括FTP、H.323、DNS等			
	支持ARP、可信ARP、代理ARP等			
	支持IPv4/IPv6 Ping、IPv4/IPv6 Tracert故障检测			
	支持IPv4/IPv6隧道：6to4、ISATAP、6rd、IPv4 over IPv6隧道、GRE隧道（4 over 6 / 6 over 4）			

产品型号	RG-EG3210	RG-EG3220	RG-EG3230	RG-EG3250
状态检测防火墙	支持应用层协议过滤			
	支持TCP状态包过滤			
	支持UDP状态包过滤			
	支持ICMP状态包过滤			
	支持RAW-IP状态包过滤			
	支持TCP协议状态转换			
	支持状态超时检测			
	支持IP分片包状态过滤			
安全域	支持基于IP的安全域划分			
	支持基于逻辑接口的安全域划分			
	支持防攻击域（全局防护策略/协议类策略/域策略）			
	支持安全审计（防攻击域日志审计、安全域日志审计，管理日志审计）			
URL过滤	支持42类/3500多万条URL的规则库			
	支持自定义URL			
	支持远程HTTP自动升级URL库			
	本地化日志存储（NAT日志、流日志、URL日志等）			
	支持外置日志服务器存储			
SSLVPN	默认开启，支持Web接入，支持iOS、MacOS、Windows、Android等平台客户端接入			
IPSec VPN	支持IPSec VPN			
防攻击fa	支持ARP 防攻击			
	防内网攻击/外网攻击			
	支持安全地址绑定			
	防止WAN 口Ping			
	防端口扫描攻击			
	防止分片报文攻击			
	防止ICMP flood攻击			
	防止Smurf攻击			
	防止Teardrop攻击			
	防止ICMP 重定向攻击			
	防止ICMP 不可达攻击			
	防止超长ICMP 报文攻击			
	防止TearDrop攻击			
	防止Ping of Death			

产品型号	RG-EG3210	RG-EG3220	RG-EG3230	RG-EG3250
防攻击fa	防止Land 攻击			
	防止Smurf/Fraggled攻击			
	防止Winnuke攻击			
	带源路由选型IP报文控制功能			
	带路由记录选型IP报文控制功能			
	防止UDP Flood			
	防止Syn Flood			
	支持源IP验证			
应用识别	支持自主研发的43类应用/2600多种应用特征，可自定义协议识别			
	P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FlashGet、等几十种常用P2P应用			
	流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLive、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件			
	聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件			
	常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等			
	企业内部典型应用：包括HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等			
内容审计	支持邮件内容审计：邮件客户端方式，如foxmail、outlook等；webmail方式，如新浪、163、雅虎等			
	支持IM审计，支持基于账号的黑白名单			
	支持BBS论坛内容审计：天涯社区、猫扑、动网官方网站、PHPWIN网站等			
	支持搜索引擎审计：神马、必应等			
其它特性	支持多种身份认证			
	支持广告页面推送			
	支持内置web/微信认证			
	支持多链路负载均衡			
	支持HTTP在线远程升级特征库、主机软件版本等			
集成无线控制器	默认可管理64个锐捷无线AP，通过软件授权最大可扩容管理256个锐捷无线AP			
防私接	支持检测私接AP行为并自动阻断私接用户上网，可查看阻断用户日志			
服务与支持	承诺至少5年免费升级特征库			

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG3000ME/GE新一代高性能综合网关



RG-EG3000ME



RG-EG3000GE

产品概述

RG-EG3000ME/GE新一代高性能综合网关是面向中大规模网络出口的多业务设备，使用新一代MIPS高性能多核处理器，集成NAT、无线控制器、智能选路、广域网流量优化、网络流量控制、上网行为管理、内容审计、IPSec VPN、SSL VPN、防火墙、Web/实名/微信认证等多种功能。RG-EG3000ME/GE高性能综合网关能够有效的优化用户网络，规范上网行为，保障政策合规，提高业务性能，可以满足各行业中大规模网络出口需求。

产品特性

状态防火墙——控制边界安全，保护信息资源

RG-EG3000系列多业务安全网内置状态防火墙，支持应用层协议过滤、支持安全域，支持抗攻击防扫描，支持安全审计，可对进出网络的流量进行全方位控制/审计，可有效保护企业IT基础设施。

上网行为管理——规范上网行为，提高工作效率

RG-EG3000ME/GE高性能综合网关对内网用户的上网行为进行精细化管理。屏蔽各种与工作无关的网站，营造良好工作氛围，提高工作效率；支持HTTPS审计,可对QQ等聊天工具、邮件、论坛、微博、搜索引擎等提供安全审计功能，保护内网信息安全。

支持无线控制器——管理锐捷无线AP，优化无线网络部署

RG-EG3000ME/GE新一代高性能综合网关集成专业无线控制器，支持对锐捷无线网络进行配置、调度和控制，可灵活地优化射频覆盖效果和性能。

可视化VPN——VPN隧道内流量可视可控，业务保障无死角

RG-EG3000ME/GE高性能综合网关将VPN 做了大量的简化，只需简单的鼠标操作即可完成配置，无需

专业人员维护。还可以对VPN隧道内的流量进行查看和控制，建立起可视化的VPN网络，为通过VPN开展的关键业务提供保障。

智能选路——优选数据传输路径，合理利用多条带宽资源

当网络拥有多条出口线路时，选路规划的不合理会造成上网慢、带宽资源浪费等问题。RG-EG3000ME/GE高性能综合网关提供一整套完善的智能选路体系来解决这些难题。设备会自动分析多条线路的情况，选择最优线路，避免出现跨运营商访问、链路使用率低等问题，提高上网速度。

流量审计——流量透视，报表生成，提供可靠的决策数据

RG-EG3000ME/GE高性能综合网关依靠强大的DPI技术，可以基于用户、应用、链路的流量使用统计，并能够生成历史报表。为带宽扩容和基于用户和应用的带宽控制策略提供可靠的历史数据依据。

技术参数

产品型号	RG-EG3000ME	RG-EG3000GE
CPU	MIPS多核	MIPS多核
固定端口（光电复用）	8千兆电、4千兆光	8千兆电、4千兆光
网口扩展	2个扩展槽	2个扩展槽
存储模块	标配1TB	标配1TB
内存	8G	8G
并发带机数	3000	5000
尺寸	1U	1U
重量	6KG	6KG
功率	小于150W	小于150W
网络协议	支持TCP/IP 协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议	
	支持多种路由协议：静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF	
	支持DHCP Relay 、DHCP Server	
	支持PPPoE Client	
	支持NAT，支持多种NAT ALG，包括FTP、H.323、DNS等	
	支持ARP、可信ARP、代理ARP等	
	支持Ping、Tracert故障检测	
集成无线控制器	默认可管理32个锐捷无线AP，通过软件授权最大可扩容管理256个锐捷无线AP	
支持广域网优化	支持TCP协议优化、应用协议优化、数据优化等加速技术 支持多链路捆绑、低质量线路优化	
支持缓存加速	支持系统更新/APP应用/软件更新文档缓存，支持主动缓存	
URL过滤	支持41类/3000多万条URL的规则库	

产品型号	RG-EG3000ME	RG-EG3000GE
URL过滤	支持自定义URL	
	支持远程HTTP自动升级URL库	
	本地化日志存储（NAT日志、流日志、URL日志等）	
	支持外置日志服务器存储	
SSLVPN	默认开启，支持Web接入，支持IOS、MacOS、Windows、Android等平台客户端接入	
IPSec VPN	支持IPSec VPN，针对国内跨运营商环境和分支ADSL拨号链路，优化VPN隧道稳定性	
网络安全	ARP 防攻击	
	防内网攻击/外网攻击	
	支持安全地址绑定	
	防止WAN 口Ping	
	防端口扫描攻击	
	防止分片报文攻击	
	防止ICMP flood攻击	
	防止TearDrop攻击	
	防止Ping of Death	
	防止Land 攻击	
	防止Smurf/Fraggled攻击	
	防止Syn Flood	
应用识别	支持自主研发的43类应用/2500多种应用特征；可自定义协议识别	
	P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FLashGet、等几十种常用P2P应用	
	流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件	
	聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件	
	常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等	
	企业内部典型应用：包括HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等	
内容审计	支持邮件内容审计：邮件客户端方式，如foxmail、outlook等；webmail方式，如新浪、163、雅虎等	
	支持IM审计，支持基于账号的黑白名单	
内容审计	支持BBS论坛内容审计：天涯社区、猫扑、动网官方网站、PHPWIN网站等	
	支持搜索引擎审计：神马、必应等	

产品型号	RG-EG3000ME	RG-EG3000GE
状态检测防火墙	支持应用层协议过滤；	
	支持TCP状态包过滤；	
	支持UDP状态包过滤；	
	支持ICMP状态包过滤；	
	支持RAW-IP状态包过滤；	
	支持TCP协议状态转换；	
	支持状态超时检测；	
	支持IP分片包状态过滤；	
安全域	支持基于IP的安全域划分；	
	支持基于逻辑接口的安全域划分；	
	支持防攻击域（全局防护策略/协议类策略/域策略）；	
	支持安全审计（防攻击域日志审计、安全域日志审计，管理日志审计）	
防私接	支持检测私接AP行为并自动阻断私接用户上网，可查看阻断用户日志	
其它特性	支持多种身份认证	
	支持广告页面推送	
	支持多链路负载均衡	
	支持HTTP在线远程升级特征库、主机软件版本等	
服务与支持	承诺至少5年免费升级特征库	

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG3000UE/XE新一代高性能综合网关



RG-EG3000XE



RG-EG3000UE

产品概述

锐捷网络RG-EG3000UE/XE新一代高性能综合网关是面向高校、普教教育局、中大企业、无线城市、电子政务外网等多个场景的中大规模网络出口的高端网关产品。RG-EG3000UE/XE采用MIPS超多核硬件体系架构，结合锐捷自主研发的快速转发技术，拥有高速的NAT转发性能。RG-EG3000UE/XE新一代高性能综合网关集成多链路负载均衡、运营商ISP选路、智能DNS、基于应用/用户的路由技术、智能流控、认证计费网关、上网行为管理、内容审计、可视化IPSEC VPN、SSL VPN、防火墙等多个功能。凭借着在业务流量方面的智能调度与行为管理技术，RG-EG3000UE/XE能够有效的优化出口网络，提高业务性能，规范上网行为，保障政策合规，满足各行业大规模网络出口的需求。

产品特性

智能选路——多种选路技术结合，加速您的网络出口

- 多链路负载均衡，基于带宽/负载率合理分配流量，充分利用有限的网络带宽
- 运营商ISP选路，内置电信、联通、移动、教育网地址库，避免跨运营商访问
- 用户/应用路由，基于用户、应用的优先级选择不同的出口链路，保障关键用户应用带宽质量
- 正向DNS代理，基于带宽/负载合理分配DNS请求到不同链路，保证既快速又均衡的选路效果
- 智能DNS选路，智能判断外来DNS请求所属运营商，返回相对应的服务器公网IP，避免跨运营商访问

流控计费——智能流控、认证计费一体化

- 智能P2P限速，精确识别P2P软件、主动发起上行抑制报文来控制下行流量大小，防止下行带宽耗尽
- 实名流控，基于用户名、用户组的流控，方便按部门组织结构来分配不同的带宽
- 认证计费，可以实时统计流量使用信息，与SAM+对接联动，实现流量计费功能

VPN防火墙——SSL/IPSEC一体化VPN

- SSLVPN客户端全平台兼容，支持MAC、IOS、Android、Windows 4种主流平台，且稳定可靠
- 加速IPSEC VPN，作为总部VPN节点与分支VPN网关之间建立加速通道，加速分支访问总部系统速度

行为管理审计——NAT/URL审计合规，特征库免费升级

- 行为管理，对内网用户的上网行为进行精细化管理，屏蔽各种违法的网站，营造良好的网络环境，提高工作效率
- 内容审计，支持HTTPS审计,可对聊天工具、邮件、论坛、微博、搜索引擎等提供安全审计功能，满足公安部82号令。
- 特征库免费升级，支持包括PC端、移动端 2600+种应用，特征库定期在线更新

流量审计——流量透视，报表生成，提供可靠的决策数据

RG-EG3000UE/XE依靠强大的DPI技术，可以基于用户、应用、链路的流量使用统计，并能够生成历史报表。为带宽扩容和基于用户和应用的带宽控制策略提供可靠的历史数据依据。

状态防火墙——控制边界安全，保护信息资源

RG-EG3000系列多业务安全网内置状态防火墙，支持应用层协议过滤、支持安全域，支持抗攻击防扫描，支持安全审计，可对进出网络的流量进行全方位控制/审计，可有效保护企业IT基础设施。

技术参数

产品型号	RG-EG3000UE	RG-EG3000XE
基本特性		
CPU	MIPS多核	MIPS多核
固定端口（光电复用）	固化8个千兆电口，固化8个千兆光口，固化8个万兆光口	固化8个千兆电口，固化8个千兆光口，固化8个万兆光口，固化2个40G光口
存储模块	2个硬盘插槽，单独配硬盘	2个硬盘插槽，单独配硬盘
内存	32G	32G
电BYPASS	1对，2个口	1对，2个口
光BYPASS	2个	2个
机箱高度	2U	2U
网络协议	支持TCP/IP 协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议 支持多种路由协议：静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF 支持DHCP Relay 、DHCP Server 支持PPPoE 支持NAT，支持多种NAT ALG，包括FTP、H.323、DNS等	

产品型号	RG-EG3000UE	RG-EG3000XE
基本特性		
网络协议	支持ARP、可信ARP、代理ARP等 支持Ping、Tracert故障检测 支持QoS（PQ、CQ、FIFO、WFQ、CBWFQ等）	
广域网优化	支持TCP协议优化、应用协议优化、数据优化等加速技术 支持多链路捆绑、低质量线路优化	
上网优化	支持网页缓存加速 支持大文件下载缓存加速	
网络安全	ARP 防攻击 防内网攻击/外网攻击 支持安全地址绑定 防止WAN 口Ping 防端口扫描攻击 防止分片报文攻击 防止ICMP flood攻击 防止TearDrop攻击 防止Ping of Death 防止Land 攻击 防止Smurf/Fraggled攻击 防止Syn Flood	
应用识别	支持自主研发的43类应用/2500多种应用特征；可自定义协议识别； P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FLashGet、等几十种常用P2P应用 流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件 聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件 常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等 企业内部典型应用：包括HTTP、FPT、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等	
URL过滤	支持41类/2600万条URL的规则库； 支持自定义URL； 支持远程HTPP自动升级URL库； 本地化日志存储（NAT日志、流日志、URL日志等）； 支持外置日志服务器存储	
内容审计	支持邮件内容审计：邮件客户端方式，如foxmail、outlook等；webmail方式，如新浪、163、雅虎等； 支持IM审计，支持基于账号的黑白名单；	

产品型号	RG-EG3000UE	RG-EG3000XE
基本特性		
内容审计	支持BBS论坛内容审计：天涯社区、猫扑、动网官方网站、PHPWIN网站等； 支持搜索引擎审计：百度、Google、雅虎等	
状态检测防火墙	支持应用层协议过滤； 支持TCP状态包过滤； 支持UDP状态包过滤； 支持ICMP状态包过滤； 支持RAW-IP状态包过滤； 支持TCP协议状态转换； 支持状态超时检测； 支持IP分片包状态过滤；	
安全域	支持基于IP的安全域划分； 支持基于逻辑接口的安全域划分； 支持防攻击域（全局防护策略/协议类策略/域策略）； 支持安全审计（防攻击域日志审计、安全域日志审计，管理日志审计）	
防私接	支持检测私接AP行为并自动阻断私接用户上网，可查看阻断用户日志	
其它特性	支持WEB认证、微信认证 支持广告页面推送 支持IPSec VPN 支持SSL VPN 支持智能DNS 支持多链路负载均衡 支持HTTP在线远程升级特征库、主机软件版本等	
服务与支持	承诺至少5年免费升级特征库	

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关



RG-EG3000CE



RG-EG3000SE

产品概述

RG-EG3000CE/SE是面向中小规模网络出口的新一代高性能综合网关，使用新一代MIPS高性能多核处理器，集成NAT路由、无线控制器、智能选路、广域网优化、网络流量控制、上网行为管理、内容审计、IPSec/SSL VPN、防火墙、Web/实名/微信认证等多种功能。RG-EG3000CE/SE高性能综合网关能够有效的优化用户网络，提高业务性能，规范上网行为，保障政策合规，满足各行业中小规模网络出口需求。

产品特性

状态防火墙——控制边界安全，保护信息资源

RG-EG3000系列多业务安全网内置状态防火墙，支持应用层协议过滤、支持安全域，支持抗攻击防扫描，支持安全审计，可对进出网络的流量进行全方位控制/审计，可有效保护企业IT基础设施。

上网行为管理——规范上网行为，提高工作效率

RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关对内网用户的上网行为进行精细化管理。屏蔽各种与工作无关的网站，营造良好工作氛围，提高工作效率；支持HTTPS审计，可对QQ等聊天工具、邮件、论坛、微博、搜索引擎等提供安全审计功能，保护内网信息安全。

支持无线控制器——管理锐捷无线AP，优化无线网络部署

RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关集成专业无线控制器，支持对锐捷无线网络的进行配置、调度和控制，可灵活地优化射频覆盖效果和性能。

可视化VPN——VPN隧道内流量可视可控，业务保障无死角

RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关将VPN 做了大量的简化，只需简单的鼠标操作即可完成配置，

无需专业人员维护。还可以对VPN隧道内的流量进行查看和控制，建立起可视化的VPN网络，为通过VPN开展的关键业务提供保障。

智能选路——优选数据传输路径，合理利用多条带宽资源

当网络拥有多条出口线路时，选路规划的不合理会造成上网慢、带宽资源浪费等问题。RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关提供一整套完善的智能选路体系来解决这些难题。设备会自动分析多条线路的情况，选择合适线路，避免出现跨运营商访问、链路使用率低等问题，提高上网速度。

流量审计——流量透视，报表生成，提供可靠的决策数据

RG-EG3000CE/SE新一代高性能综合网关依靠强大的DPI技术，可以基于用户、应用、链路的流量使用统计，并能够生成历史报表。为带宽扩容和基于用户和应用的带宽控制策略提供可靠的历史数据依据。

技术参数

产品型号	RG-EG3000CE	RG-EG3000SE
CPU	MIPS多核	MIPS多核
固定端口	8千兆电、4千兆光（光电复用）	8千兆电、4千兆光（光电复用）
网口扩展	2个扩展槽	2个扩展槽
存储模块	标配1T	标配1T
内存	8G	8G
并发带机数	1000	2000
尺寸	1U	1U
重量	6KG	6KG
功率	小于150W	小于150W
网络协议	支持TCP/IP 协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议	
	支持多种路由协议：静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF	
	支持DHCP Relay 、DHCP Server	
	支持PPPoE Client	
	支持NAT，支持多种NAT ALG，包括FTP、H.323、DNS等	
	支持ARP、可信ARP、代理ARP等	
	支持Ping、Tracert故障检测	
集成无线控制器	默认可管理32个锐捷无线AP，通过软件授权最大可扩容管理128个锐捷无线AP	
URL过滤	支持41类/3000多万条URL的规则库；	
	支持自定义URL；	
	支持远程HTTP自动升级URL库；	
	本地化日志存储（NAT日志、流日志、URL日志等）；	

产品型号	RG-EG3000CE	RG-EG3000SE
URL过滤	支持外置日志服务器存储	
SSLVPN	默认开启，支持Web接入，支持IOS、MacOS、Windows、Android等平台客户端接入	
IPSec VPN	支持IPSec VPN	
网络安全	ARP 防攻击	
	防内网攻击/外网攻击	
	支持安全地址绑定	
	防止WAN 口Ping	
	防端口扫描攻击	
	防止分片报文攻击	
	防止ICMP flood攻击	
	防止TearDrop攻击	
	防止Ping of Death	
	防止Land 攻击	
	防止Smurf/Fraggled攻击	
	防止Syn Flood	
应用识别	支持自主研发的43类应用/2500多种应用特征；可自定义协议识别；	
	P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FLashGet、等几十种常用P2P应用	
	流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件	
	聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件	
	常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等	
	企业内部典型应用：包括HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等	
内容审计	支持邮件内容审计：邮件客户端方式，如foxmail、outlook等；webmail方式，如新浪、163、雅虎等；	
	支持IM审计，支持基于账号的黑白名单；	
	支持BBS论坛内容审计：天涯社区、猫扑、动网官方网站、PHPWIN网站等；	
	支持搜索引擎审计：神马、必应等	
状态检测防火墙	支持应用层协议过滤；	
	支持TCP状态包过滤；	
	支持UDP状态包过滤；	
	支持ICMP状态包过滤；	

产品型号	RG-EG3000CE	RG-EG3000SE
状态检测防火墙	支持RAW-IP状态包过滤；	
	支持TCP协议状态转换；	
	支持状态超时检测；	
	支持IP分片包状态过滤；	
安全域	支持基于IP的安全域划分；	
	支持基于逻辑接口的安全域划分；	
	支持防攻击域（全局防护策略/协议类策略/域策略）；	
	支持安全审计（防攻击域日志审计、安全域日志审计，管理日志审计）	
防私接	支持检测私接AP行为并自动阻断私接用户上网，可查看阻断用户日志	
其它特性	支持多种身份认证	
	支持广告页面推送	
	支持多链路负载均衡	
	支持HTTP在线远程升级特征库、主机软件版本等	
服务与支持	承诺至少5年免费升级特征库	

网关产品

多业务安全网关系列

EGM3000-8GE2XS万兆扩展卡



EGM3000-8GE2XS正面图



EGM3000-8GE2XS侧面图

产品概述

EGM3000-8GE2XS是新一代高性能综合网关RG-EG3000GE/ME/SE/CE配套万兆扩展卡，单张万兆卡可扩展8个千兆电口，2个万兆光口。帮助RG-EG3000GE/ME/SE/CE高性能综合网关能够有效的优化用户网络，规范上网行为，保障政策合规，提高业务性能，满足各行业中大规模网络出口需求。

产品特性

扩展RG-EG3000GE/ME/SE/CE接口数量

RG-EG3000GE/ME/SE/CE分别拥有2个扩展槽位，单张EGM3000-8GE2XS可扩展8个千兆电口，2个万兆光口，2个槽位插满情况下整机总共拥有24个千兆电口，4个千兆光口，4个万兆光口。

注意：万兆卡扩展的8个千兆电口均为交换口，逻辑上属于1个三层口（如g1/1口）。

技术参数

产品型号	EGM3000-8GE2XS
扩展端口	8千兆电口、2万兆光口
I/O设置	千兆以太网口： 8个电口全为LAN口 电口支持10/100/1000M自适应，自动识别网线和交叉线

产品型号	EGM3000-8GE2XS
I/O设置	万兆光口： 2个万兆口均可进行WAN/LAN切换，默认WAN口 光口支持XG-SFP-SR-MM850；XG-SFP-LR-SM1310；XG-SFP-ER-SM1550光模块
热拔插	不支持
接口标准	以太网： 电口：10Base-T/100Base-TX/1000Base-TX 光口：10GBase-SR、10GBase-LR、10GBase-ER、10GBase-ZR
外型尺寸(W×H×D)	95mm×41mm×153mm
电压	12V
功耗	小于15W
工作环境	温度：0~45℃ 湿度：10~90%RH

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG2100-P 全能PoE网关



RG-EG2100-P

产品概述

RG-EG2100-P是锐捷网络为商业连锁门店，餐饮酒店，SOHO办公等场景量身定制的全能POE网关。RG-EG2100-P内置AC无线控制器和PoE供电功能，可集中管理锐捷AP，并支持微信营销认证，总分VPN互联，上网行为审计，缓存加速等企业级功能。

产品特性

内置PoE 功能

- 内置PoE功能，支持7个PoE端口；
- 无需额外部署供电线路，大幅简化无线部署。

支持企业级AC控制器

- 最大支持管理16个AP；
- 支持双频终端5GHz优先，提升 30-40%的带宽利用率；
- 支持基于频段的负载均衡，保证无线网络优质覆盖。

支持微信连Wi-Fi，微信营销

- 支持微信连Wi-Fi，商家公众号强制关注、自定义商家广告页等精准营销功能。

支持企业VPN

- 支持总分VPN互联，支持IPsec/SSL/L2TP/PPTP VPN协议；
- 锐捷SSL VPN客户端支持MAC、IOS、Android、Windows 等主流平台。

支持缓存加速

■ 支持将Portal页面和需要下载的APP等内容缓存到EG本地，可大幅提升用户体验。

支持应用流量控制，上网行为管理

■ 基于DPI、DFI应用识别引擎，支持精细化流量应用控制，支持内容审计、上网行为管理。

支持锐捷云管理平台（MACC 诺客云平台）

■ 支持免费对接锐捷云管理平台(MACC 诺客云平台)，实现基于云端的统一设备运维。

支持设备级安全防护机制

■ 可识别DDOS攻击，对内网用户进行并发用户数限制；

■ 支持自动检测无线终端攻击行为，对流量存在问题的用户进行黑名单管理。

技术参数

产品型号	RG-EG2100-P
基本特性	
固定端口	8个10/100/1000M电口（默认0口为WAN口，2口为LAN口，其余6个LAN口默认为二层口共用2口LAN属性。其中1口可由二层口切换为三层口，3/4/5/6/7不可切换。） 1个console口 1个USB口
内存	512MByte
FLASH	4GByte EMMC
PoE	内置电源整机POE最大输出45W，单口最大输出30W 支持标准的802.11.af/at。支持最大7个LAN口作为POE口
带机数	支持200终端同时在线
适用带宽	400M 非对称带宽
基础网络	
部署模式	网关为路由模式，无线为Fit模式
网络层协议	支持IPv4，TCP和UDP，ICMP等协议
路由协议	支持OSPF、RIPv1/v2和静态路由、策略路由等
*其他协议	支持 DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Client,支持DHCP Option43/82/138等属性 支持PPPoE 支持 ARP、可信 ARP、代理 ARP 等 支持SNTP

产品型号	RG-EG2100-P
网关功能	
应用识别	内置自主研发应用识别引擎，支持免费升级 支持自定义协议识别
流控量控制	支持基于用户、应用以及时间段的流控策略配置 支持流量带宽保障和流量带宽弹性功能
智能选路	支持地址库路由 支持多出口场景链路负载的均衡
VPN功能	支持IPsec VPN 、SSL VPN
无线AC	
WLAN IDS	支持WIDS工作模式配置 发现流氓设备 发现IDS攻击 AP反制优化 基于SSID的黑白名单流量问题用户管理 自动检测无线终端类攻击行为 AP反制主动侦测
提升用户体验	支持剔除低信号用户 支持配置STA RSSI门限 支持配置STA空闲超时时间 支持配置STA平均速率门限 支持调整beacon和probe应答的发送功率 支持STA优先接入5G频段(band select)
漫游	支持本地转发漫游，漫游中断时间不大于50ms
物理特性	
尺寸	200*200*43.6 (mm)
温度	工作温度：0~40度 存储温度：-10℃~70℃
湿度	工作湿度：10%~90%（非凝露） 存储湿度：5%~95%（非凝露）
重量	2KG

订购信息

型号	描述	备注
RG-EG2100-P	RG-EG2100-P 全能PoE网关主机	必选

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG2000系列下一代网关



RG-EG2000CE



RG-EG2000SE



RG-EG2000GE



RG-EG2000UE



RG-EG2000XE

产品概述

锐捷网络RG-EG2000系列网关是适用于多个行业的具有多合一功能特性的出口产品。设备配以高性能的MIPS多核硬件体系架构，拥有高性能NAT、智能选路、集成AC、广域网加速、上网业务优化、智能流控、上网行为管理、内容审计、可视化IPSEC VPN、SSL VPN、防火墙、Web认证等多个功能。凭借着丰富的功能，RG-EG系列能够有效的优化用户网络，规范上网行为，全方位的加速关键业务开展，提高业务系统使用体验。

产品特性

广域网优化——总部分支双边部署，加速分支访问总部业务

RG-EG2000系列网关广域网优化技术适用于总部分支型网络，在总部和分支双边部署模式下，通过TCP协议优化、应用层协议优化、数据优化、低质量链路优化等关键性技术，实现分支访问总部业务系统的加速功能。保证跨广域网访问业务系统能够达到局域网相接近的访问体验，提升业务系统的应用交付能力。

优化上网体验——“Mini Cache”，加速网页浏览、文件下载

RG-EG2000系列网关还具备简单的缓存功能，能够对html、css、js、图片、flash等网页元素以及doc、tar、gz等大文件进行缓存。减少网页浏览的响应时间、大文件下载缓存到本地，优化上网体验。

集成软AC——降低小型无线网络建网成本，配置简单易用

RG-EG2000系列网关集成了无线AC控制器功能，最大可以支持32个AP的集中配置管理，对于小型的无线网络无需专门配备一台单独的AC设备，同时图形化的配置界面只需几步轻松完成配置，既省钱又易用。

适用于普教中小学无线校园网、商贸连锁、咖啡厅、小型企业无线办公网等场景。

微信/App认证——公众号吸粉、第三方App推广

RG-EG2000系列网关具备无线商业营销认证功能，如支持微信连Wi-Fi3.0协议（默认关注），设备通MCP平台注册到微信平台后，可以为商场、政府、金融等机构微信公众号吸粉。 支持第三方App认证，用户连上免费wifi之后只有下载相应App并注册打开才能认证通过获得免费上网权限，为第三方App移动互联网等厂商提供线下的App推广手段

上网行为管理——规范上网行为，提高工作效率

RG-EG2000系列网关对内网用户的上网行为进行精细化管理。屏蔽各种与工作无关的网站，营造良好工作氛围，提高工作效率；可对聊天工具、邮件、论坛、微博、搜索引擎等提供安全审计功能，保护内网信息安全。

可视化VPN——VPN隧道内流量可视可控，业务保障无死角

RG-EG2000系列网关将VPN配置做了大量简化，只需简单的鼠标操作即可完成配置，无需专业人员维护。还可以对VPN隧道内的流量进行查看和控制，建立起可视化的VPN网络，为通过VPN开展的关键业务提供保障。

智能选路——优选数据传输路径，合理利用多条带宽资源

当网络拥有多条出口线路时，选路规划的不合理会造成上网慢、带宽资源浪费等问题。RG-EG2000系列网关提供一整套完善的智能选路体系来解决这些难题。设备会自动分析多条线路的情况，选择更优线路，避免出现跨运营商访问、链路使用率低等问题，提高上网速度。

流量审计——流量透视，报表生成，提供可靠的决策数据

RG-EG2000系列网关依靠强大的DPI技术，可以基于用户、应用、链路的流量使用统计，并能够生成历史报表。为带宽扩容和基于用户和应用的带宽控制策略提供可靠的历史数据依据。

技术参数

产品型号	RG-EG2000CE	RG-EG2000SE	RG-EG2000GE	RG-EG2000UE	RG-EG2000XE
基本特性					
CPU	MIPS多核	MIPS多核	MIPS多核	MIPS多核	MIPS多核
固定端口（光电复用）	8千兆电、2千兆光	8千兆电、2千兆光	8千兆电、4千兆光	8千兆电、8千兆光、4万兆	8千兆电、8千兆光、4万兆
网口扩展	N/A	N/A	N/A	2个扩展槽	2个扩展槽
存储模块	标配500GB	标配500GB	标配500GB	标配500GB	标配500GB

产品型号	RG-EG2000CE	RG-EG2000SE	RG-EG2000GE	RG-EG2000UE	RG-EG2000XE
基本特性					
尺寸	1U	1U	1U	2U	2U
重量	4KG	4KG	8.5KG	19KG	19KG
功率	小于25W	小于30W	小于50W	小于100W	小于100W
网络协议	支持TCP/IP 协议簇，实现了IP、ICMP、IGMP、TCP和UDP等协议				
	支持多种路由协议：静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF				
	支持DHCP Relay 、DHCP Server				
	支持PPPoE Client				
	支持NAT，支持多种NAT ALG，包括FTP、H.323、DNS等				
	支持ARP、可信ARP、代理ARP等				
	支持Ping、Tracert故障检测				
集成AC	RG-EG2000CE、RG-EG2000SE支持，默认可支持32个指定型号AP管理，通过软件授权最大可扩容到支持128个指定型号AP管理				
广域网优化	支持TCP协议优化、应用协议优化、数据优化等加速技术				
	支持多链路捆绑、低质量线路优化				
URL过滤	支持41类/2600万条URL的规则库；				
	支持自定义URL；				
	支持远程HTTP自动升级URL库；				
	本地化日志存储（NAT日志、流日志、URL日志等）；				
	支持外置日志服务器存储				
SSLVPN	默认开启，支持Web接入，支持IOS、MacOS、Windows、Android等平台客户端接入				
IPSec VPN	支持IPSec VPN				
上网优化	支持网页缓存加速				
	支持 App、大文件下载缓存加速				
网络安全	ARP 防攻击				
	防内网攻击/外网攻击				
	支持安全地址绑定				
	防止WAN 口Ping				
	防端口扫描攻击				
	防止分片报文攻击				
	防止ICMP flood攻击				
	防止TearDrop攻击				
	防止Ping of Death				
	防止Land 攻击				

产品型号	RG-EG2000CE	RG-EG2000SE	RG-EG2000GE	RG-EG2000UE	RG-EG2000XE
基本特性					
网络安全	防止Smurf/Fraggled攻击				
	防止Syn Flood				
应用识别	支持自主研发的43类应用/2500多种应用特征；可自定义协议识别；				
	P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FLashGet、等几十种常用P2P应用				
	流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件				
	聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件				
	常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等				
	企业内部典型应用：包括HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等				
内容审计	支持邮件内容审计：邮件客户端方式，如foxmail、outlook等；webmail方式，如新浪、163、雅虎等；				
	支持IM审计，支持基于账号的黑白名单；				
	支持BBS论坛内容审计：天涯社区、猫扑、动网官方网站、PHPWIN网站等；				
	支持搜索引擎审计：神马、必应等				
其它特性	支持多种身份认证				
	支持广告页面推送				
	支持多链路负载均衡				
	支持HTTP在线远程升级特征库、主机软件版本等				
服务与支持	承诺至少5年免费升级特征库				

网关产品

多业务安全网关系列

RG-EG680-P融易网关



RG-EG680-P 融易网关

产品概述

RG-EG680-P是锐捷网络专为别墅、精装房、小微型企业、办公室等环境开发的融易网关产品，内置AC（无线控制器）和标准PoE（以太网供电）功能，可统一管理锐捷网络的多款墙面 AP产品并为其供电，为用户提供统一的AP配置管理和灵活的供电方案。RG-EG680-P，也继承了锐捷网络RG-EG系列网关的多种网关功能，通过灵活的互联网接入方式和丰富的应用管理手段，保障用户网络使用的体验。搭配锐捷网络墙面AP等产品即可组建无线网络，管理便捷，性价比高。

产品特性

内置AC+PoE功能，简化精装房、小微企业环境无线组网

内置AC（无线控制器）功能，既是路由器又是无线控制器，能统一管理最多7台锐捷墙面AP产品，组建无线网络；7个LAN口均支持标准PoE供电，单口输出功率满足墙面AP供电需求；适合别墅、精装房、小企业、办公室等环境搭建无线网络，无需额外购置AC和PoE交换机，部署维护简单，性价比高。

应用全面识别，自由分配出口带宽资源，保障上网体验

支持DPI、DFI等应用协议识别手段，RG-EG680-P可识别市面上主流的应用的识别，可针对不同的应用进行上、下行的带宽管理，合理分配迅雷、游戏、视频、网站访问、办公等各类应用的带宽大小和优先级，保障用户上网的体验。

支持多种互联网接入方式，PPPoE适应更多家庭用户

RG-EG680-P网关，支持固定地址、拨号上网，支持使用一个接口和账号做多PPPoE拨号，灵活接入和扩容，同时RG-EG680-P内置运营商地址库，在多运商接入时，避免跨运营商访问，使出口带宽充分利

用、提供更好的链路质量。

出口、无线支持多种安全机制，打造可信安全的无网络环境

通过多种内在的安全机制可有效防止和控制网络流量攻击，可对内网用户进行并发用户数限制、防止大流量攻击。支持自动检测无线终端类攻击行为，ICMP攻击、TCP SYN攻击时可加入黑名单，支持流量存在问题的用户进行黑名单管理。能够识别DDOS攻击。

企业级AC控制器，助力AP提供更高性能

大多数Wi-Fi设备缺省只支持使用2.4GHz频段，而5GHz频段上（802.11a/n/ac）却能获得更大的吞吐性能。基于频段的负载均衡，使支持双频的用户终端优先接入5GHz频段，在不增加成本的前提下，能够增加大约30-40%的带宽利用率，保证了用户的无线上网高速体验。

WEB化管理与免费云管理平台，提供更简的运维体验

RG-EG680-P功能支持WEB化界面管理，支持DDNS功能，便于用户从内外网登陆设备管理。同时通过锐捷提供的免费云管理服务，可统一监控设备状态，极大的简化运维的工作。

技术参数

产品型号	RG-EG680-P
基本特性	
固定端口	8个10/100/1000M电口（默认0口为WAN口，2口为LAN口，其余6个LAN口默认为二层口共用2口LAN属性。其中1口可由二层口切换为三层口，3/4/5/6/7不可切换。） 1个console口 1个USB口
内存	256MByte
FLASH	4GByte EMMC
PoE	内置电源整机POE最大输出45W，支持标准的802.11.af/at。支持最大7个LAN口作为POE口。暂不支持POE状态管理，POE供电支持的型号请参考用户手册。 最多同时支持7个单频双流的AP120系列产品； 最多同时支持6个双频双流的AP130系列产品。
带机数	最多支持50人同时在线
适用带宽	200M 非对称家庭带宽
基础网络	
部署模式	网关为路由模式，无线为Fit模式
网络层协议	支持IPv4,TCP和UDP,ICMP等协议

产品型号	RG-EG680-P
基础网络	
路由协议	支持OSPF、RIPv1/v2和静态路由、策略路由等
*其他协议	支持DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Client，支持DHCP Option43/82/138等属性；
	支持PPPoE；
	支持 ARP、可信 ARP、代理 ARP等
	支持SNTP
网关功能	
应用识别	内置自主研发应用特征，支持免费升级；支持自定义协议识别；
	P2P应用：包括Bittorrent、电驴、迅雷、EDONKEY、百度下吧、天网MAZE、超级旋风、KUGOO、VAGAA、FLashGet、等几十种常用P2P应用
	流媒体软件：包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、飞速土豆、酷我、新浪直播等几十种常用的流媒体软件
	聊天软件：包括MSN、QQ、YAHOO、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件
	常用的游戏软件：包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、地下城与勇士、穿越火线、魔兽世界、传奇、大话西游等
	企业内部典型应用：包括HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS等
流控量控制	支持基于用户、应用以及时间段的流控策略配置；支持流量带宽保障和流量带宽弹性功能
智能选路	支持地址库路由；
	支持多出口场景链路负载的均衡；
无线AC	
WLAN IDS	支持WIDS工作模式配置
	发现流氓设备
	发现IDS攻击
	AP反制优化
	基于ssid的黑白名单流量问题用户管理
	自动检测无线终端类攻击行为
	AP反制主动侦测
提升用户体验	支持剔除低信号用户
	支持配置STA RSSI门限
	支持配置STA空闲超时时间
	支持配置STA平均速率门限

产品型号	RG-EG680-P		
无线AC			
提升用户体验	支持调整beacon和probe应答的发送功率		
	支持STA优先接入5G频段(band select)		
漫游	支持本地转发漫游，漫游中断时间不大于50ms		
可管理AP	型号	硬件版本	软件版本
	RG-AP120-S	V1.0	RGOS 11.1(5)B8
	RG-AP120-H	V1.X	RGOS 11.1(5)B8
	RG-AP130-W	V1.0	RGOS 11.1(5)B8
	RG-AP130-W	V1.1	RGOS 11.1(5)B8
	可管理的详细AP型号以用户手册中为准。		
可管理STA数	最大支持7×16		
物理特性			
尺寸（宽×深×高）	200×200×43.6 (mm)		
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100V~240V AC，50~60Hz 最大电压范围：90V~264V AC，50~60Hz 频率：50~60Hz 额定电流：小于0.5A		
温度	工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-10℃~70℃		
湿度	工作湿度：10%~90%（非凝露） 存储湿度：5%~95%（非凝露）		
重量	2KG		

订购信息

型号	描述
RG-EG680-P	8个10/100/1000M电口，1个USB口，一个 Console口，单电源。 集成AC（无线控制器），LAN口为交换口，支持POE供电。

网关产品

网络服务控制器系列

RG-DDI网络服务控制器



RG-DDI2000/3000



RG-DDI1000

产品概述

RG-DDI系列网络服务控制器，是一款融合DNS服务器，DHCP服务器，并集成出入站智能DNS选路、DHCP+无感知准入控制、可视化IP地址管理功能的软硬件一体化产品。RG-DDI系列网络服务控制器，支持旁路部署，支持双机备份，适用于企业出口多链路负载均衡，内网终端无感知准入控制，企业终端可视化运维等多种场景。

产品特性

真正的智能DNS出入站选路优化，打造高速出口体验，解决跨运营商难题

- 与锐捷网络RG-SAM认证计费管理平台联动可获取用户属性，根据用户运营商属性来发送DNS请求到相应出口线路，实现电信套餐用户访问电信服务器，联通套餐用户访问联通服务器
- 与出口网关（RG-EG系列网关、RG-RSR77系列路由器以及其他品牌出口设备）联动，根据各条线路的带宽比或负载率信息自动分配DNS请求，均衡各条线路之间的流量
- 支持查看TOP N URL资源，记录URL资源与线路组对应关系，将对应的URL流量在线路组内均衡分配，让负载均衡的效果更好
- 支持URL分类，以通配符方式匹配域名来对DNS请求进行选路，比如edu.cn教育网DNS请求只发往CERNET DNS服务器
- 入站智能DNS解析，根据用户运营商属性返回相应的服务器运营商公网IP

DHCP+无感知准入认证，内网终端接入管理安全又简单

- DDI DHCP+功能实现交换机上对内网终端IP和MAC的自动绑定，无需人工手动配置，大大减轻维护工作量
- 无客户端认证，不需要终端安装浏览器和客户端，自动绑定MAC、IP、主机名，实现所有类型移动终端的自动化认证管理

- 迁移部署简单工作量小，DDI自动扫描在网终端IP/MAC绑定情况，然后实现批量绑定，用户终端只需要改成DHCP方式获取IP即可
- DHCP指纹技术，可以识别终端类型，防止非法无线路由器接入，终端类型信息统计

高性能DHCP，IP地址秒GET

- 最大提供3K/S的IP分配性能，1万终端同时获取IP只需5秒钟
- 双机热备，状态信息实时同步，保障DHCP服务的可靠性

IP地址可视化、自动化管理，让运维工作准确又高效

- 自动实现IP+MAC+端口+主机名绑定，3步轻松完成部署
- 一键授权新用户，新终端入网安全又快捷
- 实时监控DHCP地址池使用率
- 可视化呈现终端IP状态，方便故障定位，IP地址维护
- 可以基于IP，MAC和接入设备进行记录查询

技术参数

产品型号	RG-DDI1000	RG-DDI2000	RG-DDI3000
硬件规格	标准1U机箱，多核非X86架构	标准2U机箱，多核非X86架构	标准2U机箱，多核非X86架构
	支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥2个	支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥8个，固化万兆接口≥4个	支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥8个，固化万兆接口≥4个
	支持双硬盘插槽，内置硬盘容量≥500G，硬盘支持可插拔更换	支持双硬盘插槽，内置硬盘容量≥500G，硬盘支持可插拔更换	支持双硬盘插槽，内置硬盘容量≥500G，硬盘支持可插拔更换
	单电源，整机功耗低于30W	支持1+1冗余电源，整机功耗低于150W	支持1+1冗余电源，整机功耗低于150W
可视化动态接入管理	可视化终端地址管理。图形化灵活地址分配，呈现各种安全绑定终端数量，地址利用率情况，在线用户数时间曲线，地址冲突等告警信息；		
DHCP+终端接入服务与控制	支持DHCP服务器		
	DHCP性能：RG-DDI1000 500/S，RG-DDI2000 1K/S，RG-DDI3000 3K/S		
	可以做基于MAC/IP/端口/主机名等多元绑定		
	支持双机热备		
DNS服务与DNS智能选路	智能DNS服务器，支持出站、入站智能解析，出站负载均衡调度策略，用户组认证联动调度策略，故障检测。		
	能够与SAM联动，出口策略做基于用户属性的运营商选路解析		
	能够与出口设备联动，基于出口负载做基于运营商选路解析		

网关产品

流量控制引擎系列

RG-ACE系列流量控制引擎



RG-ACE2000E



RG-ACE3000E



RG-ACE5000E

产品概述

锐捷网络RG-ACE（Application Control Engine）系列流量控制引擎是一款锐捷自主研发的、专门为大型网络出口设计的流控设备。RG-ACE系列目前有3个型号：RG-ACE2000E、RG-ACE3000E、RG-ACE5000E，可识别超过2500种网络应用协议，能对单IP进行应用和流量控制。适用于不同的网络规模，用户可灵活部署适合的网络设备。

产品特性与价值

人性化逻辑配置，告别复杂流控策略

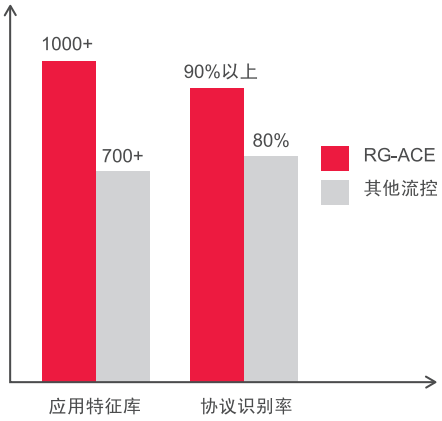
RG-ACE系列全新采用向导式配置逻辑，告别同类产品让人诟病的繁琐对象定义和复杂策略逻辑，通过步骤引导，5步点选操作，即可轻松完成精细的策略配置。同时具备用户策略查询和智能的策略冲突检索功能，帮助用户轻松维护和管理流量。



2500+协议特征可识别90%上应用

RG-ACE系列采用新一代DPI引擎，能够准确识别包括P2P应用、炒股软件、流媒体、企业办公、网络游戏等在内的超过2500种常规应用，避免因误识别造成断网。

RG-ACE系列的带宽嵌套、带宽租用和非对称流量识别技术，能够将带宽基于用户、身份、时间进行灵活地分配。



满足网络实名管理与认证计费的需求

RG-ACE系列流量控制引擎与认证系统结合，可以实现基于用户身份的实名流控、实名日志和认证计费；实名流控可以实现同一用户无论何时何地、有线无线接入网络，均能享受相同服务；实名日志能方便定位到人，可以满足监管部门的要求；

丰富直观的报表实现应用和流量可视化管理

提供一年内的应用或协议流量的纪录，并可按天、周、月、年时间段内的应用及协议的带宽使用统计报告。包括：总带宽分析报表、应用带宽分析报表、协议的带宽分析报表、协议和流量方向（进入/出去）的带宽分析报表、基于应用和流量方向（进入/出去）的带宽分析报表、基于IP地址的带宽分析报表、用户自定义报表等。

技术参数

产品型号	RG-ACE5000E	RG-ACE3000E	RG-ACE2000E
处理器	MIPS多核		
标配业务接口	8光8电（复用） 8万兆（独立） 2个40G（独立）	8光8电（复用） 2万兆（独立） 2万兆（与8GE复用）	8光8电（复用） 2万兆（独立） 2万兆（与8GE复用）
P2P应用支持	包括Bittorrent、电驴、迅雷、NAPSTER 、EDONKEY、AUDIOGALAXY、EZPEER、超级旋风、KUGOO、FASTTRACK、GNUTELLA、SOULSEEK、POCO、PIGO、PPDOG、百度下吧等几十种常用的P2P应用		

产品型号	RG-ACE5000E	RG-ACE3000E	RG-ACE2000E
视频和流媒体应用	包括QQlive、PPSTREAM、PPLIVE、PPFilm、APPLEQTC、搜狗PXP、新浪直播等几十种常用的流媒体软件		
即时通讯软件	包括MSN、ICQ、AOL、QQ、YAHOO、WEBIM、IRC、阿里旺旺、新浪UC等十多种聊天软件		
VoIP应用支持	包括H.323、SIP、POLYCOM、SKYPE、RTP、RTCP等常用的VoIP协议		
网络游戏	包括联众游戏、QQ堂、QQ游戏、浩方对战平台、COUNTERSTRIKE 、QUAKE1 、DOOM3、SUBSPACE 、XBOXLIVE 、QUAKE-HALFLIFE 、BATTLEFIELD1942、WOW等几十种常用的游戏软件		
企业典型应用	包括HTTP、FPT、SMTP、POP3、IMAP、Telnet、LOTUS-NOTES、SQL Server、Oracle、Mysql、HTTPS、办公OA、网银等企业内部典型应用		
*应用识别规则库在不断的更新中，具体可识别的应用情况请咨询当地售前工程师；			
设备尺寸	2U	2U	2U
	440×88.1×550mm（不含脚垫））	440×88.1×560 mm（不含脚垫）	440×88.1×560 mm（不含脚垫）

安全产品

大数据安全产品系列

RG-BDS系列大数据安全平台



RG-BDS

产品概述

RG-BDS系列大数据安全平台是锐捷网络利用大数据技术建设综合性的日志分析平台，兼容市场大多数品牌的安全设备、网络设备、服务器、主机系统、中间件等，将异构的安全信息进行综合分析，过滤无效数据，呈现网络安全态势，为客户提供极简的网络安全分析运营。

RG-BDS是协助用户实现安全策略管理、安全组织管理、安全运作管理和安全技术框架的中心枢纽，产品架构采用包括数据存储、管理控制、处理分析、采集控制四大组件的综合日志分析平台，产品可采用集中和分布式部署两种方式，采集器将百万级别的异构日志信息统一收集上来，结合日志模型库执行标准化编译，经过处理分析组件过滤掉无效的数据和日志，最终筛选出真正有效的信息安全告警，帮助用户快速定位网络安全问题，利用工单系统和锐捷安全知识库相结合，实现责任到人且快速处理问题，让网络安全事件完整闭环，帮助客户在网络安全方面极简运营。

RG-BDS系列有两种型号，分别为RG-BDS-C（基础版）实现对日志文件的收集、统计与分析；RG-BDS-A（增强版）较基础版增加了大数据关联分析提供全面的安全评估、安全分析、安全威胁，以及漏扫引擎和基线引擎等。

RG-BDS系列可以根据业务需要部署在园区网、数据中心、城域网以及总分网络结构（分支配置信息采集器）的场景。

产品特性

掌握全网安全信息精准把握安全态势

RG-BDS系列产品支持SYSLOG、WMI、FILE、SNMP trap、DATABASE、SMB等多种日志收集的方式，同时兼容业界主流的安全设备以及网络设备，将现网当中的网络设备、主机服务、安全设备、数据库、中间件的相关日志进行统一的收集，并标准化为统一格式建立日志数据仓库，完成数据的归并和统计，将现

网日志数据的价值充分发挥。

大数据分析多维度精准定核心风险

RG-BDS系列本身支持漏洞扫描和安全基线检查，也可对接第三方的漏洞扫描设备，这两个安全模块将会对业务系统进行全面的安全检查，同时利用大数据分析技术，结合日志、漏洞、资产、基线等多方关联分析技术明确真正有威胁的攻击事件，大数据技术的日志分析和预设安全告警策略，让最终用户不需要进行多次的调试，大数据安全平台会过滤掉无效的告警事件，在平台首页可以看到真正需要帮助的攻击事件。

简单闭环安全问题

RG-BDS系列内置工单系统，通过告警事件的派单动作，将事件转入到具体的工单管理模块中，并结合系统知识库提供给排查人员安全事件的原理以及相应的解决方案，结合工单管理模块责任到人，有利于工作的开展和追踪；同时结合工单分发到整个事件闭环处理后，对已经修复的漏洞、应急安全事件处理进行成果呈现。系统自带安全运维知识库，包含了安全事件、日志知识、基线、漏洞等多种安全问题的处理经验，给技术人员提供安全运维的支撑降低运维的技术门槛。

全面的安全业绩呈现

RG-BDS系列根据安全日志、漏洞、风险、脆弱性等权重综合评判现网安全状态，量化全网安全评分，并通过安全评分趋势、告警和工单处理等趋势图直观的呈现安全建设业绩，TOP5高危告警、漏洞、资产风险展示，实时安全态势感知和攻击溯源。

推荐安装环境

软件环境	
RG-BDS系列软件版本为一体化安装，软件集成了操作系统，无论虚机还是物理服务器均无需准备操作系统，安装准备环境为linux，其他引导盘和raid盘用户按需准备。	
硬件环境	
内存	大于等于16G内存
硬盘	大于等于2TB硬盘空间
CPU	Intel Xeon 8核或等同处理能力的CPU

订购信息

本产品订购信息	
型号	**描述**
RG-BDS-C	大数据安全平台基础版，自带200个监控节点授权，可对日志进行收集、统计与分析
RG-BDS-A	大数据安全平台增强版，自带200个监控节点授权，最大支持监控节点授权数和服务器的配置有关，可对日志进行收集、统计与分析，同时还可收集系统漏洞，通过大数据关联分析提供全面的安全评估、安全分析与安全威胁等

安全产品

网关类安全产品系列

RG-WALL 1600-X9850全新下一代防火墙



RG-WALL 1600-X9850

产品概述

互联网的发展带来了更为复杂、多样的安全需求，出口网络规模也由百兆、千兆升级到万兆。可大多数防火墙没有在这场变革中带来令人期许的表现。宣称指标与日俱增，但实际效果相差甚远。究其原因，实际网络环境中，64-256字节数据包最多，所以小包数据处理能力才是衡量防火墙产品性能的关键。RG-WALL 1600-X9850采用CPU+ASIC硬件架构，突破了X86及mips架构的性能瓶颈，融合锐捷安全多年来的技术积累。性能轻松满足10万人的出口需求。对于业务和接口，摒弃了复杂的模块化设计，全部集成于主机上，无需额外的硬件配置即可享受高性能、多业务，丰富接口。同时，固化硬件配置、冗余电源、冗余风扇，实现99.999%的电信级可靠性。

产品特性

性能强劲，轻松满足10万人出口需求

- 采用先进的CPU+ASIC硬件架构，搭载锐捷安全团队多年积累的OS系统。
- 小包性能衰减极小，超过100G的小包转发性能，并发高达5000万，轻松满足10万人出口需求。
- 超低延迟，超高出口NAT转发的网络效率，提供更优秀的安全体验。

整体设计，一次交付全体验

- 摒弃模块化分布式设计，数据转发、安全防护、业务接口集成于出厂主机上，极大降低设备复杂度。
- 针对越来越繁杂的网络安全威胁，完整提供包括入侵防御、防病毒、应用识别、垃圾邮件过滤等等下一代防火墙安全防护手段。
- 无需额外采购业务板，购买主机和授权即可享用全部功能与性能，极大简化了采购和部署要求。

实现99.999%的电信级可靠性

- 硬件均采用高可靠设计，提供电源冗余、风扇冗余，保障关键部分的可靠性。
- 采用业界最高稳定的硬件设计方式，业务接口固化设计。
- 部署方式上可支持主/主或主/备模式的冗余部署方案，保证业务不中断。
- 稳定的设计，可实现99.999%的电信级可靠性。

绿色节能，节约投资成本

- 主机形态为标准机架式3U设备，节省机房空间，降低设备产生的热量。
- 最大功率仅为840W，是业界相同性能产品功耗的30%~50%。

高校校园网安全出口

- 160Gbps吞吐量高性能，能够很好满足高校校园网大用户量场景
- IPv6业务支持，支持IPv6的流控，安全策略，让高校IPv6业务和应用得到安全防护
- 虚拟防火墙功能，能够实现不同业务的不同安全策略

技术参数

技术参数	参数描述
产品型号	RG-WALL 1600-X9850
尺寸	3U
40 GE QSFP接口	4
10 GE SFP+ / GE SFP 接口	20
10 GE SFP+ 接口	8
电源	双电源，支持热插拔
工作温度	0～40℃
存储温度	-25～70℃
存储湿度	20%～95%
尺寸（长×宽×高）	133mm×437 mm×579mm
重量	21.3 kg

订购信息

型号	描述
RG-WALL 1600-X9850	RG-WALL 1600-X9850全新下一代防火墙主机
RG-WALL 1600-X9850-LIS-1Y	RG-WALL 1600-X9850入侵特征库、病毒库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务授权1年

安全产品

网关类安全产品系列

RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙



RG-WALL
1600-S3100



RG-WALL
1600-S3200



RG-WALL
1600-S3600



RG-WALL
1600-S3700



RG-WALL
1600-M5100



RG-WALL
1600-M6600



RG-WALL
1600-X8500



RG-WALL
1600-X9300

产品概述

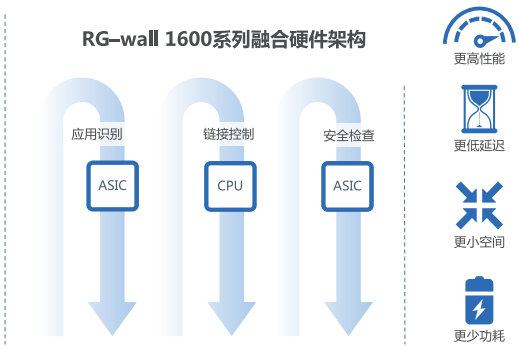
随着社交网络、云计算、大数据等新热点的出现，互联网迈向了历史上从未有过的繁荣阶段，随之所面临的信息化安全问题日益复杂。面对层出不穷的应用层威胁与未知威胁，“下一代防火墙”应时而生。

锐捷网络从市场实际需求出发，结合多年的技术积累与“下一代防火墙”的发展趋势，推出了RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙。RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙采用先进的CPU+ASIC硬件芯片融合技术，突破X86架构对应用层数据检测的性能瓶颈。在安全能力上，不仅支持NAT、ACL、DDOS防御等传统安全功能，同时，也支持丰富的应用级安全功能，包括病毒查杀、入侵检测、APP检测、文件过滤、恶意URL过滤等。提供多维度的应用层监控与分析，帮助用户掌握风险，精准预警。RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙支持与云安全中心的联动，提供了立体有效的未知威胁防护方案。即刻选择RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙，让您的网络更加安全、高效、稳定、可靠。

产品特性

融合硬件架构，保障应用层安全高性能

- RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙采用CPU+ASIC融合硬件架构，CPU处理连接的新建与维护等功能，多组ASIC芯片处理应用识别和安全检查。
- 在应用层防护功能全部开启的情况下，RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙的CPU利用率依然保持正常范围，也不影响网络层安全的处理性能。
- 强劲的融合架构，不仅提高了数据转发的效率，同时也保障了应用层安全防护的性能。



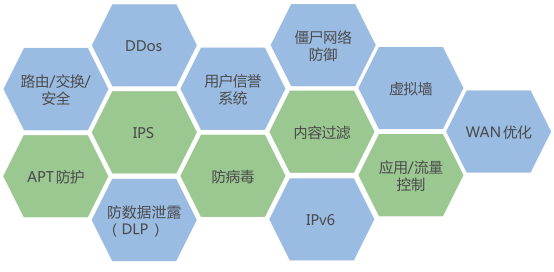
全网可视化，掌握风险精准预警

- RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙可精准识别3000+互联网应用，2.5亿+URL地址。
- 对于潜在的安全风险，RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙首先可针对应用、用户、内容关联分析，审计全网的事件日志。继而通过数据分析处理，将事件日志分类、整合，提供潜在威胁的预警。
- 同时，RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙定期自动生成全网态势分析报告，从多个维度分析当前网络可能存在的风险。



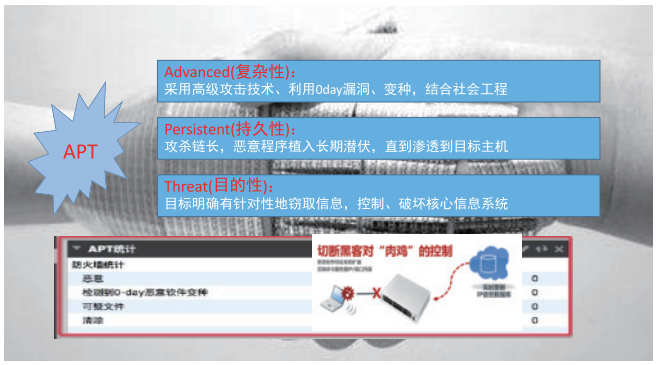
丰富的多业务特性，简化部署减少投资

- RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙兼顾基础网络功能与安全防护功能，具备虚拟防火墙、策略路由、WAN优化、负载均衡等组网能力，同时全面提供内容级安全防护，包括：DDoS防御、僵尸网络检测、病毒防护、入侵防护、数据泄露防护等。
- 在一个页面里即可完成全部功能的配置，不仅降低了安全运维工作量，同时避免因策略冲突带来的网络故障。



云安全中心联动，有效应对未知威胁

RG-WALL 1600系列全新下一代防火墙具备云安全中心联动能力，提供全面而有效的未知威胁解决方案。当网络中出现可疑文件时，可将此文件上传至云安全中心的云沙箱运行，一旦文件出现异常行为，进程在沙箱内终止，不会感染到网络中的任何主机与系统。帮助企业阻止一切能够绕过传统防御手段的威胁与攻击。



技术参数

硬件参数			
产品类型	千兆桌面型防火墙		
产品名称	RG-WALL 1600-S3100	RG-WALL 1600-S3600	
硬件接口	10*GE RJ45	16*GE RJ45	
产品形态	桌面型	桌面型	
电源规格	单电源	单电源	
产品类型	千兆标准型防火墙		
产品名称	RG-WALL 1600-S3200	RG-WALL 1600-S3700	RG-WALL 1600-M5100
硬件接口	10*GE RJ45	14*GE+2SFP	42GE+2SFP
产品形态	1U	1U	1U
电源规格	单电源	单电源	可选外置冗余
产品类型	万兆防火墙		
产品名称	RG-WALL 1600-M6600	RG-WALL 1600-X8500	RG-WALL 1600-X9300
硬件接口	10GE+8SFP	18GE+8GE combo+2SFP+	18GE+16SFP+8SFP+
产品形态	1U	2U	2U
产品形态	可选外置冗余	内置冗余	内置冗余
功能参数			
系统监控	状态监控	显示设备系统版本、运行时间、运行模式、当前管理员等信息；	
	会话监控	显示全网终端会话连接，支持过滤与自定义排名；	
	流量监控	显示接口流量情况，可区分上下行；	

功能参数		
系统监控	APT监控	显示恶意代码、0-day漏洞、可疑文件等APT攻击数；
	僵尸网络检测	支持检测内网用户是否成为受控僵尸主机；
IPv6功能	IPv6协议支持	支持IPv4/IPv6双栈，支持IPv6路由协议
	IPv6安全性能	支持基于IPv6的策略设置、内容过滤、IPS检测、代理、流控和VPN功能
策略功能	安全策略	支持基于接口、区域、地址、时间、服务等多维度的安全策略；
	地址转换	支持源地址转换、目的地址转换、双向地址转换等多种NAT方式；
	流量控制	支持区分上行、下行的带宽控制与并发连接控制；
	IPSEC VPN	支持标准IPSEC协议，支持ESP、AH，支持主流加密、哈希、SH组；
	SSl VPN	支持客户端、反向代理、插件等SSL VPN方式；
	DDOS防护	包括tcp_syn_flood、tcp_port_scan等数十种攻击类型；
安全功能	病毒防护	支持病毒等恶意代码检测。支持代理与基于数据流的检测模式；
	IPS防护	支持windows、linux、MacOS等7种系统的漏洞检测。
	垃圾邮件防护	支持基于POP3、SMTP、IMTP等邮件协议的垃圾邮件检测；
	URL识别与控制	支持识别与过滤浪费带宽、潜在风险、违反法规等网站。
	APP识别与控制	支持识别与过滤僵尸网络、P2P下载、娱乐影音等应用。
	数据泄露防护	支持对IM文件传输检测，支持文件指纹、水印识别；
安全日志	流量日志	支持时间、源IP、目的IP、应用、发送/接受等维度的流量日志；
	病毒防护日志	支持时间、严重性、源IP、病毒类型、详情等维度的病毒防护日志；
	IPS防护日志	支持时间、严重性、源IP、协议、入侵名称等维度的入侵防御日志；
	统计与报告	支持自动定期生成分析报告，可发送到指定邮箱；

订购信息

型号	描述
RG-WALL 1600-S3100	RG-WALL 1600-S3100主机（10*GE RJ45+1*交流电源）
RG-WALL 1600-S3200	RG-WALL 1600-S3200主机（10*GE RJ45+1*交流电源）
RG-WALL 1600-S3600	RG-WALL 1600-S3600主机（16*GE RJ45+1*交流电源）
RG-WALL 1600-S3700	RG-WALL 1600-S3700主机（14*GE RJ45+2SFP+1*交流电源）
RG-WALL 1600-M5100	RG-WALL 1600-M5100主机(42GE+2SFP+1*交流电源，可选外置RPS-100电源)
RG-WALL 1600-M6600	RG-WALL 1600-M6600主机(10GE+8SFP+1*交流电源，可选外置RPS-100电源)
RG-WALL 1600-X8500	RG-WALL 1600-X8500主机(18GE+8GE combo+2SFP，冗余电源)
RG-WALL 1600-X9300	RG-WALL 1600-X9300主机(18GE+16SFP+8SFP+，冗余电源)

RG-WALL 1600-E200全新下一代防火墙



RG-WALL 1600-E200

产品概述

RG-WALL 1600-E200全新下一代防火墙是锐捷网络推出的接口丰富、配置灵活，并集安全、路由、交换于一体的防火墙产品。可以广泛应用于政府、医疗、企业、运营商、金融、教育、军队等行业的网络环境。配合锐捷网络的交换机、路由器产品，可以为用户提供完整的端到端解决方案，是网络出口和不同策略区域之间安全互联的理想选择。

锐捷安全系统平台

锐捷RG-WALL 1600-E系列产品基于公司十余年高品质安全产品开发经验结晶的安全系统平台。随着多核技术的广泛应用，以多核硬件架构为基础，分为系统内核层、硬件抽象层及安全引擎层。在安全引擎层内，根据安全功能模块协议特性的不同，分为网络引擎组（NETWORK Engines）与应用引擎组（APP Engines）。通过将引擎组与多核硬件架构的整合，在系统层面实现了全功能多核并行流处理。而在硬件抽象层则采用多种加速技术，根据各个核心的实时负载情况，将流量按会话的方式动态均衡到CPU的各个核心，从而确保整个CPU效率执行的更大化。

数据层高速处理

锐捷自主原创实现数据层多核快速转发的高性能业务处理技术。通过锐捷防火墙产品研发团队在OS系统平台上所进行的大量性能优化工作，利用技术将数据层高速处理解决方案平滑迁移到多核硬件平台上，与当今先进的高性能多核架构合而为一，从而获得更高的网络处理性能。

一体化智能过滤引擎

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品，采用高度集成的一体化智能过滤引擎技术。其能够在一次数据拆包过程中，对数据进行并行深度检测，从而保证了协议深度识别的高效性。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品基于七元组高级访问控制设计，除传统的五元组控制以外，实现了用户身份信息、应用程序

指纹及内容特征的识别与控制，充分体现了下一代防火墙关注“用户”与“应用”的设计理念。

产品特性

精细的应用识别与控制

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙能够实现对即时通讯、P2P下载、游戏、股票、视频等多种应用类型进行深层次识别与细粒度控制。例如，可以在识别出用户使用的即时通讯软件是MSN、QQ、Yahoo! Messenger还是网易泡泡等客户端的基础上，准确捕捉到用户正在进行的是文字通讯、语音视频、文件传输还是音乐播放等行为，从而有目的、有针对性地加以拦截和限制。而对于占用大量网络带宽资源的P2P下载类应用程序，在能够进行准确识别与封堵的基础上，还可以通过QoS管理框架对其使用带宽实现精确控制，从而确保正常业务的通讯质量。

全面保障WEB应用安全

随着微博、网络社区、视频分享等等这些WEB2.0时代下典型应用技术的广泛使用，对于WEB应用进行深入检测与细粒度控制，也是锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙关注的重点。例如，可以对微博应用的登录、发布、转发、评论、私信等行为进行精细的识别与控制。同时，RG-WALL 1600-E系列防火墙内置庞大的URL分类库，下含80多个子类，超过600万个URL地址。用户可根据网站类别，对自身网络的WEB应用实施全面化管控，杜绝非法、违规网站的访问行为，从而净化网络应用环境。

完善的用户管理体系

传统防火墙中，策略都是依赖IP或MAC地址来区分数据流，这种描述方式非常不利于管理，很多场景也很难完成对网络状况的清晰掌握和精确控制。RG-WALL 1600-E系列防火墙融入锐捷多年以来的安全产品研发经验，总结并实现了一套灵活且强大的用户身份管理系统，支持RADIUS、TACACS、LDAP 、AD、邮件、证书、Ukey、短信等多种认证协议和认证方式。在用户管理方面，实现了分级、分组、权限、继承关系等功能，充分考虑到各种应用环境下不同的用户需求。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙还集成了强大的安全准入控制功能，针对身份认证通过后的网络终端操作系统环境进行系统服务、软件、文件、进程、注册表等细粒度的检测与控制来实现对其的“合规性”检查。通过对网络终端进行的身份认证与安全准入的双重审核后，RG-WALL 1600-E系列防火墙将根据其身份认证信息（用户ID）通过智能过滤引擎实现基于用户身份的安全防护策略部署与可视化监控。

双引擎病毒检测

在病毒防护的解决方案中，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙的双引擎杀毒是目前业内当先的杀毒技术。双引擎杀毒同时支持快速扫描与深度扫描两种检测引擎，能够根据被检测应用层协议与应用场景选择不同的病毒检测引擎，使病毒防护实现真正意义上的高效与精准兼顾，并最终确保在各种网络应用环境下均可达到更佳的病毒检测效果。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙可以提供专业版与企业版两种不同级别的病毒库。用户可根据自身的网络应用环境，以及病毒防护相关的具体需求，有针对性的选择适合的病毒库版本。

强大的攻击检测能力

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙攻击检测引擎采用协议分析、模式识别、统计阀值和流量异常监视等综合技术手段来判断入侵行为，可以准确地发现并阻断11大类超过3800种网络攻击行为。专业的攻击规则库建立在锐捷攻防实验室与厂商、国家权威机构长期合作的基础上，通过不断跟踪、挖掘和分析各种新的威胁信息而积累形成，并且将其直接应用于产品，保障了锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙对各种攻击行为检测的全面、准确和及时有效。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙采用自有的规则匹配算法，确保其在高吞吐的网络应用环境中展现出强大的应用层攻击检测性能。

多层级冗余化

作为下一代防火墙技术，一个十分重要的特性是设备自身要具有灵活、丰富的高可用机制去适应整网业务连续性保障方案。锐捷拥有广泛的用户群体，对各类用户的网络架构有着深刻的理解并在各种复杂网络环境中有着丰富的产品部署经验。利用这一无与伦比的优势，将RG-WALL 1600-E系列防火墙高可用特性设计为以物理级冗余、系统级冗余及方案级冗余的多层级冗余化架构体系，使其能够平滑、完整的与整网业务连续性保障方案实现融合。

全方位可视化

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙自身能够提供丰富的网络及安全可视化展示方式，从应用和用户视角多层面的将网络应用及安全状态展现出来，包括对当前状态的实时监控、历史信息的精确还原和对各种数据的智能统计分析，例如系统状态实时跟踪、网络流量趋势分析、会话状态快速定位、网络应用与安全事件分类统计分析等等，使管理者能够清晰、准确的认知网络运行状况与安全态势。

技术参数

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
物理特性	
尺寸	1U
固定接口	4 GE、4 SFP
电源	单电源
工作温度	0～40℃
存储温度	-20-70℃
存储湿度	5%～90%
部署模式	
网桥模式	支持
路由模式	支持
旁路模式	支持
混合模式	支持
虚拟线模式	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
网管方式与网管策略	
WEB管理	支持
网管方式与网管策略	
SSH管理	支持
Console管理	支持
网管策略	支持
网络功能	
静态路由	支持
OSPF动态路由	支持
策略路由	支持
链路负载均衡	支持
持续路由	支持
链路备份	支持
链路侦测	支持
PPPOE拨号	支持
DHCP服务器	支持
DHCP 中继	支持
DHCP 客户端	支持
DNS 代理	支持
DNS 缓存	支持
动态DNS功能	支持
智能DNS	支持
VLAN	支持
链路聚合	支持
网页代理	支持
应用协议识别	
常用协议	支持
自定义协议	支持
协议剥离	支持
HTTP下载	支持
视频网站浏览	支持
WEB视频	支持
P2P下载	支持
流媒体	支持
网络游戏	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
应用协议识别	
即时通讯	支持
股票交易	支持
网上银行	支持
网络电话	支持
流量控制	
流量优先级	支持
父子通道	支持
最大带宽	支持
保障带宽	支持
预留带宽	支持
基于线路的流控	支持
基于应用的流控	支持
基于URL的流控	支持
基于IP的流控	支持
基于终端类型的流控	支持
基于用户组的流控	支持
基于时间段的流控	支持
基于单个用户的流控	支持
应用限额管理	支持
流量实时监控	
TOP 50服务流量监控	支持
服务组流量监控	支持
活跃服务统计	支持
所有服务统计	支持
TOP 50 用户流量监控	支持
在线用户统计	支持
物理端口	支持
动态更新实时监控图	支持
用户管理	
组织结构	支持
临时账户管理	支持
批量生产临时帐号	支持
本地认证	支持
AD域认证	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
用户管理	
RADIUS认证	支持
LDAP 认证	支持
POP3 认证	支持
WEB认证	支持
短信认证	支持
微信认证	支持
用户同步	支持
用户导入	支持
自动创建账户	支持
终端识别	支持
准入策略	支持
IP/MAC绑定	支持
VLAN 绑定	支持
未认证策略	支持
免认证功能	支持
认证通过后显示指定页面	支持
自定义认证页面	支持
认证冲突处理	支持
内网主机扫描	支持
上网行为管理	
即时通讯行为过滤	支持
基于时间段的即时通讯过滤	支持
海量 URL 库	支持
URL过滤	支持
非标准端口 URL 管理	支持
引擎搜索关键词过滤	支持
HTTPS网页识别	支持
关键字过滤	支持
HTTP 文件传输过滤	支持
FTP 文件传输过滤	支持
非标准端口 FTP 过滤	支持
基于发件人过滤邮件	支持
基于关键字过滤邮件	支持
基于附件类型过滤邮件	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
上网行为管理	
基于附件大小过滤邮件	支持
WebMail 邮件过滤	支持
复用策略对象	支持
策略继承	支持
策略强制继承	支持
流量配额	支持
速率控制	支持
并发会话数控制	支持
基于时间段控制	支持
多种惩罚方式	支持
加倍惩罚	支持
白名单管理	支持
基于内网用户的白名单	支持
基于外网IP地址白名单	支持
基于URL的白名单	支持
基于即时通讯账号的白名单	支持
基于时间段的控制	支持
自身安全防护	
高可靠性(HA)	支持
防DOS攻击	支持
网关杀毒	支持
ARP欺骗	支持
会话加速老化	支持
报表中心	
内置报表中心	支持
外置报表中心	支持
图形化日志统计工具	支持
分层管理	支持
报表生成	支持
自动邮件告警	支持
自动短信告警	支持
设备资源	支持
物理接口	支持
用户统计	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E200
报表中心	
用户组统计	支持
服务统计	支持
服务类型统计	支持
网站统计	支持
网站类型统计	支持
线路统计	支持
URL排名	支持
网页文件下载排名	支持
上网时长统计	支持
记录网站的 URL	支持
网络发帖记录	支持
网页评论记录	支持
记录网页的标题	支持
记录引擎搜索关键词	支持
网页文件上传记录	支持
记录使用SMTP发送邮件的信息	支持
记录使用POP3接收邮件的信息	支持
记录使用WebMail发送邮件的信息	支持
记录即时通讯信息	支持
FTP传输行为记录	支持
Telnet行为记录	支持
会话记录	支持
防火墙阻断	支持
行为管理阻断	支持
流量管理阻断	支持
免审计Key	支持
策略免审计	支持

订购信息

RG-WALL 1600-E200全新下一代防火墙

型号	描述
RG-WALL 1600-E200	RG-WALL 1600-E200主机(1U、单电源)
RG-WALL 1600-E200-LIS-1Y	RG-WALL 1600-E200特征库升级服务授权1年

RG-WALL 1600-E400全新下一代防火墙



RG-WALL 1600-E400

产品概述

RG-WALL 1600-E400全新下一代防火墙是锐捷网络推出的接口丰富、配置灵活，并集安全、路由、交换于一体的防火墙产品。可以广泛应用于政府、医疗、企业、运营商、金融、教育、军队等行业的网络环境。配合锐捷网络的交换机、路由器产品，可以为用户提供完整的端到端解决方案，是网络出口和不同策略区域之间安全互联的理想选择。

锐捷安全系统平台

锐捷RG-WALL 1600-E系列产品基于公司十余年高品质安全产品开发经验结晶的安全系统平台。随着多核技术的广泛应用，以多核硬件架构为基础，分为系统内核层、硬件抽象层及安全引擎层。在安全引擎层内，根据安全功能模块协议特性的不同，分为网络引擎组（NETWORK Engines）与应用引擎组（APP Engines）。通过将引擎组与多核硬件架构的整合，在系统层面实现了全功能多核并行流处理。而在硬件抽象层则采用多种加速技术，根据各个核心的实时负载情况，将流量按会话的方式动态均衡到CPU的各个核心，从而确保整个CPU效率执行的个能大化。

数据层高速处理

锐捷自主原创实现数据层多核快速转发的高性能业务处理技术。通过锐捷防火墙产品研发团队在OS系统平台上所进行的大量性能优化工作，利用技术将数据层高速处理解决方案平滑迁移到多核硬件平台上，与当今先进的高性能多核架构合而为一，从而获得更高的网络处理性能。

一体化智能过滤引擎

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品，采用高度集成的一体化智能过滤引擎技术。其能够在一次数据拆包过程中，对数据进行并行深度检测，从而保证了协议深度识别的高效性。另外，锐捷RG-WALL

1600-E系列防火墙产品基于七元组高级访问控制设计，除传统的五元组控制以外，实现了用户身份信息、应用程序指纹及内容特征的识别与控制，充分体现了下一代防火墙关注“用户”与“应用”的设计理念。

精细的应用识别与控制

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙能够实现对即时通讯、P2P下载、游戏、股票、视频等多种应用类型进行深层次识别与细粒度控制。例如，可以在识别出用户使用的即时通讯软件是MSN、QQ、Yahoo! Messenger还是网易泡泡等客户端的基础上，准确捕捉到用户正在进行的是文字通讯、语音视频、文件传输还是音乐播放等行为，从而有目的、有针对性地加以拦截和限制。而对于占用大量网络带宽资源的P2P下载类应用程序，在能够进行准确识别与封堵的基础上，还可以通过QoS管理框架对其使用带宽实现精确控制，从而确保正常业务的通讯质量。

全面保障WEB应用安全

随着微博、网络社区、视频分享等等这些WEB2.0时代下典型应用技术的广泛使用，对于WEB应用进行深入检测与细粒度控制，也是锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙关注的重点。例如，可以对微博应用的登录、发布、转发、评论、私信等行为进行精细的识别与控制。同时，RG-WALL 1600-E系列防火墙内置庞大的URL分类库，下含80多个子类，超过600万个URL地址。用户可根据网站类别，对自身网络的WEB应用实施全面化管控，杜绝非法、违规网站的访问行为，从而净化网络应用环境。

完善的用户管理体系

传统防火墙中，策略都是依赖IP或MAC地址来区分数据流，这种描述方式非常不利于管理，很多场景也很难完成对网络状况的清晰掌握和精确控制。RG-WALL 1600-E系列防火墙融入锐捷多年以来的安全产品研发经验，总结并实现了一套灵活且强大的用户身份管理系统，支持RADIUS、TACACS、LDAP 、AD、邮件、证书、Ukey、短信等多种认证协议和认证方式。在用户管理方面，实现了分级、分组、权限、继承关系等功能，充分考虑到各种应用环境下不同的用户需求。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙还集成了强大的安全准入控制功能，针对身份认证通过后的网络终端操作系统环境进行系统服务、软件、文件、进程、注册表等细粒度的检测与控制来实现对其的“合规性”检查。通过对网络终端进行的身份认证与安全准入的双重审核后，RG-WALL 1600-E系列防火墙将根据其身份认证信息（用户ID）通过智能过滤引擎实现基于用户身份的安全防护策略部署与可视化监控。

双引擎病毒检测

在病毒防护的解决方案中，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙的双引擎杀毒是目前业内当先的杀毒技术。双引擎杀毒同时支持快速扫描与深度扫描两种检测引擎，能够根据被检测应用层协议与应用场景选择不同的病毒检测引擎，使病毒防护实现真正意义上的高效与精准兼顾，并最终确保在各种网络应用环境下均可达到更佳的病毒检测效果。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙可以提供专业版与企业版两种不同级别的病毒库。用户可根据自身的网络应用环境，以及病毒防护相关的具体需求，有针对性的选择适合的病毒库版本。

强大的攻击检测能力

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙攻击检测引擎采用协议分析、模式识别、统计阀值和流量异常监视等综合技术手段来判断入侵行为，可以准确地发现并阻断11大类超过3800种网络攻击行为。专业的攻击规则库建立在锐捷攻防实验室与厂商、国家权威机构长期合作的基础上，通过不断跟踪、挖掘和分析各种新的威胁信息而积累形成，并且将其直接应用于产品，保障了锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙对各种攻击行为检测的全面、准确和及时有效。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙采用自有的规则匹配算法，确保其在高吞吐的网络应用环境中展现出强大的应用层攻击检测性能。

多层级冗余化

作为下一代防火墙技术，一个十分重要的特性是设备自身要具有灵活、丰富的高可用机制去适应整网业务连续性保障方案。锐捷拥有广泛的用户群体，对各类用户的网络架构有着深刻的理解并在各种复杂网络环境中有着丰富的产品部署经验。利用这一无与伦比的优势，将RG-WALL 1600-E系列防火墙高可用特性设计为以物理级冗余、系统级冗余及方案级冗余的多层级冗余化架构体系，使其能够平滑、完整的与整网业务连续性保障方案实现融合。

全方位可视化

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙自身能够提供丰富的网络及安全可视化展示方式，从应用和用户视角多层面的将网络应用及安全状态展现出来，包括对当前状态的实时监控、历史信息的精确还原和对各种数据的智能统计分析，例如系统状态实时跟踪、网络流量趋势分析、会话状态快速定位、网络应用与安全事件分类统计分析等等，使管理者能够清晰、准确的认知网络运行状况与安全态势。

技术参数

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
物理特性	
尺寸	2U
固定接口	6GE、2SFP
扩展槽	1
电源	冗余电源
工作温度	0～40℃
存储温度	-20-70℃
存储湿度	5%～90%
部署模式	
网桥模式	支持
路由模式	支持
旁路模式	支持
混合模式	支持
虚拟线模式	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
网管方式与网管策略	
WEB管理	支持
SSH管理	支持
Console管理	支持
网管策略	支持
网络功能	
静态路由	支持
OSPF动态路由	支持
策略路由	支持
链路负载均衡	支持
持续路由	支持
链路备份	支持
链路侦测	支持
PPPOE拨号	支持
DHCP服务器	支持
DHCP 中继	支持
DHCP 客户端	支持
DNS 代理	支持
DNS 缓存	支持
动态DNS功能	支持
智能DNS	支持
VLAN	支持
链路聚合	支持
网页代理	支持
应用协议识别	
常用协议	支持
自定义协议	支持
协议剥离	支持
HTTP下载	支持
视频网站浏览	支持
WEB视频	支持
P2P下载	支持
流媒体	支持
网络游戏	支持
即时通讯	支持
股票交易	支持
网上银行	支持
网络电话	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
流量控制	
流量优先级	支持
父子通道	支持
最大带宽	支持
保障带宽	支持
预留带宽	支持
基于线路的流控	支持
基于应用的流控	支持
基于URL的流控	支持
基于IP的流控	支持
基于终端类型的流控	支持
基于用户组的流控	支持
基于时间段的流控	支持
基于单个用户的流控	支持
应用限额管理	支持
流量实时监控	
TOP 50服务流量监控	支持
服务组流量监控	支持
活跃服务统计	支持
所有服务统计	支持
TOP 50 用户流量监控	支持
在线用户统计	支持
物理端口	支持
动态更新实时监控图	支持
用户管理	
组织结构	支持
临时账户管理	支持
批量生产临时帐号	支持
本地认证	支持
AD域认证	支持
RADIUS认证	支持
LDAP 认证	支持
POP3 认证	支持
WEB认证	支持
短信认证	支持
微信认证	支持
用户同步	支持
用户导入	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
用户管理	
自动创建账户	支持
终端识别	支持
准入策略	支持
IP/MAC绑定	支持
VLAN 绑定	支持
未认证策略	支持
免认证功能	支持
认证通过后显示指定页面	支持
自定义认证页面	支持
认证冲突处理	支持
内网主机扫描	支持
上网行为管理	
即时通讯行为过滤	支持
基于时间段的即时通讯过滤	支持
海量 URL 库	支持
URL过滤	支持
非标准端口 URL 管理	支持
引擎搜索关键词过滤	支持
HTTPS网页识别	支持
关键字过滤	支持
HTTP 文件传输过滤	支持
FTP 文件传输过滤	支持
非标准端口 FTP 过滤	支持
基于发件人过滤邮件	支持
基于关键字过滤邮件	支持
基于附件类型过滤邮件	支持
基于附件大小过滤邮件	支持
WebMail 邮件过滤	支持
复用策略对象	支持
策略继承	支持
策略强制继承	支持
流量配额	支持
速率控制	支持
并发会话数控制	支持
基于时间段控制	支持
多种惩罚方式	支持
加倍惩罚	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
上网行为管理	
白名单管理	支持
基于内网用户的白名单	支持
基于外网IP地址白名单	支持
基于URL的白名单	支持
基于即时通讯账号的白名单	支持
基于时间段的控制	支持
自身安全防护	
高可靠性(HA)	支持
防DOS攻击	支持
网关杀毒	支持
ARP欺骗	支持
会话加速老化	支持
报表中心	
内置报表中心	支持
外置报表中心	支持
图形化日志统计工具	支持
分层管理	支持
报表生成	支持
自动邮件告警	支持
自动短信告警	支持
设备资源	支持
物理接口	支持
用户统计	支持
用户组统计	支持
服务统计	支持
服务类型统计	支持
网站统计	支持
网站类型统计	支持
线路统计	支持
URL排名	支持
网页文件下载排名	支持
上网时长统计	支持
记录网站的 URL	支持
网络发帖记录	支持
网页评论记录	支持
记录网页的标题	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E400
报表中心	
记录引擎搜索关键词	支持
网页文件上传记录	支持
记录使用SMTP发送邮件的信息	支持
记录使用POP3接收邮件的信息	支持
记录使用WebMail发送邮件的信息	支持
记录即时通讯信息	支持
FTP传输行为记录	支持
Telnet行为记录	支持
会话记录	支持
防火墙阻断	支持
行为管理阻断	支持
流量管理阻断	支持
免审计Key	支持
策略免审计	支持

订购信息

RG-WALL 1600-E400全新下一代防火墙

型号	描述
RG-WALL 1600-E400	RG-WALL 1600-E400主机(2U、冗余电源)
RG-WALL 1600-E400-LIS-1Y	RG-WALL 1600-E400特征库升级服务授权1年

安全产品

网关类安全产品系列

RG-WALL 1600-E600全新下一代防火墙



RG-WALL 1600-E600

产品概述

RG-WALL 1600-E600全新下一代防火墙是锐捷网络推出的接口丰富、配置灵活，并集安全、路由、交换于一体的防火墙产品。可以广泛应用于政府、医疗、企业、运营商、金融、教育、军队等行业的网络环境。配合锐捷网络的交换机、路由器产品，可以为用户提供完整的端到端解决方案，是网络出口和不同策略区域之间安全互联的理想选择。

锐捷安全系统平台

锐捷RG-WALL 1600-E系列产品基于公司十余年高品质安全产品开发经验结晶的安全系统平台。随着多核技术的广泛应用，以多核硬件架构为基础，分为系统内核层、硬件抽象层及安全引擎层。在安全引擎层内，根据安全功能模块协议特性的不同，分为网络引擎组（NETWORK Engines）与应用引擎组（APP Engines）。通过将引擎组与多核硬件架构的整合，在系统层面实现了全功能多核并行流处理。而在硬件抽象层则采用多种加速技术，根据各个核心的实时负载情况，将流量按会话的方式动态均衡到CPU的各个核心，从而确保整个CPU效率执行的更大化。

数据层高速处理

锐捷自主原创实现数据层多核快速转发的高性能业务处理技术。通过锐捷防火墙产品研发团队在OS系统平台上所进行的大量性能优化工作，利用技术将数据层高速处理解决方案平滑迁移到多核硬件平台上，与当今更先进的高性能多核架构合而为一，从而获得更高的网络处理性能。

一体化智能过滤引擎

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品，采用高度集成的一体化智能过滤引擎技术。其能够在一次数

据拆包过程中，对数据进行并行深度检测，从而保证了协议深度识别的高效性。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品基于七元组高级访问控制设计，除传统的五元组控制以外，实现了用户身份信息、应用程序指纹及内容特征的识别与控制，充分体现了下一代防火墙关注“用户”与“应用”的设计理念。

产品特性

精细的应用识别与控制

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙能够实现对即时通讯、P2P下载、游戏、股票、视频等多种应用类型进行深层次识别与细粒度控制。例如，可以在识别出用户使用的即时通讯软件是MSN、QQ、Yahoo! Messenger还是网易泡泡等客户端的基础上，准确捕捉到用户正在进行的是文字通讯、语音视频、文件传输还是音乐播放等行为，从而有目的、有针对性地加以拦截和限制。而对于占用大量网络带宽资源的P2P下载类应用程序，在能够进行准确识别与封堵的基础上，还可以通过QoS管理框架对其使用带宽实现精确控制，从而确保正常业务的通讯质量。

全面保障WEB应用安全

随着微博、网络社区、视频分享等等这些WEB2.0时代下典型应用技术的广泛使用，对于WEB应用进行深入检测与细粒度控制，也是锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙关注的重点。例如，可以对微博应用的登录、发布、转发、评论、私信等行为进行精细的识别与控制。同时，RG-WALL 1600-E系列防火墙内置庞大的URL分类库，下含80多个子类，超过600万个URL地址。用户可根据网站类别，对自身网络的WEB应用实施全面化管控，杜绝非法、违规网站的访问行为，从而净化网络应用环境。

完善的用户管理体系

传统防火墙中，策略都是依赖IP或MAC地址来区分数据流，这种描述方式非常不利于管理，很多场景也很难完成对网络状况的清晰掌握和精确控制。RG-WALL 1600-E系列防火墙融入锐捷多年以来的安全产品研发经验，总结并实现了一套灵活且强大的用户身份管理系统，支持RADIUS、TACACS、LDAP 、AD、邮件、证书、Ukey、短信等多种认证协议和认证方式。在用户管理方面，实现了分级、分组、权限、继承关系等功能，充分考虑到各种应用环境下不同的用户需求。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙还集成了强大的安全准入控制功能，针对身份认证通过后的网络终端操作系统环境进行系统服务、软件、文件、进程、注册表等细粒度的检测与控制来实现对其的“合规性”检查。通过对网络终端进行的身份认证与安全准入的双重审核后，RG-WALL 1600-E系列防火墙将根据其身份认证信息（用户ID）通过智能过滤引擎实现基于用户身份的安全防护策略部署与可视化监控。

双引擎病毒检测

在病毒防护的解决方案中，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙的双引擎杀毒是目前业内当先的杀毒技术。双引擎杀毒同时支持快速扫描与深度扫描两种检测引擎，能够根据被检测应用层协议与应用场景选择不同的病毒检测引擎，使病毒防护实现真正意义上的高效与精准兼顾，并最终确保在各种网络应用环境下

均可达到更佳的病毒检测效果。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙可以提供专业版与企业版两种不同级别的病毒库。用户可根据自身的网络应用环境，以及病毒防护相关的具体需求，有针对性的选择适合的病毒库版本。

强大的攻击检测能力

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙攻击检测引擎采用协议分析、模式识别、统计阀值和流量异常监视等综合技术手段来判断入侵行为，可以准确地发现并阻断11大类超过3800种网络攻击行为。专业的攻击规则库建立在锐捷攻防实验室与厂商、国家权威机构长期合作的基础上，通过不断跟踪、挖掘和分析各种新的威胁信息而积累形成，并且将其直接应用于产品，保障了锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙对各种攻击行为检测的全面、准确和及时有效。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙采用自有的规则匹配算法，确保其在高吞吐的网络应用环境中展现出强大的应用层攻击检测性能。

多层级冗余化

作为下一代防火墙技术，一个十分重要的特性是设备自身要具有灵活、丰富的高可用机制去适应整网业务连续性保障方案。锐捷拥有广泛的用户群体，对各类用户的网络架构有着深刻的理解并在各种复杂网络环境中有着丰富的产品部署经验。利用这一无与伦比的优势，将RG-WALL 1600-E系列防火墙高可用特性设计为以物理级冗余、系统级冗余及方案级冗余的多层级冗余化架构体系，使其能够平滑、完整的与整网业务连续性保障方案实现融合。

全方位可视化

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙自身能够提供丰富的网络及安全可视化展示方式，从应用和用户视角多层面的将网络应用及安全状态展现出来，包括对当前状态的实时监控、历史信息的精确还原和对各种数据的智能统计分析，例如系统状态实时跟踪、网络流量趋势分析、会话状态快速定位、网络应用与安全事件分类统计分析等等，使管理者能够清晰、准确的认知网络运行状况与安全态势。

技术参数

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
物理特性	
尺寸	2U
固定接口	2GE
扩展槽位	4
电源	冗余电源
工作温度	0～40℃
存储温度	-20-70℃
存储湿度	5%～90%

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
部署模式	
网桥模式	支持
路由模式	支持
旁路模式	支持
混合模式	支持
虚拟线模式	支持
网管方式与网管策略	
WEB管理	支持
SSH管理	支持
Console管理	支持
网管策略	支持
网络功能	
静态路由	支持
OSPF动态路由	支持
策略路由	支持
链路负载均衡	支持
持续路由	支持
链路备份	支持
链路侦测	支持
PPPOE拨号	支持
DHCP服务器	支持
DHCP 中继	支持
DHCP 客户端	支持
DNS 代理	支持
DNS 缓存	支持
动态DNS功能	支持
智能DNS	支持
VLAN	支持
链路聚合	支持
网页代理	支持
应用协议识别	
常用协议	支持
自定义协议	支持
协议剥离	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
应用协议识别	
HTTP下载	支持
视频网站浏览	支持
WEB视频	支持
P2P下载	支持
流媒体	支持
网络游戏	支持
即时通讯	支持
股票交易	支持
网上银行	支持
网络电话	支持
流量控制	
流量优先级	支持
父子通道	支持
最大带宽	支持
保障带宽	支持
预留带宽	支持
基于线路的流控	支持
基于应用的流控	支持
基于URL的流控	支持
基于IP的流控	支持
基于终端类型的流控	支持
基于用户组的流控	支持
基于时间段的流控	支持
基于单个用户的流控	支持
应用限额管理	支持
流量实时监控	
TOP 50服务流量监控	支持
服务组流量监控	支持
活跃服务统计	支持
所有服务统计	支持
TOP 50 用户流量监控	支持
在线用户统计	支持
物理端口	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
流量实时监控	
动态更新实时监控图	支持
用户管理	
组织结构	支持
临时账户管理	支持
批量生产临时帐号	支持
本地认证	支持
AD域认证	支持
RADIUS认证	支持
LDAP 认证	支持
POP3 认证	支持
WEB认证	支持
短信认证	支持
微信认证	支持
用户同步	支持
用户导入	支持
自动创建账户	支持
终端识别	支持
准入策略	支持
IP/MAC绑定	支持
VLAN 绑定	支持
未认证策略	支持
免认证功能	支持
认证通过后显示指定页面	支持
自定义认证页面	支持
认证冲突处理	支持
内网主机扫描	支持
上网行为管理	
即时通讯行为过滤	支持
基于时间段的即时通讯过滤	支持
海量 URL 库	支持
URL过滤	支持
非标准端口 URL 管理	支持
引擎搜索关键词过滤	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
上网行为管理	
HTTPS网页识别	支持
关键字过滤	支持
HTTP 文件传输过滤	支持
FTP 文件传输过滤	支持
非标准端口 FTP 过滤	支持
基于发件人过滤邮件	支持
基于关键字过滤邮件	支持
基于附件类型过滤邮件	支持
基于附件大小过滤邮件	支持
WebMail 邮件过滤	支持
复用策略对象	支持
策略继承	支持
策略强制继承	支持
流量配额	支持
速率控制	支持
并发会话数控制	支持
基于时间段控制	支持
多种惩罚方式	支持
加倍惩罚	支持
白名单管理	支持
基于内网用户的白名单	支持
基于外网IP地址白名单	支持
基于URL的白名单	支持
基于即时通讯账号的白名单	支持
基于时间段的控制	支持
自身安全防护	
高可靠性(HA)	支持
防DOS攻击	支持
网关杀毒	支持
ARP欺骗	支持
会话加速老化	支持
报表中心	
内置报表中心	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
报表中心	
外置报表中心	支持
图形化日志统计工具	支持
分层管理	支持
报表生成	支持
自动邮件告警	支持
自动短信告警	支持
设备资源	支持
物理接口	支持
用户统计	支持
用户组统计	支持
服务统计	支持
服务类型统计	支持
网站统计	支持
网站类型统计	支持
线路统计	支持
URL排名	支持
网页文件下载排名	支持
上网时长统计	支持
记录网站的 URL	支持
网络发帖记录	支持
网页评论记录	支持
记录网页的标题	支持
记录引擎搜索关键词	支持
网页文件上传记录	支持
记录使用SMTP发送邮件的信息	支持
记录使用POP3接收邮件的信息	支持
记录使用WebMail发送邮件的信息	支持
记录即时通讯信息	支持
FTP传输行为记录	支持
Telnet行为记录	支持
会话记录	支持
防火墙阻断	支持
行为管理阻断	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E600
报表中心	
流量管理阻断	支持
免审计Key	支持
策略免审计	支持

订购信息

RG-WALL 1600-E600全新下一代防火墙

型号	描述
RG-WALL 1600-E600	RG-WALL 1600-E600主机(2U、冗余电源)
RG-WALL 1600-E600-LIS-1Y	RG-WALL 1600-E600特征库升级服务授权1年

RG-WALL 1600-E800全新下一代防火墙



RG-WALL 1600-E800

产品概述

RG-WALL 1600-E800全新下一代防火墙是锐捷网络推出的接口丰富、配置灵活，并集安全、路由、交换于一体的防火墙产品。可以广泛应用于政府、医疗、企业、运营商、金融、教育、军队等行业的网络环境。配合锐捷网络的交换机、路由器产品，可以为用户提供完整的端到端解决方案，是网络出口和不同策略区域之间安全互联的理想选择。

锐捷安全系统平台

锐捷RG-WALL 1600-E系列产品基于公司十余年高品质安全产品开发经验结晶的安全系统平台。随着多核技术的广泛应用，以多核硬件架构为基础，分为系统内核层、硬件抽象层及安全引擎层。在安全引擎层内，根据安全功能模块协议特性的不同，分为网络引擎组（NETWORK Engines）与应用引擎组（APP Engines）。通过将引擎组与多核硬件架构的整合，在系统层面实现了全功能多核并行流处理。而在硬件抽象层则采用多种加速技术，根据各个核心的实时负载情况，将流量按会话的方式动态均衡到CPU的各个核心，从而确保整个CPU效率执行的更大化。

数据层高速处理

锐捷自主原创实现数据层多核快速转发的高性能业务处理技术。通过锐捷防火墙产品研发团队在OS系统平台上所进行的大量性能优化工作，利用技术将数据层高速处理解决方案平滑迁移到多核硬件平台上，与当今更先进的高性能多核架构合而为一，从而获得更高的网络处理性能。

一体化智能过滤引擎

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品，采用高度集成的一体化智能过滤引擎技术。其能够在一次数

据拆包过程中，对数据进行并行深度检测，从而保证了协议深度识别的高效性。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙产品基于七元组高级访问控制设计，除传统的五元组控制以外，实现了用户身份信息、应用程序指纹及内容特征的识别与控制，充分体现了下一代防火墙关注“用户”与“应用”的设计理念。

产品特性

精细的应用识别与控制

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙能够实现对即时通讯、P2P下载、游戏、股票、视频等多种应用类型进行深层次识别与细粒度控制。例如，可以在识别出用户使用的即时通讯软件是MSN、QQ、Yahoo! Messenger还是网易泡泡等客户端的基础上，准确捕捉到用户正在进行的是文字通讯、语音视频、文件传输还是音乐播放等行为，从而有目的、有针对性地加以拦截和限制。而对于占用大量网络带宽资源的P2P下载类应用程序，在能够进行准确识别与封堵的基础上，还可以通过QoS管理框架对其使用带宽实现精确控制，从而确保正常业务的通讯质量。

全面保障WEB应用安全

随着微博、网络社区、视频分享等等这些WEB2.0时代下典型应用技术的广泛使用，对于WEB应用进行深入检测与细粒度控制，也是锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙关注的重点。例如，可以对微博应用的登录、发布、转发、评论、私信等行为进行精细的识别与控制。同时，RG-WALL 1600-E系列防火墙内置庞大的URL分类库，下含80多个子类，超过600万个URL地址。用户可根据网站类别，对自身网络的WEB应用实施全面化管控，杜绝非法、违规网站的访问行为，从而净化网络应用环境。

完善的用户管理体系

传统防火墙中，策略都是依赖IP或MAC地址来区分数据流，这种描述方式非常不利于管理，很多场景也很难完成对网络状况的清晰掌握和精确控制。RG-WALL 1600-E系列防火墙融入锐捷多年以来的安全产品研发经验，总结并实现了一套灵活且强大的用户身份管理系统，支持RADIUS、TACACS、LDAP 、AD、邮件、证书、Ukey、短信等多种认证协议和认证方式。在用户管理方面，实现了分级、分组、权限、继承关系等功能，充分考虑到各种应用环境下不同的用户需求。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙还集成了强大的安全准入控制功能，针对身份认证通过后的网络终端操作系统环境进行系统服务、软件、文件、进程、注册表等细粒度的检测与控制来实现对其的“合规性”检查。通过对网络终端进行的身份认证与安全准入的双重审核后，RG-WALL 1600-E系列防火墙将根据其身份认证信息（用户ID）通过智能过滤引擎实现基于用户身份的安全防护策略部署与可视化监控。

双引擎病毒检测

在病毒防护的解决方案中，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙的双引擎杀毒是目前业内当先的杀毒技术。双引擎杀毒同时支持快速扫描与深度扫描两种检测引擎，能够根据被检测应用层协议与应用场景选择不同的病毒检测引擎，使病毒防护实现真正意义上的高效与精准兼顾，并最终确保在各种网络应用环境下

均可达到更佳的病毒检测效果。另外，锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙可以提供专业版与企业版两种不同级别的病毒库。用户可根据自身的网络应用环境，以及病毒防护相关的具体需求，有针对性的选择适合的病毒库版本。

强大的攻击检测能力

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙攻击检测引擎采用协议分析、模式识别、统计阀值和流量异常监视等综合技术手段来判断入侵行为，可以准确地发现并阻断11大类超过3800种网络攻击行为。专业的攻击规则库建立在锐捷攻防实验室与厂商、国家权威机构长期合作的基础上，通过不断跟踪、挖掘和分析各种新的威胁信息而积累形成，并且将其直接应用于产品，保障了锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙对各种攻击行为检测的全面、准确和及时有效。除此之外，RG-WALL 1600-E系列防火墙采用自有的规则匹配算法，确保其在高吞吐的网络应用环境中展现出强大的应用层攻击检测性能。

多层级冗余化

作为下一代防火墙技术，一个十分重要的特性是设备自身要具有灵活、丰富的高可用机制去适应整网业务连续性保障方案。锐捷拥有广泛的用户群体，对各类用户的网络架构有着深刻的理解并在各种复杂网络环境中有着丰富的产品部署经验。利用这一无与伦比的优势，将RG-WALL 1600-E系列防火墙高可用特性设计为以物理级冗余、系统级冗余及方案级冗余的多层级冗余化架构体系，使其能够平滑、完整的与整网业务连续性保障方案实现融合。

全方位可视化

锐捷RG-WALL 1600-E系列防火墙自身能够提供丰富的网络及安全可视化展示方式，从应用和用户视角多层面的将网络应用及安全状态展现出来，包括对当前状态的实时监控、历史信息的精确还原和对各种数据的智能统计分析，例如系统状态实时跟踪、网络流量趋势分析、会话状态快速定位、网络应用与安全事件分类统计分析等等，使管理者能够清晰、准确的认知网络运行状况与安全态势。

技术参数

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
物理特性	
尺寸	2U
固定接口	2GE
扩展槽	4
电源	冗余电源
工作温度	0～40℃
存储温度	-20-70℃
存储湿度	5%～90%

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
部署模式	
网桥模式	支持
路由模式	支持
旁路模式	支持
混合模式	支持
虚拟线模式	支持
网管方式与网管策略	
WEB管理	支持
SSH管理	支持
Console管理	支持
网管策略	支持
网络功能	
静态路由	支持
OSPF动态路由	支持
策略路由	支持
链路负载均衡	支持
持续路由	支持
链路备份	支持
链路侦测	支持
PPPOE拨号	支持
DHCP服务器	支持
DHCP 中继	支持
DHCP 客户端	支持
DNS 代理	支持
DNS 缓存	支持
动态DNS功能	支持
智能DNS	支持
VLAN	支持
链路聚合	支持
网页代理	支持
应用协议识别	
常用协议	支持
自定义协议	支持
协议剥离	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
应用协议识别	
HTTP下载	支持
视频网站浏览	支持
WEB视频	支持
P2P下载	支持
流媒体	支持
网络游戏	支持
即时通讯	支持
股票交易	支持
网上银行	支持
网络电话	支持
流量控制	
流量优先级	支持
父子通道	支持
最大带宽	支持
保障带宽	支持
预留带宽	支持
基于线路的流控	支持
基于应用的流控	支持
基于URL的流控	支持
基于IP的流控	支持
基于终端类型的流控	支持
基于用户组的流控	支持
基于时间段的流控	支持
基于单个用户的流控	支持
应用限额管理	支持
流量实时监控	
TOP 50服务流量监控	支持
服务组流量监控	支持
活跃服务统计	支持
所有服务统计	支持
TOP 50 用户流量监控	支持
在线用户统计	支持
物理端口	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
流量实时监控	
动态更新实时监控图	支持
用户管理	
组织结构	支持
临时账户管理	支持
批量生产临时帐号	支持
本地认证	支持
AD域认证	支持
RADIUS认证	支持
LDAP 认证	支持
POP3 认证	支持
WEB认证	支持
短信认证	支持
微信认证	支持
用户同步	支持
用户导入	支持
自动创建账户	支持
终端识别	支持
准入策略	支持
IP/MAC绑定	支持
VLAN 绑定	支持
未认证策略	支持
免认证功能	支持
认证通过后显示指定页面	支持
自定义认证页面	支持
认证冲突处理	支持
内网主机扫描	支持
上网行为管理	
即时通讯行为过滤	支持
基于时间段的即时通讯过滤	支持
海量 URL 库	支持
URL过滤	支持
非标准端口 URL 管理	支持
引擎搜索关键词过滤	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
上网行为管理	
HTTPS网页识别	支持
关键字过滤	支持
HTTP 文件传输过滤	支持
FTP 文件传输过滤	支持
非标准端口 FTP 过滤	支持
基于发件人过滤邮件	支持
基于关键字过滤邮件	支持
基于附件类型过滤邮件	支持
基于附件大小过滤邮件	支持
WebMail 邮件过滤	支持
复用策略对象	支持
策略继承	支持
策略强制继承	支持
流量配额	支持
速率控制	支持
并发会话数控制	支持
基于时间段控制	支持
多种惩罚方式	支持
加倍惩罚	支持
白名单管理	支持
基于内网用户的白名单	支持
基于外网IP地址白名单	支持
基于URL的白名单	支持
基于即时通讯账号的白名单	支持
基于时间段的控制	支持
自身安全防护	
高可靠性(HA)	支持
防DOS攻击	支持
网关杀毒	支持
ARP欺骗	支持
会话加速老化	支持
报表中心	
内置报表中心	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
报表中心	
外置报表中心	支持
图形化日志统计工具	支持
分层管理	支持
报表生成	支持
自动邮件告警	支持
自动短信告警	支持
设备资源	支持
物理接口	支持
用户统计	支持
用户组统计	支持
服务统计	支持
服务类型统计	支持
网站统计	支持
网站类型统计	支持
线路统计	支持
URL排名	支持
网页文件下载排名	支持
上网时长统计	支持
记录网站的 URL	支持
网络发帖记录	支持
网页评论记录	支持
记录网页的标题	支持
记录引擎搜索关键词	支持
网页文件上传记录	支持
记录使用SMTP发送邮件的信息	支持
记录使用POP3接收邮件的信息	支持
记录使用WebMail发送邮件的信息	支持
记录即时通讯信息	支持
FTP传输行为记录	支持
Telnet行为记录	支持
会话记录	支持
防火墙阻断	支持
行为管理阻断	支持

产品名称及型号	RG-WALL 1600-E800
报表中心	
流量管理阻断	支持
免审计Key	支持
策略免审计	支持

订购信息

RG-WALL 1600-E800全新下一代防火墙

型号	描述
RG-WALL 1600-E800	RG-WALL 1600-E800主机(2U、冗余电源)
RG-WALL 1600-E800-LIS-1Y	RG-WALL 1600-E800特征库升级服务授权1年

安全产品

网关类安全产品系列

RG-UAC 6000 ISG系列视频监控安全网关



RG-UAC 6000-ISG02



RG-UAC 6000 ISG02C



RG-UAC 6000-ISG10



RG-UAC 6000-ISG40



RG-UAC 6000-ISG200

产品概述

锐捷视频监控安全网关是锐捷网络自主研发的视频监控网络安全加固产品，以透明、旁路部署在网络的关键节点上，对视频监控网络的音视频数据进行七层的全面检查和分析，深度识别及管控摄像头等设备，并结合漏洞发现、病毒检杀、攻击检则等等技术提供强大的安全防护特性，同时具备全面、准确、细致的攻击、非法终端接入、摄像头仿冒等安全事件记录，形成多种多样的数据报表，将网络情况清晰、详细的呈现。锐捷视频监控安全网关系列产品线提供不同档次的多款型号，从低端、中端、高端适用公安、交警、校园、企业、城市公共资源等视频监控网络应用环境。

产品特性

高性能处理能力

- 单台设备最高网络吞吐达到20Gbps，最高可支持5000路摄像头流量过滤
- 多核并行处理架构，业务处理层和数据转发层分离
- 整个解析过程一次拆包，保证开启多项安全管理功能后依然保证高速度、低时延的流量识别及控制

丰富的设备识别能力

- 采用DPI的识别方式使得应用层协议可视化可控，视频安全网关可以根据应用的行为和特征实现对应用进行识别和控制，而不仅仅依赖于端口或标准协议，摆脱了传统设备只能通过IP地址或者五元组控制的粗粒度，即使加密过的数据流也能进行管控。
- 根据ONVIF接口中携带的信息对终端进行识别，可以识别出摄像头的序列号，型号，品牌等信息。针对

采用非标准ONVIF设备，以及其他终端如电脑，手机终端，根据终端的应用流量特征识别终端的类型。

安全防护能力

视频安全网关融合了漏洞防护、Web安全防护等多种安全技术，具备漏洞特征库、木马插件等恶意内容特征库、Web应用威胁特征库，可以全面识别各种应用层和内容级别的各种安全威胁。提供文件过滤、ActiveX过滤、脚本过滤等多种WEB安全防护手段通过对应用流中的数据报文内容进行探测，从而确定数据报文的真正应用。支持多种流量异常特征库，包括敏感信息泄露/DOS攻击/尝试获取用户特权的攻击/尝试获取管理员特权的攻击/网络流量中发现可执行文件的注入/远程过程调用告警/客户端使用可疑端口通信/可疑的网络扫描/尝试用默认账号窃取信息等。

白名单功能

对于监控网络中的各类智能终端等设备，可以根据MAC地址，IP地址，VLAN进行网络流量的放通，或者根据基本IP、MAC的检测规则进行管理，从而实现灵活的资源管控。

病毒查杀能力

病毒库定期更新，基于流引擎查毒技术，针对HTTP、FTP等协议进行查杀。有效防止在摄像头等终端设备被攻破的情况下，对终端植入病毒，从而进行更广泛的传播，造成更大的危害。

订购信息

型号	描述
RG-UAC 6000-ISG02C	6个GE接口
RG-UAC 6000-ISG10	6个GE接口，1个扩展插槽
RG-UAC 6000-ISG40M	4个插槽，可扩展32个千兆接口或16个万兆接口
RG-UAC 6000-ISG200S	4个插槽，可扩展32个千兆接口或16个万兆接口

安全产品

网关类安全产品系列

RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关



RG-WALL 1600-VPN

产品概述

RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关是集成了VPN、防火墙、入侵防御和流量控制技术的软硬件一体化专用安全设备，该系列产品以“高安全”、“强适应”、“高可靠”、“易兼容”和“易管理”为核心设计理念，将高度安全机制、智能联动应用系统、高稳定可靠和灵活方便的管理有机地融合为一体，有效地实现了“主/被动安全防御”的结合。

RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关经过简单配置即可方便地在企业总部和分支机构、移动用户以及合作伙伴之间建立安全的数据传输通道，对传输的数据进行有效的安全保护，是大量分子机构拨入、大量移动用户接入、内网安全保障和专线备份等应用环境下的理想选择。

RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关产品广泛应用于政府、金融、教育、医疗、军队、企业等行业的网络环境。配合锐捷网络的交换机、路由器、存储、无线和软件等产品，可以为用户提供完整的端到端全网解决方案。

产品特性

高安全

- VPN通过全面集合系列技术：认证技术、隧道技术、加密技术、消息完整性技术等，从多方面保障安全性，丝毫不逊于专线
- 完善的IPsec-PKI认证保障接入者可信赖
- 严格的身份认证、权限管理、细粒度控制、传输加密、终端安全检查等机制保障移动用户SSL安全接入
- 内置防火墙/IDS等功能保证传输内容安全

强适应

- 集成了新一代的网络加速引擎RNSPEED ，在广域网中对VPN做到更佳优化，从而大幅提高VPN传输速度，整体通信性能显著提高5倍以上，并大幅减少带宽的使用
- 允许各个VPN子网之间的IP地址冲突，减轻部署负担
- 通过证书压缩机制、IPsec分片技术以及TTG隧道保障技术和MTU探测修改技术，来保障链路通信的强适应性
- 支持全网DHCP组网或者双边NAT的网络模式
- 支持灵活多样的终端接入方式，实现随时随地办公
- 支持带宽叠加、隧道压缩和带宽管理技术，保障高性能的网络通信

高可靠

- 支持Active-Active、Active-Standby的HA方式，并支持桥模式和路由模式
- 支持静态路由、策略路由和RIP/OSPF等动态路由部署
- 具备隧道状态自动维护机制：实时探测、断线重连
- 双系统备份，如果升级失败，系统会自动恢复进入最近一次正常的系统或备份系统

易兼容

- RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关能够和Cisco、Juniper以及其他厂商的防火墙/VPN产品实现IPsec VPN互通
- RG-WALL 1600-VPN E系列安全网关可以MicroSoft Windows AD域、CA服务器、radios服务器等系统联动，解决帐号统一管理的问题

易管理

- 用户分组，实现用户的管理与授权
- 可实现用户身份和PC硬件信息的对应，实现人机捆绑
- 可以为远程用户分配内部IP地址，真正实现远程局域网
- 可以为远程移动用户分配内部服务器地址，真正实现移动办公
- 通过证书管理器为用户生成证书、私钥，可采用邮件通知用户自己到证书管理器上下载软件安装包和配置文件，用户只需在本地安装就可实现快速部署

技术参数

规格项目	项目描述	RG-WALL 1600-VPN 3000E	RG-WALL 1600S-VPN 2000E	RG-WALL 1600-VPN 1000E	RG-WALL 1600-VC
物理特性					
物理尺寸	物理尺寸	标准2U	标准2U	标准1U	标准1U

规格项目	项目描述	RG-WALL 1600-VPN 3000E	RG-WALL 1600S-VPN 2000E	RG-WALL 1600-VPN 1000E	RG-WALL 1600-VC
物理特性					
电源特性	电源特性	双电源	双电源	单电源	单电源
IPsec标准	RFC 2402/1826/2406/1827+3456、标准NAT-T穿越、标准探测、标准NAT-T穿越、ESP/AH/IKE标准协议、隧道模式/传输模式				
IKE协议支持	主模式、快速模式、证书认证、预共享密钥认证、DH GROUP (1/2/5)				
SSL VPN	支持				
加密算法支持					
对称加密算法	DES/3DES/AES/DES /3DES/MD5/ SHA1				
加密算法支持					
非对称加密算法	RSA1024				
摘要算法	SHA-1、MD5				
工作模式					
路由模式	路由模式	支持	支持	支持	支持
透明模式	网桥工作模式（可建立VPN隧道）				
混合模式	路由+网桥工作模式				——
冗余备份功能					
HA	Active-Active				
	Active-Standby				
链路优化					
TCP加速	支持TCP加速技术				
TTG隧道保障技术	TTG隧道保障技术				
网络功能					
支持静态路由、动态路由、策略路由、VRRP热备、DNS支持、动态域名解析、远程拨号、防止子网冲突					
PKI					
X.509证书、SCEP协议、LDAP协议、第三方CA、中文证书、CRL					
带宽管理功能					
支持动态带宽管理策略、基于策略的带宽管理、多优先级带宽管理					
用户身份认证	用户名+口令认证、数字证书认证、USB KEY认证、USB KEY + 口令双因子认证、RADIUS协议认证、硬件捆绑				

RG-Scan 2000E漏洞评估系统



RG-Scan 2000E漏洞评估系统

产品概述

RG-Scan 2000E漏洞评估系统（以下简称RG-Scan）是锐捷推出的一款集系统扫描、web扫描、数据库扫描、弱口令扫描等功能模块于一体的综合漏洞发现与评估系统。RG-Scan 2000E通过对系统漏洞、服务后门、网页挂马、SQL注入漏洞以及跨站脚本等攻击手段多年的研究积累，总结出了智能主机服务发现、智能化爬虫和SQL注入状态检测等技术，可以通过智能遍历规则库和多种扫描选项组合的手段，深入准确的检测出系统和网站中存在的漏洞和弱点。最后根据扫描结果，提供测试用例来辅助验证漏洞的准确性，同时提供整改方法和建议，帮助管理员修补漏洞，全面提升整体安全性。

RG-Scan 2000E以综合的漏洞规则库（本地漏洞库、ActiveX库、网页木马库、网站代码审计规则库等）为基础，采用深度主机服务探测、Web智能化爬虫、SQL注入状态检测、主机配置检查以及弱口令检查等方式相结合的技术，实现了将Web漏洞扫描、系统漏洞扫描、数据库漏洞扫描与弱口令扫描于一体的综合漏洞评估系统。

产品概述

系统漏洞检测

全方位的网络对象支持

- **网络主机：**服务器、客户机、网络打印机、移动设备、虚拟化设备等；
- **操作系统：**Microsoft Windows 9X/NT/2000/XP/2003、苹果操作系统、国产操作系统、Sun Solaris、HP Unix、IBM AIX、IRIX、Linux、BSD、HPUX等；
- **网络设备：**Cisco、Juniper、华为、F5、3Com、Checkpoint等主流厂商网络设备；
- **安全设备：**Checkpoint、赛门铁克、Cisco、Juniper、Palo Alto等主流厂商的安全设备；
- **应用系统：**数据库、Web、FTP、电子邮件等。

全面的系统漏洞知识库储备

RG-Scan 2000E漏洞库涵盖丰富的安全漏洞和攻击特征，至少支持CVE、CVSS、CNVID、CNNVD、CNCVE、Bugtraq等漏洞种类，蕴含着丰富的研究经验和深厚的知识积累，收录多个标准下的漏洞，能够为客户提持续的、高品质的产品应用价值。

Web漏洞检测

网站安全漏洞全面检测

与目前市面上的其它网站安全检测类产品单一地考虑系统安全、网页编程安全、SQL注入、跨站漏洞等方面的安全问题不同，本产品从设计网站安全的各个方面来对网站安全状况做出最全面的评估，包括：系统补丁、危险插件、代码审计、恶意网站、网页木马、网站暗链、SQL注入、跨站注入、管理入口以及敏感信息等等。

网站代码本地安全检查

目前的远程SQL注入扫描、跨站漏洞扫描等是针对网站代码进行外部的黑盒测试，而我们针对网站代码的安全检查是针对网站代码进行全面直接的检查，找到SQL注入、跨站漏洞、网马等一系列安全问题。即针对网站代码进行本地的安全检查。

积累丰富的网马特征库

RG-Scan 2000E采用了研究团队多年积累的丰富的网马特征库，不仅包括网马代码特征、而且包括挂马网站的列表，双重检测手段保障网马检测较低的漏报率和误报率，同时我们保持每周至少一次的特征库的升级以及0day漏洞的24小时紧急升级保障。

高效的网页爬虫技术

RG-Scan 2000E的网页抓取模块采用广度优先爬虫技术、深度优先爬虫技术以及网站目录还原技术。广度优先的爬虫技术不会产生爬虫陷入的问题，网站目录还原技术则去除了无关结果，提高抓取效率。

基于状态的SQL注入扫描技术

RG-Scan 2000E不同于传统的针对错误反馈判断是否存在注入漏洞的方式，而采用自主创新的状态检测来判断。所谓状态检测，即：针对某一链接输入不同的参数，通过对网站反馈的结果使用向量比较算法进行比对判断，从而确定该链接是否为注入点，此方法不依赖于特定的数据库类型、设置以及CGI语言的种类，对于注入点检测全面，不会产生漏报现象。而常见的SQL注入扫描产品均不具备此项技术。

基于状态比较的注入验证技术

RG-Scan 2000E采用状态检测来对数据库的数据进行猜解，无论网站采用什么CGI语言，无论网站是否反馈错误信息，都能进行正常的猜解，而常见的SQL注入扫描产品均不具备此项技术。

基于模糊匹配的管理入口检测技术

RG-Scan 2000E管理入口检测模块不仅采用常规管理入口检测技术，即：使用常用的管理入口库进行逐一匹配检查，而且还采用了模糊匹配的方式来检测管理入口，所谓的模糊匹配即软件使用模糊匹配的方式来对网站所有链接进行匹配，从而最大可能找出所有管理入口。

强有力的解析方式

RG-Scan 2000E支持支持爬虫表单自动分析、Javascript解析、Java与HtmlElement自动交互、

Ajax解析、Flash解析等新型、丰富而高效的解析方式。深度解析web页面，可以准确而高效的发现web漏洞。

数据库漏洞检测

RG-Scan 2000E采用先进的数据库发现技术和实例发现技术等，可以针对当下主流的数据库，如Oracle、MySQL、DB2、PostgreSQL、sybase、SQL Server、Informix等进行漏洞检测，包括对数据库系统的各项设置、数据库系统软件本身已知漏洞、数据库系统完整性进行检查和对数据库系统的整体安全性做出评估，并给出提高数据库安全性的修复建议。通过登录扫描可对数据库的每张表每个字段进行安全检测。

覆盖面广的漏洞库

RG-Scan 2000E包含CNNVD认证的系统漏洞库20多类，50000多条；Web漏洞库共覆盖OWASP定义的10大类漏洞规则。包含虚拟化设备、移动设备、网络设备、安全设备等多种类型的规则，覆盖了当前网络环境中重要的，主流的系统和数据库等漏洞，并且能够根据即时更新，确保漏洞识别的全面性和时效性。

可自定义规则库

RG-Scan 2000E中，用户除了可以使用软件默认提供的检测库外，也可以添加自定义的规则库模板，批量筛选所需模板，通过新建模板并选择所需的规则，可高效、有针对性的检测漏洞。

强有力的扫描效率

RG-Scan 2000E综合运用预探测、渐进式、多线程的扫描技术，能够快速发现目标网络中的存活主机，然后根据渐进式探测结果选择适合的扫描策略，启动多个线程进行并发扫描，从而保证了扫描任务可以迅速完成。

准确的漏洞识别率

RG-Scan 2000E采用渐进式扫描分析方法，融合最新的操作系统指纹识别、智能端口服务识别等技术，能够准确识别被扫描对象的各种信息，如操作系统、网络名、用户信息、非常规端口上开放的服务等。

便捷的漏洞验证工具集

RG-Scan 2000E提供一键式漏洞验证工具集，包含SQL注入漏洞验证、浏览器漏洞验证及通用漏洞验证等。运维人员可以直接在系统界面中选择相应的协议并填充测试字段对目标进行漏洞验证，并且针对系统已发现的漏洞可以实现一键填充式自动验证功能，降低人工操作难度的同时提升结果验证的准确性。

多样化的结果报表呈现

RG-Scan 2000E能够生成面向多个用户角色的客户化报表，并以图、表、文字说明等多种形式进行展现，同时支持以PDF、XML、HTML、EXCEL、WORD等多种格式导出结果报表。

产品功能

RG-Scan 2000E漏洞评估系统	
产品功能	功能说明
系统漏扫	发现网络设备和主机系统的安全漏洞，并提供安全解决建议；对全网网元进行安全配置基准检查
Web漏扫	发现Web站点中的安全漏洞，并提供安全解决建议，对网站SQL注入、Cookie注入、盲注、跨站、文件包含、敏感信息泄露等漏洞进行发现检查（默认产品不包含，需要功能license授权）
数据库漏扫	数据库系统设置、系统软件本身已知漏洞及系统完整性检查（默认产品不包含，需要功能license授权）
口令猜解	系统弱口令检查
灵活部署	产品应可灵活调整物理和网络位置，对网络设备进行扫描。扫描结束后生成详细的安全评估报告
并行扫描	可以并行地检查多个被评估的系统，能够提供扫描策略定制，可以保证扫描的安全性，不影响应用系统和网络业务的正常运行
无限扫描	产品具有无限IP漏洞扫描能力，并提供相应许可
友好界面	产品应界面友好，所有的图形界面、报警信息、报表与文档、技术资料要求均需要支持中文、英文版本。

功能列表

系统功能要求	
产品部署	支持多个或多级产品的统一管控
	支持策略的统一制定和分发，应提供可编辑的策略模板
	支持对全网扫描结果的集中查询、分析
网络管理	应能支持VLAN划分，支持多VLAN环境下的部署
	自定义网络接口属性，定义个性化需求；
安全登录	支持HTTPS安全访问方式；
	支持远程管理，自定义可访问主机网段或IP；
	用户多次登录失败时，自动锁定登录IP。
任务管理	支持限制用户系统扫描IP范围；
	支持扫描范围自定义、资产导入扫描范围、从文件导入扫描范围；
	支持主机存活探测，支持ARP、ICMP ping、TCP ping及UDP ping四种类型
	支持每台主机最大并发线程数设置，至少支持100个线程；
	支持通知被扫描主机设置，在扫描主机的时候会向被扫描主机发送message消息来通知主机；

系统功能要求	
任务管理	支持针对已经新建的任务做任务复制，快速生成一个相同任务，支持对复制出来的任务进行再编辑，包括：基本信息、策略、目标范围、调度、扫描参数；
	支持显示扫描剩余时间，随时查看扫描进度结果。
	支持多个扫描进度并发统计展示
	支持查看历史扫描记录
	支持HTTP代理和SOCKS。
	支持登录扫描，支持ssh/smb/telnet/pop/pop3/imap/ftp/rsh/rexec/wsus等多种登录方式；
	支持Cookie认证、session认证、Form认证、Basic认证、NTLM认证、Digest认证；
	支持设置预先访问登录URL及POST认证参数。
系统漏洞扫描	产品扫描信息应包括主机信息、用户信息、服务信息、漏洞信息等内容。需给出各类扫描信息的详细列表，支持50000种以上扫描方法；
	产品支持对扫描对象安全脆弱性的全面检查，如安全补丁、口令、服务配置等。
	产品漏洞库应涵盖目前的安全漏洞和攻击特征，漏洞库具备至少CVE、CVSS、CNVID、CNNVD、CNCVE、Bugtraq编号；
	应可对Windows系列、苹果操作系统、Linux、AIX、HPUX、IRIX、BSD、Solaris等目标主机的系统进行扫描；
	支持SNMP等协议的漏洞检测； 支持对国产化操作系统扫描（至少支持麒麟操作系统）； 支持移动设备扫描； 能扫描Cisco、Juniper、华为、F5、Checkpoint等网络设备； 检测VMware、KVM等虚拟化设备；
	支持Windows域环境扫描，可针对目标主机的系统配置缺陷及漏洞进行扫描；
	支持多主机、多线程扫描；
	支持动态的显示扫描结果和实时的查看扫描结果
	支持在线查看对比分析和趋势报告；支持漏洞结果发送到指定FTP服务器。
	支持扫描完成后进行SNMP trap告警
	支持扫描结果自动发送短信；支持http短信网关
Web漏洞扫描	爬虫支持表单自动分析能力；
	支持被扫描网站组织架构的实时展示
	爬虫支持Javascript解析；
	爬虫支持Java与HtmlElement自动交互能力；
	爬虫支持Ajax解析能力；
	漏洞扫描支持SQL注入、Cookie注入、盲注、跨站、文件包含、敏感信息泄露等漏洞检测能力；

系统功能要求	
Web漏洞扫描	爬虫结果支持树形结构展示；
	历次漏洞结果支持图标展示，并可以通过图标切换至某一次结果的详细内容；
	漏洞结果展示支持详细的HTTP请求头内容；
	能定时、批量对进行目标检测；
	能根据不同目标制定不同扫描策略的能力；
	支持漏洞验证
数据库漏洞扫描	支持主流数据库漏洞的检测，应包括但不限于：Oralce、Sybase、SQLServer、DB2、MySQL、Postgres、Informix等；
	支持数据库登录扫描，至少应包括数据库账号，密码，SYSDBA、SYSOPER、NORMAL认证，SID、数据库名称、实例名称及实例号等登录选项的设置
	支持数据库在线登陆验证；
弱口令扫描	支持目前知名的检测协议，TELNET、FTP、SSH、POP3、SMB、SNMP、RDP、SMTP、REDIS、Oracle、MySQL、PostgreSQL、MsSQL、DB2、MongoDB；
	支持自定义弱口令库；
分布式多级管理	支持引擎或者下级管理中心自动连接上级管理中心
	支持查看连接状态和下级引擎状态
报表能力	报表统计支持漏洞验证，要求提供详细的验证用例，且漏洞验证需要提供完整的http请求头，并要求提供详细的测试用例
	报告应具有易懂的漏洞描述和详尽的安全修补方案建议，并提供相关的技术站点以供管理员参考
	应可根据角色需求产生灵活的报告格式，支持根据用户角色选择统计或详细报表，支持自定义报表种logo和公司信息等
	可根据不同维度查询扫描结果并导出报表
	报表具备导出功能，可以导出不同格式的报表，如WORD、HTML、Excel、PDF、XML等
资产管理	支持资产自动发现功能，支持利用历史扫描过程中所发现的在线主机信息，来添加部门的资产
	支持对已有资产的直接扫描
	支持显示资产的历史扫描结果，支持显示资产的风险评估值；支持直接查看资产的漏洞扫描情况
	支持对检测漏洞结果进行导出备份
	支持每个资产历史扫描的风险趋势图显示
扫描策略配置	产品要求提供多种缺省扫描策略，并可按照特定的需求，灵活制定目标对象或目标群组，可以同时应用不同扫描策略，并允许自定义扫描策略和扫描参数

系统功能要求	
升级、管理	系统应支持自动和人工远程升级。升级内容应包括最新的漏洞库和系统自身的补丁程序
	支持SSL的Web界面、SSH、Console多种方式进行管理
	支持ping,wget对网络进行探测

订购信息

RG-Scan 2000E漏洞评估系统

型号	描述
RG-Scan 2000E	RG-Scan 2000E漏洞评估系统主机
RG-Scan 2000E-LIS-1Y	RG-Scan 2000E漏洞评估系统1年漏洞库升级服务
RG-Scan 2000E-Web-LIS	RG-Scan 2000E漏洞评估系统web漏洞扫描功能模块授权
RG-Scan 2000E-DB-LIS	RG-Scan 2000E漏洞评估系统数据库漏洞扫描功能模块授权
RG-SEC-8GE	8千兆电口扩展卡，可用于RG-IDP E系列产品
RG-SEC-8SFP	8千兆光口扩展卡，可用于RG-IDP E系列产品
RG-SEC-4GE4SFP	4千兆光加4千兆电口扩展卡，可用于RG-IDP E系列产品

安全产品

审计检测类安全产品系列

RG-DBS系列数据库审计系统



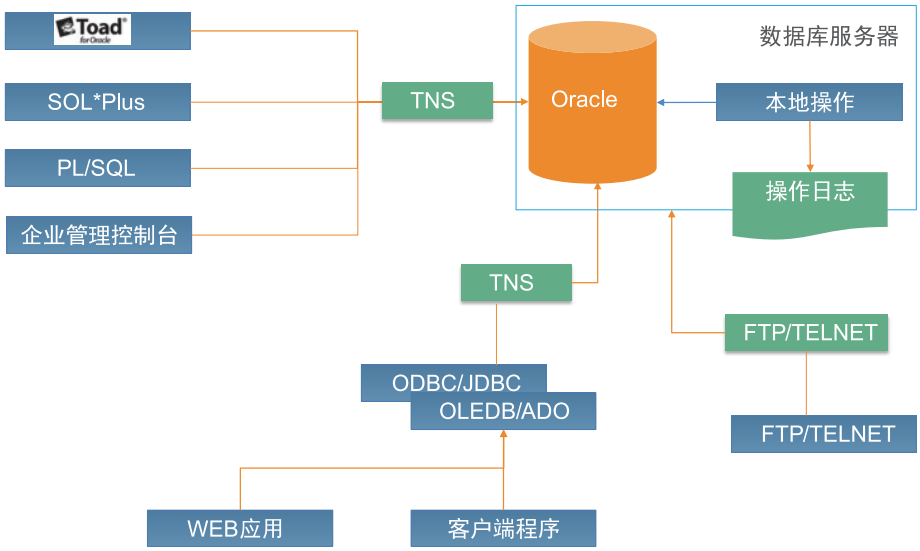
RG-DBS 1000-A



RG-DBS 2000-A

产品概述

RG-DBS系列对审计和事务日志进行审查，从而跟踪各种对数据库操作的行为。一般审计主要记录对数据库的操作、对数据库的改变、执行该项目操作的人以及其他的属性。这些数据库被记录到RG-DBS系列独立的平台中，并且具备较高的准确性和完整性。针对数据库活动或状态进行取证检查时，审计可以准确的反馈数据库的各种变化，对我们分析数据库的各类正常、异常、违规操作提供证据。



产品特点

系统架构

锐捷RG-DBS系列作为全业务审计系统，支持各种数据库操作方案、网络操作方式。如下图所示，包括：基于客户端的链接审计、基于ODBC/JDBC等链接访问、本地操作、网络操作等。

■ **支持多种数据库类型：**

同时支Oracle 8/9/10/11、DB2、INFORMIX、SYBASE、Microsoft SQL Server 97/2000/2005/2008、MYSQL、POSTGRESQL、CACHE；

国内唯一支持的厂商，cache正在成为高性能数据库应用场景的新宠等；

同时支持多个系统数据库的审计；

同时支持不同类型的数据库的审计。

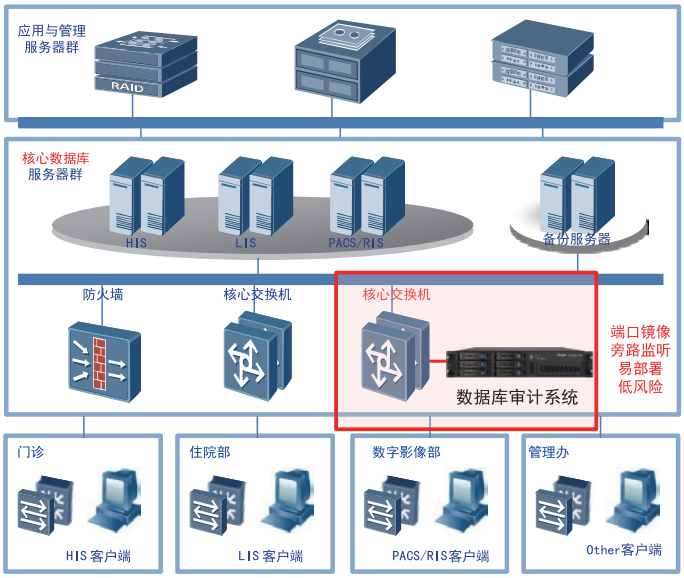
不同数据库版本及品牌采用的数据库应用协议各不相同，主要反应在报文协议格式及数据编码上。针对不同数据库的审计支持，关键在于审计的深度、快速响应的技术实力以及不漏审、不误审等。

部署方案

为了完全不影响数据库系统自身运行与性能，数据库安全审计系统应支持采用旁路监听或模式，具体可分为核心交换机网络监听模式、网桥模式和数据库系统主机上实施监听模式。

■ **交换机网络监听模式**

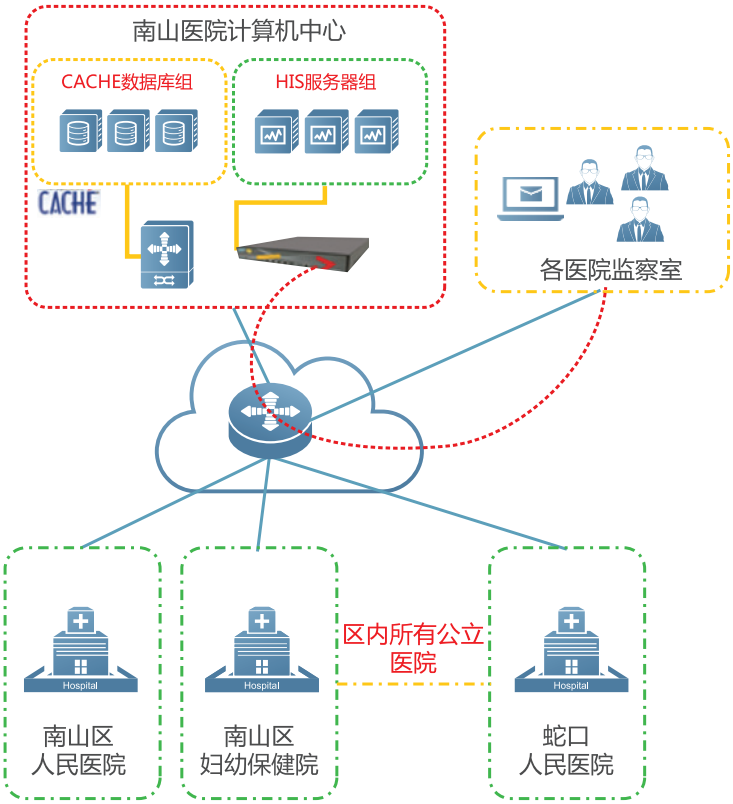
通过在核心交换机上设置端口镜像模式或采用TAP分流监听模式，使安全审计引擎能够监听到所有用户通过交换机与数据库进行通讯的全部操作。具体部署结构如图所示。



交换机网络监听模式审计系统部署示意图

■ **集中管理平台部署模式**

过去在大型审计项目集中管理中，无法实现对数据库审计设备系统的集中管理、维护，监控、预警 ，审计中心很难得到有效的汇总报告，设备出现故障无法及时准确定位、权限分散的管理模式使管理维护成本居高不下等问题，锐捷提供了数据库审计集中管理和技术手段，解决了大型数据库审计项目面临的部署、管理、监控、预警以及日志方面的问题。



集中管理平台部署示意图

产品特性

独立的审计模式

在数据安全时代，独立的审计模式符合相关标准和法规的要求。锐捷RG-DBS系列采用独立的安全结构，通过交换机镜像完成数据的采集，不需要在应用系统、终端安装任何插件，其部署与运维不影响原有网络及应用。

同时，锐捷RG-DBS系列采用三权分立的模式，这使得数据库维护或开发小组，安全审计小组的工作进行适当的分离。而且，审计工作不影响数据库的性能、稳定性或日常管理流程。审计结果独立存储于锐捷RG-DBS系列自带的存储空间中，避免了数据库特权用户或恶意入侵数据库服务器用户，干扰审计信息的公正性。

审计细腻度更深

- **全面性：**针对业务层、应用层、数据库等各个层面的操作进行跟踪定位，包括数据库SQL执行情况、数据库返回值等。
- **细粒度：**精确到表、对象、记录内容的细粒度审计策略，实现对敏感信息的精细监控。

■ **独立性：**基于独立监控审计的工作模式，实现了数据库管理与审计的分离，保证了审计结果的真实性、完整性、公正性。

审计语句分析和翻译

在实际项目中，有些单位有专门负责审计的机构，如在医院中，数据库审计系统权限由医院纪委监察室和信息科分别掌握，因数据库SQL语言及其它数据库语言如M语言的抽象性，非专业技术人员很难看懂语句的真实信息以及蕴含的风险，而专业技术人员不存在该问题，为更好的方便客户使用，锐捷RG-DBS系列提供了专业的数据分析和翻译界面。通过在配置中设置表和字段的中文别名，在翻译中以直观和易懂的语言显示审计的结果及语意关系，方便非专业技术人员的查看。

防二次泄密

在对数据库查询操作返回结果的审计中，返回信息包含了重要的敏感的信息，一旦被审计人员看到会造成信息的二次泄密，同时也会增加审计人员泄密敏感信息的可疑性。对审计结果中敏感字段进行系统级隐秘设置，可减少审计人员自身泄露敏感信息的可能性，同时也增加了数据的安全性和保密性。

分权管理

安全法规要求审计设备具有一定的权限控制，锐捷RG-DBS系列设置了权限角色分离，如系统管理员负责设备的运行设置；审计员负责查看相关审计记录及规则违反情况；规则配置员负责数据库审计安全规则的配置等。

事件准确定位

在信息安全及虚拟化背景时代下，单靠某一个信息去定位违规操作者已经成为不可能，如内网用户大多采用DHCP分配IP地址，没有做IP-MAC绑定及相应的准入规则，用户可通过更改操作系统名、IP地址、MAC地址等方式逃避追踪，传统的数据库审计定位往往局限于IP地址和MAC地址，很多时候不具备可信性。因此只有通过关联尽可能多的身份定位信息进行定位以及做一定的准入权限设置，其审计结果才具有可靠性，才能作为电子证据。锐捷RG-DBS系列可以对IP、MAC、操作系统用户名、使用的工具、应用系统账号等一系列进行关联分析，从而追踪到具体人。

返回结果

返回结果就是指某个查询操作所返回的数据，审计过程中可根据返回数据的内容、返回行数去直观的判断操作的危险性。锐捷RG-DBS系列可审计到双向数据，从客户端请求到服务器端的响应，做到双向审计。

事件关联性分析

锐捷RG-DBS系列可对响应事件进行关联，如根据IP关联出某段时间内该IP所触发的告警数量等；根据一段时间内的数据库或应用系统登录失败次数判断出暴力破解密码的可能性；根据账号的多次登录判断账号信息泄密或共享账号的可能性；相似SQL语句执行时间过长从而判断该语句设计的合理性等。根据事件关联性分析，自动涌现一批对客户具有实用价值的信息，帮助客户管理和维护好现有应用。

技术参数

功能名称	具体描述
基本要求	包括审计引擎及管理后台软件、策略管理、告警管理、权限管理、系统日志、系统配置
	支持Oracle、SQL-Server、DB2、Informix、Sybase、MySQL、PostgreSQL、Cache、达梦等数据库的审计，满足所有信息化系统数据库的安全审计需要
	可支持同时审计多个不同类型的数据库,审计数据统一存储、查询、分析、统计
系统部署	采用旁路部署方式对原有网络不造成影响，网络审计产品的故障不影响被审计系统的正常运行
	本表中所有功能的实现，均无需在被审计数据库服务器上安装任何软件代理或插件，无需提供被审计数据库服务器的任何管理账号和密码
	系统支持分布式部署
审计能力	支持函数审计(sum求和函数等），防止进行数据库统计行为
	支持数据库绑定变量审计
	支持端口重定向的审计
	在无需重启数据库情况下，支持对MS SQLSserver 加密协议的审计，必须提供截图并厂家盖章证明
	支持服务器虚拟化的审计
	支持虚拟桌面操作的审计
	支持Telnet、FTP协议的审计
	支持所有应用http以及web报表审计，并能支持工号（账号）审计，能详细定位到人；重要关键页面可以通过执行审计url输出返回内容信息。同时支持和数据库访问关联。必须提供截图并厂家盖章证明。
	支持超长操作语句审计，针对传统型数据库，支持3万字节的审计而不截断，针对Cache数据库，支持50万字节长度不截断（需要采购授权）
	支持Cache数据库集成工具terminal、portal、studio、Sqlmanager、MedTrak工具的审计，其中Portal能审计到sql语句、查询Global、返回结果，Terminal能审计到M语句和返回结果，（需要采购授权）
	中间件的支持，支持COM、COM+、DCOM组件的三层架构审计，能精确定位到人（工号、账号）（需要采购授权）
	支持访问数据库的源主机名、源主机用户的审计
	支持SQL操作响应时间的审计
	支持Select操作返回结果及行数的审计
	支持数据库账号登陆成功、失败的审计
	支持数据库操作成功、失败的审计
	支持对执行时间长达48小时操作的审计
	支持对SQL注入、跨站脚本攻击等web攻击的识别与告警
	支持数据库操作类、表、视图、索引、触发器、存储过程、域、Schema、游标、事物等各种对象的SQL操作审计

功能名称	具体描述
审计能力	系统自带审计规则库，用户可自定义审计策略
	可提供通过子对象模式多级关联跨表跨字段的组合规则
	审计策略支持select、create、execute、insert、alter、call、pdate、drop、logout、delete、rollback、login、truncate、grant等数据库操作命令作为分项响应条件
	审计策略支持数据库语句执行时间、语句执行回应、最大操作语句长度等作为分项响应条件
	审计策略支持数据库客户端操作系统主机名及用户名、客户端进程、客户端MAC、客户端IP等作为分项响应条件
	审计策略支持数据库名、表、包、过程、函数、视图、字段、索引、数据库帐户（用户名）等作为分项响应条件
	审计策略支持数据库操作返回内容、返回行数作为分项响应条件
	审计策略支持数据库操作关键字作为分项响应条件
响应方式	完整真实地记录及存储审计事件信息
	系统管理界面告警
	Syslog告警
	SNMP trap告警
	邮件告警
	短信告警
事件查询统计	实时监控，提供实时告警信息，可对当前会话进行详细察看，有助于管理员及时处置
	审计数据支持18种以上查询条件，可支持按数据库操作命令（包括select、create等14个命令）、语句长度、语句执行回应、语句执行时间、返回内容、返回行数、数据库名、数据库账户、服务器端口、客户端操作系统主机名、客户端操作系统用户名、客户端MAC、客户端IP、客户端端口、客户端进程名、会话ID、关键字、时间（包括开始、结束日期）等为条件进行查询
	告警检索效率高达亿条数据分钟级
	支持按自定义关键字作为查询和统计条件
	支持条件之间的与、或、非逻辑组合查询
	实现对所有违规事件出现频率进行图形化的汇总统计分析，并提供对汇总结果的实时查询功能；可以对客户端使用的程序、客户端IP、用户名进行图形化排名展示，并生成报表
	支持自定义报表
	可集成等级保护报表，确保能通过公安部信息安全等级保护的评测
	支持以Word、PDF、xls等格式的报表导出
	可对可疑监控对象的操作语句进行回放，方便追溯
安全功能	审计报表加密设置,采用国际通用的AES 256位加密算法
	审计结果隐秘设置，通过*号对审计结果中的重要信息进行隐秘处理，防止非法权限查看

功能名称	具体描述
安全功能	提供管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身安全审计功能
	系统本身具备能发现未知仿冒进程工具、防范非法IP地址、防范暴力破解登录用户密码、设置系统黑白名单等安全功能
	管理员登陆支持静态口令认证，支持密码的复杂性管理，比如大小写、数字、特殊字符、长度等
	能够对连续失败登陆进行自动锁定，锁定时间可设置
配置管理	采用B/S管理方式，全中文界面
	提供系统升级功能，能够通过升级包的方式实现升级
	提供审计数据管理功能，能够实现对审计数据的自动备份、手动备份，支持增量、全量备份方式
	能够实现对自动备份、手动备份审计数据的恢复还原
	支持对审计数据存储容量达到一定阀值后，对老记录的自动删除功能
	翻译功能：实现对SQL语句转换成中文自然语言的描述功能，便于不同层次人员理解报警内容
	提供磁盘存储容量不足、磁盘Raid故障等自动邮件报警
	提供设备自身CPU、内存、磁盘、网口、运行时间、运行状态等信息的监视功能
	提供审计策略和配置的导入导出
	系统预留接口以作维护及二次开发之用
第三方接口	支持Syslog方式向外发送审计日志
	支持SNMP Trap方式向外发送审计日志
	支持与第三方邮件系统对接
	外置短信猫，支持GSM卡
	支持第三方短信平台对接
	支持与FTP服务器对接（备份还原）
	支持NTP时间同步

订购信息

RG-DBS 系列全新数据库审计系统

型号	描述
RG-DBS 1000-A	RG-DBS 1000-A主机(2U)
RG-DBS 2000-A	RG-DBS 2000-A主机(2U)
RG-DBS 2000-A-LIS	RG-DBS 2000-A Cache数据库永久授权

RG-OAS系列锐捷统一安全认证和运维审计系统



RG-OAS 1000E



RG-OAS 2000E

产品概述

随着信息技术的不断发展和信息化建设的不断进步，业务应用、办公系统、商务平台不断推出和投入运行，信息系统在企业的运营中全面渗透。电信行业、财政、税务、公安、金融、电力、石油、大中型企业和门户网站，使用数量众多的网络设备、服务器主机来提供基础网络服务、运行关键业务，提供电子商务、数据库应用、ERP和协同工作群件等服务。由于设备和服务器众多，系统管理员压力太大等因素，越权访问、误操作、滥用、恶意破坏等情况时有发生，这严重影响企业的经济运行效能，并对企业声誉造成重大影响。另外黑客的恶意访问也有可能获取系统权限，闯入部门或企业内部网络，造成不可估量的损失。如何提高系统运维管理水平，跟踪服务器上用户的操作行为，防止黑客的入侵和破坏，提供控制和审计依据，降低运维成本，满足相关标准要求，越来越成为企业关心的问题。

RG-OAS系列是锐捷统一安全登录和运维审计系统，是锐捷网络专门解决上述安全问题设计的网络设备。锐捷统一安全登录和运维审计系统基于代理技术，对各种运维访问协议提供接入支持，并在协议连接过程进行身份识别、行为分析、风险鉴别等，为高风险的运维行为提供规范安全的检管控一体化解决平台。

锐捷统一安全登录和运维审计系统是一种被加固的可以防御进攻的计算机，具备坚强的安全防护能力。锐捷统一安全登录和运维审计系统扮演着看门者的职责，对所有网络设备和服务器的访问请求都要从这扇大门经过。锐捷统一安全登录和运维审计系统提供集中统一的安全管理平台，使得系统和安全管理人员可以对支撑系统的用户和各种资源进行集中管理、集中权限分配、集中审计，从技术上保证支撑系统安全运行。

产品特性

账号管理

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统资源帐号同步针对不同资源类型实现同步适配接口，支持的资源类型有：Linux、Unix、Windows等操作系统，各种数据库，各种网络设备。对于不同的资源类型又通过多种

技术实现适配接口，方便用户根据情况进行同步技术的选择。例如，对于Windows资源可以通过Telnet协议，可以通过Agent；

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统内置流程引擎，满足帐号权限等流程管理制度的需要，便于企业建立统一的安全运维管理。锐捷统一安全登录和运维审计系统产品的用户管理能发现企业内的所有被管理对象，并呈现给管理员。同样，对用户的管理也可以以目录的形式进行管理，对用户的创建、修改和删除能够方便地进行。管理员通过平台可以一次性向多个异构的管理平台提交策略，并且策略在传播时也能够确保一致性。

认证管理

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统提供平台自身的密码认证、LDAP认证、RSA动态口令、SEC的动态口令认证，短信密码、数字证书等多种认证功能，该功能不仅可使用一种认证方式，而且支持认证方式的叠加；

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统提供认证服务器组件，所有对资源的访问都是认证服务器提供的临时会话号，即使会话号被截获，也无法通过此会话号再次访问资源，提高资源访问的安全性。操作员WEB登录锐捷统一安全登录和运维审计系统访问授权资源时，看不到被管资源的帐号/口令，看到的只有一次性会话号。

授权管理

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统提供访问控制策略，其中包括：命令策略、地址策略、FTP策略、访问时间策略、访问锁定策略和图形操作策略。通过配置相应的策略，将策略与账号的绑定来实现对账号的权限控制，这些策略用于自然人在访问资源时的规范；

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统通过对用户授权，可以定义用户可以访问哪些资源，以及以什么样的方式在什么时间访问，可以防止未被授权的用户、角色对资源的访问。锐捷统一安全登录和运维审计系统通过对角色授权，可以规定什么样的用户组可以访问应用，以及可以执行的操作。

文件传输管理

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统支持各种文件传输协议的管理，支持传输过程的病毒扫描，支持特定文件格式传输内容的自动检索，支持文件传输过程的权限控制，例如查看，新建，写入，删除等。

■ 在FTP，SFTP及WINDOWS共享方式做文件传输时，支持自有图形化文件传输工具，能够像标准FTP工具一样实现文件拖拽传输，且支持输入关键字快速定位文件和在线编辑功能。

审计管理

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统采用更先进的会话捕捉技术，对自然人访问设备时的操作进行行为捕捉，发现有新操作（键盘、鼠标），系统才会对其进行捕捉，否则视为无效事件。大大减少了系统存储空间。为服务器的安全运行提供了强有力的保障；

■ 操作过程审计录像回访时，支持暂停，支持设置播放速度，支持进度的前后拖拽，方便录像的查看。并且审计回放时可以通过同步窗口显示捕捉到的键盘事件，可以根据键盘记录位置直接跳转到录像回放位置。

加密通道访问

■ 为远程设备运行维护提供安全加密通道，确保维护过程不被监听，不被匿名访问，不被冒充身份访问，提供可信可靠的远程维护安全访问通道，保证接入访问的安全。另外，对设备实现不安全访问端口的安全转换，可将非加密访问端口转换为加密访问。

密码管理

■ 提供密码保险箱功能，集中安全加密方式托管设备密码。提供密码包、密码信封等安全存放形式，对于集中存放的密码提供一致性检查功能，确保存储的密码与设备实际密码的一致性，及时发现私自修改密码的行为。也支持设备密码的周期自动修改，实现密码的委托安全管理。

异常行为告警

■ 对运行维护过程中的异常行为，例如越权访问，执行不应执行的命令操作，及时通过邮件，短信等形式发送告警，提醒管理人员对异常行为的筛查处理，极早应对破坏行为。

应用虚拟化

■ 提供CLIENT类型维护程序的集中部署和访问能力。可将CLIENT类型维护程序安装在发布服务器上，而不必在每台桌面终端上安装此程序。需要使用此程序时，通过发布服务器上安装的公共程序进行操作，避免多份安装，避免程序运行的一些关键数据遗留在本地造成安全隐患。

简单易用

■ RG-OAS系列锐捷统一安全登录和运维审计系统的用户和管理员可以根据符合自己个性要求的门户的显示效果，用户可以根据个人喜好随意调整自己的页面布局，定义页面中各个内容所在的区域以及它们的排列顺序，同时还可以对页面的栏目数、各栏的大小进行调整以适应整个页面布局的美观性；

■ 锐捷统一安全登录和运维审计系统提供了基于B/S和C/S的单点登陆系统，用户通过一次登陆单点登陆系统后，就可以无需认证的访问包括被授权的多种基于B/S和C/S的应用和系统。单点登陆系统为具有多帐号的用户提供了方便快捷的访问途经，使用户无需记忆多种登陆过程、用户ID和口令。它通过集中接入和口令代填等方式向用户提供对其个性化资源的快捷访问，提高生产效率。

技术参数

产品型号	RG-OAS1000E	RG-OAS2000E
Console接口	1	1
大小	2U高度 19"标准机柜	2U高度 19"标准机柜
电源输入	100-240VAC 60-50Hz/8-5A	电源：R2A-BV0350 电源线型号：RVV 3C标准线 电源开关类型：ATX 整机功率：350W

产品型号	RG-OAS1000E	RG-OAS2000E
湿度	5%-95% RH	5%~90%无凝露
工作温度	0℃-40℃	0℃-40℃
冗余电源	有	双电源

订购信息

型号	描述
RG-OAS 1000E	锐捷统一安全登录和运维审计系统
RG-OAS 2000E	锐捷统一安全登录和运维审计系统
RG-OAS-LIS 500	堡垒机设备节点授权许可500点

安全产品

应用防护类安全产品系列

RG-DDP系列动态防御系统



RG-DDP

产品概述

动态防御系统定位于局域网安全，通过构建一个虚拟的、动态的、随机变幻的局域网环境来提升局域网安全等级。

动态改变网络拓扑，给攻击者呈现一个不断变幻的“网络迷宫”。攻击者只要走错一步就会被系统发现，失去进一步攻击的基础。

结合软件定义网络（SDN）、云计算、大数据等技术，深入分析和识别网络攻击行为，能够全面有效地抵御、识别和定位包括APT攻击在内的网络攻击行为。

产品特性

虚拟主机

■ 动态防御系统通过欺骗防御理念，在真实主机周围虚拟数量庞大的虚拟主机。攻击者渗透发起时会触碰到虚拟主机，虚拟主机向系统发出警报。系统将自动地、实时地对攻击者进行定位和封堵。

■ 虚拟主机可灵活设置虚拟主机类型、端口以及端口响应率、MAC标识，使攻击者无法辨别真实主机开放的端口，并在扫描探测端口时触发设备的主动拦截，从而阻断攻击。

动态变换

■ 动态防御系统虚拟大量动态变换的虚拟主机，动态随机地改变虚拟主机属性和网络拓扑，为每个入侵到系统的主机呈现一个动态跳变的网络环境，使攻击者无法通过不被察觉的方式找到攻击目标，进而达到网络防渗透的目的。

无感通信

■ 能有效与现有网络架构兼容， 防护范围内的各主机在被实时保护的同时可以无感地与外部主机进行通信。

■ 防护范围内的主机IP地址获得可以根据具体的网络环境，由本系统生成或由原有的地址分发服务器完成。防护范围内的主机地址可以根据配置进行动态变换。

主机隔离

■ 每个接入到该设备的主机单独分配一个网段，主机之间不能直接通过网络地址通信，从而有效阻止攻击者在局域网内实施 ARP 欺骗、网络嗅探等行为。

■ 必要的数据通信，动态防御系统引入对域名机制的支持，主机之间通过对方的域名，以操作系统内置的 DNS 协议完成通信的建立。

规格参数

产品型号	RG- DDP 300
真实主机数量	300
内存	16G
硬盘	1T
接口	2电4扩
大小	2U高度 19"标准机柜
电源	350W，冗余电源

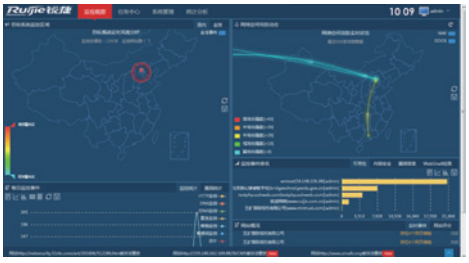
订购信息

型号	描述
RG-DDP 300	动态防御平台基础版（默认旁路模式），支持300个监控节点授权，吞吐量>20G，2U，双电源，2电4扩，整机350W冗电。
RG-DDP 300-LIS	RG-DDP 300动态防御平台串联增强版授权，支持串联阻断、虚拟端口、虚拟网段、微隔离（每终端独立虚拟网段）功能的开启

安全产品

应用防护类安全产品系列

RG-WMS系列网站监控预警云平台



RG-WMS系列网站监控预警云平台主页面

产品概述

RG-WMS系列网站监控预警平台公有云服务，简称WMS，是锐捷网络专门针对网站频发的安全事件精心研发的一款监控预警产品。

该产品主要从三个方面进行全方位不间断监控。主要以各种技术手段对网站的可用性、完整性、安全性进行安全监控。它的设计思路是帮助客户主动发现问题、及时处理和响应问题、并对大规模网站进行监控、从而降低客户人工成本。

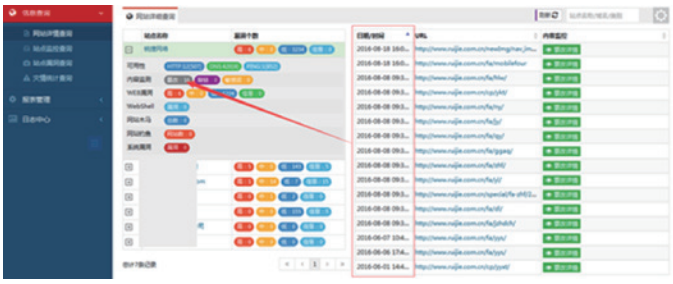
适用于企业，政府、教育等所有拥有WEB系统的行业用户。

功能概述

Web系统扫描和漏洞扫描监控服务

■ 提供OWASP定义的Web威胁和及其相关的漏洞扫描监控服务。安全专家定期进行Web应用业务结构分析、漏洞分析即时获得Web应用业务的漏洞情况，以及修补建议。





网络钓鱼监控服务

- Web监控系统检测互联网上存在的假冒的钓鱼网站。
- 同时支持三种搜索引擎的钓鱼检测算法，对钓鱼链接或者网页能保留证据。



网页木马检测服务

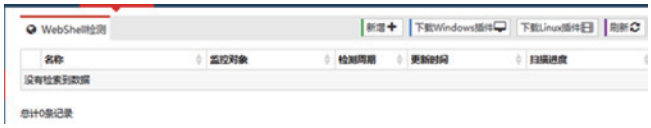
- 采用强大的爬虫技术提供全面的测试用例；
- 静态和动态检测技术结合；
- 静态技术采用恶意URL库以及恶意代码库相结合的方式；
- 动态技术基于浏览器沙盒技术；
- 无视各种脚本变形、加密技术。



后门webshell检测

■ RG-WMS平台提供的WebShell检测引擎，可配合部署在终端的安全组件，对系统后台的非法操作、异常函数调用及异常指令执行进行监控判断，识别WebShell攻击。

■ 支持windows操作及linux操作系统webshell检测。

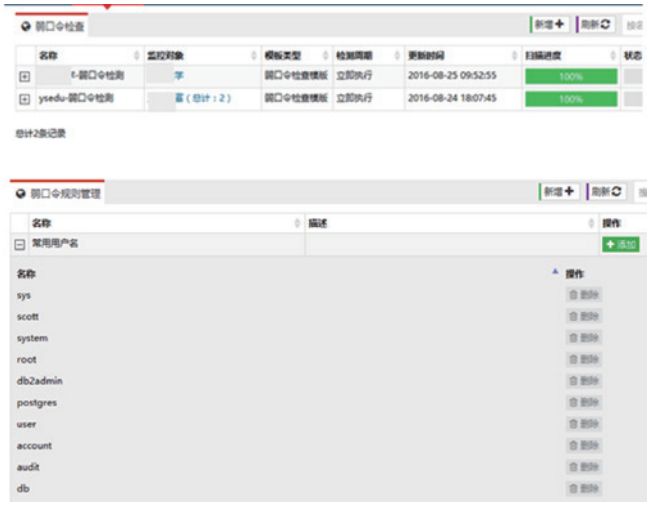


弱口令检测

■ 基于调度任务对网站操作系统进行远程自动扫描，获得所述网站的用户信息。

■ 包括：用户名、密码。然后一方面同弱口令字典中的弱口令进行匹配。

■ 另一方面使用获取到的口令进行模拟登陆验证，从而实现弱口令检查功能



内容检测服务

■ 检测目标站点页面是否遭受篡改；检测目标网站页面中是否包含黑链；检测目标网站页面中是否包含政治、色情、犯罪等类别的敏感字。





Web应用业务可用性监测服务

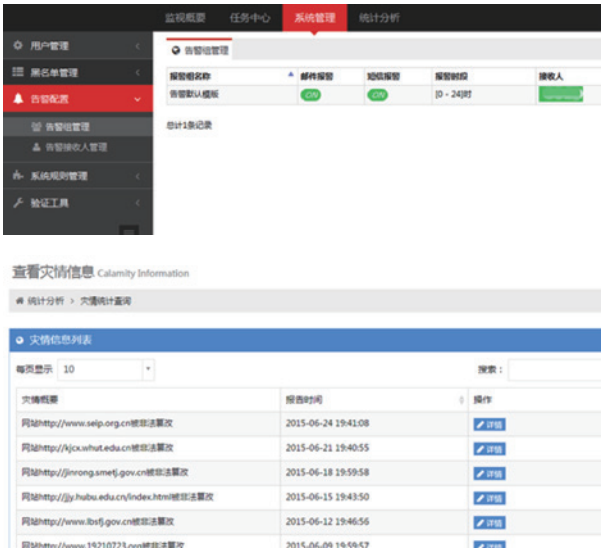
■ 全线路探测的PING、DNS监控域名解析变动、HTTP GET、HEAD、关键字监控。

■ 检测目标站点的首页访问时延，能计量服务器掉线等安全事件发生的频率、时间段，同时提供报警操作。



告警服务

■ 网站监控平台提供多种告警方式，及时发布网站遭受篡改的信息，以便应急响应；发布最新的安全漏洞以及相关新闻。



订购信息

产品型号	产品类型	产品说明
RG-WMS-1	软件授权类	网站监控预警云平台（公有云）授权，用于网站可用性检测、内容监控（篡改、敏感词、黑链）、漏洞监控（端口探测、弱口令检测、漏洞扫描）、告警服务。授权提供1个网站站点1年的监控服务。
RG-WMS 1000E-A	硬件主机类	网站监控预警云平台（硬件私有云），自带任务管理、权限管理、安全告警、安全报告、安全报表、基础引擎、分布式引擎、WEB漏洞扫描引擎、网页木马引擎、网页篡改引擎、网页敏感词引擎、网站可用性引擎、漏洞取证模块、漏洞验证模块、篡改截图模块、可用性延时模块、自定义策略库模块等功能，自带50个网站站点的监控/网站扫描，并最大支持200个站点监控/网站扫描。
RG-WMS-50-LIS	软件授权类	RG-WMS-1000E-A 网站站点数授权，用于在RG-WMS 1000E-A主机上进行网站站点监控数扩容。
RG-WMS-1000E-A-LIS-1Y	软件授权类	RG-WMS-1000E-A 规则库授权1年。

RG-Wlock网站防篡改系统



RG-Wlock

产品概述

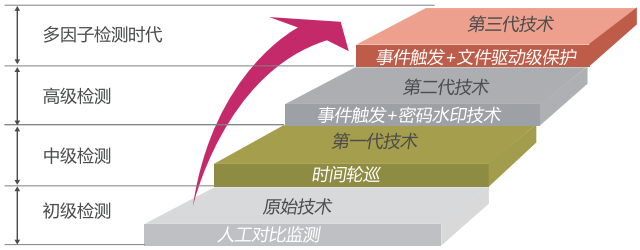
近几年我国信息化发展迅猛，各行各业大都进行了网站建设，用于信息发布、网上电子商务、网上办公、信息查询等，网站在实际应用中发挥着重要作用。尤其是我国电子政务、电子商务的大力开展，网站建设得到了空前发展。与此同时随着网民数量的快速增长，通过网站来了解新闻、在线处理业务、查询关键信息等对网站的发展也起到了关键性的促进作用，网站的社会舆论效益逐步显现，已经引起了社会的广泛关注。

然而不幸的是，黑客强烈的表现欲望，国内外各种非法组织的不法企图，商业竞争对手的恶意攻击，不满情绪离职员工的泄愤等等各种原因都可能导致网页被“变脸”。网页篡改攻击事件具有以下特点：篡改网站页面传播速度快、阅读人群多，复制容易，事后消除影响难，预先检查和实时防范较难，网络环境复杂难以追查责任。另外，攻击工具泛滥且向智能自动化趋势发展。据不完全统计，我国98%以上的站点都受到过不同程度的黑客攻击，攻击形式繁多。网站的安全防范日益成为大家关注的焦点，尤其是政府、金融类网站最易成为攻击目标。

网页防篡改系统是锐捷专门针对网站篡改攻击精心研发的一款防护产品，系统主要功能是通过文件底层驱动技术对Web站点目录提供全方位的保护，防止黑客、病毒等对目录中的网页、电子文档、图片、数据库等任何类型的文件进行非法篡改和破坏。防篡改系统保护网站安全运行，维护政府和企业形象，保障互联网业务的正常运营，解决了网站被非法修改的问题，是高效、安全、易用的新一代的网页防篡改系统。

网页防篡改系统采用先进的系统驱动级文件保护技术（第三代防篡改技术），基于事件触发式监测机制。相比轮询检测、内嵌技术等传统类防护技术，第三代防篡改技术具有响应速度快、判断准确、资源占用少及部署灵活等特点。而且系统集成度较高，不依赖于原有WEB系统架构、部署也不影响网站整体结构。经过广大用户实践证明，网页防篡改系统已经成为信息化建设中网站安全建设不可或缺的解决方案。

网页防篡改系统适用领域：政府门户、电子商务、金融证券、企业门户、教育高校等各行各业网站。



防篡改技术发展路线图

产品特点

主要功能特性

第三代内核驱动防篡改技术

- 基于内核驱动级文件保护技术，支持各类网页格式，包含各类动态页面脚本；
- 内核级事件触发技术，大大减少系统额外开支；
- 完全防护技术，支持大规模连续篡改攻击防护；
- 系统后台自动运行，支持断线状态下阻止篡改；
- 内核出站校验技术完全杜绝被篡改内容被外界浏览；
- 支持单独文件、文件夹及多级文件夹目录内容篡改保护。

Web站点安全运行保障

- 保护Web服务器的相关重要配置文件不被篡改；
- 服务器系统服务运行状态监控，可提供服务异常响应，终止、重启等联动操作；
- 服务器进程黑白名单许可控制，防止挂马攻击或后门程序运行；
- 系统内嵌防篡改模块，支持linux，windows，FreeBSD等主流操作系统；
- 采用基于文件过滤驱动保护技术、事件触发机制相结合方式。

部署结构灵活

- 支持多站点，统一集中管理功能；
- 支持大规模虚拟机、双机热备网站系统部署架构；
- 支持服务器冗余及负载均衡分布部署，支持web服务端、发布端一对多等各类灵活网站架构。

安全可靠增量发布

- 支持网页文件自动上传功能和增量发布，无需人工干涉；
- 支持异地文件快速同步功能和断点续传功能，极大的增加网站可维护性；
- 支持网页自动同步新增、修改、删除、下载等功能。

日志事件报警

- 自动检测文件攻击记录，并实时记入日志，支持导出excel报表；
- 支持服务运行状态记录，并实时记入日志，支持导出excel报表；
- 支持多种告警方式，日志告警、邮件告警或定制其他告警方式；

■ 自身操作审计日志记录，详细记录操作管理员的操作管理行为。

操作管理安全、方便

■ 支持多用户分权管理功能，方便操作；

■ 系统C/S结构，确保高可靠性；

■ 支持多个策略管理，策略设置支持即时生效，无需重启；

■ 数据传输采用加密传输，安全可靠；

■ 支持网页格式类型分类，便于分类管理；

系统全中文界面，操作、配置方便，网络管理人员仅需十分钟即可熟练完成系统初始配置，大大提高工作效率。

核心优势描述

基于内核驱动保护技术

内核事件触发保护机制，确保系统资源不被浪费。不同于其他防篡改软件的Web事件触发机制，防篡改系统的页面防篡改模块采用的是与操作系统底层文件驱动级保护技术，与操作系统紧密结合的。普通Web内嵌防篡改软件存在种种风险，如：即使服务器遭受黑客攻击取得操作管理员权限，也无法对被保护内容实施保护；计算校验占用系统资源过多，断线篡改后无法恢复。而RG-Wlock则能避免类似风险的产生。

动态网页脚本保护

目前的网站越来越多地使用动态技术（例如：ASP、JSP、PHP）来输出网页。动态网页由网页脚本和内容组成：网页脚本以文件形式存在于Web 服务器上；网页内容则取自于数据库。一般来说，数据库处在内部网中，没有外部地址，而且可以只接受来自内部指定地址的访问，因此一般不会受到攻击。而存在于Web 服务器上的动态网页脚本则与静态网页一样，容易受到攻击。

采用文件驱动级技术的系统，可以直接从Web 服务器上得到动态网页脚本，不受变化的内容影响，因而能够像静态网页一样保护动态网页脚本。

连续篡改攻击保护

对于大规模连续的篡改，防篡改系统防篡改系统检测到首个非法操作后就会实时阻断其后续其他的篡改操作。系统针对来源和操作行为，提前终止其后续篡改操作请求。系统在底层完成这些防护措施并不会将这些大规模连续篡改请求发送到上层应用，极大的降低了应用程序的处理负担，有效的提高了应有工作效率。

而普通的Web内嵌事件触发型防篡改软件在发生大规模连续篡改时，需要每次通过应用层插件计算校验匹配，由于不能阻止篡改发生，这些软件需要不停的重复恢复原始网页内容，极大的占用系统资源和网络资源，并可能造成显示错误页给访问用户。

全方位兼容的安全自动增量发布

防篡改系统集成了页面自动发布功能。该服务器采用先进的算法将可信备份路径下的网页内容快速发布到相应文件夹，减少人工干预，并且支持传统的FTP、网络共享等，本系统支持高速上传功能，同样也支持网页备份到指定文件夹的功能，方便维护人员对网站进行日常维护。

防篡改系统可以无缝的和所有内容管理系统相结合并且不需要做任何修改，大大方便与用户管理和部署。

服务器安全运行可靠性管理

防篡改系统可以监控服务器当前的运行状态，监视其cpu、内存、网络流量等性能。通过设置的阀值及时向

用户提供报警信息，使用户能够及时响应意外事件，并通过设置进程的黑白名单来保障服务器被植入后门木马等程序。提供管理人员远程维护管理等功能。包括：

1）监控服务运行状态；

2）服务器进程黑白名单设置，实现防止后门木马程序的运行；

3）对服务器实时信息监控，包括：实时进程，服务信息，系统日志；

4）对服务器性能实时监控功能，包括：内存、CPU占用率等。

部署实施操作简单

具备windows操作系统经验的人员，仅需要10分钟时间，即可按照使用说明书部署完整套网页防篡改保护系统。部署完毕后，进行简单配置即可运行。若在系统组建之间有防火墙或其他访问控制设备，建议与网管人员配合在防火墙上配置相应规则，实现安全通信，可以自由设定相应的端口，避免在Web服务器上开启其他端口。

安全传输

合法网页的安全传输是系统安全的一个重要环节。防篡改系统使用了高安全强度的工业标准的128位加密技术，保证了信息传输过程中完整性和私密性，且用户登录认证且采用加密传输，防止传输过程中用户信息泄露。

支持多虚拟目录

防篡改系统能够自动、实时监控多个子文件夹内容，各子文件夹包含多个网站可同时进行监测，网页文件支持数以万计，且对系统性能没有任何影响。

支持日志导出查询

系统支持对网站维护工作的查询与审计功能。为了便于用户及时了解管理员及操作员所做的日常维护工作。防篡改系统除了对篡改记录进行记录外，还记录了操作日志，方便用户导出查询和统计。包括：

1）对受保护网页文件和目录进行添加、删除、修改的日志；

2）监控策略的开启和关闭的日志；

3）管理员的登录日志；

4）对监控策略进行更改的日志；

5）对管理员进行增加，删除和属性修改的操作日志；

6）对功能配置参数的修改日志。

产品功能

系统功能		
网站恢复	网页防篡改系统	网页防篡改系统综合支持Windows、linux、AIX系统网站防篡改
		网页防篡改客户端在卸载时，需要有验证才可以卸载，保证客户端自身安全性
		支持对网页防篡改客户端和的自动探测功能
		采用基于文件过滤驱动保护技术、事件触发机制相结合方式
		支持文件多线程同步，并可以设置文件同步时间周期、发布时间周期等时间设置

系统功能		
网站恢复	网页防篡改系统	异地备份，两台服务器之间文件同步时，需要使用专用端口进行加密传输
		支持IIS、Weblogic、Websphere、Apache、Tomcat等
		应支持支持超过40GB以上网页防篡改保护和恢复功能，以适应客户业务发展需要
		支持内核控制、本地备份、异地备份多种安全网页防篡改组合模式
		系统可以从本地或异地备份文件夹自动同步到监测目录中
		系统支持主/备目录和主/备服务器两种备份模式
		提供网页防篡改的发布模式，能和主流的CMS系统集成进行内容发布，提供32、64位系统集成
		支持对网站服务器的CPU、内存、收包量、发包量等信息进行实施监控
日志系统	备份日志	支持对日志进行手工备份、自动备份、恢复等功能
	系统审计	对与系统自身安全相关的下列事件产生审计记录：管理员登陆后进行的操作行为；对安全策略进行添加、修改、删除等操作行为；对管理角色进行增加、删除和属性修改等操作行为；对其他配置参数的设置或更新等行为
		支持对网页篡改、添加、删除进行日志记录，并针对文件、进程、攻击类型进行详细记录
告警系统	多种告警方式	支持syslog、SNMP协议、邮件等多种告警方式、短信报警
管控及网络适应能力		
部署能力	系统支持	监控平台支持windows版本系统平台安装
	部署方式	旁路部署方式，支持监控平台和客户端进行正常通信即可
集中监控	集中管理	防篡改监控平台支持对统一监管平台进行远程管理、策略下发和日志收集
系统管理	系统管理	支持分级分权管理，支持License控制。
		支持基于WEB的CLI管理，方便调试
	系统诊断	支持远程技术支持信息提取
		支持ping,tcpdump,ifconfig,urltest等调试方式
设备自身安全性、可靠性		
设备自身安全性	设备网络管理	采用HTTPS，支持中英文多语言管理
	系统保护机制	支持双系统，支持系统回滚，避免单一系统故障而影响正常业务

安全产品

应用防护类安全产品系列

RG-IDP入侵检测防御系统



RG-IDP 2000S



RG-IDP 500



RG-IDP 500S

产品概述

RG-IDP入侵检测防御系统，通过对网络中深层攻击行为进行准确的分析判断，在判定为攻击行为后立即予以阻断，主动而有效的保护网络的安全。

RG-IDP将深度内容检测、安全防护、上网行为管理等技术的结合在一起。配合实时更新的入侵攻击特征库，可检测防护3500种以上的网络攻击行为，包含DoS/DDoS、病毒、蠕虫、僵尸网络、木马、间谍软件、可疑代码、探测与扫描等各种网络威胁。并具有丰富的上网行为管理，可对P2P、聊天、在线游戏、虚拟通道等应用，实现细粒度管理控制。同时全面支持QoS、高可用性（HA）、日志审计等功能，从而很好地提供了动态、主动、深度的安全防御。

RG-IDP产品配合锐捷网络安全系列产品，可以为政府、教育、金融、企业、运营商等多行业用户提供所需要的理想安全解决方案。

产品特性

完善的防御体系

- 具有完善的攻击特征库，包含70多类，超过3500种的入侵检测特征。
- 配备先进的漏洞分析技术，能抵御黑客各种网络层、应用层的攻击、蠕虫、木马及后门程序。
- 加载的还原重组技术，抑制间谍软件、反动软件、灰色软件、网络钓鱼的泛滥。
- 先进的防护算法、以及实时的跟踪全球僵尸网络情况，加之强大的性能，全面防止拒绝服务攻击。

全面的网络防病毒技术

- 拥有脚本病毒、蠕虫、木马、恶意软件、灰色软件、反动软件病毒库。

强大的抗DoS攻击能力

■ 采用特征控制和异常控制相结合的手段，有效保障抗拒绝服务攻击的准确性和全面性，阻断绝大多数的DoS攻击行为。

■ RG-IDP提供独特的DoS / DDoS检测及预防机制，可以辨别合法数据包以及DoS / DDoS攻击数据包，支持双向阻挡。当用户在遭受DoS / DDoS攻击之时，RG-IDP仍然能够保证合法用户顺利享用网络服务。

僵尸计算机侦测：

■ 可透过辨识特征码以及黑名单URL/IP地址的方式，发掘遭到感染僵尸计算机的主机，并可进一步切断僵尸计算机与C&C服务器的联机，防止僵尸计算机遭到操控。

丰富的上网行为管理

■ RG-IDP不仅具有精准的入侵检测和防护功能，同时还具有丰富的内网上网行为管理功能。可以根据不同的时间、群组，来对及时聊天软件、P2P软件、非法隧道等下达严格的管理策略。

■ **P2P控制：**对Emule、BitTorrent、Maze、Kazaa等进行阻断、限速。

■ **IM控制：**基于黑白名单的IM登录控制、文件传输阻止、查毒；支持主流IM软件如QQ、MSN、雅虎通、Gtalk、Skype。

■ **流媒体控制：**对流媒体应用进行阻断或限速，支持Kamunppfilm、PPLive、PPStream、QQ直播、TVAnts、沸点网络电视、猫扑播霸等。

■ **网络游戏控制：**对常见网络游戏如魔兽世界、征途、QQ游戏大厅、联众游戏大厅等的阻断。

■ **股票软件控制：**对常用股票软件如同花顺、大参考、大智慧等的阻断。

实用的流量监控以及动态的异常流量管理，精准的频宽管理功能

■ 具有历史带宽使用趋势分析系统，可以及时产看带宽应用分布、带宽使用实时情况。

■ 具有IP流量排名等统计，随时了解用户使用情况。

■ RG-IDP针对通信协议异常，IP / Port的扫描异常，网络流量异常等进行动态的管理，采取七层深度数据包分析技术，可以完整地做到应用程序级别的流量管理。

全面的日志报表功能

RG-IDP支持强大且丰富的管理能力，能够贴近各种不同网络架构的需求，并且提供网管人员最友好的管理接口，以及多种实用的报表。直观的实时显示，包括实时统计仪表盘，实时事件列表，流量监视器，系统状态监视，交叉查询，样板报表与定期报表。

■ **记录内容丰富：**可对防火墙日志、攻击日志、病毒日志、带宽使用日志、Web访问日志、Mail发送日志、关键资产访问日志、用户登录日志等进行记录。

■ **日志快速查询：**可对IP地址、端口、时间、危急程度、日志内容关键字等进行查询。

方便的集中管理功能

■ 通过集中管理中心实现对多台设备的统一管理、实时监控、集中升级。

面向对象的虚拟化IDP引擎

RG-IDP的虚拟化特征引擎提供最弹性化的管理方式。每一对实体IPS/IDS都可配置不同的规则集，每一个规则集所包含的规则，都可依据来源/目的端IP地址或是VLAN ID来决定对应的处理方式。比如针对电驴（eDonkey）程序，RG-IDP可分别以直通、流量控管、以及阻断方式来管理不同的三个部门。而且每条规则皆可定义有效的运行时程，方便网络管理人员依据上下班的时间部署规则。

实用的高可用性(High Availability)功能：

RG-IDP具有多层次的冗余功能，能提供最高等级的高可用性，并方便用户灵活设置，包括提供内置BYPASS功能，支持Active-Active和Active-Passive的高可用性功能，支持联机自动切换功能。

零拷贝技术、核心优化，大幅提升硬件性能：

数据包主动通过网卡DMA进入内存后就不再拷贝，有效地减少内存存取次数。所有报文的解析与比对都由核心层（Kernel）进行，完全不用通过核心层与应用层之多余的转换，因此不用进行内存拷贝，从而有效地减少内存存取次数。RG-IDP特征比对引擎能直接比对特征码格式，引擎比对速度提高5倍。

技术参数

产品名称及型号			RG-IDP 2000	RG-IDP 2000S	RG-IDP 500	RG-IDP 500S
物理特性						
尺寸			2U	2U	1U	1U
固定接口			全模块化	6GE	5GE+4SFP	6GE
扩展插槽			有		无	
电源			冗余电源		单电源	
工作温度			0～50℃			
存储温度			-20～70℃			
存储湿度			5%～95%			
系统架构						
产品架构			多核			
MTBF			≥100,000小时			
部署	部署方式	串接	支持			
		旁路	支持			
		混合	支持			

产品名称及型号			RG-IDP 2000	RG-IDP 2000S	RG-IDP 500	RG-IDP 500S
系统架构						
攻击检测功能	入侵检测技术	IP碎片重组	支持			
		TCP流重组	支持			
		TCP状态跟踪	支持			
		应用层协议分析	支持			
		流量异常	支持			
		协议异常	支持			
		模式匹配	支持			
		统计分析	支持			
		关联分析	支持			
		抗逃避技术	支持			
	协议及特征分析	高级协议识别	支持			
		自定义特征	支持			
		特征库在线升级	支持			
		兼容CVE	支持			
	防护攻击类型	DoS/DDoS	支持			
		探测/扫描	支持			
		暴力猜测	支持			
		缓冲区溢出	支持			
		漏洞攻击	支持			
		非法连接	支持			
		SQL注入	支持			
		XSS跨站脚本	支持			
		IP Spoofing	支持			
		蠕虫	支持			
		木马	支持			
		后门	支持			
		间谍软件	支持			
		广告软件	支持			
		网络钓鱼	支持			
上网行为管理	应用管理	Web访问控制	支持			
		IM应用	支持			
		网络游戏	支持			

产品名称及型号			RG-IDP 2000	RG-IDP 2000S	RG-IDP 500	RG-IDP 500S
系统架构						
上网行为管理	应用管理	P2P应用	支持			
		流媒体	支持			
		股票软件	支持			
		隧道连接	支持			
		反动软件	支持			
		远程控制	支持			
	流量管理	主机带宽控制	支持			
		应用程序带宽控制	支持			
		传输总量控制	支持			
系统管理	检测方向	检测方向	支持，任意单向、双向			
	默认策略集	策略模板	支持			
	响应方式	控制台报警	支持			
		邮件报警	支持			
		SNMP Trap	支持			
		Syslog	支持			
		数据库记录	支持			
		记录原始数据	支持			
		丢弃数据包	支持			
		切断会话	支持			
		流量限制	支持			
	高可靠性	双机热备	支持			
		旁路保护	支持			
		接口状态同步	支持			
	管理方式	集中管理	支持			
		分级管理	支持			
		C/S	支持			
		CONSOLE	支持			
		TELNET	支持			
		SSH	支持			
		SNMP	支持			
	流量复制	端口镜像	支持			
	配置导入导出	备份、下载、删除、恢复和上载	支持			

产品名称及型号			RG-IDP 2000	RG-IDP 2000S	RG-IDP 500	RG-IDP 500S
系统架构						
系统管理	管理员	管理员分级	支持			
		权限管理	支持			
		管理员审计	支持			
	报表功能	查询报表	支持			
		统计报表	支持			
		自定义报表	支持			
		自动报表	支持			
		报表导出格式	HTML\PDF\CSV			
	日志管理	日志缓存	支持			
		日志查询	支持			
		日志删除	支持			
		手动备份	支持			
		日志导出	支持			
		日志导入	支持			

订购信息

型号	描述
RG-IDP500S	RG-IDP500S入侵检测防御系统 默认配置6个千兆电口，1U单电源
RG-IDP 500	RG-IDP 500S入侵检测防御系统 默认配置5个千兆电口，4个千兆光口，1U单电源
RG-IDP 2000S	RG-IDP 2000S入侵检测防御系统 默认配置6个千兆电口，2U冗余电源
RG-IDP 2000	RG-IDP 2000S入侵检测防御系统 全模块化设计，2U冗余电源
RG-IDP 500S-LIS-1Y	RG-IDP 500S特征库升级-1年
RG-IDP 500S-LIS-2Y	RG-IDP 500S特征库升级-2年
RG-IDP 500S-LIS-3Y	RG-IDP 500S特征库升级-3年
RG-IDP 500-LIS-1Y	RG-IDP 500特征库升级-1年
RG-IDP 500-LIS-2Y	RG-IDP 500特征库升级-2年
RG-IDP 500-LIS-3Y	RG-IDP 500特征库升级-3年

型号	描述
RG-IDP 2000S-LIS-1Y	RG-IDP 2000S特征库升级-1年
RG-IDP 2000S-LIS-2Y	RG-IDP 2000S特征库升级-2年
RG-IDP 2000S-LIS-3Y	RG-IDP 2000S特征库升级-3年
RG-IDP 2000-LIS-1Y	RG-IDP 2000特征库升级-1年
RG-IDP 2000-LIS-2Y	RG-IDP 2000特征库升级-2年
RG-IDP 2000-LIS-3Y	RG-IDP 2000特征库升级-3年

RG-WG系列锐捷WebGuard应用保护系统



RG-WG 3000E-A



RG-WG 2000E-A



RG-WG 1000E-A

产品概述

随着Web2.0时代的到来，Web已成为社会生活中不可或缺的组成部分。信息获取、网上购物、社交网络、网上银行等Web应用越来越为人们所熟知。伴随着Web应用需求的日益多样化，Web应用的开放性与交互性越来越强，相关的安全问题随之而来，而且呈现日益攀升趋势。据业内报道，Web 应用正成为网络安全盲点。目前黑客攻击所用到的技术都是防火墙、IPS等传统网络安全范畴之外的基于 Web 应用相关的技术手段，如SQL注入、跨站攻击、网站挂马等，很多是利用URL参数，Web交互内容，Web表单输入等Web应用技术达到攻击目的。

因此，IDC托管机房、商业或业务站点、各类Web应用服务器等长期以来一直被Web应用攻击所困扰，随之而来的是客户投诉、虚拟主机用户受牵连、法律纠纷、商业损失等一系列问题。

同时公共信息服务提供者如政府、高校等网站饱受网页篡改、网站挂马等Web攻击的困扰。解决Web应用安全问题已成为当务之急。

RG-WG系列锐捷WebGuard应用保护系统，是锐捷网络专门解决上述Web应用安全问题设计的网络设备。锐捷WebGuard基于对HTTP/HTTPS流量内容的双向检测分析，识别检测各类Web编码、交互技术、URL参数以及表单输入等，为Web应用提供实时、动态的主动性防护。RG-WG系列有六个型号：RG-WG1000S、RG-WG1000、RG-WG1000E、RG-WG2000、RG-WG2000E和RG-WG3000，分别为不同规模的网络提供Web应用安全解决方案。

锐捷WebGuard，通过对进出Web服务器的HTTP/HTTPS流量相关内容的实时分析检测、过滤，来精确判定并阻止各种Web应用入侵行为，阻断对Web服务器的恶意访问与非法操作，适应Web2.0时代的主动实时监测过滤风险技术，而不是被动的遭受攻击后的恢复，将恶意代码、非授权篡改、应用攻击等众多因素结合在一起进行综合防范，从而做到对Web服务器的多重保护，确保Web应用安全，防止网页内容被篡改，防止网站数据库内容泄露，防止口令被突破，防止系统管理员权限被窃取，防止网站被挂马和植入病毒、恶意代码、间谍软件等，防止用户输入信息的泄露，防止账号失窃，防SQL注入，防XSS攻击等。

产品特性

防护全面

■ RG-WG能够在IPV4、IPV6及混合环境中抵御OWASP Top 10等各类Web安全威胁，包括SQL注入、跨站脚本攻击（XSS）、扫描器、信息泄露、爬虫、盗链、协议完整性、文件上传攻击、弱密码攻击等。同时支持防护TCP/UDP Flood、Land、Winnuke、Smurf、CC等拒绝服务攻击，确保 Web业务应用可以提供安全、可靠的服务。

高性能产品平台

■ RG-WG系列采用多核硬件架构，优化重写TCP协议栈且支持多核的RGOS，是锐捷WebGuard高性能的技术保障；

■ 并行多核控制器，根据五元组进行会话的识别与数据包的均衡分发，充分发挥多核性能，最高可以实现吞吐量万兆处理性能；

■ 优化重写的用户态TCP Stack，TCP Stack之间处于完全隔离的进程空间，打破了传统Kernel TCP Stack 共享数据锁的限制。

动态网页防护技术

■ 对采用web2.0技术的动态页面，WG提供针对web输入请求的实时检测过滤技术，防御利用动态页面程序设计上所存在的应用安全漏洞而发起的SQL注入、XSS跨站点脚本攻击、缓冲区溢出等攻击，从而防御这些攻击所要达成的目的，包括：绕过登陆身份检查、获得系统管理员密码、非法获取数据、非法篡改数据、生成非法文件、执行非法命令等一系列修改、破坏网站数据库内容、网站架构等的攻击行为，保护web站点内容与服务的安全性与可靠性。

网页防篡改

■ 专门的缓存检测机制，对交付给用户的网页做交付前的检查核实，只有确认合法的网页才能被输出到客户端，被篡改的非法网页将被锁定，不会被访问用户看到，并及时通知管理员进行篡改恢复；

防止网站挂马

■ 能扫描检测URL、URL参数、窗体输入、请求变量、ActiveX、JavaScript、iFrame等；

■ 网站挂马检测引擎，对网站页面进行监控诊断，内置1000多万木马病毒特征库，可自动升级，能及时发现解决WebGuard部署前已被挂马的网站。

Web服务器保护

■ Web站点系统的隐身保护功能，防止web应用服务器类型、操作系统、数据库、程序源代码等web系统信息的泄露；

■ 保护IDC托管机房、各类商业、业务服务器，保护各类Web服务器如网银、精品课程服务器、游戏服务器、企业ERP系统等。

内置防病毒网关

■ 内置多种Malware检测规则，实时拦截ASP或PHP后门病毒：阻止进而获取Web管理权限的行为。防止网站被挂马，防止Web站点成为Malware发布源头：避免遭受名誉损失和客户商业损失；

■ 防御包含病毒木马的自动化攻击。减轻管理员服务器例行杀毒工作量，有效防御网站攻击。

WebShell侦测与阻断

■ 实时检查过滤webshell攻击的命令，阻止入侵者访问调用webshell文件；

■ 阻止利用webshell发起的各种攻击或入侵行为：挂马、注入、文件下载、内容篡改等。

Web加速功能

■ WG可以配置为WEB加速模式，对WEB服务器的静态页面内容进行Cache，客户端对这类页面的访问可以直接通过WAF缓存中获取，避免了用户重复通过Web服务器并进行协议解析等相关操作，从而加快了访问速度，减轻了WEB服务器的负担。

Cookie保护

■ 通过对Cookie内容的加密来防止Cookie明文传输所造成的内容泄露；

■ 通过针对Cookie内容的校验，达到防止Cookie内容被篡改；

■ 通过同时校验Cookie内容和客户端IP的方式，防止Cookie被劫持。

关键字过滤

■ 内容关键字过滤，避免网站被上传反动、暴力、色情等类型关键字内容，影响社会和谐，支持中英文关键字；

■ 协议关键字过滤，允许用户自定义关键字内容，为个性化业务系统定制特色保护功能。

完善的黑白名单功能

■ 动态攻击黑名单。RG-WG系列能将确认为攻击的源IP自动加入黑名单，并且提供自动解禁时间，不需要任何人工的操作，大大方便了管理员的维护与管理；

■ RG-WG系列能定制网站管理页面的访问IP，杜绝非网站管理员访问网站管理页面，从而预防攻击者直接修改网站页面；

■ 支持基于IP、域名、URL的黑白名单。

合规性检查

■ 满足网页防篡改合规性检查需求；

■ 既能对事后恢复，又能事前保护，防御合规性检查的探测攻击。

丰富的访问报表

■ RG-WG系列提供丰富的Web服务器访问日志与报表，提供病毒检测日志与报表，Web攻击检测防御日

志与报表，还提供设备运行情况和负载的统计图表，不仅方便管理员对Web服务器的运维，还方便管理员对WebGuard本身的运维；

■ 通过WebGuard的访问报表，管理员可以掌握网站由谁访问，以及攻击者物理位置，从而有针对性的对网站进行改进。

支持多站点管理员

■ RG-WG支持多web网站管理员独立配置各自的站点策略管理，且有独立的日志与报表；

■ 支持基于服务器IP及IP段/IP列表的安全策略；支持基于URL的安全策略。

易部署

■ RG-WG系列支持免配置初次运行，如果用户并非安全专家，默认配置即可防范大多数攻击；

■ 内置多种攻击防御模型，根据Web交互内容识别匹配应用逻辑定位攻击，与服务器本身并无关联。轻松实现对web站点的默认防护，可根据不同的站点防护需求，制定不同的防护规则。

技术参数

产品型号	RG-WG 1000E-A	RG-WG 2000E-A	RG-WG 3000E-A
基本特性			
固定接口	6电千兆	6电千兆	2电千兆
扩展能力	1个插槽	1个插槽	4个插槽
USB接口数	2	2	2
Console	1	1	1
硬盘	1T	1T	1T
物理特性			
尺寸	1U	2U	2U
温度	工作温度：0℃～40℃	工作温度：0℃～40℃	工作温度：0℃～40℃
湿度	工作湿度：5%～90% RH	工作湿度：5%～90% RH	工作湿度：5%～90% RH

订购信息

型号	描述
RG-WG 3000E-A	高端万兆WebGuard应用保护系统
RG-WG 2000E-A	高端千兆WebGuard应用保护系统
RG-WG 1000E-A	中端千兆WebGuard应用保护系统

安全产品

缓存加速产品系列

RG-PowerCache G系列内容加速系统



RG-PowerCache G4



RG-PowerCache G12



RG-PowerCache G24

产品概述

互联网发展日新月异，用户使用网络的习惯已经发生了明显的改变。根据新的统计，互联网61%的流量为视频流量，24%的流量为文件下载。如果针对这两种文件进行网络优化和用户体验提升，已经成为所有网管员非常关注的问题。

锐捷网络RG-PowerCache G系列产品能够针对WEB视频、HTTP下载、P2P下载及网络直播数据进行优化。它能够自动判断本网络中的热点资源，实现热点资源本地化读取，不仅为用户提供了如同内网般的速度体验，还因为削减重复数据流，节省了大量的出口带宽资源。

产品特性

提升用户体验，网速提高百倍

无论外网链路状况如何，当内网PC或智能终端用户访问热点资源时，将直接从本地PowerCache读取。百兆应用10秒下载完成；观看在线视频，可随意拖动播放，无需等待，畅享如同内网般的速度体验。

分担出口压力，降低带宽占用率

由于大量的热点资源都从内网获取，RG-PowerCache G系列能够降低出口带宽占用，避免因重复资源获取而导致的出口带宽浪费。RG-PowerCache G系列能够支持集群部署模式，多台设备并行服务，更多的缓解出口带宽压力。

移动互联网时代，为移动终端加速

移动互联网用户是第一用户群体，智能终端用户的体验已经被网络管理者所重视。PowerCache可使智能终端用户在下载应用和观看视频的时候，能够享受极速网络体验。

RG-PowerCache G系列产品支持基于IOS、Andriod应用市场的移动应用下载加速，如：APP Store、91助手、360手机助、华为、小米、vivo、oppo应用市场等主流手机品牌的应用市场等；支持爱奇艺、优酷、土豆、搜狐、乐视、腾讯、PPLIVE等应用的30多个平台的视频加速；支持了从2015年以来火爆的短

视频平台，比如：秒拍、美拍、火山小视频、小咖秀、西瓜视频等主流短视频平台。

超前直播缓存加速，集功能于单台设备

移动互联网时代，直播无疑是非常火热的话题之一，这几年各类直播平台层出不穷，用户选择眼花缭乱，虽然内容种类繁多，但凡遇到大型的活动和赛事，用户对直播频道的选择会非常集中，访问量巨大，且实时性要求很高，在重复率超高且实时占用带宽流的直播内容，用设备进行加速很有必要；

RG-PowerCache G系列产品支持基于IOS、Andriod两种系统的直播平台缓存加速服务，例如：虎牙、斗鱼、战旗、熊猫花椒、映客、快手、bilibili等直播平台，同时能够支持CNTV、华数TV、LETV等电视直播，将用户直播数据流合并一条，一路回源多路分发的技术，有效降低实时的数据流占用，避免突发性增长导致的出口问题，延时也可忽略不计。

教育资源缓存加速，为在线教学铺路

RG-PowerCache G系列产品，可以支持从小学、中学、大学各阶段MOOC平台的缓存加速，学生能够很快访问教学资源，为在线教学业务的开展提供帮助，另外可提供针对性的定制化开发服务，针对一些特有的资源进行缓存加速开发。

灵活资源管理，把握网络热点动向

RG-PowerCache G系列对已缓存的资源进行分析、整理，直观呈现用户需要的数据。用户准确的了解到RG-PowerCache创造的价值。同时，用户可以了解最热门的视频、文件、移动应用分别是什么，为将来的网络规划和数据挖掘提供有力的依据。



PowerCache价值一目了然

技术参数

技术参数	RG-PowerCache G系列		
产品型号	RG-PowerCache G4	RG-PowerCache G12	RG-PowerCache G24
内存	16G	16G	32G
硬盘	4T SATA 240G SSD	12T SATA 240G SSD	24T SATA 240G SSD

技术参数	RG-PowerCache G系列		
产品型号	RG-PowerCache G4	RG-PowerCache G12	RG-PowerCache G24
接口	2GE电 2SFP 光	2GE电 2XS 光 可扩展2XS	2GE电 2XS光 可扩展2XS
电源	1+1冗余	1+1冗余	1+1冗余
适用规模	4000终端	15000终端	35000终端
加速业务	WEB视频、Http下载、P2P、移动应用、直播		
特色功能	支持单一内容平台的服务开启或者关闭，比如：关闭腾讯视频服务，开启华为应用市场		
	支持Web视频、Http下载、P2P加速，APP加速，直播等缓存加速服务		
	支持包括爱课程、学堂在线、智慧树等在线教学业务资源的缓存加速		
	支持集群模式，同一个用户多台Cache性能线性提升		
	支持采用HTTP302重定向技术，精准识别用户真正请求，根据用户请求进行回源和提供服务		
	支持带宽利用低峰期，主动下载热点视频、热点智能终端		
	支持IPv6流量缓存，可通过IPv6进行缓存服务		
	支持磁盘自动清理和手动清理，保证硬盘空间循环利用		
	支持一键Bypass功能，在Web页面一键将设备暂停或开启服务		
	支持针对不同分类加速的黑白名单设置，可针对不同用户进行不同的加速服务		
	支持Web管理方式，所有功能均在Web页面进行配置完成		
	支持仅需一个IPv4地址即可实现设备管理、回源下载、服务等功能		
	支持避免客户公网IP泄漏，设备部署无需获取公网IP		

RG-PowerCache 系列内容加速系统



RG-PowerCache X5E



RG-PowerCache X10E

产品概述

互联网发展日新月异，用户使用网络的习惯已经发生了明显的改变。根据最新的统计，互联网61%的流量为视频流量，24%的流量为文件下载。如果针对这两种文件进行网络优化和用户体验提升，已经成为所有网管员最为关注的问题。

锐捷网络RG-PowerCache X系列产品能够针对流媒体、HTTP下载及P2P下载数据进行优化。它能够自动判断本网络中的热点资源，实现热点资源本地化读取，不仅为用户提供了如同内网的般极速体验，还因为削减重复数据流，节省了大量的出口带宽资源。

产品特性

提升用户体验，网速提高上百倍

无论外网链路状况如何，当内网PC或智能终端用户访问热点资源时，将直接从本地PowerCache读取。百兆应用10秒下载完成；观看在线视频，可随意拖动播放，无需等待，畅享如同内网般的速度体验。

分担出口压力，减少30%-50%的带宽需求

由于大量的热点资源都从内网获取，RG-PowerCache X系列能够为您的网络出口节省30%-50%的带宽资源。若采用集群部署，效果更加明显。在一个总用户数20000人规模的网络中，RG-PowerCache能够分担出口带宽压力500Mbps左右。

业内率先支持智能终端加速，手机用户也能享受飞一般的体验

随着智能手机和平板电脑的兴起，智能终端用户的体验已经被越来越多的网络管理者所重视。现在，智能终端用户在下载应用和使用视频客户端观看视频的时候，也能够享受速度网络体验。

RG-PowerCache X系列产品支持基于IOS、Andriod系统数十个平台的应用下载加速，如：APP Store、安卓市场、91助手、360卫士、豌豆荚等；同时也支持优酷、土豆、搜狐、乐视、腾讯、PPLIVE等应用的视频加速。

“零成本”的热点门户网站

RG-PowerCache X系列能够获取已缓存视频的基本信息，并根据最近24小时的热度排名，自动生成热点视频门户。该网站支持自动生成及人工审核两种方式，视频内容全部来源于优酷、土豆、搜狐、乐视四大网站审核后的视频，没有内容安全隐患。

如果您的网络中有内容推送或重定向设备（如RG-ACE、RG-SAM），将此门户推送给用户，引导用户去观看近期热点且速度极快的视频，在提升用户体验的同时，也减轻了网络出口的压力。



自动生成热点门户（热点视频、热点移动应用）

灵活资源管理，把握网络热点动向

RG-PowerCache X系列能够对已缓存的资源进行分析、整理，以直观的方式进行呈现。您可以准确的了解到RG-PowerCache产品为您的网络创造的价值。同时，您还可以了解到最近最热门的视频、文件、移动应用分别是什么，为将来的网络规划和数据挖掘提供有力的依据。



Cache价值一目了然

技术参数

技术参数	RG-PowerCache XE系列	
产品型号	RG-PowerCache X5E	RG-PowerCache X10E
内存	16G	32G
硬盘	10T SATA 120G SSD	16T SATA 120G SSD
接口	2GE电 2GE光	4GE电 4GE光 可扩展2SFP+
电源	1+1冗余	1+1冗余
适用规模	15000人	35000人
加速业务	流媒体、下载、P2P、智能终端	
特色功能	1、支持云缓存，不同用户之间的Cache可以共享缓存资源 2、支持集群模式，同一个用户多台Cache性能线性提升 3、热点资源门户自动生成，提升用户服务质量，提升设备效果 4、带宽利用低峰期，主动下载热点视频、热点智能终端 5、内嵌病毒扫描引擎，支持在线自动更新病毒特征库，不做病毒传播者 6、支持IPv6流量缓存 7、支持磁盘自动清理和手动清理，保证硬盘空间循环利用	

风险检测服务

产品概述

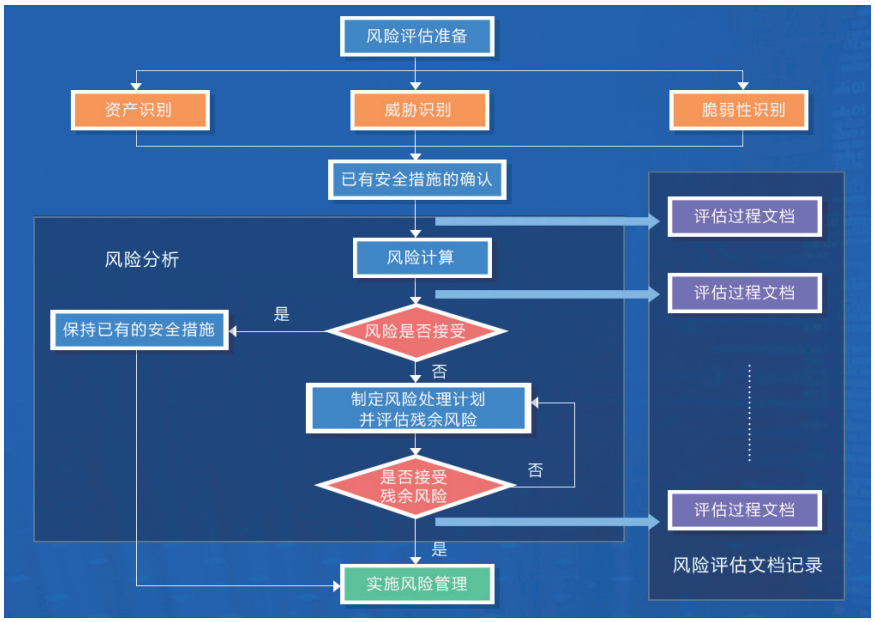
锐捷风险检测服务包含安全检测评估、渗透测试、漏洞扫描等服务，通过风险检测服务对客户网络系统进行全方位安全分析，及时评估风险，提供安全解决方案。

产品特性

安全监测评估

从风险管理角度，综合国内外相关标准与业界应用，运用科学的方法和手段，系统地分析网络与信息系统所面临的威胁及其存在的脆弱性，评估安全事件一旦发生可能造成的危害程度，提出有针对性的防护对策和整改措施。

安全监测评估过程：



实施效果：

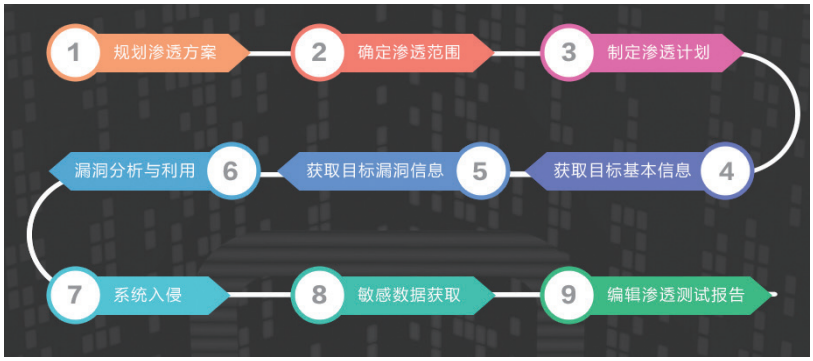
■ 准确了解当前信息系统及网络的安全现状

- 明确安全建设需求，提出合理安全建议，合理规划安全建设和安全投入
- 对领导在信息安全方面决策提供支撑和依据
- 提高员工安全意识，培养内部安全人才

渗透测试

专业安全服务工程师模拟黑客攻击方式对客户信息系统进行非破坏性安全测试，发现深层次的安全隐患，验证现有安全措施的防护效果，及时了解其被入侵的可能性，提出整改建议。测试内容包括：敏感信息收集、端口信息、系统账号信息、网络资源信息、安全漏洞发现与利用、账号密码破解、权限绕过等等。

渗透测试过程：



实施效果：

- 验证现有安全措施的防护能力，发现系统深层次安全风险
- 真实模拟黑客方式入侵
- 避免被监管机构或黑客提前发现问题

漏洞扫描

为了提升信息系统抵御网络安全风险能力，专业安全服务人员利用多种专业漏洞扫描工具对目标系统进行交叉扫描验证，对扫描结果进行分析，评估弱点的危害程度及被威胁利用难易程度，提供安全整改建议。

漏洞扫描过程：



实施结果：

- 及时发现系统或设备存在的漏洞
- 提供安全解决方案
- 避免被黑客利用漏洞攻击系统

安全专家服务

产品概述

锐捷安全专家服务包含WEB安全现状分析、专家安全分析及策略优化、安全事件处置等服务，通过安全专家服务对客户网站系统、内网系统等进行专家安全分析，分析信息系统面临的安全威胁，及时进行安全事件处置。

产品特性

Web安全现状分析

远程对客户重点网站进行专家安全分析，排查目前是否被黑客入侵，是否存在挂马或被篡改等情况。



专家安全分析及策略优化

结合大数据安全平台BDS，对客户内网现有安全状况进行深度安全分析，排查安全攻击事件，分析目前存在的安全风险。

在对信息系统进行安全现状分析后，依据现实情况，对BDS进行安全策略优化，以适应现有安全状况。



安全事件处置

安全专家通过远程支持的方式帮助客户对突发性安全事件进行安全处理，协助快速定位安全问题，将安全事件的影响降到更低。

分析判断安全事件原因、降低损失、提供有效的解决建议。



等级保护建设服务

产品概述

依据等级保护标准对客户信息系统进行等保建设咨询，风险评估、差距分析、规划建设等。

等级保护建设服务：依据等级保护标准对客户信息系统进行等保建设咨询，风险评估、差距分析、规划建设等。

产品特性

等级保护实施原因

《网络安全法》在第21条、第31条明确规定了网络运营者和关键信息基础设施运营者都应该按等级保护要求对系统进行安全保护，以法律的形式确定等级保护工作为国家网络安全的基本国策，并在法律层面确立了其在网络安全领域的基础、核心地位。

有利于在信息化建设过程中同步建设信息安全设施，保障信息安全与信息化建设相协调。

等级保护过程



系统定级

将网络系统按照重要性和遭受损坏后的危害性分成五个安全保护等级。信息系统定级原则:”自主定级、专家评审、主管部门审批、公安机关审核”。

定级工作流程：摸底调查、确定定级对象、对信息系统进行重要性分析、确定信息系统安全保护等级、组织专家评审、主管部门审批、公安机关审核。

受侵害的客体	对客体的侵害程度		
	一般损害	严重损害	特别严重损害
公民、法人和其他组织的合法权益	第一级	第二级	第三级
社会秩序、公共利益	第二级	第三级	第四级
国家安全	第三级	第四级	第五级

定级要素与安全保护等级关系（等保2.0）

备案

第二级以上信息系统，由信息系统运营使用单位到所在地设区的市级以上公安机关网络安全保卫部门办理备案手续，填写《信息系统安全等级保护备案表》。

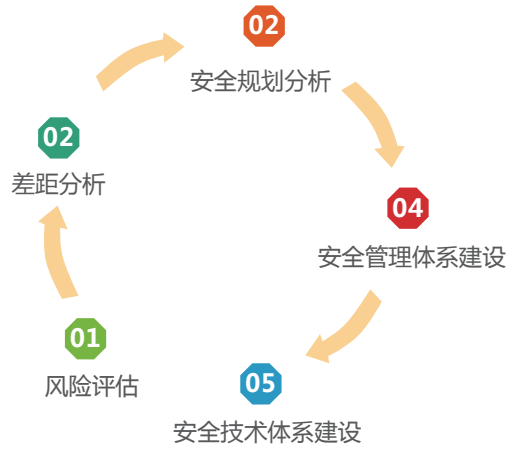
隶属于中央的在京单位，其跨省或者全国统一联网运行并由主管部门统一定级的信息系统，由主管部门向公安部备案；其他信息系统向北京市公安局备案。

跨省或者全国统一联网运行的信息系统在各地运行、应用的分支系统，应当向当地设区的市级以上公安机关备案。

各部委统一定级信息系统在各地的分支系统，即使是上级主管部门定级的，也要到当地公安网络安全保卫部门备案。

建设整改

根据信息系统安全等级，按照国家政策、标准开展安全建设整改。



等级评测

等级测评是测评机构依据等级保护基本要求和测评要求等技术标准，检测评估目标系统安全等级保护状况是否符合相应要求。

监督检查

公安机关定期开展监督、检查、指导。

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD6000E V3云课堂云主机



RG-RCD6000E V3云课堂主机

产品概述

一间教室一朵云

RG-RCD6000E V3云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD6000E V3设备推荐支持最多60个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD6000E V3云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

“云海”之巅，超越所见

运行酣畅淋漓

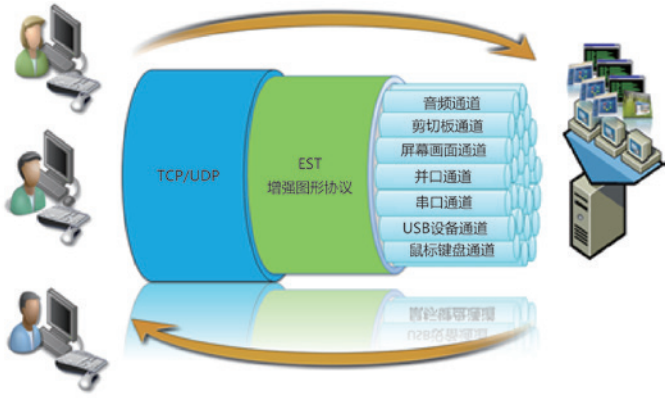
RG-RCD6000E V3云课堂云主机具备多项创新技术，其中引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云课堂主机加速技术的支持下，60个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用教学软件启动、运行速度比物理机提升200%，让学生畅游”云海”,领略“飞”一般的感受!

影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定RG-RCD6000E V3云课堂云主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、昆明、广州、西宁等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD6000E V3保驾护航。

“镜像”万千，大功一”键”

镜像量身而定

RG-RCD6000E V3中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），根据教学课程的不同应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，根据课程自由切换。解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机镜像在下课时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

教师，学生，管理员三种角色被赋予不同的操作界面。学生会获得与物理机体验一致的云桌面。老师可选择不同的镜像一键上课，效率倍增。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

控制一键

云课堂云主机软件程序中的教师端程序采用一键式管理设计，老师从此不用再担心各种复杂的IT操作，仅

需一键选择上下课就可轻松获得一节高质量的上机教学。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，RG-RCD6000E V3提供的全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。原来享受云带来的体验是这么简单！

一室一机，性价超群

革新设计

RG-RCD6000E V3云课堂云主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD6000E V3云课堂云主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将机房设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，配合云课堂云终端，即插即用，部署快捷简单，帮助学校轻松扩大计算机教室规模！

技术参数

产品型号	RG-RCD6000E V3云课堂主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-2678 V3系列高性能CPU
内存容量	标配6*16G DDR4
存储容量	标配3*240G SSD + 1*1TB SATA3
网口	2 * 千兆
COM口	1
USB口	4 * USB2.0
尺寸（宽×深×高）	448mm X 760mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	2个电源槽位，标配单电源：AC 100~240V 50～60Hz 750W白金电源

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD6000E V3	云课堂标准版云主机。使用全新Xeon E5-2678 V3 CPU，12核24线程2.5G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	

相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD3000 V3	云课堂标准版云主机。使用Xeon E5-2620 V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-RCD6000 V4	云课堂标准版云主机。使用全新Xeon E5-2650 V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD16000Pro-3D云课堂云主机



RG-RCD16000Pro-3D

产品概述

RG-RCD16000Pro-3D云课堂3D专业版云主机是云课堂3D专业版方案中的核心设备之一，是针对设计类教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD16000Pro-3D设备支持最多16个高性能云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！相对于传统桌面虚拟化，3D专业版增加GPU虚拟化技术，使得每个云桌面可以获得独立GPU 资源，运行大型图形处理软件。

RG-RCD16000Pro-3D云课堂3D专业版云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

简化管理维护工作量，大幅机房管理效率提升

在RG-RCD服务器上根据教学课程的不同应用软件制作课程镜像，同步给教室中的云课堂主机设备，老师上课时可根据课程安排一键选择镜像从而随时获得想要的教学环境。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，云课堂提供全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。云课堂的管理模式可解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，病毒侵入、场景切换工作量大等难题，还可省去Ghost或还原卡的繁杂设置。

为高校打造的简洁、专业的教学管理软件

云课堂3D专业版版方案配合硬件自主研发了专注于高校的教学管理软件，软件中包括了屏幕广播、文件收发、文件共享、禁用网络、禁用U盘、学生终端锁屏等高校实验室教学过程中常用的功能，并且通过扁平化的设计为用户提供了简洁明了的操作界面，让师生一看就会，“0”学习成本。

性能卓越的图像处理能力

特性	锐捷	N卡vGPU方案	
GPU卡型号	RG-GPUCard-A2	M10	M60
GPU计算核数	8192 Cus (512 per VM)	2560 CUDA Cores (160 per VM)	4096 CUDA Cores (256 per VM)
GPU显存容量	32GB GDDR5 (2G per VM)	32 GB GDDR5 (2G per VM)	16 GB GDDR5 (1GB per VM)
Qos	无阻塞	软件调度	软件调度
GPU计算性能/每虚机	819 GFLOPS FP32单精度浮点 51.2 GFLOPS FP64双精度浮点	418 GFLOPS FP32单精度浮点 13.0 GFLOPS FP64双精度浮点	603 GFLOPS FP32单精度浮点 18.8 GFLOPS FP64双精度浮点

基于双路英特尔至强服务器，并发16用户的GPU性能要求下对比。

云课堂3D专业版服务器给单桌面提供了高性能的GPU资源，可以达到与专业卡一致的性能指标，并在专业的跑分软件下，能够比当前一虚多的显卡高出非常多，与专业卡媲美。

灵活的资源调配，满足渲染需求

3D专业版在平时上课可按教学模式分配资源，满足设计类专业的教学要求。当需要做大型工程文件渲染时，可以采用超级模式为指定终端分配包括服务器2颗12核CPU及96GB内存超级桌面，大幅提升的渲染能力。

技术参数

产品型号	RG-RCD16000Pro-3D 云课堂主机
机箱设计	3U 标准服务器机箱
中央处理器	2 * Xeon E5-2678 V3系列高性能CPU
内存容量	标配96G DDR4
存储容量	标配120GB SSD+2*480GB SSD
GPU卡	8块RG-GPUCard-A2
GE口	2 * 千兆
COM口	1
USB口	4 * USB2.0
VGA口	1个
硬盘插槽	6
尺寸（宽×深×高）	759mm X 447mm X 130.6 mm
电源	AC 100~240V 60～60Hz 1600W（V1.00），2+1冗余电源

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD 16000Pro-3D	云课堂3D专业版云主机。使用Xeon E5-2678 V3 CPU，12核24线程2.5G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为设计类机房提供多个高性能虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（最大虚拟桌面支持数量为16个。）	
相关产品订购信息		
RG-Rain100 V2	云课堂云终端，内置云课堂学生客户端，X86高性能低功耗处理器，支持HDMI接口一个，VGA接口一个，USB3.0一个，千兆网口，提供VSAE背挂及Kensington 标准锁孔。	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD6000 V4云课堂云主机



RG-RCD6000 V4云课堂主机

产品概述

一间教室一朵云

RG-RCD6000 V4云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD6000V4设备推荐支持最多60个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD6000 V4云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

“云海”之巅，超越所见

运行酣畅淋漓

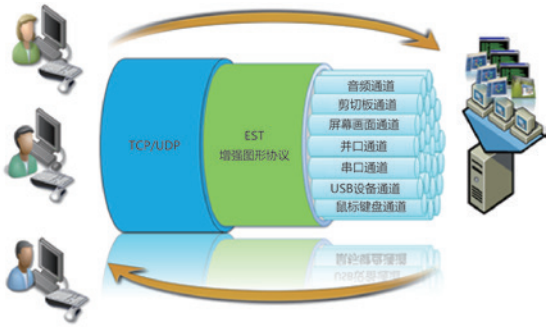
RG-RCD6000 V4云课堂云主机具备多项创新技术，其中引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云课堂主机加速技术的支持下，60个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用教学软件启动、运行速度比物理机提升200%，让学生畅游”云海”,领略“飞”一般的感受!

影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定

RG-RCD6000 V4云课堂云主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、昆明、广州、西宁等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD6000 V4保驾护航。

“镜像”万千，大功一”键”

镜像量身而定

RG-RCD6000 V4中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），根据教学课程的不同应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，根据课程自由切换。解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机镜像在下课时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

教师，学生，管理员三种角色被赋予不同的操作界面。学生会获得与物理机体验一致的云桌面。老师可选择不同的镜像一键上课，效率倍增。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

控制一键

云课堂云主机软件程序中的教师端程序采用一键式管理设计，老师从此不用再担心各种复杂的IT操作，仅需一键选择上下课就可轻松获得一节高质量的上机教学。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，RG-

RCD6000 V4提供的全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。原来享受云带来的体验是这么简单！

一室一机，性价超群

革新设计

RG-RCD6000 V4云课堂云主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD6000 V4云课堂云主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将机房设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，配合云课堂云终端，即插即用，部署快捷简单，帮助学校轻松扩大计算机教室规模！

技术参数

产品型号	RG-RCD6000 V4云课堂主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-26XX V4系列高性能CPU
内存容量	标配6*16G DDR4
存储容量	标配2TB SATA3 + 2*240GB SSD
GE口	2 * 千兆
COM口	1
USB口	3 * USB2.0
尺寸（宽×深×高）	445mm X 740mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 60～60Hz 800W（V1.00） AC 100~240V 60～60Hz 550W（V2.00）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD6000 V4	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	

型号	描述	备注
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD4500 V4	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐45个桌面，最大支持数量为50个。）	
RG-RCD3000 V3	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD4500 V4云课堂云主机



RG-RCD4500 V4云课堂主机

产品概述

一间教室一朵云

RG-RCD4500 V4云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD4500V4设备推荐支持最多45-50个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD4500 V4云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

“云海”之巅，超越所见

运行酣畅淋漓

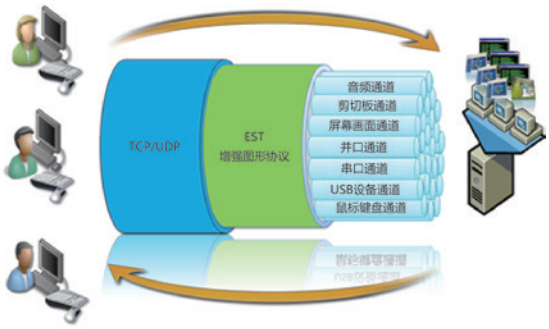
RG-RCD4500 V4云课堂云主机具备多项创新技术，其中引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云课堂主机加速技术的支持下，45-50个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用教学软件启动、运行速度比物理机提升200%，让学生畅游”云海”,领略“飞”一般的感受!

影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定RG-RCD4500 V4云课堂云主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、昆明、广州、西宁等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD4500 V4保驾护航。

“镜像”万千，大功一”键”

镜像量身而定

RG-RCD4500 V4中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），根据教学课程的不同应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，根据课程自由切换。解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机镜像在下课时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

教师，学生，管理员三种角色被赋予不同的操作界面。学生会获得与物理机体验一致的云桌面。老师可选择不同的镜像一键上课，效率倍增。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

控制一键

云课堂云主机软件程序中的教师端程序采用一键式管理设计，老师从此不用再担心各种复杂的IT操作，仅需一键选择上下课就可轻松获得一节高质量的上机教学。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，

RG-RCD4500 V4提供的全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。原来享受云带来的体验是这么简单！

一室一机，性价超群

革新设计

RG-RCD4500 V4云课堂云主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD4500 V4云课堂云主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将机房设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，配合云课堂云终端，即插即用，部署快捷简单，帮助学校轻松扩大计算机教室规模！

技术参数

产品型号	RG-RCD4500 V4云课堂主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-26XX V4系列高性能CPU
内存容量	标配5*16G DDR4
存储容量	标配2TB SATA3 + 240GB SSD
GE口	2 * 千兆
COM口	1
USB口	3 * USB2.0
尺寸（宽×深×高）	445mm X 740mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 50～60Hz 800W（V1.00） AC 100~240V 50～60Hz 550W（V2.00）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD4500 V4	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐终端数量为45个，最大支持数量为50个。）	

型号	描述	备注
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD3000 V3	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-RCD6000 V4	云课堂三代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD1500 V4云课堂云主机



RG-RCD1500 V4云课堂主机正视图

产品概述

一间教室一朵云

RG-RCD1500 V4云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD1500 V4设备推荐支持最多18个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验，云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD1500 V4云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

“云海”之巅，超越所见

运行酣畅淋漓

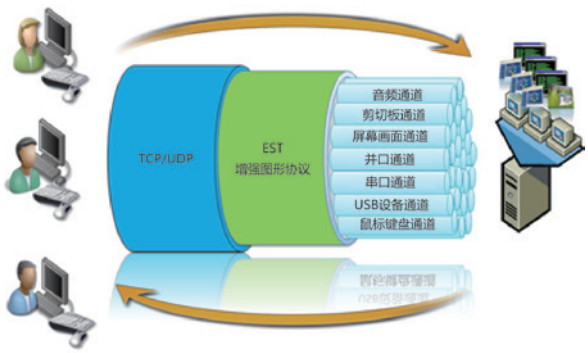
RG-RCD1500 V4云课堂云主机具备多项创新技术，其中引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云课堂主机加速技术的支持下，18个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用教学软件启动、运行速度比物理机提升200%，让学生畅游“云海”，领略“飞”一般的感受！

影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定

RG-RCD1500 V4云课堂云主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、昆明、广州、西宁等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD1500 V4保驾护航。

“镜像”万千，大功一”键”

镜像量身而定

RG-RCD1500 V4中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），根据教学课程的不同应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，根据课程自由切换。解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机镜像在下课时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

教师，学生，管理员三种角色被赋予不同的操作界面。学生会获得与物理机体验一致的云桌面。老师可选择不同的镜像一键上课，效率倍增。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

控制一键

云课堂云主机软件程序中的教师端程序采用一键式管理设计，老师从此不用再担心各种复杂的IT操作，仅需一键选择上下课就可轻松获得一节高质量的上机教学。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，RG-

RCD1500 V4提供的全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。原来享受云带来的体验是这么简单！

一室一机，性价超群

革新设计

RG-RCD1500 V4云课堂云主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD1500 V4云课堂云主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将机房设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，配合云课堂云终端，即插即用，部署快捷简单，帮助学校轻松扩大计算机教室规模！

技术参数

产品型号	RG-RCD1500 V4云课堂主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	1*Xeon E5-2620 V4系列高性能CPU
内存容量	标配2*16G DDR4
存储容量	标配1TB SATA3 + 240GB SSD
GE口	2 * 千兆
COM口	1
USB口	3 * USB2.0
尺寸（宽×深×高）	445mm X 740mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 60～60Hz 800W（V1.00） AC 100~240V 60～60Hz 550W（V2.00）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD1500 V4	云课堂标准版云主机。使用全新Xeon E5-2620 V4 CPU，6核12线程2.1G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为18个。）	

型号	描述	备注
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD3000 V3	云课堂标准版云主机。使用Xeon E5-2620 V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-RCD6000 V4	云课堂标准版云主机。使用全新Xeon E5-2650 V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器



RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器

产品概述

RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器是云课堂增强版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCM1000-Edu设备推荐支持最多1000个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，彻底实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器在计算机教室环境中的创新应用价值和技术优势必将带来新一轮校园机房信息化建设的浪潮。目前桌面云技术在中国，尤其在教育界正是快速上升阶段，教育客户也普遍认为该技术革新可以为教学带来实际的效率提升，是未来发展的必然趋势。

产品特性

统一管理，降低管理维护工作量

学校的专业机房需投入大量人力进行设备管理和维护，工作量大、重复性工作多、软硬件配置复杂、管理分散。智能云终端控制器利用全新云计算技术，通过web管理页面和教学管理软件实现一键部署、一键配置，降低教学环境安装更新的工作量；同时，可以实现多教室的集中管理，轻松为每个教室提供不同的设置，明显降低教学环境的部署、管理和维护工作量!

镜像量身定制，一键切换

通过智能终端控制器RG-RCM1000-Edu，教师可以根据教学课程的不同，将应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，下发给智能云终端后，教室可以根据课程自由切换。彻底解决机房中安装大量软件导致的系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。

镜像快速分发

智能云终端控制器通过多种技术加速镜像下发进度，实现镜像快速下发，减少教学环境的部署时间:

镜像预下载技术——补丁预推送至终端，不影响正常使用；
差异化更新——降低重复更新数据，减少骨干网络占用；
分级下载技术——加速本地相同数据拷贝，减少服务端带宽压力；

技术参数

产品型号	RG-RCM1000-EDU 智能云终端
机箱设计	1U 标准服务器机箱
中央处理器	Intel® Xeon® E3-1230 V5系列高性能CPU
内存容量	16G DDR4，最大可扩展至64GB
存储容量	标配2×4TB SATA HDD + 1×240GB SATA SSD
GE口	4*千兆
COM口	1
USB口	4*USB 3.0　2*USB 2.0
扩展硬盘插槽	6
尺寸（宽×深×高）	445mm × 740mm × 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	100～240V 50～60Hz 400W

订购信息

型号	描述
RG-RCM1000-Edu	智能云终端控制器，使用Intel E3-12XXV3系列CPU，提供高性能存储，能够提供1000个云课堂增强版智能云终端环境，并支持镜像管理、教室管理、终端管理等功能。
相关产品订购信息	
RG- Rain310E（128）	智能云终端， X86架构，Intel i3处理器，4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。
RG-Rain310E（500HD）	智能云终端，X86架构，Intel i3处理器，4GB内存，500GB 机械硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。
RG-Rain410E（128）	智能云一体机，X86架构，21.5寸显示器、Intel i3处理器，4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。
RG-Rain410E（500HD）	智能云一体机，X86架构，21.5寸显示器、Intel i3处理器，4GB内存，500GB机械硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-RCD3000 V3云课堂云主机



RG-RCD3000 V3(V1.00)



RG-RCD3000 V3(V2.00)

特殊说明：

V1.XX与V2.XX产品前面板、后面板外观不同，详见图1；

V1.XX标配电源为800W，V2.XX标配电源为550W。

其他外设接口差别请参见《RCD V3用户手册》

产品概述

RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器是云课堂增强版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCM1000-Edu设备推荐支持最多1000个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，彻底实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCM1000-Edu锐捷智能云终端控制器在计算机教室环境中的创新应用价值和技术优势必将带来新一轮校园机房信息化建设的浪潮。目前桌面云技术在中国，尤其在教育界正是快速上升阶段，教育客户也普遍认为该技术革新可以为教学带来实际的效率提升，是未来发展的必然趋势。

一间教室一朵云

RG-RCD3000 V3云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD3000V3设备推荐支持最多35个云教学桌面系统，通过网络将虚拟桌面交付给学生终端，实现教学集中化，管理智能化，维护简单化，将机房带入云的时代！根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生既可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD3000 V3云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

“云海”之巅，超越所见

运行酣畅淋漓

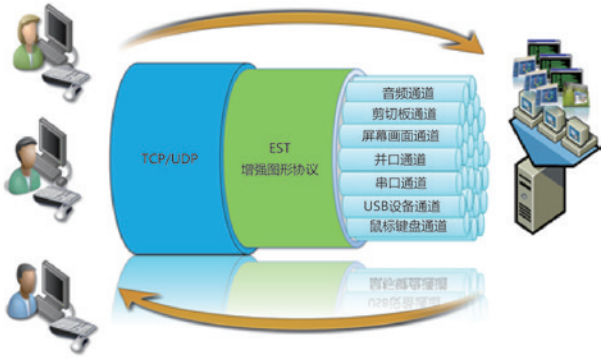
RG-RCD3000 V3云课堂云主机具备多项创新技术，其中最引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云课堂主机加速技术的支持下，35个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用教学软件启动、运行速度比物理机提升200%，让学生畅游”云海”，领略“飞”一般的感受！

影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定

RG-RCD3000 V3云课堂云主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、昆明、广州、西宁等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD3000 V3保驾护航。

“镜像”万千，大功一”键”

镜像量身而定

RG-RCD3000 V3中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），根据教学课程的不同应用软件重新组合封装在不同的课程镜像中，根据课程自由切换。彻底解决机房中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，教学、考试场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机镜像在下课时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

教师，学生，管理员三种角色被赋予不同的操作界面。学生会获得与物理机体验一致的云桌面。老师可选择不同的镜像一键上课，效率倍增。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

控制一键

云课堂云主机软件程序中的教师端程序采用一键式管理设计，老师从此不用再担心各种复杂的IT操作，仅需一键选择上下课就可轻松获得一节高质量的上机教学。管理员也不用再为记录繁杂的命令而烦恼，RG-RCD3000 V3提供的全图形控制管理界面，无论虚拟机制作，编辑，还原都只需轻轻一按。原来享受云带来的体验是这么简单！

一室一机，性价超群

革新设计

RG-RCD3000 V3云课堂云主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将顶级处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD3000 V3云课堂云主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将机房设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，配合云课堂云终端，即插即用，部署快捷简单，帮助学校轻松扩大计算机教室规模！

技术参数

产品型号	RG-RCD3000 V3云课堂主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-26XX V4系列高性能CPU
内存容量	标配4*16G DDR4
存储容量	标配1TB SATA3 + 240GB SSD
GE口	2*千兆

产品型号	RG-RCD3000 V3云课堂主机
COM口	1
USB口	3 * USB2.0
扩展硬盘插槽	6
尺寸（宽×深×高）	445mm X 740mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 50～60Hz 800W（V1.00） AC 100~240V 50～60Hz 550W（V2.00）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD3000 V3	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD4500 V3	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	
RG-RCD6000 V3	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V4 CPU，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云课堂主机系列

RG-CSXX20ES系列云课堂国产CPU云主机



RG-CS3020ES云课堂主机



RG-CS4520ES云课堂主机



RG-CS6020ES云课堂主机

产品概述

一间教室一朵云

RG-CSXX20ES云课堂国产CPU高性能云主机，采用国产海光高性能处理器，是专为教育行业打造的计算机教室解决方案，适用于计算机公共机房场景。单台云主机方案支持20-60点位教室场景，最大可支持10台云主机超大集群部署，能够满足中小学计算机教室统一部署的资源需求。通过统一建设和部署实现资源上收，大幅降低机房管理运维难度，同时实现资源的灵活分配，提高资源利用率、降低TCO，促进教育信息化管理和发展。

云课堂云主机是RCC云课堂标准版方案中的核心设备之一，是针对教学机房应用场景自主研发的一款重磅产品。根据多年在教育行业中累积的经验,云课堂可按照课程提供丰富多彩的教学系统镜像，老师仅需轻松的一键选择，学生即可获得多样化的教学环境，体验云计算带来的魅力。

RG-CSXX20ES系列云课堂云主机为适应学校教室环境，其主板经过了防氧化技术处理，为教学环境提供更稳定的支持。

产品特性

一个教室一朵云：单台云主机方案支持20-60点位教室场景，最大可支持10台云主机超大集群部署。

静音设计：在27摄氏度以下运行噪声低于50分贝，减轻对教学的干扰。

主板防氧化：定制的防氧化处理，降低故障率，延长使用寿命。

强大稳定：单颗海光CPU最大支持32核心64线程；通过超线程和虚拟化等技术，可满足60个点位教室的服务器计算能力需求。一颗CPU降低整机复杂度，更加强大稳定。

快速启动：通过CDA（Cloud Desktop Acceleration）与AppTurbo技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升。 60个虚拟机启动时间只需80秒。

高性能：EST（Enhanced Stream Transmission），以较低资源交付高性能的虚拟桌面的传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出、键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化。其高性能体现以下几个方面：

■ 加速2D图形渲染

- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现理想的用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全

技术参数

产品型号	RG-CSXX20ES云课堂云主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	1颗国产海光7000系列高性能CPU
内存规格	DDR4 2666mHZ内存
存储模式	多块SSD + 存储硬盘
网口	2*千兆

订购信息

型号	描述	备注
RG-CS3020ES	云课堂主机标准版。使用全新海光7151 CPU，16核32线程2.0G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	云主机
RG-CT2000C	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM架构，Cortex A9 四核，8GB的内置存储空间	终端
RG-CS4520ES	云课堂主机标准版。使用全新海光7165 CPU，24核48线程2.0G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	云主机
RG-CS6020ES	云课堂主机标准版。使用全新海光7185 CPU，32核64线程2.0G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	云主机
RG-CT2000P	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM架构，Cortex A9 四核，8GB的内置存储空间，提供POE供电模块	终端

数据说明：数据在研发实验室环境下测试得出，实际情况会由于使用环境、设备型号、软件版本等因素有所差异。

云桌面产品

云办公主机系列

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机



RG-RCD6000-Main

产品概述

云桌面办公虚拟化主机

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机是RCC云桌面办公方案中的核心设备之一，是针对办公场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD6000-Main设备推荐支持最多50个云桌面，通过网络将虚拟桌面交付给云桌面终端，并且可为50名用户提供个人桌面及云空间存储功能，实现管理集中化、智能化，维护简单化，将信息化建设带入云的时代！根据积累多年的行业经验，云桌面可按照课程提供丰富多彩的办公系统镜像，用户仅需登陆各自账号，或者轻松的一键选择，即可获得多样化的办公环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机在办公室场景的创新应用价值和技术优势必将带来新一轮信息化建设的重新洗牌。目前桌面云技术在中国正是快速上升阶段，客户也普遍认为该技术革新可以为办公带来实际的效率提升，是未来发展的必然趋势。

产品特性

超越PC的用机体验

运行酣畅淋漓

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机具备多项创新技术，其中最引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云办公主机加速技术的支持下，50个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用办公软件启动、运行速度比物理机提升200%，让用户畅游”云海”,领略“飞”一般的感受!

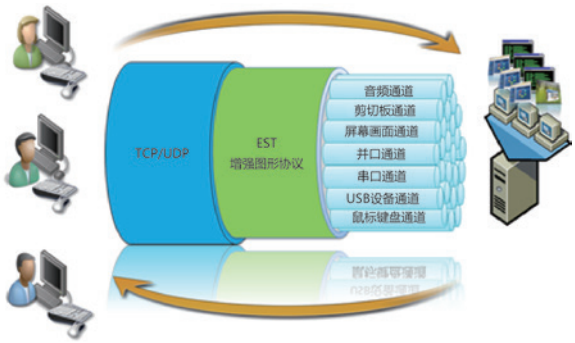
影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付

高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、福州、湖南等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD6000-Main保驾护航。

个人桌面，独立空间

桌面量身而定

RG-RCD6000-Main中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），可根据老师的不同应用软件要求重新组合封装在不同的桌面镜像中，并根据用户或用户组分配。彻底解决以往PC中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢等难题。同时，虚拟机的系统磁盘会被隐藏起来，在关机时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

终端用户，管理员角色被赋予不同的操作界面。终端用户会获得与物理机体验一致的云桌面。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

数据独立保存

每个用户的桌面都分配了独立的个人数据盘（默认盘符D），且桌面和收藏夹等需要保存个人数据的路径也都会完整保存下来，实现数据随人走从而达到“桌面漫游”的目的。用户无论从任何终端登录，都能获得最为熟悉的个人桌面，再不需要为软件版本不同而打不开课件等问题而困扰。

集群部署，资源高可用

革新设计

RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将顶级处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

高可用集群

2台RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机可组成办公环境管理集群，不但为整个集群提供负载均衡的管理功能，同时可通过双机数据备份让用户的个人数据永不丢失。云办公数据管理集群要求必须配置2台RG-RCD6000-Main，共可为100位用户提供云桌面服务。如果超过100位用户，可以配置RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机，详情请参阅RG-RCD6000-Office产品介绍。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD6000-Main云桌面办公管理主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将办公电脑设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，如果配合云桌面终端，即插即用，部署快捷简单！

技术参数

产品型号	RG-RCD6000-MAIN云桌面主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-26XXV系列高性能CPU
内存容量	标配16G DDR4，最大可扩展至512G
存储容量	标配2*960G SSD + 6*4TB SATA3
网口	2*千兆 + 2*万兆
COM口	1
USB口	4* USB2.0
扩展硬盘插槽	4
尺寸（宽×深×高）	448mm X 760mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 50～60Hz 750W（1+1冗余）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD6000-Main	云桌面办公管理主机，使用全新Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云办公虚拟化平台软件，提供高性能存储和虚拟化功能，能够提供50个虚拟化桌面办公环境，并支持桌面漫游、集群部署、虚拟机迁移等功能，内置的存储管理器具备数据冗余备份功能。	此产品在云办公方案中，必须配置两台。
相关产品订购信息		
RG-Rain100 V2	云桌面终端，内置用户客户端，X86架构，具有VGA口1个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD6000-Office	云桌面办公计算主机，使用全新Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云办公虚拟化平台软件，能够为办公提供60个虚拟化桌面环境，多媒体外设完美支持，如高拍仪、电子大屏等。	
RG-ClassManager Sunny-License60	云办公管理软件阳光版，全新架构设计，具有个人云空间，共享云资源等功能，具备数据备份模式。每台云主机需配置一套。	每个云办公主机需配置一套该软件。

云桌面产品

云办公主机系列

RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机



RG-RCD6000-Office

产品概述

云桌面办公虚拟化主机

RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机是RCC云桌面办公方案中的核心设备之一，是针对办公场景自主研发的一款重量级产品。 每台RG-RCD6000-Office设备推荐支持最多60个云桌面，通过网络将虚拟桌面交付给云桌面终端，实现管理集中化、智能化，维护简单化，将信息化建设带入云的时代！根据积累多年的行业经验，云办公可按照课程提供丰富多彩的办公系统镜像，用户仅需登陆各自账号，或者轻松的一键选择，既可获得多样化的办公环境，体验云计算带来的无限魅力。

RG-RCD6000-Office云办公计算主机在办公室及多媒体环境中的创新应用价值和技术优势必将带来新一轮信息化建设的重新洗牌。目前桌面云技术在中国正是快速上升阶段，客户也普遍认为该技术革新可以为办公带来实际的效率提升，是未来发展的必然趋势。

产品特性

超越PC的用机体验

运行酣畅淋漓

RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机具备多项创新技术，其中最引人注目的CDA（Cloud Desktop Acceleration）和AppTurbo两项技术，融会了锐捷多年积累的分级Cache技术，实现镜像启动加速、IO加速，使云桌面启动和应用程序运行速度大幅度提升，用户体验远高于市面上其他产品。在云主机加速技术的支持下，60个虚拟机启动时间只需短短几分钟，常用办公软件启动、运行速度比物理机提升200%，让用户畅游”云海”,领略“飞”一般的感受!

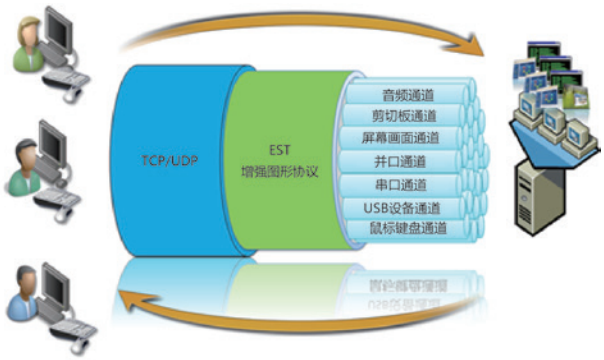
影音播放

RCD创新技术EST（Enhanced Stream Transmission），锐捷倾精英之力打造出一条能以极低资源交付高性能的虚拟桌面传输协议。该协议除包含多条如图形显示输出，键盘输入、用户接口设备、光标移动等专

用通道外，还专门为视频解码和高质量音频还原作了大量优化，让您感受身临其境的高清世界。

EST的高性能体现在以下几个方面：

- 加速2D图形渲染
- 图形智能压缩，根据网络带宽自动调节画质
- 自动终端侦测，根据终端资源智能调节画质，实现更佳用户体验
- 媒体流软解码，播放高清视频与音频（480P视频流畅）
- 媒体流硬解码，播放高清视频与音频（MJPEG流，1080P）
- 客户端鼠标硬件加速
- 全外设重定向
- 传输数据加密，EST所传输的图形或数据均经过加密，保障安全



运行稳定

RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机发布之前作了大量产品预研和用户考验工作，设备在锐捷压力测试实验室中稳定运行超过300天，还在北京、福州、湖南等地架设了大量客户测试环境，他们对产品良好的口碑为RG-RCD6000-Office保驾护航。

个人桌面，独立空间

桌面量身而定

RG-RCD6000-Office中的创新技术IIM（Intelligent Image Management），可根据用户的不同应用软件要求重新组合封装在不同的桌面镜像中，并根据用户或用户组分配。彻底解决以往PC中常见大量软件安装导致系统臃肿、软件冲突，运行慢，场景切换工作量大等难题。同时，虚拟机的系统磁盘会被隐藏起来，在关机时自动还原，做过的修改不会被保存，防止病毒对主机破坏的同时，省去Ghost或还原卡的繁杂设置。有了IIM，每个镜像都是一幅色彩斑斓的画卷，用有限的资源创造无限的价值！

管理简单

终端用户，管理员角色被赋予不同的操作界面。终端用户会获得与物理机体验一致的云桌面。而管理员可使用web浏览器随时监控检查RCD设备，CPU、内存、磁盘和网络负载通过可视化图形动态表现，一目了然。

集群部署，资源高可用

革新设计RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将顶级处理器、工业级存储设备、海量内存和强大的云桌面软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。

高可用集群

2台RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机也可组成多媒体环境管理集群，为整个集群提供负载均衡的管理功能同时，还可以云主机宕机后的虚拟机迁移实现保障。在仅由RG-RCD6000-Office组建的集群中，建议至少配置2台云办公计算主机实现冗余集群功能，共可为60位用户提供云桌面服务。如果终端用户超过60位，可以配置更多RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机，整个集群冗余性建议至少配置N+1台云主机。

投资保护

机房每年都会有大量PC机因老旧被淘汰，RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机执行集中运算，不需要终端运算资源，旧PC依旧可以作为显示输出设备还原生动的画面，将办公电脑设备的生命周期大幅度延长，保证高性能应用的同时还减少资源浪费，变废为宝。云技术良好的延展性也可大大避免升级和扩容带来的问题，如果配合云桌面终端，即插即用，部署快捷简单！

技术参数

产品型号	RG-RCD6000-Office云桌面办公计算主机
机箱设计	2U 标准服务器机箱
中央处理器	2*Xeon E5-26XXV系列高性能CPU
内存容量	标配16G DDR4，最大可扩展至512G
存储容量	标配2*960GB SSD + 1TB SATA3
网口	4*千兆
COM口	1
USB口	4 * USB2.0
扩展硬盘插槽	9
尺寸（宽×深×高）	448mm X 760mm X 88 mm（不包含机箱耳宽度）
电源	AC 100~240V 50～60Hz 750W（1+1冗余）

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCD6000-Office	云桌面办公计算主机，使用全新Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云办公虚拟化平台软件，能够为办公提供60个虚拟化桌面环境，多媒体外设完美支持，如高拍仪、电子大屏等。	

型号	描述	备注
相关产品订购信息		
RG-Rain100 V2	云桌面终端，内置用户客户端，X86架构，具有VGA口1个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD6000-Main	云桌面办公管理主机，使用全新Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云办公虚拟化平台软件，提供高性能存储和虚拟化功能，能够提供50个虚拟化桌面办公环境，并支持桌面漫游、集群部署、虚拟机迁移等功能，内置的存储管理器具备数据冗余备份功能。	此产品在云办公方案中，必须配置两台。
RG-ClassManager Sunny-License60	云办公管理软件阳光版，全新架构设计，具有个人云空间，共享云资源等功能，具备数据备份模式。每台云主机需配置一套。	每个云办公主机需配置一套该软件。

云桌面产品

云办公主机系列

RG-RCM1000-Office智能云终端控制器



RG-RCM1000-Office

产品概述

云办公闪电版解决方案，由智能云终端控制器和智能云终端构成，颠覆传统，采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于桌面智能云终端中，并利用云终端控制器集中管理，融合了VDI桌面虚拟化方案和PC的双重优势，提供一键式镜像发布，可视化终端管理，数据云端存储，多种终端防盗机制，更好的使用体验，支持教育、企业、政府、医疗行业的办公场景！

RG-RCM1000-Office智能云终端控制器是云办公闪电版的核心设备之一，是整个系统的管理中心，承担着统一下发镜像、用户认证、个人数据存储、管理镜像更新的重任。智能云终端控制器堪称一场革命式的创新：超凡的一体化设计，将处理器、工业级存储设备、内存和强大的云桌面虚拟化软件功能整合到一个简洁、坚固的外壳之中。全新的制造工艺及非凡的想象力，在更小的空间内创造了更大的可能，令您见到它时不免惊叹。每台RG-RCM1000-Office设备最多可支持1000个云办公桌面系统，提供极速、可靠、易用的全行业办公场景。

产品特性

闪电—更好体验，精致办公

云办公闪电版采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于智能云终端中，通过服务端推送虚拟机镜像，应用本地显卡透传技术，由本地的硬件资源提供计算支撑，充分发挥终端强大的计算能力，使其更接近于本地用机。该技术是以智能云终端控制器为核心，将操作系统和应用封装在虚拟机镜像中，通过云终端控制器集中制作并发布。采用镜像增量更新及P2P加速技术，终端从云端获取授权本地启动镜像，大幅提升部署与更新效率，更大程度地减少存储和网络带宽需要，同步时采用镜像预下载技术，可确保镜像更新时不影响用户使用，给用户带来更好体验！

可靠—数据保障，灵活管控

管理员可通过智能云终端控制器为用户分配一定大小的个人专属云盘，异地登陆数据可随账号漫游，数据漫游更随心。

管理员可设置终端离线登录时限，当终端设备遗失，离线超过该时限，终端将无法登录，禁止该设备继续使用与操作，从底层上保障数据安全，避免因设备遗失或不法分子的恶意行为造成机密信息外泄。

智能云终端采用本地驱动，外设全面兼容，管理员可根据用户需求灵活定制外设策略，实现接入权限按需分配，外设控制策略跟随用户，在不同终端上受同样策略限制。

易用—实时监管，简单运维

用户会获得与物理机体验一致的云桌面，而管理员角色被赋予不同的操作界面，管理员可使用web浏览器随时监控检查RCM设备以及Rain终端，CPU、内存、磁盘和网络负载情况通过可视化图形动态表现，一目了然。

智能云终端控制器可远程控制智能云终端，管理员在云管理平台上依据用户位置或使用场景创建桌面用户及用户组，可完成为用户分配镜像、安全策略、绑定终端等工作，能够快速定位故障并及时修复，简化系统运维部署管理操作、降低维护成本。

技术参数

产品型号	RG-RCM1000-Office 智能云终端
机箱设计	1U 标准服务器机箱
中央处理器	Intel Xeon E3 V5系列高性能CPU
内存容量	16G DDR4，最大可扩展至64GB
存储容量	标配2×4TB SATA HDD + 1×240GB SATA SSD
GE口	4*千兆
COM口	1
USB口	4*USB 3.0　2*USB 2.0
硬盘插槽	标配4个，可扩展2个插槽
尺寸	615mm×444mm×43.4mm
电源	100～240V 50～60Hz 400W

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCM1000-Office	智能云终端控制器，使用Intel Xeon E3 V5系列高性能CPU，提供内置存储，能够管理智能云终端，并支持镜像管理、用户认证等功能。	
相关产品订购信息		
RG- Rain300W	智能云终端， Intel双核Skylake高性能处理器（1.6GHz），4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口。	

型号	描述	备注
RG- Rain310W	智能云终端，Intel双核Skylake高性能处理器（2.3GHz），4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口。	
RG-Rain400W	智能云一体机，21.5寸，Intel双核Skylake高性能处理器（1.6GHz），4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口。	
RG-Rain410W	智能云一体机，21.5寸，Intel双核Skylake高性能处理器（2.3GHz），4GB内存，128GB SSD，本地集成显卡，千兆网口。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain4E系列云课堂增强版智能云一体机



智能云一体机 RG-Rain4E系列

产品概述

云课堂增强版解决方案，由智能云终端控制器和智能云终端构成，采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于桌面智能云一体机中，并利用云终端控制器集中管理，融合了VDI桌面虚拟化方案和PC的双重优势，提供一键式镜像发布，可视化终端管理，良好的教学体验，支持电子阅览室、计算机教室等场景。

智能云一体机是云课堂增强版的核心组成部分之一，采用一体化设计。产品配置Intel高性能处理器，具备集成显卡，提供本地硬盘。支持4K高清视频流畅播放及图形图像类设计软件运行。云课堂增强版智能云终端与智能云终端控制器联动，实现高效集中管理，既提供可靠易用的云管理功能，也可为用户带来更极致的使用体验。

产品特性

本地体验，性能强劲

云课堂增强版智能云一体机采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于智能云终端中，通过服务端推送虚拟机镜像，应用本地显卡透传技术，由本地的硬件资源提供计算支撑，充分发挥终端强大的计算能力，使其更接近于本地用机。

可以顺畅应用支撑教学常用软件，如平面设计类、三维设计类等复杂或3D应用，同时支持4K视频流畅播放。

极简管理，零维护量

镜像制作在服务器端统一完成，可快速将镜像下发至多个教室的智能云终端，让教学环境更新快速完成。

智能云一体机采用全固化设计，无须配置，安装即可使用；部署方便，替换简单，无易损及接插件，低功耗，真正实现“0”管理。

稳定可靠，离线可用

云课堂增强版是集中管理本地执行的架构，不再依赖于与智能云终端控制器的连接，具备高可靠性。

即使与云终端控制器网络连接中断，操作系统也不受任何影响，教学业务可正常进行，大大突破了传统VDI模式在网络中断情况下无法离线使用虚拟桌面的局限性。

外设支持，软件兼容

本地硬件全部透传，使得外设兼容性与PC一致，实现对触摸大屏、高拍仪、打印机、读卡器、U盾、摄像头及其他专用外设全面兼容。

采用显卡透传技术，很好的解决了传统VDI对于图像类软件应用兼容问题。

技术参数

产品型号	RG-Rain4E系列
产品定位	云桌面一体机，室内放置型
I/O端口	4×USB2.0，2×USB3.0 DC接口（5.5mm x 2.5mm） 1×3.5mm耳机插孔 1×3.5mm麦克风插孔 10M/100M/1000M 自适应以太网口
颜色	黑色
存储模块	本地硬盘
CPU	Intel高性能处理器
分辨率支持	支持1920×1080@60Hz
内存	DDR4

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain4E系列	智能云一体机，X86架构，Intel 高性能处理器，DDR4内存，本地硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。	
相关产品订购信息		
RG-RCM1000-Edu	智能云终端控制器，使用Intel E3-12XXV3系列CPU，提供高性能存储，能够提供1000个云课堂增强版智能云终端环境，并支持镜像管理、教室管理、终端管理等功能。	
RG-Rain3E/T系列	智能云终端，X86架构，Intel处理器，本地硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain4W系列云办公智能云一体机



智能云一体机 RG-Rain4W系列

产品概述

云办公闪电版解决方案，由智能云终端控制器和智能云终端构成，采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于桌面智能云终端中，并利用云终端控制器集中管理，融合了VDI桌面虚拟化方案和PC的双重优势，提供一键式镜像发布，可视化终端管理，数据云端存储，多种终端防盗机制，良好的使用体验，支持教育、企业、政府、医疗行业的办公场景。

智能云一体机RG-Rain4W系列是云办公闪电版的核心组成部分之一，采用主机和显示器一体化设计。产品配置Intel高性能处理器，具备集成显卡，提供4GB DDR4内存和本地存储，支持4K高清视频流畅播放及图形图像类设计软件运行。云办公闪电版智能云一体机RG-Rain4W系列与智能云终端控制器联动，实现高效集中管理，既提供可靠易用的云管理功能，也可为用户带来更极致的使用体验。

产品特性

本地体验，性能强劲

云办公智能云一体机RG-Rain4W系列采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于智能云一体机中，通过服务端推送虚拟机镜像，应用本地显卡透传技术，由本地的硬件资源提供计算支撑，充分发挥终端强大的计算能力，使其更接近于本地用机。

外设支持，软件兼容

本地硬件全部透传，使得外设兼容性与PC一致，实现对触摸大屏、高拍仪、打印机、读卡器、U盾、摄像头及其他专用外设全面兼容；管理员可根据用户需求灵活定制外设策略，实现接入权限按需分配，外设控制策略跟随用户，在不同终端上受同样策略限制。

采用显卡透传技术，支持高清4K视频流畅播放及图形图像类设计软件运行；安全软件可以与操作系统底层进行深度互动，其使用也不再受到限制。

闪电云盘 任意挂载

管理员可以在管理端为每个用户分配一定规格的本地个人数据盘以及个人云盘，本地个人数据盘用于存放个人数据，该数据可在网络通畅时与个人云盘进行数据同步，以保障数据安全备份。用户账号登陆后，智能云终端以Windows盘符方式自动加载个人云盘，实现云盘数据漫游。

低频带宽，离线可用

云办公闪电版是集中管理本地执行的架构，不再依赖于与云终端控制器的连接，超低带宽要求，可实现跨广域网管理。

即使与云终端控制器网络连接中断，操作系统也不受任何影响，仅云盘暂时不能访问，办公业务可正常进行，大大突破了传统VDI模式在网络中断情况下无法离线使用虚拟桌面的局限性。

一键恢复，零维护量

终端系统崩溃，可远程一键还原，个人数据不受影响，实现远程运维，简化系统运维部署管理操作、降低维护成本。

智能云一体机采用全固化设计，无须配置，安装即可使用；部署方便，替换简单，无易损及接插件，低功耗，真正实现“0”管理。

技术参数

产品型号	RG-Rain4W系列
产品定位	云桌面一体机，室内放置型
I/O端口	4×USB2.0，2×USB3.0 DC接口（5.5mm×2.5mm） 1×3.5mm耳机插孔 1×3.5mm麦克风插孔 10M/100M/1000M 自适应以太网口
颜色	黑色
存储模块	本地存储
显示屏大小	液晶显示屏
CPU	Intel 高性能处理器
分辨率支持	支持1920×1080@60Hz
内存	4GB DDR4

订购信息

型号	描述	备注
RG- Rain4W系列	智能云一体机，Intel双核Skylake高性能处理器，本地硬盘，本地集成显卡。	
相关产品订购信息		
RG-RCM1000-Office	智能云终端控制器，使用Intel Xeon系列高性能CPU，提供内置存储，能够管理智能云终端，并支持镜像管理、用户认证等功能。	
RG-RCD6000-Main	云桌面办公管理主机，使用全新Xeon CPU，提供高性能存储和虚拟化功能，并支持桌面漫游、集群部署、虚拟机迁移等功能，内置的存储管理器具备数据冗余备份功能。	
RG-Rain3W系列	智能云终端，Intel双核Skylake高性能处理器，本地硬盘，本地集成显卡。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain3E/T系列云课堂增强版智能云终端



RG-Rain3E/T系列

产品概述

云课堂增强版解决方案，由智能云终端控制器和智能云终端构成，采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于桌面智能云终端中，并利用云终端控制器集中管理，融合了VDI桌面虚拟化方案和PC的双重优势，提供一键式镜像发布，可视化终端管理，良好的教学体验，支持电子阅览室、计算机教室等场景。

智能云终端是云课堂增强版的核心组成部分之一，采用一体化设计。产品配置Intel高性能处理器，具备集成显卡，提供本地硬盘。支持4K高清视频流畅播放及图形图像类设计软件运行。云课堂增强版智能云终端与智能云终端控制器联动，实现高效集中管理，既提供可靠易用的云管理功能，也可为用户带来更极致的使用体验。

产品特性

本地体验，性能强劲

云课堂增强版智能云终端采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于智能云终端中，通过服务端推送虚拟机镜像，应用本地显卡透传技术，由本地的硬件资源提供计算支撑，充分发挥终端强大的计算能力，使其更接近于本地用机。

可以顺畅应用支撑教学常用软件，如平面设计类、三维设计类等复杂或3D应用，同时支持4K视频流畅播放。

极简管理，零维护量

镜像制作在服务器端统一完成，可快速将镜像下发至多个教室的智能云终端，让教学环境更新快速完成。

智能云终端采用全固化设计，无须配置，安装即可使用；部署方便，替换简单，无易损及接插件，低功耗，真正实现“0”管理。

稳定可靠，离线可用

云课堂增强版是集中管理本地执行的架构，不再依赖于与智能云终端控制器的连接，具备高可靠性。

即使与云终端控制器网络连接中断，操作系统也不受任何影响，教学业务可正常进行，大大突破了传统VDI模式在网络中断情况下无法离线使用虚拟桌面的局限性。

外设支持，软件兼容

本地硬件全部透传，使得外设兼容性与PC一致，实现对触摸大屏、高拍仪、打印机、读卡器、U盾、摄像头及其他专用外设全面兼容。

采用显卡透传技术，很好的解决了传统VDI对于图像类软件应用兼容问题。

技术参数

产品型号	RG-Rain3E/T系列
产品定位	云桌面终端，室内放置型
I/O端口	4×USB2.0，2×USB3.0；DC接口（5.5mm x 2.5mm）；1×3.5mm耳机插孔；1×3.5mm麦克风插孔；10M/100M/1000M 自适应以太网口；支持HDMI接口输出
颜色	黑色
存储模块	本地硬盘
CPU	Intel高性能处理器
分辨率支持	支持1920×1080@60Hz
内存	DDR4
背挂支持	支持VESA标准 100 x 100 mm

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain3E/T系列	智能云终端，X86架构，Intel 高性能处理器，DDR4内存，本地硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。	
相关产品订购信息		
RG-RCM1000-Edu	智能云终端控制器，使用Intel E3-12XXV3系列CPU，提供高性能存储，能够提供1000个云课堂增强版智能云终端环境，并支持镜像管理、教室管理、终端管理等功能。	
RG-Rain4E系列	智能云一体机，X86架构，21.5寸显示器、Intel处理器，本地硬盘，本地集成显卡，千兆网口，内置云课堂增强版虚拟化系统。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain3W系列云办公智能云终端



智能云终端

产品概述

云办公融合版解决方案，融合了IDV智能桌面虚拟化架构以及传统的VDI桌面虚拟化方案。其中，IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于桌面智能云终端中，并利用云主机集中管理，融合了VDI桌面虚拟化方案和PC的双重优势，提供一键式镜像发布，可视化终端管理，数据云端存储，多种终端防盗机制，良好的使用体验，支持教育、企业、政府、医疗等行业的办公场景。

智能云终端RG-Rain3W系列是云办公融合版IDV智能桌面虚拟化架构的核心组成部分之一，采用一体化设计。产品配置Intel高性能处理器，具备集成显卡，提供本地存储，支持4K高清视频流畅播放及图形图像类设计软件运行。云办公智能云终端与云主机联动，实现高效集中管理，既提供可靠易用的云管理功能，也可为用户带来更极致的使用体验。

产品特性

本地体验，性能强劲

云办公智能云终端采用全新IDV智能桌面虚拟化架构，将虚拟化层置于智能云终端中，通过服务端推送虚拟机镜像，应用本地显卡透传技术，由本地的硬件资源提供计算支撑，充分发挥终端强大的计算能力，使其更接近于本地用机。

外设支持，软件兼容

本地硬件全部透传，使得外设兼容性与PC一致，实现对触摸大屏、高拍仪、打印机、读卡器、U盾、摄像头及其他专用外设全面兼容；管理员可根据用户需求灵活定制外设策略，实现接入权限按需分配，外设控制

策略跟随用户，在不同终端上受同样策略限制。

采用显卡透传技术，支持高清4K视频流畅播放及图形图像类设计软件运行；安全软件可以与操作系统底层进行深度互动，其使用也不再受到限制。

闪电云盘 任意挂载

管理员可以在管理端为每个用户分配一定规格的本地个人数据盘以及个人云盘，本地个人数据盘用于存放个人数据，该数据可在网络通畅时与个人云盘进行数据同步，以保障数据安全备份。用户账号登陆后，智能云终端以Windows盘符方式自动加载个人云盘，实现云盘数据漫游。

低频带宽，离线可用

IDV智能桌面虚拟化技术是集中管理本地执行的架构，不再依赖于与云终端控制器的连接，超低带宽要求，可实现跨广域网管理。

即使与云终端控制器网络连接中断，操作系统也不受任何影响，仅云盘暂时不能访问，办公业务可正常进行，大大突破了传统VDI模式在网络中断情况下无法离线使用虚拟桌面的局限性。

一键恢复，零维护量

终端系统崩溃，可远程一键还原，个人数据不受影响，实现远程运维，简化系统运维部署管理操作、降低维护成本。

智能云终端无须配置，安装即可使用；部署方便，替换简单，低功耗，真正实现“0”管理。

无线场景，灵活部署

部分产品创新地支持无线环境使用，多种场景，灵活部署。适用于生产产线、临时IT外包以及无线城域网集采项目等不适合部署有线的场景，灵活便捷，摆脱有线部署限制。无线本身也可作为有线的备份链路，无线终端可有效承接有线故障时的办公使用，真正实现办公管理业务不中断。

技术参数

产品型号	RG-Rain3W系列
产品定位	云桌面终端，室内放置型
I/O端口	4×USB2.0，2×USB3.0 DC接口（5.5mm x 2.5mm） 1×3.5mm耳机插孔 1×3.5mm麦克风插孔 10M/100M/1000M 自适应以太网口 支持VGA、HDMI接口输出
颜色	黑色
存储模块	本地硬盘

产品型号	RG-Rain3W系列
产品定位	云桌面终端，室内放置型
CPU	Intel 高性能处理器
分辨率支持	支持1920×1080@60Hz
内存	DDR4
尺寸（宽×深×高）	163mm (L)×100mm (W)×239mm (H)
背挂支持	支持VESA标准 100 x 100 mm

订购信息

型号	描述	备注
RG- Rain3W系列	智能云终端，Intel双核Skylake高性能处理器，本地硬盘，本地集成显卡。	
相关产品订购信息		
RG-RCM1000-Office	智能云终端控制器，使用Intel Xeon系列高性能CPU，提供内置存储，能够管理智能云终端，并支持镜像管理、用户认证等功能。	
RG-RCD6000-Main	云桌面办公管理主机，使用全新Xeon CPU，提供高性能存储和虚拟化功能，并支持桌面漫游、集群部署、虚拟机迁移等功能，内置的存储管理器具备数据冗余备份功能。	
RG-Rain4W系列	智能云一体机，21.5寸，Intel双核Skylake高性能处理器，本地硬盘，本地集成显卡。	

云桌面产品

云终端系列

RG-SmartRain100S云课堂云终端



RG-SmartRain100S

产品概述

RG-SmartRain100S云课堂云终端是数字学习中心方案的核心产品之一。其精美的外观，小巧的机身极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室外设的需求。

RG-SmartRain100S使用高端ARM Cortex-A9四核低功耗高性能处理器，提供1GB DDR3内存及8GB存储。RG-SmartRain100S中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗、更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，系统TCO的明显降低。

与云课堂云主机联动，RG-SmartRain100S可以轻松实现计算机教室中的教学任务，学生端还可以通过模式切换的方式，切换到本地安卓系统，教师可以轻松开展交互式主课教学。许多学校使用过程中发现，因为有了它，学校管理人员能够实现集中管理，电脑教师从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡也变得非常容易，更提高了机房利用率，提升了机房价值。纷纷赞其“小身材，大智慧”！

产品特性

主课教学，轻松实现

搭配云课堂服务器主机，RG-SmartRain100S支持多种教学模式，包括经典的信息课模式，独特的本地安卓系统下的主课模式，以及可自定义的其他教学模式。一室多用，解决了客户设备多、管理乱、维护难的问题，也为希望通过低成本方式开展电子书包课的学校提供了最佳解决方案。

纤薄小巧，精致美观

时尚的方形外观设计，采用高品质材质精心打造，既玲珑精致又稳重大方。

纤薄机身，超小体积，背挂放置，独特防盗设计，打造一个干净整洁的教学环境。

功能强大，内涵丰富

采用ARM高端Cortex A9四核处理器，主频高达1.6GHz，支持1GB DDR3内存及8G存储。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制电源，降低维护成本、提升维护效率。

内嵌RG-ClassManager Rainbow教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量。

内嵌安卓学生端系统，学生机可以切换到本地安卓系统，轻松开展电子书包教学。

绿色节能，环保静音

无风扇设计，为您提供无噪音安静教学环境。

典型功耗仅有2.5W，超低功耗产品，绿色节能，大大降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

远程唤醒，简单开机

提供全新远程唤醒功能，教师端即可开启终端设备。

技术参数

产品型号	RG-SmartRain100S
技术参数	参数描述
I/O端口	4x USB2.0 1 x VGA 1 x耳机插孔 1 x麦克风插孔 1 x百兆网口
颜色	黑
存储模块	8GB
CPU	ARM Cortex A9 四核 1.6GHz 低功耗处理器
内存模块	1GB DDR3
尺寸（宽×深×高）	128mm×128mm×24.5mm
背挂支持	支持VESA标准 100 x 100 mm & 75 x 75 mm
电源	12V-1.5A
典型功耗	2.5W
工作温度	0℃~40℃
工作湿度	10%~90%

订购信息

型号	描述	备注
RG-Smart Rain100S	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
相关产品订购信息		
RG-RCD 1500 V4	云课堂四代云主机，使用1颗Xeon E5-2620 V4 CPU，每颗CPU8核16线程2.1G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为18个。）	必选，按终端数量配置不同型号及数量
RG-RCD 3000 V3	云课堂三代云主机，使用2颗Xeon E5-2620 V4 CPU，每颗CPU8核16线程2.1G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-RCD 4500 V4	云课堂四代云主机，使用2颗Xeon E5-2630 V4 CPU，每颗CPU10核20线程2.2G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	
RG-RCD 6000 V4	云课堂四代云主机，使用2颗Xeon E5-2650 V4 CPU，每颗CPU12核24线程2.2G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-RCD 6000E V3	云课堂标准版云主机。使用全新Xeon E5-2678 V3 CPU，12核24线程2.5G，主板经防氧化处理，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain200Pro-Exam云课堂终端



RG-Rain200Pro-Exam云课堂终端

产品概述

RG-Rain200Pro-Exam是云课堂解决英语口考场景的终端产品。大多中小学计算机房会承接英语听说考试，要求云桌面具有更强的稳定性，RG-Rain200Pro-Exam其精美的外观，一体机的设计极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足英语口考中USB耳机外设的需求。

RG-Rain200Pro-Exam具备VDI云桌面模式和IDV离线模式，VDI云桌面模式应对用户在计算机教室中开展计算机教学、主课教学、学生自由上机基础应用、信息技术会考等应用；IDV离线模式应对用户在该机房中开展英语口语考试应用，在IDV模式时，终端可实现断网考试，具有更强的稳定性。Rain200Pro-Exam采用一体机结构设计，内存标贴，提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，内嵌200W像素摄像头，满足科大讯飞考试软件对摄像头的需求。

RG-Rain200Pro-Exam中小学口语考试场景来说，是一项理想的解决方案。与云课堂云主机联动，RG-Rain200Pro-Exam可以美实现计算机教室中的考试、教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教师从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，使其赢得赞誉纷纷。

产品特性

一体成型，时尚简约

主机与显示器采用一体化设计，内嵌200W像素高清摄像头，让您的桌面更加简洁，打造一个干净清爽的考试、教学环境。

黑色的外观设计，采用高品质材质精心打造，简约中彰显时尚。

显示区域与外围区域按黄金比例分配，视觉效果更加！

功能强大，兼顾教学与考试

全新架构处理器，工艺先进、性能稳定。

可通过教师端管理软件集中控制，降低维护成本、提升维护效率。

可以快速部署标准化考试镜像，快速切换考试系统，教室瞬间变考场。

安全可靠，品质保障

经过多项目应用、多终端设备的严格兼容性和压力测试。

USB设备保护，充分确保数据安全，有效避免病毒的侵入。

多级安全保障，支持终端离线考试。

考试数据三重备份，有效确保考试数据的安全。

环保静音，绿色节能

整机无机械部件，超静音设计，超长的使用寿命。

典型功耗不超过25W，超低功耗产品，降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

支持上电自启动（可配置），远程唤醒，一键还原，管理、使用更方便。

技术参数

技术参数	参数描述
产品型号	RG-Rain200Pro-Exam
基本特性	
颜色	黑
处理器	Intel X86高性能CPU
内存	2 GB
存储	32 GB EMMC
摄像头	200W
I/O接口	5 x USB2.0，1 x USB3.0 1 x HDMI 1 x 耳机插孔（3.5mm） 1 x 麦克风插孔（3.5mm） 1 x 10/100/1000M自适应以太网口

技术参数	参数描述
产品型号	RG-Rain200Pro-Exam
显示支持	21.5英寸液晶显示屏 最大支持1920*1080@60Hz
物理特性	
电源	DC 12V 4.16A
典型功耗	25W
工作温度	0℃ ~ 40℃
工作湿度	10% ~ 90%，无冷凝

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain200Pro-Exam	云课堂考试终端，X86架构一体机，采用Intel高性能处理器，2G内存，32GB EMMC，21.5寸液晶显示器，集成200W像素摄像头，支持上电自启动、远程唤醒、一键还原、本地离线模式。本地离线模式支持的考试软件详见云课堂微助手，标配键盘鼠标。	。
相关产品订购信息		
RG-RCD6000 V2	云课堂二代云主机，使用全新Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain200S云课堂一体机



RG-Rain200S

产品概述

RG-Rain200S云课堂一体机是云课堂方案的核心产品之一。其精美的外观，一体机的设计极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室中一切外设的需求。

RG-Rain200S是使用专业处理器、小型本地闪存、精简版操作系统的基于工业标准设计的教育行业专用终端一体机。 终端与显示器采用一体化设计，配置包含专业的低功耗、高运算功能的处理器。Rain200S中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，尽管系统在硬件的初期投资费用没有明显减少，但随着时间的延续，系统TCO的减少会越来越明显。

RG-Rain200S对于教育行业来说，是一项完美的解决方案。与云课堂云主机联动，RG-Rain200S可以完美实现计算机教室中的教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教室从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，使其赢得赞誉纷纷。

产品特性

一体成型，时尚简约

主机与显示器采用一体化设计，让您的桌面更加简洁，打造一个干净清爽的教学环境。

黑色的外观设计，采用高品质材质精心打造，简约中彰显时尚。

显示区域与外围区域按黄金比例分配，视觉效果更佳！

独特的顶部呼吸灯设计，一体机工作状态一目了然。

功能强大，内涵丰富

全新架构处理器，工艺先进、性能稳定。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制，降低维护成本、提升维护效率。

内嵌ClassManager Rainbow多媒体教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量。

安全可靠，品质保障

经过多项目应用、多终端设备的严格兼容性和压力测试。

USB设备保护，充分确保数据安全，有效避免病毒的侵入。

安全读写控制，有效确保数据资料的安全。

环保静音，绿色节能

整机无机械部件，超静音设计，超长的使用寿命。

典型功耗不超过15W，超低功耗产品，降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

支持上电自启动（可配置），远程唤醒，一键还原，管理、使用更方便。

技术参数

产品型号	RG-Rain200S
基本特性	
颜色	黑色
处理器	ARM Cortex A9 四核 1.6GHz 低功耗处理器
内存	1GB
存储	4GB
I/O接口	4 x USB2.0接口 1 x 耳机插孔 1 x 麦克风插孔
显示支持	19.5英寸液晶显示屏 最大支持1600* 900@60Hz
物理特性	
电源	12V ~ 3.75A
典型功耗	15W
工作温度	0℃ ~ 40℃
工作湿度	10% ~ 90%，无冷凝

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain200S	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM Cortex A9 四核1.6GHz 低功耗处理器，19.5寸液晶显示器，支持上电自启动、远程唤醒、一键还原，标配键盘鼠标。	
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，具有VGA口1个，USB2.0接口4个，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD6000 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-RCD4500 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	
RG-RCD3000 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain200C云课堂一体机



RG-Rain200C

产品概述

RG-Rain200C云课堂一体机是云课堂方案的核心产品之一。其精美的外观，一体机的设计极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室中一切外设的需求。

RG-Rain200C是使用专业处理器、小型本地闪存、精简版操作系统的基于工业标准设计的教育行业专用终端一体机。 终端与显示器采用一体化设计，配置包含专业的低功耗、高运算功能的处理器。Rain200C中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，尽管系统在硬件的初期投资费用没有明显减少，但随着时间的延续，系统 TCO 的减少会越来越明显。

RG-Rain200C对于教育行业来说，是一项完美的解决方案。与云课堂云主机联动，RG-Rain200C可以完美实现计算机教室中的教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教室从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，使其赢得赞誉纷纷。

产品特性

一体成型，时尚简约

主机与显示器采用一体化设计，让您的桌面更加简洁，打造一个干净清爽的教学环境。

黑色的外观设计，采用高品质材料精心打造，简约中彰显时尚。

显示区域与外围区域按黄金比例分配，视觉效果更佳。

功能强大，内涵丰富

全新架构处理器，工艺先进、性能稳定。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制，降低维护成本、提升维护效率。

内嵌ClassManager Rainbow多媒体教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量。

安全可靠，品质保障

经过多项目应用、多终端设备的严格兼容性和压力测试。

USB设备保护，充分确保数据安全，有效避免病毒的侵入。

安全读写控制，有效确保数据资料的安全。

环保静音，绿色节能

整机无机械部件，超静音设计，超长的使用寿命。

典型功耗不超过15W，超低功耗产品，降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

支持上电自启动（可配置），远程唤醒，一键还原，管理、使用更方便。

技术参数

产品型号	RG-Rain200C
基本特性	
颜色	黑色
处理器	ARM Cortex A9
存储	4GB
I/O接口	4 x USB2.0接口 1 x 耳机插孔 1 x 麦克风插孔
显示支持	19.5英寸液晶显示屏 最大支持1600* 900@60Hz

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain200C	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM Cortex A9，支持上电自启动、远程唤醒、一键还原。	本产品不包含键盘鼠标，如需要请单独购买。
相关产品订购信息		
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，无风扇，支持远程唤醒。	
RG-RCD6000 V3	云课堂三代云主机，使用全新 E5-26XX V4CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。	
RG-RCD4500 V3	云课堂三代云主机，使用全新 E5-26XX V4 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。	
RG-RCD3000 V3	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V4 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。	
RG-ClassManager Rainbow-License70/35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain200 V2云课堂终端



RG-Rain200 V2

产品概述

RG-Rain200 V2云课堂一体机是云课堂方案的核心产品之一。其精美的外观，一体机的设计极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室中一切外设的需求。RG-Rain200 V2是使用专业处理器、小型本地闪存、精简版操作系统的基于工业标准设计的教育行业专用终端一体机。终端与显示器采用一体化设计，配置包含专业的低功耗、高运算功能的处理器。Rain200 V2中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，尽管系统在硬件的初期投资费用没有明显减少，但随着时间的延续，系统TCO的减少会越来越明显。RG-Rain200 V2对于教育行业来说，是一项完美的解决方案。与云课堂云主机联动，RG-Rain200 V2可以完美实现计算机教室中的教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教室从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，使其赢得赞誉纷纷。

产品特性

一体成型，时尚简约

主机与显示器采用一体化设计，让您的桌面更加简洁，打造一个干净清爽的教学环境。

黑色的外观设计，采用高品质材质精心打造，简约中彰显时尚。

显示区域与外围区域按黄金比例分配，视觉效果更佳！

功能强大，内涵丰富

全新架构处理器，工艺先进、性能稳定，适用于富媒体应用场景。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制，降低维护成本、提升维护效率

内嵌ClassManager多媒体教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量

安全可靠，品质保障

经过多项目应用、多终端设备的严格兼容性和压力测试。

USB设备保护，充分确保数据安全，有效避免病毒的侵入。

安全读写控制，有效确保数据资料的安全。

环保静音，绿色节能

整机无机械部件，超静音设计，超长的使用寿命。

典型功耗不超过35W，超低功耗产品，降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

技术参数

产品型号	RG-Rain200 V2
基本特性	
颜色	黑
产品尺寸	512mm（L）×179mm（W）×385mm（H）
处理器	X86高性能4核CPU
内存	2GB
存储	8GB
I/O接口	5 x USB2.0 1 x USB3.0 1 x 耳机插孔 1 x 麦克风插孔 1 x HDMI
网络接口	10/100M/1000M 自适应以太网口
显示支持	21.5 寸宽屏幕 TFT 液晶显示屏 支持 1920×1080@60Hz
VESA支持	支持 VESA 标准 100×100mm
防盗支持	支持 Kensington 防盗锁

产品型号	RG-Rain200 V2
物理特性	
电源	DC 12V 4.16A
典型功耗	25W
工作温度	0℃ ~ 40℃
工作湿度	10% ~ 90%，无冷凝

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain200 V2	云课堂一体机，21.5英寸，内置云课堂学生客户端，X86架构，适用于富媒体应用场景，支持HDMI接口，支持VESA背挂，标配键盘鼠标。	
相关产品订购信息		
RG-RCD6000 V2	云课堂主机，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供60个虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。	
RG-RCD4500 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	
RG-RCD3000 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-Rain200C	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM Cortex A9 四核 1.6GHz 低功耗处理器，19.5寸液晶显示器，支持上电自启动、远程唤醒、一键还原。	本产品不包含键盘鼠标，如需要请单独购买。
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain100 V2云课堂终端



RG-Rain100 V2

产品概述

RG-Rain100 V2云课堂终端是RCC云课堂方案的核心产品之一。其精美的外观，小巧的机身极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室中一切外设的需求。

RG-Rain100 V2是使用专业处理器、小型本地闪存、精简版操作系统的基于工业标准设计的教育行业专用终端。 配置包含专业的低功耗、高运算功能的处理器。不可移除地用于存储操作系统的本地闪存、以及本地系统内存、网络适配器、显卡和其它外设的标配输入/输出选件。Rain100 V2中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，尽管系统在硬件的初期投资费用没有明显减少，但随着时间的延续，系统 TCO 的减少会越来越明显。

RG-Rain100 V2对于教育行业来说，是一项完美的解决方案。与RG-RCDXX联动，RG-Rain100 V2可以完美实现所有计算机教室中的教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教师从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，于是纷纷赞誉其 - 小身材，大智慧!

产品特性

精致小巧，成熟稳重

时尚的正方形外观设计，采用高品质材质精心打造，既玲珑精致又稳重大方。

纤薄机身，超小体积，背挂放置，独特的双重防盗设计，打造一个干净整洁的教学环境。

功能强大，内涵丰富

X86四核高性能处理器，支持2GB DDR3内存及8G存储，适用于富媒体应用场景。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制电源，降低维护成本、提升维护效率

内嵌RG-ClassManager Rainbow教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量

环保静音，绿色节能

无风扇设计，为您提供无噪音安静教学环境。

典型功耗仅有6W，超低功耗产品，绿色节能，大大降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量

密闭设计，再不必为除尘费心

远程唤醒，简单开机

提供全新远程唤醒功能，教师端即可开启终端设备。

技术参数

产品型号	RG-Rain100 V2
CPU	X86高性能4核CPU
存储模块	8GB
内存模块	2GB
I/O端口	5 x USB2.0，1 x USB3.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x 耳机插孔（3.5mm） 1 x 麦克风插孔（3.5mm） 1 x 10/100/1000M自适应以太网口
颜色	黑
分辨率支持	支持多分辨率，最高支持1920×1080
背挂支持	支持VESA 标准100×100mm&75×75mm
防盗支持	支持Kensington 防盗锁
特色功能支持	上电自启（可配置）、远程唤醒
电源支持	12V-2A 电源适配器
尺寸（宽×深×高）	143mm×143mm×35mm
工作温度	0℃~40℃

产品型号	RG-Rain100 V2
工作湿度	10%~90%, 无冷凝
工作海拔	≤5000 米
典型功耗	6W

订购信息

型号	描述	备注
RG-Rain100 V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，X86高性能低功耗处理器，适用于富媒体应用场景,支持HDMI接口一个，VGA接口一个，USB3.0一个，千兆网口，提供Kensington 标准锁孔，提供VSAE背挂并带有背挂架。	
相关产品订购信息		
RG-RCD6000 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为60个。）	
RG-RCD4500 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为50个。）	
RG-RCD3000 V2	云课堂二代云主机，使用全新 E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。（推荐最大虚拟桌面支持数量为35个。）	
RG-Rain200C	云课堂一体机，内置云课堂学生客户端，ARM Cortex A9 四核 1.6GHz 低功耗处理器，19.5寸液晶显示器，支持上电自启动、远程唤醒、一键还原。	本产品不包含键盘鼠标，如需要请单独购买。
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	

云桌面产品

云终端系列

RG-Rain100S V2云终端



RG-Rain100S V2

产品概述

RG-Rain100S V2云课堂云终端是RCC云课堂方案的核心产品之一。其精美的外观，小巧的机身极富时代气息，可为教室打造一个干净整洁的教学环境。配备丰富的接口，可以满足计算机教室中外设的需求。

RG-Rain100S V2使用高端ARM Cortex A9低功耗高性能处理器。RG-Rain100S V2中没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，学校最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，系统TCO的明显降低。

RG-Rain100S V2对于教育行业来说，是一项理想的解决方案。与云课堂云主机联动，RG-Rain100S V2可以完美实现计算机教室中的教学任务。并且更便于学校管理人员集中管理。许多学校使用过程中发现，因为有了它，电脑教师从老式的台式PC机向云课堂方案的过渡非常容易，于是纷纷赞誉其－小身材，大智慧!

产品特性

纤薄小巧，成熟稳重

时尚的正方体方形外观设计，采用高品质材质精心打造，既玲珑精致又稳重大方。

纤薄机身，超小体积，背挂放置，独特防盗设计，打造一个干净整洁的教学环境。

功能强大，内涵丰富

采用ARM高端Cortex A9四核处理器。

内嵌RCD学生端程序，无须学生输入登陆信息，自动连接云课堂主机。

可通过教师端管理软件集中控制电源，降低维护成本、提升维护效率。

内嵌RG-ClassManager Rainbow教学管理软件客户端，防止程序关闭或被卸载，大大提高教学质量。

绿色节能 环保静音

无风扇设计，为您提供无噪音安静教学环境。

超低功耗产品，绿色节能，大大降低学校的电量消耗。

即插即用，零维护量

软硬件一体化设计，无须配置，安装即可使用。

部署方便，替换简单，硬件零管理维护量。

密闭设计，再不必为除尘费心。

远程唤醒，简单开机

提供全新远程唤醒功能，教师端即可开启终端设备。

技术参数

产品型号	RG-Rain100S V2
I/O端口	4x USB2.0 1 x VGA 1 x 耳机插孔 1 x 麦克风插孔
颜色	黑
CPU	ARM Cortex A9 低功耗处理器
尺寸（宽×深×高）	128mm×128mm×24.5mm

订购信息

型号	描述
RG-Rain100S V2	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM架构，无风扇，支持远程唤醒。
相关产品订购信息	
RG-RCD6000 V3	云课堂三代云主机，使用全新 E5-26XX V4 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。
RG-RCD4500 V3	云课堂三代云主机，使用全新 E5-26XX V4 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。
RG-RCD3000 V3	云课堂三代云主机，使用全新 E5-26XX V4 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。
RG-ClassManager Rainbow-License70/35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。

云桌面产品

教学管理软件系列

RG-ClassManager Rainbow云课堂



RG-ClassManager Rainbow

产品概述

近几年，在教育部、各地教委和学校的共同推动下，多媒体教学应用得到迅速普及，目前已成为计算机教室的标准配备，可以说，计算机教室没有配备多媒体教学系统，就像传统教室没有黑板一样。多媒体教学系统是充分利用计算机及网络技术，结合现代教育思想，为学校各学科提供一种计算机教学辅助工具，实现和优化了传统教学中老师与学生、学生与学生之间的交流活动，发挥学生学习的主动性与参与性，改善教学手段与学习方法。

RG-ClassManager Rainbow云课堂多媒体教学管理软件是云课堂在为师生互动教学打造的一款多媒体教学管理软件。采用了多项新技术，可以与云课堂所采用的虚拟化技术无缝结合，是目前云桌面系统中表现优异的教学管理软件。在教学管理方面，RG-ClassManager Rainbow包含了计算机教学中常用功能：屏幕广播、学生监控、文件分发等。在机房管理方面，RG-ClassManager Rainbow提供简便的管理方式，如一键开关机、教学环境切换等。在教学业务方面，RG-ClassManager Rainbow让学生作业提交和教师批改学生作变得更方便。

产品特性

多个教室环境的快速切换

云课堂让计算机教室的环境丰富多样，RG-ClassManager Rainbow将环境切换变得更高效。云课堂从一个计算机基础教学环境转换到一个语音教室环境，只需要通过RG-ClassManager Rainbow上简单的2步操作，仅需要不到120秒的时间云课堂所有终端切换到一个全新的环境。

“1080P”的屏幕广播

计算机屏幕上能够显示的任何内容都能实时高效地获取，尤其对高清（1080P）视频广播能够流畅播放。对各种教学应用课件，图形处理软件都能高效支持，让教师每一步操作都真实还原在学生的眼前！

教室集中管理，让教学更可控

统一控制云课堂上下课，让原来需要一个一个单独对PC的操作集中起来。一键统一所有学生终端环境，一键关闭云主机和云终端的电源，对日常管理的效率显著提升。为了能够能好的保障教学质量，RG-ClassManager Rainbow对学生是否能够上网、是否能够使用U盘等都做了灵活的开启和限制，保障教学质量的同时让病毒也远离机房！

作业空间，让作业变得有生命力的工具

作业空间是对计算机教学的一场革命，让简单的作业也能够具有鲜活的生命力。作业的收发和批改变得再简单不过，在提升教师工作效率的同时对于先教作业的学生给出一个奖励。对于优秀的作业，让全校的学生通过作业空间平台投去赞许的目光。

技术参数

技术参数	部分功能描述
产品型号	RG-ClassManager Rainbow
基本特性	
镜像切换	教学管理软件支持多种系统镜像，可以通过教学管理软件实现不同系统的切换。
广播教学	教学管理软件提供广播教学功能，可实现屏幕、视频、声音广播，满足教学业务。
电子举手	当学生需要提问或帮助时，可以点击教学管理软件上的电子举手功能。
屏幕监看	通过教学管理软件可以查看学生屏幕，避免学生打游戏等操作。
一键开关机	通过教学管理软件能够完成终端开机、关机，无需手工操作。
锁屏功能	可对学生界面进行锁屏，锁屏之后学生无法操作，保证学生可以认真听讲。
文件批量下发	通过教学管理软件可以把文件批量下发给所有学生。
作业管理功能	能够提供作业布置、下发、批改、成绩统计和存储功能。
禁网功能	支持对学生终端网络禁用的功能，并可选择开启或关闭。
禁用U盘	支持U盘等存储设备禁用功能。
帐号管理	服务器提供账号管理功能，要求支持账号在线添加、批量导入，删除、修改、查询功能。

订购信息

型号	描述	备注
RG-ClassManager Rainbow-License70	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和70个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
RG-ClassManager Rainbow-License35	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和35个云课堂终端授权。	云主机独立部署时，需一台云主机对应一套软件授权
相关产品订购信息		
RG-RCD6000 V2	云课堂主机	
RG-Rain200C	云课堂一体机	
RG-Rain100S V2	云课堂终端	
RG-Rain100 V2	云课堂终端	

云桌面产品

教学管理软件系列

RG-ClassManager Sunny云课堂



RG-ClassManager Sunny

产品概述

近几年，在教育部、各地教委和学校的共同推动下，学校的信息化程度逐年提高。在学校多媒体教学及办公领域，随着云计算、虚拟化等新技术的日趋成熟，云课堂凭借多年的技术积累和行业经验，为学校量身定制了一套建立在云计算技术基础上的云办公解决方案。方案在有效降低学校办公成本、提高学校办公效率的同时，更是为学校老师打造的一款成熟的办公管理软件的RG-ClassManager Sunny。

RG-ClassManager Sunny，即：云课堂办公管理软件阳光版，采用了多项创新技术，可以与云课堂所采用的虚拟化技术无缝结合，是目前云桌面系统中表现优异的办公管理软件。软件深度集成个人网盘、教研组管理、资源分享三大类功能模块，并采用一站式单点登录设计，让教师一个帐号即可轻松无忧办公。

产品特性

“一个帐号，无缝切换”

云课堂RG-ClassManager Sunny让老师轻松实现移动办公。教师从校内任意办公环境转换到另外的办公或多媒体教室环境时，只需通过简单两个步骤：锁屏、登陆，就可无缝切换到自己的系统桌面中，轻松实现移动办公。

“无需U盘，数据随身”

通过RG-ClassManager Sunny强大的云空间功能，实现一键免登陆私有云空间，并提供资料存储和备份服务。老师可以通过RG-ClassManager Sunny对数据进行轻松上传和管理，上传的资源被存储到校内服务器

中，安全、可靠，访问速度超快，让老师无需U盘也能更高效、更便捷、更安全的存储、管理个人数据。

“教研组内分享，轻松愉悦备课”

通过RG-ClassManager Sunny的教研组资源分享功能模块，老师们可灵活创建教研室，并通过账号管理设定教研组长和教研组成员角色，教研组成员可在教研组内进行资源上传分享、资源下载、资源删除、资源评论和评分等，实现轻松资源共享、随时互动评价、愉悦集体备课。

技术参数

产品型号	RG-ClassManager Sunny
基本特性	
个人网盘	软件提供个人网盘功能，老师可以上传文件到网盘中独立的存储空间中，可随时登陆个人网盘访问使用文件。同时，老师可在网盘中实现资源的删除、修改、移动、新建文件夹、下载等功能。文件内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。
资源分享	老师可将个人资源分享到教研组内供教研组内老师使用。
教研组管理	老师可建立不同的学校教研组，并通过账号管理设定教研组长和教研组成员角色，教研组成员可在教研组内进行资源上传分享、资源下载、资源删除、资源评论和评分，进行集体备课。文件内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。
资源在线预览	老师对资源可进行在线预览，内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、视频等各种文件格式，方便老师快速查找相关资源。
资源评论	老师可对资源进行评论，可对评论内容进行再次评论。
资源评分	老师可对资源进行评分。
组内排名	软件可根据老师在组内分享的资源数量进行自动排名，排名信息包括：排名、老师姓名、分享资源数。
资源筛选	老师可通过组内分享资源的下载量、老师姓名、文件名、文件大小进行资源排序筛选。
帐号管理	管理员可以通过EXCEL导入老师的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号。老师需要在登陆空间时，需要输入用户名、密码。

订购信息

型号	描述	备注
RG-ClassManager Sunny-License60	云课堂多媒体教学管理软件阳光版，全新架构设计，支持教学资源管理，包括教师个人网盘及共享教研组资源等功能。内含软件本体和对应云办公服务器授权。	云主机部署时，需一台云主机对应一套软件授权
相关产品订购信息		
RG-RCD6000-Main	云课堂主机	
RG-RCD6000-Office	云课堂主机	
RG-Rain100 V2	云课堂终端	

云桌面产品

教学管理软件系列

云课堂教学资源CCR



RG-Cloud Class Resource
云课堂备课中心



RG-Cloud Class Resource
云课堂教学平台



RG-Cloud Class Resource
云课堂学科工具

产品概述

我国教学资源紧缺，每个教师要负责几个班级的教学，教师面临这备课难的问题，网上资源缺乏分类，教学实验条件缺乏，传统课件制作复杂且不丰富等种种问题。锐捷云课堂教学管理平台为了全方位的解决教师备课教学的难题应运而生。云课堂教学管理平台包含三个部分：云课堂备课中心、云课堂教学平台、云课堂学科工具。

云课堂教学管理平台

云课堂备课中心　云课堂教学平台　云课堂学科工具

云课堂备课中心采用B/S架构，资源丰富且具有针对性。提供海量资源，资源根据媒体类型、难易程度进行分类，具有智能组卷功能，让老师备课出卷不再费时费力。

锐捷云课堂教学平台基于Flex技术开发，功能类似PowerPoint的讲授平台，提供“课件”、“学案”、“电子书”、“测试”四种讲稿类型。根据不同讲稿的类型，该平台提供文件、资源库、编辑、试题、动画课堂、构建工具、情境创设工具和辅助工具模块。编辑完的讲稿可以通过“上传”功能上传到服务器进行保存和资源共享

云课堂学科工具采用C/S架构，可以将用户网页版资源库中的资源直接插入到Office中，并可以直接上传备课，试题文件到网页版，以及试题解析上传功能。不改变教师备课习惯，提升备课效果。

产品特性

海量资源，轻松获取

锐捷云课堂备课中心提供30余万份备课资源，20余万份试题，覆盖全学科、全学段，包含图片、视频、动

画、文本、PPT等备课资源。人教版、苏教版、长春版、北师大版、冀教版等（各学科提供教材版本不一）资源精准匹配课本的每一节课，方便老师迅速定位所需资源，进行查阅、下载使用。资源新、更新快。

精选试题，智能组卷

锐捷云课堂备课中心含有20余万份精选试题。提供智能、手动、个性组卷功能。并且可以在线编辑、在线预览、智能生成试卷、下载到本地、二次编辑。提供按教材章节、按类型和难易度、按知识点三种方式定位试题，提供七中纸张大小、四种试卷类型。

全动态、高仿真学科实验

锐捷云课堂教学平台覆盖了初高中各种经典实验和DIY实验，采用高仿真技术，利用动态实验设备模型来完整的再现实验造作流程和理论学习。实验包含科学的教学过程，包含实验操作、实验介绍、实验操作、数据处理、拓展分析五个模块。实验具有虚拟操作功能，给学生身在实验室的真实感。

一键载入教学资源

Office内嵌方式提供备课工具箱提供了丰富的工具，在不改变教师传统备课方式的情况下，将资源直接嵌入到Word和PPT中，让教师备课、写教学设计、出卷都得心应手。云课堂的学科工具集中提供配备资源库库、图片库、动画库、试题库、试题库等，教师可按章节选择资源一键载入，备课结果存到云端，提升备课效率。

技术参数

产品型号	RG Cloud Class Resource
基本特性	
云课堂备课中心	
资源分类	锐捷云课堂备课中心提供精确到章节的资源。资源按照格式不同进行分类。试题资源按题型分类，按易中难分类。
资源管理	提供资源预览、下载、收藏、推荐、评论功能。提供关键字模糊检索功能。
自动组卷	自动组卷可选择题型数量、选择难易程度、选择考核的部分知识点。包含预览、排版、保存、下载功能，与手动组卷相同。
手动组卷	n提供组卷选题、预览、排版、保存、下载功能。下载支持WORD版本选择：支持2003、2007、2010、2013版本文件格式的下载；纸张大小：支持A4、A4双栏、A3、A3双栏、B4、8开横档双栏、16开不同纸张大小的自动排版；用卷场景选择：支持普通用卷（答案集中在卷尾）、教师用卷（每题后面跟答案）、学生用卷（无答案）、解析答案（只包含答案，无题目）。
云课堂教学平台	
导出exe	在云课堂教学平台制作的课件、学案等可导出exe，可在其他系统上执行。
编辑	根据学科需求，提供了各类媒体对向插入工具、素材，并能对素材进行二次编辑。

产品型号	RG Cloud Class Resource
基本特性	
云课堂教学平台	
情境创设	教师可在云课堂教学平台进行相册制作、动画制作。
同步实验	涵盖学科课表标准所要求的实验教学内容，包含演示实验和探究实验。每个实验包含实验操作环境及操作指导。
仿真工具	提供学科所需仿真工具，通过简单操作教师便能制作出生动、形象、交互效果强的教学软件，适应学生的自主学习和小组探究。
辅助工具	提供应用于课堂活动的各种辅助工具，教师和学生可以根据学习需要选择相应工具组织课堂活动，主要包括计算器、计时器等。
云课堂学科工具	
编辑	根据学科需求，提供了各类媒体对向插入工具、素材，并能对素材进行二次编辑。
同步实验	涵盖学科课表标准所要求的实验教学内容，包含演示实验和探究实验。每个实验包含实验操作环境及操作指导。
仿真工具	提供学科所需仿真工具，通过简单操作教师便能制作出生动、形象、交互效果强的教学软件，适应学生的自主学习和小组探究。
辅助工具	提供应用于课堂活动的各种辅助工具，教师和学生可以根据学习需要选择相应工具组织课堂活动，主要包括计算器、计时器等。

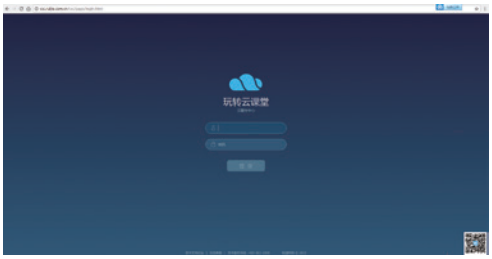
订购信息

型号	描述	备注
云课堂教学备课平台 RG-CloudClassResource-License05A	首次购买：不限学段、不限学科，提供全部资源和功能，五个一账号一年使用权限	
云课堂教学备课平台 RG-CloudClassResource-License99A	首次购买：不限学段、不限学科，提供全部资源和功能，260个账号一年使用权限	
云课堂教学备课平台 RG-CloudClassResource-License05B	后续续费：不限学段、不限学科，提供全部资源和功能，五个账号一年使用权限	
云课堂教学备课平台 RG-CloudClassResource-License99B	后续续费：不限学段、不限学科，提供全部资源和功能，260个账号一年使用权限	
相关产品订购信息		
RG-RCD6000-Main	云办公主机	
RG-Rain100 V2	云办公终端	

云桌面产品

教学管理软件系列

云课堂服务中心Class Service Center



云课堂服务中心Class Service Center

产品概述

云课堂服务中心Class Service Center（简称：CSC）是针对云课堂机房使用情况管理和分析的平台。该平台可对设备使用情况、教学授课情况的数据进行采集和统计分析，帮助教育局掌握教育信息化推进进程，形成科学决策与合理规划，提升云课堂使用率，加快云课堂在教学过程中的广泛应用，最终实现教学方式的变革与教学质量的提升。CSC采用公有云部署（csc.ruijie.com.cn），用户登录用户名和密码即可查看所管辖学校云课堂使用情况。

产品特性

硬件的投入与监管

通过CSC平台，区县教育局可以随时查看所管辖的学校云课堂云主机、终端的数量，使用情况，维修记录。通过数字化监管，实现了对所管辖学校使用时段、使用率的详细统计，为今后合理采购资源提供依据，为合理分配设备提供数据参考。

教学行为分析与统计

通过对教师使用情况数据的采集，CSC平台可呈现出所管辖学校教师常用软件、教学方式行为情况，通过对教学行为的分析，可以精准的掌握该学校教师的教学行为特点，调优教师教学。

综合管理运维

通过CSC平台可以监控云主机的资源使用情况、监控云主机运行状态，对异常设备进行报警，管理员可直接通过CSC平台进行在线报修。

一键将消息推送至各学校云主机上，提升管理运维效率。

RG-CPM1900/2100 液晶显示器



RG-CPM1900



RG-CPM2100

产品概述

锐捷19.5/21.5寸显示器，个性外观设计，IPS屏幕，大角度显示，精准还原色彩环境，让你的双眸释放更广阔的空间。LED绿色背光，节能环保，使用寿命更长。21.5寸显示器窄边框设计，优雅气质由内而外的散发开来。大品牌三年质保，放心使用。

产品特性

LED背光，绿色环保之星。

LED背光的相比于传统背光大幅节能，一般同规格民用级产品可以节能40%以上，且使用寿命更长。LED背光不含有害物质，将非常有助于地球环境改善。由于LED背光模组相比与传统背光所发白光更为纯净，所以采用LED背光的显示器更易于提升色域。色域的提升，则可以使显示器显示更多的色彩，使色彩表现更佳。

IPS大角度显示，还原真实色彩

IPS硬屏能够保证清晰、流畅和真实的效果，对眼睛的刺激明显降低，完全符合健康诉求。可是角度更宽，正面观看与不同角度观看时所产生的颜色变化程度几乎用肉眼分辨不出来，让您无论从哪个角度观看，都能欣赏到色彩鲜明、饱和、自然的理想画面。

三年质保，放心使用

提供三年质保，远长于业内显示器质保市场，保障您的使用无后顾之忧。

技术参数

产品型号	RG-CPM1900
产品定位	液晶显示器
I/O端口	支持VGA
颜色	黑色
分辨率支持	1440*900@60 Hz
屏幕尺寸	19.5寸
背挂支持	支持VESA标准 100 x 100 mm
工作温度	0℃~40℃
工作湿度	10%~85%，无冷凝

产品型号	RG-CPM2100
产品定位	液晶显示器
I/O端口	支持VGA、DVI
颜色	黑色
分辨率支持	1920×1080
屏幕尺寸	21.5寸
背挂支持	支持VESA标准 100 x 100 mm
电源	12V-4A 电源配适器
工作温度	0℃~40℃
工作湿度	10%~85%，无冷凝

RG-RCC KM-C/S云课堂键鼠套装



RG-RCC KM-S



RG-RCC KM-C

产品概述

RG-RCC KM-C/S云课堂键鼠套装是云课堂及云办公多媒体解决方案的重要配件之一。键盘全尺寸按键布局，外形简洁大方，高度可调，手感舒适；鼠标采用符合人体工学的外观，握感舒适，大小适中，符合大多数人使用习惯。RG-RCC KM-S采用了增强拉拔力的设计，键帽不易脱落，更适合教育用户使用。

产品规格

产品型号	RG-RCC-KM-C	RG-RCC-KM-S
颜色	黑色	黑色
传输方式	线缆	线缆
鼠标工作方式	光电	光电
键盘标准	104键	107键
接口	USB	USB
尺寸	键盘：451*155*26mm 鼠标：102*58*33.5mm	键盘：436*145*20mm 鼠标：102*58*33.5mm
重量	键盘：0.50 kg ± 0.01kg 鼠标：87g	键盘：0.5kg ± 0.01kg 鼠标：87g

订购信息

型号	描述	备注
RG-RCC KM-C	云课堂键鼠套装01，内含有线键盘、鼠标各一个。	
RG-RCC KM-S	云课堂键鼠套装02，内含有线键盘、鼠标各一个，键盘键帽不易脱落。	

智慧教室产品

交互式智能平板系列

RG-IIB-K系列交互式智能平板



RG-IIB-K系列

产品概述

锐捷RG-IIB-K系列75英寸、86英寸交互式智能平板集高清显示、电子白板、电脑、电视、音响等功能于一体。作为现代化多媒体教学设备，锐捷交互式智能平板不仅为老师和学生提供了极清（4K）的更佳视觉体验，高速的触摸书写享受，同时还通过其内置的白板教学软件为师生提供了内容丰富、品质优秀、生动直观的多媒体课件素材资源、虚拟仿真实验室，从而让老师备课更加轻松，授课更加生动，学生学习更加高效率。

产品特性

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板均采用高规格A规LED液晶屏，和传统高清（1080P）大屏相比，锐捷4K交互智能平板带给用户更加高清的教学视觉体验！

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板使用超窄触控框技术以及超窄铝材黑边设计，更大化显示面积，配合178度广视角屏幕，保证师生近距离舒适使用的同时，也能够将每一个教学细节，非常清晰得展现给所有学生。

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板采用业内当先的红外触控技术，精准的触控精度及快速的书写速度，保证了用户十点同时触控，十笔同时书写时的准确性和流畅性！

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板采用了7H硬度的防眩光钢化（AG）玻璃，更强耐磨，抗划伤，抗撞击，在避免师生受到环境眩光干扰观看的同时，也能够有效得保护老师和学生在使用时的人身安全。边框转角采用圆弧安全设计，无惧利角伤害，令师生自然亲近书写。

锐捷RG-IIB-K系列75英寸、86英寸交互式智能平板提供了丰富的前面板接口，包含USB数据接口，HDMI信号接口，以及Touch触控接口，既能够支持老师携带U盘拷贝课件进行教学，也支持老师携带笔记本电脑通过HDMI接入教学，并且通过前置的触控接口，可以方便地让老师用大屏来触摸控制、操作个人电脑上的课件。锐捷RG-IIB-K系列75英寸、86英寸交互式智能平板还提供了丰富的侧边栏选项，可

在任意通道下通过简单的手势调出侧边栏，进行信号源选择、音量调节、一键锁屏、聚光灯、批注、截图等操作，操控便捷。

锐捷RG- IIB- K系列75英寸、86英寸交互式智能平板采取了Windows和Andorid双系统架构设计，互为备份，为教学安全保驾护航，有效地保障教学工作的连续性。交互式智能平板自带Android5.0系统，采用64位四核处理器与图像处理芯片，有效保障系统运行速度，让用户体验更佳流畅的操作；Android系统内置书写软件，可通过手势缩放、擦除、任意增删页面，操作简洁；可选配基于Intel标准OPS- C规范的插拔式电脑，CPU性能更强劲，插拔式电脑与智能平板深度融合体验更佳。

内嵌海量课件资源，具备强大课件制作工具的普教白板软件

锐捷RG-IIB-K系列交互式智能平板针对普教用户提供了具备海量课件资源，强大课件制作工具的Windows白板软件。

白板软件提供了普通笔、智能笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、竹笔、排笔、钢笔、铅笔、纹理笔等11种笔型；其中竹笔更是满足了少数民族语言文字教学的使用需求。

白板软件还提供了语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐、地理、计算机等9门基础学科工具，里面包含了丰富、生动的实用课件模板，小工具，结合上百种绘图工具，上千张教学图片素材，可以保障老师快速制作，完成课件，并进行趣味教学。

锐捷白板软件提供了涵盖幼儿园、小学、初高中的虚拟仿真实验，通过直观、互动的课件形式，让原本需要特定场所的实验科目，可以随时随地，安全，直观，生动地让老师简单授课，学生快乐学习。

聚焦用户使用体验的高教白板软件

锐捷RG-IIB-K系列交互式智能平板针对高教用户的需求特征和教学习惯，提供了侧重用户使用体验，免学习，免培训的Windows白板软件。

锐捷电子白板提供智能识别功能，老师只需要按照常规方式，自然书写文字，绘制图形，系统可自动识别为标准的电子文档，让老师不用改变教学习惯。

思维导图功能，则为老师制作和宣讲课件，提供了逻辑辅助，让思路更清晰，让教学更加顺畅，也让学生更易于理解。

针对高校老师最常用的PPT授课方式，锐捷电子白板软件提供了便捷的PPT导入功能，通过白板软件可以控制PPT翻页的同时，还能够完全保留PPT课件中原有的动画效果，从而让教学更加精彩。

锐捷白板提供引导式的帮助说明，让老师可以按需，自主学习软件操作，同时还提供了用户建议的反馈窗口，持续为用户带来友善、实用、好用的使用体验！

技术参数

型号	RG-IIB-K75U	RG-IIB-K86U
显示参数		
显示尺寸	75英寸	86英寸

型号	RG-IIB-K75U	RG-IIB-K86U
显示参数		
显示比例	16:9	16:9
分辨率	3840X2160	3840X2160
显示亮度	400cd/m^2	350 cd/m^2
显示对比度	1200:1	1200:1
显示响应时间	8ms	8ms
显示刷新率	60Hz	60Hz
可视角度	178° /178°	178° /178°
使用寿命	>30000小时	>30000小时
触控性能		
触控支持	高速及高精度10点红外触控	
响应时间	<15ms	
触摸分辨率	32767*32767	
接口参数		
输入端口	TVx1	TVx1
	AV×1	AV×1
	VGA×1	VGA×1
	PC-Audio-in×1	PC-Audio-in×1
	MIC-In×1	MIC-In×1
	HDMI×5（前置HDMI1.4x1，后置HDMI2.0x4）	HDMI×5（前置HDMI1.4x1，后置HDMI2.0x4）
	YPbPr×1	YPbPr×1
	安卓-USB×5（3个2.0，2个3.0）	安卓-USB×5（3个2.0，2个3.0）
	电脑-USB2.0×1	电脑-USB2.0×1
输出端口	TOUCH-USBx2	TOUCH-USBx2
	AV×1	AV×1
	HDMI×1	HDMI×1
	S-PDIF×1	S-PDIF×1
	AUDIO-OUT×1	AUDIO-OUT×1
通讯端口	RS232×1	RS232×1
	LAN×1	LAN×1
OPS-C接口	OPS-Cx1	OPS-Cx1
音频功率	2×15W	2×15W
电源		
输入电压	AC100-240V ,50/60Hz	AC100-240V ,50/60Hz
整机功耗（不带OPS-C模块）	400W	440W
待机功耗	<=0.5W	

订购信息

产品型号	描述	备注
RG-IIB-K75U	交互式智能平板75英寸4K显示触控多媒体教学一体机，支持10点触控，10笔书写（不含OPS- C）	必选
RG-IIB-K86U	交互式智能平板86英寸4K显示触控多媒体教学一体机，支持10点触控，10笔书写（不含OPS- C）	必选
RG-BoardMate-H	高教版电子白板软件用于多媒体教学，兼容多种教学课件	赠送
RG-BoardMate-B	备授课电子白板软件，提供普教多学科工具，内嵌普教多种教学资源	赠送
RG-OPS-C- I3V1	英特尔®酷睿™ i3处理器/3.70GHz主频/4G DDR4内存/128G SSD，Intel标准OPS- C接口，可插拔式电脑（不含正版操作系统）	选配
RG-OPS-C-I5V1	英特尔®酷睿™ i5处理器/2.20GHz主频/4G DDR4内存/128G SSD，Intel标准OPS- C接口，可插拔式电脑（不含正版操作系统）	选配
RG-OPS-C-I5V2	英特尔®酷睿™ i5处理器/2.70GHz主频/4G DDR4内存/128G SSD，Intel标准OPS- C接口，可插拔式电脑（不含正版操作系统）	选配
RG-OPS-C-I5V3	英特尔®酷睿™ i5处理器/3.60GHz主频/4G DDR4内存/128G SSD，Intel标准OPS- C接口，可插拔式电脑（不含正版操作系统）	选配

智慧教室产品

交互式智能平板系列

RG-IIB-K55H 55英寸交互式智能平板



RG-IIB-K55H

产品概述

交互式智能平板（55英寸）为分组研讨场景提供了更佳观看和书写体验，解决了分组讨论场景中学生无法方便地观看教师授课和同学讨论显示内容的问题，同时满足了小组智能盒子和BYOD无线投屏系统的触控需求。

1) 呈现：优质D-LED液晶显示屏，4K分辨率超清显示，画面清晰细腻，色彩真实自然。

2) 欣赏：AG玻璃有效清除眩光、178度广视角与55寸窄边框设计提供更佳小组欣赏体验。

3) 讨论：10点红外触控，提供高灵敏度触控体验，支持多人同时讨论书写；圆弧转角，自然亲近；钢化玻璃，防划防撞。

产品特性

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板均采用高规格A规LED液晶屏，和传统高清（1080P）大屏相比，锐捷4K交互智能平板带给用户更加高清的教学视觉体验！

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板使用超窄触控框技术以及超窄铝材黑边设计，更大化显示面积，配合178度广视角屏幕，保证师生近距离舒适使用的同时，也能够将每一个教学细节，非常清晰得展现给所有学生。

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板采用业内当先的红外触控技术，精准的触控精度及快速的书写速度，保证了用户十点同时触控，十笔同时书写时的准确性和流畅性！

锐捷RG-IIB-K系列交互智能平板采用了7H硬度的防眩光钢化（AG）玻璃，更强耐磨，抗划伤，抗撞击，在避免师生受到环境眩光干扰观看的同时，也能够有效得保护老师和学生在使用时的人身安全。边框转角采用圆弧安全设计，无惧利角伤害，令师生自然亲近书写。

技术参数

型号	RG-IIB-K55H
显示参数	
显示尺寸	55英寸
显示比例	16:9
分辨率	3840X2160
显示亮度	350cd/m^2
显示对比度	1200:1
显示响应时间	6ms
显示刷新率	60Hz
可视角度	178° /178°
使用寿命	>30000小时
触控性能	
触控支持	高速及高精度10点红外触控
响应时间	<15ms
触摸分辨率	32767*32767
接口参数	
输入端口	VGA×1
	Audio-in×1
	HDMI×2
	USB2.0×1
输出端口	Audio-out×1
	TOUCH OUT×1
通讯端口	RS-232 In×1
	RS-232 out×1
内置喇叭	
音频功率	2×5W
电源	
输入电压	AC100-240V，50/60Hz
整机功耗	140W
待机功耗	<=0.5W

订购信息

产品型号	描述	备注
RG-IIB-K55H	交互式智能平板（55英寸）为分组研讨场景提供了更佳观看和书写体验，解决了分组讨论场景中学生无法方便地观看教师授课和同学讨论显示内容的问题，同时满足了小组智能盒子和BYOD无线投屏系统的触控需求。	必选

智慧教室产品

交互式智能平板系列

RG-IIB-P系列交互智能平板



RG-IIB-P系列

产品概述



显示功能　书写功能　信号处理功能　扩声功能　控制功能

锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板集显示、书写、信号处理、扩声以及控制等功能于一体。作为现代化多媒体教学设备，锐捷交互智能平板不仅为老师和学生提供了极清（4K）的完美视觉体验，极速的触摸书写享受，同时还通过其内置的白板教学软件为师生提供了内容丰富、品质优秀、生动直观的多媒体课件素材资源、虚拟仿真实验室，从而让老师备课更加轻松，授课更加生动，学生学习更加高效率。

产品特性

聚焦极清教学

A规 LED　4K 极清　85% 屏占比

锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板均采用高规格A规LED液晶屏，配合4K极清显示，保证教师近距离舒适使用的同时，也能够将每一个教学细节，极度清晰得展现给所有学生。和传统高清（1080P）大屏相比，锐捷4K交互智能平板带给用户的是令人震撼的视觉盛宴！

锐捷交互智能平板使用超窄触控技术以及超窄黑边设计，实现了行业内惊人的85%屏占比，最大化显示面积，给用户带来完美的视觉观看体验。

致力品质与安全保障



锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板采用业内领先的红外触控技术，精准的触控精度及快速的书写速度，保证了用户十点同时触控，十笔同时书写时的准确性和流畅性！同时，还具备抗强光干扰措施，

锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板提供了Windows和Andorid双系统架构设计，互为备份，为教学安全保驾护航，有效地保障教学工作的连续性。其中Windows平台采用了标准Intel OPS规范，兼容度更高；嵌入式安卓系统，则采用了64位四核处理器，六核GPU图像处理芯片，有效保障系统运行速度，让用户完美体验流畅操作。

锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板均具备至少30000小时的持续使用寿命。

锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板采用了7H硬度的防眩光钢化（AG）玻璃，超强耐磨，抗划伤，抗撞击，在避免师生受到环境眩光干扰观看的同时，也能够有效得保护老师和学生在使用时的人身安全。

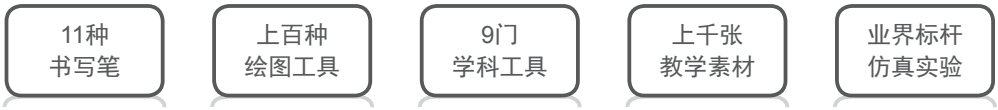
整机更采用了一体化的金属背壳，结构稳固，散热率优秀，满足UL-90 V0防火等级。

丰富的前置接口，满足全场景教学需求



锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板前置面板提供了业界最丰富的信号接口，包含了USB数据接口，HDMI和VGA信号接口，以及Touch触控接口。既能够兼容不同时代的老师个人电脑接入大屏的使用需求，也能够通过前置的触控接口，方便地让老师用大屏来触摸控制、操作个人电脑上的课件。

内嵌海量课件资源，具备强大课件制作工具的普教白板软件



锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板针对普教用户提供了具备海量课件资源，强大课件制作工具的Windows白板软件。

白板软件提供了普通笔、智能笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、竹笔、排笔、钢笔、铅笔、纹理笔等11种笔型；其中竹笔更是满足了少数民族语言文字教学的使用需求；

白板软件还提供了语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐、地理、计算机等9门基础学科工具，里面包含了丰富、生动的实用课件模板，小工具，结合上百种绘图工具，上千张教学图片素材，可以保障老师快

速制作，完成课件，并进行趣味教学；

锐捷白板软件提供了涵盖幼儿园、小学、初高中的虚拟仿真实验，通过直观、互动的课件形式，让原本需要特定场所的实验科目，可以随时随地，安全，直观，生动地让老师简单授课，学生快乐学习！

聚焦用户使用体验的高教白板软件



锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板针对高教用户的需求特征和教学习惯，提供了侧重用户使用体验，免学习，免培训的Windows白板软件。

锐捷电子白板提供智能识别功能，老师只需要按照常规方式，自然书写文字，绘制图形，系统可自动识别为标准的电子文档，让老师不用改变教学习惯。

思维导图功能，则为老师制作和宣讲课件，提供了逻辑辅助，让思路更清晰，让教学更加顺畅，也让学生更易于理解。

针对高校老师最常用的PPT授课方式，锐捷电子白板软件提供了完美的PPT导入功能，通过白板软件可以控制PPT翻页的同时，还能够完全保留PPT课件中原有的动画效果，从而让教学更加精彩。

锐捷白板提供引导式的帮助说明，让老师可以按需，自主学习软件操作，同时还提供了用户建议的反馈窗口，持续为用户带来友善、实用、好用的使用体验！

技术参数

型号	RG-IIB-P75M1	RG-IIB-P86M1
显示参数		
显示尺寸	75英寸	86英寸
显示比例	16:9	16:9
分辨率	3840X2160	3840X2160
显示亮度	350cd/m^2	350 cd/m^2
显示对比度	5000:1	5000:1
显示响应时间	6ms	6ms
显示刷新率	120Hz	60Hz
可视角度	178° /178°	178° /178°
使用寿命	>30000小时	>30000小时
触控性能		
触控支持	高速及高精度10点红外触控	
响应时间	<10ms	
触摸分辨率	32767*32767	

型号	RG-IIB-P75M1	RG-IIB-P86M1
接口参数		
输入端口	AV×1	AV×1
	VGA×3	VGA×3
	PC-Audio-in×3	PC-Audio-in×3
	HDMI×3	HDMI×3
	YPbPr×1	YPbPr×1
	USB×4（3个2.0 1个3.0）	USB×4（3个2.0 1个3.0）
	PC-USB×2（2个2.0）	PC-USB×2（2个2.0）
输出端口	AV×1	AV×1
	VGA×1	VGA×1
	S-PDIF×1	S-PDIF×1
	耳机×1	耳机×1
通讯端口	RS232×1	RS232×1
	TOUCH OUT×2	TOUCH OUT×2
	WAN IN×1	WAN IN×1
	Wi-Fi无线	Wi-Fi无线
	LAN OUT×1	LAN OUT×1
内置喇叭		
音频功率	2×15W	2×15W
电源		
输入电压	AC100-240V ,50/60Hz	AC100-240V ,50/60Hz
整机功耗	460W	550W
待机功耗	<=0.5W	

订购信息

型号	描述	备注
RG-IIB-P75M1	4K极清10点触控75英寸交互智能平板	
RG-IIB-P86M1	4K极清10点触控86英寸交互智能平板	
RG-BoardMate-License	多媒体电子教学白板软件授权 包括普教版和高教版	
OPS电脑（选配）		
RG-OPS-I3V1	Intel第6代平台，I3+4G内存+128G 固态硬盘	
RG-OPS-I5V1	Intel第6代平台，I5+4G内存+128G 固态硬盘	

OPS电脑（选配）		
RG-OPS-I5V2	Intel第6代平台，I5+4G内存+500机械硬盘	
RG-OPS-I7V1	Intel最新6代平台，I7+8G内存+128G 固态硬盘	

配件：OPS电脑

锐捷提供了基于Intel标准OPS规范的可插拔式电脑，同锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板配合，为教育用户提供安全、稳定、功能完善的Windows教学平台。

锐捷OPS电脑具备如下三个特点：

- 采用Intel标准80Pin接口规范的OPS电脑模块，可以完美兼容第三方标准OPS电脑，从而让教育用户的选择性更自由；
- 锐捷OPS电脑采用了Intel最新的第六代笔记本平台，超低功耗，以及更低的散热量，使得锐捷RG-IIB-P系列交互智能平板在各种环境条件的教室中，嵌入黑板安装时，电脑性能能够得到充分的散热保障，持续稳定地正常运行，从而为正常教学保驾护航。
- 锐捷OPS提供丰富的输入输出接口，其中提供了USB3.0的输入接口，让数据传输更加快速；提供了VGA、HDMI以及DP的信号输出接口，兼容教学场景中的所有显示终端。

智慧教室产品

智能控制系统

RG-SCC1000系列智能控制中心



RG-SCC1000

产品概述

锐捷智能控制中心产品采用模块化设计，具有灵活的高清视音频切换功能和丰富的管理控制功能，同时具有无线投屏功能，满足教师日益增加的教学需求。实现对智慧教室中多媒体教学系统、交互智能平板系统，以及灯光、空调、教室环境监测等物联网设备的集中统一控制与管理。

产品特性

全—All in one

具有中控、无线投屏、交换机和音视频切换矩阵功能，功能模块间采用磁吸式 Pogo Pin弹针设计，无需外部线缆即可提供模块间供电、信号控制、数据传输等功能，简化布线，安全可靠。



灵—无“线”的束缚

Android移动设备和Windows笔记本安装“锐捷无线投屏助手”后，通过简单的操作便可将内容通过无线方式投射至投影机等显示设备上，iOS和Mac OS设备无需下载客户端，可直接使用AirPlay镜像投屏，老师摆

脱“线缆”的束缚，走近学生开展教学活动，增强互动，提升教学效率。

智—智慧物联

配合物联网控制器构建教室智慧物联网，通过无线方式实现教室环境的控制。使师生处于舒适的教学环境，保证教学质量。

简—设备全管控

智慧教室控制平板RG-TPad100，实现对教室多媒体教学环境的集中控制，为教师带来简单快捷的体验。



信号源切换、音量调节



灯光、空调、窗帘控制

稳—高稳定运行

多进程模块化系统架构

采用模块化操作系统，支持多进程调度，各个进程运行空间相对独立，单个进程的异常不会影响系统其他部分，提高系统可靠性。

全方位保护设计

音视频端口采取可靠搭接设计，有效屏蔽外界干扰，音视频传输更稳定。所有端口都有静电、浪涌防护，静电可达8kV，浪涌可达4kV，即使设备受到高压冲击也可正常运行，保证老师教学活动不受影响。

上下层双机保活

上下层设备通过Pogo Pin弹针互联，内含网络通信、串口通信、供电针脚。双机之间通过串口进行时实心跳检测，检测出对方疑似故障后，通过自动断电重启恢复，无需用户介入。

技术参数

产品模块	智能控制中心主机RG-SCC1000
技术规格	
CPU	单核，主频400MHZ
Flash Memory	256M

产品模块	智能控制中心主机RG-SCC1000
技术规格	
SDRAM	512MB
网口	12个千兆以太网口，其中8个为PoE端口
RS232	3路
RS485	6路
I/O	4路
DC12V	4路
幕布控制	1路
PDU电源	3路PDU，最高支持AC220V2.5A
电源输入	AC100-240V 10A 50/60Hz
环境	工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-40℃~ 70℃ 工作湿度：10% ~ 90% RH 存储湿度：5% ~ 90% RH 工作海拔：≤5000米
风扇	1个，支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度告警	支持
功耗	整机功耗：30~450W（说明：视PoE口使用数量，随之变动）
尺寸（长x宽x高mm）	441x306x44

产品模块	智能互动模块 SCC1000-SIM
技术规格	
CPU	6核处理器(2xA72+4xA53)，主频最高1.99GHz
内存	4GB
存储	16G
输入输出接口	2路HDMI输入，3 路HDMI输出
	1路VGA输入，1路VGA输出
	4个USB接口
	2路立体声音频，1路输入，1路输出
整机功耗	40W
环境	工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-20℃~ 70℃ 工作湿度：5% ~ 95% RH 存储湿度：5% ~ 95% RH 工作海拔：≤5000米
尺寸（长×宽×高）	441mm×306mm×44mm

订购信息

产品型号	描述	备注
RG-SCC1000	智慧教室智能控制中心的核心硬件支撑，是整个教室智能控制的基础。	必选
SCC1000-SIM	智能互动模块，用于对音视频信号进行切换分配，模块中内嵌高性能处理器，可实现无线投屏和流媒体编解码功能。	必选

智慧教室产品

智能控制系统

RG-SCC600系列智能控制中心



RG-SCC600

产品概述

锐捷智能控制中心产品采用模块化设计，具有灵活的高清视音频切换功能和丰富的管理控制功能，同时内嵌高性能智能云终端，满足教师日常教学。实现对智慧教室中多媒体教学系统、交互智能平板系统，以及灯光、空调、教室环境监测等物联网设备的集中统一控制与管理。

产品特性

全—All in one

具有中控、云终端、交换机和音视频切换矩阵功能，功能模块间采用磁吸式Pogo Pin弹针设计，无需外部线缆即可提供模块间供电、信号控制、数据传输等功能，简化布线，安全可靠。



云—极速、易用、可靠

智慧云终端集中管理，一键下发镜像，几分钟内完成终端批量的镜像升级，可以根据学科需求制作虚拟机镜像。即使系统中毒、启动文件损坏，重启之后立刻还原。服务端服务器网络中断，本地系统不受影响。

智—智慧物联

配合物联网控制器构建教室智慧物联网，通过无线方式实现教室环境的控制。使师生处于舒适的教学环境，保证教学质量。



简—移动设备全管控

智慧教室管理APP，实现对教室多媒体教学环境的集中控制，为教师带来简单快捷的体验。




视频控制


灯光控制



空调控制


音频控制

技术参数

产品模块	智能控制中心主机RG-SCC600
技术规格	
CPU	单核，主频1G
Flash Memory	256M
SDRAM	DDRIII 512MB
网口	12个千兆以太网口，1-8以太网口为POE端口，每端口支持最大30W的POE供电，整机最大PoE/PoE+输出功率300W
RS232	1路
RS485	6路
I/O	5路
DC12V	4路
USB	1路
PDU电源	AC220V2.5A 2路
电源输入	AC100- 240V 10A 50/60Hz
环境	工作温度：0℃ ~40℃ 存储温度：- 20℃~ 70℃ 工作湿度：10% ~ 90% RH 存储湿度：5% ~ 90% RH 工作海拔：≤5000米
风扇	1个，支持风扇调速及风扇故障告警功能
温度告警	支持
功耗	整机功耗（不带PoE负载，不带外接设备）<30W 整机功耗（PoE满载，不带PDU）<450W
尺寸（长×宽×高）	440mm×305.8mm×44mm
产品模块	云终端&音视频矩阵模块 M600- CAV
技术规格	
云终端	
CPU	Core I3-6100U 3M Cache, 2.30 GHz
内存	4GB DDR4
存储	256G SSD
音视频矩阵	
输入输出接口	4路HDMI输入（内部与云终端连接2路），HDMI1.4 最高支持4096x2160@30Hz

产品模块	云终端&音视频矩阵模块 M600- CAV
音视频矩阵	
输入输出接口	4路HDMI输出，HDMI1.4最高支持4096x2160@30Hz
	1路VGA输出，最高支持1920x1080@60Hz
	4路USB，2路USB2.0，2路USB3.0
	2路立体声音频输出
整机功耗	40W
环境	工作温度：0℃ ~40℃ 存储温度：-20℃~ 70℃ 工作湿度：10% ~ 90% RH 存储湿度：5% ~ 90% RH 工作海拔：≤5000米
尺寸（长×宽×高）	440mm×305.8mm×44mm

订购信息

产品型号	描述	备注
RG- SCC600	智慧教室智能控制中心的核心硬件支撑，是整个教室智能控制的基础。	必选
M600- CAV	云终端&音视频切换矩阵模块，用于对音视频信号进行切换分配，模块中内嵌高性能智能云终端。	必选
RG- SCT	智慧教室管理APP，完成与智慧控制中心主机的交互控制。	随RG- SCC600附赠
RG- SCP	智慧教室集中管理控制平台，实现统一平台的集中管理和控制。	选配

RG-ShareBox100智能盒子



RG-ShareBox100

产品概述

智能盒子RG-ShareBox100是一款专为教育用户打造的协作解决方案，灵活、性价比高，它可将移动设备（手机、笔记本、平板电脑）上的内容通过无线方式投射在显示设备上，高清4K图像立刻呈现。同时配合智能互动模块SCC1000-SIM实现多屏调度功能，包括授课模式，所有小组屏幕显示教师源画面；小组讨论模式，所有屏幕显示各自的内容；展示模式，选中某个小组，其他屏幕显示被选中小组的屏幕内容。方便用户灵活开展移动授课和互动教学，增强生生、师生之间的互动性，提高教学效率。

产品特性

高性能、高画质、快速连接

锐捷智能盒子具备高性能流媒体处理器（内置双核Cortex-A72+四核Cortex-A53），主频最高达1.99GHz，配合4G DDR3L内存，采用先进的H.264标准，可快速完成视频信号的编码与解码，实现移动设备快速连接，视频投屏延迟小，流畅高，输出4K超高清画质，畅享精致视觉体验！

极简部署

智能盒子支持PoE+供电与DC 12V双供电方式，在多屏互动场景下，智能盒子与智能互动模块通过流媒体方式实现图像信号的传输，只需要一根网线即可完成供电与信号传输，部署简单，稳定可靠。

研讨与协作

智能盒子支持白板书写、U盘文件浏览、批注、信号源切换等功能，便于课堂互动和组内讨论，呈现并留存课堂成果，通过环境建设促进教学模式创新，激发学生积极性与学习热情。

全面支持主流三大平台

智能盒子能同时兼容安卓系统、Windows系统、苹果系统的移动设备，全面支持主流的三大平台。对于安卓用户，扫码下载投屏软件，即可无限制感受安卓同屏乐趣；对于Windows用户而言，通过网址一键下载投屏软件，就能够体验笔记本电脑投放到大屏的效果；对于iOS或Mac用户来讲，无需安装任何APP，只需开启AirPlay就能将实现无线投屏。

触控回传，双屏一手操控

支持Windows电脑设备无线传送到大屏或电视上，传屏的同时支持在大屏幕上反向触控笔记本电脑，让用户灵活方便的控制双屏。

技术参数

技术参数	参数描述
硬件规格	
CPU	6核处理器(2XA72+4XA53)，主频最高1.99GHz
Flash Memory	16G
SDRAM	DDR3L 4GB
网口（PoE）	1个千兆以太网口，支持PoE供电功能，额定电压：48V；额定电流：0.375A
HDMI	2路，1路输入，1路输出，最高支持4K（4096x2160@60Hz）
AUDIO	2路，1路输入，1路输出
电源输入	输入电压：12VDC，输入电流：1.5A
USB	2路USB 2.0，其中1路支持OTG功能
无线传输协议	支持IEEE 802.11a/g/n/ac 2.4G/5G
环境	工作温度：0℃ ~40℃ 存储温度：-20℃~ 70℃ 工作湿度：5% ~ 95% RH 存储湿度：5% ~ 95% RH 工作海拔：≤5000米
过温保护	支持过温保护功能
过流保护	USB口支持过流保护
功耗	整机功耗<18W
外观尺寸	160x140x29.5（长x宽x高mm）

订购信息

产品型号	描述	备注
RG-ShareBox100	智能盒子是智慧研讨型教室小组端的核心硬件支撑，实现移动设备无线投屏功能与多屏互动功能	必选

RG-Tour100移动讲台



RG-Tour100

产品概述

一款满足教师移动式教学需求，提供笔记本电脑放置桌板的移动式讲台。同时该产品高度可调，整体调性与高教场景适配（严谨，极简，稳定，安全，低调）。

产品特性

- 支架高低可调节（桌板高低范围745-1065mm），易调节（气压杆机构）,升降阻尼效果顺滑。
- 脚架稳定，给移动讲台整体提供稳定靠下的重心，且在空间上不阻挡教师腿脚部空间
- 滚轮静音，同时可提供锁定功能
- 桌面右上角设置杯托，满足教师水杯放置需求
- 桌板下设置挂钩，满足教师个人物品挂置需求
- 桌板居中靠上位置设置PAD槽，满足教师放置PAD,笔等物品。

技术参数

桌板面积	715*500mm（桌板为中部内凹弧线造型，该尺寸为最大尺寸）
桌板高低极限	745~1065mm
前滚轮旋转方向	0~360°

移动滚轮锁定	带锁定功能
桌板承重（静压）	建议小于15kg
桌板承重（升降）	建议小于5kg，如大于5kg，升降动作需要人工助力
挂钩承重	建议小于3kg
杯托尺寸	内径84mm，杯托深度60mm
PAD槽尺寸	外观尺寸：长282mm，宽51.1mm，高度27mm

订购信息

型号	描述	备注
RG-Tour100	通过轻量化，功能模块化的设计解决传统讲台教师固定授课人机体验差，师生互动不便以及与新型智慧教室空间设计调性不符等问题的极简设计移动讲台	

RG-TSupport100开放式支架



RG-TSupport100

产品概述

一款可提供55寸单屏承托，内部收纳管理线材，内嵌无线投屏盒子，前面有电源及HDMI,USB接口的，可移动式的大屏支架。

产品特性

- 本产品配有大屏背板，用于遮挡背部线材等
- 大屏背板两边靠下位置有推拉把手孔，同时可通过右侧孔洞看到大屏控制按键
- 产品立柱正面有接口面板，无线投屏盒子信号窗
- 产品立柱背面有检修门，检修门配置密码锁，强电线材
- 产品底托有胶条,防止用户脚部磕碰
- 产品配置有万向可锁滚轮

功能参数

适配屏幕	55寸
屏幕最下边缘距离地面	750~900mm
移动滚轮方向	0~360°
移动滚轮锁定	带锁定功能

订购信息

型号	描述	备注
RG-TSupport100	一款可提供55寸单屏承托，可内部收纳管理线材，可内嵌智能盒子，前面有电源及HDMI，USB接口的，可移动式的大屏支架。	

RG-TSupport 200 半岛式支架



RG-TSupport 200

产品概述

一款可提供55寸单屏承托，内部收纳管理线材，内嵌无线投屏盒子，提供公共半岛形桌面，并且桌面中心有电源及HDMI,USB接口的，不可移动式的大屏支架。

产品特性

- 本产品配有大屏背板，用于遮挡背部线材等
- 大屏下方安装有无线投屏盒子
- 产品配置半岛型桌一张，桌面中部开孔提供电源及数据线材接口
- 产品由钢架支撑，一体感较强，稳定性较好

功能参数

适配屏幕	55寸
屏幕最下边缘距离地面	750~900mm
桌板长度	2000mm

桌板宽度	1590mm
桌面高度	735mm
背板高度	1735mm

备注：以上数据为硬质水平地面测量，如实际部署有误差属于正常现象。

订购信息

型号	描述	备注
RG-TSupport200	一款可提供55寸单屏承托，可内部收纳管理线材，可内嵌智能盒子，提供公共半岛形桌面，并且桌面中心有电源及HDMI，USB接口的，不可移动式的大屏支架。	

智慧教室产品

教学互动系统

RG-UClass有课互动教学系统



RG-UClass

产品概述

锐捷有课互动教学系统是一款面向常态化教学，适用高校以及高职院校 ，解决客户建设与教学脱节、师生课堂互动手段匮乏，学生课堂参与度低，研讨组织效率低，课堂数据无记录，成果无保留的问题，有多终端全流程、大规模常态化、深入教学、操作简单等特性的师生课堂互动软件产品。

大规模、常态化：

面向智慧教室、多媒体教室，支持大规模常态化教学应用，采集教与学过程数据。

多终端、全流程：

授课端、小组端、web端、师生微信端，多终端全流程多场景服务教学业务。以课程为中心，实现课堂上师生互动教学，课下老师高效课程管理，学生泛在式移动学习。打通课上课下师生互动与交流通道，使教与学打破时间与空间限制。

深度互动，高效研讨：

基于专家共创，与对教学业务的深入研究，做深度课堂互动和研讨协作，以支撑研讨型教学为特色，全流程支撑课程开展，提升教学效率效果，通过环境建设促模式创新，激发学生课堂参与积极性，让研讨类课程开展更轻松有序，过程成果有序留存。



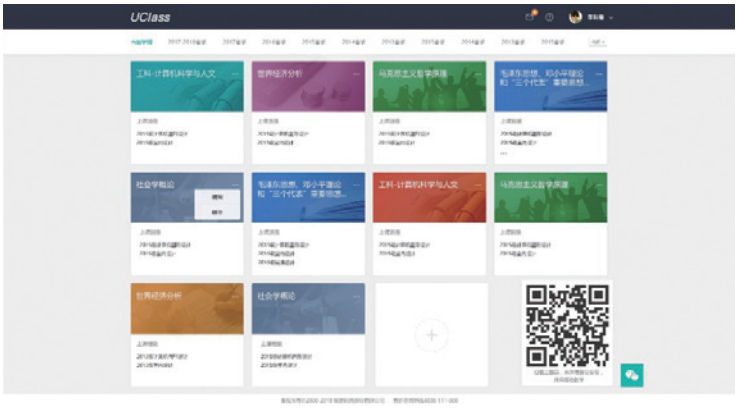
产品特性

课前

■ 课程管理

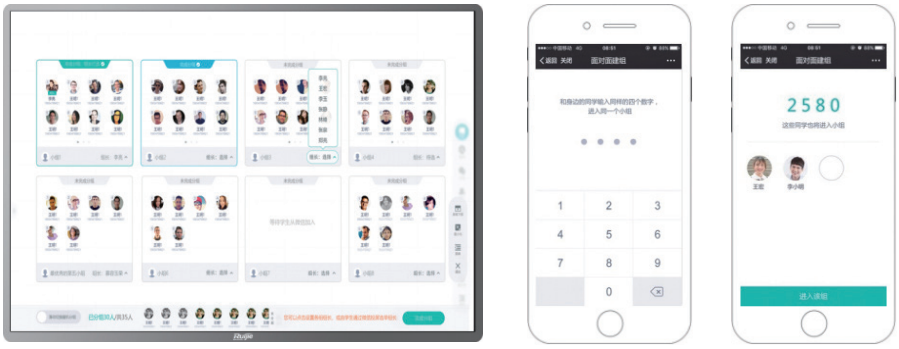
支持老师提前上传讲义，分享课程资源给学生，可快速添加课堂互动，课上一键发起。

针对不同课程，支持后台添加特定学生，也支持学生扫码自由加课，更好地支持公开课场景。



■ 高效分组

提供随机分组、老师指定分组、学生自由分组多种分组形式。提高分组效率，老师可控制分组，可以随时对分组进行微调，让分组在高效的同时，更加可控、科学。



课上临时分组&学生面对面建组

■ 学生考勤

学生考勤管理，数据获取常态化。

支持学生扫码签到，老师及管理人员可实时查看数据。老师可实时查看学生每节课的考勤情况，对于累积出勤异常次数多的学生提供预警提示，帮助老师及时了解问题学生。考勤过程不影响老师进行授课文件准备，提升课堂效率。支持老师导出考勤统计表，用于课程管理以及成绩统计。



校领导可按时间、按学院、按课程，多维度查看统计数据。



课中

■ 教学白板

支持连续滚动翻页，上下页内容更连贯。授课板书自动以文件形式保存至课程报告，老师课后可便捷回顾与分享。

■ 随机挑人

适应分组教学，支持随机选组、随机选人、每组选人、指定组选人。提升学生课堂参与度，让课堂更有趣。



■ 课堂提问

提供单选题、多选题、判断题、问答题多种题型的反馈互动功能，深度反馈支持生成性课堂策略，老师可发起二次反馈，可随机选人进行二次互动。帮助老师及时了解学情。

支持老师在课前不备课的情况下，临时发起互动，减轻老师使用负担。

学生通过微信可直接参与互动，无需下载APP，减轻学生使用负担。



■ 讨论墙

讨论墙在课上给学生提供自由开放的展示空间，实现个人内容、小组成果自由有序地反馈。老师可以发起课前准备好的、或者临时的讨论任务，支持学生以文字、图片的形式进行交流分享。在讨论过程中，老师即可了解学生的讨论内容，提升老师的课堂组织针对性和效率。学生的生成性成果可以激发学生思维，互相促进，提升学习效果。

老师可查看讨论墙关键词的词云，可以帮助老师快速了解学生讨论重点，课堂思维可视化，提升学生课堂参与度，提升课堂研讨组织效率。



课后

■ 课程报告

课后自动生成师生课程报告，课程过程以及成果有序沉淀，老师、学生可以按照实际课程、课节对课程内容进行回顾、复习。支持多终端查看考勤记录、互动记录、资源沉淀和成果。



■ **数据统计**

提供教室使用情况统计、学生考勤统计、课堂互动统计、师生成果统计等，帮助管理者了解应用开展落地情况以及效果，促进应用落地。多维度数据采集，助力教学与管理建设。



技术参数

技术参数	参数描述
终端	教室授课端、老师web端、学生微信端、学生小组端、管理web端
学生考勤	支持学生扫码签到，老师及管理人员可实时查看数据。 老师可实时查看学生每节课的考勤情况，对于累积出勤异常次数多的学生提供预警提示，帮助老师及时了解问题学生。 校领导可按时间、按学院、按课程，多维度查看统计数据。
课堂提问	提供单选题、多选题、判断题、问答题多种题型的反馈互动功能，深度反馈支持生成性课堂策略，老师可发起二次反馈，可随机选人进行二次互动。帮助老师及时了解学情。 支持老师在课前不进行备课的情况下，临时发起互动，减轻老师使用负担。学生通过微信可直接参与互动，无需下载APP，减轻学生使用负担。
讨论墙	讨论墙在课上给学生提供自由开放的展示空间，实现个人内容、小组成果自由有序地反馈。老师可以发起课前准备好的、或者临时的讨论任务，支持学生以文字、图片的形式进行交流分享。在讨论过程中，老师即可了解学生的讨论内容，提升老师的课堂组织针对性和效率。学生的生成性成果可以激发学生思维，互相促进，提升学习效果。 老师可查看讨论墙关键词的词云，可以帮助老师快速了解学生讨论重点，课堂思维可视化，提升学生课堂参与度，提升课堂研讨组织效率。

技术参数	参数描述
随机挑人	适应分组教学，支持随机选组、随机选人、每组选人、指定组选人。提升学生课堂参与度，让课堂更有趣。
教学白板	支持连续滚动翻页，上下页内容更连贯。授课板书自动以文件形式保存，课后可便捷回顾与分享。
课程管理	支持老师提前上传讲义，分享课程资源给学生，可快速添加课堂互动，课上一键发起。 针对不同课程，支持后台添加特定学生，也支持学生扫码自由加课，更好地支持公开课场景。
高效分组	提供随机分组、老师指定分组、学生自由分组多种分组形式。提高分组效率，老师可控制分组，可以随时对分组进行微调，让分组更加可控、科学。
课程报告	课后自动生成师生课程报告，课程全过程以及成果有序沉淀，内容包含签到数据、互动过程、互动题目以及答题统计、讨论内容、课件讲义等，老师、学生可以按照实际课程、课节对课程内容进行回顾、复习。
数据统计	提供教室使用情况统计、学生考勤统计、课堂互动统计、师生成果统计等，帮助管理者了解应用开展落地情况以及效果，促进应用落地。

订购信息

型号	描述	备注
RG-UClass-Base-SmartClassRoom-License	有课互动教学系统研讨型智慧教室授权，每间教室部署1套,适用于研讨型智慧教室，该软件部署于云端，可提供3年免费使用权和软件版本更新升级。	软件、Saas部署版、用于研讨型智慧教室
RG-UClass-Base-SmartClassRoom-License-1Y	每间研讨型智慧教室升级服务授权1年	升级服务、用于Saas版研讨型智慧教室软件授权到期后的续费
RG-UClass-ClassRoom-License	有课互动教学系统多媒体教室/极简智慧教室授权，每间教室部署1套,适用于多媒体教室/极简智慧教室，该软件部署于云端，可提供3年免费使用权和软件版本更新升级。	软件、Saas部署版、用于极简/多媒体教室
RG-UClass-ClassRoom-License-1Y	每间多媒体/极简智慧教室升级服务授权1年	升级服务、用于Saas版极简/多媒体教室软件授权到期后的续费

智慧教室产品

教学互动系统

RG-iClass普教爱课堂教学系统



RG-iClass 爱课堂教学系统



RG-iClicker100 反馈器



RG-iReceiver100 接收器

产品概述

锐捷智慧课堂通过创设智慧学习环境，实现简单、实用的课堂即时互动教学及反馈，使老师能关注每位学生的学习进度及状况，以达到提升课堂效率、激发学习兴趣，提升学习效果的目的。可以满足K12全学段、全学科的常态化智慧课堂应用，具有全流程深入教学、大规模常态化等特性。

■ 全流程深入教学

Web端、备课端、授课端、APP端，多终端全流程多场景服务教学业务。实现课前高效备课、学生分组，课堂上师生互动教学、小组合作学习，课下教师查看课堂报告与学情分析。打通课上课下师生互动与交流通道，提升学习效果。

■ 大规模、常态化

采用云+端的部署方式，在普通教室中，通过配备学生人手一个反馈器，即可采集教与学过程性数据，支持大规模常态化教学应用。



锐捷智慧课堂

产品特性

RG-iClass 爱课堂教学系统

■ 课前

注册与登录

具有使用授权的学校，可以由学校管理员统一为本校师生注册，也可以由教师自行注册，添加学生。



注册与登录

班级管理

学校管理员可以统一创建和管理班级，设置班主任，添加老师和学生；老师也可以自行创建或加入其他老师的班级，由班主任对班级进行管理，可以添加、移出学生，修改学生信息。



我的班级

学生分组

教师可以根据教学需要灵活分组，如按照班级座位手动分小组，或按照学生成绩自动进行异质分组，异质分组以学生成绩为依据，将不同能力水平的学生分为一个小组，以保障分组更科学。



学生分组

备课

通过PowerPoint小插件，驱动教学微创新。老师可以在办公电脑上安装爱课堂备课插件端，即可在课前为课件插入单选、多选、判断题，并设好正确答案。

备好的课件也可以直接保存到云端，上课直接打开云端课件，避免携带U盘上课。



7PPT插件备课

■ 课堂

课堂上，师生可以基于爱课堂授课端开展讲授式、师生互动式、小组合作式等多种教学模式。有效培养学生学习能力及高阶思维，让学生爱上课。

打开课件

老师登录后，选择云端课件或电脑本地课件，选择上课班级，即可上课。

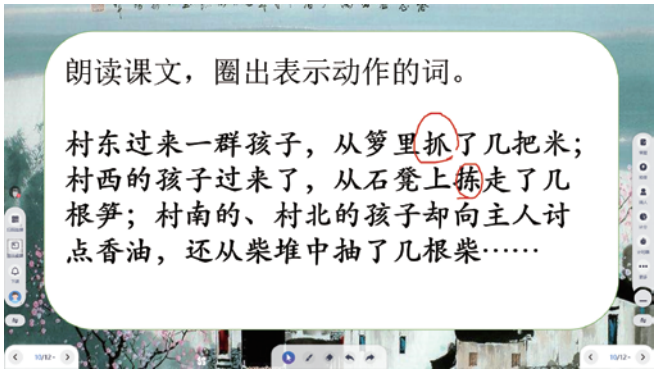
课前没有准备课件的老师，也可以直接跳过，使用白板进行授课。



选择课件上课

课堂讲授

老师讲授课件时，可以对重点内容进行圈写、勾画。



重点圈画

答题

可以发起测试以检测学生的学习效果，支持课前预设练习题和课上即兴发起两种方式，支持单选、多选、判断三种常用题型。

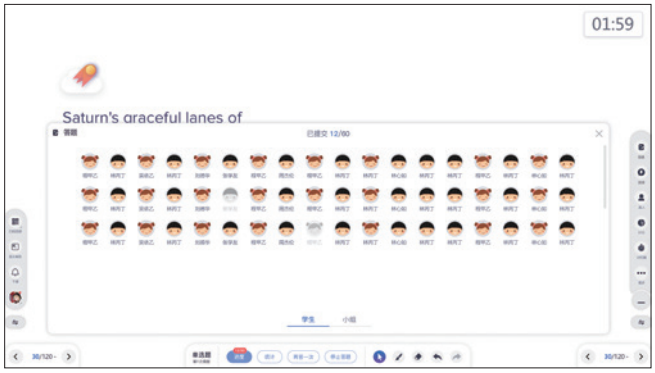


发起答题

学生在反馈器上按键答题，老师可以按班、按组查看学生答题进度。



学生按键答题



老师查看答题进度

可以查看全班答题统计、各组答题统计及各组答题得分率，可以查看题目正确率，并根据学生的答题情况，适时发起二次答题。



二次答题统计

老师可以从选择特定选项的学生中随机挑选一名学生，进行答题思路说明，以引发学生对问题的深入学习和思考。



选项随机挑人

■ 抢答

老师可以发起全班抢答，最快按键的学生具有回答问题的权利，充分调动学生积极性。



老师发起抢答



学生按OK键抢答

■ 挑人

老师可以从全班随机挑选学生、从每组随机挑一名学生、从指定小组挑一名学生或从全班挑一个小组来回答问题。以保障每个学生都获得公平的参与、表达机会。



挑人、挑组

计分板

老师可以对课堂表现好的小组和学生进行加分激励，通过小组得分自动计入学生得分实现捆绑激励，通过统计最佳学生/最佳小组，以竞争促进学生合作。计分机制促进小组成员间形成积极的互赖关系，使小组合作实施卓有成效。

老师也可以对课堂纪律差的小组或学生减分，以更有序的管理课堂秩序。



小组加分



学生加分

计时器

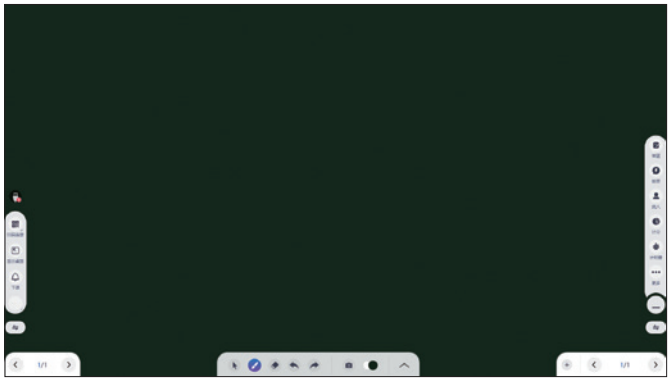
老师可以打开计时器，进行正计时或倒计时，方便把控课堂活动用时。



计时器

白板

可以利用白板进行板书书写，更换黑板、白板背景，切换画笔颜色。也可以在基于板书发起答题、抢答等互动。



白板板书

小组成果展示

老师可以通过爱课堂APP拍摄小组或学生作品，进行作品讲授、观摩。也可以进行多个作品的对比展示。



小组成果展示

手机移动授课

老师可以通过爱课堂APP远程控制课件翻页，进行移动授课，走近学生。



手机移动授课

■ 课后

课堂报告

课后自动生成课程报告，课程过程以及成果有序沉淀，老师可以按照课节对课程内容进行回顾，查看课堂答题统计、学生与小组课堂表现、回看小组或学生作品。



课堂报告

学情分析

学生人手一终端，每位学生都可以参与课堂互动，课堂表现数据得以详实记录和保存，为学生的过程性评价提供数据来源。

通过过程性评价数据的累计，老师可以关注每节课的课堂生成、关注班级、学生的学情，如答题得分率、活动参与度及课堂表现，查看学生的进退步情况、知识薄弱点。便于老师对学生进行更科学的综合评价。



全班学情



学生学情

应用数据看板

学校管理人员可以查看本校信息化课堂的使用情况，如班级上课数据，老师上课数据、学科对比数据、年级对比数据，课堂互动分析等，通过教学管理数据可视化，助力学校信息化建设有序推进。



教学管理数据可视化

RG-iClicker100 反馈器

RG-iClicker100反馈器内建1.2吋液晶、14颗高寿命按键与2.4G专有无线通信协议。通过专用的USB 2.4G无线接收器(RG-iReceiver100)与爱课堂教学系统连接，可进行课堂抢答、答题、投票等操作。能通过课堂互动，活跃课堂气氛，提高课堂效率。

挂绳设计

为方便学生佩戴，反馈器上方有工牌带的挂绳孔设计，学生可以用挂绳的方式佩戴反馈器，便于携带。

高寿命按键

反馈器的按钮可承受200克八万次的按压次数以及其表面可承受500克八千次的摩擦，高寿命满足普教学生3-5年的使用需要。

护眼、防窥黑白液晶

反馈器采用1.2寸黑白液晶，相较于全采液晶，具有护眼以及防窥的效果。在长时间答题互动下，对学生视力影响低。小尺寸液晶设计，在测验时，能有效避免作弊状况。

低功耗

在每天八堂课，每堂课持续使用10分钟左右的频次下，可持续使用一个学期。

多信道

80个信道，可依需求切换，避免相邻的教室间信号干扰的状况发生。

RG-iReceiver100 接收器

采用USB供电，2.4GHz通讯频段，专有通讯协议，双向数据确认。通信频道1-80个，避免相邻教室间信号干扰，稳定可靠。通信距离50米，满足普教教室使用需求。

支持Windows/Mac/Linux操作系统。 Windows系统自带驱动。

技术参数

名称	参数
教学系统	学校可以统一创建和管理班级，设置班主任，添加老师和学生；老师也可以自行创建或加入其他老师的班级，添加、移出学生，修改学生信息。 ★老师可以根据教学需要，通过手动、自动等多种方式完成学生分组，自动分组需要以学生成绩为依据，实现自动异质分组，以保障分组更科学。 ★老师可以在PPT课件里提前设置练习题目，设置题型与正确答案，方便上课时直接发起。 ★老师课件可以保存在云盘，上课时打开云端课件即可，避免携带U盘。 老师讲授课件时，可以对重点内容进行圈写、勾画。 可以发起测试以检测学生的学习效果，支持课前预设练习题和课上即兴发起两种方式，支持单选、多选、判断三种常用题型。 ★老师可以按班、按组查看学生答题进度，可以查看全班答题统计、各组答题统计及各组答题得分率，可以查看题目正确率，并根据学生的答题情况，适时发起二次答题。 ★老师可以从选择特定选项的学生中随机挑选一名学生，进行答题思路说明，以引发学生对问题的深入学习和思考。 老师可以发起全班抢答，最快按键的学生具有回答问题的权利，调动学生积极性。 老师可以从全班随机挑选学生或小组回答问题，可以一次挑选多人，可以从每组或指定小组挑人。 ★老师可以对课堂表现好的小组和学生进行加分激励。小组加分可计入学生得分，实现捆绑激励。可以查看最高分小组和学生，以组间竞争促进小组合作。 可以通过手机远程控制课件翻页，进行移动授课。 ★可以通过手机拍摄小组或学生作品，进行作品讲授、观摩。可以进行作品的对比展示。 ★老师课后可以通过手机查看课堂报告，进行课堂环节回顾、查看课堂答题统计、查看学生与小组课堂表现、回看小组或学生作品。 ★老师课下可以通过手机查看班级整体和学生个体的学情分析，需要按近7天、近1个月、近3个月及本学期等不同时间跨度的分析数据，需要按照课堂的参与度、答题的得分率以及课堂表现等多个维度提供分析，并提供趋势、排行及进退步情况，提供班级整体、学生个体的课堂薄弱点分析。 ★学校管理人员可以查看本校信息化课堂的使用情况，如班级上课数据，老师上课数据、学科对比数据、年级对比数据，课堂互动分析等。
反馈器	同一套每个反馈装置需有唯一编码，以识别使用的学生； 教学系统可接收并识别学生遥控器所发出的射频信号，通过USB信号接收器传送讯号给教学主机； 学生反馈器通过按键进行答题、抢答，可以区分单选、多选和判断题型； 通讯距离不少于30m，通讯距离内360度无向接收； 通信信道不少于80个，教室间不串扰； 每套包含60个学生反馈器。

名称	参数
接收器	2.4G无线传输技术，传输距离≥30m； 用于接收反馈器信号，实现学生端与教师端的互动。

订购信息

型号	描述	备注
RG-iClass	爱课堂教学系统	必选
RG-iClicker100	反馈器	必选
RG-iReceiver100	接收器	必选

智慧教室产品

教学互动系统

RG-WLS-S锐捷投屏软件



RG-WLS-S

产品概述

锐捷投屏软件（RG-WLS-S）是一款用于多终端设备与屏幕之间推送、传屏的屏幕投放软件，具有无线传屏、跨多平台、简单易用等特点。使用锐捷投屏软件，能让用户的手机、平板、笔记本电脑等移动设备通过无线方式一键投放到教室屏幕上。当用户的设备与教室内的屏幕处于同一无线网络时，用户可轻松将自带设备的照片、视频、文件等投放到教室屏幕上，方便用户灵活开展移动授课与互动教学。

锐捷投屏软件颠覆了传统有线投屏方式，无需连接任何插线或转接头，摆脱了连接线的繁琐，让用户分享不受“线”制，可轻松实现用户设备的无线投屏，让智慧“无线连接”。它可应用于教育教学、培训和会议报告等多种场景。

产品特性

高画质、低延迟

使用锐捷投屏软件，可将视频、照片及其他在手机中播放的媒体画面，无线投射到大屏上，1080高清画质，视频延迟小于150ms，流畅投影，畅享大屏视觉体验！

全面支持主流四大平台

锐捷投屏软件是一款能同时兼容安卓系统、Windows、iOS、Mac的同屏软件，全面支持主流的四大平台。对于安卓用户，扫码下载投屏软件，即可无限制感受安卓同屏乐趣；对于Windows用户而言，通过网址一键下载投屏软件，就能够体验笔记本电脑投放到大屏的效果；对于iOS或MAC用户来讲，无需安装任何APP，只需开启AirPlay就能将实现无线投屏。

触控回传，双屏一手操控

使用锐捷投屏软件，支持Windows电脑设备无线传送到大屏或电视上，传屏的同时支持在大屏幕上反向触控笔记本电脑，让用户灵活方便的控制双屏。

技术参数

技术参数	参数描述
支持的系统	Windows、Mac OS、iOS、Android
同时连接设备数量	1个，支持防抢占机制，不允许其他终端任意抢占
传输协议	锐捷私有协议、AirPlay协议
无线传输协议	IEEE 802.11 a/g/n/ac
传输频段	2.4 GHZ 和 5 GHz
从源到屏幕的延迟	小于150ms
输入分辨率	自动检测输入信号分辨率，最大输入分辨率可达1920*1080
输出分辨率	1920*1080
帧率	最高30fps
触控回传	支持对Windows笔记本电脑的触控回传操作
画面旋转	支持对投屏画面的左右90度旋转操作
自定义设备名称	支持自定义投屏设备的名称
iOS传屏	支持iOS设备屏幕镜像到大屏或投影仪
Android传屏	支持Android手机画面镜像到大屏或投影仪
Mac传屏	支持苹果电脑屏幕镜像到大屏或投影仪
Windows传屏	支持Windows电脑屏幕镜像到大屏或投影仪，并支持触控回传

订购信息

型号	描述	备注
RG-WLS-S	锐捷投屏软件RG-WLS-S是一套锐捷自主研发的跨平台、高分辨率的无线投影协作系统，支持用户的笔记本、手机、PAD等自带设备，通过无线方式轻松实现一键投屏，满足多屏互动的应用场景，便于灵活开展移动授课与互动教学。	软件

智慧教室产品

教学互动系统

RG-GTS-S多屏调度系统



RG-GTS-S

产品概述

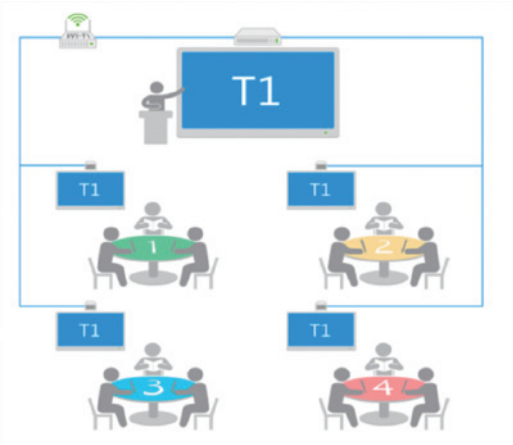
锐捷多屏调度系统（RG-GTS-S）是一套依托于互动教学模式的屏幕调度系统，可将老师、学生小组的内容凝聚在一起，支持简单、灵活的共享模式，为师生打造一个动态的、灵活的小组协作教学环境，鼓励师生之间积极讨论与分享，让课堂分组互动更高效，让主动学习更有趣。

RG-GTS-S支持各个小组将讨论内容投屏到各自的小组屏幕上，支持老师随意选择某个小组进行全班展示和共同讨论，支持老师控制小组屏幕内容的显示，方便师生开展分组互动教学，提高课堂效率。

产品特性

授课模式

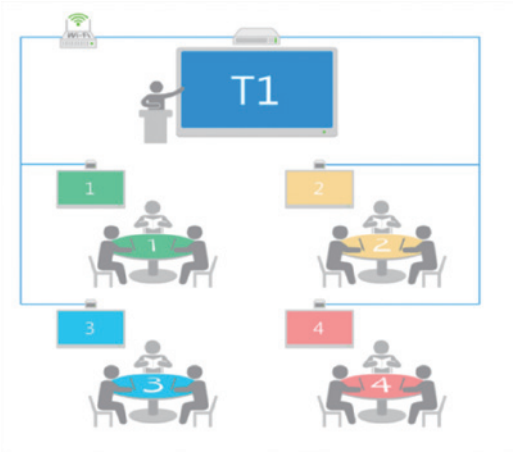
在“授课模式”下，所有小组屏幕同步显示教师屏幕的画面与声音，便于小组学生观看授课内容，无需转身或回头，提高学生听课专注度。



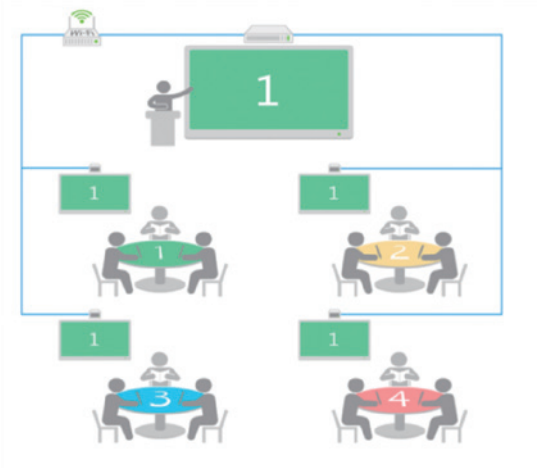
小组讨论

在“小组讨论”模式下，所有小组屏幕各自显示本地内容。讨论过程中，允许小组学生的手机、平板、笔记本电脑等移动设备通过无线方式投放到小组屏幕，方便学生之间的讨论与共享，提高小组学习效率。

展示模式



在“展示模式”下，所有小组屏幕和教师屏幕都显示指定小组的屏幕内容，支持老师选择某个小组进行成果展示，实现小组讨论成果的共享，让课堂分组互动更高效，让主动学习更有趣。



三种模式一键切换

软件界面提供三种模式，支持老师根据上课需求灵活选择，一键切换到相应的模式下，操作简单方便。

无线传屏，方便省时

RG-GTS-S需要RG-WLS-S配合使用，支持用户的电脑、手机或其他移动设备的无线投屏，支持跨平台的iOS/Android/Windows三种操作系统的设备进行无线连接，实现屏幕镜像，方便省时。

屏幕截图

支持老师在授课过程中对屏幕显示内容进行捕捉，捕捉的截图自动保存到文件夹，方便老师课后从文件夹中带走屏幕截图。

多达8组学生分组

支持多达9组屏幕的调度功能，教师1组，学生8组，每组1台显示终端，通过RG-GTS-S软件可让多个小组和老师一起参加讨论或演示。

技术参数

技术参数	参数描述
支持的系统	Windows 10
小组数量	最多8组
模式支持	三种模式灵活切换，包括授课模式、小组讨论模式、小组展示模式
视频采集帧率	30fps
音频采集	采样率48K，2声道，16bit
音视频编码	H.264、AAC
无线传输协议	IEEE 802.11 a/g/n/ac
传输频段	2.4 GHZ 和 5 GHz
多屏共享时延	小于120ms
输入分辨率	自动检测输入信号分辨率，最大输入分辨率可达1920*1080
输出分辨率	1920*1080
触控回传	支持对Windows笔记本电脑的触控回传操作
画面旋转	支持对投屏画面的左右90度旋转操作
自定义设备名称	支持自定义投屏设备的名称
iOS传屏	支持iOS设备屏幕镜像到大屏或投影仪
Android传屏	支持Android手机画面镜像到大屏或投影仪
Mac传屏	支持苹果电脑屏幕镜像到大屏或投影仪
Windows传屏	支持Windows电脑屏幕镜像到大屏或投影仪，并支持触控回传

订购信息

本产品订购信息		
型号	描述	备注
RG-GTS-S	锐捷多屏调度系统（RG-GTS-S）是一套依托于互动教学模式的屏幕调度系统，可将老师、学生小组的内容凝聚在一起，支持简单、灵活的共享模式，为师生打造一个动态的、灵活的小组协作教学环境	软件

智慧教室产品

系统软件

RG-SCP智慧教室综合管理平台



RG-SCP

产品概述

采用云计算、物联网、智慧校园网技术，构建一个统一管理，统一运维，统一监控的综合管理平台。平台具有远程控制、教室监控、教室管理、统计报表等功能，实现教室远程集中管理控制，降低教室管理维护工作量，提升管维效率。满足多媒体教室、互动教室、智慧教室以及未来教室的集中管控要求，支撑信息化技术改革和创新教学的教育模式。



产品特性

设备监控与控制

以树形结构展现全部教室的设备情况，包括设备类型、设备使用状态等，可基于教室名称、使用状态对教室进行筛选查询；支持对教室设备远程统一监控，统一管理，实时掌控设备运行状态。



从教室列表中选择一间教室，可远程实时查看教室的上课情况，可直接对教室设备进行远程控制，提高管理效率。



告警监控

以列表形式显示所有教室的告警信息，包括教室名、告警事件名称、告警事件描述、解决状态、首次告警时间、最新告警时间、重复次数等内容。平台提供告警状态提示，方便管理员实时查看，及时处理，提高运维效率。



教务管理

——教室课表排课，支持原有学校选课、排课系统对接，支持教室预约功能，合理有效使用教室资源。



教室课程

统计报表

以图形化形象展现设备管理数据，包括设备使用率、授课时长、能耗等多种统计报表，为相关领导提供决策支撑。



设备使用率统计



授课统计



能耗统计



投影灯泡时长统计

技术参数

技术参数	参数描述
架构	整个系统采用业界流行的B/S架构，具备跨网段、穿越防火墙等特性，管理员可在任何可接入互联网的地点集中管理智慧教室整套系统
浏览器兼容性	支持在Windows、Android、macOS等多种平台下的IE、360等浏览器进行访问
设备监控	支持实时监控智慧教室设备运行状态，远程控制智慧教室设备，方便用户及时了解教室设备状态
可视化控制	支持以树型结构查看教室设备，可远程实时查看教室的上课情况，可直接对教室设备进行远程控制，提高管理效率
告警监控	支持在教室设备运行异常时，生成告警提示，及时提示管理员，进行告警处理。支持告警信息批量导出
教室排课	具有学校的班级、课程管理和课表管理功能，可实现课表的导入、手动排课、调课
教室预约	具有教室预约管理功能，简单快捷的实现借用教室操作，合理有效的利用教室资源
授课记录	支持记录教师在教室上课的信息，智能统计教师的出勤情况，提供教师姓名、考勤时间等维度进行查询统计
统计报表	丰富的报表统计，为相关领导提供决策支撑。包括教室使用率、刷卡器使用率、一体机使用率等设备使用率统计；教师出勤率，教师授课累计课时排行，教师授课时段等课时信息统计。
系统日志	支持实时记录用户的登录日志、操作日志，支持记录用户上下课认证日志，支持记录设备授权下发日志，帮助用户监视系统中发生的事件，用户也可通过日志检查错误原因
系统管理	具有多个系统基础管理模块，包括用户管理、角色管理、权限管理、机构管理、教室管理、学校信息管理等
设备管理	支持实时显示中控设备状态，支持对中控设备版本查看和远程批量升级等操作，实现管理员对对教室中控设备的集中管理
服务器操作系统	Windows Server 2008/2012/2016 64位

订购信息

型号	描述	备注
RG-SCP	智慧教室统一管理，统一运维，统一监控的综合管理平台	软件，必选

智慧教室产品

本地扩音系统

智慧教室本地扩音系统



功放主机正面



功放主机背面



音箱RG-Sounder100-G

产品概述

随着国家对教育基础设施的不断投入，现在的学生不仅拥有了宽敞明亮的教室，还迎来了电子多媒体教学时代。电化教学作为现代科技成果进入教学领域后产生的一种新型教学形态，在改革传统的教育思想、教学方法，提高教育质量和教学效率，实现优化教育手段方面显示了现代媒体无法企及的功能。种类繁多的电子教学设备走入校园，在给师生的教学过程带来方便的同时，部分设备的噪声污染等问题也给很多孩子和家长带来了困扰。研究表明，长期处在噪声环境中不仅对孩子的听力不好，而且会使孩子产生烦躁、焦虑等情绪，不利于他们身心的健康成长。而教学环境中的声污染无疑还会使孩子们的学习效率大打折扣。教室外部的声污染可以用隔音玻璃轻松地解决掉，然而电教设备的声污染却产生于教室内部，这一问题若要解决还要靠电教设备本身的技术突破，从而实现课堂的绿色无污染。

锐捷智慧教室本地扩音系统，真正做到了可忽略级“声污染”，力争为莘莘学子打造绿色、无噪声的健康学习环境。锐捷研发人员将与教育高度相关的教学内容、授课方式、系统操作、听课心理等等要素，分解为三大课题，十多个子课题进行深入研究并整合，针对音频、视频、中控、机柜等进行反复优化，在工艺和技术上实现了多项突破。可根据教室面积合理布置音箱数量、位置、配套功放及选择功放功率，声音扩散性良好，声场分布均匀，响度合适，自然度好，能保证英语等课程要求的高清晰度人声还原扩音效果。

锐捷本地扩音系统采用吊麦进行拾音，因此教师无须佩戴无线麦，即无感知实现扩音，提供了有品质、绿色扩音的效果，可完全取代现有语音室语音设备。

产品特性

智能环境动态平衡技术，打造均匀听觉效果

锐捷智慧教室的功放主机采用了“智能环境动态平衡技术”，内置10段EQ可调。该技术通过与后级还音设备进行匹配，根据不同教室环境将直达声能与次反射声能进行电子动态平衡与融合，最终使得教室每个角落

声压不均匀度小于0.6dB， 避免声音的不均匀对近场区域听众（学生）创造听力伤害和声音死角区域造成覆盖不足。

恒流源技术，扩展兼容性

话筒前置部分创新地采用了恒流源技术，以较大限度的扩展兼容性，将电平信号进行压缩限波，从而保证信号预处理阶段语音信号优化过滤与标准化生成。支持两种扬声器连接：高阻抗连接和低阻抗连接。

多种控制方式，灵活控制

功放主机配备数字处理器（反馈抑制器、自动静音器、电平控制器），可以通过RS485对功放进行控制。

播音级的听觉体验

锐捷智慧教室专用音箱通过传递函数进行音箱声学设计，结构上减小界面反射损失，采用1/4波长厚的防反射敷层。扬声器部分，扩展了高频指向性，采用百叶式曲面薄板结构设计，使扬声器边缘辐射的声波形成簇形波，有效形成多波束发射和接收，使辐射以球面波状扩散。最终达成电教系统中，讲课语音清晰、自然、真实。有效降低还音中的二次声污染。

此项技术在电教系统中的应用，既能保证每个人都能准确无误地听到课程内容，又能避免因过高声压带来的声污染而产生的心理烦躁对教学效果的影响，真正实现了教学过程中的“绿色聆听”。

技术参数

功放主机参数描述	
产品型号	RG-AMP600
输出功率	8Ω/16Ω：80W×2通道
放大器类型	D类
THD+N	≤0.1%
频率响应	30Hz- 20kHz
音量调节范围	支持RS485通讯控制
RS485接口	采用RJ45插座【PIN 1：GND，PIN 3:B,PIN 4:A】
开机方式	支持来电自动开机
功耗	动态功耗50W/闲置状态4W
工作电压	AC 220V- 240V、50Hz/60Hz
工作湿度	5～95 RH（non condensing）
工作温度	-10℃～+40℃
设备重量	4kg
机身尺寸（长×宽×高）	482.6mm×305.8mm×44mm

无源音箱参数描述	
产品型号	RG-Sounder100-G
系统类型	2路三单元全频扬声器
高音驱动器	2×3“ 中高频驱动器”
低音驱动器	1×6“ 低频单元”
频率响应（-3dB）	80Hz-16kHz
灵敏度（1W@1m）	88dB
指向性（H×V）	140° ×160°
额定阻抗	8Ω
平均声压级（1m）	114dB
最大声压级（1m）	120dB(峰值)
谐波失真	≤3%
分频点	2.5KHz
频率频响曲线	100-10kHz，≤15dB
额定功率	80W
高音保护	自恢复保护片
输入	音频接线盒
安装方式	吊装（3×M8）[箱体：聚丙烯精密注塑；表面聚亚胺脂喷涂；面网表面篷布网]
工作温度(℃)	5～95RH（non condensing）
工作湿度	-20℃~+50℃
存储温度	-20℃~+60℃
设备重量	净重：9kg
设备尺寸（长×宽×高）	399mm×241mm×229mm
颜色	灰色

订购信息

型号	描述	备注
RG-AMP600	功放主机	需配合RG-SCC使用
RG-Sounder100-G	灰色无源音箱，打造播音级的听觉效果	为保证立体音效，需成对购买
RG-Sounder100-B	黑色无源音箱，打造播音级的听觉效果	为保证立体音效，需成对购买

认证计费产品

安全管理系列

RG-SMP安全管理平台



RG-SMP

产品概述

RG-SMP安全管理平台是锐捷新一代的用户身份认证管理与广告营销平台。

首先，配合锐捷网络安全智能交换机、无线控制器、出口网关、路由器、防火墙、RG-ACE流量控制引擎、RG-ASME防代理产品，以及友商的交换机和无线控制器，可根据用户需求采用接入层准入认证、汇聚层准入认证、出口准出认证的方式，部署实施于普教、金融、企业、政府、医疗、商超等行业的内外网环境，实现对用户自助注册、实名身份认证、主机健康检查、上网权限控制、安全域控制、ARP攻击防御、资产管理、TACACS+设备登录认证和命令权限控制审计，以及网络通信安全等方面的管理。

其次，在802.1x认证、Web认证、短信认证等传统认证方式基础上，引入微信OpenID实名认证、二维码授权认证、公共二维码认证、授权码认证、短信URL认证、免认证等方式，以及新加入防蹭网，VIP用户上线短信通知接待人员，短信群发等解决方案，优化网络准入操作，提升客户体验。与此同时，配套开发出广告营销功能，可在用户认证成功之前或者之后推送广告页面，广告内容支持在线自定义编辑，自适应手机/PAD/PC界面风格，支持广告分组分级分权管理，支持文字、静态图片、动态图片、视频、强制看广告倒计时等形式控件，广告页面可按照指定策略规则，例如分时间、分区域、分用户、分SSID等元素，有针对性的推送给目标客户，并自动统计广告推送次数和点击率，辅助企业做企业形象、品牌价值、产品价值的推广工作。

产品特性

身份认证授权功能

- 支持802.1x、Portal、VPN等多种认证接入方式
- 支持短信验证码/URL认证、二维码授权认证、授权码认证、公共二维码/二维码名片认证、Web免责认证、邮件开户认证、微信OpenID实名认证、双因子认证（用户名密码+短信校验码）、支持BYOD无感知认证（802.1x无感知、WEB+MAB无感知）、支持昵称认证、学生信息作为机房账号认证等多种认证方式
- 支持PAP、CHAP、MS-CHAPV1/V2、EAP-MD5、EAP-TLS、PEAP(MsCHAP V2/ GTC/

MD5)、证书认证等多种身份验证

- 支持基于场景感知（用户、时间、地点、接入方式）的身份认证
- 支持基于用户身份的网络访问权限控制、应用安全域分时切换、自定义Radius属性授权
- 支持基于包括用户名、密码、IP地址、MAC地址、网络设备IP、网络设备端口号、主机硬盘序列号、IMSI/手机号、SSID等在内的元素灵活绑定
- 支持TACACS+设备操作权限认证，支持Login认证、ENABLE、TACACS+命令授权和命令审计
- 支持配合RG-EG网关设备进行实名审计，
- 支持配合RG-ACE流量控制引擎进行流量控制
- 支持配合RG-ASME防代理产品进行终端防共享上网控制
- 支持锐捷3G/4G解决方案，配合3G/4G路由器进行IMSI卡号认证和IP地址下发
- 支持在线时长控制：包括每天在线时长、单次在线时长、累计在线时长控制
- 支持用户自助服务平台：包括用户基本信息、密码、密保、移动终端、访客开户、二维码名片、授权码生成、上网历史记录、认证失败日志、在线信息的灵活管理
- 用户短消息、修复程序自动下发功能，用户上下线日志功能，用户黑名单功能，定期销户功能

广告营销功能

- 支持灵活的广告内容定制功能，用户可以灵活的新增、编辑和删除广告
- 广告内容支持静态图片、动态图片、视频、文本的自定义添加、编辑、修改
- 支持为图片广告设置URL跳转链接
- 支持根据不同用户的“SSID/AP MAC/IP地址段/设备IP”推送不同的广告页面
- 支持分时间段推送广告
- 广告内容支持针对手机和平板电脑/PC分别定制，并可对应不同的终端弹出适合于终端屏幕大小的界面
- 支持强制看广告时间设置
- 支持广告分组分级分权、接入区域分级分权管理
- 支持广告点击率和推送次数统计

主机端点防护功能

- Windows补丁强制更新功能（需配合微软WSUS服务器）
- 杀毒软件联动功能（需配合对应的杀毒软件）
- 用户端软件安装黑白名单功能
- 用户端注册表关键键值检测及修复功能
- 用户端后台服务检测及修复功能
- 用户端进程检测及强制开启/关闭功能
- 违规用户自动隔离功能
- MAC地址防篡改功能
- 非法外连检测功能
- 主机硬件变动日志功能，用户端软硬件信息学习、统计功能

兼容性

- 兼容WAVECOM厂商GSM/GPRS/CDMA短信猫，可选型为WAVECOM的GSM MODEM
- 兼容北京国都、短信宝、中国网建、成都泽东科技、联通E信通、嘉讯软件、亿美软通、玄武等短信网关平台
- 兼容与LADP服务器、Windows AD域服务器、标准RADIUS服务器、数据库（SQL Server/ MySQL/ DB2/ Oracle/ PostgreSQL）、远程WebService认证服务器等对接身份源数据
- 兼容思科Cisco、华三H3C、华为厂商交换机和无线控制器802.1x认证，兼容H3C和华为的Portal+MAB无感知认证
- 支持配合深信服AC网关设备进行实名审计

分布式部署功能

- 与RG-IPC联动，可实现多台SMP的分布式部署
- 可将身份策略信息汇总至RG-IPC上，实现各个分布式下SMP之间的用户身份漫游认证
- 可对管理员进行分权，分级管理员只能管理本单位的用户

运行环境

软件环境	
操作系统	WINDOWS SERVER 2008R2 标准版 WINDOWS SERVER 2008R2 企业版 WINDOWS SERVER 2012 标准版 WINDOWS SERVER 2012 企业版
数据库	SQL SERVER 2008 R2 标准版 SQL SERVER 2008 R2 企业版 SQL SERVER 2012 标准版 SQL SERVER 2012 企业版
硬件环境	
内存	8GB（及以上）内存
硬盘空间	400GB（及以上）硬盘空间
中央处理器	Xeon 2.4 G（及以上）*4核

订购信息

型号	描述	备注
RG-SMP 2.X专业版	RG-SMP 2.X专业版软件本体，含证书认证，安全域功能，广告营销功能，按在线终端数授权；软件本体包含100终端的授权	必配
RG-SMP 2.X专业版License- 50	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加50终端的授权许可	选配

型号	描述	备注
RG-SMP 2.X专业版License-100	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加100终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版License-500	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加500终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版License-1000	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加1000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版License-2000	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加2000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版License-5000	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加5000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版License-10000	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加10000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版TACAS+License	RG-SMP 2.X专业版License，每个License增加50个TAC+设备授权数	选配
RG-SMP 2.X标准版到专业版升级包	RG-SMP 2.X标准版到专业版升级包	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包	RG-SMP 2.X集群包，仅供已经购买了RG-SMP 2.X专业版，或同时购买RG-SMP 2.X专业版的用户购买，实现双机备份集群功能	必配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-50	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加50终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-100	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加100终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-500	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加500终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-1000	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加1000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-2000	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加2000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-5000	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加5000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包License-10000	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加10000终端的授权许可	选配
RG-SMP 2.X专业版集群包TACAS+License	RG-SMP 2.X专业版集群包License，每个License增加50个TAC+设备授权数	选配

认证计费产品

安全管理系列

RG-IPC身份策略管理中心



RG- IPC

产品概述

RG-IPC（Identity & Policy Center）身份策略管理中心软件系统是锐捷网络分布式认证解决方案的组成部分通过RG-IPC身份策略管理中心系统，该方案实现了“集中管理+分布式部署”的部署模式，这种模式保证了总部对于下属各分支机构RG-SMP/RG-ESS以及集团用户身份信息的统一管理。

RG-IPC身份策略管理系统，是整个分布式认证方案中的核心，保存着整个集团用户的身份信息，并将对应的信息同步给下属分支机构的安全管理平台RG-SMP/RG-ESS，由分支机构的RG-SMP/RG-ESS服务器对认证等策略进行有效的执行。

集中管理、分布式部署的解决方案，有效降低了总部服务器的压力，将压力分布到各个分支机构，去除单点故障隐患，通过本地认证提高了整个系统的性能。灵活的同步机制对分支机构到总部间的链路情况兼容性高，降低用户的部署成本，为用户提供经济、高效、方便的集中管理平台。

产品特性

对应分支机构用户身份策略信息下发功能

- 根据分支机构的不同，将分支机构对应人员的身份信息下发至分支机构的RG-SMP安全管理平台服务器或RG-ESS易安全系统。
- 下发身份信息的同时，将用户对应的用户组信息同步下发给分支机构的RG-SMP服务器或RG-ESS易安全系统。
- 身份认证及策略的执行由分支机构的RG-SMP或RG-ESS服务器进行

用户信息收集汇总功能

- 收集用户的网络相关信息（IP、MAC、认证交换机IP、认证交换机端口号等）并进行汇总。

- 用户信息的收集由分支机构的RG-SMP或RG-ESS服务器完成，并通过RG-SMP或RG-ESS服务器与RG-IPC服务器之间的同步完成信息的收集和汇总

信息同步功能

- 总部RG-IPC服务器与分支机构RG-SMP或RG-ESS服务器之间可定期进行数据同步，以保障信息的一致性
- 在新增用户、变更漫游策略等操作完成后，还可进行手动的同步，及时保证信息一致性

第三方身份中心联动统一管理

- 支持与集团原有用户身份中心对接，支持LDAP服务器、Windows AD域、远程数据库（SQL Server、MySQL、Oracle、DB2、PostgreSQL）、远程Webservice接口等多种方式联动

灵活的分支机构权限管理功能

- 对于网络管理能力较强的分支机构，可由总部RG-IPC系统对其进行身份信息管理权限的下发，由分支机构管理员管理分支机构用户身份信息并把用户信息上传至总部RG-IPC汇总管理
- 对于网络管理能力较弱的分支机构，可由总部网络管理人员通过RG-IPC系统对其进行直接管理
- 支持对不同的分支机构开启漫游功能，允许某一分支机构用户在其他分支机构认证

推荐安装环境

软件环境	
操作系统	Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2 Windows Server 2008 Enterprise Edition Windows Server 2008 Enterprise R2 Edition（推荐） Windows Server 2012 Enterprise Edition
数据库	SQLServer 2005 Enterprise Edition SP2 SQLServer 2008 Enterprise Edition SQLServer 2008 Enterprise R2 Edition（推荐） SQLServer 2012 Enterprise Edition
硬件环境	
内存	大于等于4GB内存
硬盘空间	大于等于400GB硬盘空间
中央处理器	Intel Xeon 2.8GHz*2或同等处理能力的中央处理器

订购信息

型号	描述	备注
RG-IPC 1.X	锐捷身份策略管理中心，RG-SMP或RG-ESS分布式部署模式下的核心管理平台	

认证计费产品

安全管理系列

RG-ESS 1000易安全系统



RG-ESS 1000

产品概述

RG-ESS易安全系统是锐捷网络身份认证、全局安全网络解决方案的核心组成部分。

首先，配合锐捷网络安全智能交换机、无线控制器、出口网关、路由器、防火墙、RG-ACE流量控制引擎，以及友商的交换机和无线控制器，可根据用户需求采用接入层准入认证、汇聚层准入认证、出口准出认证的方式，部署实施于中小学、普教城域网、中小企业的内外网环境，实现对用户自助注册、实名身份认证、主机健康检查、上网权限控制、安全域控制、ARP攻击防御、资产管理，以及网络通信安全等方面的管理。

其次，在802.1X认证、Web认证、短信认证等传统认证方式基础上，引入微信OpenID实名认证、二维码授权认证、公共二维码认证、授权码认证、短信URL认证、免认证等方式，以及新加入防蹭网，VIP用户上线短信通知接待人员，短信群发等解决方案，优化网络准入操作，提升客户体验。

产品特性

身份认证授权功能

- 支持802.1X、Portal、VPN等多种认证接入方式
- 支持短信验证码/URL认证、二维码授权认证、授权码认证、公共二维码/二维码名片认证、Web免责认证、邮件开户认证、微信OpenID实名认证、双因子认证（用户名密码+短信校验码）、BYOD无感知认证（802.1X无感知、WEB+MAB无感知）、昵称认证、学生信息作为机房账号认证等多种认证方式
- 支持PAP、CHAP、MS-CHAPV1/V2、EAP-MD5、EAP-TLS、PEAP(MsCHAP V2/ GTC/MD5)、证书认证等多种身份验证
- 支持基于场景感知（用户、时间、地点、接入方式）的身份认证
- 支持基于用户身份的网络访问权限控制、应用安全域分时切换、自定义Radius属性授权
- 支持基于包括用户名、密码、IP地址、MAC地址、网络设备IP、网络设备端口号、主机硬盘序列号、IMSI/手机号、SSID等在内的元素灵活绑定
- 支持配合RG-EG网关设备进行实名审计
- 支持配合RG-ACE流量控制引擎进行流量控制
- 支持锐捷3G/4G解决方案，配合3G/4G路由器进行IMSI卡号认证和IP地址下发

- 支持在线时长控制：包括每天在线时长、单次在线时长、累计在线时长控制
- 支持用户自助服务平台：包括用户基本信息、密码、密保、移动终端、访客开户、二维码名片、授权码生成、上网历史记录、认证失败日志、在线信息的灵活管理
- 用户短消息、修复程序自动下发功能，用户上下线日志功能，用户黑名单功能，定期销户功能

主机端点防护功能

- Windows补丁强制更新功能（需配合微软WSUS服务器）
- 杀毒软件联动功能（需配合对应的杀毒软件）
- 用户端软件安装黑白名单功能
- 用户端注册表关键键值检测及修复功能
- 用户端后台服务检测及修复功能
- 用户端进程检测及强制开启/关闭功能
- 违规用户自动隔离功能
- MAC地址防篡改功能
- 非法外连检测功能
- 主机硬件变动日志功能，用户端软硬件信息学习、统计功能

兼容性

- 兼容WAVECOM厂商GSM/GPRS/CDMA短信猫，可选型为WAVECOM的GSM MODEM
- 兼容北京国都、短信宝、中国网建、成都泽东科技、联通E信通、嘉讯软件、亿美软通、玄武等短信网关平台
- 兼容与LADP服务器、Windows AD域服务器、标准Radius服务器、数据库（SQL Server/ MySQL/ DB2/ Oracle/ PostgreSQL）、远程WebService认证服务器等对接身份源数据
- 兼容思科Cisco、华三H3C、华为厂商交换机和无线控制器802.1X认证，兼容H3C和华为的Portal+MAB无感知认证
- 支持配合深信服AC网关设备进行实名审计

分布式部署功能

- 与RG-IPC联动，可实现多台RG-ESS的分布式部署
- 可将身份信息汇总至RG-IPC上，实现各个分支下RG-ESS之间的用户身份漫游认证
- 可对管理员进行分权，分级管理员只能管理本单位的用户

订购信息

型号	描述	备注
RG-ESS 1000（授权可配）	锐捷易安全系统，需要配置License授权	
RG-ESS 1000-License-100	支持100并发在线终端数授权	
RG- ESS 1000- License- 500	支持500并发在线终端数授权	

认证计费产品

运营管理系列

RG-SAM+认证计费管理平台



RG- SAM+

产品概述

锐捷网络RG-SAM+是一套基于标准的RADIUS协议开发的认证计费管理系统。RG-SAM+几乎融合了现在网络身份认证所有的方式，如：802.1X、WEB、PPPoE、IPoE、远程VPN的接入认证方式，以及准入、准入准出一体化、网关认证和扁平化认证模式。客户完全可以根据自己的需求自由选择自由组合。

在同一个平台上实现了所有接入方式的认证、接入控制、计费、日志管理，和对外统一接口等。大大降低了用户的投资成本，使得管理效率得到了很大的提升。

RG-SAM+ 在“轻松体验、简易运营”两个方面具有业内相类似产品无可比拟的优势。RG-SAM+ 通过以用户为中心的设计，为用户提供更简便、轻巧、有情的上网体验，同时提供开放和标准的协议以及丰富灵活的运营策略让高校运营更灵活更简便。

产品特性

方案特点

1、优异体验：

- 以用户为中心的设计
- 舒畅的认证
- 贴切使用习惯的自助

2、简易运营：

- 开放和兼容
- 扁平化方案
- 网关准出方案

- 无需客户端
- 随需定制的计费策略
- 分区域精细化管理
- 高可用集群
- 数字化校园

一、优异体验

1、以用户为中心的的设计

RG-SAM+ 针对当前用户对产品简便、易用的使用要求，进行了以用户为中心的设计，重新组织信息架构、删除多余内容、提供大图标大按钮为用户提供愉悦的使用体验。



管理界面



Web认证成功界面

2、舒畅的认证

RG-SAM+ 支持基于802.1X和WEB的无感知认证，用户一次认证，后续免认证。不再需要进行繁琐的认证操作，且掉线自动重连。此外，RG- SAM+ 支持全网无客户端，无论你在哪里用什么终端上网，都不需要安装客户端，实名管控可由专业的硬件设备来保障。



3、贴切使用习惯的自助

RG-SAM+ 自助服务组件在设计上充分把握用户认知习惯，只呈现更有价值的内容。同时，通过用户易于识别的图形图标按钮和友好的语言和用户交互，提高自助服务的整体体验，使RG-SAM+ 自助服务成为用户真正可以自助的服务平台。



RG- SAM+ 自助服务界面

二、简易运营

1、开放和兼容

RG-SAM+根据标准化设计，业内标准无缝对接，提供标准化的协议和开放的接口与第三方厂商设备对接，网络设备不限品牌，易于后期网络建设设备采购选择范围。

- **交换机：**支持RFC2865/2866/3576/中国移动Portal协议规范V2即可；
- **无线：**支持RFC2865/2866/3576/中国移动Portal协议规范V2即可；
- **BRAS：**支持RFC2516/RFC2865/RFC2866/RFC3576；支持RFC1541/RFC2865/RFC2866/RFC3576/中国移动Portal协议规范V2即可；

■ **LDAP：**LDAP协议；

■ **一卡通：**Webservice接口；

2、扁平化方案

RG-SAM+ 支持与华为、中兴、Juniper等主流BRAS设备以及锐捷RG-N18000系列交换机实现扁平化。实现认证网关上收，接入设备无关性，简化运维。

支持主流BRAS设备的PPPoE认证：华为ME60，中兴M6000、T600，Juniper MX系列、E系列；

支持主流BRAS设备的IPoE认证：华为ME60，中兴M6000，T1200，Juniper E系列。

3、网关准出方案

RG-SAM+配合专业的网关设备（如：RG-RSR77系列路由器、RG-N18000系列交换机的MSC板卡、RG-ACE系列流控设备）实现网关认证计费方案，专业的硬件和软件各司其职，拥有更高的性能和可靠性。



4、无需客户端的实名管控

RG-SAM+ 可以配合专业的硬件设备RG-ASME对代理和共享行为进行检测和限制,在保障学校实名管控和运营收益的前提下,免除客户端的运维工作。此外，无客户端还能降低客户端对用户使用体验的影响。



5、分区域精细化管理

RG-SAM+ 无论在管理对象的多样性方面，还是接入方式的灵活性方面，甚至复杂的计费、服务策略组合都可以从容应对。

在分区域精细化运营方案支持下，高校未来的集成化运营模式均可通过统一的管理，按区域为不同的用户提供精细化管理服务，保证高校的网络接入用户能够充分享受个性化的服务。

■ **区域管理分为：**地区划分，服务定制，用户分组。

■ 多种接入模式和灵活的计费模式是RG-SAM+ 精细化管理核心内容。

■ **多种接入模式包括：**802.1X、Web、PPPoE、IPoE、VPN。

■ **多种计费模式包括：**周期计费、流量计费、计时计费以及各种自定义计费运营的实现。

区域、接入方式和计费模式可以按照要求进行组合，根据业务的不同可以对不同的地区提供不同的接入方式，对特定的一个区域的一个接入方式可以实施一种计费策略，这样就形成了一组针对某一类用户的个性化服务。这就是RG-SAM+ 分区域精细化运营管理的最基本的内容。



6、随需定制的计费策略

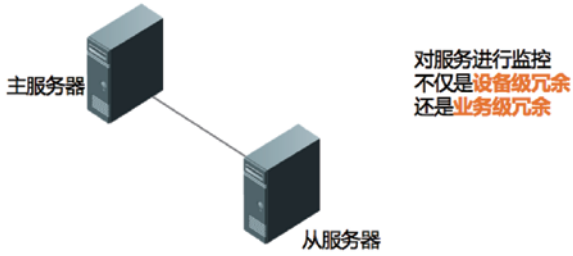
针对实际的应用情景，在RG-SAM+ 中预先定义了一些常用的计费策略，这些计费策略能够满足大多数情况下的使用需求，它们是“包月计费策略”、“计天计费策略”、“计时长计费策略”以及“流量计费策略”。管理员可设置更为详尽的计费规则，在RG-SAM+ 中提供了“自定义计费策略”，提供了众多的计费方法的定制，管理员可以随时按照自己的意图来组合这些计费方法，让RG-SAM+ 以更加贴近实现的方式对用户进行计费管理。

计费策略类别		计费策略说明
计天	普通计天	X元/天，付款后，自动连续按天扣费
	自助分段开通	X元/天，预存待扣款，付费后，自助开通，可以选择需要一次开通的天数，分段开通
	当天不使用不扣费	X元/天，付费后，使用一天扣一天的费用，不使用则不扣费
包月	纯包月	X元/月，不限时间不限流量，自动按月连续扣费
	包月限时长	X元/月/X小时，时长用完后当月暂停
	包月限流量	X元/天/XM流量，可以有效应对P2P的广泛应用
有线包月 无线限/计流量	有线包月，无线限流量	X元/月，无线限流量
	有线包月，无线计流量	X元/月，无线Y元/ZM流量计费
自定义	包年、包季度、流量计费（校内、外，国内、外，上、下行）	分段计费、分地区计费、分服务计费

7、高可用集群

锐捷网络RGAC集群方案是使用两台服务器互相备份。当一台服务器出现故障时，可由另一台服务器承担服务任务，从而在不需要人工干预的情况下，自动保证系统能持续对外提供服务。为RG-SAM+ 提供数据的高可用性和业务的连续运转能力。

当主机发生故障时，与RG-SAM+ 所有业务都可以持续运行，保障业务的持续开展。使用户能够从容应对突发事故。可持续运行的业务有认证、计费、管理、自助业务、第三方接口业务（如一卡通）。



8、数字化校园

RG-SAM+ 支持和高校核心数据源的对接实现数字化校园身份统一，与校园网的一卡通进行对接，实现用户信息的同步与充值等业务。便于学校进行数字化校园的建设。

订购信息

型号	描述
RG-SAM+ 基础平台	RG-SAM+ 的基础平台，按开户数授权，需要配置RG-SAM+ License；
RG-SAM+ License-1000	RG-SAM+ 基础平台配套License，每个License含1000开户数授权，超出部分每1000开户
RG-SAM+ License-5000	RG-SAM+ 基础平台配套License，每个License含5000开户数授权，超出部分每5000开户
RG-SAM+ License-10000	RG-SAM+ 基础平台配套License，每个License含10000开户数授权，超出部分每10000开户
RG-SAM+ Portal组件	为RG- SAM+ 提供Portal认证功能，该组件须配合SAM+ 基础平台才能使用；一个Portal组件的最大并发终端数为5000终端（一代Portal协议）/40000终端（二代Portal协议）；需要单独的服务器
RG-SAM+ 自助服务组件	通过该组件，可为最终用户提供基于网页的自助服务平台
RG-SAM+ 微信自助组件	通过该组件可支持SAM+ 实现基于微信企业号的自助服务功能、消息推送功能，支持实现微信认证
RG-SAM+ 增强型日志组件	启用增强型日志组件后，SAM+ 账务流水、上网明细、日志、网关流量记录将能够支持存储10年左右的数据；部署增强型日志组件需要至少三台服务器(实体机或虚拟机都可以)
RG-SAM+ HCD组件	实现SAM+ 系统与其他第三方认证计费系统的对接使用
RG-SAM+ 短信认证组件	通过该组件，RG-SAM+ 系统可以与玄武短信网关进行对接。如需对接其他品牌短信网关，请联系后台进行定制化开发评估。非玄武短信网关对接不建议购买此组件

型号	描述
RG-SAM+ 运营可视化组件	通过该组件，RG-SAM+ 系统可以可视化展示运营信息
RG-SAM+ 集群组件	在RG-SAM+上开启集群功能；部署集群需要两套RG-SAM+ 体系产品（包括基础平台、组件、License）
RG-SAM+ Portal集群组件	在RG-SAM+ Portal组件上开启集群功能；部署集群需要两套RG-SAM+ Portal组件（包括集群组件）
RG-SAM+ 网上营业厅1年服务授权	购买该授权后，可以允许客户使用1年的网上营业厅服务，时间到期后停止网上营业厅服务；可购买多个以叠加授权时间
RG-SAM+ DHCP组件	SAM+DHCP基础组件，支持1个DHCP工作节点，可管理32个B（65536*32）的地址，带3年的指纹库升级（如需扩展指纹库升级年限请购买SMS-DHCP一年期标准维护服务）
RG-SAM+ DNS组件	SAM+DNS基础组件，支持1个DNS工作节点，带3年期的特征库升级（如需扩展特征库升级年限，请购买SMS- DNS一年期标准维护服务）
SAM企业版到RG-SAM+基础平台升级包	通过该升级包，SAM企业版可以升级到RG- SAM+ 基础平台
ePortal企业版到RG-SAM+ Portal组件升级包	通过该升级包，ePortal企业版可以升级到RG- SAM+ Portal组件

认证计费产品

运营管理系列

RG-SAM 3.X运营商版



RG-SAM V3.X

产品概述

锐捷网络RG-SAM 3.X运营商版本使运营商和校方能共同运营ICT建设的网络，能保障运营商持续拥有开户和收费的权利，同时校方能够对整个网络进行控制以及将ICT建设网络融合到校园网。使上网用户能够获得一个校园网帐号畅行所有网络的良好体验。

RG-SAM 3.X运营商版本是构造校方和运营商共同运营系统的核心产品。与RG-SAM 3.X企业版或者集群包协同工作能够非常灵活的支持共同运营的管理需求。除了支持有线无线网络的统一认证，支持802.1X和Web认证方式的灵活部署，也支持灵活的准入和准出部署。比如，实现无需二次认证即可实现校内免费，Internet收费的准入准出模式。

还支持与运营商（移动、联通、电信）认证计费系统的透明对接。使运营商的认证计费系统作为最终的认证计费平台，确保运营商的放号、收费权利，还能支持运营商制定的多种计费策略，甚至是与语音、3G关联的计费业务。

同时校方在此平台上还可以对所有接入方式的认证、接入控制、计费、日志、上网用户消费情况进行监控。在多家运营商共同运营的情况时，还可确保不同运营商的上网用户使用指定运营商的出口带宽，以及运营商接入的平滑迁移和切换。不仅可以保护校方的收益，还可以持续拥有对校园网战略资产的管理权。

RG-SAM3.X运营商版本目前是专为满足这种共同运营需要的解决方案。与采用第三方接口开发方案对比有零开发、易部署、稳定性高的优势；另外，对有线、无线网络、WEB、802.1X、PPPoE、IPoE认证方式、准入、准出管理方式不同组合的全面支持。

产品特性

■ 支持上网用户的统一帐号认证。上网用户采用校园网帐号即可在运营商投资的网络、校园自有网络上

进行认证。不仅提升上网用户的认证体验，也为数字化校园统一帐号的实现、全网用户上网监控奠定基础。

- 支持多业务统一认证，可以支持802.1X、Web准入、网关准出、无线接入、PPPoE、IPoE等多种接入方式，使同一个用户可以通过不同的服务接入，保证管理运营能基于服务类型进行精细化管理。
- 支持统一管理，可对校园内的运营商帐号进行接入控制管理，如接入时段管理、在线信息查询、上网情况统计等等。使校园网的规范和策略同样适用于运营商投资的网络。做到统一管理、消除管理上的盲区。
- 支持统一运营，引入多家运营商时，可在同一基础网络平台上进行多家运营商的运营。如上网用户使用校园网帐号可全网认证，平滑切换运营商而无需更改网络配置和接入线路。
- 全面支持运营商的各种计费策略，甚至是关联语音、3G上网业务的套餐。
- 在校方能对全网的运营进行管理的同时，运营商能持续保有开户和收费的权利。
- 通过可定制的、精确的认证失败提示信息，使校方和运营商的分工界面清晰，确保用户在报修时准确的拨打报修电话。避免上网用户不清楚故障受理的主体而误拨校方技术支持电话，减少不必要的纠纷和工作量。
- 提供各个运营商的开户、销户、在线用户报表，通过此报表能准确把握运营趋势。
- 支持入网即收费、校内免费internet收费、不同地区不同计费、有线无线不同计费、出网才收费的各种运营模式。
- 支持包月、包天、时长、流量等不同的计费策略。
- 精细安全的权限和组管理，保证管理员权限的同时，提供了灵活的权限定制方式，可实现分级管理，权限细化到第三级菜单。
- 强大的日志功能，可记录和查询认证日志、系统日志、管理员操作日志、用户WEB自助服务日志、账单服务器日志等，实现事后的审计；并且其内网日志可以通过和RG-elog产品的对接实现基于用户的NAT日志、URL日志的统一分析和查询。
- 用户WEB自助服务功能，用户可通过WEB自助服务页面，进行个人资料的查询、密码修改、上网明细查询、缴费记录查询以及在线预注册和在线账号充值。
- 配合RG-ACE系列支持针对基于用户身份的网关流量（国际国内上下行）计费，方便实施对P2P流量的管理；同时，还可以进行基于用户的应用访问控制，以及带宽管理。
- 丰富的二次开发接口，方便与一卡通等业务系统的集成。
- 支持LDAP协议，方便实施用户身份信息的统一集中管理。
- 与运营商认证计费系统的对接采用标准的Radius协议，无需进行二次开发即可快速的部署。
- 有效满足用户的业务需求，如客户端登录有弹出指定Url、用户名强制下线、批量导入修改、批量导入缴费、导入查询等。
- 特有的智能维护功能，对数据库文件、运行环境进行监控和自动维护，减少手工操作工作量，确保系统的稳定运行。

技术参数

硬件配置

推荐配置	
内存	16G
硬盘空间	吞吐率266MB及以上，200G及以上容量，推荐500G
CPU	Intel Xeon E5630 2.53GHz 4核*4

系统配置

推荐配置	
操作系统	Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition SP1 X64版本
数据库	SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition SP1 X64版本

订购信息

订购该产品需注意以下事项。

方案由两个组件及相应的两套License组成，一个组件是校园网RG-SAM及License，该组件可由RG-SAM3.X标准版、企业版或者集群包承担。一个组件是运营商RG-SAM组件及License，该组件是由RG-SAM 3.X运营商版本承担。

型号	描述
RG-SAM V3.X运营商版	使校方与运营商能共同运营（认证和计费、用户管理等）校园网，含1000用户；需校园网组件（该组件是SAM3.X企业版或集群版）配合使用，已有校园网组件时，仅购买此版本即可。多运营商共同运营时，每运营商需单独购买一套此版本。
RG-SAM V3.X运营商版License	1000用户以上，超出部分每1000用户

在License的配置上需要注意的是运营商版的License与企业版或集群包的License不是共用关系。比如，校园网中有25000开户用户，其中有5000用户是运营商用户，20000用户是校园网自有用户。

下单时，校园网RG-SAM组件的License仍需配置25000用户，运营商RG-SAM组件配置5000用户。

认证计费产品

域名与IP管理系列

RG-DDS域名与IP管理平台



RG-DDS

产品概述

传统的DHCP服务，性能及运行数据不可见，管理员对每个IP子网的分配的情况不知情，不知道IP是否够用，无法查询分配记录，也无法根据需求灵活制定IP地址分配策略；而且，DHCP服务器配置复杂，容易出错。而随着高校IT规模的扩大，尤其是无线网络的发展，传统DHCP服务越来越难以充分满足用户需求，部署一套专业的IP地址分配与管理解决方案势在必行。

RG-DDS是锐捷新一代域名与IP管理平台，包含DHCP和DNS两大功能模块。DHCP模块以子网管理为基础功能,辅以IP地址管理、地址策略分配、Failover、负载均衡、计费联动、无感知认证、预警告警、状态监控、终端识别等多种特色功能；DNS模块核心功能包括权威/递归发布、实时告警和异常分析、解析和请求排行统计、原生备份快速部署、DNS攻击检测和监控检测负载均衡，可以实现域名管理和多出口流量调度，极大程度上满足了当下的市场需求，弥补了传统同类产品的缺陷。

系统通过WEB（网页）方式提供RG-DDS整个平台的服务状态，并与管理维护人员进行交互，通过标准开放的API可对接各种外部系统（如计费认证网关）联动协同工作。

产品特性

一、DHCP模块

1、地址分配策略

提供灵活的地址分配策略制定功能，可以按照设备类别或Vendor字符串分类，从不同地址池分配IP地址及选项；支持DHCP静态IP地址分配和导入名单。



策略定制

2、 地址分配智能特性设置

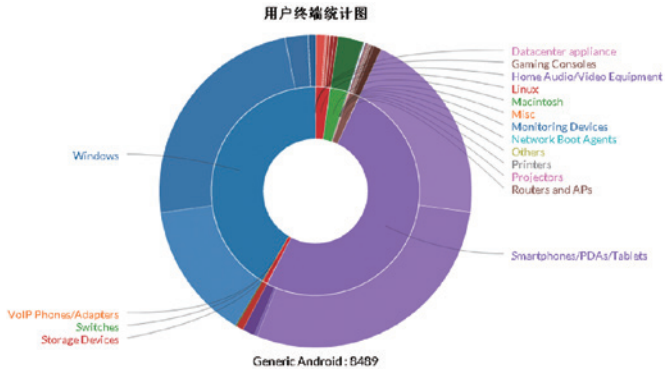
- 支持对终端在子网间漫游的历史进行追踪。
- 支持对终端的DHCP地址请求分配历史交互信息完整展示。
- 对拟分配的IP地址进行智能监测，以确定地址是否被占用，避免IP地址冲突。
- 支持通过设定地址池消耗比例阈值，自动调整租约时长加快IP地址的回收速度，应对用户上网高峰，提高用户体验。
- 支持设定租约缓存比例，在比例时长内智能快速应答客户端租约请求，避免频繁更新租约加重服务器负荷。
- 支持设置客户端租约唯一不重复、相同客户端始终取的相同的IP地址分配。



终端地址分配记录

3、终端识别

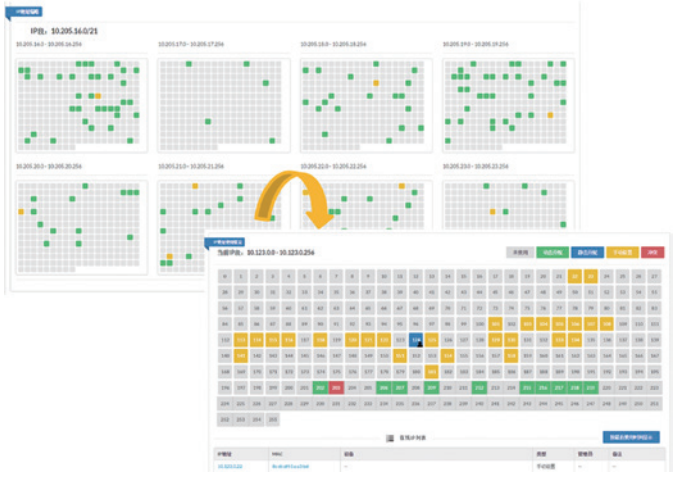
内置上万条的终端识别VCI、DHCP指纹数据，精确识别终端类型、OS、型号等，支持识别用户终端操作系统类型(Windows XP、Windows 7、Mac OSX、iOS、Android等），支持识别用户终端设备类型、厂家、型号。



终端识别

4、图形化IP地址管理

图形化IP地址管理：以图形展示IP地址的状态，以颜色区分IP地址是否分配，子网利用率一目了然，便于网络管理人员掌握真实的网络使用情况。



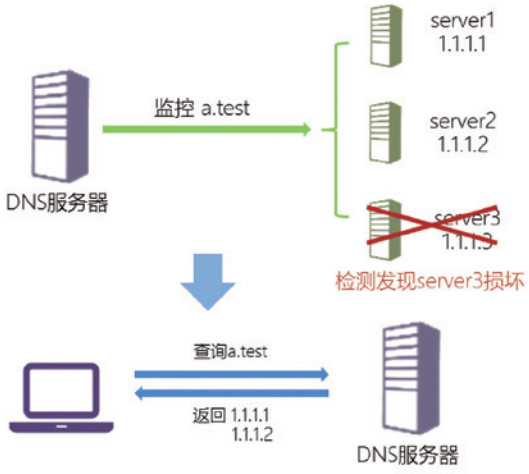
图形化IP地址管理

5、 IPAM特性

- 支持对交换机、路由器的探测，检测MAC、IP地址使用情况，支持SNMP v1、v2、v3。
- 支持子网内的IP地址使用图形化展示，显示IP地址空闲、动态分配、固定分配、冲突（手工设置）等。
- 支持按IP和MAC查询用户的历史使用记录。
- 支持查询某子网下的所有请求记录。

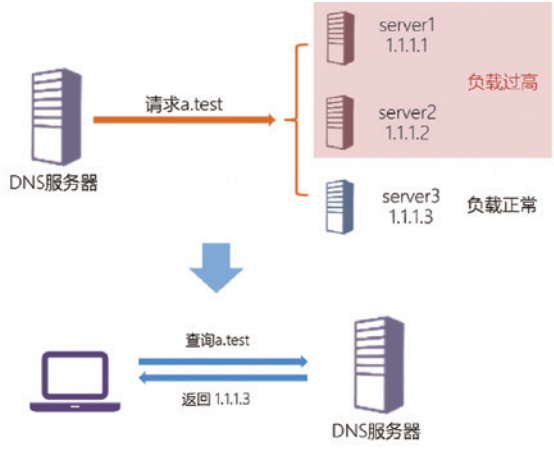
6、健康监测与负载均衡

系统能够对DNS服务器状态进行检测，若检测到服务器故障，会将查询请求发送到正常的DNS服务器，以免影响用户的网络访问体验。



健康检测

系统能够对DNS服务器负载情况进行监控，当检测到服务器的负载超过设置的上限时，自动将查询请求发送到负载正常的DNS服务器，避免影响用户的网络访问体验。



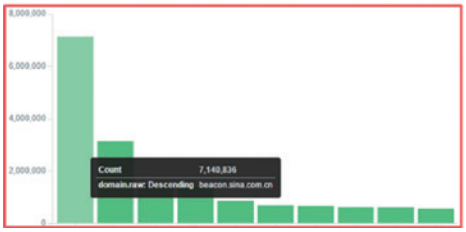
负载均衡

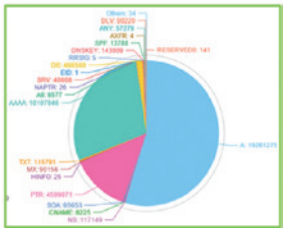
7、大数据分析统计

对全网的用户访问进行详细记录，每秒钟可处理25万请求，每天可进行上亿条日志分析记录。所有数据用统计图表进行展示，提供域名、用户查询排行和日志搜索功能，支持多条件检索。

序号	时间	服务器	日志
1	2016-01-22 13:32:52	10.3.9.6	client 10.108.48.34#50798 (s.x.baidu.com): view默认: query: s.x.baidu.com IN AAAA + (10.3.9.6)
2	2016-01-22 13:32:52	10.3.9.6	client 10.108.48.34#59327 (s.x.baidu.com): view默认: query: s.x.baidu.com IN A + (10.3.9.6)
3	2016-01-22 13:32:52	10.3.9.6	client 10.108.48.34#55617 (s.x.baidu.com): view默认: query: s.x.baidu.com IN AAAA + (10.3.9.6)
4	2016-01-22 13:32:52	10.3.9.6	client 10.108.48.34#59313 (s.x.baidu.com): view默认: query: s.x.baidu.com IN AAAA + (10.3.9.6)

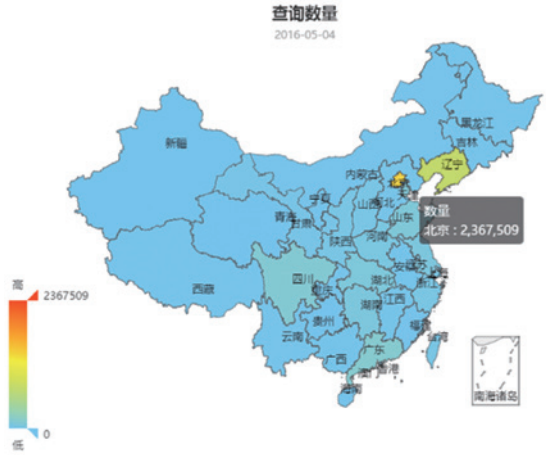
排名	域名	查询累计
1	s.x.baidu.com	89205103
2	d.x.baidu.com	44916361
3	teredo.ipv6.microsoft.com	23333249
4	http://10.3.8.211.bupt.edu.cn	16860021





数据统计图表

通过对查询客户端的分析抽取，可视化展现请求来源数据，热点区域突出展现。



查询数量区域分布

支持日志分析，三步即可实现网络安全：

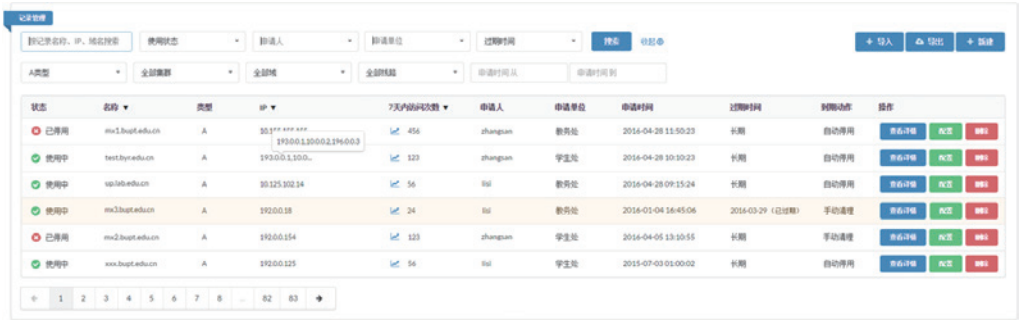
1、查看域名被解析次数的排名，检查被解析次数较多的域名中是否有不正常的域名。

2、查看用户发送查询次数的排名，结合用户的查询次数可以得知对异常域名发起解析请求的用户IP。

3、查询可疑用户的解析请求记录，结合RG-DDS系统还可以精准定位该用户，获得用户MAC地址，通过加入黑名单等操作屏蔽用户请求。

8、域名生命周期管理

从域名的申请、使用到巡检、回收进行全方位的管理，提供访问记录和周报以及到期提醒，提高用户体验。全面记录，可溯可查，管理更加便捷。



域名生命周期管理

订购信息

型号	描述
RG-DDS 3000	DDS域名与IP管理平台1U主机，支持部署DHCP和DNS，固化6个千兆电口，1T企业级硬盘，单电源；纯DHCP最大60000并发终端数，纯DNS最大20000并发终端数，DHCP和DNS最大18000并发终端数。
RG-DDS 3000授权	激活1台RG-DDS 3000主机使用权限，支持智能DHCP、DNS的所有功能，包含6个B类地址授权，5万QPS，3年特征库升级。
RG-DDS 6000	DDS域名与IP管理平台2U主机，支持部署DHCP和DNS，固化6个千兆电口，1个扩展槽，1T企业级硬盘，冗余电源；纯DHCP最大100000并发终端数，纯DNS最大40000并发终端数，DHCP和DNS最大35000并发终端数。
RG-DDS 6000授权	激活1台RG-DDS 6000主机使用权限，支持智能DHCP、DNS的所有功能，包含16个B类地址授权，10万QPS，3年特征库升级。

认证计费产品

智慧身份源系列

RG-SourceID智慧身份源系统



RG-SourceID

产品概述

锐捷网络RG-SourceID智慧身份源系统通过打造可持续聚合多元身份的能力、灵活扩展的认证能力、强大的授权适应能力，持续聚合身份数据，构建不断完善的用户画像，以用户为中心为设计理念，最终建设能够满足未来智慧校园需求的全向身份服务平台。

RG-SourceID 软件本体：提供强大的底层身份业务领域架构能力，支撑认证、授权、多元身份管理与身份数据服务组件，功能商包含基本的身份数据元管理功能，如基本人员管理、身份类型与身份标准管理、基本组织管理、应用注册管理等。

RG-SourceID 认证组件：丰富的认证方式、认证策略灵活定义、风险控制与安全策略，功能包含：多身份/密码认证、微信认证、手机验证码登录、企业微信登录、二次登录、CAS/Oauth单点登录、单点登录漫游认证、统一认证代理网关、认证安全审计等。

产品特性

方案特点

- 多身份标准管理与应用
- 多组织岗位职能管理与应用
- 身份标签管理与应用
- 支持多种认证方式，认证方式可灵活启用禁用
- 单点登录多协议漫游（CAS/Oauth/微信等一次登录，协议间漫游）
- 统一认证/授权代理网关（应用/微服务零开发）

- 多因子认证、二次认证
- 应用/微服务/门户/APP集中授权
- 数据入口与数据内容独立授权

订购信息

型号	描述
RG-SourceID 软件本体	提供强大的底层身份业务领域架构能力，支撑认证、授权、多元身份管理与身份数据服务组件，功能商包含基本的身份数据元管理功能，如基本人员管理、身份类型与身份标准管理、基本组织管理、应用注册管理等。
RG-SourceID 认证组件	丰富的认证方式、认证策略灵活定义、风险控制与安全策略，功能包含：多身份/密码认证、微信认证、手机验证码登录、企业微信登录、二次登录、CAS/Oauth单点登录、单点登录漫游认证、统一认证代理网关、认证安全审计等。

RIIL产品

IT管理系列

RIIL-BMC 综合业务管理中心

产品概述

RIIL-BMC综合业务管理中心将IT对业务的价值可视化，构建多种业务分析模型，从业务视角透视IT投资分布和价值收益。运维管理平台将IT基础架构及相关应用有效量化，并映射到它们支持的业务上，直观反映IT基础设施的动态变化对业务造成的影响和威胁，帮助管理者实现IT的精细化管理，掌控全局，准确衡量IT对业务的价值贡献，有力保障业务的健康、稳定运行。

产品特性

从业务视角全面掌握IT健康水平

RIIL-BMC为IT管理者提供一套简单、直观、有效的方法掌握全局业务的运行状态和健康水平，了解动态变化趋势，快速查明问题源，降低运营风险。同时，RIIL-BMC构建了资源、应用系统、业务、用户的关联视图，直观反映IT资源的运行状况对应用系统、核心业务以及用户的影响，通过影响传递，准确反映IT异常可能对业务及用户造成的威胁，快速查明导致业务中断的故障源，帮助IT人员做出及时响应。

■ **主要功能：**

1. IT健康指数：创新设计IT健康指数分析模型，通过指数曲线呈现IT业务的健康水平和变化趋势，便于IT管理者宏观掌握IT业务的运行状况。

2. 业务健康雷达：呈现业务系统的健康水平分布，与IT健康指数功能联动，快速定位导致IT健康指数波动的原因。

3. 业务卡片：呈现关键业务系统的可用性、健康度、繁忙度的实时状态和周期变化，帮助IT管理者掌握每个业务系统的综合状况。



4. 业务服务一览：图形化呈现用户、业务和应用系统的相互关联关系，一方面掌握应用系统的异常对业务、用户的影响和威胁，另一方面实现IT与业务交互，将IT对业务的支撑价值完整体现。



5. 业务应用分析：构建业务应用分析模型，对各业务系统进行横向对比分析，包括健康度、繁忙度、可用性、宕机次数、宕机时长等，准确衡量业务系统的健康水平差异。



6. 业务拓扑：呈现业务系统与部门、IT资源及关键指标的关联关系，支持业务拓扑编辑、关键指标标注。通过影响传递，准确反映IT异常对业务、用户造成的影响和威胁。支持业务告警诊断。



统一资源管理，全面、动态掌握资源变化

RIIL-BMC提供多维资源管理视图，对不同品牌、类型、版本的网络设备、安全设备、无线设备、存储、主机、中间件、数据库、虚拟化、应用服务、视频监控、统一通信设备的等IT资源进行统一、全方位、多层次的综合管理，实时分析资源当前性能和运行状态，直观反映资源的动态变化对支撑业务的影响，与CMDB相

结合，完整掌握资源的管理属性。通过对资源的历史事件分析，了解其稳定性及衰减趋势，为投资决策提供依据。



■ **主要功能：**

1. 资源管理：通过协议方式自动发现多品牌、型号的网络设备、安全设备、主机、数据库、中间件、应用系统等IT资源，实时监控资源的性能指标，实现精细化管理。可支持思科、华为、华三、中兴、Juniper、HP、锐捷等厂商的各类设备，如网络设备、服务器、数据库、中间件等，且能够通过IPMI监控服务器的物理健康特征，如风扇、电源、温度、电压等。



可通过可视化的形式，展示AP及用户的分布密度及状态，并能够基于用户信号强度和区域AP退服率计算各个区域用户无线体验情况，并及时提示。



2. CMDB（配置管理数据库）管理：与资源管理双向关联，维护IT资源的管理属性，图形化展示配置项间关系，可定义配置项审计任务，生成审计报告，便于掌握资源配置的历史变化。



3. 网络拓扑管理：自动生成网络拓扑，实时掌握网络设备的运行状态和链路的连通情况，提供丰富图形化视图，包括位置分布拓扑视图、分级管理拓扑视图、逻辑管理域拓扑视图等。可通过拓扑自动布局，一键调整拓扑图的展现形态，如树形、星形、单圆形等。



4. IP地址管理：实现IP-MAC绑定，基准表按照IP地址范围、子网掩码设定网段信息，通过计算子网容量和规划率，展示IP地址的登记情况；接入监控可实时了解网络接入IP的状态，掌握网段中在线IP的情况及上联设备、上联接口、VLAN等信息。



5. 脚本监控：支持Action脚本，自动化执行脚本动作，可自定义指标，配置脚本策略，支持定时脚本监控和返回值告警，简化资源管理的复杂度。

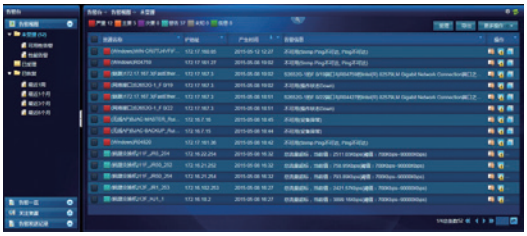
6. 日志监控：支持Syslog、Windows日志分析及事件告警，主动获得日志信息，实现问题关联分析，提高问题诊断效率。

RIIL-BMC支持海量数据采集，数据采集时间可以提供多种自定义轮询频率，实现快速故障定位，降低系统故障导致的损失。

主动预防，快速定位，准确、及时洞察IT异常

RIIL-BMC通过TOPN、趋势分析报表帮助IT管理者及早发现IT基础架构的缺陷和隐患；通过自动巡检功能做到主动预防，采用自动化手段针对核心业务系统及关键指标进行例行检查，定时产生巡检报告推送给管理

者加以分析；事件台能够智能感知异常，快速定位发生源，识别异常的严重程度并加以过滤，及时、准确地发出告警；结合RIIL-RMC，服务请求管理中心，实现整个事件处理过程的可视化，保持良好的服务水平；RIIL-BMC还提供知识管理功能，形成事件维护记录的自然积累，IT人员可利用知识快速解决当前事件，极大提高事件的解决效率。



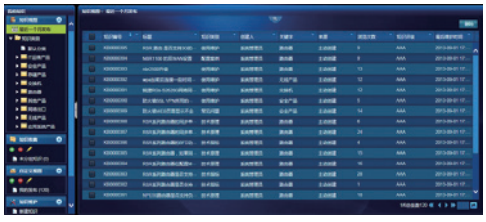
■ **主要功能：**

1. 事件告警中心：实现事件与告警分离管理，采用事件6级分类，精细化设定事件识别和告警规则，支持不监控时段设置，提供升级、过滤、根源分析等功能，确保准确性，避免告警洪灾；支持动态基线功能，系统自学习产生的推荐阈值为手工设定提供参考；通过桌面客户端、邮件、短信、微信、APP、声光等多种告警方式使相关技术人员及时获知异常，快速、及时做出响应。

2. 自动巡检：可预先设定巡检任务的时间、范围、指标、频度，RIIL-BMC将自动执行，通过邮件方式推送巡检报告，从而降低人工成本，提高IT管理效率。



3. 知识库：实现知识在事件处理过程中的积累，在遇到同类事件时，可利用知识辅助参考，提高解决效率。知识库可有效提升IT人员的技术能力，成为IT组织的核心资产之一。



统一门户管理

支持统一WEB门户，支持自定义多种首页面；支持内置6种以上布局模板；支持自定义每个页面的展示内容和窗体标题,支持拖拽方式布局每个窗体的大小和位置。





辅助决策，丰富图文报表，为管理者提供分析依据

RIIL-BMC为IT管理者提供丰富的图文报表，从TOPN、资源、故障、趋势等多种维度进行分析，清晰呈现IT基础设施的性能水平及缺陷，并与业务相关联，反映资源瓶颈对业务造成的影响和威胁，帮助IT管理者做好投资决策和工作计划安排，合理优化资源使用，大幅度提升资源利用率。



机房可视化管理

RIIL数据中心管理中心，集可视化资源管理、机房动力环境管理、空间能耗管理、安防设备监控于一体。全景、高仿真模拟机房中监控点与设备的分布，实时监控他们的运行状态。与RIIL综合管理平台的其它组件配合，可实现机房环境对业务影响的一体化管理、可视化IT资源管理、统一事件告警等，从而减轻机房维护人员的工作量，提高系统可靠性，同时丰富的告警及报表功能为IT管理者提供重要的决策依据。

一、全新3D引擎，实现全景、仿真的机房可视化管理

RIIL-IFMC采用3D引擎，360度全景、仿真呈现数据中心机房中各监控点位置和机柜、设备分布情况，快速搜索，准确定位，在庞大的数据中心机房中瞬间位移至关注设备，与RIIL-BMC连动查看设备详情，为IT管理者提供了IT资源管理的可视化手段。



■ **主要功能：**

1、多机房管理：按地理位置分布，实现跨地域的数据中心管理，实时显示多个机房的健康运行状态。

2、可视化机房：3D引擎构建仿真机房环境布局，可360度自由旋转，多角度查看机房细节。数据中心机房中的元素可灵活设置、拖拽摆放。实时监控数据中心机房环境指标变化，发生异常及时告警。图形化设备面板，与资源管理连动，查看资源详细信息。

二、多维信息看板，让管理不留死角

RIIL-IFMC提供一个综合信息展示的Portal，用户可以自定义所要展现的信息、图表、视图等， 页面可自由设置、扩展，综合展现数据中心机房的关键指标，如：机房设备事件、空间统计、能耗监测、 关键性能指标等，使IT管理者实时掌握数据中心机房的每一个细节。

三、多达29种环境指标的采集与分析，全面掌握机房环境的实时变化

数据中心机房环境是一个复杂的组合体，任务一个微量变化，都可能对核心设备造成严重威胁。RIIL-IFMC支持29种数据中心机房环境指标的采集与分析，全面掌握机房中每一个细节变化，实现精细化管理。一旦发生异常，都可以及时反馈，通过邮件、短信发出告警。

指标包括：

温度、湿度、水浸、精密空调、非精密空调、智能新风机、 非智能新风机、照明控制、粉尘、单相电量仪、三相电量仪、直流电压、直流电流、UPS、电池组、智能 配电柜、交流配电屏、直流配电屏、配电空开、防雷监控、电气火灾、烟感探头、温感探头、柴油发电机 、消防报警机、门禁、红外、门磁、玻璃破碎。

四、能耗和空间可视、量化，实现精细化成本管理，提升能源利用效率

RIIL-IFMC为IT管理者提供能耗和空间的分析数据，通过丰富的统计图表直观反应能耗和空间的利用情况，通过PUE卡片掌握机房的PUE指标、二氧化碳排放量和相关能源成本，帮助IT管理者做好能耗和空间规划，提高能源、空间效率，更加节能环保，打造绿色数据中心。

五、视频监控提供真实、可靠的实时影像，机房安全更有保障

RIIL-IFMC提供视频监控功能，通过实时影像采集、直播和记录，掌握机房真实状态，确保安全 。

全环境适配版

随着国内信息化的发展，特别是越来越多的国内用户对安全信息的重视，IT环境已经悄然发生着变化。近日，为了建设更安全可靠的信息化平台，让运维系统运行在更多元化的IT环境上，锐捷网络IT管理品牌RIIL联合诸如龙芯，中标软件等芯片，操作系统，数据库，中间件优秀厂商，在产品功能和架构持续更新和完善的基础上，正式发布RIIL-BMC全环境适配版本。

■ **全新RIIL-BMC 6.8.6全环境适配版本具有以下特点：**

1、保留原有版本功能，兼容更多国内外厂商IT环境

2、满足对大数据的采集和处理的要求

3、保证了系统的高可靠性及稳定运行

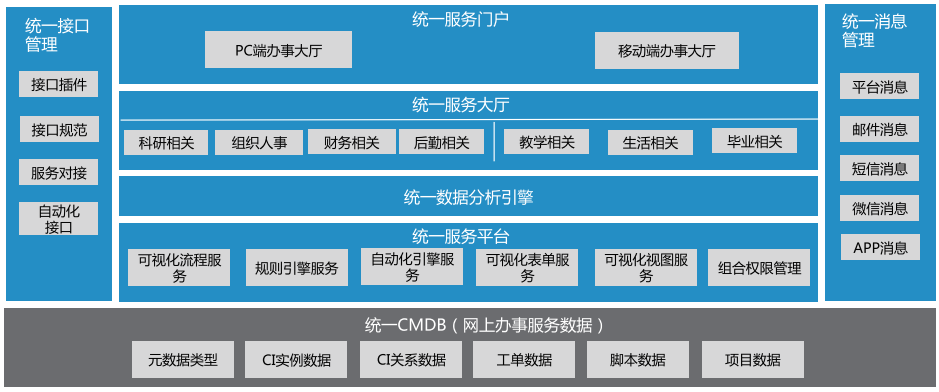
RIIL-BMC全环境适配版本的发布，意味着RIIL不仅对Intel，windows等传统厂商的运行环境支持，也可以在国内优秀的芯片，操作系统，数据库，中间件的平台上稳定运行。并且该版本专门优化了数据采集与页面展现的性能，确保在多元化的IT环境下顺利完成全网综合监控职能。并通过客户现场测试，证实了RIIL在新的环境中具有最佳稳定性。

Relax智能服务网上办事大厅

产品概述

Relax采用“互联网+”理念， 通过零代码、高扩展、智能化流程平台来快速搭建新一代智慧校园网上办事应用，以用户为中心，为高校打造体验更好、效率更高、建设更容易的网办平台。

网上办事大厅微服务平台架构



产品特性

完全符合BPMN2.0标准的业务流程平台，快速业务建模，平台扩展性一流；
AI流程智能的应用，让服务更轻松；
无需开发语言、无需开发IDE，完全可视化流程、表单、视图配置，30分钟上线新的业务服务流程；
一个平台，PC端、移动端等多个终端同时访问；
移动端支持移动APP、微信企业号和服务号对接，易于部署和推广；
统一数据统计分析引擎，可实现业务数据的用户可视化自定义统计分析，无需开发语言，同时自动适配移动端统计分析。

体验

■ **为师生提供多渠道服务统一接入**



呼叫中心

集成呼叫中心功能，可通过呼叫中心进行服务接入



WEB

可在PC端网上办事大厅服务门户进行服务办理



微信

通过微信企业号、服务号进行服务办理



通过微哨移动平台进行网上服务办理

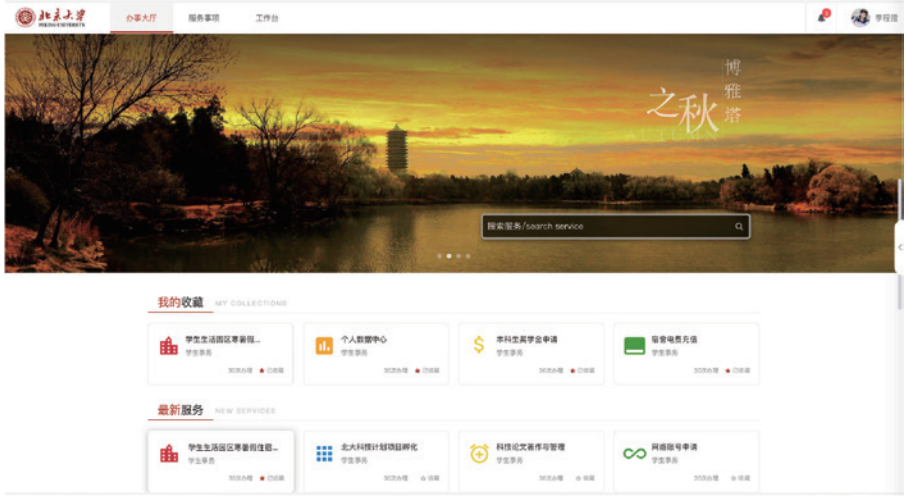
■ 与微哨服务门户整合

网办已经和微哨PC门户和移动平台打通，待办和消息通知实现整合和推送。



■ 多角色个性化服务门户，业务全覆盖

能够自定义所有相关服务业务，实现网上办事



■ 卡片式服务门户应用更简洁

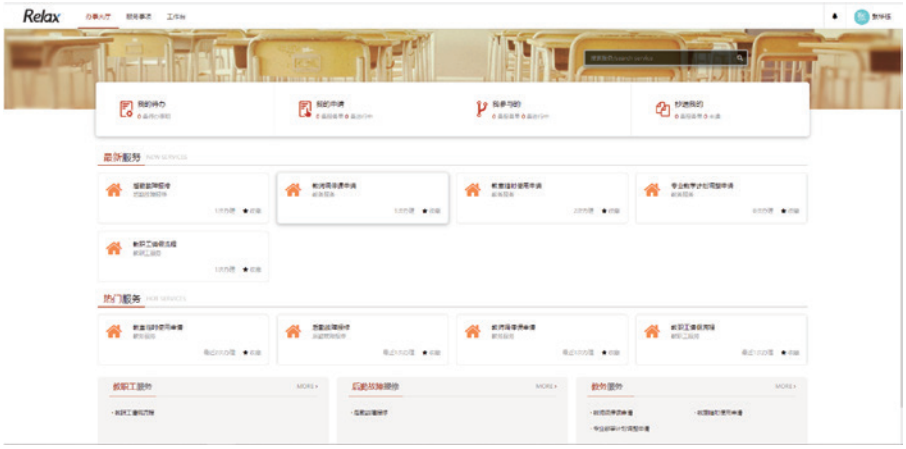
待办工单分组卡片呈现，逻辑更清晰；

最新服务，呈现最新上线服务事项；

热门服务，呈现全校按照办理次数最多的服务事项；

收藏服务，可以按照当前登录角色进行常用服务的收藏；

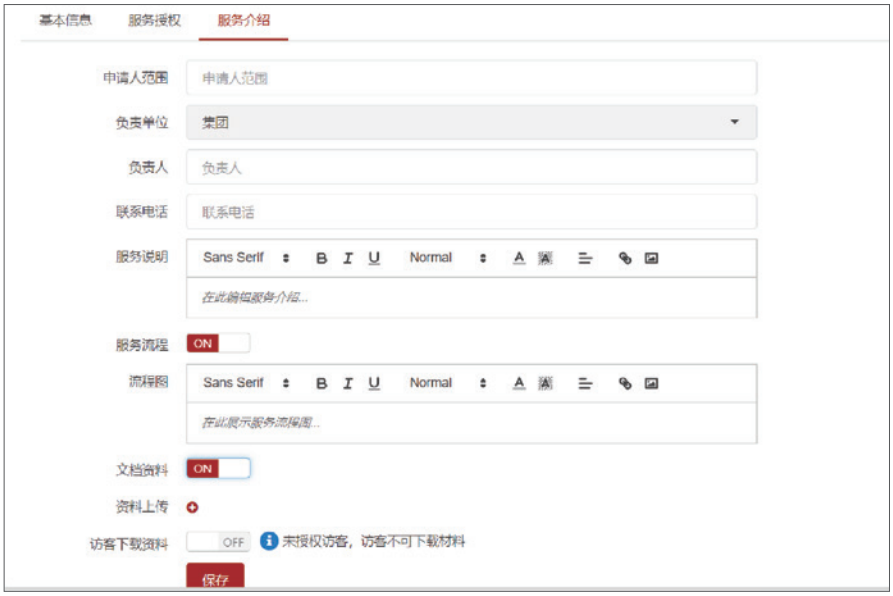
更多服务分组可以按照学校需求进行自定义呈现，如教务服务、学工服务。



■ 按需配置的服务介绍，让师生更了解办事流程

能够自定义配置服务介绍内容、服务流程和介绍文档





■ 服务办理实时提醒，信息100%送达

消息模板自定义设置，为不同消息提供个性化设置方式。

多渠道统一送达，重要消息不错漏，办事更轻松。

■ 按需配置的服务单页面

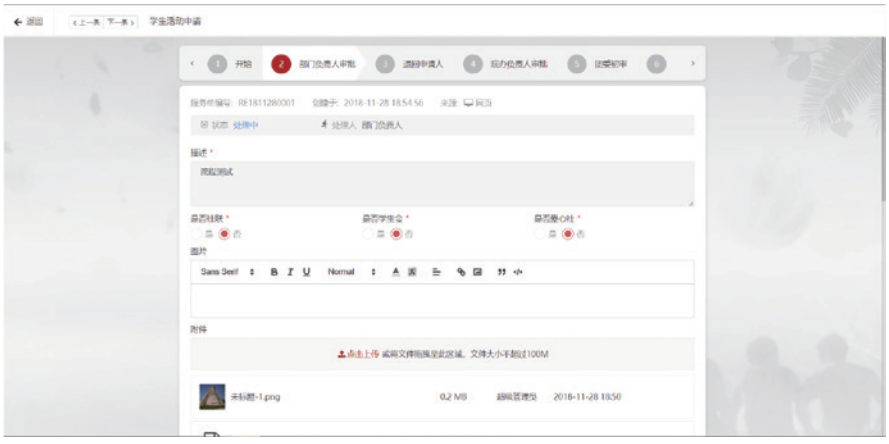
流程阶段导航，清晰了解当前和后续更多服务；流程节点走向；

附件服务，支持多种附件类型的上传，支持office文件、图片在线预览；

评论服务，提单人可以通过评论备注方式和处理人员进行互动，补充信息；

表单显示内容可以根据用户纸质表单快速拖拽配置；

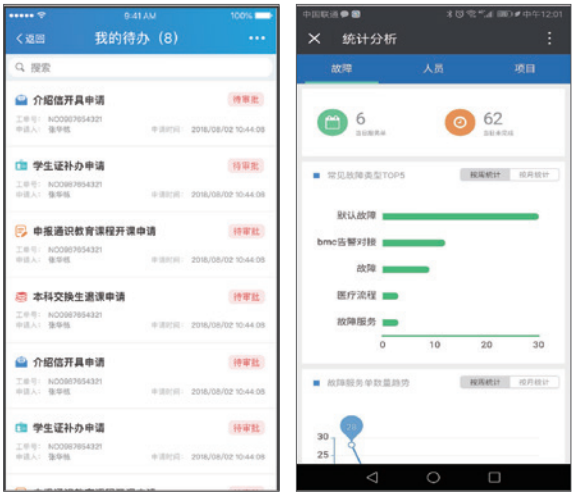
打印服务，可以设置不同的模板，显示当前登录人可以使用的服务单打印模板。



■ 移动办公随时随地掌控服务

移动端在线审批，可以实现所有复杂的在线审批，如审批、会签、转交、退回等操作，实现移动化网上办事；

统计分析自动适配移动端，满足会议、出差、汇报中时刻展现全校业务运行状况。



智能

■ 服务智能助手，让审批更省心

智能小锐自助设置个人场景化规则，智能处理，对符合个人管理场景设置的一系列工单，触发智能规则，经过确认后可以批量自动处理，无需人工干预。

智能小锐适用于PC端和移动端，可以查看每日自动处理的总结信息。

未来，智能化机器学习，可以根据当前用户的操作习惯分析出这个用户的智能化设定规则，由用户确认规则是否生效。



■ 将大量重复性工作由机器替代

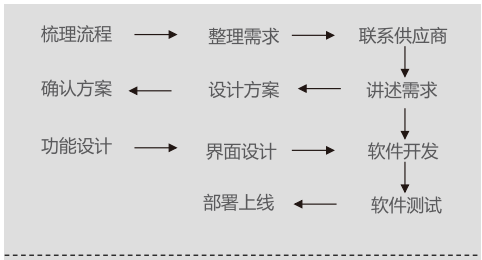
迎新场景：花费数周提前为学生开通上万个上网账号和邮箱账号

日常服务办理场景：大量操作重复申请，部分申请需要到相应业务系统操作，手工操作耗时长，容易出错

学生毕业场景：花费1个月的时间将大量学生相关系统账号进行注销或暂停

平台

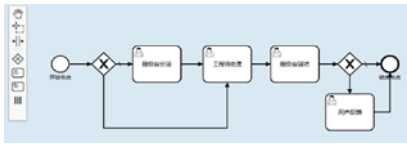
■ 新业务上线，30分钟搞定



■ 上线新服务，至少2周开发周期

传统的IT化一个新的服务，需要经过多达11个步甚至更多步骤，导致新的IT服务不能快速的送达到用户端，进而降低IT服务的价值。

■ 拖拽30分钟即可完成上线



■ 未来：云端服务模版，下载即用



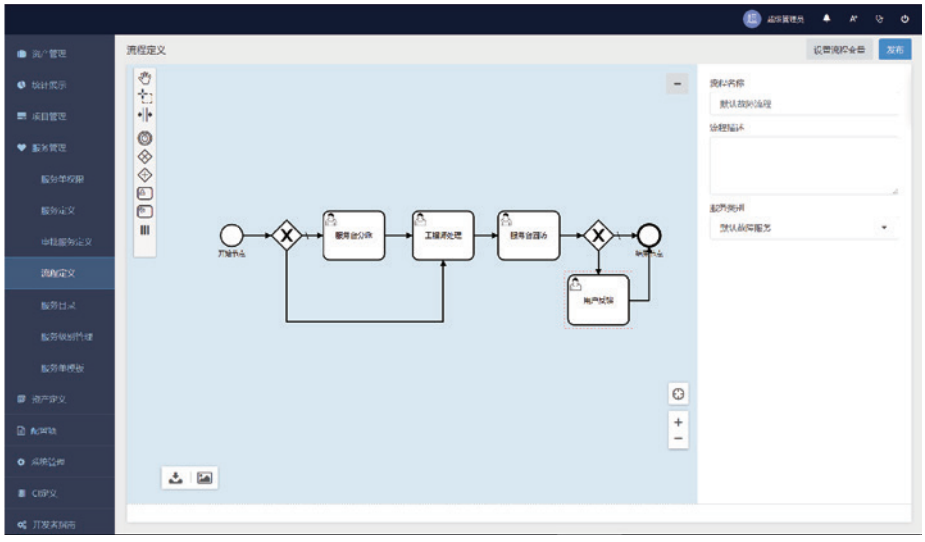
共享全国知名高校服务管理最佳实践，即可上线

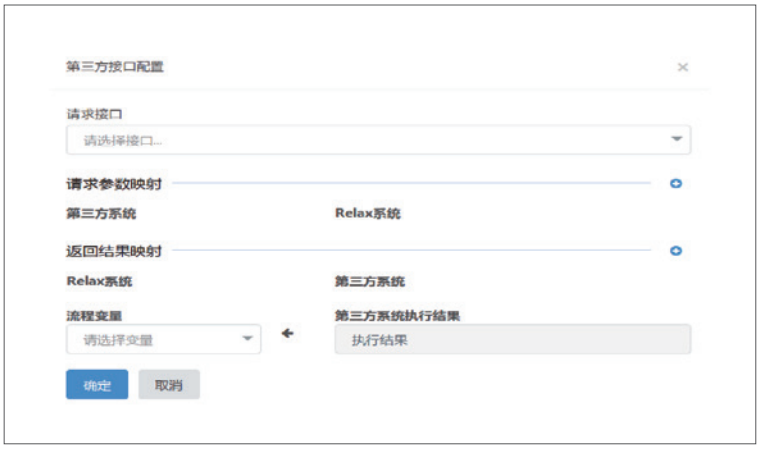
■ 拖拽式可视化流程引擎

拖拽式图形化流程设计器，满足BPMN2.0流程标准；

具备流程导入、导出及版本管理，可以引用行业标杆客户经典流程；

预置第三方接口调用配置功能，可以方便、灵活配置第三方系统对接，实现业务流程整合。





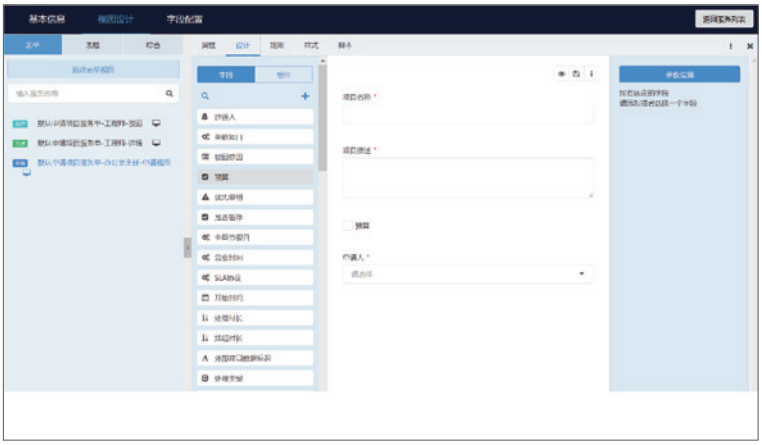
■ 拖拽式可视化的表单设计器

拖拽式表单设计器，可实现自动布局和手工拖拽式布局，支持表格式布局；

表单设计器内置常见表单组件方可以快速构建表单，如下拉、单选、多选等；

表单字段多种约束规则，包括是否必填、只填数字、只填字母、长度约束以及支持正则表达式的高级验证方案；

支持表单组件全文检索配置，提高工单检索效率。



■ 独特的分角色视图引擎

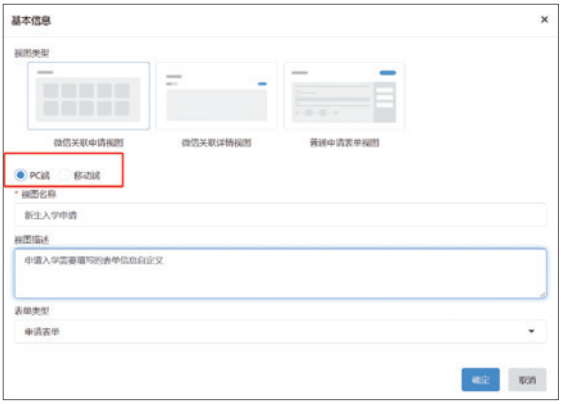
一个平台，定义PC端、移动端两类视图；

按需所见，不同的用户，不同的节点可设置不同的视图；

视图类型包括表单视图、列表视图、综合视图等所有界面的显示方式；

灵活的执行规则、显示规则设置可满足个性化业务流程设计；

开放高级脚本功能，可实现在线开发实时生效。

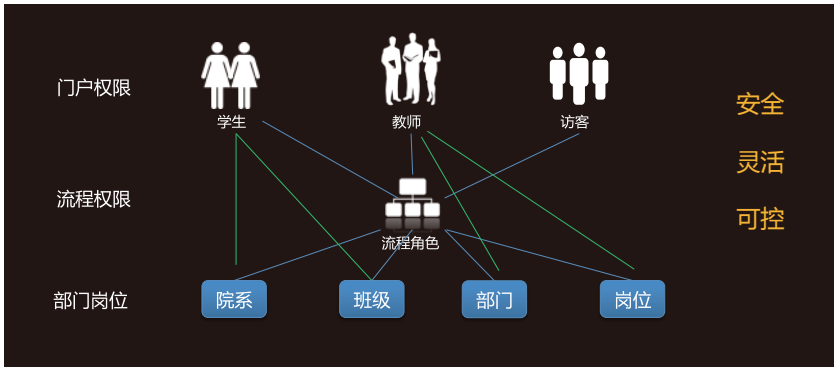


■ “真”移动平台化设计

互联网时代体验，一套平台设计，多终端访问



复合式权限管理，满足高校服务办理场景



■ 多维业务钻取分析，网办管理游刃有余；

数据统一收集、可视化呈现让网办业务服务价值更易于感知

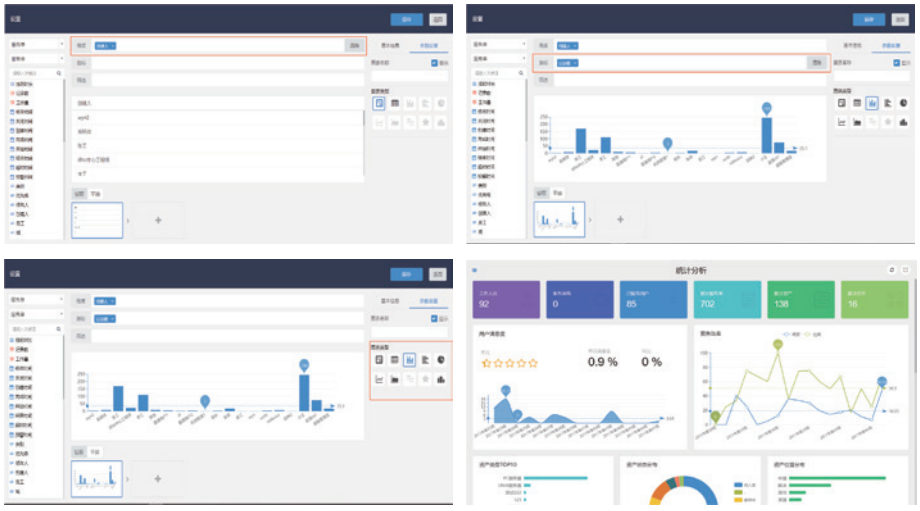
服务办理数据	业务服务数据	平台监控数据

• 服务人数
• 服务使用次数
• 服务效率分析
• 服务事项详情
  • 办理次数
  • 办理人员
  • 平均耗时
  • 最长耗时
	• 学生请假次数和时长统计
	• 学生外出次数和时长统计
	• 教师出差次数统计
	• 教师考勤信息统计
	• ……
		• 访问平台次数
		• 访问平台平均响应时长
		• 同时在线人数
		• 页面打开速度
		• 接口数据异常
		• 系统和网络性能异常

■ 数据钻取维度和报表自定义

只需4步完成自定义数据分析

1 创建分析纬度　2 选择分析指标　3 选择图表类型　4 发布报表



RIIL-Cheetah 智能运维管理平台

产品概述

猎豹以用户访问的体验和满意度为视角，以业务系统故障的感知、分析、定位，再到故障的通知、解决为主线，是一款端到端的业务运维管理工具，是保障IT业务稳定运行的利器。

产品特性

早发现、早修复业务系统故障，运维工作变“被动”为“主动”；
全量监测并记录每一个用户对业务的每一次访问数据，支持20Gbps并发数据的实时解析；
业务故障的预防、诊断和自愈，提升故障处理效率
旁路部署，对生产系统零影响。

早于用户感知业务故障

猎豹系统能够秒级模拟用户的访问，即使在用户不使用业务的情况下，也可以提前感知业务系统当前的运行状态（图01），在发现业务中断时，及时通知相关人员。



业务系统通断定位

量化用户访问满意度

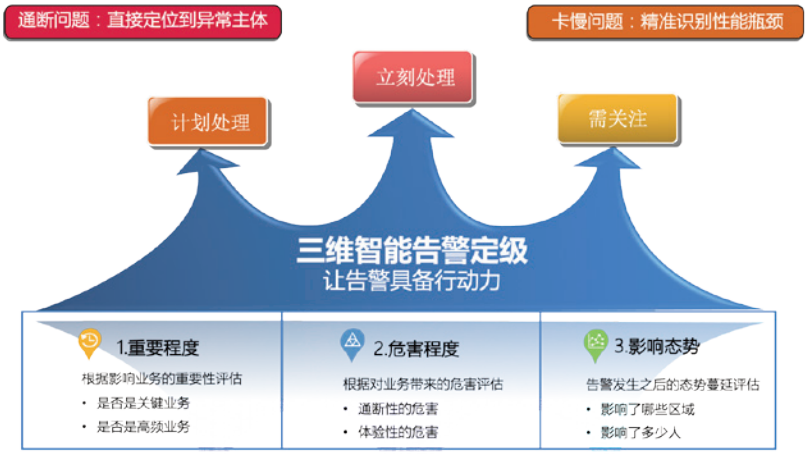
猎豹系统提供实时分析用户的真实业务访问的行为数据（图02），结合国际标准的APDEX（Application Performance Index，即“应用性能指标”）算法，以用户体验指数来量化每个用户每次访问业务时的快慢感受，可视化展示出访问过程中DNS解析的快慢、网络拥塞程度以及web服务器响应速度等影响用户体验的关键因素。



业务体验分析

精准定位业务问题，划清责任人

猎豹系统支持分析告警的重要程度、危害程度以及影响的态势，精准定位访问路径的通断主体和性能瓶颈，帮助运维人员快速定位到责任人，来支撑运维的下一步决策：



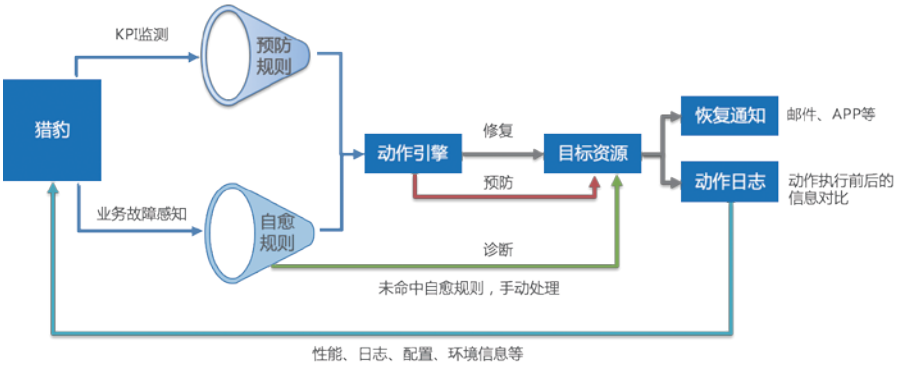
故障的预防、诊断和自愈

■ **猎豹提供故障医生，释放运维人员的精力，减少重复性工作量，提升运维效率：**

预防：自动执行日常运维过程中繁杂的、有规律的例行操作；

诊断：将自己经常用的诊断分析脚本写入到系统中，业务故障时可快速执行和诊断；

自愈：在用户发现问题之前，把问题解决掉。



故障的预防、诊断和自愈

统一管理维护所有IT业务及关联资源

基于面向对象的CMDB资源库，系统自带14个分类50种资源类型，满足大部分常用资源的管理和资源关系的维护。同时支持用户自定义资源类型和模型，满足特定资源类型的管理需求。

用户可根据系统提供的默认模型创建资源，并配置资源之间的关系拓扑。



数据分析中心，为管理者决策提供数据支撑

猎豹以业务为视角对多元数据进行汇总分析，用户可以自由的将各种分析图表放置在画板中，并根据需要导出或保存，帮助用户进一步的分析和决策。



数据分析中心

猎豹系统面向的是运维人员的日常工作，以真实的用户体验数据为导向，完成了从工程师被动排障到系统主动提供精准的故障解决途径的转变。真正实现从业务的监控，到故障的发现，再到故障自愈的运维全流程闭环。有效提升您的运维水平，提高故障处理效率，降低人工投入成本，保障业务系统稳定运行。

RIIL产品

IT管理系列

RIIL-Relax 乐为服务管理系统

产品概述

锐捷网络基于7年企业运维经验着力打造的新一代服务管理平台。基于该平台，用户能方便快捷地进行故障报修、项目管理、微信端应用、分析决策等运维业务的全流程处理。它打破了标准的禁锢，使服务管理平台不再复杂、刻板，帮助用户更快速、简单地解决问题。支撑用户IT服务管理（人员、工作、业绩、项目建设等）的落地、推广和价值呈现，旨在打造属于IT部门的核心“业务系统”。

产品特性

全场景IT信息化业务管理

呼叫中心：来电识别、来电录音、来电自动分派坐席、用户电话回拨等。

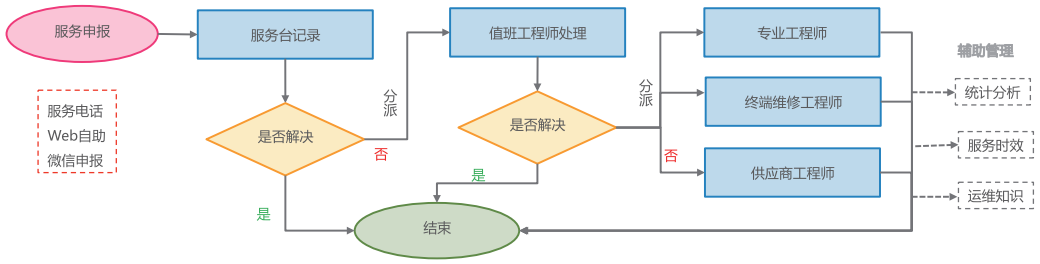
故障报修：所有维修、咨询类业务场景，如IT报修、后勤报修、业务咨询。

项目管理：实现对项目建设过程全进度控制，包括里程碑、项目任务及完成情况、项目文档管理。

决策分析：多维度数据统计分析，可实现数据的级联、钻取、可视化展现。

微信运维：无需开发，与PC端同步实现微信端的消息提醒、服务申请、服务处理、微信月报、微信统计分析等。

摒弃复杂，契合医院故障报修场景



无需“重新发明轮子”，经过实践检验的经验值得借鉴；

强调“先固化在优化”的管理思路；

组织的健全是流程健康流转的基础；

非工作时间，申请由值班工程师记录。

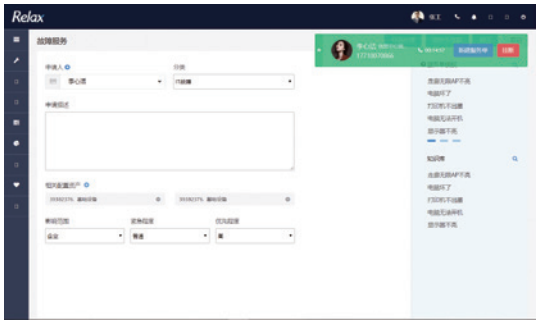
■ 提升服务台呼叫中心接入工作效率

Relax集成了呼叫中心常用功能：来电识别、来电录音、来电自动分派坐席、用户电话回拨等；

来电号码自动填充为工单联系方式，提升录单效率；

呼叫中心来电自动显示用户详细信息：包括姓名、部门、来电号码等，省去查看电话机来电或询问用户的过程；

来电自动录音并和系统工单自动关联，可以基于工单来听用户通话录音。







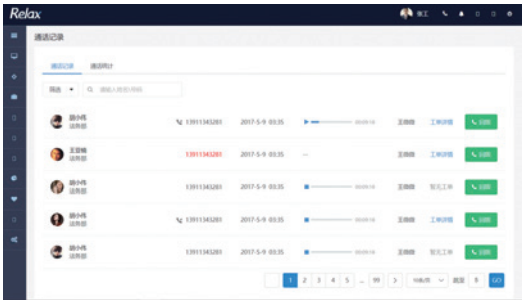


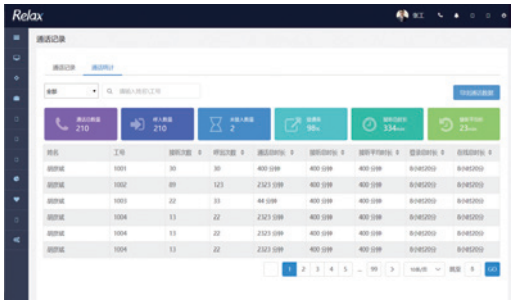
■ 呼叫中心–更精细的服务台质控管理

记录所有呼叫中心坐席的电话记录和录音，便于追溯管理；

全面了解每个坐席的工作状态、工作量，进而评估整个业务的呼叫量；

清晰了解来电数量与工单数量占比，合理评价工单录单率。





■ 故障报修–安装即用的运维经验

可以自定义报修内容；

内置多种故障根因类别，方便快速统计；

待办红点，提升工单处理的时效；

可自定义的列表表头内容及顺序，满足不同岗位的查看需求；

具备待办工作具备卡片及列表两种模式。





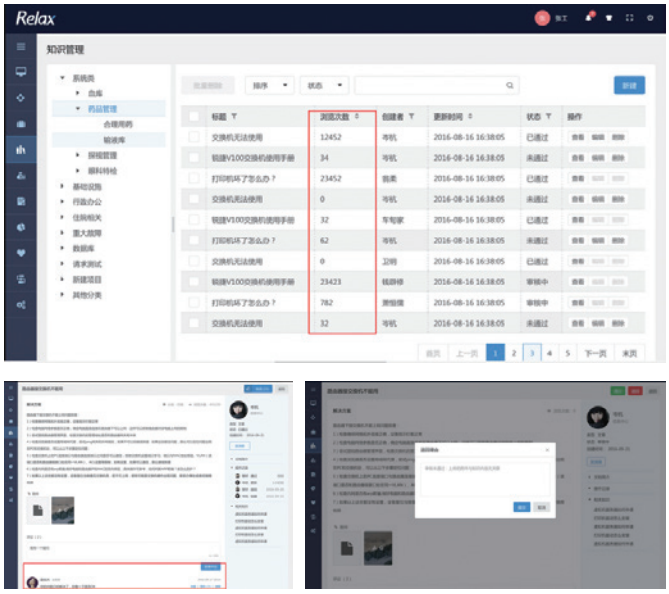
■ 经验式知识库，提升运维效率

可将处理解决方案自动加入到知识库；

引入互联网式知识管理，每条知识可以看到浏览数量、点赞数量和评论信息，提升知识的使用率；

增加知识版本记录功能，对于每次变更均详细记录，提高知识的准确性；

灵活选择知识库审核人让知识更加专业。



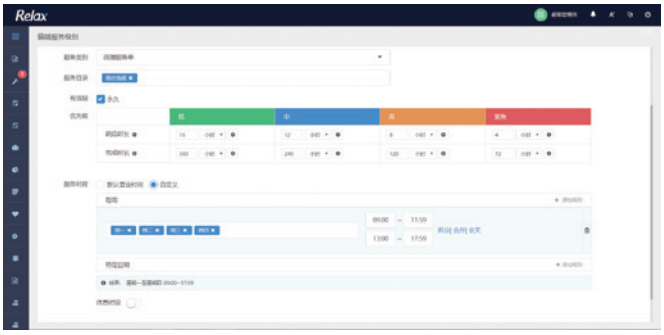
■ **多维度时效控制，缩短问题处理时间**

可以为不同类别、不同优先级的服务定义服务指标；

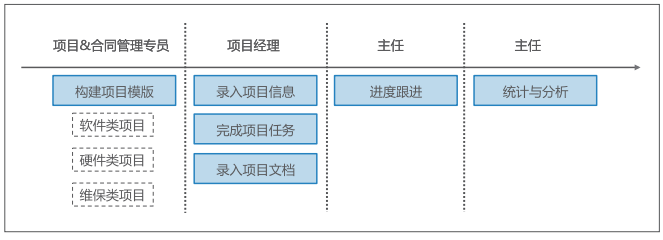
实现服务响应超时、服务解决超时自动升级机制；

超时转派，不同程度的服务超时可以设置不同的升级处理人员；

可以设置工作时间和非工作时间，使服务效率计算更加精准。



医院需要“不一样的”项目管理



医院项目管理以“进度过程”管控为主，切忌按照PMP式项目管理，劳心劳力；

项目管理落地关键： 项目必须要有项目管理模版，以标准化过程管控为主；

建议供应商参与项目任务执行，精确项目进度把控；

主任关注项目进展，并主动使用系统，让系统成为周会同步项目进展的工具。

■ 紧贴IT的“进度式” 项目管理

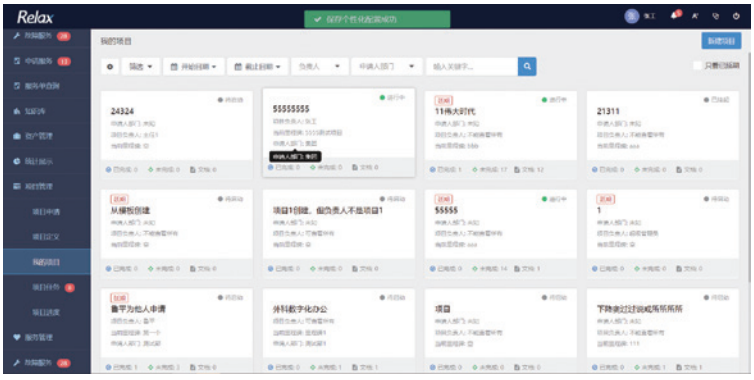
以“项目过程控制” 核心，符合医院信息化项目管理要求；

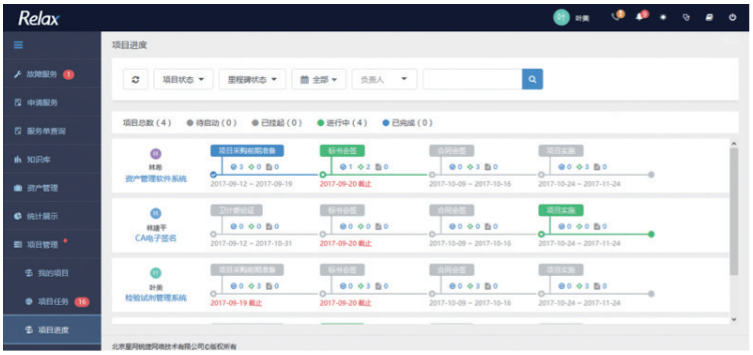
看板式任务管理，直观展示项目进度情况；

项目卡片上字段可以根据用户需求自定义显示；

基于项目关键节点的项目文档管理，保障项目文档的完整性；

诊疗路径式进度展示，一张图对医院所有信息化项目了如指掌；



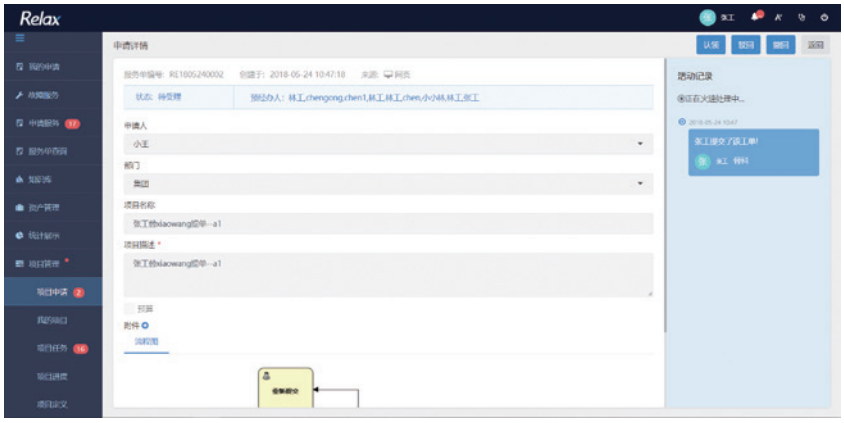


■ 实现流程和项目进度管理融合

系统支持项目的申请、审批、会签等项目立项申请流程；

为了实现不同单位项目立项过程的差异性，系统支持项目申请单，项目流程可自定义，项目信息中表单字段可定义；

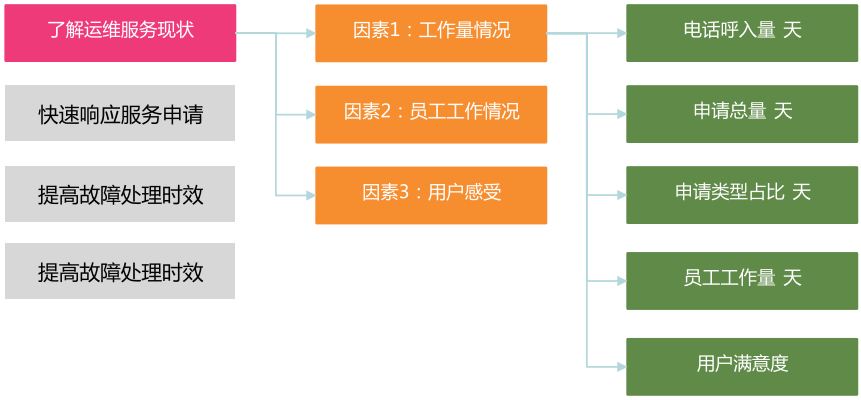
项目文档伴随式收集，任务中的文档可以自动同步到项目文档路径下该任务里程碑目录下，实现文档的统一收集和统一展示，满足客户对项目文档统一管理的需求。





数据分析，让数据真正服务于工作





质控体系的建立必须依赖于管理目标明确；

要思考清楚达到管理目标的关键因素；

依据关键因素找出评价关键因素的指标及评估周期。

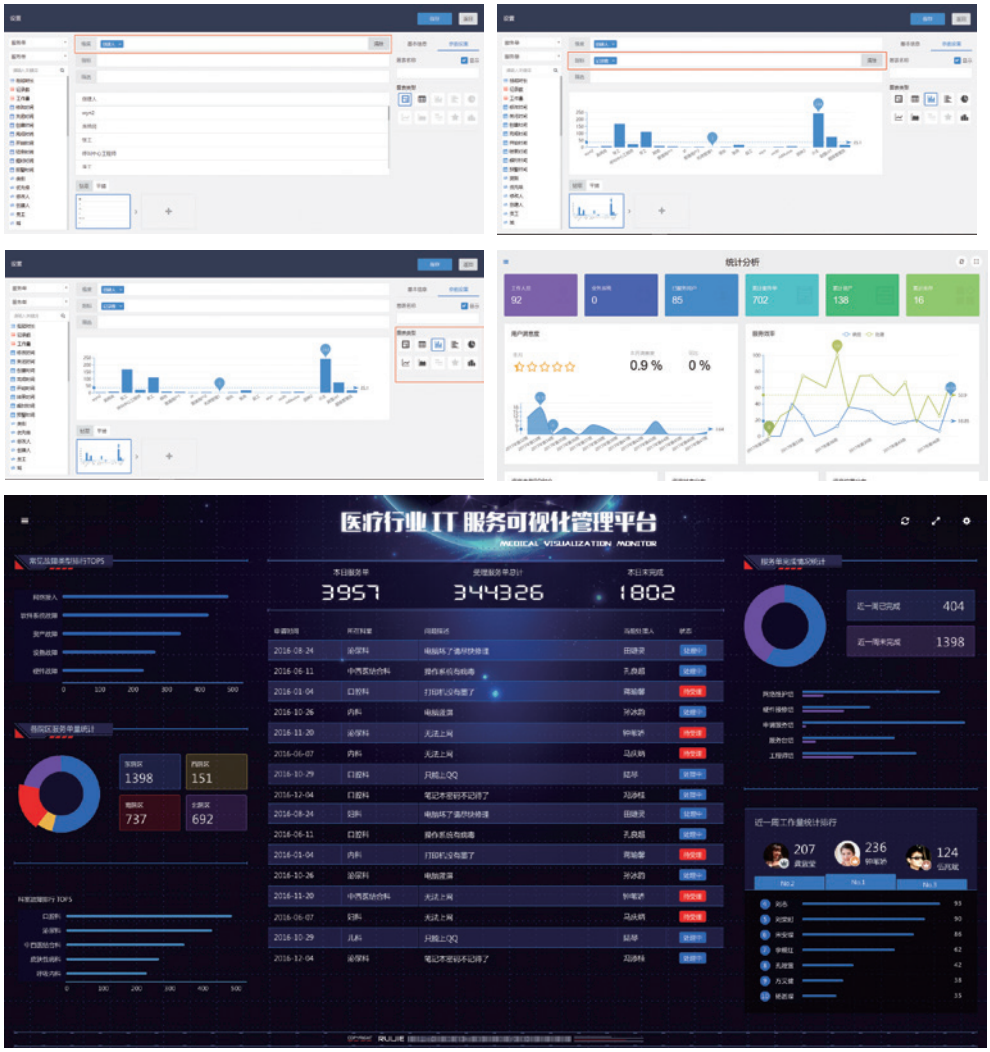
■ 拖拽形成数据图表，满足不同管理需求

内置医院常用信息化管理质控指标，无需配置，安装即可得到相应统计指标；

拖拽式数据分析引擎，轻松完成数据分析；

内置多达10钟图表类型，满足不同分析需求；

钻取报表、平铺数据联动报表，满足精细化运营管理需求。



易用、易推广的微信运维

可方便集成到客户微信服务号或企业号对接；

PC端页面与微信端页面自动转换无需开发；

通过微信拍照方式快捷报修、及时满意度反馈；

工程师可在微信端实现工单的受理、处理、审批等操作；

集成微信消息系统，随时随地响应用户需求。



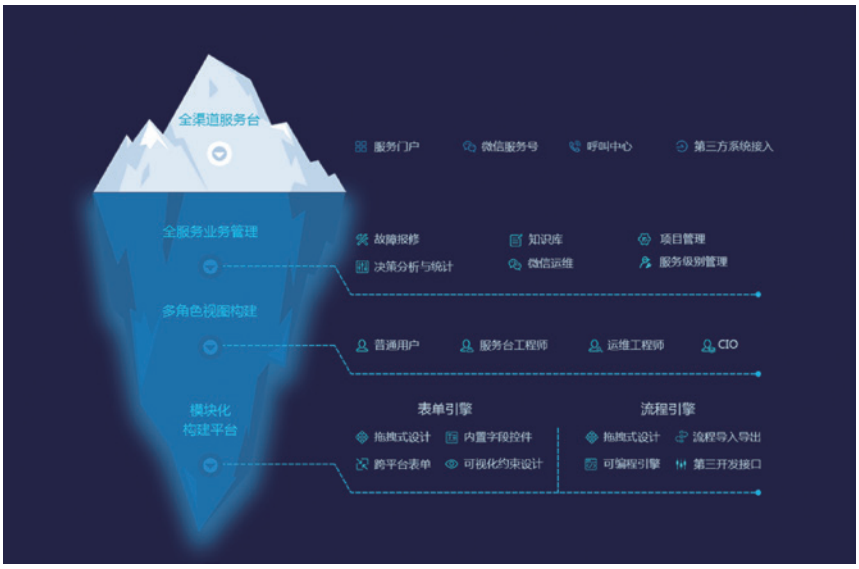
■ 微信统计分析–随时随地掌握运维信息

微信端统计分析和PC端统计分析实现功能和数据共用；

产品预置了故障、人员、项目三个维度的统计报表，支持在PC端自定义报表后在微信端展示，无需移动端开发。



■ 企业级平台设计



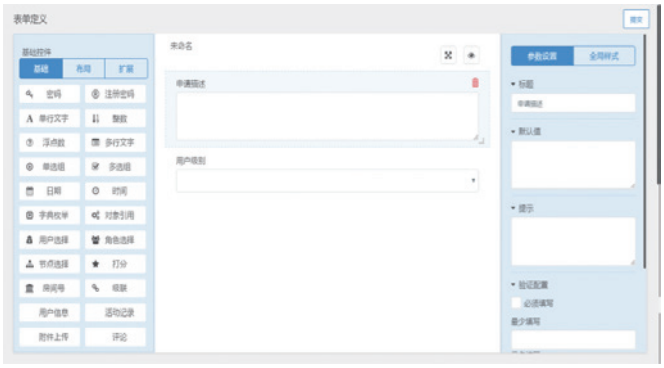
■ 自定义平台之“表单设计”

拖拽式表单设计器，可实现自动布局和手工拖拽式布局，支持表格式布局；

表单设计器内置常见表单组件方可以快速构建表单，如下拉、单选、多选等；

表单字段多种约束规则，包括是否必填、只填数字、只填字母、长度约束以及支持正则表达式的高级验证方案；

支持表单组件全文检索配置，提高工单检索效率。



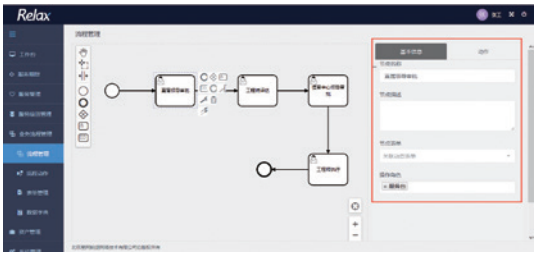
■ 自定义平台之“流程设计”

拖拽式图形化流程设计器，满足BPMN2.0流程标准；

系统预置常用流程动作，也可灵活自定义流程动作、权限控制、动作执行内容；

具备流程导入、导出及版本管理，可以引用行业标杆客户经典流程；

流程引擎预置第三方接口调用配置功能，可以方便、灵活配置第三方系统对接，实现业务流程整合





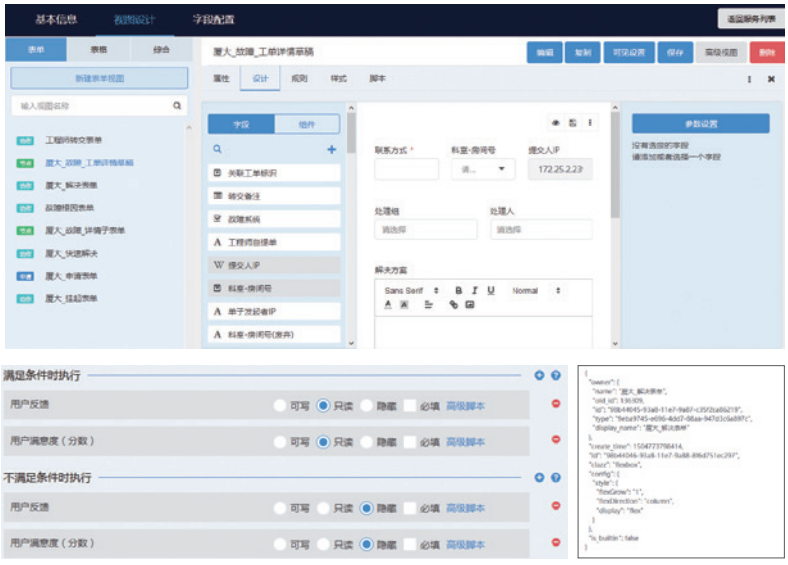
■ 自定义平台之“视图设计”

按需所见，不同的用户，不同的节点可设置不同的视图；

视图类型包括表单视图、列表视图、综合视图等所有界面的显示方式；

灵活的执行规则、显示规则设置可满足个性化业务流程设计；

开放高级脚本功能，可实现在线开发实时生效。



■ 三大特性效率提升

轻量化：遵循“简单但不简化”的原则，无需学习ITIL/ISO20000体系理论，安装即可获取更佳运维管理经验。

专业化：超过数百家医院运维经验积累，紧贴医院运维需求，全力打造适合医院场景的IT运维管理平台。

移动化：系统内置移动化应用转换引擎，一套系统实现PC端和移动端两种平台的应用。并自动将PC端配置的表单、流程、组件、按钮自动转换成适合移动端的方式，无需二次开发。

应用软件产品

精准营销系列

RG-RCP锐捷云平台



RG-RCP

产品概述

RG-RCP锐捷云平台是锐捷网络推出的一款集成RG-MCP（云营销平台）和RG-eLog（锐捷日志系统）软件组件的硬件化产品。

主要为用户提供无线WiFi认证上网、广告营销、微信吸粉、实名日志、流量分析、数据分析等功能，并存储海量数据，满足相关部门对终端用户上网行为进行事后审计，追查用户非法网络行为的硬性要求。

RG-RCP产品可以根据业务需要部署在普教、企业办公网、金融外网、医疗、城市综合体、商贸连锁酒店景区、交通场馆等场景。

产品特性

成本低

RG-RCP软硬件一体产品已融合多款软件产品，客户无需额外购买服务器、操作系统和数据库。相对于传统一套软件一台服务器的方式，RG-RCP软硬件一体化产品融合多款软件的方式，可大大降低机房服务器用电能耗、制冷能耗，以及节省机房资产部署空间。

部署简便

RG-RCP软硬件一体产品上电即可使用，摒弃传统的需要安装操作系统、数据库和软件包的部署方式，有效提高部署效率，缩短部署工期，节约实施成本。

虚拟化隔离

RG-RCP软硬件一体产品采用Docker虚拟化技术将一台计算机虚拟为多台逻辑计算机，每个逻辑计算机可运行不同的操作系统和软件组件，且软件组件相互独立运行互不影响，可有效隔离病毒和其他安全威胁。

RCP产品中的MCP、eLog组件有各自独立的操作系统、数据库、IP地址和端口，所有的组件都可以通过相同的端口号对外提供服务。

主要功能

包括RCP平台管理和软件组件管理

RCP平台管理：对软件组件的CPU核数、内存大小进行分配，并设置平台网络参数、系统时间，以及监控RCP平台CPU、内容、磁盘空间使用状态。支持平台升级、重启、关闭。支持设置软件组件的部署应用模式：单应用模式和多应用模式。

- 单应用模式指RCP产品里面仅有一个Docker容器，搭载一款软件产品，例如仅有MCP产品，无其他软件产品。
- 多应用模式指RCP产品里面有多个Docker容器，搭载多款软件产品，例如MCP和eLog产品。

软件组件管理：包括MCP和eLog组件管理。支持设置各个组件网络参数、系统时间，并监控组件CPU、内容、磁盘空间使用状态，以及支持对各个组件的启动和关闭。软件组件适用场景如下：

型号	多应用模式	单应用模式
RG-MCP	3000个以下同时在线终端数场景	6000个以下同时在线终端数场景
RG-eLog	3000个以下同时在线终端数场景。若同时开启本地日志保存和无线日志转发给第三方审计平台时，仅适用1500个以下同时在线终端数场景	暂不支持

主要参数

名称	规格
CPU	Intel® Xeon® Processor E3-1231 v3, 8M Cache, 4cores/8Threads,3.40 GHz
内存	8G DDR3UDIMM带ECC校验
硬盘	2TB 7200转 SATAIII 3.5 inch企业级硬盘
串口	1个控制口ttyS0(COM1)
网口	2个10/100/1000以太网电口
USB口	前面板2个USB2.0 TypeA，后置2个USB3.0和2个USB2.0 TypeA
机箱	19 inch 1U标准机箱
电源	非热插拔250W 1U服务器电源

订购信息

本产品订购信息（多应用模式，适用同时购买MCP和eLog产品的场景）		
型号	描述	备注
RG- RCP 1.0	锐捷云平台（内置了RG- MCP和RG- eLog软件本体）	必选

本产品订购信息（多应用模式，适用同时购买MCP和eLog产品的场景）		
型号	描述	备注
RG-MCP-1.x-License- 50	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加50个同时在线终端数授权许可；	必选其一。合计的授权数不可超过3000个，即仅适合3000个以下同时在线终端数场景
RG-MCP-1.x-License- 1000	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加1000个同时在线终端数授权许可	
RG-eLog-License-50	RG-eLog日志平台License，每个License增加50在线终端的授权许可	必选其一。合计的授权数不可超过3000个，即仅适合3000个以下同时在线终端数场景；若同时开启本地日志保存和无线日志转发给第三方审计平台时，合计的授权数不可超过1500个，即仅适合1500个以下同时在线终端数场景
RG-eLog-License-1000	RG-eLog日志平台License，每个License增加1000在线终端的授权许可	
本产品订购信息（单应用模式，仅适用RG-MCP产品）		
型号	描述	备注
RG-RCP 1.0	锐捷云平台（内置了RG-MCP和RG-eLog软件本体）	必选
RG-MCP-1.x-License-50	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加50个同时在线终端数授权许可；	必选其一。合计的授权数不可超过6000个，即仅适合6000个以下同时在线终端数场景
RG-MCP-1.x-License-1000	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加1000个同时在线终端数授权许可	
RG-MCP-1.x-License-5000	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加5000个同时在线终端数授权许可	

应用软件产品

精准营销系列

RG-MCP云营销平台



RG-MCP

产品概述

RG-MCP（Marketing Cloud Platform，简称MCP）云营销平台是锐捷网络针对诸如商贸连锁、酒店、购物中心、无线城市、交通场站、旅游景点和金融网点等有广告营销需求和市场前景的商业场所开发的一款广告推送平台系统。RG-MCP不仅支持WiFiDog、TR069、微信连Wi-Fi和中移动Portal2.0认证协议，可实现微信、短信等多种便捷的认证方式供用户接入，还能在认证的时候推送丰富的广告内容，帮助客户收集最终用户的部分行为数据，为大数据挖掘提供数据支撑和盈利变现等。

产品特性

多级广告呈现平台

RG-MCP为广告运营方提供多级广告呈现平台，覆盖满屏广告、首页广告、认证成功后广告三个阶段的广告推送，为了增加广告投放内容，可以支持二级、三级等多级页面组合成微门户。



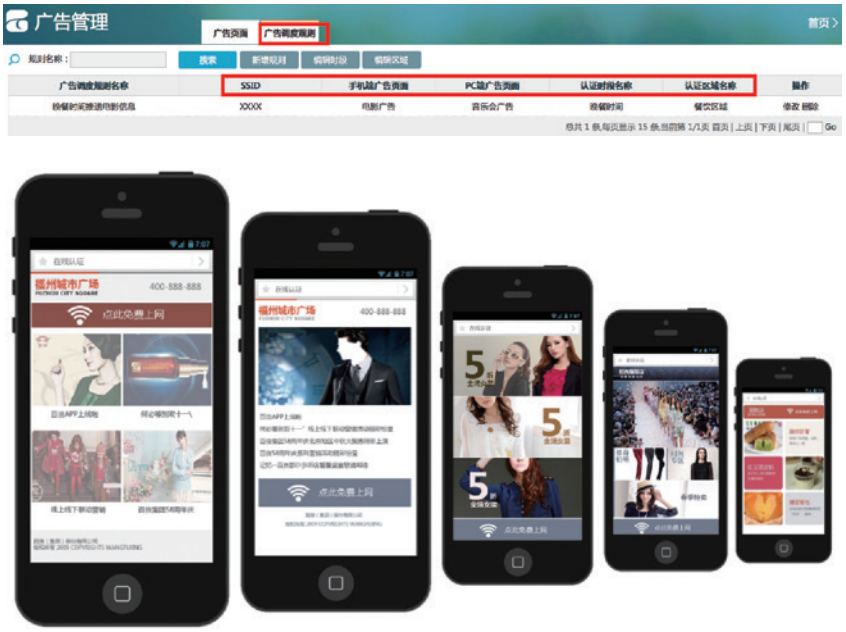
易用的广告编辑

RG-MCP推送的Portal广告页面的内容非常丰富，包含图片、多级并列图片、滚动图片、文本、视频、认证控件、联系电话控件、机构地图空间、APP下载、调查问卷等多种元素，不仅能根据不同终端推送页面自适应的广告内容，而且还能通过超链接跳转到更多的平台或系统，如网上商城、抽奖系统等。整个广告内容的编辑交由普通商品员工就可实现，所有的操作仅需拖动鼠标和添加素材内容即可，将易用性提至极致。



灵活的广告推送规则

RG-MCP 可以根据不同场合定制化推送规则，实现时间、空间上差异化的广告推送。可以根据区域来实现不同机构、不同楼层的差异化推送；可以根据任意的时间段推送；还可以根据终端的类型来推送广告；更加重要的是，还可以根据不同的SSID来推送不同的广告。



更便捷的认证，打通微信、APP的营销通道

云营销平台自带用户认证数据库可实现多种认证方式，如微信连Wi-Fi认证，在提升顾客上网体验的同时，使商家的公众号实现快速“吸粉”；短信认证，可以帮助商家收集顾客的手机号码；也有固定账号认证，可以使用商场或商铺自有会员系统的账号密码等。除此以外还有短信免认证、免认证、APP认证等多种方式；另外通过轻度对接，使商家APP成为上网的入口，增加APP的顾客使用率等。为了满足多种用户场景需求，RG-MCP同时支持微信连Wi-Fi、短信认证和固定账号认证多种认证方式共存。

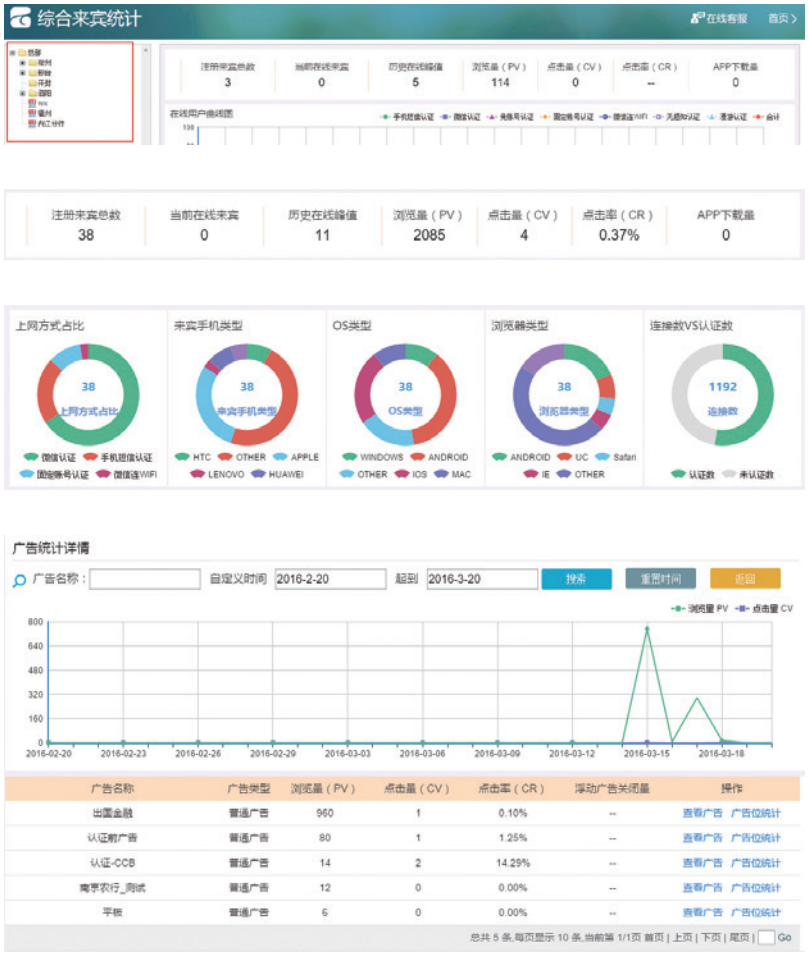






全面的用户数据统计和呈现

RG-MCP 可实时统计不同店铺、不同区域的来访顾客的各项数据信息，如来店上网人数、广告浏览数量、收集的手机号码数量、顾客来访频度和具体时间托、顾客使用的移动终端类型等，实现基础的大数据采集。



分级分权管理机制

RG-MCP 可不同账号的分级分权管理，每个账号只能看到和管理自身及其下属子账号的数据和设备，无法查看父级账号和同级的账号的数据，保证账户不会越权访问。



微信连Wi-Fi功能限制

现象	影响	原因	业界支持情况	规避方案
苹果终端使用微信扫描二维码方式接入无线网络时，无法自动连接SSID，需要上网用户自己进入“设置wi-Fi”，然后手动点击SSID才能接入。	出现率：100% 影响：微信客户端本身会有提示，告知上网用户需要手工点击接入SSID，主要影响是易用性不够。	苹果IOS系统权限控制，导致微信无法直接操作系统的Wi-Fi接入。	存在同样问题	上网用户采用手动连接SSID的方式。
部分手机终端关联Wi-Fi信号后，不会自动弹出微信连Wi-Fi的认证窗口(苹果和安卓都有)。	出现率：30% 营销：上网用户不知道该如何接入网络。	1、对于苹果终端，IOS9. x系统开始开放了一些Wi-Fi权限，安装某些APP会导致Wi-Fi功能受影响，进而导致IOS的自动弹窗功能失效。 2、对于安卓终端，由于安卓系统没有统一的弹窗机制，依赖于厂商实现，部分终端没有这个功能。	存在同样问题	1、上网用户手工打开浏览器，访问一个网页来触发弹出微信认证窗口。 2、采用扫描二维码接入方式。
部分安卓终端，点击认证页面的“我要上网”按钮后，无法自动打开微信APP。	出现率：随机出现，不多。 影响：需要手工去点击微信来进入微信界面进行认证。	认证页面唤醒微信功能由腾讯提供，由于部分安卓系统做了权限控制，导致这个功能失效。	存在同样问题	1、上网用户手工打开微信。 2、采用扫描二维码接入方式。 3、认证脚本检测到上网用户无法打开微信时，直接切换到其他认证方式(如短信认证)。

现象	影响	原因	业界支持情况	规避方案
部分终端在微信连Wi-Fi过程中弹出报错窗口，提示“expired timestamp”	出现率：极少 影响：终端用户不知道该如何接入网络。	原因：部分上网用户有将时间调前一段时间的习惯。因此，认证终端的本机时间与北京时间不同步。提交给微信服务器的时间截与微信服务器本地时间不一致，导致被微信服务器拒绝服务。	存在同样问题	上网用户手动调整手机终端的时间与北京时间一致(不能超过5分钟)。

现象	影响	原因	业界支持情况	规避方案
终端用户的微信号未绑定手机号无法进行微信连Wi-Fi认证，包括扫码方式。	出现率：极少 影响：1、需要上网用户绑定手机；号以后才能继续，影响体验。 2、对于扫码方式由于腾讯未作绑定提示会导致无法认证成功。	此问题属于腾讯限制，限制原因:不绑定手机号的微信无法做实名制，网监无法通过。	存在同样问题	国家法规要求，要求上网用户按照要求提供手机号码进行实名认证。

现象	影响	原因	业界支持情况	规避方案
微信连Wi-Fi认证不支持内网三层拓扑（针对出口认证场景，如EG）	出现率：100% 影响：终端用户无法认证或无需认证即可上网	内网三层拓扑情况下出口网关无法拿到终端真实MAC	存在同样问题	1、采用AC等二层设备作为认证设备。 2、内网采用二层拓扑结构。
服务器被腾讯安全检测到存在安全隐患（MCP服务器的出口IP被腾讯加入黑名单）	出现率：极少 影响：上网用户认证过程中，最后一步广告提示安全隐患，需要确认后才能l继续，影响用户体验。	MCP服务器的出口IP被腾讯加入黑名单	存在同样问题	需要客户申请城名备案，将备案号同步给腾讯即可。

技术参数

产品型号	RG-MCP
硬件平台（推荐配置）	
处理器	双核，每核心主频2GHz
内存	24G 或以上
存储	1T或以上
网卡	1000M或以上
软件平台（推荐配置）	
操作系统	CentOS 6.6　64位
数据库	mariDB 10.1

软件功能详见RG-MCP的功能SPEC表。

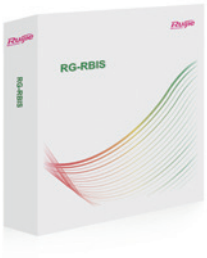
订购信息

型号	描述	备注
RG-MCP-1.x-Base	RG-MCP 1.x营销平台软件本体，按在线终端数授权	必配，单机最多支持1.5万个终端同时在线，如果在线终端数超过1.5万个终端，需要使用集群方案，使用集群方案时，有N台服务器，就需要配置N套RG-MCP-1.x-Base
RG-MCP-1.x-License-50	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加50个同时在线终端数授权许可	根据实际的同时在线终端数量配置license
RG-MCP-1.x-License-1000	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加1000个同时在线终端数授权许可	
RG-MCP-1.x-License-5000	RG-MCP 1.x营销平台License，每个License增加5000个同时在线终端数授权许可	

应用软件产品

精准营销系列

RG-RBIS商业智能系统



RG-RBIS

产品概述

RG-RBIS（Ruijie Business Intelligence Analysis System）， 是锐捷网络针对Wi-Fi场景下有人流量信息统计分析的场景开发的分析平台系统，利用无线定位引擎探测到终端位置信息，为各类型场所运营方提供人流量区域分布热图、平均的驻留时长，每个时段的人流变化趋势。例如商业场景，可利用商铺位置信息，分析出消费者的进店率、驻留率，以及挖掘出商铺的关联关系，提供的客流量分析数据，可为商场的运营决策提供重要的数据支撑、甚至盈利变现。

产品特性

人流量概览

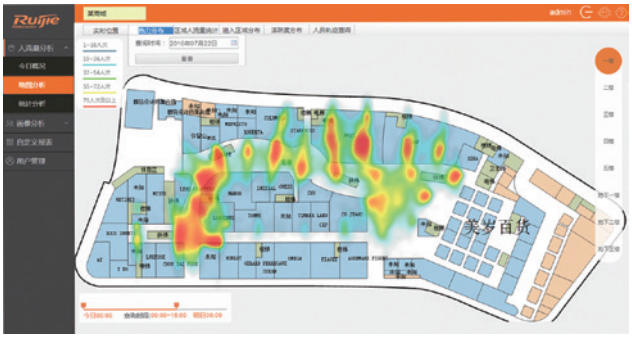
RG-RBIS 的人流量分析功能提供了当日实时人流量、人流量峰值、累计人数等基础的人流量数统计，还提供了重要的进入某个区域的概率（例如商场的进店率）、驻留率、Wi-Fi使用率等监控指标。同时通过图表的形式呈现出某个区域（例如某个店铺）的人流量情况、以及整个场所区域的人流量变化走势图。



人流量概况

时刻掌握场所人流量热力图

RG-RBIS的人流量分析以图表结合的方式呈现场所人流量分布的密度情况。不同的颜色代表不同的人流量密度，5分钟刷新一次，真正为客户提供实时的商场人流量情况。



人流量热力图

详细了解场所区域的人流量

RG-RBIS的场所区域人流量分析：一方面在平面图上呈现进入每个区域人流的情况，为运营者提供一个直观的观察结果；例如分析店铺的人流量特点，帮助店铺或商场调整经营策略。



人流量区域分布

精确剖析人流量驻留时长

RG-RBIS对每个场所区域的人流量驻留时长进行深度剖析，并结合进入区域（例如商场的店铺）人流量进行对比。通过对比能够发现该区域（例如商场的店铺）在吸引人流量和把握人流量两个维度的能力。



活跃度分布

历史统计分析

可按时间空间维度，按年月日加楼层掌握人流量分布情况，为商场的招商策略提供参考依据。



统计分析

技术参数

产品型号	RG-RBIS
服务器	包含定位引擎组件、数据分析组件
软件功能	
功能名称	功能描述
人流量分析	人流量总量、进入区域人数、驻留时长、Wi-Fi使用率 人流量热图呈现、人流量变化趋势图、进入区域人流量指标呈现
报表功能	自定义报表导出
定位引擎	1、支持多种定位技术：单点、三角，精度3~8米 2、网络侧定位可以为场所的人流量分析系统提供全面准确的定位数据 3、支持非关联终端定位，用户只需打开Wi-Fi，无需连接，即可实现定位，为商场提供更全面的顾客位置信息 4、提供定位数据接口，可以为人流量分析系统以及商场APP提供准确的定位数据

订购信息

型号	描述	备注
RG-RBIS-LBS	（仅对私有云）定位引擎组件，利用从AP端采集的定位数据进行计算分析，可实现网络侧定位和呈现，需要配套下单RG-RBIS-LIC- *、RG-RBIS-MAP- *产品型号	必选

型号	描述	备注
RG- RBIS-LIC-50	(仅对私有云）50个AP覆盖场景的定位分析授权	必选。数量应大于等于实际项目购买的定位AP数量
RG- RBIS-LIC-100	(仅对私有云）100个AP覆盖场景的定位分析授权	
RG- RBIS-LIC-500	(仅对私有云）500个AP覆盖场景的定位分析授权	
RG-RBIS-MAP-1000	（仅对私有云）提供1000m^2以内的地图制作服务。对于室外如景区地图，客户提供样图，通过内部评估折算成室内地图平米数下单。无地图无定位数据，需要下单	必选。对于室内地图按照实际建筑外围面积计算，存在飘出实际建筑外的窗台、花池、雨披、阳台等不规则的室外建筑体，按照最外层轮廓直长乘以直宽计算面积
RG-RBIS-MAP-10000	（仅对私有云）提供1万m^2以内的地图制作服务。对于室外如景区地图，客户提供样图，通过内部评估折算成室内地图平米数下单。无地图无定位数据，需要下单	
RG-RBIS-MAP-100000	（仅对私有云）提供10万m^2以内的地图制作服务。对于室外如景区地图，客户提供样图，通过研发评估折算成室内地图平米数下单。无地图无定位数据，需要下单	
RG-RBIS-客流分析组件	（仅对私有云）数据分析组件，可用于各种场景下的人流流分析，需要配套下单RG-RBIS-LBS、RG-RBIS-LIC- *、RG-RBIS-MAP- *型号产品使用	可选。需要进行人流量统计分析，基于地图的热力图、实时位置、历史轨迹等场景下使用

应用软件产品

精准营销系列

RG-eLog 锐捷日志·软件版系统



RG-eLog软件版

产品概述

RG-eLog（锐捷日志系统·软件版）是锐捷网络开发的日志集中管理系统。该产品完全满足公安部82号令《互联网安全保护技术措施规定》信息留存及监督的要求，以及无线新网监《公共场所无线上网安全管理系统》相关规定的管理要求。

主要为用户提供实名日志、流量分析、数据分析的功能，存储海量数据，并带来查询结果立等可取的体验。

RG-eLog产品可以根据业务需要部署在普教城域网、高校校园网、政务网、企业办公网、金融外网以及城市综合体、连锁酒店等用户访问互联网的场景。

产品特性

组网方案灵活

可以留存RG-EG、NBR、NPE、RG-RSR77、RG-ACE、RG-ACE E系列、MSC业务卡等设备记录的各类日志信息。

实名日志

能够和锐捷认证系统（RG-SAM、RG-SMP、RG-MCP）无缝对接，将用户认证上网信息和出口日志结合起来，实现快速的用户上网信息统计和用户定位。

满足82号令要求

全面满足公安部82号令要求留存各个类型日志，有NAT日志、NAT44日志、 URL日志、IM日志、BBS日志、邮件日志、搜索引擎日志。

满足公共场所无线网监要求

全面满足无线新网监《公共场所无线上网安全管理系统》相关规定的管理要求，整合用户在公共场所上网的无线数据发送给当地公安网监平台进行留存审计追溯。

用户画像精准营销

基于用户上网行为，刻画每个用户的兴趣分属，并输出用户的画像标签。基于该标签，可与认证服务器MCP联动，实现精准营销。

方便扩容

无需复杂配置，支持直接追加硬盘的方式，实现日志存储空间的扩容。

技术参数

硬件、操作系统要求、性能

在线用户规模（峰值）	最低配置
小于2000	CPU： 8 核、cpu性能分数 >8000、内存： 16GB、磁盘： 2TB
2000~5000	CPU ： 8 核、cpu性能分数 >8000、内存：24GB、磁盘：2TB
5000~10000	CPU ： 12 核、cpu性能分数 >8000、内存：32GB、磁盘：4TB 以上
10000~20000	CPU ： 16 核、cpu性能分数 >10000、内存：48GB、磁盘：6TB 以上
网卡	千兆网卡
操作系统	CentOS 6.5 64位 推荐使用6.5 版本

订购信息

型号	描述	备注
RG-eLog	锐捷日志系统	软件版

应用软件产品

精准营销系列

RG-eLog锐捷日志·硬件版系统



RG-eLog 硬件版

产品概述

RG-eLog（锐捷日志系统）是锐捷网络开发的日志集中管理系统。满足相关部门对用户网络访问日志审计信息留存及监督的要求，以追查用户的非法网络行为。

主要为客户提供实名日志、流量分析、数据分析的功能，存储海量数据，并带来查询结果立等可取的体验。

RG-eLog产品可以根据业务需要部署在普教城域网、高校校园网、政务网、企业办公网、金融外网以及城市综合体、连锁酒店等用户访问互联网的场景。

产品特性

组网方案灵活

可以留存锐捷RG-EG全系列、RG-NPE 50E/60E、RG-RSR77/77- X、RG-ACE 2000/3000/5000 V5.0、RG-ACE 2000E/3000E、NBR-E系列、MSC业务卡等设备记录的各类日志信息。

实名日志

能够和锐捷认证系统（RG-SAM、RG-SMP、RG-MCP）无缝对接，将用户认证上网信息和出口日志结合起来，实现用户上网实名信息统计。

满足相关审计要求

满足相关单位要求留存各个类型日志，有NAT日志、NAT44日志、 URL日志、IM日志、BBS日志、邮件日志、搜索引擎等日志，以便追查不法行为。

用户画像精准营销

基于用户上网行为，刻画每个用户的兴趣分属，并输出用户的画像标签。基于该标签，可与认证服务器RG-MCP联动，实现精准营销。

流量分析

对锐捷出口设备RG-ACE设备产生的流量，采用数据表格+图表等表现方式从不同的业务角度描述各对象的流量信息，使得管理者可以容易的准确了解到网络资源与用户流量使用情况

技术参数

技术参数	参数描述
日志处理能力	每秒1万条NAT日志接收和存储
用户规模	单机最多支持6000在线用户的网络规模
日常保存时间	支持保存60天的实时日志

订购信息

型号	描述	备注
RG-eLog	锐捷日志系统	硬件版

应用软件产品

网管系列

RG-SNC智能网络指挥官



RG-SNC

产品概述

RG-SNC智能网络指挥官是锐捷网络为精确进行网络管理而设计的网络管理系统。RG-SNC专注于网络呈现、设备故障与性能监控、设备配置变更监视与设备配置管理，采用友好的全中文Web浏览器界面，可以远程协同维护和管理。

RG-SNC采用非代理模式，避免了传统的“Agent”模式的繁琐和重复性劳动，而且便于实施和后期维护，节省了工作时间和工作繁杂度。可定义管理任务，主动收集网络状况并及时备份，做到状态变更的及时响应，出现故障可及时恢复；提供美观的网络拓扑图展现效果，俯瞰整个网络现状，出现异常时，在拓扑图上及时呈现。

RG-SNC主要配合锐捷设备使用，同时能够支持对标准MIB的各厂商设备进行基础监控管理。同时RG-SNC系统还可通过组件化实现对各种网络环境的管理，包括：无线WLAN组件、3G组件、出口EG设备远程运维管理组件等，而实现对各种设备、各种复杂网络的简单管理，从而大大降低管理员的维护强度和难度。

产品特性

设备配置的防灾保护

配置快照：系统可以按照用户的需要定期采集设备配置文件，对设备配置信息进行备份，一旦设备配置被破坏，管理员可轻松实现设备配置恢复。

配置比对：系统可自动比对每次备份后的系统配置，一旦发生变更后可告知管理员，并方便的查看变更内容，便于风险管理。

设备系统文件统一管理和规划

设备软件统计：系统提供统计信息，详细描述网内应用的设备型号、软件版本信息，为用户统一规划设备版本提供帮助。

设备软件批量下发：提供设备软件批量下发功能，无需动用大量的人力物力，即可实现网内设备应用版本一致，并详细统计版本信息。

俯瞰完整的网络信息

拓扑管理：强大的二、三层网络拓扑发现能力，并通过拓扑图进行自动的布局呈现，可根据用户需求自定义拓扑图来呈现所关注的设备情况。提供准确的定位查询功能，提供完整的设备列表，允许用户按照自己的需要对设备进行分组呈现和自定义呈现。

查看在线用户信息：可在拓扑上察看在线用户信息，包括用户名、IP地址、MAC地址、上联设备及其端口、安全状态等信息，并能够实现对终端的管理操作，如踢用户下线、发送消息等。

注：该功能需要与SMP、SAM、ESS配合使用

网络听诊器：定期对网络响应状态进行检查，为管理员对网络进行基本体检提供帮助。

事件监控：不仅能够通过SNMP完成对设备的监控，同时系统预定义了多达80种的SYSLOG或TRAP告警，帮助管理员对故障的根源进行细致分析。

IP/MAC/PORT映射表：用户可以据此判断ARP攻击，系统可帮助用户分析IP/MAC的映射变更，进行预警。

设备的精细化管理

环路检测：和锐捷设备配合，通过RLDP协议进行网络环路检测，一但出现环路故障，迅速定位故障点。

关键链路检测：可发起网络上的源设备向目标设备的链路检测，手工或定期进行检查，一旦发现故障及时告警，并定位链路故障节点。

真实的设备面板：提供网络设备的真实面板，察看设备真实的信息。

配置设备：图形化的设备业务配置模板管理，配置简单，降低错误发生的可能。

丰富的信息呈现：提供设备的路由表、ARP表等详细信息查询，内嵌设备Telnet配置入口和设备Web配置入口，提供用户多种方式管理设备。

设备分权分级管理：可通过系统用户权限对用户的管理范围进行设定，哪些人能够使用哪些功能管理哪些设备。

资产管理：可以对设备资产进行统计，并可以自定义添加相关管理字段，如设备负责人、厂家、质保期等信息，并能够生成资产报表。

服务器设备管理

RG- SNC通过SNMP协议对服务器设备进行设备信息提取和监控，被监控设备首先需要打开SNMP协议，可监控内容包括：

CPU监控：设备CPU运行率监控。

内存监控：设备内存当前使用率监控。

设备端口监控：端口流量速率监控。

设备通断监控：通过SNMP或PING检测服务器是否正常工作。

EG出口设备远程运维管理

对于大规模部署EG出口设备的行业客户，可以通过EG远程运维管理模块对设备进行集中管理与自动化配置。

零配置上线：设备直接发往使用地，然后通过U盘插入设备后直接上线使用，整个过程无需分支结构的人员参与，简单易用。

设备配置批量下发：通过界面化操作批量完成设备配置工作，大幅降低维护人员的压力。

全方位设备、业务监控：对设备的运行性能如内存、CPU等进行监控，同时也可以对EG设备的页面访问性能指标和页面访问量进行监控，提供预警功能，让管理员在发生故障前就可以提前预知故障，快速处理。

出口网关NAT场景下的统一管理：支持SNC服务器处于NAT环境的场景管理出口EG设备。

图形化ACL、QoS部署

ACL、QoS管理：以向导的方式提供ACL，QoS部署管理，一步一步引导操作人员将指定ACL或QoS部署到设备、相关接口上，方便快捷、简单易懂，新手管理员也能快速上手。

无线管理

可以通过RG-SNC-WLAN模块采用有线无线一体化模式对无线设备进行集中管理。

拓扑管理：能够实现有线无线设备一体化管理，通过直观的拓扑展现了解无线网络的运行状态。

管理首页：5秒概览无线全局，且可自定义监控指标。退服率、超闲AP等TOPN协助网优；AC、AP告警、非法AP统计等呈现无线网络运行状况。

热点管理：实现按热点对AP设备进行统计、管理，并通过热图对热点内AP分布及信号覆盖、接入AP的终端用户等信息进行呈现。

实时频谱分析：支持频谱图、占空比图和Real-Time FFT。

- **频谱图：**实时显示当前无线网络环境中各个频率范围内的各种能量等级信号及其渐进的过程。
- **占空比图：**反映一段时间内信道上具有有效信号值所占用比例，即信道频率范围内的繁忙程度。
- **Real-Time FFT：**捕捉802.11信道频域信号的每个频率能量等级。

无线控制器管理：可以通过无线模块对无线设备AC进行集中化管理，包括界面化配置，性能监控等。

Fit AP管理：实现Fit AP设备的监控、状态、负荷的管理，并可以实现定期开关功能，同时还可查看AP负荷状态，并实现超过负载后的提供告警。

终端用户管理：可实现对无线接入用户的管理，包括热点的用户接入量、速率、用户上下线等信息。

非法AP管理：对网内发现的非法AP基本信息进行呈现，可以定位到发现者AP，能关联到热点并在热图上对发现者AP进行呈现，提供告警信息。

故障排查助手：可以根据IP、MAC等信息对终端、认证用户、AP、AC、非法AP进行查询检索，为故障排查提供协助。

智分+微AP管理：微AP图表展现智分+系统架构部署详情。包括微AP状态、用户进入量、流量等信息。

3G网管组件

可通过RG-SNC-Pro-3G模块实现对3G设备、链路的管理。

拓扑管理：通过拓扑图形化显示或者列表显示IPSec VPN网络域及其网元，包括中心设备、接入设备和隧道；可以进一步呈现隧道的信息，包括设备ID、IP、在线状态、登录时间、在线时长、实时流量（5分钟均值）、总流量、3G信号强度。

增强的地图呈现界面：可通过GIS地图直接呈现设备的运行状态，一目了然展示3G网络运行。

支持设备零配置上线：系统提供了零配置上线功能，网管平台可通过短信将系统初始配置批量下发给每一台设备，管理员只需轻松点击即可完成设备批量上线工作。

支持设备远程控制：支持通过短信方式下发设备的配置信息，同时还可以实现快捷的短信重启、短信清空配置等一系列操作，让设备维护不再麻烦。

隧道管理：支持查看所有系统管理的IPSec VPN隧道，包括在线隧道以及不在线（但曾经在线并且已经同步到系统）的隧道。并可实现对终端踢下线操作等。

资费管理：支持查看资费信息、资费查询、修改资费告警阈值、查看资费短信和短信模板配置功能。

信号强度管理：支持3G信号强度实时查询，支持生成信号强度统计报表。

备份链路检测：对作为备份链路的3G/4G链路实现手动/自动检测机制，并支持当前/历史备份链路状态查询。

SIM卡管理：支持修改SIM 卡、查询SIM 卡资费、设置SIM 卡资费告警阈值和查看资费短信功能。

性能管理：支持实施监控VPN接入设备（RSR10/20）3G端口的实时流量，并支持常规的性能管理，如历史性能查看等。

报表管理：通过丰富的报表实现对3G网络的运行信息详细统计。

该系统支持管理的设备型号请参考 软件发布设备配套表

技术参数

产品型号	RG-SNC
硬件平台	
处理器	四核，每核心主频2GHz或以上
内存	4G 或以上
存储	160G或以上
网卡	100M或以上
软件平台	
操作系统	Microsoft Windows Server 2003/2008/2012 或Linux Centos6.6 64位
数据库	Windows：mysql-5.5.19-win32 或Linux：MariaDB-5.5.54 64位

订购信息

型号	描述	备注
RG-SNC-Pro-Base	智能网络指挥官基础组件，不含节点	必配
RG-SNC- Pro-Topo	智能网络指挥官拓扑管理组件，可提供拓扑展示	必配
RG-SNC- Pro-License-15	SNC 软件License，每个License可增加15个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License-25	SNC 软件License，每个License可增加25个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License-50	SNC 软件License，每个License可增加50个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License-100	SNC 软件License，每个License可增加100个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License-200	SNC 软件License，每个License可增加200个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License- 500	SNC软件License，每个License可增加500个设备节点授权许可	选配
RG-SNC-Pro-License-1000	SNC软件License，每个License可增加1000个设备节点授权许可	选配

型号	描述	备注
SNC-Pro-EG-license25	SNC-EG集中管理节点License，配合Base基础组件，每个License可增加25个EG设备管理节点授权许可。（5个以下EG设备管理不用申请此License）	选配
SNC-Pro-EG-license50	SNC-EG集中管理节点License，配合Base基础组件，每个License可增加50个EG设备管理节点授权许可。（5个以下EG设备管理不用申请此License）	选配
SNC-Pro-EG-license100	SNC-EG集中管理节点License，配合Base基础组件，每个License可增加100个EG设备管理节点授权许可。（5个以下EG设备管理不用申请此License）	选配
SNC-Pro-EG-license200	SNC-EG集中管理节点License，配合Base基础组件，每个License可增加200个EG设备管理节点授权许可。（5个以下EG设备管理不用申请此License）	选配
SNC-Pro-EG-license500	SNC-EG集中管理节点License，配合Base基础组件，每个License可增加500个EG设备管理节点授权许可。（5个以下EG设备管理不用申请此License）	选配

型号	描述	备注
RG-SNC-WLAN	智能网络指挥官无线管理组件，须配合Base和Topo组件使用，不含节点	选配
RG-SNC-WLAN-License-50	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加50个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-100	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加100个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-200	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加200个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-500	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加500个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-1000	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加1000个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-2000	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加2000个Fit AP节点授权许可	选配
RG-SNC-WLAN-License-5000	SNC-WLAN管理组件节点License，每个License可增加5000个Fit AP节点授权许可	选配
SNC-Pro-MapService/年	Google地图年服务费用，配合SNC-WLAN	选配
SNC-Pro-3G-base	3G/4G基础组件，包括资产、设备、告警、链路流量资费和备份链路检测和报表等功能，不内置定位功能和高德离线地图数据终身使用授权的基本包。	选配
SNC- Pro- 3G-GIS	GIS组件，包括定位功能和高德离线地图数据终身使用授权	选配
SNC- Pro- 3G-License50	每个license可增加50个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC- Pro- 3G-License100	每个license可增加100个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC- Pro- 3G-License200	每个license可增加200个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC- Pro- 3G-License500	每个license可增加500个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC-Pro-3G- License1000	每个license可增加1000个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC-Pro-3G- License2000	每个license可增加2000个3G/4G接入设备管理授权	选配
SNC-Pro-3G- License5000	每个license可增加5000个3G/4G接入设 备管理授权	选配
SNC-Pro-3G-base+License50	3G/4G基础组件(不含GIS组件)，加50个3G/4G接入设备管理授权。含：1x SNC-Pro-3G-base、1xSNC-Pro-3G-License50	选配
SNC-Pro-3G-base+GIS+License50	3G/4G基础组件，加GIS组件，加50个3G/4G接入设备管理授权。含： 1x SNC-Pro-3G-base、1xSNC-Pro-3G-GIS、1xSNC-Pro-3G-License50	选配

型号	描述	备注
SNC-Pro-3G-base+License1000	本包是授权套餐组合包，客户预算不足时，可使用此包。 ■ SNC-Pro-3G-base：3G/4G组件基本包，包括设备、链路和流量资费管理功能，不内置定位功能和离线地图终生授权 ■ SNC-Pro-3G-License1000：每个license可增加1000个3G/4G接入设备管理授权 含：1xSNC-Pro-3G-base、1x SNC-Pro-3G-License1000	选配
SNC-Pro-3G-10	免费试用包套餐，含基础包和3G/4G组件，以及10个设备授权。含：1xSNC-Pro-3G-base、1xSNC-Pro-3G-GIS、1xSNC-Pro-3G-License10	选配

应用软件产品

公有云系列

RG-WSO（Wi-Fi自助运营平台）



RG-WSO主界面

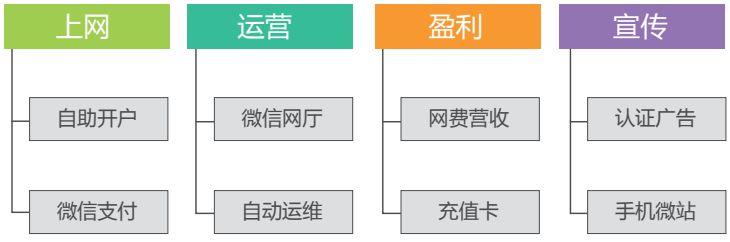
产品概述

RG-WSO（Wi-Fi self-service Operation）Wi-Fi自助运营平台是锐捷网络自主研发的集网费运营与无线营销为一体管理系统。为WIFI运营商及其付费上网用户提供自助运营与服务，做成零现场运维人员的低成本高收益的生意。

通过微信吸粉、在线支付、充值卡、自助服务；与Web广告、微信营销与APP推广等无线营销业务，帮助客户从网费回本到增值盈利的蜕变。

产品特性

综述：快速回本 → 高效运营 → 增值盈利



认证上网全自助完成

自助注册，微信吸粉，在线支付即可上网，全程无需管理员参与。

■ **自动跳转，自助注册，自选套餐**



■ **自动调微信，关注吸粉，自助充值**



同时支持充值卡支付。不管是用户还是运营商如果对在线支付申请或开户有困难，仍可以通过线下购买充值卡的形式进行充值。

盈利：充值卡

■ **不具备在线支付条件，仍可充值**



防逃费保障网费收益

终端绑定与防代理检测双重保障。

终端绑定可控制一个账号可同时在线的终端数。

运维：防逃费

■ **同进在线数控制 → 防账号共享**



微信自动服务，日常运营也无需技术人员在场。

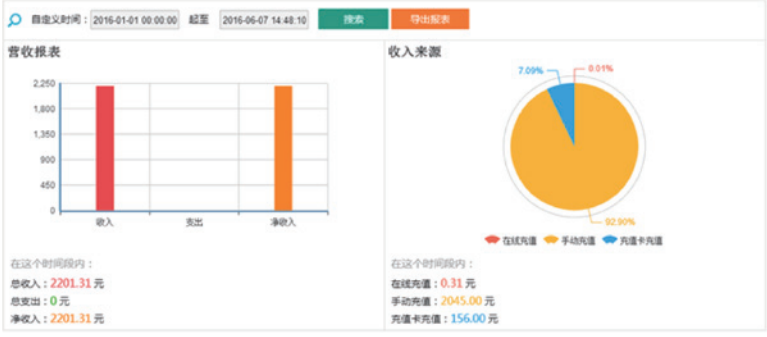
可通过客户的公众号提供自助服务，作为网上营业厅使用。用户可自己完成费用明细查询，套餐切换，密码管理，在线充值等功能。同时还可以让用户之间帮别人充值，将余额转账。这些都可以由用户自行操作，而不需要管理员参与。

运维：微信网厅

■ **自动应答，密码管理，切换套餐，明细查询**



精细化的营收报表，可帮助运营商评估盈利趋势与导出对账





灵活高效的广告营销功，可自行定制认证页面与微网站

通过简单的控件模板，不用专业技术人员即可完成制作。可用于工厂自身宣传或运营商的广告营销。



该系统支持管理的设备型号请参考软件发布设备配套表

订购信息

型号	描述	备注
RG-WSO-LIC100-1	License，RG-WSO-LIC100-1，网费运营组件100个注册用户一年服务费	
RG-WSO-LIC500-1	License，RG-WSO-LIC500-1，网费运营组件500个注册用户一年服务费	
RG-WSO-LIC1000-1	License，RG-WSO-LIC1000-1，网费运营组件1000个注册用户一年服务费	
RG-WSO-LIC100-3	License，RG-WSO-LIC100-3，网费运营组件100个注册用户3年服务费(八折）	
RG-WSO-LIC500-3	License，RG-WSO-LIC500-3，网费运营组件500个注册用户3年服务费(八折）	
RG-WSO-LIC1000-3	License，RG-WSO-LIC1000-3，网费运营组件1000个注册用户3年服务费(八折)	

型号	描述	备注
RG-WSO-LIC100-5	License，RG-WSO-LIC100-5，网费运营组件100个注册用户5年服务费	
RG-WSO-LIC500-5	License，RG-WSO-LIC500-5，网费运营组件500个注册用户5年服务费	
RG-WSO-LIC1000-5	License，RG-WSO-LIC1000-5，网费运营组件1000个注册用户5年服务费	

RG-CVM1000V2.0锐捷云虚拟实验平台



RG-CVM1000V2.0 锐捷云虚拟实验平台

产品概述

丰富的实验环境满足实验教学

RG-CVM1000V2.0中内置丰富的实验应用环境、主机环境，为各高校及职校的网络工程实验室、信息安全实验室、网络实训室提供轻而易得的实验环境。RG-CVM1000V2.0结合RG-CVM信息安全实验包可生成上百种应用环境，通过标准的以太网口与真实的网络设备、安全设备共同完成安全类、工程类实验。在网络工程实验中可提供行业应用环境，RG-CVM1000V2.0也可以是一个电子政务网的服务器，可能是一个企业ERP的服务器，可能是一个数据库服务器；在信息安全实验室中，RG-CVM1000V2.0可能是一个灰鸽子病毒主机，可能是一个泛洪攻击主机，可能是一个被攻击带有漏洞的web服务器。

RG-CVM1000V2.0所有的环境都可以在5秒内生成，实验环境恢复在瞬间恢复，减轻教师在实验准备时的工作量。通过实验环境设计功能，让使用者在RG-CVM1000V2.0上创造更多的实验环境。

RG-CVM1000V2.0相对RG-CVM1000V1.0在性能上提升4倍，同时可以提供16个学生做实验，对于学生的特色实验环境可以轻松通过快照方式保存，来保障实验的连续性。

产品特性

丰富多样的实验环境

不同实验对于实验环境要求会截然不同，尤其是在信息安全室中，不同的实验环境可能会导致不同的实验结果。RG-CVM1000V2.0结合RG-CVM信息安全实验包、RG-CVM行业特色实验包提供包括网络攻防、密码学、信息系统安全、信息内容安全方向的100多个实验内容以及4大行业的实训内容，针对不同实验提供针对性的实验环境。

高效的实验设计、课件生成功能

实验总不会一成不变，对于老师一个好的实验想法，积累的教学实验经验，RG-CVM1000V2.0都可以为这些实验想法和教学经验构成一个个完整的实验环境。使用者可根据需求定制需要的操作系统（内置6种，

可添加）、在操作系统中安装所需的应用软件、搭建应用服务，保存实验环境在5S中可快速生成，方便实验者快速开始实验，可扩展1000个多个实验环境。

与任何设备完美兼容

RG-CVM1000V2.0中各种行业环境、信息安全环境可以服务于任何厂商的网络实验室，单独CVM结合实验室中现有网络设备、安全设备开展行业特色教学、信息安全教学。所有的实验环境都运行在CVM之上，对实验室PC的性能“零”要求，将原有教学资源整合利用，保护学校原有的投资。另外，我们原有的实验室使用习惯不发生改变。

升级后的CVM，更多亮点

RG-CVM1000V2.0较RG-CVM1000V1.0在硬件和软件上都有了一个大的飞跃，硬件性能提高4倍和再一次优化的虚拟化技术，使得学生在做泛洪攻击等一些高性能需求的实验时毫无压力。在软件方面，让CVM单机使用更加人性化。第一，内部交换让实验时省去了外部交换机，但CVM依然保留和真实交换设备联动的功能。第二，镜像快照让学生可以随意保存，保障实验的连续性。

订购信息

型号	描述	备注
RG-CVM1000V2.0	RG-CVM1000V2.0具有11个千兆以太网接口、1块液晶屏、2个USB口。它是实验室安全、应用环境实验平台，主要面向高校网络工程、信息安全实验室中行业应用环境生成、信息安全实验环境、课件设计等功能。	
RG-CVM信息安全实验包	配合RG-CVM硬件使用，提供密码学、PKI、信息隐藏、病毒等信息安全实验内容，提供软件防火墙、IDS等实验功能，每个包含1台CVM设备授权	

附：部分实验列表

CVM配合教学云平台面向用户提供丰富的网络安全、信息安全、网络攻防、密码学、病毒防御等方向的课程资源，下表为部分资源列表：

实验项目	实验任务
防火墙实验项目	查看防火墙状态信息
	配置防火墙透明模式透传单个VLAN用户信息
	配置防火墙透明模式透传多个VLAN用户信息
	配置防火墙bypass功能
	配置防火墙安全规则

实验项目	实验任务
防火墙实验项目	配置防火墙路由模式保证不同网段的直连用户通信
	配置防火墙静态路由
	配置防火墙NAT功能
	配置防火墙DHCP功能
行为管理实验项目	登录UAC查看防火墙基本信息
	配置UAC透明模式透传用户信息
	配置UAC混合模式转发用户信息
	配置UAC路由模式保证不同网段的直连用户通信
	配置UAC静态路由
	配置UAC NAT功能
	配置UAC DHCP功能
防火墙实验项目	配置防火墙策略路由
	配置防火墙OSPF
	配置防火墙IP地址映射
	配置防火墙端口映射
	配置防火墙上网用户认证功能
	配置防火墙IPsec VPN功能
	配置防火墙SSL VPN功能
	配置防火墙VDOM
	配置防火墙VDOM-LINK
	配置防火墙混合模式VDOM
行为管理实验项目	配置UAC策略路由
	配置UAC IP地址映射
	配置UAC MAC地址映射
	配置UAC IP和MAC地址绑定
	配置UAC会话限制
	配置UAC命令审计
	配置UAC黑名单
	配置本地WEB认证
	配置流量控制
主机安全实验项目	FTP服务器配置与管理
	Linux用户管理
	Windows Server IP安全配置
	Windows用户管理实验

实验项目	实验任务
主机安全实验项目	Windows远程桌面安全配置
	Windows网络与服务管理
	文件事件审计
	网络事件审计
	应用程序审计
	日志事件审计
	日志关联审计
渗透测试与攻防实验项目	主机存活性判断
	Ping 扫描实验
	端口扫描实验
	Web服务安全配置实验
	ARP欺骗攻击防御
	配置Windows系统安全评估——日志配置
	配置Windows系统安全评估——IP协议安全配置
	配置Windows系统安全评估——Windows日志与审计
容灾备份实验项目	FAT32数据恢复
	NTFS数据恢复
主机安全实验项目	Linux文件系统管理
	Linux网络与服务管理
	Windows策略管理
	MySQL安全配置
	主机监管
	审计跟踪
Linux防火墙实验项目	使用iptables配置透明代理
	配置iptables默认防火墙规则
	使用iptables处理IP碎片
	编写iptables规则自动装载脚本
	配置和管理主机iptables防火墙
	配置和管理网络iptables防火墙
	配置iptables防御主动攻击
Linux入侵检测实验项目	部署和管理Snort
	利用Snort防护网络入侵
	配置和维护Snort规则
	Snort事件处理和分析

实验项目	实验任务
渗透测试与攻防实验项目	综合扫描实验
	服务端口判断
	操作系统判断
	操作系统漏洞扫描
	端口扫描检测攻击的处理
	Linux系统日志清除实验
	DDoS攻击检测
	SYN攻击
	缓冲区溢出检测
	ICMP攻击
	Windows系统账户安全评估
	脚本病毒处理
病毒防御实验项目	DLL注入型病毒处理
	木马攻击处理
容灾备份实验项目	ext2数据恢复
	SQLServer收缩与自动备份
	IP SAN网络存储
	NAS网络存储
容灾备份实验项目	NFS配置
	Snapshot快照
密码学及应用实验项目	FTP连接与明文抓取
	FTP账号窃取
渗透测试与攻防实验项目	应用层漏洞扫
	数据库漏洞扫描
	特殊漏洞与方法扫描
	拒绝服务攻击事件的处理
	SQL注入攻击-02啊D工具实例
	跨网站脚本攻击
	跨站攻击-03XSS跨站脚本攻击利用钓鱼
	应用服务入侵
	堆溢出
	DNS溢出
	信息安全风险评估
	使用Microsoft基线安全分析器

实验项目	实验任务
病毒防御实验项目	PE型病毒处理
	COM病毒处理
	邮件型病毒处理
	Word宏病毒处理
	HTML恶意代码处理
	Linux恶意脚本处理
	木马灰鸽子防护
	病毒查找及清除
密码学及应用实验项目	古典密码之凯撒密码
	分组密码-DES实验
	对称密码之AES
	Hash算法之MD5
	密码学数学基础之大数运算
	密码学数学基础之素性测试
	Tomcat管理用户弱口令攻击
	弱口令破解
	邮件明文密码窃听
安全编程实验项目	古典密码之凯撒密码
	分组密码-DES实验
	对称密码之AES
	Hash算法之MD5
	密码学数学基础之大数运算
	密码学数学基础之素性测试
	Tomcat管理用户弱口令攻击
	弱口令破解
	邮件明文密码窃听
	基于Socket的CS应用程序编写
	批处理脚本编程实验
	驻留程序编程
	利用BouncyCastle API加密编程
	利用Crpyto API加密编程

RG-NTC 100锐捷拓扑连接器



RG-NTC 100

产品概述

RG-NTC 拓扑连接器是锐捷网络针对网络实验室研发的拓扑自动化切换设备，主要面向各大专院校、培训机构的网络实验设备端口间拓扑连接，目前提供了RG-NTC100一款型号。

RG-NTC 100作为锐捷网络实验室组网系统的一部分，通过LIMP（锐捷推出的实验室综合管理平台）对其进行配置，实现任意2个端口之间的连接，代替传统实验室通过手动将实验PC、实验设备之间的连接。系统切换完对于用户完全透明，仅需要通过LIMP系统提供的配置界面即可完成。同时实现对经过其网络数据完全物理传输，不对数据包做任何改变。

RG-NTC 100具有48个10/100Base-T自适应以太网端口，可以实现24对端口的任意两两互联。同时具备2个10/100/1000Base-T自适应以太网端口和2个1000Base-X SFP口（光电复用），可以实现高速数据口的连接。设备采用1U标准机架设计，能够很好的融入实验机架。通过调整布线，为网络实验室带来便捷的拓扑连接与管理方案。

RG-NTC 100的推出，解决了大专院校、培训机构网络实验室中不能远程改变实验设备拓扑的问题，为实验室设备维护、远程实验开展提供了有力的支持。

产品特性

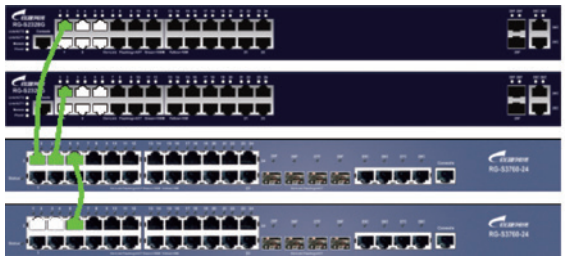
产品主要特点

- 标准1U机架机箱设计，部署方便灵活；
- 固化48个10/100M以太口连接口，提供2个10/100/1000Base-T自适应以太网端口和1000Base-X SFP口实现光电复用；
- 具有1个扩展模块插槽，可以供以后扩展接口和级联使用；
- 支持种类丰富、功能齐全、高密度的网络模块，可实现更多的端口组合应用；
- 可使任意两个端口点对点的互联互通，实现连接在该组端口的两台设备互通。

直观、便捷的拓扑连接方式

■ RG-NTC 100配合LIMP实验室综合管理平台，全图形化操作，拓扑连接设备对实验人员完全透明，操作简单；

■ RG-NTC 100协助完成拓扑搭建，直观的体现设备之间拓扑连线，可避免因为错误的连线而导致实验的失败，提高实验教学效率。



Web界面上完成拓扑连接的设备逻辑面板图

技术参数

产品型号	RG-NTC 100
基本特性	
固定端口	48个10/100M以太网连接电口 2个10/100/1000Base-T自适应以太网端口 2个1000Base-X SFP口 1个Console端口
模块插槽	1个扩展插槽
可用模块	Mini- GBIC- SX：单口1000BASE- SX mini GBIC转换模块（LC接口）； Mini- GBIC- LX：单口1000BASE- LX mini GBIC转换模块（LC接口）； Mini- GBIC- ZX50：单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），50km； Mini- GBIC- ZX80：单口1000BASE-ZX mini GBIC转换模块（LC接口），80km RG- NTC- STACK
物理特性	
尺寸(宽x高x深)	268mm x 44mm x 185mm
电源	交流（AC）输入： 额定电压范围：100-240V AC 最大电压范围：90-264V AC 频率：50/60Hz 额定电流： 1.5A
功耗	RG- NTC100： <33W

产品型号	RG-NTC 100
物理特性	
温度	工作温度：0℃ 到 40℃ 存储温度：- 40℃ ~ 55℃
湿度	工作湿度：10% ~ 90% RH 存储湿度： 5% ~ 90% RH

订购信息

型号	描述	备注
RG-NTC 100	锐捷拓扑连接器主机	
相关产品订购信息		
RG-LIMP	锐捷实验室综合管理平台	

RG-RCMS系列实验室机架控制和管理服务器



RG-RCMS-16

产品概述

锐捷网络实验室机架控制和管理服务器RG-RCMS系列产品，是锐捷网络专门针对现代网络实验室开发的统一管理控制服务器，实验室中使用者可以通过RG-RCMS来同时管理和控制16台的网络设备，不需要进行控制线的拔插，采用图形界面管理，简单方便，还可以在做完网络实验后，利用RG-RCMS提供的统一清除配置功能，把连接在RG-RCMS上的网络设备进行统一的配置清除，方便下一次的网络实验。

产品特性

统一管理和控制实验台上的多台网络设备

■ RG-RCMS-16可以同时管理和控制16台网络设备。

无需拔插控制台线，便可以实现同时管理和控制多台网络设备

■ RG-RCMS-16连接16台的网络设备，实现同时管理和控制连接在RCMS上的网络设备。

■ 在RCMS和网络实验台上网络设备连接完毕后，使用者便不再需要进行任何控制线的拔插。

提供“统一清”功能，统一清除实验台上网络设备的配置，方便多次实验

完成一组网络实验后，需要清除实验台上网络设备的配置，一台一台清除麻烦不便，RG-RCMS提供“统一清”功能，可以把连接在RG-RCMS上的指定的1台或者多台或者全部网络设备，一次性全部清除配置，方便下一组网络实验。

良好的兼容性

可以支持所有具有异步配置口的设备，基本上所有的路由器和交换机都具有异步配置口，通过兼容性测试，RG-RCMS基本上支持市场上的路由器和交换机设备。

图形界面，简单方便

■ 通过WEB界面登陆，可以简单的看到连接在该RCMS上的所有的网络设备的数量和设备型号。

■ 在图形界面上轻松看出是否被占用，已经被其他使用者登陆在用的，在图形界面上显示出灰色，不能再次登陆，不会造成无效登陆。



识别多种网络设备

■ 可以识别连接在RG-RCMS上的网络设备，目前有路由器，2层交换机，3层交换机，核心交换机，防火墙等网络设备。

■ 提示信息可以简单配置，可以作为网络实验室发布通告使用。



双以太口设计，方便构建远程实验室

■ RG-RCMS上自带2个10/100M以太口，一个连接局域网，另外一个连接Internet，可以通过RG-RCMS，从Internet远程操作网络实验室内的网络设备，进行远程的网络实验。

■ 支持DDNS，通过ADSL等方式接入是，获得的IP地址是不固定的，通过DDNS功能，远程登陆时无需通过IP地址，而是通过域名登陆，无需固定的IP地址便可以实现固定的域名登陆，简单方便。

设定多种登陆权限

■ 可以为RG-RCMS设定配置权限，分为使用者和管理者权限，只有具有管理口令的才可以对RG-RCMS进行管理和配置。

■ 可以为连接在RG-RCMS上的所有接口设置不同口令，只有口令正确，才可以登陆到连接在该接口上的网络设备上（该口令并非连接在该接口上的网络设备的口令，而是RG-RCMS为该接口设定的口令，如果在网络设备上还有设置口令，则登陆到该网络设备上时，还需要继续输入口令。）

■ 可以为使用者的PC分配不同权限，只有授权的PC可以登陆。可以为RCMS上的每个接口进行独立授权，只有获得授权的PC，才可以登陆到RG-RCMS的指定的接口上，比如实验台上有A、B、C等3台实验PC，在RG-RCMS的1/2/3/4接口上连接有甲、乙、丙、丁等4台网络设备，通过设置，可以为每个接口进行独立授权，比如让连接在1线上的甲网络设备，A、B号两台PC有权访问，2线上网络设备，A、C两台PC可以访问，3线上网络设备只有A号PC可以访问。达到独立授权的目的。

技术参数

技术参数	参数描述
产品型号	RG-RCMS-16
固定端口	1个Console端口 1个AUX端口 2个10/100M快速以太网口 1个16口异步口接口
线缆	2条8爪鱼水晶头线缆
存储模块	Flash：缺省8M，最大72M SDRAM：缺省64M，最大320M
CPU	主频266MHz Motorola MPC 8248CPU
尺寸(宽 x高x深)	445mm x 44mm x 380mm，可以上19”标准机柜
电源	176VAC~265VAC，47Hz~63Hz
整机功率	小于90W
温度	工作温度：0℃ ~ 40℃ 存储温度：- 40℃ ~ 55℃
湿度	工作湿度：10% ~ 90% RH 存储湿度：5% ~ 90% RH

订购信息

型号	描述
RG-RCMS-16	锐捷RG-RCMS-16实验室机架控制管理服务器主机

智慧校园产品

移动应用平台系列

锐捷智慧校园平台



移动应用平台

产品概述

智慧校园移动应用平台包括后台服务端、管理端，前台iOS、安卓、Web端，兼容企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号，以及开放平台等产品。解决客户需要“平台级能力的移动门户”，“PC向移动端业务转型的移动化生成工具”，“标准的精品应用及流程服务”三大基本诉求。具体功能包括数据统计、用户管理、应用中心管理、消息通知、通讯录管理、权限控制、第三方平台管理、开放接口、流程引擎、数据分析决策等。移动平台满足大学校园在互联网+时代的教务、教学、科研、办公、生活、服务等场景的信息化建设需求。

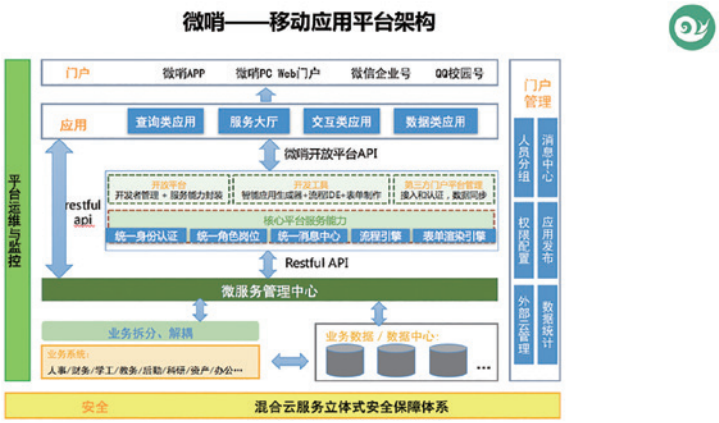
产品特性

- 具有学校专属私享气质，作为学校官方APP，校校类似却又不尽相同。
- 多维度组织架构，适应学校行政、党务、科研等多组织业务体系场景，上下级汇报关系不同。
- 统一管理企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号等第三方门户，降低学校管理成本。
- 通知消息体系具有已读未读统计和回执功能，及时高效，成本低，功能强。
- 应用中心管理集成学校各个业务系统，给老师同学提供极致便利。
- 通讯录和即时通讯功能实现无需加好友即可聊天，权限控制可保证个人隐私。
- 开放平台提供系统级接口，学校可根据需要自主进行升级扩展。
- 个人日程中心提供私人专属秘书服务，办事任务及时提醒，重要事项不耽误。

移动应用平台——基于学校用户及业务数据的智慧校园移动平台和应用解决方案

移动应用平台基于新一代微服务架构，是一套完整的移动校园解决方案。既包括传统理解上前台的移动

APP、企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号等移动门户，更包含后台的数据分析、身份认证、消息中心、应用管理、流程引擎，既具有各项业务需要的门户管理功能，也包括平台的运维及监控体系。同时微服务架构是一套开放的系统，免费提供系统级接口API，学校可根据需要自主进行升级扩展。



统一门户管理—统一管理移动APP，企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号等多门户，整合运维管理与数据

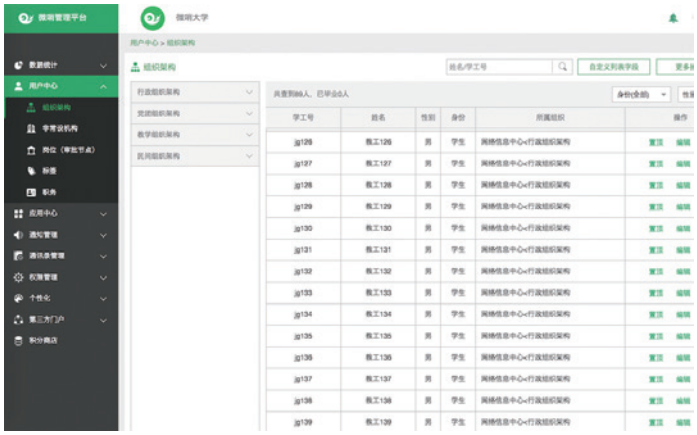
移动应用平台集成统一门户管理功能，通过绑定企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号后，可以对第三方门户的用户信息，权限控制，应用上下架，通知消息进行管理，达到用户信息的多平台同步，应用一键多平台上下架，通知消息多平台同步推送。更大降低学校的管理成本，提高工作效率。





多维度组织架构——适应学校行政、党务、科研等多组织业务体系场景，区别传统的单线型组织树

高教环境区别于企业，存在行政、党务、科研等多组织汇报关系，是一种多维度的管理结构。平台允许导入并管理多条组织树，人员存在于不同组织树上，具有不同的上下级汇报关系。并且平台支持岗位和职务关联，职务变动后自动触发身兼岗位权限的变化，系统管理员无需手动调整。



通知消息体系——针对通知接收人的已读未读统计回执功能，让通知的发送与反馈更加高效

移动应用平台的通知消息体系，具有自定义群组，富文本编辑，定时发送，官方标识，附件预览，回执模板，分享到微信QQ等功能，基于人员的组织岗位角色权限控制的通知发送与接收体系，既保证了学校的信息安全，用户隐私，又解决了传统通知接收范围不全，通知效果无反馈等问题。并且系统多平台推送架构，可以将通知消息实时推送到移动APP，企业微信（微信企业号），微信服务号，QQ校园号，短信，邮件等多平台，通知消息可以被用户随时随地感知。

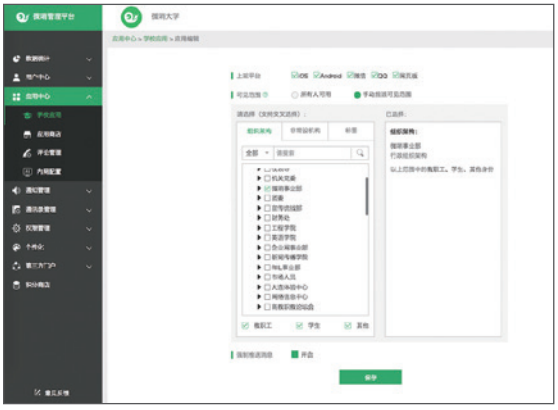




应用中心——一键操作应用，随时在各平台上下架，查看使用统计

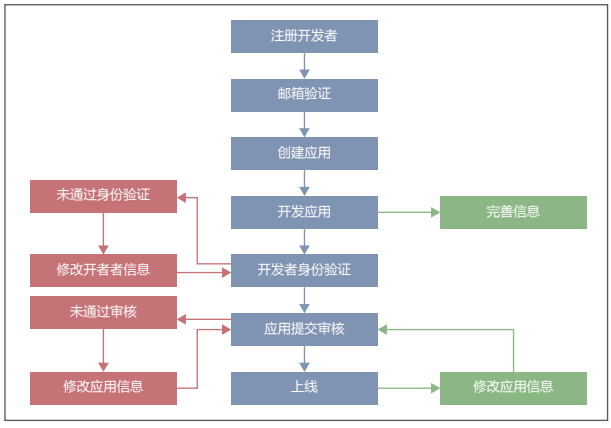
应用中心包括设置应用的图标，名称，简介，分组织结构可见性，首页推荐及排序，查看应用访问日活、独立用户数统计，上下架管理等功能。绑定企业微信（微信企业号）、微信服务号、QQ校园号后，通过应用中心可选择应用上架平台，设置微信/QQ端的应用自定义菜单等。





开放平台——提供服务器API对接及前端JSSDK接口，为系统扩展提供强有力的支撑

开放平台提供服务器API对接接口，包括获取/刷新access_token接口、验证用户身份接口、获取/发送通知接口、通讯录组织机构/标签接口，以及前端JSSDK接口，包括获取设备唯一ID、当前网络类型、当前地理位置、扫一扫、拍照、上传下载图片、计步器等相关接口等。并且微哨JSSDK兼容微信接口，是一组可以同时运行于微哨和微信内置浏览器的扩展JavaScript API。更多详情请访问：http://open.weishao.com.cn/





智慧校园产品

移动应用平台系列

锐捷智慧校园平台校务服务应用



校务服务应用

产品概述

校务服务应用是高教市场智慧校园的一套应用解决方案，包括近40款贴近校园工作、学习、生活等方方面面的精品服务应用，帮助学校实现从管理信息化到服务信息化的转型。校务服务应用做到有用、好用、安全、有趣，跟随平台一起部署，第一时间满足学校搭建智慧校园信息化入口的需求。



个人日程秘书服务：

对于学校的大量非即办型事务，我们需要一个好的个人日程管理工具，帮助我们及时提醒每天的重要事项。微哨通过对接手机日历、课程表、考试安排、会议管理、活动报名等业务和系统，实现个人日程秘书服务，并智能的支持基于文本、语言和拍照创建与时间、地点和主题相关联的个人日程信息。



审批中心

轻量级业务流程引擎平台，以轻量级业务流程引擎为核心，提供移动端和WEB版审批中心服务，用户可自定义审批流程、自定义业务表单、自定位流程规则。审批流程开发无使用门槛，可根据业务需要灵活的定制业务流程。



课堂签到：

支持基于Wi-Fi、GPS或数字进行课堂签到，同时支持基于无线BSSID进行无感知自动签到或学生主动签到。帮助老师汇总导出考勤数据，告别手动统计。



宿舍签到：

基于Wi-Fi的BSSID进行位置签到，辅导员等管理者可在手机查看每日/每月的汇总统计情况，可有效提升查寝效率。



会议签到：

辅助学校会议工作人员进行会议签到管理，集Wi-Fi签到和二维码签到等多场景签到方案于一身。



学校概况：

校园文化的绝佳展示窗口，通过学校简介、校徽、校旗、校风、校歌、校园宣传片、学校领导、学校风光等内容让师生了解学校的特色和历史，生动有趣。



校内生活：

学校公共服务场所，如食堂、体育馆等的开放时间安排；学校水电路网的维护通知；学校班车路线设置，支持场馆临时闭馆时间设置，方便师生查询。



校历：

可快速了解学校新学期的日程安排，方便师生更合理的安排校园生活。



查课表：

学生日常最离不开的应用，确认上课信息，应对临时变动。



查成绩：

学生关心的应用，获知考试成绩、绩点和排名，以及重要的补考成绩。



考试安排：

方便师生实时掌握自己近期所有的考试科目、时间、地点信息，考试倒计时等。



空闲教室：

学生自习辅助工具，节约时间，提高学校资源利用效率。



四六级查询：

四六级考试成绩查询，成绩查询提醒。



学校新闻：

学校宣传部管理校园新闻的好平台，师生了解学校最新发展动态好窗口。



办公电话：

师生都要用到的校内黄页，让部门联系方式的查询更简单，告别四处打听。



一卡通查询：

校园活跃应用，师生可了解详尽的消费记录，汇总客观的分析，合理安排自己的开支。



自定义通知发送：

平台自带通知中心，可以针对不同组织、个人和标签发送文字、图片或富文本信息；并支持通知管理员在后台通过excel表格的方式批量导入不同的标题和通知正文批量发送给接收人。例如教务处需要将发放监考费的消息通知给相关的一批人，但每个人的通知标题不一样，通知正文内容也可以不一样，通过后台导入excel实现批量通知发布功能。



学校邮箱：

支持对接校内邮箱身份认证，可直接通过移动校园平台访问邮箱无需二次登录。



OA公文：

方便学校教师及时接收校内公文、通知。



智慧党建：

为了更好的推进党建工作，主要包括四个模块：三会一课、党日活动、党费服务和支部介绍。



我吐槽我赞赞：

收集学生对学校各部门服务工作的真实反馈。学生可以在应用中以文字的形式实名或匿名发布对某个部门的赞赞或吐槽，并在本学期和近30天形成各部门赞赞吐槽排行榜，部门可参考这些内容改进工作。



互帮互助：

着重于学生之间互相帮助的社交性质应用，可拉近同学间的距离，改善学生之间冷漠的人际关系。



移动迎新统计：

老师等相关领导可查迎新报到统计信息；学生可查所在班级辅导员、同学、宿舍等信息。



活动报名：

辅助学校工会或学校活动的组织工作人员进行活动票务管理的轻应用，同时整合了活动签到功能，方便活动参加者凭票参与活动、活动组织方的工作人员进行签到及统计参与情况。



平台数据统计：

展示平台用户的使用情况，包括学校激活人数、各平台的累计用户数、各平台日活、各服务的使用次数排行榜等。



平安校园：

安全事件预防拍照上报，安全头条展示最新的警示案例、校园安全常识及新闻普及，支持管理员审核以防止恶意信息传播。



校园问答：

全校师生交流互动的平台，激发学生参与问答，增加学生凝聚力，加强师生之间的良性互动，为全校师生提供一个互动、交流、学习的良好环境氛围。



跳蚤市场：

校园内部闲置物品交易平台，学生可随时发布闲置物品信息，查找有趣实用的闲置物品，在最快的时间内买到合意的东西，为学生节约生活开支，减少资源浪费。



失物招领：

致力于提供方便快捷的寻物启事发布、失物招领服务，帮助师生在丢失物品后尽快获得帮助。让公益以更快、更广的移动化形式传播，为师生提供一个公益而实用的平台。



校园随手拍：

随时随地记录精彩生活，丰富校园文化活动，拓展学生艺术视野，增强校园的归属感，让数字化校园沉淀永恒精彩的画面。



校园地图：

校园地图提供道路指引并可精确到校内楼宇，可查询各部门位置、简介和办公电话等。



工资查询：

帮助老师快速查询工资、福利等相关信息，包括扣款、补助等。



学院文件：

支持对接学校学院文件系统，方便老师实时在线浏览重要文件。



科研项目查询：

支持对接学校科研系统，方便师生查看科研项目进度和状态等信息。



第二课堂：

学生课外教育项目学分的汇总管理，学生可通过此应用参加学校活动获得学分，同时支持生成带电子签章的PDF，方便学生打印在校期间的第二课堂成绩单。

更多微应用，敬请期待。

智慧校园产品

网上办事大厅系列

网上办事大厅



网上办事服务大厅

产品概述

网上办事大厅的核心目标是打破各部门、各系统间的壁垒，以先进的流程服务理念，将分散在各领域的流程有效的整合起来，在帮助各系统有效的实现流程贯通和数据整合的同时，形成一个真正意义的校园一站式业务流程服务。产品支持可视化建模，提供拖拽式、所见即所得的图形化表单设计能力，内置丰富的表单控件，以及表单数据自动创建关系型数据模型，实现无需程序开发，极简配置上线。

产品特性

全功能流程支持：人工节点、自动节点、条件节点、串行、并行、各种会签、分支、归并、回退、子流程及其各种组合等。

■ 提供表单、工作流自定义开发平台，师生可根据需求自定义表单，开发人员可基于此平台轻松完成开发任务。

■ 系统采用分层次、模块化设计，便于系统扩展。

全功能流程支持：人工节点、自动节点、条件节点、串行、并行、各种会签、分支、归并、回退、子流程及其各种组合等

流程设计采用完全基于web的可视化设计技术，形成系统标准的工作流描述结构和表单描述结构。流程状态模型包括7个基本元素，通过拖曳式编辑可以形成人工交互节点、自动处理节点等所有类型的工作流模型。

平台基于基于角色的权限访问控制（RBAC模型）实现完整的权限管理，包括岗位 / 角色管理，部门管理，岗位与部门的二维结构，基于岗位 / 角色的授权管理等。

提供表单、工作流自定义开发平台，师生可根据需求自定义表单，开发人员可基于此平台轻松完成开发任务。

学校业务流程变化频繁，且自身管理模式、培养目标各有差异，造成校内存在大量的形态各异的业务执行过程。系统通过实现工作流引擎，实现流程编辑器生成的业务流程的严格执行，将表单数据与工作流流程进行整合，工作流模型的开发实现了完全可视化，管理人员无需安装插件在浏览器环境中完成所有的开发工作。

系统采用分层次、模块化设计，便于系统扩展

系统模块间完全独立，接口清晰，内部的业务流程升级和改造与其它模块无关，所有模块基于组件开发，并为二次开发提供开发API 接口。支持集群部署方式，可适应应用不断升级的需要。科学实现“一张表工程”的系统建设。平台在考虑技术先进性和开放性的同时，还从系统结构、技术措施、系统管理等方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性，达到更大的平均无故障时间。

智慧校园产品

智慧校园基础平台系列

校园大数据平台



校园大数据平台

产品概述

数据标准和主数据库建成之后，基于大数据面向全校师生提供教学、生活的科学化管理和个性化服务等综合信息服务。实现数据的统一和标准化管理，构建跨部门、跨系统的数据分析和展示平台；结合学校业务场景，实现校务数据的多维关联分析及挖掘，以直观形式展现给师生，向师生提供综合数据服务，能够辅助领导决策。

产品特性

- 平台具备开放的体系架构，可与主流的大数据底层技术实现无缝兼容。
- 采用分布式数据库，异构数据存储实现TB/PB级别数据批量处理能力。
- 高效运维管理，一键式自动安装部署，可视化运维管理、监控告警。
- 丰富的底层技术组件支持，实现高可用、可扩展、开放性、安全性等行业标准。
- 符合学校特色的大数据分析模型，为学生精准化管理与服务提供有效工具。

平台具备开放的体系架构，可与主流的大数据底层技术实现无缝兼容

平台有机集成了Hadoop、Storm、Spark、HDFS、HBase等开源组件，并对开源组件进行了封装和增强，与CDH、HDP、Apache 社区Hadoop版本等大数据技术实现无缝兼容。平台提供可视化开发界面、

离线任务调度运维、快速数据集成、多人协同工作、版本管理等功能，为开发者提供一个高效、安全的数据开发环境。

采用分布式数据库，异构数据存储实现TB/PB级别数据批量处理能力

分布式数据库提供在HDFS上的高速SQL分析，结合多种报表工具提供交互式数据分析，及时报表和可视化功能。结构化数据存储在分布式数据库KHan，支持100TB级别的数据存储，并且可扩展至1PB级别；活动数据区支持十亿级别的数据条目数，并且可扩展至千亿级别。平台支持MapReduce、Hive等批处理计算作业。

高效运维管理，一键式自动安装部署，可视化运维管理、监控告警

平台部署过程简单、高效。可全可视化一键自动安装部署和配置所有大数据平台服务组件，且可以安装部署及管理多个大数据集群。平台采用稳定且易管理的运维管理工具，通过图形化界面，监控服务器节点状态、网络环境、系统性能（CPU、内存、存储）、服务状态等平台相关运行情况，对大数据平台进行实时运维管理。用户操作历史可追溯，提供用户审计日志，包括平台审计与数据访问审计，实时监控并查询整个平台上所有用户的操作日志和数据访问情况。

符合学校特色的大数据分析模型，为学生精准化管理与服务提供有效工具

大数据平台提供数据的关联分析和深度挖掘服务。学生综合行为数据分析服务对学生各种行为进行关联分析和深度挖掘，从而实现对学生行为的分析判断、综合展示以及预警提示等方面的服务。综合校情分析将综合的实时校情数据以全景式的方式展现出来，给学校各职能部门或相关领导使用，为相关决策提供数据支持。

智慧校园产品

智慧校园基础平台系列

主数据管理中心



主数据管理中心

产品概述

随着数十年学校与企业的建设与发展，高校基本上都已形成了“人、财、物”为服务对象的各种业务/应用管理系统，也因此积累了以“人、财、物”为核心的业务数据。平台解决各种数据库不同、信息标准不统一、数据冗余、数据孤岛分享难、数据录入质量低使用价值受影响等负面问题，实现高质量的数据沉淀，释放数据价值，为高校从数字校园转变为智慧校园奠定坚实的基础。

产品特性

- 完善的“国标、行标、校标”三层标准，建立面向全局的核心基础数据模型，形成全校的信息建设规范。
- 映射规则引擎+清洗规则引擎”双引擎，10大稽核规则验证数据的正确性和有效性，供各业务系统共享和引用数据。
- 数据工作流调度，可支撑任务数量达到百万级，采用分布式架构，并发作业数可线性扩展。
- 数据共享服务，解决高校数据孤岛，有力支撑高校上层数据服务应用的开发和拓展。

完善的“国标、行标、校标”三层标准，面向全局的核心基础数据模型，形成全校的信息建设规范

通过制定学校自己的标准代码集，建立学校信息资源的数据标准及数据交换标准。对于已经存在的系统，其

非标准的信息资源，通过标准代码集进行转换，信息资源交换到核心数据库都成为标准的信息资源，并为其它各个应用系统提供统一的信息资源服务。对于新上的应用系统，通过统一的数据标准，可逐渐形成全校的信息建设规范。

“映射规则引擎+清洗规则引擎”双引擎，10大稽核规则验证数据的正确性和有效性，供各业务系统共享和引用数据。

数据映射实现将非标数据表的字段名转换为标准的字段名以及将非标的代码值转换为标准的代码值。数据清洗实现将源数据中的脏数据进行过滤、转换、清洗等操作，最终实现数据的高质量性。灵活多样的映射和清洗规形成主数据仓库，向上提供数据服务，为将来建设大数据仓库和大数据综合管理提供基础。从而实现“统一标准，统一交换”的思想。

数据工作流调度，可支撑任务数量达到百万级，采用分布式架构，并发作业数可线性扩展。

工作流任务类型丰富，支持SQL查询，流处理，数据统计，MapReduce，Spark等类型。操作方便简洁，通过可视化手段、拖拽的方式，几乎不用输入代码，就能够定义工作流任务之间的调度、依赖。同时支持父工作流调用多个子工作流。在多工作流任务情况下，同一个流程的节点任务。可以根据客户端负载情况，分配到不同个客户端机器运行。

数据共享服务，解决高校数据孤岛，有力支撑高校上层数据服务应用的开发和拓展

平台数据交换共享不仅提供了基于API的共享方式，同时，由于采用了基于星型数据链路架构的自主研发数据同步工具和基于“映射规则引擎+清洗规则引擎”双引擎的标准化工具，平台可以检测到哪些业务系统的哪些数据的差异性和准确性，因而可支持主动推送方式，保障高校各业务系统数据的实时同步，提高高校管理效率。

智慧校园产品

智慧校园基础平台系列

校园信息门户



校园融合信息门户

产品概述

校园信息门户将个人的通知发送与接收中心、学校的新闻公告、公文浏览、即时通讯中心、个人日程提醒有机的融合在一起，结合移动消息中心和网上服务大厅的流程服务，实现消息的汇聚与及时感知、业务的快速办理能力。门户以卡片的方式将信息直接展示在首页，用户登录进门户就能看到与自己相关的重要内容。卡片具有开放协议，可扩展，不同开发商/开发者只需通过卡片协议，以传数据的方式开发卡片，而无需考虑界面UI问题。

产品特性

- 首页卡片响应式设计，支持不同设备不同终端适配，实现融合式使用体验。
- 全周期全身份管理，支持新一代身份认证与开放授权平台。
- 统一应用管理，面向学校各级人员的信息系统应用集成环境统一入口。

首页卡片响应式设计，支持不同设备不同终端适配，实现融合式使用体验

校园信息门户将内容管理、应用管理、服务中心等功能通过卡片响应式设计将Web门户、移动APP门户和统一的后台管理功能整合到一个支持各种不同使用场景的框架中，成为整个智慧校园服务框架的前端UI。通过标准服务和个性化应用系统的有效组合，能够覆盖3-5年内大部分校园信息化的需求。



全周期全身份管理，支持新一代身份认证与开放授权平台

全周期全身份可以实现从本科生、研究生、教师、到校友的全生命周期用户管理，并实现有效的识别与关联，在融合门户中可以随时切换身份获取不同的信息门户场景。



统一应用管理，面向学校各级人员的信息系统应用集成环境统一入口

通过统一的入口，提供面向师生的个性化校园应用，用于不断丰富用户的互联网体验，包括各类查询应用、生活应用等。管理人员通过身份认证，获得相应权限的业务管理模块。业务管理模块可以由不同供应商建设，但通过符合门户的标准以多种方式接入业务管理中心，从而让管理人员也可以有统一的入口使用各种管理功能。



智慧校园产品

智慧校园基础平台系列

统一身份认证



统一身份认证

产品概述

随着高校信息化建设的深入，各业务系统大量出现，用户身份需要在不同系统、不同应用中横向漫游。智慧校园统一身份认证平台实现了身份管理在不同阶段、不同角色、不同环境下的打通，实现了更完整的用户身份在时间维度的纵向、全周期管理。产品在全新的架构下，身份管理体系的各个环节都是可以快速水平扩展的，支持互联网级的用户规模，大大拓展应用的发展，保障身份管理的质量。

产品特性

- 以LDAP为认证核心，保障整个身份认证体系的兼容性。
- 以OAuth或CAS为SSO的基本实现，两种方案适应不同学校认证需求。
- 支持SOA集成框架，采用先进的WebService接口，实现服务间通信，支持服务访问审计。
- 开放技术接口，方便对接各种第三方供应商的产品和服务。

首页卡片响应式设计，支持不同设备不同终端适配，实现融合式使用体验

校园信息门户将内容管理、应用管理、服务中心等功能通过卡片响应式设计将Web门户、移动APP门户和统一的后台管理功能整合到一个支持各种不同使用场景的框架中，成为整个智慧校园服务框架的前端UI。通过标准服务和个性化应用系统的有效组合，能够覆盖3-5年内大部分校园信息化的需求。

以LDAP为认证核心，保障整个身份认证体系的兼容性

高教现有信息环境及未来规划中必然存在普遍的异构现象，LDAP协议作为普遍采用的、兼容性更好的认证协议有得天独厚的优势。为保障整个身份认证体系的兼容性，系统采用LDAP作为认证核心数据库的基本架构，有利于拓展与标准的软硬件产品进行对接。

基于CAS+LDAP实现系统单点登录认证

CAS和LDAP，主要应用在系统整合情景中，CAS做多个系统的统一认证入口，只需要登录一次便访问多个系统。而LDAP用来存储多个系统通用的信息，比如用户信息、用户权限信息，这些信息具有通用和简单、更改性小的特点，又因为他们属于不同的组织，不同的系统，也就构成了树形的结构，形成了目录，这样的话，在匹配用户名和密码时，就可以做到高效的检索。

以OAuth或CAS为SSO的基本实现，两种方案适应不同学校认证需求。

OAuth标准协议是目前互联网业界普遍接受的认证授权体系，实现对OAuth的兼容可以大幅度增强信息化环境的开放性，成熟的产品和服务可以得到快速、便捷的整合。CAS是目前教育、科研机构普遍采用的SSO实现。系统支持这两种协议作为SSO基本实现，满足不同学校不同业务的身份认证需求。

支持SOA集成框架，采用先进的WebService接口，实现服务间通信，支持服务访问审计。

系统支持SOA的集成架构，采用松耦合的形式构建数据中心上各部分数据的访问服务以及各类应用的服务组件，实现服务接口、实现、部署、调用完全分离，同时可以集中控制服务访问口径，实现服务访问审计。支持ESB服务总线集成，实现可靠地服务间相互通信，确保服务安全。

开放技术接口，方便对接各种第三方供应商的产品和服务

为适应学校信息环境多样，特别是C/S架构、移动应用架构的存在，系统开放接口以实现对接各种成熟的第三方供应商的产品和服务。开放接口有利于实现学校各系统间的业务对接以及各种跨校的身份联盟，使得信息化建设的生态环境与互联网成熟的信息开放者生态环境对接。

锐捷网络股份有限公司

欲了解更多信息，欢迎登陆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。