



# RG-INC系列意图网络 INC控制器



如有疑问  
扫一扫在线咨询

**Ruijie** 锐捷  
Networks

## 产品概述

RG-INC ( Intent Network Commander ) 是基于锐捷网络RG-ONC和RG-SNC平台构建的新一代网络控制器，同时融合极简以太全光方案零配置上线、智能零替换以及光链路检测等全新光网特性，包含INC PRO和INC EMB两个系列。

RG-INC意图网络指挥官PRO版本锐捷遵循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。可管理园区SDN网络，可以从接入终端管理、运维、出口资源管理、业务网络规划等方面展开。完全替代传统园区网络的部署模型。开放的网络控制器通过OpenFlow、NETCONF等南向接口协议实现对所有网络设备的统一管理，从而实现快速部署、资源整合、统一规划、按需调用。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-INC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。

INC EMB版本则重新定义了楼栋交换机，实现楼栋交换机、服务器以及控制器的三合一。全面支持极简光管理功能，支持中小型园区的极简光管理部署场景，支持极简光SF交换机接入上线以及管理运维等功能。

## 产品特性

### 开放

锐捷网络意图网络指挥官采用开放的，业界通用的协议标准来管理和控制整张网络。RG-INC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-INC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-INC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

锐捷网络意图网络指挥官RG-INC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

锐捷网络意图网络指挥官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-H配备16核CPU，64GB以上的内存。满足高性能的同时，提供最优的部署方式选择，客户部署后，可随网络规模的扩大由单机模式升级为部署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。

## 高可用性

锐捷网络意图网络指挥官支持主备，集群等部署方式。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

### 硬件规格

#### 尺寸与重量

尺寸与重量	RG-ONC-AIO-H
机架尺寸	2U，单节点

#### 电源与功耗

电源与功耗	RG-ONC-AIO-H
电源最大输出功率	800W
电源冗余	1+1冗余电源

#### 系统规格

系统规格	RG-ONC-AIO-H
CPU	标配2颗 Intel Xeon Silver 4110 Processor
内存	64G DDR4
硬盘	标配2块ST1800NM0129企业级硬盘

#### 接口规格

接口规格	RG-ONC-AIO-H
固化业务接口	2个万兆光口，2个千兆电口
固化管理接口	1个VGA口，1个专用1GbE管理端口，2个USB口

### 软件规格

软件规格	RG-INC控制器平台
操作系统	支持Centos7
浏览器	Chrome、Firefox、Safari、IE9等
Java VM	Java 1.8(64位)

软件规格	RG-INC控制器平台
南向接口	OpenFlow1.0及v1.3版本、 SNMP 2.0 NETCONF 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
OpenFlow	支持Meter、Group、多表、辅助连接
兼容的OpenFlow交换机	RG-N18000（Newton）系列云架构网络核心交换 RG-S7800C系列园区核心交换机 RG-S5760-X系列新一代高性能千兆交换机 RG-S2910XS-E系列高效节能交换机 RG-SF2900-S系列极简光交换机 RG-SF2900系列极简光交换机 RG-SF2910系列极简光交换机 其他遵循Openflow标准协议的交换机
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

### 基础网络服务及功能

功能规格	RG-INC控制器系统
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
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

功能规格	RG-INC控制器系统
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	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
DHCP	自动主机IP地址分配
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

功能规格	RG-INC控制器系统
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	支持零配置上线 支持零配置替换 支持光链路故障诊断 支持配置比对
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联、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

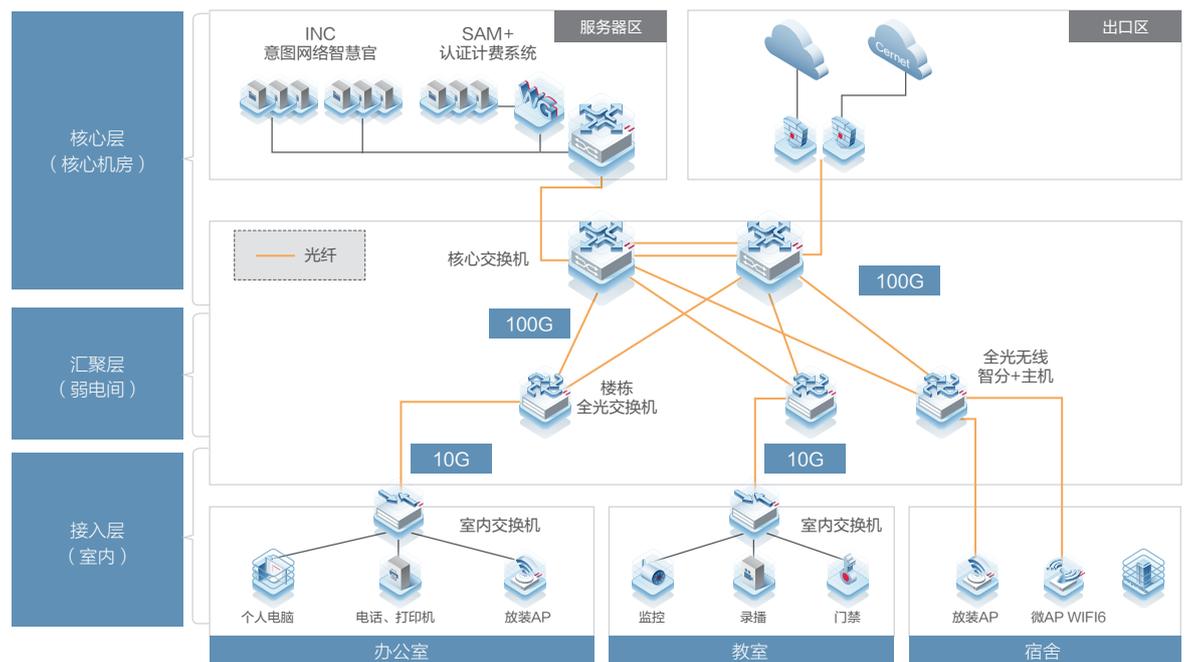
## 界面

功能规格	RG-INC控制器系统
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。

# 典型应用

## 园区极简以太全光方案



基于锐捷网络RG-INC平台构建的园区以太全光得以融合SDN网络，可以从接入终端管理、运维、出口资源管理、业务网络规划等方面展开。完全替代传统园区网络的部署模型。RG-INC开放网络控制器通过OpenFlow、NETCONF等南向接口协议实现对所有网络设备的统一管理，从而实现快速部署、资源整合、统一规划、按需调用。

### INC PRO版本方案价值：

- 有效管理接入终端，让终端接入更安全；
- 全网自动化部署，让网络部署上线更快；
- IP即用户，全网迁移，策略自动跟随；
- 整网流量可视化，提供快速故障定位手段，快速恢复生产网络；
- 根据业务定制专属的虚拟网络，让网络真正为业务服务，资源灵活调整，高效利用；
- 零配置上线、智能零替换以及光链路检测。

**INC EMB版本方案价值：**

- 78C楼栋交换机内嵌极简光管理功能，无需额外采购服务器；
- 出厂预置极简光管理软件和业务模板，免安装，极速部署；
- 即插即用零配置上线、智能零替换、光链路故障监测预警以及网络业务规划。

## 选配指南

硬件规格	软件	软件授权	对应功能
控制器硬件 RG-ONC-AIO-H (详见，第4章硬件规格) 或相同规格物理机	INC-PRO	RG-INC-PRO-BASE	INC通用基础软件授权，必选。
		RG-INC-PRO-SW-NMC	交换INC业务组件授权，必选。
		RG-INC-PRO-SW-PFOL	策略随行
		RG-INC-PRO-SW-ACTL	准入管控，接入管控授权。
		RG-INC-PRO-SW-SCHAIN	SCHAIN。功能与RG-ONC-SCHAIN一致。
		RG-INC-PRO-SW-CLUSTER	高可用集群授权。功能与RG-ONC-CLUSTER一致。
		RG-INC-PRO-SW-DEVICE-50	整网网络设备纳管规模X台，必选（根据设备数选择）。
		RG-INC-PRO-SW-DEVICE-100	
		RG-INC-PRO-SW-DEVICE-500	
		RG-INC-PRO-SW-DEVICE-1000	
		RG-INC-PRO-SW-AMAIN	自动化运维。
RG-INC-PRO-SW-CENT	城域网集中部署，分级分权。		
交换机	INC-EMB	RG-INC-EMB-SW-AMAIN	极简光内嵌版，适用S7800C系列、S7800C-V2系列、S7800C-X系列、S5760-X系列、S5750-X系列。设备数量授权根据设备性能自动更新。其中S78核心交换机支持500个纳管设备数量授权，S57汇聚交换机支持300个纳管设备数量授权

订购信息中的（\*）表示后续支持的产品。

## 订购信息

### 主机

产品型号	产品描述
RG-ONC-AIO-H	锐捷SDN控制器一体交付系统机箱 <ul style="list-style-type: none"> <li>● CPU: 2*Intel Xeon Silver 4110, 11M L3, 8cores/16Threads, 2.1GHz;</li> <li>● 内存: 64G (2*32G) DDR4 2666 RECC;</li> <li>● 硬盘: 2块1.8TB 10000转 2.5寸企业级硬盘;</li> <li>● 硬盘槽位: 支持12个3.5/2.5寸硬盘（前）+2x 2.5" SATA（后）</li> </ul>

## 软件

产品型号	产品描述
RG-INC-PRO-BASE	RG-INC 意图网络指挥官专业版软件本体，不含节点
RG-INC-PRO-SW-NMC	交换INC业务组件授权

## license

产品型号	产品描述
RG-INC-PRO-SW-PFOL	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换策略随行组件License
RG-INC-PRO-SW-SCHAIN	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换服务链组件License
RG-INC-PRO-SW-CLUSTER	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换集群管控License
RG-INC-PRO-SW-AMAIN	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换自动化运维组件License
RG-INC-PRO-SW-DEVICE-50	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换设备管理节点License，每个License可增加50台设备授权许可
RG-INC-PRO-SW-DEVICE-100	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换设备管理节点License，每个License可增加100台设备授权许可
RG-INC-PRO-SW-DEVICE-500	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换设备管理节点License，每个License可增加500台设备授权许可
RG-INC-PRO-SW-DEVICE-1000	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换设备管理节点License，每个License可增加1000台设备授权许可
RG-INC-PRO-SW-CENT	RG-INC 意图网络指挥官专业版交换集中部署License
RG-INC-EMB-SW-AMAIN	RG-INC 意图网络指挥官内嵌版交换自动化运维管理节点License，每个License授权数量详见各交换设备的性能指标。比如：S78核心交换机支持500个纳管设备数量授权，S57汇聚交换机支持300个纳管设备数量授权



锐捷网络股份有限公司

欲了解更多信息，欢迎登录[www.ruijie.com.cn](http://www.ruijie.com.cn)，咨询电话：400-620-8818

\*本资料产品图片及技术数据仅供参考，如有更新恕不另行通知，具体内容解释权归锐捷网络所有。