

云数据中心解决方案

助力客户打造一个**极速、极智、无损、
低碳、开放**的云数据中心



全球数字经济蓬勃发展，数据中心面临巨大挑战和机遇

01

5G、大数据、AI等新一代技术应用兴起，
数据中心的算力被提升到新的高度

02

全球“碳达峰、碳中和”目标指引下，
数据中心节能低碳成为硬指标

算力提升与绿色节能如何完美平衡？

云数据中心解决方案的独特价值

云数据中心解决方案覆盖全场景，助力打造更高带宽、极致可靠、超高性价比、绿色节能的未来新型数据中心



极速

400G高速互联 解决方案

满足大型数据中心核心网络和超大规模数据中心DCI互联场景，可向800G平滑升级



无损

AI数据中心 解决方案

通过数据中心交换机及RoCEv2协议，使用PFC与ECN技术，来动态的进行流量反压，让网络0丢包，提升AI训练效率



低碳

绿色数据中心 解决方案

- CPO技术:
- NPO+冷板式液冷技术
- 浸没式液冷技术

可将单机功耗降低30%,实现高性能和低能耗的更佳平衡



开放

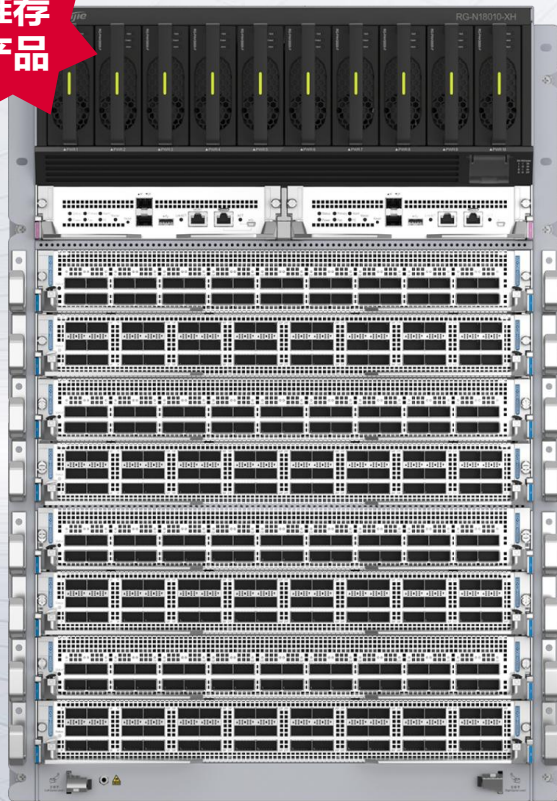
伙伴云数据中心 解决方案

通过SDN控制器与云平台对接，实现云网一体化联动，提升业务部署效率

极速 - 400G高速互联解决方案

Ruijie 锐捷
Networks

推荐
产品



RG-N18000-XH系列

点击观看R (400G视频)

业务 痛点

400G大带宽需求激增

DCI互联降本需求强烈：数据中心之间的互联需求日益增强，且400G ZR/ZR+标准逐渐普及和规模应用，降低骨干传输成本的需求日益强烈。

DCI互联安全要求更高

方案 概述

新一代数据中心网络400G高密框式核心交换机RG-N18000-XH系列，满足大型数据中心核心网络和超大规模数据中心DCI互联场景，在提供高速传输、安全可靠、绿色节能网络的同时，可向800G平滑升级，满足未来10年的网络需求。

方案 价值

高速互联，降本增效

- 支持100G/400G/800G全线速端口，满足大型数据中心高密核心互联需求
- 采用SRv6技术，实现云网融合，业务流量精细化调度，提升DCI带宽利用率
- 支持400G ZR/ZR+模块，减少中间传输电层设备，DCI组网成本降低15%~30%

绿色节能，可持续发展

- 采用业界先进的交换芯片架构
- 满配400G线卡，相比上一代芯片架构整机功耗降低25%，单台最大可节电10万度/年

安全可靠，稳定运行

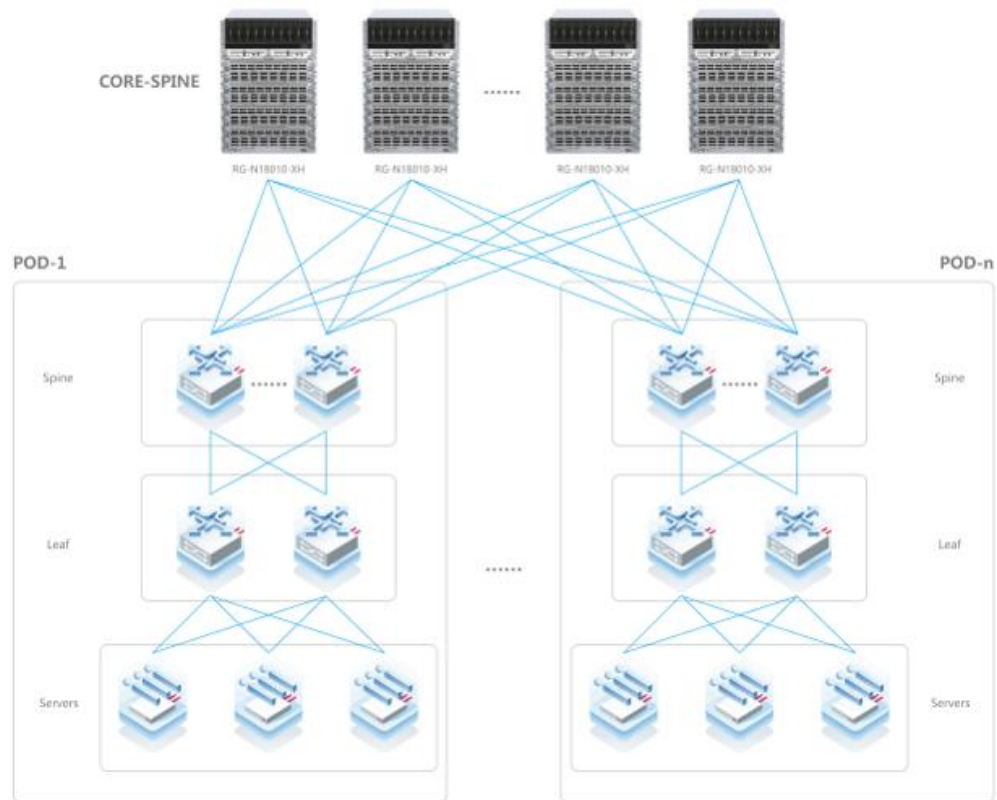
- 全线速MACsec数据加密，保障长距传输数据安全
- 关键器件冗余设计，极大提升设备运行稳定性

智能运维，降低OPEX

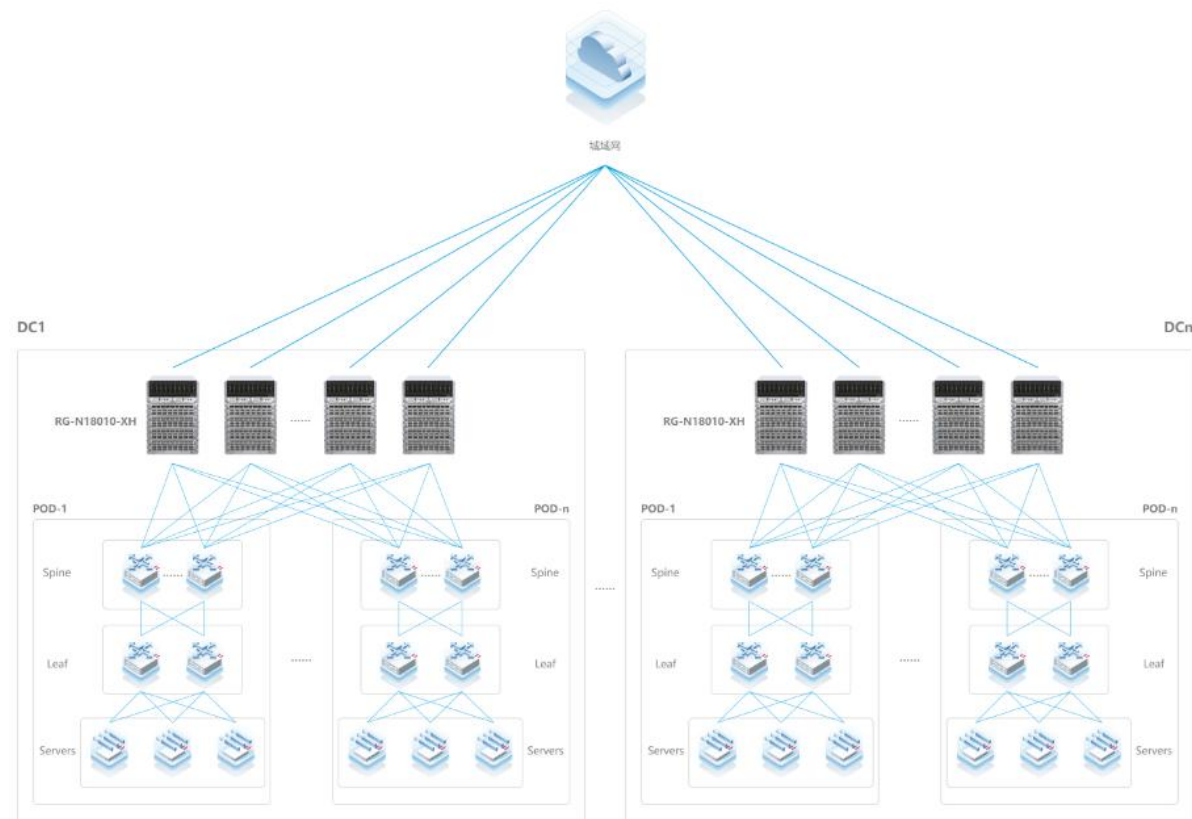
- 支持Telemetry流量可视化，云网协同
- 实现自动化和智能化运维，OPEX大幅降低

极速方案拓扑

IDC场景



DCI场景



无损 - AI数据中心解决方案

推荐
产品



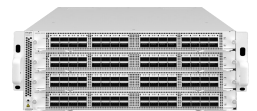
RG-S6200系列



RG-S6510系列



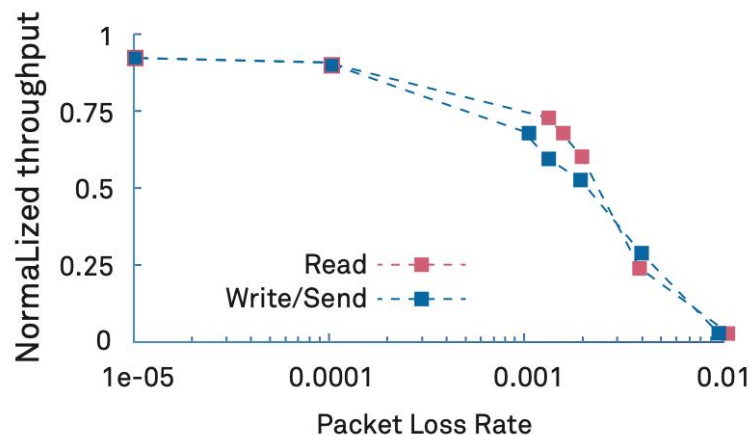
RG-S6580系列



RG-S6920系列



RG-S6980系列



业务 痛点

丢包导致低效训练

AI计算环境，为提升GPU训练推理效率，通常引入RDMA网络来承载。大于0.1%的丢包率，将导致网络有效吞吐急剧下降；2%的丢包则使RDMA的吞吐率下降为0，要使RDMA吞吐不受影响，丢包率必须保证在十万分之一以下，最好为无丢包。

RDMA网络配置复杂

RDMA网络配置涉及的水线、调优等相关的参数数十条，一个集群上线耗费在网络配置调优上的时间至少1个月，能否有免学习、更简单方便配置水线的方法来快速上线RDMA网络？

方案 概述

通过数据中心交换机及RoCEv2协议，使用PFC与ECN技术，来动态的进行流量反压，让网络零丢包，提升AI训练效率；通过预配置脚本的方式，最大限度地提升RDMA场景网络的部署效率。

方案 价值

高效训练

通过反压技术，满足RDMA网络0丢包需求，提升AI场景训练效率

免学习使用

通过内置的脚本，更简单、方便、快速进行点击，无需学习，即可完成RDMA网络的部署

低碳 - 绿色数据中心解决方案

业务 痛点

- 在“双碳”政策背景下建设**集约绿色**的超大规模数据中心已成为大势所趋，传统风冷已很难满足未来数据中心的PUE指标和单机柜散热需求。
- 随着AI、ML、HPC等应用快速发展，交换芯片、SerDes以及光模块等的性能随着网络架构迭代不断提升，数据中心网络互联功耗面临巨大挑战。
- 在大型数据中心中，IT设备能耗占比超50%以上，降低能耗和高效散热、实现高性能和低能耗的平衡已成为建设绿色数据中心亟需解决的难题。

方案 概述

CPO技术

将硅光模块和交换芯片集成在一块ASIC上封装，大幅缩短交换芯片和光引擎间的布线距离，降低SerDes驱动能力。

NPO+冷板式液冷技术

- 通过开放的光引擎接口，与交换芯片装配在同一块PCB基板上，以标准化架构实现芯片解耦，大幅缩短信号链路长度。
- 冷板式液冷采用3M氟化液(不导电)，独立冷板散热，内置冷却液微泄漏检测系统，无短路风险，保证机架高可靠性。

浸没式液冷技术

将交换机浸没在绝缘无腐蚀性的冷却液中，热量被冷却液吸收后直接通过冷却系统高效地传导到外界，达到散热效果，还可防止电子器件在高温条件下失效或老化。



方案 价值

CPO技术

- 保障信号高质量准确传输
- 降低SerDes的驱动功耗成本
- 相比传统全可插拔光模块的交换机，整机功耗降低约**23%**

NPO+冷板式液冷技术

- 保障信号高质量准确传输
- 降低SerDes的驱动功耗成本
- 独立冷板高效散热，保障系统长期稳定运行
- 相比传统全可插拔光模块+风冷方案的交换机，整机功耗降低约**31%**

浸没式液冷技术

- 降低数据中心的整体耗电量，实现CO₂ 减排
- 优化散热效果，减少冷却液消耗量，降低数据中心整体建设成本

开放 – 伙伴云数据中心解决方案

Ruijie 锐捷
Networks

推荐
产品



SDN控制器 RG-ONC

业务 痛点

- 云业务上线后，网络需要人工配置，效率低下，无法满足业务快速部署和使用
- 云网已完成对接，但绑定性很强，需要更加开放、自由的云网协同模型来承载业务

方案 概述

通过SDN控制器与云平台对接，实现云网一体化联动，提升业务部署效率

方案 价值

飞速部署

图形化操作+灵活丰富的配置模版实现设备即插即用，零配置上线，快速开局

Underlay路由协议规划

支持OSPF、ISIS等路由协议

Overlay组网模型规划

支持集中式和分布式组网

TOR接入可靠性规划

支持VSU、M-LAG、纯路由

地址池规划

Loopback、VTEP、互联地址池
规划

南向公共协议配置规划

包括Netconf、SNMP、Telnet

网络拓扑规划

包括互联链路、M-LAG等规划

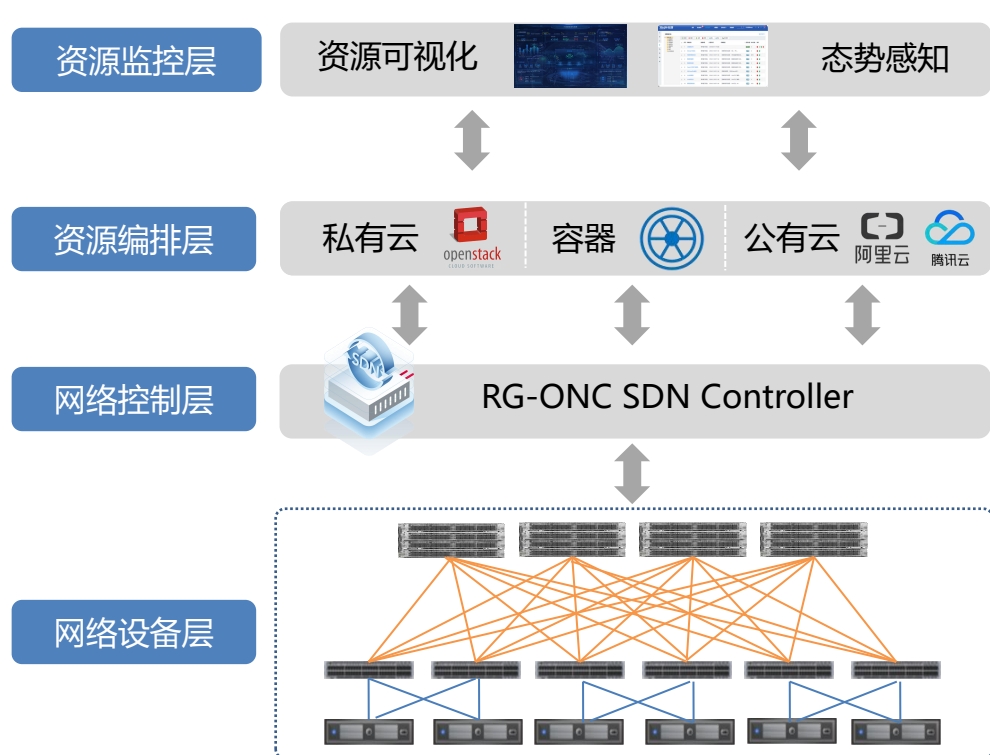
开放对接

目前已与业内主流云厂商完成对接，锐捷数据中心网络开放融合12个云平台厂商产品

云网联动

通过与云平台对接，实现云网一体化联动，提升网络与业务协同效率

伙伴云客户案例



他们都在使用

Ruijie 锐捷
Networks



数据中心重要的合作伙伴



深入业务场景，合作创新做“头条”

Tencent 腾讯

深度参与腾讯数据中心建设



超大规模数据中心



服务超过**300家**互联网企业

他们都在使用

Ruijie 锐捷
Networks

【运营商大规模多场景应用】



【金融多数据中心应用】



【政企行业数据中心应用】



THANKS

锐捷网络股份有限公司

欲了解更多信息，欢迎登录www.ruijie.com.cn

咨询电话：400-620-8818

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



扫一扫了解更多资讯

