



医疗

www.ruijie.com.cn

全程全光 敏捷扩展

锐捷医疗极简以太全光网解决方案



如有疑问
扫一扫在线咨询

Ruijie 锐捷
Networks

方案背景

随着医院信息化建设的不断深入，带来了新业务引入以及新终端的持续调整，导致医院网络点位扩展日趋频繁。信息中心每年需要投入大量精力用于布线改造，设备增添。不断扩容的网络给医院的综合布线系统和楼层弱电间带来巨大的运维压力；同时，传统铜缆不论是传输距离还是传输速率都难以提升，医院迫切需要一张布线一劳永逸、扩展灵活、管理便捷、运维智能的网络。

医院网络建设面临的问题与挑战

1、端口扩展难

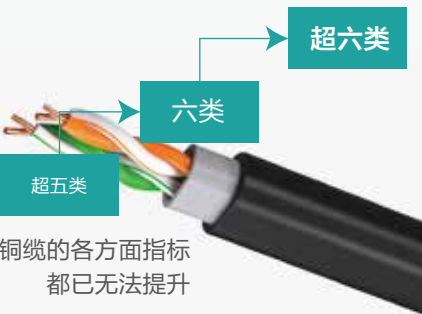


拉网线扩展



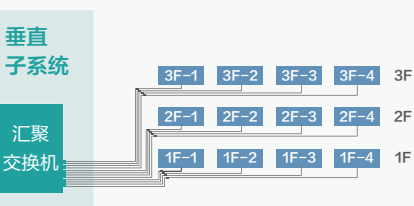
HUB 扩展

2、带宽升级难



铜缆的各方面指标都已无法提升

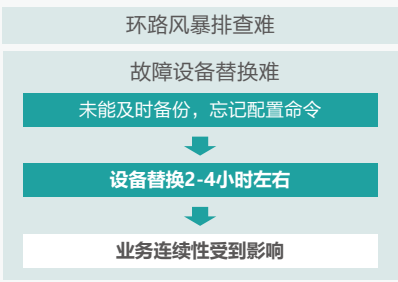
3、弱电间管理难



垂直子系统
汇聚交换机

几十甚至上百个弱电间，大量交换机和网线，管理繁杂，安全风险大

4、设备多管理难



环路风暴排查难

故障设备替换难

未能及时备份，忘记配置命令

设备替换2-4小时左右

业务连续性受到影响

5、终端多准入难



PDA/PAD 各类监护仪 自助终端

受限于各种原因，约有60%左右的医院，最终放弃终端准入管理。

6、安全问题多、管控难



全面安全防护难

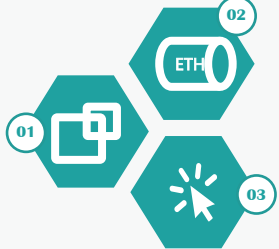
高可靠安全架构难

安全设备资源统筹难

方案价值

极简架构

- 全光组网，弹性易升级
- 一机双网，内外网隔离
- 混缆取电，物联网扩展



极简运维

- 全域资源监控
- 业务故障提前感知
- 面向IT运营的决策赋见

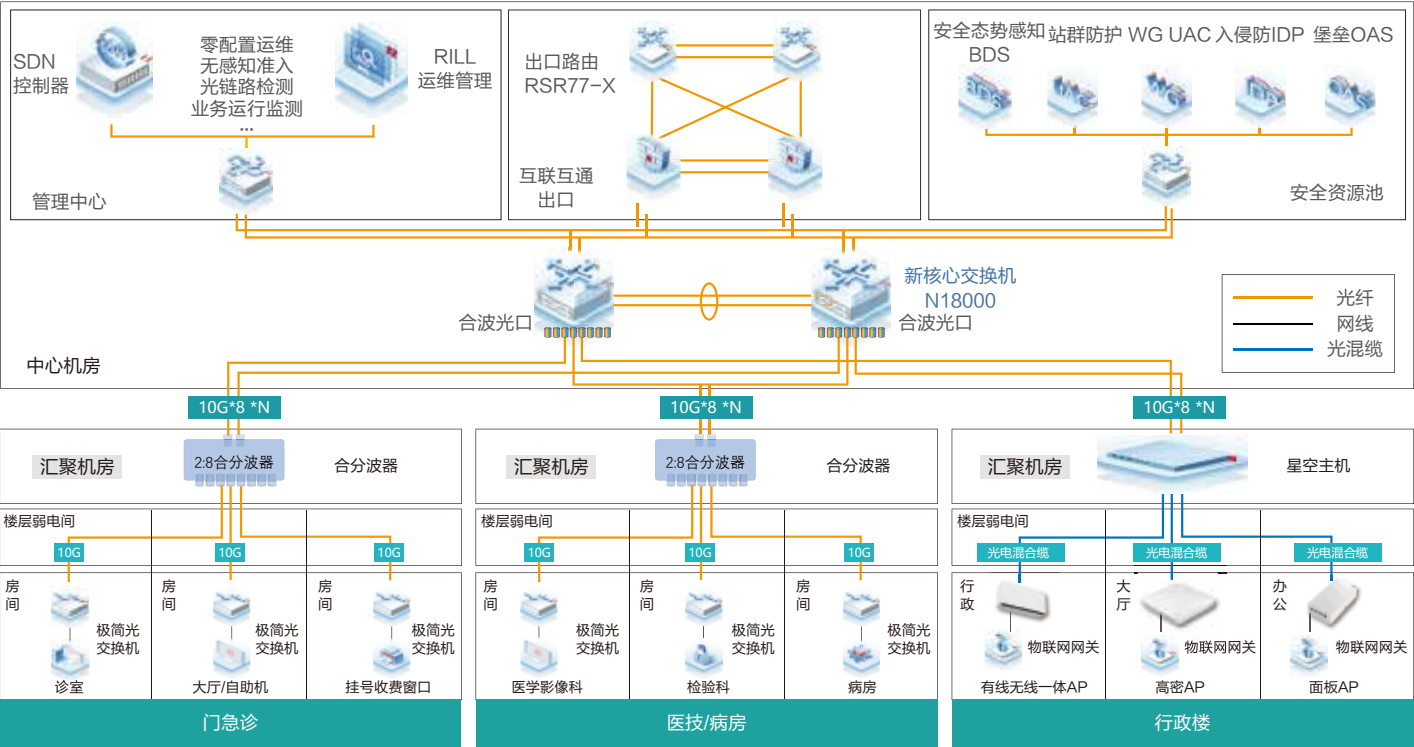
极简管理

- 设备即插即用，全网统一管控
- 链路智能感知，故障一键定位
- AI智能网优，用户体验可视

极简架构

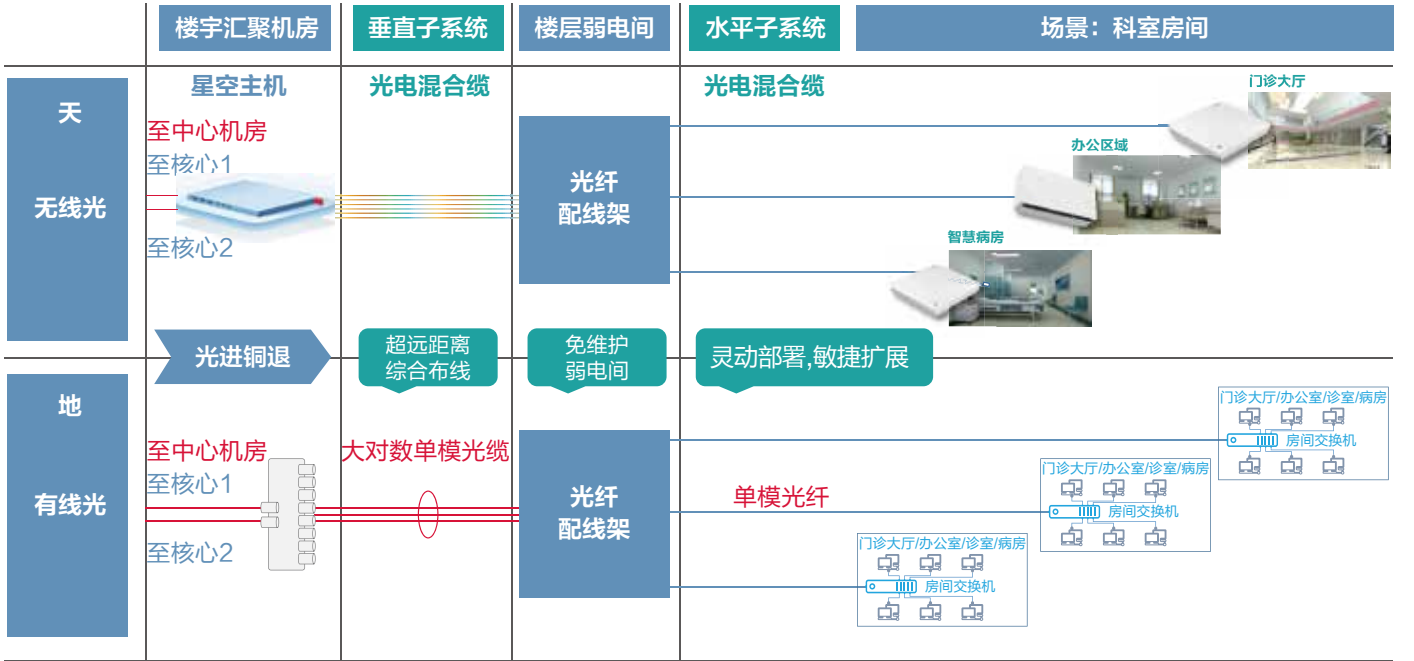
纯二层，主干一次成型，0机房免维护

纯二层架构，网络设备只有核心交换机和接入交换机。通过合分波器复用楼宇主干光纤，将所有端口集中到中心机房，免除汇聚交换机，消除故障点，提升服务连续性。



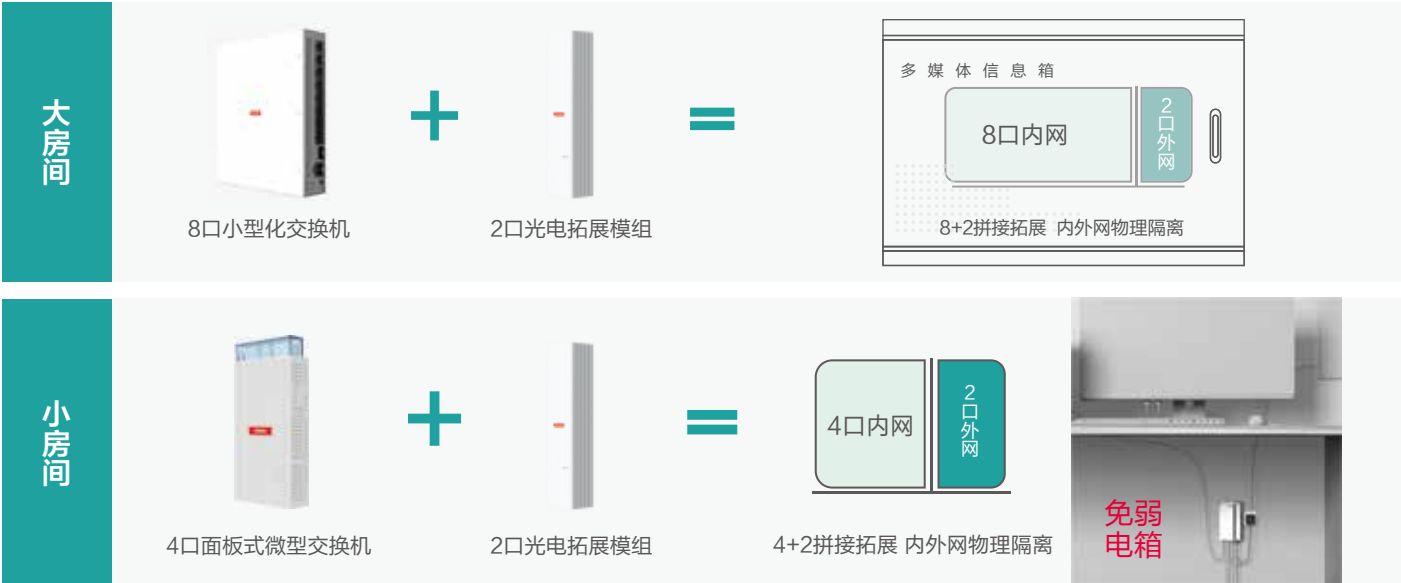
布局未来，一套光网，覆盖医院网络天与地

全程全光，有线光无线光全局光网络设计。通过光纤到终端交换或无线设备，为未来提供灵活的带宽扩容空间，也实现灵活的信息点位以及物联网的扩展，给医院提供一张灵动部署，敏捷扩展网络。



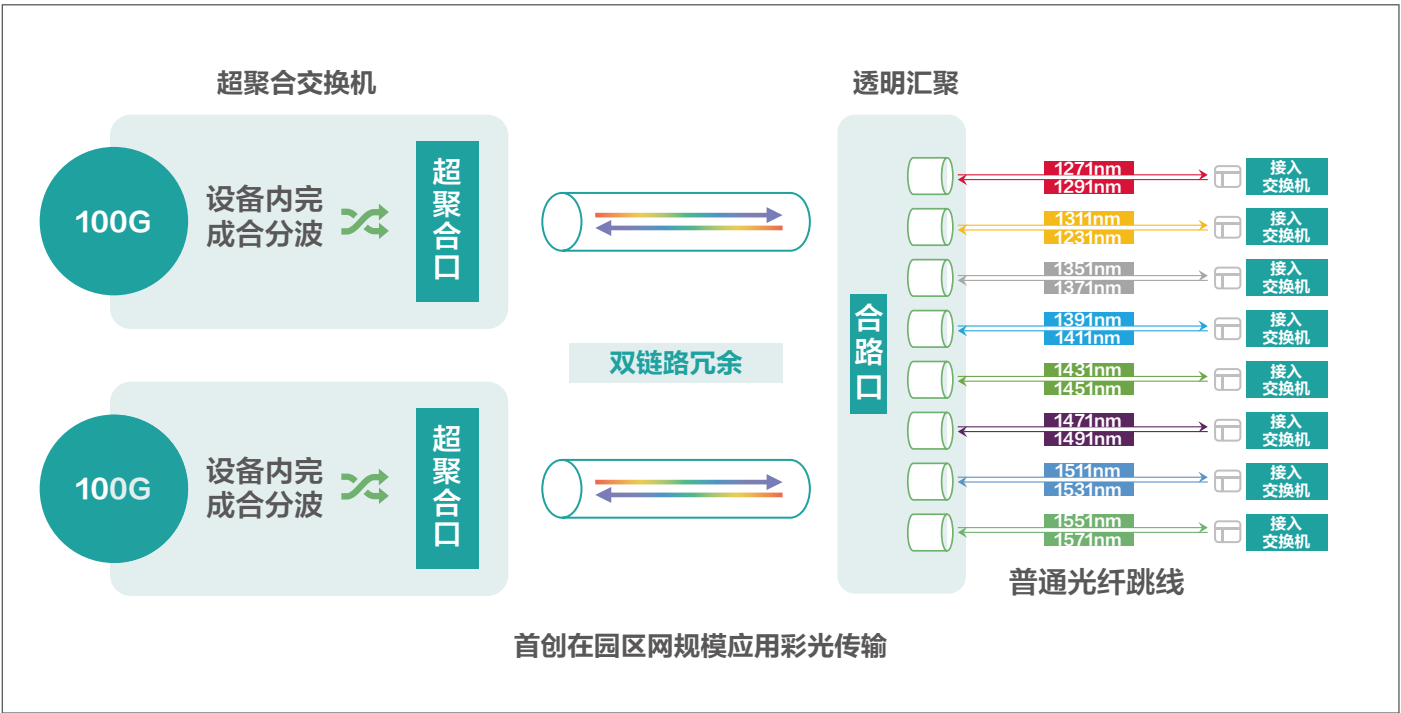
部署简单，降低建设和运维成本

一机双网部署安装更简单。在医院大房间，仅需一个多媒体箱，就可以实现双网物理隔离的8口内网+2口外网的设备部署；在诊室等小房间，4口面板式微型交换机可以直接安装在86底盒上，配合2口光电拓展模组，实现“4+2”物理隔离，安装免弱电箱，施工免二次布线。



链路独享，带宽灵活部署

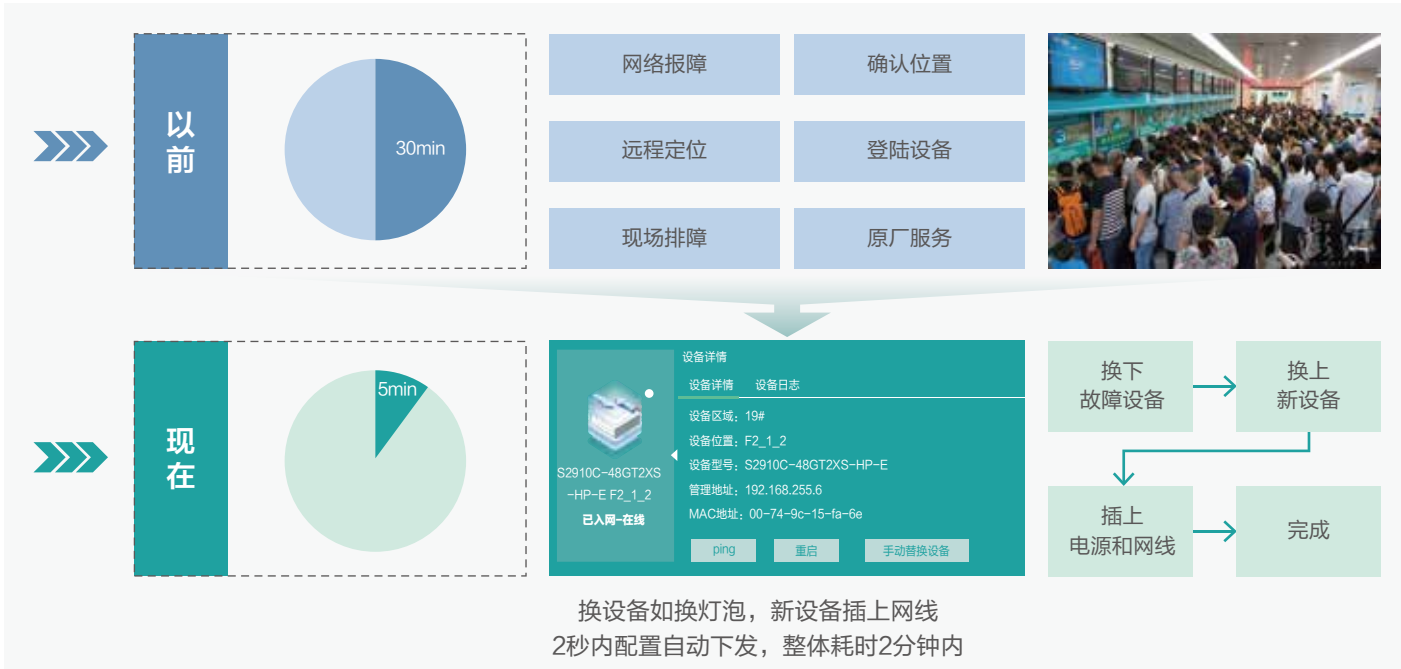
锐捷合分波器采用CWDM技术，模块化设计，根据房间数量灵活选配，保护投资，无源设备安装灵活，模块色彩标识，清晰易维护。采用1:16合分波，大幅节省主干光纤资源，提升网络容量，并支持加载光裂变器，实现双链路冗余，安全可靠。



极简管理

零配置替换，2分钟故障恢复

网络设备零配置上线，遇到故障设备需要替换，新设备上线，插上网线，2秒内配置自动下发，2分钟内业务恢复。相对于传统运维方案，节省时间90%以上，断网时间从小时级缩短到分钟级。极简以太全光网SDN组件，智能环路自愈保障网络不瘫痪、业务不中断。



SDN无感准入

传统IP认证工具，对报告机、打印机、自助机、监护仪、移动医护终端、云桌面等无能为力、若人工静态绑定，工作量太大，难以实现。锐捷极简以太全光网SDN组件，智能化完成无感准入，自动绑定全部IP设备的IP+MAC，防止恶意接入，篡取数据。



全光网光链路检测

极简光方案中，所有的光模块均具备数字诊断功能，可以实施显示电源电压、温度、收发光功率和激光器偏置电流等5大工作参数，光链路状态一目了然，甚至可以提前预测激光器寿命，做到防患于未然。

以前

排查光纤链路故障费事费力，技术要求高



现在

光模块的数字诊断功能(DDM)

电源电压

温度

接收光功率

发射光功率

激光器偏置电流

通过DDM全面检测光模块工作状态，不仅能实时显示5大工作参数，甚至可以预测激光器寿命



SDN控制器支持全光设备告警检测，实时查看链路状态，快速定位故障原因，提升医疗服务连续性

无线网优，化被动为主动

告别传统软件只能查看设备状态的思路，设备正常≠用户用得好，能够主动监控到信号覆盖盲区、无线连接异常、上网体验异常、网络过度饱和、轨旁桥接质量等，帮助提前预防体验风险。

传统的网络运维手段

忽略业务体验的诊断

直到客户抱怨才知道问题

无法提供端到端全链路诊断

现在的无线运维

WIS云网络管理平台
智能网络管理

问题现象

连不上(漫游)用不好

问题源由

链路问题设备问题环境问题终端兼容问题

问题数据

SYSLOG设备配置设备状态体验指标终端信息.....

全局视角 → 区域视角 → 个体AP视角 → 个体终端视角
从覆盖、干扰、漫游、接入、认证五大维度，提供建议。

无线性能可视化
提升医院网络管理效率

一键全局网优
精准分析问题并智能优化

无线问题定位难，对移动医护业务影响大，WIS通过无线可视，精准网络优化，保障无线运行质量。

极简运维

安全联动，安全资源池化

安全态势感知设备发现威胁后，可以联动SDN控制器，通过控制器下发策略，及时阻断异常终端的接入端口，从源头上快速切断攻击源，通过网络和安全联防联动，进一步提升网络安全性。

SDN组件可以使出口串接改为旁路，做到维护、割接不断网，自动旁路故障，利旧基础上自由选择安全设备，实现按需引流，按需安全，避免投资浪费。

互联网

服务器区

电信/移动/联通

分院

安全资源池

大核心

办公区

移动医护

安防网

接入

接入

接入

安全设备集中部署，提升利用率

全开放，跨厂商冗余、负载均衡

灵活的流量设计，按需部署业务

灵活bypass，避免糖葫芦单点故障

交换机探针引渡流量

BDS态势感知发现威胁

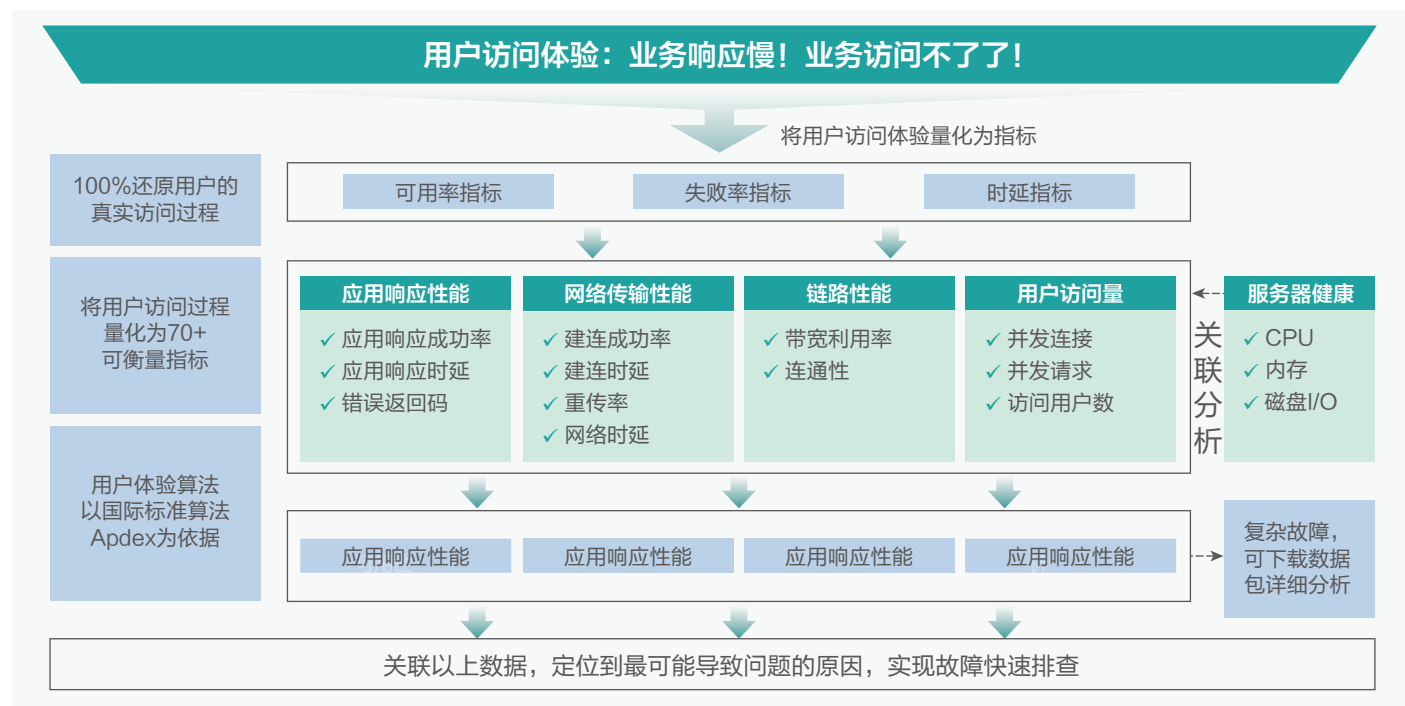
SDN控制器决策判断

SDN控制器下发策略

接入交换机执行阻断

业务故障精确感知

通过业务视图总览，网络质量分析，HTTP/DNS交互分析，网络流量构成分析等工具，结合用户体验算法进行数据关联，帮助用户快速定位业务系统故障原因。



成功案例



首都医科大学附属北京安贞医院

北京安贞医院为提升医院运营管理效率，将原分散在医院各处的行政办公科室统一搬迁至新行政楼，共计近120间房间。

新行政楼采用锐捷医疗以太全光网方案，无需重新施工加设桥架，开凿线孔，缩短了布线工期；实现了真正千兆到房间，保障行政办公体验，加快了搬迁时效，提升网络管理效率。



云南省第一人民医院

云南省第一人民医院（又名：昆华医院），是云南省最早的中国人自办省立医院。医院血液科综合实验室、MMC代谢病管理中心等科室，随着检验设备、临床办公终端等快速增长，业务科室信息点需要扩容。经过多方论证，最终院方采用锐捷极简以太全光网方案进行改造。

医院改造区域采用全光网架构，布线施工一劳永逸，光纤入室，点位扩展只需要考虑房间内部，无需拆装桥架。改造后，科室上线新业务无需熬夜割接，不影响网络正常运行。信息中心可灵活管理设备和端口，自动下发配置，各类检验仪器等物联网设备可无感准入，认证入网。网络上行带宽可设置万兆上行，医护人员业务系统使用顺畅。



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。