

互联共生 智慧运营

锐捷县域医共体解决方案



医共体建设面临的挑战

医疗服务共同体（简称医共体），是指以区县级医院为龙头，整合区县乡两级医疗卫生资源，形成一个医疗体系。最大化发挥资源优势和技术优势，逐步提升县域医疗卫生服务质量，构建分级诊疗、合理诊治及有序就医新秩序，着力增强群众健康获得感、幸福感和安全感。

挑战1

县级中心医院、乡镇卫生院、村卫生室三级互联带来的链路资费贵开通慢、运维复杂交付慢、业务调度无法保障，链路利用率低等问题。

挑战2

各模块间存在信息孤岛、网络设备和安全设备之间相互割裂，无法有效联动，识别风险。

挑战3

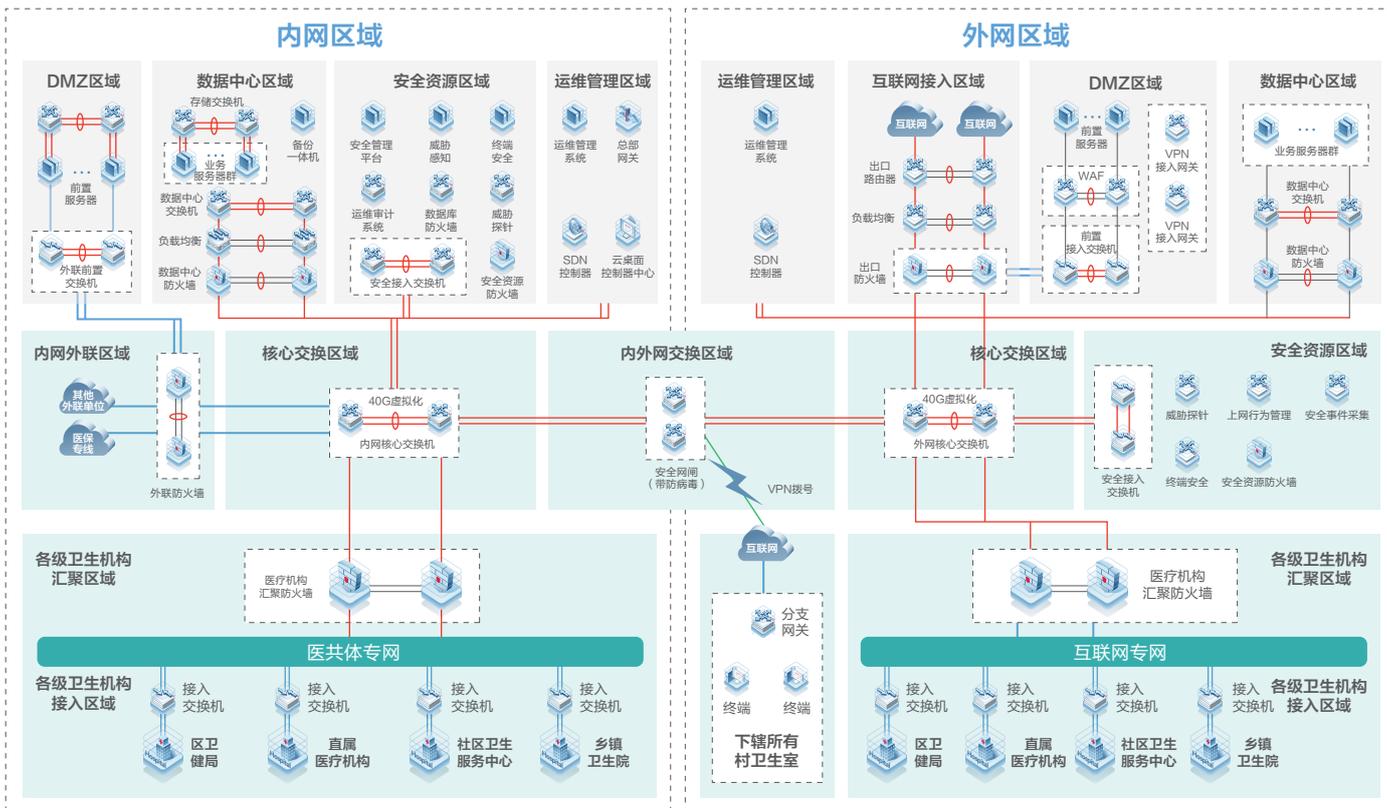
中心医院统一信息化平台建设后，各级组织的PC终端存在业务架构以及版本的不同导致的业务可用性问题；乡镇及村卫生室地理位置分散且偏远，故障处理周期长的问题；终端的安全管控问题。

挑战4

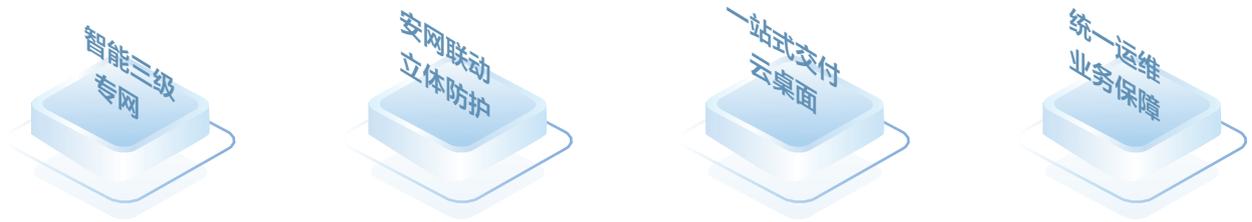
医共体业务平台统一后，如何针对核心业务进行保障，出问题前如何进行预警，出了问题后如何快速定位界定，保证关键业务的连续稳定运行。

锐捷医共体网络建设整体架构

医共体网络拓补示意图

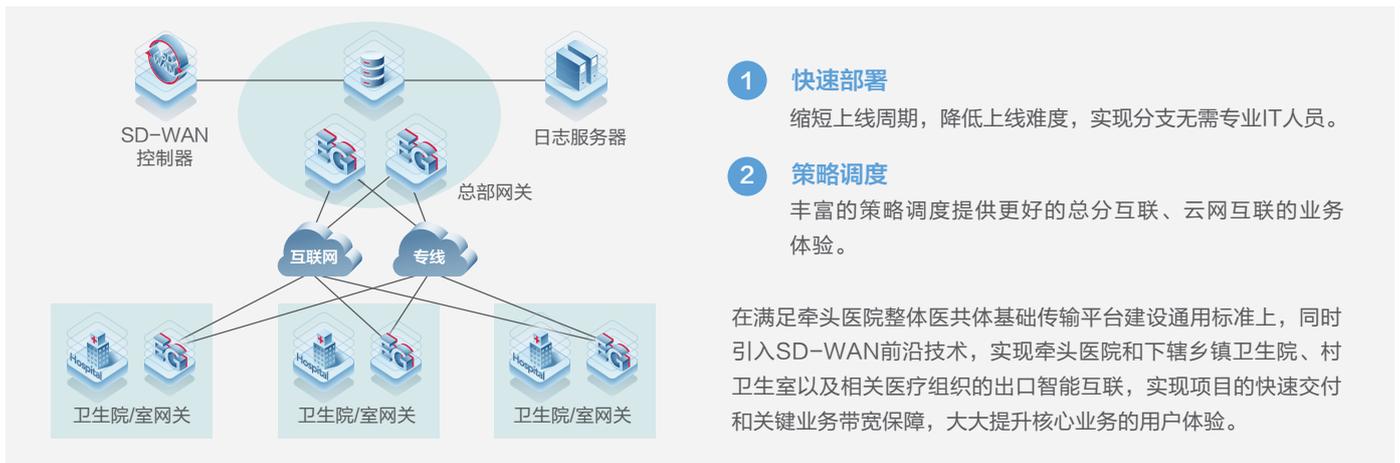


锐捷县域医共体解决方案



医共体智能三级专网

针对医共体县级中心医院与下属乡镇、村三级的网络互联互通建设，锐捷SD-WAN技术可协助完成全局网络的快速开局上线，同时针对专线及互联网环境进行优化加速，通过统一运维管理平台实现全网状态监控，快速定位故障，提升整体运营管理效率。



通过SDWAN控制器来进行零配置快速开局，可以做到所有配置只需中心医院下发，乡镇及村等下辖医疗单位无需IT人员。



医共体安网联动立体防护

01

基于SDN技术实现安全资源池化，流量灵活防护；

02

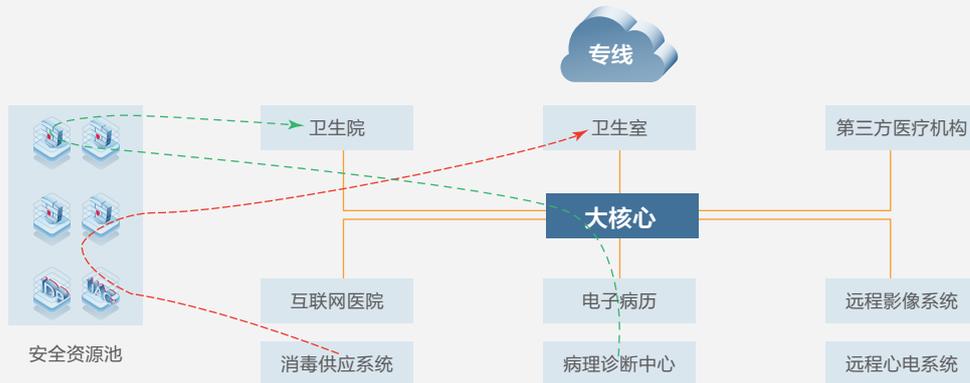
区域边界和服务区内无需直接部署物理设备，实现逻辑隔离，提高安全设备复用率；

03

安全设备联动交换机使其变成安全探针，打破信息孤岛，结合丰富情报，准确识别挖矿木马，提升安全等级；

04

改变出口“糖葫芦串”部署模式，避免单点故障风险。



基于SDN技术的业务流量灵活防护示意图

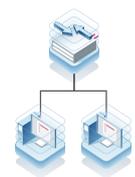
挖矿木马难以防范



DGA算法，矿池DNS变化快，需要丰富的威胁情报库

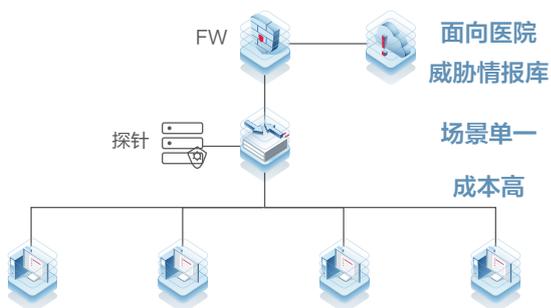


部分木马直接使用IP传输，传统方式难以检测



木马内部传播难以及时发现

传统方案

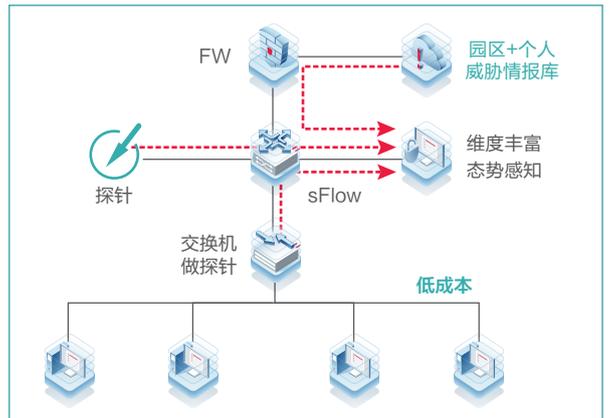


面向企业的威胁情报库，场景单一，难以及时发现病毒。需要采购多个探针或者高性能探针协助发现木马，成本高。

情报少，成本高，难以准确识别挖矿木马

应用
敏捷
方案

新技术思路



和腾讯等多家威胁情报库合作，面向企业和个人终端的多维度情报，结合DGA算法，快速发现非法域名



交换机也可以做探针，低成本全方位识别内部传播的挖矿木马



态势感知：统一分析呈现

丰富情报+低成本交换机探针，准确识别挖矿木马

一站式交付云桌面

县医院/县中医院/县妇幼保健院



收费窗口门诊/住院工作站 (IDV/TCI)

远程诊疗/互联网医院 (VDI)

乡镇卫生院/社区服务中心



乡镇卫生院/社区服务中心 办公终端 (IDV/TCI)

村卫生室



村医办公终端 (IDV/TCI)



专线



IPSec VPN



互联网

文件远程推送

应用集中分发

远程运维协助

故障一键还原

远程开关机

终端云化纳管

桌面全域漫游

终端统一管理

系统统一管理

用户统一管理

桌面统一管理

应用统一管理

安全统一管理

策略统一管理



锐捷三擎云桌面超融合基础平台



统一运维业务保障

在全域资源监控的基础上，从用户视角进行业务的实时监控，总共分为三步：

第一步

总览全局，从用户视角发现业务异常



第二步

通过响应时延判断是否为应用自身异常



第三步

通过部署图+数据流图快速准确定位故障源



面向业务全景的管理赋知

- 指标、日志、流量、拨测等多源数据统一接入
- 网络、安全、数据中心、云等IT资源全面纳管
- 自动发现、更新知识图谱的复杂关系
- 自动识别业务部署架构、请求响应数据

面向运维场景的知识赋能

- 基于黄金指标体系的复杂告警规则判断
- 告警关联聚合，相关原因分析
- 自动化场景编排，内置常用配置执行模版
- 开箱即用的健康检查识别库、分析库

面向IT运营的决策赋见

- 拖拽即可搭建工作中心，快速满足多角色需求
- 关键资源详情、变化趋势总览助力扩容决策
- 网络、业务等运行情况直观可视展现
- IT运行环境3D可视化展现全方位信息

医共体应用案例

乐山市市中区医共体

背景

为贯彻落实国务院办公厅《关于印发深化医药卫生体制改革2019年重点工作任务的通知》（国办发〔2019〕28号）文件精神，按照中共四川省委机构编制委员会办公室等6部门联合印发的《四川省紧密型县域医疗卫生共同体建设试点实施方案》，成立“乐山市市中区医疗卫生共同体总医院”，在确保医共体内各医疗卫生机构基本职能不变的前提下，明确功能定位，紧密协作，实行一体化管理与运作。



应用成效

本次项目采用我司4台数据中心核心交换机、2台核心路由器对外提供互联网接入、2套内外网运维管理平台进行全域资源统一监控等。

- 数据中心级万兆骨干互联，保障HIS、PACS等业务的流畅运行；
- 通过横向虚拟化技术实现设备冗余和负载均衡，确保网络的高可靠性和稳定性；
- 模块化的组网架构，实现中心医院-乡镇卫生院-村卫生室等医疗组织安全有序的互联互通；
- 采用运维管理平台实现全网设备统一纳管，故障定位从以前的小时级缩短到分钟级，实现降本增效。

河北省卫健委县域远程医疗

背景

河北省卫生健康委按照“一个省级中心，一张远程专网，三层应用模式，五级机构覆盖”的河北省远程医疗网络体系建设目标，一期为132个县级医院和全省80%以上乡镇卫生院建设远程诊室。因此面临如下问题：

- **专机专用缺乏管控**：乡村卫生室的相关软件、硬件（含终端PC）无专人管理，业务运行无保障；
- **终端故障处理恢复难**：终端使用位置分散，出现问题时无法快速定位及恢复，业务无法延续；
- **终端安全无法保障**：传统PC无外设管控机制，无法有效防止病毒入侵，远程诊疗业务存安全风险。



应用成效

- **业务标准化100%落地**：采用1980台锐捷IDV云桌面终端，所有终端的系统、应用与模式全局保持标准化，实现业务100%落地；
- **故障快恢复**：全局采用还原桌面部署，一旦终端系统故障，仅需重启终端，2分钟内即可解决故障；
- **安全统一管理**：终端所有的安全策略统一下发，U口全局管控，避免系统中毒及数据泄密风险。



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。