

### 方案概述

医院作为民生行业之一，医疗信息数据的敏感性，关键应用系统必须按照“等保”要求进行合规建设，在数据中心边界串接部署大量安全设备，给业务连续性、应用流畅性等带来许多挑战。创网流量编排（服务链）解决方案，将安全设备形成安全资源池，根据业务需求灵活调度流量，与物理拓扑架构解耦，提高边界网络可靠性、赋予边界网络灵活化。

### 需求背景

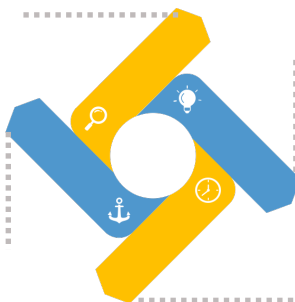
医院数据中心出口是医疗系统对外服务的唯一通道，传统边界网络中大量安全设备串接的部署架构，无论是对业务连续性，还是对业务流畅度而言，都具有深远影响。

#### 拓扑固化 + 单点故障

传统的网络出口都是串接模式，单点故障多一旦某个设备出现故障，就会造成直接断网

#### 品牌绑定 + 被动淘汰

防火墙HA只能选择同一厂商；网络带宽升级时，会因端口不兼容而被动淘汰很多设备



#### 运维困难 + 割接困难

在排查问题时，在多台设备中找到故障点非常困难，而且设备割接经常会导致网络中断

#### 无法实现按需编排流量

流量不能按需进行灵活的流量编排，例如传统串接架构无法实现只让WEB流量经过WAF

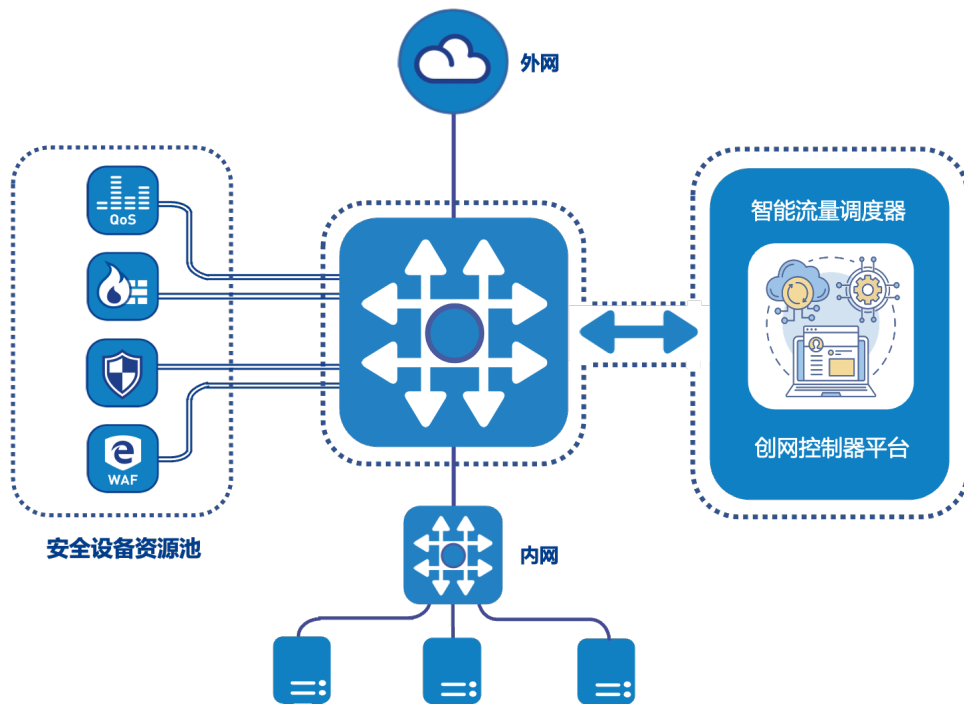
### 解决方案

为解决以上问题，创网推出了智能服务链（流量编排）解决方案。解决方案由两个部分组成——负责流量转发的交换矩阵；负责下达调度策略的控制器。

智能流量编排（服务链）解决方案创造性的将医院数据中心边界网络组网方式“由串改并”，将交换矩阵串接在互联网出口和数据中心出口骨干链路中，安全设备采用旁挂的方式接入交换矩阵，形成安全设备资源池。

控制器作为整个系统的控制中枢（大脑），根据业务的需求提前下发引流策略到交换矩阵，主干链路上下行流量由交换矩阵进行转发，依次通过资源池中的服务节点。

解决方案的核心思想就是把之前固定的、串接的网络拓扑，在不改变安全设备配置的情况下，改为由策略驱动、按需动态调度、灵活的边界网络架构。



## ✓ 流量编排

安全设备“由串改并”旁挂部署，形成安全设备资源池，可根据L2-L4层多维度进行流量编排，为边界运维管理提供了巨大的弹性，实现边界网络轻量化、扁平化；

## ✓ 一键上下线

提供安全设备一键上下线功能，网络扩容、设备升级、业务变更等带来的设备上线、下线均无需断网，实现了高效且简单的边界运维管理；

## ✓ 网络边界可视化

边界网络逻辑拓扑展现，可实时查看出口网络总体吞吐量及各安全节点吞吐量和运行状态，并提供历史报表及各种日志以供追溯；

## ✓ 流量负载均衡

可支持不同品牌的同类安全设备(例如防火墙)实现多活HA，解耦边界网络的设备品牌绑定；可混用新老设备，有效帮助客户降低投资；

## ✓ 健康监控

对安全设备的运行状态、流量转发等情况进行实时监控，一旦发现安全节点故障自动旁路故障节点，实现无人值守但确保通畅的边界网络；

## ✓ 友好的管理界面

全图形化界面管理，提供各种一键切换开关，可通过拖拽的方式进行网络拓扑调整，极大的降低了边界网络运维的难度，提升了网络管理人员的工作效率。

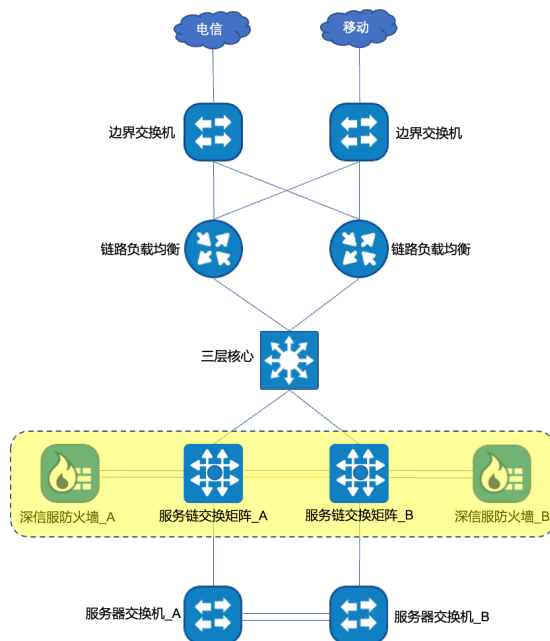
# 某市医院数据中心出口流量编排

## 背景与问题

某市人民医院是一家集医疗、科研、教学为一体的三级乙等综合性医院，医院服务承诺：“双休日及节假日不停诊，急诊24小时服务”。医院对网络的持续性保持高度重视。数据中心边界网络传统串接架构，在进行日常维护、新增业务时都面临停机断网风险，给医院服务宗旨带来巨大挑战。

## 解决方案

为保障某市人民医院数据中心边界网络能持续稳定提供服务，人民医院数据中心出口，借助创网流量编排（服务链）系统，成功部署HA高可靠架构，确保在数据中心出口网络日常运维及安全设备故障时，能持续保持网络畅通。



## 方案价值

- 出口稳定性** HA架构实现链路冗余，安全设备故障不再需要整体链路切换；
- 连续性保护** 可自动下线故障安全设备，实现无人值守但确保网络通畅；
- 零风险上线** 引导局部流量用于测试新增安全设备，降低设备上线断网风险；
- 灵活扩容** 提供一键上下线功能，随时按需扩容安全设备；
- 重要时刻保障** 在特定时刻，实现数据中心、某个网段、某个应用“一键直通”或“一键断网”；
- 简单运维** 全图形化界面管理，拖拽式调整网络拓扑；

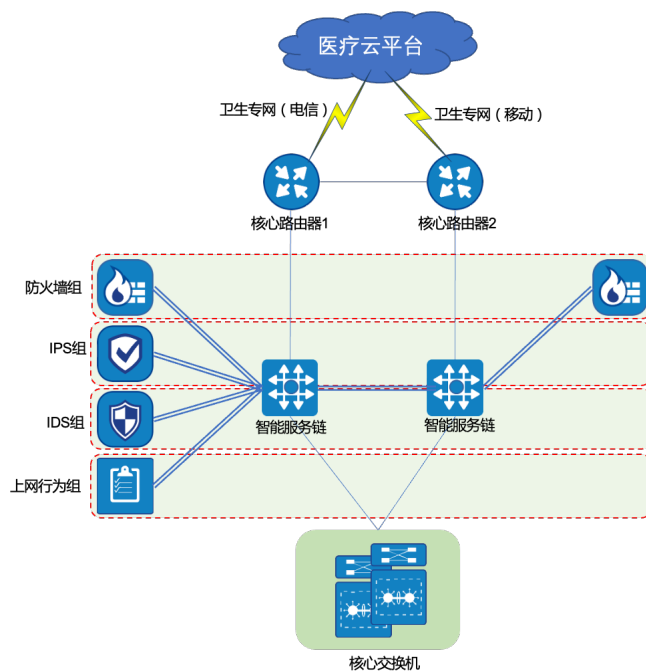
# 某医疗云数据中心出口流量编排

## 背景与问题

随着某市“智慧医疗”的推进，某市医疗云承载数据日益增加，医疗云平台数据中心出口的连续性以及安全性，成为数据安全一大挑战。某市医疗云数据中心出口采用的是主备模式，但只有在主用线路中具备完整的安全服务设备，一旦主用链路出现故障，备用链路缺失数据安全保护。

## 解决方案

针对某市医疗云平台的实际情况，我们向卫健局推荐了流量编排（服务链）解决方案，并成功将医疗云平台数据中心出口改造为HA高可靠架构，所有安全设备创建虚拟安全服务组，让单台安全设备发挥两倍的效能。



## 方案价值

- 出口稳定性** HA架构，链路双活，避免传统主备切换，链路断网风险；
- 安全资源组** 虚拟安全服务组，单台安全设备保护两条链路数据安全，有效保护投资；
- 连续性保护** 可自动下线故障安全设备，实现无人值守但确保网络通畅；
- 灵活扩容** 提供一键上下线功能，随时按需扩容安全设备；
- 零风险上线** 引导局部流量用于测试新增安全设备，降低设备上线断网风险；
- 简单管理** 全图形化界面管理，逻辑拓扑、吞吐量展现；

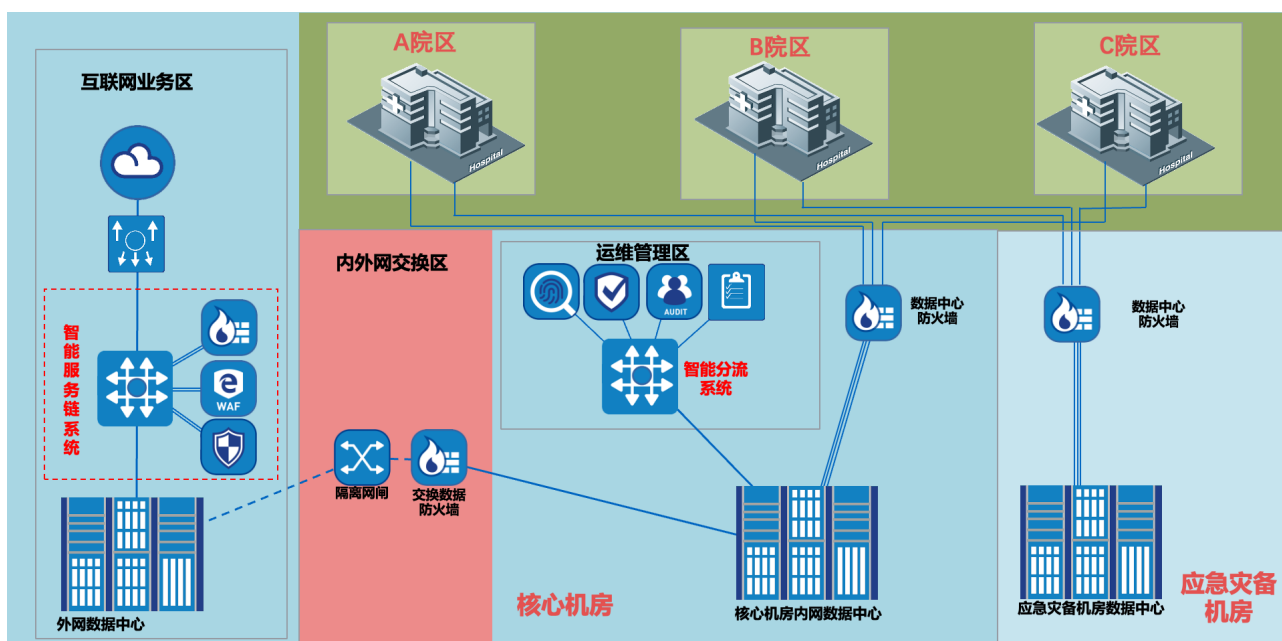
# 南京某院外网数据中心流量编排

## 背景与问题

南京某医院为三级甲等综合医院，年门急诊量约151万人次，医院对外提供大量网上预约服务（如：挂号、核酸检测等），外网数据中心出口既要提供稳定的网络服务，还要应对互联网带来的数据安全问题，故串接了大量的安全设备，对管理带来了巨大挑战。

## 解决方案

面对互联网复杂多变的数据安全挑战，我们推荐创网流量编排（服务链）解决方案，能根据互联网威胁变化快速在线扩容对应安全防护设备，也能在重要时刻对应用提供最通畅的网络服务。



## 方案价值

- 业务连续性** 降低多个单点故障风险，采用交换矩阵进行数据转发，出口更加稳定；
- 服务编排** 能随时拖拽式改变边界防护逻辑拓扑，实时应对互联网威胁；
- 灵活扩容** 提供一键上下线功能，随时按需在线扩容安全设备，加强边界出口安全强度；
- 流量编排** 实现精细化流量编排，不同业务制定不同流量防护路径，确保数据精准保护；
- 连续性保护** 可自动下线故障安全设备，实现无人值守但确保网络通畅；
- 简单管理** 全图形化界面管理，逻辑拓扑、吞吐量实时展现，突发流量一目了然；

## 产品价值

### 简单

轻量化、扁平化架构  
易用的管理界面  
降低边界运维管理难度



### 灵活

实现厂家选择多元化  
可混用新老设备  
有效降低投资



### 强大

全线速转发能力  
中国芯、中国造  
领先于对手的强大功能



### 稳定

自动旁路故障节点  
全冗余HA架构  
提升边界网络可靠性



智能流量调度器



创网控制器平台

## 关于创网

南京创网网络技术有限公司成立于2013年，坐落于“创新名城·美丽古都”—南京，是国家高新技术企业。

自成立以来，南京创网网络技术有限公司坚持以专注的精神提供专业化服务，努力成为网络边界解决方案产品提供商的领导者。至今，创网的客户已涵盖医疗、教育、企业、金融、政府、电力等重要行业以及互联网服务提供商（ISP）。创网提供的智能服务链（流量编排）解决方案和智能流量镜像解决方案已成为众多业务领域不可或缺的信息技术基础架构并发挥日益重要的作用。

南京创网网络技术有限公司

地址：南京市雨花台区宁双路云密城L栋8层801

电话：4008055017

网址：www.tronet.com.cn

邮箱：admin@tronet.com.cn

