

# 新华三在中国石化

## 中国石化 沙河数据中心建设

### » 项目背景

中国石化顺应时代发展，在生产、销售、管理业务等方面进行了与信息化的深度融合，促使了云计算、移动互联、大数据等新技术在企业信息系统的快速发展和广泛应用。但随着大量云化多变的新型业务应用的诞生以及海量数据的出现，拥有属于自己的数据中心为业务提供支撑服务已成为中石化迫在眉睫的需求。沙河数据中心的规划建设与中国石化打造世界一流企业的战略愿景相契合，坚持信息化“统筹推进、融合

发展，集成共享、协同智能”工作方针，以支撑中国石化数字化转型和产业发展，提升石化业务在未来的数字经济竞争中的竞争力为目标。其采用先进的云计算、大数据、物联网、人工智能、5G 移动网络、区块链等技术，充分运用软件定义一切信息化先进技术和手段，旨在建设弹性灵活、可管可控、可视自动、高效智能的数据中心，提升重点领域创新能力和基础运营能力至世界先进水平。

## » 客户需求

中石化客户希望在充分调研业务和信息化现状，了解中国石化信息化战略、应用架构、管理模式的基础上，结合国内外石油行业信息化建设的动态趋势以及数据中心建设最佳实践，对沙河数据中心整体的体系架构、资源架构、环境设施、运营运维系统以及迁移规划等进行总体规划设计。

在网络架构方面，客户希望沙河数据中心网络建设基于中石化业务系统的需求，以及网络建设的基本原则，构建一个满足可扩展性、灵活性和高可用性方面需求的网络基础架构，部署自动化网络管理系统，实现网络拓扑可视化，IP 资源实现统一管理，采用 NATv6、IPv4/v6 双栈技术实现业务的双协议对外发布，建设北京区域企业网络汇聚节点，支持勘探院、工程院等企业网络接入。

## » 解决方案

新华三有幸同中国石化集团合作，给客户提供了针对两地多中心场景下基础架构全面设计和规划，具体包含容灾部署实施、云平台运用、广域网互联、局域网分区和构架、网络安全保障、运维管理支撑、数据中心实施迁移等内容。

新华三同时为中石化沙河数据中心提供整体网络解决方案并作为网络设备独家供应商参与建设数据中心业务网、管理网、存储网系统。沙河数据中心物理网络采用多级 CLOS 交换矩阵架构，实现标准化、模块化的网络部署和灵活扩展；同时通过软件定义网络建立多个虚拟网络，同物理网络解耦。

网络管理方面部署自动化网络管理系统，实现网络拓扑可视化，实现 IP 资源统一管理，接入级设备自动部署，VPC 自动开通；核心路由设备支持 SRv6；同时全网支持 IPv6。部署云专线核心系统，提供多租户能力，提供 SD-WAN 专线接入能力，并允许外部用户接入和使用。

## » 客户价值

新华三针对新数据中心基础架构的技术方案和实施方案进行了详细设计，并给出实施路线图，及未来 10 年的建设项目和投资预算，对客户未来 10 年的基础架构建设提供了有力的指导。

沙河数据中心基于虚拟网络，使用 SDN 技术建设网络资源调度中心，与一体化运营平台结合，实现了网络可视化、自动化、智能化。客户可以对网络系统进行开发和部署，并实现贯穿业务、网络的流量统计、故障智能分析、业务智能保障、网络自动调度的智能化运维。

依托数据中心基础平台，客户可以建立接入网络统一服务体系，为各企业用户提供接入网络自动部署、智能分析定位及自动运维管理。构建未来的新型基础设施，让数据交互代价更低，让企业可以集中精力运营业务。