



思科（中国）成功案例

打造高端网络 推动行业创新

思科公司助力神华集团广域骨干网升级改造

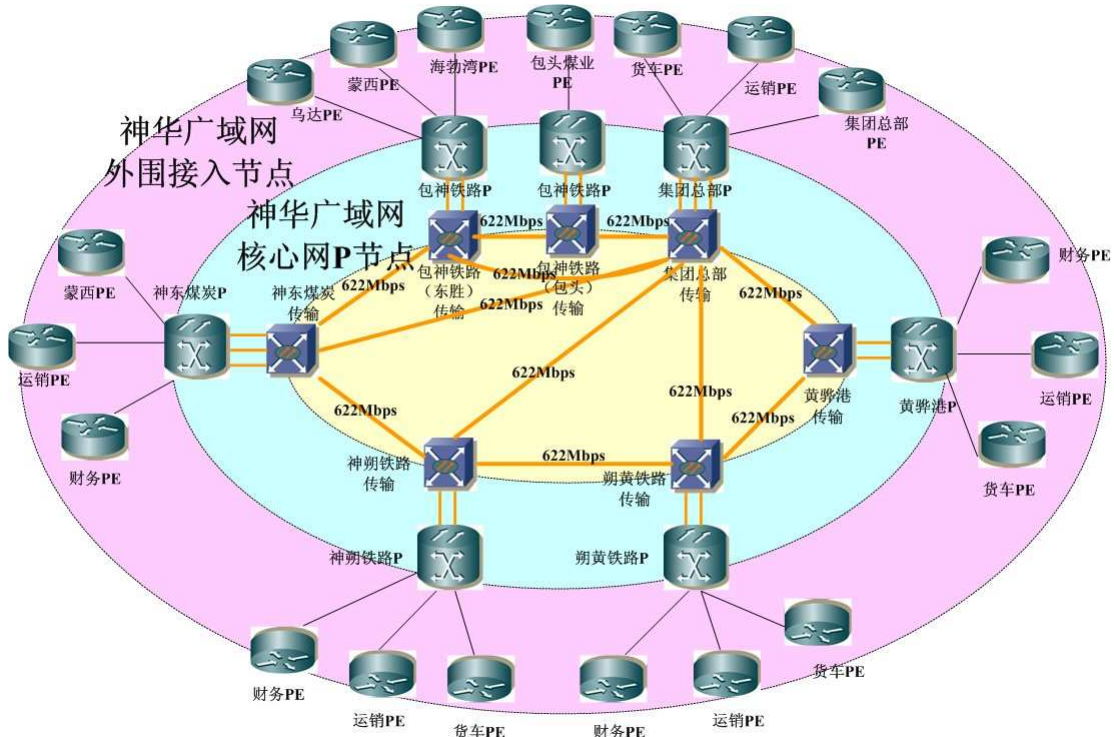
思科公司与神华集团有限责任公司（以下简称神华集团）展开合作，通过在全国范围内对其广域网七大骨干节点升级改造，使神华集团用户获得更快速的网络互联、更稳定的网络服务和更有安全保障的网络连通。为了保证升级后网络的高性能、高可用性、高可靠性、高安全性和便于集中维护管理，思科在部署中也采用了电信运营高级高端路由器，不仅能够使神华集团自身实力获得整体提升，也使其成为能源行业创新的典范。本次神华集团的广域骨干网升级改造项目由北京翔科佳信系统技术有限公司担任系统集成商，其在项目推进过程中表现出色。

作为全国最大的煤炭企业和全球最大的煤炭供应商，神华集团有限责任公司成立于 1995 年，是集煤矿、电力、铁路、港口、煤制油煤化工一体化开发，跨地区、跨行业、多元化经营的特大型能源企业。由于神华集团在全国各地设有分子公司，形成了以公司自有的铁路沿线为主要干道、以光缆通信和电路传输系统为核心的神华骨干网络。

神华集团广域网基于 MPLS/VPN 的架构建立并进行了多次扩建，具有极强的科学性、合理性和扩展性，为集团信息化应用建设与发展提供了必要的和良好的支撑与服务，不仅强化了神华集团内部信息化的应用水平、提高了生产效率、规范了管理、优化了业务流程，也为集团带来了明显的经济效益。但随着自身新业务的不断增加及业务应用的边界化延伸，集团现有网络的传输能力、网络通信平台的稳定性及安全管控能力迫切需要极大提升，以满足今后集团信息化管理的需求。

本次升级改造涵盖神华集团公司总部（北京市）、神华包神铁路公司包头节点（内蒙古包头市）、神华包神铁路公司东胜节点（内蒙古鄂尔多斯市）、神东煤炭集团（陕西大柳塔矿区）、神朔铁路分公司（陕西神木县）、朔黄铁路发展公司（河北肃宁）和黄骅港务公司（河北黄

骅港)等七大骨干节点网络及其配套系统,所有的传输设备均采用思科公司生产的高端 Cisco XR 12410 及 Cisco 7609S 等电信运营高级高端路由器设备,以保证升级后网络的高性能、高可用性、高可靠性、高安全性和便于集中维护管理。同时,核心路由器以 P/PE 路由器分离的模式部署,并采用流量工程(TE)和快速切换路由(FRR)策略,以保证业务的正常运行以及网络流量的均衡和综合利用。(拓扑图如下)



据神华集团信息管理部广域网项目负责人说:“该项目是一个建设在高速传输网平台之上,并利用其提供的线路构成广域网核心节点之间的互联线路,网络拓扑在 7 个核心节点和以北京节点为中心直连 7 个核心节点的放射型 622M 环形+放射混合性企业顶级骨干广域数据网络结构。该网络结构可避免任一段光缆中断造成某节点直连线路和环线同时中断的可能性,即对网络单点故障实现环路保护。同时,网络中断到恢复的周期大大缩短:传输系统中 SDH 的环路自愈从中断到恢复周期为 50ms,网络节点之间通过 IGP 的路由收敛,从中断到恢复的周期约为 200ms。”

通过思科提供的高性能、高可用性、高可靠性、高安全性和便于集中维护管理网络平台,神华集团将能够获得自身实力的显著提升,这不仅有助于提升网络对神华集团的影响,更为集团内的生产、经营和管理打造了信息高速公路,树立了行业创新的典范。今后,神华集团还会与思科开展进一步的合作,以期获得自身的可持续发展。