

# 基础设施建设行业案例





新网络，人为本。 



# 目录

## 02 深圳地铁全国率先成功加载无线引擎

思科助力深圳地铁实现全程数字视频广播

## 05 丹麦领先的班轮公司利用思科产品改进轮船与陆地间通信

思科广域应用服务(WAAS)解决方案帮助丹麦最大的班轮公司DFDS通过增加轮船与港口间卫星链路容量提升了通信与数据速率，并为客户带来新的服务

## 08 为百年吉电打造“数字化电网”

吉林电力携手思科升级高可靠性通信网络平台

## 10 思科智能网络擎起中化集团全球化业务

基于SONA架构的网络协作平台为企业未来发展铺平道路



# 深圳地铁全国率先成功加载无线引擎

思科助力深圳地铁实现全程数字视频广播

## 项目简介

客户名称：深圳地铁

所属行业：交通

面临挑战：

- 在世界反控大趋势下，客户迫切需要提高列车安防水平，同时充分利用这样的系统来增加客户了解信息的渠道。

网络解决方案：思科统一无线解决方案

商业价值：

- 首个成功部署Wi-Fi技术同时实现视频上下行传输的无线地铁项目
- 发现一种新的商业模式并帮助深圳地铁获得600万~1000万人民币的广告收入和利润。
- 为安全行车提供更好的保障，为深圳地铁提供广告赢收的创新商业模式。
- 为出行乘客带来视觉性的全新体验。

## 客户介绍

深圳地铁1号线（一期）是贯通深圳东西走向的地铁线路，从起点站罗湖火车站直通到世界之窗，全长17.55公里。

## 面临挑战

当前，在世界反恐的大趋势下，各国政府部门越来越重视用来处置危及社会公共安全的各类突发事件的应急体系的建设。因而如何通过IT网络平台建立一个安全、快捷、方便、舒适、经济并且环境友好的城市轨道交通体系，已经成为现代化城市建设不可或缺的重要组成部分。通过建立以主动预防为主的视频监控管理系统，能够使地铁管理部门在第一时间发现问题并提出应对措施及应急预案，在最大程度上减小损失。

从另一方面来说，利用先进的IT技术让地铁的基础网络、无线网络系统、语音系统、信息服务系统、数据中心系统、网管系统、网络安全系统、语音及网络流量计费系统等进行统一，实现智能化网络管理与应用服务，不仅能提升乘客体验，更能获得更多利润机会和更高的ROI投资回报率，提高市场核心竞争力。

为了促进列车与地面间顺畅通信，提高列车安防保护水平，增加乘客了解信息渠道，并在日后获得更多的ROI投资回报，深圳地铁决定加装列车安防系统和乘客信息系统。凭借思科产品的优良性能、承建单位中国铁路

### 案例亮点：

- \*首个成功部署Wi-Fi技术同时实现视频上下行传输的无限地铁项目
- \*同时实现安防与广告创收双效益
- \*提供地铁乘客信息显示系统（PIDS）和安防信息通信系统解决方案普及的经验



通信信号上海工程公司的雄厚施工力量、业主方深圳地铁丰富的协调管理经验，项目施工进度十分顺利。特别值得一提的是，在工程实施中地铁始终正常运行，工程完成的速度与效果可谓地铁行业又一“奇迹”。

## 网络解决方案

在此次合作中，思科为整个深圳地铁1号线的列车安防项目提供了最新的无线宽带传输解决方案，其核心部分主要包括交换能力、切换速度、安全性以及稳定性出众的工业室外型无线接入点1310产品系列及企业级无线控制器WISM，使得深圳地铁列车安防系统像有线网络一样方便地使用、扩展、管理无线网络。

深圳地铁采用思科统一无线解决方案，为地铁1号线列车的安防系统项目搭建完备的无线宽带传输网络，使得列车无论在站台位置还是高速运行中，都可以在地面与列车之间实现清晰的数字视频流实时播放、控制中心对车厢内的情况观察、列车火灾报警信息实时上传等功能。这是国内首个成功部署Wi-Fi技术同时实现视频上下行传输的无线地铁项目，为中国地铁行业利用Wi-Fi技术进行实时视频信息传输开创了先河。

深圳地铁1号线列车安防系统由有线骨干传输网络、无线宽带传输网络、车载乘客信息发布系统、车载图像监控系统等组成，主要功能是：地铁车站和控制中心值班人员实时观察运行中列车乘客车厢、司机室内情况，司机能实时观察本列车乘客车厢内情况；控制中心向运行中列车发布及时信息，实时转播数字电视节目；运行中列车的紧急状态，如火灾报警、紧急开关车门，实时上传到控制中心和车辆段车场调度中心。按照每节车厢8块、每列车共48块液晶显示屏的标准进行配置，实时播放基于IP的数字电视节目，视频源采用了广播级的MPEG-2的高清晰码流；每列车安装防暴摄像头，并将对车厢内的观察图像按照MPEG-4编码，通过Wi-Fi网络实时地上传到地铁控制中心。

## 商业价值

深圳地铁1号线列车安防项目的首列车于2007年8月31日在运营线上开通。新型的列车包括了乘客信息显示系统（PIDS）和安防信息通信系统。现在乘客已经可以在车厢内看到高品质、不间断的数字电视节目，并能够接收地铁公司发布天气情况、重要新闻、紧急疏散提示等消息。而且，凭借思科统一无线解决方案，深圳地铁运营中心控制室人员可

通过大屏幕看到运行中每列车每节车厢内上传的实时视频图像及火灾报警等多种安防信息，同时列车司机也可以随时调用前方站台的图像，为安全行车提供更好的保障。

目前，深圳地铁1号线（一期）全部车站和隧道、正在运行的8辆列车的设备安装和调试已经完成。运行以来，广大市民表示，地铁车厢里的移动电视转播画面清晰流畅，为出行带来实用、轻松、有趣的体验。据悉，深圳地铁将有可能进一步考虑为乘客提供更加丰富的无线网络应用，打造安全、舒适、方便的人性化服务。

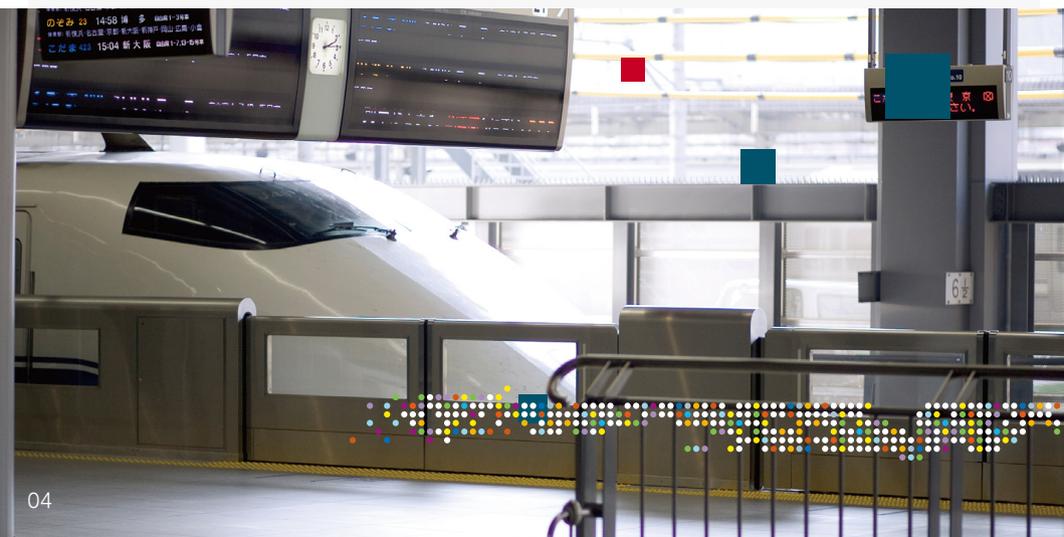
此外，通过思科的解决方案，深圳地铁还获得了服务功能的衍生，不仅让客户可以快速获得天气预报、股市行情、新闻等各种信息，还由此发现了一种新的商业模式，并因此帮助深圳地铁获得了600~1000万元RMB的广告收入和利润，提高了深圳地铁的盈利能力，同时更高的ROI投资回报率也提高市场核心竞争力。

据深圳地铁某负责人介绍：“思科的解决方案帮助我们实现了智能化网络管理与应用服务，不仅能够实时视频图像及火灾报警等多种安防信息，同时列车司机也可以随时调用前方站台的图像，为安全行车提供更好的保障不仅能提升乘客体验，更能获得更多利润机会和更高的ROI投资回报率，提高市场核心竞争力。”

思科系统（中国）网络技术有限公司资深副总裁张思华表示：“深圳地铁对行业发展趋势的前瞻性，以及其致力于提升乘客体验的目标同思科倡导的‘新网络，人为本’的理念相契合。思科非常高兴能参与到这个具有开创意义的项目中，助力深圳地铁为市民的出行带来新的体验。”

“思科的解决方案帮助我们实现了智能化网络管理与应用服务，不仅能够实时视频图像及火灾报警等多种安防信息，同时列车司机也可以随时调用前方站台的图像，为安全行车提供更好的保障不仅能提升乘客体验，更能获得更多利润机会和更高的ROI投资回报率，提高市场核心竞争力。”  
深圳地铁某负责人

深圳地铁通过应用思科成熟的整体网络解决方案，为自身网络平台的扩展性、安全性和未来的可持续发展提供了更大的空间。目前，思科的统一通信解决方案已经在轨道交通行业获得了很好的应用效果，并在地铁行业中树立了良好的口碑，而其在深圳地铁的应用也具有更广泛的示范作用，为其长久发展开辟了更加美好的前景。



# 丹麦领先的班轮公司利用思科产品改进轮船与陆地间通信

思科广域应用服务(WAAS)解决方案帮助丹麦最大的班轮公司**DFDS**通过增加轮船与港口间卫星链路容量提升了通信与数据速率，并为客户带来新的服务。

<b>概述</b>
<b>客户名称:</b> DFDS (Det Forenede Dampskibs- Selskab)
<b>行业:</b> 运输
<b>地点:</b> 丹麦哥本哈根
<b>员工数量:</b> 4500
<b>业务挑战</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 通过为客户提供新产品和服务保持竞争力</li><li>■ 轮船的通信带宽过载</li><li>■ 为轮船上的员工和船员提供更出色的服务</li></ul>
<b>网络解决方案</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 思科数据中心网络架构</li><li>■ 思科广域应用服务(WAAS)</li></ul>
<b>获益与成效</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 实现轮船与陆地间低成本卫星通信的价值和容量最大化</li><li>■ 将卫星通信带宽提高了三倍</li><li>■ 实现了高于预期的投资回报</li><li>■ 为轮船提供了新的服务和应用</li></ul>

## 业务挑战

DFDS (Det Forenede Dampskibs- Selskab – The United Steamship Company)是丹麦最大、最古老的船运公司。DFDS成立于1866年，目前是北欧最著名的班轮公司之一，在哥本哈根证券交易所上市交易。该公司拥有68艘轮船，在北大西洋和北欧航运区提供客运和货运服务，其货运客户包括国际运输公司以及需要在海上运输大批产品的制造商；公司的客轮主要运送以汽车为旅行工具的度假者、小型游轮乘客、团体旅游和大型会议乘客。除丹麦外，DFDS还在挪威、瑞典、芬兰、法国、拉脱维亚、立陶宛、爱尔兰、英国、荷兰、比利时、德国和波兰设有分公司。

DFDS旗下有6艘客轮和5艘客货两用船舶，每年运送近200万乘客。现在乘客希望班轮公司能够在船上提供宽带互联网连接和相关的通信服务。DFDS目前利用卫星技术为客户提供轮船到陆地通信服务，但是该技术成本很高。由于客户需要越来越多的服务和更高的互联网接入速度，DFDS要么必须投入巨资增加卫星带宽，要么面临在客户服务方面丧失竞争优势的风险。该公司的54艘货轮也面临同样的问题。公司有18艘货轮也使用卫星通信，但随着轮船接收的信息和应用的增多，系统容量已不敷所需。

## 网络解决方案

DFDS已经采用了一个思科广域网来集成位于欧洲的各个陆地分公司，在轮船上也采用了思科局域网 (LAN)。每艘轮船就像一个分公司，利用思科局域网支持各种应用，如网吧



和船上零售店信用卡刷卡验证。

DFDS还在船上部署了思科虚拟专用网(VPN)，以便利用一个统一的基础设施针对不同的功能创建单独的虚拟网络，如面向乘客的电子邮件和互联网访问，以及面向DFDS员工和船员的财务信息或运输数据应用。

DFDS在其哥本哈根总部建立了一个基于思科技术的数据中心，该中心支持着大量公司应用，如DFDS内部设计的运输管理系统。公司目前面临的一个主要问题是网络容量有限，无法使船上员工迅速访问这些应用。

DFDS希望在思科的帮助下解决轮船到陆地的带宽问题。DFDS利用思科应用网络服务实施了一个试点项目，该服务是思科数据中心架构的一部分，专门用于改进分支机构业务应用支持，并降低对网络容量的需求。DFDS在旗下的一艘轮船上安装了思科广域网应用服务(WAAS)——一个可提高广域网性能的应用加速和广域网优化解决方案。

DFDS的思科WAAS项目主管Poul Daugaard说道：“思科的产品组合几乎可以满足我们公司的所有需求，从基本网络基础设施到数据中心解决方案等高级服务和应用。在评估思科WAAS解决方案时，我们不但认识到其技术先进性，还强烈地感觉到思科高度致力于对技术的完善和支持，不但提供解决问题的专业技术资源，还能高效地帮助我们设计和部署解决方案。”

在轮船和陆地间的卫星通信链路网络容量提升试点项目成功后，DFDS开始着手为所有船只部署思科WAAS。

## 业务成效

“对于当今的现代化客轮来说，如果不能提供客户需要的所有数据通信功能，那么结局就是被淘汰。我们20%的客户都是利用客轮召开会议的商务旅行者或公司代表，这使宽带成为客轮必备的一种功能。思科技术对DFDS的重要价值在于允许DFDS在不大幅度增加数据通信成本的同时，为客户提供这些服务。轮船到陆地连接的速度太慢，与提高卫星带宽相比，利用思科WAAS来提高通信速度的成本效率要高得多。”Daugaard说道。

Daugaard估计思科WAAS解决方案将带来超出预期的投资回报。

利用思科WAAS解决方案提高船只的通信带宽还有助于为客户提供新服务，从而进一步增

强DFDS的竞争优势。除了电子邮件和互联网连接等功能外，DFDS还能提供更多新型乘客服务，包括IP视频服务以及在陆地托管的更高级别的商业协作工具和应用。

思科技术还将提高货轮的带宽，使船长能更快收到地图和天气预报等信息，同时加速了面向船员的电子邮件和互联网连接等服务。

Daugaard说目前他们的货轮共享一个1Mbit的卫星通信连接。思科WAAS能将带宽提高三倍，即容量将增加3Mbits.同时能够为轮船提供更多应用。

一个简单的例子是，DFDS希望为船上的饭店安装一个应用，该应用位于DFDS在哥本哈根的数据中心，专门用于设计和制作饭店菜单并保持菜单外观设计的统一。由于思科WAAS优化了轮船的带宽，现在公司能够向轮船传输大型图片和文件，使员工能在保持统一的公司品牌设计的同时为每个饭店定制菜单。

“对于当今的现代化客轮来说，如果不能提供客户需要的所有数据通信功能，那么势必将被淘汰。我们20%的客户都是利用客轮召开会议的商务旅行者或公司代表，这使宽带成为客轮必备的一种功能。思科技术对DFDS的重要价值在于允许DFDS在不大幅度增加数据通信成本的同时为客户提供这些服务。轮船到陆地连接的速度太慢，与提高卫星带宽相比，利用思科WAAS来提高通信速度的成本效率要高得多。” Daugaard说道。

Poul Daugaard, 思科WAAS项目主管, DFDS

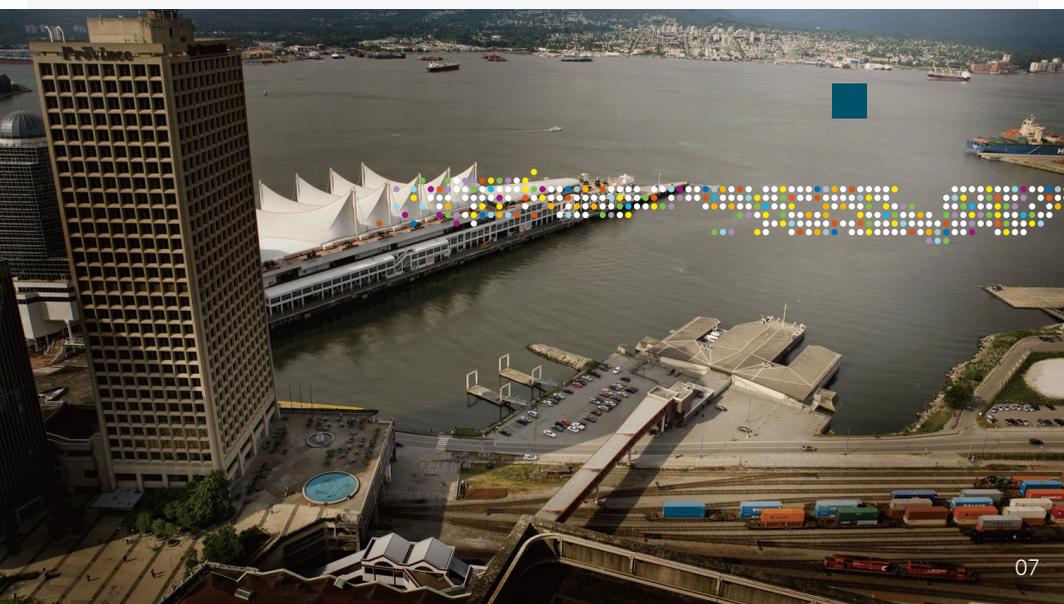
## 产品列表

### 路由与交换

- Cisco Catalyst 6509系列交换机
- Cisco Catalyst 2960系列交换机

## 应用网络

- 思科广域应用服务(WAAS)



# 为百年吉电打造“数字化电网”

## 吉林电力携手思科升级高可靠性通信网络平台

### 项目简介

客户名称：吉林省电力有限公司

所属行业：电力

面临挑战：

- 随着电力系统生产、经营、管理、办公等多种应用对网络的依赖性逐步提高，广域网迫切需要扩展带宽，建造高可靠性的骨干网络以提高综合处理能力。
- 省公司的局域网络、个别重要地市的网络系统面临设备老化、网络平台技术陈旧、全面IP化之后通讯效率不高等不适应新型综合办公系统应用要求的现象，使运营风险与日俱增。

网络解决方案：包括全系列交换机和Cisco 7600系列路由器产品的思科端到端网络解决方案商业价值：

- 实现吉林电力网络信息系统的大幅提速，构造高可用的数字化网络系统，对开展新兴业务提供有力支撑。
- 打造高可靠性广域骨干网和局域网通信平台，全面提升吉林电力在数据通讯方面的综合处理能力。

未来规划：

- 吉林电力将在今后的信息化建设中，以新的网络通讯平台为依托，逐步部署多媒体传输技术、信息安全技术、统一通信技术等的信息通讯技术，以实现“信息化的可持续发展”的目标。

### 客户介绍

可以追溯到1908年的“百年吉电”——吉林省电力有限公司，是国家电网公司的全资子公司，以经营、管理、建设电网为主营业务。

### 面临挑战

“十一五”期间，国家电网公司提出了“SG186”信息工程总体要求，以实现数字化电网和信息化企业。“SG186工程”中的“1”，指的是一体化企业级信息集成平台，而网络平台是一体化平台的重要组成部分，同时也是信息化安全防护体系建设的基础。吉林省电力有限公司原有的广域网系统以ATM宽带数据通信网为传输平台，建成后运行了多年，随着电力系统生产、经营、管理、办公等多种应用对网络的依赖性逐步提高，广域网迫切需要扩展带宽，建造高可靠性的骨干网络以提高综合处理能力。而现有广域网已不能满足企业级信息系统集成与深化应用阶段对网络平台高速、畅通、安全和可靠的要求，主要体现在如下几个方面：

- (1) 省公司广域网ATM路由交换机为非冗余配置，任何一个出现故障都会造成全省广域网的瘫痪。
- (2) 各地市公司路由器处理能力较低，根本不能保障高带宽下的线速转发，更无法满足网络扩展的需求，同时路由器也不支持设备的冗余配置。
- (3) 网络系统无法满足内外网隔离等新的业务需求。

同时，省公司的局域网络、个别重要地市的网络系统也面临设备老化、网络平台技术陈

旧、全面IP化之后通讯效率不高等不适应新型综合办公系统应用要求的现象，使运营风险与日俱增。

## 网络解决方案

此次吉林电力与思科的合作项目08年三月开始实施。吉林省电力有限公司采用思科全系列交换机和Cisco 7600系列路由器产品，通过打造高可靠性的广域骨干网和局域网通信平台，借以全面提升吉林电力在数据通讯方面的综合处理能力。这次网络改造，吉林电力选择了思科的端到端解决方案。

在广域网系统建设方面，吉林电力充分考虑了原有中低端路由器长期稳定运行的实际情况，最终选择了具有SIP400/SIP200高速处理引擎的Cisco7600系列路由器构建其广域IP网络。新的广域网充分考虑了网络可靠性设计，充分利用了Cisco7600系统路由器电信级的设备可靠性，采用不同的传输网络和不同的传输技术进行建设，同时通过Cisco7600系列路由器的BGP/MPLS VPN功能实现了信息内网、信息外网、视频会议系统和负控系统等不同业务间的逻辑隔离要求，通过Cisco7600系统强大的QoS功能保证了视频会议系统对延迟、抖动等网络服务质量要求。最后，Cisco7600系列路由器丰富的业务模块和IP特性保证了网络的扩展能力和对新业务需求的适应能力，实现了构建高速、安全、可靠的广域网平台的建设目标。

在局域网建设方面，局域网交换机部分采用了思科Catalyst 6500/4500/3750G/3560G全系列高性能交换机，其中省公司的核心设备选用了思科Catalyst6509交换机，通过其具备最新高可用性技术的VSS720处理引擎以实现业界高性能的1.44Tbps交换能力。

## 商业价值

吉林电力最终采用思科提供的通信平台，主要是看到思科一直以来给与吉林电力全面可靠的技术支持以及饮誉全球的专业口碑。作为全球领先的互联网厂商，思科也希望发挥其服务全球电力行业的经验和优势，制定有针对性的网络解决方案，为中国现代经济发展的关键助推器——发电企业保驾护航。

据吉林电力项目负责人介绍，通过部署新的广域网络解决方案以及改造省公司办公局域网，吉林电力将大大提升在数据通讯方面的处理能力，思科提供的最先进网络通讯平台，不仅有助于提升“信息技术”对吉林电力的影响，更为企业范围内的生产、经营、管理打造了信息高速公路。

思科业界领先的广域骨干网和局域网解决方案所提供的高性能、超强的稳定性、安全性和可管理性，实现了吉林电力网络信息系统的大幅提速，并构造了高可用的数字化网络系统，对开展新兴业务能够提供有力的支撑。

据吉林电力项目负责人介绍，通过部署新的广域网络解决方案以及改造省公司办公局域网，吉林电力将大大提升在数据通讯方面的处理能力，思科提供的最先进网络通讯平台，不仅有助于提升“信息技术”对吉林电力的影响，更为企业范围内的生产、经营、管理打造了信息高速公路。

## 未来规划

吉林电力将在今后的信息化建设中，以新的网络通讯平台为依托，逐步部署多媒体传输技术、信息安全技术、统一通信技术等新信息通讯技术，以实现“信息化的可持续发展”的目标。

# 思科智能网络擎起中化集团全球化业务

基于SONA架构的网络协作平台为企业未来发展铺平道路

## 项目简介

客户名称：中国中化集团公司

所属行业：能源

面临挑战：

- 随着业务范畴向全球化、多元化的进一步迈进，中化集团对其信息化提出了明确的要求，即完整、安全地支持业务拓展，并基于网络提高生产、办公效率。

网络解决方案：思科SONA网络架构与统一通信解决方案

商业价值：

- 充分满足集团对“移动办公”和业务交互性的需求，并大幅度加强各个部门之间的协作能力，从而带动整体集团生产效率的提升。
- 使公司信息得到了有效保护，更利用身份认证服务把移动无线办公融合在一起。
- 使其内外部通信方式得到彻底改变，信息化业务优势更加凸显。

未来规划：

- 之后，中化集团的语音通话将完全通过IP网络完成，实现全球范围内分公司之间的“零话费”通信模式。在此基础之上，中化集团将继续基于思科统一通信的理念，开发IP网络上更多语音、视频和音频的应用，为未来业务发展铺平沟通的道路。

## 客户介绍

作为国资委直属的国有大型企业，中化集团业务范围涵盖石油、化肥、化工、金融、酒店五大重点行业，业务拓展遍及四大洲和整个中国。2006年，集团利润达到230亿美元，连续第十七次卫列全球500强。

## 面临挑战

对中国企业来讲，国际化是一个必然的选择。从企业内部来看，中国企业整体管理水平和外国企业相比存在很大差异，必须要通过加强自身素质才能快速成长；从企业外部来看，国际大企业的进入带来了各类新服务和新应用，加剧了本土市场竞争，为中国企业带来了巨大的压力。

随着国际化带来的竞争压力和自身业务范畴向全球化、多元化的进一步迈进，中化集团对新的管理方法的期望值非常高，并对信息化建设提出了明确的要求。为了自身的快速发展，中化集团迫切需要从战略高度重新定义和规划未来企业信息网络的构架与应用，通过一系列的策略性方案促成业务转型，从而完整、安全地支持业务拓展，增强企业和供应链之间的合作，增强制造业企业标准化处理的能力，提高生产和办公效率，进而带来企业的快速成长和国际化程度的进一步加深。



面对国内企业的当前需求以及未来可持续发展的需要，思科一直以SONA来进行企业架构设计，为企业提供了一系列合理化建议，通过“思路领导”、“最优秀的合作分享”和“深度的挖掘保障”等方式，高效地提供产业顾问服务，改变他们的商务和IT业务合作模式。从2006年开始，中化集团就与思科共同探讨如何利用网络加快集团全球化业务的发展步伐，并启动该集团新建于凯晨世贸的新全球总部网络工程。经过对中化集团现有网络架构的分析，思科针对中化集团对全球业务统一管控、安全数据访问、跨域通信等部署需求，从内部管理、应用服务等方面入手，以建设服务导向网络架构（SONA）为该集团中心大楼搭建智能的骨干网络。并将其作为中化集团内部和对外的管理体系支撑，从应对日益复杂的市场变化，加大自身在国际上的竞争力和影响力。

## 网络解决方案

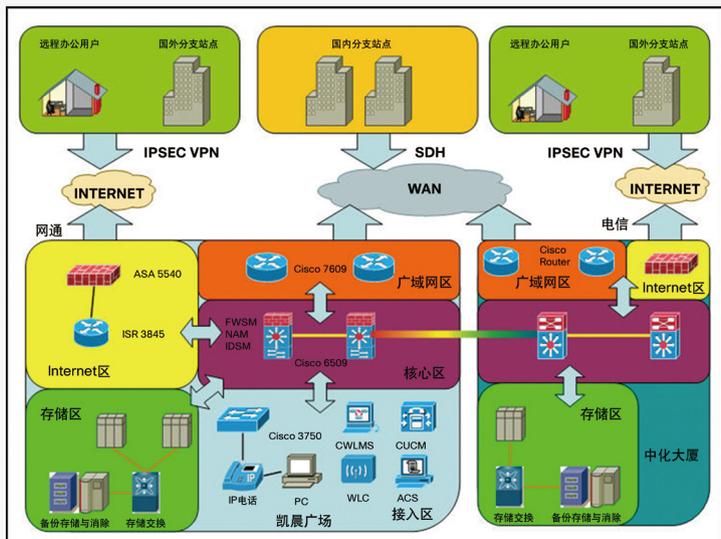
### 思科SONA架构助企业快速实现价值

基于对企业总体架构的理解，思科建议中化集团深入理解自身的商务和IT战略，彻底了解当前期望，并制定高标准的商业流程图与可行性方案，在不断的实际操作、解决方案制定与项目执行中提供改进建议。随后在深入理解当前信息系统的基础上，对中化集团业务系统进行解析，梳理现有网络问题，总结归纳真实需求，将信息系统与业务系统二者充分融合，提出高度规划的能提升整个网络平台应用的整合方案，同时将应用抽象为一个个的虚拟服务，以统一的资源池应对各类需求，以企业战略资源为出发点，在企业自身环境中提出适应企业综合化需要的建议。

思科的服务导向网络架构（SONA）能够为中化集团各类IT应用系统一个焕然一新的机会。该规划方法从战略层面、架构层面、服务层面重新定义和规划了未来中化集团信息网络的构架与应用，通过先进的方法论与卓越经验，为中化集团从现有网络架构向服务导向网络架构（SONA）演进提供咨询、策划、技术及策略上的全面支持。在服务导向网络架构（SONA）的具体实施步骤中，思科的客户服务工作也将逐渐开展，在整体战略规划下，提供基于网络的一体化服务，使中化集团的各种应用融合为一体，帮助中化集团实现成本降低和可重复利用的IT架构，快速实现IT价值。

### 搭建中化集团全球业务协作平台

这次中国中化集团公司与思科合作的内容是为其位于北京凯晨世贸广场的全球新总部构建网络基础架构，并为集团铺设SONA智能网络解决方案。此次网络部署不仅将无线、安全技术融合于整体网络中，同时通过部署思科的统一通信解决方案，搭建起支撑中化集团全球业务的协作平台。网络拓扑图如下：



通过全面部署思科的6500和4500系列以太网交换机，为中化集团的新总部构建起高性能的园区网，足以支撑企业未来的业务需求。思科核心交换机支持许多新的技术特性，最引人注目的是硬件化的IPv6、NAT、MPLS和MPLS VPN，在性能和功能的平衡上达到了前所未有的高度。通过在交换机上提供多种增值服务模块：NAM网络分析模块、FWSM防火墙模块、IDSM入侵检测模块、VPN加速模块、SSL加速模块、CSM内容交换模块、模拟语音和IP语音模块等等，可以适应非常苛刻的专业要求，特别是解决局域网核心级的管理和安全控制的难题。

思科为中化集团设计了一套针对企业网络的SDN安全架构，对企业网络的各个功能模块如园区网核心模块、分布层模块、楼层接入模块、网络管理模块、服务器群模块、广域接入模块、VPN模块、电子商务模块提供详细的设计原则和范例。

通过在核心交换机上部署Cisco的NAM网络分析模块，利用Cisco在世界上领先的Netflow网络流量采集分析技术，来实现容量规划和故障隔离，同时保持最大的网络可用性。Cisco的这一技术为日益迫切的网络监视和管理需要提供了完整的解决方案，有效地帮助中化集团利用对自己网络和流量模型的清楚认识来更快地部署新的应用。

同时，思科统一通信解决方案巧妙地将固定电话，移动电话，电子邮件，语音留言，即时信息，音频及视频会议等各种类型的通信手段融合集成，通过这种将多种通信工具、网络服务和移动设备整合为统一的用户体验，以崭新的方式将员工、客户、合作伙伴等智能地联结在一起。从而帮助改进业务流程，创新业务模式，提高生产效率，为企业建立起独有的竞争优势。

## 商业价值

思科的服务导向网络架构（SONA）可以帮助中化集团扩展、强化其现有的基础服务架构，并且使其能够朝着更加智能的网络结构发展，以加速应用并改进业务流程。思科的价值就在于可以为中化集团提供包括从蓝图规划、结构设计、技术支持和咨询服务等在内的一揽子服务，而且这种服务还是世界上最先进、最优秀的。经过专业部门对整体市

场的科学测算，各类服务可以最大限度地提高中化集团的投资回报，充分实现IT价值。SONA能实现各个系统的有机整合，有效提高中化集团整体的运行效率和经济效益，同时高扩展性也令中化集团IT投资回报率直线上升；能够帮助CEO、CIO很好的把业务和IT组织在一起，这同时也带来了投资模式的演变。原本极为复杂的业务流程和企业战略变得清晰起来，使各部门和应用系统的交流变得极为顺滑。

部署完成后，中化集团将明确看到任何业务层对IT系统的需求、企业的业务发展、战略诉求在信息系统中都将基于真实的商务问题，随时捕捉最新的市场信息、商业动态和财务数据，形成对员工和决策者有帮助的完整信息流。

基于SONA智能网络，中化集团同样积极开发更多高新技术的应用。在新总部大楼内部署的无线网络解决方案，充分满足集团对“移动办公”和业务交互性的需求，并大幅度加强各个部门之间的协作能力，从而带动整体集团生产效率的提升。

**“思科的SONA网络解决方案满足了面向未来业务拓展的网络需求，对集团核心ERP系统、邮件办公集中管理、集团人力资源电子管理等应用提供良好支持，并将满足集团跨国家、跨地区项目的统一监测管控、财政统一结算、资源统一调配等需求。”**

信息安全同样是大型国有企业在信息化进程中的重要课题。中化集团信息技术部总经理彭劲松先生介绍说：“中化集团全球财务统一结算对网络信息安全提出了严格要求，思科的安全解决方案不但使公司信息得到了有效保护，更利用身份认证服务把移动无线办公融合在一起。”

在全球业务模式下，跨国长途话费占到公司运营成本的不小比重，而统一通信解决方案的部署使公司内外部通信方式得到彻底改变。

本次网络部署于2007年8月完成。彭总经理在评价思科网络搭建时说：“思科的SONA网络和通信解决方案满足了我们面向未来业务拓展的网络需求，对集团核心ERP系统、邮件办公集中管理、集团人力资源电子管理等应用提供良好支持，并将满足集团跨国家、跨地区项目的统一监测管控、财政统一结算、资源统一调配等需求。思科的SONA网络架构将使每个员工个体以及企业未来的发展状态了然于胸，甚至可以科学的预见到几年以后的发展状态，这在之前是不可想象的。”

## 未来规划

这之后，中化集团的语音通话将完全通过SONA网络完成，实现全球范围内分公司之间的“零话费”通信模式。在此基础上，中化集团将继续基于思科统一通信的理念，开发IP网络上更多语音、视频和音频的应用，为未来业务发展铺平沟通的道路。

在中国经济迅速崛起的新网络时代，网络信息化水平已经直接影响到企业的核心竞争力和业务增长。中化集团公司作为国内首屈一指的跨行业跨国大型企业，一贯秉承“共享资源，富用资源”的网络架构理念，在国内企业的网络信息化建设方面处于领先地位。中国中化集团公司是国内极少数具备全球邮件办公系统集中管理的大型跨国企业之一，而与思科的合作将使其信息化业务优势更加凸显。



名香  
思  
教  
逸