

数字化油田

因为有思科

思科为新疆石油分公司注入数字动力



客户满意。powered by



一些专家却语出惊人：“高油价也是机会。”

目前，我国石油对海外的依存度占到需求量的 1/3，
但有专家预测，今后中国石油进口量有可能达到需求量的一半。

日前，中国前石油部长王涛接受有关记者采访时表示，
通过采取适当的措施，中国完全可以将石油进口对外依存度降至 25%。

如何实现这一目标呢？

近来，习惯于乘坐出租车的朋友跟出租车司机聊天时，满耳充斥着司机们的抱怨声：“油价涨疯了……”。同时，在太平洋对岸，纽约市场原油期货价格已经徘徊在 55 美元左右的区间内，世界油价正疯狂飙升。

此时，一些专家却语出惊人：“高油价也是机会。”目前，我国石油对海外的依存度占到需求量的 1/3，但有专家预测，今后中国石油进口量有可能达到需求量的一半。日前，中国前石油部长王涛接受有关记者采访时表示，通过采取适当的措施，中国完全可以将石油进口对外依存度降至 25%。如何实现这一目标呢？

除采用能源替代方案外，大力提升国内石油勘探开发部门的研究勘探能力，不断扩大本国石油产量也是一个重要举措。在信息化时代，提高石油勘探研发能力自然离不开性能高效卓越的信息化系统的支撑。新疆石油分公司勘探开发研究院深知这一道理，今年，该院联合思科公司对研究院骨干网络升级改造项目加大投入。实践证明，投入是值得的。

“科学技术是第一生产力”

新疆油田分公司是中国石油天然气股份有限公司所属的地区分公司，是我国西部地区最大的石油生产企业。新疆油田公司勘探开发研究院成立于 1958 年。经过 42 年的不断发展、壮大，形成了集地球物理、油气勘探开发地质、钻采工艺、地面建设工艺和实验于一体的综合性研究机构。该院拥有中高级科研人员 545 人，装备有世界先进的服务器和并行计算机 6 套，拥有 108 个 CPU，最高的运算速度可达 350 亿次/秒，Sun、SGI 系列工作站 160 台套，配备有欧美先进的勘探开发应用软件 50 余套。分析化验设备达到了 90 年代国际先进水平。

四十多年来，该院已成功勘探、开发了克拉玛依油田、彩南油田、石西油田等 21 个大中型油气田。共荣获国家科技进步奖 4 项，省部级科技进步奖 84 项。1991 年被国家地矿部、人事部、国家计委、中华全国总工会命名为全国地质勘查功勋单位。1994 年 4 月被国家计委认定为全国甲级工程咨询单位。1997 年 6 月通过国家技术监督局实验室计量认证，成为国家实验计量认证单位。尤其是“九五”以来，连续四年每年新增油气探明储量都在 1 亿吨左右，新建产能均在 150 万吨以上，为新疆油田的勘探开发作出了积极的贡献。

一直以来，新疆油田分公司深知“科学技术是第一生产力”这一著名论断的深刻涵义，在对研发部门如勘探开发研究院的投入上可谓不遗余力。该公司认为，要想提高公司的石油产量和生产效率，必须高度重视对研发的大力投入，以期不断提升石油勘探研究水平和研究能力。实现这个目标就必须大力推进研发部门的信息化，而研发部门信息化离不开一个有效的网络系统作为有力支撑。惟有如此，方能真正提升研发效率。在过去的几年中，勘探开发研究院大量采用思科公司的网络产品，初步架构起网络基础设施。经过多年实际运行，网络和设备运行状况稳定可靠，对研究院的勘探开发工作给予了强有力的支持。

世界总是不断变化发展着的，尤其是在当今的信息时代。而且随着全球经济的高速发展和一体化进程的不断加快，世界油价的剧烈波动牵动着方方面面的神经。根据市场与技术发展的趋势，勘探研究院认为，建设一个更快、更高、更强的骨干网络将可以更好的给勘探研究工作以更加强劲的支持。

百尺竿头，更进一步

面对过去取得的成绩，勤奋进取的新疆石油人并没有裹足不前。经过多方研究论证，新疆石油分公司决定实施研究院骨干网络升级改造项目，进行千兆园区网的建设。凭借以往良好的合作关系和对思科产品及其理念的充分信任，在本次骨干网的升级改造项目中，该公司再次选定了设备稳定可靠、保护投资、技术先进、综合性价比高的思科公司双千兆以太网解决方案和网络设备。

在此次的网络升级改造项目和千兆园区网的建设过程中，思科公司充分考虑到客户利益，所应用的具体方案实现了与原有的研究院网络平台的平滑升级，同时，升级改造后的网络还是一个能够有效支撑语音、视频及业务数据等一系列油田关键业务的一体化网络系统，并且在安全、可靠、快速、高效的同时能节约大量的费用，为数字化油田的建设铺就了宽阔的信息通道。

本次升级改造中，采用思科的核心骨干交换机6509作为新建综合楼的网络核心，配备了思科全新的720G的高速引擎，完全可以满足研究院未来3到5年的应用发展要求，同时与原有的2号楼的核心交换机6506，3号楼的核心交换机4006通过千兆链路捆绑GEC的技术构建整个勘探开发研究院的骨干环网，保证了主干线路的可靠性和高带宽。同时，在要求高数据流量的工作站节点，采用全新的桌面千兆交换机3750系列，实现高密度的千兆交换，大大提高了数据密集型的业务应用水平。

该方案采用了先进的网络分层思想。具体到此次项目中来，网络被分为骨干层、汇聚层以及接入层。骨干层中所采用的6509是被广泛采用的电信级核心交换机产品。该交换机无论端口密度、主干速率、多服务支持、联网规模等方面，完全可以满足勘探开发研究院目前和将来的通信和服务要求。

数字化油田风景独好

“打造一个数字化时代的新油田一直是我们梦寐以求、不可动摇的重要目标之一，如今网络升级改造项目 and 千兆园区网的建设的完成，是我们在迈向数字化油田前进途中非常重要的一步。该项目的完成让我们新疆石油分公司勘探开发研究院真是受益匪浅。”新疆石油分公司的领导自豪地说。为什么这么说呢？

首先，该项目采用了先进的千兆网交换技术，这让勘探开发研究院真正实现了畅通无阻的、高速的、先进的数字化办公。研究院的一位专家们兴奋地说：“现在他和同行间可以通过该网络进行快速的资料查询、存贮和进行更加便捷的技术交流和研讨。”

其次，由于此次升级改造项目中所采用方案的高扩展性和应用性，在项目完成后，勘探开发研究院结合VLAN（虚拟局域网）和用作基本网络交通控制的Access Control List (ACL)技术进一步加强了企业内部网络的安全管理，降低了企业的管理成本。通过采用网络安全的产业标准IP SEC技术，进一步强化了研究院网络的安全，保障了企业的信息安全。

此外，由于思科公司在应用领域的IP电话技术在电信、金融、政府等企业已得到广泛应用，考虑到随着计算机应用系统的拓展和深入，网络多媒体应用如网络视频广播、网络培训、桌面视频会议系统会成为研究院信息化系统的重要组成部分，思科系列产品可以随即通过MULTICAST（组播）技术很好地支持多媒体信息在网络上的高效传输。

总之，该项目的完成大大提升了新疆石油分公司勘探开发研究院的数字化水平，使该研究院在信息时代的勘探开发研究工作的数字化程度跃上了一个全新的台阶。

石油是现代工业的血液。新疆石油分公司为中国石油工业的发展作出了非常重要的贡献。而在全球能源紧张的今天，作为国有大型石油公司惟有不断提升自身竞争力才能在竞争激烈和形势严峻的石油工业领域为国家筑起能源安全的屏障。我们坚信，新疆石油分公司通过此次千兆园区网络升级改造项目的完成，注入数字动力，将大大提高自身品质，为中国的石油事业做出更多更大的贡献。我们期待着新疆石油分公司的再次腾飞！

“现在他和同行间可以通过该网络进行快速的资料查询、存贮和进行更加便捷的技术交流和研讨”。
研究院的一位专家们兴奋地说。



思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19～21层
邮编：100738
电话：(8610)85155000
传真：(8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32～33层
邮编：200021
电话：(8621)23024000
传真：(8621)23024450

广州

广州市天河区林和西路161号
中泰国际广场A塔34层
邮编：510620
电话：(8620)85193000
传真：(8620)85193008

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编：610017
电话：(8628)86961000
传真：(8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2006 ©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌, 名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。