



# 业务灵活

因为有思科

澳大利亚 Woodside Petroleum 有限公司  
部署思科融合网络

客户满意。 powered by  CISCO SYSTEMS

## 综述

Woodside Petroleum有限公司，澳大利亚珀斯行业：能源

### 业务挑战

- 扩展当前的生产基地，需为新生产基地建立新网络
- 通过减少供应商数量，简化运营
- 降低总体拥有成本

### 网络解决方案

- 基于 Cisco®Catalyst®6500 系列交换机的 LAN 和数据中心
- Cisco Catalyst 6500 系列的集成模块添加了安全和 VPN 功能
- 采用了 Cisco MDS 9500 系列存储网络交换机的灾难恢复存储网络

### 商业价值

- 保护——Cisco Catalyst 6500 集成模块为远程用户安全接入数据中心应用增添了安全和 VPN 功能
- 优化——利用灵活的网络基础设施，对不断变化的业务环境作出快速响应；提高了业务永续性；单一端到端供应商的单一交换机产品简化了运营；降低了总体拥有成本
- 发展——10 千兆位以太网网络核心；利用单一平台和单一供应商取代七家单点产品供应商，降低了总体拥有成本

Woodside Petroleum 将其总部迁移到一座新办公楼，采用了基于 Cisco Catalyst 6500 系列交换机的业务就绪园区和数据中心网络，实现了融合联网和一个整合式、智能数据中心基础设施。

## 背景

坐落于西澳大利亚的 Woodside Petroleum 有限公司是一家居领先地位的自然资源公司，作为成功的石油和天然气勘探商、开发商和生产商，其国际声誉蒸蒸日上。Woodside 不仅在澳大利亚，而且在国际能源舞台上也扮演着重要角色。20 世纪 70 年代初，在西澳大利亚荒芜的 Pibara 地区距 Dampier 海岸约 130 公里的地方，North Rankin、Goodwyn 和 Angel 天然气

田的发现为公司的成功奠定了基础。这些气田最终促成了澳大利亚最大型的能源开发活动——西北大陆架探险。西北大陆架的液态天然气不仅可供给西澳大利亚，还行销到世界各地。

Woodside 数据中心位于珀斯总部，拥有 150 台服务器；其中，约 60% 运行着 Windows 的一些版本，另外 40% 则是基于 UNIX。它最关键的应用是一个专用地球物理应用，用于管理 Woodside 勘探、开采和生产。该应用存放着通过测试井打钻而生成的许多三维图像。数据中心还处理 SAP、电子邮件和人力资源等其他应用。

直至不久前，数据中心还像 Woodside 网络其他部分一样，拥有若干家供应商的单点产品。其 WAN 连接采用思科路由器，LAN 主要是基于 Cabletron 交换解决方案，安全产品源于 Checkpoint，电话由爱立信负责提供，虚拟专用网（VPN）来自于 Aventail，无线网络源于 Oronoco，而存储解决方案则是 Brocade Storage Products 的产品。

## 挑战

Woodside 的员工分别位于珀斯中心商业区的 6 幢办公楼中，因而实现顺畅通信和有效地开展商务活动成了一项难题。为合并员工、提高业务效率、降低运营成本，2001 年 Woodside 着手设计和构建新的总部大楼。六个工作地点合并为一是整个迁移计划的一部分，为此公司决定在新大楼中构建全新的网络。公司希望通过更有效、更简化的运营和管理，使投资能够带来较低的拥有成本和更高的可靠性。

“该项目的价值极为重要。公司的发展以及项目和地点的多样性要求我们的数据中心能够容纳大量关键数据”，Woodside Petroleum 信息技术经理 Ralph Alexander 说。

虽然需要重新设计包括数据中心在内的网络，Woodside 主要关注的还是向网络融合，尤其是向 IP 电话的迁移。公司需要在新总部安装 2000 部 IP 电话，并希望将视频功能从房间式的电视会议转向桌面电视会议。

对新数据中心的初始要求是部署一个业务就绪基础设施，保留其现有应用环境，实现建筑物间的无故障迁移。Woodside 还希望利用更大型的 10 千兆位以太网核心，优化应用的可用性和网络性能，并强化其存储网络，以便为灾难恢复提供夜间备份功能，与此同时提供足够的安全保护。IT 部门需要一种灵活、可扩展的基础设施，以支持未来的功能和发展，并在以前的数据中心解决方案的基础上降低总体拥有成本。

## 选择思科的原因

思科是能够提供配备 Woodside 所需所有部件的业务就绪系统的唯一一家网络供应商。思科向世人证实了集成端到端网络设计的价值，网络各层的共同运行极大地提高了其固有的灵活性和智能，提供了持续、可预测和可靠的服务。Woodside 了解了思科路由器在 WAN 边缘表现出的卓越性能，并对思科产品的可靠性及 Cisco IOS® 软件的实力深信不疑。

“我们对思科产品的使用体验始终很好。其设备极其可靠，我们希望这一全新思科网络将能够提高总体永续性。在我们的决策中有一个重要因素，那就是可从思科 TAC [技术支持中心] 获得持续的支持”，Alexander 说。

思科以 Cisco Catalyst 6500 系列交换机为基础，为其 LAN 和数据中心提供了设计建议。它也对混合 Catalyst 交换机设计模式进行了评估，但是根据 Woodside 对安全和高可用性的需求，最终还是确定了在解决方案中仅使用 Cisco Catalyst 6500 系列交换机，可实现最低成本、最高灵活性。“Catalyst 6500 提供了所有的优势，包括服务质量、安全、冗余等我们运行安全、高质量网络所需的一切”，Woodside 的通信分析师 Craig Simpson 说。

此解决方案为 Woodside 提供了下列功能：

- 可扩展性——模块化平台使 Woodside 可随着公司发展而添加线卡，虚拟 LAN (VLAN) 分段则可逐个应用地进行管理
- 高可用性——双 Cisco Catalyst 6500 系列 Supervisor Engine 720、冗余链路和软件特性，实现了快速故障恢复

“该项目的价值极为重要。公司的发展以及项目和地点的多样性要求我们的数据中心能够容纳大量关键数据。

—— Woodside Petroleum 信息技术经理  
Ralph Alexander

- 集成服务——特制模块实现了智能网络服务与基础设施的紧密匹配，服务包括内容交换、安全、管理和虚拟专用网等
- 安全——支持 IEEE 802.1x 验证、VLAN 分段和高性能、集成安全模块，如防火墙服务模块 (FWSM)
- 10 千兆位以太网——用于核心到远程存储设施的高性能交换
- 高交换端口密度——使用灵活的 10/100/1000 以太网线卡，进行服务器集群汇聚
- 投资保护——可以根据不断变化的需求进行调整的、灵活的模块化平台
- 互操作性——可与存储网络交换机，如 Cisco MDS 9500 多层导向器交换机互操作
- 降低拥有成本——凭借集中的自动化 Cisco Works 工具，实现网络融合和其他优势

端到端 Cisco Catalyst 6500 系列设计为思科 IP 电话和 Cisco Aironet® 无线 LAN (WLAN) 接入点提供了馈线电源，此外，简化的备件降低了开支，还为客户支持提供了单点联络功能。集成端到端设计允许 IT 团队仅仅使用一个网络操作系统——Cisco IOS 软件，无需再管理从前网络中七家供应商的七个操作系统间的互操作问题。将数据、话音和视频功能融入单一基础设施，与管理多个独立网络相比，节约了资金，尤其是海外钻井平台的长话费。不仅如此，它还节约了重要的安装空间和电源，降低了运营成本。

## 解决方案

全新数据中心网络配备有双 Catalyst 6513 系列交换机，带双 Supervisor Engine 720 模块、双电源，以及 10/100/1000 和 10 千兆位以太网混

合接口。每台服务器都连接到这两台交换机，以实现冗余。负责保护数据中心的是带集成 FWSM 的交换机，IP 安全 (IPSec) VPN 服务模块 (VSM) 则提供了数据中心应用和钻井平台等远程地点间的安全连接。

数据中心和远程灾难恢复地点间的双 10 千兆位以太网链路提供了高带宽存储网络。灾难恢复地点拥有一台 Cisco Catalyst 6513 交换机，带双 Supervisor Engine 720 模块、双电源和光纤通道接口模块。在连接的两端，Cisco MDS 9509 多层导向器交换机利用思科虚拟存储局域网 (VSAN) 技术管理存储集群。集群间的通信采用了 IP 光纤通道 (FCIP)，以确保简便性和可靠性。目前，整个数据中心每周备份一次，夜间采用增量备份。

整个网络利用 CiscoWorks 工具管理，与需要分别管理七家供应商解决方案的从前网络相比，是一种更为简化的解决方案。Woodside 可以使用 CiscoWorks 的自动配置功能，向许多 Cisco Catalyst 6500 交换机分发软件镜像和配置更新，同时先进的排障和监控工具则使其可以快速识别和解决问题。

## 成效和下一步

Woodside 希望其业务就绪思科数据中心网络能够提供更高的稳定性和永续性，系统管理较从前的多供应商网络更为简化，并提高了 IT 员

工的生产效率。“作出使用 Catalyst 6500 系列产品的决策，其中一个主要原因是从消除风险的角度考虑”，Alexander 说，“此平台的简易性、较少的交换机数量、更少的备件，对于决策过程无疑都是至关重要的。”这些因素也导致了拥有成本的降低。凭借单一供应商解决方案，Woodside 还可以更快地解决问题，而非在若干家供应商间不断协调。

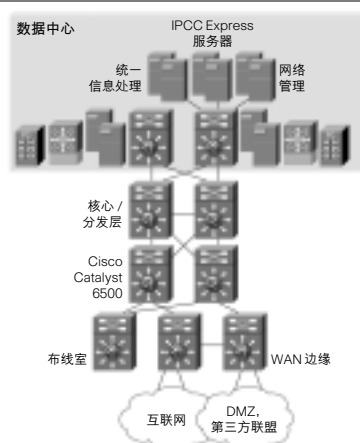
2004 年初，Woodside 搬入了新办公楼。虽然 IT 员工开始时关注的是思科 IP 电话的部署和电视会议网关，但是，公司已为数据中心网络奠定了坚实的基础，这是因为已安装了 Cisco Catalyst 6500 系列平台，其远程存储网络也为快速灾难恢复做好了准备。Woodside 的交换功能使其可以直接向数据中心添加集成功能，而无需增添机架空间。公司正在考虑使用入侵检测系统模块 (IDS-M-2) 使数据中心更加安全。

Woodside 希望其业务就绪思科数据中心网络能够保护资源、优化业务能力，并支持容量和收入的发展。该网络提供了更高的业务永续性，其灵活性也加速了技术的调整能力，为能源领域动态的业务特点提供了更好的支持。

## 具体信息

欲获具体信息，请访问：<http://www.cisco.com/go/datacenter>

图 1 Woodside Petroleum 数据中心网络





## 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。