



思科

网络金融

N E T W O R K F I N A N C E

NO. 12



思科金融行业数据中心业务就绪计划

安全、稳定、永续...
从这里输出

思科金融财税与
零售流通服务事业部



实现数据中心的
业务永续 …





[Table of Contents]



目录

	维明寄语	1
01	金融机构，为明天做准备	
	新经济透视	3
03	业务永续——金融企业可持续性发展解决之道	
	市场动态	9
09	2004 中国国际金融（银行）技术暨设备展览会	
11	思科数据中心业务就绪解决方案研讨会	
12	思科数据中心业务就绪解决方案媒体会	
12	人民银行网络技术研讨会	
	成功案例	13
13	太平人寿——随时随地的移动办公	
15	Abbey 公司——面向未来的语音服务	
20	美洲银行——部署思科 IP 通信系统	
	新技术了望	23
23	思科业务就绪数据中心	
	感谢信	30
	免费赠阅申请表	32

金融机构， 为明天做准备

思科系统（中国）网络技术有限公司
副总裁 刘维明

Business Resilience

Data Center

我们看到，金融行业在新经济时代的快速发展，以及金融机构日益深化的信息化进程，已经成为业界乃至全社会有目共睹的事实。信息技术的不断完善与创新，为金融机构的繁荣与发展带来了前所未有的机遇与挑战，其中，提升利润、企业内部管理、工作效率的能力大小成为金融机构的核心竞争力。

今年9月12日，第十二届国际金融展成功地在北京展览馆举行。在这次金融展上，我们首度与领先业界的IBM公司联合参展，共同推出“整合的智能化银行”。一直以来，思科公司与IBM一起为金融行业提供支持服务，共同密切关注金融行业在发展道路上的最新变化与需求，这次我们通过金融展上的合作，将双方的先进技术，以及来自合作伙伴的应用进行有机整合，整合以后的完整系统搭建在一个虚拟金融运营环境中——面向城市中产阶级打造的智能银行网点的实体模型，帮助我们的终端用户更直观、有效地切身体验信息化技术将怎样为他们的业务运营及日常办公带来方便与快捷，并在提升工作效率的同时大大降低其运营成本。

展后，我与一些与会用户聊天，从他们那里我了解到，这种布展方式深化了用户对金融信息化进一步的认知与理解，使他们受益匪浅：我们通过对具有典型特征和意义的金融机构——零售银行网点架构的模拟，客观、形象、逼真地从前台、中台、后台三个层面出发，为与会用户呈现了一个虚拟但逼真的信息化金融服务环境，并由此形象地阐释了正在逐渐走向成熟的金融信息化理念——业务永续与新网点主义。这对提升目前中国的金融机构信息化进程，以及促进金融机构服务多样化、价值最大化、成本最优化发挥了重要作用。

在后台建设中，通过对零售银行网点的模拟，我们向与会人士打开了一个与客户面对面接触的窗口，网点采用了以先进信息化技术促进内部沟

通的系统——如远程理财顾问，通过IP电话技术，结合视频与音频的功能，使远在省分行中心的理财专家得以通过该系统为网点客户直接提供服务，从而促成用户所需要的某项服务，这样不但节省了企业成本，也提升了客户满意度。这样的技术与理念可以同时引用到诸如保险公司营业厅等其他金融机构的运营中，为金融机构树立了采用高科技的业界领先形象。

在中台层面，我们向用户展示了思科内容发布网络的强大功能，它帮助客户实现多媒体内容传送、内联网网站的加速，同时使用户能够方便地实现电子学习，并对办公环境实施有效的视频监控。将分散的网络解放至IP平台，这在中台搭建中成为重要的理念依据。

此外，客户的增多、需求的变化、应用的增加、数据的呈海量增长，使金融机构的数据中心系统面临着新的挑战，因此，安全、稳定、永续成为数据中心业务运营的重点需求。在金融机构的后台建设中，我们向业界人士展示了思科DWDM技术帮助客户建立稳定可靠的金融数据中心及备份中心，并通过CIC (Cisco Information Center) 来进行统一管理；同时引领用户认识了思科虚拟存储技术怎样帮助金融机构整合其多个数据中心，并通过VSAN技术保护其原有的投资。

这次金融展，使与会者前瞻性地感受了今后更加开放和融合的金融环境，也同时令金融行业的同仁们更加意识到基于信息化进程的激烈竞争，我们将继续为客户提供最切合其商业需要的创新性网络解决方案，在网络的设计、实施、应用及性能优化等方面提供全面专业的支持。我们今天所提倡和推进的业务永续和新网点主义，将在未来不断变化的经济环境和用户需求中逐步获得认可与发展。我想，今天的金融机构，都应该行动起来，为明天的发展做好准备。

「业务永续」

——金融企业可持续性发展解决之道

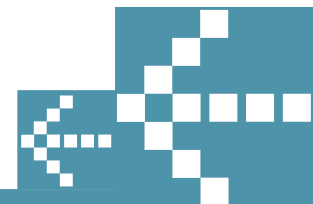


金融企业顺应变化

以提高利润、现金流及工作效率的能力取决于企业的永续性。

本文将向您介绍

如何通过网络、通信及应用永续性成为富有永续性的金融企业。



前言

“业务永续假设您已获得系统的方法来交付技术。”
—— VAL SRIBAR, META GROUP 研究部高级副总裁兼董事

预测未来并非易事。经济的发展有其自己的盛衰期，但我们通常只能在事后才了解各个周期的持续时间及影响。以前几年为例，全球各公司投入了无数亿资金迎接Y2K挑战，希望藉此战胜设想中的巨大系统故障。但新千年来也匆匆，去也匆匆，预测中大多数由Y2K引发的问题都没有真正出现。相反，却使企业陷入了有史以来最严重的经济泡沫中。

经历了9.11的曼哈顿的金融管理公司，经历了去年非典考验的国内金融服务企业，使我们进一步了解到未来的不可预测性后，金融企业要如何面对未来呢？许多企业对此都制定了业务永续性或灾难恢复方案，支持这种做法的思想是：即使发生最糟糕的情况，企业也能生存。虽然现在有许多明智的企业确实正在实施此类方案，但在更明智的企业眼中，未来是更加多样化的多维未来，有盛有衰。后者这类公司正是思科所倡导的业务永续企业或者象Webster定义的那样“趋向于轻松地完成灾难恢复，或轻松调节以迎接灾难和变化的企业。”

鉴于预测未来的高难度性，业务永续战略允许企业在多个级别为迎接未来做好准备。因此，业务永续企业可高效地同时解决各种规模的业务中断问题，并可轻松把握潜在商机。

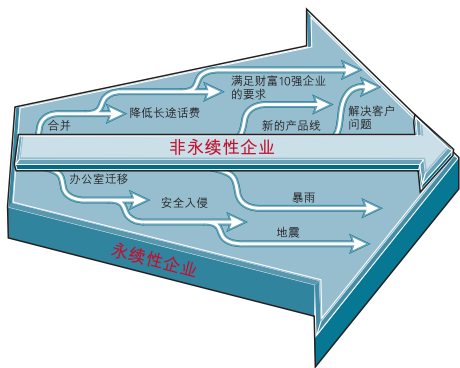


图 1：业务永续能够帮助企业应对各种未来挑战

何为业务永续？

业务永续战略能够提供防止未来业务中断所需的最佳保护，并为利用未来商机提供巨大优势。业务永续为迎接未来定义了全面的方法，可解决所有中断问题并把握所有商机，不仅仅局限于业务连续性。

META Group 研究部高级副总裁兼董事 Val Sribar 认为：“业务永续需要迎接三种挑战：业务连续性、业务保护及业务灵活性。”

保护公司不受严重影响利润的重大灾难的攻击是至关重要。业务连续性方案只是描述了公司如何进行灾难恢复并在极度恶劣的条件下保持运行；而业务永续战略进一步突破了这个定义，不仅包括如何渡过灾难来临时的困难时期，同时还帮助企业解决每天都要面对的常见问题。

业务永续指企业能够做好充分的准备，同时应对预测中及意外的中断与商机，并能够同时解决影响较大的异常问题及常见问题，无论哪种问题结合在一起都能对企业产生明显的影响。业务永续企业可以处理多种可能发生的未来情况，而非业务永续企业只以单一的视角看未来，希望未来“如期而至”。

前车之鉴

金融公司一般关注潜在负面影响最大、发生几率最高的事件，并尽量制定经济高效的对策。例如，企业通过制定业务连续性方案来应对自然或人为的灾难。公司通常构建冗余的服务器库及可扩展的应用来应对服务器故障或业务增长等情况。许多配置对“如果发生A，我们将利用B”这种情况均能发挥良好的作用。

企业还趋向于汲取以往的教训，因为严重的业务中断迫使他们必须仔细了解情况并制定一些未来的预防性措施。以下是一些金融公司在亲历了真实灾难后得出的一些经验教训：

- 制定并执行将物理安全性、备份数据中心及远程支持包括在内的业务连续性方案。
- 实现通信渠道多样化（包括IP电话及电视会议），以降低同员工及客户失去联系的风险。
- 在IT基础设施及服务供应商方面实施地理及技术冗余。
- 使员工、流程和系统支持移动性和远程办公，以提高运作的灵活性与机动性。
- 保持能够在困难时期使用的灵活的劳动力生产率应用，如统一信息处理等。



通过业务永续企业战略可实现以下目标：

- 中断期间可预测的企业及运行绩效
- 有效地抓住市场商机
- 无中断的全球电子商务，包括同客户、服务供应商及其他合作伙伴做交易
- 企业系统及信息的灾难恢复和资产保护
- 由网络基础设施支持的高度移动的分布式工作形式
- 利用多条渠道开展灵活通信，包括传统电话、IP电话、即时信息处理及电子邮件等

业务永续必须关注公司人员、地点、基础设施及业务流程的具体情况并应用其中。永续性企业能够快速适应商机和中断，因为他们拥有为事件分配适当人员与资产的灵活性。

正如企业自身构建在坚实的经济基础上一样，业务永续企业透彻地了解客户及其人员的实力，是采用从下到上方法构建而成的。因此，业务永续要求企业基础设施各主要组件均需具备永续性——包括网络、通信及应用等，最终铸就永续性的网络化虚拟企业，能够在变化中求生存甚至实现繁荣。

业务永续的架构：网络、通信、应用

上述的经验教训是思科开发业务永续架构的主要驱动力。此外，金融行业企业还需要为未知数做好准备，您能否预测到某家大型上市公司正准备下周办理一宗大额贷款，或者您的大客户下月将进行一笔大额支付交易？企业必须保持永续性才能处理不可预测的未来出现的业务中断和潜在商机。

网络永续性

在许多方面，网络永续性都是业务永续的基础，因为智能的网络可提供自适应性及灵活性，保护业务不受任何单点故障的影响，同时保证企业与客户、合作伙伴之间的顺畅连接。

用于确保可用性及应用正常运行时间的永续性网络包括以下组件：

- 高可用性容错平台
- 可靠的永续性软件
- 网络设计
- 最佳实践经验

永续性网络是指

——在多个位置都能提供冗余配置及容错功能的网络

通信永续性

现在，企业在任何情况下都必须始终保持与员工、客户、合作伙伴的通信。通信同时涉及到传统的公共交换电话网络（PSTN）、数据网络及视频技术。公司可通过部署电话服务、IP电话、电子邮件、即时信息处理、电视会议及统一信息处理等多种通信解决方案来降低联系不上客户或合作伙伴的风险，并提高把握商机的几率。通过集成通信方法（此类方法同时利用基本的数据网络与传统电话网络），企业可获得可靠独立的数据网络，与电话网络并存。

通信永续性具备许多优势。首先，使用IP电话及电视会议等技术可大幅度降低与长途差旅活动相关的费用；提高员工的移动性；减少地理位置相关性；并提高企业效率。语音电话、电视会议、即时信息及电子邮件等多种通信渠道允许人们根据实际情况选择适当的通信方法。当出现商机或发生中断时，公司很可能能够通过多渠道通信基础设施来实现商业目标。

IP电话尤其重要，因为它能节约成本并提高组织灵活性，允许它们将呼叫智能地路由到各地的员工。IP电话与电子邮件及即时信息处理等其他通信方式一起工作时能够实现真正的员工移动性。这些系统可与传统的电话平台轻松集成，以便提供灵活的电话呼叫中心及移动通信。通信永续性还允许公司部署自己的人力资本，不受位置的影响。它将降低运营成本并最大限度地提高员工工作效率。

Business Resilience



永续性通信同时需要传统的 PSTN 网络及 IP 数据网络。

应用永续性

应用是金融企业的电子生命线，可在电子商务、客户支持、劳动力优化、远程学习等方面满足企业需求。应用对公司能否完成使命至关重要。当应用中断时，部分或全部业务都会随之中断。金融企业都不能容忍任何情况下的业务中断，因此必须具备足够的机动性，以便设法绕过业务中断或迅速恢复运行。

应用永续性使企业同时具备了IT基础设施中断迅速恢复能力以及保护服务与信息不受恶意攻击的能力。应用永续性保护的两个主要领域分别是：应用冗余及应用安全性。

应用连续性可确保应用在部分系统中断时仍正常运行。公司必须防止服务器、网络设备、电信运营商及整个数据中心发生故障。通过在数据中心部署高质量的安全软硬件、不同电信运营商提供的冗余网络连接以及冗余解决方案，公司将能够最大限度地确保应用的可用性。

应用是企业的电子生命线。

思科解决方案：创建业务永续企业

使用思科解决方案，实现网络永续性

思科提供了大量解决方案来确保网络永续性。公司提供的每种产品，包括路由器、以太网交换机、智能内容交换机、安全设备及接入服务器等，都可用于提供高可靠性。客户可选择电源或网络组件等提供冗余特性的

产品。思科同时还提供针对特定产品的冗余组件，包括用于交换机的生成树协议、用于路由器的动态路由选择以及用户防火墙的故障切换等。

思科所有产品都支持服务质量 (QoS)，能够基于一系列用户定义的参数划分网络流量的优先级。思科路由器和交换机可用来划分某类流量的优先级（如关键应用及 IP 电话等），将其他流量排除在外（如音乐或视频下载等）。通过这种方式，即使是高峰期的网络负载也不会影响关键通信与应用。

思科的智能内容交换（包括本地及分布式内容交换机）可确保动态分配流量，从而提供最佳的用户体验。Cisco Catalyst 6500 系列或 CSS 11000 系列等内容交换机通过在多个服务器上智能地分流负载来提供数据中心及园区级的服务质量。

思科系列内容路由器等分布式内容解决方案可提高整个 IP 网络的性能。这些设备利用路由测量标准基于延迟拓扑、服务器负载及一系列策略（如内容定位等）来动态路由请求。它们可将用户的文件或服务请求重新定向到全球网络中最适当的站点，从而提高 QoS。

在网络中构建永续性的最佳方法是利用智能路由选择协议，此类协议能够在几秒钟内检测故障的路由器或通信链路，并汇聚到不同的路由。Cisco IOS 软件中实施的思科路由选择协议可确保快速汇聚到新路由。

为了构建业务永续企业，公司必须提供具备足够永续性的网络来支持所有必要的通信与应用，以便促进无中断的业务运行。

当今的网络如果是以 IP 为基础构建，那么业务永续性比较容易实现。互联网及其 IP 协议从一开始就可用于支持永续性。现在，同样的容错功能可用来处理互联网上任何地方的路由器或 WAN 故障中断。



使用思科解决方案，实现通信永续性

思科 IP 电话产品系列与传统的电话系统 (PBX) 一起部署时，可为公司的通信网络提供更高的灵活性与永续性。思科 IP 电话产品堪称此类解决方案的典范，可为不受位置影响的统一信息处理提供直观强韧的平台。例如，使用思科 7940 或 7960 型 IP 电话上附带的 LCD 和互动软键，用户可访问 IP 电话生产率服务，从而能够快速轻松地检查自己的日历、个人联系信息、电子邮件及语音信息。

当配备了思科基于 Windows 的 IP 软电话应用时，只要与企业网络相连接，移动员工便可接听电话并检查消息，不受连接方式的影响。如果再添加了 Cisco Unity 融合信息处理应用，用户则可以通过电话聆听电子邮件、在从互联网上检查语音信息、并向任何地方的传真机发送传真（当与第三方传真服务器一起使用时）。

使用 Cisco CallManager 的公司将受益于群集与 Survivable Remote Site (SRS) 电话的特性。CallManager 群集通过为每部 IP 电话最多分配三个 CallManager 发挥作用，这将防止单点故障影响全部电话的正常工作。

SRS 电话允许远程 IP 电话无中断地工作，即使在到远程 CallManager 的连接被切断的情况下也不例外。

这些产品为永续性通信解决方案奠定了基础。

使用思科解决方案，实现应用永续性

应用保护是应用永续性的一个主要组件。防火墙是防御恶意攻击的第一道壁垒。Cisco IOS 防火墙为企业内部（内联网）及合作伙伴网络（外联网）间的连接实施了先进的安全性与策略，同时可保护用于远端及分支办公室的互联网连接。思科防火墙可以故障切换模式运行，以确保提供持续的服务与保护。

当黑客能够绕过防火墙时，思科入侵检测系统 (IDS) 可检测、抵御并应对整个网络上的非法互动。思科 IDS 可通过提供先进的威胁识别和危险缓解等技术来解决问题。

思科存储网络解决方案可解决应用冗余问题，应用冗余是确保完整的永续性灵活网络的必要条件。这些解决方案是 SN 5420 存储路由器及思科全面的光纤多业务边缘和传输解决方案 (Cisco COMET) 等光存储连接产品的缩影。

存储网络解决方案为灾难恢复、数据复制及存储容量合并等提供了高容量低延迟的网络。智能 IP 及光网络解决方案可加速从直接连接的存储设备移植到网络化存储设备，从而允许从基于标准的开放网络上合并、共享并接入存储设备。



Business
Resilience



Business Resilience

您的企业有永续性吗？

回答下列问题，评估您的企业是否能够业务永续。减少并杜绝任何一个产生业务中断的因素，把握每一个潜在商机。让我们使用业务永续思维方式来回答下列问题吧！

- 1 列出贵公司去年遇到的中断和商机(听取业务与技术部门的意见)。
- 2 评估这些中断与商机的影响力与频率。
- 3 根据这些事件对企业的整体影响对其进行分类。
- 4 列出用于解决这些问题的具体措施。将这些措施分为业务流程、应用、通信或网络变化等几类：
 - a. 改变业务流程(例如,委派跨越几个职能部门的工作组来制定建议书)
 - b. 改变应用(如部署远程备份解决方案等)
 - c. 改变通信(如安装 IP 电话系统)
 - d. 改变网络(如利用全新的人侵检测解决方案)

随后描述这些措施如何防止或缓解业务中断以及如何提高企业对商机的应对能力。
- 5 集思广益,讨论这些措施如何帮助解决未来需面对的其他中断问题并帮助把握住商机。
- 6 确定最有效的措施。
- 7 制定草案,基于您的发现创建更具永续性的企业。

您可以并且应该根据企业对商机和中断的处理能力来长期评估永续性企业战略。永续性企业不应局限在建造防空洞,然后被动地坐等必然事件的发生,永续性企业战略应同时关注防空洞内外的问題。

构建业务永续的数据中心

为了构建真正的永续性数据中心,始终保持运行,不受中断与否的影响,必须确保基础设施设备、数据及应用的冗余,高可用性、可扩展性及安全性。而且这些要求必须在前端(客户在此访问应用与服务)及后端(服务器在此访问数据和信息以便应答用户请求)同时实现。

在前端,您应部署网络技术和最佳方法以确保用户能够看到任何中断,包括链接、服务器、网络设备或网络服务。此类技术能够在所有冗余的网络及服务器组件上实现负载均衡并在它们之间实现透明的故障切换。在后端,服务器与数据库群集战略、磁盘镜像、以及存储区域网等全新的存储网络技术均能提高永续性。

存储区域网(SAN)是单独的快速存储网络,与前端数据网无关,为所有服务器提供存储容量(不象传统解决方案那样只将其用于特殊的服务器)。这意味着宝贵信息不再被锁定在特定的服务器中,当这些服务器发生故障时,用户可从其他服务器访问这些信息。此外,SAN—基于光纤信道或IP技术—也可扩展到其他远端位置以增强业务连续性。SAN可实现各种冗余方法,但不会影响前端数据网的性能。

结束语

企业的未来取决于关键业务应用及宝贵数据资产的完整性和安全性。本文提出的如何采用全面方法来部署先进的灾难恢复及安全技术与解决方案,将会帮助确保业务永续,以应对随机或定向的中断。本文讨论的这些全新的战略、产品和技术,将帮助金融企业满怀信心地实施业务连续性方案,以便快速实现中断恢复,并保护服务与数据免遭恶意攻击。

金融业步入 整合智能时代

思科与 IBM 联袂亮相金融展，共同打造智能银行

9月12日-15日，“2004中国国际金融（银行）技术暨设备展览会”在北京展览馆举办，吸引了各大商业银行、保险公司以及业内领先的金融设备提供厂商参加。其中，思科与IBM联袂亮相，位于北京展览馆进门处最显眼位置的思科-IBM展台全面、生动地展示了“整合的智能化银行”解决方案，成为本届金融展的最大亮点。全国政协副主席李贵鲜、中国人民银行副行长苏宁、中国银监会副主席史纪良、中国银联股份有限公司总裁万建华、中国工商银行行长姜建清、中国农业银行行长杨明生、中国人民银行科技司司长陈静、中国农业银行副行长唐建邦、中信银行副行长姚定一、中国银行信息科技部总经理张建游等在金融展期间先后亲临思科-IBM展台，并给予了高度评价。此外，思科-IBM展台也吸引了金融时报、互联网周刊等来自金融专业媒体的广泛关注，并就展台的独特设计以及展示的相关信息与现场工作人员进行了深入交流。

在思科-IBM展台，参观者不仅可以切身感受“整合的智能化银行”所带来的种种便利，比如整合了多渠道业务的高柜服务区，借助思科IP技术和新一代WebATM进行有效营销的自助服务区、高效率的低柜客户经理服务区以及提供专业咨询的贵宾理财服务区等。同时还可以尝试诸如基于RFID技术的客户识别系统、一对一的多媒体产品营销、远程专业顾问咨询等全新体验。

“整合的智能化银行”实质是一个端到端整合的解决方案，它包括了以顾客为中心、以营销和增值服务为导向的、多渠道合作的整合智能网点；还包括具备容灾能力的数据中心架构、整合了基于开放标准的应用和通讯网络的基础设施等具体内容。其中，思科公司主要展示了基础网络设备，包括数据容灾备份设备和基础IP网络设备等；IBM则主要展示了上层的应用和服务，双方的无缝配合不仅昭示了业界领先厂商对中国金融业信息化的关注和支持，同时也意味着一个整合的、智能化银行时代正悄然走来。





思科公司中国区副总裁刘维明先生（右）向嘉宾热情讲解



参会嘉宾愉快合影



刘维明先生与参会嘉宾亲切交谈



开幕当日，气氛融洽而热烈



思科—IBM 整合的智能化银行

2004 中国国际金融（银行）技术暨设备展览会



思科公司苏哲先生为嘉宾介绍思科的最新技术



对整合的智能化银行的发展，嘉宾们各抒己见



整合的智能化银行中的每个展区都吸引着参会的来宾们



活动现场，嘉宾们亲身体验整合智能银行带来的全新变革



思科数据中心业务就绪 解决方案 研讨会

金融机构数据中心正面临着新一轮的挑战——客户数量及需求不断变化和增加、需要处理的数据持续激增、各种不可预知的问题接踵而至……

思科作为全球领先的网络设备和解决方案供应商，在对如何构建业务就绪的数据中心有着宝贵的经验。思科公司相继在北京、上海、深圳三地召开“安全、稳定、永续……思科金融行业数据中心业务就绪解决方案研讨会”，帮助金融行业客户获得一个能够持续满足数据存储和互联网络基础架构新需求的解决方案。



➤ 研讨会座无虚席。一个又一个的新锐观点、生动的演示，让听众对思科的技术及解决方案有了更深刻的了解。



◀ 研讨——数字化革命势在必行



➤ 永远先行一步——保持思科优势的秘诀



思科数据中心业务就绪 解决方案 媒体会



思科公司中国区副总裁
刘维明先生



媒体座谈会气氛轻松愉悦
刘维明先生向媒体工作者介绍思科的前端解决方案



人民银行网络技术 研讨会

哈尔滨 2004 · 7 · 23



太平人寿

— 随时随地的移动办公。

英特尔 — IBM — 思科移动办公体验





总论

作为一家总部位于上海、但业务分布全国各地的保险公司，太平人寿保险有限公司的高级经理需要随时随地和客户以及公司保持联系，不管在办公室还是出差，甚至是在家里。借助英特尔、IBM、思科联手实施的“移动办公体验”，太平人寿的高级经理现在可以使自己的工作不再局限于固定的办公室，从而能在生活和工作时间的分配上获得更大的自由，并使自己在差旅途中或家中能完成过去想象不到的工作任务。

挑战

太平人寿保险有限公司的前身是创立于1929年的太平水火保险公司。1956年后，根据国家政策调整，公司暂停国内业务，将经营重心移师海外。2001年11月30日，太平人寿正式在境内复业，至2002年，已开设有北京、上海、成都、广州四个分公司，初步形成了全国性的战略布局。2003年太平人寿在南京、杭州、郑州、石家庄、济南、沈阳、深圳、宁波、大连、青岛等国内20个大中城市筹建第二批分支公司，成为基本覆盖中国经济发达地区的全国性寿险公司。

作为一家全国性的保险企业，太平人寿的高级管理人员需要经常往返于总部与各地分公司之间，单纯的笔记本电脑无疑很难满足其实现实时办公的需求。2004年2月，英特尔、IBM、思科联手实施了“移动办公体验”计划，提供给太平人寿四台基于英特尔®迅驰™移动计算技术的IBM X31笔记本电脑，这些笔记本能够随时随地与公司的无线局域网连接。

解决方案

该“移动办公体验”项目于2004年2月开始实施，体验者为太平人寿的高级管理人员。在办公室，基于英特尔®迅驰™移动计算技术的IBM X31笔记本能够随时连接思科提供的无线局域网（Cisco Wireless Solution Aironet）；这些笔记本还能够通过互联网服务提供商（ISP）的无线接入服务（如中国电信的天翼通无线上网服务，中国移动的随意行），连接公司的无线局域网，无论在路上、酒店、机场、会议中心或在餐厅和家中均可享受远程办公的便利。不仅如此，X31笔记本还预装了IBM网络自适应软件（Access Connection），该软件可以自动适应不同的网络环境，因此频繁的移动中不必为设置网络而烦恼。

英特尔®迅驰™移动计算技术提供了强大的处理能力，全新的专为笔记本电脑而设计的体系结构，包括英特尔®奔腾®M处理器，以及英特尔®855芯片组系列。英特尔®迅驰™移动计算技术同时拥有集成无线联网能力，集成了经无线局域网兼容性和互操作性广泛验证的英特尔®PRO/无线局域网网卡。

英特尔®迅驰™移动计算技术同时拥有超长的电池供电时间，轻薄的外形设计，而IBM X31笔记本电脑的智能电量分配、低散热电源设计等，支持Windows XP操作系统，最高可达1.6GHz的英特尔®奔腾®M处理器，轻薄外型设计（12.1" TFT XGA显示屏，旅行重量1.6千克，厚

度约25毫米），超长电池供电时间（长达10.1小时，系统电池+扩展电池），使得移动办公成为一种轻松的享受。为了充分保障移动过程中的数据安全，IBM X31还免费提供了数据备份和恢复系统（RRU），提供“一键恢复”功能，在Windows遭受病毒感染或意外崩溃时，可以迅速恢复系统。

此外，在IBM的X31笔记本电脑上还安装了思科公司提供的思科IP软电话（Cisco IP Softphone），只需接入网络，即可使用与办公电话相同的号码，无论是在北京、上海还是纽约，而其费用只是接入当地ISP所需的费用。

Cisco IP Softphone可以实现与普通电话相同的应用，如电话簿、电话转接、电话会议、语音留言、消息系统、信息查询等，并拥有个性化应用特征。

结论

通过本次由英特尔、IBM、思科联手推出的“移动办公体验”，太平人寿的高级管理人员无论在户外工作场合或差旅途中，不但可借助于移动设备进行更加方便实时办公，还可通过无线局域网实时地在企业或客户之间保持联系和数据交换。

相信在英特尔、IBM、思科三强联手的将来，用户可随时随地接入互联网且视频、语音与普通数据通信同样畅通无阻，移动办公会真正搭上高速、稳定而舒适的列车。在技术落后的古代，没有现代交通和通信方式的人们只有依靠快马、驿站或飞鸽来传送加急文件，甚至采用烽烟来传递万分紧急的战争信息，那么在技术飞速发展的明天，又会有什么来取代今天的技术，为人们带来更好的移动办公体验呢？英特尔、IBM、思科三强联手的“移动办公体验”无疑是较完美的答案。



面向未来的 语音服务。

通过部署一个由思科系统公司和
BT 共同提供的集成化 IP 电话解决方案，
Abbey 预计将能节约数千万英镑



Abbey National business[®]
because life's complicated enough.

背景

作为英国最大的只针对个人客户的银行，Abbey 制定了一个大刀阔斧的企业改革和发展计划，而技术是它的发展战略的重要基础之一。

挑战

思科系统公司和BT承担了为该银行建立和安装一个新的集成化企业基础设施的任务。他们需要将该银行的多个独立的语音和数据网络整合成一个统一的融合网络。

解决方案

多媒体 IP 语音（MMVoIP）是 BT 端到端地利用思科产品和服务构建的一种托管 IP 电话服务。这种服务被部署在 Abbey 的营业网点和总部办公楼中。

成效

在不到 12 个月的时间里，有超过 700 个营业网点和 66 个总部办公楼采用了新的基础设施。这是集成化解决方案在欧洲最具挑战性的部署计划——无论从部署的规模还是速度的角度而言均是如此。Abbey 预计将通过部署这个解决方案节约数千万英镑的成本。

“我们的行业正在日益明显地体现出变革迅速的特点。为了提高我们的竞争力和实现我们的企业目标，我们必须能够迅速地抓住机遇和尽可能地领导变革。思科和BT所提供的解决方案为我们提供了在目前和将来战胜这些挑战所需要的功能、容量和灵活性。”

Bill Gibbons
技术服务和支持主管
Abbey 公司

网络融合技术已经逐渐成熟。Abbey 在其英国企业基础设施中部署的多媒体 IP 语音服务的规模和先进性显示了融合式语音和数据网络的功能和永续性。而且，该银行预计将通过移植节约数千万英镑，这证明了网络融合的出色业务优势。最重要的是，这个案例表明：当企业战略和 IT 战略以一种集成化的、集中的方式相结合时，可以有力地推动迅速的增长和实现投资回报。

Abbey National 是一家抵押贷款银行，于 1994 年由 Abbey Road 和国家抵押贷款银行合并而成。Abbey National 品牌现在已经成为英国最著名的品牌之一。这家抵押贷款银行在 1989 年的上市揭开了英国金融服务行业一直持续至今的大规模改革的序幕。

该银行在 2003 年更名为 Abbey，并制定了一个富有挑战性的、雄心勃勃的新目标。简而言之，Abbey 关注于从核心改造银行业，改进人们管理财产的方式。

在更名之前的很多年中，Abbey 的发展战略之一是旨在让大量新的企业进入其组织结构的收购计划。与所有类似的战略一样，这种方式也形成了一系列不同类型的、彼此独立的网络基础设施，从而限制了在整个企业中进行集成的范围。

它并不是一个简单的技术集成问题。各个网络都采用了不同的服务水平协议（SLA）和维护合同，以及不同的管理界面。在这种情况下，每一种差异都会导致该银行进一步远离它的目标：建立一个完全集成化的企业基础设施。而且，这些差异也使得该银行不得不承担很高的成本——无论是现金支出还是管理时间。

但是对于该银行而言，最主要的改革动机是分散在银行各处的多种技术的迅速过时。在竞争异常激烈的银行业，技术已经成为竞争优势的一个重要来源，因为它能让人们更加迅速、更加安全地访问关键数据，从而使银行可以为客户提供更高质量的服务和降低机构中的业务成本。

然而，用以实现这些优势的应用需要更加强大的网络，而且它们还使得基础设施的稳定性对于确保业务的持续运行具有比以往任何时候都更重要的意义。随着 Abbey 的新战略的逐渐成形，他们开始清楚地认识到：技术将在新战略的实施过程中扮演重要的角色，而且现有的基础设施已经无法满足他们未来的需要。



挑战

技术服务和支持主管 Bill Gibbons 和通用架构、规划主管 Gary Wass 对该银行获取、开发和管理通信网络的方法进行了一次全面、战略性的评估。考虑到需要集成 746 个营业网点和 66 个总部办公楼，这并不是一项简单的任务。

“我们在营业网点中遇到的问题是我们一直以来所面临的典型问题”，Bill Gibbons 表示，“营业网点网络建立在可管理帧中继服务的基础之上。它通过 ISDN 进行备份，通过 ADSL 接入互联网，并利用传统的键控式和电子管式模拟系统提供电话服务。显然，它需要进行大规模的整合和简化。”

Abbey 的项目团队决定采用一个融合网络来提供实现该银行的战略性目标所需要的、要求严格的服务。利用一个核心的、基于 IP 的端到端传输网络，Abbey 将能够在此基础上建立高度可扩展、灵活、可随业务需求的变化而发展的基础设施。

这项改革的核心是网络融合的概念：将独立的电话和计算机网络整合成为一个统一的网络。

“我们相信，IP 语音 (VoIP) 可以迅速地帮助我们大幅度地节约我们的成本”，Gary Wass 解释说，“新的基础设施每月可以输送大约 75 万个以前需要经由公共电话网络传输的内部电话。显然，仅仅通过这项改进我们就可以节约大量的成本。”

思科负责这个项目的客户经理 Richard Wilkinson 解释说，电话费用的减少只是网络融合所实现的成本节约的一个方面。

“通过从多个独立的网络转向一个统一、集成化的基础设施，可以立即节约多个领域的成本，包括维护费用、管理成本和昂贵的人员开支”，他指出，“而且，由于带宽的提升，以及这么多种不同类型的网络的整合可以大幅度地简化管理和对服务水平协议的监控，所以这种新的基础设施能有力地提升企业的生产率。”

解决方案

解决方案的核心是 BT 的多媒体 IP 语音 (MMVoIP) 托管 IP 电话服务。除了每月传输 75 万个内部电话以外，新的基础设施每月还可以为该银行传输 120 万个公共电话，其中有 10 万个呼叫是由呼叫中心转发到营业网点的。

“我们的 66 个总部办公楼中的每个员工都将获得一条高速的网络连接，而且办公楼之间的连接都已经进行了升级”，Gary Wass 补充指出。

这项服务是通过 BT Transform 提供的。它是英国第一个 ICT 业务平台架构的重要组成部分。

基于 IP 的 BT Transform 的目的是帮助英国企业通过一个统一的宽带网络获得广泛的语音、数据和视频服务与应用。这个解决方案建立在 BT 先进的 IP-VPN (互联网协议虚拟专用网) 技术的基础之上。通过与思科的合作, 以及 BT 在英国部署的由 150 个接入点构成的网络, BT Transform 利用基于光纤的千兆位以太网创建了一种高度灵活的宽带接入技术。

“BT Transform 是专门针对那些希望迅速展开变革的机构而设计的”, BT 的零售财务部总经理 Phil Boyle 指出, “它为帮助 Abbey 创建一个新的 WAN、更新 LAN、升级营业网点网络和提供 IP 语音 (VoIP) 服务提供了一个关键的基础平台。”

BT 和思科的伙伴关系是 Abbey 在选择这个项目的供应商时决定选择 BT 的一个重要因素。Bill Gibbons 指出: “思科为我们提供了一个如此大规模的项目所需要的技术能力和扩展能力——无论是在语音还是数据领域。思科团队与 BT 进行了密切的合作, 并深入地参与到了项目的规划之中。而且, 他们在将项目计划付诸实施方面投入了巨大的精力。”

思科和 BT 共同提供的解决方案的永续性对于 Abbey 也非常重要。通过长达四年、高强度的开发工作, 思科和 BT 终于研制出了一种可在这个充满不确定性的世界中适应大部分不利情况的服务。思科参与这个项目的系统顾问工程师 Paul Volkaerts 解释说, 分布式架构意味着不存在发生单点故障的可能性。



Cisco IP 电话

“即使在某个接入点发生灾难性的故障, 也不会对服务的正常运行造成任何影响”, 他指出, “目前, 有很多网络服务都可能会由于恐怖攻击或者其他故障而发生中断, 然而我们可以提供一种超过以往任何技术的永续性。这种服务提供了主动的服务水平协议监控功能, 因而可以消除风险, 让客户高枕无忧。”

“这项技术的完整性和可靠性对于转型计划的顺利完成具有非常重要的意义”, Gary Wass 表示, “由于我们需要改造 700 多个营业网点, 而且还要尽量避免影响他们的正常工作, 我们必须迅速地完成任务, 而且减少发生错误的可能性。思科的技术可以最大限度地减少技术难题, 而且能迅速地解决任何可能出现的问题。”

“在高峰时期, 我们每天晚上可以改造 25 个营业网点”, Paul Volkaerts 补充指出, “如果您需要证据来证明 VoIP 技术的稳定性和强大性, 这个项目的速度就是很好的证明。如果没有采用这种可靠的、便于部署的技术, 我们很难如此迅速地部署这个系统。”

技术: BT 多媒体 VoIP 服务

BT 多媒体 VoIP 服务建立在思科业务语音解决方案 (BVS) 的基础之上。BVS 的设计目的是帮助服务供应商提供可管理的 IP 通信服务。托管 BVS 基础设施包括 Cisco PGW 2200 软交换机。它可以支持多媒体 VoIP 服务系列中的 BT VoIP 端口服务。这包括 IP 通信 (例如 IP 电话和软电话) 和传统的电话终端的集成。与公共电话网络的连接是通过 Cisco AS5000 系列通用网关实现的。它可以集中管理专用两点间拨号计划和集中收集呼叫细节信息。

Cisco PGW 2200 还提供了与 BT 的 Featurenet 网络的连接, 从而实现了 BT 的传统的托管企业电话客户的集成, 并可以支持服务之间的共存和移植。托管的 Cisco CallManager 群集可以为 IP 电话和软电话提供终端用户服务, 而语音留言服务由一个托管的 Cisco Unity 平台提供。

其他服务——包括托管的 IP 联络中心 (IPCC) 和针对 IP 电话的 XML 服务——都将作为附加选项提供给客户。

该网络基础设施还包括 Cisco 7200 系列路由器——在 Abbey 的两个数据中心分别部署了六台——和在 VPN 核心采用的 Cisco 10720 路由器。为了避免原先使用的 X.25 系统完全无法使用, 该基础设施采用了 XOT 对等技术。这种技术可以在 X.25 网络上支持 IP。

对于 Abbey 而言, 典型的零售营业网点配置包括 Cisco 3745 路由器和 Cisco 7960 IP 电话。部分营业网点还配备了 IP 电话扩展模块 Cisco 7914。该路由器可以管理语音和数据流量, 以及与该营业网点有关的本地自动取款机 (ATM)。目前, 整个 Abbey 总共部署了 9500 部思科 IP 电话。

成效

Abbey项目是战略与技术集成的威力的典型展示。仅仅在企业银行市场，Abbey的新增客户数量就增长了20%。潜在网络流量的这种大规模增长显著地表明了推动这场变革的需求的规模。Bill Gibbons及其团队预计，为了实现该银行的战略目标，网络容量必须在现有基础上提升八倍。

思科和BT在很短的时间内提供了这个项目的解决方案，并成功地完成了主要的改造工作。这有力地证明了这些仍然被很多企业视为“过于先进”的技术的强大性——尽管它们很先进，但是已经足够成熟。

“Abbey之所以要部署一个融合IP基础设施，并不是因为突发奇想”，BUT负责运营服务供应的 Charles Matcham 表示。“这是一个谨慎的、详细规划的战略决策。我们发现这项技术可以提供显著的优势和迅速的投资回报。这个项目证明，这种融合了语音和数据的网络是可以真正实现的。它为获得有力的、可持续的竞争优势提供了重要的基础。”

“我们已经从营业网点的职员那里获得了非常积极的反馈”，Gary Wass 表示，“也许最关键的评论是整个系统的性能一直非常出色，这表明了网络硬件和基础设施本身的永续性。当然，我们很快就会知道性能的质量是否会有所下降。”

Bill Gibbons 回顾了他的团队和整个银行在过去一年中进行的改革：“新的基础设施将节约数千万英镑的成本，将更换、升级和维护的价格降低到可以接受的范围之内”，Bill Gibbons 表示，“我们已经利用BT的PSTN连接实现了很低的每分钟费率，而且银行内部的几乎所有呼叫都是免费传输的。”

将来，Abbey 将关注于如何有效地利用这个新建的网络，尤其是在提高营业网点的生产率和加强客户关系管理方面。“我们将在线学习视为提高营业网点职员技能的一种重要手段”，Bill Gibbons 表示。

“IP联络中心等解决方案可以帮助我们迅速地为客户提供正确的客户信息，从而提高客户的满意度和忠诚度”，他补充指出，“商业电视和多媒体服务也将在营业网点中投入使用，从而改进客户服务和客户的总体体验。”

Abbey 的项目团队还意识到了在营业网点中建立无线 LAN 的潜在好处。它将为地区管理人员提供真正的移动能力。无线PC连接将让他们可以自由移动，并通过无线 IP 电话（例如 Cisco 7920），利用同一个电话号码在任何营业网点中与他人保持联系。

Bill Gibbons 表示：“我们的行业正在日益明显地体现出变革迅速的特点。为了提高我们的竞争力和实现我们的企业目标，我们必须能够迅速地抓住机遇和尽可能地领导变革。思科和BT所提供的解决方案为我们提供了在目前和将来战胜这些挑战所需要的功能、容量和灵活性。”

“我们启动这个项目时有些匆忙，但是他们在每个阶段都能够与我们保持一致。而且，随着我们的转型步伐的加快，他们将继续为我们提供有力的支持。”



Abbey National business[®]
because life's complicated enough.

美洲银行

为遍布全美洲的 **5800** 个营业网点的

18万 个桌面部署思科 IP 通信系统



用一个统一的思科语音、视频和数据系统取代几百台 PBX 将为银行提高生产率并降低运营成本



加利福尼亚州，圣何塞 - (Business Wire) - 2004年9月28日 - 思科系统公司今天宣布，美洲银行现已开始实施为其位于美国29个州和哥伦比亚特区的 5800 个银行网点部署 18 万部思科互联网协议 (IP) 电话的计划。

这次重要的部署行动将在未来的三年中分阶段进行，这标志着思科的又一次重大胜利。思科在 1999 年 9 月首次推出 Cisco IP 电话 7900 系列和思科集成化语音、视频和数据架构 (Cisco AVVID)。而美洲银行的举措正值思科的上述产品推出五周年之际，对思科也具有重要意义。系统集成商 EDS 将帮助美洲银行转移到新的语音和数据网络基础设施。

“思科 IP 通信系统使我们能够替代以前的几百台专用电话交换机 (PBX)，代之以一个基于 IP 的集中式呼叫控制系统，”美洲银行网络计算与网络服务部执行总监 Steve Venezia 说。“这将帮助我们节省运营和电信成本并改进系统管理和员工的效率。”

美洲银行是全球最大的金融机构之一，该银行将以一个融合式的思科 IP 通信系统取代其彼此独立的 362 台 PBX。新采用的语音架构和设计基于标准化的产品，它将代替以前用于支持其营业网点和远程企业办公室的分立式语音环境，为整个机构提供无处不在的语音服务。

Venezia 说新的思科 IP 通信系统提供了一个经济有效、多功能、永续和灵活的解决方案，它将满足美洲银行现在和将来的需求。

最初的生产率收益将源自于：

- 用一个集中式的 Cisco Unity™ 语音消息收发系统来整合安装在各种语音消息收发平台上的 10 万多个员工语音邮箱
- 从企业业务应用对数据进行集成式访问
- 基于可扩展标记语言 (XML) 的应用针对具体的银行部门和业务进行了定制
- 由于电话功能增多和通信工具更易于使用，员工的移动性增强
- 能够轻松地多个地点部署和扩展联系中心资源



今天发布的关于美洲银行的信息表明，思科IP通信系统将帮助企业通过创建一个无缝的通信环境来经济有效地改进与客户的交互过程。”思科IP通信产品技术营销部副总裁Rick Moran说，“思科IP通信系统的功能远远超越了传统的系统，可以帮助美洲银行和其他机构更好地应对现在和未来的挑战。”

关于思科 IP 通信系统

思科IP通信系统是一个综合的企业级解决方案系统，包括IP电话、统一通信、多媒体IP音频和视频会议、IP视频广播和客户联系解决方案，这些产品可利用客户现有的思科IP基础设施提供新的融合式应用。IP电话是IP通信中的一种服务，包括基于IP的核心语音解决方案，如IP电话、IP PBX、语音应用和基础设施。



基于IP的语音 (VoIP) 定义了一种在IP网络上传输语音呼叫的方式，包括话音流的数字化和分组化。IP通信利用VoIP标准创建了一种电话系统，它可以提供高级呼叫路由、语音邮件和联系中心等先进特性。虽然通过公共互联网服务也可以实现这些通信特性，但企业专用或虚拟专用网 (VPN) 可以确保通信的质量和安全性。

思科 业务就绪 数据中心

——可保护、优化和发展业务的智能网络



数据中心问题

任何机构的核心都位于数据中心之中。员工、合作伙伴和客户要依靠数据中心服务有效地开展工作、建立合作和实现互动。过去的十年中，互联网和基于 Web 的技术的兴起，使数据中心具备了前所未有的战略意义，提高了生产效率，强化了业务流程，加速了变革。数据中心堪称是保护、优化和发展业务的 IT 战略核心。

根据业内的估计，70% 以上的 IT 预算是用于维持现有应用环境的。因此，IT 机构必须提高运营效率，优化数据中心资源的使用，并将节省的资金用于创建新的 IT 项目，以实现创收。数据中心管理员需要一种永续基础设施，以持续保护各种应用和服务不受中断和安全攻击的影响。我们的目标是要建立一种灵活的基础设施，既可以整合未来计算、存储和应用技术领域的持续改进，又可以为适应不断变化的业务流程提供支持。通过数据中心、服务器和存储整合改进数据中心运营效率是正在广为传播的趋势。另一种趋势是单个系统中计算和存储资源进行虚拟化，过渡到可以通过智能网络进行分组、分配和接入的标准化部件。这些趋势为面向服务的架构和自动化等新兴 IT 策略提供了基础。

数据中心资源整合和虚拟化的不断发展需要一个高度可扩展、永续和安全的数据中心网络基础。此网络是这样一种结构，它既提供了数据中心服务的用户安全访问功能，也根据需要提供了一种用于部署和互联应用、服务器、主机、设施和存储等数据中心部件的基础设施。经准确规划的数据中心网络可以保护应用和数据的完整性，优化应用可用性和性能，实现对不断变化的市场环境、业务优先级和技术革新的响应能力。

业务就绪数据中心解决方案

思科业务就绪数据中心可以利用智能网络架构帮助企业保护、优化和发展业务，该架构有助于实现数据中心资源与业务优先级的协调一致。它支持数据中心对整合、业务持续性和安全的快速实施需求，并为新兴的面向服务的按需IT策略奠定了基础。思科为数据中心网络提供了一整套功能一致的架构解决方案，包括数据和存储网络、数据中心互联、网络系统智能，以及嵌套应用和存储服务。

业务就绪数据中心架构

思科系统公司为智能、集成网络提供了技术、经验、架构和发展方向，以帮助企业达到业务要求。思科业务就绪数据中心是一种功能一致的可调整网络架构，支持数据中心对整合、业务持续性和安全的快速实施需求，并为新兴的面向服务的架构、虚拟化和按需计算技术奠定了基础。业务就绪数据中心允许IT管理员部署最适合业务目标的技术，支持未来服务和应用的有效实施。借助这种经过测试和验证的参考架构、成熟的设计最佳实践，以及通用和合作伙伴专用配置模板，思科帮助IT管理员降低了风险、时间和投资。

业务就绪数据中心的网络架构允许企业保护关键应用和保密数据，提高数据中心运营效率，快速创建全新安全应用环境，以支持新型业务流程。业务就绪数据中心使企业可增加投入IT活动的资源，在一致的网络基础上发展，从而因保持现有基础设施而大幅降低成本。

思科业务就绪数据中心网络拥有一个在智能网络基础上建立的三级架构（图1）：

- 基本的基础设施包括智能IP网络基础设施、智能存储网络和数据中心互联
- 网络系统智能包括安全性、供应优化、可管理性和可用性
- 内置应用和存储服务包括虚拟化、数据复制和分布，以及智能应用服务

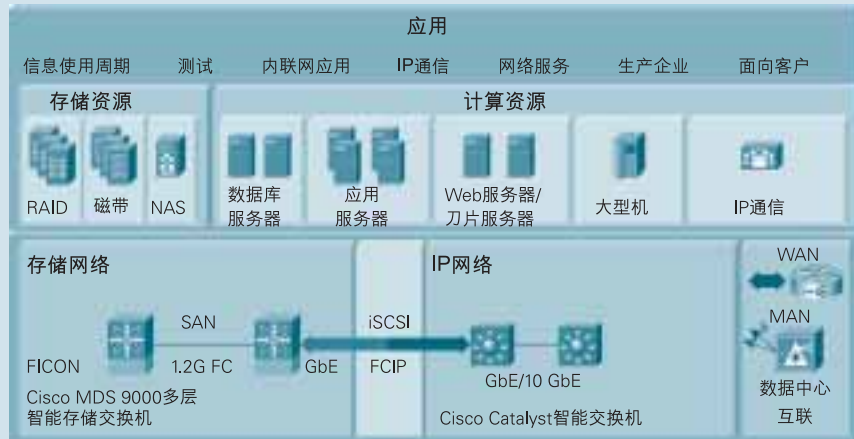
图1
思科业务就绪
数据中心架构



第 1 级：数据中心基本基础设施

业务就绪数据中心的基础是网络基础设施，拥有 3 种部件：智能 IP 网络、智能存储网络和数据中心互连网络（图 2）。这些网络都建有高永续、可扩展平台，将智能服务直接集成入网络矩阵。思科基本基础设施是着眼于可用性、可扩展性和灵活性而设计的，确保了新兴技术和关键任务应用的随时采用，因而提供了带投资保护功能的耐久基础设施。

图 2
基本基础设施：
高永续、可扩展、
智能化的存储和
IP 网络平台



基本基础设施：智能 IP 网络

智能 IP 网络基础设施为用户提供了广泛的数据中心应用和服务访问功能，实现了服务器各级别、集群计算资源和应用间的高速通信。思科利用其成熟的、曾荣获奖项的 Cisco Catalyst® 系列交换机的智能交换功能，为数据中心管理员提供了 IP 网络基础设施。借助 10 千兆位以太网、高密度千兆位以太网、集成服务模块和 Cisco IOS® 软件等创新功能，思科进一步强化了这些平台。这些平台实现了整合，满足了当前对灵活性、可用性和性能的严格要求，其模块化设计允许以最少中断和开支进行升级，以支持未来的技术和服务。

基本基础设施：智能存储网络

存储需求目前正不断增长。业界正在从直接连接存储（DAS）和独立存储局域网（SAN）孤岛过渡到可扩展的智能存储网络。这种发展趋势提供了相当的拥有成本和业务永续优势，实现了有效的存储合并和使用，以及一致的数据复制和镜像功能，以保持业务的持续性。存储网络是指在共享网络基础设施上支持存储整合、共享、访问、复制和管理的软件和硬件。

思科存储网络解决方案可以帮助存储管理员降低 TCO，改进 DAS 和第一代 SAN 解决方案上的业务持续性。思科利用 Cisco MDS 9000 系列多层交换机提供了新一代存储网络功能。思科已将其先进的数据网络体验应用到存储环境，改变了存储网络的状况。例如，思科将 VLAN 和 IPSec 技术分别应用于存储网络，即虚拟 SAN（VSAN）和光纤通道安全协议。

Cisco MDS 9500 Multilayer Director 是旗舰性的存储平台，利用智能服务提高了控制层级交换机标准，改进了可用性、安全性、供应优化和管理。Cisco MDS 9500 系列方便了大规模、低 TCO SAN 部署。通过将一组特性丰富的智能服务部署到高性能、独立于协议的交换机上，Cisco MDS 9500 系列解决了将多个 SAN 岛整合到一个物理 SAN 基础设施所要求的严格的安全和可用性问题。VSAN 技术为单一物理网络提供了可靠、安全的 SAN 整合功能。Cisco MDS 9500 系列支持各种常用的存储网络协议，包括光纤通道、FICON、互联网小型计算机系统接口（iSCSI）、IP 光纤通道（FCIP），以及千兆位以太网。该解决方案将 SAN 覆盖范围以适当的价格和性能级别扩展至所有系统。

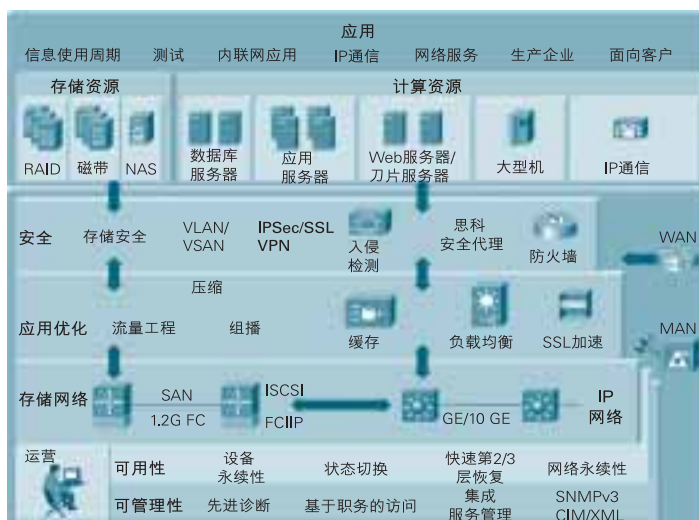
基本基础设施：数据中心互联网络

数据中心互联包括园区、城域光传输或 WAN 基础设施。随着企业将小型数据中心整合为更大的规模，提供高速、低延迟数据中心互联的能力，对业务的持续性将起着至关重要的作用。思科灵活的数据中心互联解决方案包括 Cisco ONS 15000 系列多服务光传输平台。这些平台支持密集波分多路复用 (DWDM) 和同步光网/同步数字分级 (SONET/SDH) 服务, FICON、ESCON、光纤通道和 IP 光纤通道 (FCIP) 等存储协议, 以及包括千兆位和 10 千兆位以太网在内的数据服务。这些平台实现了整合和成本控制, 使数据中心和网络管理员得以用支持存储、数据和语音应用的单一基础设施, 取代冗余、低效网络。

第 2 级：数据中心联网：网络系统智能

数据中心管理员可以利用网络基础设施快速、安全和可靠地部署应用, 这种基础设施可以显示系统级智能, 如先进的网络恢复功能、深层网络安全和增强应用优化功能。业务就绪数据中心架构通过集成入基本基础设施平台、设施上提供的补充服务、存储系统、服务器主机、网络设计和最佳实践的智能服务组合, 展示了网络系统智能。业务就绪数据中心在以下四个方面提供了网络系统智能: 安全、供应优化、可管理性和可用性(图 3)。

图 3
网络系统智能: 安全、供应优化、可管理性和可用性



网络系统智能：安全

业务就绪数据中心专门为防止或承受来自企业内外部的攻击提供了安全策略、技术和产品。这些策略是根据深入防御原理制订的, 在整个 IP、存储和互连网络中提供了多层安全功能。思科将综合安全解决方案的一致性安全策略实施延伸到信任和身份控制、安全访问和威胁防御领域。Cisco Catalyst 6500 系列平台的集成安全服务模块, 在虚拟 LAN (VLAN)、入侵检测、安全套接字层 (SSL) 服务和 VPN 端接之间, 提供了虚拟化、基于硬件的防火墙功能。安全系列产品还包括 Cisco IOS 软件特性扩展列表, 以及提供零日保护的端点主机保护解决方案。

在存储网络上, VSAN 为各种应用和基于标准的主机验证提供了安全的环境, 以确保数据保密性。思科自防御网络将集成深入安全性提高到了全新水平, 使用基于系统的安全解决方案, 改进了安全策略实施, 可以更快地响应威胁, 通过自动化降低了人为介入。

网络系统智能：供应优化

作为系统的一部分，供应优化服务可以透明地响应不断变化的应用负载或服务中断。其智能性可以在计划内或计划外停机过程中，保护用户进程。通过负载均衡和卸载日常功能，并为动态、复杂的事务处理预留宝贵的服务器周期，优化了服务器资源。它还可以通过应用和服务器群的平稳可扩展性来支持业务发展。

思科业务就绪数据中心包括负载均衡、SSL 卸载、缓存和管理功能。在 Cisco Catalyst 6500 系列平台中，内容交换模块可在服务器群上对用户进程进行负载均衡，以便获得理想的服务器使用。SSL 卸载模块可确保为事务处理预留用户进程。先进的组播支持和服务质量 (QoS) 机制保护了应用性能，而流量则将带宽丰富的数据中心留给了低速连接的用户。

存储网络借助服务器和存储之间先进的流量工程机制优化了应用。就 IP QoS 而言，存储网络提供了服务区分功能，使延迟敏感型事务处理的优先级高于较低敏感度的事务。它还可支持先进的服务，如逐个流量整形，以优化数据复制和备份。

网络系统智能：可管理性

IP、存储和互联基础设施上的可管理性，利用先进的通用管理和诊断工具，简化了配置、监控和变更控制，从而导致管理开支降低，促进了流程的一致性，以及数据中心小组间有效的合作。管理功能为管理应用提供了网络设备的流量和接口信息，使操作人员可获得网络状态的实时和历史记录可视性。它允许员工利用思科或第三方管理工具配置、监控和对网络排障。

业务就绪数据中心网络拥有五个可管理性特性：

- 简单网络管理协议 (SNMP) 版本 3 — 支持 IP 交换和路由、存储和光网上的通用 MIB 格式，有助于配置、存储库和变更管理。
- 内置管理代理简化了管理 — 实现了基于策略的可调整管理，在问题愈演愈烈前快速响应，简化了服务实施。例如，Cisco Catalyst 6500 系列的全新 CiscoView 设备管理器代理方便了端到端、基于策略的配置。
- 类似的 Cisco IOS 软件和 SAN OS 命令行界面 — 提供了管理员和设备间的一致通信。
- 标准通用信息模式和可扩展标记语言 (XML) 管理 API — 简化了存储网络第三方系统管理的实施。
- 通用高级诊断功能 — 简便的实时监控、历史数据采集和报告功能。

网络系统智能：可用性

当今的企业运营要求数据中心拥有最长的正常运行时间。互联网推动下的全球经济已从 8 小时/天“日常”运营扩展至 24 小时/天。这种需不间断运行的企业要求网络确保无中断应用和数据访问。

数据中心管理员不能通过简单的冗余性或永续性特性来实现可用性，必须在网络基础设施的整个使用期中实现可用性。人为错误是停运的最常见原因，因此，在网络运行和管理中实施最佳实践以实现业务持续性是非常重要的。

业务就绪数据中心采用了以网络为中心的方式来实现具有高可用性的网络，它具有以下特性：

- 增强网络基础设施 — 思科提供了高度可靠的交换机和路由器，带先进的永续性特性，在发生组件、模块、设备、电路或电源故障时将用户连接到应用。从所有硬件组件的关键冗余性到关键任务应用的迅速、状态化故障转换，思科 IP、存储和光交换机可满足严格的服务级别协议，并降低管理和运营成本。
- 实际网络设计 — 凭借 15 年以上服务于全球客户的经验，思科为数据中心网络提供了成熟的高可用性设计准则。思科为企业提供了大型的、经过验证的实验室，允许数据中心管理员在实施设计前进行模拟测试。
- 重新协调网络运行 — 网络可用性受到变更、配置和故障管理的限制。思科的网络工程师可根据 30 多种业界基准测试进行评估，并对可极大提高网络可用性的实践提出建议。
- 经验、服务和支持 — 对思科知识库和专家的访问对于快速确定问题所在和迅速恢复服务至关重要。无需向上一级提交问题，屡获大奖的思科技术帮助中心网站一般可解决 70% 以上的案例。

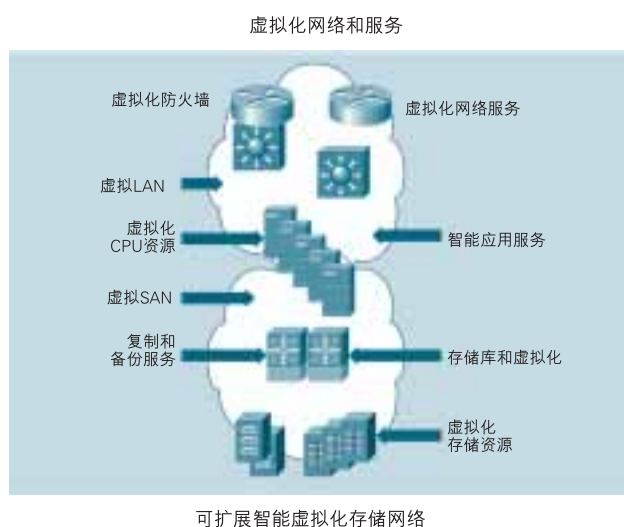
第 3 级：内置应用和存储服务

业务就绪数据中心平台为 IT 架构师提供了内置高性能集中服务的机会，这些服务以前在不同的存储和服务器设备上提供。与业界合作伙伴一起，思科通过创新技术，包括虚拟化、数据复制和分布，以及智能应用服务，增强了数据中心网络架构。

内置应用和存储服务：数据复制和分布

与存储合作伙伴一起，思科简化了与数据复制和分布相关的成本。在 Cisco MDS 9000 系列交换机中，高级服务模块 (ASM) 或缓存服务模块提供了基于硬件的多层创新，改进了数据复制、备份和业务持续性解决方案的可扩展性、可用性、安全性和可管理性。此方式提供了不同存储环境上的一致复制、更长的正常运行时间和更低的TCO。此解决方案支持复制和快照应用。

图 4
网络虚拟化以及
计算和存储资源
的网络型虚拟化



内置应用和存储服务：虚拟化

整合后的下一步是虚拟化，它使数据中心管理员能紧密地将物理资源和不断变化的应用需求协调一致。业务就绪数据中心中的虚拟化是从多个物理实体创建一个逻辑实体，或是从一个物理实体创建多个逻辑实体。实体可以是计算、存储、网络或应用资源。

思科加速了 SAN 中的虚拟化技术的发展。存储虚拟化将多个物理设备集成入单一逻辑设备。它也可将大型存储设备划分为多个逻辑设备。虚拟化允许管理员在不停运系统或应用的情况下，向 SAN 添加或从 SAN 中删除设备，在发生设备故障时将请求重导向至其他设备，混合不同大小和速度的硬盘，并方便地创建、删除或扩展虚拟驱动器，来优化资源利用。

思科与合作伙伴携手，部署了先进的存储虚拟化技术，将其集成到用于 Cisco MDS 9000 平台的集成服务模块上。此解决方案为配置提供了一个集中卷管理点，特别是在混合存储环境中就更是如此。它降低了备份和数据仓库的成本，同时提高了利用率。

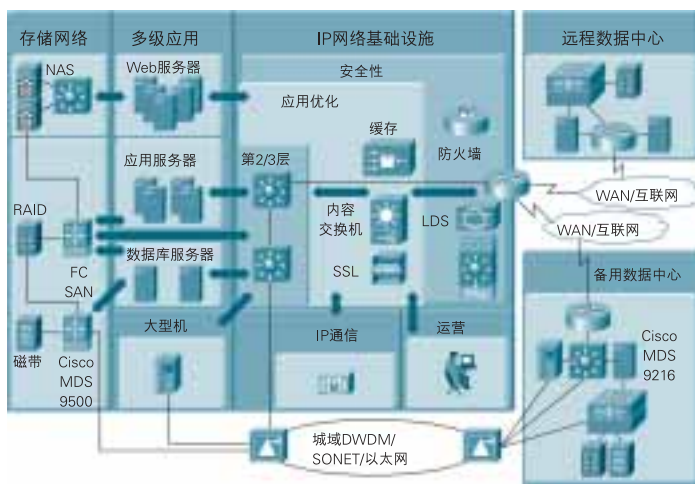
实现高可用性和业务持续性

业务持续性在数据中心整合中十分关键，因为任何一个企业都无法承受应用停运。鉴于中断会破坏企业运行，企业常部署备用数据中心，以便在主数据中心发生故障时接管其工作。考虑到数据中心的整合趋势和新兴规范要求，这已变得更为重要。尽管最佳状态是保持对于所有数据中心应用的不间断访问，但业务持续性的经济要求则需要管理员根据业务重要程度来划分应用优先级。因此，数据中心需要范围广泛的业务持续性系统，从简单的磁带备份和远程复制，直到同步镜像和镜像分布式数据中心。

企业需要一个永续、集成的业务持续性网络基础设施，来保护数据、迅速恢复应用，并在发生中断时确保用户可持续访问。业务就绪数据中心支持综合的业务持续策略，采用多种用户访问技术，并在数据中心和恢复站点间实现经济有效的通信。思科业务持续网络解决方案使用多种技术来满足应用恢复要求（图 5）。这其中包括：

- 高永续性基本 IP 和存储网络基础设施 — 提供数据中心中的自动故障转换。
- 大容量、低延迟的数据中心、MAN 和 WAN 数据中心互联 — 以思科存储、光网和广域网解决方案为基础，这些高带宽、低延迟解决方案实现了零数据损失的数据镜像，来保护用户进程、防止事务处理丢失，并支持镜像站点间的自动故障转换。
- 数据复制服务 — 提供如前描述的高可靠复制服务。
- 永续、灵活的客户端访问 — 思科提供许多部署多种用户访问方法的选项，包括用于安全的 VPN 和用于自动将用户重定向至可用性最高的资源的全球站点选择。

图 5
思科业务持续性
网络



通过网络管理实现高效运营

在业务就绪数据中心中，思科及其合作伙伴充分利用了网络设备的广泛管理功能及先进的网络管理系统工具集。网络操作员和架构师可使用这些工具采集网络提供的信息，并控制网络的配置、监控和调整。思科网络管理解决方案使管理员可简化运营并提高效率，由此降低了数据中心使用周期的 TCO。

思科提供的网络管理解决方案之一是 CiscoWorks，它支持 IP、存储、供应优化、安全、广域和光网管理。CiscoWorks 是一个带基于 Web 的 GUI 的全面工具套件。网络管理员可利用多种 CiscoWorks 工具的工作流自动执行功能，这些工具使用 Web 界面在常规自动流程中创建程序脚本并执行复杂任务。CiscoWorks 包括用于数据中心网络的集中、自动配置、变更管理、监控和故障排除的强大应用。它在一个易用、集成的网络中提供了全面的配置、性能、监控和故障排除功能。它支持针对数据中心的多个运营域而定制、基于职务的服务，其中运营域包括安全、存储、网络基础设施和容量规划等。它基于标准的界面可与第三方应用集成。

数据中心的合作伙伴关系

思科业务就绪数据中心是一个可供企业将数据中心转型为战略资产的坚实平台。思科智能网络技术提供了集成产品的基础，引领数据中心供应商为客户提供全面的计算、存储和应用环境。这些合作伙伴包括 EMC、IBM、Hewlett Packard、HDS、Microsoft 和 Verita 等市场领先公司。思科与各行业的业界领先厂商合作，可平稳、集成地提供企业能根据特定要求而定制、并随需求的发展和变化而方便地调整的数据中心基础设施。这些合作关系为数据中心管理员提供了必备资源，以便他们设计、部署和维护可高效支持其业务目标的灵活数据中心。

更多信息

欲获有关思科业务就绪数据中心的更多信息，请访问：
<http://www.cisco.com/go/datacenter>

感谢信

Thanks Letter

尊敬的思科网络技术中国有限公司领导：

我行自二〇〇二年十月至今，曾先后三次邀请贵公司金融事业部陈傲寒先生到我行做《新网点主义》的讲座，得到贵公司及陈先生、郑凯兵先生的大力支持。

陈先生的讲座内容丰富，信息量大，意识超前，对我行今后在网点发展和建设上具有积极的指导意义，使我行广大干部和员工受益匪浅。

陈先生以其渊博的理论知识、丰富的实践经验、高超的演讲技艺，赢得了我行干部员工的高度评价，其高尚的敬业精神、顽强的开拓进取精神、积极的探索精神，令我们钦佩，为我们树立了榜样。通过陈先生也展现出贵公司的良好企业文化和精神。

在此，对贵公司及陈先生、郑先生对我行的大力支持表示衷心的感谢！并顺祝贵公司事业腾达！

中国建设银行北京分行个人银行业务部



二〇〇三年三月十日
个人银行业务部



感谢信

Thanks Letter

思科系统（中国）网络技术有限公司：

中国光大银行为满足业务发展需要，今年上半年我行进行了新建西单数据中心与
 总行、陶然亭数据中心之间的网络互联工程。该工程采用了贵公司的 CISCO 15540
 密集波分复用设备。

在该工程项目的实施过程中，贵公司金融服务事业部的侯胜利、朱怡、张勇和光
 网络产品销售部的何凌、孙楠、罗启蒙等工程技术人员，加班加点与我们一起进行设
 备的安装调试，特别是在测试和调试保护波的工作中，他们利用周末休息时间帮助我
 们制定调试方案并实地联调测试，多次加班到深夜也毫无怨言。他们在工作中表现出
 的敬业精神和娴熟的专业技术，给我们留下了深刻的印象。

感谢贵公司对我行信息化建设的支持和帮助。

中国光大银行 信息科技部
 2004年8月3日
 信息科技部



思科系统（中国）网络技术有限公司：

一直以来我公司都是贵公司产品的忠实用户。思科产品的高性能和高可靠性是我
 公司网络稳定运行的坚实保障。

特别是本次我公司中心机房搬迁和网络改造项目中，贵公司支持我公司的工程师
 王海鹰先生一直勤勤恳恳，甚至主动放弃了五一长假的休息；而且在工程实施过程中
 表现出了专业的技术水平和高度的责任心，确保了中心机房搬迁的成功和系统的稳定
 运行。特此向王海鹰先生表示感谢并提出表扬，同时对贵公司的马剑慧先生的支持也
 表示感谢，希望以后继续合作愉快。

方正证券有限责任公司信息技术中心
 2004-6-2
 信息技术中心



免费赠阅申请表

表格填妥后, 请传真至: **8610-65665959**

感谢您的支持与合作! (复印有效)

希望您能在百忙之中抽出时间协助我们填写下表, 以便我们能继续为您传递有价值、最新趋势的信息。
感谢您对《网络金融》的支持!

姓名:

电话:

部门:

传真:

职位:

E-mail:

所在公司或办公机构名称:

邮编:

通讯地址:

1、我所在的行业是:

- 银行 保险 证券 其他

2、我公司(机构)的人数:

- 50人以下 50-99人 100-499人 500-999人 1000-4999人 5000人以上

3、我公司网络投资方向(可以多选)

- 局域网(LAN) 广域网(WAN) IP语音 无线解决方案 虚拟专网及安全解决方案
 网络管理 存储网络 光纤通信 内容引擎网络 城域网(MAN)
 数据中心建设 数据中心备份 网络咨询服务 不确定 其它(请注明)

4、我可以通过以下哪种方式接收思科的产品和促销信息?(可以多选)

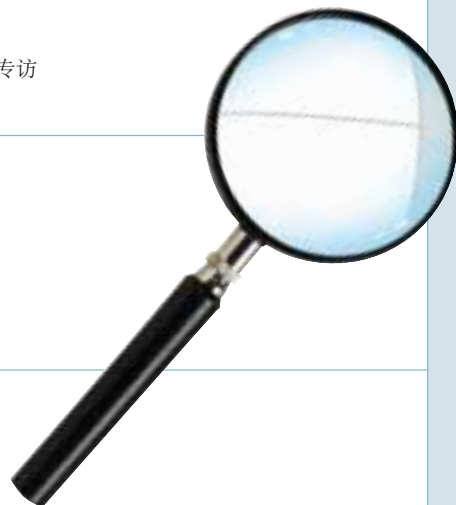
- 电子邮件 电话 信件 手机短信 传真

5、我最喜欢《网络金融》的哪个栏目, 它曾经对我的决策等有过帮助和影响:

- 维明寄语 新经济透视 新技术了望 成功案例 人物专访
 用户访谈 活动动态

6、我希望在以后的《网络金融》刊物中能够看到如下新的信息与内容:

7、我还有其他建议:





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)65267777
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)33104777
传真: (8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编: 510620
电话: (8620)87007000
传真: (8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 610017
电话: (8628)86758000
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。

2004 ©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。