

思科

网络金融

Cisco 金融服务事业部

2003.12

第十期

打造新一代 零售银行!



太平人寿 IP 电话系统介绍
网络人才助力银行业发展
思科网络准入控制计划



(服务)ⁿ

—— **成功银行之关键**





Table of Contents



目录

	维明寄语	1
	新经济透视	3
03	----- 打造成功的银行零售机构	
	成功案例	7
07	----- 太平人寿保险有限公司 IP 电话系统介绍	
11	----- 动态 VPN 技术实现证券公司广域网备份	
	市场动态	17
17	----- 2003 思科系统公司第八届中国用户大会	
19	----- 2003 中国国际金融（银行）技术暨设备展览会	
21	----- 2003 保险行业高层研讨会	
22	----- 2003 IBM 用户大会欢迎晚宴——Cisco 之夜	
23	----- 这就是网络的力量	
	新技术了望	25
25	----- 思科网络准入控制计划——提升网络防范安全威胁能力	
	用户访谈	27
27	----- 访中国工商银行数据中心（北京）网络部 CCIE	
29	----- 访广东发展银行	
	感谢信	33
	免费赠阅申请表	36



网点创新 业务永续

我来到北京组建思科金融团队，转眼间已经过去4年了，在这几年中，无论是我们的团队还是我们的业务，都在顺应着市场需求的变化而发展成熟。尤其在过去的一年中，我们在帮助零售银行网点实现转型，及实现业务永续方面取得了很大的成绩，在2004年，思科金融服务事业部将继续把网点转型与业务永续作为重点策略实施下去。

我们推出新网点主义的概念已经有1年多了，在这一年中，我们举办了超过60场各种类型以新网点主义为主题的金融会议、讲座及培训。我们与远至新疆，近到北京，南到海南，北至哈尔滨，与从省行到总行各级机构的科技部门、零售银行业务部、人事部、培训部门等就新网点有过接触与交流，很多客户都对新网点主义产生了共鸣，并表现出了极大的兴趣。

新网点主义还得到了业界领先企业的重视和积极响应，2003年9月8日，IBM全球公布了在随需应变的年代中应对网点转型的策略，并与思科公司结成了紧密合作的关系，

以共同推动新网点概念的实施与应用。在合作中，思科公司先进的网络解决方案与IBM的服务、软件产品相结合，在以Linksys为主的平台上形成端到端的网点转型解决方案，在客户战略定位、战略规划与评估，流程优化、架构评估与设计，应用程序的转型，具体解决方案的实施，以及售后维护服务等方面为广大金融客户提供全方位的支持。强强联手无疑将推动新网点主义的实现。

同时，我们还基于业务永续的理念，帮助金融行业的客户构建虚拟化组织结构，以确保他们能够实现业务的持续运营。近年来，由于数据中心对数据大集中应用的需求，以及金融机构越来越多的新金融服务产品的推出，怎样防止网络病毒的干扰、杜绝黑客的入侵，确保数据中心在稳定、可靠、安全的环境中实现24小时不间断运行，受到了金融行业用户的普遍关注。同时，数据流量的急剧膨胀，以及同城/异地备份、灾难备份市场需求的不断增多，这些都促成了用户对存储设备虚拟化的需求。

思科系统（中国）网络技术有限公司

中国区副总裁兼金融服务事业部总经理 刘维明先生



Business Resilience

因此，自2003年开始，思科公司就进入了存储网络市场，向用户提供高智能、多层次网络存储交换机。目前，我们的客户可以通过包括IBM、HP、EMC、HDS在内的四大存储合作厂商获得基于思科先进网络存储交换技术的虚拟存储解决方案。思科凭借领先的存储技术、光纤技术、网络安全技术和IP电话技术，帮助我们的客户有效地实现对关键数据的保护和业务运作的安全性和灵活性，从而实现业务的永续。

我们看到，无论是新网点主义，还是业务永续，都对构建新一代的零售银行机构具有重大的意义，它们基于用户需求而诞生。为了我们技术创新的步伐能够赶上这种行业需求的变化，这几年来，每年1月的第一周，我们都会举办思科金融系统高层论坛，倾听业界的声音，至今已经是第三个年头了。在此，非常感谢广大金融客户一直以来所给予我们的支持，以及你们提出的具有建设性的意见，这使得我们的论坛得以越办越好。它为我们开辟了一个与行业

客户交流与分享的场所，使我们可以就金融行业最新的发展方向及策略与广大客户进行充分的沟通。

2004年1月9日、10日，在上海这个国际大都会中，我们迎来了新一届的金融系统高层论坛，较之往届，本次论坛有了一些变化：交流与沟通的层面延伸到了亚太地区。本届论坛有来自不同国家与地区的知名银行家、高级管理人员齐聚一堂，共同交流与分享各自在金融行业的领先观点与成熟经验。此外，我们还荣幸地邀请到了思科系统公司亚太区总裁郭思韬先生为论坛做主题演讲。

上海是未来的亚太地区金融中心，我们将第一次亚太区金融论坛安排在上海举办，希望金融论坛能够在接下来的每一年中都顺利举行，同时能够延续思科专注于行业的理念，深入了解金融行业的发展趋势，与客户共同探索业务发展方向，帮助客户利用科技手段提升效益，降低运营成本，有效管理风险，提升核心竞争力，以顺应随需应变的时代。



打造成功的 银行零售机构

通过ATM存取款，使用网络银行完成网上支付，电话银行则用来查询、转帐……不用踏入银行营业网点的大门，就可以方便完成各种交易。对于消费者而言，这是网络时代一个典型现代人的典型金融生活。而站在银行的角度来看，这样的生活则是以“多渠道”为典型特征的“新网点主义”。

◎ 新网点主义：全方位的金融服务

随着社会生活方式的变化，金融客户的需求也在不断趋于多元化，他们呼唤能够满足不同需求的新型金融服务，这意味着整个银行业将在未来的服务竞争中面临新的挑战。目前，几乎所有的银行机构都在积极吸取先进经验，寻求整合多渠道的新服务模式，从而在激烈的竞争环境中求得生存、获取成功。

因此，世界银行业正从单一的经营策略——在传统实体营业网点中，服务人员与客户面对面进行的手工交易渠道——向多渠道经营策略过渡。多渠道银行经营策略具有最佳的布局 and 组合，即，通过ATM/ADM实现查询、存取款等，



当越来越多的金融交易可以通过传统网点之外的多渠道来完成的时候,传统银行网点在人们的眼中仿佛正在走向衰败。然而,与此同时,一些国外的银行又在不断地完善和变革着自己的传统营业网点:一家全球领先的银行与Morrison超市展开了合作,开了超过40家超市中的银行;此外,某荷兰银行也在超市中拥有自己的500家网点。

由此可见,传统的营业网点并没有衰败,只是当世界银行业正在向多元化方向发展的今天,传统营业网点被赋予了新的角色和地位,肩负起了创造更大价值的责任。如今,银行决策者们最关心的是如何在这种多元化的发展过程中,成功缔造出新一代零售银行模式。

由电话银行和网络银行实现查询、转账、代交费以及网上支付等。当ATM/ADM、电话银行与网络银行将简单却繁杂的日常金融交易业务从银行分支机构中分离出来后,一方面降低了银行的服务成本,另一方面为网点创造了更多更大的增值空间,使它可以通过网点信息化的建设、高级服务人员的培训,来开拓更多的金融产品,最大限度地挖掘优质客户的潜力,并通过向这些客户提供更多的金融产品和全方位的金融服务,为银行创造更多的利润。

对于银行业在未来发展中将会出现的变化,思科系统(中国)网络设备技术有限公司金融服务事业部总经理刘维明先生说:未来的银行业将从传统储蓄向个人金融转变、从以产品为导向转变为以客户为导向、从一般化服务向差异化服务转变,此外,银行的销售方式也将从传统的柜台运营向营销型战略和营销型人才转变。因此,推行新网点主义,倡导银行零售机构采用多渠道来开展各项金融交易业务,是未来银行业发展的必然趋势。



◎ 新一代银行零售机构： 创造核心价值

根据著名的 80 / 20 法则，企业 80% 的利润来自于 20% 的客户群或 20% 的业务。以往，几乎所有的金融业务都是平等地通过银行营业网点来进行交易，不仅成本高，且耗费精力。当一些简单、易操作的金融业务逐渐从网点中分离出来后，网点服务人员就可以集中为 20% 的优质大客户提供服务，或者集中精力完成 20% 的业务，从而为银行创造更大价值。因此，以实体营业网点为主辅以多渠道的新一代银行零售机构在今天扮演了与以往不同的角色，它必将代替渠道单一的传统银行零售机构。

今天，发展银行零售业务在整个银行业中已经成为了一个重要的成长领域及利润增长点，银行零售机构都在不断地追求更成功。它的发展大致经过了三个阶段：第一阶段，银行分支机构占主导地位，人们通过分支

机构进行并完成几乎全部的银行业务；第二阶段，除分支机构外，电话银行、网络银行以及 ATM 等多渠道纷纷诞生，它们将一些简单的银行业务从分支机构服务人员的手工操作中分离出来；第三阶段，分支机构将大量简单银行业务分离到多渠道，自身则重新重视网点内的信息化建设，重视人才的培训，分支机构及其工作人员可以开发和拓展一些能为银行创造更大价值和利润，且复杂度、知识技术含量都更高的银行业务与金融产品。

由此可见，银行零售机构发展到今天，它所承载的价值与意义已经远远超越了传统银行，在以客户为导向、顺应行业发展与变化的前提下，它必须做到：不断扩大银行与客户之间的接触与共享、最大程度地降低风险、更有效地为现有客户提供多种业务与服务。因此，实施以先进信

息技术为基础、以不断满足用户需求为宗旨、帮助自身与客户共同获得最大化利润的新网点主义，则成为新一代银行零售机构获取成功的关键。

那么，如何确保新网点主义的顺利实施，帮助金融机构更好地保留优质客户、拓展新客户新业务、降低成本、提高工作效率以及增加最终收益？这需要一个以先进信息技术、解决方案为依托的强大的后台支持。

◎ 业务永续： 为零售银行保驾护航

9.11 恐怖事件与非典的突袭曾经让人们措手不及，很多金融机构也因此受到了不同程度的影响。而类似的事件还会在不确知的未来突然来袭，怎样才能危机来临时避免损失，持续为客户办理业务呢？这是银行业所共同关注的问题。

无论是交通基础设施的意外损坏，还是楼宇空调设施的无法正常运行，又或者是网络系统遭遇黑客、病毒侵袭，各种传染病疫情所带来的危机和恐惧等等，都不会影响到业务的正常运行，企业或机构的车轮无论在何种情况下都可以正常运转。这就是业务永续理念所描述的未来新一代银行零售机构的运营蓝图。

然而，在谈到面对紧急情况时的应对策略，谈到业务永续时，灾难备份常常首当其冲地出现在人们的第一意识里，而今天的业务永续理念，单

纯考虑对数据信息的备份已经不再满足金融机构的实际需求，在不确定的未来可能会潜伏着随时随地的危机，金融机构需要通过在无论何时何地都能建立起一个虚拟的金融机构，来切实实现业务永续的理念，从而保证前台各种业务渠道的顺畅沟通与运营。

移动办公与灾难备份是实现业务永续理念，打造新一代银行零售机构卓越保障的关键，前者利用网络信息技术实现随时随地的办公，后者则可以保证在灾难发生以后，在最短时间内将关键数据与信息、数据处理系统和业务迅速恢复，两者有机整合，则可以实现银行零售机构业务可持续性运营的目标。IPT/IPCC、VPN/Security、无线网络、e-Learning（电子学习）、内容互联、IP 视频、SAN 存储网络等一系列信息技术与解决方案的应用与融合，为金融机构定制了完整的移动办公与灾难备份解决方案，实现了金融机构的业务永续。

中国加入 WTO 后，外资银行不断涌入，与此同时，国内也崛起了一批中小型商业银行，中国银行业因此进入了一个竞争空前激烈的时期。这对于国内一批有着悠久历史、规模庞大的传统银行来说，意味着前所未有的挑战。这些传统银行主要通过面对面的方式为客户提供各种金融服务，而对于普通的交易而言，采用面对面的处理方式则成本高昂，不但不能为银行创造高利润，还会成为银行的负担。那么怎样才能变这些传统银行的劣势为优势呢？答案是，转变传统营业网点的职能，在新金融时代赋予这些网点以新的价值新的责任，同时秉承以客户为中心的服务策略，开展多渠道的客户接触，以新技术、新理念打造成功的新一代银行零售机构。



有限网络带来**无限空间**

太平人寿 IP 电话系统介绍



2003年5月，正是“非典”肆虐的时候。为使公司的业务经营活动能够正常进行，太平人寿将所有的会议形式均改为电话会议，并于5月16日召开了一次全国业务电话会议，针对突如其来的变化商讨了对应措施，同时对全国业务布置进行了相应的调整。此后，太平人寿各分支机构之间也经常通过电话会议来进行交流与沟通，从而把SARS可能对保险业务造成的影响降到了最低限度。

按常理，企业单位即使通过PBX电话来召开电话会议，都需要提前向当地电信部门申请，在获得批准并且予以开通后才能使用。那么，太平人寿为什么却能如此“随心所欲”地召开电话会议呢？

“因为我们采用了思科的IP语音解决方案，在全系统内布置了IP电话，多方通话只是它众多功能中的一个；我们不仅可以按照需要随时召开电话会议，而且成本还很低”。太平人寿的相关负责人解释说，“IP电话是太平人寿IT战略中的一个重要组成部分，它不仅可以有效利用我们原有的网络资源，其丰富的功能、低廉的通话成本更让太平人寿真正做到了‘沟通无极限’。”

“我们购买任何一个技术，都有严格的标准，包括可靠性、容量以及厂家的服务水平等，综合这些因素，我们最终选定了思科的IP语音系统，并在提高我们的整体业务能力和服务水平、降低成本以及员工的移动性等方面发挥了重要作用。”



太平人寿保险有限公司副总经理 何明兴

老店新开 科技先锋

2001年在国内复业的“老店新开”的太平人寿，拥有先进的管理机制和市场化、国际化的运作理念，并一直致力于业务的创新与信息化基础建设，积极运用信息技术来提高工作效率，改善客户服务质量。太平人寿是国内第一家在全国联网的基础上实现的保险业务集中统一的保险企业，这为太平人寿在管理信息的采集与传输、承保风险的控制上带来了巨大的便利，从而进一步提高了企业的经营管理效益、增强了后援服务管理的核心管控能力。

作为国内保险行业的科技先锋，太平人寿保险有限公司依托技术和人才优势，迅速打开了内地市场。继2001年开设北京、上海、成都、广州四个分公司后，太平人寿又于2003年在南京、杭州、郑州、石家庄、济南、沈阳、深圳、宁波、大连、青岛、佛山、东莞、中山、珠海、惠州、德阳、绵阳、乐山、内江、雅安等国内二十个大中城市筹建第二批分公司，进入了公司战略发展第二阶段。太平人寿也从而真正成为基本覆盖中国经济发达地区的全国性寿险公司。

随着太平人寿业务的发展和人员、机构的扩充，如何改善各部门和分支机构之间的沟通效率、提高客服质量并降低跨地区的运营成本成了一个实实在在的问题。此时，思科公司的IP语音解决方案适时地跃入了太平人寿决策人员的眼帘。

IP电话 沟通无限

2003年4月，太平人寿决定在原有企业网基础上大幅扩大带宽，并采用思科IP语音解决方案在全国范围内建成数据与语音统一的企业网，从而更有效地利用原有网络设施，同时也为提高客服质量、方便日常运营管理提供了坚实基础。

“面对太平人寿这么多的新增分支机构，如果采用传统电话解决方案，那么它的每一个点都需要布置交换机，固定投入会很大。”太平人寿相关部门的负责人介绍说，“更重要的是，相对于传统电话，IP电话在转接功能、可移动性以及多方通话三方面优势非常明显，这让公司内部及公司与客户之间的沟通变得更为畅通有效，为我们提高工作效率、改善客服质量提供了很好的保障。”



太平人寿员工正在应用IP电话

以电话方式解答客户的投保咨询和疑问是保险行业进行沟通所采取的主要方式。IP电话作为依托在IP网之上的通话工具，具有在全系统内跨部门、跨地区的转接功能。如果客户的问题超出了接听者所掌握的专业范畴，需要其他部门的专业人员协助的话，接听者可以很方便地将电话转接到相应人员的话机上，请他们来协助客户解疑，而在PBX电话模式下，每台总机可布置的分机十分有限，根本不可能为类似于太平人寿这样规模的企业来实现全系统的转接功能。

IP电话还可随用户移动，分机号码不变。比如，总部工作人员只需在分公司的IP电话进行自己原有信息的登录，那么任何打到总部

分机的电话，工作人员在分公司都能随时接听。出差或在家的员工还可以通过宾馆或家里的宽带服务接入公司，通过运行在PC上的软电话提供公司的分机，就像在办公室一样方便接打电话。

此外，太平人寿的客户也可直接享受到IP电话低廉通话成本的好处。以正在计划建立中的全国客户服务中心为例，全国各地的客户只需拨打本地电话就可接入总部的客服中心，从而享受高质量的客户服务。

内部沟通频繁也是保险企业的一大特点，因此，建立公司内部的有效沟通渠道是优化内部管理，推进业务发展的重要保障。通过IP电话提供多方会议、开展跨地域的业务培训，为企业增强内部沟通，加速决策，提高效率并降低旅行费用提供了强有力的支持。在太平人寿推行IP电话之后，员工之间的沟通与经验交流开始明显加强。在业务大幅扩展的情况下，太平人寿的客服质量更上了一层楼。

呼叫中心 随需所变

有了数据、语音网络的支持，太平人寿下一步计划采用 Cisco IPCC 方案建立“随需所变”的呼叫中心。

基于 PBX/ACD 的传统型呼叫中心，随着呼叫中心的服务内容、服务方式等各方面都发生了巨大变化，逐渐暴露出其固有的许多缺点，如：无法实现集中管理控制、统一路由分配的策略，不适合跨区域化经营、分布式呼叫中心的应用；只提供单一语音接入的单节点系统；需要运营、维护、管理多个平台；座席分布受到地理位置限制，远端座席方案实施困难且成本高；由于 PBX/ACD 程控交换技术自身的限制，扩展性差；基于传统的语音技术不利于新应用的扩展等等。

而 Cisco IPCC 方案则可以让太平人寿根据业务发展情况随需布置 IP 调度中心。IP 调度中心的地址、规模、人员配置都可以按照业务的需要进行相应的快速调整。例如，位于上海的 IP 调度中心可以根据业务的需要很方便地转移到成都，而且它所配备的座席可以进行随意增减；同时，其座席可以分布在任何希望部署的区域，从而更加方便灵活地适应组织机构的重组，以快速应对市场的变化。它的这种“灵活”和传统呼叫中心的“固定”形成了鲜明的对比，这对于处于不断发展、壮大中的太平人寿来说显得尤为重要。



太平人寿电脑部总经理 高宏



太平人寿
TAIPING LIFE

Cisco IPCC 方案不但提供语音的呼叫接入，还支持 Web、E-mail、Internet 电话、文字等多种接入方式，使单纯语音的“呼叫中心”变为多种媒体的“联系中心”。单一的 IP 平台为保险业务、客户、员工（座席人员及其他业务人员）、合作伙伴（协议座席、外包业务等）提供了统一的“联系”界面，可以很容易地实施新型有效的业务体系架构。而且，在这样一个融合网络环境下，也为集成或开发新的应用提供了方便。

在国内保险行业市场正在显现巨大潜力的今天，太平人寿正致力于向科技要效益，以提高工作效率，提升客服水平，树立全新的企业形象，并且力争用五至十年时间把自身塑造成金融保险业的杰出品牌。而融数据、语音为一体，提供多种新型应用的思科 IP 联网解决方案，正在为国内保险业提升核心竞争力和品牌价值提供强有力的支持。



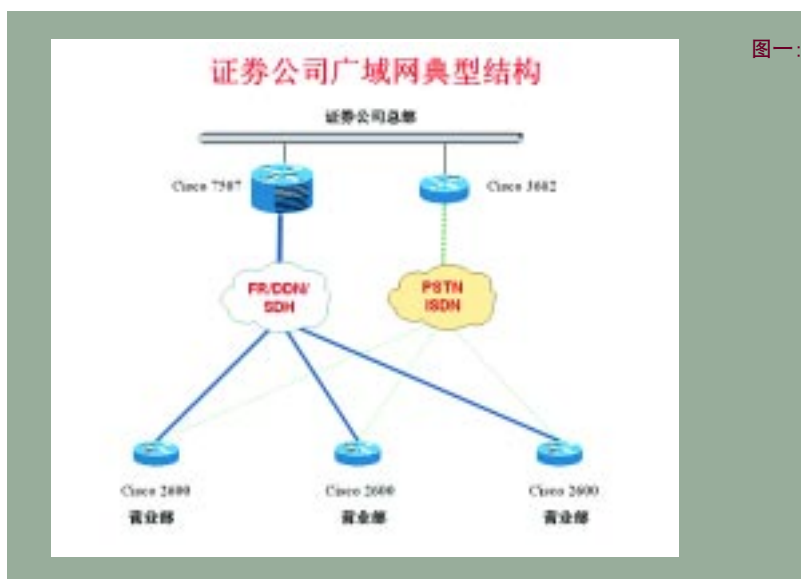
北京路由天地网络技术服务有限公司
国都证券有限责任公司

李江涛
俞继东 赵远峰

动态 VPN 技术 实现证券公司广域网备份

⚠️ 目前证券公司广域网面临的问题

2000年，广域网对于证券公司来说，还不是真正意义上的业务载体，只用来实施一些办公、财务等一般应用，而集中交易在当时还处于论证阶段，网上交易多以营业部为单位各自为政，B股多数还是依靠电话拨号，所以当时的证券公司对广域网的带宽和线路备份没有明确的要求，因为即使网络发生中断也不会造成很大影响。



图一：证券广域网的典型结构，主线路通常称为“专线”，采用FR/DDN/SDH，带宽从64Kbps到2Mbps，备份线路通常采用异步拨号或ISDN。

2003年，广域网开始在证券公司发挥至关重要的作用。因为一旦A/B股交易、网上交易、开放式基金、自营等基本业务都在广域网上运行，广域网自然成为证券公司的生命线，不容任何闪失。

而目前的广域网主要面临两个问题：线路带宽、设备与线路备份。

带宽问题比较容易解决。以目前的网络流量来看，平均业务流量（不包括Internet访问）一般不超过256kbps，即使考虑到网络流量的增长趋势，只要将带宽升级到2Mbps，并合理实施QoS技术，2Mbps的带宽完全可以胜任语音、视频和数据的传输。

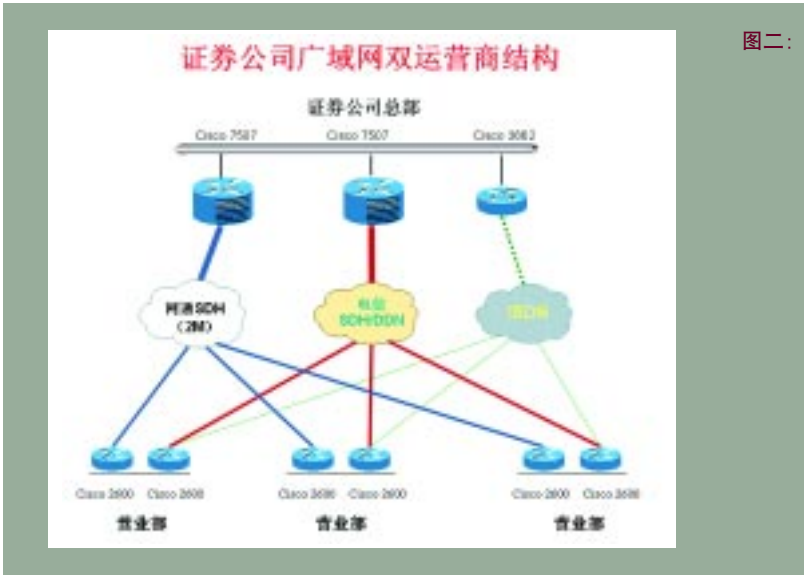
设备与线路备份是为了消除广域网上的单点故障，即，要达到“双路由器+双线路”。



所谓“双路由器”，正如交易服务器必须双机热备一样，如果营业部采用集中交易模式，那么路由器就像原来的交易服务器一样重要，使用两台路由器互为备份是必须的。从投资成本来看，多买一台路由器只是一次性投资，目前，一台 Cisco 2611XM 售价较便宜，大约 25000 元左右，绝大多数证券公司都能够接受。

“线路备份”是困扰证券公司的关键问题。目前只有两种线路可供选择——专线和 ISDN，下面将简单分析两种线路存在的问题。

备份线路采用专线（DDN/SDH）是最理想的方式（见图二）。目前已有部分券商使用两条专线连接营业部。通常的做法是选择两家不同的运营商，这样可以将运营风险降到最低。专线的唯一缺点就是“贵”，一条 2Mbps 的 SDH 长途线路月租费为 8000 元，每年的费用接近 10 万，这给整个公司的运营造成极大的负担，因此多数证券公司都很难接受两条专线的方案。



图二：备份线路采用专线（DDN/SDH）的方式



采用ISDN作为备份线路，在证券广域网中非常普遍，但随着电信公司宽带业务的调整，ISDN正在逐步被淘汰。使用ISDN作备份主要存在两方面问题：第一，带宽低，128Kbps的带宽在作备份时难以承载所有业务流量，必须将一些非紧要的流量过滤掉；第二，ISDN线路不稳定，经常处于一种非激活状态，这导致主线路中断时，ISDN由于没有被激活而无法拨号，即使是有经验的管理员也经常在此时手忙脚乱。此外，ISDN服务主要集中在一些较大城市，在偏远地区覆盖有限，且线路质量也存在问题。

在费用方面，虽然与专线相比ISDN便宜很多，但也曾有这样的事故发生：由于专线不稳定，导致营业部一个月花掉6000元ISDN线路费，而解决方法无非是两种——第一，通过ACL限制ISDN拨号的时间段，下班后禁止拨号，但这样会给闭市后的网络调试和维护带来不便；第二，“拔线”。电脑部下班时将ISDN的线路断开，第二天一早再插上，但这样经常会使ISDN无法自动激活，给广域网带来安全隐患。

那么到底有没有一种线路既便宜、带宽又高，稳定性也好？这就是下面要讨论的“宽带VPN”解决方案。

近两年，国内“宽带”业务发展迅猛，增长态势已超过ISDN。“宽带”是Internet带宽接入的简称，主流技术包括ADSL、以太网、有线Cable Modem等，在线路带宽、线路质量和运维服务方面都已达到较好水平，且费用低廉，512Kbps的ADSL每月只需花费200多元。

使用VPN加密后，在公网（Internet）上传输业务数据，保证了其安全性，电子商务、网上购物及证券网上交易都已证明，通过Internet跑业务，在安全技术方面已经不存在问题，而且国内外很多公司已将Internet作为构建公司私有网络的平台。

对于证券公司来说，现在就将广域网构建在Internet（VPN）上还为时过早，与专线相比，VPN在两方面还存在问题。首先，Internet上的带宽没有保证，无法实施End-to-End的QoS；第二，Internet宽带接入稳定性还无法与专线相比。所以，VPN目前还不适合作为主线路，但是与ISDN和专线相比，VPN却更适合作为备份线路。

⚠️ VPN 备份方案的优势

如果营业部已经连接了一条 2Mbps 的 SDH 线路，现在又购买了一台路由器，希望用它来连接一条备份线路，以做到“双路由器 + 双线路”，那么到底采用哪种线路更合适？

表一：三种备份方式的比较

比较	专线 (DDN、SDH)	VPN	ISDN
带宽	64k ~ 2M	512K ~ 2M	128K
往返延时	小于 10ms	小于 20ms	大于 30ms
线路稳定性	非常稳定	比较稳定	比较稳定
备份方式	保持常在线，依靠动态路由协议触发	同专线	平时不连接，主线路中断时才拨号
故障切换速度	小于 2 秒	同专线	大于 30 秒
负载均衡	支持	同专线	不支持 (费用高)
技术复杂性	低	较高	低
管理维护	简单	简单	需要密切注意线路状态
运行成本	高	低	低

通过表一对三种备份方式的比较可以看出，VPN 在一些关键的特性上与专线很接近，且费用（特别是线路费用）低廉。与专线相比，VPN 能够更好地平衡线路备份的需要和公司运营成本之间的矛盾。

除作为备份线路外，构建 VPN 网络还能给证券公司带来以下好处：

提高营业部 Internet 接入的安全性

以往多数证券公司对营业部的 Internet 接入并没有统一规划，所以营业部在接入 Internet 时具有一定的随意性，难免会产生安全隐患，通过公司广域网，这种安全隐患会对其他营业部造成危害。

正是考虑到这个问题，网络边界上没有采用软件或路由器的方式，而是选择采用防火墙来实现 VPN。这样，公司就能够通过为所有营业部配置相同的防火墙，并使用统一的安全策略，以达到提高整个证券公司网络安全性的目的。

改变总部统一出口的 Internet 接入模式

也有部分证券公司的 Internet 接入采用总部统一出口的方法，这样做主要是从接入安全性和接入费用两个方面来考虑，但由此会直接导致 Internet 流量挤占广域网带宽，如果没有完善的 QoS 机制，正常交易数据的传输就会受到影响。

现在改变这种模式的机会已经成熟，一方面宽带接入费用低廉，另一方面适合营业部使用的低端防火墙性能有了很大提高，而价格只相当于一台 PC 机。

通过 VPN 实现移动办公

移动办公是企业办公自动化的重要组成部分，但在证券行业的使用率却很低，原因是实现的手段太陈旧。多数证券公司的移动办公系统还是构建在 ISDN/PSTN 拨号访问的基础上，而且由于 ISDN 在国内家庭的普及率低，几乎所有远程访问都使用普通异步电话拨号 (PSTN)，以如此低的带宽实现 Notes 办公和收发大邮件是很困难的，而且，身处外地的员工还要面临高额长途费用问题。

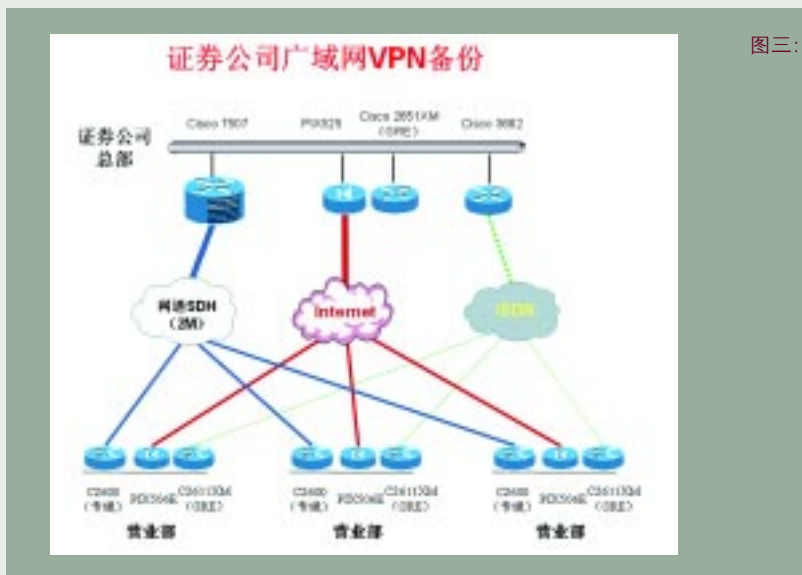
VPN 访问能够轻松解决带宽和长途费用两方面的问题——首先，家庭宽带接入的普及日益提高，带宽最低也有 512Kbps，这是 PSTN 拨号所无法比拟的；其次，员工只要接入本地 ISP，就能通过 VPN 软件与总部或分支机构的防火墙建立 VPN 连接，从而安全接入到公司办公网，完全避免了长途话费的开销。

移动办公所使用的 VPN，与前面提到的用于广域网备份的 VPN 其实是相同的，一次性的投资能够同时实现两个功能。

⚠️ VPN 备份方案简介

以证券公司典型的广域网（见图一）为例，讨论如何在“单线路+单路由器+ISDN 备份”的网络中，增加 VPN 备份功能。

由图一可以看出，营业部一端的广域网连接存在单点故障——一旦路由器 Cisco 2600 发生故障，虽然有 ISDN 作为线路备份，营业部依然会失去广域网连接。所以，如果不能消除设备的单点故障，那么增加再多的备份线路也没有意义。



图三：推荐 VPN 网络拓扑结构图



首先，总部和营业部都要增加网络设备。总部需要新增一台中高端的防火墙（PIX 515E/525）和一台专门用于VPN路由的路由器（Cisco 2651XM）；每个营业部需要新增一台低端防火墙PIX 506E和一台备份路由器 Cisco 2611XM。

总部以专线方式接入 Internet，而且必须具有静态的公网 IP，带宽应大于 2Mbps。

营业部以 ADSL 方式接入 Internet，带宽 512 Kbps 即可。PIX 506E 防火墙具有 PPPOE 拨号功能，只要将 ADSL Modem 出来的 RJ-45 网线直接连接到 PIX 506E 的 outside 端口即可。

由于 ADSL 上网获得的是动态 IP 地址，所以在构建 VPN 时是采用 Cisco EzVPN 技术，由营业部端的防火墙向总部防火墙发起连接请求，以建立 IPSec VPN，这种方式称为“动态 VPN”。所谓“动态”是指每次 ADSL 重新拨号后，IPSec VPN 也要重新建立。

在 VPN 上传输数据，仅有防火墙是不够的，还必须通过复杂的路由配置，保证当专线中断时，业务流量能够被快速重新定向到 VPN 线路上。这里推荐使用 OSPF（或 EIGRP）动态路由协议，并且通过 GRE 技术，将动态路由协议 OSPF 扩展到 VPN 上。

考虑到备份手段的多样性，建议保留原有 ISDN 线路，只是现有备份策略与以前不同——专线中断后，所有的流量会切换到 VPN 上，如果这时 VPN 线路也意外中断，备份路由器会马上启动 ISDN 线路，以保证在专线和 VPN 都中断时，业务依然能够正常传输，因此 ISDN 将成为“第三备份手段”。

除以上三种线路之间的备份外，还要考虑到路由器的设备备份，即，主路由器发生故障时，备份路由器能够自动接替主路由器的工作，该功能是通过 HSRP 技术实现的。HSRP 简称路由热备份协议，两台路由器共同支持一个虚拟的 IP 地址，而工作站将这个虚拟 IP 作为自己的缺省网关，当主路由器故障时，备份路由器通过接管性能 IP 来达到接替主路由器的目的。

综上所述，VPN 备份方案能够实现以下备份功能：

- ◆ 营业部到总部的专线故障时，流量能够在 2 秒内切换到 VPN 线路上；
- ◆ 当专线和 VPN 都中断时，自动连接 ISDN，切换过程在 1 分钟以内；
- ◆ 营业部的主路由器发生故障时，备份路由器能够自动接替主路由器的工作，并且在 20 秒内恢复广域网连接（通过 VPN）；
- ◆ 总部主路由器 Cisco 7507 发生故障时，所有业务在 2 秒内切换到 VPN 线路上，实现针对整个广域网的备份。



这就是网络的力量

—— 2003思科系统公司第八届中国用户大会



思科系统公司总裁兼首席执行官约翰·钱伯斯 John Chamber 先生通过大屏幕传达对本届大会的美好期祝。



思科系统公司高级副总裁，亚大区总裁 郭思韬 (Gordon Astles) 先生



利用思科无线 IP 技术，即使在飞机上，一样可以轻松拥有互联网服务。(模拟机舱现场演示)



思科最新推出的适用于终端家庭用户的产品让家庭办公不再是梦！(模拟家庭现场演示)

思科系统公司一年一度的、被业界人士公认为“业界最重要的技术交流会议” NETWORKERS——2003 思科系统公司第八届中国用户大会带着最浓郁的网络气息在北京的金秋时节如约而至。为期3天的思科中国用户大会向与会者传递了互联网新技术、新应用的最新趋势，为广大网络用户提供了一个与网络技术专家共同分享、学习和交流的机会。与会者听到的不仅是思科的声音，感受到的也将不仅是一个世界顶级公司的魅力。在这里我们感受到的是一场真正的来自网络的强烈的冲击，是因网络而变得越来越精彩的世界！

今年 NETWORKERS 的最大的亮点莫过一个“新”字。新技术、新应用、涉及安全、IP 电话、存储、无线局域网、光网络、家庭网络等六大新领域。这不仅是因为新技术已成为网络发展趋势，更重要的是客户对新技术和新应用的需求日益强劲。同样思科金融服务事业部专门针对中国金融界的同仁们准备了题为“零售银行的新网点业务解决方案和实施”和“构建网络虚拟组织，实现金融业务永续”的技术专题演讲。

NETWORKERS 2003

- ▶ 地点：北京·中国大饭店
- ▶ 时间：2003年10月30日—11月1日



思科系统公司副总裁、
思科系统（中国）网络技术有限公司总裁 杜家滨先生



思科系统（中国）网络技术有限公司
IT 部门经理 Greg Dixon 先生



每年的Networkers大会都吸引着数以千计的网络精英们踊跃参加。



思科系统（中国）网络技术有限公司
市场部方案顾问 陈傲寒先生



主会场人头攒动，生动的现场演示让中国用户们深刻体验到网络带来的巨大变革。

THIS IS THE
POWER OF THE
NETWORK. now.

随时随地接入 金融业务永续



展区全景



模拟银行展示区



模拟机场展示区



模拟家庭展示区

▶ 地点：北京

▶ 时间：2003年9月2日—9月5日



思科公司中国区副总裁，金融服务事业部总经理
刘维明先生（左）与参会嘉宾合影

—— 2003 中国国际金融（银行）技术暨设备展览会

2003年9月2日-5日，思科公司携“随时随地接入，金融业务永续”的全新金融服务理念亮相北展，并在展台现场分别以“家庭”、“机场”、“银行”为代表为到场嘉宾们营造逼真空间环境，所有参观者可以身临其境地感受到：在未来的网络环境中，无论我们身处何地，只有环境的变换，而没有任何商务与业务的间断与分隔。

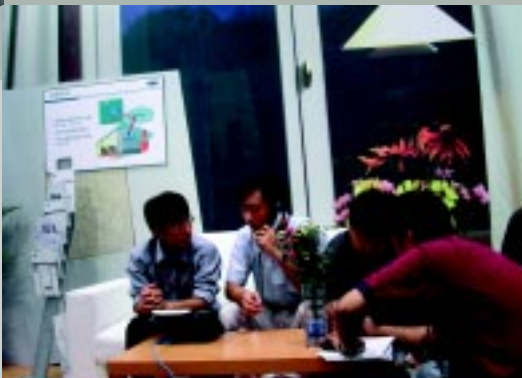
作为全球领先的网络设备供应商与IP网络的积极倡导者，思科系统（中国）网络技术有限公司通过持续的技术创新与完善、成熟、安全的端到端解决方案，向参会嘉宾们同时展示了SAN存储网络、DWDM（密集波分复用）、IP电话、无线等多个核心技术，从而全面阐述了思科针对金融行业和如何帮助金融企业应对各种危机环境、实现业务永续运行的多种解决方案，以帮助金融企业提升竞争优势，获取更多收益。



刘维明先生和与会嘉宾亲切交流



思科展示区嘉宾接待台



与会者在“家庭演示区”试用思科IP电话



思科系统公司工程师齐勇先生（右）向参会者介绍思科产品



思科公司金融服务事业部技术支持经理苏哲先生（右）向参会嘉宾讲解思科技术



携手进入保险动成长时代



携手进入保险动成长时代

—— 2003 保险行业高层研讨会

▶ 时间：2003年10月17日—10月18日

▶ 地点：北京·怀柔

以数字化为特征的网络时代，对中国保险行业在企业管理和工作效率方面提出了更高的要求。如何加强和改善核心业务处理系统，加强客户服务能力，降低成本，提高企业竞争力、缩小并赶上国际先进企业已成为保险行业面临的主要任务。

思科公司与惠普公司在行业技术咨询与技术服务方面积累了丰富的服务经验，长期致力于为国内外保险行业企业提供业界领先的核心业务解决方案。为进一步与国内保险业共同探讨先进技术在本行业的应用，交流成功经验和合作契机，思科与惠普联合举办了“携手进入保险动成长时代——2003保险行业高层研讨会”。

本次研讨大会通过对国内外保险行业信息化现状和趋势的深入分析，进一步探讨了中国保险行业面临的困扰与服务契机。

2003 IBM 用户大会欢迎晚宴

—— Cisco 之夜

- ▶ 地点：北京
- ▶ 时间：2003年10月17日



1

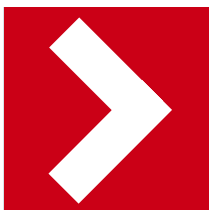


2



3

- 1 思科系统公司副总裁兼思科系统（中国）网络技术有限公司总裁 杜家滨先生
- 2 IBM 大中国区董事长兼首席执行官 周炜琨先生
- 3 晚宴会场双方公司高层人士与嘉宾轻松愉快的交流



这就是网络的力量

2003年2月18日，思科系统公司以“这就是网络的力量”（This is the power of the network. NOW）为主题，在美国发起了大规模全球广告攻势，利用电视媒体、印刷媒体、在线媒体，从崭新的角度宣传网络对生产力的推动与促进作用。

2003年8月，该全球品牌推广计划的中国市场部分全面启动了。在中国多家知名媒体上，思科打出了“这就是网络的力量”的口号。它传达了思科公司从原来人们心目中路由器和交换机的生产商，向网络技术新领域的开拓者、传播者和领导者的角色转变过程。

思科通过这句口号向客户传达，网络不仅仅是沟通与传播的工具，它比想象中具有更强大的力量，对于企业运营、社会发展具有更深远的战略意义：它提升了企业的生产效率（Productivity）、节约运营成本（Cost Saving）、增强企业的移动性（Mobility），从而增强企业的适应性（Flexibility）。凭借网络可以全面地提升企业竞争力。

“This is the power of the network. NOW.”，其中的“NOW”，形象生动地传达了这样的意识：现在是与思科一起释放网络无限潜能的时候了。“这就是网络的力量”全球推广活动分为三个阶段，三个阶段同时交叉进行：

第一阶段：

媒体“宣言”，打造思科品牌。通过一系列的形象，如出租车、藏宝箱等，表现网络服务所能达到的功效。



之一

之二



之三

之四

第二阶段：

贝壳、大豆，与网络。采用对开排比的手法，通过一些看似与网络、思科毫不相干的事物，如贝壳、大豆等，表达与深化思科网络服务能够帮助企业提升竞争力的概念。



第三阶段：

成功案例。介绍一些客户成功运用思科技术的应用案例。

思科网络准入控制计划

提升网络防范安全威胁能力



2003年11月18日，思科系统公司推出了思科网络准入控制计划 (Network Admission Control Program)，它可以消除日益增多的蠕虫病毒对联网企业的威胁与影响。该战略性计划代表了行业合作的重要成果，同时它也是思科自卫网络计划 (Self Defending Network) 的一部分。

“随着网络逐渐成为各种规模组织的一种关键任务型业务系统，客户最关心的问题之一就是如何保障其信息资产的安全及最大限度地消除病毒、蠕虫所带来的影响”。思科系统公司总裁兼CEO John Chambers表示，“思科推出网络准入控制计划，帮助组织在遭受损失之前遏制安全威胁，以消除客户的顾虑。”

思科网络准入控制计划由思科与一些领先的防病毒软件厂商（包括 Network Associates、Symantec 和 Trend Micro）共同开发而成。其合作足以消除在企业客户中普遍存在并不断增长的问题——由蠕虫和病毒所导致的补救成本。

“最近发生的蠕虫和病毒感染事件突显了防止不可靠节点影响整个网络安全的重要性。这已经成为企业目前最重视的任务之一”，META Group 的高级主管 Mark Bouchard 指出，“很多组织都成功地在其互联网边界上阻止了最近的蠕虫攻击，但是由于移动商务用户将其受感染的 PC 接入企业内部局域网，仍然使企业成为受害者。消除这种威胁需要结合强有力的安全策略和网络准入控制系统。”

使用网络准入控制系统的客户可以只允许符合条件和可靠的终端设备（例如PC、服务器、个人数字助理）接入网络，而限制不符合条件的设备对网络的访问。在第一阶段，思科网络准入控制功能可以让思科路由器在某个终端试图连接到网络时执行访问权限策略。这项策略可能会基于终端设备的一些相关信息，例如它目前的防病毒状态和操作系统补丁等级。网络准入控制系统会拒绝不符合条件的设备进入网络，将其置于某个隔离区域，或者使其仅获得对计算资源的有限访问权限。思科网络准入控制系统最初将支持运行Microsoft Windows NT、XP和2000操作系统的终端。

“以远程和移动用户形式出现的未知计算终端的迅速增长给我们的战略性信息资产构成了严重的威胁”，全球金融服务公司Morgan Stanley个人投资者部门的首席信息安全负责人兼基础设施设计主管Lance Braunstein表示，“思科与防病毒软件厂商的合作将使我们进入网络的计算机采取一种统一策略。网络

准入控制系统让我们可以利用已有的、对安全软件和网络基础设施的投资，确保进入网络的计算机都遵守我们的安全策略。”

一种由思科开发、名为思科可靠代理的创新软件是思科网络准入控制计划的重要组成部分。它安装在一个终端系统中，可以与思科网络通信。思科可靠代理能从多个安全软件客户端（例如防病毒客户端）中搜集安全状态信息，并将这些信息发送到它所连接的、已经制定和实施了准入控制策略的思科网络。思科向Network Associates、Symantec和Trend Micro提供了其可靠代理技术的使用许可，因此它可以与这些防病毒软件厂商的安全软件客户端产品进行集成。

思科可靠代理还可与思科安全代理集成，执行基于终端的操作系统补丁等级的访问权限策略。思科安全代理是思科用于笔记本电脑/台式机和服务器的主机入侵防范和分布式防火墙软件，可以在遭受损失之前发现和阻止恶意行为。

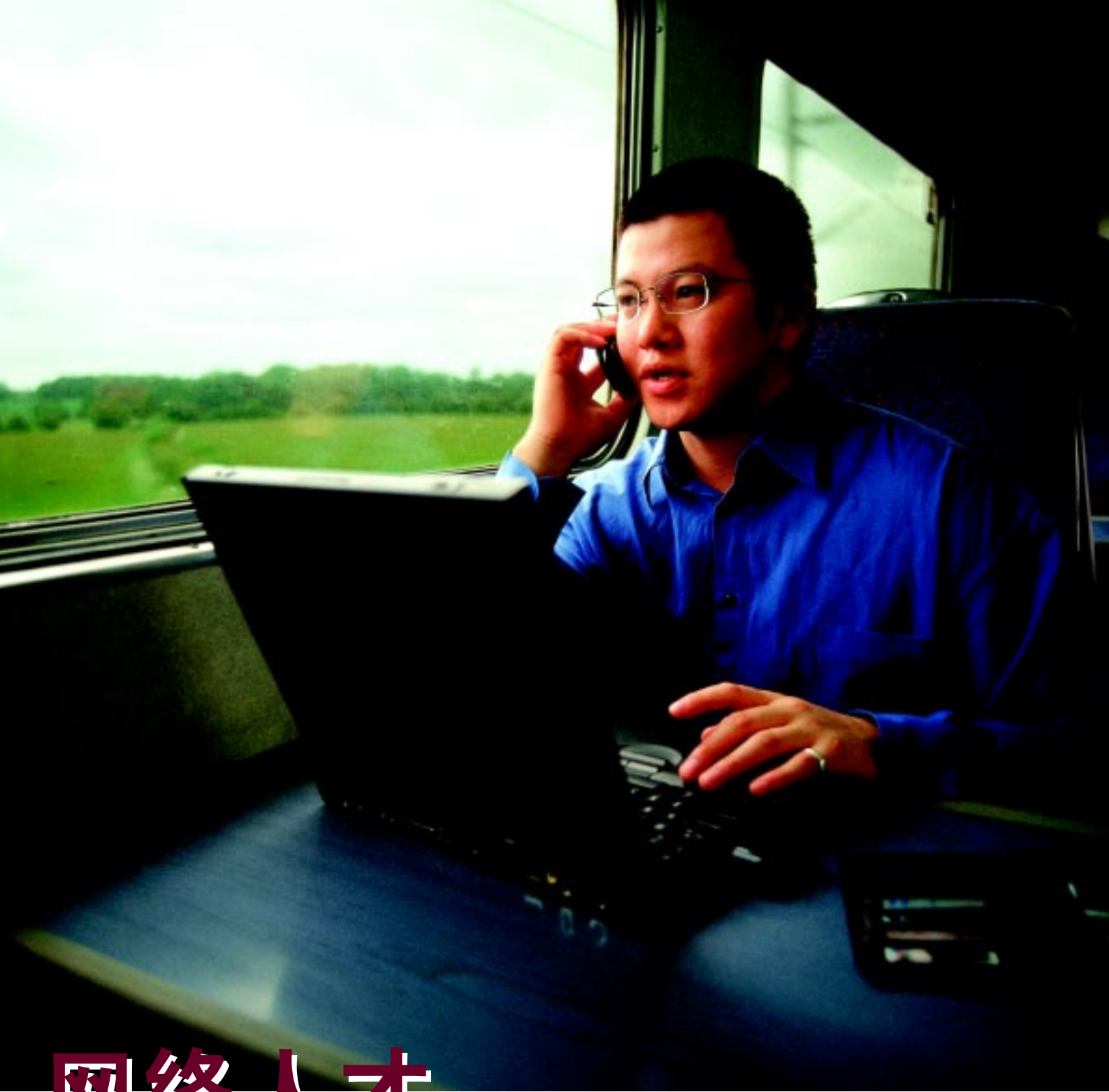
思科的自卫网络计划

思科网络准入控制计划是思科自卫网络计划的一项重要进展。这是一个创新的、全方位的安全战略，旨在大幅增强网络发现、阻止和适应多种安全威胁的能力。通过提供新的系统级网络威胁防御，思科自卫网络计划推动了思科旨在将安全服务集成到整个互联网协议（IP）网络中的战略发展。

网络准入控制功能的可用性

思科网络准入控制功能预计于2004年中期在思科的接入路由器和中端路由器上推出。在以后的版本中，这项功能将被拓展到多种思科产品平台，包括交换机、无线接入点和安全设备。思科可靠代理预计从2004年中期开始集成到思科和思科网络准入控制计划合作伙伴的安全客户端软件产品中。这项计划将在以后的阶段中进一步增强终端和网络安全互操作能力，加入感染限制功能。随着这项计划的不断发展，思科希望向业界的其他组织开放思科网络准入控制计划的组件。





网络人才

助力银行业发展

访中国工商银行数据中心（北京）网络部CCIE 是焯

Cisco IPCC 系统在中国工商银行甘肃分行实现了成功应用；中国工商银行北京分行利用 Cisco 联系管理系统，以呼叫中心为基础，建立了便于扩展成支持多渠道的联系中心；中国工商银行江西省分行，在基层营业网点的网络升级中采用思科 2509 低端路由器，通过集中化的管理提高各网点设备的可用性，同时为未来的网络升级和服务扩展做好了准备……

中国工商银行在其信息化建设过程中采用了大量的思科产品、技术及解决方案，同时为了使这些产品、技术及解决方案更好地服务和应用于未来银行业务的发展，中国工商银行非常注重对信息技术人才的培养。2003 年 7 月，中国工商银行数据中心（北京）有了自己的第一位 CCIE。

是焯在中国工商银行工作了八、九年。2003 年 7 月，他通过了思科公司的 CCIE 认证，成为其数据中心第一个也是唯一一个 CCIE。谈起考取思科 CCIE 认证的经历，是焯称，那真是很艰辛的一段路程，不仅要利用工作时间积极积累网络实践经验，而且要在工作以外的时间里不断学习、努力实践。

银行业的发展需要出色的网络技术人才

对是焯来说，考 CCIE 是出于一种很单纯的考虑：网络技术人员需要不断地学习和提高自己，才能适应日新月异科技发展环境，才能在高速的科技发展过程中不被社会所淘汰。

目前，中国工商银行大量地采用了思科公司的产品与技术来进行其信息系统的构建与改造，如工商银行数据中心的建设，以及省行、市分行的网络结点等都使用了思科产品。因此，了解思科产品，掌握其各种性能及应用，熟练操作和应用思科的产品与技术，使其能够更好地为银行的业务发展服务，是每一位工作人员都必须做到的。因为，未来银行业的发展需要出色的网络技术人才。

工行领导重视科技人才的培养

一直以来，中国工商银行都非常重视对科技人才的培养，因为今天银行业的竞争是基于先进网络技术及信息化建设的竞争。工行领导不断地鼓励工作人员要提高自身信息化意识，提高自身对互联网知识及应用的掌握，从而能够跟上不断发展变化的科技进步及信息化发展大潮。

工行常常为工作人员创造和提供一些培训的机会，在这些培训中，有来自思科公司为终端用户组织的网络培训计划，也有工商银行自己安排组织的培训活动，他们为行里的技术人员请来具有高水平知识素养且经验丰富的工程师进行全面的技术培训。同时，工行还配合对人才的培养制定了相应的奖励制度——对行里在网络技术、科技发展方面做出突出贡献的员工，给以各种奖励，以此鼓励每一位工作人员都能够在现有水平上不断提升、充实自己。

通过 CCIE 认证以后，是焯成为中国工商银行数据中心（北京）唯一的一位 CCIE。他说，获得 CCIE 认证以后，我获得了更多的锻炼机会，可以去面对工作中更新的挑战。从我所在的金融岗位来看，我的越来越丰富的互联网技术与经验，在我今后所从事的银行信息化建设工作中发挥着重要的作用。

5 years 五年合作 co-operation

思科公司帮助广东发展银行实现网络金融目标

中国银行业在不断拓展服务种类、提升服务水平，并实现金融服务与国际接轨的过程中，数据通信网络的发展起到了关键性作用，是银行开展各种金融服务的核心生产力。奔跑在当今基于光纤传输和路由交换技术的网络平台上，中国的“网络金融”已经开始了融合数据、语音和视频能力，提供种类繁多、质量优异的金融服务的道路。

银行网络大步快跑

银行网络已经成为承载当前及未来多种银行应用的统一平台。在这方面，广东发展银行始终坚持着“网络大步快跑”。1998年年底以来，广东发展银行开始对全行的综合业务网络进行改造，同时进行数据集中的工作。目前，已经实现分行数据中心集中到总行，建成了以总行为中心，下连分行到网点的二级分布网和三级接入网的网络架构。

之所以有这样大规模的网络建设，广东发展银行认为：作为在国内拥有 30 多家分行和直属支行、400 多个分属机构的股份制商业银行，要适应银行集约化的经营管理需要，就必须抓好银行网络建设。从大局来看，国内银行业信息基础设施结构正在发生巨大的变化，数据中心集中化，应用、系统、网络统一化趋势越来越明显。在大潮流中，为了争取竞争的优势，广发行要坚定建立新一代通信网络平台的决心，摆脱网络技术落后，网络可靠性较差、效率低下、缺乏备份功能的状况，力争依托先进的网络体系为客户提供更优质可靠的金融服务，并为满足开展新型业务及提供 24 × 7 × 365 可靠客户服务的需要打好基础。

作为广东发展银行在网络发展方面的核心合作伙伴，思科系统公司在1998年已经开始参与广发行的网络整体规划和改造银行网络建设项目。在这个大型的广域网建设中，思科公司提供了先进的网络设备和应用方案，实现了广发行网络以处理银行数据中心与下属各分支行、网点之间的业务往来为核心，支撑多种应用的局面。



筑就先进金融网络体系



加速网络改造，支持更多应用

经过不断的努力，广东发展银行的网络正在向统一的综合金融网络方向健康发展。它集成了 SNA、TCP/IP 网络，支持多元化信息处理，实现数据、语音、图像三网合一。网络改造工程达到了降低网络成本、加快网络响应速度、提高网络可用度的目的，增强了网络的可管理性，优化了现有应用网络，支持并促进着银行各种业务的发展。

思科公司在向全球大型企业提供网络解决方案的同时积累了丰富的经

验，在广发行网络建设过程中，思科将这些经验切实地转化为了网络效益。广发行的领导认为：思科公司为广发行的网络建设找到了既保护现有投资、平滑过渡，又能解决分支行长途中继复用和主干访问、网点线路复用和终端访问问题的道路。在思科的帮助下，广发行已经建立起总行数据中心网络，改造了全行广域网，实现了对 MIS、OA、多媒体、AS/400 终端接入的支持，解决了以往办公效率低下和 AS/400 小型机访问资源紧张的问题。



深入来看，思科为广发行提供的整体方案是：以全面支持广发行银行业务数据流、语音数据流、视频数据流、办公自动化数据流、HTML 数据流等类型的信息流为目标，将广发行广域网划分为三级网络：第一层主干交换网，集成 SNA 和 TCP/IP 两种协议，支持数据、语音、图像等多元化信息共享。第二层分布网络，用于数据中心与各分支行的数据交换，能提供长途线路复用和主干访问。第三层访问网络用于各分支行与各营业网点的数据交换，采用访问路由方式，提供网点线路复用和终端访问。

在分析了银行业务种类、业务流程、业务量、信息类型、信息流向、信息流量分析及网络安全、现有网络和投资规模等的情况下，广发行网络主干部分使用了 2 台 Cisco 7513 高档多协议路由器，30 余个分支行使用了 Cisco 3640 中型模块化路由器；各个营业网点则使用了小巧灵活的 2610 型路由器。此外，网络中还采用了 Cisco 6509，2916 等型号的交换机。

建成后的广东发展银行网络在宽带、性能、业务综合能力方面，形成了业内领先的数据通信骨干网，为全行系统提供高速、可靠、优质的通信服务。网络除了提供高速数据通信业务，还具有提供语音业务、视频及多媒体业务的能力，满足银行系统长期的业务发展需要。通过建立多业务合一网络，即建立的二级网络，支持现有全部应用和未来的语音和视频应用，网络效益得到了进一步挖掘。

实现银行数据集中

数据集中是一项关键性任务，重中之重是抓好银行数据中心建设。针对数据中心 IP 数据应用、语音应用、视频应用以及基于 SNA 的主机应用，思科公司为广东发展银行数据中心提供了层次结构清晰、可靠性高、可用性好、方便管理的全套解决方案。

按三年规划，在数据中心改造中广发行新增了四台 Cisco 7513 SNA 路由器，实现了四台生产两台作备份。所有中心路由器和交换机在采用

双机热备方式以后，保证了高度的系统可用性。采用光纤和 Cisco 高端多协议交换机共同组建的高带宽、无阻塞的交换骨干网络，为数据中心提供了千兆的骨干交换能力。Catalyst 6509 核心交换机双机热备 / 负载均衡的网络交换骨干设计，提供了高达 256Gbps 的背板带宽和 4Gbps 双向吞吐率的交换机间带宽。它的第三层交换特性和服务质量特性还为办公网各部门之间的数据流提供 VLAN 间路由、访问控制、服务质量管理 (QoS)、服务分级 (CoS) 等高级策略。新增两台 Cisco 7507 路由器配置 GEIP+ 增强的千兆以太网接口处理器，连接中心交换机，组成高性能的千兆业务网络。

思科公司按照世界一流金融数据中心的要求严格制定了广发行数据中心网络建设方案，确保广发行实现以客户服务为中心的营销体制的发展目标。网络通讯协议完全支持基于主机的 SNA 和 TCP/IP，不但保证数据中稳定、可靠、高速的通讯需求，同时具有良好的扩展能力，还使广发行数据中心在信息管理、信息统计、市场管理、金融服务创新等方面能够适应更复杂的要求。

为“服务多元化”的金融服务模式提供充分保障

在思科公司的帮助下，广发行通过网络支持的业务品种和业务量大大增加，目前能够提供支持的业务已经发展为众多种类，包括：综合柜台业务，通存通兑，信用卡系统，电子联行，网上银行，外汇宝，个人外汇买卖，电子汇兑，通用代理业务，银证通，自助银行设备，OA，MIS 等。

思科的网络方案不但满足了广发行这些业务的需求，同时还为一些网络增值应用及灾难备份中心作相应包括呼叫中心、视频会议和灾难备份中心等做好了准备，为广发行制定了适应未来需求的发展规划。

从整体来看，思科的解决方案降低了网络的总体拥有成本，为广发行将来发展新的业务如语音存取款、电子商务收支提供了入口。在 SNA 与 TCP/IP 的集成方面，思科成熟的 DLSw+ 技术，实现了 SNA 数据通过 IP 网络的传输，增强了终端联接的稳定性，本地应答的功能大大减少了在广域网上广播对带宽的消耗。同时，思科还为将来银行业务的扩展、应用的增加预留了接口，充分保护了客户的投资。

此外，思科还基于自己先进的 SAFE 网络安全蓝图为广发行部署了全套网络安全体系架构，使广发行的网上银行业务得到最高级别的安全保护。在总行数据中心，采用思科 Catalyst 6500 交换机部署安全模块；在分行更全面地推广思科 PIX 500 系列防火墙安全解决方案。在思科多层次、全方位网络安全防御体系保障下，各类银行业务和金融服务得到了最高级别的保障。广发行网络还采用了 CiscoWorks 2000 网络管理软件，强化了网络管理，其网络系统完全实现了未来发展的需求，适应银行管理模式、业务发展、技术发展需要。同时在安全性方面，保障了传输安全控制和访问安全控制，实现了网络的稳定可靠。



感谢信



思科公司：

我行使用了贵公司的很多网络设备产品，这些产品组成了我行稳定、高效的网络运行平台，为我行业务系统的运行提供了有力的网络支持。好的设备如果没有好的规划和好的维护的话，设备就不可能发挥出正常的性能，很荣幸的是深圳建行得到了贵公司优秀人员的鼎力支持，贵公司的销售人员周绳先生和技术支持人员陈颖先生对于我们的工作给予了巨大的帮助，对于他们的急客户所急，想客户所想，主动，认真，细致，艰苦的工作作风表示由衷的敬佩和感谢。

贵公司技术支持人员陈颖先生工作积极负责，对于我们的技术咨询总是100%满足，帮助我们寻找资源，提供意见和建议，把贵公司最新的产品和技术以最快的速度向我们转达，还和我方技术人员彻夜奋战，陈颖先生的技术的全面性和工作的认真程度使我们受益非浅。

贵公司的销售代表周绳先生工作认真负责，由于很多事情要求很快得到结果，周绳先生总是第一时间提供有关资料，调动资源，有时还和我行技术人员长时间讨论，表现出一个专业的销售人员的品质和能力。

对于两位思科工作人员为我行所做出的贡献表示感谢！

中国建设银行深圳市分行运行中心网络科

2003/8/5

THANKS



思科系统（中国）网络技术有限公司上海分公司



中国工商银行

INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA

感谢贵公司对我行新大楼网络中心迁移及骨干网改造的支持，特别是原刚、陈刚、陆宝齐三位先生所付出的辛勤劳动。

在我行新大楼网络中心迁移过程中，原刚、陈刚先生不怕苦，不怕累，克服了很多难处，积极热情，全身心投入工作；陆宝齐先生对我行新大楼网络中心迁移也给予了高度关注，经过大家一起努力顺利完成了我行网络中心迁移工作。我行骨干网络改造是我行今年网络重点工程，租用了电信ATM线路，在技术方案论证、投产和优化的各个阶段，贵公司都给予了大力支持，原刚、陆宝齐先生给了很大帮助。他们的敬业和以客户为中心的服务精神深深地感染了我们，再次感谢贵公司以及原刚、陆宝齐、陈刚先生。

中国工商银行江苏省分行信息科技部

2003年11月17日



思科公司：

 太平洋保险集团

我代表中国太平洋保险（集团）公司信息技术部硬件网络处向你司工程师章智勇同志长期以来对我司网络建设的支持表示感谢。

章智勇同志凭借其敬业的工作作风，丰富的网络知识和耐心的工作态度出色地配合我处完成了我司网络建设工作，尤其在近期我司核心网络优化项目中，章智勇同志经常加班加点，工作认真、辛苦，在此再次表示感谢。

在日后我司网络建设中还望得到贵司的大力支持。

太平洋保险（集团）公司信息技术部 硬件网络处 朱峰

2003-8-14

THANKS LETTER

感谢信





网络金融

免费赠阅申请表

《网络金融》自2000年12月创刊以来，已经走过了整整三个年头，在您的关注与呵护下，它在渐渐地成长、成熟。为了在将来能够继续为您传递有价值、最新趋势的信息，希望您能在百忙之中抽出时间协助我们填写以下表格，我们将根据您的意见对我们的刊物进行调整和改进。

表格填妥后，请传真至：**8610-65812428**
感谢您的支持与合作！（复印有效）

姓名	E-mail
职位	部门
电话	传真
所在公司或办公机构名称	
通讯地址	
邮编	

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

4、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：

5、我还有其他建议：



如需更多详细信息，请登陆：

http://www.cisco.com/global/CN/about/news_info/publications/network_finance/2003.shtml



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>

2003年思科系统(中国)网络技术有限公司北京印刷。版权所有。

2003 ©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。