

证券公司广域网接入方案

北京信达吉成科技有限公司
Beijing iAchieve S&T Co. Ltd.
北京市金融大街 27 号投资广场 A907 邮编 100032
电话 : (010) 66210221 传真 : (010) 66212141
电子邮件 : Admin@iachieve.com.cn
主页 : www.iachieve.com.cn

目 录

一、前言	3
二、网络建设准则	4
2.1 网络设计原则	4
用户的实际和潜在需求	4
技术先进性	4
保护用户的投资	4
技术的标准化程度	5
不同厂家设备的互连性	5
网络的可伸缩和易管理性	5
2.2 网络产品选择的原则	5
三、网络规划	7
四、设备配置	9
4.1 设备配置	9
五、服务	10
5.1 工程实施内容与进度	10
5.2、服 务	10

一、前言

随着业务的发展，XXXX 证券公司需要把多个营业部与总部连接起来，便于管理，以提高更好的服务，因此提出了建设广域网的需求。

北京信达吉成科技有限公司(iAchieve)是以系统集成和软件工程为主体的高科技企业。公司凭借着雄厚的技术实力与一批对事业执着追求的专业技术人才,紧跟国际先进技术,注重与国际上最优秀企业保持密切的技术合作,在不断开拓进取中得到迅速发展。经过公司全体员工的不断努力,公司在计算机网络通讯技术、网络系统集成,以及专用网络的数据安全和电子商务等方面都打下了坚实的基础。公司凭借深厚的技术实力,完善的开发体系,优秀的人才队伍和出色的管理体制,在金融、能源电力、教育和媒体行业都有极佳的表现,在这几个行业中公司的业务伙伴遍及全中国。

北京信达吉成科技有限公司,定位于提供企业级计算与网络服务,集咨询、应用开发、系统集成和 IT 服务为一体,提供面向金融、电力能源、邮电、税收、交通和商贸等行业和部门的整体解决方案。在为行业用户提供服务的过程中,积累了经验,锻炼了队伍,公司秉承与用户一起成功的理念,始终追求特色、高效和便捷的服务,赢得广大用户的盛誉和信赖。

北京信达吉成科技有限公司是 IBM 的业务伙伴,代理 IBM 公司的全线产品,包括 AS400、RS6000, PC Server 和各种软件,和 IBM 公司建立了密切的合作关系,在许多项目中得到 IBM 公司的大力支持。

北京信达吉成科技有限公司全面代理 Cisco、Marconi (Fore), Nortel Networks 公司的网络产品,在网络系统集成领域有着非常丰富的经验,与这些厂家有良好的合作,通力合作,为用户提供最好的解决方案。

北京信达吉成科技有限公司为有机会为证券公司的网络信息系统建设作出贡献感到非常荣幸。信达吉成公司将与证券公司密切合作,高效、快速、成功地完成本项目。

二、网络建设准则

2.1 网络设计原则

网络系统设计的出发点是用户的需求，但必须考虑到以下的原则：

先进性、成熟性

实时性

可靠性、安全性

可扩充性、灵活性

要在网络设计和工程实践中满足这些设计原则，根据以往的经验，在方案设计中具体考虑如下：

用户的实际和潜在需求

对于本网络系统，最重要的是可靠性、安全性和实时性，除此之外，我们还考虑了用户将来的潜在需求，如网络规模扩大的需求、网络应用服务增加的需求，多厂家网络设备互连的需求等。在网络方案设计时，我们充分考虑了用户的这些实际和潜在需求。

技术先进性

网络技术的发展非常迅速，总的趋势是：传统的共享式网络已不能满足应用的需求，一些新的改进式革新技术相继出现。如快速以太网、FDDI、ATM、千兆以太网等。每一种技术在当时都有其优点，即使一种新的技术成熟后，其他技术仍有其优点。如 ATM 和千兆以太网技术。因此，对于证券公司来说，应该立足高起点、新技术的同时，也要考虑其成熟性和稳定性，同时兼顾实际业务需求。我们坚持一条原则，最能满足要求，最符合应用实际的技术，就是最好的。

保护用户的投资

本方案在考虑网络先进技术的同时，充分考虑对过去投资的保护，如已有的 PC 机，已购置的网络设备以及 PC 上的各种应用，使得以前基于 PC 的投资都在

新的网络系统中使用。另外，所选择的技术和设备，也能保证在将来网络技术进一步发展后，不会浪费。

技术的标准化程度

技术的标准化程度标志着技术的成熟性。选择标准化好的技术会降低网络的维护成本以及保证网络的可互连性。

不同厂家设备的互连性

开放系统的好处之一就是具有好的互连性。不同的网络厂家在产品和技术上都有着一些不同的优势，因此，一个网络系统由不同厂家设备组成是完全有可能的。所以，网络设备的选择要考虑其互连性。

网络的可伸缩和易管理性

网络的规模和应用不断扩大，网络的设计要充分考虑其可伸缩性，一方面是网络结构的灵活性、易扩展性，另一方面是网络技术的升级性。另外，一个大型的网络系统，一定要具有一个较全面的网管系统，这样可大大降低网络维护的成本和复杂性。

2.2 网络产品选择的原则

根据证券公司的实际需求，我们建议在选择网络产品时应本着以下的原则：

产品具有高可靠性及强大的容错能力

所选的网络产品必须保证 7*24 全天候不间断连续工作，所有设备必须具有容错功能，并具有热插拔功能，可带电修复有关故障并不影响系统的总体网络工作。

产品具有高带宽、大容量

主干网络必须选用支持高带宽，大容量的网络设备，以防止造成网络瓶颈。同时必须满足所有工作点的带宽要求及端口要求。

易管理、易维护

所有网络产品都必须支持国际标准的管理平台和管理软件 ,同时所有的网络产品必须易于维护。

易扩展 , 便于向新技术升级

所选产品应具有在不影响网络用户使用的条件下扩充网络的能力 ,同时具有可方便地升级到更高的技术环境的能力。

先进性

所选网络产品必须具有先进性 , 保证在三年时间内 , 仍然处于领先地位。

标准化

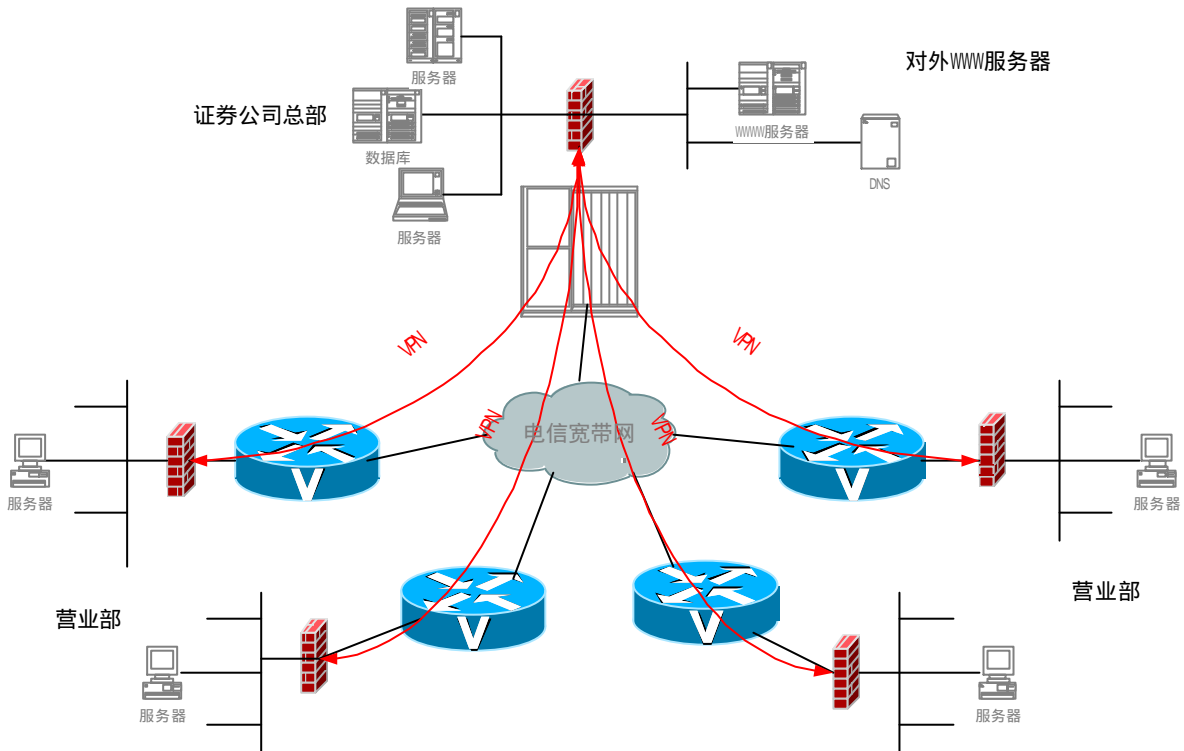
所有网络产品必须支持国际标准及工业标准 ,能与当今世界上主要厂商的主流产品互连。

三、网络规划

证券公司广域网方案面临两种技术方案：

第一、以 VPN 技术实现跨越 Internet 实现连接，此种方式初期投资较高，但通讯费用较地，并能保证较高的通讯带宽。网络拓扑如下图所示：

证券公司广域网连接拓扑图（VPN）

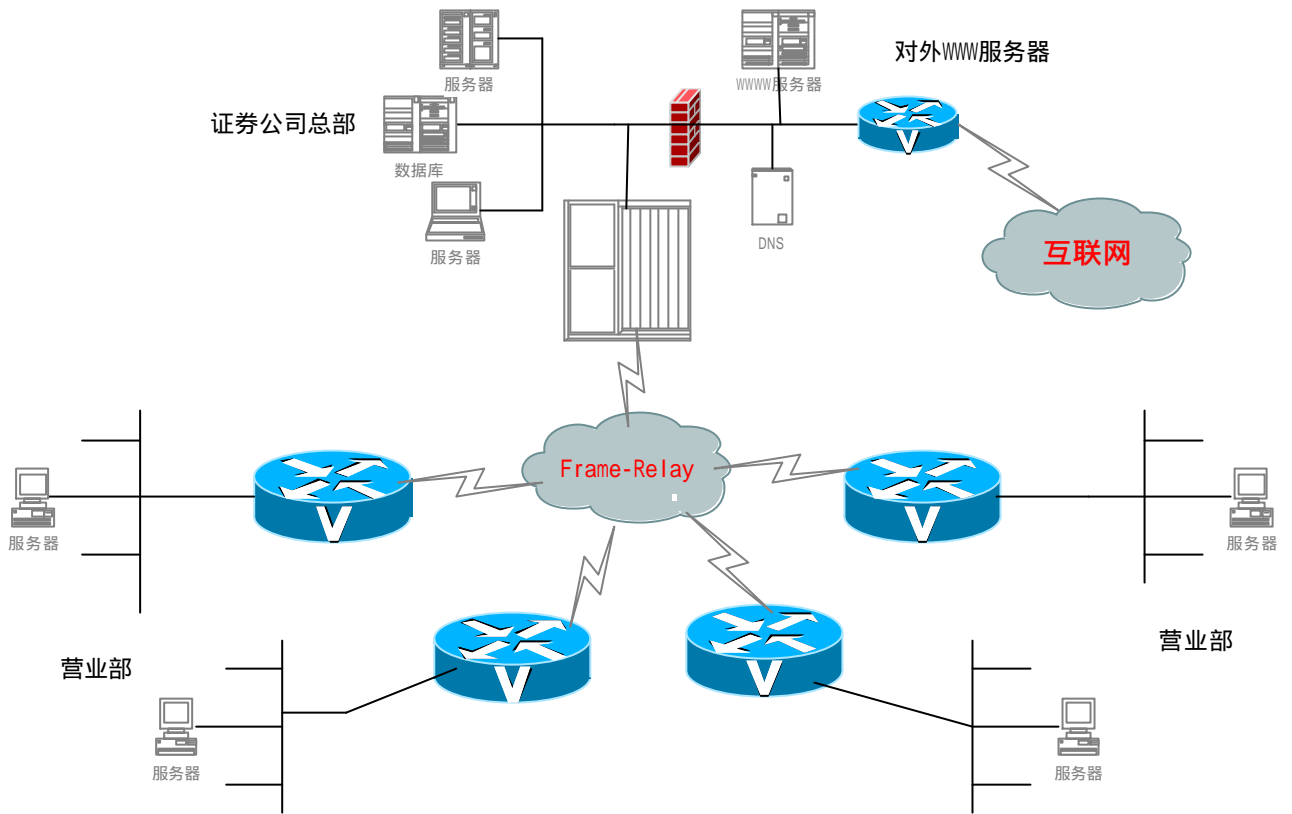


说明：所有营业部到总部的连接都通过在 Internet 上建立 VPN 通道实现

每一个营业部需要配置一个带 VPN 功能的防火墙，一台路由器或者交换机（根据 ISP 能够提供的端口而定）。

第二、通过 Frame-Relay 专线实现连接，拓扑图如下：

证券公司广域网连接拓扑图 (Frame-Relay)



说明：所有营业部到总部的连接都通过Frame-Relay 专线实现

此种方式需要申请多条 FR 电路，费用昂贵并且带宽不高。

四、设备配置

4.1 设备配置

因为总部负担较重，因此建议总部使用的 7507 路由器，扩展 Flash 和 DRAM 内存。具体配置如下：

方案一：VPN 方案

代码	描述	数量	单价	总价	备注
PIX-520-1K-CH	Midrange PIX Firewall 520, two 10/100 Enet NICs	36	\$24,000	\$864,000	35个营业部加总部
PIX-520-F0-BUN	PIX 520 Failover (Chassis, software, two 10/100 ports)	1	\$7,500	\$7,500	总部使用
PIX-1GE	Single Gigabit Ethernet Interface for PIX Firewall	2	\$4,500	\$9,000	总部使用
WS-C3508G-XL-EN	Catalyst 3508G XL Enterprise	1	\$7,493	\$7,493	总部使用
WS-G5484	1000BASE-SX "Short Wavelength" GBIC (Multimode only)	1	\$750	\$750	总部使用
WS-G5486	1000BASE-LX/LH "long haul" GBIC (singlemode or multimode)	1	\$2,250	\$2,250	总部使用
WS-C3512-XL-EN	Catalyst 3512 XL Enterprise	35	\$3,743	\$131,005	营业部使用
合计				\$1,021,998	

方案二：Frame-Relay 方案

代码	描述	数量	单价	总价	备注
CISCO7507/4	Cisco 7507 7-Slot, 2 CyBus, 1RSP4, Single Power Supply	1	\$27,600	\$27,600	总部
VIP2-40	Versatile Interface Processor-2,	1	\$16,500	\$16,500	总部
PA-FE-TX	1-Port Fast Ethernet 100BaseTx Port Adapter	1	\$3,750	\$3,750	总部
PA-4E1G/75	4-Port E1 G.703 Serial Port Adapter (75ohm/Unbalanced)	1	\$12,000	\$12,000	总部
CISCO3620	Cisco 3600 2-slot Modular Router-AC with IP Software	35	\$4,350	\$152,250	营业部
NM-1FE2W	1 10/100 Ethernet 2 WAN Card Slot Network Module	35	\$3,450	\$120,750	营业部
WIC-1T	1-Port Serial WAN Interface Card	35	\$600	\$21,000	营业部
合计				\$353,850	

五、服务

5.1 工程实施内容与进度

5.2、服 务