

银行与证券商电话转帐系统的设计实施

李 威 (珠海国际信托投资公司电脑部 519000)

摘要:本文详细描述了在不同银行与证券商系统之间通过电话委托的形式进行客户资金双向划拨的系统规划和实施。

一、前言

自从证券交易在我国开展以来,各种规模的证券公司已遍及全国。所使用的电子交易手段也日趋先进。而股民用于进行股票投资的资金划拨手段。都采用先将资金存入与证券商有业务往来的指定银行。再将银行存折及有关证件交付证券公司的业务窗口办理转帐手续。从而,无论是资金转入还是转出都需股民多次到业务窗口办理手续。有时还会出现排长队的情况。这就给股民带来了极大的不便。因此,寻求一种能够象股市交易中电话委托一样方便的安全可靠的转帐操作手段就成为证券商和银行的共同愿望。

二、系统构思

目前,大多数证券商系统都采用基于 PC 型服务器的 NOVELL 以太网模式。通信协议为 IPX。而主要银行大都采用大中型计算机及终端式网络模式。网络系统以 UNIX 为主。其通信协议主要为 TCP/IP。证券商应用系统采用的是柜台系统、自助系统、电话委托交易系统等多种方式。其中电话委托交易是由客户拨通中继线形式的委托电话。系统会自动以语音方式自动提示客户选择电话键进入委托买卖或查询金额等过程。最后根据语音提示选择电话按键确认自己的操作。在银行方面,基本上实现了地区范围内的通存通兑。除了柜台存储之外,很多银行都开辟了自动提款机和电话银行。与电话委托相似,电话银行也是通过电话的方式进行资金划拨,也可查询客户自己帐号下的资金。根据银行与证券商系统的运行模式可以设计出通过电话进行证券公司与银行之间进行资金双向转帐的客户式电话资金转帐系统。系统运行流程如图 1 所示:

首先,客户需要在银行指定一个专用帐号与客户在证券商的保证金帐号相对应。并通过证券商进行确认。

在进行电话委托转帐操作时,先通过电话银行将资金转入专用帐号。然后再通过证券商现有的电话委托系统选择资金转帐项和银行,进而选择转入转出项并输入资金额,最后进行确认。在转帐委托输入完毕后,可通过电话委托查询保证金帐户的资金是否减少,以确认资金是否到位。为确保资金转帐的安全性,客户在证券商所设置的电话委托密码有别于在银行专用帐户所设置的存取款密码。

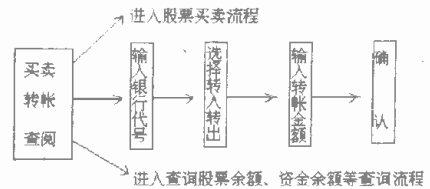


图 1

三、系统设计

为在证券商与银行之间建立起稳固快捷的通信体系首先要解决的就是异种网络之间的通信问题。由于 TCP/IP 通信协议已经被主要网络系统生产厂商所采纳,从而选择 TCP/IP 做为证券商与银行之间的通信协议会使整个体系变得简单明了。在通信链路方面则选择 DDN 或 ISDN 以提高网络通信的速度和安全性。转帐体系的通信框架如图 2 所示。

整个转帐系统的主要部分由证券商的 WINDOWS-NT4.0 SERVER、银行的前置机以及双方的路由所组成。其中 MICROSOFT 最新推出的 WINDOWSNT4.0,既可选用 TCP/IP 通信协议,又可以做为内部网络的路由器,从而非常好的起到了由证券商的 NOVELL 服务器到银行 HOST 主机之间的桥梁作用。在数据传递过程

中,证券部服务器中通过电话委托处理机处理的有关客户转帐数据,经过 NT 上连接在此链路上的网卡,路由到与相关银行路由器相连的网卡之上。并由路由器传送到与银行主机相连的前置机中。前置机以多任务形式将数据交付主机处理。然后,将处理结果通过原通信链路回传之证券商数据库服务器。由于在 NT 服务器中插入了多个网卡。因此在配置 NT 的 TCP/IP 通信协议时需进入高级 IP 寻址窗口,为每一个以太网卡设置相应的 TCP/IP 地址。

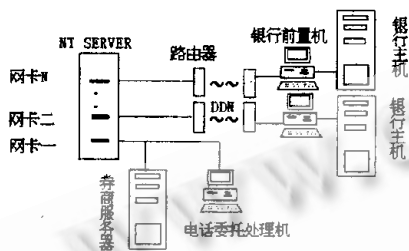


图 2

在系统设计过程中,为能够方便安全的与不同银行进行传送,数据库结构的设计尤为重要。主要数据库有开户库、帐号对照库、转帐请求库、转帐确认库等。其中,帐号对照库含有保证金帐号和银行帐号等属性字段。转帐请求库含有保证金帐号、委托流水号、转帐类别、转帐资金数量、转帐银行号、请求时间等属性字段。转帐确认库的属性字段与转帐请求库的属性字段基本相同,只是增加了检验回传代码属性字段。系统运行时,电话委托处理系统先将客户的电话转帐请求追加到转帐请求库。然后通过转帐系统将客户的转帐请求记录传送到银行的前置机,前置机再根据主机的处理结果返回应答信息。证券商电话委托处理系统根据转帐系统传回的检验回传代码判断请求记录的有效性和正确性,来做相应的数据处理。并根据回传代码返回相应的语音提示,供客户查询。

总之,一个完整的转帐体系,离不开严谨的数据结构和可靠的通信处理系统。

四、系统的安全建设和管理

由于转帐通信网络系统是一种异种机系统的广域信息网络体系。从而面临着网络安全这一重要而困难的问题。尤其是通信信息直接关系到资金的流动,这一问题就显得更为突出。因此在双方帐号设置密码的基础上,还需对远程通信过程中和网内通信过程中传输的数据进行加密保护。目前,电脑通信网络系统的保密通信主要有三种方式。链路加密、端对端加密和面向通路加密。链路加密是在相邻的网络节点间对数据进行保护,算法是在两个相邻节点的通信线路上的两个加密设备上实现。端对端加密方式是利用信息发送端和接收端的终端上对信息提供保护,是在传输层以上各层实现的。而面向通路的加密则是端对端加密的进一步加强。

就现行的证券商网络体系与银行网络体系,各自都有一套适合于自身的安全加密方法和手段。从而没有必要改变原有的加密体系。只需在各自的发送和接收端按照一定的加密和解密方法,实施对通信链路上的信息保护。与此同时,采取每日通过指定部门利用其他链路用 FTP 的方式,相互对全日信息进行打包传送并核对其流水明细、定期修改密码和密钥的各种手段,从各方面加强对系统的安全管理。从而更能有效地起到安全防范的作用。

五、小结

证券商与各银行电话转帐系统的实施,不但实现了客户的保证金到银行存款资金的快速转换,而且实际上通过证券商的网络系统实现了各银行之间存款资金的通存通兑。随着系统的不断完善,将一举改变多储蓄卡、多储蓄存折的传统局面。使银行的存取款更趋于合理、方便。可见,本系统适应金融、证券业数字化和综和化的发展方向。

(注:本系统已经在珠海国际信托投资公司证券营业部与珠海中国银行、工商银行之间运用。)

(来稿时间:1998年2月)