

期货经纪公司交易托管服务模式解析

上海期货信息技术有限公司 刘晓飞

一、引言

期货经纪公司作为企业实体，追求效益最大化是根本要务，而当前诸如金融期货等金融业务创新层出不穷，如何利用这一契机，开拓更广阔的市场，谋求更大的发展成为当务之急。就经纪公司目前状况而言，开源节流固然可以降低运营成本，然而真正的长久之计是要合理的分配有限资源，将企业逐步发展成以客户为中心，市场为导向的营销中心，客户服务中心。

在信息化蓬勃发展的今天，业务支撑系统是业务开展必不可少的支撑平台，然而，它在整个的企业内一直处于一个较为尴尬的位置，它往往是企业的成本中心，而不是利润中心，这不光在期货业，在很多行业都是如此，这就突显出一个急待解决的问题：如何尽可能减少在业务支撑系统的投入（包括资金和人员），又能够满足企业现实需要及未来业务的发展需求。

值得关注的是，这看似矛盾的问题正随着交易托管服务的推出逐步得到解决，交易托管服务我们在前面的专栏文章中已经有所介绍，这是一种具有前瞻性、先进性、实用性的经纪公司业务支撑系统运维模式。该服务模式的启用将促使经纪公司对现有资源进行最优化配置，实现资源的有效整合，大大降低经纪公司技术系统的投入，使经纪公司从机房建设及管理、线路租用等烦杂的事务中摆脱出来，将更多的人力物力投入到业务创新、客户开发中去，以在未来的行业竞争中立于不败之地。

二、运维模式比较

现有交易系统运维模式与交易托管模式的比较如下：

	现有模式	交易托管模式
标准机房	自建	由中心提供
线路租用		
◆连接交易所线路	自建（专线）	由中心提供（楼内网络）
◆连接互联网线路	自建	由中心提供
服务器	自购	由中心提供
运维管理	机房+设备+系统	主要进行系统管理

费用投入	大量的前期投资+后期运维费用	按年支付固定的服务费
------	----------------	------------

（注：“中心”指上海期货交易所投资，上海期货信息技术有限公司承建和运维的“期货经纪公司交易系统共享灾备中心”）

三、用户群划分

根据经纪公司地域分布和其内部管理架构，我们分为两大用户类型，并针对不同的类型提出富有针对性的建议，如下表所示：

	用户特征（可能为如下情况之一）	系统管理方式
用户类型一	营业部在期货大厦内； 总部在期货大厦内； 总部或营业部拟建在期货大厦	本地管理
用户类型二	总部或营业部在上海，但不设在期货大厦内； 总部和营业部均不在上海	远程管理

四、用户需求分析

经纪公司原服务器组内部系统架构不做变动，不涉及柜台系统，报盘和网上交易程序的变化，只涉及服务器组所在的物理位置和网络环境的变迁。

	标准要求	备注
机房	电力供应220V不间断电源，足够的电力负载，恒温恒湿的空调环境	租用服务器采用机架式服务器；
服务器设备	柜台系统为PC服务器，配置2个Xeon CPU，大于等于2G内存，大于等于70G硬盘； 交易网关为PC服务器，配置1个Xeon CPU，大于等于1G内存，大于等于40G硬盘；	柜台系统一般为双机热备； 交易网关根据用户实际情况，可能为多个。
网络条件	提供三所联网接入，提供可以用于报盘的三所联网的IP地址； 提供所需带宽的互联网接入，至少提供1个单独的公网IP地址； 提供用户公司网络到租用服务器的接入；	对于用户类型一，在期货大厦楼内有其公司网络； 对于用户类型二，其公司网络不在期货大厦内

五、针对用户类型一

1、具体方案

（1）机房

向用户方提供租用服务器的中心机房位于期货大厦内，同用户方的办公场所（总部或营业部）在同一建筑物内，是期交所建设的标准机房之一。机房提供恒温恒湿条件；采用UPS统一供电，对于重要的柜台系统采用两路冗余电源供电，电力负载均衡，电力供应稳定可靠；服务器安装在标准机架中，线缆连接合理；交易时间机房有专人值守巡检，平时有专门的技术支持人员提供技术支持维护。

(2) 服务器设备

根据经纪公司对服务器的配置要求，租用服务器采用高性能机架式PC服务器。

(3) 网络接入

◆ 三所联网接入

为经纪公司分配额外的IP地址用于三所联网，通过中心连接三所联网的物理线路接入。

◆ 互联网接入

为用户方托管机器提供1条电信或（和）1条网通宽带线路接入互联网。

互联网接入使用专用防火墙设备进行网络隔离，防止来自互联网的攻击。

◆ 用户公司网络到租用服务器的接入

将用户方办公区域网络与租用的服务器通过大楼会员网络互联。

用户方的交易数据通过三所联网线路传输，而其他的管理数据则通过大楼会员网络传输，这样可以避免由于大量与交易无关的数据传输而造成交易线路的阻塞。

网络拓扑示意图如下所示：

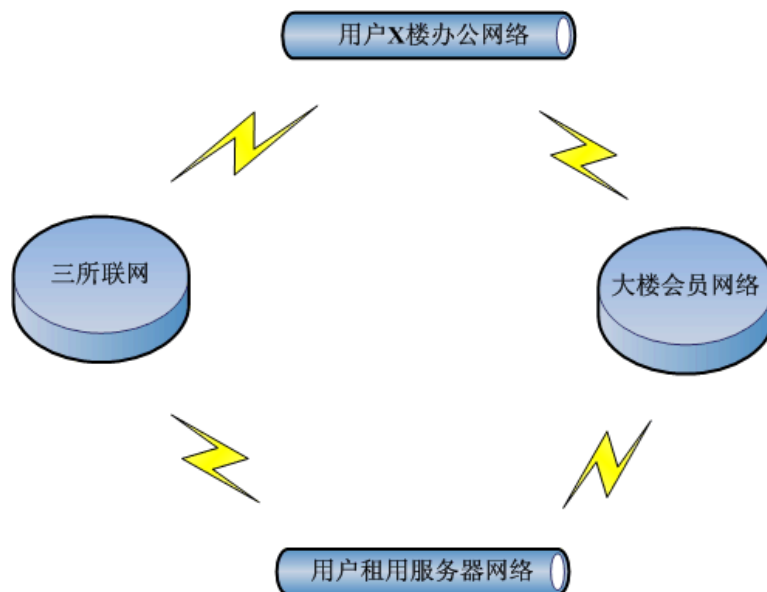


图1：经纪公司交易托管网络拓扑示意图（总部或营业部在期货大厦内）

2、风险分析

（1）技术风险

◆ 网络

大楼会员网络使用的网络设备较为陈旧，可能会因网络故障等原因出现暂时性的中断。

由于用户方只在此网络上传输管理数据，暂时性的中断基本不影响其交易的进行，即使发生了中断，用户方的三所联网线路仍然是可以使用的，可以将部分必须持续的业务迁移到三所联网的网络中来。

因此，此风险是可以抵御的，不会对用户方的日常交易产生严重的影响。

◆ 柜台系统

由于经纪公司使用的柜台存在不同版本，是否完全支持交易托管模式需要经过实践验证。目前中心已有正式用户应用托管进行交易，同时中心还协同多家经纪公司进行托管测试，实践证明此交易托管模式支持不同的柜台版本，在托管模式下，用户方系统运行一切良好。

（2）管理风险

交易服务器是整个交易系统的核心，人为的攻击和破坏带来的危害巨大。针对这种情况，我们在网络架设中，使得用户方租用的服务器组相对独立，只能由用户方的管理维护人员进行维护，其他经纪公司的人员不能获得这些服务器的控制权和相关的信息数据，确保网络环境稳定、可靠、安全，不存在被他人截获信息的漏洞。

六、针对用户类型二

对于总部和营业部都不在上海的经纪公司，中心提供的机房、服务器设备都是统一而标准化的，与楼内的经纪公司无差别，就网络环境而言，其三所联网接入和互联网接入也采用统一的模式。

这种用户类型的托管方案主要的不同点在于其接入中心的链路和系统管理模式。与中心租用服务器端的连接将采用internet方式，系统运维通过远程管理，这就对网络带宽、柜台系统支持提出了更高的要求。为了便于说明，我们以金仕达柜台系统V6为例（此版本为金仕达柜台最新版本，中心已协同多家使用此柜台的经纪公司进行托管测试，效果良好）。

1、具体方案

（1）接入方式

用户方实施托管，需要将数据库服务器、应用服务器、通信平台、监控服务器、网上交易网关等放在中心，所有的管理端接入通过中心对外的通信平台的INTERNET地址和端口进行接入；网上交易客户端全部通过中心的网上交易网关的INTERNET地址和端口进行接入，网上交易网关可以视期货公司的客户数量，安装多台进行均衡负载。

（2）特殊功能支持

◆ 银期转帐

银期转帐有两部分组成，一是银行前置机，负责和银行的接口建立连接，由于和银行必须建立DDN，所以一般选择一个合适的地点，在经纪公司总部或某个营业部与银行建立DDN，那么银行前置机就安装在此处；二是银期应用服务器，负责接受各种银期请求的处理，需要和数据库服务器放在一起；银行前置机和银期应用服务器是通过通信平台连接，故银期应用服务器可以和数据库服务器一起托管，这样银期就可以实现异地的银行接入。

网络拓扑图如下图所示：

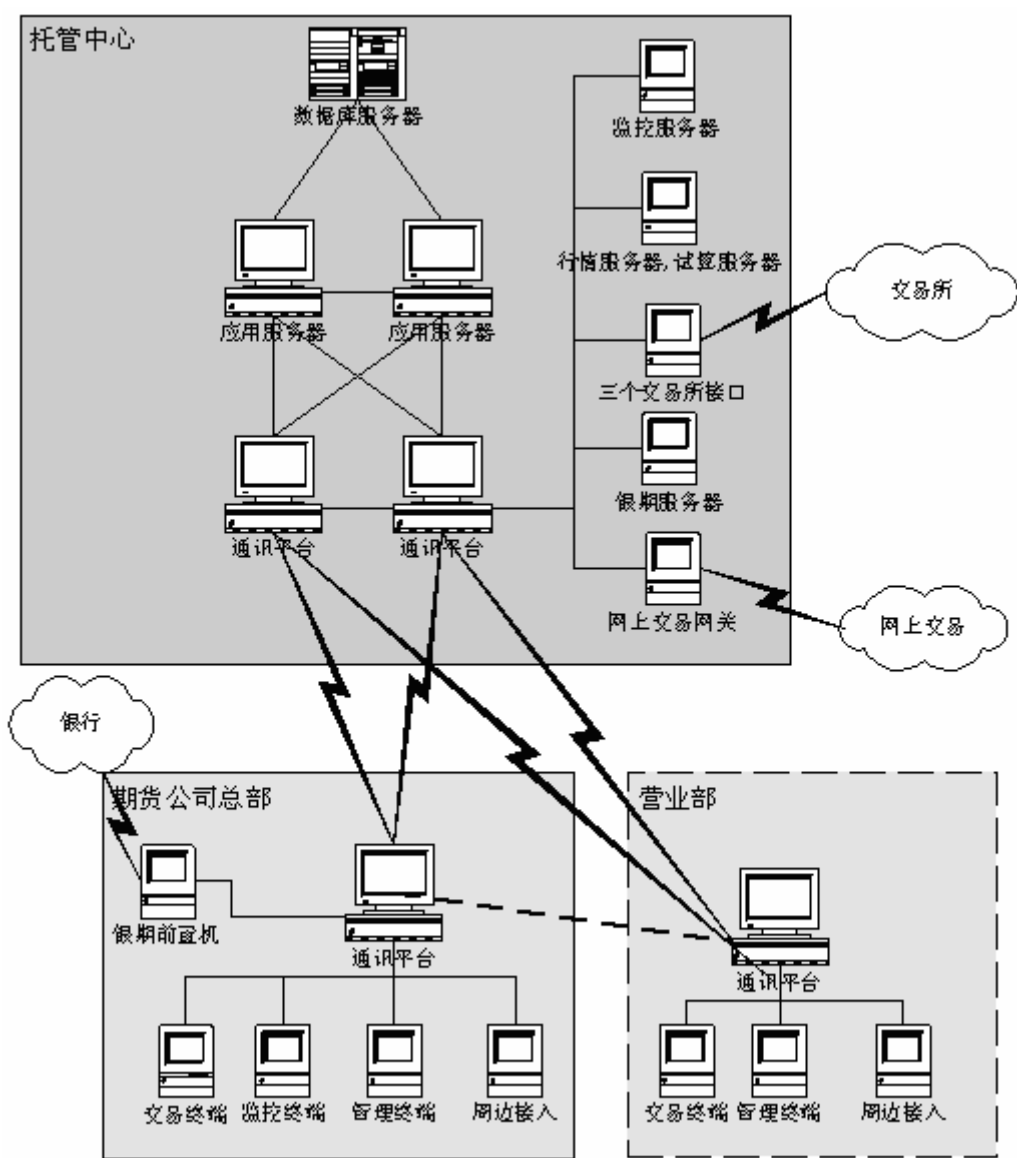


图2：经纪公司交易托管网络拓扑示意图（期货大厦内无总部和营业部）

2、风险分析

(1) 系统安全性

服务器托管后，对日常的结算管理工作，由于从局域网方式变成了INTERNET方式，所以安全性方面提出了更高的要求，而对于营业部和网上交易来讲，由于本来就是INTERNET方式，故与以往无区别。

针对安全性问题，我们从下面几个方面提供加以防范。

首先，所有的管理工作都是通过通信平台进行加密传输。

其次，在连接上可以建立VPN链路，在原有的基础上，再加一层保护。

再次，所有的接入都会进行记录，需要用户名和密码的验证，登录后还要各种权限的验证，也可以控制操作员访问总部的数据还是某个营业部的数据。

第四、所有的服务器的用户名和密码由经纪公司控制，中心机房只提供设备和线路，不能对经纪公司托管的服务器进行操作。

可见，服务器托管后，安全性方面可以得到充分的保护。

(2) 网络带宽

服务器进行托管后，由于接入都是通过INTERNET，故带宽和线路问题有一定的影响。

◆ 对总部：

由于管理上大部分是操作指令和查询统计指令，所以异地结算和管理主要看对这两种指令的影响。操作指令，是一问一答方式，数据包小，运算在服务器端进行，受传输影响小，通过局域网还是广域网几乎没有差别；查询统计指令，运算在服务器端进行，但查询结果的多少受网络传输影响较大，网络快，那么传输结果也快，故INTERNET的带宽对查询统计有一定的影响。

从测试的结果来看，通过INTERNET完全能满足异地结算管理的需要。

◆ 对营业部：

目前v6用户的营业部基本都采用INTERNET方式管理，中心提供电信和网通两条线路接入，因此可以将有效规避电信网通互联互通问题引发的风险。

◆ 对于网上交易客户：

网上交易网关托管后，由于中心机房的对外带宽足够宽，就不需要期货公司总部建立很宽的INTERNET接入。

网上交易可以设置交易网关和行情网关，从行情网关取行情，与交易网关进行交易。由于中心机房在交易所，外部接入是通过电信托管机房接入，为了保证所有连接中心的网上交易客户，得到充足的带宽，建议将行情网关托管到电信机房，这样网上交易行情的带宽就足够了。