

大连商品交易所核心交易平台

背景介绍

大连商品交易所成立于 1993 年 2 月 28 日，是经国务院批准的四家期货交易所之一，也是中国东北地区唯一一家期货交易所。成立二十多年来，大商所已经成为我国重要的期货交易中心。截至 2016 年末，拥有会员单位 166 家，指定交割库 247 个，投资者开户数 273.70 万个，其中法人客户 8.21 万个；2016 年，大商所年成交量和成交额分别达到 15.37 亿手和 61.41 万亿元。

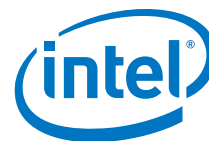
IT 系统是大连商品交易所的核心之一，承载了全所所有的商品交易需求。大商所早期核心系统采用基于康柏(惠普)的小型机系统。随着业务的飞速发展，该系统面临着包括性能、扩展性和运维难度等多种问题。为了适应业务系统对于 IT 系统的更高要求，大连商品交易所在 2005 年成立了全资子公司大连飞创信息技术有限公司，并自主研发了全新的期货交易平台和相关配套软件。

客户需求

大连商品交易所核心业务为期货交易。期货交易的核心系统承载了交易所最核心的业务系统，当前大商所的 IT 系统，包括业务交易系统和自建内部办公等系统。最为核心的为业务交易系统，目前上线的是其自主研发的基于分布式的超低延时交易系统，以及相关的多个业务系统和配套模块，系统有如下特点及痛点：

- **性能要求高：**期货交易平台在业务交易时段交易的实时性要求极高。自主研发的超低延时交易系统，对底层平台也有着极高的要求。如果该平台的性能出现问题，那么将直接影响整个交易所的业务。
- **系统稳定性要求高：**整套核心平台在交易时段绝对不能宕机，一旦宕机，业务出现中断，那么对于交易所将是重大的责任事故；在推出夜盘交易以后，系统在线交易时间延长，对稳定性要求提出了更高的要求。
- **系统面临业务快速扩展需求：**随着大商所的业务扩展，更多的商品交易及相关业务的需求，前端业务平台要求 IT 平台能够更加迅速的响应业务需求，能够快速上线。
- **系统管理需求：**目前采用自主研发的系统管理平台，该平台要求所有系统，包括硬件、操作系统等都能够接入到管理平台中。目前整个大商所的 IT 管理复杂度不再增加，要能够提供相应的能力简化整个系统的管理复杂度。

英特尔®，
让效能更强劲



方案内容

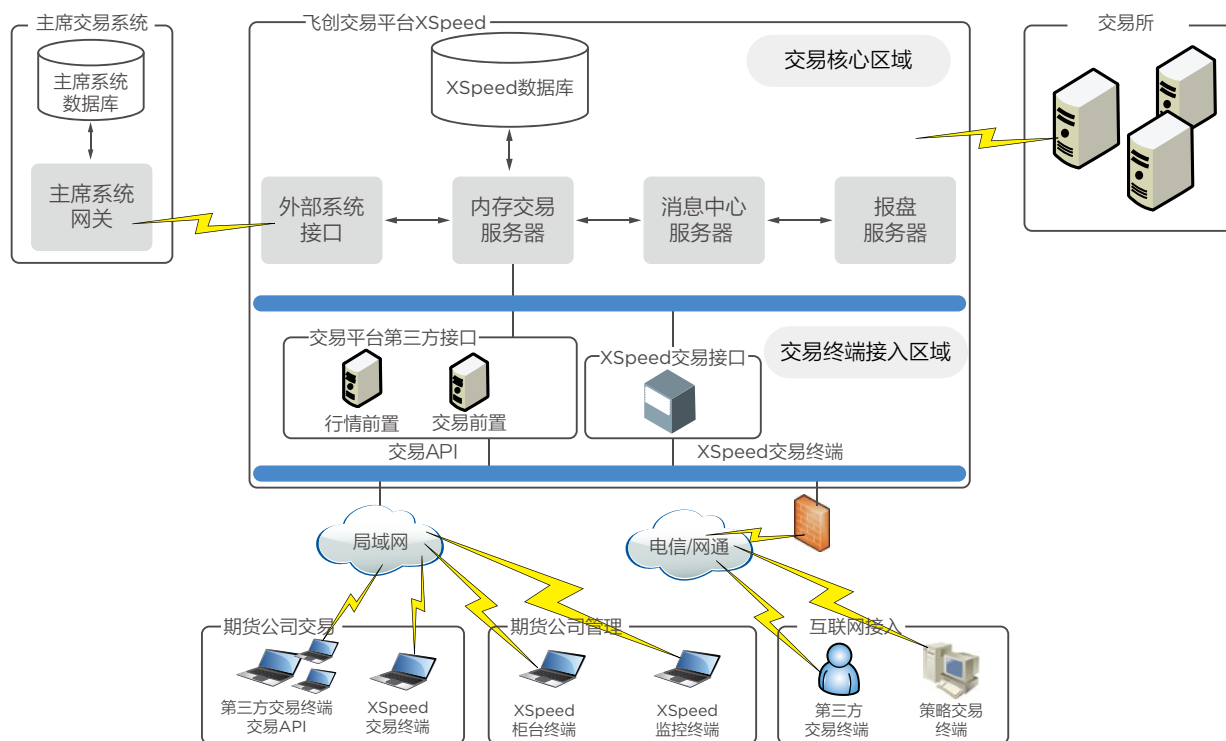
大连商品交易所最早从 14 年开始采用联想 System x 系列服务器，核心采用了联想超低延时解决方案；同时采用联想基础架构管理解决方案接入到其自身管理平台；联想还为客户提供了包括数据中心轻咨询服务和轻度定制化开发服务，以更好的适应客户在核心系统构建中的各方面需求。

联想超低延时解决方案构建了大连商品交易所的核心交易平台，包括提供定制调优的 UEFI 等系统硬件设置、SSD 设置和相关的驱动程序等；适配并验证了目前在用的和未来将用的操作系统，使得联想设备均能够满足甚至超过大商所在性能方面和稳定性的设计要求。

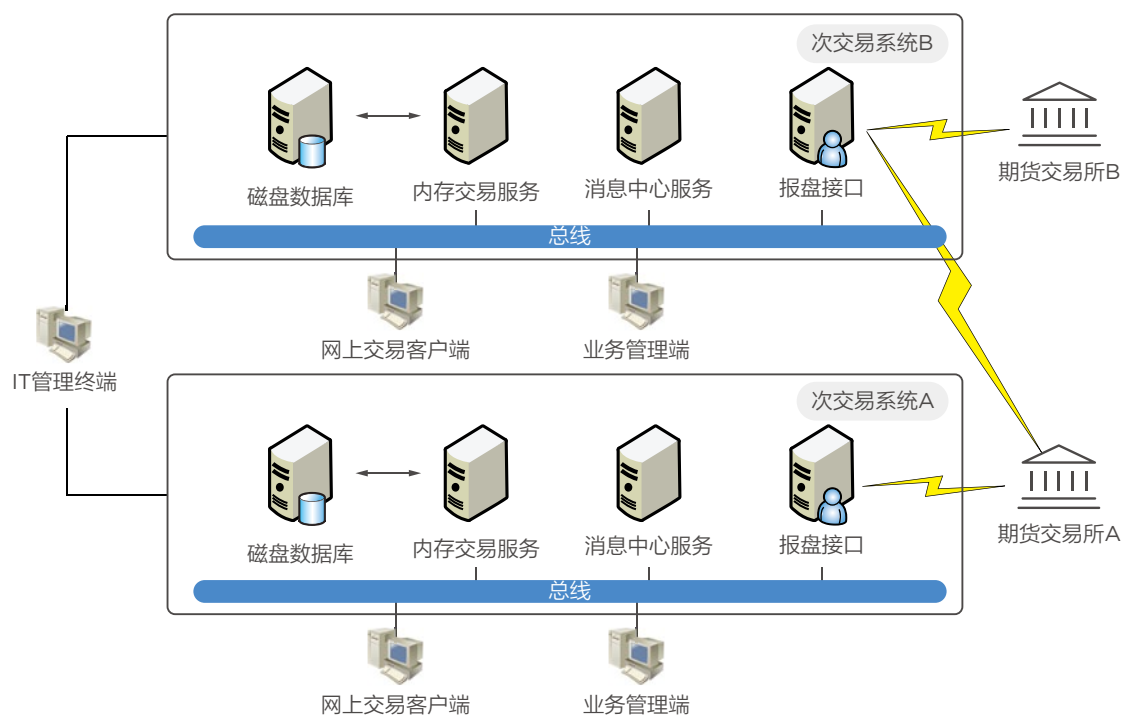
联想基础架构管理解决方案提供了软硬件一体的整体方案，包括服务器内建的 IMM 管理芯片和 XClarity 管理软件平台，定制了在 Windows 平台下的硬件平台管理插件，优化了大商所整体 IT 基础架构的系统管理能力。

联想管理平台软件 XClarity 提供丰富的底层硬件预故障告警，为客户实现快速的系统部署和故障系统迁移功能，使得整体系统的业务连续性得到提升。同时也提供了系统快速部署能力，加速了新系统的上线速度，满足目前业务快速增加的需求。

期货柜台系统（核心交易系统）架构：



量化交易解决方案：



方案特点

为实现期货行业的数字化，IT 技术的定位发生了变化，由传统业务的支撑手段演变为新业务的创新手段，上线系统越来越多，核心系统的性能需求也越来越高，以适应交易量的增大。

针对大连商品交易所，联想整个解决方案的突出特点在于：

- **高性能：**在针对期货行业的高性能需求上，联想对整个证券、基金、期货行业所提出的超低延时交易平台解决方案，满足了大连商品交易所核心交易平台的性能要求。
- **高可靠、稳定性：**联想 x86 服务器平台提供了与小型机相当的高可靠性技术和基于 XClarity 的平台管理软件的硬件级系统切换能力（configuration pattern 功能），使得客户在硬件层面具备一定的系统切换能力，提升了系统可用性，支撑客户交易时间延长。
- **系统快速部署能力：**基于 XClarity 的管理平台，为客户带来了快速系统部署能力，更快的系统部署，更快的新系统上线，让整体平台具备了针对业务需求的快速扩展能力。
- **更优秀的系统管理能力：**通过轻度定制化，联想为大商所提供了直接适配原有管理平台的系统管理能力，满足大商所的管理平台需求。同时，联想提供的基于 IMM + XClarity 的管理解决方案，为大商所还带来了更为优秀的带外管理方案，在对业务系统无任何影响的情况下，更好的解决了系统管理需求。



联想独特价值

- 联想超低延时解决方案从硬件、软件、服务等多个方面适配了大连商品交易所的核心交易系统平台要求，包括超低延时网卡、Windows 操作系统和 Linux 操作系统。
- 联想管理解决方案简化了 IT 运维，提升了 IT 架构的透明度，保证了客户对于整个业务系统的支持和管理能力需求。
- 联想技术支持团队展现的定制能力、调优能力以后售后服务的及时性满足了大商所核心交易系统的特殊化要求。
- 在大商所核心交易系统实际运行中，联想产品与方案经受兼容性、性能、稳定性等各方面的严苛考验，获得了客户的一致认可，也获得了持续不断的采购。

客户收益

- 大连商品交易所采用联想包括超低延时交易解决方案、IMM + XClarity 的管理平台解决方案，轻咨询及轻度定制化，提升了大商所核心交易系统性能，并极大的提升了大商所管理效率。
- 在核心系统性能方面，与友商相比，联想高出近 30%。
- 在管理方面，为客户整体运维，可为客户降低运维成本超过 20%（包括设备鼓掌量、系统部署及系统巡检等运维需求）。

