

国元证券融资融券业务平台

背景介绍

国元证券是为顺应信证分业、行业重组的发展趋势，由原安徽省国际信托投资公司和原安徽省信托投资公司作为主发起人，于 2001 年 8 月设立。公司是经中国证监会批准、安徽省工商行政管理局注册登记的综合类证券公司，注册资本 19.641 亿元人民币。

公司拥有 48 家证券营业部、20 家证券服务部覆盖北京、上海、天津、重庆、深圳、沈阳、青岛、大连、广州、无锡、杭州、中山等金融中心城市及安徽省各地市。员工人数超过 8000 人。积极参与国内外市场的竞争与合作，力争在三至五年内逐步把公司建设成为资产规模大、市场占有率高、金融品种丰富、内控机制完善、让客户满意、让广大投资者和监管部门放心的具有国内一流水平的上市证券公司。业务的迅猛发展，对 IT 平台的升级带来了新的挑战。

客户需求

客户一直很重视信息化发展对业务支撑的重要性，也因其是安徽金融行业中的标杆企业，信息中心的管理人员对信息化建设有着先进的管理理念和技术能力，随着这 3 年来信息化建设的不断投入，本地机房已面临饱和，设备空间的不断减少，人力和物力资源的浪费不断体现，客户急需引用先进的 IT 架构理念来替代传统的 IT 主 - 备 - 灾观念，客户期望在新的业务上试用云架构产品，希望平台具备易于管理和可以按需灵活扩展的特性。

客户需求如下：

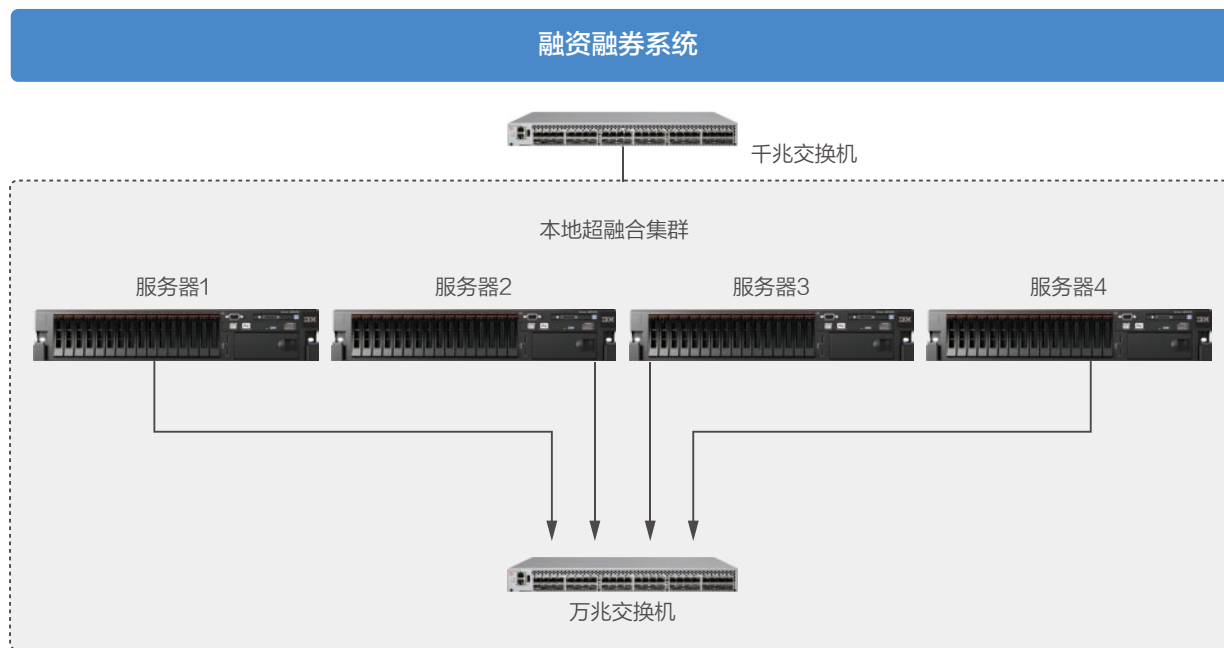
- 简化金融证券的 IT 架构
- 可以做到灵活弹性扩展
- IT 投入成本可以量化，可随时扩展
- 减少运维压力，智能化平台建设

方案内容

项目规模：4 个 AIO H-3000 超融合节点

客户原本规划采用服务器 + 存储 + 虚拟化及云平台的传统云平台方案，但是无法实现简化 IT 架构，降低运维压力的目标。在深入沟通以后，最终客户采用了联想超融合架构，实现简化架构复杂度，提升高可用性及管理便捷度。

配置 4 节点的 Lenovo AIO H3000 超融合一体机；万兆交换机做为数据网络；千兆交换机做为管理网络。
AIO 节点部署 VMware 虚拟化平台，满足客户所需的虚拟机管理，迁移，高可用等要求。
主要部署新开发的融资融券的系统，后续将财务系统等迁到超融合平台。



方案特点

- **业务高可用：**对金融行业的业务，数据安全性和业务的连续性是必须满足的条件，不允许出现一点风险的可能，需消除所有的单点故障。联想超融合提供多层高可用，包含：1、RAID 层，单块磁盘损坏不影响数据安全；2、副本层，单个节点宕机或损坏都不会影响业务和数据；副本提供双副本和四副本多种选择，更高级别和更智能的保障。
- **灵活扩展：**金融客户的业务会出现暴增点，在业务量急速扩展的时候，联想超融合可做到分钟级别节点的横向扩展，保证业务在线运行良好的情况下线性提升计算、存储级别，可很好解决业务增量的需求。

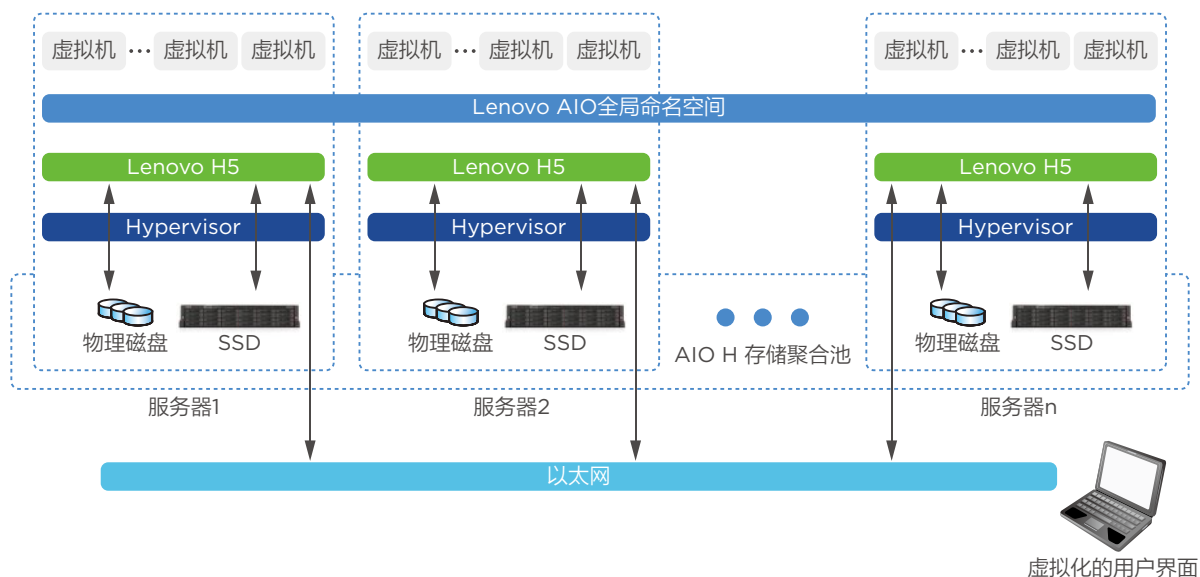
联想独特价值

联想方案的关键优势包括：

- 单一厂商保障所有软硬件，包括计算、存储和虚拟化的支持。联想超融合整体方案，使用的是联想高端品牌 System x 的服务器加自主研发的超融合软件 AIO H3000，产品经过市场检验，稳定可靠，且能做到软硬件统一支持，不存在扯皮的现象，客户使用更加放心。



- 分布式架构，线性扩展，无节点数限制，无单点故障，同城和异地容灾能力。联想超融合，采用分布式架构，可做到分钟级别的业务扩展，且存储和计算资源是线性增长，不存在节点数量的限制；全冗余架构，计算、存储、网络无单点故障，内部双副本做到节点间数据冗余，本地备份一体机做到同城冗余。
- 统一管理计算、存储、虚拟化等资源，运维管理简单化。联想超融合架构，为延续客户的使用习惯，界面内嵌至 vcenter 中进行统一管理，客户可通过自己最熟悉的 vcenter 管理界面，进行计算、存储、虚拟化资源的统一管理，不管是硬件还是软件层面的报错都清晰明了，最大程度的降低运维的压力，使得 IT 管理更加简单。
- 从上机架开始，30 分钟内即可交付使用，部署快速，新业务虚拟机三五分钟即可上线。国元证券业务分布非常广泛，业务量在持续增长中，对 IT 架构的弹性扩展有很高要求。联想超融合非常匹配客户的实际需求。



客户收益

- IT 投入成本大幅缩减，为国元项目采购节省成本 40%
- 项目实施周期缩短，部署周期天数节省 50%
- 管理维护工作量减少 70%，工作效率显著提高