

联想证券行业超融合解决方案

随着互联网金融、大数据、云计算、软件定义数据中心等新技术的发展，证券行业的信息化挑战来自于以下几个方面：

传统数据中心压力

仍然是硬件定义和架构紧耦合为导向，数据中心建设跟不上业务发展及客户增长需要，业务系统竖井林立，业务的可靠性和基础架构的可扩展性存在矛盾等。

互联网金融发展

互联网金融的发展不仅改变业务入口和模式，也让用户体验变得更加重要；随着业务架构向互联网发展，数据中心如何在变化中更加从容去支撑业务多领域、差异化发展变得更加挑战。

运维管理的变革

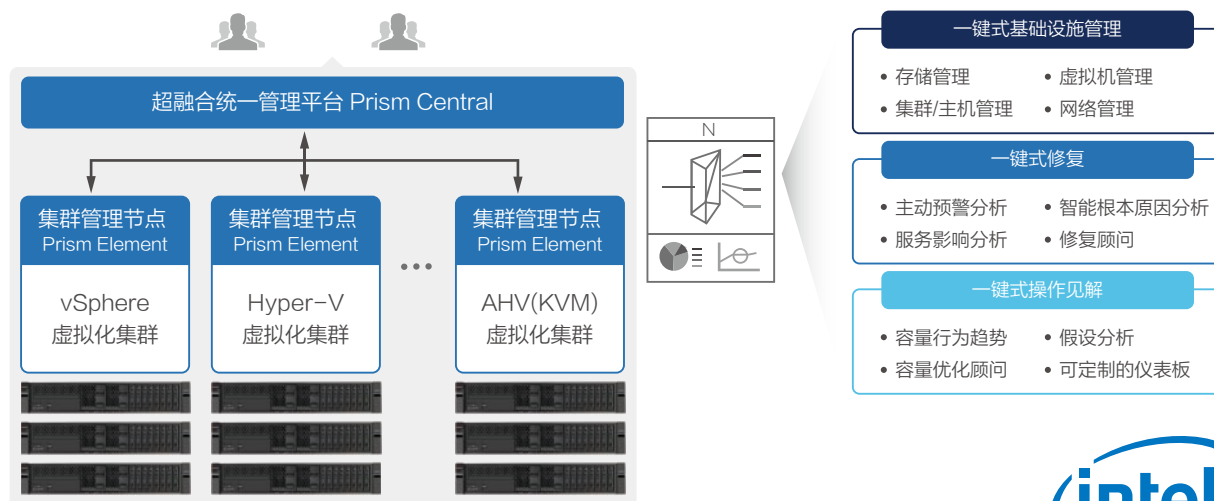
架构耦合导致运维管理复杂，多设备、多界面、多知识体系导致工作效率低下；本地机房、托管机房等多机房现状，使得无法有效的实现统一管理。

基于以上几点：证券业务快速发展促使 IT 建设者重新思考，选择一个可以支撑业务多样化、差异化、基于互联网定义的数据中心基础架构解决方案，同时以最小的代价去解决运营的安全性和便捷性。

联想超融合云平台方案设计

联想超融合系统能够帮助用户完成云平台系统建设中最重要 IaaS 层（云计算基础架构平台）的建设。联想超融合云管理平台以 B/S 架构设计并保持可扩展性，为客户提供可度量的标准服务。

物理资源的拓扑架构图如下：



图：云平台逻辑拓扑图



计算存储资源是云平台的底层支撑，其建设关系到整个系统是否能安全、高效、稳定的运行，而整个平台网络架构在满足应用 I/O 吞吐量的前提下，要求具有较高的安全性、扩展性、先进性且可以和云平台很好地融合。

联想超融合证券行业数据中心解决方案主要包括以下内容：

- 基础架构与平台服务的完整堆叠，针对证券公司实际需求，联想超融合方案可以将底层架构与平台业务结合在一起，使之完整匹配。
- 全自动运维，联想超融合方案具备无人值守全自动运维功能，减少 IT 人员的工作压力，达到一站式、一键式运维管理的目标。
- 实时伸缩的消费模式，联想超融合方案可随证券行业互联网金融等产品的发布和迭代周期，实时部署和回收平台资源。
- 整合安全与控制，联想超融合方案在架构中考虑到虚拟化架构内外部的安全，包括数据安全等问题，以保证整个系统长期安全稳定的运行。

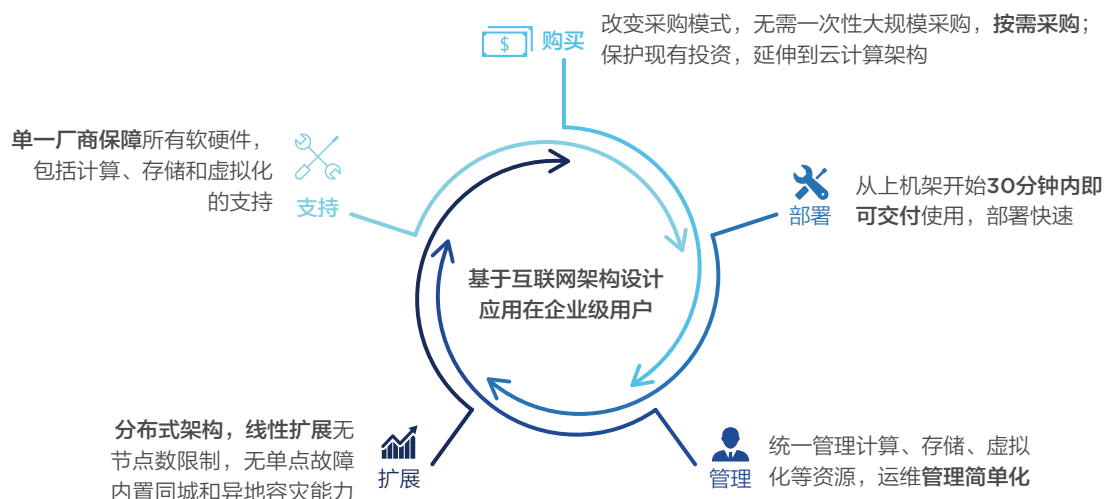
方案优势

使用联想超融合虚拟化基础架构，在保证用户数据的高速访问和高可靠性同时，不再需要传统的集中式存储架构，避免在今后运行过程中出现设计初期忽视的性能问题。

按照服务器和存储使用现状，建议使用联想超融合来支撑现有应用。在今后随着业务发展，可以方便的按照节点进行扩容，避免建设初期一次性投资过大，后期却发现性能问题，需要追加投资的问题出现。

联想超融合将基础设施、横向扩展架构和软件定义存储的各种优势结合在一起，可提供极佳的数据中心虚拟化体验，而其成本仅为传统服务器和存储器的一小部分。

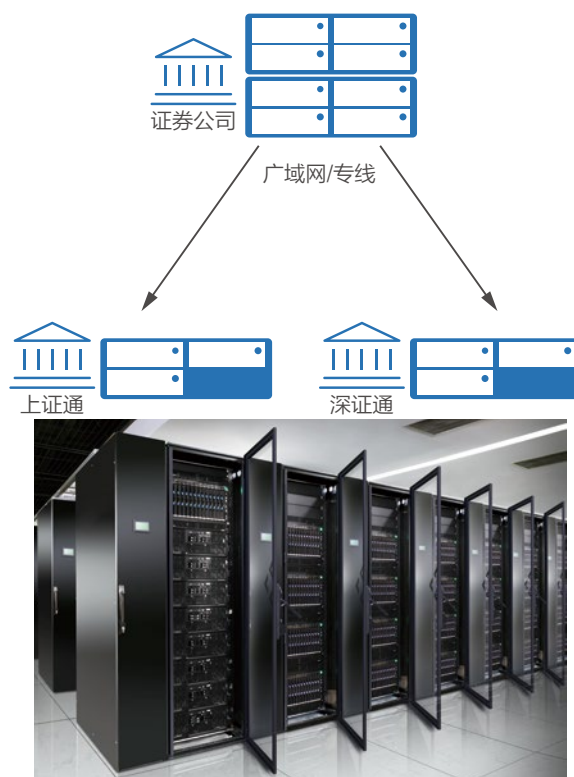
联想 HX 超融合系列的架构优势：



业务场景

上证通 / 深证通等托管机房

- 解决受制于托管机房空间、电力、成本等问题。
- 以最小节点数量的方式部署资源池，业务量增加只需增加节点数量，便可实现横向扩展。
- 同时可以满足证券交易系统的高性能、低延迟，高可靠性和可用性需求。
- 无需本地人员运维，实现便捷的远程管理。
- 空间节省 80% 以上，电力节省 50% 以上。



传统业务向互联网业务转型

- 支撑全新的分布式互联网业务架构。
- 随机的高并发用户访问，并且提供低延迟的业务响应服务。
- 提供高 IOPS 的吞吐量。
- 分布式基础架构，高可靠性，高可用性。
- 线性水平扩展架构，无需大规模一次性采购。
- 数据中心运维的便捷性。

客户收益

联想超融合平台旨在通过超融合、虚拟化、高可用等目前业界最先进的互联网计算技术为用户构建新一代的数据中心资源平台，助力用户实现一个高效开放、按需分配、动态调整、灵活扩展的智慧信息化平台，使用该方案后用户收益主要有：



提高资源利用率

现已经部署了大量的服务器，资源使用率低是较突出的一个问题，而超融合恰好能够解决该问题，将资源利用率由原来的 8% 提高到 40% 左右。



快速部署

传统服务器部署时间一般在几小时到 2 天的时间，而超融合采用的脚本化、程序化的部署方式，初始安装只需要 20 分钟，扩展集群时新节点将被自动发现，并且无需停机时间，扩展仅需要 15 分钟即可完成，能够实现快速上线的目标。



动态扩展性

在 IT 发展趋势中，动态基础架构已经成为 IT 基础架构的发展方向。联想超融合方案是一种动态、灵活、具有弹性的 IT 基础架构，同时在 IT 实时地运营过程可进行灵活的资源动态调整。



节省空间 / 电力

在托管机房部署超融合方案之后，与同等规模的传统方式相比，空间上节省超过 80%，电力消耗上节省超过 66%。