

申万期货高频和程序化交易系统

背景介绍

申银万国期货有限公司成立于 2007 年 12 月 11 日，是申万宏源证券有限公司的控股子公司，注册资本金 7.76 亿元，在全国设有 21 家营业部；同时，依托申万宏源证券公司遍布全国的 150 余个营业网点，为投资者提供专业化的风险管理、财富管理服务。是中国金融期货交易所全面结算会员和上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所的会员；在中国证监会期货公司分类评价中获评 A 类 AA 级。

客户需求

由于期货交易的标的物是指数或期权、贵金属、全球市场等，市场行情数据变化更频繁、相比于股票市场，风险更大。在现代期货、期权交易中，有相当多的投资者进行快速、频繁的交易，追求短期交易机会。因此对系统的实时性、稳定性要求更高。

CTP (Comprehensive Transaction Platform) 是上海期货交易所专门为期货公司开发的一套期货经纪业务管理系统，通过局域网接入中金所和上期所，通过三所联网主干线接入大商所和郑商所。一般会分为 CTP 主席系统，CTP 二席或非主席系统。CTP 主席需要照顾到期货公司经纪业务相关的各个环节，比如结算，银期转账等，满足一般客户的常规需求；而 CTP 二席或非主席不参与结算，主要用于高频以及程序化交易。

申银万国期货本次服务器采购主要用于 CTP 二席系统。基于高频交易特性，除稳定性要求外，首要关注的就是整个系统的低延时和高性能。厂商针对自身服务器提供的低延时整体优化方案成为申银万国期货考虑的首要因素。

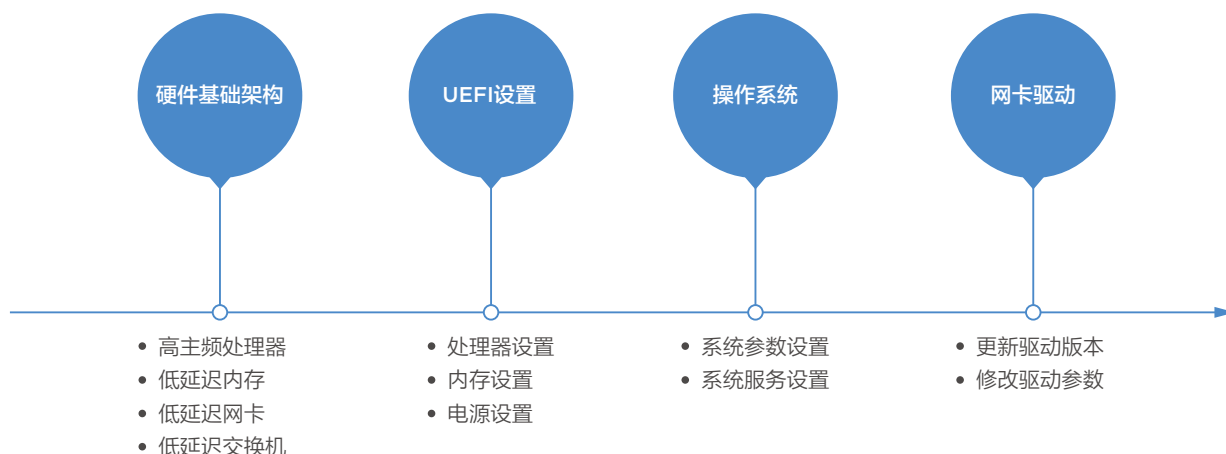
方案内容

申银万国期货在本项目中选择了联想 System x3550 M5 服务器和联想超低时延优化方案：

- 针对低时延业务，联想专业做了硬件定制化的服务，包括高主频 CPU 以及低延迟网卡等。并对驱动、参数等进行了一系列的设置优化，最终大幅降低网络延迟时间。



- 针对低时延系统联想专业定制的 UEFI 微码，实现了 CPU 长期运行在固定高主频状态。



方案特点

申万期货 CTP 二席系统主要用于高频和程序化交易。高频交易的特点就是在极为短暂的市场变化中寻求获利。因此系统的快慢直接影响盈利能力，也是该系统的核心竞争力。联想的超低延时解决方案最大限度发挥了服务器的处理性能和速度，降低网络延迟，从而提高整个系统的交易速度。

联想独特价值

- Lenovo System x 拥有业界最高的可靠性，灵活性。
- 针对快速交易及内存交易业务，联想专业定制的超低时延方案，能够有效提高效率，是业内领先的方案。

客户收益

在 PoC 实测中，经过调优的联想低延迟解决方案相比普通方案，延迟降低 84%，Linux 下本地延迟最低可达 2.0us，（调优前：Ping 本机 IP 地址平均延迟 /160 μs，两台机器互 Ping 对方 IP 地址平均延迟 /210 μs；调优后：Ping 本机 IP 地址平均延迟 /15-20 μs，两台机器互 Ping 对方 IP 地址平均延迟 /20-30 μs），最大限度地满足了客户高性能低延时的要求。