

高频交易是私募壮大的最好选择

金融工程师 戴伟高

背景

中国期货私募的发展，缺乏 A 股那种从公墓积累社会资源、个人财富和锤炼技能的条件。募到一点资金，也非常有限。显露出来的是常见的账户管理实战型，这种方法充其量只能管好一亩三分地，而且收益不稳定，作为公司的投资策略风险很大，时间长了账户“老板”也能看出问题。但作为吸引愿意承担风险的投机客效果很好，因为有时确实能获取极高收益，事物本身又增加了市场流动性。规模稍微大一点的期货私募，不局限期货单一品种，而是组合投资分散资金。这种方法资金是关键，基本是有行业经验的熟人，有资金来源渠道和背景，善于玩转社会关系，具体研发人员无足轻重。

高频交易主要不取决资金，大小各有利弊，资金小虽然绝对收益受影响，但成功率得到了更大的保证。它不需成天忙于商务应酬，也不需每天紧盯盘面，更多的是研究。合伙人年龄至少 40-50，否则不可能对各学科有资深的认知。资金和技术的结合是组织形式的关键，从而避免技术人员跳巢，使公司陷入被动。如果采用国外大公司的管理办法，不说私募，就是我国的期货公司基本建设投入也远远不够。例如，高盛把一个项目分成几个课题，不同的系统工程师只管自己的摊子，而实施要交给项目工程师，项目工程师接到任务后，又分成几块给不同的人，每个人仅完成其中一个模块，其它模块很少了解。最后靠计算机把多个模块连起来。为了加强管理，还必须投大量资金到计算机保密控制环节。这样才保证了任何人离去，不影响公司的日常运作。况且我们的高管一般不是股东，问题更复杂。

高盛软件工程师阿列尼科夫因窃取加密软件，在机场被美国联邦调查局逮捕，该消息再一次把人们的目光集中到华尔街。一妻三女 39 岁的他为什么要冒险从高盛主机系统下载 32M 源代码程序，这程序的内容到底是什么？为什么作为金融大鳄的高盛，在员工的比例上，信息和计算机人才无论质量和数量都不亚于金融人才？金融是文科还是理科？

高频交易也就是程序化交易，经过 20 多年的发展，从最初只有几家对冲基金掌控，成长到今天的 200 多家机构，看来这种数理交易方法正在逐步被更多的精英所熟悉。多年来因为技术鲜为人知，对它的称呼也甚多。从神秘角度，人称黑箱交易；从不用人介入，又称自动交易；从由微机自动完成，人称机器交易；从它的软件是体现交易策略的算法，人称算法交易；从它整个交易完全依赖程序，人称程序化交易。这种交易的核心是学术界研究的最新成果——金融高频序列。近几年来随高盛的加入，市场普遍接受了高盛冠名的高频交易。并且，晨星准备为高频交易策略另开炉灶，以区别其它策略来评估收益，世界最大的纽约泛欧交易所准备建一个数据中心适应高频交易的发展。这种交易在关键时刻，降低了可怕后果笼罩在投资人内心的精神压力，从而放弃了千载难逢的机遇；也避免在市场极端狂热时，内心盲目乐观，重新回到亏损状态。对于稍纵即逝的机会，人的反映速度更是望尘莫及。

高频交易具体是什么？相关问题曾经在《期货日报》的文章谈过。今天我给几个数字，尽量从另一个通俗的角度来体会这种交易的含义：高频交易工作时，微型指令的频率上兆，交易指令的速度是毫秒级。客户从本地发出交易指令到高频交易商，再转发到交易所，时延不能大于 30 毫秒，为了保证这个速度，你的终端机一定要和交易所同位。如果涉及到不同场地交易所的同类产品间的对冲，因特网这种第三层接入是不适宜的，要采用数字数据网物理层接入，从而保证数据传输的延时在符合要求的范围之内。对同一交易所的产品对冲，最好与经纪商协商好，直接采用裸链接。

高频交易的核心是从数理模式转换过来的策略自适应算法，各公司有所不同，随着环境的变化，以及竞争的加剧，版本可以升级。它使用市场的滴答数据输入，调整由动态数学公式+先验概率判决+统计推理组成的量化模式，这种数理模式，从信号处理角度来说是数字滤波器；从软件角度来说是自适应算法。使用滴答数据不仅最佳了交易者的时序，而且对我们产生了初始的建议，这样建立的模式更加适应变化的市场，比起传统模式有更长的生命周期。如果仅是推广普及，明了大概，我们可以说这种算法能窥视市场交易情况，符合条件时，给出开仓、平仓，整个时间大约是 0.3—0.5 秒，具体取决当时市场的变化是否吻合给定显著度和置信区间的判决。这么快的速度开仓、平仓，产生的交易量是惊人的，难怪仅占美国 2% 的高频交易商，交易量却占总成交量的 60%—70%。在给经纪公司带来丰厚回报和返点的同时，确实和传统的长期持有交易方法开了一个不小的玩笑，但仔细想来它又是符合伊藤方程的。

目前市场存在三种基本交易方法：巴菲特代表的基本面财务数据传统派，威廉为首的 K 线技术经验积累实战派，以及西蒙斯象征的高频交易数理派。谈到高频交易有两个人物不得不说，一个是斯库尔一个是西蒙斯，前者是诺贝尔获奖者，后者也称得上科学家。可惜的是高显著度给前者 LTCM 对冲基金创造神话业绩的同时，也蕴藏着更大的 II 类错误发生率，交易行当经常演绎成事在天的故事，不幸的是 98 年俄罗斯金融危机时，斯库尔的对冲产品恰恰含有俄的国债，作为当时金融界的泰坦尼克，初期，他相当自信系统的先验概率和似然值，认为这种情况很快会过去，没有及时止损，相反凭借“幻梦组合”的信用大举借贷，直到最后破产。西蒙斯与斯库尔不一样，他不仅是大奖章对冲基金的金融工程师，同时也是大奖章的主管，直到今年才宣布退居二线。斯库尔退休后也创办了一家对冲基金，目前运行情况不错。从年收益率来看，高频交易要远远高于传统派和实战派。24 年来西蒙斯经历了考验，无论是 98 年，还是这一次的金融风暴都没有伤及他，平均年收益是 35.8%。不仅如此，09 年还获取了 80% 的税前利润，而他

的其它类型基金就没这么幸运了。高频交易还有一个特征，它不适合总资金量太大，巧合的是 LTCM 死在 50 亿美元左右，大奖章规模也截止在 50 亿美元。所以它很适合刚起步的金融团队，启动资金和人员都不需太多。据说阿列尼科夫动机就是为这种“坐山雕”公司献“联络图”，毕竟身为程序员的他，虽然凭技巧成功下载主机系统源代码，但他无法看懂源代码算法的真实含义；也同样因为无法全面了解高盛主机系统的硬件冗余控制，自我感觉完全删除现场作案记录之后的几天工夫，联邦侦探出现在他的面前。

去年高盛在高频交易的收益是 210 多万美元，虽然这个数字对高盛来说不显眼，但是这块资产却是高盛效益最高、成长性最好的资产。高盛的算法策略和前两位学者有些不同，加上它的强势地位，社会有舆论怀疑闪单是否属于抢跑交易，要求参众两院调查，建议成立一个高频协会，对公众和管理层解释他们的策略。从目前情况来看，高盛对阿列尼科夫事件的处理基本是低调。这种社会舆论监督确实令人羡慕，因为它保证了事物尤其是新生事物朝正确方向健康发展。

和我国的“交易高手”“投资公司”“报告会”，既不谈理论根据，更不谈数据的来源，只是尽情描绘高收益的结论作法不一样，美国所有的高频交易者共同特点是不张扬，埋头实干，很少发表公开讲演，对技术极其保密。但是每年公布财务报表和纳税情况，必要时也可当众演示黑箱神话般的交易能力；除此之外，在学术界发表有关高频交易基础原理的论文（不是具体技术）。类似相对论中质量能转化为能量的原理 $E=mc^2$ 是公开的，但制造原子弹的技术绝对保密。而我国到处摇旗呐喊的程序化交易最怕的就是这三面照妖镜。那种高举新名词，换汤不换药，在中国证券期货市场始终阴魂不散。你谈“噪声”，他就顾名思义的把噪声用在K线环境，请问K线中，哪来的“过程”，哪来的“分布”，哪来的“统计”，哪来的“频谱”？“噪声”是有明确数学定义，具体内容的学术名词，又不是逛庙会的吵闹声。一般人说说也就司空见惯，一些娇生惯养的研究员也坐不住了。这种没有丝毫内容的伪科学，严重阻碍了我国高频交易的发展。当然并不都如此，有些期货公司在文华平台上自编些交易程序，探索人、机结合方法的效果，对从来没接触过程序语言的投资者来说，怎么也是进步。这种基础性工作对深入理解程序化交易是有帮助的。威廉指标不就是这种产物吗，但指标不是科学，M头就一定头吗，事不过三就真的不过三，金叉就真是金子来了？所以，能否赚钱，取决你在这个指标上积累的经验，而不是判别这些指标是否转折的程序，一句话是指标之外的东西。中航期货在这方面作了大量的实践，在谈到高频程序化交易时，他们更容易理解问题的关键在哪，这种体验是逐步深入的一种方法。

中国近年兴起的实盘比赛值得关注和研究，2010 年的实盘比赛出现了一个新景象，对我国实战派是一个好消息。中大期货在继承“期货日报”全国大赛，实时公开参赛选手仓位的同时，开始引进国外优秀实战派威廉的投资理念和交易作风。这一举动应该值得社会重视。有个良好开端的中国实战，应该坚持什么方向？目前我们的实战水平和国外的距离有多大？中国的实战派能否像其它行业那样也走向世界？这里面关键是鼓励那些成熟选手提高自己理论档次，否则不可能熟悉别人的环境和游戏规则；收益率要稳定在一个有证可查的阳光数据上，并按国际通用做法，进行非平滑性处理。至于技能方面，和他们一起在前沿战壕生死共处了十几年的我（8 年自控经历技术员，七七年高考武大，12 年通讯经历国家科学进步奖，12 年交易经历孤军奋战）认为个别选手并不亚于国外。问题是面对媒体报道和几次优异成绩，忘记了“交易”这个怪物不是那么容易征服，被暂时的胜利冲昏了头脑，不去交流自己的失败，成为短期效益广告的牺牲品。所以中大期货目前的做法，让我们看到具有 43 年 K 线实战经验的威廉是怎么成长起来的，尽管名誉全球，尽管世界级大赛 11000% 的收益率至今无人打破，但在世界各地举办讲座和学习班时，他很认真的承认竞赛的高收益和机遇有关，要看运气，我们应该追求稳定的年收益。他十分强调学习和正反经验分析的积累。因为专注，他从未成立基金，如果那样，势必分散精力去管理，无法全力感受盘面的信息。他的学习班绝不是中国那种类似传销的说教引诱，而是当场下单实战表演，并承诺目标获取 20% 的稳定收益。只有通过这个活生生的过程，你才能逐步领会他总结的经典，否则很难感受普普通通条文的真谛。一个世界大师的这些观念对于纠正我国目前期货市场的浮躁大有启发。尤其是那些连前十名参赛者的持仓变化都不及时公布，平时只做形式宣传，结束时隆重宣布“封伸榜”名单的大赛是值得人们警惕的。为什么非要让事情发展到不可收拾的地步！从而使以交易为生的投资者失去一个很好的交流平台呢。但不管怎样，有个事实我们必须承认，想走市场化道路的公司（个人）比只想靠行政关系求发展的公司（个人），无论如何是个进步，关键是引导。

促进交易人才发展的另一个问题是，为什么私募的建立，一定要让那些在公募环境下，历练了技能又积累了社会资源和财富的人，再以缺乏有效激励机制为由，转向私募成趋势时才开放呢！这和企业改革开放初期承包制类似，绝大多数富了和尚穷了庙，温州的私有企业是这样发展起来的吗，阿里巴巴是这样发展起来的吗，吉利是这样发展起来的吗。金融产业完全不必穿新鞋走老路。“国有”基金（类同的其它机构）一定是监管监管再监管，否则老鼠仓不可能制止。马云等成功者就是因为国有企业缺乏激励机制，一开始就自己创业。所以私募必须开放。如果有什么担心的话，只是如何防止官商勾结。

传统交易的基本面分析是证券、期货公司研究的重点，这种方法对单向交易的 A 股，目前还能凑合。但对我国期货体现出来的则是形式主义。交易的实质是预测和应变能力，而不是搜索阅览一些公开信息的资料，眉飞色舞夸夸其谈来解释事后的涨和跌，或者采用口才秀来指导操作。它的后果是把期货公司的薪水配置流向“看图说话（K 线），望文生义（基本面）”，而该研究的地方没有薪水支撑。基本面分析不是没有用，作为不是国家宏观战略决策部门的期货公司的分析师研究员，理论和交易是否相结合，是否仅停留在 K 线和基本面的简单表演层次上是关键。产品供需关系决定价格，这句话无须争议。但我们不能把复杂的问题形式化，这里所谈的价格是统计关系中的期望值，而不是你眼睛看到的观察值，既然这样你就必须研究，观察值和期望值的关系，这种关系可不是 K 线那样看山是山，看水是水。最起码你应该有标准差，峰值，偏度等距的概念，更何况现实金融数据不是稳态，你的研究必须是动态和时变的，把笼统的“中期短期长期”变为具体数字的周期 T，否则你的讲演可以等到明天，你的账户已经没有明天了。这样一来又必须借助高深一点的数学工具。反过来要求你再学习原来学校没学过的基础知识，如果没有饭碗的压力，没有一个分析师研究员乐意放弃已经到手的“专家”身份，去追求实际效果。因为优秀的交易员（实战指导）是从失败中爬出来的；而用文章去操作，字里行间到处充满解释自己无比正确的理由，这种“专家”是昂首挺胸抬出来的。其实，从我接触过的期货公司研发部，总有几个埋头苦干的，可惜他们的思维被禁锢了。如果走“爬”的道路更多展示的是挫折，而“抬”的道路几乎每天都是艳阳天。况且期货公司考核的不是客户资产增值，而是客户资金到帐。不是这些研发人员无能而是政策没有鼓励他们去作为。当然如果期货像证券一样也有“皇粮”，期货的“十佳明星”经理人同样会响当地诞生。目前的这种用人制度，说期货人才紧缺，那是鬼话。一个分析师研究员，能按自己的意愿选择跳槽吗？不可能，一定是找关系调动，一切取决对方，因为他们没有独立生存的条件，竞争无法产生，不是你有用，而是我用不用你的问题，以其说分析师研究员是技术职称，还不如说它是行政职务。处在整体结构最有希望的这批知识群体没有激活，有限公司只能扮演行政机构的角色。另一方面通过市场竞争出来的实战选手和居间人能独立生存，他们善于开发客户，账户成交量又大，立竿见影成效显著，令人疑惑的这些人往往又不是公司编制人员，难道这些人不知道组织环境更有利自己的发展？不。是行政结构的机制容不下他们。这种现象在营业部尤为突出。这一切都是看重权力关系，敷衍市场开拓，缺乏实质竞争的后果。