

# 高频交易与操纵市场

肖 凯<sup>\*</sup>

## 目次

- 一、问题的提出
- 二、高频交易的界定
- 三、高频交易的暗面
- 四、高频交易与操纵市场
- 五、我国高频交易的规制路径

**摘要** 高频交易是资本市场上金融科技迅速发展的产物,是一种采用托管等低延时通信技术,通过高速信息处理,运用多个算法程序实施日内频繁交易的自动交易系统。尽管高频交易具有提供市场流动性、加深市场深度的积极意义,但也存在放大市场波动、为交易而交易且容易导致滥用市场交易优势的操纵行为。比较目前欧美对高频交易的监管实践,幌骗、试单、扰乱交易行为以及滥用市场成为高频交易操纵市场的主要手段。立足于我国现实,对集中于期货市场的高频交易应加强监管,完善透明、及时、公开的市场报价机制,明确涉及高频交易操纵行为的判断指标体系。

**关键词** 高频交易 操纵市场 幌骗交易 扰乱交易行为

## 一、问题的提出

2015年11月1日,新华社公开披露了一家名不见经传的贸易公司——伊世顿公司利用高频交易涉嫌操纵期货市场犯罪,被立案侦查。<sup>[1]</sup> 两天之后,11月3日,美国伊利诺伊北区法院

<sup>\*</sup> 上海市人民检察院金融检察处、上海交通大学凯原法学院兼职教授、法学博士。文中观点仅是作者个人学术观点,不代表目前供职部门的任何立场,文中错漏由作者个人承担。

[1] 新华社新闻报道中指出,伊世顿公司的实际控制人及其境外技术团队设计研发出一套高频程序化交易软件,远程植入伊世顿公司托管在中国金融期货交易所的服务器,以此操控、管理伊世顿账户组的交易行为。伊世顿账户组通过高频程序化交易软件自动批量下单、快速下单,申报价格明显偏离市场最新价格,实现包括自买自卖(成交量达8110手、113亿元人民币)在内的大量交易,利用保证金杠杆比例等交易规则,以较小的资金投入反复开仓、平仓,使盈利在短期内快速放大,非法获利高达二十多亿元人民币。参见新华社上海11月1日电,记者邹伟《上海公安机关破获一起特大操纵期货市场犯罪案件》,载新华网([http://news.xinhuanet.com/legal/2015-11/01/c\\_1117004322.htm](http://news.xinhuanet.com/legal/2015-11/01/c_1117004322.htm),最后访问时间2016-05-01)。

一审判决迈克尔·柯西亚( Michael Coscia) 通过高频交易程序进行幌骗交易( spoofing), 构成操纵市场罪。<sup>(2)</sup> 柯西亚案是 2010 年《多德-弗兰克法案》通过后美国第一例刑事起诉并定罪的涉及高频交易的幌骗操纵市场案。<sup>(3)</sup> 针对两起发生在不同国家的高频交易案例的刑事指控和定罪, 似乎在某种程度上戏剧化地再次揭示了当今金融全球化的一个暗面: 资本市场只要对外开放, 所有监管者其实都面临着大同小异的问题, 无论是金融科技的发展, 还是金融产品的衍生。如果缺乏及时的回应性立法和相匹配的监管能力提升, 资本市场一体化的挑战将成为监管防护墙上一个个漏洞。

事实上, 不仅是在 2015 年 11 月份, 我们重新在聚光灯下仔细审视高频交易, 早在 2010 年 5 月 6 日, 美国证券市场的“闪崩事件”( flash crash) 就显露出高频交易可能存在的巨大系统性风险。<sup>(4)</sup> 经过长达五年的调查, 直到 2015 年 4 月 21 日, 闪崩“疑凶”——英国 37 岁的高频期指交易员萨劳( Navinder Singh Sarao) 被英国执法部门拘捕并被指控涉嫌利用大笔高额下单交易操纵指数, 从中牟利导致闪崩。<sup>(5)</sup> 我国的证券市场同样也曾出现过程序化交易的魅影。2013 年 8 月 16 日的“光大乌龙指”事件, 即是由于策略交易软件的风控问题, 导致巨额下单, 引起股市异动。<sup>(6)</sup> 尽管证监会认为“光大乌龙指”事件是非经风控的程序出错, 不构成市场操纵, 但依然以内幕交易对光大进行了顶格处罚。<sup>(7)</sup>

高频交易实际上反映了证券期货市场日益复杂的科技手段与金融工具的深度融合。研究表

(2) 柯西亚在 1988 年即获准进行商品期货交易, 他于 2007 年在新泽西成立了黑豹能源交易公司( Panther Energy Trading LLC)。在七天的审判中, 控方指控柯西亚在多个商品期货合约中进行幌骗交易, 在 2011 年不到三个月内, 其非法获利近 140 万美元。陪审团闭门商讨了不到一小时即判定柯西亚在所有各项指控上罪名成立, 其中包括六项幌骗交易。( <https://www.justice.gov/usao-ndil/pr/high-frequency-trader-convicted-disrupting-commodity-futures-market-first-federal>, last access 2016-05-01.)

(3) 按照美国量刑指南, 每项幌骗交易的罪名最高可判处 10 年有期徒刑和一百万美元罚款。

(4) 2010 年 5 月 6 日下午约 2:40, 道琼斯工业指数盘中自 10 460 点开始近乎直线式下跌, 仅五分钟便暴跌至 9 870 点附近。当天指数高低点差近一千点, 最大跌幅 9%, 近 1 万亿美元瞬间蒸发, 这一交易日创下美股有史以来最大单日盘中跌幅。美股闪电崩盘事件, 震惊整个华尔街和全球金融市场。

(5) 《高频交易员因涉嫌操纵 2010 年美股闪崩事件遭逮捕》, 载新浪网( <http://finance.sina.com.cn/world/20150422/090622017011.shtml>), 最后访问时间 2016-05-01; 2016 年 3 月 23 日, 英国法院裁定, 允许将萨劳引渡到美国受审。这至少意味着在英国同样也将高频交易涉嫌操纵作为一种刑事犯罪来处理。( <http://www.cnbc.com/2016/03/22/flash-crash-trader-to-hear-extradition-fate.html>, last access 2016-05-01.)

(6) 2013 年 8 月 16 日, 光大证券策略投资部的套利策略系统由于设计缺陷出现故障, 出现价值 234 亿元人民币的错误买盘, 成交约 72 亿。当日, 上证综指一度上涨 5.96%, 中石油、中石化、工商银行和中国银行等权重股盘中一度涨停。

(7) 证监会认为: 180ETF 与沪深 300 指数在 2013 年 1 月 4 日至 8 月 21 日期间的相关系数达 99.82%, 即巨量申购和成交 180ETF 成份股对沪深 300 指数, 180ETF、50ETF 和股指期货合约价格均产生重大影响。同时, 巨量申购和成交可能对投资者判断产生重大影响, 从而对沪深 300 指数, 180ETF、50ETF 和股指期货合约价格产生重大影响。根据《证券法》第 75 条第 2 款第 8 项和《期货交易管理条例》第 82 条第 11 项的规定, “光大证券在进行 ETF 套利交易时, 因程序错误, 其所使用的策略交易系统以 234 亿元的巨量资金申购 180ETF 成份股, 实际成交 72.7 亿元”为内幕信息。从而判定: 没收光大证券 ETF 内幕交易违法所得 13 070 806.63 元, 并处以违法所得 5 倍的罚款; 没收光大证券股指期货内幕交易违法所得 74 143 471.45 元, 并处以违法所得 5 倍的罚款。上述两项罚没款共计 523 285 668.48 元。参见《中国证监会行政处罚决定书(光大证券股份有限公司、徐浩明、杨赤忠等 5 名责任人)》(2013)59 号, 载中国证券监督管理委员会网站( [http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpublic/G00306212/201311/20131115\\_238363.htm](http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpublic/G00306212/201311/20131115_238363.htm), 最后访问时间 2016-05-01)。

明,美国和欧洲的证券交易中几乎一半都是高频交易,<sup>(8)</sup>这也显示出技术进展对于金融市场的作用和影响。就像时任美国商品期货交易委员会(CFTC)主席的加里·简思乐(Gary Gensler)所言:“我们正在见证市场的一个根本性变化:从人工交易转向高度自动化的电子交易。包括高频交易在内的电子交易系统现在已占到美国期货市场交易量的91%。”<sup>(9)</sup>如果进一步考虑金融科技的飞速发展,目前仍然以人工交易为基础的法律监管体系本身正面临着重大挑战:自动交易系统、算法交易、高频交易这些复杂金融科技的广泛使用,如何能够嵌入既有证券期货的法律框架?在不同的市场结构中,高频交易究竟如何界定?自2010年开始的美欧各国修法回应,哪些是值得借鉴的监管经验?如果高频程序化交易是证券市场未来发展的一种趋势,我国立法和司法又应该如何应对?进而,怎样识别和惩治滥用高频交易、损害市场公平竞争的扰乱性交易行为和操纵行为?在实务中如何解释或修正现有的立法条款,既能容忍金融科技创新发展,同时划定入罪的明确界限?本文将围绕高频交易这一主题,从其界定入手,深入分析高频交易涉嫌操纵市场的判定标准,同时结合域外对高频交易的监管经验,对我国规制路径略陈己见。

## 二、高频交易的界定

资本市场已经发展到非常复杂的阶段,借助先进的信息技术,传统交易大厅人声鼎沸的历史图景悄然转变为网络化、电子化、自动化的数字交易模式。证券期货的买卖决策越来越脱离人工干涉,高频交易正是这一自动交易发展趋势的最新代表。

事实上,目前监管部门或者是学术界都没有形成一个统一的对高频交易的定义。从域外的监管实践来看,自动交易系统(Automatic Trading System, ATS)、程序化交易(Program Trading)、量化交易(Quantitative Trading)、算法交易(Algorithm Trading)、高频交易(High Frequency Trading)等术语均有涉及,且互有交叉。

一般而言,程序化交易指的是运用电脑程序来进行市场状态分析、投资策略选择、投资时机判断以及报单指令传送等,在一定时间内买入、卖出或者同时买入、卖出一定数量证券的交易技术和交易行为。<sup>(10)</sup>自动交易系统,则是指建立在计算机算法指令基础上的交易。所谓算法程序,是通过计算机解决某个问题或实现某种目标的程序,算法的核心是创建问题抽象的模型和明确求解目标,之后根据具体的问题选择不同的模式和方法完成算法的设计。<sup>(11)</sup>自动交易环境的主要特点,一是高速,二是通过程序和信息技术实现下单、风险管理、传输指令、匹配指令和交易,以及通过高

(8) D. Cumming et al. (2013), “High Frequency Trading and End-of-Day Manipulation”, available at <http://www.northernfinance.org/2013/openconf/data/papers/283.pdf>, last access 2016-05-01.

(9) Concept Release on Risk Controls and System Safeguards for Automated Trading Environments, 78 Fed. Reg. At 56,573 app. 2.

(10) 纽约证券交易所将程序化交易量化为:指数套利或者任何买入或卖出一篮子股票(股票总数不少于15支且总金额不少于100万美元)的交易策略。韩国交易所对程序化交易的定义与纽约证券交易所类似,程序化交易包括两类,即所有的指数获利策略(Index Profit Trading),以及通过同一个人下达的同时交易KOSPI的15支成分股以上的非指数获利策略(Index Non-profit Trading)。参见郑凌云、钟鸣、卜晨宸《程序化交易发展现状、影响及其启示分析》,中国金融期货交易所报告,2013年。

(11) 见维基百科“算法”词条(<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%AE%97%E6%B3%95>,最后访问时间2016-05-01)。

速信息网络确认交易、处理市场数据与相关系统等。<sup>(12)</sup>

比较而言,算法交易者更多的是机构投资者,利用自动化的方法为客户服务。一般来说,算法交易者提升计算能力并不只是为了达成更快的执行速度,更多的是为了优化大型投资组合的配置、决定买卖股票的时机以及最小化委托单的市场冲击成本等。<sup>(13)</sup> 与高频交易不同,算法交易既可以是高频也可以是低频。

高频交易是自动交易系统的一种。发展到现今,自动交易系统实际上已经演化成为机器人,能够运用多个算法程序,设定数以千计的参数和影响因子,实现复杂繁多的功能。复杂、动态以及自我提升成为自动交易系统的重要特征。

由于金融科技(Fintech)的快速发展,高频交易的定义容易挂一漏万,立法者和监管者往往是通过描述性揭示特点的方式,认定高频交易。例如2011年国际证监会组织(IOSCO)发布的报告认为,高频交易具备六项特点:(1)高频交易会用到复杂的技术手段,会使用不同交易策略,包括做市和套利策略等;(2)高频交易整个投资链条上都使用算法程序的高级量化工具:包括市场数据分析、合适交易策略的选择、交易成本最小化和执行交易等;(3)日内交易频繁,与最终成交的订单相比,大部分订单都会取消;(4)隔夜持仓很低甚至不隔夜持仓,以便于规避隔夜风险、降低占用的保证金,即使是日内持仓,时间也就是几秒钟或不到一秒钟;(5)高频交易的使用者多为自营交易商;(6)高频交易对延时非常敏感,成功的高频交易策略几乎都有赖于比竞争者更快的速度,并利用直接电子接口(Direct Electronic Access)和托管(Co-location)服务。<sup>(14)</sup> 高频交易公司利用微小价格变动进行频繁交易获益,交易执行速度与投资组合周转率(portfolio turnover)是高频交易区别于其他算法交易的主要特征。

2013年,美国商品期货交易委员会(CFTC)技术咨询小组也曾组织专家讨论,认为高频交易定义中至少应具有四个特征:(1)算法程序,投资决策、生成委托单、信息路由、执行成交等通过算法程序实施,且每一项交易都不需要人工指令;(2)低延时技术,即尽可能最小化反应时间,包括近接和托管服务;(3)高速连接市场以便下单;(4)快速信息处理效率,即以一个或数个客观参数形式来确定下单、报价或者撤单,其中包括报撤率(cancel-to-fill ratios)、投资者占市场的信息比率(participant-to-market message ratios)、投资者占市场的交易量比率(participant-to-market trade volume ratios)。<sup>(15)</sup>

2014年6月欧盟修订通过的《金融工具市场指令》(MiFID 2),<sup>(16)</sup>将高频交易定义为算法交易的一种,并具备以下特征:(1)利用托管服务等基础设施降低延迟;(2)订单的发起、生成、执行等都由机器完成,不受人为因素影响;(3)日内高信息率(high message intra-day rates)。而根据欧

(12) Concept Release on Risk Controls and System Safeguards for Automated Trading Environments, 78 Fed. Reg. At 56,542.

(13) [美] 迈克尔·德宾《打开高频交易的黑箱》,谈效俊、赵鲲、朱星星译,机械工业出版社2014年版,第38页。

(14) IOSCO, Consultation Report on Regulatory Issues Raised by the Impact of Technological Changes on Market Integrity and Efficiency, July 2011, at 21-22.

(15) Concept Release on Risk Controls and System Safeguards for Automated Trading Environment, 78 Fed. Reg. At 56,545.

(16) Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on Markets in Financial Instruments and Amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU. MiFID 2 将于2017年在欧盟各国正式实施。

洲证券及市场管理局(ESMA)所发布的两篇征询性质的报告,识别高频交易有两种方法:一种方法更注重高频交易商的低延迟和数据处理能力,分别通过以下几个指标衡量:(1)高频交易商交易系统与交易所的地理距离;(2)与交易所网络传输速度超过10 G等标准衡量;(3)交易频率:每秒2笔信息的就可认定为算法交易。第二种方法则强调动态的认定标准,将“日内修改/取消订单生存周期中位数”作为指标,该指标值低于全市场的交易商被认定为高频交易商。欧盟范围内,只要交易商在一个市场上被认定为高频交易商,在其他市场上均被认定为高频交易商。<sup>(17)</sup>

总的来看,高频交易是一种采用托管等低延时通信技术,通过高速信息处理,运用多个算法程序实施日内频繁交易的自动交易系统。

### 三、高频交易的暗面

支持高频交易的论者认为,高频交易对市场具有积极作用:如提供市场流动性、促进更快的市场价格发现、增加交易总量并降低投资者成本。<sup>(18)</sup>不少学术研究也倾向于认为高频交易缩小了价差,增加了流动性,提高了市场效率。而反对者则针锋相对,认为高频交易所带来的流动性并不稳定,反而造成金融市场的脆弱性,在市场最需要流动性的时候吸光所有流动性。而且,高频交易者的速度和信息优势,还会强化市场滥用行为,进而减损金融市场发挥有效分配资源的功能。

#### 1. 高频交易的自动化,而非金融交易的技术化本身,更令监管者关注。

尽管量化交易的软件程序和系统是人设计和监管的,但其运行是完全独立的,交易时间、交易对手、交易量甚至交易场所等都由其自动选择做出。这种交易的自动化,实际排除了人的干涉,而严格依照事先的算法程序进行。随着技术迅速发展,目前的算法交易已经与人工智能相结合,一些最先进的高频交易的算法程序,能够通过交易数据和交易行为来分析、实验和修正既有的程序,实现“自我进化”,<sup>(19)</sup>在某种意义上已经成为一种独立的市场参与者。在本质上,高频交易或者算法交易,都是一种计算机交易决策,是由算法程序对于时间、价格、买卖做出不涉及任何人类互动的自主判断。<sup>(20)</sup>此时,我们发现金融市场的结构和参与性质发生了重大改变,高频交易的一个问题就是它正在挤出传统的交易参与者。对于金融市场本身而言,高频交易所带来的越来越高的自动化、日益诉之于算法交易,也令人担心其引发的流动性不稳定削弱了市场弹性,甚至扩散了市场波动。

(17) 在ESMA发布的后续关于高频交易的报告中,ESMA判定高频交易的标准有:(1)根据交易商在监管机构的备案、公司主页上的主营业务、公司所做的宣传等认定是否为高频交易商;(2)如果交易商在特定股票上最快的订单修改和订单取消前10%,速度快于100毫秒的,即被认定为高频交易商。参见韩冰洁《高频交易认定标准及最新监管趋势》,中国金融期货交易所报告,2015年。

(18) 高频交易提高了流动性,使得市场更紧(买卖价差更小)、市场深度更深(限价委托单数量更多)。参见前注(13),迈克尔·德宾书,第166页。

(19) 设立在纽约的对冲基金Rebellion Research就已经将资产配置的任务交给了其人工智能项目“Star”,由Star分析海量数据,包括各种商品的价格变化、国际货币的表现、全世界数千种股票的最新价格等。更重要的是,Star会从其自身的选股策略中学习进化。从其表现而言,2007年和2008年,Rebellion一直是大幅领先市场。甚至到2011年的四年间,Star在任何一个交易日中都没有落后于标准普尔500指数。See Scott Patterson, *Dark Pools: The Rise of A.I. Trading Machines and the Looming Threat to Wall Street* (New York and London: Random House, 2013), pp. 322-323.

(20) Michael J. McGowan, “The Rise of Computerized High Frequency Trading: Use and Controversy”, 2010 Duke Law & Technology Review 016, at 2.

2. 高频交易的极速大量频繁买卖,为交易而交易,脱离了金融市场有效配置资源的本质。

据有关科学研究,人的视觉反应速度大约在 400 或 500 毫秒(千分之一秒)之间,而目前高频交易的速度可以达到 10 微秒(百万分之一秒)之内。举一个形象的例子:人眨一下眼需要 35 万微秒,而高频交易则在万分之一眨眼之间,采集数据,分析策略,进而做出了买卖的决策!高频交易超越了人类反应时间的极限,游离于买价和卖价的细小差别之间,最终捕捉到市场中那些细微偏差带来的利润,这是人力无法做到的。<sup>[21]</sup> 由于每笔交易的收益非常细微,高频交易者只能通过大量频繁交易,才能集腋成裘,聚沙成塔,谋求高额收益。虽然高频交易的交易量占总交易量的比率一直稳步上升,但其中相当一部分交易量仅仅是高频交易者之间相互交易出来的。不仅如此,高频交易者一般都是日内持仓,短暂持仓,实际上改变了证券市场长期投资的传统,成为一种纯粹技术性的投机。以致有论者认为,高频交易对实体经济没有产生任何价值,对提高整体福利毫无助益。<sup>[22]</sup> “从今以后,大多数订单失去了与经济基本面因素之间的任何联系。”<sup>[23]</sup>

3. 更需要指出的是,高频交易者在速度和信息上的优势地位,容易导致操纵性和扰乱性交易行为。

操纵性和扰乱性交易行为会损害市场价格发现功能的能力。<sup>[24]</sup> 前已述及,高频交易的信息处理能力已经达到微秒级别,与非高频交易者相比,这种近乎光速的强大计算程序能够通过付费的方式,第一时间接触并理解海量的潜在影响市场的各种资讯,尤其是非政府组织、智库、学术机构等分析数据、报告、咨询意见等涉及市场动向的资讯,从而形成一种实质意义上的“临时性信息优势”。这种“临时性信息优势”,辅之以高速报单、撤单、成交的程序化交易,成为市场上绝对的统治者。<sup>[25]</sup>

具体而言,高频交易者的“临时性信息优势”至少包括两类:<sup>[26]</sup> 一是高频交易者可以即时探测到市场上正在出现的挂单,从而掌握几毫秒内的价格变动趋势。在美国,高频交易者通过付费行情,可以看到比公开行情更快更深的市场动态。这实际上构成了一种延时套利:即利用短暂的信息优势,预测市场走向(哪怕是微弱的趋势),并交易获利。<sup>[27]</sup> 二是高频交易者的大数据优势。所有高频交易的策略都是以过去交易数据的量化分析而建立的统计学上的可能性预期。这有点像天气预报,提前几周或几天预测天气可能准确性不高,但是提前几小时或者几分钟,天气预报则几乎是精准的。<sup>[28]</sup> 高频交易者所需要的预期判断时间仅以微秒或毫秒计,预测毫秒之后的市场动向也就非常精准了。

[21] 参见[法]弗雷德里克·勒雷艾弗·弗朗索瓦·比雷《高频交易之战:金融世界的“利器”与“杀器”》,李宇新、刘文博译,机械工业出版社2015年版,第7页。

[22] Government Science Office, Final Report on the Future of Computer Trading in Financial Markets, Executive Summary, p. 9 para 2.

[23] 前注[21],弗雷德里克·勒雷艾弗·弗朗索瓦·比雷书,第8页。

[24] Charles R. P. Pouncy, “The Scienier Requirement and Wash Trading in Commodity Futures: The Knowledge Lost in Knowing”, 16 Cardozo Law Review 1625, 1635 - 1636(1995) .

[25] “高频交易员就好像冲浪者。他们把超强计算机当作冲浪板,在波涛汹涌的行情中起航(市场波动)。当大海趋于平静时,他们设法制造海浪,在浪潮被海岸击碎前冲向更宽的波浪。在冲浪时,他们总是领先于那些游泳的人,后者被远远甩在后面,完全追赶不上他们。”参见前注[21],弗雷德里克·勒雷艾弗·弗朗索瓦·比雷书,第210页。

[26] Frank Pasquale, “Law’s Acceleration of Finance: Redefining the Problem of High-Frequency Trading”, 36 Cardozo Law Review 2085, 2092 - 2093 (2015) .

[27] *Id.* at 2093.

[28] *Ibid.*

因此,高频交易的策略有效性完全取决于信息优势——比别人早知道一些信息。<sup>(29)</sup> 这种优势的获得,既包括自身技术架构的投入、计算能力的提升,也包括自身交易行为策略,和市场交易动向的探测分析,两方面都可能成为高频交易者自利性的操作性和扰乱性交易行为。

当然,随着市场上高频交易者的不断增多,市场就成了机器之战:不同的交易策略和差异化的通讯速度主导了高频交易者之间的相互套利。这部分解释了近年来高频交易份额逐年攀升的趋势。日益广泛地使用高频交易,虽然可以在高频交易者之间形成均质化公平竞争环境,但对于市场结构差异化明显的国家而言,高频和人工交易之间的鸿沟依然难以逾越。

针对高频交易可能引发的问题,各国对于高频交易的监管手段,主要包括实行准入制度、算法报备(notification of algorithms)、熔断机制(circuit breakers)、高频交易商履行做市商义务、调整最小报价单位(minimum tick size)、规定订单最低存续时间(minimum resting times)、规定订单执行率(order-to-execution ratios)、阻止无成交意向报价(stub quotes)等,<sup>(30)</sup> 其主要目的也就是在交易机制上防止高频交易的信息优势滥用,维护市场真实的价格形成。

#### 四、高频交易与市场操纵

高频交易存在暗面,并不意味着只要是高频交易就涉及操纵或扰乱交易行为。恰恰相反,只有滥用高频交易、滥用程序化交易本身所具有的“临时性信息优势”和交易速度优势,干扰、影响或者扭曲证券期货市场的正常价格形成机制,才构成扰乱型交易行为,涉嫌操纵市场犯罪。

1. 扰乱交易行为(disruptive trading practices)的立法规制。针对程序化交易的兴起和潜在风险,美国于2010年制定了《多德-弗兰克法案》,增加了对程序化交易涉及扰乱市场交易行为的处罚。《多德-弗兰克法案》第747条,修正了《商品交易法》第4c(a)条的内容,专门禁止扰乱市场交易行为:即任何人依据注册实体的规则从事幌骗(spoofing)、报价填充等扰乱市场的任何交易、做法或行为,均属违法。换句话说,在传统宽泛的反欺诈为基础的操纵类别上,新增加了扰乱市场的交易实践,均由美国商品期货交易委员会(CFTC)负责执法。

扰乱交易行为是专门针对程序化交易操纵市场提出新概念。传统上,以操纵期货市场为例,美国司法实践根据《商品交易法》第6章(c)和第9章(a)(2)确立了认定操纵行为的四个传统要件:(1)被告有影响市场价格的能力;(2)被告特定地意图创造或者影响价格或者价格趋势,导致该价格不能合理地反映市场的供求状况;(3)存在人为价格;(4)被告的行为导致了人为价格。<sup>(31)</sup> 基于此,诸如囤积居奇(corner)、逼仓(squeeze)、利用信息操纵以及其他操纵方式,如连续交易操纵、特定时段操纵、约定交易操纵、洗售操纵(wash sale)、虚假报单等各种欺诈性交易方式均被纳入其中。而对于扰乱交易行为,《多德-弗兰克法案》明确列举了三种:一是违反买价卖价(violates bids or offers);二是故意或轻率无视尾盘交易有序执行(demonstrates intentional or reckless disregard for the orderly execution of transactions during the closing period);<sup>(32)</sup> 三是虚假报撤

(29) Ibid.

(30) 参见岳跃、杨刚、李小晓《高频交易魅影》,载《财新周刊》2015年第34期,第41页。

(31) The ability to influence market prices; specially intended to create or effect a price or price trend that does not reflect legitimate force of supply and demand; artificial prices existed; the accused caused the artificial price.

(32) 操纵收盘价(banging the close),即在交易日收市之时大量买卖合约,而意图影响合约价格。尾盘操纵也是一种被《商品交易法》明确规定为违法的操纵行为。[Commodity Exchange Ac § 4c(a)(5)(B).]不少高频交易者也因此被CFTC处罚。

(不以成交为目的的买卖报单) (bidding or offering with the intent to cancel the bid or offer before execution)。<sup>[33]</sup>

2. 幌骗作为操纵行为。幌骗 (spoofing), 也叫虚假报撤, 实为一种价格引导。根据《商品交易法》, 禁止非真实报价以及禁止虚假、误导或明知不准确的报价。<sup>[34]</sup> 修订后的《商品交易法》增加了对幌骗的界定: 即不以成交为目的的报撤单。<sup>[35]</sup> 按照 CFTC 的立场, 虚假报撤的交易行为使市场参与者产生高流动性的虚假印象, 从而违反了《商品交易法》第 6(c)、6(d) 以及 9(a)(2), 构成意图操纵市场。高频交易者往往借助高速的技术优势, 用大单制造流动性, 而从小单中赚钱。在实践中, 高频交易公司通常在下大单之后迅速撤单, 从而扰乱了市场。芝加哥交易所在 2014 年 9 月 15 日起开始实施的新的 575 号规则也禁止幌骗, 认为高频交易者通过提交或撤销报价从而误导其他投资者对市场深度和价格走势的判断。

界定幌骗, 需要区分其与正常交易中的部分成交。换句话说, 如果是为了成交, 哪怕交易者挂出大单而只有部分成交, 也不会被视为幌骗。在确定特定交易行为是否构成幌骗时, CFTC 会“权衡市场环境、交易者的交易行为模式和特点以及其他相关事实和证据”。<sup>[36]</sup> 对于主观上的过错, CFTC 认为必须具备超过轻率 (recklessness) 的某种程度的“明知” (intent), 如果是刑事指控, 则被告人实施幌骗行为应该是明知。<sup>[37]</sup> 对此, CFTC 列举了四种会为认定为幌骗的行为: (1) 报撤单超过了交易系统的报价能力; (2) 旨在延迟他人成交的报撤单; (3) 制造虚假市场深度之表象的报撤单; (4) 报撤单是为了制造人为的价格向上或向下波动。<sup>[38]</sup>

3. 试单 (Pinging), 也被称为“流动性探测滥用” (Abusive Liquidity Detection), 在这种交易策略中, 高频交易者下单是为了探测大单的存在, 进而利用速度优势抢先在大单之前成交, 从而提高或降低大单买家或卖家的交易价格, 不公平地损害了大单买家或卖家 (通常是机构投资者) 的交易利益。<sup>[39]</sup> 按照业界的形象描述, 试单的行为就像深海捕鲸用声呐定位一样, 高频交易者通过在不同价格区间小单试探, 然后迅速撤回没有实时成交的报价, 是能够发现机构投资者的大单买卖报单的。一旦高频交易者发现存在大单, 就抢先交易, 扫单之后 (即吃掉已有的流动性) 再以移动后的价格 (更高或更低的价格) 提供“新的流动性”, 向机构投资者反向买卖, 从中牟利。<sup>[40]</sup> 以至于在不少论者看来, 高频交易的试单交易行为是一种“合法化的抢先交易 (front running)”, 高频交易者通过试单交易而提前知悉有可能影响价格动向的大单交易时, 抢先下单, 从而构成欺诈。<sup>[41]</sup> 对此, 我们应该区分证券市场和期货市场的不同功能, 前者具有资本形成的目的, 而后者主要是价格发现。

[33] 7 U. S. C. § 6c(a)(5).

[34] Commodity Exchange Act § 4c(a)(2)(B) and CEA § 9(a)(2).

[35] Commodity Exchange Act § 4c(a)(5)(C).

[36] 76 FR 14947.

[37] 7 U. S. C. § 13(a)(2).

[38] Antidistruptive Practices Authority, 78 Fed. Reg. 31, 890, 31, 896 (May 28, 2013).

[39] 加拿大投资业监管组织 2013 年发布的指引中将试单明确列入了操纵行为。参见 Investment Industry Regulatory Organization of Canada, Guidance on Certain Manipulative and Deceptive Trading Practices, [http://www.iiroc.ca/Documents/2013/02a24cf0-770e-4d23-8d32-e46c4cda32c1\\_en.pdf](http://www.iiroc.ca/Documents/2013/02a24cf0-770e-4d23-8d32-e46c4cda32c1_en.pdf), last access 2016-05-01.

[40] 参见 Dennis Keller 就 CFTC 规则在 2013 年反馈的评论意见。 <http://comments.cftc.gov/PublicComments/ViewComment.aspx?id=59446&SearchText=>, last access 2016-05-01.

[41] 与传统抢先交易不同的是, 高频交易者是通过试探性下单来提前获取市场上大单交易者的交易意图, 而传统抢先交易是从证券经纪商或其他交易者获悉内部下单消息。但两者造成的结果是一致的: 都形成了机构投资者和散户的更差交易价格, 从而导致对市场信心的丧失。



因此,内幕交易的判定在证券市场和期货市场存在差异。对于期货市场而言,未公开信息的使用往往很难界定其基础法律关系的违反,也正是这个原因,美国国会屡次否定了修订期货交易法以扩大内幕交易范围的修订案。进而言之,高频交易的试单行为更近于是幌骗的一种形式,属于操纵行为。

4. 市场滥用行为。欧盟在制定《金融工具市场指令》时也关注到,越来越普遍的自动化交易会导致滥用行为(abusive behavior)。目前欧盟国家的国内立法和司法实践对高频交易涉嫌市场滥用的操纵行为做了规定。如德国2013年的高频交易法规定高频交易者需取得执照,并对其经营行为和组织架构规定了一系列的要求。其中对市场滥用的界定,包括扰乱或延迟交易系统的运作、造成第三方难以识别交易系统内的真实买卖下单或者对于某一金融工具的供给需求造成了虚假或者误导性的信号。德国立法中对构成市场滥用的行为并未要求“交易意图”,明显体现了担心高频交易对于正常市场功能的扰乱影响、对于真实的供需力量的影响,也暗含着对于自动化高频交易的匿名性的担忧。

英国立法涉及市场滥用条款中,市场滥用是指“任何行为或者交易,对于市场上任何相关投资工具的价格或价值制造了虚假或误导性表象”。这一犯罪要求:被告意图通过制造表象以诱使他人购买、卖出、认购或承销相关投资工具,或者不去这样做,或者行使或不行使相关投资工具的权利;被告知道表象是虚假的或者误导性的,或者被告对于是否是虚假或者误导性存在轻率(reckless);以及意图从中牟利或者致他人以损失或处于损失的风险之中。很明显,从英国金融市场行为监管局(Financial Conduct Authority)的实践来看,英国的市场滥用罪并没有涉及德国高频交易法中的一些考量,比如匿名交易对于金融市场参与者而言,更加难以区分真实交易和意在制造表象或直接扰乱和延迟交易系统的交易。但即便是文义解释,也不难看出英国规定与德国规定在立法宗旨上是基本一致的。

实际上,考察操纵期货市场的规制发展,期货市场操纵行为从传统的市场力量型已经发展到信息型操纵和欺诈型操纵,后者区别于传统的操纵期货交易价格行为在于:往往操纵者并没有制造一个人为价格,而是破坏了期货市场公平、公正的交易秩序和市场完整性,损害了市场参与者利益。<sup>[42]</sup>这与高频交易的反操纵立法发展脉络相适应,换句话说,基于信息和基于欺诈的操纵行为,实际上并不必然反映对交易价格的影响。<sup>[43]</sup>

## 五、我国的规制路径

实践中,我国的高频交易主要在期货市场上,原因在于股票市场的交易规则是T+1,很难实现日内的反复频繁交易。<sup>[44]</sup>对于高频交易的规制仍在探索之中,有效的规则仅见于证监会2010年9月下发的《期货交易所业务活动监管工作指引第9号——关于程序化交易的认定及相关监管活动的指导意见》(以下简称《9号指引》)。在此之前,国内各期货交易所主要采取席位流量控制的方式,来减轻程序化交易给交易系统带来的压力,一旦某交易席位流量超过一定的门阈值,其报单

[42] 上海期货交易所《“期货法”立法研究(下册)》,中国金融出版社2014年版,第704页。

[43] 《刑法修正案(六)》对《刑法》第182条的修订——以操纵证券期货市场罪取代原来的“操纵证券期货交易价格罪”,将原先的“操纵证券期货交易价格”修改为“操纵证券期货交易价格或者证券期货交易量”,均反映了对资本市场新型操纵行为的打击范围的扩张。

[44] 虽然股票市场上融资融券可以借券还券后再进行融券,但很难进行高速的T+0回转。

将不能进入交易系统,而处于排队等候状态。而《9号指引》并没有对程序化交易进行具体界定,只是从定性的角度,要求各交易所根据自身情况制定具体标准。目前,各期货交易所的量化标准基本相同,即为同一客户编码在同一交易席位的委托频率在每秒5笔以上,并且当日发生5次以上的行为,即认定为期货市场的程序化交易。<sup>(45)</sup> 这种自律监管为主的框架,反映出证监会对高频交易的利弊、监管细则尚没有达成基本的共识。

2015年中期,国内证券市场的巨幅震荡,引发了不少人对股指期货乃至程序化交易的担忧。中国证监会在2015年10月9日,对外公开发布了《证券期货市场程序化交易管理办法(征求意见稿)》,认为程序化交易是技术进步与市场创新的体现,是一把“双刃剑”,对资本市场有利有弊。“程序化交易也有加大市场波动、影响市场公平性、增加技术系统压力等消极影响”,而且考虑到我国资本市场的国情,“一是发展宗旨是服务实体经济,在市场流动性已经较为充足、换手率较高的情况下,通过程序化交易进一步提高流动性不是当前面临的主要问题。二是投资者以中小散户为主,而程序化交易主要为机构或大户所采用,过度发展程序化交易不利于公平交易。三是市场投机炒作等问题仍较明显,通过程序化交易完善价格发现机制还有很长的路要走”,<sup>(46)</sup> 需要加强对程序化交易的监管。

尤其值得关注的是该《意见稿》第18条,列举了程序化交易者不得影响交易价格或交易量的行为:(一)在属于同一主体或处于同一控制下或涉嫌关联的账户之间发生同一证券的交易;(二)在同一账户或同一客户实际控制的账户组间,进行期货合约的自买自卖;(三)频繁申报并频繁撤销申报,且成交委托比明显低于正常水平;(四)在收盘阶段利用程序进行大量且连续交易,影响收盘价;(五)进行申报价格持续偏离申报时的市场成交价格的大额申报,误导其他投资者决策,同时进行小额多笔反向申报并成交;(六)连续以高于最近成交价申报买入或连续以低于最近成交价申报卖出,引发价格快速上涨或下跌,引导、强化价格趋势后进行大量反向申报并成交;(七)其他违反《证券法》《期货交易管理条例》等法律法规,影响证券期货市场正常交易秩序的程序化交易。

立足于我国资本市场的现实国情,笔者认为,首先,应及时回应金融科技的迅速发展,充分发挥交易所的自律监管功能,实现对高频交易的动态风险管控。在准入门槛上,应强化高频交易者的实名账户开设、交易策略报备和交易模式频率控制。同时也需要交易所在交易系统层面完善监察技术,设定合理的异常交易指标,持续动态监测市场交易行为,根据市场波动幅度调整高频交易指令成交比例、最小报价单位等方面限制。第二,维护市场公平性。一个公平的市场,基础在于提供公开、透明、及时的市场行情,应进一步完善报价机制,改变目前500毫秒的切片报价实践,避免诱发高频交易的滥用市场行为。尤其是加强对交易系统风控端口接入的管理,禁止绕过期货公司交易风控体系的直连行为。第三,应该明确监管细则的指标体系,尤其是对可能涉嫌操纵行为的试单、分层与幌骗交易等行为应建立细化的判断体系。

(责任编辑:许多奇)

<sup>(45)</sup> 岳跃、杨刚、李李晓《高频交易魅影》,载《财新周刊》2015年第34期,第36~37页。

<sup>(46)</sup> 参见10月9日,证监会发言人在新闻发布会上的答记者问。