

研究报告

(2016年 第1期 总第17期)

清华大学国家金融研究院

我国程序化交易监管政策分析

——基于中美监管制度的比较

民生财富研究中心

2015年6、7月中国股市出现大跌现象，由于程序化交易在我国处于发展阶段，投资者了解较少，很多人把矛头直指程序化交易。为避免其对市场造成异常波动，股灾后，证监会、中金所都采取了一系列限制措施。证监会更是首次明确了程序化交易的定义。与我国相比，程序化交易在美国发展早，普及率高。2010年闪电崩盘等事件的爆发将美国监管机构的注意吸引到程序化交易上。美国证券交易委员会（SEC）、商品期货交易委员会（CFTC）也制定了相应的监管办法。本文意在了解程序化交易的双面性，包括其对市场的积极作用、风险及监管部门做出限制的原因，并对比分析我国和美国对程序化交易的监管政策、出台时机。结合美国的监管理念和我国目前的资本市场环境，为监管机构提出建议。

一、 程序化交易的发展及现状

证券交易在十八世纪被引入美国，当时，交易量和交易者的数量都很小。随着交易的不断发展，投资者们有了买方和卖方的定位，并在交易所大厅里不断寻找合适的对手方。十九世纪六十年代，金融信息传播仅限于电报和电话，速度很慢，交易都是由手动完成。这种交易方式致使每笔成交的股票数量很少。投资者认为，一旦能够实现电子化交易，他们将不必每天都去交易所下单，交易速度将得到提升。这一设想在七十年代美国纳斯达克交易所引进 DOT (Designed Order Turnaround) 系统时实现；投资者可不通过经纪商，在该系统上直接完成投资组合的交易，交易过程开始向电脑化发展。八十年代后，程序化交易系统出现，基于电脑软件和算法，交易由指令控制可自动传输到证券交易所，此时，到交易所买入和卖出股票的传统模式已经淡出。九十年代末电子通讯网络 (Electronic Communication Networks, ECNs) 的发展使投资者可在交易所开市、闭市时间外通过 ECN 系统完成交易。ECN 将市场上买入和卖出订单自动匹配，使个人投资者和经纪人不用通过中间人就可以进行交易，提高效率、减少了交易的中间环节。ECN 的普及化开始让机构投资者和经纪商探索更为高效的交易方式。随着对冲基金与量化投资的兴起，越来越多的复杂的交易策略通过程序化交易来实现。与此同时，计算机和互联网技术的发展对程序化交易也产生了推动作用。

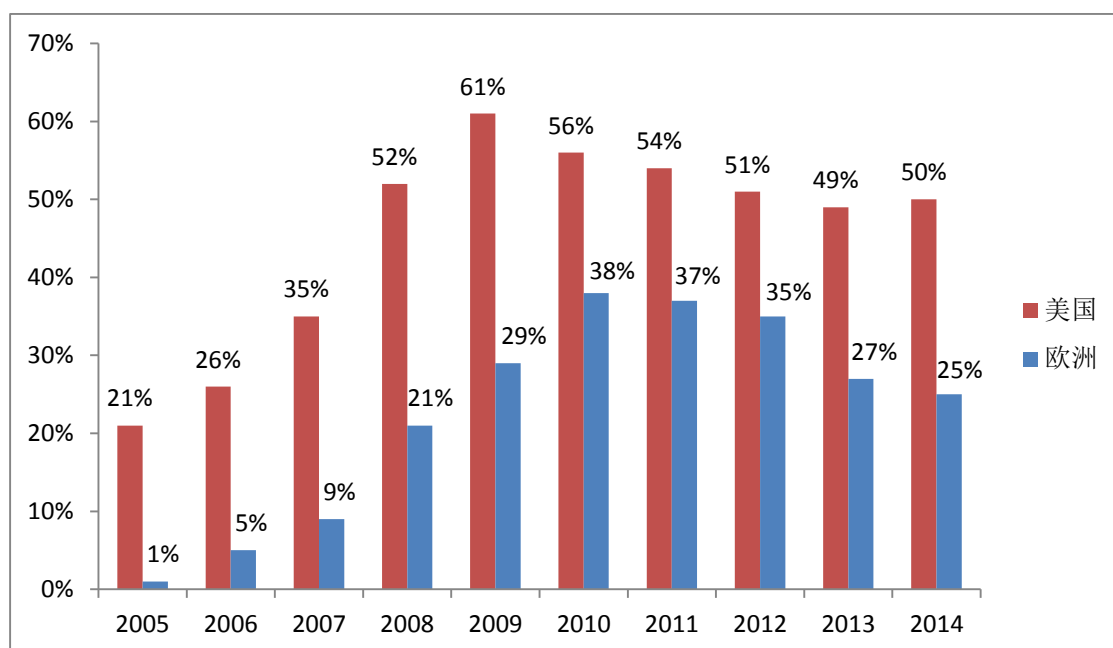
美国纽约证券交易所 (NYSE) 将程序化交易定义为任何一笔买

卖 15 只股票或以上的投资组合交易，并将所有的指数套利归为程序化交易。在我国，随着越来越多金融产品的推出，程序化交易系统也开始广泛使用。2015 年 6、7 月股价出现大幅下跌现象，程序化交易可能对股市造成的弊端引起了监管机构的注意，2015 年 10 月 9 日，证监会公布了《证券期货市场程序化交易管理办法（征求意见稿）》（下称“《管理办法》”），将程序化交易定义为“通过既定程序或特定软件，自动生成或执行交易指令的交易行为”。

程序化交易可分两类：一种是作为交易执行的手段，以完成交易清单为目的的程序化交易。这种方式是为了将交易大单拆为小单，减少一次大量买入对市场的冲击。另一种则是高频交易，高频交易是一种伴有高周转率以及高订单率的算法交易（Algorithmic Trading），是程序化交易的一个重要分支，通过对极为短暂的市场变化进行追踪，以买入价和卖出价间微小差异进行获益。高频交易有以下几个特点：1. 利用高速、复杂的计算机系统下单；2. 持仓时间短，采取超短线的交易方式，几乎不会隔夜持仓；3. 频繁、大量地进行报单和撤单；4. 为降低风险，每次委托的交易数量不大；5. 要求网络延迟达到最低，计算机主机位置接近于交易所，有直接连接交易所的数据通道。目前，以高频策略为主的程序化交易在美国已占据主导地位，投资者们追求快速交易工具和复杂的电脑程序。成百的订单从产生、传递到执行在几毫秒内就能完成。不仅在美国，高频交易在欧洲的金融市场也经历了很多改变。如图 1 所示，2005 年，高频交易占美国总交易量的 21%左右；而 2005 年

的欧洲，高频交易才刚刚起步，在总交易量中占比约为 1%。2006 年到 2009 年间，高频交易得到了极大的发展。高频交易数量的占比在美国于 2009 年超过 60%，与 2005 年相比增长了 40%。欧洲高频交易占比虽远低于美国，但仍在 2009 年时达到 29%，与 2005 年 1% 的数据相比得到了很大的提升。这种高增长的模式在欧洲一直持续到 2011 年，达到 38%。然而，自 2010 年起，高频交易在美国总交易中所占比率有了下滑的趋势，在 2010 年和 2011 年分别减少到 54% 和 56%，在之后三年中稳定在 50% 左右。欧洲的高频交易占比也从 2011 年起开始下滑。

图 1. 程序化交易的高频策略 2005-2014 年在美国和欧洲总交易中占比



(数据来源: Kauffman et al. Financial Innovation (2015) 1:4)

我国由于股票市场长期实行 T+1 的交易制度，日内短线的高频策略无法实现，目前绝大多数是交易执行层面上的程序化交易。越来越多金融工具的推出（如股指期货、商品期货、ETF 等）和相对应的 T+0 制度给高频策略提供了更多可能。作为一种创新型的交易

方法，程序化交易在经历了利用模型辨别交易信号的阶段后，操作简单的交易平台不断涌现。而由于技术的掣肘，国内和美国成熟的程序化交易市场环境相比还有很大差距；能自己建立全套电子交易系统的券商更是少之又少。随着我国资本市场的改革和金融衍生品的不断完善，理性的交易者数量不断增加，未来程序化交易、高频交易的地位不可忽视。

二、程序化交易的风险

程序化交易有着投资风险分散、投资规模较高的特点，主要运用在机构投资者中，并不广泛为人所知。2013年光大证券乌龙事件、2015年6月的股灾将程序化交易技术暴露在公众视野之中。证监会在2015年10月公布《管理办法》，意在规范国内程序化交易。沪深证券交易所和四大期货交易所紧随其后，分别出台了《程序化交易管理实施细则（征求意见稿）》，发挥《管理办法》中强调的证交所对程序化交易的管理、监督作用。

交易者利用量化手段判断买卖时机，并把自己的决策过程以计算机语言编辑成指令，形成了程序化交易模型。当市场条件满足模型要求时，系统自动进行交易。这种做法有效地提高了市场流动性及定价效率。通过程序化交易，交易者的策略执行能力也得到提高，避免非理性的交易行为。然而，程序化交易也有助长投机、增加市场波动性的消极作用。普通的、低频的程序化交易对市场影响小，作为交易执行手段的程序化交易对市场并没有冲击性；监管部门关

注的、对市场造成波动的往往是高频交易。高频交易中，电脑运行速度、交易申报及撤单速度以微秒为单位，交易者可在期货市场频繁申报。当申报价格远低于或高于市场价格，高频交易者又可以快速撤单诱导其他投资者跟进，干扰正常价格信号，进行幌骗（Spoofing）。美国金融业监管局（Financial Industry Regulatory Authority）表示：尽管大多数高频交易策略是合法的，但基于其庞大的交易数量和对市场的影响，仍有投机者利用高频交易实现操纵市场的目的。对算法滥用的监督是美国金融业监管局的首要任务。程序化交易系统有着止盈（Stop-Profit）和止损（Stop-Loss）设置。止损设置，即当持有股票下跌到某既定价位，为避免更多亏损，系统自动按照止损设置卖出股票。市场交易中，当程序化交易系统检测到股价下跌的单边行情，系统引发趋势策略，大量卖出持有的股票、期权进行止损，可导致价格进一步下跌。与散户相比，程序化交易者在速度上占有优势，能更早知道市场价格。在这种情况下，散户投资者的决策受程序化交易的影响，买入价格更高、卖出价格更低，利益受到损害。2010年5月美国道琼斯指数瞬间下跌998.5点和2012年骑士资本股价崩盘事件中都有着程序化交易的身影，并因此造成市场异常波动。从市场上的实例和可能造成的影响来看，程序化交易的风险不可忽视，监管机构有责任在保证发挥其优势的同时将风险降到最低，维护市场稳定。

（一）美国闪电崩盘事件

2010年5月6日，美国金融市场经历了自1929年来股市最大

幅度的上涨和下跌。下午 2 点 40 分到 45 分，道琼斯指数、标普 500 指数在仅仅 5 分钟内下跌 5% 以上，而后 8 分钟又上升回到原价位。其中道琼斯指数在 5 分钟内下跌 998 点，创有史以来最大单日跌幅。从 2 点 40 到 3 点的短短二十分钟内，多达 300 多只股票的 20000 多笔交易以偏离 2 点 40 分时价格 60% 的幅度执行。在当天恐慌性交易中，一些股票的成交价低至 1 美分，而高的可达 10 万美元。SEC 事后的调查发现，“闪崩”事件中，高频交易商自买自卖了 2.7 万份 E-mini S&P 500 合约，而买单和卖单相抵消后净买入合约只有 200 份。这种虚假的流动性欺骗了其他不明真相的投资者，致使他们逃出市场的速度慢了一步。而交易系统中对止损的设置加剧了价格的趋势效应，在高频交易商平仓后，不断降低的价格使其他投资者也争先恐后地进行平仓，增加价格的波动率。对于普通投资者而言，剧烈波动的市场行情给他们的投资行为增加了不确定性；而对于高频交易者，他们能更早的知道股价，波动的市场为其套利提供了更多机会。SEC 在 2010 年九月发布的《针对 2010 年 5 月 6 日事件的发现》中表示，尽管程序化交易不是触发闪电崩盘的元凶，但却加剧了市场波动。

（二）骑士资本集团（Knight Capital Group）失败的程序升级

2012 年 7 月底，美国著名的做市商骑士资本集团安装了一个新的软件模块对现有的、直接与纽约证券交易所相连的程序化交易系统进行了升级。8 月 1 日纽交所开市后，开始不断地收到流量、数量巨大并且涉及股票代码范围很广的异常订单。仅仅 20 分钟后，这

些异常订单导致多只股票出现离奇的涨幅和跌幅并触发个股涨跌阈值，被暂停交易。在交易不断进行的 45 分钟内，骑士资本的程序化交易系统向纽交所发送了几百万笔订单，成交订单多达 400 万笔。总交易量高达 66.5 亿美元，成交的股票数量将近 4 亿。调查发现，这些错单产生的原因是员工在安装软件时忘记对原有一台服务器上的废弃模块进行更新，造成骑士资本 4.4 亿美元的损失，而客户也对其失去了信心，最终与另外一家大型做市商 Getco 合并。

三、中国程序化交易监管政策

就目前来看，我国程序化交易主要用来实现量化对冲、进行股指期货交易。根据程序化交易在国内不同时期的发展变化，对应的监管政策也一直在更新。2010 年 2 月 12 日，中金所正式批复中国金融期货交易所沪深 300 股指期货合约和业务规则。为保障股指期货“平稳推出，安全运行”，2010 年 2 月 20 日，中金所发布《股指期货合约、交易规则及其实施细则》，细则要求会员和客户需在保证系统安全、不影响正常秩序的前提下下达交易指令，并将其所使用的程序化交易方式、交易软件事先报交易所备案。同年 4 月，沪深 300 股指期货正式上市。2010 年 10 月中金所出台《期货异常交易监控指引（试行）》（下称《指引》）以强化股指期货市场自律监管、完善交易所监查规则体系、规范股指期货市场运行秩序。《指引》将异常交易行为界定为“通过计算机程序自动批量下单、快速下单影响交易所系统安全或者正常交易秩序”；多次自买自卖、多



次申报并撤销申报、多次进行高买低卖交易等情况都被归类为异常交易。《指引》还要求会员对有异常交易的客户进行劝阻和制止，并向中金所报告。2015年6月以来，A股市场跌幅高达四成，下跌速度的增加导致股指期货连续跌停。与此同时，期指的交易量一直处于高位，投机交易活跃。针对这种情况，2015年8月，中金所量化了异常交易行为的定义，将单个合约每日报撤单行为超过400次、每日自成交行为超过5次的，认定为“异常交易行为”。随后，中金所将股指期货非套保交易单个产品日内开仓限制为10手，并逐步提高交易保证金标准（非套期保值保证金逐步由合约值的10%提高至目前的40%）和日内平仓交易手续费（2015年8月25日由平仓成交金额的万分之0.23提高至万分之1.15，又在2015年9月7日提高至万分之23）。这一系列措施缓解了期货公司的风控压力、降低了资金的杠杆比例，在一定程度上抑制投机、限制了高频交易等量化投资模型的交易规模。

与中金所颁布管理措施的背景相似，证监会在2010年9月向各交易所下发了《关于程序化交易的认定及相关监管工作的指导意见》，要求采取相应的报备制度。而2015年10月公布的《办法》中，程序化交易的管理措施更为明确。《办法》要求，程序化交易者在进行交易前，需将身份信息、资产规模、程序化交易系统技术配置参数、服务器所在地址等信息向委托的证券、期货公司申报，证券、期货公司对相关交易信息需建立严格审查制度，保证信息的真实性和系统的合规性，并报备到证交所。对于程序化交易系统的

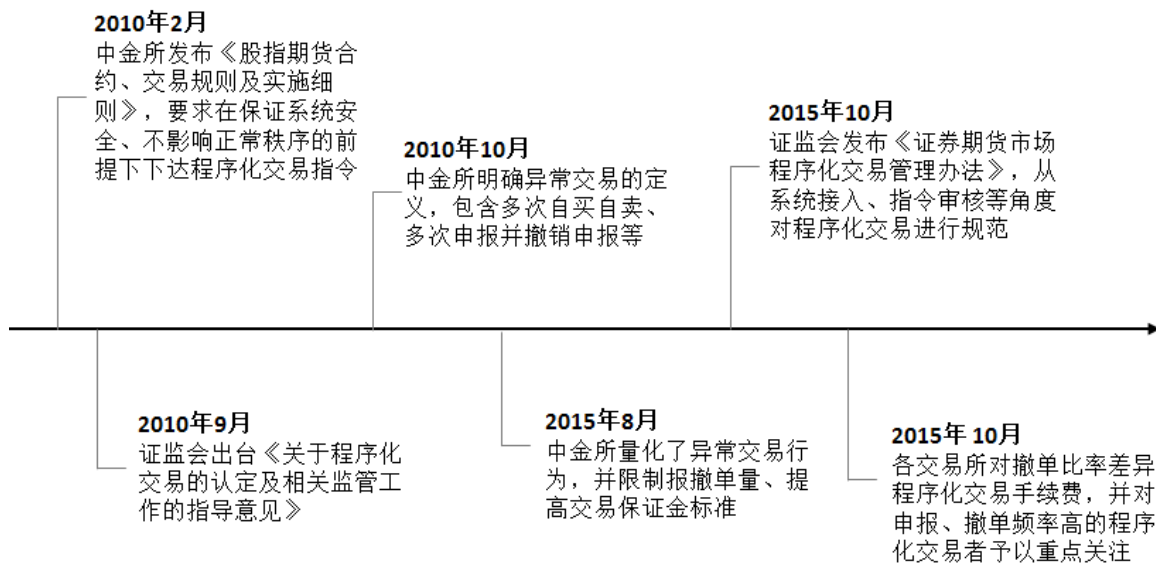
接入，要求证券期货交易所制定严格的接入行业标准，在接入前进行验证和风险评估；证券、期货公司有责任对交易系统的风险控制功能进行测试，对系统的任何更新进行持续化管理。当客户程序化交易系统出现异常时，接入公司需向证交所及时报告。《办法》同时规定，针对程序化交易和非程序化交易，证券、期货公司应分开管理，使用不同的报盘通道，分别设置流量控制。程序化交易系统中的不同指令，证券、期货公司需建立相应的指令审核系统，自动阻止申报价格、数量异常的指令进入证券期货交易所主机。为抑制短线过度交易，证交所有权根据程序化交易的申报、撤单情况差异化收费，并禁止了自买自卖、强化价格趋势、频繁报撤单等利用程序化交易影响正常交易秩序、误导其他投资者的做法。除此之外，根据证券、期货公司内部风控要求及资金头寸等因素，实行当日证券净买入额度控制和日内开仓量限制管理。

从各交易所制定的交易规则中，也可以发现对程序化交易的风险控制措施。上交所和深交所为明确量化《办法》中的差异化收费条例，规定对当日撤单申报比低于 40%且成交申报比高于 60%的，不收取程序化交易申报费；对当日撤单申报比高于 70%或者成交申报比低于 30%的，按每笔 2.0 元收取程序化交易申报费；对不属于上述规定情形的，按每笔 0.2 元收取程序化交易申报费。此外，一个交易日内出现 5 次以上每秒申报 5 笔、一秒内完成申报并撤销申报且日内出现 3 次以上、日内申报 2000 笔以上的程序化交易者，将会被予以重点关注。个股涨停板制度规定一个交易日内的交易价

格相对上一交易日收市价格的涨跌幅度不得超过 10%，超过涨跌限价的委托为无效委托。各交易所一直实行的大户持仓报告制度要求达到大户投资标准的投资者向交易所提交资金来源、买卖持仓量、交易保证金等相关资料，也有助于大额资金的监管。

此次的管理办法是 2015 年 6、7 月份股价大幅度下跌的背景下出台的。在国内，程序化交易的发展其实还是处于初级阶段。使用程序化交易的机构中，大多数还是处于量化选股、手动下单的“半自动、半人工”状态，没有实现如美国华尔街那样百分百的交易系统代替人工操作，整个市场上占比并不大。而股指期货由于可以做多、做空，对冲更容易，股指期货中程序化交易相对较多。对程序化交易而言，下单量和交易成本对收益净值的影响很大，此次颁布的新规，保证金和手续费的提高增加了交易成本、降低了下单手速，股指期货的对冲渠道减少。加上中金所出台的对日内交易量的限制，高频交易更是寸步难行。从目前情况来看，尽管程序化交易系统仍然可以使用、低频交易的影响不大，但高频策略已被完全限制，目前高频交易的量化对冲已处于“放假”状态。对私募而言，原先交易时，私募公司往往把自己使用的策略、交易系统通过 API 端口接入券商，新规中程序化交易系统接入的限制对私募的影响很大。为解决外接限制的问题，券商则开始购入系统和自建系统，并依照监管规定选择可以使用系统的客户。

图 2. 我国程序化交易监管措施的发展历程



四、美国程序化交易监管政策

从 NYSE 每周发布的程序化交易报告可以发现，程序化交易成交量占 NYSE 总交易量的 26%左右。证券交易委员会（SEC）、商品期货交易委员会（CFTC）都出台了对程序化交易的管理措施。

（一）针对经纪人和经销商关于市场交易的风险控制条例（Risk Management Controls for Brokers and Dealers with Market Access，简称市场交易条例）

2010 年闪电崩盘前，经纪人、交易商的客户无需提供个人信息就可以访问证交所和另类交易系统（ATS）进行交易。这种”Naked Access”没有对每笔交易的风险检查，之后被禁止并要求所有投资者提供身份、地址信息。同年，SEC 颁布市场交易条例，禁止无审核通路，要求经纪人和交易商对交易订单实行风险监控，在交易指令到达交易所或 ATS 前，过滤超过投资者信用或资本承受范围的指



令和错误指令。条例还指出了经纪人、交易商对交易订单合规检查的责任。

（二）综合审计跟踪规则（The Consolidated Audit Trail）

综合审计跟踪在 2012 年被 SEC 采用，要求美国所有的证券、期货交易所建立统一的订单、交易跟踪系统，让监管者能实时追踪到订单、交易的状态。2013 年，SEC 开始使用市场信息数据分析系统（MIDAS），加强对订单的管理；系统整合了所有的交易信息，实时监测交易所内每一笔订单，包括订单的交易、更改、报单和撤单。这些措施给监管者提供了检查和管理非法活动的数据。

（三）抑涨抑跌机制（limit up-limit down）

闪电崩盘事件后，监管机构发现没有对个股的波动限制措施，继而在 2012 年 5 月推出了涨跌限制机制：针对每股股价高于 3 美元的股票和 S&P 500 和 Russell 中的成分股，5 分钟涨跌幅度超过 10%时将暂停交易 5 分钟；而对于每股股价在 0.75-3 美元和每股股价低于 0.75 美元的股票，涨跌限制分别为 20%和 30%，以防止个股价格波动超过某一区间。

（四）系统合规和完整性规定（Regulation SCI）

2013 年 3 月，SEC 颁布系统合规和完整性规定，由于股票、期货市场程序化交易系统对电脑交易方式的依赖度越来越高，这项规定主要针对技术设施。该规定要求股票和期货交易所、自动交易系统、结算服务商对应用的电子系统制定统一的维护和监测标准，减少系统问题发生的可能性，并对可能出现的系统问题建立防护和

修正措施。当系统发生故障时，需及时向 SEC 进行报告，以避免带来市场波动。

（五）大额交易报告准则（Larger Trader Reporting Rule）

对大型交易商，SEC 制定了不同的报告要求。SEC 将每日交易 200 万股或 2,000 万美元的交易者、每月交易 2,000 万股或 200,000 万美元的交易者定义为大额交易商。该准则要求大额交易商在交易所登记并提供规定的材料，之后由交易所分配对应的识别代码。这些交易者的交易数据需提供给所在的证券、期货公司，并在需要时报告到交易所。通过这些信息，交易所可评估大额交易商的交易活动在证券市场的影响，并在市场波动时采取有效措施。

（六）托管服务（Co-location）监督机制

托管服务指交易者委托具有完善设备、丰富运营经验的服务商来管理其计算机系统。在美国，投资者可以按规定将自己的服务器接入交易所更快的获得价格信息、进行交易。机制规定交易所对所有有资格、愿付费的投资者提供服务。由于程序化交易依赖于市场信息的捕捉，一微秒、毫秒的速度差都会影响交易策略。针对这点，CFTC 要求交易所合理分配交易席位，保障时滞公开透明。

（七）错单取消机制（Trade-Break Rules）

骑士资本的实例中，最终导致其与 Getco 合并的原因是程序化交易系统在短时间内执行了大量错单。错单取消机制是指交易执行后，如发现存在数量、价格、证券代码等明显错误时，交易可在交易双方的申请下或在交易所的裁定下撤销交易记录。交易双方必须

通过文件形式将想撤下的错单在交易执行后的 30 分钟内告知交易所，交易所则需要在接到相关申请的 30 分钟内完成撤销处理。这一机制能有效减少因系统错误而导致的损失，保护投资者利益。

美国大多数机制都是基于 2010 年闪电崩盘背景下出台。监管机构更多是对利用程序化交易扰乱市场的交易者采取法律手段，而不是针对程序化交易本身。综合审计跟踪系统制度能够帮助监管机构侦查内幕交易、虚假销售等非法行为，有助于促进基于风险的检查监督和调查；建立个股涨跌抑制机制为防止个股大幅波动做了准备；系统合规和完整性规定为安全交易提供保障；而错单取消措施，赋予了交易所撤销已执行交易的权力，给予市场资产价格更透明和真实的需求信息。

五、中美程序化交易监管措施的比较与启示

对比上述两国程序化交易的监管措施，可以发现很多相似点。从交易前的风险来看，两国措施都有针对程序化交易系统使用人的信息核查、对接入系统的风险测试。由此可以明确责任人，减少系统出错的可能。对于交易过程中系统发出的指令，两国监管部门明确了证券、期货公司（经纪人）过滤异常指令的职责，防止由指令错误而造成价格波动。交易执行后，个股的涨停板、涨跌抑制机制防止了价格的暴涨暴跌、抑制过度投机。而监管措施的不同，除了相关规则的量化外，还包括美国所采取的更为先进的技术监管手段。具体的异同点总结如下。

表 1. 中美程序化监管措施的比较

监管措施	中国	美国
程序化交易定义	通过既定程序或特定软件，自动生成或执行交易指令的交易行为	为任何一笔买卖 15 只股票或以上的交易，和所有的指数套利
系统安全检查	证券、期货公司进行风险测试	系统合规和完整性规定
指令审核	自动阻止申报价格、数量异常的指令进入证券期货交易所主机	过滤超过投资者信用或资本承受范围的指令和错误指令
个股涨跌限制	一个交易日内的交易价格相对上一交易日收市价格的涨跌幅度不得超过 10%，超过涨跌限价的委托为无效委托	当个股在 5 分钟内价格涨跌幅度超过 10%，该股票将暂停交易 5 分钟
大户持仓报告制度	大型交易商定义：会员或者投资者某品种持仓合约的投机头寸达到交易所对其规定的投机头寸最大持仓限制标准 80% 的交易者。	大型交易商定义：每日交易 200 万股权或 2,000 万美元的交易者、每月交易 2,000 万股权或 200,000 万美元的交易者。
	要求大型交易商向交易所提交资金来源、买卖持仓量、交易保证金等相关资料	为大型交易商分配识别编码，对其交易行为进行定期报备
差异化收费	对当日撤单申报比高于 70% 或者成交申报比低于 30% 的，按每笔 2.0 元收取程序化交易申报费	/
订单状态追踪	/	综合审计追踪规则； 市场信息数据分析系统
错单取消	/	在交易双方协商或交易所裁定后，针对错单予以取消处理

可以发现，我国对程序化交易的限制手段更为严格。针对期货市场，中金所以对交易手速的控制和提高的手续费挤压了程序化交易的可能性。而美国对程序化交易的监管范围涉及更广，除传统的通

过经纪人对程序化交易者实施监管外，还采取了如市场信息数据分析系统这样的新兴技术扩大监管范围。在有效利用程序化交易提高流动性的优点同时，对可能出现问题的流程实施全面监控。

从我国目前的市场结构来看，股市的 T+1 制度导致高频交易只能在商品期货、股指期货和 ETF 市场上实现。但由于中金所以对单日内多次报撤单、单日开仓量过大等高频交易手段的限制，高频交易在期货市场也难以正常运行。此外，高频交易是以金融产品价格变动的微小差异来获益，对价格有较高的敏感性，而这种敏感性需要市场上巨大的流动性来支持。我国没有做市制度，买单和卖单很难在极短时间成交，流动性也因而得到限制。在流动性不足的情况下，市场上金融产品的价格难以满足高频交易对价格变动的需求，进而无法从中赚取利润。再次，高频交易有着频繁、大量的进行报单和撤单的特点，对于每笔订单的交易费率非常敏感。与国际资本市场相比，我国交易手续费普遍较高，增加了高频交易的成本、挤压利润。

我国资本市场尚处于新兴阶段，股价大幅波动也暴露了我国金融市场不规范，金融产品不健全的问题。一些监管部门没有发现注意的风险、市场上投资者的趋利行为容易与程序化交易所暴露的缺点相叠加，从而在市场波动时加剧影响。此外，许多新兴的程序化交易系统在缺少严密风险检测的情况下就被接入证券公司使用，缺乏相关经验，致使交易者使用系统实现短期套利时往往忽视了可能出现的错误对市场的影响。我国投资者结构与美国不同，散户化严

重，而程序化交易系统往往被机构投资者所使用。当机构投资者占据提前知道价格的优势时，可通过系统抬高、压低价格，不利于公平交易。美国如闪电崩盘这样事件的发生警示我国更要谨慎发展程序化交易。证监会在股灾后颁布对程序化交易的监管规定，也是告知投资者应合理、合规、避免伤害市场稳定的前提下理性使用程序化交易系统。同时，相关规定也给正在建立系统的投资者提供了参照依据，抑制股指期货市场的过度投机。对比美国程序化交易占总交易的高比率，可以发现发展程序化交易的意义。伴随着证券市场的信息化程度不断提高，国内程序化交易的发展成为必然。从美国的监管手段可以发现，相关措施限制的是人为、故意操纵价格而对市场造成异常波动的交易行为，而非程序化交易本身。监管机构需要在制度与技术上做好准备，要有充分的知识和技能对交易者的交易信息进行监控，并以此为基础逐步开放程序化交易。我们应在重视其对资本市场的有利影响时结合我国金融市场不同发展阶段的情况，参照他国经验，有序发展程序化交易。

参考文献

- [1] 熊熊, 袁海亮, 张维, 张永杰. 程序化交易及其风险分析. 电子科技大学学报 (社科版), 2011(3): 33.
- [2] 叶伟. 我国资本市场程序化交易的风险控制策略. 证券市场导报. 2014(8).
- [3] 证监会. 《证券期货市场程序化交易管理办法 (征求意见稿)》.
- [4] 中金所. 《期货异常交易监控指引 (试行)》.
- [5] 朱伟骅, 张伟. 海外市场程序化交易监管动态及监管指标研究. 上海证券交易所研究报告. 2014(19).
- [6] Robert J.K, Yuzhou, H.&Dan, M. (2015). Will high-frequency trading practices transform the financial markets in the Asia Pacific Region? *Financial Innovation*. (2015), 1:4.
- [7] Dolgopolov, S.(2014). High-Frequency Trading, Order Types, and the Evolution of the Securities Market Structure: One Whistleblower's Consequences for Securities Regulation. *University of Illinois Journal of Law - Technology & Policy*. Vol. 2014, 145-175.
- [8] Andrei, K., Albert, S.K., Mehrdad, S.& Tugkan, T.(2014). The Flash Crash: The Impact of High Frequency Trading on an Electronic Market. Available at: http://www.cftc.gov/idc/groups/public/@economicanalysis/documents/file/occe_flashcrash0314.pdf
- [9] Securities and Exchange Commission. Risk Management Controls for Brokers and Dealers with Market Access. Rule 15c3-5. Available at: <https://www.sec.gov/rules/final/2010/34-63241.pdf>
- [10] Securities and Exchange Commission. Rule 80A. Available at: http://nyserules.nyse.com/nysetools/PlatformViewer.asp?SelectedNode=chp_1_2&manual=/nyse/rules/nyse-rules/
- [11] Securities and Exchange Commission. Rule 80C. Available at: http://nyserules.nyse.com/nysetools/PlatformViewer.asp?SelectedNode=chp_1_2&manual=/nyse/rules/nyse-rules/

(2016年1月19日)

报 送: 民生财富研究中心

联系人

电 话:
