

# 科创板基础性制度改革能否提升市场定价效率？

张宗新<sup>1</sup> 吴钊颖<sup>2</sup>

(1.复旦大学金融研究院, 上海 200433; 2.复旦大学经济学院, 上海 200433)

**摘要:** 作为中国资本市场基础性制度改革创新载体, 科创板市场改革能否达到改革预期目标, 是当前资本市场热切关注的重要问题。本文基于市场定价效率的视角, 对科创板基础性制度改革下的定价机制改革效果进行评估, 着重考察询价机制改革和价格限制改革对市场价格发现的影响效应。研究发现, 相比主板及创业板市场(试点注册制改革之前), 科创板市场定价效率显著提升, 价格发现功能显著优化。从具体改革路径来看, 询价机制改革更好地实现了发行定价市场化, 通过“询价机构报价行为”路径提升了科创板新股发行定价效率, 且促进了中长期理性定价; 价格限制改革则更好地实现了交易定价市场化, 不仅抑制了科创板新股首日溢价程度, 也加速了市场日后均衡价格的形成。

**关键词:** 定价效率; 询价机制; 价格限制; 注册制; 科创板

**Abstract:** STAR market is a major innovation in the fundamental reform of China's capital market, whether its reform can meet the expected goal is an important issue in the current capital market. Based on the perspective of market pricing efficiency, this paper explores the effect of the pricing mechanism reform of the STAR market and focuses on the impact of the inquiry mechanism and the price limit reform on market price discovery. This study found that, compared with the main board market and the GEM market (before the pilot registration system reform), the pricing efficiency and the price discovery function of the STAR market has been significantly improved. From the perspective of the reform path, the reform of the inquiry mechanism has better realized the marketization of issuance pricing. The path of "quotation behavior of inquiry institutions" improves the IPO pricing efficiency and medium- and long-term pricing rationality of the STAR market. Moreover, the price limit reform has better realized the marketization of transaction pricing, which not only reduces the first-day premiums of new shares in the STAR market, but also accelerates the formation of market equilibrium prices.

**Key words:** pricing efficiency, inquiry system, price limit, registration-based IPO system, STAR market

**作者简介:** 张宗新, 经济学博士, 复旦大学金融研究院教授、博士生导师, 研究方向: 中国资本市场改革、资产定价与投资者行为。吴钊颖, 复旦大学经济学院博士生, 研究方向: 资产定价、交易机制。

**中图分类号:** F832.5 **文献标识码:** A

## 一、引言

正如上海证券交易所指出, “新股发行定价始终是困扰资本市场的‘老大难’问题”。<sup>1</sup>长期以来, A股市场投机炒作的局面始终存在且未能实质性改变, 出现了诸如估值扭曲、供需失衡等市场定价问题, 极大地限制了资本市场服务实体经济的能力。因此, 如何实现市场化的发行定价和交易机制安排, 通过制度变革推动市场

力量均衡博弈与市场化定价机制, 是监管部门一直以来面临的重要难题。在这一背景下, 资本市场注册制改革被提上日程, 完善资本市场基础性制度建设成为了资本市场改革的核心内在逻辑。

作为基础性制度的重大创新, 注册制改革是中国资本市场制度性改革的重要里程碑。实际上, 注册制改革在中国资本市场的落地经历了漫长历程。早在2013年11月, 十八届三中全会已明确指出“推进股票发行注册制

改革”，然而多年来囿于种种因素却一直未能实质性推进，已然成为了中国资本市场改革的一块“硬骨头”。直至2018年，习近平总书记亲自宣布设立科创板并试点注册制改革，体现了中央对股票发行注册制改革的坚定决心。2020年4月，创业板改革并试点注册制正式启动，标志着中国资本市场进入改革“深水区”。随着注册制改革不断实现历史性突破，更加成熟、更加定型的资本市场基础制度体系正在加快建立。

科创板基础性制度改革是一项综合性增量改革，融合了询价机制改革、价格限制机制改革等多项制度改革，其初衷是实现市场化的发行定价和交易定价，通过优化价格形成机制、提升市场价格发现效率，从而优化金融生态环境、提高资本市场资源配置效率、更好地服务实体经济发展。作为资本市场改革“试验田”，科创板市场的丰富试验成果和经验积累已进一步辐射至创业板市场，推进创业板注册制改革与功能系统性再造，并为全市场推行注册制提供条件基础。在科创板正式诞生两周年之际，如何厘清基础制度改革中定价机制改革的市场功能与改革效果，完善询价机制改革及价格限制机制改革对市场价格信号功能发挥的促进作用，是当前中国资本市场关注的重点问题，直接关系到资本市场基础性制度改革能否激发市场活力和提高市场效率，这也是本文研究的出发点。

关于科创板注册制改革的既有研究中，国内外学者大多基于成熟市场经验以及法律制度层面，定性分析了注册制改革的市场功能与模式适用性判别(Morrissey, 2010; 曹凤岐, 2014; 汤欣和魏俊, 2016)<sup>[16][18][24]</sup>，而较少基于市场定价效率这一分析视角进行深入定量研究。此外，尽管已有诸多文献基于A股主板市场，分别探讨了一级市场询价制度或二级市场交易制度功能(刘志远等, 2011; 俞红海等, 2013; 李东昕等, 2014; 王朝阳和王振霞, 2017; 宋顺林和唐斯圆, 2019; Chen et al., 2019)<sup>[21][29][19][26][23][4]</sup>，科创板市场增量改革的创新实践则将两者纳入同一改革效应分析框架，并为探讨二者对市场定价效率的影响及作用机理提供了全新检验样本。因此，本文将围绕以下问题展开论证：其一，相比A股主板及其他市场，科创板市场运行能否实现更高效的市场化定价程度，即科创板注册制改革是否达到中央

决策层与证券监管层的政策预期与目标？其二，从具体改革路径来看，发行定价市场化机制改革与交易定价市场化机制改革如何共同推动股票价格形成？是否在科创板市场定价效率提升的过程中发挥了积极作用？对上述问题的深入挖掘和论证剖析，正是本文的重点内容以及研究价值所在。

针对上述研究问题，本文重点探究了科创板注册制改革下的询价机制改革与价格限制机制改革对市场化定价形成的影响效应。本文的创新点在于：(1)基于科创板基础制度改革下的市场定价效率视角，探析科创板询价机制改革以及涨跌幅限制改革效应，构建科创板市场价格形成改革效应的论证框架，为中国资本市场基础性制度改革提供决策依据。(2)运用规范实证方法，考察科创板市场的效率测度与制度评价，为科创板定价机制改革对市场定价效率的改善功能提供了最新的经验证据。(3)利用科创板作为“改革试验田”的增量改革优势，挖掘并梳理了询价机制改革与价格限制机制改革影响市场价格形成的作用路径，进一步丰富和拓展了相关领域研究，为监管层全面推进基础制度改革提供有价值的理论依据。

## 二、理论分析与研究假设

### (一)科创板基础制度改革与市场定价效率

为了更好地实现新股发行定价权的市场化以及二级市场交易定价的合理性，科创板基础制度改革中的定价机制改革主要包含了询价机制改革和价格限制机制改革两项核心举措。

针对发行定价层面，科创板注册制改革下的询价机制改革取消了直接定价方式，全面实施以机构投资者为参与主体的市场化询价、定价机制，大幅提高网下发行比例，同时放开了原有23倍发行市盈率的新股定价管制，设置询价有效报价区间约束，并充分披露询价报价信息。主板市场新股发行价格往往会受到定价上限的约束而被人为压价，导致新股发行价格低估的现象普遍(宋顺林和唐斯圆, 2017)<sup>[22]</sup>；同时承销商和发行人大多直接利用剔除最高报价<sup>2</sup>后的最高价格作为最终发行价，并未综合考虑询价结果、选择合理的发行价格，从而抑制了新股定价效率(Cheung et al., 2009)<sup>[5]</sup>。科创板询价机制

的市场化改革，旨在促使新股发行定价更接近于市场预期估值，更大程度地体现和尊重市场自身对投资标的的价值判断，从而抑制虚高报价操纵空间及新股炒作空间，提升市场定价效率与价格发现功能。

针对交易定价环节，科创板市场也对A股市场传统交易机制实行了重要增量改革创新。<sup>3</sup>首先是直接影响价格形成的涨跌幅限制机制，科创板重点突破了新股上市首日价格最大涨跌幅44%的限制，在新股上市的前5个交易日不设涨跌幅限制，同时从第6个交易日开始，涨跌幅限制由主板现行的10%放宽至20%。既有研究表明，涨跌幅限制政策是加剧市场波动的重要原因，而放宽甚至放开涨跌幅限制并不会引起市场过度波动，相反能较好地促进市场充分博弈、加快均衡价格实现(Hsieh et al., 2009)<sup>[12]</sup>。其次是配套的融资融券制度，科创板股票自上市首日起即可作为融资融券标的，并优化了转融券制度与融券供给机制，改善了基于供给面的卖空约束，加快了市场供需关系的自发平衡(Chang et al., 2007)<sup>[2]</sup>。由此，本文提出研究假设1：

**H1：科创板市场基础制度改革有效提升了市场定价效率、加快了市场价格发现。**

## (二)询价机制改革的发行定价市场化效应

若科创板基础制度改革下的市场定价效率显著提升，一个重要问题则是，询价机制改革是如何作用于发行定价均衡实现？基于既有行为金融学研究，本文认为“询价机构报价行为”是其中的重要作用路径，具体来看存在以下三种子路径。

一是“询价机构报价分歧”路径。既有研究已为论证“投资者意见分歧会影响资产定价”提供了理论和经验证据支持(Miller, 1977)<sup>[14]</sup>。Gouldey(2006)<sup>[9]</sup>将意见分歧理论引入到询价机构报价和一级市场定价的分析框架中，投资者可能出于不同的主观解读而产生意见分歧，影响新股发行定价过程。李冬昕等(2014)<sup>[19]</sup>运用询价机构意见分歧理论对中国特色IPO“三高”现象进行相应解释，提出询价机构的报价分歧主要来自两个维度：一是其自身对新股的主观估值差异，二是二级市场投机炒作产生的再售期权价值。在科创板注册制改革下，一方面，发行人信息和交易所审核信息受到充分披露和揭示，由此询价机构对相关信息获取及解读的差异性应当

有所降低；另一方面，考虑到放开价格限制改革也削弱了投资者“炒新”动机，询价机构报价中所包含的新股炒作溢价程度降低。因此，科创板询价机制改革通过缓解询价机构意见分歧而有助于提升发行定价效率。

二是“询价机构报价有效性”路径。Cornelli and Goldreich(2003)<sup>[8]</sup>对询价机制下的新股配售及定价效率进行了研究，发现询价过程中机构报价形成的订单集具有较高的新股定价信息含量。国内学者部分选择基于询价机构报价过程中的竞争与合谋等视角，来解释IPO定价问题(刘志远等，2011；俞红海等，2013)<sup>[21][29]</sup>，发现询价机构之间的竞争有助于提高IPO定价效率，但机构投资者的过度竞争同样也会导致IPO定价过高。对此，科创板注册制改革特别针对发行定价确定了四数区间约束<sup>4</sup>，促使发行定价综合考虑询价结果及剩余有效报价的平均水平，避免利用剔除最高报价10%比例后的上限直接作为发行价，以充分尊重市场询价结果，从而遏制机构投资者出于利益诉求和制度漏洞的虚高报价。因此，科创板询价机制改革通过提升询价机构报价有效性而有助于提升发行定价效率。

三是“询价机制报价定价管制”路径。不少研究表明，发行定价管制提高了IPO抑价率，降低了IPO定价效率(Cheung et al., 2009)<sup>[5]</sup>，而放开定价管制显著降低了IPO首日回报率、提高了新股定价效率(刘志远等，2011)<sup>[21]</sup>。王冰辉(2013)<sup>[25]</sup>基于IPO择时视角，发现A股市场的发行定价管制会给公司带来较高的融资成本，使其选择海外上市的动机增强，也因此抑制了A股市场的成长性。科创板询价机制改革打破了以往A股市场发行定价存在的“天花板效应”，让市场更好地发挥了价格发现功能和定价决定作用，同时也有助于二级市场对新股进行合理定价，降低新股的价值不确定性(宋顺林和唐斯圆，2017)<sup>[22]</sup>。

综合上述三条作用路径的学理分析，本文提出研究假设2：

**H2：科创板基础性制度改革中的询价机制改革更好地实现了发行定价市场化。**

## (三)价格限制改革的交易定价市场化效应

作为金融市场价格稳定机制，价格限制机制包含新股上市初期的涨跌幅限制以及日后交易的涨跌幅限制两

个维度。事实上，关于价格限制的市场功能和作用效果在学术界引发了较大的争议和讨论。支持者认为，价格限制机制可以有效减少交易者成本，并缓解剧烈波动导致的恐慌交易(Chou et al., 2003)<sup>[6]</sup>；在外部冲击引起市场剧烈波动的特殊情形下，价格限制机制也为市场信息扩散和投资者吸收信息提供了时间，从而缓解市场恐慌情绪、避免市场暴涨暴跌(Greenwald and Stein, 1991)<sup>[10]</sup>。然而反对者则对价格限制的上述功能表示质疑，提出价格限制一方面会推迟市场供需平衡、延迟市场价格发现，并导致价格波动外溢，另一方面会干扰市场交易连续性、限制市场流动性等(Chen et al., 2005)<sup>[3]</sup>。

从上市初期的价格限制来说，A股主板市场IPO首日限价政策虽然直接抑制了新股上市首日的炒作空间，但也可能同时使得二级市场投资者预期高度一致，甚至盲目追涨，导致新股发行上市后二级市场短期内价格超涨、长期回报率低下的异象。更严重的是，IPO首日限价政策还可能加剧对投资者“炒新”和乐观情绪的刺激作用，例如新股连续涨停带来的财富增值效应可能会吸引更多投资者关注新股和参与“打新”(宋顺林和唐斯圆，2019)<sup>[23]</sup>。科创板放开前五日涨跌幅限制的改革举措则有助于抑制新股价格操纵，促进新股上市初期市场投资者充分博弈，加快投资者预期和市场增量信息融入股价，促使市场均衡定价较快形成。

而从日后交易的价格限制来说，当交易存在涨跌幅限制时，股价越接近交易上下限，越容易吸引投资者关注，此时投资者出于追求高利润或者避免损失的考虑，反而加速了股票价格对涨跌停阈值的触发(Hsieh et al., 2009)<sup>[12]</sup>，A股市场以散户为主的市场结构会进一步加剧过窄的10%涨跌幅限制形成的磁吸效应(Wong et al., 2006)<sup>[17]</sup>。由于散户投资者掌握市场信息的渠道有限，且对短期收益损失更加敏感，所以呈现出追涨杀跌等非理性投资特征以及盲目跟随的“羊群效应”(Christie and Huang, 1995)<sup>[7]</sup>。这也促成了A股市场特有的“涨停板敢死队”现象，投机者在股价上涨阶段只需利用相对较少的资金便可共同促使股价涨停，吸引散户投资者关注，次日即可通过出售股票给追涨的投资者而实现获利(Chen et al., 2019)<sup>[4]</sup>。科创板将日后涨跌幅限制由主板的10%放宽至20%，这一改革举措更好地促进市场充分博弈，

缓解过窄涨跌幅限制对市场交易连续性的干扰和对市场流动性的限制(Chen et al., 2005)<sup>[3]</sup>，从而纠正股票定价扭曲问题，加快均衡价格实现，并提高市场定价效率。由此，本文提出研究假设3：

H3：科创板基础性制度改革中的价格限制改革更好地实现了交易定价市场化。

### 三、研究样本、变量选择和描述性统计

#### (一)样本选择与数据来源

本文以2019年7月22日至2020年4月30日上市的科创板公司为研究样本。为了避免样本自选择偏误带来的内生性问题，本文主要采用倾向得分匹配(PSM)方法来消除内生影响，以获得在沪市主板及深市创业板上市并具有相似特征的公司作为配对样本，进而对市场定价效率及公司市场表现进行比较研究。借鉴相关文献的处理方法(魏志华等，2019)<sup>[27]</sup>，本文的处理步骤如下：首先，筛选配对样本为同行业且于2016年1月1日至2020年4月30日<sup>5</sup>在沪市主板及深市创业板上市的公司；其次，将市场属性虚拟变量(*Treat*)作为被解释变量，以新股上市前一年末的公司营业收入、每股收益、市净率变量对其进行Logit回归，并据此计算倾向得分值；最后，采用最近邻匹配方法对科创板公司样本进行1:3匹配。经检验，上述处理满足平衡性假设和共同支撑假设，即匹配有效。本文所使用的IPO相关信息数据主要来自Wind数据库，询价报价数据来自手工收集整理，上市公司财务数据与市场行情数据来自CSMAR数据库。

本文对样本做如下处理：(1)剔除了首日交易数据以及公司财务特征等关键变量缺失的样本；(2)剔除了以固定价格方式进行发行定价的公司样本，旨在与规定采用累计投标询价方式的科创板公司相匹配；(3)为了降低异常值的影响，对连续变量进行上下1%分位的缩尾(*winsorize*)处理。经处理，本文得到共计8021条月度公司观测值，共包含318家IPO公司，其中科创板IPO公司为94家，沪市主板IPO公司为123家，创业板IPO公司为101家。

#### (二)变量定义与指标构建

##### 1.市场定价效率

借鉴已有研究(李志生等，2015)<sup>[20]</sup>，本文主要基于

两个方面来衡量资产定价效率：一是资产价格的信息发现效率，本文选择了股价同步性、相关系数指标；二是资产价格的信息反映速度，本文选择的相应指标是价格延迟度。

首先，关于股价同步性指标，本文参考Morck et al. (2000)<sup>[15]</sup>度量个股收益相对市场收益的同步性程度，该代理变量是对股价中公司特质信息含量的反向测度。首先构建模型(1)：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i1}r_{m,t} + \beta_{i2}r_{m,t-1} + \beta_{i3}r_{m,t+1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中 $r_{i,t}$ 为股票 $i$ 在第 $t$ 日的收益率， $r_{m,t}$ 则为股票 $i$ 所在市场的经流通市值加权后的第 $t$ 日市场收益率，市场因素解释部分占全部收益率方差的比例正好等于该模型回归得到的拟合优度。随后运用式(2)进行对数转换，最终得到股价同步性指标 $SYNCH$ 。指标数值越小，股价中的特质信息含量越多，信息效率越高。

$$SYNCH_{it} = \log(R_{it}^2 / (1 - R_{it}^2)) \quad (2)$$

其次，关于相关系数指标，Bris et al. (2007)<sup>[11]</sup>提出可用当期个股收益率与滞后一期市场收益率的相关系数来衡量定价效率水平。本文将个股日度收益率关于滞后一期的市场日度收益率进行按月回归，所得到的回归系数实际上即等价于上述相关系数，并借鉴李志生等(2015)<sup>[20]</sup>取回归系数的绝对值作为最终定价效率的代理变量 $ROU$ 。回归系数绝对值越小，表示股票所包含的特质性风险越大，定价效率越高。

再次，关于价格延迟指标，Hou and Moskowitz (2005)<sup>[11]</sup>提出可利用资产价格对市场信息调整速度的相对效率来衡量定价效率。本文借鉴李志生等(2015)<sup>[20]</sup>在市场模型中加入市场收益率四期滞后项(如式3所示)，并运用式(4)估计价格对信息反应的延迟程度。

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 r_{m,t} + \sum_{n=1}^4 \delta_{i,n} r_{m,t-n} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中 $r_{i,t}$ 为股票 $i$ 在第 $t$ 日的收益率， $r_{m,t}$ 则为股票 $i$ 所在市场的经流通市值加权后的第 $t$ 日市场收益率， $r_{m,t-n}$ 表示滞后 $n$ 期的市场收益率， $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

$$DELAY_i = (\sum_{n=1}^4 |\delta_{i,n}|) / (|\beta_i| + \sum_{n=1}^4 |\delta_{i,n}|) \quad (4)$$

价格延迟变量 $DELAY$ 的定义是四阶收益率滞后项回归系数之和占全部回归系数的比例，滞后项解释力越弱，意味着价格对信息的反应延迟程度越小，即股价的信息反映效率越高。

## 2. IPO定价效率

借鉴已有研究(Cheung et al., 2009)<sup>[5]</sup>，本文采用IPO抑价率指标( $IROP\_under$ )来度量新股发行定价效率。该变量的计算方法为(内在价值-新股发行价格)/内在价值，表示新股发行定价时相对内在价值的抑价程度。其中，参考宋顺林和唐斯圆(2019)<sup>[23]</sup>的方法，本文采用可比公司法估计公司的内在价值，内在价值=发行时所属行业市盈率×新股上市后每股收益；另外对于科创板部分亏损企业而言，其内在价值的计算方法则修改为：估计的内在价值=发行时所属行业市净率×新股上市后每股净资产。

## 3. 上市后市场表现

本文分别从上市首日市场表现和上市后市场表现来刻画科创板股票定价的市场化程度。

一是IPO溢价率变量 $IROP\_over$ 。该变量的计算方法为(新股上市收盘价-内在价值)/内在价值，表示新股上市后二级市场股价的高估程度。其中，为了保证指标的可比性，本文选择的新股上市收盘价分别对应为：科创板公司上市首日收盘价、非科创板公司开板日(打开涨停板之日)收盘价。主要原因是，对于近三年上市的沪市主板与创业板公司而言，魏志华等(2019)<sup>[27]</sup>指出由于新股上市首日存在44%的涨幅限制，首日收盘价无法充分反映其市场价值而出现连续涨停现象，只有当收盘时首次打开涨停板才意味着市场真正消化了新股的相关信息。此外，本文采用前述可比公司法估计公司的内在价值。

二是首日实际收益率 $IPOret$ 。已有文献通常采用首日收益率来计算新股上市首日的市场表现和新股定价效率(Cheung et al., 2009)<sup>[5]</sup>。为了得到更为准确、合理、且具有可比性的新股首日收益率，对于科创板公司，首日实际收益率即为(新股上市首日收盘价-新股发行价格)/新股发行价格；对于非科创板公司，采用新股上市后首个收盘未涨停日的收盘价来替代新股上市首日收盘价。

针对上市后市场表现，本文与现有文献一致(Kao et al., 2009)<sup>[13]</sup>，采用累计超额收益率( $CAR$ )和购买并持有超额收益率( $BHAR$ )两个度量指标。同样地，对科创板公司与非科创板公司分别选择上市次日、首个收盘未涨停日次日为起点，分别计算公司上市后短期(30个交易日、60个交易日、90个交易日)以及中长期(120个交易日、180个交

表1 主要变量定义

变量名称	变量代码	计算方法
股价同步性	SYNCH	模型(1)回归得到的拟合优度,并进行对数转换
相关系数	ROU	个股日度收益率关于滞后一期的市场日度收益率的回归系数绝对值
价格延迟度	DELAY	四阶收益率滞后项回归系数之和占全部回归系数的比例
IPO 抑价率	IROP_under	(内在价值-新股发行价格)/内在价值,其中内在价值度量方式为可比公司法
IPO 溢价率	IROP_over	(新股上市首日或首个收盘未涨停日的收盘价-内在价值)/内在价值
首日实际收益率	IPOret	(新股上市首日或首个收盘未涨停日的收盘价-新股发行价格)/新股发行价格
累计超额收益率	CAR	新股上市后特定区间内(如30、60、90、120、180个交易日)的累计超额收益率
购买并持有超额收益率	BHAR	新股上市后特定区间内(如30、60、90、120、180个交易日)的购买并持有超额收益率
市场属性	Treat	股票来自科创板市场时取值为1;来自沪市主板或创业板市场时取值为0
报价分歧	Stdxunjia	所有询价机构报价的标准差
报价有效性	Lowprc	(网下有效报价上限-新股发行价)/新股发行价
融券标的	Ifshort	股票被纳入融券标的时取值为1,否则为0
融券余额	Shorratio	融券余额与流通股市值之比
投资者情绪	InvSent	利用以下四个情绪指标进行主成分分析:(1)上月市场换手率;(2)上月封闭式基金平均折价率;(3)上月新增开户数;(4)上月市场累积回报率;并以方差贡献率为权重合成主成分变量
非流动性比率	Amihud	$10^6 \times 1$ 个股日度回报率/个股日度交易金额,取月度平均值。数值越大,市场流动性越差
换手率	Turnover	个股日度换手率(日度交易量与流通股总数比值)的月度平均值
交易量	Volume	个股日度交易量的月度平均值
公司规模	Size	前一报表披露日的总资产对数
负债水平	Leverage	前一报表披露日的总负债占总资产的比重
总资产收益率	ROA	前一报表披露日的净利润与总资产余额的比值
发行市净率	PB	每股发行价与发行后每股净资产比值
时间效应	Year	公司归属年份虚拟变量
行业效应	Industry	根据2012年行业分类标准进行设置

易日)的累计超额收益率(CAR)和购买并持有超额收益率(BHAR),计算公式分别如下:

$$CAR_{i,t} = \sum_{t=1}^T (r_{i,t} - r_{m,t}) \quad (5)$$

$$BHAR_{i,t} = \prod_{t=1}^T (1+r_{i,t}) - \prod_{t=1}^T (1+r_{m,t}) \quad (6)$$

其中,  $r_{i,t}$  为股票  $i$  第  $t$  日收益率,  $r_{m,t}$  为股票  $i$  所在市场经流通市值加权后的市场收益率。其他主要变量定义如表1所示。

### (三)主要变量的描述性统计

表2展示了基于A股市场整体的主要变量描述性统计结果。一是,近三年A股市场上市新股整体的市场表现(CAR和BHAR)均值为负,并且随着时间的加长,负值水平提升,表明整体来看新股上市后的短中期市场表现并不理想,这也印证了既有研究发现的A股IPO公司长期

表2 主要变量描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值	中位数	Q1	Q3
SYNCH	7956	0.3467	1.1811	-2.2197	3.5653	0.2830	-0.4742	1.1121
ROU	7956	0.5491	0.7591	0.0050	5.1177	0.3150	0.1381	0.6481
DELAY	7931	0.5527	0.1955	0.1708	0.9804	0.5366	0.4068	0.6905
Amihud	8021	1.3165	8.4863	0.0042	71.6797	0.0365	0.0197	0.0669
Turnover	8021	0.0668	0.0666	0.0019	0.3357	0.0441	0.0222	0.0849
IROP_under	318	0.3251	0.7041	-7.8470	0.8862	0.5350	0.2078	0.6564
IROP_over	318	1.1559	2.6554	-0.5347	40.2731	0.5732	0.1507	1.3449
IPOret	318	2.7732	2.4001	-0.0215	21.8600	2.0858	1.2732	3.6330
CAR30	318	-0.0788	0.2426	-0.5126	0.6374	-0.1005	-0.2557	0.0705
CAR60	304	-0.0831	0.2954	-0.7027	0.7291	-0.1225	-0.3023	0.1058
CAR90	290	-0.0959	0.3286	-0.6531	0.9333	-0.1172	-0.3502	0.0856
CAR120	269	-0.1072	0.3514	-0.7944	0.9515	-0.1679	-0.3504	0.1251
CAR180	240	-0.1478	0.4329	-0.9547	1.1671	-0.2039	-0.4484	0.1096
BHAR30	318	-0.0704	0.2419	-0.4094	0.8948	-0.1142	-0.2409	0.0424
BHAR60	304	-0.0851	0.2948	-0.5785	1.0443	-0.1443	-0.2853	0.0555
BHAR90	290	-0.1025	0.3237	-0.5639	1.2367	-0.1631	-0.3149	0.0254
BHAR120	269	-0.1108	0.3437	-0.5430	1.2331	-0.2037	-0.3401	0.0505
BHAR180	240	-0.1474	0.4182	-0.6841	1.5889	-0.2513	-0.4016	-0.0333
Stdxunjia	318	4.5969	23.0901	0.0000	410.1551	2.4319	1.0121	4.5682
Lowprc	318	0.0070	0.0266	0.0000	0.3221	0.0000	0.0000	0.0008
PB	317	2.6498	1.5747	0.7600	22.9800	2.3500	1.9700	2.9400

“弱市”现象(魏志华等, 2019)<sup>[27]</sup>, 新股上市初期的溢价需要随着时间的推移而被逐渐消解, 由此推动股价逐步向内在价值回归。二是, A股科创板新股的IPO溢价率达到116%左右。从最大值来看, 新股上市打开涨停板后收盘价也高于内在价值近40倍。这表明上市初期新股价格呈现较高的溢价水平, 二级市场整体投机炒作氛围较为浓厚。此外, 新股也呈现一定程度的抑价发行特征, 平均IPO抑价率达到32%左右, 意味着新股发行价格大约为内在价值的70%, 体现了主板和创业板市场发行定价管制的抑制作用。

为了更直观地考察科创板市场与主板市场及创业板市场定价效率的差异, 本文采用  $t$  检验对关键变量进行均值差异检验, 结果如表3所示。其一, 科创板市场的股价同步性(SYNCH)、相关系数(ROU)、价格延迟度(DELAY)、非流动性比率(Amihud)均显著更低, 即表明科创板市场的定价效率以及流动性水平显著优于沪市主板市场及创业板市场。其二, 科创板市场IPO抑价率(IROP\_under)较低甚至均值为负, 表明科创板股票一级市场价格管制程度显著改善, 科创板新股首日的IPO溢价率(IROP\_over)较

表3 科创板市场定价效率及市场表现的均值差异检验结果

	科创板市场 VS 沪市主板市场			科创板市场 VS 创业板市场		
	科创板	沪市主板	均值差异	科创板	创业板	均值差异
SYNCH	-0.7053	0.4666	-1.1719***	-0.7053	-0.0858	-0.6195***
ROU	0.4998	0.7018	-0.2020***	0.4998	0.3957	0.1041
DELAY	0.4540	0.5963	-0.1423***	0.4540	0.5162	-0.0622***
Amihud	0.0251	1.2164	-1.1912***	0.0251	1.6647	-1.6396***
IROP_under	-0.2994	0.5722	-0.8715***	-0.2994	0.6054	-0.9048***
IROP_over	2.2834	0.6285	1.6549***	2.2834	0.7489	1.5345***
IPOret	1.3732	3.0509	-1.6777***	1.3732	3.7380	-2.3648***
CAR30	-0.0611	-0.1128	0.0517*	-0.0611	-0.0538	-0.0073
CAR60	-0.0273	-0.1421	0.1148***	-0.0273	-0.0576	0.0303
CAR90	0.0254	-0.1775	0.2029***	0.0254	-0.0800	0.1054**
CAR120	0.0042	-0.1784	0.1826***	0.0042	-0.0779	0.0821*
CAR180	0.1137	-0.2580	0.3717***	0.1137	-0.0869	0.2006***
BHAR30	-0.0521	-0.1022	0.0501*	-0.0521	-0.0487	-0.0034
BHAR60	-0.0469	-0.1374	0.0905**	-0.0469	-0.0533	0.0064
BHAR90	-0.0045	-0.1750	0.1705***	-0.0045	-0.0817	0.0772*
BHAR120	0.0022	-0.1823	0.1845***	0.0022	-0.0820	0.0842*
BHAR180	0.0611	-0.2511	0.3122***	0.0611	-0.0797	0.1408**

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10% 水平下显著。

高，表明市场参与者对科创板公司上市具有较高的乐观预期；此外，科创板股票的首日实际收益率(IPOret)较低，意味着科创板市场通过上市初期的充分博弈，较快地形成了定价均衡，由此打破了主板及创业板市场存在的“短期价格超涨、长期回报低下”的扭曲异象。其三，从新股上市后市场表现来看(CAR和BHAR)，科创板市场股票上市后短期内的市场表现均值为负，但随着时间推移，市场表现均值转负为正、逐渐增大，该变化趋势则与沪市主板及创业板市场新股上市后累积收益负向加深的趋势形成了鲜明对比。

## 四、实证结果与分析

### (一) 科创板市场定价效率优化效应

为了解答“相比A股主板及其他市场，科创板市场运行能否实现更高效的市场化定价程度”这一问题，一方面，借鉴李志生等(2015)<sup>[20]</sup>，本文择取了公司财务特征与交易行情特征两个方面的控制变量，并基于面板数据构建了如下实证模型：

$$Efficiency_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{i,t} + \gamma_1 InvSent_{i,t} + \gamma_2 Amihud_{i,t} + \gamma_3 Turnover_{i,t} + \gamma_4 Volume_{i,t} + \gamma_5 Size_{i,t} + \gamma_6 Leverage_{i,t} + \gamma_7 ROA_{i,t} + \gamma_8 PB_{i,t} + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_{i,t} \quad (7)$$

其中，被解释变量*Efficiency*代表市场定价效率的三个代理变量，分别是股价同步性*SYNCH*、相关系数*ROU*、价格延迟度*DELAY*；变量*Treat*是市场属性虚拟变量；其余控制变量定义见表1。模型估计稳健标准误经股票层面聚类调整。如果研究假设H1成立，则解释变量*Treat*的回归系数 $\beta_1$ 应显著为负，表明无论是从信息发现效率层面还是信息反映速度层面，科创板市场定价效率均显著优于沪市主板市场与创业板市场。

另一方面，本文借鉴魏志华等(2019)<sup>[27]</sup>所考虑的新股市场表现影响因素，选择了公司IPO财务特征作为控制变量，并基于新股IPO首日截面数据构建如下实证模型：

$$|CAR_{i,t}|/|BHAR_{i,t}| = \beta_0 + \beta_1 Treat_{i,t} + \gamma_1 InvSent_{i,t} + \gamma_2 Size_{i,t} + \gamma_3 Leverage_{i,t} + \gamma_4 ROA_{i,t} + \gamma_5 PB_{i,t} + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_{i,t} \quad (8)$$

其中，被解释变量为累积超额收益绝对值(|CAR|)或买入并持有超额收益绝对值(|BHAR|)，变量数值越小表明新股上市后的股价越趋于理性。若假设H1成立，则变量*Treat*的回归系数 $\beta_1$ 应显著为负，即相比沪市主板与创业板市场，科创板市场定价效率提升。

表4呈现了科创板市场定价效率是否相比沪市主板市场及创业板市场显著提升的检验结果。结果表明，科

表4 科创板市场定价效率提升效应的检验结果

	SYNCH	ROU	DELAY
<i>Treat</i>	-0.9251*** (-10.3)	-0.2003*** (-4.47)	-0.1363*** (-10.34)
<i>InvSent</i>	-0.2299*** (-10.59)	-0.0206 (-1.58)	-0.0174*** (-4.33)
<i>Amihud</i>	0.0109*** (4.53)	0.0375*** (13.59)	0.0039*** (11.98)
<i>Turnover</i>	3.2387*** (7.35)	3.1949*** (9.78)	0.6798*** (9.68)
<i>Volume</i>	0.1663*** (4.74)	0.0128 (0.65)	0.0144*** (2.59)
<i>Size</i>	0.0708 (1.56)	0.0884*** (4.08)	0.0219*** (3.33)
<i>Leverage</i>	0.3578* (1.90)	-0.0362 (-0.36)	0.0456 (1.57)
<i>ROA</i>	0.0307*** (4.68)	0.0021 (0.63)	0.0032*** (3.27)
<i>PB</i>	0.0013 (0.05)	-0.0112 (-0.66)	0.0002 (0.05)
截距项	-2.4254*** (-5.01)	-0.0807 (-0.29)	0.2694*** (3.56)
时间、行业	控制	控制	控制
样本量	7931	7931	7906
F值	49.35***	26.34***	50.75***
调整R <sup>2</sup>	0.2058	0.2833	0.1834

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10% 水平下显著。括号内为 t 值，标准误经公司层面聚类 (cluster) 调整。下表同。

创业市场的股价同步性(*SYNCH*)、相关系数指标(*ROU*)显著较低,意味着科创板市场价格能够更加真实且充分地反映所有市场信息,特别是基于公司微观层面的特质信息能被较好地纳入资产定价过程;此外,科创板市场的价格延迟度(*DELAY*)也显著较低,表明科创板市场的信息反映速度较快,资产价格能够更为及时且准确地吸收最新市场信息。综合上述结论,基础制度改革显著提升了科创板市场的定价效率,促进市场更好发挥价格发现功能,较好地达到了改革预期目标,即假设H1证明成立。

此外,本文还基于新股市场表现的视角,进一步论证基础制度改革是否有效改善了科创板市场的定价效率,回归结果如表5所示。结果显示,市场属性虚拟变量*Treat*的回归系数显著为负,而且随着时间推移,回归系数呈现负向增长趋势,意味着科创板市场的新股定价效率更高且更为理性。该结论也与现有研究指出A股主板新股股价存在“短期过度上涨、长期表现弱势”特征形成了鲜明对比。该结论也进一步印证了基础制度改革的实施效果已较好地达到了改革预期目标。有鉴于此,从整体来看,科创板创新实践的基础性制度改革将有助于资本市场价格信号功能、配置资源和服务实体经济的能力的有效发挥。

(二)询价机制改革的发行定价市场化效应

表5 科创板市场表现优化效应的检验结果

Panel A: 累积超额收益 (CAR)					
	ICAR30I	ICAR60I	ICAR90I	ICAR120I	ICAR180I
<i>Treat</i>	-0.0400* (-1.72)	-0.0752*** (-2.73)	-0.0613* (-1.82)	-0.0991*** (-2.65)	-0.1165** (-2.30)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	303	289	268	239
F 值	2.47***	3.39***	2.18**	2.18**	2.65***
调整 R <sup>2</sup>	0.0202	0.0439	0.0223	0.0350	0.0490
Panel B: 买入并持有超额收益 (BHAR)					
	IBHAR30I	IBHAR60I	IBHAR90I	IBHAR120I	IBHAR180I
<i>Treat</i>	-0.0389* (-1.63)	-0.0622** (-2.20)	-0.0615* (-1.81)	-0.0588 (-1.47)	-0.0921* (-1.79)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	303	289	268	239
F 值	2.47***	3.83***	3.02**	1.56	2.33***
调整 R <sup>2</sup>	0.0224	0.0523	0.0243	0.0179	0.0408

下一步,本文需要探究的问题是,作为科创板基础制度改革中定价机制改革的重要环节,科创板询价机制改革如何影响一级市场发行定价效率与新股市场表现,及其是否存在“询价机构报价行为”的作用机制。

首先,为了考察科创板新股发行定价效率是否有所改善,本文构建了回归模型(9):

$$|IROP\_under|_i = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \gamma_1 InvSent_i + \gamma_2 Size_i + \gamma_3 Leverage_i + \gamma_4 ROA_i + \gamma_5 PB_i + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_{i,t} \quad (9)$$

其中,被解释变量*IROP\_under*是IPO抑价率的绝对值,该指标反映了新股发行定价相对内在价值的偏离程度,数值越小则表明新股发行定价越趋近于内在价值,意味着市场发行定价效率越高(Cheung et al., 2009)<sup>[5]</sup>。如果研究假设H2成立,则解释变量*Treat*的回归系数 $\beta_1$ 应显著为负,表明科创板新股发行定价效率显著优于沪市主板市场与创业板市场。

其次,为了论证科创板询价机制改革是否存在“询价机构报价行为”作用机制,本文借鉴中介效应检验思想,在模型(9)的基础上构建了模型(10)和模型(11)。

$$Reform_i = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \gamma_1 InvSent_i + \gamma_2 Size_i + \gamma_3 Leverage_i + \gamma_4 ROA_i + \gamma_5 PB_i + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_i \quad (10)$$

其中,被解释变量*Reform*代表了询价机构报价行为的统一代理变量,分别指代询价机构报价分歧(*Stdxunjia*)、报价有效性(*Lowprc*)。关于报价分歧(*Stdxunjia*)指标,本文借鉴李冬昕等(2014)<sup>[19]</sup>采用询价机构的报价差异性进行度量,即为所有询价机构报价的标准差。对于部分公司存在极少数远远高于其他机构报价的异常报价,本文将此类异常报价视为存在恶意操纵目的的无效报价并将其剔除。关于报价有效性(*Lowprc*)指标,该指标度量了询价机构报价上限与新股发行定价之间的差异程度,若指标数值越大,则意味着新股发行价格越低于网下投资者有效报价的上限,表明新股发行定价更理性且充分地考虑了询价结果及剩余有效报价的平均水平。

在模型(11)中,本文将询价机构报价行为*Reform*及其与市场属性虚拟变量(*Treat*)的交叉项(*Treat*×*Reform*)同时作为主要解释变量,令IPO抑价率绝对值(*IROP\_under*)关于该两项解释变量进行回归检验,以此检验“询价机构报价行为”路径是否成立。

$$|IROP\_under|_i = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 Treat_i \times Reform_i + \beta_3 Reform_i + \gamma_1 InvSent_i + \gamma_2 Size_i + \gamma_3 Leverage_i + \gamma_4 ROA_i + \gamma_5 PB_i + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_i \quad (11)$$

最后，为了印证上述询价机制改革效应是否有助于改善科创板中长期定价效率，本文将模型(11)的被解释变量替换为新股市场表现绝对值变量( $|CAR|/|BHAR|$ )。其中，回归系数 $\beta_2$ 反映了询价机制改革下的“询价机构报价行为”路径对科创板定价效率的中长期影响。

$$|CAR|/|BHAR|_i = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 Treat_i \times Reform_i + \beta_3 Reform_i + \gamma_1 InvSent_i + \gamma_2 Size_i + \gamma_3 Leverage_i + \gamma_4 ROA_i + \gamma_5 PB_i + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_i \quad (12)$$

表6呈现的是科创板询价机制改革效应及其作用机制的检验结果。从中可以看出，科创板股票IPO抑价率绝对值显著低于主板市场股票，即科创板市场的新股发行定价偏离程度有所缓解、发行定价效率有所提升，充分体现了询价机制改革对发行定价效率的促进作用。在注册制询价机制改革实施后，询价机构的报价分歧( $Stdxunjia$ )显著降低，同时报价有效性( $Lowprc$ )显著提升，并且通过检验询价机构报价行为对发行定价的影响，可以看到主板市场中较高的询价机构报价分歧容易引起IPO定价高估，这与李冬昕等(2014)<sup>[19]</sup>结论相一致；

表6 科创板询价机制改革效应及其作用机制检验

	IROP_under	“询价机构报价行为”影响路径			
		Stdxunjia	IROP_under	Lowprc	IROP_under
Treat	-0.1462** (-2.27)	-4.3364*** (-3.14)	-0.1187* (-1.69)	0.0242*** (5.58)	-0.1359* (-1.71)
Treat×Stdxunjia			0.0252* (1.74)		
Stdxunjia			-0.0004** (-2.04)		
Treat×Lowprc					-4.5989*** (-3.1)
Lowprc					-0.3339*** (-4.25)
InvSent	0.0942*** (3.09)	-1.3648 (-1.11)	0.0958*** (3.05)	0.0009 (0.66)	0.0946*** (3.07)
Size	0.0152 (0.38)	3.1291 (1.14)	0.0184 (0.45)	0.0011 (0.46)	0.0160 (0.39)
Leverage	-0.1190 (-0.64)	5.8835 (0.7)	-0.1449 (-0.73)	-0.0026 (-0.41)	-0.1185 (-0.64)
ROA	-0.0189 (-1.40)	-0.0481 (-0.42)	-0.0192 (-1.40)	-0.0001 (-0.53)	-0.0186 (-1.43)
PB	0.0317 (0.85)	1.0454** (2.55)	0.0312 (0.83)	0.0009 (1.32)	0.0318 (0.84)
截距项	0.6148*** (4.35)	-14.6955 (-1.01)	0.6090*** (4.28)	-0.0007 (-0.03)	0.6083*** (4.21)
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	317	317	317	317
F值	5.55***	3.57***	4.18***	4.74***	8.59***
调整R <sup>2</sup>	0.0378	0.0224	0.0392	0.1537	0.0382

但对于科创板市场而言，注册制改革下的询价机制改革通过降低询价机构意见分歧，反而改善了新股发行抑价现象、更好地实现了发行定价的市场化。此外，科创板询价机制改革通过改善询价机构的报价有效性，同样提升了新股发行定价效率。上述结论均表明询价机构报价行为是科创板询价机制改革提升市场发行定价效率的重要作用机理。

一方面，在“以信息披露为核心”的注册制改革理念下，一级市场信息透明度大幅提升，询价机构对相关信息获取以及解读的差异性也相应降低，同时科创板市场交易机制改革抑制了上市初期投资者“炒新”等非理性行为，询价机构报价中所包含的新股炒作溢价程度也由此降低，因此询价机构报价之间的意见分歧程度减小；另一方面，询价机制改革使得科创板新股发行价格显著低于网下投资者有效报价的上限，与主板市场和创业板市场大多直接利用有效报价上限作为发行价格的行为形成鲜明对比，该结果也意味着注册制改革使得询价报价信息充分融入发行定价之中，以保证新股的定价过程充分尊重市场询价结果。此外，科创板询价机制改革也突破了发行定价的管制约束，不同于主板市场新股发行价格往往会受到市盈率倍数限制而被人为压价、导致新股发行价格低估的普遍现象，科创板市场抑价发行的异象不复存在，取而代之的是略高于内在价值的有效发行定价。该结果也论证了，科创板询价机制的市场化改革可促使新股上市的发行定价更接近于市场预期估值，更大程度地体现了市场自身对投资标的价值判断，有助于抑制潜在的新股炒作空间。由此，假设H2即可证明成立。

进一步地，本文探究了上述询价机制改革效应对科创板市场定价效率的中长期影响，结果如表7所示。从Panel A“询价机构报价分歧”子路径来看，短期内科创板询价机构报价分歧对市场表现的影响与主板市场及创业板市场并无较大差异；但中长期来看，在科创板市场中，询价机构报价分歧越小的新股定价效率更高且更趋于理性，而对于非科创板市场则结论相反。由此可知，科创板注册制询价机制改革降低了询价机构报价的分歧程度或差异性，进而提升了发行定价效率，遏制了新股上市后中长期内的投机行为与股价非理性上涨。

从Panel B“询价机构报价有效性”子路径来看，对科创板市场而言，询价机构的报价越向下偏离网下投资者有效报价的上限，则股票定价越趋于理性。但对于主板市场和创业板市场，结论恰恰相反。本文认为原因可能是，主板市场和创业板市场中的承销商和发行人大多直接利用剔除最高报价后的最高价格作为最终发行价，并未综合考虑询价结果、接受市场询价过程，因此最终发行价相对有效报价上限的负向偏离会被市场反向解读为悲观信号，导致上市后股价的投机性与非理性增强。而在科创板注册制改革后，由于报价结果及询价信息含量已被充分融入发行定价之中，发行价相对有效报价上限的偏离意味着高价发行的操纵空间被压缩，因此该类股票的定价效率更高、市场表现更加理性。由此可知，科创板注册制改革改善了询价机构报价的有效性，并以此提升了科创板新股定价效率。

### (三)价格限制改革的交易定价市场化效应

2014年7月至今，A股市场新股发行采用一级市场价格调控(不超过23倍市盈率)叠加二级市场首日涨停限价(发行首日涨幅不超过44%)的联合机制安排。尽管此项政

策实施的初衷是为抑制投资者“炒新”行为、防止新股上市首日股价过度炒作，然而事实上IPO首日限价政策却收效甚微，反而成为了刺激投资者“炒新”行为和投机泡沫累积的助推器(魏志华等, 2019)<sup>[27]</sup>。对此，科创板市场对涨跌幅交易机制实施了重大改革创新，不仅完全放开了上市前五日的涨跌幅限制，也放宽了之后交易日的涨跌幅限制。

首先，为了论证科创板放开首日限价改革是否有助于抑制市场“炒新效应”，本文基于新股截面数据构建了实证模型(13)：

$$IPO\_variable_i = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 IRPO\_under_i + \gamma_1 Size_i + \gamma_2 Leverage_i + \gamma_3 ROA_i + \gamma_4 PB_i + \Sigma Year + \Sigma Industry + \epsilon_i \quad (13)$$

其中，被解释变量*IPO\_variable*代表的是新股上市首日市场表现的两个代理变量，分别是IPO溢价率(*IROP\_over*)、首日实际收益率(*IPOret*)，由此刻画出科创板放开首日限价改革效应。同时，为了剥离出价格限制改革对新股上市首日市场表现的净影响效应，本文在模型控制变量中加入IPO抑价率(*IROP\_under*)来控制新股发行定价抑价程度对首日市场表现的影响。基于前文的

理论分析，本文认为科创板放开首日限价改革效应可能存在“投资者博弈充分性”和“投资者情绪”两条作用路径。科创板放开IPO首日涨跌幅的改革举措有助于促进新股上市初期市场投资者充分博弈，并缓解首日价格限制对投资者“炒新”和乐观情绪的刺激作用，加快市场均衡定价形成。为了进一步检验科创板放开首日限价改革效应是否存在上述两条作用路径，本文分别以首日实际换手率(*Turnover*)和投资者情绪(*InvSent*)度量上市初期的投资者博弈充分性和投资者乐观情绪。首日实际换手率越高则意味着市场交易越活跃、投资者博弈越充分。为了保证指标的

表 7 科创板询价机制改革效应的中长期影响效应

Panel A: “询价机构报价分歧”子路径								
	CAR30	CAR60	CAR120	CAR180	BHAR30	BHAR60	BHAR120	BHAR180
<i>Treat</i>	-0.0463* (-1.73)	-0.0855** (-2.24)	-0.1158** (-2.40)	-0.2328*** (-3.01)	-0.0346 (-1.27)	-0.0820** (-2.11)	-0.0924* (-1.85)	-0.2117*** (-2.70)
<i>Treat*Stdunjia</i>	0.0003 (0.09)	0.0036 (0.38)	0.0057 (0.48)	0.0436* (1.65)	-0.0016 (-0.44)	0.0071 (0.67)	0.0117 (0.81)	0.0438* (1.64)
<i>Stdunjia</i>	-0.0001 (-1.32)	-0.0002** (-2.23)	-0.0002** (-2.54)	-0.0002** (-2.17)	-0.0001 (-1.18)	-0.0002*** (-2.95)	-0.0002*** (-3.07)	-0.0002* (-1.63)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	303	268	239	317	303	268	239
F 值	2.12**	2.95***	2.09**	2.52***	2.26***	3.59***	2.52***	2.41***
调整 R <sup>2</sup>	0.0202	0.0447	0.036	0.0515	0.0224	0.0536	0.0196	0.0431
Panel B: “询价机构报价有效性”子路径								
	ICAR30	ICAR60	ICAR120	ICAR180	IBHAR30	IBHAR60	IBHAR120	IBHAR180
<i>Treat</i>	-0.0081 (-0.33)	-0.0296 (-0.99)	-0.0665 (-1.52)	-0.0674 (-0.89)	-0.0103 (-0.4)	-0.0164 (-0.51)	-0.0183 (-0.38)	-0.0256 (-0.3)
<i>Treat*Lowprc</i>	-1.5429*** (-4.80)	-1.4292*** (-3.56)	-1.1540* (1.95)	-1.1622 (-1.39)	-1.3289*** (-4.3)	-1.5012*** (-3.53)	-1.3348** (-2.29)	-1.4853* (-1.76)
<i>Lowprc</i>	0.4865*** (12.75)	-0.1040** (-2.22)	0.2740*** (4.91)	0.2741 (1.19)	0.3751*** (9.73)	-0.0340 (-0.64)	0.2348*** (4.56)	0.2757*** (4.28)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	303	268	239	317	303	268	239
F 值	4.32***	3.93***	10.36***	9.68***	3.17***	6.03***	7.88***	11.32***
调整 R <sup>2</sup>	0.0319	0.0518	0.0377	0.0502	0.0298	0.0594	0.0214	0.0426

可比性，本文以新股上市当天至首个收盘未涨停日的区间换手率来计算非科创板上市公司首日实际换手率，避免仅考虑上市首日而严重低估换手率水平。本文同样遵循前文的内在机制检验思想，借鉴(宋顺林和唐斯圆，2019)<sup>[23]</sup>将上述两个机制变量及其与市场属性虚拟变量(*Treat*)的交叉项加入模型(13)。

在此基础上，为了探究日后放宽涨跌幅限制改革能否提升科创板市场定价效率，本文基于面板数据构建了实证模型(14)。考虑到科创板询价机制改革引起的发行定价差异、以及融券卖空机制改革对市场价格发现功能的潜在提升作用，为了剥离上述两种情形对市场定价效率的影响，本文在控制变量中加入了IPO抑价率(*IROP\_under*)来控制新股发行定价抑价程度对日后市场定价效率的影响，同时加入融券标的虚拟变量(*Ishort*)及其与融券卖空交易比率(*Shorratio*)交叉项来控制融券卖空机制和卖空交易行为对日后定价效率的影响。参考已有研究(俞红海等，2018)<sup>[28]</sup>，融券卖空交易比率(日度融券卖量/当日交易量)可有效度量并捕捉融券卖空交易行为。为了避免上市初期制度改革对市场定价效率的影响，本文还剔除

了新股上市后最初30天的观测数据。此时主要解释变量*Treat*的回归系数 $\beta_1$ 可一定程度上反映了科创板日后涨跌幅限制放宽至20%改革对市场定价效率的影响效应，若假设H3成立，此时回归系数 $\beta_1$ 应显著为负，表明科创板日后放宽涨跌幅限制改革能提升科创板市场定价效率，推动交易定价市场化进程。

$$Efficiency_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{i,t} + \beta_2 IROP\_under_{i,t} + \beta_3 Ishort_{i,t} + \beta_4 Ishort \times Shorratio_{i,t} + \gamma_1 InvSent_{i,t} + \gamma_2 Volumn_{i,t} + \gamma_3 Size_{i,t} + \gamma_4 Leverage_{i,t} + \gamma_5 ROA_{i,t} + \gamma_6 PB_{i,t} + \Sigma Year + \Sigma Industry + \varepsilon_i \quad (14)$$

表 8 科创板价格限制改革的首日表现效应及其作用机制检验

	基准回归		“投资者博弈充分性”路径		“投资者情绪”路径	
	<i>IROP_over</i>	<i>IPOret</i>	<i>IROP_over</i>	<i>IPOret</i>	<i>IROP_over</i>	<i>IPOret</i>
<i>Treat</i>	-1.7810*** (-3.93)	-1.1290*** (-2.71)	0.3940 (0.29)	1.5539 (1.36)	-0.8602 (-1.51)	-0.0594 (-0.11)
<i>Treat</i> × <i>IPOturn</i>			-3.0232* (-1.72)	-4.2730*** (-2.70)		
<i>IPOturn</i>			1.5649*** (4.78)	4.1628*** (3.89)		
<i>Treat</i> × <i>InvSent</i>					-1.8432*** (-3.40)	-2.2447*** (-4.15)
<i>InvSent</i>					1.7827*** (3.39)	2.0871*** (4.14)
<i>IROP_under</i>	-4.1149*** (-6.15)	-0.1235 (-0.51)	-4.0949*** (-6.09)	-0.1290 (-0.55)	-3.9994*** (-5.69)	0.0149 (0.06)
<i>Size</i>	-0.3349*** (-2.72)	-0.8395*** (-3.86)	-0.2607** (-2.13)	-0.7668*** (-3.67)	-0.3887*** (-3.10)	-0.8979*** (-4.09)
<i>Leverage</i>	1.3728** (2.45)	3.1337** (2.53)	1.3737** (2.56)	3.1554*** (2.70)	1.4048** (2.53)	3.1436** (2.54)
<i>ROA</i>	0.0116 (0.56)	0.0067 (0.17)	0.0141 (0.73)	0.0131 (0.37)	0.0044 (0.21)	-0.002 (-0.05)
<i>PB</i>	0.0570 (0.91)	0.1551 (1.07)	0.0308 (0.6)	0.1038 (0.98)	0.0801 (1.18)	0.1822 (1.21)
截距项	4.3871*** (5.68)	6.4382*** (6.19)	3.0732*** (3.84)	3.5451*** (2.95)	4.7050*** (5.78)	6.8777*** (6.23)
时间、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	317	317	317	317	317	317
F 值	5.33***	8.79***	6.89	9.43	7.58	9.06
调整 R <sup>2</sup>	0.8379	0.3953	0.8453	0.455	0.8469	0.4115

表 9 科创板价格限制改革对市场定价效率的影响效应及作用机制检验

Panel A: 基准回归			
	<i>SYNCH</i>	<i>ROU</i>	<i>DELAY</i>
<i>Treat</i>	-0.4732*** (-3.25)	-0.1057** (-2.08)	-0.0814*** (-3.63)
<i>IROP_under</i>	0.0482 (0.94)	-0.0292 (-1.20)	0.0066 (1.17)
<i>Ishort</i>	-0.0931 (-1.12)	-0.0813** (-1.99)	-0.0119 (-0.91)
<i>Ishort</i> × <i>Shorratio</i>	-0.0093* (-1.69)	-0.0007 (-0.50)	-0.0006 (-0.86)
其他控制变量	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制
样本量	7692	7692	7689
F 值	33.72***	28.32***	28.67***
调整 R <sup>2</sup>	0.1961	0.1592	0.1517
Panel B: “投资者博弈充分性”路径			
	<i>SYNCH</i>	<i>ROU</i>	<i>DELAY</i>
<i>Treat</i>	-0.4164*** (-2.84)	-0.1135** (-2.31)	-0.0975*** (-4.12)
<i>Treat</i> × <i>Turnover</i>	-3.4352*** (-3.70)	-1.5770*** (-4.67)	-0.2543* (-1.71)
<i>Turnover</i>	3.2449*** (6.98)	2.0478*** (7.43)	0.5823*** (7.87)
其他控制变量	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制
样本量	7692	7692	7689
F 值	42.93***	28.42***	40.68***
调整 R <sup>2</sup>	0.2092	0.1812	0.1669
Panel C: “股票流动性”路径			
	<i>SYNCH</i>	<i>ROU</i>	<i>DELAY</i>
<i>Treat</i>	-0.9848*** (-5.20)	-0.2056*** (-3.73)	-0.0958*** (-3.32)
<i>Treat</i> × <i>Amihud</i>	15.42*** (4.66)	3.009*** (4.01)	1.0607* (1.69)
<i>Amihud</i>	0.0269*** (4.48)	0.0063 (1.19)	0.0037*** (3.12)
其他控制变量	控制	控制	控制
时间、行业	控制	控制	控制
样本量	7692	7692	7689
F 值	34.07***	27.33***	27.51***
调整 R <sup>2</sup>	0.2004	0.16	0.1528

表8呈现的是科创板价格限制改革的首日表现效应及其作用机制检验结果。在控制新股发行定价效率的影响后，科创板股票的IPO溢价率(*IROP\_over*)和首日实际收益率(*IPOret*)显著较低。基于IPO溢价率和首日实际收益率指标所代表的“炒新效应”特征，结果显示科创板放开首日限价的改革举措有效抑制了A股市场以往长期存在的投资者“炒新”行为以及新股上市初期价格操纵现象。从作用机制来看，科创板股票的首日实际换手率和投资者情绪对IPO溢价和首日实际收益率的影响显著为负，而沪市主板和创业板股票显著为正，该结论印证了主板市场的换手率指标更多地体现为投机性而非流动性，此时首日限价政策通过刺激投资者投机炒作和乐观情绪而加剧了IPO溢价。相反，科创板新股上市首日交易越活跃则意味着投资者博弈更充分、IPO溢价更回归理性，且不容易受到市场投资者情绪的正向影响，表明科创板放开

首日限价改革通过促进新股上市初期市场投资者充分博弈、抑制投资者情绪溢出影响股价，加快市场均衡定价形成，因此，“投资者博弈充分性”和“投资者情绪”两条作用路径是科创板放开首日限价改革效应的重要内在机制。

进一步地，本文探究了科创板价格限制改革对市场定价效率的影响。在控制询价机制改革引起的发行定价效率差异以及融券卖空机制改革的叠加影响后，检验结果(见表9)表明科创板交易定价市场化机制改革显著提升了市场定价效率，加快了股票价格发现过程。从作用机制来看，科创板股票的换手率对市场定价效率的影响显著为负，而沪市主板和创业板股票显著为正，该结论同样也印证了主板市场的换手率指标更多地体现为投机性而非流动性。与主板市场相比，科创板涨跌幅限制的放宽给予了市场投资者更加充分的博弈空间，缓解了过

(上接第11页)

可能引发“劣币驱逐良币”的不利后果。对此，一方面需要认识到监管和执法的相对完善是证券型通证产品健康发展的前提，另一方面也要防止“管得太严、管得太

死”的问题。建议以证券法的基本制度为基础，以信息披露为核心，依托非公开发行方式，并探索性使用监管沙盒等制度，进一步完善相关的监管制度，引导市场健康发展。 ■

### 注释

1. 以太坊在<https://etherscan.io/>上公开其所有基于以太坊的通证的持有和交易情况。持有记录可以看作是投资者情况，转移记录可以看作是交易情况。
2. 证券型通证交易所内的交易不在链上进行，未被统计在内。tZERO、Overstock.com、Blockchain Capital、Lottery.com、SPiCE

- VC、22x Fund、Protos等已在中心化交易所挂牌的证券型通证交易量未被统计。
3. 所有二级市场信息均为2020年12月9日数据，来自<https://stomarket.com/>。
4. 同注1。

### 参考文献：

- [1] Ante L, Fiedler I. Cheap signals in security token offerings(STOs)[J]. *Quantitative Finance and Economics*, 2020, 4(4): 608-639.
- [2] European Central Bank. Virtual currency schemes[EB/OL]. (2012-10)[2021-04-01]. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.
- [3] Satis Group. Cryptoasset market coverage initiation: valuation[EB/OL]. (2018-08-30)[2021-04-01]. [https://research.bloomberg.com/pub/res/d37g1Q1hEhBkiRCu\\_ruMdmSbc0A](https://research.bloomberg.com/pub/res/d37g1Q1hEhBkiRCu_ruMdmSbc0A).
- [4] Lambert T, Liebau D, Roosenboom P. Security token offerings [DB/OL]. (2020-10-15)[2021-04-01]. <https://ssrn.com/abstract=3634626>.
- [5] Mazzorana-Kremer F. Blockchain-based equity and STOs: towards a liquid market for SME financing?[J]. *Theoretical Economics Letters*, 2019, 9(5): 1534-1552.
- [6] Roth J, Schär F, Schöpfer A. The tokenization of assets: using blockchains for equity crowdfunding [DB/OL]. (2019-08-27)[2021-04-01]. <https://ssrn.com/abstract=3443382>.
- [7] Securities and Exchange Commission. Report of investigation pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: the DAO[EB/OL]. (2017-07-15)[2021-04-01]. <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>.
- [8] Zhu H, Zhou Z. Analysis and outlook of applications of blockchain technology to equity crowdfunding in China[J]. *Financial Innovation*, 2016, 2(29): 1-11.
- [9] 皮六一, 薛中文. 加密资产交易监管安排及国际实践[J]. *证券市场导报*, 2019, (7): 4-12.
- [10] 姚前. 数字货币的前世与今生[J]. *中国法律评论*, 2018, (6): 169-176.

(责任编辑：吴林祥)

窄涨跌幅限制对市场交易连续性的干扰和对市场流动性的限制(Chen et al., 2005)<sup>[3]</sup>,也增大了股票流动性对市场定价效率的正向影响,加快了市场供需平衡和均衡定价的形成。因此,“投资者博弈充分性”与“股票流动性”路径是该效应下的重要内在机制。上述结果均为科创板价格限制改革的市场效率优化功能提供了证据支持,即假设H3证明成立。

#### (四)稳健性检验

考虑到除了前文提及的基础性制度设计差异,科创板市场和非科创板市场之间还可能存在着短期的新旧板块固有差异,如科创板市场作为新兴板块市场受关注度更高、投资者交易活跃度更高等,进而可能反映在新板块流动性更好、定价效率更高等特征维度。为了避免新旧板块潜在差异可能造成的影响偏误,本文在剔除科创板成立初期三个月的观测数据后,再次进行回归检验,如表10所示,回归结果依然稳健成立。

## 五、结论及政策建议

作为基础制度改革的重重大创新,科创板市场改革的核心是新股发行定价权的市场化,以及二级市场交易定价的合理性。基于市场定价效率视角,本文论证了发行

定价市场化机制改革和交易定价市场化机制改革的影响效应,发现:(1)相比主板市场及试点注册制改革之前的创业板市场,科创板市场定价效率显著提升、价格发现功能显著优化,因此科创板基础制度改革经检验较好地达到了改革预期目标。(2)从具体改革路径来看,科创板市场在询价机制改革下更好地实现了发行定价市场化。询价机制改革基于“询价机构报价行为”路径,即通过抑制询价机构报价的差异程度、改善询价机构报价的有效性,降低了科创板IPO定价偏误程度、提升了发行定价效率。(3)科创板市场在价格限制改革下更好地实现了交易定价市场化。放开首日限价改革通过“投资者博弈充分性”和“投资者情绪”路径降低了科创板新股IPO溢价率和首日实际收益率;另外,在控制询价机制改革引起的发行定价效率差异以及融券卖空机制改革的影响后,日后放宽涨跌幅限制的改革举措通过“投资者博弈充分性”和“股票流动性”路径显著提升了市场定价效率。基于上述多维度改革举措,科创板市场的价格发现功能得以优化,而较高的市场定价效率也有助于资本市场实现通过价格信号引导资源配置、服务实体经济的功能。

研究结果表明,中国资本市场通过引入以注册制改革、定价机制改革等为代表的结构性改革来提升市场定价效率的目标已取得了实质性进展且卓有成效。资本市场的健康运转离不开以市场为主导的价格形成机制,未来应当:一是,进一步优化注册制询价机制改革,实现询价对象的理性专业化和询价过程的审慎规范化,同时监管机构应对于经常性虚高报价的机构予以调查并加大责任追究和处罚力度,促进新股发行定价市场化,引导市场关注企业自身内在价值;二是,基于科创板基础制度改革下的定价机制改革经验,发挥资本市场基础制度改革的“辐射效应”,进一步推进A股主板市场基础性交易制度改革,例如取消新股发行定价管制、放开上市初期涨跌幅限制等,并同步完善融券卖空交易、T+0交易等配套机制改革,提升我国资本市场定价效率,实现资本市场的功能系统性再造。 ■

[基金项目:国家自然科学基金面上项目“基于机器学习算法优化的中国资本市场系统性风险监测、预警与管控研究”(项目编号:72073035)、上海国际金融与经济研究院课题项目“利用科创板打造服务全国科创板企业投融资服务平台研究”]

表 10 科创板市场定价效率提升效应的稳健性检验结果

	SYNCH	ROU	DELAY
Treat	-0.7636*** (-8.92)	-0.1756*** (-3.98)	-0.1175*** (-8.94)
InvSent	-0.2324*** (-10.7)	-0.0206 (-1.58)	-0.0176*** (-4.40)
Amihud	0.0112*** (4.65)	0.0375*** (13.6)	0.0039*** (12.03)
Turnover	3.3135*** (7.43)	3.1619*** (9.65)	0.6858*** (9.64)
Volume	0.1742*** (4.98)	0.0145 (0.74)	0.0153*** (2.75)
Size	0.0766* (1.68)	0.0883*** (4.06)	0.0226*** (3.40)
Leverage	0.3525* (1.86)	-0.0314 (-0.31)	0.0448 (1.54)
ROA	0.0305*** (4.66)	0.0025 (0.73)	0.0032*** (3.24)
PB	0.0042 (0.17)	-0.0137 (-0.78)	0.0002 (0.06)
截距项	-2.5880*** (-5.38)	-0.1021 (-0.37)	0.2512*** (3.31)
时间、行业	控制	控制	控制
样本量	7873	7873	7849
F 值	48.86***	26.09***	49.19***
调整 R <sup>2</sup>	0.2045	0.2875	0.1822

注释

1. 摘自上海证券交易所官方网站于2019年9月30日发布的文章“设立科创板并试点注册制，引领资本市场全面深化改革”(http://www.sse.com.cn/home/theme/70anniversary/doc/c/c\_20190924\_4919728.shtml)。
2. 根据《证券发行与承销管理办法》的规定，采用询价方式首次公开发行的股票，在网下投资者报价后，“发行人和主承销商应当剔除拟申购总量中报价最高的部分，剔除部分不得低于所有网下投资者拟申购总量的10%，然后根据剩余报价及拟申购数量协商确定发行价格。”
3. 2019年6月13日，刘鹤副总理在“陆家嘴论坛”明确指出，“以更加市场化、便利化为导向推进交易机制改革”是中国资本市场持续健康发展需要重点关注的问题之一。2019年9月11日，中国证监会主席在《人民日报》发表《努力建设规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场》署名文章，特别指出交易机制改革关系到资本市场的稳定健康发展，因此对于金融风险防控和经济

- 高质量发展具有重要意义。
4. 按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第九条规定，“发行人和主承销商应当在申购前，披露网下投资者剔除最高报价部分后有效报价的中位数和加权平均数，以及公开募集方式设立的证券投资基金和其他偏股型资产管理产品、全国社会保障基金和基本养老保险基金的报价中位数和加权平均数等信息。”同时第十条规定，“初步询价结束后，发行人和主承销商确定的发行价格(或者发行价格区间中值)超过第九条规定的中位数、加权平均数的孰低值的，发行人和主承销商应当在申购前至少一周发布投资风险特别公告。”由此，上述四类数据信息共同约束了发行人和主承销商的发行定价决策(简称四数区间约束)。
  5. 为了保证控制组在行业属性限定下有足够样本以供处理组进行匹配，本文延长了主板及创业板样本期间的选择范围，因此与科创板样本期间范围存在差异。

参考文献：

[1] Bris A, Goetzmann W N, Zhu N. Efficiency and the bear: short sales and markets around the world[J]. Journal of Finance, 2007, 62(3): 1029-1079.

[2] Chang E C, Cheng J W, Yu Y. Short-sales constraints and price discovery: evidence from the Hong Kong market[J]. Journal of Finance, 2007, 62(5): 2097-2121.

[3] Chen G M, Kim K A, Rui O M. A note on price limit performance: the case of illiquid stocks[J]. Pacific-Basin Finance Journal, 2005, 13(1): 81-92.

[4] Chen T, Gao Z, He J, Jiang W, Xiong W. Daily price limits and destructive market behavior[J]. Journal of Econometrics, 2019, 208(1): 249-264.

[5] Cheung Y L, Ouyang Z, Tan W. How regulatory changes affect IPO underpricing in China[J]. China Economic Review, 2009, 20(4): 692-702.

[6] Chou P H, Lin M C, Yu M T. The effectiveness of coordinating price limits across futures and spotmarkets[J]. Journal of Futures Markets, 2003, 23: 577-602.

[7] Christie W G, Huang R D. Following the pied piper: do individual returns herd around the market?[J]. Financial Analysts Journal, 1995, 51(4): 31-37.

[8] Cornelli F, Goldreich D. Bookbuilding: how informative is the order book?[J]. Journal of Finance, 2003, 58(4): 1415-1443.

[9] Gouldey B K. Uncertain demand, heterogeneous expectations, and unintentional IPO underpricing[J]. Financial Review, 2006, 41: 33-54.

[10] Greenwald B C, Stein J C. Transactional risk, market crashes, and the role of circuit breakers[J]. Journal of Business, 1991, 64(4): 443-462.

[11] Hou K, Moskowitz T J. Market frictions, price delay, and the cross-section of expected returns[J]. Review of Financial Studies, 2005, 18(3): 981-1020.

[12] Hsieh P H, Kim Y H, Yang J J. The magnet effect of price limits: a logit approach[J]. Journal of Empirical Finance, 2009, 16(5): 830-837.

[13] Kao J L, Wu D, Yang Z. Regulations, earnings management and post-IPO performance: the Chinese evidence[J]. Journal of Banking and Finance, 2009, 33(1): 63-76.

[14] Miller E M. Risk, uncertainty, and divergence of opinion[J]. Journal of Finance, 1977, 32(4): 1151-1168.

[15] Morck R K, Yeung B, Wu W. The information content of stock markets: why do emerging markets have synchronous stock price movements?[J]. Journal of Financial Economics, 2000, 58(1): 215-260.

[16] Morrissey D J. The road not taken: rethinking securities regulation and the case for merit review[J]. Social Science Electronic Publishing, 2010, 3: 535-542.

[17] Wong W K, Chang M C, Tu A H. Are magnet effects caused by uninformed traders? evidence from Taiwan Stock Exchange[J]. Pacific-Basin Finance Journal, 2009, 17(1): 28-40.

[18] 曹凤岐. 推进我国股票发行注册制改革[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2014, (2): 118-126.

[19] 李冬昕, 李心丹, 俞红海, 朱伟骅. 询价机构报价中的意见分歧与IPO定价机制研究[J]. 经济研究, 2014, 49(7): 151-164.

[20] 李志生, 陈晨, 林秉旋. 卖空机制提高了中国股票市场的定价效率吗?——基于自然实验的证据[J]. 经济研究, 2015, 50(4): 165-177.

[21] 刘志远, 郑凯, 何亚南. 询价制度第一阶段改革有效吗[J]. 金融研究, 2011, (4): 158-173.

[22] 宋顺林, 唐斯圆. IPO定价管制、价值不确定性与投资者“炒新”[J]. 会计研究, 2017, (1): 61-67+96.

[23] 宋顺林, 唐斯圆. 首日价格管制与新股投机: 抑制还是助长?[J]. 管理世界, 2019, 35(1): 211-224.

[24] 汤欣, 魏俊. 股票公开发行注册审核模式: 比较与借鉴[J]. 证券市场导报, 2016, (1): 4-16.

[25] 王冰辉. 价格管制与IPO时机选择[J]. 经济学(季刊), 2013, 12(2): 407-428.

[26] 王朝阳, 王振霞. 涨跌停、融资融券与股价波动率——基于AH股的比较研究[J]. 经济研究, 2017, (4): 151-165.

[27] 魏志华, 曾爱民, 吴育辉, 李常青. IPO首日限价政策能否抑制投资者“炒新”?[J]. 管理世界, 2019, 35(1): 192-210.

[28] 俞红海, 陈百助, 蒋振凯, 钱仪焯. 融资融券交易行为及其收益可预测性研究[J]. 管理科学学报, 2018, 21(1): 72-87.

[29] 俞红海, 刘焯, 李心丹. 询价制度改革与中国股市IPO“三高”问题——基于网下机构投资者报价视角的研究[J]. 金融研究, 2013, (10): 167-180.

(责任编辑：熊伟)