

◎ 中国金融投资管理智库丛书

证券市场透明度 对市场行为影响的研究

许香存 著

RESEARCH ON THE INFLUENCE OF TRANSPARENCY UPON MARKET BEHAVIOR IN THE SECURITY MARKET

立足于当前全球金融市场的大变革
深入剖析证券市场微观结构理论在中国股票市场的应用
指引中国证券市场交易机制进一步完善



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

作者简介

许香存，女，浙江工商大学金融学院讲师。1974 年出生，山东巨野人。分别于 2004 年和 2008 年获得电子科技大学应用数学专业硕士学位和理科学与工程专业博士学位。目前主要从事投资学、金融市场微观结构理论的研究与教学，获四川省数量经济学会优秀科研成果一等奖和四川省科技进步二等奖。先后在《金融研究》《系统管理学报》《中国金融学》《管理评论》等学术期刊上发表论文 10 多篇。

◎ 中国金融投资管理智库丛书

证券市场透明度 对市场行为影响的研究

许香存 著

RESEARCH ON
THE INFLUENCE OF
TRANSPARENCY UPON MARKET BEHAVIOR
IN THE SECURITY MARKET

立足于当前全球金融市场的大变革
深入剖析证券市场微观结构理论在中国股票市场的应用
指引中国证券市场交易机制进一步完善



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

证券市场透明度对市场行为影响的研究 / 许香存著

. — 杭州 : 浙江工商大学出版社, 2017.7

ISBN 978-7-5178-2334-6

I . ①证… II . ①许… III . ①证券市场 - 研究 - 中国
IV . ① F832.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 202161 号

证券市场透明度对市场行为影响的研究

许香存 著

策划编辑 郑 建
责任编辑 唐慧慧 谭娟娟
封面设计 林朦朦
责任印制 包建辉
出版发行 浙江工商大学出版社
(杭州市教工路 198 号 邮政编码 310012)
(E-mail: zjgsupress@163.com)
(网址 : <http://www.sjgsupress.com>)
电话 : 0571-88904980, 88831806 (传真)

印 刷 杭州恒力通印务有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 11
字 数 164 千
版 印 次 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5178-2334-6
定 价 39.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江工商大学出版社营销部邮购电话 0571-88904970

前 言

自从德姆塞茨发现交易机制对均衡价格的形成产生影响和1987年全球金融市场的大动荡之后，市场微观结构理论得到越来越多的专家和学者的关注，并迅速发展成为金融学的一个极其重要的分支。市场微观结构理论研究的是既定的市场交易机制下金融资产的定价过程，从而揭示资产价格形成过程中的市场微观结构特征。因为不同交易机制下市场参与者的行为策略对市场价格会产生不同的影响，反过来市场价格又会影响参与者的心理，进而影响他们的投资策略，所以如何改革和完善证券市场交易机制，降低投资者之间的信息不对称程度，成为市场参与者关注的焦点和金融理论研究的重点。

作为市场交易机制之一的证券市场透明度不仅直接关系到市场的公正，而且也影响到市场的流动性、波动性和有效性。虽然大多数研究认为，市场透明度是影响市场质量的一个重要环节，越来越多的证券交易所也将改革的目标定位于市场透明度，但是在透明度如何影响市场及其对市场产生影响的方向和程度问题上研究者们存在很大分歧，如何根据不同的市场环境设计最佳的透明度尚未定论。

近年来，受美国次贷危机的影响，全球金融市场正进入一个重新整合的大变革时代。中国作为世界金融格局中最具活力与最

具成长性的新生力量也在很多方面进一步提高能力和影响力。特别是为了吸引更多的投资者参与交易，证券市场交易前透明度逐步得到提高，例如中国股市开盘集合竞价由封闭式改为开放式；在连续竞价期间，买卖盘揭示范围由 3 档改为 5 档，券商甚至看到 10 档行情；收盘价的产生方式由连续竞价改为开放式集合竞价；大宗交易的意向申报在正常交易时间对外公告等。这些交易机制的变化能否证实理论结果，现有的理论能否指引中国证券市场交易机制进一步完善，回答这些问题，即是编写本书的目的所在。

本书在深入分析交易机制的特点和交易者策略行为的基础上，研究了中国股市开盘集合竞价、连续竞价、收盘集合竞价和盘后大宗交易的交易前透明度对市场流动性、价格波动性和市场效率的影响。具体研究内容和结论如下：

首先，研究了在集合竞价的订单收集过程中，交易前透明度的提高对市场行为的影响。通过分析交易者提单行为的变化，本书在理性预期框架下构建了开放式集合竞价的均衡价格模型，并与封闭式集合竞价相比较。结果发现，开放式集合竞价对私人信息的揭示程度更大，并且具有更好的市场深度和更低的价格波动率。

其次，采用上海证券交易所的开盘数据和深圳证券交易所的收盘数据对上述理论结果进行检验。结果发现，开放式集合竞价吸引了更多的交易者参与开盘，导致开盘价的信息效率明显提高，同时开放式集合竞价有助于缓解交易者对开盘信息过度反应的现象，有利于连续竞价市场的稳定性。而在临近收盘和收盘阶段，知情交易者和价格操纵者改变了原来的交易策略，导致收盘阶段的市场流动性减少，价格波动性减小。尽管如此，收盘价格的信息效率却明显提高。

再次，实证考察了中国股票市场连续交易过程中订单簿透明

度的提高对市场流动性和价格波动性的影响。我们发现，交易前透明度提高会降低交易者之间的信息不对称程度，引起逆向选择成本减少，从而吸引更多的交易者参与交易，导致市场深度增大，价格波动性减小。

最后，分析了大宗交易意向申报提前披露对价格发现效率的影响。结果发现透明度提高会释放更多的信息，吸引更多交易者在次日正常规模交易时段进行信息交易，导致波动性增大的同时，价格发现效率提高。

本书是在我的博士学位论文《中国股市开收盘集合竞价与连续竞价交易机制的比较研究》的基础上修改完成的。它是我在电子科技大学攻读博士学位期间学习和研究市场微观结构理论的一个小结。2008年，我完成了这篇学位论文。在匿名评审时，对我这篇自感并不成熟的论文，专家们表现出了最大的宽容和厚爱，给予了全“优”的评价。同时，专家们也指出了论文中存在的问题和不足。他们的意见和建议为论文的修改指明了方向，谨此表示我由衷的谢意。

为使研究内容更加完整，我于博士毕业后继续从事盘后大宗交易的交易前透明度研究。这次送交出版，除保留博士论文的主要内容外，还增加了大宗交易机制的研究内容。在这次写作和出版过程中，我的师兄李平仔细阅读了原稿，为本书提供了许多宝贵的意见，协助我完成本书。在此，向他表示最衷心的感谢！同时，感谢浙江工商大学金融学院全体老师的帮助！

本本书为国家自然科学基金（70703002）、浙江省社科联重点研究课题（2012Z59）、浙江省人文社科重点研究基地（JYTjr20111313）的研究成果之一。其中，第三章、第四章和第五章的内容分别以论文的形式在学术期刊发表，这些文章属于国家自然科学基金（70703002）主要研究成果，该基金的结题等级为优秀。

目录

Content

前言 / I

第 1 章 导 论

- 1.1 研究背景与意义 / 001
- 1.2 研究问题界定 / 007
- 1.3 研究思路及内容 / 009
- 1.4 贡献与创新 / 010

第 2 章 制度背景和文献回顾

- 2.1 中国证券市场交易机制 / 013
- 2.2 文献回顾 / 020

第 3 章 集合竞价及其透明度

- 3.1 集合竞价的价格发现 / 033
- 3.2 集合竞价透明度与价格发现 / 040
- 3.3 集合竞价的匹配算法 / 047
- 3.4 本章小结 / 057

第 4 章 开盘竞价透明度对市场的影响

- 4.1 研究设计 / 060
- 4.2 开盘透明度与流动性 / 064
- 4.3 开盘透明度与波动性 / 076
- 4.4 本章小结 / 083

第5章 收盘竞价透明度对市场的影响

- 5.1 研究设计 /088
- 5.2 收盘透明度与流动性 /096
- 5.3 收盘透明度与波动性 /105
- 5.4 收盘透明度与有效性 /110
- 5.5 本章小结 /110

第6章 连续竞价透明度对市场的影响

- 6.1 研究设计 /113
- 6.2 连续竞价透明度与流动性 /114
- 6.3 连续竞价透明度与波动性 /122
- 6.4 连续竞价透明度与有效性 /125
- 6.5 本章小结 /130

第7章 大宗交易透明度对市场的影响

- 7.1 大宗交易的价格发现 /132
- 7.2 大宗交易透明度的研究 /138
- 7.3 本章小结 /145

第8章 结 论

- 8.1 主要结论 /147
- 8.2 研究启示 /149
- 8.3 研究不足和展望 /151

参考文献 /153

第1章 — 导 论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 证券市场微观结构

在古典经济学理论中，经济学家认为价格是供需平衡的结果，与交易机制无关。例如，Radner（1979）在研究理性预期均衡（Rational Expectations Equilibrium）时指出，在任何交易机制下，市场都会达到理性预期均衡。因为在其研究中假定市场是完善的和无摩擦的，所以价格的形成和变化是由外部信息和相关噪声信息决定的，交易机制本身并不对价格行为产生影响，瓦尔拉斯拍卖市场就是这种理想的价格确定过程的一个抽象。

然而，现实的市场和瓦尔拉斯市场存在很大的差异。现实的市场不仅

存在交易成本，而且信息也是不同质的。市场参与者并不只是为了促成供需平衡，还有根据市场信息使自己收益最大化的目的。例如，Demsetz（1968）在分析 NYSE 的交易成本的过程中，发现交易成本对均衡价格的形成有重要影响。由于在任何时候都存在想要立即成交的交易者和耐心的等待者，如果供需不平衡（例如，想要立即成交的买方大于卖方），那么不能成交的交易者可能需要做出价格让步，即付出即时性交易成本。所以，市场同时存在两种均衡价格：立即成交的均衡价格和观望的均衡价格。因此，交易机制对均衡价格的形成产生一定的影响。在此基础上，市场微观结构理论也就诞生了。

市场微观结构理论（Market Microstructure）也被称为市场微观结构经济学，是金融经济学中一个极其重要的分支。近年来，国外经济学家从研究的对象和内容两个方面对其进行定义。例如：O'Hara（1995）把市场微观结构理论定义为对在特定规则下交换资产的过程与结果的研究；Stoll（2002）指出，市场微观结构理论是对提供交易服务的成本以及这种成本对证券价格短期行为影响的研究；Engel & Russell（2005）认为，市场微观结构理论主要研究价格如何根据新信息进行调整，以及交易机制如何影响资产价格；Lipson（2003）认为，市场微观结构理论是研究金融市场的组织和功能的一门学科。问题主要集中在所有权的转移和价格发现上，前者强调交易成本，后者强调私有信息融合进价格的过程。综合以上观点，市场微观结构理论是研究价格的形成、发现过程与交易运作机制的一个金融学分支。

从上述定义可以看出，市场微观结构理论研究的主要内容包括两类：一是关于市场价格的形成与发现方面的问题，包括交易成本的确定与交易价格对信息的即时调整过程，主要研究交易者的潜在需求是如何转化为成交价格 and 成交量；二是关于市场结构与设计方面的问题，主要研究不同的市场结构和交易机制（是指与价格形成有关的交易方面的微观因素，如市场参与者、交易场所的形式和市场的交易模式等）对市场质量和价格的影响。

其中，证券市场存在集合竞价、连续竞价、做市商市场三种基本的价

格形成方式。在集合竞价市场（Call Auction Market），所有交易订单不是在收到之后立刻予以竞价撮合，而是由交易中心将在不同时间点收到的订单积累起来，到一定的时刻再进行集中撮合成交。在连续竞价市场（Continuous Auction Market），交易者可以在任意时间提交订单或接受其他交易者的订单。在订单进入系统后，交易所通常按照价格优先、时间优先的原则对其进行撮合，产生成交价。做市商市场（Dealer Market）又被称为报价驱动系统，即做市商不断向交易者报出某些特定证券的买卖价格，投资者可以在做市商所报出的价位上向做市商买进或卖出。

大多数证券市场并不仅仅只采取上述三种交易机制中的一种形式，而是采取这三种形式的不同程度的混合模式。如纽约证券交易所采取了辅之以专家制度的竞价机制，伦敦证券交易所部分股票有做市商交易，另一部分股票则采用电子竞价交易。在亚洲的新兴证券市场，普遍采用的是指令驱动电子竞价方式，通常开盘时先由集合竞价方式决定开盘价，然后采取连续竞价方式进行交易。有些市场采取集合竞价方式产生收盘价，另一些市场则采取连续竞价方式产生收盘价。

另外，为避免大单委托影响普通交易市场价格稳定性及连续性，国际主要证券市场在大宗交易的交易方式、价格确定、信息披露等方面采取了特殊的制度安排，建立了专门的大宗交易机制。例如，纽约证券交易所推出的做市商机制的楼上市场，我国证交所推出的协商议价的大宗交易平台。

1.1.2 证券市场透明度

透明度是保证证券市场公开、公平、公正的基本要求。国际证监会组织（IOSCO）在1998年的《证券监管的目标与原则》中指出：“监管应该提高交易的透明度。”国际证券交易所联盟（FIBV）在1998年的《市场原则》中也明确指出：“市场的透明是公平的至关重要的因素，必须随时得到保障。”

证券市场的透明度包括广义和狭义两个方面。狭义的透明度是指证券交易信息的透明，而广义的透明度不仅包括交易信息的透明，还包括上市

公司信息即时和准确的披露^①。概括地讲，一个高度透明的市场是指信息能够及时、全面、准确并同时传送到所有投资者的市场。

在市场微观结构理论中，透明度主要是指狭义的透明度，即交易者在交易过程中观测交易信息的能力（O'Hara，1995）。根据交易信息披露时间的不同，狭义的市场透明度又分为交易前透明度（Pre-trade Transparency）、交易后透明度（Post-trade Transparency）和交易者身份透明度或匿名性（Anonymity）3个层面（Wells，2000）。交易前透明度是指在交易执行以前公布在市场上买卖指令的价格与数量的情况等信息。交易后透明度是指成交后交易情况的公布，包括成交的价格和数量等信息。交易者身份透明度是指在交易前后是否公开交易者的身份。在证券市场中，交易前透明度主要体现在3个方面：一是开盘集合竞价阶段的交易前透明度，例如是否采用开放式集合竞价交易机制；二是连续交易阶段的限价指令簿（limit-order-book）透明度，例如电子指令簿实时披露的买卖盘情况；三是盘后大宗交易的交易前透明度，例如意向申报在成交确认前是否对外公告。

事实上，由于市场模式、投资者结构和技术限制等方面的差异，不同的证券市场有着不同的最佳透明度安排。根据国际交易所联合会（WFE，2001）的调查结果，目前全球主要证券市场的信息披露已较为趋同，在交易前透明度方面，大多数交易所均披露如下信息：①成交量、最佳买卖价量或最佳3档或5档买卖价量信息；②券商可以看到整个限价订单簿信息，但无法看到交易对手的身份；③大宗交易成交前的信息不透明。近年来，随着机构投资者对市场流动性需求的增加，证券市场逐渐提高了委托信息的披露程度，以期最大限度地吸引投资者增加市场流动性。但是不同交易机制下信息披露程度不同，如表1-1所示。由表1-1可以看出，连续交易阶段交易前透明度较高，楼上市场交易前透明度较低。并且现有研究表明，连续交易和集合竞价市场的交易前透明度有上升的趋势。而随着暗池交易系统的引入，楼上市场交易前透明度有下降的趋势。这是因为在证券交易所开盘前如果不披露任何信息（例如中国台湾、上海和深圳证

^① 研究上市公司信息透明度的部分中文文献有：陶世隆（2002），吴晓求、许荣、解志国等（2004）。

券交易所（2006年7月1日之前），一旦开盘价涨跌幅增大，交易者将承担较大的风险，导致交易者参与开盘的积极性较低，开盘价的代表性较差。于是，为了吸引交易者参与交易，增加市场流动性，大部分交易所都披露指示性出清价格、买卖盘信息等。2006年7月1日，我国主板市场将开盘竞价由封闭式集合竞价改为开放式集合竞价。在连续交易阶段，买卖盘揭示范围的扩大使得报价信息进一步透明化，客观上有利于形成一个公平的交易环境，也有利于投资者更直观地判断市场交易动向，从而刺激交易，活跃市场。为了促进市场公平和提高效率，中国股票市场在2003年12月8日将买卖盘揭示范围扩大，从提供实时最高3个价位买入申报价和数量、实时最低3个价位卖出申报价和数量调整为提供实时最高5个价位买入申报价和数量、实时最低5个价位卖出申报价和数量。紧接着，上海证券交易所和深圳证券交易所分别于2006年11月1日和2009年12月15日开始向券商提供10档行情数据。在楼上市场参与交易的大多是机构投资者，相对个人投资者，机构投资者具有信息优势，更愿意到不透明的市场进行交易。与国外成熟市场不同，我国证券市场于2006年7月1日延长了大宗交易时间，意向申报在正常交易时间对外公告。

表 1-1 全球各交易所不同交易机制下信息揭示程度概述

交易所	开盘揭示内容	连续揭示内容	楼上揭示内容
纽约	理论价格和买卖不平衡	全部汇总	不公开订单信息
纳斯达克	理论价格、成交量和买卖不平衡	最佳 5 档	不披露定单信息
东京	理论价格、买卖不平衡和四档深度	最佳 5 档 / 全部	实时披露委托
泛欧	理论价格	全部 / 最佳 5 档	委托“隐形化”
韩国	理论价格、成交量和 3 档深度	最佳 10 档	不披露定单信息
伦敦	理论价格和全部订单	全部	延迟报告
中国台湾	不披露任何信息	最佳 5 档	实时披露行情
中国上海	理论价格、数量和未匹配量	最佳 5 档 / 10 档	披露委托单

全球证券市场在提高市场透明度方面所做的各种努力，目的都在于吸引更多的投资者，增加市场流动性，减小市场波动性，提高价格发现效

率。理论研究一般认为，在缺乏透明度的情况下，买卖订单容易出现“一边倒”的不平衡情况，且交易者也无法根据市场信息情况调整自己的报价和数量，因而交易不能十分有效地反映各方面的交易需求，市场流动性较差。交易前信息是增强投资者以合适价格成交的信心的中心环节，而反过来投资者的信心又将使投资者更多地参与市场，因而有助于增加市场的流动性，产生更具竞争性的价格（刘逖，2012）。但是，即时披露对知情交易者（拥有关于证券未来价值的私人信息的交易者）不利，特别是在开盘之前没有真正交易发生的情况下，知情交易者害怕私人信息泄露，参与开盘交易的积极性不高。另外，透明度提高后，交易者可以从其他交易者行为中收集信息，即时调整报价行为，而不是为了收集信息推迟交易。这些都表明透明度对交易者的参与行为和报价行为都会产生一定程度的影响，进而影响到市场行为，但它对市场行为所造成的影响究竟是正面还是负面的呢？美国证监会（SEC，1994）和英国公平交易办公室（OFT，1994）都认为提高交易前透明度有助于增加市场流动性；而美国证券投资部（SBA，1994）明确反对提高交易前透明度，以避免由此带来的市场质量变差。在学术界，大多数学者就透明度对市场行为的影响问题也存在很大的意见分歧。

我们认为产生分歧的原因主要在于市场模式和投资者结构的差异。就中国证券市场而言，交易前透明度的变化究竟怎样影响投资者的交易策略和交易行为？透明度的提高是否会显著影响中国股票市场的流动性、价格发现效率以及投资者的福利？什么样的交易前透明度安排最适合新兴的中国证券市场？显然，对这些问题的研究既有重要的理论价值，同时也具有重要的现实意义。本书将结合中国股票市场发展的实际情况，从市场微观结构理论的视角，深入研究开盘集合竞价、连续竞价和大宗交易的交易前透明度问题。可以预期，本项目的研究成果不仅可以丰富和完善市场微观结构理论和现代资本市场理论，而且可以为证券市场（包括股票市场、债券市场、衍生品市场）交易机制的设计和监管、投资者的交易策略等提供重要的参考依据。

1.2 研究问题界定

1987年爆发的股市崩盘所暴露出来的市场的脆弱性，引起了人们对市场交易机制的研究兴趣。特别是新兴市场的不断涌现，为检验和完善市场交易机制提供了新的机遇。尽管如此，大部分研究仍集中于有做市商的交易机制。对于集合竞价的研究，特别是开放式集合竞价过程中系统披露的信息对价格影响的理论研究还非常有限，而中国股票市场开、收盘制度的改革恰好为检验这一理论提供了实际证据。同样地，在连续竞价阶段，透明度提高对市场行为的影响还没有得到一致结论。因此，在市场微观结构的基础上，本书主要围绕以下几个问题展开研究。

第一，在封闭式集合竞价过程中系统不披露任何信息，知情交易者和价格操纵者都可以隐藏其交易动机，而不知情交易者不知道任何私人信息，无法合理判断证券的真实价值。集合竞价由封闭式改为开放式之后，交易前透明度大大提高。这不仅使得知情交易者的信息容易被泄漏、操纵者的交易行为容易被观察，而且不知情交易者可以从观察到的市场信息中推断知情交易者所掌握的私人信息，对证券的真实价值做出合理的判断，进而增强参与交易的信心。在这种情况下，知情交易者和不知情交易者的交易行为会发生怎样的变化？对价格形成、市场流动性和价格波动性又会产生什么样的影响？

第二，在中国股票市场，开盘竞价方式相对比较简单，在集合竞价过程中不披露任何信息，使得大部分交易者只能观望或者“跟庄”，导致开盘阶段交易者很少参与或者开盘阶段的价格波动性非常大。在收盘阶段，采用最后一分钟交易量的加权平均数产生收盘价，使得收盘价格容易被操纵，价格波动性也非常大。为了减小价格波动性，提高开、收盘价格的信息效率，从2006年7月1日起，沪深市场的开盘和深市的收盘开始采用开放式集合竞价。由于不同的交易机制对交易者的行为产生不同的影响（如集合竞价的交易成本低，大的机构投资者更愿意参与集合竞价），开、收盘交易机制改变后交易者的策略行为发生了什么样的变化？这种改革有没有达到预期的目的？显然，这些问题需要进行实证检验。

第三，连续交易市场的交易前透明度主要是指限价指令薄的透明度。在早期的交易前透明度安排方面，交易商市场只揭示做市商的买卖报价，不披露限价指令薄；连续竞价市场只揭示限价指令薄中的最优买卖报价，即1档行情^①。最近几年，许多证券市场不断提高连续交易阶段的交易前透明度，引起了专家和学者的广泛关注。但是，现有研究主要以交易商市场和成熟的市场为对象，研究透明度的变化与相关市场特征的关系，很少有对类似于中国股票市场这样的新兴的不存在做市商的连续双向拍卖市场的研究，很少直接检验透明度与不同类型交易者行为之间的关系^②。因此，本书将结合中国证券市场的实践，分析参与连续竞价的交易者结构，检验连续竞价阶段的透明度对他们的交易行为会产生哪些影响？披露最佳5档的信息是否最优？进一步，采用level2数据检验透明度提高对机构投资者交易策略的影响，进而分析透明度提高后市场微观特征的变化。

第四，为了增加大宗交易市场的流动性，全球主要证券市场逐渐引入了配对撮合网（Crossing Network）和暗池交易（Dark Pool Trading），并且在欧美等国家得到快速发展。尽管这种新的大宗交易平台能够满足机构投资者匿名性的需求，但是伤害了公众公平获取信息的权利，导致成交价格效率降低。于是，近年来，包括美国证券交易委员会（SEC）在内的各国证券监管部门把提高大宗交易的交易前透明度问题重新提上议事日程^③。根据市场微观结构理论，提高交易前透明度有利于打通证券经纪机构之间的需求信息隔阂，吸引更多潜在的交易对手前来议价，增加市场流动性和提高价格发现效率。但同时，这种做法违背了机构投资者匿名交易的意愿，影响其执行成本。因此，在特定的市场背景下，如何兼顾流动性和价格发现效率，对于发展大宗交易市场至关重要。2006年7月1日，我国延长了大宗交易时间，在正常交易时间意向申报对外公告，成交申报在盘后进行，这意味着大宗交易的交易前透明度明显提高。在以散户为主

① 瑞士交易所（SWX）目前仍然只披露1档行情。

② 目前已有少量实证研究开始关注连续市场的交易前透明和投资者行为关系。例如，Boehmer, Saar & Yu (2005) 检验了透明度变化前后投资者的指令规模 (Order Size) 和撤单率 (Cancellation Rate) 情况；Ma, Lin & Chen (2005) 检验了透明度变化与指令积极性 (Order Aggressiveness) 之间的关系。

③ 2009年10月，SEC就暗池交易提出新规定：交易前，要求公示买入和卖出的“意向”。