

■ 经济理论与实践

市场微观结构、行为金融与股票 价格调整: 一个理论框架

周隆斌, 余 颖

(上海交通大学 安泰管理学院, 上海 200030)

[作者简介] 周隆斌(1973), 男, 江苏镇江人, 上海交通大学安泰管理学院博士生, 主要从事投资银行研究; 余 颖(1971), 男, 湖南平江人, 上海交通大学安泰管理学院讲师, 博士, 主要从事企业并购研究。

[摘 要] 从信息与价格之间的动态关系看, 股票价格调整过程的本质是投资者更新信息、修正信念的过程。在投资者心理因素内生生化考虑的层面上, 市场微观结构理论和行为金融理论共同刻画了这一过程。市场微观结构理论基于结构性摩擦研究了交易制度对该过程的作用机理; 行为金融理论基于认知偏差研究了投资者心理对该过程的作用机理。投资者认知偏差将通过信息更新和信念修正环节影响价格调整过程, 并最终进入到股票价格之中。这是投资者心理在金融市场作用机理的关键所在, 也是市场微观结构理论和行为金融理论有机联系的逻辑所在。

[关键词] 股票价格调整; 市场微观结构; 行为金融; 理论框架

[中图分类号] F830.9 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2005)02-0261-07

市场微观结构理论主要研究潜在交易如何进入价格, 基于市场结构性摩擦打开了股票价格形成的“黑箱”。但是, 经典的股票价格形成模型都是以投资者完全理性为基本前提, 忽略了投资者心理要素的影响。行为金融理论主要研究投资者在不确定环境下的判断和决策, 及其对投资者行为的影响, 但该领域一直缺乏一个广为认可、且符合经济学要求的研究范式。近些年来, 现代金融理论的一个重要发展趋势表现为行为金融与经典金融学的逐渐融合。如 Shefrin and Statman(2000)提出行为资产定价模型(BAPM)和行为投资组合理论(BPT), 并取得成功。这一研究思路无疑是开创性的, 其本质是将投资者心理因素视作内生变量。本文秉承这一思路, 尝试从股票价格形成和调整原理的角度理解投资者心理在金融市场的作用机理, 进而将行为金融的研究内容糅入市场微观结构的理论体系中, 并就此构建一个新的理论框架。

本质上看, 价格调整过程就是投资者不断更新信息、修正信念的过程。正是在更新信息和修正信念两个环节, 投资者认知偏差将通过价格调整过程而进入到股票价格之中。这是投资者心理在金融市场作用机理的关键所在, 也是市场微观结构理论和行为金融理论有机联系的逻辑所在。此外, 投资者的行为偏差和市场的结构性摩擦还将通过投资者交易策略的制定和执行环节影响价格调整过程。

一、股票价格调整过程

(一) 现代金融理论的演进: 放松完全竞争假设

经济学对价格调整的理解发轫于商品市场, 主要讨论如何设定一个能实现供需平衡的价格以最大

程度的出清市场。最著名的价格调整过程当属瓦尔拉斯拍卖过程。该过程在任何时点都按照该时点上的名义超额需求调整商品的价格。现代金融理论主要研究不确定环境下投资者的决策问题,此时简单的超额需求已经难以描述复杂的价格形成和调整机制。

在夏普的“完美市场(Perfect Market)”中,整个市场没有摩擦、充分竞争,信息成本为零,且市场参与者都是理性的。实质上,现代金融理论的演进过程也就是对完美市场假设不断放松的过程。首先,博弈论和信息经济学研究了信息分散(不对称)条件下,市场行为主体的最优策略及其对市场均衡的影响。此时,市场价格不仅表明资源的稀缺程度,也是汇总、传递信息的指示器,并能改变人们的信念、影响其选择偏好,具有出清市场和传递信息的双重功能。其次,市场微观结构理论打开了价格形成的“黑箱”,研究了市场存在结构性摩擦时,股票价格的形成机理和调整过程。再次,行为金融理论放松了完全理性的假设,研究心理因素对投资者按贝叶斯规则更新信念,进而对最后决策的影响,从而打开了投资者决策的形成“黑箱”。事实上,信息不对称、市场摩擦和非完全理性是现代金融理论为刻画市场不确定性而演进的三个主要方向。由于信息不对称问题在构建经济学研究范式时具有普适性,因此,本文主要考虑市场结构性摩擦和非完全理性两大问题。图 1 示意了上述理论在股票价格行为中的关联过程和影响机理。

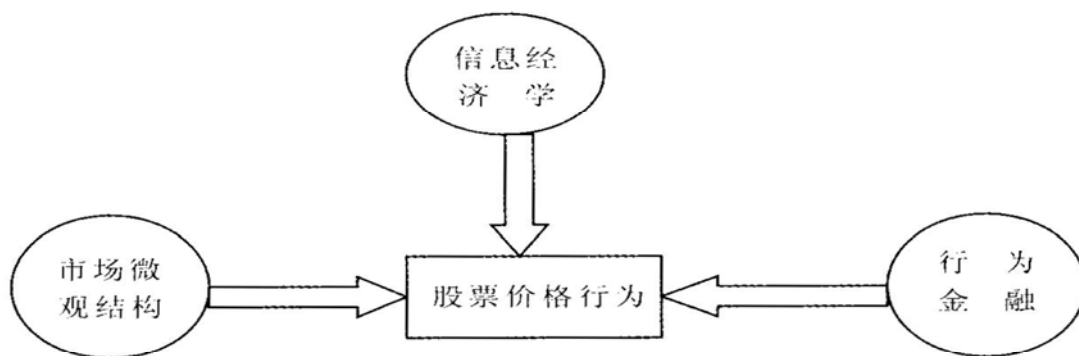


图 1 股票价格行为中的理论关联及其影响机理

(二) 价格调整过程的实质

市场均衡价格是对相关信息的综合反应,市场微观结构理论从信息进入交易价格的角度考察价格与信息之间的动态关系。虽然关于股价形成原理的具体刻画按序贯交易模型、批量交易模型而有所不同,但市场微观结构理论表明,股票价格调整过程的实质是交易者基于贝叶斯学习过程所进行的信息更新与信念修正过程。信息的更新引发了价格的调整,调整后的价格作为信号又成为新的信息;新的信号必将推动交易者信念的修正,进而调整其交易策略,诱发新的市场均衡。结合个体偏好、新信息冲击以及噪声交易者的交易需求对股票价格的影响,图 2(实线部分)简单地描述了股票价格的调整过程。信息更新和信念更新构成了价格调整的基本层面,事实上它们在本质上具有同一的理论基础——经济人理性。经济人理性决定了交易者的信念必须根据不断揭示出的私人信息而修正,“理性”的核心就是利益最大化原则,对“理性”的动态描述就是贝叶斯学习过程,对“理性”的度量则是贝叶斯后验概率。

二、交易制度与股票价格调整:市场微观结构的视角

(一) 结构性摩擦

市场微观结构理论研究潜在交易如何进入价格,其实质就是市场的结构性摩擦如何影响价格对信息的揭示,进而影响到价格的形成和调整。市场的结构性摩擦是对资产交易过程中交易阻碍程度的一种测度。这种阻碍来自于交易佣金、税收、资金成本等制度性因素。Lippman and McCall(1986)认为,给定资产的数量,摩擦指的是需要多长时间才能实现最优交易。Demsetz(1968)认为,摩擦是对因即时

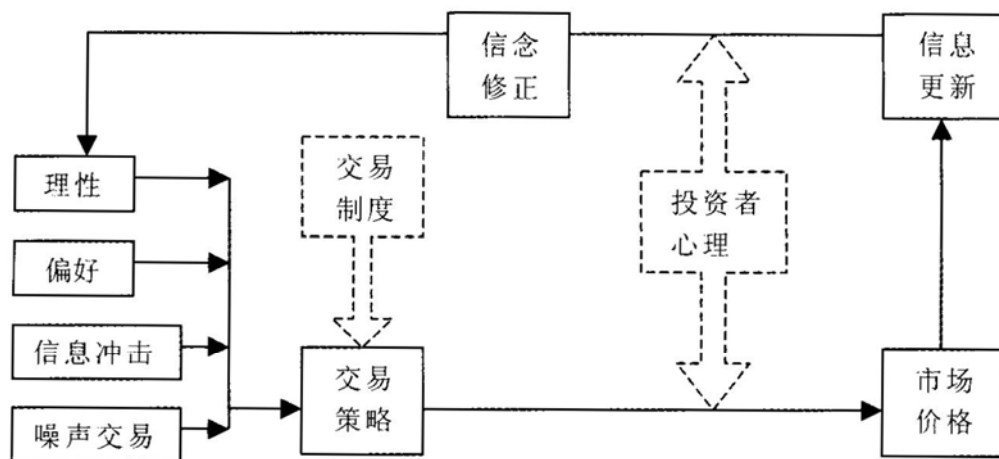


图2 股票价格的调整过程

(实线部分表示价格调整过程,虚线部分表示交易制度和投资者心理对价格调整过程的作用机理)

交易需求而做的价格让步。对此,Stoll(2000)归纳指出,从其他交易者(如经纪商)的角度看,即时交易中的价格让步就是为实现最优交易而支付的成本。因此,这两种方法具有内在的一致性。微观结构理论中,对市场摩擦的一个最直接的测度就是买卖价差。结构性摩擦包括真实摩擦和信息摩擦两种。真实摩擦需要消耗真实的资源,来自指令处理成本和存货成本。信息摩擦主要来自交易者之间的信息差异,实证结果证明了它的存在。

但是,市场微观结构本身意味着什么?笔者认为,可以从两个方面来剖析。第一是技术层面。市场微观结构考察交易的技术性内容,包括买卖价差、市场流动性等因素,以及交易的时间性、交易规模以及交易策略等因素对价格形成的影响问题等。第二是制度层面,市场微观结构理论主要研究交易制度对价格形成和调整的影响问题。各类交易制度构成了现实证券市场的基本结构,它们在保证证券市场顺利运行的同时,也增加了证券交易成本。这说明,交易制度对市场的影响最终还是要通过结构性摩擦的形成体现出来。

结构性摩擦对股票调整过程的影响机理体现在对投资者交易策略的制定和执行环节。其一,结构性摩擦的存在使现实的交易策略常常偏离最优状态;其二,投资者提交一个新的交易策略后,结构性摩擦的存在使得价格不能迅即揭示交易策略中所隐含的私人信息,从而导致股价存在一个逐渐的调整过程。图2中的虚线部分显示结构性摩擦对价格调整过程的作用机理。

(二)交易制度与股票价格调整

1. 交易机制

证券交易必须在具体的交易机制下才能实现。无论是信息还是噪声,都必须通过具体的交易机制才能进入资产价格,而且资产的交易价格向其根本价值的调整过程受到具体交易机制的影响。Demsetz(1968)首先指出交易成本与交易所依赖的制度环境有关。后来,Amihud and Mendelson(1987)深入分析了定期出清机制对股票价格的影响。Stoll(1985)分析了连续拍卖机制对股票价格的影响。总结起来看,交易机制影响股票的价格发现过程的作用机理是:(1)影响信息揭示方式,进而影响价格的发现速度;(2)影响投资者的交易策略,进而影响报价;(3)影响市场的流动性,进而影响价格。Amihud and Mendelson(1987, 1991)、Stoll and Whaley(1990)的实证结果显示,不同交易机制对股价行为有着重要的影响。一般说来,集合竞价机制所产生的开盘价格序列中波动率、自相关现象都比连续竞价机制中的更明显,证明交易机制对股票价格行为有着重要的影响。

2. 卖空限制

Diamond and Verrecchia(1987)证明,在禁止卖空的情况下,价格对新信息的调整过程会变慢,特别是对坏消息的调整会变得更慢。第一,观察到的交易不发生是坏消息的信号。于是,在不发生交易的时

期之后,买卖报价都应该下降以反映潜在的坏消息。第二,总的说来,卖空限制对市场效率有负面影响。此时,价格对信息的调整会变得缓慢,因而价格会变得“更低效率”,要花更长的时间来反映全部信息。

3. 涨跌幅限制

涨跌幅限制对股价行为的影响主要表现为波动性溢出效应、价格发现延迟效应和流动性干扰效应。虽然涨跌幅限制广为使用,但其效果却一直是争论的焦点。Greenwald and Stein(1991)认为,在价格剧烈变动时,涨跌幅限制防止股价的暴涨暴跌。Dow and Gordon(1989)却认为,信息只有在连续交易时才能广泛发散和传播,因此涨跌幅限制并不能降低信息的不对称性,相反却会阻碍新信息的发散,从而增加信息的不对称性和噪声交易行为。中国股市方面,刘阳(2003)认为长期来看涨跌停板制度降低了市场波动,而孙培源和施东晖(2001)认为我国的涨跌幅限制并没有降低股市波动和投资者过度反应。穆启国等(2003)认为,上海证券交易所跌幅限制只限制了临时波动,对基本波动没有影响;而涨幅限制既限制了临时波动,也限制了基本波动。因此,该机制在价格上涨和下跌的过程中的作用机理有所差异,影响了股票的合理定价。

三、投资者心理与股票价格调整:行为金融的视角

(一) 认知过程的原理

投资者认知偏差对价格调整的影响机理在于投资者在信息冲击下的决策、投资过程。决策之关键在于投资者如何解读相关信息,投资之关键在于如何根据这些信息修正自己的先验信念,从而形成新的交易策略。首先,从投资者个体角度考察,对信息的认知过程会受到自身多种心理因素的制约和激励,而这些心理因素又会引起投资者在解读信息、形成判断和生成决策的诸多环节出现各种认知偏差,进而导致投资行为偏差。其次,从投资者群体角度分析,个体投资者之间会基于心理传染或羊群行为而导致投资者群体出现集体性认知偏差,进而导致集体非理性行为的出现。认知心理学指出,行为主体的认知偏差只会相对减少,而不会消失。因此,投资者因其心理因素导致投资决策出现偏差才是证券市场中的常态。

投资者心理影响价格调整过程表现在两个方面:其一,投资者心理波动会导致他们在股票交易中出现行为偏差,影响了交易策略的执行;其二,投资者心理波动会导致他们在更新信息、修正信念的过程中出现认知偏差,进而影响价格调整过程。图 2(虚线部分)描述了投资者心理的作用机理。

(二) 行为偏差与股票价格调整

第一,偏离预设的投资计划。投资者行为偏差首先表现为投资者实际执行的交易策略往往偏离预设的计划。传统金融学理论指出,任何一项投资都应该预设一个投资计划、投资目标和操作程序,如止损次序法(stop loss orders),以避免情绪和心理状态对投资决策的影响效应。客观的现实是,首先,个体投资者并不总是具有预先的投资计划,他们的投资活动常常为个体主观的冲动性和别人意见的传染性所左右。其次,即使个体投资者预设了投资计划,他们也不能严格遵循投资计划进行操作。因为个体投资者常常对自己的判断和周围环境产生过度的自信或乐观情绪,从而极易为自己的临时决定和外部信息所干扰或诱惑,进而背离投资计划。

第二,投资者因为过度自信而频繁交易也会导致交易操作中出现偏差。“过度自信”是最受学者关注且得到普遍认同的一种投资者心理状态,简言之就是人们常常对自己的判断比事实更加自信。过度自信常常促使投资者高估未来的收益、低估可能的风险,或者就是对自己“跟庄”、阅读技术图形等方面的能力有着超常的自信,最终导致他们频繁进行交易。频繁交易使得投资者过多地暴露在市场风险之中,增加了交易成本。从心理学的角度看,过度自信源于人们认知社会时系统歪曲感知的错误。也许正如著名的金融经济学家 Black(1986)所言,为什么要过于频繁地进行交易?因为这是(噪声投资者)的一种内在需求,交易本身就是他们进行交易的目的。

(三) 认知偏差与股票价格调整

1. 信息解读过程中的认知偏差

Shiller(1990)指出,大多数个体投资者很难获得关于上市公司的全部信息。即使可以获得,他们在信息解读能力上的限制也会导致对上市公司价值的估计偏差。信息解读偏差又可细分为两种。其一,证券分析师们因为保守而对公司盈利信息反应不足,因而不能根据公告中的新信息充分调整其盈利预测,导致股价随时间缓慢调整。其二,即使证券分析师能及时发布预测更正公告,但是投资者对此类信息的解读受分析师前期盈利预测的影响,前期业绩将成为本期业绩的参照点,从而影响到对本期内发生的一些具有深远影响的事件的判断。上述认知偏差对证券市场的影响具有根本意义,如果对信息的解读出现偏差,其必然在后续的判断、决策以及投资等各环节累积。

2. 信念修正过程中的认知偏差

基于已解读信息对先验信念的修正偏差。解读后的相关信息并不直接意味着投资者能够准确修正其先验信念,信念修正过程本身也存在一定的偏差。很多研究显示,个体投资者似乎对变化有天生的抵触和过滤反应。Bernard(1993)发现,投资者对企业的收益信息反馈缓慢,对各种新闻会进行折扣处理,尤其是在转折点附近。Tversky and Heath(1991)认为,对于那些感觉良好或者比较熟悉的信息,个体投资者会更加重视,而对于那些与自己判断或习惯相左的信息,投资者则会刻意回避或轻视。而且,个体投资者这种对市场信息的抵触效应和过滤效应会通过羊群行为及社会压力的影响,造成股票市场上投资者的集体非理性,从而进一步扩大了个体投资者对股票价值的估计偏差。

3. 投资者群体的认知偏差

金融市场中的羊群行为是一种特殊的非理性行为,本质上看,它是投资者群体所表现出来的一种认知偏差。Sias and Starks(1997)以及 Wermers(1999)等研究结果都显示:第一,共同基金之间的羊群效应加速了股票价格调整过程;第二,基金管理者对有关企业远景的新信息的反应存在羊群效应,这有助于加速价格对信息的调整。第三,机构投资者作为一个集团,会从事正反馈交易,这样的动量交易会导致股价调整过程出现泡沫。此外,股评家之间的羊群效应也会影响信息的传递和处理。宋军、吴冲锋(2003)认为中国的股评家对舆论存在明显的羊群行为,而且股评家的羊群行为很可能是一种非理性行为。如市场中的投资者听从了股评家的建议,全市场范围的羊群行为将表现出相同的特征,推动股票价格快速调整,甚至是过度反应。

4. 信息更新与信念修正之间的交互作用

关于“信念修正”和“信息更新”之间的关系,Black(1986)特别指出,信念差异最终必然来自于信息的差异。在锚定作用下,投资者对新信息的调整不充分,这意味着他们仅靠直觉对后验概率的判断往往不能达到贝叶斯规则所要求的修正幅度。这种现象被称作保守主义(conservatism)倾向。一定的环境下,投资者并不会像理性的贝叶斯主义者根据新信息及时调整其先验信念。相反,这种新信息对决策越有用,实际做出的校正和理性应当做出的校正之间的差距就越大。这种信念校正-合并效应意味着投资者往往会低估新情况的重要性。

事实上,投资者对新信息进行处理并对信念做出校正要付出成本。有证据表明,人们倾向于不重视那些具有高认知成本的信息,如抽象性信息或统计数据,而对于那些易于处理和理解的、具有低认知成本的信息则会反应过度,比如形象化图表或具体案例。新信息处理成本的存在直接损害了投资者基于信息信号来修正后验信念的准确性,并可能导致对信息信号的反应不足和反应过度,即对信息信号强度(strength)过度信赖的结果或对信息信号权重(weight)缺乏信赖的结果。

信息更新和信念修正是股票价格调整过程中的两个关键环节,而信念校正-合并效应的存在将迫使这两个环节之间的联系出现偏差。考虑到修正后的信念最终必然要再次作用于投资者决策过程,并进入到市场交易价格从而体现为一种新的价格信号,这一动态的相互作用势必放大上述偏差对股票价格调整过程的实质性影响。

四、展 望

以股票价格调整过程为着力点,综合考虑市场结构性摩擦和投资者心理因素对股票价格的影响,这是本文所构建的理论框架的主旨所在。正如前言部分所述,为理论的深入发展之需要,市场微观结构和行为金融两大领域可以在投资者心理与股票价格形成的作用机理层面提炼出理论融合的逻辑路径。这是该理论框架的意义所在。展望后续研究,有两方面的问题值得深入探讨:

第一,市场微观结构和行为金融两大理论是金融学的重要组成部分,但二者交汇后的影响将更为深远。两大理论交汇的关键点仍在于有效市场假说。就目前的研究进展而言,尚无其它理论平台可以取代 EMH 基准性地位。从实证的角度看,既然市场微观结构理论已经揭示出股票价格的形成原理,那么,我们就可以通过直接考察价格对信息的调整速度来测度股价对信息冲击的反应程度。从这个角度看,这一研究尝试的实质在于基于行为金融的视角、运用市场微观结构的方法,把股票价格的形成原理与其对信息的不完全反应结合起来,从而透过股票价格调整过程来考察市场效率。这将从一个新的角度为研究证券市场的信息效率提供直接的证据。

第二,认知偏差能够影响股票价格的调整过程,这是投资者心理因素在金融市场作用机理的关键所在。因此,有必要内生性地考虑投资者心理要素对投资者之间交易博弈的影响,从而在投资者不完全理性的前提下得到新的市场均衡。关于行为金融的一个普遍性批评就是缺乏合乎经济学研究范式的模型和实证体系,如果能将系统性的认知偏差纳入微观结构理论的价格形成模型,这将极大地促进行为金融研究范式的科学化。

[参 考 文 献]

- [1] 张圣平. 偏好、信念、信息与证券价格[M]. 上海:上海三联书店,上海人民出版社,2002.
- [2] 宋 军,吴冲锋. 从有效市场假设到行为金融理论[J]. 世界经济,2001,(10).
- [3] 孙培源,施东晖. 涨跌幅限制降低了股价波动性吗[N]. 证券市场导报,2001,(11).
- [4] 刘 阳. 交易机制对我国证券市场波动性的影响分析[J]. 南开经济研究,2003,(4).
- [5] 穆启国,等. 影响股票达到涨跌幅限制的因素分析[J]. 系统工程理论与实践,2003,(9).
- [6] 张谊浩,等. 基于认知偏差的投资者理论综述[J]. 光明观察周刊,2003,(12).
- [7] AMIHUD, Y. & H. Mendelson. Trading mechanisms and stock returns: an empirical investigation [J]. Journal of Finance, 1987, (42).
- [8] AMIHUD, Y. & H. Mendelson. Volatility, efficiency, and trading: evidence from the Japanese stock market [J]. Journal of Finance, 1991, (46).
- [9] BERNARD, T. Stock price reactions to earnings announcements: a summary of recent anomalous evidence and possible explanations[M]. New York: Advances in behavioral finance, 1993.
- [10] BLACK, F. Noise. Journal of Finance[J]. 1986, (41).
- [11] DEMSETZ, H. The cost of transacting [J]. Quarterly Journal of Economics, 1968, (82).
- [12] DIAMOND, D. W. & R. E. Verrrechia. Constraints on short selling and assets price adjustment to private information [J]. Journal of Financial Economics, 1987, (18).
- [13] GREENWALD & STEIN. Transaction risk, market crashes, and the role of circuit breakers [J]. Journal of Business, 1991, (64).
- [14] GRIFFIN & TVERSKY. The weighing of evidence and the determinants of overconfidence [J]. Cognitive Psychology, 1992, (24).
- [15] LIPPMAN & MCCALL. An Operational Measure of Liquidity [J]. American Economic Review, 1986, (76).
- [16] MADHAVAN, A. Trading mechanism in securities markets [J]. Journal of Finance, 1992, (47).
- [17] MADHAVAN, A. Market microstructure: a survey [J]. Journal of Financial Markets, 2000, (3).

- [18] SHEFRIN, H. & STATMAN, M. Behavioral portfolio theory [J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2000, (35).
- [19] SHILLER, H. Speculative prices and popular models [J]. Journal of Economic Perspectives, 1990, (4).
- [20] SIAS, M. & Starks, T. Return autocorrelations and institutional investors [J]. Journal of Financial Economics, 1997, (46).
- [21] STOLL, H. R. Alternatives views of market making [M]. Lexington Health, 1985.
- [22] STOLL, H. R. & WHALEY, R. Stock market structure and volatility [J]. Review of Financial Studies, 1990, (3).
- [23] STOLL, H. R. Friction [J]. Journal of Finance, 2000, (8).
- [24] TVERSKY, A. & HEATH, R. Preferences and beliefs: ambiguity and competence in choice under uncertainty [J]. Journal of risk and uncertainty, 1991, (4).
- [25] WERMERS, R. Mutual fund herding and the impact on stock price [J]. Journal of Finance, 1999, (4).

(责任编辑 邹惠卿)

Market Microstructure, Behavior Finance and Stock Price Adjustment: A Theoretic Framework

ZHOU Long bin, YU Ying

(Antai Management School, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200030, China)

Biographies: ZHOU Long bin (1973), male, Doctoral candidate, Antai Management School, Shanghai Jiaotong University, majoring in the investment banking; YU Ying (1971), male, PH. D, Antai Management School, Shanghai Jiaotong University, majoring in M&A.

Abstract: From the dynamic relationship between the information and the price, the essence of the stock price adjustment process is a updating process of information and belief. While take the investor psychology into consideration endogenically, both the market microstructure and the behavioral finance describe this process. Based on the structural friction, the market microstructure theory investigates how the trading mechanism imposes to it. And based on the cognition biases, the behavioral finance does how about the investor psychology too. Basically, the cognition biases can be impounded into the price through the updating of information and belief. This is the critical to the market, as well as the interaction of the two theories.

Key words: stock price adjustment process; market microstructure; behavior finance; theoretical framework