

异质信念与金融异象研究最新进展*

陈国进 王景

内容提要: 投资者异质信念和卖空限制前提下资产定价和金融异象的理论和实证研究大大丰富和发展了传统的金融经济理论。本文从理论和实证两个方面综合阐述了这一领域的最新研究成果。这一领域的理论研究为金融异象、资产泡沫、市场崩溃形成机制提供了全新的解释思路。虽然对异质信念的衡量存在一定困难和分歧,实证结果也不完全一致,但大多数的实证研究支持了理论观点。

关键词: 异质信念 卖空限制 金融异象

一、 引言

在传统的资产定价理论中,风险资产之间收益的差异性取决于不同的系统性风险。在一个有效的资本市场上,资产价格能够及时充分地反应新的信息,过去的信息不能预测未来的资产价格和收益。然而,越来越多的实证研究发现,资产市场存在许多传统资产定价理论无法解释的现象,金融学文献称之为金融异象(anomalies)。

为了对金融异象做出合理的解释,许多学者在传统资产定价理论上做了大量技术层面的修正,但是结果并不理想(Shiller, 2003)。在这样的背景下,学者们开始放松传统资产定价模型中的基本假设——同质信念(homogeneous beliefs),从异质信念(heterogeneous beliefs)角度寻找资产定价新的规律。

由于政府管制或者市场摩擦的原因,即使在美国等发达国家的资本市场上,投资者的卖空行为也受到一定程度的限制。当我们将卖空限制和异质信念结合在一起分析时,我们将惊喜地发现,一直困惑着金融学家的许多金融异象可以从这里找到新的理论解释,也基本得到了实证研究的支持。

二、 异质信念形成机制

传统资产定价模型的一个基本假设是,所有的投资者对于相同资产未来收益的概率分布具有相同的预期或判断,称之为同质期望或同质信念。这一假设暗含着两个前提:一是所有信息对所有的投资者免费并且同时到达;二是所有投资者处理信息的方式相同(张圣平,

* 基金项目: 国家社科基金项目(批准号: 04BJL026)、教育部人文社科基地重大项目(批准号: 05JJD790026)和教育部“新世纪优秀人才支持计划”项目(批准号: NCET-05-0570)。

2002)。现实的资产市场很难同时满足这两个前提，异质信念无疑是一个更加接近现实的假设。

异质信念通常是指不同投资者对相同股票相同持有期下收益分布有不同的判断，也称为意见分歧（张维、张永杰，2006）。Hong and Stein（2007）总结了异质信念的三种形成机制，即渐进信息流动（gradual information flow）、有限注意（limited attention）和先验的异质性（heterogeneous priors）。

首先，信息流动是一个渐进的过程。由于信息扩散速度、信息获得渠道的差异性等等，信息不可能瞬间同时到达所有投资者，已经收到信息的投资者会根据新的信息修正预期，还没有收到新信息的投资者维持原来的预期，因此，即使期初所有投资者具有相同的信念，随着时间的推移，投资者之间也会出现信念的差异性。

其次，经济生活中每天都产生大量的信息，投资者不可能有时间和精力处理所有的信息，只能注意到有限的信息，对不同的信息、对不同资产的注意程度也不同。行为金融的研究还发现，投资者的过度自信也会导致对信息的有限注意，当投资者过度相信自己的判断能力时，往往会忽视与他的判断不一致的其他信息。

再次，即使不存在信息获取或注意力的差异，投资者之间也不太可能产生完全一致的判断，因为投资者还存在先验的异质性。面对同样的信息，由于个人经历、教育背景、年龄、职业甚至性别的差异性，投资者之间往往存在不同的预期和判断。

三、异质信念与金融异象：理论模型

金融异象大体上可以分为两类：一是收益异象，即股票收益在中短期内具有持续性，长期内存在反转，过去的价格对未来具有一定的预测性。这一类现象包括动量效应、盈余漂移、IPO 长期弱势和封闭式基金折价等。二是交易异象，包括大量交易的存在和量价关系等。下面分别从静态模型和动态模型两个角度进行阐述。

（一）静态模型及其对金融异象的解释

Miller（1977）最早直观地指出，在异质信念和卖空限制的双重前提下，对未来持乐观态度的投资者将会买入和持有股票，而悲观的投资者却因为卖空限制而不能充分表达和参与市场交易，其结果是股票价格主要反映了乐观投资者的意见，造成了股票价格相对其真实价值的高估。投资者意见分歧的程度越大，该股票被高估的程度就越高；同样地，越是受到卖空的限制，股票被高估的程度越严重。随着时间的推移，信息传递逐渐充分，投资者意见逐渐趋于一致时，价格会趋向于真实价值。因此，当期越是被高估的股票，未来收益越低。

Miller 的分析框架首先为价值溢价 (value premium) 提供了新的解释思路。大量的研究表明, 与成长股相比, 价值股获得更高的长期收益。这与传统资产定价理论的基本结论正好相反: 因为成长股比价值股的系统性风险更大, 成长股应该获得更高的投资回报。但在 Miller 的分析框架下, 投资者对成长股的意见分歧更大, 短期内成长股被高估的程度更严重, 长期内随着人们逐渐获得更多的信息, 分歧也会减少, 成长股价格回调的幅度更大, 投资的长期收益会更低。

Miller 的分析框架也为 IPO 长期弱势提供了新的解释思路。股票发行后存在一段时间 (锁定期) 的严格卖空; 新股没有收益历史, 投资者容易形成不同的预期和估价; 随着时间变化, 人们逐渐了解这一股票真实的风险和特征, 信念差异会缩小。因此, 相对于其他股票来说, 投资者对新股估价的分歧更大, 从而导致 IPO 具有更高的首日溢价和更低的长期收益。

异质信念也意味着投资者利用不同的理论模型评价股票, Miller 的分析框架也为解释封闭式基金折价提供了新的思路。这种先验的异质性会形成不同的投资偏好, 如看重增长前景的投资者偏好成长股, 看重股利的投资者偏好价值股。而封闭式基金的投资策略不可能兼顾所有的投资者的偏好, 因此它无法吸引其他投资策略的乐观者, 从而出现封闭式基金折价现象。同样的道理也可以解释为什么实施多样化战略公司股票更容易出现折价。

Miller 所做的论述是描述性的, 许多学者在不同的均衡分析框架下对他的观点做了进一步的建模论证 (如 Jarrow, 1980)。张维、张永杰 (2006) 提出了一个基于异质信念的风险资产定价模型, 证明资产价格的高估程度依赖于乐观者和悲观者的比例。

在这里还想特别指出两点: 第一, 在 Miller 文献中, 卖空受到严格限制, 实际上卖空限制不需要严格束紧, 只要证券市场上存在较高的卖空成本或其他交易摩擦限制完全卖空, Miller 的基本结论依然成立 (Chen, Hong and Stein, 2002)。第二, 如果不存在卖空的限制, 悲观投资者能够完全表达其判断和参与市场交易, 投资者之间高的意见分歧只是意味着资产的高风险, 异质信念只是影响资产价格的一个风险因素, 与传统资产定价模型相一致 (Varian, 1985)。

(二) 动态模型及其对金融异象的解释

Miller 提供了一个静态分析框架, 初始的分歧水平是给定的, 没有区分不同的异质信念形成机制, 也没有严格考察分歧水平的变化以及变化所带来的影响。实际上, 异质信念的形成机制本身就具有动态特征, 同一信息在长期内可能会达到所有投资者, 被投资者忽略的信息在未来也有可能再被注意到, 投资者会不断根据新的信息来调整自己的预期。在 Miller

的基础上,基于异质信念的各种形成机制,人们进一步从动态的角度深化了这一领域的研究。与静态模型相比,动态模型主要取得了三个方面的突破和扩展:

第一,动态模型为投机现象、股价泡沫形成机制提供了新的理论解释

在 Miller 的静态模型中,股票的最高价格不会超过最乐观投资者的估价。在动态设定下,投资者在进行决策时,除了考虑股票本身的基本价值(由贴现现金流决定)外,还会考虑在未来可能将股票以更高的价格再次转售给更乐观的投资者的机会,这个机会就是再售期权。只要当期最乐观的投资者认为在下一期能够以更高的价格卖出,他们就愿意为这个再售期权支付更高的价格,从而股票价格的高估程度会超过当期最乐观的投资者对股票的估价。因此,当期股价股票包括了基本价值部分和再售期权价值两个部分,再售期权价值部分也被称为投机性泡沫(speculative bubbles)。由于再售期权是以投资者意见分歧度为标的资产的看涨期权,从期权定价理论来看,它的价值与投资者意见分歧度的波动率正相关,投资者意见分歧度的波动越大,再售期权价值(投机性泡沫)部分也越大,股票收益波动性也就越大(Hong, Scheinkman and Xiong, 2006)。

第二,动态模型更加严格解释了收益异象的形成过程

Morris (1996) 指出,如果异质信念源于先验的异质性,即使由于再售期权的影响会导致投机性泡沫的产生,通过不断学习和信念调整,人们会逐渐了解资产收益真实分布,价格最终会趋于真实价值。

但是,当我们考虑到渐进信息流动和有限注意所导致的信念差异时,在信念更新的过程中,价格有可能进一步偏离真实价值。Hong and Stein (1999) 研究了渐进信息流动设定下投资者的交易行为对价格的影响。他们假定市场存在两种交易者:信息交易者(news watchers)和动量交易者(momentum traders),前者仅基于观察到的信息进行交易,后者仅基于过去的价格进行正反馈交易。假设在 t 期有一个利好信息在市场上缓慢传播,部分信息交易者接收到该信息后购入股票, $t+1$ 期股价上涨,由于只是部分投资者接收到这一信息,市场反应不足。动量交易者根据 t 到 $t+1$ 期的价格变化买入股票,推动 $t+2$ 期价格进一步上涨;同时在 $t+1$ 期才接收到该信息的信息交易者也会将上调估价,因此 $t+2$ 期的价格上涨来源于两个方面,一是对信息的逐渐反应,二是价格的动量变化。动量交易者的交易行为在短期内推动价格更快地向真实价值靠拢。但是到 $t+n$ 期信息到达所有信息交易者后,动量交易却会导致市场的过度反应。Hong and Stein (1999) 利用异质信念把价格的反应不足和过度反应统一起来,为持续性的价格动量现象做出了新的理论解释。

Hong and Stein (2003) 则从有限注意的角度考察了市场崩溃的形成机制。如果异质信

念的形成是由于投资者观察到的信息不同，由于卖空约束，得到悲观信息的投资者无法进入市场。开始时，市场价格只反映拥有乐观信息的投资者预期。随着时间变化，如果某一期乐观者注意到了部分悲观信息，价格开始下降。如果前一期的悲观者进入市场，那么其他交易者就可以观察到原先隐藏的信息，但如果原先的悲观交易者仍然没有进入市场，其他交易者就会推断事情比看得到的信号更坏，于是价格会进一步下降。在下降过程中，原先的悲观投资者会逐步成为边际支持买家，越来越多的人将会了解到他们的信息，一旦这种累积的隐藏信息在市场下降过程中被释放出来，就有可能造成市场崩溃（market crash）。

第三，动态模型为交易异象提供了合理的解释

Harris and Raviv（1993）最早从先验的异质性角度解释了交易量的产生以及交易量与价格之间的关系。他们假定两组风险中性投资者对信息的好坏有一致判断，但对好坏程度却存在分歧，结果是股票始终被乐观者持有。当两组投资者的乐观程度发生变化时，交易就会产生，并且价格和交易量的绝对变化是正相关的。Hong and Stein（2007）从渐进信息流动和有限注意两个角度揭示了大量交易量的存在原因，投资者收到的信息不同，或者注意到的信息不同，都会导致他们对股票价值判断不同，从而做出不同的买卖决策，形成交易。

四、异质信念与金融异象：实证检验

除了理论探讨之外，学者们也在实证方面寻找异质信念影响资产价格的证据。实证研究中遇到的首要问题是如何为异质信念找到一个合适的代理指标。由于异质信念很容易与信息不对称、不确定性交叉，使得准确衡量信念的异质性相当困难。目前，衡量异质信念的主要指标有分析师预测分歧、收益波动率和换手率等。

（一）异质信念与股票收益关系的实证检验

在异质信念与资产收益关系的实证检验中，分析师预测分歧是最基本的衡量指标，一般用分析师收益预测的标准差来表示，在实证分析中，人们通常把 Miller 的观点与 Varian（1985）的观点相对比。

Deither et al.（2002）利用 1983 年到 2000 年美国的上市公司数据，发现分析师预测的分歧程度与未来收益负相关。分析师预测差异高的证券组合比预测差异低的证券组合平均收益低 9.48%，这一效应对小公司以及过去业绩很差的公司尤为显著。因此他们认为异质信念产生的影响与 Miller 基本结论相一致。

但是 Deither et al.（2002）的结论受到了一些争议，争议集中在他们所使用的分析师预测分歧指标上，主要有两个方面：第一，不是所有的投资者都根据分析师的预测进行决策，

分析师预测分歧只是说明了职业投资者的信念差异，并不能代表投资者的实际判断；第二，分析师预测分歧包含不确定性的影响。

Boehme et al (2005) 发现股票的换手率和超额收益波动率是很好的异质信念衡量指标，与分析师预测值的分歧度有较强的正相关性。他们对美国市场，包括没有分析师预测覆盖的所有股票的研究发现，异质信念越强的股票，后期收益率越低，并且这个现象只有在卖空限制存在时才显著。

Goetzmann and Massa (2005) 从一般投资者的视角入手，利用 1991 年到 1995 年十万个投资者帐户构造了一个基于交易的衡量指标。他们通过年龄、收入水平和性别等外生的特征把投资者分成不同的特征组，并找出每个投资者对市值最高的 100 只股票的日交易量。对于每一个特征组，汇总投资者的所有交易，计算每组间交易量差额的绝对值，用该绝对值表示投资者之间的信念差异。这样构造出来的指标反映了不同特征组之间不同的交易行为。由于分组的外生特征是随时间缓慢变化的，与短期交易策略无关，由此可以推断投资者之间交易行为的不同代表了信念的差异性。

Goetzmann and Massa (2005) 分别从个股以及市场总体两个角度检验信念差异与交易量以及收益的关系。虽然使用的指标不同，他们的结论仍然支持了 Miller 的观点。Goetzmann and Massa (2005) 同时还发现他们构造的异质信念指标与分析师预测分歧存在格兰杰因果关系。

Doukas et al. (2004) 将标准化的分析师预测标准差进行分解，去掉了不确定性的影响，得到一个更精确的分歧测量指标。他们利用 1995 年到 2001 年 15120 个公司年度观察值作为样本，在控制了卖空限制后，发现高分歧股票并不一定意味着未来的低收益，异质信念与收益呈现显著的正相关关系，认为异质信念并不会导致股票短期高估。

(二) 异质信念与收益异象关系的实证检验

Houge et al. (2001) 使用退出比率 (flipping ratio) 衡量 IPO 过程中投资者的意见分歧程度。退出比例是指锁股期结束后机构投资者把股票卖给其他投资者的比例。在控制了发行质量之后，他们发现机构退出比率越高的 IPO，长期收益越低，支持了 Miller 的观点。

Gao et al. (2006) 则采用收益波动率衡量投资者意见分歧程度。利用 1980 年到 2000 年 4057 个 IPO 样本，他们发现 IPO 后 25 日、75 日、100 日超额收益波动率与 IPO 后 1 年、2 年、三年的长期超额收益显著负相关。即使使用控制公司规模、公司杠杆率等因素后的剩余波动率，结论基本不变，支持了 Miller 的观点。

Garfinkel and Sokobin (2006) 从盈余漂移的角度进行了检验。基于异质信念与交易量

的关系，他们采用未预期交易量衡量异质信念。他们利用 1980 年到 1998 年 44755 个盈余公告数据，研究发现盈余公告后超额累计收益与未预期交易量正相关，与 Miller 的分析相反，支持了 Varian（1985）的观点，即异质信念是一种风险因素的观点。

造成上述实证结果差异的原因可能是卖空限制的影响。Varian（1985）的结论是以不存在卖空限制为前提的，而美国市场中卖空究竟在多大程度上受到限制是有争议的。基于 IPO 的研究往往支持 Miller 的观点，一个主要的原因是，即使在发达国家的金融市场上，卖空约束对 IPO 也是很严格的。Gao et. al.（2006）也利用非 IPO 公司进行了对比分析，发现相对于 IPO 而言，非 IPO 公司波动率与收益之间的负相关关系比较弱。

（三）异质信念与交易异象关系的实证检验

对交易异象的实证检验集中在检验异质信念是否导致交易的产生以及交易量与价格之间的关系上。

Barron（1995）利用分析师预测数据检验了异质信念对交易量的影响。他们的样本包括 1984 年到 1990 年间 172 家公司，研究发现初始异质信念水平及其变化都导致了大量交易量的产生，随着投资者意见分歧的增加，交易量也随之增加。Bamber et al（1999）利用分析师在收益公告前后的预测存在反转、分歧和不一致的比例衡量异质信念。他们使用 1984 年到 1994 年之间 1972 个季度收益公告数据，发现正是受异质信念的影响，出现了收益公告后价格变化很小，但交易量变化很大的现象。

国内直接研究异质信念与股票收益关系的实证论文还比较缺乏。高峰、宋逢明（2003）用央视看盘栏目对数十家机构的调查结果检验了投资者理性预期程度。王凤荣、赵建（2006）利用机构投资者“看多、看空”的时间序列数据，与同期大盘指数做了协整检验和 Granger 因果检验。张峥、刘力（2006）分析了中国股票市场换手率与股票预期截面收益负相关的原因，认为与流动性溢价相比，异质信念是更合适的解释因素。

五、结束语

与传统资产定价理论的同质信念假设相比，投资者的异质信念显然是一个更接近现实的假设。基于异质信念和卖空限制前提下资产定价和金融异象的理论和实证研究在国际学术界已经获得了很大的进展，大大丰富和发展了传统的金融理论。

形成鲜明反差的是，国内对这一领域的研究，特别是实证研究的成果还非常少。与国外发达资本市场相比，我国个人投资者直接参与股票和其他金融资产投资的比率更高，受教育程度、收入水平、人生经历和年龄等差异性的影响，一个基本的判断是我国投资者意见分歧

会更严重；同时，迄今为止我国资本市场仍然严格限制卖空交易。因此，正如张维、张永杰（2006）指出的那样：中国股票市场为基于异质信念的风险资产定价研究提供了一个实验室，通过对我国不能做空的市场中风险资产价格的研究，可以更清晰发现在西方成熟市场中不容易发现的规律，丰富金融经济学理论研究。另外，还可以使监管者和投资者对我国股票市场运行规律有进一步的认识。我们期待着更多学者关注和积极参与这一领域的研究。

参考文献：

- 高峰、宋逢明，2003：中国股市理性预期的检验，《经济研究》2003年第3期，61-69。
- 王凤荣、赵建，2006：基于投资者异质性信念的证券定价模型，《经济管理》2006年9月第18期，41-46。
- 张圣平，2002：《偏好、信念、信息与证券价格》，人民出版社。
- 张维、张永杰，2006：《异质信念、卖空限制与风险资产价格》，《管理科学学报》第4期：58—62。
- 张峥、刘力，2006：换手率与股票收益：流动性溢价还是投机性泡沫，《经济学（季刊）》2006年4月第5卷第3期，871-892。
- Bamber L., O. Barron & T. Stober (1999), "Trading volume and different aspects of disagreement coincident with earnings announcements", *The Accounting Review*, 72 (4): 575—597.
- Barron, O. (1995), "Trading volume and belief revisions that differ among individual analysts", *The Accounting Review*, 70 (4): 581-597.
- Boehme, R., B. Danielsen, & S. Sorrescu (2005), "Short-sale costs, differences of opinion and overvaluation", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Forthcoming.
- Chen J., H. Hong & J. Stein (2002), "Breadth of ownership and stock ownership", *Journal of Financial Economics*, 66: 171—205.
- Diether, K., C. Malloy & A. Scherbina (2002), "Differences of opinion and the cross section of stock returns", *Journal of Finance*, 5: 2113—2141.
- Doukas, J., C. Kim, & C. Pantzalis (2004), "Divergence of opinion and equity returns", *Financial Analysts Journal*, 60, 55-64.
- Gao, Y., C. Mao, & R. Zhong (2006), "Divergence of opinion and long-term performance of initial public offerings", *Journal of Financial Research*, 1: 113—129.
- Garfinkel, J. & J. Sokobin (2006), "Volume, opinion divergence and returns: a study of post-earnings announcement drift", *Journal of accounting research*, 44 (1): 85-112.
- Goetzmann, W. & M. Massa (2005), "Dispersion of opinion and stock returns", *Journal of Financial Markets*, 8: 325—350.
- Harris, M. & A. Raviv (1993), "Differences of opinion make a horse race", *Review of Financial Studies*, 6, 473-525.
- Hong, H. & J. Stein (1999), "A unified theory and under-reaction, momentum trading and overreaction in asset markets", *Journal of Finance*, 54 (6): 2143—2184.
- Hong, H. & J. Stein (2003), "Differences of opinion, short-sales constraints and market crashes", *The Review of Financial Studies*, 16 (2): 487—525.

Hong, H. & J. Stein (2007), "Disagreement and the stock market", *Journal of Economic Perspectives*, 21 (2): 109—128.

Hong, H., J. Scheinkman & W. Xiong (2006), "Asset float and speculative bubbles", *Journal of Finance*, 61, 1073-1117.

Houge T., T. Loughran, G. Suchanek & X.. Yan (2001), "Divergence of opinion, uncertainty and the quality of initial public offerings", *Financial Management*, Winter: 5—23.

Jarrow, R. (1980), "Heterogeneous expectations, restrictions on short sales and equilibrium asset prices", 35 (5): 1105—1113.

Miller, E.(1977), "Risk, uncertainty and divergence of opinion", *Journal of Finance*, 32 (4): 1151—1168.

Morris, S. (1996), "Speculative investor behavior and learning", *The Quarterly Journal of Economics*, 1111-1133.

Shiller, E. (2003), "From efficient markets theory to behavioral finance", *The Journal of Economic Perspectives*, 17, 83-104.

Varian, H. (1985), "Divergence of opinion in complete markets: a note", *Journal of Finance*, 40 (1): 309—317.

(作者单位：厦门大学王亚南经济研究院、经济学院金融系)