

# 异质信念与证券发行的股价效应

徐 枫

(中国社会科学院 金融研究所, 北京 100028)

**摘 要:** 证券发行的股价效应不仅取决于公告信息含量, 而且还与投资者认知特征相关。结合中国市场卖空制度环境, 构建企业证券发行模型, 探讨投资者异质信念对企业证券发行股价效应的影响机理, 进而利用 2008—2011 年发行证券的上市公司数据, 考察异质信念与证券发行股价效应的关系。研究发现: 股权发行股价效应为负, 债券发行股价效应不明显; 与此同时, 股权发行股价效应大小与异质信念正相关, 而债券发行股价效应与异质信念无关。研究结论表明: 投资者异质信念与证券发行股价效应的关系受证券类型影响。

**关键词:** 异质信念; 证券发行; 股价效应

中图分类号: F 830. 91

文献标志码: A

文章编号: 1671 - 0398(2016) 05 - 0037 - 10

## 引言

证券发行的股价效应现象是近年来国内外公司金融理论界和实务界普遍关注的热点问题, 这一问题在新兴资本市场国家, 更是一个焦点问题。因为在这些国家里, 由于相关法律法规不完善, 未持有或较少持有企业股份的管理者在证券发行决策过程中, 可能从其自身利益出发, 更容易选择不利于投资者的行为。而受制于制度环境和治理成本等因素, 投资者更多地是采取“用脚投票”方式来回应企业融资行为, 从而导致企业股价的剧烈波动。对于上市公司而言, 证券发行的股价效应现象极大地影响了企业的发展。例如, 近年来, 资本市场对增发和配股行为持强烈抵触态度, 我国企业股权发行速度急剧降低, 涉及再融资的上市公司不少遭受重创<sup>[1]</sup>。

证券发行会引起股价效应, 即它可能会影响投资者对企业价值的判断。不可否认, 证券发行公告信息对企业股价有着决定性影响, 然而, 即使面对完全相同的信息, 投资者对企业价值的判断仍然存在分歧。从现有文献看, 无论国外还是国内, 学术界更多地是从信息不对称视角研究证券发行的股价效应, 而投资者认知分歧对其可能产生的影响却探讨较少。尽管现实中, 经理人控制着企业资源的配置权, 而投资者对企业决策的影响有限。但是必须认识到, 证券发行的股价效应是投资者交易行为的结

果, 如果忽略交易主体特征, 将可能会使企业证券发行陷入困境, 甚至引起发行失败。

长期以来, 西方学术界在研究证券发行的股价效应时, 重视信息披露状况而忽略投资者行为特征, 可能是由于他们认为成熟市场中投资者较为理性, 可以通过公共信息判断企业价值。但是, 由于我国投资者结构以散户为主, 投机之风盛行, 市场很难对企业价值给出准确的评估。不仅如此, 诸多企业证券发行不尽如人意并非完全因为证券募集说明书中的项目缺乏投资价值, 而是对投资者行为所导致经济后果的判断出现偏差。因此, 有必要从投资者特征角度对此进行单独研究。对处于卖空允许初期的我国证券市场而言, 由于法律法规建设滞后, 做空业务发展缓慢, 股票价格难以如实反映企业基本面, 从这一意义上讲, 考察投资者特征对证券发行市场反应的影响可能更具必要性。

长期以来, 学术界对证券发行股价效应的研究保持着较高热度, 也涌现出诸多成果。但是, 该领域文献存在的一个主要问题是, 他们认为投资者是完全同质的, 将证券发行的股价反应视为理性投资者基于公告信息对企业价值的修正。无疑, 这一假定和现实市场并不相符。现实中, 由于性别、年龄、信仰、教育水平和经历等背景特征的不同, 投资者认知行为存在较大的差异性。因此, 研究证券发行的股价效应时, 如果仍然基于投资者同质理性框架, 结论

收稿日期: 2016-07-08

基金项目: 国家社会科学基金项目资助(13CGL033); 中国社会科学院创新工程项目资助

作者简介: 徐枫(1983—), 男, 湖北蕲春人, 中国社会科学院金融研究所助理研究员, 博士

的有效性会受到质疑。

异质信念(Heterogeneous beliefs)指的是不同投资者对同一股票相同持有期的收益分布有不同的判断。随着有效市场假说的质疑和行为金融的兴起,异质信念理论广泛应用于资产定价等领域,为过度反应和过度波动等市场异象提供新的解释思路。但是在公司金融领域,从投资者异质信念视角研究企业证券发行才刚刚兴起,并且研究对象局限于西方成熟资本市场,对中国等转轨经济国家关注明显不够。本文构建企业证券发行模型,探讨投资者异质信念对证券发行股价效应的影响机理,并利用中国上市公司数据,实证检验不同证券发行时股价效应的差异以及投资者异质信念与证券发行股价效应的关系。

本文的研究贡献主要体现在2个方面:第一,紧密结合中国市场卖空制度环境,研究异质性投资者条件下证券价格形成机制,清晰地揭示投资者异质信念对证券发行股价效应的影响机理,丰富已有企业证券发行的理论宝库。第二,以中国企业为研究对象,实证检验投资者异质信念与证券发行股价效应的关系,为管理者认识投资者认知特征可能导致的企业证券发行经济后果提供证据支持。

## 一、文献综述

企业证券发行往往伴随着股价波动,从现实情况看,在不同国家或不同时期,不同类型证券发行的股价效应有所差异。在股权发行股价效应方面,目前文献结论较为一致,即发现无论是公开增发还是配股后企业股价都会显著下跌,但程度上有所差异<sup>[2-3]</sup>。而在直接债券发行股价效应方面,学术界并没有得出一致结论。一些学者发现直接债券发行会产生负的异常收益率,但程度上明显弱于股权<sup>[3-4]</sup>。另一些文献则表明:直接债券发行对企业股价影响并不显著,即使剔除行业因素影响后仍不显著<sup>[5-6]</sup>。但是在一些新兴市场国家,直接债券发行却有可能伴随着正向异常收益出现<sup>[7]</sup>。这些现象表明:证券发行股价效应在不同国家制度环境中有所差异。

那么,作为企业证券发行经济后果的重要表现形式,股价效应究竟是如何产生的?这个问题引起学者的极大兴趣,并试图从不同视角对此进行解释。总体来说,可以归纳为价格压力、杠杆作用、信号假说、代理成本和盈余操纵假说等。Scholes最早从供

求关系角度进行解释,他将企业股票视为一种弱替代性商品,其需求曲线向下倾斜,供给量增加会伴随着股价下跌<sup>①</sup>,因此,股权发行会导致负向股价效应出现;而债券发行却没有改变股票供求平衡,因此,股价效应影响不显著<sup>[8]</sup>。Galai和Masulis则认为:股权发行会降低企业债务风险,进而减少权益价值,因此,股权发行的本质是企业财富从股东向债权人转移的过程,由此会导致股价下跌;反之,债券发行,则会导致企业股价上涨<sup>[9]</sup>。Myers和Majluf认为:只有证券价格高估时,企业才会发行该证券。由于信息不对称的存在,投资者只能根据证券类型来调整对企业真实价值的判断。因此,任何风险证券的发行都会导致负向股价效应,且股价效应大小与证券风险程度相关。相对于股权而言,直接债券风险程度较小,因此,发行时股价效应也会更小<sup>[10]</sup>。此外,Jensen认为:股权发行增加企业自由现金流量,由此会增加代理成本,而债券的还本付息约束则会抑制经理人道德风险,因此,相对股权而言,债券发行代理成本更小,发行时股价效应也会更小<sup>[11]</sup>。Shivakumar发现:上市公司普遍存在股权发行前虚增企业利润,而发行成功后则回转企业盈余的现象<sup>[12]</sup>。在信息不对称市场中,投资者会通过证券发行公告信息判断企业价值是否被高估,因此,盈余管理视角也可以解释股权发行的负向价格效应。

不可否认,上述理论对企业证券发行实践有一定的指导意义,但是这些理论均建立在信息不对称框架下,忽视了投资者特征对证券发行经济后果的影响。Chemmanur等写的论文是研究投资者异质性与企业证券发行经济后果关系的一篇开创性文章,该文以1980—2004年发行股权和直接债券的美国企业为研究对象,实证检验投资者异质信念对证券发行市场反应的影响<sup>[13]</sup>为研究蓝本。Bayar等写的论文是继文献[13]之后的又一篇经典论文。该文提出一个卖空禁止条件下的证券发行模型,分析投资者异质信念对企业证券发行决策及其经济后果的影响机理<sup>[14]</sup>。但是,这些文献对转轨经济和新兴市场国家关注不足。在中国特定卖空交易制度背景下,投资者异质信念对企业证券发行经济后果的影响可能异于西方市场。

转型时期的中国资本市场,无论外部证券发行制度,还是内部公司治理机制方面均与国外存在显著差异。尽管我国直接债券市场起步较早,但发展

① 如果将股票看作收益—风险组合,则市场上类似组合很多,此时证券需求曲线为水平直线,供给量的变化不影响价格。

缓慢,在相当长时间内几乎陷入停滞状态<sup>①</sup>,上市公司证券发行时普遍存在股权融资偏好。近年来,国内学者也开始关注增发和配股负向股价效应现象<sup>[15]</sup>。但是,我国企业股权发行的股价效应主要由“流通权”价值转移和“圈钱”动机引起,而非西方理论涉及的融资规模、企业财务杠杆和预期盈利稀释等解释因素<sup>[16]</sup>。目前,针对直接债券发行股价效应研究以定性分析为主,定量研究文献较少。付雷鸣等以2007年8月—2009年8月发行公司债券的31个样本为研究对象,发现融资预案公告日期间公司债券发行产生显著负向股价效应,且程度上强于增发股价效应<sup>[17]</sup>。他们还采用信息不对称理论对此进行解释:相对于债券而言,股权融资成本更低,债券发行公告给投资者释放企业不具备股权发行资格,从而被迫发行债券的信号,因此,债券发行后企业股价下跌幅度会更大。

从以上文献可以看出,虽然近年来有些文献研究了投资者异质信念与企业证券发行股价效应的关系,但可能由于模型推导的复杂性和实证指标界定的困难,这一领域文献极为有限。在我国,由于相关数据难以获取,投资者异质信念指标的界定难以令人信服,从而在一定程度上影响结论的有效性。同时,在卖空允许机制下探讨异质信念对企业证券发行股价效应的影响机理问题,相关文献尚未涉及。本文将对以上问题进行尝试。

## 二、研究设计

### (一) 基本模型

借鉴 Bayar 等理论分析框架<sup>[14]</sup>,本文引入卖空允许交易机制,构建证券发行模型,探讨投资者异质信念对证券发行股价效应的影响。下面简要介绍基本模型。

#### 1. 模型框架与假设

假设企业证券发行过程存在3个时间点,具体如图1所示。所有投资者均为风险厌恶型,且无风险利率一般化为0。当 $t=0$ 时,企业所有资产均来源于股权,没有负债。为研究方便,将企业股票总量单位化为1。所有投资者对企业价值的认识一致,即认为 $t=2$ 时企业清算红利为 $V$ 。当 $t=1$ 时,一项正净现值的风险项目出现,企业内部人拥有项目技术和管理技能,但缺乏资金开发而需外部融资,记融资规模为 $I$ 。与此同时,关于风险项目未来收益的

公共信号 $S$ 出现。所有投资者对信号的解读为共同知识,即项目存在高收益 $P_H$ 和低收益 $P_L$ 2种状态,且 $P_H > I - V > P_L$ 。当 $t=2$ 时,项目结束,公司价值实现清算。

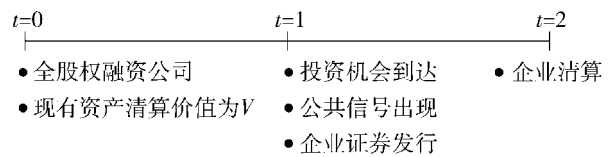


图1 证券发行过程

与现有公司金融和行为金融若干重要模型相似,为降低模型推导复杂性,特作如下假设:

假设1: 证券发行前,企业股权完全由内部人持有。此假设保证了企业证券发行决策行为目的是内部人利益最大化,但可能以侵占外部投资者利益为代价。这与当前我国上市公司控股股东或关联方侵占优质资产、损害中小股东权益行为较为契合。

假设2: 证券类型仅限于股权和债券,其中证券发行成本和交易费用予以忽略。

假设3: 市场允许卖空股票,但存在卖空约束。采用空头证券价值占企业证券发行筹资总额比例 $g$ 衡量卖空约束程度, $g$ 越小表示卖空约束越严格,市场禁止卖空时 $g=0$ 。我国股指期货和融券业务的相继推出,标志着卖空禁止机制终结,但现阶段卖空成本较高,空头交易主体集中在机构投资者和私募基金。总体来讲,我国证券市场存在较为严格的卖空约束。

假设4: 资本市场财富总量 $W \gg 2I$ ,所有外部投资者初始禀赋相同,且不能通过融资方式买空证券。受限于高昂的买空费用,我国市场融资买空比例较低。

假设5: 内部人对企业价值估计一致,即认为项目实现高收益 $P_H$ 概率为 $\theta_F$ ,实现低收益 $P_L$ 概率为 $1 - \theta_F$ ,且 $\theta_F(P_H + V) + (1 - \theta_F)(P_L + V) \geq I$ 。为简化说明,后文将预期项目实现高收益 $P_H$ 概率为 $\theta$ 的投资者记为投资者 $\theta$ 。

假设6: 外部投资者对企业价值估计存在分歧,即认为项目实现高收益 $P_H$ 概率服从均匀分布 $U(\bar{\theta} - d, \bar{\theta} + d)$ 。其中 $d$ 越大表示异质性程度越高,投资者完全同质时 $d=0$ 。

#### 2. 模型推导与结论

由于股权和债券发行对企业价值的影响机理不同,因此,探讨投资者异质信念与证券发行股价效应

① 我国企业债券带有浓厚行政色彩,其本质为政府债券,很多学者在研究中经常将企业债与公司债券混淆。

的关系时,需要分别予以讨论。

### (1) 股权发行

如果  $t=1$  时,企业发行股权。管理者证券发行目标是筹集资金规模  $I$  时,最小程度地稀释企业控制权。根据 Chemmanur 等的理论分析,如果市场禁止卖空,企业把证券卖给最乐观外部投资者  $\bar{\theta}+d$  时,单位证券发行收益最大<sup>[13]</sup>。但由于投资者初始禀赋有限,对项目估值最乐观投资者的资本供给无法满足融资需求,因此企业还需将证券出售给次乐观投资者,依此类推,直到项目投资金额完全募集为止,此时边际投资者信念决定股票价格。但是,如果市场允许卖空交易,由于悲观投资者对项目价值预期更低,因此,最悲观投资者  $\bar{\theta}-d$  会优先做空股票,次悲观投资者也会跟进,以此类推,直到空头股票价值达到卖空约束上限  $gI$  为止。因此,从供给角度来看,允许卖空制度相当于增加企业股票供给量,从而导致边际投资者信念乐观度降低。

市场允许卖空时,股权发行后边际投资者信念  $\theta_{equity}$  满足

$$\int_{\theta_{equity}}^{\bar{\theta}+d} \frac{W}{2d} d\theta = (1+g)I \quad (1)$$

求解式(1),可得

$$\theta_{equity} = \bar{\theta} + d - \frac{2d(1+g)I}{W} \quad (2)$$

股权发行后,企业股票价格由边际投资者  $\theta_{equity}$  决定

$$P_1^{equity} = \frac{\theta_{equity}(P_H + V) + (1 - \theta_{equity})(P_L + V)}{1 + Q^{equity}} \quad (3)$$

其中  $P_1^{equity}$  为证券发行后的股票价格,  $Q^{equity}$  为股票发行量。

将  $P_1^{equity} Q^{equity} = I$  代入式(3),可得股权发行后股票价格

$$P_1^{equity} = \theta_{equity}(P_H + V) + (1 - \theta_{equity})(P_L + V) - I \quad (4)$$

同时,股票发行量为

$$Q^{equity} = \frac{I}{\theta_{equity}(P_H + V) + (1 - \theta_{equity})(P_L + V) - I} \quad (5)$$

股权发行前,企业股价由边际投资者  $\bar{\theta}+d$  决定

$$P_0^{equity} = \frac{(\bar{\theta} + d)(P_H + V) + (1 - \bar{\theta} - d)(P_L + V)}{1 + Q^{equity}} \quad (6)$$

结合式(5),可得证券发行前股票价格

$$P_0^{equity} = \frac{\theta_{equity}(P_H + V) + (1 - \theta_{equity})(P_L + V) - I}{\theta_{equity}(P_H + V) + (1 - \theta_{equity})(P_L + V)}$$

$$[(\bar{\theta} + d)(P_H + V) + (1 - \bar{\theta} - d)(P_L + V)] \quad (7)$$

将式(4)和式(7)代入股价效应  $\Delta P^{equity} = P_1^{equity} - P_0^{equity}$  易证

$$\Delta P^{equity} < 0 \quad (8)$$

将股价效应大小  $|\Delta P^{equity}|$  对投资者异质信念  $d$  求一阶导数,易证

$$\frac{\partial |\Delta P^{equity}|}{\partial d} > 0 \quad (9)$$

### (2) 债券发行

如果  $t=1$  时,企业发行风险债券。由于资金来源相同,债券投资者信念也服从分布  $U(\bar{\theta}-d, \bar{\theta}+d)$ 。因此,债券发行后边际投资者信念  $\theta_{debt}$  满足

$$\theta_{debt} = \bar{\theta} + d - \frac{2d(1+g)I}{W} \quad (10)$$

债券发行价格由边际投资者  $\theta_{debt}$  决定

$$P^{debt} = \theta_{debt} + (1 - \theta_{debt}) \frac{(P_L + V)}{1 + Q^{debt}} \quad (11)$$

其中  $P^{debt}$  为债券发行价格,  $Q^{debt}$  为债券发行量。如果  $t=3$  时项目出现高收益,则债券收益为 1; 如果  $t=3$  时项目出现低收益,则债券收益为  $\frac{P_L + V}{Q^{debt}}$ 。

将  $P^{debt} Q^{debt} = I$  代入式(11),可得债券发行量

$$Q^{debt} = \frac{I - (1 - \theta_{debt})(P_L + V)}{\theta_{debt}} \quad (12)$$

债券发行后,企业股价由边际投资者  $\bar{\theta}+d$  决定。因此,债券发行后企业股价

$$P_1^{equity} = (\bar{\theta} + d) \left( P_H + V - \frac{I - (1 - \theta_{debt})(P_L + V)}{\theta_{debt}} \right) \quad (13)$$

其中,如果  $t=3$  时项目出现高收益,则现有股东价值为  $P_H + V - Q^{debt}$ ; 如果  $t=3$  时项目出现低收益,则现有股东价值为 0。

债券发行前,边际投资者为  $\bar{\theta}+d$ 。因此,债券发行前企业股价

$$P_0^{equity} = (\bar{\theta} + d) \left( P_H + V - \frac{I - (1 - \theta_{debt})(P_L + V)}{\theta_{debt}} \right) \quad (14)$$

将式(13)和式(14)代入股价效应  $\Delta P^{equity} = P_1^{equity} - P_0^{equity}$ ,发现

$$\Delta P^{equity} = 0 \quad (15)$$

由此,可提出如下实证命题:

命题 1: 股权发行股价效应为负,债券发行股价效应不明显。

命题 2: 股权发行的股价效应大小与投资者异

质信念正相关。

命题3: 债券发行的股价效应大小与投资者异质信念无关。

## (二) 变量、方法及数据

### 1. 变量及度量

#### (1) 股价效应的度量

采用事件研究方法考察证券发行的股价效应, 事件日定为证券发行日<sup>①</sup>。股票  $i$  在事件窗口  $[t_1, t_2]$  累积超额收益率  $CAR_{i,T}$  为

$$CAR_{i,T} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (16)$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} - \frac{P_{m,t} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}} \quad (17)$$

其中  $AR_{i,t}$  表示股票  $i$  在  $t$  日超额收益率,  $R_{i,t}$  和  $P_{i,t}$  分别为股票  $i$  在  $t$  日收益率和收盘价,  $R_{m,t}$  和  $P_{m,t}$  分别为  $t$  日市场收益率和市场收盘指数。现有文献在计算期望收益率时常采用市场模型<sup>②</sup>, 但该方法的缺陷是期望收益对参数估计区间选择较为敏感。具体表现为: 风险系数估计值的波动性与估计区间期限长短负相关, 即区间期限越长, 风险系数波动性越小<sup>[18]</sup>。国内外文献关于估计区间的期限选择也不一致, 为避免风险系数估计造成的误差, 本文采用市场调整法计算超额收益, 具体如式(17)。

#### (2) 异质信念的度量

投资者异质信念的度量历来是一个难题, 这也可能是为什么 Miller 开创异质信念条件下资产定价研究以来, 在很长一段时间内一直缺乏实证研究检验的原因<sup>[19]</sup>。进入 21 世纪以来, 一些学者大胆创新, 提出如下异质信念(采用 HB 表示)代理变量: 调整换手率、超额收益波动率、买卖价差和分析师盈利预测离散度等。不可否认, 上述替代变量都有其局限性, 但在目前尚无更好解决方案的情况下也不失为一种选择。综合考虑数据可获取性和中国证券市场特征<sup>③</sup>, 本文选择以下 2 个指标。

第一, 替代变量源于股票换手率信息。考虑到换手率不仅来源于投资者异质信念, 还可能由流动性需求和公告信息含量所致, 因此, 使用换手率度量异质信念时, 需将流动性需求和公告信息含量成分予以剔除<sup>[20]</sup>。调整换手率的计算方法如下:

$$to_{i,t} = (turnover_{i,t} - turnover_{m,t}) - \frac{1}{120} \sum_{t=-125}^{-6} (turnover_{i,t} - turnover_{m,t}) \quad (18)$$

其中  $to_{i,t}$  为第  $t$  日股票  $i$  调整后的换手率,  $turnover_{i,t}$  和  $turnover_{m,t}$  分别表示第  $t$  日股票  $i$  换手率和市场整体换手率。本文选择证券发行日前 3 个月调整换手率均值测度异质信念。

第二, 替代变量源于股票收益波动率信息。除投资者异质信念外, 股票收益还受市场组合收益、规模溢价和价值溢价等影响, 因此, 采用收益波动率度量异质信念时, 需剔除上述因素<sup>[21]</sup>。超额收益波动率的计算方法如下:

$$\alpha_{i,t} = R_{i,t} - \beta_{i,t}MKT_t - s_{i,t}SMB_t - h_{i,t}HML_t \quad (19)$$

其中  $\alpha_{i,t}$  和  $R_{i,t}$  分别为第  $t$  日股票  $i$  超额收益和日收益,  $MKT_t$ 、 $SMB_t$  和  $HML_t$  分别为市场溢价、规模溢价和价值溢价。本文使用第  $t-125$  至  $t-6$  交易日时间序列数据估计各系数, 进而计算证券发行日前 3 个月每日超额收益, 以其标准差测度异质信念。

#### (3) 其他变量

根据相关理论和已有文献, 本文还设置若干控制变量: 公司规模 (FS, 总资产账面价值的自然对数)、信息不对称理论认为: 证券发行股价效应大小与公司规模有关; 负债比例 (DA, 总负债除以总资产比值) 杠杆作用假说认为: 股价效应与资本结构有关; 稀释度 (RA, 融资额占流通股市值的比例), 价格压力假说认为: 股价效应与融资规模有关; 股权结构<sup>④</sup> (ES, 限售股占总股本比例)、“流通权”价值转移假说认为: 股价效应与非流通股比例有关。文中凡未特别说明的数据, 均来自证券发行前最近一次公开企业财务报表。

- ① 证券发行过程有多个主要事件日, 如董事会预案日、股东会决议日、证监会核准日和证券发行日。在此过程中, 信息不对称程度逐渐降低, 实际证券发行日信息不对称程度较弱。以证券发行日作为事件基准日, 能区分信息不对称理论和异质信念理论对证券发行股价效应的解释。
- ② 市场模型使用证券公告发布前某段时间股票日收益对市场收益进行回归, 估计回归系数, 根据回归方程预测正常收益, 进而计算超额收益。
- ③ 分析师盈利预测数据记录时间短且频度低(半年或 1 年), 难以有效实证。买卖价差度量异质信念时, 与流动性发生混淆。调整换手率和超额收益波动率只能反映执行交易的投资者信念, 但不失为一种选择。
- ④ 股权分置改革后, 限售股仍受到流通期限和流通比例的限制, 因此尝试采用限售股替代非流通股。

## 2. 研究方法

本文实证研究主要回答如下问题: 证券发行的股价效应是否显著? 不同类型证券发行时, 股价效应是否受投资者异质信念影响?

首先, 按照证券类型将总体样本划分为股权和债券子样本 2 组, 考察不同时间窗口期内 2 组子样本的股价效应是否显著。然后, 采用组间比较分析方法, 分别考察 2 组子样本中, 不同异质信念水平企业证券发行的股价效应是否存在显著差异。进而在股价效应差异显著的子样本组中, 利用回归模型 (20) 检验投资者异质信念与证券发行股价效应的关系。

$$CAR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HB_{i,t} + \beta_2 FS_{i,t} + \beta_3 RA_{i,t} + \beta_4 DA_{i,t} + \beta_5 ES_{i,t} \quad (20)$$

## 3. 数据及样本选择

本文研究对象是沪深两市发行证券的非金融类上市公司, 研究区间为 2008—2011 年。之所以选择 2008 年作为样本区间起点, 主要考虑到证券类型的均衡性。直到 2007 年 8 月《公司债券发行试点办法》和 2008 年 4 月《银行间债券市场中期票据业务指引》相继出台, 直接债务融资规模不断增加, 金融市场融资结构失衡局面才逐步缓解<sup>①</sup>。另外, 样本选取时, 剔除中小板和创业板企业、发行 B/H 股、交易状态为 PT/ST 以及数据不全的观测值。为消除异常值影响, 采用 Hadi 多元变量异常值判定方

法<sup>[22]</sup>, 对回归变量进行异常值剔除。

以上述样本为基础, 搜集到样本期间的有效证券发行事件 511 起, 共涉及 374 家企业。其中股权发行包括增发事件 280 起和配股事件 33 起, 而债券融资包括中期票据发行事件 107 起和公司债发行事件 91 起。所有数据均来自于 Wind 资讯和 Bloomberg 数据库。

## 三、实证结果及分析

### 1. 证券发行股价效应的描述性统计

关于证券发行股价效应的事件窗口, 现有文献没有统一规定。为避免统计方法造成的误差<sup>②</sup>, 本文选择事件窗口  $[-3, 3]$ , 同时为保证结果稳健性, 在此区间内选择多个子窗口。

表 1 报告了不同事件窗口下证券发行股价效应的描述性统计结果。从表中看出, 股权发行企业股价效应均值和中位数显著小于 0, 而债券发行企业股价效应在 2 类检验下均不明显。此外, 2 组样本股价效应的差异性较为明显。上述检验结果表明: 不同类型证券发行时, 股价效应存在差异。具体地, 股权发行股价效应显著为负, 而债券发行股价效应不明显。表 1 结果支持本文实证命题 1。

针对股权发行的负股价效应现象, 本文认为新增股权份额增加了股票供给量, 从而使得更多悲观交易者有机会持有股票, 这些交易者信念最终也会

表 1 证券发行股价效应的描述性统计

事件窗口	证券	均值	零差异性	均值差异性	中值	秩和检验
[0]	债券	-0.001	-0.421	3.439***	0.000	5.621**
	股权	-0.008	-4.264***		-0.007	
[0,1]	债券	0.000	-0.210	2.968***	-0.001	5.025**
	股权	-0.007	-3.476***		-0.008	
[0,3]	债券	0.000	-0.108	4.237***	0.000	6.314***
	股权	-0.010	-4.864***		-0.009	
[-1,1]	债券	-0.001	-0.393	6.124***	-0.001	8.518***
	股权	-0.017	-8.002***		-0.015	
[-3,3]	债券	-0.001	-0.306	7.916***	-0.001	10.251***
	股权	-0.023	-9.895***		-0.020	

注: \* 代表 10%、\*\* 代表 5%、\*\*\* 代表 1% 水平显著, 下同。

① 尽管遭受美国金融危机影响, 但本文研究区间内公司债发行规模仍达到 1 360 亿, 中期票据超过 2 950 亿。

② 我国证监会规定, 如无重大突发事件影响, 主承销商需要在公告后 3 天(注册日)内, 将网下认购的注册数据以书面或电子数据形式报送证券登记公司, 因此, 注册日当天证券信息基本释放完毕。

反映到股价信息中,由此导致证券发行后股价下跌。目前相关文献主要从信息不对称视角对此进行解释,作者也分别对证券发行过程中重要事件日的股价效应进行分析。研究结果发现:董事会预案日、股东会决议日、证监会批准日和证券发行日均存在显著负向股价效应。限于篇幅,省略相关结果。

但是,由此引出一个新的问题:股权发行日为什么股价还会下跌?按照信息不对称理论解释,证券发行日难以产生股价效应,因为企业融资信息已经在多个事件日向市场释放完毕,证券发行日相对于证监会核准日并没有更多信息出现。如果投资者完全同质,在没有新的信息出现情况下,证券发行日股价是不会下跌的,这也从侧面为投资者异质信念解释证券发行股价效应提供依据。但是,异质信念究竟怎样影响股权发行股价效应,仍需进一步检验。

针对债券发行股价效应不显著现象,本文认为债券发行无法促使更多悲观或乐观投资者进出股票市场,因此债券发行后企业股价变化不显著<sup>①</sup>。本文研究结论与文献[17]不一致,主要原因在于样本选择标准和事件公告日选取不同<sup>②</sup>。为此,笔者也分别对证券发行过程中重要事件日股价效应进行分析。研究结果发现:董事会预案日和股东会决议日均存在显著负向股价效应,但证券发行日股价效应却并不明显。本文认为:董事会预案公告日和股东会决议日的股价效应可能是由信息不对称因素引起,而债券发行日之前,融资信息基本释放完毕。限于篇幅,未能报告相关结果。

## 2. 基于异质信念的股价效应分组检验

前文从投资者异质信念视角,解释证券发行股价效应现象。由此,引出另一个问题:不同证券发行时,投资者异质信念与股价效应关系是否存在差异?为此,可进行如下分析。

分别按2类异质信念指标对股权和债券子样本进行分组,考察各组合企业在不同事件窗口时股价效应的差异性。具体可参考 Deither 等的研究方法<sup>[23]</sup>,在股权和债券2组子样本中分别按调整换手率(采用ABT表示)和超额收益波动率(采用RVR表示)大小,由小到大将样本企业分为3组,采用t检验考察

各组合企业的股价效应是否存在显著差异。

表2报告了分组检验结果,表中数据为各组合企业在对应事件窗口内的股价效应均值。从表2统计结果可以看出:对于股权发行样本,无论采用调整换手率还是超额收益波动率进行分类,均发现所有样本组合的股价效应显著为负,且高投资者异质信念的企业组合股价效应显著高于低异质信念的企业组合。对于债券发行样本,并没有发现不同异质信念的企业组合股价效应存在显著差异的现象。分组检验结果表明:债券发行时,投资者异质信念对证券发行股价效应的影响不显著,支持本文实证命题3。而股权发行时,证券发行的股价效应受异质信念影响,但具体影响机制仍有待进一步检验。

## 3. 异质信念与股权发行股价效应大小关系的检验

表3针对投资者异质信念和股权发行的股价效应大小关系作了进一步考察,其中事件窗口选择[-3,3]。受篇幅所限,表中只列举部分回归结果。从表3检验结果可以看出,即使有控制公司特征变量和融资规模等影响因素,2个投资者异质信念代理变量的符号显著为正,与表2分组检验结论一致。表3结果支持本文实证命题2。具体而言,可以发现证据支持股权发行的股价效应大小与投资者异质信念存在正相关关系<sup>③</sup>。对此现象可以解释为,当市场总财富一定时,投资者信念异质性程度越高,单位信念对应的财富密度就会越小。企业筹集相同资金额度时,必然导致更多悲观投资者持有股权,从而使得证券发行后股价跌幅更大。

从表3中还可以看出,稀释度和负债比率与股价效应显著相关。稀释度系数为正,说明融资规模越大,股价下跌越多,可由供求关系来解释,作为独特商品的企业股票,其需求曲线向下倾斜,因此供给量增加必然伴随股价下跌。负债比率系数为正,说明证券发行前债务比例越高,则发行后股价跌幅越大。对此,本文认为:在市场偏好股权融资环境下,较高债务比例企业发行股权改善资本结构,增加现金流便于管理层谋取私利之动机更强烈,因此市场反应更为悲观。此外,企业规模和股权结构对股价

① 尽管债券发行对企业股价影响不明显,但是可能引起债券价格波动。

② 文献[17]发现公司债发行存在负向公告效应。但其研究对象仅31个样本,其中房地产和公用事业企业(含B/H股)占72%,而本文债券包含公司债和中期票据,样本期更长。另外,关键的事件日选取也不相同。

③ 既然股权发行价格效应为负,那么投资者是否可以通过套利操作,使得股价回归内在价值,最终价格效应就会消失,但是作者认为这种套利行为是有风险的。

表2 按异质信念分类的股价效应

事件窗口	分类组合	观测值	股权发行		分类组合	观测值	债券发行	
			ABT	RVR			ABT	RVR
[0]	C1	104	-0.003	-0.004	D1	66	-0.001	0.000
	C2	105	-0.009	-0.008	D2	66	-0.002	-0.002
	C3	104	-0.012	-0.012	D3	66	0.000	-0.001
	C1-C3	—	0.009***	0.008***	D1-D3	—	-0.001	0.001
[-1,1]	C1	104	-0.009	-0.007	D1	66	-0.001	-0.002
	C2	105	-0.019	-0.016	D2	66	-0.001	0.000
	C3	104	-0.023	-0.028	D3	66	-0.001	-0.001
	C1-C3	—	0.014***	0.021***	D1-D3	—	0.000	-0.001
[-3,3]	C1	104	-0.010	-0.008	D1	66	0.000	-0.001
	C2	105	-0.025	-0.024	D2	66	-0.003	-0.001
	C3	104	-0.034	-0.037	D3	66	0.000	-0.001
	C1-C3	—	0.024***	0.030***	D1-D3	—	0.000	0.000

注:表中数据为各企业组合在事件窗口内累计超额收益均值,其中C1、C2、C3和D1、D2、D3分别为股权和债券子样本按投资者异质信念程度由小到大分类的企业组合。

表3 异质信念对股权发行股价效应大小的影响检验

变量	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
C	-0.0284*** (-7.664)	-0.0290*** (-6.975)	-0.0282*** (-8.673)	-0.0215*** (-5.496)	-0.0229*** (-6.753)
ABT	0.0014*** (6.356)	—	0.0012*** (5.524)	—	0.0018*** (5.991)
RVR	—	0.0320*** (3.247)	0.0314*** (2.927)	0.0361*** (3.435)	—
RA	0.0906*** (4.329)	0.0868*** (4.874)	0.0913*** (3.425)	0.118*** (5.174)	—
DA	0.0226*** (3.941)	0.0237*** (2.942)	0.0219** (2.034)	—	0.0716** (2.051)
Adj-R <sup>2</sup>	0.242	0.247	0.251	0.205	0.218
Obs.	313	313	313	313	313

注:被解释变量为事件窗口[-3,3]股价效应大小。

效应不具备解释能力,限于篇幅,结果未予列示。通常企业规模作为信息不对称代理变量,但是证券发行日并没有释放更多新信息,因此信息差异对投资者行为影响十分有限。尽管限售股与非流通股在流通权方面均受约束,但股权分置改革后,限售股定价机制与非流通股存在本质差异,限售股股东利用增发新股获取超额收益动机已基本消失。

#### 4. 稳健性检验

另外还通过调整投资者异质信念和证券发行股

价效应的度量方法,进一步验证结果的稳健性。首先,计算2个异质信念替代变量时,将原始有效区间3个月替换为2个月。之所以选择这种替换方式,是因为很难清晰界定影响证券发行股价效应的投资者异质信念有效期间。回归结果表明:调整后的2个异质信念测度符号和显著性基本不变。

其次,计算证券发行股价效应时,将事件窗口[-3,3]依次替换为[0]、[0,1]、[0,3]、[-1,1]等,采用相同计量模型重新回归。之所以选择这种



替换方式,是为了避免事件窗口对股价效应的影响。回归结果表明:部分控制变量显著性略受影响,但投资者异质信念2个指标的符号和显著性不变,基本结论未改变。限于篇幅,未在文中报告。

#### 四、结论

证券发行的股价效应不仅取决于公告信息含量,而且还与投资者认知特征相关。本文结合中国市场卖空制度环境,构建企业证券发行模型,探讨投资者异质信念对证券发行股价效应的影响机理,进而利用2008—2011年发行证券的上市公司数据,实证检验异质信念与企业证券发行股价效应的关系。研究发现:股权发行股价效应为负,而债券发行股价效应不明显。与此同时,股权发行股价效应大小与异质信念正相关,而债券发行股价效应与异质信念无关。研究结论表明:投资者异质信念与证券发行股价效应的关系受证券类型影响。

这一研究结论意味着,在中国当前资本市场,要降低股权发行的市场反应,必须减小投资者信念分歧。一方面,优化投资者结构,培养价值投资理念。相对散户而言,机构投资者专业知识丰富,投资行为

更理性。应大力发展机构投资者,甚至吸引海外投资者,引导中小投资者理性投资,抑制市场投机氛围。另一方面,完善公司治理机制,提升信息披露质量。信息披露质量低下不仅制约资本市场发展,而且也是投资者信念分歧的根源。有必要通过制度安排降低企业高管操纵信息披露动机,同时鼓励投资者积极参与公司治理,提升企业信息披露质量。

同时,这一结论也意味着,降低证券发行的市场反应,还须完善证券发行审批制度。我国市场股权融资实行“门槛”监管政策,使得上市公司普遍产生“先融资后找项目”资金的储备心理。一些达到再融资条件但无融资需求的企业往往选择编制投资项目获得股权资本,而一旦成功发行证券后则随意更改项目和滥用募集资金。尽管公司债和中期融资券等相继推出,直接债券市场化进程加快,但相对股权融资,债券面临到期还本付息压力,对上市公司仍然缺乏吸引力。只有抑制股权发行圈钱动机,并放宽债券发行限制,推动债券产品创新,进一步改善融资结构失衡局面,才能从根本上降低股价效应现象。

(致谢中国社会科学院金融所张跃文研究员、董裕平研究员和中国人民大学商学院姜付秀教授为本文提供的建议。)

#### 参考文献:

- [1] 姜付秀,支晓强,张敏. 投资者利益保护与股权融资成本[J]. 管理世界,2008(2): 117-125.
- [2] ASQUITH P,ULLINS JR D. Equity issue and stock price dilution [J]. Journal of Financial Economics,1986,15(1-2): 61-89.
- [3] MIKKELSON W, PARTCH M. Valuation effects of security offering and the issuance process [J]. Journal of Financial Economics,1986,15(1-2): 31-60.
- [4] SMITH C. Investment banking and the capital acquisition process [J]. Journal of Financial Economics,1986,15(1-2): 3-29.
- [5] ECKBO B, Valuation effects of corporate debt offerings [J]. Journal of Financial Economics,1986,15(1-2): 119-152.
- [6] AKHIGBE A, BORDE S, MADURA J. Valuation effects of insurers' security offerings [J]. Journal of Risk and Insurance,1997,64(1): 115-137.
- [7] ASHARI Z, CHUN L, NASSIRE A. Conventional vs Islamic bond announcements: the effects on shareholders' wealth [J]. International Journal of Business and Management,2009,4(6): 105-111.
- [8] SCHOLES M, The market for securities: substitution versus price pressure and the effect of information on share price [J]. Journal of Business,1972,45(2): 179-211.
- [9] GALAI D, MASUKIS R. The option pricing model and the risk factor of stock [J]. Journal of Financial Economics,1976,3(1-2): 53-81.
- [10] MYERS S, MAJLUF N. Corporate financing and investment decision when the firm has information that investors do not have [J]. Journal of Financial Economics,1984,13(2): 187-221.
- [11] JENSEN M. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers [J]. American Economic Reviews,1986,76(2): 323-329.
- [12] SHIVAKUMAR L. Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings [J]. Journal of Accounting and Economics,2000,29(3): 339-371.

- [13] CHEMMANUR T , ANDY D , YAN A. Capital structure and security issuance under heterogeneous beliefs [R]. San Francisco: American Finance Association ,2009.
- [14] BAYAR O , CHEMMANUR T , LIU H. A theory of capital structure , price impact and long-run stock return under heterogeneous beliefs [J]. *Review of Corporate Finance Studies* ,2015 ,4( 2) : 258-320.
- [15] 胡乃武, 阎衍, 张海清. 增发融资的股价效应与市场前景 [J]. *金融研究* ,2002( 5) : 32-38.
- [16] 刘力, 王汀汀, 王震. 中国 A 股上市公司增发公告的负价格效应及其二元股权结构解释 [J]. *金融研究* ,2003( 8) : 60-71.
- [17] 付雷鸣, 万迪昉, 张雅慧. 中国上市公司公司债发行公告效应的实证研究 [J]. *金融研究* ,2010( 3) : 130-143.
- [18] BOWIE D , BRADFIELD D. Robust estimation of beta coefficients: evidence from a small stock market [J]. *Journal of Business Finance and Accounting* ,1998 ,25( 3-4) : 439-454.
- [19] MILLER E. Risk , uncertainty and divergence of opinion [J]. *Journal of Finance* ,1977 ,32( 4) : 1151-1168.
- [20] GARFINKEL J , SOKOBIN J. Volume , opinion divergence and returns: a study of post-earnings announcement drifts [J]. *Journal of Accounting Research* ,2006 ,44( 1) : 85-112.
- [21] FAMA E , FRENCH K. Common risk factors in the returns on stocks and bonds [J]. *Journal of Financial Economics* ,1993 ,33( 1) : 3-56.
- [22] HADI A. Identifying multiple outlines in multivariate data [J]. *Journal of the Royal Statistical Society , Series B ( Methodological)* ,1992 ,54( 3) : 762-771.
- [23] DEITHER K , MALLOY C , SCHERBINA A. Differences of opinion and the cross section of stock return [J]. *Journal of Finance* ,2002 ,57( 5) : 2113-2141.

## Heterogeneous Beliefs and Stock Price Impact of Security Issuance

XU Feng

( Institute of Finance and Banking ,Chinese Academy of Social Sciences ,Beijing 100028 ,China)

**Abstract:** The stock price impact of security issuance is related to the announcement , as well as to investors' cognitive characteristics. Based on the feature of short selling situation in Chinese market , this paper presents a security issuance model to explore the effect of heterogeneous beliefs among investors on stock price impact of firm security issuance , and then uses a sample of listed firms that issued equity or debt between 2008 and 2011 , to examine empirically the relationship between heterogeneous beliefs and stock price impact of security issuance. The results indicate that the stock price impact of an equity issue is negative , and that of a straight debt issue is zero. Moreover , the heterogeneity of investors' beliefs is negatively related to the stock price impact for equity issuers , but unrelated to that for debt issuers. It shows that the relationship between heterogeneous beliefs and the stock price impact is influenced by the type of security.

**Key words:** heterogeneous beliefs; security issuance; stock price impact

( 责任编辑 李世红)