



中国 IPO 股价的信息含量 及其上市首日收益研究

邹斌, 夏新平

华中科技大学管理学院, 武汉 430074

摘要: 新股上市首日收益为正的现象在世界范围内广泛存在, 但是中国畸高的新股上市首日收益反映了新股定价效率的缺失, 这也是中国监管层力促新股市场化定价改革的主要动因之一。与大多数主要从上市首日收益率的高低来讨论新股定价效率的研究不同, 通过构建度量新股股价信息含量的指标, 对新股股价的个股特质信息含量进行量化, 对中国实施新股询价定价前后新股股价信息含量与新股定价效率的关系进行单变量检验和多元回归的实证分析。研究表明, 目前中国的新股询价定价并未实现降低新股上市首日收益的政策目标, 但是机构投资者参与的询价定价提高了个股特质信息在新股股价中的资本化程度, 新股询价定价机制的实施提高了中国新股发行市场基于个股特质信息对新股进行价值发现的定价效率。研究结果不仅对监管层完善询价制度和投资者参与新股投资具有一定的指导意义, 也为讨论新股首次公开发行的定价效率问题提供新的视角。

关键词: 首次公开发行; 询价制; 股价信息含量; 上市首日收益; R^2

中图分类号: F830.91

文献标识码: A

文章编号: 1672-0334(2010)03-0060-10

1 引言

Ibbotson 将首次公开发行 (initial public offering, IPO) 新股的上市首日收益率显著为正的现象称之为新股发行抑价^[1], 有关这一命题的研究一直被学者所关注。已有研究大都从信息不对称理论出发, 通过研究新股发行抑价讨论 IPO 的定价效率问题, 但 IPO 定价效率也并非仅体现在降低的信息不对称程度和较低 IPO 发行抑价水平上, 还应体现在与 IPO 相关的信息在股价中被资本化的程度, 即 IPO 定价的信息效率。

目前直接从 IPO 定价信息效率的角度来讨论 IPO 定价效率问题的研究甚少, 而研究 IPO 定价信息效率的前提就是要对 IPO 定价及其股价中的信息含量进行度量。因此, Roll 基于 R^2 的开创性研究为从信息效率的角度考察 IPO 股价中的信息含量与 IPO 定价效率问题提供了可供借鉴的途径, Roll 通过 $(1 - R^2)$ 度量股价中个股特质信息的含量, 并指出 $(1 - R^2)$ 与股价中反映的个股特质信息含量正相关^[2]。

在 Roll 研究的基础上, Morck 等将 R^2 发展为度量股价波动同步性的指标, 研究发现成熟市场上股价同步波动的 R^2 指标较低, 而新兴市场上较高 R^2 和个股显著的“同涨同跌”现象说明新兴市场上股价中的个股特质信息含量水平及其在股价中被资本化的程度较低^[3]。近年来围绕 R^2 度量股价个股特质信息含量的相关研究也受到众多学者的关注。

2005 年中国在新股发行中实施询价定价, 与以往新股定价方式相比, 新股询价突出投资者直接参与 IPO 定价过程的特点, 通过市场化询价使与新股价值相关的信息 (市场层面的公共信息和公司层面的个股特质信息) 在新股定价中得以体现, 以实现为新股合理定价、降低新股上市首日收益率的政策目标。那么, 中国询价制的实施是否提升了基于信息对 IPO 进行价值发现的效率、是否降低了中国居高不下的 IPO 上市首日收益率, 本研究在 Roll 等研究的基础上, 通过对 IPO 股价中所反映的信息进行分解和对股价信息含量的度量, 从 IPO 股价信息含量

收稿日期: 2009-10-18 **修返日期:** 2010-01-16

基金项目: 国家自然科学基金 (70572031)

作者简介: 邹斌 (1980-), 男, 湖北宜昌人, 华中科技大学管理学院博士研究生, 研究方向: 公司金融和行为金融等。

E-mail: hustzb@gmail.com

和股价反映的信息效率这一视角讨论中国 IPO 定价的效率,为中国新股市场化询价定价改革是否提高 IPO 定价效率提供新的实证证据。

2 相关研究评述

有关 IPO 上市首日收益的研究源自新股发行抑价这一经典的命题,国外学者提出许多解释。Ritter 等对相关研究进行梳理和评述^[4],发现从信息不对称理论出发的研究居于主导地位,归纳起来 IPO 中的信息不对称主要体现在 4 个方面,①投资者之间的信息不对称,IPO 的发行抑价是为吸引非灵通投资者参与 IPO 的认购,减轻“赢者诅咒”,以保证 IPO 能够顺利进行;②发行人与投资者之间的信息不对称,认为发行人拥有关于 IPO 的信息优势,发行人通过发行抑价这种最直接的信号向投资者传递自身的高质量,以吸引投资者参与 IPO 的申购;③承销商与投资者之间的信息不对称,承销商为使投资者能从说实话中获益,同时降低发行失败的风险,IPO 发行抑价被视为投资者向承销商披露其私有信息所获得的回报;④承销商与发行人之间的信息不对称,发行人与承销商之间的委托代理关系使承销商总有动机确定一个比较低的发行价格,以降低自身的 IPO 发行成本和发行失败的风险等。

由于中国证券市场起步较晚,中国学者对中国 IPO 上市首日收益的研究主要集中在两个方面,一是以中国的 IPO 为样本,直接沿用西方的 IPO 发行抑价理论和研究范式,对中国的 IPO 发行折价现象及其影响因素进行验证性的实证探讨^[5,6];二是结合中国新股发行定价的制度背景,从制度变迁的角度对不同定价条件下 IPO 发行抑价及其因素进行比较研究,如对行政定价与市场化发行^[7]、审批制与核准制^[8,9]以及对发行市盈率进行管制与放开管制下新股发行抑价的比较研究^[10]等。2005 年实行新股询价制后,对中国询价制下新股发行抑价和定价效率的相关研究并不多。有的学者认为询价降低了新股发行的抑价,提高了新股定价效率^[11,12];也有学者没有发现询价降低新股发行抑价的直接证据,认为二级市场的流动性泛滥和牛市环境是造成询价定价的新股上市首日收益仍然较高的主要原因^[13],并认为询价没有提高新股定价的效率。

以上研究之所以对中国询价制是否提高新股定价效率存在不同意见,其主要原因是研究者样本选取的差异性以及中国实行询价的时间不长,总体样本数量有限。这也说明沿袭传统研究仅从新股发行抑价的单一层面出发讨论新股定价效率具有一定的局限性,其他层面也可以作为衡量新股定价效率的新视角,如股价定价的市场化程度、新股定价中股价对信息的反应程度等。

从股价信息效率的角度讨论 IPO 的定价效率,其前提就是要对 IPO 股价中信息含量进行度量。一般认为,股价波动体现股价对信息的反映,Roll 的研究指出,市场收益的变化对个股收益变化的解释力度

(用 R^2 度量)越小,说明市场信息对个股股价波动的影响程度越小,个股股价的波动主要由个股特质信息所决定,因此个股的 R^2 越低,说明其股价中被资本化的个股特质信息含量越高^[2]。Morek 等发展了 Roll 的研究,提出股价波动同步性的概念,他们发现新兴市场上股票“同涨同跌”的现象更明显,较高的 R^2 也说明新兴市场上股价对个股特质信息的反映程度有限,股价中个股特质信息含量较低^[3]。

Morek 等用 R^2 度量股价信息含量的思路受到后续学者的广泛关注。Durnev 等发现股价中的个股特质信息含量与公司信息的透明度正相关,具有较低 R^2 的个股其当前股价的变化可以很好的解释其未来收益^[14];Jin 和 Hutton 等指出,信息透明度的提高有助于降低个股股价波动的同步性,使股价反映更多公司层面的信息,提高市场的运行效率^[15,16];Brockman 等发现,较多的出于战略投资而持股的股东可以改善公司的信息环境,使股价的波动主要受个股特质信息的影响^[17]。在投资者保护程度较高的市场上,个股特质信息对股价收益变化具有更强的解释力度^[18];法律对内幕交易的监管程度越高,股价对个股特质信息反映越充分^[19]。

近年来,基于 R^2 讨论股价信息含量的研究也引起中国学者的关注。陈梦根等发现股价中的个股信息含量越高,市场的交易越活跃^[20];游家兴等发现,伴随着中国制度建设的逐步完善,中国股票价格中反映的公司特质信息越来越丰富^[21];朱红军等认为,证券分析师搜寻信息和加工信息的比较优势有助于使股价反映更多公司层面的真实信息,提高股价信息含量^[22]。中国学者基于股价信息含量的研究尚属起步阶段,相关的研究成果较少。

从已有的研究文献看,中国学者对新股定价效率的研究大都以新股发行抑价的大小作为衡量标准,如前所述,这些研究往往因样本选择和研究设计的差异得出相近甚至相悖的结论,缺少讨论 IPO 定价效率的新视角。因此,将 IPO 股价的信息含量与新股定价效率联系起来,对中国实施询价定价前后新股发行抑价进行研究,本研究试图从新股定价信息效率的角度,对中国推进新股市场化询价定价改革的实践效果进行检验,研究中国询价制下的新股发行抑价问题。

3 假设的提出

从中国 IPO 发展的历史背景看,中国监管层一直在推动新股定价的市场化进程。早期的 IPO 新股发行的市盈率受到上限管制,使新股发行市盈率与二级市场差距过大,客观上造成畸高的 IPO 上市首日收益。在 2001 年 3 月实施核准制后,由于供需矛盾仍未解决,新股上市首日收益率依然居高不下,并在股权分置改革期间暂停新股发行。2005 年 IPO 重启后,中国在新股定价中采用询价制,就国际上询价的经验而言,新股定价更加公开透明。投资者参与 IPO 询价,不仅有利于承销商搜集更多有关新股价值的

信息,还能降低信息不对称程度,减少新股定价的抑价程度,使新股发行价格更充分反映二级市场的实际状况,这也是中国监管层在IPO中实施询价定价的政策目标之一。因此提出假设。

H₁ 实施询价制后新股上市首日收益率要低于非询价定价发行新股的上市首日收益率。

中国在IPO中实施询价之前,新股发行价格由承销商和发行人依据市场状况协商确定,外部的投资者既无法直接参与IPO定价过程,其拥有的有关新股的个股特质信息也无法在IPO股价中得到充分反映。所以,与询价定价的IPO相比,非询价IPO定价的信息来源是有限的,而询价制下IPO信息更公开透明,询价对新股价值挖掘更充分。已有的研究表明,投资者保护水平的提高和信息透明度的增强,有助于提高股价的个股特质信息含量,股价也反映更多公司层面的信息^[15,16]。就IPO而言,无论是从定价信息来源的广度和深度,还是从信息公开透明的程度上看,询价定价的IPO都要比非询价IPO更具优势,询价IPO股价的个股特质信息含量也更高。因此提出假设。

H₂ 与非询价IPO相比,询价制下IPO股价对个股特质信息反映更充分,股价的个股特质信息含量更高。

IPO发行抑价理论指出,IPO发行折价是对投资者面临不对称信息风险予以的补偿,如果股价对信息反映得越充分,则投资者所面临的信息不对称程度越低。如前文所述,在非询价IPO定价过程中,与询价相比缺少获取足够信息来源的渠道,非询价IPO的股价对个股特质信息反映有限,股价中的个股特质信息含量低,并在降低IPO信息不对称程度方面发挥的作用有限。因此提出假设。

H₃ 非询价发行IPO的上市首日收益率与投资者面临的不确定性风险正相关,与股价中的个股特质信息含量关系不大。

一般而言,市场层面的信息是可以公开获取的,IPO询价所搜集的信息主要是投资者所拥有的私有信息,这些私有信息体现了投资者基于个股特质信

息的价值判断。询价制下,IPO的发行折价被视为是对投资者参与询价所提供的私有信息给予的必要补偿^[23]。一方面,投资者参与IPO询价所提供的私有信息(主要是公司层面的个股特质信息)越多,则IPO股价中反映的个股特质信息含量也就越高。作为对投资者提供私有信息的补偿,投资者所要求的IPO初始收益就越高,表现为较高的新股发行折价。另一方面,新股上市首日收益率越高,对投资者的吸引力越大,投资者参与二级市场交易所提供的信息也就越多,较多的基于信息的交易也有利于提高股价中的个股特质信息含量。询价制下,在获取市场信息基础上的定价使股价对个股特质信息反映得更充分,股价中较高的个股特质信息含量反过来使投资者参与IPO所面临的不确定性风险更小,投资者面临的不确定性风险越小则新股的发行折价程度越低。因此,鉴于以上分析,提出如下对立假设。

H_{4a} 询价制下IPO股价中的个股特质信息含量越高,投资者参与询价所要求的初始回报就越高,IPO上市首日收益率越高。

H_{4b} 询价制下IPO股价中的个股特质信息含量越高,投资者面临的不确定性风险越低,IPO上市首日收益率越低。

4 研究设计

4.1 样本选择和数据来源

以实施核准IPO重启后的2001年11月~2008年9月沪深上市的全部A股IPO为样本,剔除非首次公开发行的样本(如先于A股前发行了B股或H股)和金融保险类公司,最终的样本总数为483家。以2005年实施IPO询价为依据,将全样本划分为2001年11月~2004年12月发行的非询价IPO样本和2005年1月~2008年9月发行的询价IPO样本两个子样本进行比较研究。个股、市场指数的日收益以及新股上市前的财务数据来自中国经济金融数据库,IPO初步询价结果、中签率以及机构投资者对新股上市股价表现的预测数据来自Wind资讯金融数据库。样本分布和上市首日收益率情况见表1。

表1 样本分布和新股上市首日收益率
Table 1 Sample Distribution and MAR of IPOs

年份	样本数量	上市首日收益率(%)			年份	样本数量	上市首日收益率(%)		
		均值	中位数	标准差			均值	中位数	标准差
Panel A 非询价定价发行的IPO样本					Panel B 询价定价发行的IPO样本				
2001	6	162.60	136.81	82.97	2005	14	44.92	47.16	36.14
2002	64	138.27	123.47	83.97	2006	59	85.38	74.02	60.28
2003	63	73.72	67.77	43.60	2007	106	203.02	182.48	110.21
2004	99	71.58	57.71	54.52	2008	72	123.06	85.91	89.87
合计	232	92.61	80.40	69.53	合计	251	143.61	109.26	106.16

注:新股上市首日收益率为经同期市场收益调整后的收益率,其计算方法见(1)式。

4.2 变量设置

(1) 被解释变量

已有研究一般用新股上市首日的收益率(即上市首日收盘价与发行价之间的涨跌幅度)衡量新股定价偏低的程度,为剔除新股从发行到上市期间市场因素对个股收益的影响,采用经市场收益调整后的 IPO 上市首日超额收益(MAR)作为被解释变量。

$$MAR = (R_{1,i} - R_{m,i}) \times 100\% \quad (1)$$

$$R_{1,i} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \times 100\% \quad (2)$$

$$R_{m,i} = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times 100\% \quad (3)$$

其中, $R_{1,i}$ 为股票*i*上市首日新股所在市场对应指数的百分比收益率, $R_{m,i}$ 为股票*i*从发行到上市日期间新股所在市场对应指数的百分比收益率, P_1 为新股*i*的上市首日收盘价, P_0 为新股*i*的发行价, I_1 为新股上市首日所在市场的收盘指数, I_0 为新股发行日所在市场的收盘指数。

(2) 解释变量

构建3个指标度量新股股价中的个股特质信息含量。

①借鉴 Roll 的方法^[2],对新股*i*上市后的日百分比收益率($r_{i,t}$)和所在市场指数日百分比收益率($r_{m,t}$)在新股上市后[2,30]个交易日的窗口内进行如下回归,即

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot r_{m,t} + \varepsilon_i \quad (4)$$

其中, α_i 为常数项; β_i 为个股收益相对于市场收益的敏感系数; ε_i 为残差,包含了市场收益不能解释的个股收益变化部分,即因个股特质信息对个股收益波动的影响, ε_i 越大,说明个股收益的离中趋势就越强,市场收益($r_{m,t}$)对个股收益($r_{i,t}$)的解释力度越小,(4)式回归的调整拟合系数 R^2 就越小。因此,可以通过 R^2 度量新股股价中市场收益对个股收益的解释力度。 R^2 越小,说明股价波动的同步性越低,个股收益的变化主要由个股的特质信息解释,因而股价中所反映的个股特质信息的含量越高,反之亦然。由于 R^2 的取值区间为[0,1],不符合最小二乘法的回归要求,参考 Morek 和 Hutton 等的做法^[3,16],对 R^2 进行对数变换,构建变量 ψ 度量股价中个股特质信息的含量,即

$$\psi = \ln \frac{1 - R^2}{R^2} \quad (5)$$

依据(5)式的定义和前文的分析, R^2 值越小, ψ 的取值越大,股价中个股特质信息含量越高, ψ 是度量股价中个股特质信息的正向指标。

②朱红军等认为证券分析师具有信息搜寻和加工的比较优势,证券分析师对个股的跟踪报告使公司股价反映更多的信息,提高股价的信息含量^[22]。

Chan 等认为专业的证券分析师更倾向基于市场的信息对个股进行分析,因此对个股关注的分析师人数越多,不仅会增加其股价波动的同步性,也会降低股价中的个股特质信息含量^[24]。因此,采用证券分析师对新股上市首日的股价表现预测值的意见分歧程度而不是参与新股预测的机构数目来度量股价中个股特质信息的含量,即

$$Divergence = \frac{P_a \text{的标准差}}{P_a \text{的平均值}} \quad (6)$$

其中, $Divergence$ 为证券分析师对新股上市首日的股价表现预测值的意见分歧程度, P_a 为各个证券分析师预测的新股上市首日的股价表现价格区间的中值。

由于证券分析师在同一市场环境下对新股上市首日表现的预测除考虑市场的整体因素,还要考虑个股的特性。而市场的信息是公开可获的,分析师对新股上市首日的价格表现的分歧越大,说明分析师基于判断个股首日股价表现的个股特质信息越多,因此用机构投资者对新股上市股价表现的分歧程度作为度量 IPO 股价的个股特质信息含量的另一个指标。

③ $\ln N$, N 为参与询价的机构数目。在中国的 IPO 询价制下,只有证监会核准的机构投资者才有资格参与新股询价,在机构投资者数量相对稳定的情况下,如果参与 IPO 询价的机构数越多,那么承销商获取信息的来源和数量也就越多。由于市场层面的信息具有同质性,承销商在询价中所获取的主要还是有关个股的特质信息,越多的机构投资者参与询价,投资者提供的信息数量越多,则 IPO 股价所反映的个股特质信息含量也就越高。

因此,用参与询价的机构投资者数目间接度量 IPO 股价中个股特质信息的含量。

(3) 控制变量

已有研究表明,IPO 的其他特征也会影响 IPO 发行上市首日收益率,为了控制这些因素对回归分析的影响,结合前人已有的研究,选取如下变量作为控制变量。公司的规模(Size),公司规模越大投资者面临公司破产的风险越小,投资者面临的投资风险越低;公司成立的年限(Age),发行人上市前经营的时间越长,投资者对发行人的相关状况可以了解得更充分,进而降低投资者对发行人的不确定性;经行业调整的杠杆系数(Leverage),反映发行人相对同行业平均水平而言其不确定性风险的高低;新股上市前市场收益状况(MR),新股上市首日收益受整个市场状况的影响,新股上市首日收益随市场的收益而“水涨船高”;新股中签率(Lottery),反映投资者对 IPO 的需求状况,中签率越低说明投资者对 IPO 申购越踊跃,投资者对新股较高的需求将会拉高新股上市首日的交易价格。

相关变量定义、预期的符号和变量说明如表 2 所示。

表2 变量的定义和说明
Table 2 Definitions and Descriptions of Variables

变量	变量名	预期符号	变量说明
因变量	MAR		经市场收益调整的新股上市首日收益
解释变量	ψ	+ / -	度量股价中个股特质信息的含量, ψ 越高股价中个股特质信息含量越高
	Divergence	+ / -	证券分析师对新股上市首日价格表现进行预测的意见分歧程度, 间接度量新股股价中个股特质信息含量的高低
	lnN	+ / -	参与询价的机构数目的自然对数, 间接度量股价个股特质信息的含量
控制变量	Size	-	新股上市前一年总资产的自然对数
	Leverage	+	IPO 前一年资产负债率除以前一年同行业平均资产负债率的自然对数
	Age	-	Age = ln(1+year), year 为上市公司成立至上市的年限
	MR	+	市场状况变量, IPO 上市前 3 个月对应市场指数的加权平均收益率
	Lottery	-	新股申购的中签率

表3 变量的描述性统计
Table 3 Descriptive Statistics of Variables

变量名称	均值			中位数		
	非询价样本	询价样本	T 值	非询价样本	询价样本	Z 值
因变量 MAR	0.93	1.44	-6.29***	0.80	1.09	-5.57***
ψ	1.03	2.06	-6.10***	0.60	1.73	-6.21***
解释变量 Divergence	0.02	0.03	-16.05***	0.02	0.03	-13.30***
lnN		0.21			0.19	
Age	1.45	1.78	-7.04***	1.39	1.79	-7.03**
Leverage	0.47	1.07	-26.29***	0.43	1.08	-16.92***
控制变量 Size	10.73	10.94	-2.54**	10.59	10.79	-2.64***
MR	-0.02	0.11	-7.94***	-0.05	0.06	-5.07***
Lottery	0.10	0.30	-9.21***	0.06	0.23	-12.68***

注: T 值为均值参数检验的统计值, Z 值为中位数非参数 Mann-Whitney U 的统计值; T 检验和 Mann-Whitney U 检验均为双尾检验; **为在5%的水平上显著, ***为在1%的水平上显著。下同。

5 实证研究

5.1 描述性统计

表3报告了相关变量的描述性统计结果。从表3可以看到, 询价定价 IPO 中 MAR 的均值(中位数)为1.44(1.09), 非询价定价 IPO 的 MAR 为0.93(0.80), 询价定价 IPO 的 MAR 的均值(中位数)要比非询价定价 IPO 的 MAR 高出54.84%(36.25%), 并在1%的水平

上差异显著。说明在中国实施 IPO 询价后, IPO 询价定价并没有降低新股发行的折价水平, 新股上市首日收益率依然较高, H_1 没有得到支持, 市场化询价并没实现降低新股一、二级市场价差的政策目标。

从统计结果看, 询价样本中股价的个股特质信息含量 ψ 和 Divergence 的均值(中位数)分别为2.06(1.73)和0.03(0.03), 相应地都高于非询价 IPO 的

1.03(0.60)和0.02(0.02),并且在1%的水平上差异显著。表明询价 IPO 股价中的个股特质信息含量要显著高于非询价的 IPO,说明询价 IPO 的股价对个股特质信息反映得更充分,股价中的个股特质信息含量更高,支持 H₂。

5.2 单变量分析

根据度量个股特质信息含量的3个指标的取值的大小,分别将两个子样本由低(1组)到高(5组)分为5组,考察股价的个股特质信息含量与新股上市首日收益率的关系。表4报告了单变量分析的结果。

表4的询价样本中,在分别依据 ψ 和 *Divergence* 的分组中, MAR 的均值(中位数)随着信息含量的增加(从1组到5组)均呈现出递增的趋势,说明股价中的个股特质信息含量与 MAR 存在一定正相关的关系。此外, MAR 随着参与询价机构数目的增加而呈现出先增后减的特点。说明随着参与 IPO 询价机构数目的增加,股价中有关个股的特质信息含量呈现出

先增后减的特点。对此可能的一个解释是,如果参与 IPO 询价的投资者数目太少,可能会造成承销商可获的有效信息不足,使 IPO 价格对个股特质信息反映不充分;如果参与询价机构数目太多,承销商虽然可以获得足够多的信息,但同时也增加承销商甄别有效信息的难度,降低信息的使用效率。因此,参与询价的机构投资者数量可能存在介于太少和过多之间的一个最经济的数目,既能保证充分询价又能保证承销商从询价中获取信息的质量,使 IPO 定价所反映的信息效率最优。

表4的非询价样本中,依据 ψ 分组的 MAR 随着股价中个股特质信息含量的增加而增加,说明非询价 IPO 的上市首日收益率与股价中个股特质信息含量之间存在一定的正相关关系。但是依据 *Divergence* 分组的上市首日收益率呈现出先减后增的特点。

由于单变量分析没有控制其他因素的影响,本研究将通过多元回归分析,进一步确定新股股价中个股特质信息含量与上市首日收益率之间的关系。

表4 个股股价信息含量与新股上市首日超额收益率的单变量分析
Table 4 Univariate Analysis on the Price Information Content and the MAR

组	询价样本的首日超额收益(MAR)								
	依据 ψ 分组			依据 <i>Divergence</i> 分组			依据 ln N 分组		
	均值	中位数	标准差	均值	中位数	标准差	均值	中位数	标准差
1	94.33	78.63	59.53	74.58	53.73	65.42	79.13	66.64	57.32
2	126.14	101.82	93.30	106.69	86.06	736.54	103.92	84.79	72.46
3	143.85	110.86	105.69	144.62	114.81	102.82	192.22	178.67	108.51
4	164.01	136.01	107.52	167.12	138.57	111.73	176.80	151.90	127.01
5	187.70	149.76	130.04	225.04	209.52	104.60	160.85	138.95	103.53
5-1	93.37***	71.13***	-	150.46***	155.79***	-	81.72***	72.31***	-
组	非询价样本的首日超额收益(MAR)								
	依据 ψ 分组			依据 <i>Divergence</i> 分组					
	均值	中位数	标准差	均值	中位数	标准差			
1	77.69	62.81	64.47	99.79	85.19	85.25			
2	84.99	67.35	68.49	93.58	77.18	74.72			
3	88.01	88.80	59.02	74.49	59.74	46.46			
4	102.83	87.06	74.36	88.67	86.81	55.29			
5	110.55	96.85	77.60	108.10	98.44	76.88			
5-1	32.86**	34.04**	-	8.31	13.25	-			

5.3 多元回归分析

多元回归的结果如表5所示。表5的模型1中,公司规模与MAR显著负相关,IPO上市前市场状况均与MAR显著正相关,均与预期一致,说明无论是询价定价还是非询价定价,IPO公司的规模和上市前市场状况对新股上市首日收益率都有显著影响。

在非询价IPO中,公司年龄和经行业调整的财务杠杆与MAR显著负相关,且与预期一致,但在询价IPO中不显著,说明传统研究中以公司年龄和财务杠杆作为判断IPO信息不对称程度和投资风险大小的变量对询价发行的新股上市首日收益的解释力度有限,这也进一步说明更加市场化在询价定价时使新

股的定价过程更加贴近发行人的实际情况和市场状况,询价定价机制下基于历史信息传统作为衡量信息不对称程度的变量对MAR的解释能力被弱化。

询价IPO的中签率与MAR显著负相关,与预期一致,说明IPO的供需状况仍旧是影响IPO首日收益的重要因素。此外,非询价IPO的中签率与MAR关系不显著,其原因是在非询价IPO阶段采用的是市值配售的方式向投资者配售新股,中签率仅是特定时期新股配售的方式而已,并不能真实反映市场对IPO的实际需求状况。可以看到,传统研究中度量信息不对称程度的变量对IPO上市首日收益率有一定的解释力。

表5 回归结果:新股上市首日收益与个股特质信息含量
Table 5 The Results of OLS Regression on the MAR and the Price Information Content

变量	模型1		模型2		模型3		模型4
	非询价	询价	非询价	询价	非询价	询价	询价
常数项	5.06*** (7.77)	4.88*** (6.37)	5.04*** (7.70)	4.72*** (6.30)	4.94*** (7.54)	3.20*** (4.01)	0.50 (0.51)
ψ			0.01 (0.30)	0.10*** (3.62)			
<i>Divergence</i>					1.43 (1.42)	3.44*** (5.17)	
$\ln N$							0.86*** (6.62)
<i>Age</i>	-0.26*** (-2.83)	-0.10 (-0.91)	-0.26*** (-2.82)	-0.10 (-0.92)	-0.27*** (-2.85)	-0.08 (-0.76)	-0.12 (-1.10)
<i>Size</i>	-0.30*** (-4.83)	-0.32*** (-4.21)	-0.30*** (-4.81)	-0.33*** (-4.41)	-0.30*** (-4.86)	-0.25*** (-3.30)	-0.27*** (-3.75)
<i>MR</i>	1.88*** (3.68)	1.10*** (4.36)	1.83*** (3.46)	1.02*** (4.16)	2.03*** (3.90)	0.90*** (3.70)	1.05*** (4.50)
<i>Leverage</i>	-1.08*** (-5.28)	0.34 (1.47)	-1.08*** (-5.27)	0.35 (1.56)	-1.06*** (-5.17)	0.42 (0.89)	0.34 (1.60)
<i>Lottery</i>	0.29 (0.62)	-0.63*** (-2.62)	0.30 (0.65)	-0.54** (-2.29)	0.33 (0.72)	-0.56** (-2.46)	-0.85*** (-3.81)
调整 R^2	0.21	0.19	0.21	0.23	0.22	0.39	0.31
F 值	13.50	12.79	11.21	13.36	11.63	27.76	19.82
显著性	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

注:括号内数字为系数的检验 t 值。

在控制其他影响 IPO 上市首日收益的因素后,如表 5 所示,在模型 2 和模型 3 中,非询价 IPO 样本的 ψ 和 *Divergence* 的系数(t 值)分别为 0.01(0.30) 和 1.43(1.42),与 *MAR* 虽然存在一定的正相关关系,但其 t 值都较低且并不显著。在模型 2 和模型 3 中非询价 IPO 样本的调整可决系数分别为 0.21 和 0.22,与模型 1 的 0.21 相比没有显著提高。实证结果表明,非询价 IPO 的 *MAR* 与其个股股价的特质信息含量之间没有显著相关关系,支持 H_3 。

在询价 IPO 的样本中,模型 2 和模型 3 的 ψ 和 *Divergence* 系数(t 值)分别为 0.10(3.62) 和 3.44(5.17),且与 *MAR* 在 1% 的水平上显著正相关,模型 2 和模型 3 的调整可决系数分别为 0.23 和 0.39,均高于模型 1 中 0.19 的水平,说明变量 ψ 和 *Divergence* 的加入增强了模型对 *MAR* 的解释力度,股价中个股特质信息含量越高,新股上市首日收益越高。模型 4 中, $\ln N$ 的系数为 0.86,并在 1% 的水平与 *MAR* 显著正相关,回归的调整可决系数为 0.31,也提高了回归模型对 *MAR* 的解释力。询价样本的回归结果表明,询价 IPO 股价个股特质信息含量与上市首日收益率显著正相关,支持 H_{4a} 。

5.4 稳健性检验

在中国市场上,获得初始配售的投资者往往更倾向于在新股上市首日(或者短期内)兑现其“打新股”收益,在新股上市初期投资者基于个股特质信息的交易相对较少。如果估计 ψ 的时间窗口过小,可能会对 IPO 股价中个股特质信息含量的度量产生一定偏差,因此结合中国 IPO 市场的这一特点,适当加大对个股特质信息含量指标 ψ 的估计窗口。将(4)式中对 ψ 值进行回归估计的时间窗口适当延长为新股上市后的 [2,60] 个交易日,对 ψ 进行重新计算,再检验的结果与表 3、表 4 和表 5 的结论很相似(限于篇幅没有列示),表明研究结果是稳健可靠的。

5.5 结果分析和政策建议

以上的实证结果表明,与非询价定价发行的 IPO 相比,询价定价的 IPO 对新股具有更高的、基于个股特质信息的价值发现效率,询价 IPO 股价中较高的个股特质信息含量说明中国新股询价定价机制在体现新股定价市场化程度方面有进一步的提高。同时,市场化询价 IPO 的发行抑价程度和股价中个股特质信息含量之间存在显著正相关关系,支持询价制下 IPO 发行折价是对投资者参与询价提供信息进行补偿的假说,为 Benveniste 等提出的 IPO 发行抑价来源的信息搜集论^[23] 提供直接的实证证据。

作为新兴资本市场,中国实行新股询价定价制尚处于起步阶段,相对于成熟资本市场而言,询价制下中国 IPO 上市首日收益依然偏高,一方面说明中国机构投资者参与 IPO 询价的经验和能力不足,另一方面中国投资者对新股的需求远远高于市场的供给,较高的上市首日收益吸引大量资金滞留一级发行市场,助长了对新股的炒作,客观上也影响了询价的实践效果。但新股询价定价增加了新股定价信息

的透明度,提高了股价的信息含量。对投资者而言,询价不仅降低了投资者信息的不对称程度,股价信息含量的增加也降低了投资者获取信息的成本,有利于进一步提高参与询价的能力和证券市场的运行效率。此外,推进新股发行的市场化,降低因需求远远高于供给的不平衡带来新股过热对新股定价的影响,增加新股的供给,同时加大培育机构投资者的力度,提高机构投资者参与询价的能力,扩大参与询价投资者的范围,有助于进一步提高股价信息含量和定价的市场化程度。

6 结论

与从新股上市首日收益高低的视角讨论新股定价效率的研究不同,本研究从股价信息效率的视角,通过对新股股价信息含量的度量,对中国实施市场化询价定价前后的新股定价效率进行实证研究,得出如下主要结论。

(1) 目前中国 IPO 询价定价实践并没有降低新股上市首日收益率,依据传统研究从上市首日收益率高低的角度看,中国 IPO 询价并没有提高新股定价效率^[13]。

(2) 从 IPO 定价信息效率角度看, IPO 询价提高了基于个股特质信息对 IPO 进行定价的信息效率,询价制下 IPO 股价中反映更多的个股特质信息,并且询价制下 IPO 上市首日收益率和股价中个股特质信息含量之间存在显著正相关关系,这也为询价制下 IPO 发行抑价来源的信息搜集假说提供直接的实证证据。

综上所述,虽然中国 IPO 询价的实践没有达到降低 IPO 上市首日收益率的政策目标,但是 IPO 询价提高 IPO 股价对个股特质信息的反映,股价中的个股特质信息含量更高,询价定价体现更高的信息效率,为讨论 IPO 定价效率提供了新的视角。

2005 年中国实施新股询价机制的改革前后恰逢中国股票市场“牛熊”交替,Briss 等认为,当股市处于牛市阶段时股价对信息做出反应的速度要远快于处于熊市阶段股价对信息做出反应的速度。在熊市时期,公司的个股特质信息更难在股价中得到体现^[25],而研究的两个子样本恰好分别处于市场的牛市(询价样本)和熊市(非询价样本)交替期间,可能会造成高估牛市股价中的个股特质信息含量,而在熊市中产生低估的现象,因此如何在不同的市场条件下讨论股价对各类信息反应的程度是需要进一步研究的问题。

参考文献:

- [1] Ibbotson R G. Price Performance of Common Stock New Issues [J]. *Journal of Financial Economics*, 1975, 2(3): 235-272.
- [2] Roll R. R^2 [J]. *The Journal of Finance*, 1988, 43(3): 541-566.
- [3] Morck R, Yeung B, Yu W. The Information Content

- of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58(1-2): 215-260.
- [4] Ritter J R, Welch I. A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations [J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57(4): 1795-1828.
- [5] 王晋斌. 新股申购预期超额报酬率的测度及其可能原因的解释[J]. *经济研究*, 1997(12): 17-24.
Wang J B. Measure and the Possible Explanation of the Expected Excess Return from New Stocks' Subscription [J]. *Economic Research Journal*, 1997(12): 17-24. (in Chinese)
- [6] 陈工孟, 高宁. 中国股票一级市场长期投资回报的实证研究[J]. *经济科学*, 2000(1): 29-41.
Chen G M, Gao N. Empirical Study on the Long-run Return of the Primary Share Market in China [J]. *Economic Science*, 2000(1): 29-41. (in Chinese)
- [7] 邓召明. 我国股票发行定价效率实证研究[J]. *南开经济研究*, 2001(6): 60-64.
Deng Z M. A Positive Study on the Efficiency of Stock Issue-pricing in China [J]. *Nankai Economic Studies*, 2001(6): 60-64. (in Chinese)
- [8] 俞颖. 我国新股上市定价效率的实证研究[J]. *华南理工大学学报(社会科学版)*, 2005, 7(4): 28-31, 47.
Yu Y. An Empirical Study of the Pricing Efficiencies in China's New Listed Stock or Shares [J]. *Journal of South China University of Technology (Social Science Edition)*, 2005, 7(4): 28-31, 47. (in Chinese)
- [9] 李志文, 修世宇. 中国资本市场新股 IPO 折价程度及原因探究[J]. *中国会计评论*, 2006, 4(2): 173-188.
Li Z W, Xiu S Y. IPO Underpricing in China's Security Market: Degrees and Main Reasons [J]. *China Accounting Review*, 2006, 4(2): 173-188. (in Chinese)
- [10] 周孝华, 赵炜科, 刘星. 我国股票发行审批制与核准制下 IPO 定价效率的比较研究[J]. *管理世界*, 2006(11): 13-18.
Zhou X H, Zhao W K, Liu X. A Comparison of Pricing Efficiency of IPOs under the Administrative Authorizing and Approving System in China [J]. *Management World*, 2006(11): 13-18. (in Chinese)
- [11] 杨记军, 赵昌文. 定价机制、承销方式与发行成本: 来自中国 IPO 市场的证据[J]. *金融研究*, 2006(5): 51-60.
Yang J J, Zhao C W. Pricing Mechanism, Underwriting Contracts and Issue Costs, Evidence from China's IPO Market [J]. *Journal of Financial Research*, 2006(5): 51-60. (in Chinese)
- [12] 田高良, 王晓亮. 询价制下我国 A 股 IPO 效率实证研究[J]. *经济与管理研究*, 2007(3): 16-21.
Tian G L, Wang X L. Empirical Study on the Efficiency of China's A Share IPO under the Inquiry System [J]. *Research on Economics and Management*, 2007(3): 16-21. (in Chinese)
- [13] 周礼君, 彭茜. 全流通配合询价制对 IPO 抑价影响的实证研究[J]. *财会月刊(理论)*, 2007(20): 18-19.
Zhou L J, Peng Q. Research on IPO Underpricing under the Full Circulation and the Bookbuilding Pricing Mechanism [J]. *Finance and Accounting Monthly (Theory Edition)*, 2007(20): 18-19. (in Chinese)
- [14] Durnev A, Morck R, Yeung B. Value Enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Return Variation [J]. *Journal of Finance*, 2004, 59(1): 65-105.
- [15] Jin L, Myers S C. R² around the World: New Theory and New Tests [J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(2): 257-292.
- [16] Hutton A P, Marcus A J, Tehranian H. Opaque Financial Reports, R², and Crash Risk [J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(1): 67-86.
- [17] Brockman P, Yan X S. Block Ownership and Firm-Specific Information [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2009, 33(2): 308-316.
- [18] Fernandes N, Ferreira M A. Does International Cross-Listing Improve the Information Environment [J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 88(2): 216-244.
- [19] Fernandes N, Ferreira M A. Insider Trading Laws and Stock Price Informativeness [J]. *Review of Financial Studies*, 2009, 22(5): 1845-1887.
- [20] 陈梦根, 毛小元. 股价信息含量与市场交易活跃程度[J]. *金融研究*, 2007(3): 125-139.
Chen M G, Mao X Y. Stock Price Informativeness and the Activity of Market Trading [J]. *Journal of Financial Research*, 2007(3): 125-139. (in Chinese)
- [21] 游家兴, 张俊生, 江伟. 制度建设、公司特质信息与股价波动的同步性——基于 R² 研究的视角[J]. *经济学(季刊)*, 2006, 6(1): 189-206.
You J X, Zhang J S, Jiang W. Institution Building, Firm-specific Information the Synchronicity of Stock Price: A R²-Based Perspective [J]. *China Economic Quarterly*, 2006, 6(1): 189-206. (in Chinese)
- [22] 朱红军, 何贤杰, 陶林. 中国的证券分析师能够提高资本市场的效率吗——基于股价同步性和股价信息含量的经验证据[J]. *金融研究*, 2007(2): 110-121.
Zhu H J, He X J, Tao L. Can Securities Analysts Improve the Efficiency of Capital Market in China

- [J]. *Journal of Financial Research*, 2007(2):110–121. (in Chinese)
- [23] Benveniste L M, Spindt P A. How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues [J]. *Journal of Financial Economics*, 1989, 24(2):343–361.
- [24] Chan K, Hameed A. Stock Price Synchronicity and Analyst Coverage in Emerging Markets [J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 80(1):115–147.
- [25] 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.

Empirical Study on IPO's Price Information Content and First-Day Returns in China

ZOU Bin, XIA Xin-ping

School of Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

Abstract: The positive first day return of IPOs is a widespread phenomenon in the world, but in China the return is abnormally higher than other countries, which impedes the capital market to price and allocates IPOs effectively, however, it is the key driver for regulators to promote market-oriented pricing reform of IPOs in China. Using the sample of 483 IPOs between 2001 and 2008, this study took the price information reflected in the IPO prices into consideration by constructing variables to valuate the price information content of IPOs from the information efficiency perspective. We use univariate analysis and multivariate regression methods in the empirical study and find that bookbuilding in pricing IPOs does not fulfill the policy objectives of reducing the degree of underpricing in IPOs, however, by measuring the price information content of IPOs, the results indicate that the participation of institutional investors in pricing the IPOs enhance the capitalization degree of firm-specific information into IPO prices. The market-oriented pricing mechanisms of bookbuilding also increase price discovery efficiency based on the IPO's firm-specific characteristics and information. The result not only is advisable for IPO investors to make decisions and has guiding significance for regulators to improve the existing bookbuilding pricing mechanism, but also provides an alternative explanation on discussion of the underpricing and pricing efficiency in Chinese IPOs from the price information content perspective.

Keywords: initial public offerings; bookbuilding; price information content; first-day return; R^2

Received Date: October 18th, 2009 **Accepted Date:** January 16th, 2010

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(70572031)

Biography: ZOU Bin, a Hubei Yichang native(1980 -), is a Ph. D. candidate in the School of Management at Huazhong University of Science and Technology. His research interests include corporate finance and behavioral finance, etc. E-mail: hustzb@gmail.com □