

# 异质信念、投资者情绪与创业板 IPO 溢价

严太华(博士生导师) 李佩玻

(重庆大学经济与工商管理学院 重庆 400044)

**【摘要】** 本文研究着眼于二级市场溢价视角,以我国创业板市场发行的 267 只新股为研究样本,对异质信念、投资者情绪与创业板 IPO 首日溢价的关系进行实证分析。研究发现:异质信念与 IPO 首日溢价显著正相关,投资者情绪与创业板 IPO 首日溢价显著正相关。本研究结果为我国特殊资本市场 IPO 初始收益高涨的形成机理提供了经验证据。

**【关键词】** 创业板市场 IPO 首日溢价 异质信念 市场气氛 投资者情绪

## 一、引言

新股首日溢价是指新股发行上市首日交易价格高于其发行价格而产生的收益,这一现象广泛存在于全球资本市场(Ritter, 1998),并作为现代金融研究的谜团之一被广泛关注。IPO 最早研究者 Reilly 和 Hatfield(1969)研究发现这些新股首日平均超额收益达 9.6%。国外研究学者提出了异质预期假说(Miller、Houge 和 Loughran)、投资者狂热情绪假说(Rummer、Smith、Dorn、Ornelli 和 Goldreich)、正向反馈交易者假说(Shleifer、Summers、Waldmann 和 Wadhvani)和承销商托市假说(Ruud 和 Asquit)等理论对 IPO 的二级市场溢价进行解释。这些理论都能很好地解释国外市场中出现的现象,然而大量的研究表明,我国证券市场上长期存在的 IPO 首日超额收益现象并不能完全由以上理论进行解释。

基于我国特有的市场环境,一些学者提出了具有中国特色的 IPO 首日超额收益相关理论。韩立岩、伍燕然(2007)运用

假设6成立。

而资本结构、股权集中度、独立董事比例和董事会召开次数未通过检验,说明其对环境信息披露水平的解释能力比较弱,即股权集中度、独立董事比例和董事会召开次数与环境信息披露指数正相关但不显著,资本结构与环境信息披露指数负相关但不显著,从而假设2、假设3、假设4和假设5不成立。笔者认为出现上述现象的原因可能是我国证券市场环境信息披露的治理效应未显现,而且公司治理之中更重视经济目标而忽视了社会责任目标,因此应加强对我国上市公司治理结构的管理。

## 五、总结

本文的研究结果表明:我国上市公司环境信息披露总体水平不高而且信息披露水平差异较大;公司规模和行业差异与环境信息披露指数显著正相关;资本结构与环境信息披露指数负相关但关系不显著;股权集中度、独立董事比例和董事会召开次数与环境信息披露指数正相关但关系不显著。笔者认为出现上述情况的原因可能是我国证券市场环境信息披露

不完全理性投资者的情绪,全面解释了国内市场 IPO 异常现象;汪宜霞等(2008、2009)研究证实 IPO 超额收益主要来自二级市场溢价;孙自愿(2009)认为,投资者情绪和异质信念因素可以很好地诠释我国资本市场长期存在的首日高溢价现象。

以上研究均是基于我国主板或中小板市场 IPO 的研究,研究结论带有很强的依赖于某种特殊市场的特性,为此有必要对 IPO 首日超额收益现象的解释理论和研究结论进行重新检验。创业板市场首批上市的 28 只股票首日就表现出高收益率和高市盈率,平均收益率达 106.233 倍,平均市盈率达 133.925 倍,创造了我国资本市场新股首日溢价的神话。因此,我国创业板市场新股首日超额收益现象的研究也就成为了关注的重点,那么其促使创业板市场的 IPO 首日异常现象有待解释和进一步研究。

## 二、变量设定与研究假设

本文主要基于异质信念和投资者情绪两大变量展开研

的治理效应未显现,而且公司治理更重视经济目标而忽视了社会责任目标。

本文使用系统聚类分析法对环境信息披露内容进行分类,使得环境信息披露内容的分类更有依据。而且前人的研究资料大多只是从年度报告中搜集出来的,而本文是对年度报告、会计报表附注和社会责任报告的内容进行整理后得出来的,因此克服了数据来源单一的缺点。此外已有的研究一般局限于一个行业或重污染行业,而本文考虑了行业差异对环境信息披露的影响。

但本文仍存在一些不足之处:本文只研究了环境信息披露水平,而对环境信息披露的质量、及时性和效率尚未研究;文中若存在虚假信息,可能会影响研究的准确性;本文只研究了2008~2010年三年上市公司环境信息披露情况,时间跨度不长,可能产生误差。

## 主要参考文献

方丽娟.上市公司自愿性披露影响因素研究综述.会计之友,2010;9

究,有关异质信念的代理指标主要选取换手率和新股首日超额收益波动率。衡量投资者情绪的指标非常多,本文选取了市场气氛、投资者预期、发行市盈率、中签率、上市首日市净率。

假设 1:投资者异质信念与 IPO 首日溢价效率正相关。Mille(1977)指出意见分歧将激发投资者之间的交易,悲观者将把股票卖给乐观者,换手率可以在一定程度上衡量意见分歧的大小。Krigman 和 Womack(2002)等人研究发现,换手率越高则首日回报率越高,IPO 溢价程度就越高。Hong 和 Seheill、Xiong 和 Sokobin(2006)都采用了换手率作为异质信念代理变量。结合我国特殊的市场环境,假设换手率与 IPO 首日溢价可能存在着显著正相关。

假设 2:市场气氛与 IPO 首日溢价效率正相关。柏强、张一力和易晓文(2001)等人研究发现大盘指数与首日涨幅正相关;田高良和王晓亮(2007)将市场气氛这一指标进行量化,研究发现市场气氛越活跃,存在投机与市场炒作的可能性越大,IPO 溢价程度就越高。由于我国创业板市场的特性,很难量化“市场气氛”。因此,借鉴戴晓凤和张清海(2005)的研究设计方法,将“市场气氛”作为虚拟变量进行刻画,把当月在创业板上市的公司进行归类,将市场情绪高涨时发行的 IPO 公司归为一类(赋值为 1),将市场情绪下挫时发行的 IPO 公司归为一类(赋值为 0),假设市场气氛与 IPO 首日溢价正相关。

假设 3:投资者预期与 IPO 首日溢价效率正相关。Qiu 和 Welch(2005)研究表明,投资者对当前生活满意程度越高、对未来预期越好、投资情绪越狂热,IPO 溢价程度就越高。汪宜霞和夏新平(2009)将消费者预期指数作为情绪代理指标。本文选取“中国股市投资者信心指数”数据库中投资者信心指数的自然对数来刻画投资者预期,并假设投资者信心与 IPO 溢价程度成正比。

假设 4:发行市盈率与 IPO 首日溢价效率正相关。发行市盈率是指发行价与发行前三年每股收益平均数的比值。发行市盈率被认为对股票溢价具有一定影响,一般情况下,股票的发行市盈率越高,表明股票的投资风险就越大,从而要求的回报就越高。因此,我们假设发行市盈率与 IPO 首日超额收益成正比。

假设 5:上市首日市净率(FMB)与 IPO 首日溢价效率正相关。根据我国股票市场的特征及众多学者研究证实,市净率较低的股票,投资价值较高,反之亦然。因此,本文用上市首日市净率指标来衡量投资者狂热情绪,且假设其与 IPO 首日溢价正相关。

假设 6:中签率(LOT)与 IPO 溢价负相关。中签率是指股票上市所募集的资金量同参与认购的那部分资金量的比值。Rock(1986)的“赢家之咒”模型揭示了中签率与 IPO 溢价呈负相关的关系。由于知情投资者避免申购定价过高 IPO,这样非知情投资者就接受更大比例的低回报或负回报的 IPO,知情投资者和非知情投资者都进行申购时,就产生了很小的中签率。因此,假设中签率与 IPO 溢价程度负相关。

假设 7:实际总发行费用(LnTIF)、资产规模(LnSCA)与 IPO 首日溢价效率负相关。总发行费用和总资产规模这两个

变量都可划归为公司规模类指标,因为公司规模越大,资产规模和招股数量就越大,相应总发行费用也就越高。因此,资产规模大的公司可吸引更多的投资者认购新股。

假设 8:公司年限与 IPO 溢价效率正相关。公司年限在本文是指公司成立至上市的年数的自然对数即 LnAGE。一般情况下,公司经营的年限越长,表明公司制度越趋于完善,公司的各种财务指标就相对良好。对于经营年限长的公司投资者在其 IPO 首日越容易申购,从而使得 IPO 溢价的可能性就更大。假设 LnAGE 与 IPO 首日溢价程度正相关。

假设 9:公司成长性与 IPO 溢价效率正相关。本文用公司上市前两年主营业务收入同比增长率的均值来衡量公司的成长性。从大量实证研究表明,公司的主营业务年均增长率越高,IPO 首日的溢价程度就越高。

假设 10:发行至上市的时间间隔(TIMINT)与 IPO 溢价效率正相关。陈工孟和高宁(2000)、张小成和孟卫东(2009)研究均发现,发行至上市时间间隔不仅增加了 IPO 的发行风险,还相应提高了 IPO 的初始收益。因为 IPO 股票的发行至上市的时间间隔越长,投资者所承担的投资风险就越大,同时也增加 IPO 申购成本,从而要求得到的回报也就越高。

### 三、模型设计及实证分析过程

1. 样本选取及模型建立。选取创业板市场 IPO 公司为样本,其原因是创业板市场企业具有高风险、高成长性、高市盈率等特点,其 IPO 首日溢价具有自身的特征。截止 2011 年 9 月 31 日,创业板累计发行公司为 267 家,平均每年发行数量超过 137 家,这样规模的 IPO 有必要对其进行单独研究。

本文选取 2009 年 10 月 31 日至 2011 年 9 月 31 日在创业板上市的所有新股作为研究样本,样本容量为 267 家。剔除 1 家违规的公司和剔除所有数据缺失的公司,最终剩下 266 家公司。研究数据均来源于国泰安数据库、中财网、深圳证券交易所数据中心,并以公司的上市招股书和年报为补充。

从描述性统计,我们可知创业板上市首日 IPO 未经调整的和经市场调整后的个股回报率平均值都超过 30%,上市首日换手率和市净率指标均值分别为 0.75 和 26.38,这在其他国家和地区是非常罕见的,这同时表明了创业板 IPO 首日超额收益现象不容忽视,也说明了本文研究主题的重要性。

根据前文理论研究综述及创业板上市公司影响指标选择和描述性统计结果,建立如下两个模型分别对 IPO 首日溢价程度进行对比分析:

$$IR = \alpha_0 + \beta_1 MTAM + \beta_2 \ln ICI + \beta_3 FMB + \beta_4 TURNOVER + \beta_5 LOT + \beta_6 DAR + \beta_7 ROE + \beta_8 \ln SCA + \beta_9 \ln AGE + \beta_{10} GROETH + \beta_{11} TIMINT + \beta_{12} PE + \varepsilon \quad (\text{模型 1})$$

$$AIR = \frac{1+IR}{1+IR_M} - 1 = \mu_0 + \lambda_1 MTAM + \lambda_2 \ln ICI + \lambda_3 FMB + \lambda_4 TURNOVER + \lambda_5 LOT + \lambda_6 DAR + \lambda_7 ROE + \lambda_8 \ln SCA + \lambda_9 \ln AGE + \lambda_{10} GROETH + \lambda_{11} TIMINT + \lambda_{12} PE + \eta \quad (\text{模型 2})$$

其中: AIR 表示调整后的首日个股收益率, IR<sub>M</sub> 代表市场首日回报程度。

2. 实证结果。为检验变量之间是否存在严重的共线性问

题,我们对样本进行了 Pearson 检验。通过检验得知 LnICI 与 MTAM 和 TIMINT 之间存在较强相关性,相关系数分别为 0.582 和 -0.498,其中 MTAM 与 TIMINT 的相关性系数为 0.179;其余变量之间的相关性均很低,可认为不存在严重的共线性。鉴于此,有必要考虑变量 LnICI、MTAM 和 TIMINT 之间的严重共线性问题,因此对以上变量分析结果如下:

表 1 主成分分析结果

成分	初始特征值			因子提取		
	特征值	方差百分比/%	累积方差/%	特征值	方差百分比/%	累积方差/%
1	1.860	61.990	61.990	1.860	61.990	61.990
2	0.824	27.463	89.453			
3	0.316	10.547	100.000			

根据主成分分析得知对以上三个变量提取出一个主成分变量 FACTOR, 累计贡献率达到 61.99%, 根据因子得分系数, 该因子的表达式为:  $FACTOR_t = 0.756Z(MTAM_t) + 0.907Z(LnICIT_t) - 0.682Z(TIMINT_t)$ 。

表 3 模型系数及解释变量显著性检验

模型	解释变量	系数B	T值	P值		共线性检验		解释变量	系数B	T值	P值		共线性检验	
				Sig.	容差	VIF	Sig.				容差	VIF		
模型 (1)	C		1.93	0.05			C		1.99	0.049				
	PE	0.135	1.90	0.05	0.49	2.06	PE	0.126	1.67	0.098	0.48	2.06		
	TURN	0.388	5.97	0.00	0.58	1.71	TURN	0.342	4.978	0.000	0.58	1.71		
	GROW	-0.009	-0.175	0.86	0.84	1.18	GROW	-0.017	-3.03	0.763	0.84	1.19		
	DAR	-0.070	-1.221	0.22	0.75	1.34	DAR	-0.078	-1.28	0.203	0.74	1.34		
	ROE	-0.120	-1.94	0.05	0.64	1.55	ROE	-0.138	-2.10	0.037	0.64	1.55		
	LOT	-0.180	-2.85	0.00	0.62	1.61	LOT	-0.194	-2.90	0.004	0.61	1.61		
	FMB	0.383	4.99	0.00	0.42	2.39	FMB	0.426	5.24	0.000	0.41	2.39		
	Ln AGE	0.008	0.15	0.88	0.84	1.18	Ln AGE	-0.001	-0.19	0.985	0.84	1.18		
	Ln SCA	0.135	2.01	0.04	0.55	1.83	Ln SCA	0.152	2.13	0.035	0.54	1.83		
	Ln TIF	-0.137	-1.87	0.06	0.46	2.19	Ln TIF	-0.142	-1.82	0.071	0.45	2.19		
	MTAM	0.193	2.82	0.01	0.53	1.89	MTAM	0.255	3.52	0.001	0.52	1.89		
	Ln ICI	-0.336	-3.91	0.00	0.33	2.99	Ln ICI	-0.362	-3.98	0.000	0.33	2.99		
TIMINT	0.062	1.02	0.03	0.68	1.46	TIMINT	0.05	0.04	0.020	0.68	1.47			
模型 (3)	C						C							
	PE	0.25	3.55	0.001	0.58	1.74	PE	0.253	3.42	0.001	0.57	1.74		
	TURN	0.42	6.15	0.00	0.59	1.69	TURN	0.378	5.19	0.000	0.59	1.69		
	GROW	0.01	0.21	0.001	0.85	1.17	GROW	0.009	0.15	0.877	0.86	1.17		
	DAR	-0.05	-0.79	0.430	0.75	1.32	DAR	-0.055	-0.85	0.394	0.76	1.32		
	ROE	-0.12	-1.94	0.030	0.67	1.49	ROE	-0.149	-2.19	0.031	0.67	1.49		
	LOT	-0.17	-2.53	0.013	0.63	1.59	LOT	-0.175	-2.48	0.014	0.63	1.58		
	FMB	0.48	6.14	0.000	0.46	2.18	FMB	0.530	6.41	0.000	0.46	2.18		
	Ln AGE	0.01	0.12	0.200	0.84	1.19	Ln AGE	-0.003	-0.047	0.964	0.84	1.19		
	Ln SCA	0.13	1.89	0.040	0.55	1.82	Ln SCA	0.147	1.95	0.053	0.55	1.82		
	Ln TIF	-0.16	-2.05	0.040	0.46	2.16	Ln TIF	-0.170	-2.07	0.041	0.46	2.16		
	FACTOR	-0.16	-2.66	0.001	0.76	1.31	FACTOR	-0.087	-1.37	0.174	0.76	1.31		

其中,Z 表示经过标准化处理后的变量。鉴于以上变量的相关性,对回归模型(1)和模型(2)进行修正,修正后建立如下两个方程:

$$IR = \alpha_0 + \beta_1 FMB + \beta_2 TURNOVER + \beta_3 FACTOR + \beta_4 LOT + \beta_5 DAR + \beta_6 ROE + \beta_7 LnSCA + \beta_8 LnAGE + \beta_9 GROETH + \beta_{10} PE + \varepsilon \quad (模型 3)$$

$$AIR = \frac{1+IR}{1+IR_M} - 1 = \mu_0 + \lambda_1 FMB + \lambda_2 TURNOVER +$$

$$\lambda_3 FACTOR + \lambda_4 LOT + \lambda_5 DAR + \lambda_6 ROE + \lambda_7 LnSCA + \lambda_8 LnAGE + \lambda_9 GROETH + \lambda_{10} PE + \eta \quad (模型 4)$$

对以上四个模型进行多元线性回归结果汇总见表 2:

表 2 回归结果汇总

模型	R	R <sup>2</sup>	调后的R <sup>2</sup>	预计值标准误差	F值	Sig.
(1)	0.711	0.505	0.573	23.62%	22.047	0.000
(2)	0.754	0.569	0.533	23.34%	18.664	0.000
(3)	0.666	0.565	0.535	24.90%	22.05	0.000
(4)	0.720	0.518	0.514	24.86%	17.963	0.000

为排除该因素的影响,故对因变量 IR 进行调整。用经过市场调整后的 AIR 变量表示 IPO 上市首日收益更具有说服力。总的来说,模型(3)优于模型(1)。模型(4)是对模型(2)存在共线性问题的修正,依据模型(3)优于模型(1)解释原理,模型(4)优于模型(2)。从整体上看,模型(1)、(2)、(3)和(4)经过回归后的结果中,调整后的 R<sup>2</sup> 分别为 0.573、0.533、0.535 和 0.514, 结果均表明上述四个模型有较好的拟合度。各变量均通过 5% 的显著性水平检验,有较强的显著性。

表 3 报告的是模型后变量的共线性及显著性检验,从中可以看出,进入模型的变量的容限度都大于 0.1,而方差膨胀因子(VIF)均小于 10,因此可认为该模型不存在多重共线性,通过了模型检验。F 值可说明模型的线性关系在 99% 的水平下显著成立。

从以上模型可知:影响创业板上市公司 IPO 首日溢价效率的主要因素包括 FMB、TURNOVER、LOT、P/E、LnTIF、FACTOR 和 LnSCA, 并且它们的 T 值均大于 2,且 P 值均小于 0.05,认为是具有统计学意义的。其他变量未通过 T 检验或 F 检验。

3. 结果分析。从以上四个模型的回归结果看,上市首日市净率、换手率、中签率、上市总发行费用等变量是影响创业板上市公司首日溢价的主要因素;而

公司成长性、公司年限、净资产收益率等因素对于创业板上市公司首日 IPO 溢价程度并没有显著影响。

第一,上市首日市净率与 IPO 首日收益显著正相关,对 IPO 首日溢价的解释力度最大。深圳交易所总经理宋丽萍指出,目前我国创业板上市公司存在严重估值过高问题。投资者对市场的吹捧程度越大,狂热投资者数量越多,他们对 IPO 股票的热衷,造成大量的资金涌入市场,从而助推了创业板上市公司股票首日溢价。

第二,衡量异质信念的代理指标换手率指标在四个模型中均与 IPO 首日收益显著正相关,与原假设一致,即换手率越高, IPO 首日的溢价程度越高。本文研究证实了 Miller(2000)关于二级市场溢价理论的解释,其研究认为 IPO 上市首日的交易价格是由乐观投资者决定的。对公司前景充满预期的乐观投资者成为上市首日的边际购买者,他们使 IPO 的价格偏离内在价值从而产生了二级市场溢价。在我国特殊资本市场环境下,资本市场虽然流动性好,但投资者情绪更加不稳定,换手率是世界资本市场的几百倍,且投资者存在更为严重的意见分歧。投资者意见分歧的程度越大,乐观投资者对 IPO 的估价越高,悲观投资者对 IPO 的估价越低,悲观投资者会保守地停留在市场之外,最后股票价格所包含的是持乐观预期的狂热投资者的估价信息。还有狂热投资者对 IPO 的估价远超出股票的内在价值。因此,投资者的乐观程度及其对新股的追捧力度,助推了上市首日股票的超额收益。

第三,中签率与 IPO 首日溢价负相关,说明在我国这一特殊市场上,人们认为不管股票定价有多高,只要能打到创业板新股,然后在二级市场上快速变现就能赚钱。公司在申请上市时,发行的股本份额和申购的份额相比都是多倍的超额认购(甚至出现百倍超额认购),这样就使得发行公司和保荐人有动力去定高价,因为太多人相信打到创业板的新股就是稳赚不赔。因此,市场上出现了大量热情高涨的打新股投资者,从而扩大了新股的申购群。而在一级市场以发行价格获得新股的投资者只是幸运的极少数。没有在一级市场以发行价格获得新股但对新股持乐观预期的狂热投资者,会继续加入到二级市场的交易中,从而使中签率越低 IPO 二级市场溢价程度越高的情况出现。

第四,发行市盈率与 IPO 首日溢价正相关。自创业板成立以来,首发市盈率超过 100 倍的创业板股票有 12 只,其中星河生物、沃森生物和金龙机电三只股票首发市盈率分别高达 138.46 倍、133.8 倍和 126.67 倍。原因可能是创业板公司上市圈钱和投资者对股票进一步追捧的动机均非常强烈,进一步促使发行市盈率高涨的同时,没有带来政策监管当局所预期的初始收益率和溢价率的下降,反而促使上市首日二级市场溢价程度“水涨船高”。

第五,FACTOR 变量是综合了市场气氛、投资者信心指数和上市时间间隔三个指标。实证表明与 FACTOR 变量 IPO 首日溢价负相关,原因可能有:①在二级市场存在着非理性繁荣。当市场给出利好信号时,悲观投资者认为这可能是市场短暂的利好表现,并不会持续很长时间,因此这些投资者选

择放弃购买股票,从而导致首日收益与投资者信心呈现负相关;②从模型(1)、模型(2)可看出,市场气氛与上市时间间隔指标与 IPO 溢价程度正相关,只是由于投资者信心指数负相关程度作用比上述两指标之和更大,才导致整体呈现与 IPO 溢价负相关。这也证实了在我国市场上存在着大量的市场投机者和炒作行为,促使了 Pre-IPO 投资盛行,从而进一步推动了首日股价的上涨。

第六,发行费用与 IPO 溢价负相关。发行费用与公司规模和承销商的选择有关系,为了弥补发行费用高带来的损失,发行公司很可能以最大限度提高发行价的方式来使自身利益最大化,从而导致 IPO 溢价程度降低。因此,发行费用与 IPO 首日溢价存在反向关系。

#### 四、结论及研究的局限性

本文与既有研究不同的是:首先,本文区分了一级市场 IPO 抑价和二级市场 IPO 溢价行为,综合运用“二级市场溢价理论”着重研究新股首日溢价效率问题。其次,本文选取了不同于众多学者研究我国 A 股市场 IPOs 超额收益的指标因素,使得其更加符合创业板二级市场,为进一步研究我国创业板市场 IPOs 超额收益问题提供借鉴。最后,本文研究证实了信息不对称理论、噪声交易和风险收益等相关理论对 IPO 首日溢价程度有着显著的影响。经研究发现:当投资者对 IPOs 拥有的信息比已经在市场上交易的股票要少时, IPOs 就拥有更高的风险,尤其是在没有股票预期交易价格为标杆的上市首日交易的 IPOs,在上市首日就被期望拥有更高的收益。

本文的研究在理论上有助于完善和解释基于二级市场溢价理论的我国特殊资本市场 IPO 初始收益高涨的形成机理,在实践上可为我国新股发行定价策略制定、防止市场操纵行为等资本市场的健康发展提供一定的参考。但研究存在着以下不足:第一,由于数据限制,我们无法证实创业板市场指数对新股 IPO 的影响,也无法检验发行制度对 IPO 前后业绩的影响,因此研究结论的可靠性会受到一定的影响。第二,尽管我们使用了主成分分析方法消除模型中的共线性问题,但随着创业板市场制度的进一步完善,模型中很多变量假定可能不再适用,自相关问题可能依然存在,从而可能削弱了研究结论的说服力。第三,风险投资是影响创业板上市公司 IPO 首日溢价程度的重要因素,但由于创业板市场成立刚满一年,很难收集到 IPO 前后业绩指标,并未研究风险投资与创业板 IPO 首日溢价的关系,这是未来研究的方向。

【注】本文受中央高校基本科研业务费的资助(项目编号:CDJSK100208 和 CDJXS11020033)。

#### 主要参考文献

1. Eddy Chang, Chao Chen, Jing Chi, Martin Young. IPO Underpricing in China: New Evidence from the Primary and Secondary Markets. *Emerging Markets Review*, 2008; 6
2. 韩德宗,陈静.中国 IPO 定价偏低的实证研究. *统计研究*, 2001; 4
3. 毛宗平,川文.我国新股发行定价效率实证研究. *现代经济探讨*, 2004; 2