

# 风投和私募持股是创业板 IPO 抑价之谜的幕后推手吗?

——基于中国创业板 IPO 首日收益率的研究

孙武军<sup>1</sup>, 章睿<sup>2</sup>, 孙涵<sup>1</sup>

(1. 南京大学商学院, 江苏南京 210093; 2. 广发证券投资银行部, 广东广州 510075)

**[摘要]**以创业板 IPO 首日收益率成因理论为基础, 分析风投和私募持股对创业板上市公司 IPO 首日收益率的影响, 结果显示: 创业板上市公司中有风投和私募持股的企业新股发行首日收益率比无风投和私募持股的企业高, 即风投和私募机构持股的创业板拟上市公司 IPO 抑价现象更为严重; 风投和私募持股在创业板推出初期大幅推动了被持股创业板上市公司 IPO 首日收益率的上涨, 而后期风投和私募持股则对被持股创业板上市公司 IPO 首日收益率影响不大, 甚至有负向作用。这些结论在一定程度上验证了风投和私募持股是创业板 IPO 抑价之谜的幕后推手。

**[关键词]**创业板; IPO 首日收益率; IPO 抑价; 风险投资; 私募股权投资; 上市公司; 风投持股; 私募持股

**[中图分类号]**F830.91 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2015)04-0036-09

## 一、引言

2009年10月, 作为主板市场的重要补充, 创业板市场正式登陆深圳证券交易所, 它的推出有着重大的意义: 一方面为暂时无法在主板上市的中小企业尤其是高成长型企业提供了新的融资平台, 促进其发展; 另一方面也为前期进驻这些企业的风险资本提供了便捷的退出机制。

然而, 我国创业板在正式开市初期就因为各项制度还不完善、市场投机氛围浓厚、信息严重不对称等一系列因素出现了严重的 IPO 抑价现象 (Initial Public Offering Underpricing)。自 2010 年以来, 创业板 IPO 首日破发现象频发, 表现为新股首日的收盘价跌破发行价, 这与之之前 IPO 抑价现象形成鲜明反差。除此以外, 创业板市场中的“三高”<sup>①</sup>现象也持续存在。从长期看, 无论是创业板 IPO 的大幅破发还是大幅抑价, 都意味着新股价格的不合理波动, 反映出创业板的不成熟与不稳定性, 这不仅降低了资本配置效率, 还严重影响到创业板的后续健康发展。因此, 探究我国创业板 IPO 之谜背后的成因并寻求相应的解决方案, 对实现创业板新股价格理性回归、提高创业板市场运行效率具有重要的理论和实践价值。影响创业板 IPO 之谜的因素有很多, 其中风险投资与私募股权投资<sup>②</sup>是关键因素之一。风投与私募主要的投资对象大多是高风险、高成长性的中小企业, 而这类企业基本都在创业板挂

**[收稿日期]**2015-03-01

**[基金项目]**国家社会科学基金重点项目(08AJY029); 江苏高校优势学科建设工程项目(PAPD)

**[作者简介]**孙武军(1973—), 男, 江苏南京人, 南京大学商学院副教授, 主要研究方向为风险管理与保险、微观金融与金融工程等; 章睿(1988—), 男, 安徽合肥人, 广发证券投资银行部职员, 主要研究方向为金融风险管理与资产定价; 孙涵(1991—), 女, 江苏江阴人, 南京大学商学院硕士生, 主要研究方向为金融风险管理与资产定价。

<sup>①</sup>这里的“三高”指的是高市盈率、高发行价以及高超募资金。

<sup>②</sup>由于目前对风险投资(VC)和私募股权投资(PE)的区分较模糊, 为叙述方便, 本文简称为风投和私募。

牌上市。从目前国外学者的实证研究结果来看,风投与私募持股企业的 IPO 抑价或破发程度往往较非私募持股企业更高。这表明,拟上市企业引入风险投资与私募股权投资反而加剧了自身的上市风险。如果这一现象在我国创业板市场也普遍存在,那么探究其背后的原因,找到风投与私募持股对创业板 IPO 价格影响的路径,就能制定相应的策略,优化引入风投与私募股权的模式,从而提高创业板的运行效率,促进上市中小企业的健康发展。

## 二、文献述评

由于我国股票市场起步较晚,国内对 IPO 抑价的研究也相对滞后,早期大多数研究成果出自国外学者,IPO 抑价问题从 20 世纪 90 年代开始成为国际学术界的热点领域。纵观国外的研究成果,对该问题有着完全相反的两类观点:一些学者认为风投与私募持股能够在一定程度上有效缓解 IPO 抑价现象,另一些则认为风投与私募持股的 IPO 发行价格更低,进而 IPO 抑价更为严重。

认证理论是支持风投与私募持股能够有效缓解 IPO 抑价的代表性理论。认证理论主要观点为:在首发上市过程中有着严重的信息不对称问题,真实信息更多地掌握在发行人手里,由此引起了 IPO 抑价现象。此时需要具有权威性的第三方机构来认证目标企业的真实价值,而私募股权投资机构就是一个很好的选择。Megginson 和 Weiss 以美国 1983 年到 1987 年的 IPO 市场数据为基础的实证检验表明,私募持股的上市公司 IPO 抑价程度明显低于非私募持股的上市公司<sup>[1]</sup>。Lin 与 Smith 分析了 1979 年到 1990 年美国上市公司 IPO 的表现,发现私募持股企业抑价率较低,因此得出结论:资质高的承销商更容易被私募持股企业吸引,二者合作降低了 IPO 抑价程度,进一步验证了认证作用<sup>[2]</sup>。Hamao、Packer 和 Ritter 的实证研究发现被商业银行以及投资银行持股的上市公司,其 IPO 抑价程度较低,创业投资者具有认证功能<sup>[3]</sup>。

支持风投与私募持股会使 IPO 抑价现象更为严重的代表性理论主要有逆向选择理论和逐名效应理论。逆向选择理论主要观点有:由于信息不对称的存在,劣质企业更迫切希望引入私募股权基金,但是引入私募股权投资并不能从根本上改善劣质企业的状况,并不能实现私募股权投资的认证功能。因此,私募股权投资反而会加重 IPO 抑价现象。Amit、Glosten 与 Muller 首次在 IPO 抑价成因的分析中引入了逆向选择理论,并通过实证研究验证了该理论<sup>[4]</sup>。Franzke 的实证研究发现私募持股企业的 IPO 抑价程度显著高于非私募持股企业,而其经营能力普遍劣于非私募持股企业,他的结论支持了逆向选择理论<sup>[5]</sup>。最早提出逐名效应理论的是 Gompers,他认为创业投资机构为了在行业内更快地建立声誉、树立自身的地位,会选择过早将持股企业推向 IPO 市场,而此时企业的上市条件还未成熟,持股私募或创投的急功近利带来了企业 IPO 的高抑价现象<sup>[6]</sup>。Gompers、Lee 与 Wahal、Wang K C 等人的研究结论都支持逐名效应理论<sup>[6-9]</sup>。

相比于国外比较成体系的研究成果,国内针对风投和私募持股与 IPO 抑价关系的相关研究较少,且多集中于对国外经典理论的实证检验,而选取的研究对象也主要是在中国香港主板和创业板、美国纳斯达克以及纽交所公开上市的中国内地企业。在我国中小板市场以及创业板市场推出后,学者们开始越来越多地关注在中国内地上市企业的 IPO 抑价问题。陈玉罡与王苏生的研究结果显示,在中国香港创业板上市的非创投持股公司比创投持股公司拥有更低的 IPO 抑价率<sup>[9]</sup>。唐运舒与谈毅的研究表明,风险投资有助于改善承销商与发行公司以及其他参与者之间的信息不对称问题<sup>[10]</sup>。倪正东与孙力强选取 26 家在美国上市的风险投资支持的国内企业作为研究对象进行统计分析,得出如下结论:短期来看非风投支持的 IPO 企业首日回报率远低于风险投资支持的 IPO 企业,而长期来看风投支持的 IPO 企业业绩显著劣于非风投支持企业,这与国外学者的研究结论有所不同<sup>[11]</sup>。寇祥河、潘岚和丁春乐的研究表明,风险投资的认证功能在不同的市场中存在差异,其中深圳中小板市场上风投支持的企业具有更高的 IPO 抑价,风险投资不具有认证功能<sup>[12]</sup>。张丰的研究表明,在国内创业投资

持股能够很好地改善企业资本结构。“逐名动机”可能存在于国内创投机构中,国内创投机构为了尽快在业内提高声誉,倾向于压低发行价,引起 IPO 抑价<sup>[13]</sup>。

国外学者的研究结论尚未统一,目前还没有一种理论能够完美地适用于解释不同国家 IPO 抑价的成因。各国学者对于私募持股对 IPO 抑价影响的实证结果也不相同,尚未形成统一的结论。一个可能的原因在于,各国金融体制、监管力度、市场氛围以及资本市场的成熟程度不同,投资者特性在各国也均有不同,因而形成 IPO 抑价的成因以及风投与私募持股对 IPO 抑价的影响也各不相同。国内学者的实证研究大多集中于验证国外理论在中国市场是否具有适用性。在样本的选取方面,国内学者对创业板上市公司的研究相对较少,主要基于国内中小板市场数据以及在中国香港和美国上市的内地企业。因为创业板推出时间不长,可用的数据较少,然而我国战略性新兴产业中的高科技高成长性上市企业主要在创业板,其“三高”问题一直困扰着学术界和金融界,IPO 首日抑价问题更是大家关注的焦点。基于上述原因,本文将从创业板 IPO 首日收益率的视角利用国内创业板开板以来的数据来研究创业板 IPO 抑价问题,并进一步探讨风投与私募持股对 IPO 首日收益率的影响。

### 三、理论分析

风投和私募持股对新股首日收益率具有重要影响已被各国学者广泛证实,而至于影响结果如何,却无统一意见。本文认为,可以从两个方面来分析风投和私募对上市公司 IPO 首日收益率的影响,即资本市场层面和公司经营层面。

从资本市场层面来看,风投和私募机构持股对新股一级市场发行价以及二级市场价格走势的影响具体表现在:(1)风投和私募对上市公司真实价值的认证作用能够在一定程度上消除信息不对称弊端,使得新股发行价格趋于合理化,同时促进新股二级市场价格理性回归;(2)风投和私募机构有利益驱动压低新股发行价格以获得一级市场的最大量认购,规避发行失败的同时在首发当日于二级市场上尽量炒作,促成新股发行首日二级市场走势的坚挺,为日后股价的一路走高奠定基础。从这一层面讲,风投和私募持股将推动新股发行首日收益率的提升。

从公司经营层面来看,风投和私募持股对拟上市公司的经营管理的影响具体表现在:(1)来自风投和私募机构的股权投资资金可以用于公司购买机器设备、研发新产品、扩张经营规模、补充运营资金、拓宽营销渠道等等,直接提高公司的经营管理能力;(2)风投和私募机构通过派驻董事到公司董事会来影响企业的日常经营管理,协助公司控制风险,帮助公司建立更为规范合理的内部治理结构,提高运营效率与质量;(3)风投和私募机构的投资对象非常广泛,人脉资源丰富,因此能够扩大拟上市公司的经营视野,从而提升其业务水平。总而言之,风投和私募机构持股能够增强公司的盈利能力,提升拟上市公司的经营质量。

综上,无论是从资本市场层面还是公司经营层面来看,风投和私募机构都对我国创业板上市公司新股首发收益率的走势有着一定的影响,而这种影响形成的现实背景又与国外有很大的不同。

从资本市场层面以及公司经营层面的理论分析出发,我们可以看到风投和私募持股对新股发行首日收益率存在提升效应。然而,结合我国目前新股发行现状,企业首次公开发行股票并上市的过程中,国内风投和私募起到的作用并不大,保荐承销机构才是实际掌控者。保荐机构入场之后,一般会向企业介绍自身熟悉的风投和私募机构来完善公司治理,这不同于国外风投和私募向企业推荐承销机构的模式。在 IPO 首日,企业和保荐机构都倾向于推高新股发行价格。除此以外,在我国风投和私募行业起步晚、投资经验欠缺、投资能力不足的大背景下,即使风投和私募充当了主导者,出于提高市场占有率从而快速在行业内立足的需要,它们往往会选择在企业上市前夕突击注资(Pre-IPO 投资),并将被投资企业以最快速度尽早地推向资本市场。风投和私募此时仅仅是充当财务投资人谋求短期效益,而不会为企业提供经营管理与运行方面的增值服务。这些因素都会促成企业 IPO 首日抑价现象,从而推动新

股发行首日收益率的提升。基于上述分析,结合我国新股发行现状,本文提出研究假设 1。

假设 1:风投和私募持股总体来讲将推动新股发行首日收益率的提升。

我国创业板成立的初衷是为高科技、高成长性中小企业提供融资平台,并为参股这些企业的风投和私募机构提供退出机制,促进中小企业、风投和私募机构共同成长,因而在创业板初期上市的风投和私募持股企业被投资者认为是真正接受了风险投资机构专业督导和增值服务的,具有更规范的管理和更大的增长潜力。基于此,风投和私募持股的创业板拟上市公司会受到投资者更积极的追捧,进而获得更高的 IPO 首日收益率。随着一系列上市丑闻的披露,投资者开始重新审视风投和私募机构的认证作用,发现一些风投和私募机构未能为拟上市公司提供增值服务,只是投机性地突击注资,并过早将不成熟的公司推向了创业板,更有甚者为了获得上市资格串通保荐机构以及企业伪造财务数据,粉饰财务报表,严重违规。2010 年 5 月起出现的破发潮和愈演愈烈的创业板“三高”现象正是投资者对风投和私募、保荐机构甚至整个创业板的失望与不信任的体现。投资者信心很难在短期内恢复,因而投资者逐渐不再将风投和私募持股列为他们投资决策的参考因素,甚至认为风投和私募持股的拟上市企业蕴含欺诈的可能性更高,从而对其采取了更为谨慎的投资态度。因此,我国创业板市场按照发展时间可以划分为两个阶段,风投和私募持股对创业板 IPO 首日收益率影响在不同阶段也会有所不同:创业板开板初期风投和私募持股推动创业板 IPO 首日收益率的提升,后期风投和私募作用减弱,甚至出现了反向负面作用。基于此,本文提出假设 2。

假设 2:不同阶段风投和私募持股对创业板 IPO 首日收益率影响是不同的,即创业板开板初期风投和私募持股推动创业板 IPO 首日收益率的提升,创业板开板后期风投和私募作用减弱,甚至出现了反向负面作用<sup>[14]</sup>。

## 四、研究设计

### (一)样本和数据

本文研究对象为创业板成立之日(2009 年 10 月 30 日)至 2013 年 3 月 31 日之间在深圳证券交易所创业板挂牌上市的共计 355 家上市公司。数据资料主要来源为:(1)wind 资讯;(2)投资界(<http://www.pedaily.cn/>)、投资中国(<http://www.chinaventure.com.cn/>)等风险投资类专业网站<sup>①</sup>;(3)中国证监会公布的创业板企业首次公开发行股票招股说明书。

### (二)变量和模型

本文选择创业板上市公司 IPO 首日收益率为被解释变量(本文在计算时根据当日深综指收益率进行了调整,以剔除当日大盘整体走势的影响)。将风投和私募持股虚拟变量作为解释变量,若发行首日上市公司存在风投和私募股东,则该虚拟变量取 1,否则取 0。此外,为了能更好地剔除其他因素的影响,判断风投和私募持股对 IPO 首日收益率的影响,本文综合了其他学者的研究成果以及我国创业板的实际情况,选取了能反映公司自身资质和反映新股股价二级市场走势的若干控制变量。

反映公司自身资质的控制变量有:每股净资产、上市公司年龄、发行市盈率、首发价格。每股净资产反映了企业股票的内在价值,该指标越高,意味着企业实力越强;每股净资产反映一级市场对上市公司

<sup>①</sup>需要特别说明的是,在风投和私募机构的界定及甄别上,本文有别于其他文献。在其他文献中,将中国证监会公布的上市公司(包括创业板上市公司)首次公开发行股票招股说明书中披露的风投和私募机构均视作研究对象,在此基础上做数据提取与分析。而本文认为,该方法忽略了以下两种现实情况:其一,根据招股说明书的披露,部分风投和私募机构实际上是上市公司高级管理人员或者是企业资深职工的持股平台,由于受到《公司法》关于股份有限公司发起人不得超过两百人的限制以及公司股权结构优化管理的需要,因而在企业进行股份制改制之前成立公共持股平台持有公司股份;其二,有些名称不同的风投和私募机构实际上受到同一实际控制人控制。针对以上两种情况,本文在招股说明书的披露数据基础上进行了如下调整:第一,对于作为公司高管及资深员工持股平台的风投和私募机构,本文未将其纳入所研究的风投和私募机构范畴,因其设立初衷是解决高管及员工的合法合理持股问题,对上市公司本身并不能提供增值服务;第二,对于受同一实际控制人控制的多家风投和私募机构,本文将其合并计算,视作只有一家。本文认为,根据上述调整后所得的数据能够更好地契合本文的论证思路与论证路径。

未来前景的认可程度;上市公司年龄越大,意味着经营积淀更多、存续时间更长、影响力更广泛,这样的公司往往受到投资者的信赖,更容易受到市场的认可与追捧;发行市盈率越高,往往上市公司资质越好;首发价格反映一级市场对上市公司未来前景的认可程度,首发价格越高,上市公司资质越好。

反映新股二级市场走势的控制变量有:上市首日换手率、网上定价中签率、主承销商声誉。上市首日换手率越高,意味着新股成交量越高,在二级市场越受追捧;网上定价中签率越低,投资者申购新股数量相对发行数量越多,表明新股越受追捧;主承销商声誉意味着市场对企业上市保荐承销机构的认可程度,市场认可度越高,新股定价越准确,新股价格走势越稳定<sup>[14]</sup>。

各变量计算方法及定义如表1所示。

为检验本文提出的假设,我们构建以下三个回归模型:

$$RETURN = \beta_0 + \sum \beta_k \times Con\_Variable_k + \varepsilon \quad (1)$$

$$RETURN = \beta_0 + \beta_{TYPE} \times TYPE + \sum \beta_k \times Con\_Variable_k + \varepsilon \quad (2)$$

$$RETURN = \beta_0 + \beta_{TYPE} \times TYPE + \sum \beta_k \times Con\_Variable_k + \varepsilon_1$$

$$RETURN = \beta_0 + \beta_{TYPE} \times TYPE + \sum \beta_k \times Con\_Variable_k + \varepsilon_2 \quad (3)$$

在上述三个模型中, $\beta$ 代表各回归变量的回归系数, $Con\_Variable$ 代表每股净资产、发行市盈率、上市公司年龄、首发价格、上市首日换手率、发行规模、网上定价中签率、主承销商声誉这8个控制变量, $\varepsilon$ 代表回归模型的误差。

模型1不考虑风投和私募持股的影响,单独考虑控制变量对IPO首日收益率的贡献。模型2在模型1的基础上加入虚拟变量TYPE,考察风投和私募持股对被解释

变量的影响。模型3依据现实状况,将时间轴划分为两个子区间分别进行回归,以求较为精确地刻画不同区间内风投和私募持股对IPO首日收益率的影响。

表1 变量定义表

变量类型	变量符号	变量名称	计算方法
被解释变量	RETURN	IPO 首日收益率	经深综指调整, IPO 首日实际收益率 - 当日深综指收益率
解释变量	TYPE	风投和私募持股	虚拟变量, 若存在风投和私募持股, 变量值取 1, 否则取 0
	AGE	上市公司年龄	企业上市时间 - 成立时间
	NA	每股净资产	净资产/股本总数
	P	首发价格	新股发行价格
	PE	发行市盈率	每股发行价/每股收益
控制变量	SCALE	发行规模	Ln(发行股数)
	TURNOVER	上市首日换手率	(首日成交量/首日流通股本) × 100%
	SRATE	网上定价中签率	(发行股数/有效申购股数) × 100%
	RP	主承销商声誉	中国证券业协会公布的证券公司股票承销金额排名

## 五、实证检验与结果分析

### (一)对模型1的检验

本文首先对模型1进行回归分析。为了避免控制变量之间可能存在的多重共线性,本文利用逐步回归法,根据回归结果对所选取的变量进行筛选,得到回归结果如表2所示。

表2显示,TURNOVER回归系数为1.1696且在1%的显著性水平下显著,这意味着上市首日换手率每增加1个百分点,IPO首日收益率平均增加约1.17个百分点,这与现实相符。换手率越高,股票交易越频繁,这说明新股发行后在市场上受到较为频繁的短线操作,市场上可能存在炒作等过度投机行为,会推高新股股价以及首日收益率。

SRATE的回归系数为-4.3691且在1%的显著性水平下显著,这意味着网上定价中签率每降低1个百分点,IPO首日收益率平均增加约4.37个百分点。网上中签率是新股发行股数与有效申购股

数的比值,网上定价中签率越低,说明新股发行股数相对于有效申购股数较少,新股受到一级市场投资者的青睐程度更高,而一级市场上的投资者偏好必然传递至二级市场,从而推高新股股价以及首日收益率。

*RP* 的回归系数为 0.2476 且在 5% 的显著性水平下显著,这意味着承销商声誉值每增加 1 个百分点, IPO 首日收益率平均增加约 0.25 个百分点。承销金额排名越靠前(数值越小)说明承销商在业内的知名度越高。表 2 表明声誉值越大(排名越靠后)的承销商承销新股的首日收益率越高,这不同于我们的直观判断。根据直观判断,承销商声誉越好,市场对其信赖度越高,对其保荐上市的企业越有信心,也就是说,这样的新股应当更加受到青睐,从而获得更高的首日收益率。已有的研究结果普遍将这一现象归因于声誉好的承销商能够更加准确地发掘企业的投资价值,有效消除信息不对称问题,从而使得新股的发行价格更加接近其真实价值,进而在二级市场上,非理性的追捧现象可得到抑制,因此首日收益率相对较低。然而,本文认为知名度高的承销商对新股发行定价更为准确这一理由过于理论化,不能令人信服。从 Wind 咨询的统计数据中也可以看出,新股首日收益率与承销商声誉并无显著的相关关系。本文结合我国股市实际情况提出了另一种解释:在业内声誉较高的券商往往由于项目过多,在每个项目的质量和风险控制上精力有限,有些券商甚至为了达到业绩指标而进行违规操作,试图蒙混过关。胜景山河、新大地、绿大地、三奥股份等恶性财务造假事件的接连出现,以及许多上市公司发行新股后的业绩“变脸”,使得市场投资者对保荐机构失去了信心,一大批业内声誉颇高的保荐机构也因此受累,受到投资者的质疑,这可能是 *RP* 变量回归系数为正的的根本原因所在。

可以看到,在最终的回归结果中,本文选取的每股净资产、首发价格、发行市盈率、上市公司年龄、发行规模、上市首日换手率、网上定价中签率、主承销商声誉共计 8 个控制变量中只有上市首日换手率、网上定价中签率、主承销商声誉这 3 个控制变量通过了显著性检验,其他控制变量在逐步回归筛选中均被剔除。可能的原因在于,其余控制变量对被解释变量的影响已经包含在上市首日换手率、网上定价中签率这两个指标中,将它们加入回归方程中无法提高模型整体的解释说服力。

(二)对模型 2 的检验

在模型 1 的基础上,本文进一步加入代表风投和私募持股的虚拟变量得到回归模型 2,以此探究风投和私募持股对创业板首日收益率的影响。回归结果如表 3 所示。

由表 3 可知,模型 2 的  $R^2$  值为 0.4403,高于模型 1 的 0.4358,因此模型 2 的模拟效果更好,对 IPO 首日收益率波动具有更好的解释力。与此同时,上市首日换手率、网上定价中签率以及主承销商声誉这 3 个控制变量的回归系数均无重大变化,主承销商声誉回归系数的置信水平反而有所提升。这说明本文所选取的控制变量与虚拟变量 *TYPE* 之间具有较好的独立性,对被解释变量具有较强的解释力。

虚拟变量 *TYPE* 的回归系数为 5.4578,即风投和私募持股的创业板上市公司新股发行首日收益率比无风投和私募持股的创业板上市公司平均要高 5.4578 个百分点,即风投和私募机构持股的创业板拟上市公司 IPO 抑价现象更为严重。该结论验证了本文所提出的假设 1,即风投和私募机构出于最大化自身利益的动机,会压低新股发行价以吸引更多的市场投资者,同时会充分利用发行首日新股无涨跌停限制的便利,在二级市场上动用自身关系网推高新股价格,从而推高创业板上市公司新股发行首日收益率。

表 2 模型 1 的回归结果

变量名称	回归系数	标准误差	P 值
<i>C</i>	-48.2733***	6.2665	0.0000
<i>TURNOVER</i>	1.1696***	0.0809	0.0000
<i>SRATE</i>	-4.3691***	1.0109	0.0000
<i>RP</i>	0.2476**	0.0966	0.0108
$R^2$	0.4358		
F 统计量	90.3805		
P 值	0.0000		
D-W 统计量	1.0515		

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别代表变量在 10%、5%、1% 的显著性水平。下同。

然而,值得注意的是,虚拟变量 *TYPE* 的回归系数在 10% 的显著性水平下显著,却无法通过更为严格的显著性检验。因此可以判断,风投和私募持股对创业板上市公司 IPO 首日收益率具有一定的影响,但是这种影响并没那么显著。出现这样的结果,有两个可能的原因:其一,投资者在投资决策中存在很大的盲目性,公司基本面等相关信息并未有效纳入其决策中。对于上市公司是否有风投和私募持股,其影响意义又如何,投资者并没那么关注,也未将这一信息加以利用进行投资决策,这使得新股首日收益率受风投和私募持股影响不大。其二,在本文假设 2 中提到在创业板不同发展阶段的风投和私募持股对创业板 IPO 首日收益率影响也会不同,而将两阶段放在同一模型中进行回归,可能会降低回归系数的显著性。

### (三)对模型 3 的检验

为了验证假设 2 并解释模型 2 中风投和私募对创业板上市公司 IPO 首日收益率影响没那么显著的实证结果,本文将对所选取的样本进行分段回归,以探究在不同时期风投和私募持股对 IPO 首日收益率的影响。

在进行分段回归之前,首先要确定区间划分节点,使得分段回归的结果能够更合理准确,因此本文采取以下四个步骤寻找最优划分节点。

第一步,将创业板上市公司按照其发行上市时间的先后顺序排列编号。例如,特锐德(300001)是第一家创业板上市公司,因此编号为 1;截至 2013 年 3 月 31 日,最后一家上市公司为光一科技(300356),因此编号为 355。

第二步,限定 2010 年、2011 年发行上市的共计 245 家创业板公司(对应编号 37 至 281)为区间分界点的筛选对象。这主要是出于以下几点考虑:一是创业板自 2009 年 10 月开板,2009 年全年上市公司数量较少,若以其为分界点,会导致第一区间的样本数量过少;二是 2010 年后,全球经济金融危机对我国实体经济的恶性影响逐步显现,2010 年 5 月,创业板经历了首次新股破发潮,继而有关新股发行体制的改革也在不断尝试与验证中。因此,有理由认为,自 2010 年起,我国 A 股发行市场包括创业板新股发行市场结构正在发生重大变化,这可能对新股首日收益率产生重要影响。

第三步,设置遍历变量  $i(i=37, 38, \dots, 281)$ ,选定每一个  $i$  值为节点,将样本根据编号划分为两个子区间,对应的编号范围分别为 1 至  $i$  以及  $i+1$  至 355。对每个子区间按照模型 2 分别回归,得到各自的回归残差平方和,加总后得到  $\varepsilon_i^2$  并记录。第四步,对于每一个  $i$  值( $i=37, 38, \dots, 281$ ),重复上述过程,我们得到  $\varepsilon_i^2$  的取值序列,其最小值所对应的  $i$  值即为最优区间节点。

根据上述算法,我们得到最优节点为  $i=139$ 。子区间回归结果如表 4 所示。

分析表 4 的回归结果可知,两区间 *TYPE* 变量的回归系数分别为一正一负。在区间一内,虚拟变量 *TYPE* 的回归系数为 10.7730 且在 5% 的显著性水平下显著,意味着风投和私募持股的创业板上市公司新股发行首日收益率比无风投和私募持股的企业平均要高 10.7730 个百分点,这个结果接近于模型 2 所得回归系数 5.4578 的两倍,且显著性水平更高。说明在第一个区间,风投和私募持股对创业板上市公司新股发行首日收益率有非常明显的提升作用。而在区间二内,*TYPE* 变量的回归系数为负且不显著,表明在这段区间内风投和私募持股对创业板上市公司新股首发收益率的影响很小,甚至起到一定的抑制作用。

相比于模型 2,模型 3 的回归结果拟合效果更佳,这反映在模型 3 中两区间  $R^2$  值均比模型 2 中

表 3 模型 2 的回归结果

变量名称	回归系数	标准误差	P 值
<i>C</i>	-53.4851***	6.9775	0.0000
<i>TURNOVER</i>	1.1842***	0.0811	0.0000
<i>SRATE</i>	-4.2478***	1.0109	0.0000
<i>RP</i>	0.2628***	0.0968	0.0069
<i>TYPE</i>	5.4578*	3.2478	0.0938
$R^2$	0.4403		
F 统计量	68.8436		
P 值	0.0000		
D-W 统计量	1.0775		

R<sup>2</sup> 值高,从而证实了前文关于风投和私募持股对我国创业板 IPO 分阶段影响的猜想:投资者后期对保荐机构以及风投和私募甚至整个创业板的不信任导致风投和私募持股的拟上市企业不再像之前一样受投资者追捧,风投和私募持股对 IPO 首日收益率影响度

表 4 模型 3 的回归结果

	区间一:前 139 家公司回归结果			区间二:后 216 家公司回归结果		
	回归系数	标准误差	P 值	回归系数	标准误差	P 值
<i>C</i>	-110.9601***	17.5259	0.0000	-34.7897***	6.4545	0.0000
<i>TURNOVER</i>	2.1215***	0.1971	0.0000	0.8575***	0.0726	0.0000
<i>SRATE</i>	-10.0384	7.6214	0.1901	-2.8429***	0.8361	0.0008
<i>RP</i>	0.2218	0.1658	0.1834	0.1778*	0.0983	0.0719
<i>TYPE</i>	10.7730**	5.4328	0.0495	-0.1258	3.3117	0.9697
R <sup>2</sup>	0.5358			0.4499		
F 统计量	37.2194			43.1469		
P 值	0.0000			0.0000		
D-W 统计量	1.3567			1.1902		

降低或产生负面效应。这就解释了为何区间一中风投和私募与 IPO 首日收益率显著正相关,而区间二中风投和私募持股则与 IPO 首日受益率不显著相关,且回归系数为负。

通过对三个实证回归模型的分析,本文更为准确地刻画了风投和私募持股对我国创业板 IPO 首日受益率分阶段的影响效果,并分析了其背后的原因。创业板推出初期,投资者基于对风投和私募机构认证作用的信任和对创业板未来发展的信心,对创业板上市公司尤其是风投和私募持股公司大力追捧,高涨的投资热情推动新股首日收益率随之攀升,而随着市场环境的恶化,上市公司丑闻的披露,投资者开始不再认可风投和私募机构的认证作用,也对创业板渐渐失去信心,进而对创业板上市公司尤其是风投和私募持股公司投资态度冷淡。

从分析可以看出,在两阶段内,无论是抑价还是破发,风投和私募持股对我国创业板 IPO 首日收益率波动都起到了一定的放大作用。而正负向作用的转变不仅是受外界宏观市场环境恶化的影响,更主要的原因是投资者对风投和私募在参股企业上市前及上市阶段所发挥作用的认知发生了改变,而这种转变的方向是负面的。

## 六、结论与建议

本文以创业板 IPO 首日收益率成因理论为基础,以风投和私募持股对创业板上市公司 IPO 首日收益率是否有影响为视角,给出风投和私募持股分阶段影响创业板 IPO 首日受益率的假设,并建立多元统计回归模型验证这些猜想,得出以下结论:(1)风投和私募持股的创业板上市公司新股发行首日收益率比无风投和私募持股的企业高,即风投和私募机构持股的创业板拟上市公司 IPO 抑价现象更为严重;(2)风投和私募持股在创业板推出初期大幅推动了被持股创业板上市公司 IPO 首日收益率的上涨,而在之后风投和私募持股则对被持股创业板上市公司 IPO 首日收益率影响不大,甚至有负向作用。这些结论在一定程度上证明了风投和私募持股是创业板 IPO 抑价之谜的幕后推手。

根据本文的研究结论,我们提出如下建议:(1)增强法律法规对风投和私募机构的约束力度。应当对风投和私募机构所持上市公司原始股份的买卖进行法律限制。比如,将股份锁定期以及资本利得税税率与风投和私募机构参股上市公司的时间长短进行挂钩,股份锁定期越长,参股时间越短,资本利得税税率也越高。(2)加强上市公司对持股风投和私募相关信息的披露。在企业上市信息披露中,可以要求增加更多有关持股风投和私募机构的成立背景、股权结构、向上市公司派驻的董事及其参与企业经营决策情况的披露,提高市场透明度,减少信息不对称。(3)强化风投和私募机构的市场主体地位,完善行业声誉评估系统。一方面需要监管部门对风投和私募机构的成立进行有效的资质审核,另一方面需要政府对优秀的风投和私募机构给予更多的扶持。在行业内成立对风投和私募机构的声誉和综合实力进行定期评估与披露的权威评估机构也是一条有效途径,监管部门要监督此类专业评估机构,保证其独立性与公正性,协助完善风投和私募行业声誉评估系统。



## 参考文献:

- [1] Meggison W L, Weiss K A. Venture capitalist certification in initial public offerings[J]. *Journal of Finance*, 1991, 46: 879-903.
- [2] Lin T H, Smith R L. Insider reputation and selling decision: the unwinding of venture capital investment during equity IPOs[J]. *Journal of Corporate Finance*, 1998, 4: 241-263.
- [3] Hamao Y, Packer F, Ritter J R. Institutional affiliation and the role of venture capital: evidence from initial public offerings in Japan[J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2000, 8: 529-558.
- [4] Amit R, Glosten L, Muller E. Entrepreneurial ability, venture investments and risk sharing[J]. *Management Science*, 1990, 36: 1232-1245.
- [5] Franzke S A. Underpricing of venture-backed and non venture-backed IPOs: Germany's Neuer Markt[R]. Working paper, Centre for Financial Studies, Frankfurt, 2003.
- [6] Gompers P A. Grandstanding in the venture capital industry[J]. *Journal of Financial Economics*, 1996, 42: 133-156.
- [7] Lee P M, Wahal S. Grandstanding, certification and the underpricing of venture capital backed IPOs[J]. *Journal of Financial Economics*, 2004, 73: 375-407.
- [8] Clement K W, Kangmao W, Qing L. Effects of venture capitalists' participation in listed companies[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2003, 27: 2015-2034.
- [9] 陈玉罡, 王苏生. 创业投资 IPO 偏低定价与退出绩效实证研究[J]. *证券市场导报*, 2007(10): 60-64.
- [10] 唐运舒, 谈毅. 风险投资、IPO 时机与经营绩效——来自香港创业板的经验证据[J]. *系统工程理论与实践*, 2008(7): 17-26.
- [11] 倪正东, 孙力强. 创业投资支持的企业海外 IPO 市场绩效研究[J]. *证券市场导报*, 2009(5): 15-18.
- [12] 寇祥河, 潘岚, 丁春乐. 风险投资在中小企业 IPO 中的功效研究[J]. *证券市场导报*, 2009(5): 19-25.
- [13] 张丰. 创业投资对中小企业板影响的实证研究[J]. *经济与管理研究*, 2009(5): 10-19.
- [14] 章睿. VC/PE 持股对创业板 IPO 抑价的影响研究[D]. 南京大学, 2013.

[责任编辑:杨凤春]

## Whether or Not, VC/PE's Shareholding Lies Behind the IPO Underpricing Puzzle on the GEM Board? Based on the Research of the IPO First-day Yield on the GEM Board in China

SUN Wujun<sup>1</sup>, ZHANG Rui<sup>2</sup>, SUN Han<sup>1</sup>

(1. School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. GF Securities Investment Banking Department, Guangzhou 510075, China)

**Abstract:** Based on the causal theory of the IPO first-day yield on the GEM board, this essay focuses on how VC/PE's shareholding influences the IPO first-day yield on GEM, and makes the conjecture that VC/PE's shareholding influences the IPO first-day yield periodically. The results show that, VC/PE's shareholding results in higher IPO first-day yield on GEM, which means VC/PE's shareholding of GEM contributes to creating IPO underpricing; in the early period after GEM was founded, VC/PE's shareholding strongly pushes the IPO first-day yield up; and later this positive effect becomes insignificant and even turns to the opposite. To a certain extent, these conclusions validate that VC/PE's shareholding lies behind the IPO underpricing puzzle on the GEM board.

**Key Words:** GEM Board; IPO first-day yield; IPO underpricing; venture capital; private equity investment; listed company; VC's shareholding; PE's shareholding