

DOI:10.3969/j.issn.1674-8131.2021.05.008

联合风投比单独风投更能降低 IPO 抑价率吗?

——来自 2009—2019 年中国创业板上市公司的经验证据

刘帷韬^{1,2}

(1. 广州市社会科学院 国际商贸研究所, 广东 广州 510410;

2. 中国社会科学院 工业经济研究所, 北京 100732)

摘要: IPO 抑价现象在全球资本市场中普遍存在,但相比于发达国家较为成熟的资本市场,中国创业板市场的 IPO 抑价率明显偏高,不利于资本配置效率的提高和资本市场的健康发展。IPO 抑价是一种在“委托—代理”关系下信息不对称导致的逆向选择行为,风险投资的介入不但可以通过风险投资机构的“信息优势”减小发行人与承销商之间的信息不对称程度,还可以通过“认证作用”减小发行人与投资者之间的信息不对称程度,因而可以降低公司 IPO 抑价率;联合风险投资是多个风险投资机构的集体行为,可以产生“协同效应”,强化风险投资带来的“信息优势”和“认证作用”,能够更有效地降低公司 IPO 抑价率;但如果联合风险投资中各投资机构持股份额的差异过大,会弱化“跟随者”的积极作用,甚至产生“搭便车”行为,进而可能会减弱联合风险投资介入对 IPO 抑价率的抑制效应。以 2009—2019 年中国创业板上市公司为样本的分析发现:风险投资介入能显著降低公司 IPO 抑价率,联合风险投资介入的公司比单独风险投资介入的公司 IPO 抑价率更低,联合风险投资中各投资机构持股比例差异的减小有利于公司 IPO 抑价率的降低;并且,联合风险投资介入的公司比单独风险投资介入的公司有更高的治理水平和资产回报率,因而能更有效地降低公司 IPO 抑价率。应加强资本市场监管力度,降低信息不对称程度,减少和避免承销商和风险投资机构的逆向选择行为;创业企业应尽可能选择联合风投形式进行 IPO,并理性选择与自身发展相契合的风险投资机构,同时也要努力提升自身管理水平、信誉水平和市场资源配置能力,进而有效降低 IPO 抑价率,促进资本市场的高质量发展。

关键词: IPO 抑价;单独风险投资;联合风险投资;信息不对称;认证作用;逆向选择

中图分类号: F832.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-8131(2021)05-0112-13

* 收稿日期:2021-07-11;修回日期:2021-08-26

基金项目:国家社会科学基金重点项目(19AJY013)

作者简介:刘帷韬(1985),男,湖南湘潭人;副研究员,博士(后),主要从事产业经济学、发展经济学研究;Tel:13427698736,E-mail:cylwt@126.com。

一、引言

随着中国经济的持续发展,大众投资理念日益增强,投资方式不断丰富,越来越多的企业选择将上市作为其获得融资和投资收益的重要渠道。中国创业板市场于 2009 年 10 月 23 日正式开板,其目的在于为新兴中小企业及具有高新技术的企业提供相应的融资渠道及配套服务,同时也为风险投资机构提供一个相对更好的退出机会。但中国的创业板市场一直存在 IPO 抑价(IPO Underpricing)、市盈率和换手率较高等问题。根据“东方财富证券”(http://guba.eastmoney.com)的数据,2009 年在中国创业板上市的 36 家公司中,IPO 的平均抑价率高达 92.67%,最高达到 209.7%。随后,2011 年在创业板上市的 125 家公司中 IPO 抑价率最高值达到 198.89%,2015 年更是达到 242.48%(数据源自万得数据库)。虽然自 2013 年证监会发布《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》后,中国创业板市场的 IPO 平均抑价率在 2014—2019 年基本保持在 43%~46%(数据源自万得数据库),但与欧美国家成熟市场 10%~20% 的 IPO 抑价率相比(资料源自东方财富网),依然较高。“IPO 抑价”“新股发行后长期弱势”“新股发行热市”是中国新股发行的三大异象,其中 IPO 抑价不仅严重影响到资本配置的公平性,还制约着资本市场的健康发展。因此,如何有效降低 IPO 抑价以促进资本市场的高质量发展显得尤为重要。

在降低上市公司 IPO 抑价的各种措施中,风险投资的介入是有效手段之一。风险投资不仅能为企业发展提供所需资金及增值服务(Brander et al, 2010)^[1],还能有效降低信息不对称程度、缓解资本约束、促进资源累积等(Wang, 2017; Zhang, 2019)^[2-3],进而可以有效降低公司 IPO 抑价率。Lin 和 Smith (1998) 分析发现,获得风险投资的公司相比未获得风险投资的公司具有更低的 IPO 抑价率^[4]。然而针对中国资本市场的多数早期研究发现,有风险资本支持的新股折价反而更高,其原因可能在于对新股折价程度的度量存在偏差以及风险资本对新股投资的选择性(沈哲等, 2019)^[5]。而关于单独风险投资与联合风险投资对公司 IPO 抑价率的影响是否存在以及存在怎样的差异,相关研究也有不同的结论。Barry 等(1990)和 Lee 等(2011)研究发现,联合风险投资比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率^[6-7];但 Chahine 等(2011)的分析表明,联合风险投资会提高公司 IPO 抑价率^[8];马翔(2013)认为,联合风险投资与单独风险投资对公司 IPO 抑价率的影响没有显著差异^[9];而李玉华和葛翔宇(2013)、王聪聪和布艳辉(2019)的研究表明,联合风险投资比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率^[10-11]。此外,部分学者从联合风险投资的视角对风险投资机构异质性对 IPO 抑价的影响进行了研究,主要针对联合风险投资机构的数量和类型异质性带来的影响。例如:曹婷等(2015)和冯照桢等(2016)研究发现,介入上市公司的风险投资机构数量越多, IPO 抑价程度越低^[12-13];但 Bruton 等(2010)和 Cheung 等(2018)的研究则表明,联合风险投资可能会因风险投资机构间的信息不对称而提高 IPO 抑价率^[14-15]。

可见,由于风险投资类型和机构的差异,风险投资行为的经济效应也是不同的,若仅将风险投资作为一个整体来进行研究,忽视其中可能存在的异质性,得出的结论将是片面的,甚至得到相互矛盾的结果。目前关于中国的风险投资对公司 IPO 抑价影响的研究还不够系统深入,对于风险投资介入能否有效降低上市公司的 IPO 抑价率以及联合风险投资的影响与单独风险投资的影响是否存在明显差异还存在争议,同时对于联合风险投资本身的异质性影响也关注不够,尤其是对联合风险投资中各投资机构持有股权差异的影响究鲜有涉及。

对此,本文在已有研究的基础上,基于信息不对称角度进一步厘清风险投资,尤其是联合风险投资影响上市公司 IPO 定价的机制以及各投资机构持股差异可能产生的影响,并进行实证检验,以期对该领域研究进行有益的拓展和深化。本文的边际贡献主要在于:第一,在理论上,基于风险投资通过减小信息不对称程度降低公司 IPO 抑价率的机制,认为多个投资机构的“协同效应”使联合风险投资比单独风险投资具有更大的“信息优势”和“认证作用”,进而可以更有效地降低公司 IPO 抑价率,但各投资机构持

股比例的差异过大会弱化这种“协同效应”带来的 IPO 抑价抑制作用,丰富了相关理论。第二,在实证上,采用较新的数据(以 2009—2019 年中国创业板上市公司为研究样本^①),对风险投资介入能否降低公司 IPO 抑价率、联合风险投资是否比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率、投资机构持股份额差异的减小是否有利于公司 IPO 抑价率降低进行了验证,得到了更多更新的风险投资影响创业板市场 IPO 抑价的经验证据,为拟上市公司引入风险投资提供了有益的策略启示。

二、理论基础与研究假说

影响上市公司 IPO 定价的因素是多方面的, IPO 抑价的产生也是多种因素综合作用的结果,而这些因素的作用方向和效应大小各异,要进行系统全面的分析会显得过于复杂而头绪不清,因此本文主要从学界广为认同的信息不对称角度展开分析。上市公司 IPO 通常会形成发行人(即新股发行公司)与承销商的“委托—代理”关系,进而可能产生较为严重的信息不对称问题。上市公司在上市前往往是初创型企业,这类企业不但面临较高的不确定性和市场风险,而且对资本市场不熟悉,尤其是不能很好把握 IPO 定价的合理范围;而承销商虽然熟悉资本市场运作规律,可以帮助拟上市公司进行更有效率的 IPO 定价管理,但其为了自身利益的最大化可能选择通过低价发行来降低发行成本,进而导致较高的 IPO 抑价率。同时,资本市场上的投资者与发行人的信息也不对称,当市场无法分辨出“好的公司”与“坏的公司”时,投资者为避免风险不会青睐“高价格”,因而即使是“好的公司”为了实现尽快上市也可能会采取低价发行策略,形成较高的 IPO 抑价率。可见,公司、承销商和投资者三者之间的信息不对称导致了 IPO 抑价,且 IPO 抑价程度与信息不对称程度正相关,即减小信息不对称程度可以降低公司 IPO 抑价率。

风险投资的介入能够有效降低公司、承销商和投资者三者之间的信息不对称程度。一方面,风险投资机构本身具有明显的“信息优势”,可以对承销商的 IPO 定价行为进行有效监督,降低发行人与承销商之间的信息不对称程度,进而降低公司 IPO 抑价率。另一方面,风险投资的“认证作用”能够显著降低公司与投资者之间的信息不对称程度。风险投资机构的投资行为实际上是一种“市场筛选”行为,可以通过向市场传递信号来降低公司与外部投资者之间的信息不对称程度。风险投资机构在解决信息不对称问题上往往具有比较优势(Winton et al, 2008; Sahlman et al, 2010)^[16-17],可以筛选出优质项目,并为其提供专业的增值服务(Tian, 2011)^[18],这也是对被投资公司的一种“认证”,进而向市场传递积极信号;投资者往往会认为有风险投资机构介入的公司具有更大的盈利潜力,因而愿意出“更高的价格”。这不仅降低了投资者的信息搜集成本,而且可以抑制其逆向选择行为,有利于降低公司 IPO 抑价率。Megginson 和 Weiss(1991)的研究发现,风险投资机构自身的影响力有助于公司管理,能减轻发行人、承销商与投资者之间的信息不对称程度^[19]。唐运舒和谈毅(2008)的研究进一步佐证了以上观点,并认为风险投资机构可以在公司和保荐商、会计师事务所和承销商之间起到良好的融合和沟通媒介作用^[20]。付辉(2018)的研究也表明,“好风投”能切实降低公司 IPO 抑价率^[21]。另外,风险投资机构也是公司治理的主要参与者,甚至会直接参与相关决策,这将提高公司的信息披露质量,进一步降低信息不对称程度(何平林等, 2019)^[22]。

据此,提出假说 H1:相比无风险投资介入的公司,有风险投资介入的公司 IPO 抑价率较低。

联合风险投资又被称为辛迪加投资,指的是两个及以上风险投资机构在同一轮次或不同轮次投资

^① 相对于主板市场严格的入市条件,创业板市场进入门槛较低,对于一些成立时间不长、规模较小,但具有较高创新性和较大发展潜力的中小企业而言,风险投资的进入将为双方带来巨大收益,因而创业板成为风险投资机构最为关注的资本市场板块。另外,中国科创板于 2019 年 6 月 13 日在上海证券交易所正式开板,目前无法提供足够的研究样本。因此,本文选取创业板的上市公司作为研究对象。

于同一公司。Hochberg 等(2015)认为,相比单独风险投资,联合风险投资更能降低代理成本,减少信息不对称程度^[23]。各投资机构的资源互补和累积是联合风险投资相对单独风险投资的优势所在(许昊等,2015;吴超鹏等,2017)^[24-25],进而可以产生“协同效应”,强化风险投资对公司行为和发展的影响。作为专业投资机构的集合体,联合风险投资机构依托其丰富的 IPO 经验以及对 IPO 市场和 IPO 定价的了解,能比单独风险投资机构更有效地降低发行人与承销商之间的信息不对称程度,进而更有效地解决“委托—代理”问题。相对于单独风险投资,联合风险投资具有降低和分散风险、提高交易成功率并增加交易机会、进一步拓展公司的关系网络、加快被投资企业的发展速度以及提高风险投资的价值增值等优势(Lerner,1994;Manigart et al,2006;党兴华等,2011;Tian,2011)^{[26-28][18]},这些优势使得有联合风险投资的“认证作用”得到强化,向市场发出更多利好信号,进一步降低公司与投资者的信息不对称程度,有利于公司提高发行价格,降低 IPO 抑价率。此外,联合风险投资介入的公司上市成功概率和市场估价更高,也有利于降低其 IPO 抑价率(Tian,2011)^[18]。

据此,提出假说 H2:相比单独风险投资介入的公司,联合风险投资介入的公司 IPO 抑价率较低。

相比单独风险投资,多个投资机构的“协同效应”使联合风险投资具有更大的“信息优势”和更强的“认证作用”,但这种效益增进的程度与各投资机构的特性及其关系有关。曹婷等(2015)认为,风险投资的“认证作用”与风险投资机构的资质存在正相关关系^[12];冯照桢等(2016)分析发现,风险投资机构的数量以及持股时间的长短差异会对公司 IPO 抑价率带来不同影响^[13]。联合风险投资虽然能通过各家风险投资机构之间的资源互补和信息共享等达成“协同效应”,但各风险投资机构之间也可能存在信息不对称问题,且其特性和发展策略的不同以及持股份额的差异还会带来利益冲突,甚至产生“搭便车”的现象,导致信息不对称程度提高,进而弱化其“协同效应”,抑制其降低公司 IPO 抑价率作用的发挥。单从各风险投资机构的持股份额来看,股权的大小决定了投资机构参与被投资公司管理程度的大小和获取利润的多少,若各投资机构持股较为分散,需要协调其利益,并可能出现“搭便车”行为(Wright et al,2003)^[29]。此外,联合风险投资也是一个“主导者”和“跟随者”相互选择与博弈的过程(黄鹏翔等,2021)^[30],部分拥有较少股权的投资机构责任感较低会带来不确定性因素的增加,进而形成较高的公司 IPO 抑价率。

据此,提出假说 H3:联合风险投资中各投资机构持股份额差异越大,公司 IPO 抑价率越高。

三、研究设计与数据处理

1. 模型设定与变量说明

首先,为考察风险投资介入对公司 IPO 抑价率的影响(假说 H1),借鉴屈国俊等(2017)和周率等(2017)的研究^[31-32],构建模型(1):

$$\text{Underpricing} = \beta_0 + \beta_1 \text{VC}_d + \beta \text{Controls} + \text{year} + \text{ind} + \varepsilon \quad (1)$$

Underpricing 为被解释变量“IPO 抑价率”,计算方法为: $\text{Underpricing} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \times 100\%$ 。 P_1 为公司上市首日收盘价, P_0 为 IPO 发行价。进一步考虑上市首日市场行情对 IPO 抑价率的影响,将“IPO 抑价率”调整为: $\text{Underpricing}_{\text{adj}} = \frac{1 + \text{underpricing}}{1 + R_{m1}} - 1$ 。其中, R_{m1} 为招股日至公司 IPO 首日上证综指的收益率。

VC_d 为核心解释变量“风险投资介入”,设置为虚拟变量,若公司在 IPO 之前有风险投资介入,赋值为 1,否则赋值为 0。

参考相关研究(屈国俊等,2017;伍文中等,2018)^{[31][33]},本文选取如下控制变量:“主承销商声誉”

“上市首日换手率”“IPO 发行费用率”“公司年龄”“公司资产规模”“公司资产负债率”“发行市盈率”“市场热度”及“市场走势”。*year* 为年度虚拟变量,*ind* 为行业虚拟变量, ε 为误差项。

其次,为检验联合风险投资对公司 IPO 抑价率的影响(假说 H2),借鉴伍文中和高琪(2018)的处理方法^[33],构建模型(2):

$$\text{Underpricing} = \beta_0 + \beta_1 \text{VC_joint} + \beta \text{Controls} + \text{year} + \text{ind} + \varepsilon \quad (2)$$

其中,*VC_joint* 为核心解释变量“联合风险投资介入”,同样设置为虚拟变量,若公司在 IPO 之前有两家及两家以上风险投资机构介入,赋值为 1,否则赋值为 0。其余变量同模型(1)。

最后,为检验联合风险投资中各风险投资机构持股比例差异对公司 IPO 抑价率的影响(假说 H3),构建模型(3):

$$\text{Underpricing} = \beta_0 + \beta_1 \text{VC_sd} + \beta \text{Controls} + \text{year} + \text{ind} + \varepsilon \quad (3)$$

其中,*VC_sd* 为核心解释变量“投资机构持股差异”,借鉴刘刚等(2018)的方法^[34],采取在联合风险投资中各风险投资机构持股比例的标准差来衡量。其余变量同模型(1)。各变量的定义及测算方法见表 1。

表 1 变量定义及测算方法

变 量	定义(测算方法)	
被解释变量	IPO 抑价率	公司 IPO 首日收盘价与发行价之差除以发行价
	调整 IPO 抑价率	使用上证综指收益率进行调整
核心解释变量	风险投资介入	虚拟变量,存在风险投资赋值为 1,否则赋值为 0
	联合风险投资介入	虚拟变量,存在联合风险投资赋值为 1,否则赋值为 0
	投资机构持股差异	联合风险投资中各风险投资机构持股比例的标准差
控制变量	主承销商声誉	按每年中国证券行业协会排名,主承销商的收入排前 10 赋值为 1,否则为 0
	上市首日换手率	(上市首日成交量/发行总股数)×100%
	IPO 发行费用率	发行费用/融资规模
	公司年龄	IPO 年度-公司成立时间
	公司资产规模	资产规模的自然对数
	公司资产负债率	(总负债/总资产)×100%
	发行市盈率	发行价/每股盈利
	市场热度	上市当月市场 IPO 数量
	市场走势	上市前 30 个交易日上证综指累计收益率
	年度虚拟变量	年度虚拟变量
行业虚拟变量	根据证监会 2012 年版行业分类标准,制造业到二级门类,其他行业到一级门类	

2. 样本选择与数据来源

中国的创业板于 2009 年 10 月 23 日正式开板,因此本文选取自 2009 年 10 月 30 日至 2019 年 12 月 31 日成功在创业板上市的公司为研究样本。参考曹婷等(2015)和冯照桢等(2016)的做法^[11-12],本文采用的数据来源如下:上市公司财务数据和 IPO 首日表现数据均来自国泰安数据库(CSMAR);是否有风险投资的支持以及具体风险投资机构的数据来源于公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明

书,并用 CV Source 数据库进行核对;承销商行业排名数据来源于证券业协会每年公布的业绩排名;其余数据主要来源于万得数据库(Wind)、巨潮资讯、中投数据等网站。同时,借鉴周率等(2017)的做法^[32],本文剔除了数据不全和财务数据不具备延续性的公司,最终得到 876 家上市公司样本,其中有风险投资介入的上市公司样本 552 家,有联合风险投资机构介入的上市公司样本 374 家。

表 2 是主要变量的描述性统计分析结果。未调整的 IPO 抑价率均值为 39.75%,经过市场收益率调整后的 IPO 抑价率均值为 38.16%;“风险投资介入”虚拟变量的均值为 0.63,说明有 63% 的创业板公司在 IPO 之前就获得风险投资机构支持;“联合风险投资介入”虚拟变量的均值为 0.68,表明在有风险投资介入的公司中,有 67% 为联合风险投资介入;“主承销商声誉”的均值为 0.47,说明近一半的创业板上市公司选择前 10 大券商作为主承销商;“IPO 发行费用率”的均值为 10.77%,说明总体而言融资成本较高;“公司资产规模”的均值为 5.56 亿元,表明创业板上市公司的资产规模相对较小;“公司资产负债率”的均值为 36.34%,说明样本的总体负债率相对较低;“发行市盈率”的均值近 40,说明市场对创业板公司的成长性看好。

表 2 主要变量的描述性统计分析

名称	样本数	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
IPO 抑价率	876	39.75	44.03	26.99	-16.68	210.7
调整 IPO 抑价率	876	38.16	39.81	25.61	-13.87	202.3
风险投资介入	876	0.63	1	0.48	0	1
联合风险投资介入	552	0.68	1	0.51	0	1
投资机构持股差异	876	2.2	0	4.78	0	50.41
主承销商声誉	876	0.47	0	0.5	0	1
首日换手率	876	0.37	0.22	0.37	0	0.97
IPO 发行费用率	876	10.77	9.88	4.67	2.54	29.67
公司年龄	876	10.72	11	5.19	1	32
公司资产规模/百万元	876	556.20	418.5	773.4	93.23	18 578
公司资产负债率	876	36.340	35.71	16.22	3.51	78.20
发行市盈率	876	38.90	26.03	23.54	7.08	152.8
上市当月 IPO 数	876	25.54	28	10.65	4	54

数据来源:Wind 资讯金融终端、公司首次公开发行股票上市招股说明书、CV Source 数据库、证券业协会、CSMAR 数据库、巨潮资讯、中投数据及各上市公司年报等。

四、实证分析结果

1. 风险投资介入对公司 IPO 抑价率的影响

表 3 为模型(1)的分析结果。第(1)至(3)列的被解释变量为未经过调整的 IPO 抑价率,第(4)至(6)列的被解释变量为经过市场收益率调整后的 IPO 抑价率,回归分析中控制了相应的控制变量,同时对年度和行业效应进行了控制,所有回归方程均使用 White 稳健性估计来控制异方差问题。在第(1)至(6)列中,“风险投资介入”的估计系数均显著为负,说明相对于没有风险投资支持的公司,风险投资的介入能显著降低样本公司的 IPO 抑价率,研究假说 H1 得到验证。

表3 风险投资介入对公司 IPO 抑价率的影响

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	抑价率			调整抑价率		
风险投资介入	-1.802 [*] (1.661)	-1.546 [*] (1.836)	-1.525 ^{**} (1.993)	-1.903 [*] (1.769)	-0.899 [*] (1.802)	-1.960 ^{**} (1.989)
主承销商声誉		-1.354 [*] (-1.949)	-0.713 [*] (-1.804)		-1.714 (-0.976)	-1.188 ^{**} (-2.137)
上市首日换手率		38.203 ^{***} (9.045)	89.654 ^{***} (16.937)		35.897 ^{***} (9.542)	81.810 ^{***} (15.674)
IPO 发行费用率		0.792 ^{***} (2.587)	0.131 (0.587)		0.947 ^{***} (3.275)	0.304 (1.322)
公司年龄		-1.296 [*] (-1.678)	-1.498 ^{**} (-1.986)		-0.582 (-0.371)	-0.743 [*] (-1.796)
公司资产规模		6.357 ^{***} (2.697)	-3.358 [*] (-1.775)		5.046 ^{**} (2.169)	-3.605 [*] (-1.872)
公司资产负债率		-0.289 ^{***} (-3.356)	-0.048 (-0.798)		-0.238 ^{***} (-3.125)	-0.017 (-0.307)
发行市盈率		-0.277 ^{***} (-4.458)	-0.219 ^{***} (-4.077)		-0.225 ^{***} (-4.336)	-0.168 ^{***} (-3.187)
市场热度		0.497 ^{***} (5.285)	0.068 [*] (1.790)		0.447 ^{***} (5.002)	0.029 [*] (1.746)
市场走势		60.775 ^{***} (5.478)	39.287 ^{***} (4.257)		30.574 ^{***} (2.876)	11.873 (1.228)
常数项	36.159 ^{***} (21.734)	3.835 ^{**} (2.147)	59.241 ^{***} (3.666)	33.884 ^{***} (22.273)	1.874 ^{**} (2.128)	54.427 ^{***} (3.653)
年度效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
行业效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
样本量	876	876	876	876	876	876
R ² _adj	0.050	0.239	0.596	0.052	0.215	0.533

注:括号内数值为 t 值,*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著,下表同。

2. 联合风险投资介入对公司 IPO 抑价率的影响

表4为模型(2)的分析结果。在第(1)至(6)列中,“联合风险投资介入”的估计系数均显著为负,说明与仅一家风险投资机构介入的公司相比,多家风险投资机构的介入能更加有效地降低样本公司的 IPO 抑价率,研究假说 H2 得到验证。

表4 联合风险投资介入对公司 IPO 抑价率的影响

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	抑价率			调整抑价率		
联合风险投资介入	-3.098 [*] (-1.911)	-5.612 ^{**} (-2.419)	-3.599 ^{**} (-2.167)	-2.802 [*] (-1.890)	-4.792 ^{**} (-2.334)	-3.367 ^{**} (-2.315)
主承销商声誉		-1.998 (-1.458)	0.487 (0.298)		-2.512 (-1.246)	-0.189 (-0.111)

续表

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	抑价率			调整抑价率		
上市首日换手率		38.778*** (8.054)	79.647*** (11.547)		33.587*** (7.987)	73.731*** (9.432)
IPO 发行费用率		0.448 (1.259)	-0.017 (0.059)		0.547* (1.658)	0.106 (0.421)
公司年龄		1.138 (0.517)	-1.189 (-0.778)		1.879 (0.875)	-0.201 (-0.114)
公司资产规模		11.597*** (4.115)	-2.169 (-0.997)		9.674*** (3.657)	-2.154 (-0.847)
公司资产负债率		-0.387*** (-4.428)	-0.087 (-1.212)		-0.357*** (-3.985)	-0.085 (-1.127)
发行市盈率		-0.276*** (-3.579)	-0.316*** (-4.157)		-0.212*** (-2.861)	-0.223*** (-2.817)
市场热度		0.477*** (3.982)	0.102* (1.776)		0.411*** (3.267)	0.039** (2.338)
市场走势		57.861*** (3.973)	33.548*** (2.831)		26.498** (2.254)	6.997** (2.156)
常数项	45.142*** (18.711)	31.734 (1.299)	88.651*** (5.602)	38.762*** (20.380)	24.079 (1.171)	79.327*** (3.378)
年度效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
行业效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
样本量	552	552	552	552	552	552
R ² _adj	0.031	0.311	0.633	0.031	0.287	0.561

3. 风险投资机构持股差异对公司 IPO 抑价率的影响

表 5 为模型(3)的分析结果。在第(1)至(6)列的回归结果中,“投资机构持股差异”的估计系数均显著为正,说明联合风险投资机构之间的持股比例差异越大,样本公司的 IPO 抑价率越高,研究假说 H3 得到验证。

表 5 风险投资机构持股差异对公司 IPO 抑价率的影响

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	抑价率			调整抑价率		
投资机构持股差异	0.020* (1.876)	0.068** (2.365)	0.095*** (2.602)	0.062** (2.296)	0.100** (2.531)	0.061** (2.416)
主承销商声誉		-0.167** (-2.081)	-0.177** (-2.004)		-0.363** (-2.241)	-0.609** (-2.331)
上市首日换手率		33.468*** (5.149)	75.469*** (9.994)		30.547*** (5.669)	68.146*** (8.667)
IPO 发行费用率		0.138 (0.338)	-0.351 (-1.098)		0.269 (0.705)	-0.148 (-0.458)
公司年龄		3.547 (1.624)	-0.115 (-0.078)		3.571* (1.784)	0.487 (0.254)

续表

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		抑价率			调整抑价率	
公司资产规模		-6.312*	-2.987*		-6.214*	-1.778*
		(-1.887)	(-1.941)		(-1.789)	(-1.894)
公司资产负债率		-0.238**	-0.079		-0.207**	-0.073
		(-2.249)	(-0.882)		(-2.118)	(-0.816)
发行市盈率		-0.259***	-0.218***		-0.187**	-0.127
		(-3.005)	(-2.739)		(-2.089)	(-1.441)
市场热度		0.396***	0.061**		0.310**	0.026**
		(3.126)	(2.517)		(2.351)	(2.209)
市场走势		55.975***	29.547**		21.519	2.517
		(3.684)	(2.006)		(1.437)	(0.132)
常数项	40.816***	-7.014	64.742**	37.548***	-3.409	50.578*
	(21.897)	(-0.330)	(2.257)	(21.926)	(-0.151)	(1.677)
年度效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
行业效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	控制
样本量	374	374	374	374	374	374
R ² _adj	0.020	0.289	0.587	0.020	0.286	0.554

4. 稳健性检验

相关研究发现,风险投资与被投资公司之间可能存在内生性(Meggison et al,1991)^[19],因此本文采用2SLS方法处理可能存在的样本自选择问题。在第一阶段采用非线性Probit回归,在第二阶段用第一阶段的预测值 \hat{X} 替代被解释变量 X 做OLS回归,具体模型如下:

$$\Pr(X=1) = \beta_0 + \beta_1 \text{Controls} + \beta_2 Z + \varepsilon$$

$$\text{Underpricing} = \beta_0 + \beta_1 \hat{X} + \beta_2 \text{Controls} + \varepsilon$$

其中,Controls为控制变量,Z为工具变量。参考李曜和张子炜(2011)的方法^[35],使用“IPO公司注册地”(虚拟变量)作为工具变量,当公司注册地为广东、北京、浙江、上海4地时Z赋值为1,否则赋值为0。2SLS回归结果如表6所示,在(1)(2)列中拟合得到的虚拟变量 VC_{joint} 显著为负,在(3)(4)列中拟合得到的虚拟变量 VC_d 也显著为负,说明在控制了内生性后,风险投资的介入和联合风险投资的介入都能够有效降低样本公司的IPO抑价率,研究假说H1和H2再次得到验证。

表6 风险投资介入及联合风险投资介入对与公司IPO抑价率的2SLS回归

变 量	抑价率	调整抑价率	抑价率	调整抑价率
联合风险投资介入拟合值	-8.997**	-8.836*		
	(-2.310)	(-1.714)		
风险投资介入拟合值			-1.674*	-1.172*
			(1.782)	(1.781)
常数项	196.578***	169.366***	30.985***	31.911***
	(3.587)	(3.013)	(4.985)	(3.466)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制

续表

变量	抑价率	调整抑价率	抑价率	调整抑价率
行业效应	控制	控制	控制	控制
样本量	552	552	876	876
R ² _adj	0.631	0.572	0.621	0.549

5. 进一步的分析

相比单独风险投资,联合风险投资的多家风险投资机构可以给被投资公司带来更多的资源和先进的管理经验,并更好地缓解代理冲突,进而增强公司治理水平,而公司治理水平的提高也能有效的降低信息不对称程度,进而降低公司 IPO 抑价率。对此,本文采用唐齐鸣和张云(2009)的方法^[36],测算各年度各样本公司的治理水平,并对单独风险投资介入的公司与联合风险投资介入的公司进行比较,结果如表 7 所示。相比仅获得一家风险投资机构支持的公司,获得多家风险投资机构支持的公司具有更高的治理水平,从公司治理渠道来看,联合风险投资也比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率。

另外,业绩优良的公司会吸引更多分析师和投资者的关注,其更多的信息也将传递给市场,投资者与公司之间的信息不对称程度将会降低,进而提高公司的价格发现效率。从表 7 可知,相比单独风险投资介入的公司,联合风险投资介入的公司具有更高的净资产回报率(ROA)和权益资产回报率(ROE),从公司业绩渠道来看,联合风险投资同样比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率。

表 7 单独风险投资介入与联合风险投资介入的公司治理水平及业绩比较

	公司治理水平		净资产回报率/%		权益资产回报率/%	
	均值	中位数	均值	中位数	均值	中位数
单独风险投资介入的公司	29.1	28.9	13.7	14.1	25.3	25.6
联合风险投资介入的公司	30.9	31.8	17.3	17.8	31.1	31.7
差值	1.9**	2.4**	3.5*	3.6**	5.9**	6.2**
t 值	1.98	2.07	1.94	1.99	2.21	2.37

五、结论与启示

过度的 IPO 抑价不仅会导致资本市场资源错配、市场效率降低,还会损害上市公司的市场价值。针对 IPO 抑价现象,学术界和业界从公司质量、信息披露、承销商声誉等视角进行了大量探讨,并对影响上市公司 IPO 抑价的各种因素进行了识别和检验。中国创业板市场存在的高 IPO 抑价率等问题一直制约着资本市场的健康发展,而联合风险投资的介入及其投资机构之间的关系是否会影响上市公司 IPO 抑价率还有待进一步深入研究。对此,本文以 2009—2019 年中国创业板的上市公司为样本,从是否有风险投资介入、是否为联合风险投资以及各投资机构持股比例差异三个维度实证检验了风险投资对公司 IPO 抑价率的影响,分析结果显示:在样本期间,获得风险投资支持的公司比未获得风险投资注入的公司 IPO 抑价率更低,获得联合风险投资的公司比获得单独风险投资的公司 IPO 抑价率更低,联合风险投资中各投资机构持股比例的差异越大公司 IPO 抑价率越高。进一步的分析则表明,联合风险投资比单独风险投资更能提升公司治理水平和公司业绩,进而更能降低公司 IPO 抑价率。

公司、承销商和投资者三者之间的信息不对称是 IPO 抑价的重要原因,风险投资的介入通过风险投资机构的“信息优势”和“认证作用”有效减小了信息不对称程度,进而有利于公司 IPO 抑价率的降低;联合风险投资通过多家风险投资机构的“协同效应”强化了“信息优势”和“认证作用”,进一步减小了信息不对称程度,因而其比单独风险投资更能降低公司 IPO 抑价率;但联合风险投资中各投资机构持股份额

差异的增大会弱化其“协同效应”,进而不利于公司 IPO 抑价率的降低。基于上述研究结论,可得到以下启示:

第一,拟上市公司应尽可能引入联合风险投资进行 IPO,并以长远眼光理性选择与自身发展相契合的风险投资机构。相比单独风险投资的介入,联合风险投资的介入可以更好地解决信息不对称和逆向选择问题,并能更有效地提高公司治理水平和公司业绩,进而更能降低公司 IPO 抑价率。因此,拟上市公司应尽量引入联合风险投资,以更好地消除逆向选择所带来的负面影响。同时,应对联合风险投资的各项投资机构进行理性选择,并合理配置股权,避免持股份额差异过大带来的负面影响。

第二,拟上市公司应利用好风险投资介入带来的“信息优势”“认证作用”等积极效应,借助风险投资机构的管理经验优势、人力资源优势、金融资源优势等不断提升公司内在价值和竞争力,不断改善信息不对称状况,提高信息的传播效率和质量。此外,拟上市公司应充分利用风险投资介入对公司治理以及公司业绩带来的正面影响,提高自身治理能力及业绩水平,有效降低 IPO 抑价率。

第三,有关部门应加大对创业板市场的监管力度,完善风险投资行业的声誉评估机制。首先,应尽快建立一套有中国特色的、科学合理的风险投资机构声誉评价体系,不仅要考虑其投资业绩,还纳入创业公司对其的评价反馈。其次,要对市场进行合理引导和适当监督,加强对承销商和风险投资机构的日常监管,减少和约束其逆向选择行为,并不断提高市场信息的及时性、全面性和准确性。最后,要优化新股申购制度,设定新股发行价的合理询价区间,保护中小投资机构及独立投资者的合法权益;降低二级市场炒作热度,通过注册制优化市场资源配置,将新股定价更多地交由市场决定。

本文主要从信息不对称角度分析了风险投资、联合风险投资以及投资机构持股差异对企业 IPO 抑价率的影响,然而,企业 IPO 抑价的动机和影响因素都是较为复杂的,后续研究可从其他视角进行拓展。同时,由于数据限制,本文未对风险投资影响企业 IPO 抑价率的异质性展开分析,后续研究可进一步从行业、地区、规模、业绩、治理水平等维度进行细致的异质性分析,以进一步厘清风险投资影响公司 IPO 抑价率的机制,得出更为丰富和具有实践意义的研究结论。

参考文献:

- [1] BRANDER J A, AMIT R, ANTWEILER W. Venture-capital syndication: Improved venture selection vs. the value-added hypothesis[J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2010, 11(3): 423-452.
- [2] WANG P. Syndication and foreignness: Venture capital investments in emerging and developed markets[J]. *Journal of International Management*, 2017, 23(1): 1-15.
- [3] ZHANG L. Founders matter! Serial entrepreneurs and venture capital syndicate formation[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2019, 43(5): 974-998.
- [4] LIN T H, SMITH R L. Insider reputation and selling decisions: The unwinding of venture capital investments during equity IPOs[J]. *Journal of Corporate Finance*, 1998, 4(3): 241-263.
- [5] 沈哲,陈泓菲,刘小泉. 为什么有风险资本支持的中国新股折价更高[J]. *南开管理评论*, 2019(4): 32-43+68.
- [6] BARRY C B, MUSCARELLA C J, PEAVY J W, et al. The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process[J]. *Journal of Financial Economics*, 1990, 27(2): 447-471.
- [7] LEE G, MASULIS R W. Do more reputable financial institutions reduce earnings management by IPO issuers? [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2011, 17(4): 982-1000.
- [8] CHAHINE S, ARTHURS J D, FILATOTCHEV I, et al. The effects of venture capital syndicate diversity on earnings management and performance of IPOs in the US and UK: An institutional perspective[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2011, 18(1): 179-192.
- [9] 马翔. 私募股权投资特征、IPO 抑价与经营绩效——基于我国创业板的实证研究[J]. *财务与金融*, 2013(3): 14-21.
- [10] 李玉华,葛翔宇. 风险投资参与对创业板企业影响的实证研究[J]. *当代财经*, 2013(1): 75-84.
- [11] 王聪聪,布艳辉. 联合投资对 IPO 抑价的影响——来自创业板上市公司的经验证据[J]. *金融发展研究*, 2019(4):

79-86.

- [12] 曹婷,冯照桢,温军. 我国创业板异质性风险投资及其联合持股与 IPO 抑价关系研究[J]. 上海经济研究,2015(12):23-33.
- [13] 冯照桢,曹婷,温军. 异质性风险投资、联合持股与 IPO 抑价[J]. 中南财经政法大学学报,2016(2):57-67.
- [14] BRUTON G D, FILATOTCHEV I, CHAHINE S, et al. Governance, ownership structure, and performance of IPO firms: The impact of different types of private equity investors and institutional environments[J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(5):491-509.
- [15] CHEUNG Y L, DAI Y, OUYANG Z, et al. Who leaves money on the table? The role of founder identity in Hong Kong[J]. Applied Economics, 2018, 50(7):774-788.
- [16] WINTON A, YERRAMILI V. Entrepreneurial finance: Banks versus venture capital[J]. Journal of Financial Economics, 2008, 88(1):51-79.
- [17] SAHLMAN, WILLIAM A. Aspects of financial contracting in venture capital[J]. Journal of Applied Corporate Finance, 2010, 1(2):23-36.
- [18] TIAN X. The role of venture capital syndication in value creation for entrepreneurial firms[J]. Review of Finance, 2011, 16(1):245-283.
- [19] MEGGINSON W L, WEISS K A. Venture capitalist certification in initial public offerings[J]. Journal of Finance, 1991, 46(3):879-903.
- [20] 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, 2018(7):17-26.
- [21] 付辉.“好风投”更能降低企业 IPO 抑价率吗?——基于“投、管、退”三部曲的视角[J]. 上海财经大学学报, 2018, (2):73-88.
- [22] 何平林,孙雨龙,陈宥任,等. 分析师跟踪、董事海外背景与信息披露质量[J]. 科学决策, 2019(9):1-27.
- [23] HOCHBERG Y V, LINDSEY L A, WESTERFIELD M M. Resource accumulation through economic ties: Evidence from venture capital[J]. Journal of Financial Economics, 2015, 118(2):245-267.
- [24] 许昊,万迪昉,徐晋. 风险投资辛迪加成员背景、组织结构与 IPO 抑价——基于中国创业板上市公司的经验研究[J]. 系统工程理论与实践, 2015(9):2177-2185.
- [25] 吴超鹏,张媛. 风险投资对上市公司股利政策影响的实证研究[J]. 金融研究, 2017(9):178-191.
- [26] LERNER J. The syndication of venture capital investments[J]. Financial Management, 1994, 23(3):16-27.
- [27] MANIGART S, LOCKETT A, MEULEMAN M, et al. Venture capitalists' decision to syndicate[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2006, 30(2):131-153.
- [28] 党兴华,董建卫,吴红超. 风险投资机构的网络位置与成功退出:来自中国风险投资业的经验证据[J]. 南开管理评论, 2011(2):82-91+101.
- [29] WRIGHT M, LOCKETT A. The structure and management of alliances: Syndication in the venture capital industry[J]. Journal of Management Studies, 2003, 40(8):2073-2102.
- [30] 黄鹏翔,黄翔,黄天翔. 联合风险投资伙伴选择与初创企业成长——基于 1999—2019 年中国风险投资事件的经验分析[J]. 西部论坛, 2021(4):97-109.
- [31] 屈国俊,宋林,冯照桢. 风险投资会降低 IPO 抑价吗?——基于创业板的实证分析[J]. 经济体制改革, 2017(4):188-195.
- [32] 周率,赵力,周孝华. 风险投资、行为特征与 IPO 抑价关系:来自中国创业板市场的经验证据[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2017(5):101-113.
- [33] 伍文中,高琪. 逐名效应、认证监督与中国创业板 IPO 抑价[J]. 金融经济研究, 2018(6):94-103.
- [34] 刘刚,梁焱,殷建瓴. 风险投资声誉、联合投资与企业创新绩效——基于新三板企业的实证分析[J]. 中国软科学, 2018(12):110-125.
- [35] 李曜,张子炜. 私募股权、天使资本市场对创业板市场 IPO 抑价的不同影响[J]. 财经研究, 2011(8):113-124+134.
- [36] 唐齐鸣,张云. 基于公司治理视角的中国股票市场非法内幕交易研究[J]. 金融研究, 2009(6):144-160.

Can Joint Venture Capital Reduce IPO Underpricing more than Single Venture Capital?: Based on the Experience Analysis of Listed Companies on China Growth Enterprise Market from 2009 to 2019

LIU Wei-tao^{1,2}

(1. *Institute of International Trade Research, Guangzhou Academy of Social Sciences, Guangzhou 510410, Guangdong, China*; 2. *Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China*)

Abstract: Although IPO underpricing is widespread in the global capital market, the IPO underpricing rate of China's Growth Enterprise Market is relatively high compared with the mature capital markets of developed countries, which is not conducive to the improvement of the efficiency of capital allocation and the healthy development of the capital market. IPO underpricing is an adverse selection behavior caused by information asymmetry under the "commissioned-agent" relationship. The involvement of venture capital can not only reduce the degree of information asymmetry between issuers and underwriters through the "information advantage" of venture capital institutions, but also reduce the degree of information asymmetry between issuers and investors through "authentication". In this way, the company's IPO underpricing rate can be reduced. Joint venture capital is the collective behavior of multiple venture capital institutions, which can strengthen the "information advantage" and "certification role" of an individual venture capital institution, and can reduce the IPO underpricing rate more effectively. However, if the difference in the shareholding ratios of investment institutions in joint venture capital is too large, it will weaken the positive effect of "followers" and even the "free ride" behavior will occur, which may weaken the inhibition effect of joint venture investment on IPO underpricing rate. An analysis based on a sample of China's GEM listed companies from 2009 to 2019 found that: venture capital intervention can significantly reduce the company's IPO underpricing rate; the IPO underpricing rate of the companies with joint venture investment is lower than that of the companies with individual venture investment; the reduction of the difference in the shareholding ratio of various investment institutions in the joint venture capital is conducive to the reduction of the company's IPO underpricing. In addition, companies with joint venture investment intervention have higher governance levels and return on assets than those with individual venture investment intervention, so they can reduce IPO underpricing rate more effectively. It is necessary to strengthen the supervision of the capital market, reduce the degree of information asymmetry, reduce and avoid the adverse selection behavior of underwriters and venture capital institutions. Start-up companies should choose joint venture capital as much as possible to conduct IPOs, and rationally choose venture capital institutions that are compatible with their development. Meanwhile, they should strive to improve their management level, reputation and market resource allocation ability, so as to effectively reduce IPO underpricing rate and promote high-quality development of the capital market.

Key words: IPO underpricing; individual venture capital; joint venture capital; information asymmetry; authentication effect; adverse selection

CLC number: F832. 5

Document code: A

Article ID: 1674-8131(2021)05-0112-13

(编辑:刘仁芳)