

风险投资机构持股能够缓解企业后续融资约束吗？*

——来自中国上市公司的经验证据

胡刘芬 周泽将

(安徽大学商学院,安徽 合肥 230601)

内容提要:本文以2007—2016年在沪、深交易所上市的A股公司为样本,实证检验风险投资机构持股对企业后续融资约束的缓解作用、内在机理及影响路径。研究表明,风险投资机构有助于减轻企业的融资约束程度,不同特征的风险投资机构对融资约束的缓解作用存在显著差异。风险投资对企业融资行为的影响机理在于,风险投资机构不仅对企业价值具有客观上的认证作用,而且主动帮助企业与市场中介机构建立良好的合作关系,有效缓解了外部投资者与企业之间的信息不对称。此外,风险投资机构还积极参与企业的投后管理,从而有力化解了委托代理冲突。由风险投资对企业融资的影响路径分析可知,风险投资持股有助于企业以较低的成本在资本市场上筹集更多发展所需的资金,帮助企业克服过度依赖信贷资金的失衡的融资结构,增强了企业在股权市场上的融资效率以及对价值链企业的谈判能力。本文的研究意义不仅在于丰富了风险投资和融资约束领域的文献,还有助于人们深入理解风险投资与企业行为之间的互动关系。

关键词: 风险投资 融资约束 作用机理 影响路径

中图分类号: F276 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2018)07—0091—19

一、引言

融资约束是企业发展中普遍存在的难题。据《2016·中国企业经营问卷跟踪调查报告》显示,35.1%的企业家认为“资金紧张”是制约企业发展的最主要因素,仅7.6%的企业家认为目前企业资金宽裕;40.2%的企业家认为企业平均融资成本在8%以上,其中,中西部地区企业、民营企业和中小企业融资难、融资贵现象更加明显。如何有效化解融资约束问题是提升企业投资效率、降低运营成本乃至促进一国经济增长的关键所在。2014年8月14日国务院办公厅下发《关于多措并举着力缓解企业融资成本高问题的指导意见》指出,解决好企业融资相关问题,对于稳增长、促改革、调结构、惠民生具有重要意义。《2017年政府工作报告》也将“抓好金融体制改革、有效缓解中小微企业融资难、融资贵问题”作为当年重点工作任务之一。这说明,在中国当前转型经济背景下,研究企业融资约束问题不仅具有较强的理论意义,而且具有很强的现实指导意义。

收稿日期:2018-03-24

* 基金项目:国家自然科学基金项目“联合风险投资:行为动机、伙伴选择及绩效研究”(71502001);国家自然科学基金项目“本地任职、政治关联与企业财务行为:中国关系情境中独立董事视角的理论构建与实证”(71772001)。

作者简介:胡刘芬,女,讲师,财务学博士,研究领域是财务会计与公司治理,电子邮箱:huliufen@126.com;周泽将,男,教授,会计学博士,研究领域是财务会计与公司治理,电子邮箱:ahuzzi@126.com。通讯作者:胡刘芬。

融资约束产生的关键因素包括企业与外部资金持有者之间的信息不对称和委托代理冲突(Myers和Majluf,1984^[1];Fazzari等,1988^[2])。学者们主要基于前者即如何降低双方的信息不对称来寻求缓解企业融资约束的途径,当外部资金持有者不了解企业真实的经营及财务状况时,企业外源融资就会受阻,或必须支付更高的融资成本,现有的研究成果主要体现在两个方面:一方面,企业积极主动地报告与投资者决策有关的信息、提高信息披露质量有助于加深外部人对企业的了解,进而降低外部融资成本(Botosan,1997^[3];曾颖和陆正飞,2006^[4];Dhaliwal等,2011^[5];张金鑫和王逸,2013^[6]);另一方面,市场中介机构的介入能够挖掘企业内部的私有信息,并鉴别和传播企业对外披露的公开信息,从而在企业与资金持有者之间搭建信息沟通的桥梁,帮助投资者对企业价值做出更加准确的判断,提高公司的融资效率(Chang等,2006^[7];张纯和吕伟,2007^[8];宫义飞和郭兰,2012^[9])。然而,信息不对称的降低不仅仅取决于企业主动披露信息以及中介机构解读和传播信息,还取决于这些信息是否以及在多大程度上被投资者所信任。事实上,当企业对外融资时,内部人为了获得较低成本的资金,有足够动机对外隐藏或延迟披露坏消息甚至直接编报虚假信息,并且在法制不健全的背景下该行为受到惩罚的可能性和力度很小。只要外部投资者是理性的,必定会意识到自身的信息集与内部人存在不一致,进而拒绝向企业提供资金或索取更高的资金回报作为相应的风险补偿,企业融资约束问题由此产生。这种双方信息不对称的僵持局面会最终导致资本市场的萎缩(Akerlof,1970)^[10],除非有第三方机构能够对企业价值进行认证,让投资者相信企业已经准确完整地披露了与公司价值有关的所有信息。

有效的第三方认证需要满足三个条件:第一,声誉资本对于认证机构是非常重要的,如果进行了错误的认证,其声誉资本将会受到损害;第二,认证机构声誉资本的价值大于错误认证带来的最大收益;第三,为了获得认证机构的服务,企业必须支付一定的声誉租金(Booth和Smith,1986)^[11]。具体到风险投资(以下简称“风险投资或VC”),Hsu(2004)^[12]及Kaplan和Schoar(2005)^[13]等研究发现,高声誉不仅使得风险投资机构在与初创企业谈判中具有更强的议价能力,还有助于风险投资机构更顺利地募集资金、从投资中获得更高的回报。然而,一旦市场发现VC支持的企业存在盈余管理或会计舞弊等行为,风险投资机构声誉可能立即失去(Luo,2006^[14];Atanasov,2007^[15])。正因为良好的声誉可以给风险投资机构带来募资、退出等多方面的经济效益,故声誉资本价值远远超过错误认证带来的可能收益(Sahlman,1990)^[16]。为了获得VC提供的包括认证、监督和增值活动在内的各项服务,企业家通常以较高的股权比例作为支付对价,并接受分阶段投资、可转换优先股及控制权转移等协议条款。这些研究表明,风险投资机构同时满足上述三个条件,因而具备认证功能(Meggison和Weiss,1991)^[17]。

除客观上起到认证作用外,风险投资机构为了尽早顺利退出并获得更大投资回报率,会积极主动培育企业,为受资企业提供监督和增值增值服务(Sahlman,1990^[16];Hellmann和Puri,2002^[18]),这有助于完善企业的经营管理,进而缓解企业内部控制人与外部投资者之间的委托代理冲突。既然风险投资机构客观上能够对企业价值进行认证进而降低企业与外部资金持有者之间的信息不对称,主观上有动力规范企业运营管理和改善内部治理,那么风险投资机构持股是否有助于缓解制约企业发展的“融资难、融资贵”问题呢?如果答案是肯定的,不同特征的风险投资对融资约束的缓解作用是否存在差异?风险投资对企业融资行为的影响机理和路径又分别是什么?对这些问题的解答有助于人们进一步理解融资约束背后的内在逻辑,揭示风险投资与公司金融之间的互动关系。为此,本文以2007—2016年间在沪、深交易所上市的全部A股公司为样本,实证检验风险投资对企业融资约束的缓解作用、内在机理及影响路径。

本文的贡献主要体现在以下三个方面:首先,现有研究表明,企业积极主动地报告与投资者决策有关的信息以及吸引市场中介机构的关注可起到缓解融资约束的作用(Botosan,1997^[3];

Chang 等,2006^[7]; Dhaliwal 等,2011^[5]; 宫义飞和郭兰,2012^[9]; 张金鑫和王逸,2013^[6]), 本文从风险投资这一创新视角探讨风险资本持股对企业融资行为的影响, 发展和丰富了融资约束领域的文献。其次, 伴随着我国风险投资产业的迅速发展以及退出制度的逐渐完善, 愈来愈多的中国学者开始关注风险投资相关问题(余琰等,2014^[19]; 黄福广等,2013^[20]; 吴超鹏等,2012^[21]), 然而, 鲜有文献集中探讨风险投资对企业融资行为的影响, 本文的研究弥补了现有文献的不足, 拓展了风险投资的研究层次并提供了来自中国市场的独特经验证据。最后, 本文不仅检验了风险投资与企业融资之间的关系, 还深入考察了风险投资影响融资约束的内在机理和作用路径, 深化了风险投资与企业行为之间互动关系的研究成果。

二、理论分析与研究假设

Fazzari 等(1988)^[2]、Kaplan 和 Zingales(1997)^[22] 研究指出, 信息不对称和代理冲突是造成企业融资约束的两大原因。由于信息不对称, 外部资金持有者需要花费大量时间、精力来了解投资标的企业, 即便如此, 也很难对企业价值做出准确评估。为了抵消逆向选择和道德风险可能造成的损失, 外部投资者通常采取风险补偿的方式, 即向企业索取较高的融资溢价, 最终导致企业外源融资成本高于内源融资的机会成本。此外, 在所有权与控制权相分离的情况下, 企业内部控制人可能为了谋取个人私利损害外部投资者的利益(Jensen 和 Meckling, 1976)^[23], 即外部投资者需要承担因委托代理问题产生的代理成本。为了保障自身利益, 外部资金供给方同样会将此代理成本转嫁给资金需求方, 致使企业对外融资时付出更大的代价, 从而产生内外源融资成本的差异。

作为一种特殊的股权结构, 风险投资与财务投资不同, 其将资金注入企业后会提供各式各样的服务和价值增值活动, 那么风险投资持股对企业融资约束产生怎样的影响呢? 首先, 风险投资具有认证功能, 外部投资者更加相信风险投资背景公司对外披露的各项信息, 加上风险投资机构凭借其专业的知识结构及丰富的投资经验, 通常可以筛选到优质的投资对象并提供高水平的增值服务, 因此, 风险资本的介入有助于向资本市场传递企业质量良好的信号(Meggison 和 Weiss, 1991)^[17]。外部资金持有者之所以信任风险资本所传递的关于企业价值的信号, 是因为他们知道 VC 机构非常看重自己的声誉资本, 不诚信或进行错误认证的后果是遭受市场的严厉惩罚, 比如会失去与证券承销商、股票投资者及有限合伙人等市场各参与方合作的机会(Tian, 2012)^[24]。另外, 风险投资机构与其他风险投资机构之间因长期的业务往来构建了错综复杂的联合投资网络, 有些网络可以直接给予风险资本持股企业以资金支持, 有些可以利用网络的信息传递功能间接为企业融资提供便利(Barry 等, 1990^[25]; Hochberg 等, 2007^[26])。VC 机构还帮助被投资企业与市场中介组织之间建立良好的合作关系, 例如风险资本支持企业会吸引高声誉承销商、国际知名会计师事务所和机构投资者参与证券发行(Chemmanur 和 Loutskina, 2006)^[27], 这些优质的合作伙伴使被投资企业获得了更多的市场关注, 降低了外部投资者与企业之间的信息不对称, 进而提升企业融资效率。

此外, 风险投资介入有助于提升被投资企业的公司治理水平, 降低代理成本。风险投资家会积极参与被投资企业的管理, 包括担任董事职务、撤换不称职 CEO、为企业挑选合适的经理人员以及监督创业者等(Gorman 和 Sahlman, 1989)^[28]。与一般公司相比, 风险资本支持的公司董事会中, 外部董事和独立董事占比较高, 风险投资机构的声誉越高, 其支持的公司创始人与 CEO 两职兼任的可能性越小(Baker 和 Gompers, 2003^[29]; Sheu 和 Lin, 2007^[30])。具有风险投资背景的公司更倾向于选择那些有金融或财务知识背景的人担任外部董事, 以优化企业初始创业团队的知识结构(Clarysse 等, 2007)^[31], 私募股权投资基金持股的上市公司其薪酬业绩敏感性高于其他公司(王会娟和张然, 2012)^[32]。风险投资机构还会帮助企业规范经营管理, 例如风险投资持股的企业在员工招聘、股票期权政策等方面比无风险投资背景企业更加专业化(Hellmann 和 Puri, 2002)^[18]。龙勇

等(2010)^[33]研究发现,风险投资对被投资企业股权、董事会及约束激励三方面治理结构均具有正向的改善作用,从而有助于降低委托代理成本,缓解企业的外部融资约束问题。因此,本文提出如下假设:

H₁:与无风险投资背景公司相比,风险投资支持的公司融资约束程度较低。

风险投资机构特征不同,其认证和改善公司治理的功能存在差异,进而对企业融资约束的作用效果不一致。风险投资机构持有企业的股权比例反映出其对企业价值的认可程度,持股越多,说明风险投资机构对企业价值的认可度越高,对企业的认证作用也就越明显,外部投资者更愿意接受这些机构所传递的有关企业高质量的信号(Meggison和Weiss,1991)^[17]。且高持股比例使风险投资机构更有动力帮助受资企业与高资质承销商、会计师事务所、机构投资者等市场中介机构之间建立良好合作伙伴关系,这进一步降低了外部投资者与企业之间的信息不对称,更有助于企业募集到发展所需的资金。另外,股权占比越高,风险投资机构在董事会中拥有的席位也就越多,越有权利对企业经理层实施监督和提出建议,对改善企业治理结构的作用更大(Barry等,1990)^[25],外部投资者承担的代理成本减少,要求的融资溢价水平也相应降低。因此,本文提出如下假设:

H₂:与低持股比例的风险投资机构相比,高持股比例的风险投资机构对受资企业融资约束的缓解作用更强。

从投资模式看,风险投资机构可以选择单独投资,也可以与其他机构联合起来共同投资于同一家企业。只有当几家机构从不同视角对同一目标企业进行审查且最终结论可相互印证时,联合投资协议才最终达成,即联合投资表明多家风险投资机构均肯定企业的发展前景,这更有助于向资本市场传播该企业价值优良的信号(Tian,2012)^[24],缓解企业与外部资金持有者之间信息集严重不一致的现象,对外部融资的促进作用更明显。此外,每家成员机构所拥有的独特且互为补充的知识体系、管理技能和投资经验,可对受资企业展开更有效的监督和价值增值服务,对企业治理水平的改善作用更大(Das等,2011)^[34],外部投资者向企业转嫁代理成本的力度减弱,更有利于降低企业的融资约束水平。且联合投资模式将各机构在长期业务往来中累积的关系人脉进行叠加,形成一个更大的社会网络,网络的信息传播和资源共享功能帮助企业拓宽融资渠道、获取更多的资金支持。因此,本文提出如下假设:

H₃:与单独投资相比,联合投资模式更有助于降低受资企业的融资约束程度。

声誉被视为一种特别的社会资本,象征着市场参与主体的信用程度和能力水平。风险投资机构的声誉资本是在长期投资实践中慢慢积累起来的,根据Booth和Smith(1986)^[11]的研究,有效认证需要满足的三个条件均与声誉有关。认证代理人的声誉资本越高,其进行无效认证的代价越大,故实施有效认证的动力就越足。理性投资者也意识到高声誉风险投资机构会基于声誉资本的考虑,无论在筛选项目阶段还是在投后管理阶段均会更加尽职尽责,对企业进行更有力的监督,丰富的投资经验和强大的资源整合能力也使高声誉风险投资机构监督和改善企业治理结构的能力更强,因此,外部投资者普遍相信获得高声誉风险资本支持的企业价值更高,也就更愿意将资金投入那些高声誉风险投资机构参与的企业。因此,本文提出如下假设:

H₄:与低声誉风险投资机构相比,高声誉风险投资机构对受资企业融资约束的缓解作用更明显。

风险投资机构与其他机构之间因长期的业务往来构建了错综复杂的关系网络,信息传输是社会网络的主要功能之一,风险投资机构越是处在行业网络的中心位置,其在项目评价、审核、筛选及培育等方面获得的来自同行业机构的支持和帮助越大,与筹资有关的信息在网络中得到更有效的传播,从而疏通了企业与外部资金持有者之间的沟通渠道,进而提升企业的融资效率。此外,处

在同一网络中的风险投资机构之间还会互相分享信息、经验、专长和契约(Lerner, 1994)^[35], 拓宽了单一机构可以调动的资源边界。Hochberg等(2007)^[26]研究发现, 风险投资机构可借助其他机构的人脉资源为其资助的企业开发新的客户群体、匹配战略合作伙伴、争取后续轮次的融资或搭建与投资银行及猎头公司之间联系的桥梁等。风险投资机构所处的网络位置越中心, 其他机构与之共享资源的意愿越足, 其利用社会网络为受资企业筹备资金的能力越强。因此, 本文提出如下假设:

H₅: 与处在社会网络边缘位置的风险投资机构相比, 处在网络中心位置的风险投资机构更有利于减轻受资企业的融资约束问题。

三、研究设计

1. 样本数据的选择

本文选择2007—2016年在沪、深交易所上市的A股公司为初始样本, 并根据以下条件对初始样本进行整理: (1) 考虑到研究需要滞后一期的数据且企业IPO当年融资约束水平不具有可比性, 故删除上市当年的样本; (2) 由于金融类上市公司融资渠道和方式与传统企业存在巨大差异, 因此剔除银行、证券、保险、基金、信托等金融公司数据; (3) 剔除所有者权益为负数的观测值; (4) 去除被ST及研究数据不完全的样本; (5) 为了消除极端异常值对结果可能造成的不利影响, 对所有连续型变量均采取上下5%的缩尾处理。最终用于实证分析的样本涉及2269家上市公司, 9904个公司一年度观测值。研究所需的公司层面财务数据来自CSMAR数据库, 若缺失则通过RESSET数据库补充完整。此外, 判断一家上市公司是否具有风险投资背景, 本研究的标准包括如下两点: (1) 阅读上市公司的年度财务报告, 前十大股东名单中至少有一家风险投资基金或风险投资机构, 其中一家机构是否为风险投资机构、一支基金是否属于风险投资基金通过CVSource数据库检索确定; (2) 风险投资基金或风险投资机构的投资性质一定是PE-Growth或VC-Series, 且投资时点必须在企业公开上市之前。

2. 模型构建与变量定义

(1) 企业融资约束程度的衡量。Fazzari等(1988)^[2]研究指出, 外部融资成本高的公司的投资支出严重依赖于内部经营活动产生的现金流量, 即融资约束导致较高的投资—现金流敏感性, 因此, 他们认为, 投资—现金流敏感度可以作为衡量企业融资约束的代理变量。然而, Kaplan和Zingales(1997)^[22]提出了不同的观点, 他们认为, 企业的融资约束水平与投资—现金流敏感度之间并不是单纯的线性关系, 较高的投资—现金流敏感度不一定意味着企业存在严重的融资约束问题, 投资—现金流敏感度不是度量企业融资约束水平的可靠方法, Cleary(1999)^[36]和Moyen(2004)^[37]等研究进一步支持了该观点。

因此, 本文参考Kaplan和Zingales(1997)^[22]和魏志华等(2014)^[38], 同时选取货币资金持有量、经营净现金流量、负债程度、派发现金股利水平以及公司成长性五个方面因素, 构建KZ指数来反映企业面临的融资约束程度。具体的做法为: (1) 按照货币资金/上年末总资产(Cash)、经营净现金流量/上年末总资产(Cashflow)、资产负债率(Leverage)、现金股利额/上年末总资产(Dividend)和托宾Q值(Tobinsq)的年度中位数进行划分, 得到五个分项指标的取值, 当Cash小于中位数时kz₁取1, 否则取0; 当Cashflow小于中位数时kz₂取1, 否则取0; 当Leverage大于中位数时kz₃取1, 否则取0; 当Dividend小于中位数时kz₄取1, 否则取0; 当Tobinsq大于中位数时kz₅取1, 否则取0。(2) 总指标为五个分项指标相加, 即KZ = kz₁ + kz₂ + kz₃ + kz₄ + kz₅。(3) 以KZ为因变量, 以Cash、Cashflow、Leverage、Dividend和Tobinsq为自变量, 采用序次逻辑回归方法(Ordered Logistic Regression)进行回归, 得到各自变量的回归系数值。(4) 将回归系

数与各样本自变量相乘即可计算出每家上市公司每年的 KZ 指数, KZ 指数值越大, 表明公司的融资约束问题越严重。

表 1 融资约束 KZ 指数回归结果

	<i>Cash</i>	<i>Cashflow</i>	<i>Leverage</i>	<i>Dividend</i>	<i>Tobinsq</i>	Chi^2	<i>Pseudo R^2</i>	<i>N</i>
<i>KZ</i>	-5.917*** (-37.60)	-13.218*** (-45.43)	4.170*** (32.32)	-49.602*** (-30.84)	0.540*** (29.71)	7564.22***	0.261	9904

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;括号内为双尾检验的 z 值

资料来源:本文整理

序次逻辑回归的结果(如表 1 所示)显示, *Cash*、*Cashflow* 和 *Dividend* 的回归系数在 1% 水平上显著为负, *Leverage* 和 *Tobinsq* 的系数在 1% 水平上显著为正, 这说明货币资金持有量少、经营净现金流量缺乏、负债程度高、派发现金股利水平低以及公司成长潜力大的公司存在更严峻的融资约束问题。根据表 1, KZ 指数的计算公式为:

$$KZ \text{ 指数} = -5.917Cash - 13.218Cashflow + 4.17Leverage - 49.602Dividend + 0.54Tobinsq \quad (1)$$

(2) 风险投资背景影响企业融资约束的计量模型。为了验证风险投资机构对缓解企业融资约束的作用, 本文构建如下多元回归 OLS 模型:

$$KZ \text{ 指数} = \beta_0 + \beta_1 VC + \beta_2 Age + \beta_3 Asset + \beta_4 Private + \beta_5 ROA + \beta_6 Tangible + \beta_7 Volatility + \beta_8 Year + \beta_9 Industry + \varepsilon \quad (2)$$

模型因变量 KZ 指数反映企业面临的融资约束程度; 自变量 *VC* 为风险投资哑变量, 风险投资支持的公司该变量取值为 1, 否则为 0, 若 *VC* 回归系数显著为负, 说明风险投资有助于提升企业的融资效率、减轻融资约束程度, 假设 H_1 成立。

本文借鉴前人研究成果(甄红线和王谨乐, 2016^[39]; Eng 和 Mak, 2003^[40]; Healy 等, 1999^[41]; Sharpe, 1964^[42]) 并遵循重要性原则, 选取了公司年龄 (*Age*); 公司规模 (*Asset*); 股权性质 (*Private*); 盈利水平 (*ROA*); 有形资产占比 (*Tangible*); 市场风险 (*Volatility*), 年度及行业哑变量作为控制变量。为了尽可能地缓解内生性问题, 对除风险投资、年度及行业哑变量之外的所有控制变量均采用滞后一期处理, 同时, 在风险投资机构层面进行聚类 Cluster 调整, 以得到更为稳健的标准差。各变量含义及计算方法如表 2 所示。

表 2 变量含义及计算方法

变量名称	变量符号	含义及计算方法
融资约束程度	KZ 指数	参考 Kaplan 和 Zingales(1997) ^[22] 同时选取货币资金持有量、经营净现金流量、负债程度、派发现金股利水平以及公司成长性五个方面因素构建 KZ 指数
风险投资哑变量	<i>VC</i>	具有风险投资背景的公司 <i>VC</i> 取值为 1, 否则为 0
公司年龄	<i>Age</i>	至观测年份公司累计经营年限
公司规模	<i>Asset</i>	期末总资产的自然对数, 总资产单位为元
股权性质	<i>Private</i>	民营控股公司取 1, 否则取 0
盈利水平	<i>ROA</i>	总资产报酬率 = 息税前利润/期初期末总资产平均余额
有形资产占比	<i>Tangible</i>	(存货 + 固定资产)/总资产
市场风险	<i>Volatility</i>	考虑现金红利再投资的周个股回报率的标准差

资料来源:本文整理

四、实证结果分析

1. 描述性统计

各主要变量的描述性统计结果如表 3 所示。A 栏对全体样本进行描述性统计,进一步地,按照是否具有风险投资背景对样本进行区分,以观察风险投资背景组与无风险投资背景组在融资约束程度及特征上的差异,结果见表中 B 栏。

由表 3 的 A 栏可知,KZ 指数的平均值为 0.253,标准差为 2.015,远大于平均值,说明我国各上市公司面临的融资约束程度存在较大差距。VC 均值为 0.151,即具有风险投资背景的样本占全体样本的比例为 15.1% (1491 个),意味着公司上市后仍有相当数量的风险投资机构未选择退出,这为研究风险投资与被投资公司融资行为之间的关系提供了良好的契机。

接下来分别对风险投资背景样本与无风险投资背景样本的特征变量做描述性统计,从表 3 的 B 栏可以看出,相比无风险投资背景组,风险投资背景组面临的融资约束程度较轻,这说明,风险投资机构的介入很可能对受资企业的融资行为起到积极的促进作用,初步支持了假设 H₁。此外,两组样本在其他特征方面也存在显著差异,具有风险投资机构支持的公司相比一般公司更年轻、资产规模较小、民营公司占比更高、有形资产占比较低、股价表现更平稳。

表 3 变量描述性统计

A 栏:全样本						
变量	样本量	最小值	平均值	中位数	最大值	标准差
KZ 指数	9904	-3.716	0.253	0.496	3.960	2.015
VC	9904	0	0.151	0	1	0.358
Age	9904	1	13.220	13	34	5.032
Asset	9904	8.643	9.518	9.456	10.575	0.508
Private	9904	0	0.471	0	1	0.499
ROA	9904	-0.051	0.068	0.063	0.161	0.045
Tangible	9904	0.076	0.425	0.421	0.734	0.176
Volatility	9904	0.038	0.064	0.059	0.132	0.020

B 栏:区分是否具有风险投资背景					
变量	风险投资背景		无风险投资背景		均值差异 双尾 t 检验
	平均值	标准差	平均值	标准差	
KZ 指数	0.081	1.976	0.284	2.021	-3.63***
Age	12.517	5.185	13.345	4.995	-5.71***
Asset	9.430	0.508	9.534	0.506	-7.30***
Private	0.551	0.498	0.457	0.498	6.72***
ROA	0.067	0.041	0.068	0.045	-0.98
Tangible	0.397	0.168	0.430	0.177	-7.05***
Volatility	0.062	0.019	0.064	0.020	-2.81***
样本量	1491		8413		

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平

资料来源:本文整理

2. 实证检验结果

(1) 风险投资背景与融资约束。表 4 展示了模型(2)的回归结果,旨在考察风险投资与企业融资约束之间的相关性,其中,第 1 列仅控制年份、行业哑变量,第 2 列加入全部控制变量。两列中

VC 变量的回归系数均为负数,且至少在 5% 水平上通过显著性检验,说明风险投资机构有助于提升受资公司的融资效率,与一般公司相比,风险投资支持的公司融资约束程度较低,假设 H_1 得到验证。后两列分行业检验结果表明,风险投资缓解企业融资约束的作用主要体现在新兴行业^①样本中,可能的原因在于这类企业多为技术密集型且新兴技术还不为大众所熟知,故企业与外部资金持有者之间的信息不对称程度更高,风险投资机构发挥作用的空间更大。在公司特征方面, *Age*、*Asset* 及 *ROA* 的系数均显著为负, *Volatility* 的系数为正值,表明经营年限越短,资产规模越小、盈利水平越低及股价波动性越大的公司面临的融资约束问题越严峻。

表 4 风险投资背景与企业融资约束

解释变量	被解释变量:KZ 指数			
	全样本		新兴行业样本	传统行业样本
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>VC</i>	-0.157*** (-2.83)	-0.085** (-2.16)	-0.159** (-2.15)	-0.013 (-1.51)
<i>Age</i>		-0.030** (-2.08)	-0.039*** (-6.05)	-0.032*** (-5.65)
<i>Asset</i>		-0.444*** (-10.69)	-0.345*** (-4.97)	-0.531*** (-8.71)
<i>Private</i>		0.024 (0.58)	-0.084 (-1.26)	0.031 (0.53)
<i>ROA</i>		-17.209*** (-42.90)	-18.432*** (-27.94)	-19.251*** (-32.98)
<i>Tangible</i>		1.818 (1.03)	2.043 (1.29)	1.813 (1.36)
<i>Volatility</i>		14.054*** (11.91)	13.462*** (6.86)	15.175*** (8.92)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制
<i>F</i> 值	27.25***	113.84***	45.71***	74.11***
<i>R</i> ²	0.077	0.294	0.277	0.312
样本量	9904	9904	4328	5576

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值

资料来源:本文整理

(2) 风险投资特征与融资约束。为了验证风险投资不同特征对公司融资约束影响的差异性,借鉴吴超鹏等(2012)^[21],分别根据风险投资机构持股比例、投资模式、机构声誉及网络位置四类特征,将具有风险投资背景的样本拆分为两组。具体地,按照风险投资机构持股比例中位数将风险投资样本分为高持股比例组和低持股比例组;按照是否采用联合投资模式将风险投资样本分为联合投资组和单独投资组,若公司前十大股东中有两家或两家以上风险投资机构属于联合投资样本,否则为单独投资样本;按照风险投资机构声誉将风险投资样本分为高声誉组和低声誉组,若公司所有风险投资机构股东中至少有一家有过成功协助其他公司上市的经验属于高声誉样本,否则视为低

① 新兴行业包括云计算、新材料、新能源、物联网、节能环保、风能、太阳能、核能核电、低碳经济、信息技术及生物医药等相关产业,除此之外均界定为传统行业。

声誉样本 (Nahata, 2008)^[43]; 按照风险投资机构在社会网络中所处的标准化度数中心度^①的中位数将风险投资样本分为中心位置组和边缘位置组。实证检验时将模型 (2) 中的风险投资哑变量 VC 拆分成高持股比例哑变量 (*Hshare*) 及低持股比例哑变量 (*Lshare*)、联合投资哑变量 (*Syn*) 及单独投资哑变量 (*Sin*)、高声誉哑变量 (*Hrepu*) 及低声誉哑变量 (*Lrepu*)、中心位置哑变量 (*Hcentrality*) 及边缘位置哑变量 (*Lcentrality*), 具体回归模型如下:

$$\begin{aligned}
 KZ \text{ 指数} = & \beta_0 + \beta_1 Hshare(Syn, Hrepu, Hcentrality) + \beta_2 Lshare(Sin, Lrepu, Lcentrality) \\
 & + \beta_3 Age + \beta_4 Asset + \beta_5 Private + \beta_6 ROA + \beta_7 Tangible + \beta_8 Volatility \\
 & + \beta_9 Year + \beta_{10} Industry + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{3}$$

表 5 展示了模型 (3) 的回归结果, 由表 5 第 (1) 列、第 (3) 列和第 (4) 列可以看出, 只有高持股比例风险投资机构、高声誉风险投资机构以及处在行业网络中心位置的风险投资机构才有助于缓解企业的融资约束问题, 而低持股比例风险投资机构、低声誉风险投资机构以及处在行业网络边缘位置的风险投资机构无法起到减轻外部融资约束的作用, 假设 H_2 、假设 H_4 和假设 H_5 成立。第 (2) 列回归结果表明, 无论是风险资本的联合投资模式还是单独投资模式, 均对企业融资约束问题起到一定的缓解作用, 但是, *Syn* 的回归系数 -0.102 (显著性水平为 1%) 在数量和显著性两方面均大于 *Sin* 的回归系数 -0.082 (显著性水平为 5%), 这意味着与单独投资相比, 联合投资模式更有利于降低受资企业的融资约束程度, 假设 H_3 得到证实。

表 5 风险投资特征与企业融资约束

解释变量	被解释变量: KZ 指数			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Hshare</i>	-0.152** (-2.33)			
<i>Lshare</i>	-0.017 (-0.26)			
<i>Syn</i>		-0.102*** (-2.90)		
<i>Sin</i>		-0.082** (-2.08)		
<i>Hrepu</i>			-0.155** (-2.21)	
<i>Lrepu</i>			-0.032 (-0.51)	
<i>Hcentrality</i>				-0.124** (-1.99)
<i>Lcentrality</i>				0.008 (0.09)
<i>Age</i>	-0.030*** (-7.77)	-0.030*** (-7.78)	-0.030*** (-7.70)	-0.033*** (-8.07)
<i>Asset</i>	-0.448*** (-10.76)	-0.444*** (-10.68)	-0.440*** (-10.57)	-0.439*** (-10.23)

① 标准化度数中心度等于与该风险投资机构有直接关联的其他机构数除以最大可能的关联数, 其中两家机构至少组建过一次联合投资视为直接关联。该指标值越大, 表明风险投资机构在行业网络中越接近中心位置, 具体值的计算采用 UCINET 6.212 软件。

续表 5

解释变量	被解释变量:KZ 指数			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Private</i>	-0.025 (-0.61)	-0.024 (-0.58)	-0.022 (-0.55)	-0.016 (-0.37)
<i>ROA</i>	-17.202*** (-42.88)	-17.208*** (-42.89)	-17.197*** (-42.86)	-17.361*** (-42.07)
<i>Tangible</i>	1.819 (1.04)	1.818 (1.02)	1.813 (1.17)	1.809 (1.44)
<i>Volatility</i>	14.045*** (11.90)	14.055*** (11.91)	14.062*** (11.92)	14.662*** (12.07)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制
<i>F</i> 值	110.84***	110.75***	110.82***	106.54***
<i>R</i> ²	0.293	0.294	0.294	0.300
样本量	9904	9904	9904	9904

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值

资料来源:本文整理

五、稳健性检验

1. 排除内生性干扰

风险投资与公司融资约束之间的关系可能具有内生性。融资约束程度低的公司通常在经营管理方面优于其他企业,故更容易吸引到风险资本的投资,这就导致两者存在反向因果关系。为了消除内生性对本文结论的干扰,首先运用工具变量法重新检验,工具变量法的第一阶段模型用来估计公司获得风险投资机构支持的可能性,借鉴前人研究(Nahata,2008^[43];吴超鹏等,2012^[21])选择公司所在省份的风险投资机构密度^①(*VCdensity*)作为工具变量。为了更好地审查和培育项目,风险投资机构偏向于投资那些空间距离接近的公司,因此,公司所在省份的风险投资机构密度越大,该公司成功获得 VC 机构投资的概率相应越高,但是,风险投资机构的密度几乎不会直接影响上市公司的融资行为,故从理论上讲,本文选择公司所在省份风险投资机构的密度作为工具变量是合理的,第二阶段回归方程同模型(2),其中解释变量 *VC* 的取值来自第一阶段的回归结果。第一阶段回归结果表明,随着地区风险投资机构密度增加,该区域内企业吸引到风险投资的可能性相应提高;第二阶段回归结果显示,采取工具变量法后风险投资仍然对被投资企业融资约束具有显著的降低作用。

其次,本研究还采用倾向评分匹配方法进行配对样本检验。按照年份、行业及资产规模因素建立选择模型,并根据选择模型对所有样本进行打分,采取一对一的配对原则为每个有风险投资支持的样本挑选出概率得分与其最接近的无风险投资背景的观测值作为匹配样本,在 1491 个有风险投资支持的样本中,能找到匹配样本的有 1389 个。用配对成功的 2778 个样本重新回归,除样本量减少导致 *VC* 变量回归系数的显著性有所下降外,实证结论仍与表 4 保持一致。

2. 重新度量融资约束

首先参照 Fazzari 等(1988)^[2]采用投资—现金流敏感性来度量公司面临的融资约束程度,并考

① 该变量等于公司所在省份的在同一年发起过其他投资事件的活跃风险投资机构数量除以该省份当年获得过风险投资的公司数量。

察风险投资背景对公司投资^①(*Investamount*)与经营活动净现金流量^②(*Cashflow*)之间关系的影响。*Cashflow*的回归系数显著为正值,说明公司投资依赖于内部经营活动产生的现金流量,即存在外部融资约束。*VC × Cashflow*的系数-0.022在5%水平上通过了显著性检验,意味着*VC*有助于降低被投资企业的投资—现金流敏感度,与一般公司相比,风险投资背景公司的外部融资约束问题得到一定程度的缓解。

由于*KZ*指数、投资—现金流敏感性等指标均依赖于内生的财务指标,并未直接与企业融资约束相关联,这可能会导致研究偏误。为了弥补此缺陷,Hadlock和Pierce(2010)^[44]在*KZ*指数的基础上设计了更简洁的*SA*指数。具体计算方法为*SA*指数 = $-0.737 \times Size + 0.043 \times Size^2 - 0.04 \times Age$,其中*Size*为企业总资产(单位:百万元)的自然对数,*Age*为公司经营年限,*SA*指数绝对值越大,表明融资约束问题越严重。重新以*SA*指数绝对值为被解释变量代替*KZ*指数对模型(2)进行回归,*VC*变量的系数在1%水平上显著为负,即风险投资机构的支持有助于降低受资企业面临的融资约束程度,上述实证结论仍然成立。囿于篇幅,上述稳健性检验的结果未列示。

六、进一步分析

1. 风险投资缓解融资约束的机理分析

(1)降低信息不对称。为了验证风险投资对企业价值的认证作用,本文根据企业性质和资产规模设置不同的信息情景进行检验。与国有企业相比,民营企业通常经营年限较短、信息透明性和管理规范程度较低、可用于抵押的资产不足以及受政府和市场关注较少(林毅夫和孙希芳,2005^[45];徐震等,2017^[46];李晓翔和刘春林,2018^[47])等因素导致其与外部投资者之间的信息不对称更严重。相比大规模公司,小公司无论在综合实力、担保体系、市场声誉还是信息披露机制以及受市场关注等方面均处于劣势(甄红线和王谨乐,2016)^[39],故小公司面临更突出的信息不对称问题。基于此,本文分别考察在国有企业和民营企业、大规模企业和小规模企业^③中,风险投资在缓解信息不对称、减轻融资约束方面的差异。由表6的回归结果可知,*VC*变量在民营企业和小规模企业组均显著为负(-0.109和-0.149),且显著性水平至少为5%,但是,在国有企业和大规模企业组,该变量系数均未通过显著性检验,这表明,在信息不对称问题更突出的情况下,风险投资缓解企业融资约束的作用更明显,风险投资的认证作用得到证实。

除了客观上具有认证作用外,*VC*机构还主动帮助被投资企业与市场中介组织之间建立良好的合作关系,在此探讨风险投资对企业吸引市场中介机构的作用。具体来讲,风险投资机构是否有助于企业获得更多的分析师关注及机构投资者持股?有了风险资本的支持,企业成功聘请“四大”会计师事务所实施审计的概率是否更高?在增发股票时风险投资背景是否有利于企业吸引到高声誉承销商参与证券发行?表7列示了检验结果,前两列采用OLS回归,被解释变量分别为跟踪分析师数量的自然对数以及机构投资者持股比例,后两列采用Logit回归,被解释变量分别是“四大”会计师事务所哑变量和高声誉承销商哑变量^④。由表7可以看出,*VC*变量的回归系数均显著为正值,在本文研究区间内增发股票的样本仅1170个,样本量过少导致第(4)列中*VC*变量的回归系数显著性水平略低于10%,说明与一般企业相比,风险资本支持的企业获得更多分析师关注和机构

① 公司投资为经总资产标准化处理后的资本支出,其中,资本支出 = 购建长期资产所支付的现金 + 经营租赁所支付的现金 - 处置长期资产所收回的现金净额。

② 经营活动净现金流量同样采用总资产进行标准化处理。

③ 当资产总额大于全体样本中位数属于大规模企业,资产总额小于等于全体样本中位数则归入小规模样本。

④ 承销商声誉等于本承销商参与过的IPO次数除以同时期IPO总次数。若本公司聘请的承销商声誉大于全体样本中位数,则高声誉承销商哑变量取1,否则取0。

投资者持股、成功聘请到“四大”会计师事务所实施审计以及高声誉承销商参与证券发行的概率更高,这为风险投资主动帮助企业建立市场关系提供了证据。

表 6 风险投资缓解融资约束机理之认证作用

解释变量	被解释变量:KZ 指数			
	国有	民营	大规模	小规模
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>VC</i>	-0.058 (-0.84)	-0.109*** (-2.67)	-0.027 (-0.39)	-0.149** (-2.16)
<i>Age</i>	-0.019*** (-3.39)	-0.032*** (-5.75)	-0.035*** (-6.07)	-0.025*** (-4.73)
<i>Asset</i>	-0.629*** (-9.03)	-0.303*** (-5.89)	-0.542*** (-4.75)	-0.675*** (-9.62)
<i>Private</i>			-0.064 (-1.07)	0.072 (1.31)
<i>ROA</i>	-15.902*** (-26.02)	-18.267*** (-34.59)	-15.918*** (-28.13)	-18.479*** (-32.34)
<i>Tangible</i>	2.371 (1.02)	1.316 (0.90)	2.051 (1.32)	1.421 (1.21)
<i>Volatility</i>	15.423*** (8.70)	12.194*** (7.79)	15.631*** (9.51)	12.733*** (7.51)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制
<i>F</i> 值	72.90***	49.78***	65.02***	52.54***
<i>R</i> ²	0.323	0.273	0.322	0.278
样本量	5235	4669	4955	4949

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值

资料来源:本文整理

表 7 风险投资缓解融资约束机理之帮助企业建立市场关系

解释变量	被解释变量			
	<i>Analyst</i>	<i>Institutional</i>	<i>Big4</i>	<i>Underwriter</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>VC</i>	0.087*** (3.42)	0.002** (2.03)	0.111** (1.99)	0.030 (1.61)
<i>Age</i>	0.031*** (15.11)	0.001*** (3.03)	0.013 (1.35)	-0.019 (-1.29)
<i>Asset</i>	0.976*** (45.02)	0.009*** (3.36)	3.342*** (27.58)	0.479*** (3.15)
<i>Private</i>	0.189*** (8.96)	-0.024*** (-9.00)	0.164 (1.47)	-0.065 (-0.45)

续表 7

解释变量	被解释变量			
	<i>Analyst</i>	<i>Institutional</i>	<i>Big4</i>	<i>Underwriter</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>ROA</i>	9.670 *** (46.20)	0.181 *** (6.84)	4.741 *** (4.53)	3.969 ** (2.52)
<i>Tangible</i>	-0.282 *** (-4.77)	-0.032 *** (-4.31)	-1.067 *** (-3.72)	-0.491 (-1.12)
<i>Volatility</i>	1.186 * (1.93)	-0.030 (-0.39)	-12.010 *** (-3.56)	-2.321 (-0.57)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制
<i>F</i> 值或 <i>Chi</i> ²	156.52 ***	14.91 ***	1640.88 ***	95.24 ***
<i>R</i> ²	0.364	0.057	0.300	0.059
样本量	9904	9904	9904	1170

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平；变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值或 z 值
资料来源：本文整理

(2) 缓解委托代理冲突。为了检验风险投资介入对提升被投资企业公司治理水平的作用，借鉴肖作平和陈德胜(2006)^[48]等，采用总资产周转率以及管理费用与销售费用之和占营业收入的比重度量代理成本，回归结果如表 8 所示，两列中 VC 变量的回归系数分别为 0.028 和 -0.007，且均在 1% 水平上通过了显著性检验，这表明，风险投资有助于提升被投资企业的资产经营效率并降低管理销售费用比例，对降低受资企业的代理成本、缓解委托代理冲突起到积极的作用。

表 8 风险投资缓解融资约束机理之缓解委托代理冲突

解释变量	被解释变量	
	<i>Turnover</i>	<i>Cost</i>
	(1)	(2)
<i>VC</i>	0.028 *** (2.63)	-0.007 *** (-2.99)
<i>Age</i>	-0.002 *** (-2.75)	0.000 ** (2.40)
<i>Asset</i>	0.064 *** (7.16)	-0.049 *** (-24.17)
<i>Private</i>	-0.072 *** (-8.21)	0.007 *** (3.63)
<i>ROA</i>	1.264 *** (14.57)	-0.091 *** (-4.65)
<i>Tangible</i>	0.075 *** (3.06)	-0.077 *** (-14.00)

续表 8

解释变量	被解释变量	
	<i>Turnover</i>	<i>Cost</i>
	(1)	(2)
<i>Volatility</i>	-0.837 *** (-3.28)	0.062 (1.08)
<i>Year</i>	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制
<i>F</i> 值	72.48 ***	141.54 ***
<i>R</i> ²	0.209	0.342
样本量	9904	9904

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值

资料来源:本文整理

2. 风险投资缓解融资约束的路径分析

(1) 风险投资对融资额度的影响。“融资难”是制约我国企业发展的首要难题,当外部融资无法满足企业增长需要时就会出现经营资金断裂、投资支出不足等现象,前文已经证实风险投资有助于减轻企业的外部融资约束,那么风险投资机构的支持能否帮助企业在资本市场上筹集更多发展所需的资金,从而缓解“融资难”问题呢? 本小节探讨风险投资对企业融资额度的影响,结果如表 9 所示。从第(1)列~第(4)列被解释变量分别为经总资产标准化处理后的融资总额、外部权益融资额、金融负债融资额和经营负债融资额,其中,第(1)列、第(2)列和第(4)列 VC 变量的回归系数均显著为正值,说明风险投资对企业融资额度具有积极正向的影响,风险投资背景有助于企业在资本市场上筹集更多的权益资本,并从上下游企业处争取更多的经营性债务资金,从而减轻了我国企业普遍存在的资金紧张问题。

表 9 风险投资与企业融资额度

解释变量	被解释变量			
	<i>Total</i>	$\Delta Equity$	$\Delta Financialdebt$	$\Delta Operationaldebt$
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>VC</i>	0.045 *** (8.06)	0.038 *** (11.76)	-0.001 (-1.21)	0.003 ** (2.05)
<i>Age</i>	-0.001 *** (-2.97)	-0.000 (-0.42)	-0.001 *** (-2.94)	-0.000 ** (-2.02)
<i>Asset</i>	-0.034 *** (-7.10)	-0.039 *** (-14.39)	0.011 *** (4.94)	0.002 (1.60)
<i>Private</i>	0.012 *** (2.64)	-0.001 (-0.37)	0.008 *** (3.51)	-0.000 (0.00)
<i>ROA</i>	0.667 *** (14.39)	0.392 *** (14.67)	0.101 *** (4.54)	0.046 *** (3.10)
<i>Tangible</i>	0.055 *** (4.18)	0.052 *** (6.88)	-0.001 (-0.18)	-0.012 *** (-2.76)

续表 9

解释变量	被解释变量			
	Total	$\Delta Equity$	$\Delta Financialdebt$	$\Delta Operationaldebt$
	(1)	(2)	(3)	(4)
Volatility	0.788 *** (5.78)	0.308 *** (3.92)	0.227 *** (3.46)	0.260 *** (5.92)
Year	控制	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制	控制
F 值	20.30 ***	26.00 ***	6.94 ***	15.77 ***
R ²	0.069	0.087	0.025	0.054
样本量	9904	9904	9904	9904

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平；变量系数下面括号内为双尾检验的 t 值

资料来源：本文整理

(2) 风险投资对融资成本的影响。除外源筹资额度受到限制以外, 内外部融资成本差异也是导致内外源资金无法完美替代的又一重要原因。当外部融资成本居高不下时, 原本获利的项目变得无利可图, 企业利润空间被进一步压缩, 这无疑是让生存本就艰难的传统企业雪上加霜。对于风险资本这一特殊的股权投资方式, 风险投资持股有助于减轻企业与外部投资者之间的信息不对称并缓解委托代理冲突, 按照此逻辑推理下去, 本文预期风险投资背景能够帮助被投资企业以较低的成本筹集到发展所需的资金。实证检验的结果如表 10 前三列所示, 第(1)列被解释变量加权综合资金成本 *Comprehensivecost* 等于股权资金成本乘以股权资金占全部资金的比重与债务资金成本乘以债务资金占全部资金的比重两者之和, 第(2)列被解释变量股权资金成本 *Equitycost* 根据 Easton 模型^①计算, 第(3)列被解释变量债务资金成本 *Debtcost* 等于利息支出除以负债总额。表 10 中 VC 变量的回归系数均为负, 且至少在 10% 水平上通过了显著性检验, 这表明, 风险投资显著降低了企业对外融资的成本, 有效缓解了企业“融资贵”的难题。

表 10 风险投资与企业融资成本、融资结构

解释变量	融资成本			融资结构	
	<i>Comprehensivecost</i>	<i>Equitycost</i>	<i>Debtcost</i>	<i>Totalstructure</i>	<i>Debtstructure</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VC	-0.000 ** (-2.00)	-0.005 ** (-2.12)	-0.003 * (-1.85)	0.092 *** (7.50)	0.050 ** (2.42)
Age	-0.001 *** (-3.11)	-0.001 *** (-3.87)	-0.000 *** (-4.10)	0.001 (1.01)	-0.002 (-1.07)
Asset	0.003 (1.13)	-0.031 *** (-14.27)	-0.001 (-0.48)	-0.052 *** (-5.01)	0.007 (0.37)
Private	-0.001 (-0.31)	-0.000 (-0.04)	0.003 *** (2.64)	-0.011 (-1.12)	-0.037 ** (-2.15)
ROA	-0.033 *** (-2.94)	-0.388 *** (-18.28)	-0.055 *** (-4.91)	1.155 *** (11.43)	0.299 * (1.75)

① $Equitycost = \sqrt{[(t+2)期预测每股收益 - (t+1)期预测每股收益] / t 期每股股价}$ 。

续表 10

解释变量	融资成本			融资结构	
	<i>Comprehensivecost</i>	<i>Equitycost</i>	<i>Debtcost</i>	<i>Totalstructure</i>	<i>Debtstructure</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Tangible</i>	-0.001 (-1.18)	-0.043 (-1.31)	-0.031*** (-9.58)	-0.016 (-0.56)	-0.248*** (-5.14)
<i>Volatility</i>	0.092* (1.77)	-0.094 (-1.51)	0.007 (0.21)	0.542* (1.82)	0.592 (1.18)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制	控制
<i>F</i> 值	6.56***	52.39***	15.46***	10.97***	8.43***
<i>R</i> ²	0.023	0.161	0.053	0.039	0.030
样本量	9904	9904	9904	9904	9904

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平;变量系数下面括号内为双尾检验的 *t* 值

资料来源:本文整理

(3) 风险投资对融资结构的影响。诚如前述,风险投资持股有助于企业在资本市场上以较低成本筹集到更多的股权或债务资金,而针对大部分企业面临的融资结构失衡问题,风险投资机构又会发挥怎样的作用呢?在此分别考察风险投资对企业总融资结构及债务内部融资结构的影响,表 10 后两列展示了检验结果,第(4)列被解释变量总融资结构 *Totalstructure* 等于外部股权融资额除以外部融资总额,VC 变量的回归系数在 1% 水平上显著为正值,说明风险投资机构增强了企业在股权市场上的融资能力,降低了对债务资金的依赖程度,有效缓解了我国企业普遍存在的融资结构失衡问题。第(5)列被解释变量债务内部融资结构 *Debtstructure* 等于经营性负债融资额除以负债融资总额,VC 变量的系数为 0.05(显著性水平为 5%),这表明,风险投资背景有助于企业向上下游合作伙伴争取更多的商业信用,从而降低了债务资金的综合成本。

七、结论与启示

本文以 2007—2016 年在沪、深交易所上市的 A 股公司为样本,实证检验风险投资对企业融资约束的缓解作用、内在机理及影响路径。研究结论表明,风险投资有助于减轻企业的融资约束程度且这一作用主要体现在新兴行业中;不同特征的风险投资机构对融资约束的缓解作用存在显著差异。具体来讲,只有高持股比例、高声誉以及处在行业网络中心位置的风险投资机构才有助于缓解企业的融资约束问题。与单独投资相比,联合投资模式对融资约束的降低作用更强,风险投资对企业融资行为的影响机理在于,风险投资机构不仅对企业价值具有客观上的认证作用而且主动帮助企业与市场中介机构建立良好的合作关系,有效缓解了外部投资者与企业之间的信息不对称。此外,风险投资机构还积极参与企业的投后管理,从而有力化解了委托代理冲突。由风险投资对企业融资的影响路径分析可知,风险投资持股有助于企业以较低的成本在资本市场上筹集更多发展所需的资金,帮助企业克服过度依赖信贷资金的失衡的融资结构,增强了企业在股权市场上的融资效率以及对价值链企业的谈判能力。

该研究结论对政府监管部门、风险投资机构及企业层面均具有一定的启示意义。在政府监管层面,根据本文的研究,风险资本的介入有助于提升企业的融资效率,缓解融资约束,这为进一步发展我国的风险投资产业提供了新的经验证据。此外,不同特征的风险投资机构对企业融资行为的影响存在显著差异,例如良好的市场声誉、优越的网络位置有助于增强风险资本的积极作用,因此,政府及各级部门应该进一步规范风险投资相关的法律法规,完善激励约束机制,加大对扰乱行业秩序行为的惩罚力度,建立风险投资机构的声誉评价体系,强化风险投资信息披露机制,为风险投资

机构之间的合作互动提供便利,充分发挥声誉及社会关系资本等非正式制度的市场引导功能。关于如何引导优势风险资本对优势公司、优势项目的扶持,一方面,要搭建风险投资信息公示平台,各家风险投资机构定期公布投资项目信息和评审标准,实施创业企业的备案管理制度,降低风险资本供给方与需求方之间的信息不对称;另一方面,政府应该在全国范围内广泛设立新兴产业创投引导基金,通过参股、跟进投资或融资担保等方式引导更多社会资本流向国家鼓励发展的高科技领域。对风险投资机构而言,提高投资团队的专业知识素养,积极参与企业的运营管理,建立并保持与知名市场中介机构的伙伴关系,注重积累自身的声誉资本,从而为被投资企业提供更多更优质的价值增值服务,这不仅有助于缓解企业融资约束问题、增强风险投资机构对企业的吸引力,而且为风险资本后续成功退出、收获高额投资回报奠定基础。从企业角度看,管理层在选择机构投资者时,不应该仅关注短期的经济利益,还应考虑该机构的运作模式和专业实力。具体来说,投资者是否会长期持有企业股份并愿意陪伴企业共同成长,在能力方面是否具有足够的经验和专业实力来培育企业,能否持续改善企业的经营和管理水平。与财务投资者相比,风险投资机构更有动机和能力提升企业的内部治理和运营效率,特别是那些高声誉或拥有良好社会网络的风险投资机构,为企业创造价值的作用更大,因此,企业高管尤其是新兴技术行业企业管理层应该创造条件争取这些高质量的风险投资机构以联合投资方式入股,是增强资本市场融资能力、降低资金使用成本以及改善融资结构的重要举措。

参考文献

- [1] Myers, S. C., and N. S. Majluf. Corporate Financing Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13, (2): 187 - 221.
- [2] Fazzari, S. M., R. G. Hubbard, and B. C. Petersen. Financing Constraints and Corporate Investment[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988, (1): 141 - 206.
- [3] Botosan, C. A. Disclosure Level and the Cost of Equity Capital[J]. *The Accounting Review*, 1997, 72, (3): 323 - 349.
- [4] 曾颖, 陆正飞. 信息披露质量与股权融资成本[J]. *北京: 经济研究*, 2006, (2): 69 - 79.
- [5] Dhaliwal, D., O. Li, A. Tsang, and Y. Yang. Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting[J]. *The Accounting Review*, 2011, 86, (1): 59 - 100.
- [6] 张金鑫, 王逸. 会计稳健性与公司融资约束——基于两类稳健性视角的研究[J]. *北京: 会计研究*, 2013, (9): 44 - 50.
- [7] Chang, X., S. Dasgupta, and G. Hilary. Analyst Coverage and Financing Decisions[J]. *The Journal of Finance*, 2006, 61, (6): 3009 - 3048.
- [8] 张纯, 吕伟. 信息披露、市场关注与融资约束[J]. *北京: 会计研究*, 2007, (11): 32 - 38.
- [9] 宫义飞, 郭兰. 分析师跟踪、所有权性质与融资约束——基于不同产权主体的研究[J]. *北京: 经济管理*, 2012, (1): 140 - 148.
- [10] Akerlof, G. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1970, 84, (3): 488 - 500.
- [11] Booth, J. R., and R. L. Smith. Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis[J]. *Journal of Financial Economics*, 1986, 15, (1): 261 - 281.
- [12] Hsu, D. H. What Do Entrepreneurs Pay for Venture Capital Affiliation? [J]. *The Journal of Finance*, 2004, 59, (4): 1805 - 1844.
- [13] Kaplan, S. N., and A. Schoar. Private Equity Performance: Returns, Persistence, and Capital Flows[J]. *The Journal of Finance*, 2005, 60, (4): 1791 - 1823.
- [14] Luo, W. Earnings Management and Reputation of Venture Capitalists[R]. Working Paper, 2006.
- [15] Atanasov, V. A., V. I. Ivanov, and K. Litvak. The Impact of Litigation on Venture Capitalist Reputation[R]. Nber Working Papers, 2007.
- [16] Sahlman, W. A. The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations[J]. *Journal of Financial Economics*, 1990, 27, (2): 473 - 521.
- [17] Megginson, W. L., and K. A. Weiss. Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings[J]. *The Journal of Finance*, 1991, 46, (3): 879 - 903.
- [18] Hellmann, T., and M. Puri. Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence[J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57, (1): 169 - 197.
- [19] 余琰, 罗炜, 李怡宗, 朱琪. 国有风险投资的投资行为和投资成效[J]. *北京: 经济研究*, 2014, (2): 32 - 46.

- [20]黄福广,彭涛,田利辉. 风险资本对创业企业投资行为的影响[J]. 北京:金融研究,2013,(8):180-192.
- [21]吴超鹏,吴世农,程静雅,王璐. 风险投资对上市公司投融资行为影响的实证研究[J]. 北京:经济研究,2012,(1):105-119.
- [22]Kaplan,S. N., and L. Zingales. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? [J]. Quarterly Journal of Economics,1997,112,(1):169-215.
- [23]Jensen,M., and W. Meckling. Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure[J]. Journal of Financial Economics,1976,3,(4):305-360.
- [24]Tian,X. The Role of Venture Capital Syndication in Value Creation for Entrepreneurial Firms[J]. Review of Finance,2012,16,(1):245-283.
- [25]Barry,C., C. Muscarella,J. Peavy, and M. Vetsuypens. 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.
- [26]Hochberg,Y., A. Ljungqvist, and Y. Lu. Whom You Know Matters: Venture Capital Networks and Investment Performance[J]. The Journal of Finance,2007,62,(1):251-301.
- [27]Chemmanur,T. J., and E. Loutskina. The Role of Venture Capital Backing in Initial Public Offerings: Certification, Screening, or Market Power? [R]. Working Paper,2006.
- [28]Gorman,M., and W. A. Sahlman. What Do Venture Capitalists Do? [J]. Journal of Business Venturing,1989,4,(4):231-248.
- [29]Baker,M., and P. A. Gompers. The Determinants of Board Structure at the Initial Public Offering [J]. Journal of Law and Economics,2003,46,(2):569-598.
- [30]Sheu,D. F., and H. S. Lin. Impact of Venture Capital on Board Composition and Ownership Structure of Companies: An Empirical Study[J]. International Journal of Management,2007,24,(3):573-581.
- [31]Clarysse,B., M. Knockaert, and A. Lockett. Outside Board Members in High Tech Start-Ups[J]. Small Business Economics, 2007,29,(3):243-259.
- [32]王会娟,张然. 私募股权投资与被投资企业高管薪酬契约——基于公司治理视角的研究[J]. 北京:管理世界,2012,(9):156-167.
- [33]龙勇,庞思迪,张合. 风险资本投资后管理对高新技术企业治理结构影响研究[J]. 天津:科学学与科学技术管理,2010,(9):158-162.
- [34]Das,S. R., H. Jo, and Y. Kim. Polishing Diamonds in the Rough: The Sources of Syndicated Venture Performance[J]. Journal of Financial Intermediation,2011,20,(2):199-230.
- [35]Lerner,J. The Syndication of Venture Capital Investments[J]. Financial Management,1994,23,(3):16-27.
- [36]Cleary,S. The Relationship between Firm Investment and Financial Status[J]. The Journal of Finance,1999,54,(2):673-692.
- [37]Moyen,N. Investment-Cash Flow Sensitivities: Constrained versus Unconstrained Firms[J]. The Journal of Finance,2004,59,(5):2061-2092.
- [38]魏志华,曾爱民,李博. 金融生态环境与企业融资约束——基于中国上市公司的实证研究[J]. 北京:会计研究,2014,(5):73-80.
- [39]甄红线,王谨乐. 机构投资者能够缓解融资约束吗? ——基于现金价值的视角[J]. 北京:会计研究,2016,(12):51-57.
- [40]Eng,L. L., and Y. T. Mak. Corporate Governance and Voluntary Disclosure[J]. Journal of Accounting & Public Policy,2003,22,(4):325-345.
- [41]Healy,P. M., A. Hutton, and K. Palepu. Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases in Disclosure[J]. Contemporary Accounting Research,1999,(16):485-520.
- [42]Sharpe,W. F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk[J]. The Journal of Finance,1964,19,(3):425-442.
- [43]Nahata,R. Venture Capital Reputation and Investment Performance[J]. Journal of Financial Economics,2008,90,(2):127-151.
- [44]Hadlock,C. J., and J. R. Pierce. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index[J]. Review of Financial Studies,2010,23,(5):1909-1940.
- [45]林毅夫,孙希芳. 信息、非正规金融与中小企业融资[J]. 北京:经济研究,2005,(7):35-44.
- [46]徐震,黄健柏,郭尧琦. 政府补贴、企业属性与过度投资——基于中国A股上市企业的实证研究[J]. 北京工商大学学报(社会科学版),2017,(1):73-84.
- [47]李晓翔,刘春林. 为何要与国有企业合作创新? ——基于民营中小企业资源匮乏视角[J]. 北京:经济管理,2018,(2):21-36.
- [48]肖作平,陈德胜. 公司治理结构对代理成本的影响——来自中国上市公司的经验证据[J]. 北京:财贸经济,2006,(12):29-35.

Can Venture Capital Shareholding Relieve Corporate Follow-on Financing Constraints? Empirical Evidence from Chinese Listed Companies

HU Liu-fen, ZHOU Ze-jiang

(School of Business, Anhui University, Hefei, Anhui, 230601, China)

Abstract: Financing constraint is a common problem in the development of enterprises. How to mitigate financing constraints is significant for improving corporate investment efficiency, reducing operating costs and promoting national economy. The main factors leading to financing constraints include information asymmetry and principal-agent conflict between companies and external investors. Scholars mainly seek ways to ease corporate financing constraints based on how to reduce the information asymmetry. Companies can actively report information related to investors' decision-making and improve the quality of information disclosure to deepen outsiders' understanding of the company. Market intermediaries building a communication bridge between the company and capital holders search for private data or disseminate the publicly disclosed information, which also help investors to make more accurately judgments on the firm value and further promote financing efficiency.

However, the reduction of information asymmetry depends not only on the company's initiative in disclosing and intermediary agencies' disseminating information, but also on whether and to what extent the information is trusted by investors. In fact, enterprise insiders are motivated enough to hide or delay disclosure of bad news or even directly report false information in order to obtain lower-cost capital, but the possibility of this behavior being punished is very small in the context of imperfect legal systems. As long as outside investors are rational, they will surely realize that there is inconsistency between their own information sets and insiders. This makes capital holders refuse to fund enterprises or ask for higher returns as risk compensation, resulting in the issue of corporate financing constraints. This stalemate of information asymmetry will eventually lead to shrinking of capital markets, unless there is at least a third-party organization able to certify the value of companies. Venture capital firms happen to have this kind of authentication function.

In addition to the role of certification, venture capital firms also proactively nurture companies in order to exit smoothly and obtain greater investment return. This will help improve companies' operation and management, easing principal-agent conflict between internal controllers and external investors. Since venture capital firms can objectively verify the value of companies and subjectively have the motivation to provide supervision and value-added services, does the venture capital background help to alleviate financing constraints that restrict the growth of enterprises?

To answer this question, this paper takes all A-share companies listed in Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges from 2007 to 2016 as a sample, empirically testing the mitigating effect, internal mechanism and influence path of venture capital on corporate financing constraints. The conclusion shows that venture capital helps to reduce the degree of financing constraints, and there are significant differences in alleviating the financing constraints between venture capitals with different characteristics. The mechanisms of venture capital's impact on corporate financing behavior include two aspects. On one hand, venture capital firms not only objectively certify corporate value but also help companies to establish good cooperative relationships with market intermediaries, effectively alleviating the information asymmetric between external investors and enterprises. On the other hand, venture capital firms are actively involved in the management of post-investment which effectively defuses the principal-agent conflicts. After analyzing the influence path of venture capital on corporate finance, we find that venture capital helps enterprises to raise more capital for development in the capital market at a lower cost and overcome the unbalanced financing structure that is overly dependent on credit funds. In addition, venture capital firms also enhance the financing efficiency of enterprises in the equity market and the companies' negotiation ability to value chain firms. The significance of this study is not only to enrich the literatures in the field of venture capital and financial constraints, but also help people deeply understand the interactive relationship between venture capital and corporate behavior.

Key Words: venture capital; financing constraint; functioning mechanism; influencing path

JEL Classification: D22, M21

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2018.07.006

(责任编辑:刘建丽)