

# 风投参与下控制权结构对创业板上市公司成长性的影响

李蒙, 李秉祥(博士生导师)

**【摘要】**以2009~2015年有风险投资参与的创业板上市公司为研究样本,运用因子分析和多元回归方法分析风险投资参与后控制权结构对创业板上市公司成长性的影响,结果表明:股权集中度与企业成长性负相关,股权制衡度与企业成长性正相关,风险投资在创业板上市公司的持股比例与企业成长性呈倒U型关系,当风险投资持股超过33.72%时,持股比例的增加将会阻碍创业板上市公司的成长,董事会规模与企业成长性显著负相关,风险投资在董事会成员中所占比例与企业成长性呈正相关的假设未通过显著性检验。

**【关键词】**风险投资; 控制权结构; 股权制衡度; 成长性

**【中图分类号】**F276.6

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1004-0994(2017)27-0029-8

## 一、引言

融资难是创业企业发展过程中面临的重大难题,风险资本的介入在一定程度上拓宽了创业企业的融资渠道,也为具有发展潜力的创业企业提供了资金支持。随着2009年10月23日我国创业板市场(GEM, Growth Enterprises Market Board)的推出,在创业板上市得到了企业的青睐,截至2016年年底创业板上市企业已达602家之多。

然而,创业板市场存在的问题也随即浮出水面,创业板上市企业名实不符的疑问、创业板市场创富的结果、创业板市场剧烈波动的现实,都将创业板市场推向了风口浪尖。首先,许多创业板公司存在进入IPO之前寻租股东、资金超募、高管大面积减持和离职、争夺控制权、经营业绩向下“连连跳”等现象。其次,创业板上市公司的家族特征尤为突出。据Wind数据库2016年12月31日统计,34.5%的创业板上市公司由单一自然人控制,44%的公司由家族成员共同控制,可见,78.5%的创业板上市公司都属于家族控制企业;监事会、董事会存在亲属关系的比例达34.12%。最后,创业板各年净利润出现负增长的上市公司占创业板当年年末上市公司总数的比例

也几乎呈逐年上升趋势,分别为2.7%、9.3%、23.3%、41.9%、40%、32%、38%,显然企业通过IPO后业绩并未得到明显改善,企业的成长性令人担忧。综上,由于家族控股而导致创业板上市公司的监督与制衡机制存在明显缺陷,加之退市机制仍不完善,使得公司治理效率大大降低,上市公司的高成长性受到了普遍质疑,引入机构投资者是我国创业板市场家族企业治理转型的必然选择(徐细雄,2012)。

## 二、文献综述

目前关于风险投资进入企业后的控制权结构对企业成长性影响的研究成果并不多见。大多成果集中在风险资本对被投资企业控制权配置的影响作用和控制权配置对企业成长性的影响两方面。本文主要将对这两方面的文献加以梳理。

**1. 风险投资对被投资企业控制权配置的影响。**国内外学者普遍认为,风险投资在被投资企业控制权结构中的影响程度主要受到风险投资与被投资企业之间的信息不对称程度、风险资本对被投资企业的认可程度、风险投资对被投资企业内部治理的改善情况等多方因素的影响。

以郝宇(2005)、袁鲲(2010)为代表的研究认为,

**【基金项目】**国家自然科学基金项目(项目编号:71772151、71272118、70872092);陕西省社科界2016年度重大理论与现实问题研究项目(项目编号:2016C051)

风险投资与被投资企业的信息不对称程度越大,风险资本要求获得的控制权越多;而陈森发(2006)研究发现,风险投资家与创业企业家之间的信任程度越高,风险投资家就越倾向于将部分控制权转移给创业企业家。

风险投资与被投资企业自身条件对控制权分配的影响主要包括企业家的技能水平、谈判能力以及企业发展前景等。最具代表性的是Aghion和Bolton(1992)在不完全契约的前提下,研究受财富约束的企业家与拥有无限财富的投资者之间的控制权配置规律。如果一方的个人利益与总利益不是单调增长的,那么就应当将控制权转移给对方;如果双方利益都不与总利益单调增长,那么相机控制是最优的。但其模型中控制权是按“0、1”方式离散转移的,即投资者或者企业家一方拥有全部控制权,而一旦企业业绩信号发生变化,则将控制权全部转移给另外一方。而在现实中控制权变化并不是“0、1”状态,且是逐渐转移的。

随后Hart和Moore(1999)认为,风险投资家的谈判能力越强,越倾向于将控制权授予企业家;Kortum和Lerner(1999)从理论上证明了当企业完全依赖风险投资等外部权益资本时,往往意味着创业企业家对风险企业控制权在某种程度上的丧失。Berglof(1994)、Aghion和Bolton(1992)则提出或有控制权的概念,有风险投资参与的企业控制权配置通常会依据一些可衡量的指标在企业家与风险投资之间形成或有配置。即当被投资企业情况良好时,企业家通常拥有控制权;当被投资企业情况不好时,风险资本将加大对被投资企业的控制。

最后,Sheu和Lin(2007)研究发现,风险投资机构提供的监督服务强度会影响公司的董事会结构和所有权结构。刘燕(2014)认为风险投资对被投资企业控制权的转移和分配安排是其改善公司治理情况的主要手段。总之,风险资本的介入对于改善被投资企业的控制权配置与治理效率具有重要影响。

**2. 控制权配置对企业成长性的影响。**控制权配置反映了企业所有者和管理者在企业中所能实施的行为,从而对企业今后的发展带来不同的影响。所以学者们分别从企业股权集中度、大股东持股比例以及终极控制权性质对企业成长性的影响展开研究。

在股权集中度方面,Lins(1999)以18个新兴国家上市公司的数据为样本,实证发现股权集中度与公司价值正相关。吴淑琨(2002)实证发现股权集中度与公司绩效呈显著倒U型关系。

在大股东持股比例方面,Claessens等(2003)研究发现,当第一大股东持股比例超过某一临界值时,大股东行为呈现出管理防御的壕沟效应,更倾向于利用公司资源攫取私利,如此反而不利于企业的成长。随后陆艳玲、韩飞飞(2012)则通过实证研究发现,第一大股东的持股比例与公司的成长性负相关;而唐冠华(2013)以223家中小板上市公司为样本实证检验发现,第一大股东持股比例与公司成长性呈U型关系。程惠芳和幸勇(2006)以科技型上市公司为样本,实证检验发现资本结构显著正向影响企业成长性。

在终极控制人的性质方面,曾江洪和丁宁(2007)通过实证方法研究董事会治理对中小上市公司成长性的影响,结果发现第一大股东性质会显著影响公司成长性。Hart(2001)认为,合理的控制权安排能够提高企业价值与成长性。李海玲(2013)通过实证研究发现,国有企业的金字塔控制层级与企业成长性存在显著的正相关关系;而民营企业中金字塔控制层级与企业成长性存在不显著的负相关关系。鲁银梭和郝云宏(2013)研究发现,对于一般的创业企业而言,其控制权配置作为影响企业成长绩效的重要因素,作用机理是通过影响创业投资者的监督约束行为和创业企业家的努力程度等中介变量进而影响创业企业成长绩效。综合来看,控股股东或第一大股东对于企业成长性具有显著影响。

**3. 文献评述。**通过对国内外相关文献的梳理可以发现,虽然目前关于企业控制权配置对企业成长性 or 企业价值的研究成果颇丰,但至今并未得出比较一致的结论。风险资本参与被投资企业后特别是家族性质或国有性质的企业,其公司治理结构将会得到优化,而针对不同被投资对象,其效果也不尽相同。到目前为止,企业成长性的主要影响因素与机理仍不清晰,特别是在我国经济社会转型加转轨的新经济环境下,有风险资本参与的企业治理结构对于企业成长性的影响研究比较鲜见。因此,本文选择我国以民营资本为主体的创业板上市公司为对象,研究有风险投资参与的公司控制权结构对其成长性的影响作用。而企业成长性和创新性是创业板市场的灵魂,也是影响风险投资家决策最关键的因素。

### 三、理论基础与假设提出

产权理论认为一切经济交往活动的前提都是制度安排,这种制度实质是人们互相实施一定行为的权力。在企业中,控制权结构反映了各方拥有的权力,不同的权力配置结构会产生不同的经济行为,并

导致不同的经济后果。本文主要考察股东控制权和董事会的控制权对企业成长性的影响。

**1. 股东控制权结构与创业板上市公司成长性。**企业中的股东控制权结构包括股东大会构成与议事规则、董事会构成与决议机制、管理层权力以及它们之间相互作用的整个复杂权力配置与分享系统。在我国创业板上市公司中,大股东及其一致行动人普遍对三个表决权比例临界点(1/3、1/2和2/3)非常关注。例如持有出席会议的股东所持表决权2/3以上或委派董事占2/3以上,便对公司合并、增减资本、修改章程、由董事会审批的对外担保等重大事项有绝对话语权。因此,通过合理的控制权配置可使上市公司实现高成长性的目标,而股权结构是公司控制权配置的基础性因素,本文从股权集中度、股权制衡度以及风险投资持股比例三方面分析企业控制权结构对创业板上市公司成长性的影响。

(1)股权集中度与创业板上市公司成长性。股权集中度是衡量企业股权结构的重要维度,是指企业股权在部分股东手中的集中程度,不同的股权分布会对企业的成长性产生不同的影响。一般而言,股权集中度反映了企业的剩余控制权与索取权在所有持股者之间分布的密集程度,分布越密集,集中度越高,反之则集中度越低。我国创业板市场上以民营资本为主体,由单一自然人控制或家族成员共同控制的上市公司高达78.5%,使得创业板上市公司对大股东的监督与制衡明显不力。随着股权集中度的提高,大股东拥有的企业控制权也在不断增加,大股东为了使控制权私人收益最大化,会选择与管理层合谋而损害中小股东利益,在企业中实施“掏空”行为,形成“利益侵占效应”,从而对企业成长产生不利影响。另外,对创业板上市企业而言,技术创新是促使其发展的主要力量,而技术创新的高投资风险会给创业板上市公司带来压力。创业板上市公司股权集中度越高,大股东承担的投资风险越大,大股东对企业创新投入的积极性越低,从而影响企业可持续成长。综上所述,本文提出以下假设:

**H1:** 股权集中度与创业板上市公司的成长性负相关。

(2)股权制衡度与创业板上市公司成长性。股权制衡度主要反映的是其他股东对第一大股东的制衡程度,用以衡量股东之间的牵制程度。股权制衡度越高,第一大股东受到其他股东的约束就越大。一方面,可以削弱企业大股东拥有的控制权,降低相应的控制权私有收益,加大中小股东对大股东的牵制和

监督力度,从而减少大股东的利益输送,在一定程度上遏制大股东的“掏空”行为。从委托代理理论的角度来看,股东之间权力的相互制衡有效地降低了代理成本,改善了企业的决策机制,进而提高了企业的资源配置效率。尤其是在对大股东和管理层有效监督的情况下,其他股东的持股比例越高,越有利于降低双方之间的信息不对称,迫使大股东专注于公司的经营与发展,减少利益输送,提高经营效益,从而促进公司稳健成长。另一方面,对于创业板上市公司而言,股权制衡度越高,股权在前几大股东之间越分散,投资成功的可能性也越大,投资风险越低。因此,较高的股权制衡度使得企业的创新投资风险分散到了各个股东之间,降低了单个股东所承担的风险,加大了股东对企业创新投资的支持力度,从而推动创业板上市公司的可持续成长。综上所述,本文提出以下假设:

**H2:** 股权制衡度与创业板上市公司的成长性正相关。

(3)风险投资持股比例与创业板上市公司成长性。风险投资不仅给予了创业板上市公司资金支持,还为企业带来了管理经验、技术支持等方面的资源优势。一方面,随着风险投资比例的不断扩大,风险投资机构与被投资企业的目标一致性增强,风险投资机构会更加关注被投资企业的经营情况,从而为自身赚取更多的经济利益。另一方面,对于经理层而言,随着持股比例的增加,风险投资机构对被投资企业的控制权不断增加,机构投资者拥有更大的权力来干预经理层的经营决策,对经理层的监督力度加大,从而减少了经理人的自利行为。对于被投资企业股东而言,风险投资机构与股东之间在整个控制权分配过程中始终处于控制权争夺状态(安实,2002)。因此,在风险资本持股比例较低时,股东面对的控制权压力较小,会积极加强公司治理与科学决策。但是,当被投资企业的股权过度集中于风险投资机构时,公司大股东面临较大的控制权压力,而风险投资机构并不是企业真正的所有者,一旦风险投资机构利益与企业利益冲突,其会为了自身利益而损害其他投资者的利益。此时,管理层将会变成风险投资机构攫取企业利益的工具,风险投资机构对管理层的监督效应也将减弱甚至消失。因此,当风险投资机构持有被投资企业的股权超过一定比例时,将会抑制企业的成长。综上所述,本文提出以下假设:

**H3:** 风险投资持股比例与创业板上市公司成长性呈倒U型关系。

2. 风险投资参与董事会控制权结构与创业板上市公司成长性。风险投资机构主要通过增加非独立董事和扩大董事会规模两种途径影响董事会结构和治理效应。风险资本投资于被投资企业,通过其在董事会中发挥作用来影响被投资企业的公司治理。因此,本文从董事会规模和风险投资机构董事在董事会中的比例两方面研究董事会结构对企业成长性的影响。

(1) 风险投资参与下董事会规模与创业板上市公司成长性。随着风险投资持股比例的增加,风险投资机构可以通过占据一定的董事会席位参与被投资公司的经营决策,行使其在被投资公司的决策权和控制权,保障自身的权利。风险投资机构进入被投资企业之后,即使风险投资的持股份额达不到获得委派董事所要求的比例,一般也会要求扩大原有的董事会规模,以便提高风险投资机构对董事会的影响力,增强在董事会层面上对大股东权力的制衡,提升决策质量。一方面,随着董事会规模的扩大,董事之间的沟通难度加大,导致董事会决策效率降低。另一方面,由于董事会规模的扩大主要是依靠增加非独立董事的席位,在符合目前上市公司运作规范要求的情况下,董事会中独立董事所占比例下降,独立董事的监督职能被弱化,监督效率降低,从而影响公司对广大中小股东利益的保护程度,降低公司决策的质量,从长远发展角度来看不利于提高企业成长性。综上所述,本文提出以下假设:

H4: 风险投资参与下董事会规模与创业板上市公司成长性负相关。

(2) 风险投资机构董事在董事会中的比例与创业板上市公司成长性。风险投资机构董事在董事会中所占的比例是影响被投资企业成长性的主要因素之一。一方面,随着风险投资机构持股比例的增加,逐步进入被投资企业董事会后,会稀释原有董事会中大股东的控制权,这在一定程度上减少了董事会做出违背企业整体目标实现的决策数量,加大了对董事会的监督力度。另一方面,风险投资机构委派的董事与其他股东代表的董事存在较大的异质性,一般都具有较高的战略决策能力和专业判断能力,这为董事会层面提高公司战略决策的科学性、正确性与及时性奠定了基础。因此,随着风险投资机构的董事在董事会中所占比例的提高,董事会的战略把控能力与科学决策水平会随之提高,从而为公司长期可持续成长打下坚实的基础。综上所述,本文提出以下假设:

H5: 风险投资机构董事在董事会中所占的比例与创业板上市公司成长性正相关。

#### 四、指标设计

1. 研究样本与数据来源。本文以2009~2015年有风险投资参与的创业板上市公司为研究样本,在运用因子分析法衡量创业板成长性水平的基础上,运用回归分析研究了风险投资参与后创业板上市公司控制权结构对成长性的影响。本文数据主要来源于锐思金融研究数据库以及通过整理上市公司财务报表、招股说明书、财经网站信息得到。在剔除金融类上市公司、ST公司、数据缺失以及异常数据后本文总共得到678个研究样本。数据处理和分析使用SPSS 17.0。

2. 变量的定义与度量。根据风险投资对创业板上市公司的影响路径分析,本文主要从股权结构、董事会结构分析创业板上市公司的控制权结构。选取股权集中度、股权制衡度和风险投资持股比例三个指标衡量股权结构,用董事会规模、风险投资机构董事在董事会中所占比例两个指标衡量董事会结构。

表1 变量定义与度量

变量类型	变量名称	变量符号	变量度量
因变量	企业成长性	Growth	企业成长性综合指标
自变量	股权集中度	H <sub>10</sub>	前10大股东持股比例的平方和
	股权制衡度	Z	第二至第五大股东持股比例与第一大股東持股比例之比
	风险投资持股比例	VSH	风险投资持股总数/公司总股数
	董事会规模	BS	董事会人数
	风险投资董事会占比	VBS	风险投资参与董事会人数/董事会总人数
控制变量	企业规模	SIZE	总资产对数
	资本结构	LEV	资产负债率
	企业年龄	AGE	企业上市年数
	行业虚拟变量	$\sum_{j=1}^{10} IND_j$	控制行业
	年度虚拟变量	$\sum_{i=1}^6 Year_i$	控制年份

#### 五、实证研究

1. 创业板上市公司成长性的度量。本文运用因子分析方法,从经典文献中选出财务和市场两方面的12个指标,来综合反映创业板上市公司成长性。

其中财务指标包括企业盈利能力、营运能力、发展潜力、偿债能力,市场指标包括企业创新能力、市场竞争能力和企业承担的社会责任。具体指标见表2。

**表2 创业板上市公司成长性衡量指标**

指标类型	指标名称	指标度量	
财务指标	盈利能力	净资产收益率	净利润/净资产
		主营业务利润率	净利润/营业收入
	营运能力	总资产周转率	销售收入/总资产平均值
		存货周转率	销售成本/存货平均值
	发展潜力	净利润增长率	净利润增加值/上年净利润
		总资产增长率	总资产增加值/上年总资产
偿债能力	流动比率	流动资产/流动负债	
	股东权益比率	股东权益/负债合计	
市场指标	创新能力	R&D投入	研发支出
	市场竞争能力	托宾Q	(股东权益市价+负债账面价值)/总资产账面价值
		市净率	每股市价/每股净资产
	社会责任	资产纳税率	纳税额/资产总额

通过对上市公司成长性进行因子分析,可以得出以下结果:

(1)KMO和Bartlett球度检验。从表3中可以看出,KMO值为0.614,大于0.6,且Bartlett检验值显著,适合做因子分析。

**表3 KMO和Bartlett球度检验**

KMO和Bartlett的检验		
	取样足够度的Kaiser-Meyer-Olkin度量	0.614
Bartlett的球形度检验	近似卡方	3724.873
	df	126
	Sig.	0.000

(2)因子分析。从表4中可以看出,前6个因子的累计贡献率为80.53%,因此,可以用前6个因子衡量创业板上市公司成长性。

表5的结果显示,在因子F<sub>1</sub>上,流动比率和股东权益比率的载荷最大,故将F<sub>1</sub>定义为偿债能力;F<sub>2</sub>上,市净率和托宾Q的载荷最大,故将F<sub>2</sub>定义为市场竞争能力;净资产收益率、主营业务利润率、净利润增长率和总资产增长率在F<sub>3</sub>上的载荷最大,故将F<sub>3</sub>定义为盈利能力;存货周转率、总资产周转率在因子F<sub>4</sub>上载荷最大,故F<sub>4</sub>可以被定义为营运能力;资产纳税率和R&D投入分别在F<sub>5</sub>和F<sub>6</sub>上载荷最大,因此,F<sub>5</sub>和F<sub>6</sub>为承担社会责任的能力和创新能力。

**表4 解释的总方差**

成份	初始特征值			提取平方和载入	
	合计	方差的%	累积%	合计	方差的%
1	2.727	22.722	22.722	2.727	22.722
2	2.201	18.344	41.066	2.201	18.344
3	1.348	11.234	52.300	1.348	11.234
4	1.253	10.446	62.746	1.253	10.446
5	1.097	9.140	71.886	1.097	9.140
6	1.037	8.642	80.528	1.037	8.642
7	0.755	6.293	86.821		
8	0.632	5.263	92.084		
9	0.523	4.357	96.441		
10	0.294	2.454	98.895		
11	0.081	0.673	99.568		
12	0.052	0.432	100.000		

**表5 旋转成分矩阵**

F	成分					
	1	2	3	4	5	6
净资产收益率	-0.012	0.209	0.801	0.054	-0.084	-0.180
主营业务利润率	0.394	0.161	0.748	-0.179	0.032	-0.044
存货周转率	0.084	-0.034	-0.009	0.897	0.077	0.091
总资产周转率	-0.327	0.237	0.001	0.711	-0.183	-0.192
净利润增长率	-0.114	-0.096	0.666	0.071	-0.033	0.390
总资产增长率	0.269	0.234	-0.586	0.006	0.275	-0.236
流动比率	0.956	0.006	0.046	-0.040	-0.032	-0.003
股东权益比率	0.959	0.022	0.056	-0.053	-0.026	0.009
R&D投入	0.028	0.063	-0.008	-0.027	-0.024	0.902
市净率	-0.056	0.960	0.070	0.104	-0.023	0.024
托宾Q	0.094	0.954	0.155	0.011	0.016	0.022
资产纳税率	0.078	0.109	0.058	-0.027	0.881	-0.139

因此,可以得出:

$$F=0.282F_1+0.228F_2+0.14F_3+0.13F_4+0.113F_5+0.107F_6$$

(3)主成分分析。根据表6,可以得出6个主成分的计算:

$$F_1=0.34x_1+0.46x_2-0.03x_3-0.06x_4+0.14x_5+0.32x_6+0.38x_7+0.39x_8+0.01x_9+0.31x_{10}+0.39x_{11}+0.02x_{12}$$

$$F_2=0.2x_1-0.08x_2+0.19x_3+0.16x_4+0.08x_5+0.06x_6-0.41x_7-0.41x_8-0.27x_9+0.46x_{10}+0.37x_{11}-0.04x_{12}$$

表6 主成分系数

F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>
0.34	0.20	-0.40	0.05	-0.18	0.25
0.46	-0.08	-0.31	-0.08	-0.07	0.20
-0.03	0.19	0.17	0.48	0.46	0.41
-0.06	0.16	0.12	0.41	0.04	0.16
0.14	0.08	-0.57	-0.01	0.30	0.11
0.32	0.06	-0.06	0.36	-0.26	-0.27
0.38	-0.41	0.26	0.18	0.13	0.03
0.39	-0.41	0.25	0.16	0.14	0.02
0.01	-0.27	-0.18	-0.19	0.74	-0.36
0.31	0.46	0.29	-0.23	0.06	-0.18
0.39	0.37	0.27	-0.27	0.05	-0.16
0.02	-0.04	0.21	-0.49	0.04	-0.66

$$F_3 = -0.4x_1 - 0.31x_2 + 0.17x_3 + 0.12x_4 - 0.57x_5 - 0.06x_6 + 0.26x_7 + 0.25x_8 - 0.18x_9 + 0.29x_{10} + 0.27x_{11} + 0.21x_{12}$$

$$F_4 = 0.05x_1 - 0.08x_2 + 0.48x_3 + 0.41x_4 - 0.01x_5 + 0.36x_6 + 0.18x_7 + 0.16x_8 - 0.19x_9 - 0.23x_{10} - 0.27x_{11} - 0.49x_{12}$$

$$F_5 = -0.18x_1 - 0.07x_2 + 0.46x_3 + 0.04x_4 + 0.3x_5 - 0.26x_6 + 0.13x_7 + 0.14x_8 + 0.74x_9 + 0.06x_{10} + 0.05x_{11} + 0.04x_{12}$$

$$F_6 = 0.25x_1 + 0.2x_2 + 0.41x_3 + 0.16x_4 + 0.11x_5 - 0.27x_6 + 0.03x_7 + 0.02x_8 - 0.36x_9 - 0.18x_{10} - 0.16x_{11} - 0.66x_{12}$$

经过上述分析,可以得出衡量创业板上市公司成长性衡量的综合指标F。

2. 描述性统计。本文对实证研究的主要变量进行描述性统计,结果见表7。

表7 主要变量描述性统计

变量名称	极小值	极大值	均值	标准差
股权集中度(H <sub>10</sub> )	0.02	0.81	0.21	0.13
股权制衡度(Z)	0.05	3.80	1.00	0.72
风险投资持股比例(VSH)	0.02%	43.86%	8.49%	7.72
风险投资持股比例平方(VSH <sup>2</sup> )	0.00	0.19	0.016	191.92
董事会规模(BS)	5.00	14.00	8.69	1.33
风险投资董事会占比(VBS)	0.00	45.45%	12.56%	8.97
资本结构(LEV)	1.11	82.63	25.79	15.79
企业规模(SIZE)	2.06	22.66	20.07	3.04
企业年龄(AGE)	1.00	6.00	2.76	1.42
企业成长性(Growth)	-1.69	4.79	0.003	0.55

从表7可以看出,创业板上市公司股权集中度的差异较大,股权较为集中,股权制衡度普遍较低,这表明创业板上市公司第一大股东持股较多,控制程度较大。风险投资在不同创业板上市公司的投资规模相差较大,最大达到43.86%,而最小只有0.02%,从其均值看,风险投资持股比例为8.49%,持股比例不高。风险投资董事会占比在0~45.45%之间,这表明部分风险投资机构并未参与被投企业的经营管理,大多数风险投资参与的创业板上市公司董事会中只有1名董事来自风险投资机构。

3. 共线性检验。通过对变量进行共线性检验得出,各变量容差均接近于1,且方差膨胀因子均小于4,因此各变量之间不存在共线性,各变量分别作用于创业板上市公司成长性。

表8 共线性分析

变量名称	模型(1)		模型(2)	
	容差	VIF	容差	VIF
股权集中度(H <sub>10</sub> )	0.573	1.746	0.556	1.798
股权制衡度(Z)	0.691	1.447	0.690	1.450
风投持股比例(VSH)	0.723	1.383	0.513	1.949
董事会规模(BS)	0.937	1.068	0.936	1.068
风险投资董事会占比(VBS)	0.842	1.188	0.840	1.191
资本结构(LEV)	0.789	1.267	0.787	1.271
企业规模(SIZE)	0.323	3.096	0.321	3.115
企业年龄(AGE)	0.339	2.954	0.338	2.959
风险投资持股比例平方(VSH <sup>2</sup> )			0.598	1.673

4. 回归分析。为了检验风险企业控制权结构对创业板成长性的影响,本文建立了回归模型(1):

$$Growth = \beta_0 + \beta_1 H_{10} + \beta_2 Z + \beta_3 VSH + \beta_4 BS + \beta_5 VBS + \beta_6 LEV + \beta_7 SIZE + \beta_8 AGE + \beta_9 \sum_{j=1}^{10} IND_j + \beta_{10} \sum_{i=1}^6 Year_i + \varepsilon_1 \quad (1)$$

从表9中模型(1)的回归结果可以看出,股权集中度与创业板上市公司成长性显著负相关,股权制衡度与创业板上市公司成长性显著正相关,风险投资持股比例与创业板上市公司成长性在90%的置信水平上正相关。企业规模与创业板上市公司成长性在99%的置信水平上负相关。风险投资董事会占比与创业板上市公司成长性正相关,但并未通过显著

性检验。为了进一步验证假设3是否成立,即风险投资持股比例与创业板上市公司成长性的关系,本文建立回归模型(2):

$$\text{Growth}=\alpha_0+\alpha_1H_{10}+\alpha_2Z+\alpha_3\text{VSH}+\alpha_4\text{VBH}^2+\alpha_5\text{BS}+\alpha_6\text{VBS}+\alpha_7\text{LEV}+\alpha_8\text{SIZE}+\alpha_9\text{AGE}+\alpha_{10}\sum_{j=1}^{10}\text{IND}_j+\alpha_{11}\sum_{i=1}^6\text{Year}_i+\varepsilon_2 \quad (2)$$

表9 回归结果

变量	模型(1)			模型(2)		
	B	t	Sig.	B	t	Sig.
股权集中度(H <sub>10</sub> )	-0.558	-3.381***	0.001	-0.443	-2.677***	0.008
股权制衡度(Z)	0.120	4.344***	0.000	0.115	4.197***	0.000
风险投资持股比例(VSH)	0.004	1.849*	0.065	0.001	1.342**	0.032
董事会规模(BS)	-0.027	-2.060**	0.040	-0.026	-1.998**	0.046
风险投资董事会占比(VBS)	0.002	0.991	0.322	0.002	0.989	0.323
资本结构(LEV)	-0.003	-2.318**	0.021	-0.002	-2.100**	0.036
企业规模(SIZE)	-0.193	-6.402***	0.000	-0.176	-5.842***	0.000
企业年龄(AGE)	0.061	3.050***	0.002	0.058	2.924***	0.004
风险投资持股比例平方(VSH <sup>2</sup> )				-1.483E-5	-3.139**	0.04
$\sum_{j=1}^{10}\text{IND}_j$	控制			控制		
$\sum_{i=1}^6\text{Year}_i$	控制			控制		
R <sup>2</sup>	0.410			0.424		
调整的R <sup>2</sup>	0.390			0.404		

注: \*、\*\*、\*\*\*分别表示变量在90%、95%、99%的置信水平上显著。

对比模型(1)和模型(2)的回归结果可以看出,在模型(1)和模型(2)中股权集中度均与创业板上市公司成长性显著负相关,因此假设1成立。股权制衡度均与创业板上市公司成长性显著正相关,假设2成立。董事会规模均与创业板上市公司成长性显著负相关,假设4成立。而风险投资董事会占比与企业成长性均呈现出正相关关系,但都未通过显著性检验。经过分析,本文认为出现这种情况是因为部分风险投资参与创业板上市公司后并没有积极参与企业经营,样本数据中共有157组数据的风险投资机构在创业板上市公司董事会席位占比为0,占到总样本数量的23.2%,导致风险投资参与创业板上市公司对企业成长性的影响没有通过显著性检验。

模型(2)中,加入了风险投资持股比例的平方项后,调整的R<sup>2</sup>增大了,模型的拟合优度提高。风险投资持股比例与创业板上市公司成长性的显著性比模型(1)高,由在90%的置信水平上显著提高到在95%的置信水平上显著。模型(2)中,风险投资持股比例的平方与创业板上市公司成长性在95%的置信水平上显著负相关,因此,假设3得以验证,即风险投资持股比例与创业板上市公司成长性呈倒U型关系。

进一步分析发现,当风险投资在创业板上市公司的持股比例大于33.72%时,将会阻碍创业板上市公司成长性的提高。之所以会出现这一现象可能存在以下两方面原因:①随着风险投资者持股比例的增加,风险投资者会过于追求自身利益最大化而损害公司利益。②风险投资者持股比例过大,使其与创业企业家持股比例之间的差距不断缩小,因此风险投资与创业企业家可能因为争夺企业控制权,将精力过度集中于控制权的争夺而疏于企业的经营管理,从而阻碍了创业板公司成长。

从模型(1)和模型(2)控制变量与创业板上市公司成长性的回归结果中可以看出,资本结构与创业板上市公司成长性显著负相关,即创业板上市公司适度负债经营能够促进企业成长。企业规模与成长性负相关,当企业的规模到达一定水平会影响企业的成长性,这与大多数学者的研究结论是

吻合的。企业年龄与成长性显著正相关,企业上市年限越长,从市场中得到的支持越多,企业成长越好。

**5. 稳健性检验。**为了验证研究结论的可靠性,本文对上述研究结果进行以下稳健性测试。

第一,考虑到采用因子分析法衡量企业成长性虽提高了影响因素的全面性,但难免会引入“噪音”。因此,引用Tobin's Q值来替代企业成长性。其中:公司市值=公司总股本×期末公司股票股价+公司债务价值,公司预期成长性越高,市场给出的价格越高;公司的重置成本选取期末公司资产的账面价值表示。

第二,可将风险投资机构在公司董事会中的参与度放在整个机构投资者参与公司治理的角度来考

虑。选取风险投资机构持有本公司股票的家数与机构投资者持有本公司股票的总家数之比,来代替“风险投资持股比例”。

第三,对于控制变量中的资本结构,用“期末长期负债总额/期末资产总额”来代替原来的“期末负债总额/期末资产总额”,反映企业主动负债意愿下的资本结构;对于企业规模(Size)的替换,用营业收入的自然对数替代资产总额的自然对数;其他变量保持不变。

依次采用上述变量替代方式进行回归检验,除风险投资机构在公司董事会中的参与度(持有本公司股份的风险投资机构家数/持有本公司股份的机构投资者总家数)仍未通过显著性检验外,其余均未发生变化,研究结果基本保持不变,说明本文的结论是稳健的。

## 六、结论与建议

**1. 研究结论。**本文研究了风险投资参与后,创业板上市公司控制权结构对企业成长性的影响,主要得出两方面结论。①研究影响控制权的基础因素股权结构与创业板上市公司成长性的关系发现:我国创业板上市公司的股权较为集中,股权集中程度越高,创业板上市公司的成长性越低;股权制衡度与创业板上市公司成长性呈正相关关系,即对第一大股东的制衡能力越强,企业的成长性越好;风险投资在创业板上市公司的持股比例与企业成长性呈倒U型关系,且在持股比例超过33.72%后,企业的成长性将会随着持股比例的增加而降低。②董事会结构对创业板上市公司成长性的影响主要表现为:董事会规模与创业板上市公司成长性负相关;风险投资参与创业板上市公司董事会的程度与创业板上市公司成长性正相关,但并不显著,即风险投资参与企业管理决策会促进企业成长,但作用不明显。

**2. 研究建议。**基于以上研究结论,本文建议应积极关注企业控制权结构对成长性的影响作用,充分发挥企业控制权对资源的配置功能,具体得出以下三点启示:

(1)减少第一大股东持股比例,保持相对分散的股权结构。创业板上市公司家族控制企业较多,第一大股东持股比例较高,而较高的股权集中度可能会助长控股股东攫取私人利益的欲望,进而影响企业的成长。因此,对于创业板上市公司而言,股权的相

对分散将有利于增强其他股东对第一大股东的制衡作用,减少“利益侵占效应”。

(2)合理设置董事会的规模。董事会规模过大,将会降低企业决策的效率和质量,对于创业板上市公司而言,应该根据企业自身的实际情况,在保证决策质量的前提下设置合理的董事会席位。当风险投资进入创业板上市公司董事会后,其会凭借自身的专业知识、管理经验、风险把控能力,在带给公司更科学的管理理念的同时,提高公司董事会的决策效率和决策质量。因此,创业板上市公司可适当增加风险投资机构在董事会的席位,使风险投资机构发挥其专业特长,并合理运用其对市场敏锐的判断力。

(3)创业板上市公司可适度配置风险投资机构的控制权。本文研究得出风险投资在创业板上市公司的持股比例与成长性呈倒U型关系,且在持股比例为33.72%时出现拐点,因此创业板上市公司在引入风险投资时,应合理选择风险投资的持股比例,依据持股比例配置相应的企业控制权。

## 主要参考文献:

刘燕. 风险投资对公司治理的作用分析[J]. 商场现代化,2014(12).

李海玲. 终极控制人、控制层级与企业成长性[D]. 天津:天津财经大学,2013.

安实,王健,何琳. 风险企业控制权分配的博弈过程分析[J]. 系统工程理论与实践,2002(12).

王兰芳. 创业投资与公司治理:基于董事会结构的实证研究[J]. 财经研究,2011(7).

段升森,张玉明. 企业规模与成长性:基于非线性视角与我国中小上市公司经验数据[J]. 中国科技论坛,2011(10).

Aghion P., P. Bolton. An incomplete contracts approach to financial contracting[J]. The Review of Economic Studies,1992(3).

Berglof E.. A control theory of venture capital finance [J]. The Journal of Law Economics and Organization,1994(2).

Hart O., Moore J.. Foundations of incomplete contracts[J]. The Review of Economic Studies,1999(1).

作者单位:西安理工大学经济与管理学院,西安710054