



创业投资的治理作用： 基于代理成本视角的实证分析

蔡地, 陈振龙, 陈志军
山东大学管理学院, 济南 250100

摘要: 选取2004年至2012年中国沪、深两市首次公开发行上市的1 216家公司作为研究对象, 采用相关分析、多元回归分析和工具变量等多种统计分析方法, 从代理成本视角探讨创业投资对中国上市公司的治理作用。从总体上检验创业投资参与对中国上市公司代理成本的影响, 进一步检验创业投资的参与程度和背景特征是否影响其治理作用的发挥。研究结果表明, 有创业投资机构参与的上市公司, 其代理成本显著低于无创业投资机构参与的上市公司; 创业投资的参与程度越深, 即创业投资机构家数越多、持股比例越高、投资期限越长, 上市公司的代理成本就越低; 与本土背景的创业投资机构相比, 外资背景的创业投资机构更能降低上市公司的代理成本。研究结论对上市公司、创业投资机构和政策制定者具有重要借鉴意义和参考价值。

关键词: 创业投资; 代理成本; 公司治理; 上市公司

中图分类号: F276.6

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2014.03.005

文章编号: 1672-0334(2014)03-0050-11

1 引言

国外学者研究表明, 在欧美等成熟市场, 创业投资机构除向企业提供资金支持外, 还会积极参与被投资企业的内部治理, 并主动对管理层进行监督^[1-2]。然而, Chahine等^[3]研究认为, 创业投资机构能否真正发挥治理作用在很大程度上取决于其所处地区的制度环境。与欧美成熟市场相比, 中国创业投资机构的发展历史较短, 面临的法律和金融市场等制度环境存在很大区别。因此, 在中国新兴加转轨的特殊经济背景下, 创业投资机构能否发挥积极的治理作用仍存在较大的疑问。目前在中国的研究主要形成两种对立的观点, 一些学者发现, 中国创业投资机构能够在投融资行为、薪酬契约有效性和创新投入等方面发挥一定的治理作用^[4-7]; 也有一些学者认为, 由于成立时间较短, 中国的创业投资机构普遍存在较强的投机动机, 并没有真正发挥治理作用^[8]。

代理成本为分析这一问题提供了另一视角, 由于

缺乏有效的内部监督和激励机制, 中国上市公司中内部人控制现象广泛存在, 高管私售资产无公告、财务数据造假和过度在职消费等管理层滥用职权行为屡有出现, 这些行为严重损害了公司股东的利益。显然, 能否有效抑制管理层机会主义行为并降低公司代理成本是衡量创业投资机构是否发挥治理作用的重要参考标准。基于此, 本研究通过收集2004年至2012年中国沪深两市首次公开发行上市公司数据, 从代理成本视角考察中国创业投资机构是否发挥一定的治理作用。

2 相关研究评述和研究假设

2.1 相关研究评述

Tyebjee等^[9]和Gorman等^[10]发现创业投资不仅会向被投资企业提供资金支持和增值服务, 还会影响被投资企业的内部治理机制。随后, 国内外学者从不同视角对创业投资的治理作用进行实证分析, 总体而言, 已有研究主要集中在以下几方面。①创业

收稿日期: 2013-12-24 修返日期: 2014-04-27

基金项目: 国家自然科学基金(71302090); 中国博士后科学基金(2013M531622); 山东大学自主创新基金(2013GN005)

作者简介: 蔡地(1983-), 男, 山东兖州人, 毕业于西安交通大学, 获博士学位。现为山东大学管理学院讲师、博士后, 研究方向: 家族企业、创业投资和技术创新等。E-mail: caidi@sdu.edu.cn

投资会积极影响被投资企业的董事会构成和效率。Lerner^[11]研究发现,企业更换CEO后对外部监督的需求会相应增加,此时创业投资机构会谋求更多的董事会席位,以更充分地发挥对新任CEO的监督约束作用。此外,有研究显示,创业投资可以有效提升被投资企业董事会的独立性^[12-14],并会利用自身社会网络招聘有丰富行业经验或者财务金融知识的外部董事以提高董事会的专业化水平^[14-15]。②创业投资会积极影响被投资企业高管的薪酬契约设计。Hellmann等^[16]和Kaplan等^[17]研究发现,创业投资可以促使被投资企业实施股票期权计划,并增强企业高管的权益报酬比例与企业业绩关联程度;王会娟等^[5]也发现,相较于无创业投资参与的上市公司,有创业投资参与的上市公司有更高的高管薪酬业绩敏感性。③创业投资会影响被投资企业的会计政策。一些实证研究发现,创业投资参与的企业所采取的会计政策更保守、盈余管理水平更低和财务透明度更高^[12-13,18]。④创业投资会影响被投资企业的投融资行为。吴超鹏等^[4]认为,创业投资可以有效抑制被投资企业对于自由现金流的过度投资,并且在一定程度上缓解被投资企业因现金流短缺所导致的投资不足问题;付雷鸣等^[6]和苟燕楠等^[7]研究表明,创业投资会督促其所投资的企业进行更高水平的技术创新投资。

尽管上述研究从不同侧面或视角对创业投资的治理作用给出肯定的回答,但也有一些学者对此提出质疑。Gompers^[19]和Lee等^[20]认为,那些成立时间较短、投资记录较少、声誉较低的创业投资机构,通常存在较突出的后续融资压力,他们经常为了加速上市步伐而牺牲被投资企业的长期利益,从而难以发挥积极的治理作用;Chahine等^[3]认为,英国创业投资行业发展较为成熟,创业投资机构会积极参与公司治理并起到良好的监督作用,而法国创业投资行业更为年轻,创业投资机构投机动机比较明显,很少积极参与公司治理。上述研究意味着并非所有的创业投资机构都能发挥积极的治理作用,即创业投资治理作用的发挥在很大程度上可能取决于自身特征(包括规模、声誉、成立时间以及投资经验等)和其所处的制度环境。据此,一些中国学者认为,由于发展历史较短,目前中国的大多数创业投资机构还处于建立行业地位阶段,因此可能投机动机较为明显,从而难以发挥积极的治理作用。胡志颖等^[21]研究发现,创业投资会影响被投资企业上市前的盈余管理,以便实现在锁定期结束当年的盈余反转,从而获取高额股份减持收益;陈工孟等^[22]认为,有创业投资参与的企业IPO折价要显著高于无创业投资参与的企业;沈维涛等^[23]认为,具有创业投资背景的企业在IPO择时方面表现较差。

通过上述分析可以看出,虽然国内外学者对创业投资的治理作用进行了许多探讨,但目前仍存在很大的争议。本研究认为,之所以存在上述争议可能是因为不同的研究仅关注创业投资治理作用的某个

侧面,缺乏对创业投资治理作用的整体分析。自诞生之日,公司治理这一研究领域就天然的与代理成本联系在一起,各种公司治理机制设计的初衷也都是如何有效地降低代理成本。因此,代理成本为本研究从整体上分析创业投资的治理作用提供了绝佳的视角。此外,由于缺乏有效的监督和激励机制,中国上市公司中内部人控制问题依然非常严重,高管私售资产无公告、财务数据造假和过度在职消费等管理层滥用职权行为屡见不鲜,这一现实背景为本研究利用中国数据分析这一问题提供了极佳的机会。考虑到中国企业的现状,本研究认为能否有效地抑制管理层机会主义行为并降低公司代理成本应该是衡量创业投资机构在中国能否发挥治理作用的重要参考标准。基于此,本研究将深入分析创业投资及其参与程度和背景特征对中国上市公司代理成本的影响,以期能够深化关于创业投资对中国上市公司治理作用的认识。

2.2 研究假设

根据委托代理理论,现代企业中控制权与所有权的两权分离导致委托代理双方的信息不对称和利益不一致,进而加剧了股东与管理者之间的代理成本。具体而言,在股东对管理层的监督不力和激励匮乏时,管理层可能会为谋求自身私利而损害股东利益,进而产生代理成本。已有研究发现,创业投资一方面会通过建立监督机制降低股东与管理层之间的信息不对称程度,另一方面会通过建立激励机制为管理层提供努力工作的动力,使股东与管理层之间利益趋向一致。

对管理层的监督机制主要表现为高效率的董事会结构和高质量的信息披露两个方面。①高效率的董事会结构是实现和管理层有效监督的基本保障。已有经验证据表明,创业投资会通过提高被投资企业董事会独立性的方式实现对管理层的有效监督,具体表现为创业投资参与的企业其董事会一般拥有更多独立董事参与治理^[12-14],而且更倾向于董事长与CEO两职分离^[11-12,14]。独立董事在董事会中占据的席位越多,董事会就越有能力和动机去约束管理层的滥用职权行为^[24]。而董事长与CEO两职分离可以保证董事会对CEO监督的独立性和有效性^[25],因此有利于降低代理成本。②良好的信息披露可以显著降低股东与管理层之间信息不对称程度。许多经验证据表明,创业投资可以有效提升被投资企业的信息披露质量,降低被投资企业的盈余管理^[12-13,18]。良好的信息披露可以使股东更好地了解企业经营情况,约束经理层偏离股东价值最大化的机会主义行为,有利于股东对经理层的业绩做出准确评价,从而有助于减少代理成本^[26]。因此,创业投资能够通过改善董事会效率和提高信息披露质量两种手段实现对被投资企业管理层的有效监督,从而降低股东与管理层之间的委托代理成本。

对管理层的激励机制主要包括薪酬契约和股权契约两个方面。一些学者发现,为获得更高的退出

收益,创业投资有很强动机激励被投资企业管理层,如实施经理股票期权计划^[16]、提高企业高管权益报酬与业绩的关联程度^[17]、提高薪酬契约有效性^[5]。薪酬激励关注管理层薪酬业绩的敏感性,通过将管理层薪酬与企业业绩挂钩,促使企业管理层在追求个人报酬最大化的同时也能实现股东财富最大化。相比较而言,股权激励更加关注企业的长期发展,通过管理层持股的方式,可以使管理层与股东保持利益一致,有效降低管理层谋求自身私利的动机,增进经理人员创造财富的动机^[27-28]。基于以上分析,本研究提出假设。

H₁ 创业投资参与有助于降低被投资企业的代理成本。

与仅有一家创业投资参与相比,多家创业投资参与对公司代理成本的影响可能更大,因为创业投资可以通过联合投资方式实现知识、信息、能力和社会网络等优势资源的整合^[29],从而提升对公司管理层的监督能力^[21]和激励水平^[5]。此外,Tian^[30]的研究表明,联合投资不仅可以有效抑制创业投资的投机动机,还有利于培养创业企业的创新精神,使创业企业在IPO之后取得更好的绩效,并有助于降低创业企业的IPO折价、提高其市场价值。由此,与一家创业投资机构参与相比,多家创业投资机构参与发挥的治理作用更为显著。基于以上分析,本研究提出假设。

H₂ 参与联合投资的创业投资机构越多,被投资企业的代理成本越低。

创业投资机构持股比例决定了其监督、激励的动机和能力。显然,持股比例越高,创业投资机构能够从被投资企业获取的收益越多,影响被投资企业决策的能力越强。Barry等^[1]的实证研究表明,持股比例愈高的创业投资机构对风险公司的监督作用愈强;Bonini等^[31]通过对欧美5个国家164家公司的研究发现,创业投资的投资额度与发挥的治理作用显著正相关,如更加积极地参与CEO任命、高管薪酬、董事会决策和任命等。这说明当创业投资机构持有被投资企业更多股份时,会对被投资企业管理层实施更多的监督和激励。基于以上分析,本研究提出假设。

H₃ 创业投资机构的持股比例越高,被投资企业的代理成本越低。

一般而言,投资期限越长,创业投资机构对被投资企业越熟悉,与管理层的沟通越充分,从而越可能提出更有针对性的监督和激励措施。付雷鸣等^[6]认为,第一大创业投资机构的投资期限越长,其对企业创新投入的影响越显著;苟燕楠等^[7]从创业投资机构进入时机角度证实,创业投资机构进入的时期越早,就越会看重企业长期发展,并积极推动企业技术创新;Bottazzi等^[32]的研究也表明,创业投资进入被投资企业时间越长,对被投资企业施加的影响就越大,从而可以更多地参与被投资企业的经营管理。另外,创业投资机构持股时间越长,创业投资机构通过

改善公司治理提高公司价值的动机越强。因此,本研究预计,投资期限越长,创业投资对管理层的监督和激励作用就越强。基于以上分析,本研究提出假设。

H₄ 创业投资持股时间越长,被投资企业的代理成本就越低。

外资背景创业投资机构与本土创业投资机构在投资理念、专业能力等方面存在差异。张学勇等^[33]和沈维涛等^[23]研究发现,与本土背景创业投资支持的企业相比,外资背景创业投资支持的企业拥有更高的IPO成功率、择时成功率、股票回报率和更低的IPO抑价率,他们认为,由于经验更加丰富、专业技能更强,外资背景创业投资机构的监督和增值服务能力要高于本土背景的创业投资机构;王会娟等^[5]的研究也证实,相对于本土背景创业投资支持的企业,外资背景创业投资支持的企业具有更高的薪酬-业绩敏感性。换言之,外资背景创业投资机构比本土背景创业投资机构更能有效激励被投资企业管理层,从而降低代理成本。基于以上分析,本研究提出假设。

H₅ 相对于本土背景创业投资支持的企业,外资背景创业投资支持的企业的代理成本更低。

3 实证研究设计

3.1 样本选取和数据来源

选取2004年至2012年上海证券交易所和深圳证券交易所首次公开上市的1 267家A股上市公司作为初始研究样本。之所以没有选择2004年以前的公司是因为,2004年之前,由于中国退出渠道的限制,A股上市公司鲜有创业投资机构参与,2004年之后,随着中小企业板和创业板的推出,中国创业投资行业取得了快速发展,创业投资机构通过A股IPO退出的案例日益增多,这为本研究提供了良好的现实基础。

本研究利用清科数据库收集所需的创业投资相关数据。首先确定哪些公司有创业投资机构参与,然后进一步收集创业投资持股比例、机构家数、进入时间和背景特征(外资或本土)等相关数据。考虑到清科数据库部分数据存在较为严重的缺失,参考王会娟等^[5]和付雷鸣等^[6]的做法,通过查阅上市公司招股说明书,手工补充收集部分创业投资相关数据,通常招股说明书“发行人的股本形成及变化”部分详细提供了各股东投资公司的入股时间、出资额和持股比例等信息。

本研究使用的财务和治理结构等数据均来自深圳国泰安数据库。考虑到财务制度的特殊性,剔除24个金融和保险业的样本,还删除27个数据缺失样本。经过上述筛选,最终得到1 216个有效样本,表1给出样本的具体分布情况。

由表1可知,①创业板、中小企业板和主板IPO公司中有创业投资参与的比例分别为57.550%、36.483%和24.859%,说明创业型公司更多的受到创业投资机构的青睐;②有创业投资机构参与的IPO公司家数呈

表1 样本分布
Table 1 Sampling Distribution

	IPO 总家数	有创业 投资参 与家数	无创业 投资参 与家数	有创业投 资参与的 比例(%)
栏 A:按市场类型分布				
创业板	351	202	149	57.550
中小企业板	688	251	437	36.483
主板	177	44	133	24.859
栏 B:按年度分布				
2004年	95	8	87	8.421
2005年	11	4	7	36.364
2006年	59	9	50	15.254
2007年	112	27	85	24.107
2008年	75	23	52	30.667
2009年	97	48	49	49.485
2010年	339	150	189	44.248
2011年	276	138	138	50.000
2012年	152	90	62	59.211
栏 C:按行业分布				
采掘业	29	10	19	34.483
传播与 文化产业	19	7	12	36.842
电力、煤气 及水的生产 和供应业	11	0	11	0.000
房地产业	10	2	8	20.000
建筑业	32	11	21	34.375
交通运输、 仓储业	24	6	18	25.000
农、林、 牧、渔业	26	8	18	30.769
批发和 零售贸易	33	10	23	30.303
社会服务业	40	15	25	37.500
信息技术业	138	73	65	52.899
制造业	850	353	497	41.529
综合类	4	2	2	50.000
合计	1 216	497	719	40.872

逐年上升之势,2004年这一比例仅为8.421%,而到2012年这一比例已高达59.211%,说明随着中小企业板、创业板的推出以及政府各项鼓励性政策的出台,中国创业投资行业得到了迅速发展;③信息技术业中有创业投资参与的比例最高,为52.899%,说明高科技行业仍是中国创业投资机构的重点投资领域。

3.2 变量定义和度量

(1)因变量

借鉴Ang等^[34]和李寿喜^[35]的做法,本研究使用管理费用率(*Agency_cost*₁)作为代理成本的主要替代变量,该指标可以有效衡量管理层对包括在职消费在内的实物消费所带来的代理成本的控制效率^[36]。为了保证研究结论的可靠性,在稳健性检验部分使用总资产周转率(*Agency_cost*₂)作为代理成本的替代变量进行分析。通常而言,管理层越是勤勉工作就越能有效利用企业的总资产,企业的经营效率就越高。因此,与管理费用率相比,总资产周转率更多的是反映管理层勤勉工作所带来的代理效率提升。换言之,总资产周转率是一个反向指标,即总资产周转率越高,说明管理层工作更加勤勉,代理效率越高,代理成本越低。

(2)自变量

借鉴王会娟等^[5]和付雷鸣等^[6]的做法,构建哑变量*Vc*,反映公司是否存在创业投资机构参与,用参与同一家企业的创业投资机构个数衡量创业投资机构联合投资(*Vc_num*),用所有创业投资机构持股比例之和衡量创业投资机构持股比例(*Vc_share*)。借鉴王会娟等^[5]的做法,以入股时间到公司上市时间之间间隔月数的自然对数衡量创业投资期限(*Vc_time*)。此外,还构建哑变量*Foreign*,反映创业投资机构是否为外资背景^[37]。需要说明的是,如果同一家创业投资机构多轮投入或多家创业投资机构参与投资,则以持股比例最大的创业投资机构计算投资期限和判定外资背景。这样简化的原因是,Wright等^[37]的研究表明,持股比例最大的创业投资机构往往是领导者,对被投资企业的影响力更大。

(3)控制变量

借鉴姜付秀等^[38]的研究,控制公司治理结构、公司特征、年度效应和行业效应等对上市公司股东与管理层间代理成本的可能影响。

表2给出变量的详细名称和定义。

3.3 回归模型设定

为了检验本研究提出的假设,设定回归模型,即

$$Agency\ cost = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Top_1 + \beta_3 TMT_share + \beta_4 State + \beta_5 Board_size + \beta_6 Indep_ratio + \beta_7 CEO_duality + \beta_8 ROA + \beta_9 Size + \beta_{10} Lev + \beta_{11} Age + Industry + Year + \varepsilon \quad (1)$$

其中,*Agency cost*为代理成本,分别用*Agency_cost*₁和*Agency_cost*₂度量;*X*为创业投资机构是否参与(*Vc*)、联合投资家数(*Vc_num*)、持股比例(*Vc_share*)、投资期限(*Vc_time*)和创业投资机构背景(*Foreign*)等自变

表2 变量定义
Table 2 Definition of Variable

变量名称	变量符号	变量度量方法
代理成本	<i>Agency_cost₁</i>	管理费用率,等于管理费用与营业总收入的比值
	<i>Agency_cost₂</i>	资产周转率,等于营业总收入与公司总资产的比值
创业投资机构参与	<i>Vc</i>	哑变量,若公司有创业投资机构参与取值为1,否则取值为0
创业投资联合投资	<i>Vc_num</i>	参与同一家公司的创业投资机构家数
创业投资机构持股比例	<i>Vc_share</i>	所有创业投资机构持股比例之和
创业投资机构投资期限	<i>Vc_time</i>	创业投资机构入股时间到公司上市时间之间间隔月数的自然对数
创业投资机构外资背景	<i>Foreign</i>	哑变量,若第一大创业投资机构为外资背景取值为1,否则取值为0
股权集中度	<i>Top₁</i>	第一大股东持有股份与公司总股份的比值
管理层持股	<i>TMT_share</i>	管理层持有股份与公司总股份的比值
国有性质	<i>State</i>	哑变量,若控股股东为国有单位或国有法人取值为1,否则取值为0
董事会规模	<i>Board_size</i>	董事会总席位的自然对数值
独立董事比例	<i>Indep_ratio</i>	独立董事席位与董事会总席位的比值
两职合一	<i>CEO_duality</i>	哑变量,若董事长与总经理两职由一人担任取值为1,否则取值为0
盈利能力	<i>ROA</i>	总资产报酬率,等于息税前利润与总资产的比值
公司规模	<i>Size</i>	公司总资产的自然对数值
负债水平	<i>Lev</i>	公司总负债与总资产的比值
公司年龄	<i>Age</i>	公司成立的年数
行业	<i>Industry</i>	根据中国证监会上市公司行业分类标准构建12个哑变量
年份	<i>Year</i>	根据年份构建8个哑变量

量; β_0 为截距项; β_i 为回归系数, $i=1,2,3,\dots,11$; ε 为随机扰动项。

4 实证结果分析和讨论

4.1 描述性统计分析结果

表3给出全样本下变量描述性统计分析结果。由表3可知,中国上市公司IPO当年管理费用率的均值为0.090,最小值为0.003,最大值为0.593,标准差为0.060,说明不同公司之间的代理成本存在较大差异;创业投资参与的比例为0.409,说明上市前引入创业投资在中国已经较为普遍。

表4进一步给出创业投资特征变量的描述性统计分析结果。

由表4可知, Vc_num 的均值为1.960,意味着平均而言有两家创业投资机构投资同一家企业; Vc_share 的均值为0.101,最小值仅为0.002,最大值则高达0.501,说明不同公司创业投资持股比例存在很大差异; $Foreign$ 的均值为0.091,即在所有创业投资机构参与样本中第一大创业投资机构为外资背景的比例为0.091,说明中国本土创业投资机构已经成为中国创业投资行业的中坚力量。

表3 描述性统计
Table 3 Descriptive Statistics

变量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Agency_cost₁</i>	0.090	0.079	0.060	0.003	0.593
<i>Agency_cost₂</i>	0.600	0.497	0.427	0.085	4.621
<i>Vc</i>	0.409	0.000	0.492	0.000	1.000
<i>Top₁</i>	0.389	0.378	0.148	0.084	0.886
<i>TMT_share</i>	0.227	0.081	0.257	0.000	0.891
<i>State</i>	0.178	0.000	0.382	0.000	1.000
<i>Boardsize</i>	2.270	2.303	0.175	1.386	2.890
<i>Indep_ratio</i>	0.367	0.333	0.052	0.250	0.667
<i>CEO_duality</i>	0.384	0.000	0.487	0.000	1.000
<i>ROA</i>	0.091	0.085	0.041	-0.013	0.313
<i>Size</i>	21.022	20.823	1.000	19.311	27.625
<i>Lev</i>	0.255	0.221	0.167	0.011	0.830
<i>Age</i>	2.340	2.398	0.440	0.693	3.466

表4 创业投资特征变量的描述性统计(N=497)
Table 4 Descriptive Statistics of Venture Capital Characteristics Variables (N=497)

变量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Vc_num</i>	1.960	2.000	1.357	1.000	13.000
<i>Vc_share</i>	0.101	0.080	0.078	0.002	0.501
<i>Vc_time</i>	3.953	3.964	0.632	1.897	7.737
<i>Foreign</i>	0.091	0.000	0.287	0.000	1.000

4.2 相关系数分析结果

在进行回归分析之前计算主要变量之间的Pearson相关系数,结果见表5。

由表5可知, *Agency_cost₁* 与 *Vc*、*Vc_num*、*Vc_share*、*Vc_time*、*Foreign* 均至少在5%的水平上显著负相关, $H_1 \sim H_5$ 得到初步验证。需要注意的是, *Vc*、*Vc_num*、*Vc_share* 和 *Vc_time* 这4个自变量的两两相关系数很高,均大于0.600,这意味着当它们同时进入多元回归模型时可能会导致较为严重的多重共线性问题。因此,在接下来的多元回归分析中,这些自变量将分别单独进入回归模型。虽然 *Foreign* 与其他自变量的相关系数并不是特别高,但这可能是外资背景创业投资参与的企业样本较少导致的(如表4所示,仅占9%左右),本研究的目的是估计外资背景创业投资对代理成本的影响,方便起见, *Foreign* 也单独进入回归模型。除上述反映创业投资特征的自变量外,其他变量间的两两相关系数均小于0.500,因而在下文的回归分析中同时引入这些控制变量不会导致多重共线性问题。

表5 Pearson 相关系数
Table 5 Pearson Correlation Coefficients

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1.000															
2	-0.478***	1.000														
3	-0.113***	0.136***	1.000													
4	-0.096***	0.105***	0.743***	1.000												
5	-0.111***	0.085***	0.703***	0.663***	1.000											
6	-0.117***	0.128***	0.979***	0.732***	0.735***	1.000										
7	-0.070**	0.002	0.236***	0.208***	0.237***	0.231***	1.000									
8	-0.151***	0.103***	-0.198***	-0.168***	-0.246***	-0.213***	-0.030	1.000								
9	0.164***	-0.200***	0.136***	0.084***	0.046	0.110***	-0.021	-0.257***	1.000							
10	-0.009	0.018	-0.176***	-0.148***	-0.102***	-0.157***	-0.080***	0.228***	-0.381***	1.000						
11	-0.071**	0.034	0.009	0.029	0.061**	0.011	0.016	-0.059**	-0.216***	0.292***	1.000					
12	0.001	0.017	-0.095***	-0.113***	-0.128***	-0.095***	0.004	0.145***	0.099***	-0.050*	-0.466***	1.000				
13	0.077***	-0.106***	0.128***	0.120***	0.085***	0.110***	-0.003	-0.038	0.218***	-0.261***	-0.128***	0.070**	1.000			
14	0.179***	-0.098***	0.051*	0.019	0.018	0.034	0.061**	0.010	0.130***	-0.154***	-0.105***	0.041	0.090***	1.000		
15	-0.239***	0.140***	-0.051*	0.001	-0.077***	-0.053*	0.070**	0.284***	-0.158***	0.334***	0.190***	0.097***	-0.117***	-0.095***	1.000	
16	-0.400***	0.428***	-0.173***	-0.134***	-0.140***	-0.159***	-0.051*	0.157***	-0.351***	0.298***	0.206***	0.005	-0.180***	-0.480***	0.416***	1.000
17	0.021	0.000	0.069**	0.044	0.072**	0.076***	-0.004	-0.109***	0.178***	-0.251***	-0.077***	-0.093***	0.147***	0.009	-0.132***	-0.128***

注:1为 *Agency_cost₁*,2为 *Agency_cost₂*,3为 *Vc*,4为 *Vc_num*,5为 *Vc_share*,6为 *Vc_time*,7为 *Foreign*,8为 *Top₁*,9为 *TMT_share*,10为 *State*,11为 *Boardsize*,12为 *Indep_ratio*,13为 *CEO_duality*,14为 *ROA*,15为 *Size*,16为 *Lev*,17为 *Age*;***为1%的统计显著性水平,**为5%的统计显著性水平,*为10%的统计显著性水平,下同。

4.3 多元回归分析结果

表6给出创业投资特征变量与代理成本之间的多元回归分析结果,模型1~模型5分别检验创业投资机构参与、创业投资联合投资、创业投资机构持股比例、创业投资机构投资期限和创业投资机构外资背景对代理成本(管理费用率)的影响。

表6 多元回归分析结果

Table 6 Results of Multiple Regression Analysis

变量	因变量: $Agency_cost_1$				
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
Vc	0.006*				
Vc_num		-0.002*			
Vc_share			-0.044**		
Vc_time				-0.002**	
$Foreign$					-0.024***
Top_1	-0.020*	-0.020*	-0.018*	-0.019*	-0.021**
TMT_share	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006
$State$	0.020***	0.020***	0.020***	0.020***	0.021***
$Boardsize$	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
$Indep_ratio$	0.021	0.022	0.021	0.021	0.015
$CEO_duality$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
ROA	-0.022	-0.021	-0.022	-0.021	-0.027
$Size$	-0.006***	-0.007***	-0.006***	-0.006***	-0.007***
Lev	-0.110***	-0.110***	-0.110***	-0.110***	-0.110***
Age	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
$Industry$			已控制		
$Year$			已控制		
R^2	0.349	0.349	0.349	0.349	0.352
调整 R^2	0.320	0.320	0.320	0.320	0.323
F	12.002***	11.998***	12.010***	12.015***	12.172***

注: $N = 1216$, 括号内数据为 t 值, 下同。

由表6可知,在模型1中, Vc 与 $Agency_cost_1$ 在10%的水平上显著负相关,说明与没有创业投资机构参与的上市企业相比,有创业投资机构参与的上市企业代理成本显著更低,表明创业投资机构发挥了一定的监督和治理作用, H_1 得到验证;在模型2中, Vc_num 与 $Agency_cost_1$ 在10%的水平上显著负相关,这

意味着参与联合投资的创业机构越多,监督激励能力就越强,从而更有利于降低股东与管理层之间的代理成本, H_2 得到验证;在模型3中, Vc_share 在5%的水平上与 $Agency_cost_1$ 显著负相关,表明创业投资机构持股比例越大,越有动力监督管理层,从而越有利于降低被投资企业的代理成本, H_3 得到验证;在模型4中, Vc_time 与 $Agency_cost_1$ 在5%的水平上显著负相关,这意味着创业投资机构的投资期限越长,越有利于创业投资机构发挥监督作用,从而越有利于降低被投资企业的代理成本, H_4 得到验证;在模型5中, $Foreign$ 与 $Agency_cost_1$ 在1%的水平上显著负相关,说明与本土创业投资相比,外资背景创业投资机构参与的上市公司代理成本更低,换言之,外资背景的创业投资机构由于经验、专业技能和声誉等方面的优势,其监督能力更强, H_5 得到验证。

在控制变量方面, Top_1 的系数在模型1~模型5中均显著为负,说明第一大股东持股比例代表的股权集中度越高,上市公司股东与管理层之间的代理成本越低; $State$ 的系数在模型1~模型5均显著为正,说明国有上市公司的代理成本显著高于非国有上市公司的代理成本。然而,没有发现 TMT_share 、 $Board_size$ 、 $Indep_ratio$ 和 $CEO_duality$ 等治理特征变量对 $Agency_cost_1$ 存在显著影响。本研究还发现, $Size$ 和 Lev 与 $Agency_cost_1$ 显著负相关,说明公司规模越大、负债水平越高,代理成本越低。此外,没有发现 ROA 和 Age 对 $Agency_cost_1$ 存在显著影响。

4.4 稳健性检验

本研究进行稳健性检验以增强研究结论的可靠性。

(1)极端值处理。为了避免极端值的影响,对样本所有连续变量进行1%和99%的winsorize处理后,重新对以上模型进行回归,结果与之前无实质变化。

(2)替代变量。除管理费用率外,已有研究中广泛使用资产周转率作为代理成本的度量指标^[35-36],因此本研究用资产周转率衡量代理成本,重新进行回归分析,具体结果见表7,表7中模型6~模型10分别检验创业投资机构参与、创业投资联合投资、创业投资机构持股比例、创业投资机构投资期限和创业投资机构外资背景对代理成本(资产周转率)的影响。

由表7可知, Vc 与 $Agency_cost_2$ 显著正相关,这为创业投资参与能够降低被投资企业股东与管理层之间的代理成本提供了进一步的证据; Vc_num 和 Vc_time 也与 $Agency_cost_2$ 显著正相关,这意味着创业投资机构家数越多、投资期限越长越会积极督促管理层勤勉工作。 Vc_share 和 $Foreign$ 虽与 $Agency_cost_2$ 正相关,但不再显著,这意味着创业投资持股比例增加和外资背景对管理层是否勤勉工作可能并无显著影响。

(3)内生性问题。虽然前面的实证分析结果显示,创业投资参与与代理成本存在负相关关系,但这一结论可能存在内生性问题。具体而言,可能存在一种在模型中未能控制的因素既对创业投资参与存

表7 替代变量回归分析结果
Table 7 Results of Substitution
Variable Regression Analysis

变量	因变量: <i>Agency_cost₂</i>				
	模型6	模型7	模型8	模型9	模型10
<i>Vc</i>	0.061***				
<i>Vc_num</i>		0.014*			
<i>Vc_share</i>			0.191		
<i>Vc_time</i>				0.014***	
<i>Foreign</i>					0.011
<i>Top₁</i>	0.072	0.084	0.082	0.069	0.102
<i>TMT_share</i>	-0.132***	-0.136***	-0.137***	-0.135***	-0.134***
<i>State</i>	-0.106***	-0.104***	-0.100***	-0.104***	-0.098***
<i>Boardsize</i>	-0.052	-0.055	-0.053	-0.053	-0.056
<i>Indep_ratio</i>	-0.206	-0.195	-0.176	-0.200	-0.153
<i>CEO_duality</i>	-0.063***	-0.064***	-0.066***	-0.064***	-0.068***
<i>ROA</i>	1.227***	1.227***	1.239***	1.222***	1.253***
<i>Size</i>	-0.008	-0.008	-0.011	-0.009	-0.011
<i>Lev</i>	1.106***	1.117***	1.121***	1.108***	1.130***
<i>Age</i>	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033
<i>Industry</i>			已控制		
<i>Year</i>			已控制		
<i>R²</i>	0.374	0.372	0.371	0.374	0.370
调整 <i>R²</i>	0.346	0.344	0.343	0.346	0.342
<i>F</i>	13.377***	13.231***	13.188***	13.352***	13.142***

在影响,又会对企业的代理成本产生影响;又或者,代理成本的高低也会影响创业投资机构是否参与,创业投资机构更加偏爱投资代理成本低的公司,即可能存在逆向因果问题。为了解决上述困扰,本研究借鉴吴超鹏等^[4]的做法进行工具变量回归,以克服可能的内生性问题。理论上,一个合适的工具变量应该直接对创业投资参与产生显著影响,但又只能通过创业投资参与对代理成本产生影响,而不能对代理成本有直接影响。Cumming等^[39]研究发现,创业投资机构具有本地偏见,即创业投资机构更倾向于投资本地企业。由此推断,创业投资机构所在

地区创业投资行业的发达程度会对本地公司获得创业投资机构投资的可能性产生重要影响,但这一因素并不会直接影响公司的代理成本。根据清科数据库的统计,北京、上海、广东和江苏4个省、市的创业投资行业最为发达,无论是创业投资机构数量和投资事件数量均领先于全国平均水平。基于上述分析,本研究构建虚拟变量*Local*作为创业投资参与的工具变量,当公司处于北京、上海、广东和江苏时取值为1,否则取值为0。表8给出工具变量的两阶段回归分析结果。

表8 工具变量回归分析结果
Table 8 Results of Instrumental
Variable Regression Analysis

变量	第一阶段回归结果	第二阶段回归结果
	因变量: <i>Vc</i>	因变量: <i>Agency_cost₁</i>
<i>Local</i>	0.051*	
<i>Vc_prediction</i>		-0.190***
<i>Top₁</i>	-0.509***	0.062
<i>TMT_share</i>	0.006	0.010
<i>State</i>	-0.139***	0.059***
<i>Boardsize</i>	0.056	-0.010
<i>Indep_ratio</i>	-0.885***	0.186**
<i>CEO_duality</i>	0.079***	-0.013
<i>ROA</i>	-0.479	0.101
<i>Size</i>	0.059***	-0.018***
<i>Lev</i>	-0.464***	-0.039
<i>Age</i>	-0.013	-0.001
<i>Industry</i>		已控制
<i>Year</i>		已控制
常数项	-0.390	0.307
<i>F/Wald χ^2</i>	6.210***	94.300***

由表8可知,第一阶段回归分析中估计工具变量*Local*对*Vc*的影响,结果显示,*Local*与*Vc*在10%的水平上显著正相关,即创业投资机构所在地区创业投资行业的发达程度的确会对本地公司获得创业机构投资的可能性产生显著影响,说明选取*Local*作为工具变量是合适的。第二阶段回归分析中估计创业投资参与的预测值*Vc_prediction*(由第一阶段回归分析得到)对*Agency_cost₁*的影响,由回归结果可以看出,

$Vc_prediction$ 与 $Agency_cost_t$ 在1%的显著性水平上负相关。由此,工具变量回归分析结果进一步证实创业投资机构参与有助于降低公司的代理成本。

5 结论

本研究从代理成本视角实证检验创业投资在缓解中国上市企业股东与管理层之间代理冲突方面的作用。研究结果表明,有创业投资机构参与的上市企业,其代理成本要显著低于无创业投资机构参与的上市企业,说明创业投资在中国可以发挥一定的治理作用;创业投资的参与程度对治理作用的发挥具有重要影响,创业投资的参与程度越深,治理作用越强,参与联合投资的创业投资机构家数越多、创业投资机构持股比例越高、投资期限越长,上市企业的代理成本就越低;不同背景的创业投资治理作用存在显著差异,与本土创业投资机构参与的上市企业相比,外资背景创业投资机构参与的上市企业代理成本显著更低。

已有关于中国创业投资治理作用的研究主要侧重于讨论创业投资如何影响公司的投融资行为、高管薪酬契约有效性和创新投入,本研究深入讨论分析创业投资如何影响企业的代理成本,为中国创业投资发挥治理作用提供了新的证据,丰富了中国创业投资和公司治理的研究,对上市企业、创业投资机构和政策制定者具有借鉴意义和参考价值。对于上市企业而言,可以通过适时引入创业投资者来改善自身内部治理结构,依靠创业投资机构的专业知识和能力提高自身内部治理水平;对于中国本土创业投资机构而言,应努力提升自身专业能力和监督水平,通过积极参与公司治理、激励管理者努力工作、降低公司代理成本实现公司和股东价值最大化,最终获得较高的投资收益;政府部门应该进一步制定和完善相关政策,鼓励中国创业投资机构的发展和壮大,规范创业投资机构行为,使其在公司治理方面发挥更大作用。

本研究仅检验创业投资对第一类代理成本(即由股东与经理层之间的利益冲突而引起的代理成本)的影响,在中国由于一股独大、中小投资者保护制度较弱等原因,第二类代理成本(即由控股股东与中小股东之间的利益冲突而引起的代理成本)也很突出,因此未来可以进一步深入研究创业投资作为一类特殊的机构投资者能否发挥制衡作用并降低第二类代理成本;由于二手数据的限制,仅实证检验创业投资对代理成本的直接影响,没有对创业投资影响代理成本的内在机理和途径进行实证检验,未来可以进一步通过问卷调查收集一手数据对这一问题进行分析。

参考文献:

- [1] Barry C B, Muscarella C J, Peavy III J W, Vetsuypens M R. 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.
- [2] Sahlman W A. The structure and governance of venture-capital organizations [J]. *Journal of Financial Economics*, 1990,27(2):473-521.
- [3] Chahine S, Filatotchev I, Wright M. Venture capitalists, business angels, and performance of entrepreneurial IPOs in the UK and France [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2007,34(3/4):505-528.
- [4] 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]. *经济研究*, 2012,47(1):105-119,160.
Wu Chaopeng, Wu Shinong, Cheng Jingya, Wang Lu. The role of venture capital in the investment and financing behavior of listed companies: Evidence from China [J]. *Economic Research Journal*, 2012, 47(1):105-119,160. (in Chinese)
- [5] 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]. *管理世界*, 2012(9):156-167.
Wang Huijuan, Zhang Ran. The investment, privately collected, of the stock ownership, and the contract for the salary of top managers in firms into which investment is put: A study based on the perspective of the corporate governance [J]. *Management World*, 2012(9):156-167. (in Chinese)
- [6] 付雷鸣,万迪昉,张雅慧. VC是更积极的投资者吗?:来自创业板上市公司创新投入的证据 [J]. *金融研究*, 2012(10):125-138.
Fu Leiming, Wan Difang, Zhang Yahui. Are VCs more active investor: Evidence from the innovation investment of chinext firms [J]. *Journal of Financial Research*, 2012(10):125-138. (in Chinese)
- [7] 苟燕楠,董静. 风险投资进入时机对企业技术创新的影响研究 [J]. *中国软科学*, 2013(3):132-140.
Gou Yannan, Dong Jing. Relationship between timing of venture capital investment and the technological innovation of firms [J]. *China Soft Science*, 2013(3):132-140. (in Chinese)
- [8] 贾宁,李丹. 创业投资管理对企业绩效表现的影响 [J]. *南开管理评论*, 2011,14(1):96-106.
Jia Ning, Li Dan. The effect of venture capital on the performance of IPO companies [J]. *Nankai Business Review*, 2011,14(1):96-106. (in Chinese)
- [9] Tyebjee T T, Bruno A V. A model of venture capitalist investment activity [J]. *Management Science*, 1984,30(9):1051-1066.
- [10] Gorman M, Sahlman W A. What do venture capitalists do? [J]. *Journal of Business Venturing*, 1989, 4(4):231-248.

- [11] Lerner J. Venture capitalists and the oversight of private firms [J]. *The Journal of Finance*, 1995, 50(1):301-318.
- [12] Hochberg Y V. Venture capital and corporate governance in the newly public firm [J]. *Review of Finance*, 2012, 16(2):429-480.
- [13] Chen J, Liao W M, Lu C. The effects of public venture capital investments on corporate governance: Evidence from IPO firms in emerging markets [J]. *Abacus*, 2012, 48(1):86-103.
- [14] Suchard J A. The impact of venture capital backing on the corporate governance of Australian initial public offerings [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2009, 33(4):765-774.
- [15] Clarysse B, Knockaert M, Lockett A. Outside board members in high tech start-ups [J]. *Small Business Economics*, 2007, 29(3):243-259.
- [16] Hellmann T, Puri M. Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence [J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57(1):169-197.
- [17] Kaplan S N, Strömberg P. Venture capitalists as principals: Contracting, screening, and monitoring [J]. *The American Economic Review Papers and Proceedings*, 2001, 91(2):426-430.
- [18] Wongsunwai W. The effect of external monitoring on accrual-based and real earnings management: Evidence from venture-backed initial public offerings [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2013, 30(1):296-324.
- [19] Gompers P A. Grandstanding in the venture capital industry [J]. *Journal of Financial Economics*, 1996, 42(1):133-156.
- [20] Lee P M, Wahal S. Grandstanding, certification and the underpricing of venture capital backed IPOs [J]. *Journal of Financial Economics*, 2004, 73(2):375-407.
- [21] 胡志颖, 周璐, 刘亚莉. 风险投资、联合差异和创业板 IPO 公司会计信息质量 [J]. *会计研究*, 2012(7):48-56.
Hu Zhiying, Zhou Lu, Liu Yali. Venture capital, syndicate diversity and the accounting information quality of IPO companies in ChiNext market [J]. *Accounting Research*, 2012(7):48-56. (in Chinese)
- [22] 陈工孟, 俞欣, 寇祥河. 风险投资参与对中资企业首次公开发行折价的影响: 不同证券市场的比较 [J]. *经济研究*, 2011, 46(5):74-85.
Chen Gongmeng, Yu Xin, Kou Xianghe. The underpricing of venture capital backed IPOs: Evidence from Chinese firms listed on different stock markets [J]. *Economic Research Journal*, 2011, 46(5):74-85. (in Chinese)
- [23] 沈维涛, 叶小杰, 徐伟. 风险投资在企业 IPO 中存在择时行为吗: 基于我国中小板和创业板的实证研究 [J]. *南开管理评论*, 2013, 16(2):133-142.
Shen Weitao, Ye Xiaojie, Xu Wei. Is there timing behavior in VC-backed IPOs: An empirical evidence from China [J]. *Nankai Business Review*, 2013, 16(2):133-142. (in Chinese)
- [24] Fama E F, Jensen M C. Separation of ownership and control [J]. *Journal of Law and Economics*, 1983, 26(2):301-325.
- [25] Jensen M C. The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems [J]. *The Journal of Finance*, 1993, 48(3):831-880.
- [26] 杜兴强, 周泽将. 信息披露质量与代理成本的实证研究: 基于深圳证券交易所信息披露考评的经验证据 [J]. *商业经济与管理*, 2009(12):76-82, 90.
Du Xingqiang, Zhou Zejiang. An empirical study on the relationship between disclosure quality and agency cost: Evidence from disclosure evaluation of Shenzhen Stock Exchange [J]. *Journal of Business Economics*, 2009(12):76-82, 90. (in Chinese)
- [27] Shleifer A, Vishny R W. A survey of corporate governance [J]. *The Journal of Finance*, 1997, 52(2):737-783.
- [28] Grinstein Y, Michaely R. Institutional holdings and payout policy [J]. *The Journal of Finance*, 2005, 60(3):1389-1426.
- [29] De Clercq D, Dimov D. Internal knowledge development and external knowledge access in venture capital investment performance [J]. *Journal of Management Studies*, 2008, 45(3):585-612.
- [30] Tian X. The role of venture capital syndication in value creation for entrepreneurial firms [J]. *Review of Finance*, 2012, 16(1):245-283.
- [31] Bonini S, Alkan S, Salvi A. The effects of venture capitalists on the governance of firms [J]. *Corporate Governance: An International Review*, 2012, 20(1):21-45.
- [32] Bottazzi L, Da Rin M, Hellmann T. Who are the active investors?: Evidence from venture capital [J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 89(3):488-512.
- [33] 张学勇, 廖理. 风险投资背景与公司 IPO: 市场表现与内在机理 [J]. *经济研究*, 2011, 46(6):118-132.
Zhang Xueyong, Liao Li. VCs' backgrounds, IPO underpricing and post-IPO performance [J]. *Economic Research Journal*, 2011, 46(6):118-132. (in Chinese)
- [34] Ang J S, Cole R A, Lin J W. Agency costs and own-

- ership structure [J]. *The Journal of Finance*, 2000, 55(1):81-106.
- [35] 李寿喜. 产权、代理成本和代理效率 [J]. *经济研究*, 2007, 42(1):102-113.
Li Shouxi. Ownership, agency cost and agency efficiency [J]. *Economic Research Journal*, 2007, 42(1):102-113. (in Chinese)
- [36] 罗进辉. 媒体报道的公司治理作用: 双重代理成本视角 [J]. *金融研究*, 2012(10):153-166.
Luo Jinhui. The governance role of media coverage: Multiple agency cost perspectives [J]. *Journal of Financial Research*, 2012(10):153-166. (in Chinese)
- [37] 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.
- [38] 姜付秀, 黄磊, 张敏. 产品市场竞争、公司治理与代理成本 [J]. *世界经济*, 2009, 32(10):46-59.
Jiang Fuxiu, Huang Lei, Zhang Min. Products market competition, corporate governance and agency costs [J]. *The Journal of World Economy*, 2009, 32(10):46-59. (in Chinese)
- [39] Cumming D, Dai N. Local bias in venture capital investments [J]. *Journal of Empirical Finance*, 2010, 17(3):362-380.

The Governance Effect of Venture Capital: An Empirical Analysis from the Perspective of Agency Cost

Cai Di, Chen Zhenlong, Chen Zhijun
School of Management, Shandong University, Ji'nan 250100, China

Abstract: Selecting 1216 IPO firms on the Shenzhen and Shanghai stock exchange during 2004-2012 as the object of the study, this paper analyzes the effect of venture capital (VC) on corporate governance in the Chinese listed firm from the agency cost perspective by applying correlation analysis, multiple regression analysis, and instrumental variable methods. The paper firstly examines the overall effect of venture capital involvement on the agency cost of Chinese listed firm, and then examines whether this effect depends on the involvement level and the background of VCs. The empirical results show that: ① as a whole, compared with non-VC backed firms, VC backed firms have significantly lower agency cost; ② the lower agency cost can be attained when the VC's involvement is deeper, a situation happened with large numbers of VCs investing in the same company; high VC's shareholding, or long VC's investment horizon; and ③ compared with domestic VCs, VCs with foreign background plays a stronger role in reducing the agency cost.

Keywords: venture capital; agency cost; corporate governance; listed firms

Received Date: December 24th, 2013 **Accepted Date:** April 27th, 2014

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (71302090), the China Postdoctoral Science Foundation (2013M531622) and the Independent Innovation Fund of Shandong University (2013GN005)

Biography: Dr. Cai Di, a Shandong Yanzhou native (1983 -), graduated from Xi'an Jiaotong University and is a Lecturer and Postdoctoral in the School of Management at Shandong University. His research interests include family business, venture capital and technological innovation, etc.
E-mail: caidi@sdu.edu.cn

□