

风险投资近距离投资偏好与投资绩效的实证研究

李志萍^{1,2}, 罗国锋^{1,2}, 郁培丽¹, 陈 凯¹

(1. 东北大学 工商管理学院, 辽宁 沈阳 110819; 2. 东北大学秦皇岛分校 管理学院, 河北 秦皇岛 066004)

摘 要: 以 2000—2009 年中国大陆发生的风险投资事件为研究样本, 采用回归分析方法, 实证研究了影响我国风险投资近距离投资偏好的因素及近距离投资带来的绩效结果。结果表明, 风险投资机构的声誉及风险投资机构所在地的竞争状况会影响其近距离投资偏好程度, 历史悠久、规模大、经验丰富和 IPO 业绩好的风险投资机构近距离投资偏好程度更弱, 风险投资机构间的激烈竞争会促使风险投资机构进行远距离投资。与国外研究结论不同的是, 没有发现联合投资网络对近距离投资偏好的影响, 另一反常的发现是 logit 回归结果表明近距离投资反而获得更低的回报。

关 键 词: 风险投资; 机构特征; 竞争状况; 近距离投资偏好; 投资绩效

中图分类号: F 830 文献标志码: A 文章编号: 1005-3026(2015)07-1060-05

An Empirical Study on the Preference for Geographic Proximity and Investment Performance of Venture Capital

LI Zhi-ping^{1,2}, LUO Guo-feng^{1,2}, YU Pei-li¹, CHEN Kai¹

(1. School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110819, China; 2. School of Management, Northeastern University at Qinhuangdao, Qinhuangdao 066004, China. Corresponding author: CHEN Kai, E-mail: chenkaicd@126.com)

Abstract: Taking venture capital investments between 2000 and 2009 in mainland China as the research sample, regression analysis was used to explore the factors which affect the preference and performance of geographic proximity of venture capital (VC) in China. The results indicated that VC firms' reputation and local competition status affect the preference for geographic proximity. Older, larger and more experienced VC firms with stronger IPO records exhibit less preference for geographic proximity while greater competition compels VC firms to invest distant targets. Different from the previous research abroad, no evidence was found that investment networks have any effect on the preference for geographic proximity. Abnormally, the logit regression results showed that investments of geographic proximity may lead to lower returns.

Key words: venture capital; institutional characteristic; competition status; preference for geographic proximity; investment performance

风险资本(venture capital, VC)往往投资于早期、高新技术企业,这类企业的未来发展存在较大的不确定性,信息不对称程度高^[1]。在投资发生前需要进行机会识别和评估目标企业,在投资发生后,风险投资家又需要与企业频繁地沟通,持续地监督、指导受资企业,这两项活动的有效开展均依赖于风险投资机构与目标企业之间的空间

邻近^[2],出现所谓的“近距离投资偏好”^[3]。

国外关于风险投资机构近距离投资偏好的研究多从风险投资机构的特征^[3-5]和投资策略行为^[3,5]着手展开。风险投资机构所处环境也会影响其近距离投资偏好。Christensen^[6]发现随着竞争的加剧,风险投资机构会进行远距离投资以寻求有利的投资机会,但竞争的进一步加剧使其再

收稿日期: 2014-05-16

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71272163); 教育部人文社会科学规划基金资助项目(12YJA630180); 教育部博士学科点专项科研基金资助项目(20130042110029)。

作者简介: 李志萍(1979-),女,山西文水人,东北大学博士研究生; 郁培丽(1964-),女,河北南宫人,东北大学教授,博士生导师; 陈 凯(1961-),男,山西大同人,东北大学教授,博士生导师。

次选择近距离投资。Cumming 等^[3]发现本地 VC 之间的激烈竞争使其近距离投资偏好减弱,但对投资机构与受资企业之间的距离如何影响投资绩效有不同发现。Cumming 等^[3]发现在控制风险企业质量和投资机构信誉的情况下,近距离投资带来更好的绩效。Chen 等^[4]发现位于风险资本中心的风险投资机构投资业绩会更好,而这种优良的业绩却是源于远距离投资。

综合上述研究,VC 机构的特征及所在地竞争状况会影响其近距离投资偏好,进而影响其投资绩效。本文遵循这一思路对风险投资的近距离投资偏好的影响因素及近距离投资与投资绩效之间的关系进行实证分析。本研究有助于理解 VC 机构的投资地域选择,同时对我国的区域经济发展具有重要的现实意义和理论意义。

1 研究假设

风险资本家是委托方,接受融资的企业则为代理方,双方之间存在信息不对称。声誉好的风险投资机构往往拥有丰富的经验和广泛的投资网络,处理信息不对称问题的能力也越强^[3]。投资机构的声誉可能会缓解由于地理距离而带来的信息不对称问题,从而降低近距离投资偏好。所以,拥有良好的声誉的风险投资机构可能会表现出较弱的近距离投资偏好。因此,提出如下假设:

假设 1 声誉将降低风险投资机构的近距离投资偏好程度。

风险投资机构在投资创业企业时常常会进行联合投资。联合投资可缓解信息不对称的问题^[7],联合投资网络能促进信息传播,从而扩展了交易的空间半径,位于网络中心位置的风险投资机构更频繁地进行远距离投资^[2]。因此,提出如下假设:

假设 2 风险投资机构的联合投资网络越广泛,其近距离投资偏好程度越低。

在一定区域范围内,当风险投资机构之间竞争过于激烈时,风险投资机构进行本地投资的动机减弱。尽管近距离投资能够减轻信息不对称问题,但是风险投资机构之间的过度竞争却抬高了投资的交易价格^[8],降低了投资的收益^[9]。远距离投资虽有较高的信息不对称性但就回报而言却有较大的吸引力。因此,提出如下假设:

假设 3 风险投资机构所在地竞争越激烈,VC 机构的近距离投资偏好程度越低。

在风险投资中,影响风险投资机构绩效的两

个关键因素分别是选择和培育高质量创业企业的能力^[10],这两项活动的有效开展均依赖于风险投资机构与目标企业之间的空间邻近^[2]。若风险投资机构与创业企业间的地理邻近会减少信息不对称并且便于风险投资机构对企业进行密切的监督,那么近距离投资将会获得更高的绩效。因此,提出如下假设:

假设 4 与远距离投资相比,近距离投资的绩效更高。

2 数据与方法

2.1 样本选取

本研究中的数据来自于投中集团的 CVSource 数据库,从该数据库中收集了 2000—2009 年中国大陆的风险投资交易事件,对于风险投资机构和受资企业所在地信息以及机构的资金规模、成立时间未知的事件进行删除。若风险企业接受了多轮投资,则要算多次,在联合投资的情况下,投资事件也分开计入。最终获得 640 家风险投资机构对 2 756 家企业的 4 762 次投资事件。

2.2 变量度量

2.2.1 被解释变量

1) 近距离投资偏好。参考了 Cumming 和 Dai^[3]所使用的公式来度量近距离投资偏好。若 VC 机构总部之外还设立了分支办公室,以距离创业企业最近的分支办公室来计。

2) 成功退出。成功退出定义为风险资本支持的企业在 2012 年 9 月之前通过 IPO 或者 M & A 实现风险资本退出,从而为 VC 的退出最少留出了将近 3 年的时间。被解释变量定义见表 1。

表 1 被解释变量定义

Table 1 Definitions of dependent variables

变量	符号	定义
近距离投资偏好	JP	风险投资机构 i 实际投资组合的平均距离 d_i 与基准投资组合的平均距离 $d_{i,m}$ 之间的偏离程度,等于 $(d_{i,m} - d_i) \div d_{i,m}$
成功退出	CT	若退出方式为 IPO 或 M & A,取 1,否则取 0

2.2.2 解释变量

1) 解释近距离投资偏好的变量。考虑了风险投资机构的特征及风险投资机构所在地竞争情况。除变量联合投资网络和风险资本中心外,其余变量均使用对数刻度来说明其有偏分布。

2) 解释近距离投资与绩效关系的变量. 考虑受资企业与风险投资机构之间的联合投资距离和本地风投两个变量.

解释变量定义如表 2 所示.

2.2.3 控制变量

资金来源可能会影响 VC 机构的近距离投资偏好, 将其作为控制变量进行考虑. 资本来源(ZL)的取值为中资 = 1, 中外合资 = 2, 外资 = 3. 另外, 在分析近距离投资与投资绩效之间关系时, 将代表 VC 机构声誉的变量设为控制变量.

表 2 解释变量定义
Table 2 Definitions of explanatory variables

变量	符号	定义
机构年头	NT	$\ln(\text{机构成立年份到交易发生的时间} + 1)$
机构规模	GM	$\ln(\text{机构所管理的资金规模})$
IPO 的企业数	QS_IPO	$\ln(\text{风险投资机构所投资的企业中 IPO 的企业数} + 1)$
机构经验	JY	$\ln(\text{本次交易发生前该机构的投资事件数} + 1)$
联合投资网络	LW	在同一轮融资中对创业企业进行联合投资的两家机构计为有一次关联, 加总得出交易发生当年投资机构 i 的关联数, 再将该关联数除以假设该机构与该年进行投资的 VC 机构均进行联合投资的关联数
本地风投机构密度	BM	$\ln(\text{风险投资机构所在地每万人均本地机构数} + 1)$
外地风投机构密度	WM	$\ln(\text{不在本地却对本地进行投资的每万人均机构数} + 1)$
风险资本中心	ZX	机构位于北京、上海、深圳市, 该变量取 1, 否则取 0
联合投资距离	LJ	$\ln(\text{企业与距其最近的联合风投机构之间的距离} + 1)$
本地风投	BF	投资机构在创业企业所在地省份有办公室, 该变量取 1, 否则取 0

2.3 方法

采用多元线性回归、logit 回归方法分别对近距离投资偏好的影响因素和近距离投资与投资绩效之间的关系进行检验, 使用的分析工具为 STATA 11.0.

3 计算与分析

3.1 描述性统计分析

表 3 为各变量描述性统计和 Pearson 相关性分析. 结果显示, JP 的均值为 0.38, 说明 VC 存在近距离投资偏好, 相关性分析显示 NT, GM, QS_IPO, JY, BM, WM, ZX 均与 JP 呈负相关, 且除 JY 外均在 1% 的水平上显著, 说明 VC 机构的近距离投资偏好受机构声誉、机构所在地竞争状况的影响. LJ 与 CT 呈正相关, BF 与 CT 呈负相关, 说明远距离投资的投资绩效更好.

表 3 各变量描述性统计和 Pearson 相关性分析
Table 3 Descriptive statistics and Pearson correlation analysis of variables

变量	均值	标准差	JP	CT	NT	GM	QS_IPO	JY	LW	BM	WM	ZX	ZL	LJ	BF
JP	0.38	0.51	1.00												
CT	0.23	0.42	-0.04**	1.00											
NT	1.59	0.84	-0.16**	-0.09**	1.00										
GM	12.48	2.13	-0.28**	-0.05**	0.31**	1.00									
QS_IPO	1.60	1.13	-0.27**	0.14**	0.33**	0.50**	1.00								
JY	2.17	1.35	-0.23*	-0.14**	0.55**	0.49**	0.69**	1.00							
LW	0.01	0.01	0.01	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	1.00						
BM	0.05	0.03	-0.27**	-0.05**	0.11**	0.20**	-0.09**	-0.004	0.02	1.00					
WM	0.04	0.03	-0.22**	-0.05**	0.09**	0.18**	-0.11**	-0.001	0.01	0.95**	1.00				
ZX	0.70	0.46	-0.28**	0.01	0.04**	0.25**	0.10**	0.06**	0.01	0.75**	0.68**	1.00			
ZL	1.85	0.75	-0.29**	-0.08**	0.26**	0.45**	0.19**	0.26**	0.01	0.52**	0.47**	0.46**	1.00		
LJ	2.99	3.28	-0.52**	0.06**	0.07**	0.12**	0.17**	0.11**	-0.01	0.001	-0.02	0.05**	0.06**	1.00	
BF	0.51	0.50	0.64**	-0.06**	-0.10**	-0.20**	-0.20**	-0.15**	0.01	-0.16**	-0.12**	-0.19**	-0.21**	-0.75**	1.00

注: * 表示 $P < 0.05$; ** 表示 $P < 0.01$, $n = 4\ 762$.

3.2 近距离投资偏好的回归分析

采用 OLS 回归分析影响风险投资机构近距离投资偏好的因素,表 4 为 OLS 回归的结果。所有模型均进行了共线性检验,排除了变量间具有

多重共线性的问题。模型 1-1~1-4,1-5~1-8,1-9~1-12 中分别以 BM,WM,ZX 表示风险投资机构所在地的竞争状况,依次引入代表风险投资机构声誉的变量 NT,GM,QS_IPO,JY。

表 4 OLS 回归结果
Table 4 OLS regression results

变量	模型											
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12
NT	-0.06**	—	—	—	-0.06**	—	—	—	-0.07**	—	—	—
GM	—	-0.05**	—	—	—	-0.05**	—	—	—	-0.04**	—	—
QS_IPO	—	—	-0.12**	—	—	—	-0.12**	—	—	—	-0.10**	—
JY	—	—	—	-0.07**	—	—	—	-0.07**	—	—	—	-0.07**
LW	0.90	0.80	0.83	0.76	0.85	0.75	0.77	0.72	0.84	0.74	0.75	0.70
BM	-2.50**	-2.59**	-3.54**	-3.01**	—	—	—	—	—	—	—	—
WM	—	—	—	—	-2.32**	-2.40**	-3.51**	-2.80**	—	—	—	—
ZX	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.22**	-0.20**	-0.21**	-0.22**
ZL	-0.12**	-0.08**	-0.08**	-0.09**	-0.14**	-0.10**	-0.11**	-0.12**	-0.11**	-0.09**	-0.11**	-0.10**
常量	0.81**	1.21**	0.88**	0.84**	0.82**	1.22**	0.89**	0.85**	0.85**	1.20**	0.89**	0.87**
调整 R ²	0.11	0.13	0.17	0.14	0.10	0.12	0.15	0.12	0.12	0.14	0.16	0.14
F 值	149.26**	180.51*	240.63**	186.97**	136.02**	165.74**	217.27**	167.77**	166.11**	187.21**	223.12**	193.25**

注: * 表示 $P < 0.05$; ** 表示 $P < 0.01$, $n = 4\ 762$ 。

表 4 中变量 NT,GM, QS_IPO,JY 的系数均为负,且在 1% 的水平上显著,说明声誉越好的风险投资机构近距离投资偏好越弱,接受假设 1。

表 4 中变量 LW 的系数均为正,但不显著,假设 2 没有得到验证。BM,WM,ZX 的系数均为负,且均在 1% 的水平上显著,说明风险投资机构所在地竞争越激烈,该地风险投资机构的近距离投资偏好会越弱,接受假设 3。

3.3 绩效的回归分析

通过 logit 回归的方法来研究距离对投资绩

效的影响。表 5 为 logit 回归结果。模型 2-1~2-4 中 BF 的系数均为负,且均在 1% 的水平上显著,说明风险投资机构进行远距离投资的绩效更好。模型 2-5~2-8 中 LJ 的系数均为正,且均在 1% 的水平上显著,说明联合投资距离的邻近,反而降低了风险投资成功退出的可能性。这一发现与 Cumming 等^[3]的研究结论恰恰相反。两种度量距离的方法所得出的结果是一致的,即近距离投资的回报更低,拒绝假设 4。

表 5 logit 回归结果
Table 5 Logit regression results

变量	模型							
	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8
BF	-0.38***	-0.37***	-0.23***	-0.42***	—	—	—	—
LJ	—	—	—	—	0.05***	0.05***	0.03***	0.06***
NT	-0.21***	—	—	—	-0.21***	—	—	—
GM	—	-0.03*	—	—	—	-0.03*	—	—
QS_IPO	—	—	0.34***	—	—	—	0.35***	—
JY	—	—	—	-0.25***	—	—	—	-0.25***
ZX	0.21**	0.25***	0.28***	0.20**	0.26***	0.30***	0.30***	0.26***
ZL	-0.29***	-0.32***	-0.49***	-0.23***	-0.26***	-0.30***	-0.47***	-0.21***
常量	-0.30**	-0.19	-0.97***	-0.19*	-0.73***	-0.64***	-1.24***	-0.66***
Pseudo R ²	0.02	0.01	0.035	0.03	0.02	0.01	0.03	0.03
Log likelihood	-2 543.69	-2 554.89	-2 499.93	-2 513.77	-2 545.39	-2 556.62	-2 500.73	-2 515.53
LR Chi ²	91.18***	68.78***	178.70***	151.02***	87.79***	65.33***	177.10***	147.50***

注: * 表示 $P < 0.1$; ** 表示 $P < 0.05$; *** 表示 $P < 0.01$, $n = 4\ 762$ 。

4 结 论

1) 拥有良好声誉的 VC 机构表现出更弱的近距离投资偏好,更可能进行远距离投资. 创业企业在寻求远距离 VC 投资时,应该优先考虑声誉良好的 VC 机构以提高获得融资的可能性.

2) 没有发现联合投资网络对近距离投资偏好的影响.

3) VC 机构所在地的竞争促使 VC 机构进行远距离投资.

4) 近距离投资并没有为 VC 机构带来更好的投资绩效.

参考文献:

- [1] Gompers P A. Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital[J]. *The Journal of Finance*, 1995, 50(5): 1461–1489.
- [2] Sorenson O, Stuart T E. Syndication networks and the spatial distribution of venture capital investments[J]. *The American Journal of Sociology*, 2001, 106(6): 1546–1588.

(上接第 1059 页)

指标来对系统的振动特性进行分析,结果能够更加直观地表现出各个参数对于系统振动特性的影响.

2) 地铁车辆在运行中由于受到竖向随机不平顺的激励,会产生一系列的随机振动,振动能量在经由钢轨、钢轨下垫层、轨枕、枕下垫层的传播过程中,不断地发生衰减,衰减幅值约为 5%.

3) 增加各垫层的刚度和阻尼都能直接导致钢轨和轨枕的振动能量减少,其中增加各个垫层的刚度导致振动能量减少的幅度比增加阻尼所引起振动能量减少的幅度要大,但是增加刚度会导致系统中噪声的增加,影响行车舒适度,而增加阻尼却不会出现这些问题,因而在工程实践中对参数的选取还要依据具体的工程实际做出准确的选择.

参考文献:

- [1] 唐益群,赵化,王元东,等. 地铁荷载下隧道周围加固软黏土应变累积特性[J]. *同济大学学报:自然科学版*, 2011, 39(7): 972–977.
(Tang Yi-qun, Zhao Hua, Wang Yuan-dong, et al. Characteristics of strain accumulation of reinforced soft clay around tunnel under subway vibration loading[J]. *Journal of Tongji University: Natural Science*, 2011, 39(7): 972–977.)
- [2] Caughey T K, O' Kelly M E. Effect of damping on the natural frequencies of linear dynamic systems[J]. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1961, 33(11): 1458–1461.

- [3] Cumming D, Dai N. Local bias in venture capital investments[J]. *Journal of Empirical Finance*, 2010, 17(3): 362–380.
- [4] Chen H, Gompers P, Kovner A, et al. Buy local? the geography of venture capital[J]. *Journal of Urban Economics*, 2010, 67(1): 90–102.
- [5] Gupta A K, Sapienza H J. Determinants of venture capital firms' preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments[J]. *Journal of Business Venturing*, 1992, 7(5): 347–362.
- [6] Christensen J L. The development of geographical specialization of venture capital[J]. *European Planning Studies*, 2007, 15(6): 817–833.
- [7] Manigart S, Lockett A, Meuleman M, et al. Venture capitalists' decision to syndicate[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2006, 30(2): 131–153.
- [8] Gompers P, Lerner J. Money chasing deals? the impact of fund inflows in the valuation of private equity investments[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 55(2): 281–325.
- [9] Cumming D J, MacIntosh J G. Crowding out private equity: Canadian evidence[J]. *Journal of Business Venturing*, 2006, 21(5): 569–609.
- [10] Barry C B, Muscarella C J, Peavy III J W, et al. The role of venture capitalists in the creation of public companies: evidence from the going public process[J]. *Journal of Financial Economics*, 1990, 27(2): 447–471.

- [3] Grassie S L, Gregory R W, Harrison D, et al. The dynamic-response of railway track to high-frequency vertical excitation[J]. *Journal of Mechanical Engineering Science*, 1982, 24(2): 77–90.
- [4] Zhai W, Wang K, Cai C. Fundamentals of vehicle-track coupled dynamics[J]. *Vehicle System Dynamics*, 2009, 47(11): 1349–1376.
- [5] Newton S G, Clark R A. An investigation into the dynamic effects on the track of wheel flats on railway vehicles[J]. *Journal of Mechanical Engineering Science*, 1979, 21(4): 287–297.
- [6] Shen Z Y, Hedrick J K, Elkins J A. A comparison of alternative creep force models for rail vehicle dynamic analysis[J]. *Vehicle System Dynamics*, 1983, 12(1/2/3): 79–83.
- [7] Zhai W M. Two simple fast integration methods for large-scale dynamic problems in engineering[J]. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 1996, 39(24): 4199–4214.
- [8] 马蒙. 基于敏感度的地铁列车振动环境影响预测及动态评价体系研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2012.
(Ma Meng. Study on the prediction of metro train-induced vibrations based on sensitivity of environmental influence and design stage-accompanied evaluation system[D]. Beijing: Beijing Jiaotong University, 2012.)
- [9] 申跃奎. 地铁激励下振动的传播规律及建筑物隔振减振研究[D]. 上海: 同济大学, 2007.
(Shen Yue-kui. Study on the propagation laws of subway-induced vibration and isolation or reduction methods of building vibration[D]. Shanghai: Tongji University, 2007.)