

产业集群背景下创业者社会网络动态结构实证研究

赵晓东^{1,2}, 王重鸣¹

(1. 浙江大学 管理学院, 杭州 310028; 2. 浙江大学 城市学院, 杭州 310015)

摘要:产业集群背景下的创业问题研究正受到国内外研究者越来越多的关注。本文调查了国内七个产业集群下的136位创业者,通过实证数据的分析揭示了创业者社会网络结构要素在创业不同阶段的动态演变过程,为今后开展相关研究提供理论和实证基础。

关键词:产业集群;创业;社会网络结构;实证研究

中图分类号:F424.4 **文献标志码:**A

在创业研究领域,强调从外部社会环境来研究创业现象和创业问题的“社会学”视角正受到越来越多研究者的关注^[1]。许多学者将社会资本与社会网络的相关理论和方法应用于创业活动的研究^[2]。对于创业企业而言,创业者的社会交往必不可少,业务、信息、情感等关系在创业者活动中起着非常重要的作用。但目前有关创业社会网络领域的研究缺少一个概念明确、构架清晰的核心理论,网络观的创业研究还缺乏以过程和结果为导向的实证研究,在考察特定的网络结构与企业的绩效关系时,忽视了生成这种结构的社会与企业环境^[3]。而与此同时,目前理论界和实践界对产业集群现象日益关注。美国哈佛商学院教授波特认为产业集群是指在某一特定领域内,大量产业联系密切的企业以及相关支撑机构在空间上集聚,并形成强劲、持续竞争优势的现象。产业集群为研究创业现象和过程提供了恰当的环境条件,因此,本论文将通过实证研究的方法,以我国产业集群背景下的创业者为研究对象,探讨其社会网络结构的动态演进过程。

1 研究设计

1.1 研究假设

以往研究者普遍认为,创业企业的生命周期一般包括种子阶段、创建阶段、成长阶段、扩张阶段、成熟阶段等几个阶段。同时创业者的社会网络特征对

其创业行为和创业绩效有着显著的影响。因此,本研究在以往文献研究基础上,探讨国内产业集群背景下创业者的社会网络结构要素在创建阶段、成长阶段、成熟阶段等三个不同阶段的动态演进特征,并由此提出如下假设:创业者社会网络结构特征(规模、密度、家庭成员比例、社会地位异质性、所在地域异质性、职业背景异质性)在创业创建期、成长期和成熟期存在显著差异。

同时,我们将以往文献中提到的创业者学历、性别、以及父母亲创业背景作为研究时的控制变量。

1.2 测量

1) 创业者社会网络规模:我们借鉴以往研究中的测量方法^[3],请创业者回顾自己在当前创业阶段与他人讨论如何创办及经营企业等问题的人数(包括:家人、有业务往来关系的朋友、没有业务往来关系的朋友、政府机构的人员四类人员),以此计算创业者社会网络规模的大小。

2) 社会网络中家庭成员的比例:我们借鉴以往研究中的测量方法^[3],以创业者社会网络中“家人和亲戚”人数与社会网络规模的比例,作为社会网络中家庭成员比例的数值。

3) 社会网络的密度:它是衡量社会网络结构松散程度或成员间相互联系的程度。本研究中采用的方法是以网络中实际关系与所有可能发生关系的比率来加以计算^[4]。在问卷中,我们请创业者列举在

收稿日期:2006-09-30

基金项目:国家自然科学基金(70232010)

作者简介:赵晓东(1974—),男,浙江杭州人,浙大城市学院讲师,浙大管理学院博士生,主要从事人力资源与创业研究;王重鸣(1949—),男,江苏张家港人,浙江大学管理学院常务副院长、教授、博导,主要从事人力资源与创业研究。

创业过程中对其帮助最大的五个人,并且由被试标出这五个人之间关系的熟识程度,用 1 - 5 分别表示两两之间关系从“完全陌生”到“非常熟悉”等 5 个等级的程度变化。我们将被试所提出 5 个人之间“1:完全陌生”和“2:有点不认识”视为该两人之间不存在联系;并将其他情况视为该两人之间存在联系。

4) 社会网络异质性:我们对地域、社会地位、职业背景异质性的测量采用公式 $(1 - \sum_i^m (y_i p_0^2))$ 来计算^[4],其中 y_i 表示网络成员之间是否存在联系或交往关系,如有则其值为 1,否则为 0。异质性的变化范围为 0 到 1 之间。测量时请创业者列举在创业过程中对其帮助最大的五个人,并请被试回答这五个人的三方面的背景信息:1、该人目前所在地:(a)、本地、(b)、本地区、(c)、本省、(d)、外省或国内;2、该人的社会地位:(a)、比你低、(b)、与你一样、(c)、比你高;3、该人的职业背景:(a)、亲戚朋友、(b)、有业务往来关系的朋友、(c)、无业务往来关系的朋友、(d)、政府机构人员、(5)、其他(请说明)。

1.3 样本界定及样本情况

1) 样本界定:本研究对创业者的定义借用“全球创业观察(GEM)2003 中国报告”中的操作定义,

特指创业企业中的企业创立者(并不要求是发起人,可以是参与者)、或是新企业(指创立至今不超过 32 个月的企业)的所有者和管理者。

2) 样本情况:本研究选取了位于北京、上海、浙江、广东等地 7 个传统制造业和高科技产业集群中创业企业的创业者作为研究对象。共发放 440 份问卷,回收有效问卷 136 份,有效回收率 30.9 %。其中男性创业者 88 份,占 64.7 %;40 岁以下创业者 92 份,占 67.6 %;大专学历以下创业者 82 份,占 60.3 %;父母为创业背景的 36 份,占 26.5 %。

2 数据分析结果

2.1 回归分析

为了检验创业社会网络结构的各个要素在不同创业发展阶段和产业集群类型下是否存在差异,我们以创业发展阶段、产业集群类型作为自变量,以创业者的社会网络规模、家庭成员比例、网络密度、社会地位异质性、所在地域异质性和职业背景异质性作为因变量,并且将创业者的学历、性别、以及创业者父母亲创业背景作为控制变量(control variable)进行回归方程分析。结果如表 1。

表 1 创业者社会网络结构特征回归模型

	因变量					
	社会网络 规模	家庭成员 比例	社会网络 密度	社会地位 异质性	所在地域 异质性	职业背景 异质性
	β	β	β	β	β	β
控制变量						
学历	.051	.016	.039	.079	.063	.094
性别	.014	.023	.011	.005	.027	.022
父母亲创业背景	.044	.066	.065	.088	.058	.043
自变量						
阶段	.358 **	-.222 *	-.122 *	.030	.480 **	.409 **
产业类型	-1.042 ***	-.227 *	.388 **	.365 **	.290 **	.057
ΔR^2	.279	.356	.250	.341	.116	.278
F	11.699 **	7.879 **	5.162 *	4.114 *	2.099 *	4.183 *

注:上表中所有 β 系数值为标准回归系数, R^2 为校正 R^2 , ΔR^2 是加入自变量后对方程预测能力的增量; * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .005$

从表中我们可以看出,创业发展阶段和创业者所属产业类型两个变量对于创业者社会网络规模、创业者社会网络中家庭成员比例、密度以及创业网络所在地域异质性等四个要素均有显著影响;创业发展阶段对创业者社会网络中的社会地位异质性影响不显著,但产业类型对该变量影响显著;另外,创业阶段对创业者社会网络中的职业背景异质性影响

显著,而产业类型对创业者社会网络中的职业背景异质性影响不显著。

从以上分析中可以看出,创业发展阶段和创业者所属的产业集群类型对创业者社会网络结构的大多数变量均有显著影响,因而,我们进一步采取了多重平均数方差检验的方法来验证这些结构要素在不同创业阶段以及不同产业集群类型上呈现的差异变

化。

2.2 多重平均数方差分析

为了进一步检验处于不同创业发展阶段上创业者社会网络结构的各个要素是否存在差异,我们在

上述回归分析的基础上,采用多重平均数的方差检验,对不同创业发展阶段和不同产业集群类型下创业者社会网络结构的各个要素的强度进行比较。检验的结果如表 2 所示。

表 2 不同创业发展阶段下创业者社会网络结构特征比较分析

		社会网络规模	家庭成员比例	社会网络密度	社会地位异质性	所在地域异质性	职业背景异质性
公司阶段	N						
1、创建期	48	12.05(4.28)	.31(0.20)	.79(0.24)	.33(0.27)	.30(0.37)	.45(0.32)
2、成长期	56	15.11(4.33)	.18(0.09)	.56(0.27)	.37(0.20)	.49(0.38)	.43(0.40)
3、成熟期	42	12.63(3.40)	.10(0.11)	.50(0.19)	.35(0.27)	.60(0.41)	.68(0.43)
总体	146	13.39(4.60)	.20(0.21)	.62(0.34)	.35(0.30)	.46(0.29)	.51(0.32)
F 值		48.089 * *	2.955 *	4.305 * *	1.086	2.799 *	3.007 *
组间比较		2 > 1,3	1 > 2,3	1 > 2,3	1,2,3	3 > 2 > 1	3 > 1,2
集群类型	N						
传统产业	85	14.33(5.71)	.26(0.26)	.51(0.27)	.41(0.21)	.38(0.19)	.53(0.26)
高科技产业	61	12.08(3.32)	.11(0.18)	.77(0.55)	.27(0.38)	.57(0.42)	.39(0.40)
总体	146	13.39(4.60)	.20(0.21)	.62(0.34)	.35(0.30)	.46(0.29)	.51(0.32)
F 值		73.224 * *	3.787 * *	2.539 *	2.790 *	3.044 * *	1.007
组间比较		1 > 2	1 > 2	2 > 1	1 > 2	2 > 1	1 > 2

3 研究结果讨论

3.1 创业者在成长期的社会网络规模的平均数显著地大于在创建期和成熟期的平均数

由于目前对国内企业家社会网络动态结构特征的实证研究还非常少,笔者无法找到相关的研究数据作比较,但如果我们以本研究数据和国外的文献作比较,则可以发现一些有意思的结论。Marsden 应用 1985 年美国一般社会调查的数据进行研究后发现,平均每个美国人与 3.01 个其他人谈论生活中“重要的事项(important matters)”^[5];Sawyer & McGee 发现制造业企业的所有者、总裁或 CEO 平均拥有的社会网络规模是 4.8;相似地,Burt 通过分析组织间的网络后发现,平均每个企业家的社会网络规模是 12.6。相比之下,本研所得到的创业者在各个阶段的社会网络规模数均较大,这部分反映了在我国高“关系”(Guan Xi)文化背景下,个人通常更注重扩大其社会网络的构建,通过扩大“人脉”关系来提升自己的资源状况^[5]。同时,本研究数据表明创业者在企业成长期的社会网络规模显著地大于企业创建期,这可能的原因是创业者在企业创建期,通常只在很小范围内与其他人讨论建立企业的想法,他们选择性选取讨论对象的原因是他们不希望过早公开其创业想法,否则他们难有回旋余地。而在企业发展壮大之后,创业者又倾向于将社会网络集中于能

提供所需资源的关键人群。

3.2 创业者的家庭成员比例在企业创建期的平均数均高于在成长期和成熟期的平均数

这与以往的研究结论相吻合,Rosenblatt 等认为创业者的家庭成员在企业创建和发展的不同阶段起不一样的作用,在企业创建期,创业者较多依赖家庭成员来获得对自己最初创业想法的评价,并且从家庭成员那里获得资金和信心等方面的支持帮助。而在企业的发展与成熟阶段,创业者过多依赖家庭成员限制了创业者在更大范围内寻找补充资源。

3.3 创业者的社会网络密度在企业创建期的平均数均高于在成长期和成熟期的平均数,而成长期和成熟期的平均数差异并不显著

以往研究者认为,社会网络的密度对创业者的作用体现在两个不同的方面,一方面低密度的社会网络比高密度的社会网络冗余信息更少,但同时高密度的社会网络在传播信息方面比低密度网络更快速^[6]。本研究的数据表明,创业者在企业创建期拥有较大密度的社会网络,其联系人之间通常相互熟悉,这有助于在这一群体中形成和维系信任关系,有助于为创业者提供快速确切的信息反馈。而在创业成长期和成熟期,创业者的社会网络密度降低,创业者的各个联系人之间彼此陌生程度增加,这有助于创业者从更广泛和更异质的渠道获得外部信息等支持。

3.4 创业者社会网络的社会地位异质性特征在创业三个阶段的差异并不显著

创业者社会网络的所在地域异质性在创业成熟期的平均数最大,成长期次之,在创建期最小;创业者社会网络的职业背景异质性在成熟期的平均数大于成长期和创建期,而成长期和创业期的平均数差异不显著。这表明创业者在企业创建期,与其讨论创业想法和业务经营等的联系人多集中于某一相同区域,而随着企业不断发展成长,创业者的社会交往网络不断扩大,其社会网络中来自不同地域的联系人增多,因而随创业阶段的变化社会网络结构中的地域异质性呈增大的趋势。同时我们的研究表明在创业成熟期的创业者,与其关系密切的联系人职业背景呈现更大差异,而在成长期或创业期,创业者社会网络中的联系人更多来自同一职业群体。

4 结论

鉴于以往对创业者社会网络结构特征缺乏实证研究,而以国内企业的创业者为样本的社会网络研

究就更少见。因此,本研究中我们采用横切面研究方法,应用了社会学研究中的自我中心社会网络的分析技术,对我国产业集群背景下创业者社会网络结构的动态特征进行了研究。研究结论表明创业者在不同创业发展阶段其社会网络结构各要素的强度存在显著差异,这为今后进一步研究相关创业问题提供了理论和实证基础。

参考文献

- [1] 林强,等. 创业理论及其架构分析[J]. 经济研究,2001(9): 85 - 94.
- [2] Honig B, Davidsson P. The role of social and human capital among nascent entrepreneurs [R]. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, Toronto, 2000.
- [3] Greve A, Salaff J W. Social network and entrepreneurship [J]. Entrepreneurship: theory and practice, 2003:1 - 22.
- [4] 方壮志. 社会网研究的基本概念和方法[J]. 华中理工大学学报:社会科学版, 1995(3):111 - 115.
- [5] 金耀基. 关系和网络的建构——一个社会学的诠释[J]. 中国社会与文化, 1992.
- [6] 吴向鹏. 产业集群理论:经济网络与社会关系网络的视角[J]. 西安财经学院学报, 2003(06):15 - 19.

A Field Research on Entrepreneur 's Dynamic Social Network Structure Under Industry Cluster Context

ZHAO Xiao-dong^{1,2}, WANG Zhong-ming¹

(1. College of management, ZheJiang University, Hangzhou 310028, China;
2. Zhejiang University City College, Hangzhou 310015, China)

Abstract: The entrepreneurship questions under industry cluster context is paid more and more attentions by researchers. The paper investigate 136 entrepreneurs in 7 domestic industry cluster, the result shows the dynamic character of different types of entrepreneur 's social network structure. the conclusion of this paper offer theoretical and practical bases for further research in this field.

Key words: industry cluster; entrepreneur; social network structure; field research

(上接第 40 页)

参考文献

- [1] PMI. A guide to the project management body of knowledge (2004 edition) [M]. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2004:98 - 120, 121 - 136.
- [2] 麦圭根,等. 管理经济学 应用、战略与策略[M]. 李国津,等,译. 北京:机械工业出版社, 2000:213 - 214.
- [3] James A Bent. Applied Cost and Schedule Control [M]. New York:Marcel Dekker, Inc., 1982: 76 - 77, 67 - 71.

Research on the Trade-off Decisions Between Time and Cost of Petrochemical Construction Projects

LIU Zhi-hua

(China University of Petroleum, Beijing 102200; China Petroleum First Construction Corp., Luoyang Henan 471023, China)

Abstract: The lack of theoretical study about trade-off decisions between time and cost results in their frequent fighting in the actual petrochemical construction projects. This needs trade-off decision-making principles and its relevant models through the study of relationships among project resource, project time and project cost so that improvements of practical project management can be expected by applying the solutions of this article.

Key words: petrochemical construction projects; resource; time; cost; trade-off decision