

# 管理创新对园区集群网络结构特征的影响研究

蔡 玮

(中南大学 商学院, 湖南 长沙 410083)

**摘 要:** 全面探讨了影响园区集群网络结构特征的前因: 采用4个园区229个企业样本数据进行统计检验, 结果显示政策创新、制度创新、组织创新均对网络规模和网络开放度产生显著正向影响; 组织创新对关系质量产生显著正向影响, 而3个因素对关系强度影响均不显著, 政策创新和制度创新对关系质量影响不显著。针对实证结果, 提出了相关的启示和政策建议。

**关键词:** 工业园区; 集群网络; 网络特征; 管理创新

**DOI:** 10.3969/j.issn.1001-7348.2010.21.012

中图分类号: F127.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)21-0047-05

## 0 引言

工业园区作为发展产业集群的重要手段, 在推动我国经济社会发展中起着巨大作用。当前, 我国园区正在实施“二次创业”战略, 园区建设的作用更加突出。园区发展成熟的标志是形成完善的区域创新网络(朱煜, 2004), 因此, 如何培育和推进园区集群网络的形成和发展对我国建设创新型国家、提升区域创新能力, 具有十分重要的意义。

关于集群网络的研究是学者们关注的重要议题, 大量学者对此进行了多角度、多学科的探索, 概括起来可归纳为以下几个主题: 集群网络结构的内涵(Porter, 1998; 倪沪平, 2005等); 集群网络结构的构成维度(Lynn Mutelka & Fulvia Farinelli, 1998; Elisa Giuliani, 2005等); 集群网络结构与企业绩效关系研究(Lynn Mutelka, 1998; 李志刚等, 2007); 集群网络结构的风险与危机(吴结兵等, 2008); 集群网络结构的实证研究(Pietrobelli & Barrera, 2002; 李志刚等, 2007; 张世勋, 2002)等。梳理国内外相关文献, 目前的研究存在以下的不足: 一是大多数研究主要探讨工业园区集群网络结构特征对企业绩效的影响, 关注有效集群网络结构的形态特征, 但忽略了影响集群网络结构的前因。二是大多数研究主要从定性角度讨论了发展和改善工业园区集群网络的政策建议, 但针对园区的管理创新对集群网络结构的影响缺乏研究, 尤其是相关的实证研究更是少见。

因此, 本文从关系和结构两个维度引入关系强度、关系质量、网络规模、网络开放度4个变量来全面考察集群网络结构特征, 同时引入园区管理创新, 从政策创新、制度创新、组织创新3个维度探讨其对园区集群结构特征的影响, 通过搜集的问卷和回归分析方法对理论模型进行检验。

## 1 文献简述

### 1.1 园区管理创新

从网络化视角来看, 园区是一个由相关行为主体(包括政府、各种企业、科研院所、社会中介组织和劳动者等)组成的关系网络体, 网络内部共同的规范体系通过内在、外在的约束, 引导或制约各行为主体的行为, 从而促进整体协调、有序地发展(郑健壮, 吴晓波, 2002)。因此, 以制度化的安排为纽带, 以创新性的政策为保证, 以创新性的组织结构为特色, 在较短时间内形成具有鲜明特色的产业及企业的经济表现形态, 成为园区的本质内核(韩继坤, 2007)。园区管理创新属于区域管理创新的范畴。张治河, 胡树华(2006)指出区域管理是个人和公私机构用以规划和管理区域公共事物的众多方法的总和, 它包括正式的体制, 也包括非正式的安排。综合以上观点, 本文认为园区管理创新主要是对不适应甚至阻碍园区发展的相关体制及政策的摒弃, 并制定能够促进园区经济协调发展的系列政策及措施, 是体制创新和政策创新的集成, 并将其划分为政策创新、制度创新和组织创新3个维度。

政策创新可界定为政策制定主体对政策要素新的结合, 即根据环境的新要求, 主动改变既存政策要素的组合形态, 创立一种具有积极社会价值的、新颖而适宜的政策要素组合形式(政策安排)的过程(范柏乃, 2005)。园区政策是国家或地区产业政策、科技政策和区域发展政策的综合与延伸, 其作用是促进和保持园区的健康发展, 发挥园区对繁荣当地经济的牵动作用。而园区的政策创新是指在旧政策老化失效的情况下, 寻求新的政策组合方式, 选择成本小、收效快的组合路径, 探索良性政策替代方案, 从而

摆脱经济转轨阶段的政治困境。

制度创新一般是指制度主体通过建立新的制度构建以获得追加利益的活动。柯武刚(2002)认为制度创新往往依靠一定的组织载体完成,隐含于组织结构中,其通常体现在组织结构和形式对资源所产生的特定配置方式和对信息所规定的具体交互模式中。制度创新在整个创新体系中居于基础和保证地位,如果不和制度创新相结合、协调动作,其它创新结果将难以实现。本文主要从两个角度定义园区的制度创新:其一,园区内部的制度创新是指园区管理机构为确保园区产业顺利发展,对自身现行制度的变革,它包括管理体制创新、运行机制创新。其中,管理体制创新是指园区通过制度、机构和价值观的变革,实现促进经济发展的目的;机制创新是指园区从新思想的产生到新机制的政策、制度和法规诞生并施行的能动过程。其二,园区外部的制度创新。园区外部的制度创新主要指中央政府和地方政府关于园区发展的制度创新。

组织创新是指为实现管理目的,将组织资源进行重组与重置,用新的管理方式和方法使组织发挥更大效益的创新活动,这是管理创新的关键。组织创新主要通过调整和优化管理要素人、财、物、时间、信息等资源的配置结构,提高现有管理要素的效能来实现。园区组织创新是指创建适应环境变化与生产力发展的新组织形式的活动,它意味着资源组合方式(组织结构、流程)的改变,主要表现为园区集群功能的完善。

## 1.2 园区集群网络结构

集群的本质特征是网络性,产业集群形成与发展的过程就是集群中行为主体之间资源交换与整合以及资源促进主体提升创新能力、主客体彼此作用,从而构成集群复杂关系结构网的过程(杨莉莉,2008)。因此,用社会网络分析方法研究产业集群受到青睐。本文借鉴 Granovetter(1985)在发展“嵌入性”概念后所提出的网络结构关系嵌入与结构嵌入二维划分法,将园区集群网络结构划分为关系和结构两个维度。在“关系”维度方面,侧重于考察网络二元关系特征,选取关系强度和关系质量两个变量;在“结构”维度方面,更多地从网络总体结构、系统构成要素考察网络结构,选取网络规模、网络开放度两个变量。

关系强度描述了行为主体联系频率的高低程度以及组织间对关系承诺度的水平。Granovetter (1973)通过互动频率、感情强度、亲密程度和互惠互换4个维度来衡量关系强度,并将关系类型划分为强关系和弱关系两类。

关系质量是指组织间行为一致、默契的程度。Szulanski(2000)将关系质量定义为知识源与接受者情感交融、亲近、友好的程度,它主要用来衡量网络成员间信任和共同认知的程度,其中信任有助于成员间建立良好的协作关系,减少对机会主义行为的担忧。

网络规模是指焦点企业在创新过程中形成的网络关系数量的总和,它也可定义为与焦点企业直接相关联的合作伙伴的数量(Marsden,1990)。网络规模的大小意味着企业可以获取创新资源的丰裕程度(Boase&Wellman,2004)。

网络开放度描述了集群网络与外部实际连接数与可能连接数的比率。在网络层面,主要表现为行为主体对网络联系的自主控制,及网络边界的扩张与收缩(王德禄,1999)。在网络所处的环境层面,网络开放性既体现在网络对外环境的开放性,也包括网络内部的开放性。网络外部开放性是指其联接不限于本区域内,并且不断扩大外部创新网络,向外部开辟新市场;网络内部开放性是指网络组织内参与主体之间互相开放。

## 2 研究理论与假设

### 2.1 政策创新与园区集群网络结构

在园区建设中政府不仅是创新活动的推动者,更是创新政策的制定者,政府通过引导、激励、保护和协调等方式影响创新的整个过程。Saxenian(2002)发现硅谷的台湾工程师协会 CIE,为在硅谷地区工作的华人提供了交流工程信息、寻找工作、提供财务援助、训练管理技能等服务,增进了政府的政策作用。政府通过制定公共要素的配置政策来配置公共部门的要素,将社会资本和本地知识这两种潜在区域资产,通过有意识的政策行为来驱动,促进区域关系优势的发展,引导园区集群网络的形成,并将其转化为竞争优势(Morgan,1999)。网络是产业集群形成竞争力的基础。为使产业集群内企业协同的利益最大化,建立企业间相互依附的关系,区域政策必须集中于如何促进企业间的合作网络建设和创新,以及将更多的注意力集中在提高区域行动者和研发支持机构的交流互动上(Cooke,2001)。政府通过引导中介机构发挥粘合作用,来加强工业园区行业协会的建设,为工业园区企业间的交流搭建平台,以此打通同类企业间的联系以及与外部联系的规则,有利于集群网络关系的加强。通过制定重要的行业标准与信息,沟通同区企业与区外伙伴的联系,将同区企业凝聚成一个整体,这既有利于集群网络关系质量的提高,同时又将园区与外部产业链、创新链相联接,促进了企业的产业升级和内生性增长,也扩大了网络规模,提高了网络的开放度。此外,政府的园区经济政策通过刺激和调整园区中多个公共机构和个人之间的联系,创造合理的制度环境、增进企业间的信任、丰富本地社会资本、协调企业之间的共同行为、催生企业之间良性的竞争与合作格局等。这些软环境建设对于维持集群内企业间的协作具有特殊的粘合作用,对园区集群网络结构起到有效优化的作用。

因此,本文提出如下假设:

H1: 政策创新对有效改善园区集群网络结构具有正面影响。

H1a: 政策创新有效提高园区集群网络关系强度。

H1b: 政策创新有效改善园区集群网络关系质量。

H1c: 政策创新有效扩大园区集群网络规模。

H1d: 政策创新有效提高园区集群网络开放度。

### 2.2 制度创新与园区集群网络结构

在我国,园区管理体制模式特色明显,根据机构设置

和权限划分上的差别可分为 3 种管理模式：政府直接管理型、带有一定行政职能的企业管理型、混合管理型。孙万松(2006)对园区管理体制与政府效率的关系进行研究后指出，园区管理体制是一条 S 型曲线，园区发展成熟的标志是形成完善的区域创新网络，而创新环境如政策、法规、管理制度等则是影响企业和区域的创新能力(Xie linliu 和 Steven White, 2001)，是促其发展的关键(朱煜，2004)。总体而言，制度创新对园区集群结构的影响体现在以下几个方面：其一，通过园区管理机构在区内建立的新型管理体制和运行机制，保证了企业的市场主体地位，保障了企业和产业的发展，从而吸引更多企业加入园区，扩大园区集群规模；其二，对园区内体制外企业在现代企业制度、劳动用工及人事制度、激励约束机制等方面提供了市场导向支持和引导，扩大了园区企业关系范围，同时加强了园区企业与外界的联系，扩大了园区集群的开放度；其三，针对园区制定的税收制度、创新制度、改革制度，使得资本及其它生产要素流向园区，有利于园区集群规模的扩大，为园区发展创造了优良的外部环境。

因此，本文提出如下假设：

H2：制度创新对有效改善园区集群网络结构具有正面影响。

H2a：制度创新有效提高园区集群网络关系强度。

H2b：制度创新有效改善园区集群网络关系质量。

H2c：制度创新有效扩大园区集群网络规模。

H2d：制度创新有效提高园区集群网络开放度。

### 2.3 组织创新与园区集群结构

园区是由一系列职能部门和管理制度构成的经济组织，不同的组织结构与制度决定了园区内不同企业的联系方式、管理方式，影响园区的集群网络结构，集群可以构建“小世界网络”组织形式以适应创新需要(Mellisa 2005)。组织创新对园区集群结构的影响体现在以下几个方面：其一，园区组织结构的优化能够改善企业间复杂且强大的联系。首先，企业间联系增强，关系强度提高，相互间的交互作用更加密切，关系质量改善；其次，网络间的联系形式从企业联系延伸到产业联系，联系内容从物质联系扩大到信息联系，有利于网络联系的多样性和网络规模的扩大。其二、组织是一种资源，组织资源表现为资产、人员与组织

投入产出过程的复杂结合能力。而集群创新网络是园区集聚发展到一定时期的重要组织形式，集群内的企业间存在着多种特定关系，如互补与竞争等，使得集群网络更系统化和有序化。其三、按照熊彼特的观点，创新主体的资源与创新主体的组织结构是创新产出的重要决定因素，网络组织结构影响着知识交流传播的效率和范围，决定着园区内相关行为者设计、选择与创新相互协调匹配的组织结构。例如新的机会出现时，园区对现存资源结构进行动态调整，重构组织资源，对经营业务重新进行细分，从而使得园区内行为者之间的联系加强、关系更加紧密，集群网络开放性更大，联系内容更丰富，集群网络规模扩大。

因此，本文提出如下假设：

H3：组织创新对有效改善园区集群网络结构具有正面影响。

H3a：组织创新有效提高园区集群网络关系强度。

H3b：组织创新有效改善园区集群网络关系质量。

H3c：组织创新有效扩大园区集群网络规模。

H3d：组织创新有效提高园区集群网络开放度。

综合以上分析，本文提出以下研究模型(见图 1)

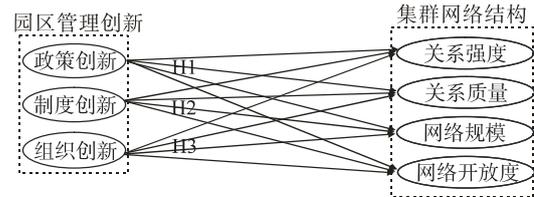


图 1 本文的理论模型和研究假设

## 3 研究方法

### 3.1 研究对象与样本结构

笔者于 2008 年 6 月到 2009 年 12 月进行了问卷调查研究，共发放问卷 400 份，选取的调研对象是企业的中高层管理人员，在常德德山工业园区发放问卷 140 份、长沙经济开发区发放问卷 100 份，苏州工业园区、北京中关村各发放问卷 80 份，共收回问卷 254 份，回收率为 63.5%。通过筛选，最后得到 229 份有效问卷，问卷总体有效率为 57.25%。采用 Likert 五点量表对各个题目进行测试反映。表 1 给出了样本企业的成立时间、行业分布、企业规模及所在园区等基本特征。

表 1 样本企业描述性统计分析(N=229)

企业特性	分类标准	数量	百分比%	企业特性	分类标准	数量	百分比%
成立年限	5年以下	67	29.26	企业规模	中小型企业	143	62.44
	5~10年	79	34.50		大型企业	86	37.56
	10年以上	83	36.24	所在园区	北京中关村	27	11.79
所在行业	传统制造业	68	29.69		苏州工业园区	41	17.90
	高新技术产业	91	39.74		长沙经济开发区	57	24.89
	服务业	70	30.57	德山工业园区	104	45.42	

### 3.2 变量测量

(1)将园区的管理创新划分为政策创新、制度创新、组织创新 3 个维度。根据 3 个维度的定义，通过实地调查和与园区中高层进行深度访谈，开发出测量量表。其中，政策创新包括 4 个问题，如园区制订了有效的投资服务政策

等；制度创新包括 4 个问题，如园区具备完善的环境监管制度等；组织创新包括 6 个题目，从 6 个指标进行测量，如园区组织内各部门间的协调程度等。

(2) 园区集群网络结构，其关系强度采用 Granovetter(1973,1985)的成熟量表，包括 4 道题目，如企业

与合作伙伴联系的频繁程度等。关系质量主要借鉴 Walter et al.(2003)的测量方式,共 5 道题目,如企业相信合作伙伴作出的承诺等。网络规模主要借鉴 Powell et al.(1992)的测量量表,共 7 道题目,如企业拥有的合作伙伴数量等。网络开放度主要借鉴宋铁波、孔令才(2008)的文献,共设计 6 道题目,如企业经常与园区外企业进行技术交流与合作等。

(3)控制变量,主要选取企业的成立时间、行业特征、企业规模和所在园区作为控制变量。本文认为这几个变量会对企业绩效产生影响。

## 4 数据分析

### 4.1 研究变量的信度和效度分析

本文采用统计学软件 SPSS14.0 对测量模型和结构模型进行检验。采用探索性因子分析(EFA)对上述主要研究变量进行信度和效度检验。表 2 列出了具体测量指标的标准因子载荷、a 系数和累积方差解释百分比等指标。从表中可以看出主要研究变量的 a 系数值都大于 0.7,表明测量指标具有内部一致性,支持信度检验。此外,所有变量的因子载荷都显著大于 0.7,累积方差解释百分比都大于 0.6,因

此,所采用的指标均具有良好的聚敛效度。

表 2 量表的信度、效度检验结果

潜变量	指标(项目个数)	标准因子载荷	T值	CITC	$\alpha$	KMO	方差解释%
园区管理创新	政策创新(4)	0.81	8.43	0.71	0.93	0.90	76.51
	制度创新(4)	0.83	9.08	0.74	0.92	0.89	73.67
	组织创新(6)	0.77	8.25	0.75	0.91	0.87	79.56
园区集群网络结构	关系强度(4)	0.82	8.34	0.71	0.87	0.90	78.65
	关系质量(5)	0.81	9.82	0.73	0.89	0.91	79.49
网络开放度	网络规模(7)	0.79	8.54	0.74	0.92	0.89	77.83
	网络开放度(6)	0.84	10.23	0.79	0.88	0.88	78.92

### 4.2 研究变量的相关性和区别效度

表 3 列出了所有研究变量之间的相关系数和 AVE 的平方根。若变量的 AVE 平方根值比变量与其它所有变量的相关系数都大,则数据满足区别效度。由表 3 的数据可以看出,所采用的指标都具有良好的区别效度。其中,PI 代表政策创新,II 代表制度创新,OI 代表组织创新,RI 代表关系强度,RQ 代表关系质量,NS 代表网络规模,NO 代表网络开放度,EA、ES、EI 和 ER 分别代表控制变量中的企业年限、企业规模、企业行业和企业所在园区。

表 3 主要研究变量的相关系数与区别效度

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 PI	(0.86)										
2 II	0.406***	(0.87)									
3 OI	0.521***	0.525***	(0.88)								
4 RI	0.144	0.138	0.135	(0.84)							
5 RQ	0.133	0.140	0.412***	0.540***	(0.83)						
6 NS	0.252***	0.281***	0.334***	0.359***	0.354***	(0.86)					
7 NO	0.496***	0.519***	0.517***	0.491***	0.579***	0.387**	(0.87)				
8 EA	0.047	0.005	-0.004	0.085	0.005	-0.172	-0.025*	1.00			
9 ES	0.083	0.016	-0.004	0.059	-0.027	-0.093*	-0.027**	0.411*	1.00		
10 EI	0.200***	0.106*	0.145**	-0.153**	-0.042	-0.165	0.027	0.409	0.628	1.00	
11 ER	-0.063	0.022	0.023	0.009	0.113*	-0.006	0.027*	-0.045	-0.021	-0.15	1.00
均值	3.60	3.72	3.84	3.24	3.68	3.47	30.79	2.28	1.76	1.29	2.77
标准差	0.62	0.58	0.64	0.66	0.93	0.89	0.73	0.57	0.75	1.21	1.02

注:对角线括号内数据为 AVE 的平方根;对角线下面的数值为变量间的相关系数;\*P<0.05,\*\*P<0.01,\*\*\*P<0.001。

### 4.3 分析和结果

采用 SPSS14.0 统计软件进行多元线性回归,以检验本文提出的直接作用假设,共分 2 个步骤进行:第一步,把控制变量和因变量做回归(c→y);第二步,把自变量 x(PI

政策创新,II 制度创新,OI 组织创新)和因变量 y ((RI 关系强度,RQ 关系质量;NS 网络规模和 NO 网络开放度)分别做回归(x→y),数据结果见表 4。

表 4 中的数据表明政策创新对关系强度和关系质量影

表 4 园区管理创新对园区集群网络结构的影响

变量名称	关系强度 (y1)		关系质量(y2)		网络规模(y3)		网络开放度 (y4)	
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
企业年龄	0.041	0.066	0.006	0.035	0.137*	0.147*	-0.031	-0.006
企业规模	-0.071	-0.010	-0.089	-0.017	-0.052	-0.029	-0.064	-0.033
企业行业	0.180*	0.025	0.099	-0.069	0.101	0.084	0.080	-0.062
所在园区	0.015	0.032	0.115*	.126	0.016	0.023	0.026	0.036
政策创新		0.295		0.229		0.271***		0.288**
制度创新		0.226		0.264		0.209***		0.235***
组织创新		0.173		0.263***		0.219***		0.219**
R <sup>2</sup>	0.027	0.404	0.020	0.466*	0.042*	0.418***	0.005	0.328***
F	2.367	32.949	1.706	42.321*	3.766*	36.497***	0.458	23.625***

注: \*P<0.05,\*\*P<0.01,\*\*\*P<0.001。

响不显著( $\beta=0.295,0.229;p>0.05$ ),对网络规模和网络开放度具有显著正向影响( $\beta=0.271,p<0.001;0.288,p<0.01$ ),因此,假设 1 得到部分支持。制度创新对关系强度和关系质量影响不显著( $\beta=0.226,0.264,p>0.05$ ),对网络规模和网络开放度

具有显著正向影响( $\beta=0.209,p<0.001;0.235,p<0.001$ ),因此,假设 2 得到部分支持。组织创新对关系强度影响不显著( $\beta=0.173;p>0.05$ ),对关系质量、网络规模和网络开放度具有显著正向影响( $\beta=0.263,p<0.001;0.219,p<0.001;0.219,p<0.01$ ),

因此假设 3 得到部分支持。

## 5 研究结论与启示

本文通过实证检验揭示了影响园区集群网络结构特征的 3 个前因：政策创新、制度创新和组织创新。结果显示 3 个因素均对网络规模、网络开放度产生显著正向影响；组织创新对关系质量产生显著正向影响。这说明园区集群网络结构的形成与构建依赖于园区管理创新，园区管理创新是影响集群网络构建的重要因素。

管理创新的 3 个因素均对关系强度影响不显著，这说明我国工业园区的管理创新在促进企业之间合作的密切程度上没有实质的效果，体现出我国大部分园区内的企业合作交流还不密切，企业间关联度较低。这充分说明在加强企业间合作交流的管理创新上，我国各地的园区政府还必须进一步加大引导和调控作用。此外，政策创新和制度创新对关系质量影响不显著，原因可能是我国正处于经济转型期，法律和制度建设尚待完善，为了降低风险，企业更倾向于同具有人际信任关系的企业合作，这使得正式政策和制度的有效性大大降低。

本文对园区管理实践的启示意义在于：其一，园区管理创新应综合考虑政策创新、制度创新、组织创新 3 个方面，优化创新环境，进而促成有效集群网络结构的形成(Xie linliu&Steven White, 2001)；其二，对于我国园区集群中企业关联度较低、交流合作不密切甚至各自为政的问题，政府在引导园区建设时可进一步加大产业链的招商引资，按照地域相近、产业关联性强等原则，通过突出特色，整合资源，设立中介机构，提供各种交流平台，创造各类交流机会，促进产学研融合，规范竞争与合作的秩序，增强园区内企业间的交流与互动，以促进集群外溢效应的形成；其三，实证研究表明政府在园区产业集群的网络优化中具有明显的促进作用，但是由于集群管理模式尚未成熟，政策创新、制度创新和组织创新都还有进一步发展和完善的空间，因此，园区政府管理部门还要加强集群在发展方向和策略上的适时调整，以进一步优化园区集群的网络结构，促进企业创新，提高企业绩效。

本文研究的局限性主要表现在：其一，本文收集的数据主要来源于 4 个园区，而我国工业园区众多，调查样本需要更多，因此，今后的研究还需加大样本的覆盖面，提高研究的普适性。其二，本文的研究模型没有考虑控制变量，如行业特征、地区特征等的搅动影响，这有待完善。

参考文献：

- [ 1 ] 朱煜.制度创新与高新技术产业开发区的发展 [ D ].西安:西安建筑科技大学,2004.
- [ 2 ] POTE, E·M. cluster and the new economics of competition [ M ]. Harvard Business Review, 1998.
- [ 3 ] 倪沪平.内生性企业集群理论研究 [ M ].成都:西南交通大学出版社,2005.
- [ 4 ] LYNN MUTELKA and Fulvia Farinelli. Local clusters, innovation systems and sustained compositeness [ D ]. The United Nations University, 1998.
- [ 5 ] ELISA Giuliani. The structure of cluster knowledge network uneven and selective not pervasive and collective [ D ]. SP-PUworking paper 2005.
- [ 6 ] 李志刚,汤书昆,梁晓艳,等.产业集群网络结构与企业创新绩效关系研究 [ J ].科学学研究,2007,25(4):777-782.
- [ 7 ] 吴结兵,徐梦周.网络密度与集群竞争优势:集聚经济与集体学习的中介作用——2001~2004年浙江纺织业集群的实证分析 [ J ].管理世界,2008(8):69-76.
- [ 8 ] 张世勋.地理群聚内厂商之网络关系对其竞争力影响之研究——新竹科学园区之实证 [ D ].台中:朝阳科技大学学位论文,2002.
- [ 9 ] 郑建壮,吴晓波.中小企业集群经济持续发展动因 [ J ].经济理论与经济管理,2002(3).
- [ 10 ] 韩继坤.技术创新、制度创新与科技园区发展研究 [ D ].武汉:华中科技大学,2007.
- [ 11 ] 张治河,胡树华.产业创新系统模型的构建与分析 [ J ].科研管理,2006(2):82-84.
- [ 12 ] 范柏乃,余有贤,程宏伟.影响政府绩效评估误差的因素及其对策研究 [ J ].软科学,2005(4).
- [ 13 ] 柯武刚,史漫飞.制度经济学社会秩序与公共政策 [ M ].北京:商务印书馆,2002.
- [ 14 ] 杨莉莉,王宏起.产业集群与区域经济协调发展机制及对策 [ J ].科技与管理,2008,10(2):7-10.
- [ 15 ] GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness [ J ]. American Journal of Sociology, 1985, 91(3):481-510.
- [ 16 ] GRANOVETTER, M. The strength of weak ties [ J ]. American Journal of Sociology, 1973, 78(6):1360-1380.
- [ 17 ] SZULANSKI G. The process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness [ J ]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 2000, 82(1):9-27.
- [ 18 ] MARSDEN, P. Network data and measurement [ J ]. Annual Review of Sociology, 1990, 16:435-463.
- [ 19 ] BOASE, J. WELLMAN, B. Suggested question on social networks and social capital [ A ]. Report to the Policy Research Initiative, Ottawa, Canada, 2004.
- [ 20 ] 王德禄.区域创新——中关村走向未来 [ M ].济南:山东教育出版社,1999.
- [ 21 ] SAXENIAN A. Silicon valley's new immigrant entrepreneurs [ A ]. California public policy Institute of California, 1998.
- [ 22 ] MORGAN R.M., HUNT S. Relationships-Based competitive advantage: the role of relationship marketing in marketing strategy [ J ]. Journal of Business Research, 1999, 46(3):281-290.
- [ 23 ] COOKE, P. From technopoles to regional innovation systems: the evolution of localized technology development policy [ D ].