

创新网络对文化企业创新绩效的影响研究

郭淑芬^{1,2}, 卢丽娜², 郭金花²

(1. 山西财经大学 资源型经济转型发展研究院, 山西 太原 030006;
(2. 山西财经大学 管理科学与工程学院, 山西 太原 030031)

摘 要:文化企业在与供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业、高等院校/科研院所、中介机构、政府机构等创新主体的合作过程中,逐渐形成“企业—企业”、“企业—高等院校/科研院所”、“企业—中介机构”和“企业—政府机构”4 个创新子网络以及政府—(其他主体)—企业、中介—(其他主体)—企业 2 个关联网络,这些网络对文化企业的创新绩效具有不同程度的影响。运用结构方程模型对这些子网络对创新绩效的影响进行实证检验后发现:(1)4 个创新子网络对文化企业创新绩效的提升都有正向影响,但其影响程度表现出很大差异;(2)中介机构、政府机构对文化企业创新绩效的影响,均表现出间接作用显著大于直接作用的特点。因此,文化企业应积极发展与同行企业、融合产业相关企业、高等院校/科研院所、中介与政府机构等的联系与合作,政府与中介机构则应致力于营造有利于文化企业发展其网络关系的环境。

关键词:创新网络;文化企业;创新绩效;结构方程模型

中图分类号:F124 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-929X(2016)01-0075-08

0 引 言

创新是 21 世纪的时代主题。企业是技术创新的主体,但因创新的高风险性和复杂性使得单个企业在每一项创新活动中,都可能承担高额的成本,也使得企业难以独立完成创新活动。与其他组织或机构建立合作关系,形成创新网络有益于促进创新的发生与实现。对中小微企业而言,尤其是如此。文化企业多是由创意天才、艺术家和有某项专门技能的人创办,企业组织形式多以小微企业为主。也正因“其规模小、资金缺乏等因素,难以独立进行创新发展,需要和其他各种机构建立联系,形成创新网络,以促进创新绩效的提高”^[1]。按照 Pekkarine 和 Harmaakorpi^[2]的观点,创新网络主要是由企业、大学、研究机构和中介组织等构成的,其与企业创新绩效的关系问题一直被国内外学者所关注,并已取得丰富的研究成果。如 Nieto 和 Santamaria^[3]指出,协同网络的协作程度和企业创新绩效正相关;池仁勇^[4]通过研究发现,中小企业同中介、科研机构、政府等构成的创新网络对创新绩效有着显著的影响;解学梅^[5]基于 188 家中小型制造业企业的实证研究表明:

修回日期:2015-12-02

基金项目:国家社会科学基金项目“文化产业创新体系理论模型与实践比较”(12BGL132);教育部新世纪优秀人才支持计划(2012)。

作者简介:郭淑芬,女,山西襄垣人,博士,山西财经大学教授,博士生导师,研究方向:技术创新与战略管理,Email:sdguosf@163.com;卢丽娜,女,山西大同人,山西财经大学技术经济及管理专业硕士研究生,研究方向:技术创新管理;郭金花,女,山西朔州人,山西财经大学技术经济及管理专业硕士研究生,研究方向:技术创新管理。

“企业—企业”、“企业—中介”和“企业—研究组织”等不同的协同创新网络对企业创新绩效的影响程度存在显著差异,其中“企业—企业”协同创新网络对提升企业创新绩效的效应最为显著。本文则受以上研究启发,重点关注以技术创新的主体——文化企业为中心,会形成什么子网络类型?这些类型的子网络对文化企业的创新绩效会产生什么程度的影响?并把政府、中介机构的作用进一步分解为直接的关联网络“政府—企业”、“中介—企业”,以及间接的关联网络形式“政府—其他—企业”、“中介—其他—企业”等几种类型进行讨论。实证分析的对象则是已经形成文化企业集聚的太原高新区文化创意产业园区。

1 研究理论框架设计

任何企业都不会孤立存在,总会与其所在产业链的上下游企业发生不同程度的关联,也会与相关的其他机构有联系,因此可能以企业自身为中心,会发展出数个不同的创新网络。如文化企业会与其供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业等构成“企业—企业”创新子网络,与高等院校/科研院所、中介机构、政府机构等相关组织分别构成“企业—高等院校/科研院所”、“企业—中介机构”、“企业—政府机构”等创新子网络。同时,政府机构常制定有关制度对文化企业进行支持、引导或规范,中介机构也会为企业提供服务。而且,政府与中介组织还常常是企业与其他主体之间建立联结和合作的纽带。因此,本文提出以下研究假设:

1.1 “企业—企业”创新子网络对企业创新绩效的影响

Tether^[6]认为,企业与同行企业的合作对解决技术难题,推动技术进步有极大的促进作用。王琛和王效俐^[7]提到,客户逐步成为企业重要的创新信息源。Sammarrà 和 Biggiero^[8]指出,企业与相关企业之间所形成的各种正式或非正式的、长期或短期的联盟形式对企业技术创新能产生积极的促进作用。综合上述学者的研究成果,本文提出假设 1:

假设 1:企业与供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业等在发展过程中形成的“企业—企业”创新子网络对企业创新绩效存在显著的正向影响。

1.2 “企业—高等院校/科研院所”创新子网络对企业创新绩效的影响

大学和企业频繁互动的联系使得各自拥有的人才、技术等优势资源得以充分发挥,有力地促进了企业创新发展^[9]。因此,本文提出假设 2:

假设 2:企业与高等院校或科研院所在发展过程中形成的“企业—高等院校/科研院所”创新子网络对企业创新绩效存在显著的正向影响。

1.3 “企业—中介机构”创新子网络对企业创新绩效的影响

Doloreux^[10]认为,企业同中介机构所构成的创新网络是创新思想产生和企业技术产出的重要源泉。因此,本文提出研究假设 3:

假设 3:企业与中介机构在创新过程中所形成的“企业—中介机构”子网络对企业创新绩效存在显著的正向影响。

1.4 中介机构对企业与其他机构产生关联或合作的影响

中介机构在为文化企业服务的过程中,常常会加强文化企业与高等院校/科研院所、地方银行或风险投资机构等中介机构以及地方政府机构的联系。Massa 和 Testa^[11]指出,中介机构是大学和企业间稳定和持续合作的重要纽带。苟德轩和沙勇忠^[12]的实证研究得出,产业技术联盟或行业协会成为组成局部合作创新网络的重要形式。因此,本文提出假设 4:

假设 4:中介机构通过影响企业与企业、高等院校/科研院所、政府的关系,对企业创新绩效产生正向影

响。也即,中介机构具有正向的间接影响。

1.5 “企业—政府机构”子网络对企业创新绩效的影响

企业与政府部门的关系,表现为政府积极引导或参与推动企业的创新活动,如实行优惠政策,提供科研经费与技术、信息等。比如,美国和英国曾制定相应的创新政策鼓励中小企业进行根本性创新^[13]。因此,本文提出研究假设 5:

假设 5:企业与政府机构在发展过程中形成的“企业—政府机构”子网络对企业创新绩效存在显著的正向影响。

1.6 政府机构对企业与其他机构建立关联的影响

政府作为公共部门,能够通过制定相应的战略项目,促进企业和其他机构,如高等院校/科研院所和中介机构的联系,以此对企业创新产生积极的影响。如加拿大政府通过实施一系列有利于大学和企业合作的政策措施来激发创新^[14]。Biggs,Shah 的研究表明,政府职能和政策不仅直接影响企业创新绩效,而且促进了企业与其他成员的合作与交流^[15]。因此,本文提出研究假设 6:

假设 6:政府机构通过影响企业与企业、高等院校/科研院所、中介机构的关系,对企业创新绩效存在显著的正向影响。也即,政府机构具有正向的间接影响。

综合上述研究假设,本文构建出如图 1 的假设模型:

2 变量与样本

2.1 变量确定

创新绩效是对企业创新活动效率和效果的评价^[16]。学者们多是从创新产出形式、创新效益方面进行测度。如 Ritter 和 Gemunden^[17]用产品创新和工艺创新来描述创新绩效;或常用新产品销售收入的绝对值或相对值来衡量。也有关注创新能力这个根本点的,企业创新能力就是企业将新的、改进的、具有附加价值的产品和服务引入市场,并使企业实现更高的利润,如李志刚^[18]提出以公司产品创新能力、工艺创新能力、市场创新能力、管理创新能力、信息获取能力等创新能力指标去衡量企业创新绩效。本文根据以上学者的研究成果与实地调研状况,在设计量表时,采用了创新成果产值、创新产品的市场占有率、激发和培养客户需求的能力、新知识应用能力等 4 项指标测度文化企业的创新绩效。

基于本文的研究假设模型,参考已有研究成果与课题组讨论,本文把文化企业创新绩效的影响变量设为“企业—企业”子网络、“企业—高等院校/科研院所”子网络、“企业—中介机构”子网络、“企业—政府机构”子网络、中介机构的影响关联网络、政府机构的影响关联网络等 6 类。进一步地,参考 Burt^[19]、Uzzi^[20]、Nanapiet 等^[21]的观点,又考虑到文化产业融合性强的特点,将“企业—企业”创新子网络变量设置为供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业 4 个测量变量,分别反映企业与他们各自间的合作程度;参考 Morgan 和 Hunt^[22]的观点,将“企业—高等院校/科研院所”变量设置为大学、科研院所、专科院校 3 个测量变量;文化产业的中介机构一般包括人才中介、金融中介、行业协会等,因此将“企业—中介机构”变量设置为人才中介、金融中介、行业协会 3 个测量变量;文化产业的发展受到政府文化部门、财政部门、工业信息服务部门等的引导与规制较多,因此将“企业—政府机构”变量设置为文化部门、财政部门、工业信息服务部门 3 个测量变量;“中介机构的间接影响”测量变量设置为:“中介—企业—企业(简称企业—企业)”、“中介—企业—高等院

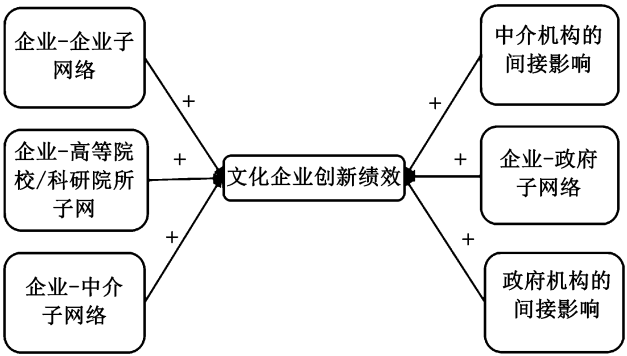


图 1 影响文化企业创新绩效的创新网络假设模型

校/科研院所(简称企业—高等院校/科研院所)”、“中介—企业—政府机构(简称企业—政府)” ;“政府机构的间接影响”测量变量设置为:“政府—企业—企业(简称企业—企业)”、“政府—企业—高等院校/科研院所(简称企业—高等院校/科研院所)”、“政府—企业—中介机构(简称企业—中介)”。具体见表2。

2.2 问卷设计与整理分析

问卷设计经历如下过程:首先借鉴已有研究文献所设计的指标,根据本文研究重点,形成初步问卷;其次,与山西省内文化产业领域相关学者进行讨论,对问卷做了第一次修改;第三,在太原市高新区文化产业发展基地负责人的帮助下,把问卷发往太原高新区数码港内的数个文化企业,进行问卷预测;第四,根据企业负责人的建议以及问卷预测的结果对问卷再次进行修改,形成最终调查问卷。整个问卷分企业基本情况和调查量表两部分。关于变量的评分采用 Likert 五级制,其中“1”代表“最低”、“2”代表“较低”、“3”代表“中等”、“4”代表“较高”、“5”代表“最高”。

本次研究共向山西省内的文化企业发放问卷 150 份,收回 134 份,有效问卷 91 份。问卷回收率和有效率分别是 89% 和 61%。问卷的基本情况如表 1 所示。

3 实证分析

3.1 问卷信度与效度检验

3.1.1 信度检验

目前,学术界多数学者采用 α 信度系数法进行测量。当 Cronbach’s α 值越接近于 1,表示该变量的各个题项的相关性越大,即内部一致性程度越高,信度越好。通

表 1 样本的基本情况

调查内容	题项	样本企业数量	所占比例(%)
企业所有制	民营企业	72	79
	国有企业及其他	19	21
企业成立时间	1 年以内	11	12
	2 - 5 年	63	69
	6 - 10 年	10	11
	10 年以上	7	8
企业资产总额	10 万元以下	5	5
	11 - 50 万元	35	38
	51 - 100 万元	37	41
	100 万元以上	14	16
企业从业人数	10 人以下	32	35
	11 - 50 人	38	42
	51 - 100 人	16	18
	100 人以上	5	5
2013 年销售收入	50 万元以下	2	2
	50 - 100 万元	18	20
	100 - 300 万元	20	22
	300 万元以上	51	56

表 2 信度检验表

变量	测量指标(符号)	项已删除的 Cronbach’s Alpha 值	Cronbach’s Alpha
“企业—企业” 创新子网络	供应商(gys)	0.719	0.729
	用户(yh)	0.737	
	融合产业相关企业(rhey)	0.714	
	同行企业(they)	0.764	
“企业—高等院校/ 科研院所”创新子网络	大学(dx)	0.723	0.705
	科研院所(kyys)	0.731	
	专科学校(zkxy)	0.701	
“企业—中介机构” 创新子网络	人才中介(rczj)	0.712	0.713
	金融中介(jrzj)	0.764	
	行业协会(hyxh)	0.739	
中介机构的间接影响	企业—企业(qq)	0.714	0.709
	企业—高等院校/科研院所(qd)	0.736	
	企业—政府(qz)	0.701	
“企业—政府机构” 创新子网络	文化部(whbm)	0.732	0.726
	财政部(czbm)	0.717	
	工信部(xxbm)	0.713	
政府机构的间接影响	企业—企业(qq)	0.716	0.701
	企业—高等院校/科研院所(qd)	0.707	
	企业—中介(qz)	0.709	
企业创新绩效	创新成果产值(czgg)	0.763	0.712
	市场占有率(sczy1)	0.741	
	培养客户的能力(pykh)	0.717	
	新知识的应用能力(yynl)	0.701	

常,Cronbach’s α 在 0.7~0.8 之间为可接受的信度,在 0.8 以上为较好的信度。由信度效度检验结果(表 2)可知,Cronbach’s α 值都在 0.7 以上,因此问卷具有可接受的信度,可以进行下一步效度检验。

3.1.2 效度检验

本文采用 KMO 检验和 Bartlett 球形检验判断样本的结构效度。表 3 数据显示,各变量的 KMO 值基本都在 0.6 以上,可以做因子分析。因此,进一步采用主成分法,通过正交旋转,得到旋转成分矩阵,所得因子载荷值均大于 0.5(见表 3),通过检验。这说明问卷具有较好的结构效度,可以继续假设验证分析。

表 3 KMO 值和 Bartlett 检验

变量	KMO 值	Bartlett 检验		观察指标	因子载荷
企业—企业	0.635	近似卡方	638.456	gys	0.620
		df	243	yh	0.505
		Sig.	0.000	rhey	0.521
		—	—	they	0.642
企业—高等院校 /科研院所	0.734	近似卡方	912.744	dx	0.631
		df	302	kyys	0.688
		Sig.	0.000	zkxy	0.763
企业—中介机构	0.731	近似卡方	595.003	rczj	0.569
		df	153	jrjz	0.676
		Sig.	0.000	hyxh	0.758
中介机构的间接影响	0.598	近似卡方	233.844	qq	0.711
		df	39	qd	0.735
		Sig.	0.000	qz	0.671
企业—政府机构	0.657	近似卡方	1003.953	whbm	0.546
		df	35	czbm	0.598
		Sig.	0.000	xxbm	0.675
政府机构的间接影响	0.685	近似卡方	1061.997	qq	0.656
		df	447	qd	0.786
		Sig.	0.000	qz	0.609
企业创新绩效	0.705	近似卡方	476.387	czgg	0.587
		df	101	sczyl	0.781
		Sig.	0.000	pykh	0.724
		—	—	yynl	0.833

3.2 结构方程模型验证

利用 LISREL8.7 软件进行结构方程模型拟合检验,经过多次修正,最后得到基本模型如图 2:
模型卡方值为 306.30;自由度为 129;卡方/自由度约等于 2.37; P 值为 0;模型拟合度等于 0.077,小于 0.08,模型拟合较好。

从图 2 可知,以文化企业为基点所形成的 4 个创新子网络与以政府、中介为基点构建的 2 个关联网的影响路径系数如表 4 所示。

3.3 结果分析

如表 4 所示:
(1)“企业—企业”创新子网络对文化企业创新绩效的标准化路径系数为 0.46,差异性显著,说明假设 1 通过验证。在其他条件不变的情况下,“企业—企业”创新子网络对企业创新绩效的正向效应为0.46。在 4 个创新子网络中,“企业—企业”创新子网络对文化企业创新绩效提升的影响力是最显著的。进一步对观测变量进行分析(如图 2 所示)发现,文化企业与供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业的联系和合作均能

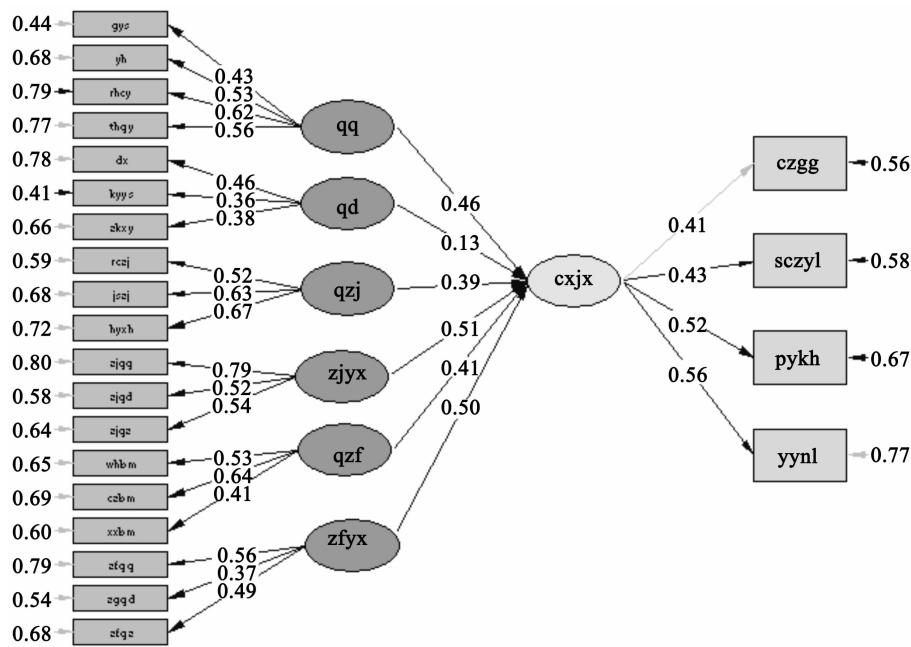


图2 创新子网络对文化企业创新绩效的影响路径图

促进创新绩效的提升,其中,与融合产业相关企业的联结网络对企业创新绩效的影响系数为 0.62,最为显著,接下来依次是同行企业、用户和供应商。

表4 假设检验结果

路径	标准化 路径系数	t 值 (>2 为显著)	显著性概率	是否通过验证
H1:“企业—企业”创新子网络—企业创新绩效	0.46	7.35	***	是
H2:“企业—高等院校/科研院所”—企业创新绩效	0.13	2.37	0.002	是
H3:“企业—中介机构”—企业创新绩效	0.39	4.25	***	是
H4:中介机构的影响—企业创新绩效	0.51	5.02	0.024	是
H5:“企业—政府机构”—企业创新绩效	0.41	3.25	0.048	是
H6:政府机构的影响—企业创新绩效	0.50	6.51	***	是

注:***表示 p 值小于 0.001。

(2)“企业—高等院校/科研院所”创新子网络对文化企业创新绩效的标准化路径系数为0.13,差异性显著,假设 2 通过验证。在其他条件不变的情况下,“企业—高等院校/科研院所”创新子网络对企业创新绩效的正向效应为 0.13,对文化企业创新绩效的提升有促进作用,但在子网络中的影响力是最小的。进一步分析各测量变量的路径系数(如图 2 所示)可知,文化企业与大学、专科院校的联系和合作对创新绩效提升的影响力要高于科研院所。这可能是因为,文化产业领域的企业与其他产业相比,更多的是基于创意思想所带来的一系列项目的孵化与发展,好的创意更多地源于具有创新精神的专业人才,而非技术突破。

(3)“企业—中介机构”创新子网络对文化企业创新绩效的标准化路径系数为 0.39,差异性显著,说明假设 3 通过验证。在其他条件不变的情况下,“企业—中介机构”创新子网络对文化企业创新绩效的正向效应为 0.39,整体影响力略低于“企业—企业”子网络和“企业—政府机构”子网络。其中,企业与行业协会之间的联系和合作对促进企业创新绩效提升的影响力最大,其次是金融中介、人才中介。实地调研中也发现,山西文化产业的中介机构体系还不够完善,市场运作能力不够强,文化企业与中介机构的对接不理想,这在一定程度上影响了文化产业的创新活动。但是,一些动漫协会和文化产业研究会等行业协会经常组织企业交流会,

为他们搭建对话平台,对企业创新绩效的提高有很重要的影响。相比之下,文化企业多属于小微企业,大部分企业没有可抵押的资产,金融机构对其的支持力度则还很有限。

(4)中介机构通过影响企业与企业、高等院校/科研院所、政府机构之间的联系,从而对企业创新绩效存在显著的正向影响,假设 4 通过验证。该路径的标准化路径系数为 0.51,略高于“企业—中介机构”创新子网络对企业创新绩效的影响。从样本区域来看,中介机构在文化产业发展过程中的作用也表现在其推动了文化企业与企业、高等院校/科研院所、政府机构之间的联系和合作,且对企业和企业之间合作的推动最为明显。

(5)“企业—政府机构”创新子网络对文化企业创新绩效的标准化路径系数为 0.41,差异性显著,说明假设 5 通过验证。在其他条件不变的情况下,“企业—政府机构”创新子网络对文化企业创新绩效的正向效应为 0.41,其中企业与财政部门之间的联系和合作对促进企业创新绩效提升的影响力最大。相对“企业—企业”子网络对创新绩效的作用效应较小,而比“企业—中介机构”子网络的影响力较高。这可能是因为现阶段文化产业的发展还不成熟,主要是在政府扶持与帮助下发展的,尤其是财政拨款或者财政补贴对企业满足资金需求有重要作用。

(6)政府机构通过影响企业与企业、高等院校/科研院所、中介机构之间的关系,从而对企业创新绩效存在显著的正向影响,假设 6 通过验证。该路径的标准化路径系数为 0.50,明显高于“企业—政府机构”创新子网络对企业创新绩效的影响。政府在产业发展过程中推动了文化企业与其他企业、中介机构、高等院校和科研院所之间的协同合作,且对企业和企业之间联系和合作的推动最为明显。

4 结论与启示

文化企业在与供应商、用户、融合产业相关企业、同行企业、高等院校/科研院所、中介机构、政府机构等的合作过程中,逐渐形成了“企业—企业”、“企业—高等院校/科研院所”、“企业—中介机构”和“企业—政府机构”4 个创新子网络。政府机构、中介机构在关注并推进文化企业发展过程中,会逐渐形成“政府—企业”、“中介—企业”直接的作用子网络,也可能衍生出“政府—中介—企业、政府—高等院校—企业、政府—科研院所—企业(简称政府—其他—企业)”或“中介—政府—企业、中介—高等院校—企业、中介—科研院所—企业(简称中介—其他—企业)”等两大关联网。基于国家级文化产业基地——太原高新区文化创意产业园区的实证研究发现,(1)4 个创新子网络均对文化企业创新绩效的提升具有正向影响,但作用程度表现出很大差异。其中,“企业—企业”创新子网络对企业创新绩效的影响力最大,继而依次是“企业—政府”、“企业—中介机构”和“企业—高等院校/科研院所”创新子网络;(2)中介机构和政府机构不仅会直接与企业产生关联,促进企业创新绩效提高,同时也会通过作用于企业与其他机构之间的联系,从而影响到文化企业的创新绩效。并且,第二种间接方式相比直接作用对企业创新绩效的影响程度更为显著;(3)中介机构、政府机构在促进企业和企业之间的合作方面均具有显著的积极推动作用。

文化企业的创新发展会受到很多相关组织或机构的影响。文化企业作为文化产业创新的核心主体,要实现创新绩效提高的目标,不仅要关注企业自身建设,更应发展与产业链上下游企业的垂直网络关系,并加强与旅游产业、高科技产业等相关融合产业企业的合作,积极发展多种横向网络关系。同时,应推进与高等院校、科研院所之间的联系,逐渐与它们之间构筑起长期且稳定的战略合作关联网。作为地方政府,更应通过间接的方式为企业提供服务,通过创设环境与规制,引导文化企业与相关高等院校、科研院所以及各类其他企业等行为主体建立起多种多样的关联网,并促发中介机构在直接为企业提供服务的基础上,搭建平台促进文化企业与其他行为主体间建立联系,发挥中介机构的间接作用^[23]。

参考文献:

[1] BULLINGER H J, AUERNHAMMER K, GOMERINGER A. Managing Innovation Networks in the Knowledge – driven Economy [J]. International Journal of Production Research, 2004, 42(17): 3337 – 3353.

[2] PEKKARINEN S, HARMAAKORPI V. Building Regional Innovation Networks: The Definition of an Age Business Core Process in a Regional Innovation System [J]. Regional Studies, 2006, 40(4): 401 – 413.

[3] NIETO M J, SANTAMARIA L. The Importance of Diverse Collaborative Networks for the Novelty of Product Innovation [J]. Technovation, 2007, 27(6 – 7): 367 – 377.

[4] 池仁勇. 区域中小企业创新网络的结点联结及其效率评价研究 [J]. 管理世界, 2007(1): 105 – 112 + 121.

[5] 解学梅. 中小企业协同创新网络与创新绩效的实证研究 [J]. 管理科学报, 2010(8): 51 – 64.

[6] TETHER B. Who Cooperates for Innovation and Why: An Empirical Analysis [J]. Research Policy, 2002, 31(6): 947 – 967.

[7] 王琛, 王效俐. 产业集群技术创新协同过程及机制研究 [J]. 科学管理研究, 2007(5): 22 – 25.

[8] SAMMARIA A, BIGGIERO L. Heterogeneity and Specificity of Inter – firm Knowledge Flows in Innovation Networks [J]. Journal of Management Studies, 2008, 45(4): 800 – 829.

[9] 洪俊, 高宇. 硅谷的成功经验以及对我国高新技术园的启示 [J]. 科技资讯, 2006(22): 187.

[10] DOLOREUX D. Regional Networks of Small and Medium Sized Enterprises: Evidence from the Metropolitan Area of Ottawa in Canada [J]. European Planning Studies, 2004, 12(2): 173 – 189.

[11] MASSA S, TESTA S. Innovation and SMES: Misaligned Perspectives and Goals among Entrepreneurs, Academics, and Policy Makers [J]. Technovation, 2008, 28(7): 393 – 407.

[12] 苟德轩, 沙勇忠. 产学研合作创新网络结构测度与分析 [J]. 情报杂志, 2013(6): 191 – 197.

[13] HEWITT – DUNDAS N. Resource and Capability Constraints to Innovation in Small and Large Plants [J]. Small Business Economics, 2006, 26(3): 257 – 277.

[14] GODIN B, GINGRAS Y. The Place of Universities in the Knowledge Production [J]. Research Policy, 2000, 29(2): 273 – 275.

[15] BIGGS T, SHAH M K. African Smes, Networks and Manufacturing Performance [J]. Journal of Banking & Finance, 2006, 30(11): 3043 – 3066.

[16] 郭玉明. 企业创新绩效影响因素实证研究 [J]. 河北工业大学学报, 2014(1): 101 – 106.

[17] 胡元木, 赵缙. 如何评价企业技术创新能力? ——国内外文献评述 [J]. 山东财经大学学报, 2015, 27(1): 100 – 106.

[18] 李志刚. 基于网络结构的产业集群创新机制和创新绩效研究 [D]. 中国科学技术大学, 2007.

[19] BURT R S. Structural Holes: the Social Structure of Competition [M]. Cambridge: Harvard University Press. 1992.

[20] UZZI B. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness [J]. Administrative Science Quarterly, 1997, 42(1): 35 – 67.

[21] NANAPIET J, GHOSHAL S. Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage [J]. Academy of Management Review, 1998, 23(2): 242 – 266.

[22] MORGAN R, HUNT D. The Commitment Trust Theory of Relationship Marketing [J]. Journal of Marketing, 1994(58): 20 – 38.

[23] 曲顺兰. 高新技术企业自主创新能力再造策略研究——基于企业、市场与政府的视角 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2014.

(下转第 98 页)