

· 财经智库 ·

区域创新政策对微观主体创新行为的影响 ——基于创新型城市建设的研究

晏艳阳, 谢晓锋

(湖南大学 金融与统计学院, 湖南 长沙 410079)*

摘要:以是否获批创新型城市建设试点单位为基础条件,采用多期双重差分法和三重差分法进行“准自然实验”,研究创新型城市建设对企业创新的促进作用及其作用机理。结果发现:创新型城市作为创新型国家建设的一个重要组成部分,能积极推动辖区内的企业创新活动;并且其主要通过增强企业集聚度、提高金融中介机构服务强度与扩大对外开放引进外商投资等途径对企业创新活动起到激励与保障作用。非试点城市应该借鉴这些先行经验,并结合自身的经济发展状况,推出系列政策以促进企业创新。

关键词: 创新型城市; 企业创新; 影响机制

中图分类号: F276.6

文献标识码: A

文章编号: 1003-7217(2019)06-0002-07

DOI: 10.16339/j.cnki.hdxbcjb.2019.06.045

一、引言

中国改革开放四十年以来,经济增长先后经历了由劳动驱动和资本驱动的阶段。然而,随着人口红利的消失以及经济去杠杆的推进,这两种模式已经不能满足中国经济高速增长的需求。新古典经济增长模型指出,改善全要素生产率是经济能够持续稳定增长的根本原因,提高生产效率意味着技术进步。鲍克(1994)提出创新政策是政府为了鼓励技术发展及其商业化以提高竞争力的各种社会经济政策的总和,处于经济政策的中心位置,直接鼓励创造与变化^[1]。因此,国家“十三五”规划纲要提出实施创新驱动发展战略,选择一部分城市开展试点,探索不同地区的城市创新发展路径,推动若干城市率先实现创新驱动发展,为实现创新型国家目标奠定基础。

西方学者 Hospers(2003)的研究表明,创新型城市是知识驱动经济发展的典型代表,一个富有竞争力的城市必然具备资源集聚性和多样性的能力^[2]。政府可以通过 R&D 与技术服务、教育、信息、财政、税收等多个手段建立创新政策框架,积极推动企业创新,加快产业升级。建设创新型城市将为企业开展创新活动提供有利的土壤环境,一方面,提供宏观公用基础设施等硬条件;另一方面,营造良好的创新服务环境,主要包括政府制度、科研院校、中介机构、金融信贷等建设。

从 2008 年深圳试点开始到 2016 年年底,全国

已经有 61 个城市成为国家创新型建设试点城市。随着创新型城市建设深入开展,学术界开始关注有关创新型城市建设的研究,近年来有不少文献集中研究了创新型城市的创新绩效^[3,4],但是很少有文章涉及创新型城市建设对城市创新主体——企业创新行为的影响。对该问题的研究不仅有助于厘清创新型城市的建设对微观企业创新行为的影响,而且通过探究内在影响机制,最大限度地营造企业创新良好环境,对全国所有其他非创新型试点城市激发本地企业创新潜力具有借鉴意义。

二、创新型城市建设对企业创新影响的机理分析

优良的创新系统是促进企业创新活动的必要条件,政府在创新系统中起到重要的作用^[5]。与单纯地选择特定企业给予政策支持不同^[6,7],创新型城市建设为城市辖区内的企业开展创新活动提供了优良的创新环境,包括创新资源集聚环境、财政政策支持环境、金融服务融资环境、对外开放交流环境等,从而提升区域内企业的创新效率。

创新型城市建设致力于集中资源优势打造生产企业的集群区,比如高新技术开发区或者工业园区等。产业集聚的优势在于传递和接受信息更为便捷和高效,不同行业、不同技术人员可以进行专业知识互补,从而为企业创新提供更好的思路。有研究发现产业集聚的地方,企业更加倾向于创新活动,产业

* 收稿日期: 2019-03-28; 修回日期: 2019-09-10

基金项目: 国家社会科学基金重点项目(16ATJ003)、全国统计科学研究项目(2018LZ24)

作者简介: 晏艳阳(1962—),女,湖南益阳人,湖南大学金融与统计学院教授,博士生导师,研究方向:公司金融,创新管理,经济统计。

集聚具有正向外部效应^[8]。其次,政府除了打造产业集聚区,还积极引导产学研合作,强调当地的高校、企业、金融机构之间的互动。产学研合作三大主体之间由于人才、技术、资金等资源具有差异性和互补性,所以,互相之间形成了互惠共生模式。通过优化人才、技术、资金等资源配置,可以显著提升企业的创新能力和效率^[9,10]。

除了上述集群与连动效应,企业进行研发活动需要投入大量的资金。为了保证企业研发资金的充足,政府采取加大科技财政支出和财政优惠力度等措施。有研究表明,政府补贴与税收优惠政策的确能够显著增强企业的创新投入^[11,12]。同时,从市场获取资金的情况来看,因为创新投入的高风险性而导致的融资成本上升,使得企业无法通过外部融资得到充足的资金进行研发投入^[13,14]。而丰富的金融体系在企业创新过程中起到融通资金的作用,可以有效解决企业创新信息不对称的问题。筛选优质企业创新项目,提高资金匹配效率,可以起到有效的风险分散和激励约束的作用,促进企业开展创新研发活动^[15,16]。此外,为了企业能够从外部获取更先进的技术知识,政府会进一步扩大地区对外开放水平,鼓励外商直接投资。跨国公司带来的不仅仅是技术、人才、资金等资源,更重要的是推动了当地产业集群的发展,起到“孵化器”的作用^[17]。随着地区开放水平的提高,外资企业与外商资本的大量涌入,企业自主研发活动对创新绩效的促进作用越明显^[18]。

三、数据来源与指标说明、模型设定

(一)数据来源与指标说明

本文城市层面的统计数据来源于各地级市的统计年鉴,企业专利申请数据来源于国泰安数据库,企业的财务特征数据来源于WIND金融数据库。由于选择的创新型建设试点城市的获批时间分布在2008—2013年之间,故样本区间确定为2006—2016年,确保最早获批为国家创新型城市前有至少两年的数据。鉴于部分地级市的上市企业数量低于5家,不具有统计性,故从样本城市中剔除,最终确定为57个样本城市,具体见表1。其中实验组包括25个城市样本,对照组32个城市样本,对象为样本城市的所有上市企业。

本文实证模型选取的被解释变量 Y 代表企业的创新活动,考虑创新型城市的建设重在强调创新成果,借鉴学术界的一般做法,采用企业申请的专利数量的对数($\ln patent$)描述企业的创新活动。控制

变量 X 的选取主要参照温军和冯根福(2012)^[19]的研究,包括衡量公司规模的自然对数($\ln size$)、表示公司资本结构的资产负债率($leve$)、代表公司盈利能力的总资产报酬率(roa)、代表企业成长能力的营业收入同比增长率($oigr$)以及代表企业性质的虚拟变量 $nature$ ($nature=1$,表示国有企业; $nature=0$,为非国有企业)。此外,根据证监会的行业分类标准还设置了行业控制变量,控制行业因素对企业创新的影响,同时设置了年份控制变量控制不同年份的宏观经济环境对企业创新活动的影响。具体变量定义见表2。

表1 实验组和对照组城市样本说明

年份	获批创新型城市样本
2008	深圳
2009	广州、南昌、南京、青岛、厦门、苏州、无锡、烟台
2010	北京、福州、海口、嘉兴、宁波、上海、唐山、天津
2011	连云港
2012	南通
2013	杭州、湖州、济宁、泰山、盐城、扬州
非创新型城市样本	保定、滨州、沧州、常州、潮州、德州、东莞、东营、佛山、惠州、济南、江门、揭阳、金华、温州、梅州、南平、泉州、三亚、汕头、绍兴、台州、石家庄、威海、潍坊、景德镇、徐州、肇庆、镇江、中山、珠海、淄博

表2 变量定义及说明

变量	变量符号	变量说明
被解释变量	$\ln patent$	企业申请专利数量的对数
解释变量	AAC	政策虚拟变量与时间虚拟变量的乘积
	$\ln size$	企业总资产的自然对数
	$leve$	企业资产负债率
控制变量	roa	企业总资产报酬率
	$oigr$	营业收入同比增长率
	$nature$	企业性质:国有企业为1,非国有企业为0
	$Industry$	行业控制变量,采用证监会的行业分类标准
	$Year$	年份控制变量

(二)模型设定

创新型城市建设试点工作是逐步开展的,2008年深圳率先成为创新型建设试点城市,之后国家科技部和发改委每一年都会审批一部分城市开展试点。为探究创新型城市企业创新能力与非创新型城市企业创新能力差异,建立回归模型如下:

$$\ln patent = \alpha + \beta innovation + \theta X_{fict} + \gamma_i + \eta_i + \varepsilon_{fict} \quad (1)$$

考虑到各城市在创建创新型城市的时间起点不同,本文采用多期双重差分法进行实证研究。由于开展创新活动的企业大部分位于东部地区,故选取东部地区的地级市作为样本。出于实证合理性考

虑,选择2008—2013年被列为创新型建设试点的城市作为实验组,非试点城市作为对照组。根据审批获建的时间定义政策和时间虚拟变量:*innovation*为政策虚拟变量,即样本城市在2008—2013年是否成为创新型建设试点城市,*innovation* = 1,表示已经成为创新型城市;*innovation* = 0,表示非创新型城市。*post*为时间虚拟变量;*post* = 1表示当年城市获批为创新型城市的当年与之后的年度,之前为0。为了定量考察创新型城市建设对企业创新的影响,借鉴Beck等(2010)的研究构建如下多期双重差分模型^[20]:

$$Y_{fict} = \alpha_0 + \beta AAC_{ct} + \delta X_{fict} + \gamma_i + \eta_t + \epsilon_{fict} \quad (2)$$

式(2)中,*f*表示企业,*i*为行业,*c*为城市,*t*为时间。*Y_{fict}*表示*f*企业的创新成果,*AAC*为解释变量,是政策虚拟变量*innovation*与时间虚拟变量*post*的乘积,*AAC* = 1,表示获批为创新型城市同时是在获批当年及之后的年度的样本;*AAC* = 0,表示获批为创新型城市但是在获批年份之前的样本以及非创新型城市的样本。估计系数 β 反映创新型城市建设对企业创新的影响。式(1)和式(2)中,系数 $\beta > 0$ 且在统计上显著时,说明创新型城市建设促进了企业创新;反之,则表明创新型城市建设对企业创新没有作用。*X_{fict}*代表企业层面的控制变量, γ_i 为行业控制变量, η_t 为时间控制变量, ϵ_{fict} 为误差项。

四、实证结果与分析

(一)描述性统计分析

首先,将样本城市划分为创新型城市和非创新型城市,为了更好地理解这两类城市之间的差异,对一些城市指标进行描述性统计分析,具体如表3所示。创新型城市的企业平均专利数量远远大于非创新型城市,表明创新型城市的企业创新能力优于非创新型城市。从城市指标来看,创新型城市的工业企业数量、实际利用外商直接投资额、科技财政支出、金融机构贷款都高于非创新型城市,这也反映创新型城市的政策环境好于非创新型城市,企业能够更好地进行创新活动。

收集研究期间内样本数据,计算各变量的统计特征值如表4所示。为了消除变量极端值的影响,利用缩尾处理方法对变量1%水平上的极端值进行处理。由表4可以看到,企业的专利申请量(*lnpatent*)平均为2.728,最小的数为0,最大值为6.635,不同企业之间创新产出存在不小的差距。至于企业层面的控制变量,同样能够看出不同企业间的差距。例如代表企业成长能力的营业收入同比增长率(*oigr*)的最小值为-38.25%,而最大值为156.2%,企业不同的成长能力也会影响到企业未来对研发的投入,影响企业的创新。

表3 两类城市指标描述性统计结果

	城市指标	样本数	平均值	最小值	中位值	最大值
创新型城市	企业专利数量	275	902	0	203	14393
	工业企业数量	275	3768	147	3073	12491
	实际利用外商直接投资额/万美元	275	265863	3576	158295	3.08e+06
	科技财政支出占比地方 预算财政支出/%	275	2.89	0.14	2.85	9.58
	年末金融机构各项贷款余额/万元	275	6.85e+07	3.26e+06	3.66e+07	5.66e+08
非创新型城市	企业专利数量	352	502.1	0	57.50	12355
	工业企业数量	352	3192	19	2425	18792
	实际利用外商直接投资额/万美元	352	153215	2044	67479	1.85e+06
	科技财政支出占比地方 预算财政支出/%	352	2.31	0.12	2.10	8.45
	年末金融机构各项贷款余额/万元	352	3.49e+07	756600	1.56e+07	5.40e+08

表4 变量描述性统计结果

	变量符号	样本数	平均值	最小值	中位数	最大值	标准差
被解释变量	<i>lnpatent</i>	6722	2.728	0	2.773	6.635	1.393
解释变量	<i>AAC</i>	6722	0.589	0	1	1	0.492
	<i>lnsize</i>	6722	21.56	19.77	21.42	25.17	1.024
控制变量	<i>leve</i>	6722	36.29	3.486	34.42	82.60	19.79
	<i>roa</i>	6722	7.102	-10.21	6.595	25.83	5.645
	<i>oigr</i>	6722	19.32	-38.25	14.29	156.2	31.04

(二)相关性分析

各变量之间的相关性检验结果如表5所示。可以得出解释变量AAC与控制变量lnsize、leve、roa以及oigr和被解释变量lnpatent之间呈显著的正相关关系,即企业的创新行为与这些变量有紧密的联系,后续进一步利用双重差分模型进行实证,来验证这种关系。此外,除了企业规模与企业资产负债率相关性较高以外,其余变量之间的相关性系数都很低,说明实证模型中各变量间发生严重的多重共

线性的可能性很低。

(三)模型回归结果分析

利用样本区间内的数据实证检验创新型城市的建立对企业创新活动的影响。首先,在同期双重差分模型中先加入行业控制变量和年份控制变量,对模型进行回归;之后,再加入企业层面的控制变量;进一步,按企业性质不同对样本进行分组,考察创新型城市建设对不同性质企业的创新行为的影响。具体回归结果见表6。

表5 变量间的Pearson相关性检验结果

变量	lnpatent	AAC	lnsize	leve	roa	oigr
lnpatent	1					
AAC	0.064***	1				
lnsize	0.363***	0.053***	1			
leve	0.150***	-0.071***	0.521***	1		
roa	0.034***	-0.035***	-0.022*	-0.232***	1	
oigr	0.049***	0.029**	0.066***	0.051***	0.295***	1

注:*,**,***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著,检验均为双侧。

表6 实证模型回归结果

变量	全样本企业 (1)	全样本企业 (2)	全样本企业 (3)	国有企业 (4)	非国有企业 (5)
innovation	0.0657* (1.958)				
AAC		0.0859** (2.332)	0.0795** (2.328)	0.0333 (0.360)	0.102*** (2.805)
nature	-0.0967** (-2.234)		-0.0960** (-2.218)		
lnsize	0.506*** (26.50)		0.506*** (26.48)	0.511*** (13.51)	0.552*** (24.18)
leve	0.00243** (2.422)		0.00245** (2.441)	0.00286 (1.239)	0.00111 (0.982)
roa	0.0106*** (3.555)		0.0106*** (3.574)	0.0209*** (2.808)	0.00752** (2.338)
oigr	0.00131** (2.501)		0.00131** (2.493)	0.000368 (0.264)	0.00153*** (2.732)
固定值	-10.22*** (-23.37)	0.969*** (4.429)	-10.16*** (-23.31)	-9.594*** (-11.56)	-11.04*** (-21.70)
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y
时间固定效应	Y	Y	Y	Y	Y
样本数	6722	6722	6722	1289	5433
R-squared	0.228	0.094	0.228	0.337	0.215

注:括号内为回归系数的t值,*,**,***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。

从表6的第1列可以看出,innovation的系数显著为正,说明创新型城市的企业创新能力显著高于非创新城市企业。从表6第2列得出,当不考虑企业特征时,只考虑行业固定效应和时间固定效应时,解释变量AAC的系数为正,且在5%的水平上显著,即创新型城市的建设能够促进企业的创新活动。在(2)的基础上加入企业的财务特征变量lnsize、leve、roa、oigr以及企业性质虚拟变量nature,根据列(3)可以得到不变的结论,创新型城市的建立对企业的创新具有显著促进作用。但是企业性质虚拟变量nature对被解释变量lnpatent的回归系数

在5%的水平上显著为负,说明企业的性质能够影响企业的创新活动,并且国有企业的创新产出不如非国有企业。按照企业的性质对全样本企业进行分组回归,得到列(4)和列(5)的结果。列(4)中解释变量的系数不显著,而列(5)中解释变量的系数在1%的水平上显著为正,表明创新型城市建设对国有企业的创新行为没有影响,而对非国有企业的创新具有显著正向影响。此外,列(3)、列(4)和列(5)中的其余控制变量lnsize、leve、roa、oigr的回归系数均显著为正,验证了前面相关性分析得到的结论,企业的财务特征会显著正向影响企业的创新,企业的规

模越大,资产负债率越高、总资产报酬率越高、营业收入增长率越高,企业的专利申请数量越多。

五、稳健性检验与影响机制检验

(一)稳健性检验

1. 控制样本选择偏差。前面使用多期双重差分模型进行实证时,默认创新型城市建设与地区企业的创新产出无关,但是没有得到证实。如果创新型城市建设与该城市企业的创新产出有关,即创新型建设的试点城市集中于企业创新产出较多的城市,那么,上述的回归结果便没有意义。为此,设立probit模型进行检验,以地级市是否为创新型城市为被解释变量(*innovation*),城市内所有上市企业的专利申请量自然对数的平均值为解释变量(*average*),由表7的列(1)发现*average*的系数不显著,即地区企业的创新产出并不影响创新型建设城市的选择。由此,证实上述回归结论的意义。

2. 安慰剂检验。为了检验上述估计结果的稳健性,进行安慰剂检验。选取最早被审批为创新型试点城市的2008年前两年的样本进行政策虚拟变量*innovation*的回归,由表7的列(2)发现*innovation*的系数不显著,即2008年之前各地级市都还未成为创新型试点城市时,实验组和控制组的企业创新行为不存在显著差异。

3. 其他稳健性检验。由于企业的创新产出需要一定的时间,创新型城市建设对企业创新活动的影响不是即时的,会有延迟,故将上述多期双重差分模型中的被解释变量*lnpatent*前推一期,其余保持不变。由表7的列(3)得到解释变量*AAC*的系数为正,并且在1%的水平上显著,即证实创新型城市建设能够显著促进企业创新。

表7 三种稳健性检验结果

变量	(1) <i>innovation</i>	(2) <i>lnpatent</i>	(3) <i>lnpatent</i>
<i>average</i>	0.014 (0.216)		
<i>innovation</i>		0.0336 (0.256)	
<i>AAC</i>			0.119*** (3.176)
样本数	581	517	5123

注:括号内为回归系数的t值,*,**,***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。

(二)影响机制检验

如前所述,创新型城市的建立确实能够促进企业的创新活动。具体来讲,创新型城市具有以下特性:一是形成生产企业的集群区,企业共享基础设施和信息设施;二是积极引导产学研合作,促进高校研

发成果转化;三是加大科技财政支出和财政优惠力度,支持当地企业的研发创新;四是推进金融服务,有效解决企业的融资需求;五是进一步扩大对外开放水平,引进外来资本和先进技术。从理论上来看,创新型城市的这些外部条件会极大地推进企业的创新活动。下面从实证角度检验分析创新型城市对企业创新的影响机制。

借鉴相关文献研究,以地级市规模以上的工业企业数量的对数(*lnqy*)来衡量企业集聚度,以地级市的科技财政支出占地方一般预算内财政支出(*fe*)描述政府的财政政策支持,以地级市年末金融机构各项贷款余额的对数代表金融中介机构对企业创新活动的服务强度(*lnfin*),以地级市实际利用外商直接投资额的对数(*lnfdi*)反映地区的对外开放水平与技术引入。为了考察上述因素的影响机制,参照Beck等(2010)的研究在模型(1)的基础上构建多期三重差分模型进行识别检验,具体模型如下所示:

$$Y_{fict} = \partial_0 + \alpha AAC_{it} + \beta AAC_{it} \times I + \varphi I + \delta X_{fict} + \gamma_i + \eta_t + \epsilon_{fict} \quad (3)$$

其中*I*依次表示*lnqy*、*lnkj*、*lnfin*以及*lnfdi*这四个指标,其余的变量设置与模型(1)一致,系数*β*反映了创新型城市是否通过影响上述四个因素而间接地对企业创新产生促进作用。如果系数*β*通过显著性检验,则说明创新型城市建设对企业创新的存在内在影响机制。回归结果见表8。

由表8的列(1)可以得到,三重交乘项*AAC*×*lnqy*的系数为正,且在1%的水平上保持显著,说明创新型城市通过提高企业聚集度这一途径从而促进企业的创新产出,证实了前面的分析。建立生产企业的集群区不仅使企业能够享用基础设施,为企业开展创新活动提供便利条件,还有助于企业之间进行信息共享和技术交流,营造良好的创新氛围。同样地,根据表8的列(3)和列(4),发现三重交乘项*AAC*×*lnfin*与*AAC*×*lnfdi*的系数均在1%的水平上显著为正,意味着创新型城市建设对企业创新的影响途径可以是金融中介机构的贷款支持与引入外商投资。金融服务越完善,企业创新活动的开展越顺利,这也体现了创新型城市建设为企业创新提供良好的创新土壤的一种方式。此外,随着创新型城市建设的开展,地区的开放水平越来越高,能够吸引大量的外资资本,为本地企业带来先进的管理理念和创新技术,进而提高企业自主创新能力。但表8的列(2)中三重交乘项*AAC*×*fe*的系数虽通过了10%的显著性水平检验,却是负数,表明创新型城市通过一定的财政支持政策反而会抑制企业的创新活动,换言之,政府的财政支持没有达到应有的目标,

反而可能会被企业所利用。安同良(2009)的研究也表明,当政府与企业之间存在信息不对称时,企业常常发出虚假的“创新类型”信息,从而获取政府的研发补贴,此时,用于激励企业创新的财政补贴政策将产生负向激励作用^[21]。

现有研究中,除了创新产出,还可以用创新投入来衡量企业的创新活动。因此,用企业的研发支出占营业收入比重来表示企业的创新投入,解释变量

与其他控制变量同模型(1),以此考察创新型城市建立对企业创新投入的影响。由于上市企业从2007年起才开始公布研发支出数据,故使用2007—2016年企业的研发支出数据进行回归检验。模型回归结果见表8的列(5),解释变量AAC的系数在5%的水平上显著为正,证明创新型城市的建立同样促进了企业的创新投入。

表8 影响机制检验结果

变量	(1) lnpatent	(2) lnpatent	(3) lnpatent	(4) lnpatent	(5) 研发投入占比
AAC	-0.629* (-1.778)	0.114 (1.364)	-3.486*** (-3.887)	-1.386** (-2.439)	0.0763** (2.196)
AAC×lnqy	0.0774* (1.827)				
lnqy	2.06e-05*** (2.735)				
AAC×fe		-0.0378* (-1.913)			
fe		0.0888*** (5.414)			
AAC×lnfin			0.197*** (3.968)		
lnfin			-8.57e-10*** (-3.167)		
AAC×lnfdi				0.118*** (2.610)	
lnfdi				-1.77e-07** (-2.545)	
nature	-0.0776* (-1.791)	-0.0854** (-1.978)	-0.0907** (-2.093)	-0.0892** (-2.055)	-0.122*** (-2.788)
asset	0.512*** (26.82)	0.505*** (26.50)	0.507*** (26.54)	0.506*** (26.50)	0.552*** (32.88)
leve	0.00224** (2.231)	0.00240** (2.398)	0.00234** (2.334)	0.00229** (2.278)	0.00046 (0.880)
roa	0.0102*** (3.453)	0.0100*** (3.383)	0.0108*** (3.645)	0.0104*** (3.512)	0.00767*** (3.202)
oigr	0.00129** (2.452)	0.00116** (2.220)	0.00127** (2.408)	0.00130** (2.474)	0.000116 (0.521)
固定值	-10.28*** (-23.48)	-10.05*** (-23.10)	-10.03*** (-22.95)	-10.04*** (-22.91)	-11.02*** (-26.91)
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y
时间固定效应	Y	Y	Y	Y	Y
样本数	6722	6722	6722	6722	6,722
R-squared	0.231	0.233	0.230	0.229	0.236

注:括号内为回归系数的t值,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。

六、研究结论与启示

以上研究表明,创新型城市建设能够显著促进当地企业的创新投入和创新产出,不过由于企业的特殊性质,国有企业的创新活动没有受到影响。从影响机制来看,创新型城市的建设通过增强企业集聚度、提高金融中介机构服务强度与扩大对外开放引进外商投资,进而促进企业的创新能力。但是由于政府与企业之间的信息不对称,激励企业创新的财政补贴政策反而被企业所利用,产生了负向激励

作用。

因此,应在坚持创新驱动发展战略下,建设创新型城市。创新型城市的企业创新能力普遍高于非创新城市的企业创新能力,尤其是民营企业。对于创新型城市而言,第一,应该继续加强企业集聚度,形成区域产业特色群,便于企业之间进行信息交流与技术分享,充分接触新的知识,培养更活跃的创新思维;第二,坚持大力发展金融服务业,构建多元化的融资环境,完善金融中介机构服务,有效解决企业开展创新活动的融资需求;第三,进一步扩大地区对外

开放水平,吸引外商资本投资参与企业创新活动,营造开放的创新环境,为本地企业学习先进的技术和知识提供机会;第四,严格跟踪那些获取财政补贴的企业资金利用情况,防止财政资金挤出企业自身的研发投入,产生过多的虚假“创新信息”。对于非创新型城市而言:努力达到创新型城市建设要求,尽早成为创新型城市,从而有利于对外吸引企业入驻。同时,应该学习效仿创新型城市,为企业创造良好的创新土壤,营造浓厚的区域创新环境氛围,促进企业将创新活动变成一种自觉行为,凝聚成文化,从而尽早实现创新型国家建设的目标。

参考文献:

- [1] 鲍克. 市场经济中的技术创新政策[J]. 科学学研究, 1994(4): 47-54.
- [2] Hospers G J. Creative cities in Europe[J]. Inter economics, 2003, 38(5):260-269.
- [3] 吴素春. 创新型城市内部企业 R&D 模式与创新绩效研究[J]. 科研管理, 2014, 35(1): 33-40.
- [4] 章文光, 李伟. 创新型城市创新效率评价与投入冗余分析[J]. 科技进步与对策, 2017, 34(6): 122-126.
- [5] Porter M. The competitive advantage of nations [M]. London: Macmillan, 1990.
- [6] 李卫红. 基于区域创新系统的创新政策对中小企业创新能力影响研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2009.
- [7] Hudson J, Minea A. Innovation, intellectual property rights, and economic development: a unified empirical investigation [J]. World Development, 2013, 46: 66-78.
- [8] Audretsch D B, Feldman M P. R&D spillovers and the geography of innovation and production[J]. American Economic Re-

- view, 1996, 86(3): 630-640.
- [9] 贺一堂, 谢富纪, 陈红军. 产学研合作创新利益分配的激励机制研究[J]. 系统工程理论与实践, 2017, 37(9): 2244-2255.
- [10] 胡志强, 祝文达. 技术创新视角下的企业 IPO 决策机理[J]. 求索, 2018(4): 13.
- [11] Oliviero A C. R&D subsidies and private R&D expenditures: evidence from Italian manufacturing data[J]. International Review of Applied Economics, 2011, 25(4): 419-439.
- [12] Cannone G, Ughetto E. Funding innovation at regional level: an analysis of a public policy intervention in the piedmont region [J]. Regional Studies, 2014, 48(2): 270-283.
- [13] Hall B H. The financing of research and development[J]. Oxford Review of Economic Policy, 2002, 18(1): 35-51.
- [14] Filipe S, Carlos C. Do financial constraints threaten the innovation process? evidence from portuguese firms[J]. Economics of Innovation & New Technology, 2012, 21(8): 701-736.
- [15] Chowdhury R H, Min M. Financial market development and the effectiveness of R&D investment: evidence from developed and emerging countries[J]. Research in International Business & Finance, 2012, 26(2): 258-272.
- [16] 黄玲, 朱璋, 庄雷. 金融发展、融资模式与企业创新研究[J]. 金融发展研究, 2015(11): 3-10.
- [17] 任胜钢. 苏州产业集群与跨国公司互动关系的实证分析[J]. 中国软科学, 2005(1): 99-106.
- [18] 洪俊杰, 石丽静. 自主研发、地区制度差异与企业创新绩效——来自 371 家创新型企业的经验证据[J]. 科学学研究, 2017, 35(2): 310-320.
- [19] 温军, 冯根福. 异质机构、企业性质与自主创新[J]. 经济研究, 2012(3): 53-64.
- [20] Beck T, Levine R, Levkov A. Big bad banks? the winners and losers from bank deregulation in the United States[J]. Journal of Finance, 2010, 65(5): 1637-1667.
- [21] 安同良, 周绍东, 皮建才. R&D 补贴对中国企业自主创新的激励效应[J]. 经济研究, 2009(10): 87-98.

(责任编辑: 宁晓青)

The Influence of Regional Innovation Policy on Micro-subject Innovation Behavior ——Based on the Study of Constructing Innovative Cities

YAN Yanyang, XIE Xiaofeng

(College of Finance and Statistics, Hunan University, Changsha, Hunan 410079, China)

Abstract: Based on the Quasi-Natural Experiment of whether assigned as innovative cities, the multi-period double difference method and the triple difference method are used to study the promotion effect of innovative cities on corporate innovation and its impact mechanism. The study finds that as an important part of the construction of an innovative country, innovative cities can actively promote corporate innovation by enhancing the concentration of enterprises, improving the service intensity of financial intermediaries, and expanding opening up. Non-pilot cities should learn from these pioneering experiences and combine their own economic development to introduce a series of policies to promote corporate innovation.

Key words: innovative cities; corporate innovation; impact mechanism