

# 金融环境对区域创新绩效影响的实证研究

蔡文浩<sup>1</sup> 王海花<sup>2</sup> 李秋晚<sup>2</sup>

(1.同济大学经济与管理学院,上海 200092;2.上海大学管理学院,上海 200444)

**[摘要]** 利用中国 31 个省市 2006-2015 年的数据实证检验了区域金融环境对区域和企业创新绩效的影响作用。发现:我国各区域的金融环境和创新绩效的关系中国家创新基金获得的资金数和国家产业化计划项目当年落实的资金数对区域创新绩效的影响不显著,规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数对区域创新绩效具有显著的积极影响;国家创新基金获得的资金数和国家产业化计划项目当年落实的资金数对企业创新绩效具有显著的积极影响;规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数对企业创新绩效呈现出显著的负向影响。

**[关键词]** 区域金融环境;创新绩效;创新驱动战略

**[DOI 编码]** 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2017.03.011

**[中图分类号]**F270 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-3410(2017)03-0091-07

## 一、引言

在十八届五中全会上,习近平总书记提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念。创新逐渐成为时代的主题并上升为国家意志,成为驱动国家经济发展的重要引擎。国家创新驱动发展战略的实现离不开区域和企业创新绩效的提升,这不但需要人才的投入,也需要资金的支持和良好的区域金融环境。Solow(1956)从资本积累与经济增长的角度出发,揭示了金融系统对创新的重要影响作用<sup>[1]</sup>。其实,随着我国区域化程度的日益加深,区域创新也正在逐步成为我国区域经济竞争优势的一个重要决定因素和区域经济发展的主要动力。良好的金融环境可以优化、整合区域内的创新资源,推动区域经济的持续发展,提高区域经济的竞争力,为区域经济内产业结构升级提供支撑。从我国区域金融环境建设的现实情况来看,为了推动地区内企业创新活动并保障创新过程中所需的资金资源,各个

省市均通过多种形式和渠道投入了大量的资金。从区域间的差异来看,西部地区的综合创新能力远远低于中部地区和东部地区,中西部地区的研发创新活动更加依赖当地的金融机构<sup>[2]</sup>。然而,这些投入对于区域创新和企业创新究竟能够起到什么性质的、多大程度的作用,值得探讨。由此出发,本文在既有文献的基础上,梳理区域金融环境与区域创新绩效和企业创新绩效的关系,并选取合适的指标和数据进行实证分析,对研究结果进行讨论并指出研究启示。

## 二、文献综述与研究假设

### (一)区域金融环境对区域创新绩效的影响

关于区域金融环境对区域创新绩效的影响作用,现有研究中尚未得出一致性的结论,有些学者认为区域金融环境的优化能够带来创新绩效的提升。比如,Levine(1997)认为金融发展促进经济增长的渠道主要是将有效地储蓄转化为投资进而促进技术

**[基金项目]** 本文是国家社会科学基金项目“基于网络嵌入和知识嵌入的我国产学研协同创新网络的形成机制、演化路径与扶持对策研究”(项目编号:13CGL014)的阶段性成果。

**[作者简介]** 蔡文浩(1979-),男,山东济宁人,同济大学经济与管理学院博士研究生。主要研究方向:组织与人力资源管理、创新管理。

创新<sup>[3]</sup>。孙伍琴,王培(2013)实证研究发现,银行规模、股票市场、金融结构、研发经费和研发人员数对技术创新具有显著的正向影响<sup>[4]</sup>。周景坤,段忠贤(2013)研究发现,金融环境与创新绩效具有正相关性<sup>[5]</sup>。谷泓睿,胡汉辉(2009)认为区域金融环境对科技创新具有积极地推动作用<sup>[6]</sup>。张宗益,张莹(2008)发现无论在经济上或者是统计上金融环境对技术创新效率都有着显著的影响<sup>[7]</sup>。王郁蓉,师萍(2015)以创新环境内部的各种因素对创新力和创新绩效的作用机制为出发点进行研究,认为创新环境对创新绩效具有促进作用<sup>[8]</sup>。Ross Levine等(2000)认为金融对长期经济增长的贡献在于提高要素的生产进而推动技术的进步,并实证检验了金融对技术创新的作用<sup>[9]</sup>。赵瑞芬等(2012)认为良好的区域金融环境可以更加有效地促进创新资源的整合,形成创新的聚合力,进而不断地提升区域创新能力的发展,进一步提升创新绩效<sup>[10]</sup>。还有一些学者认为,区域金融环境对创新绩效的影响并不显著。如,关祥勇,王正斌(2011)对2003—2007年中国30个省份的数据分析发现,金融环境与区域创新效率之间呈显著的负相关关系<sup>[11]</sup>。张莹,张宗益(2009)以重庆市为例,实证研究发现金融环境的投入对区域创新绩效的影响并不显著<sup>[12]</sup>。孙德梅等(2013)以面板数据为支撑进行实证研究,发现金融发展在当期对创新绩效提升作用并不明显<sup>[13]</sup>。冉光等(2013)研究发现金融发展的规模对区域创新能力的促进作用并不显著<sup>[14]</sup>。李习保(2007)则认为金融机构对创新活动的影响并不确定,有正向且相当显著,但也有不显著甚至为负的状况<sup>[15]</sup>。

从上述分析可以看出,既有文献关于区域金融环境对区域创新绩效的影响作用尚未得出一致意见。本研究认为,充足的资金投入是区域各项科研活动以及创新顺利开展的关键,是确保区域长时间更好地留住人才、留好人才的保障,也是区域创新不断发展的保障,在某种意义上对区域创新能力的可持续性发展也有着重要的影响。在追求经济稳步健康发展的同时,扩大金融规模,使得区域间的协调发展紧密结合,夯实区域创新能力提升的经济基础。逐步优化金融结构,使资金得到有效的利用,为整个区域创新能力的提升提供保障<sup>[18]</sup>。因此,提出假设:

H1:区域金融环境对区域创新绩效具有积极的正向影响。

## (二)区域金融环境对企业创新绩效的影响

关于区域金融环境对企业创新绩效的影响,现有研究中一般认为这种影响是正向而积极的。如,Robert等(1993)提出了在金融系统中会选择出最有发展前景的企业和项目,从而促进技术的创新,良好的金融系统可以提高创新效率并且加速经济的发展,一个更为发达的金融体系通过选择高质量的企业家,进而推动创新绩效的发展<sup>[16]</sup>。Moultrie等(2007)证明了区域创新环境对企业创新战略形成有着深远的影响<sup>[17]</sup>。徐彪等(2011)认为区域环境对企业创新绩效影响已达成理论上的共识<sup>[18]</sup>。朱欢(2010)分析了我国金融发展对企业创新绩效的积极影响<sup>[19]</sup>。池仁勇等(2004)认为一个地区研发经费投入越多,研究开发活动的规模也就越大;研究开发成果的数量就越多,对创新绩效的影响也越来越大<sup>[20]</sup>。陈聪,李纪珍(2013)研究发现:创新基金的资助对企业创新成果的不断增长有较显著的积极促进作用,并且企业获得创新基金资助的时间越长,对企业创新绩效促进的效果就越明显<sup>[21]</sup>。黄贤凤等(2014)认为政府研发资助的资金对大中型工业企业创新绩效有着显著的直接促进作用,直接作用表现在企业专利申请数的提高<sup>[22]</sup>。张艳辉等(2012)研究表明,研发资金的投入对企业技术创新绩效有着显著的正向影响<sup>[23]</sup>。王一卉(2013)认为政府的补贴对提高企业的创新绩效有积极的作用<sup>[24]</sup>。基于上述文献,本研究认为无论从企业新产品销售收入的角度还是从专利申请数的角度来看,区域金融环境对企业创新绩效的影响都具有积极的推动作用。因此,提出假设:

H2:区域金融环境对企业创新绩效具有积极的正向影响。

H2a:区域金融环境对企业新产品的销售收入有积极地影响。

H2b:区域金融环境对企业专利申请数有积极地影响。

## 三、实证分析

### (一)指标选取和数据来源

本文用国家创新基金获得的资金数、国家产业

化计划项目当年落实资金数、规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数来反映区域金融环境;用区域高新技术产业主营业务收入代表区域创新绩效;用专利申请数(包括实用新型专利申请数以及外观设计专利申请数)和规模以上工业企业新产品的销售收入代表企业创新绩效。对于控制变量,在区域方面选取地区 GDP,企业方面选取企业研发人员数。

本研究的数据来自于中国科技发展战略研究小

组和中国科学院大学中国创新创业管理研究中心编著的《中国区域创新能力评价报告》,包含了中国 31 个省市从 2006 年至 2015 年的数据。

(二)数据分析

1.描述性统计和相关分析

本研究首先对各指标进行描述性统计和相关分析,结果如表 1 所示。从表中数据可以看出,各个指标具有一定的相关性,相关系数均小于 0.6,适合做进一步的分析

表 1	描述性统计与相关分析结果											
	最大值	最小值	均值	标准差	A	B	C	D	E	F	G	H
A	27762.38	660.13	10420.42	9935.64	1							
B	1977830.58	2372.76	329767.82	521326.63	0.467 **	1						
C	277950.33	83.76	42758.04	88086.32	0.043	0.589 * *	1					
D	213136643	80242.86	27264388.94	49518247.5	0.571 **	0.513 * *	0.437 **	1				
E	1504370	1567	26332	501211	0.431 **	0.373 * *	0.298 **	0.503 * *	1			
F	117930000	20257.14	26562167.74	36418397.9	0.4779 * *	0.372 * *	0.304 **	0.546 * *	0.505 **	1		
G	463883271	5716142.86	144581418	123488570	0.450 * *	0.371 * *	0.320 **	0.512 * *	0.510 **	0.506 * *	1	
H	362435	153	76836	95680	0.393 **	0.396 * *	0.547 **	0.590 * *	0.505 **	0.472 * *	0.510 **	1

注:①A 国家创新基金获得的资金数、B 国家产业化计划项目当年落实资金数、C 规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数、D 高新技术产业主营业务收入、E 专利申请数(实用新型专利申请数加外观设计专利申请数)、F 规模以上工业企业新产品的销售收入、G 地区 GDP、H 企业研发人员数;②A、B、C、D、F、G 的单位为万元;E 单位的单位为件;H 单位的单位为人;③\* \* \* \* P 小于 0.001, \* \* P 小于 0.01, \* P 小于 0.05;下同。

不同区域 2006-2015 年各指标的均值如表 2 所示,从表中数据可以看出,区域间存在明显差异,东部区域各指标的平均值基本都在总的平均值以上,中部地区的指标的平均值更加接近总的平均值,而西部地区指标平均值基本都低于总体的平均值。无论是区域金融环境的指标,还是区域创新绩效以及企业创新绩效的指标中,东部地区都有明显的优势,西部地区相对较少,中部地区则介于两者之间。

具体来看,江苏省在(A)国家创新基金获得的资金数、(C)规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数、(E)专利申请数(包括实用新型专利申请数以及外观设计专利申请数)、和(F)规模以上工业企业新产品的销售收入四个方面的均值最大;广东省在(D)高新技术产业主营业务收入、(G)区域方面选取指标是地区 GDP 以及(H)企业研发人员数的历年均值最大;山东省在(B)国家产业化计划项目当年落实资金数的均值最大;西藏八个指标的平均值都是最小的。

2.多元回归分析

为了验证区域金融环境对区域创新绩效的影响,运用 SPSS 软件数据进行逐步回归分析。第一步以地区 GDP 为自变量,高新技术产业主营业务收入为因变量进行回归分析,得出影响系数为 0.831 (P<0.001);第二步以地区 GDP、国家创新基金获得的资金数为自变量,高新技术产业主营业务收入为因变量进行回归分析得出影响系数为分别为 0.828 (P<0.001)、0.004(P>0.05);第三步以地区 GDP、国家创新基金获得的资金数、国家产业化计划项目落实资金数为自变量,高新技术产业主营业务收入为因变量进行回归分析得出影响系数分比为 0.889(P<0.001)-0.004(P>0.05)和-0.082(P>0.05);第四步以地区 GDP、国家创新基金获得的资金数、国家产业化计划项目落实资金数、规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数为自变量,高新技术产业主营业务收入为因变量进行回归分析得出影响系数为 0.868 (P<0.001)0.049 (P>0.05)、-0.204 (P<0.01)以及 0.190(P<0.01)。

从上述数据可以看出,在区域金融环境的三个

指标中,只有规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数目对区域创新绩效具有显著的正向影响,国家创新基金获得的资金数的影响不具有显

著性,国家产业化计划项目当年落实的资金数的影响是负向且显著的。

表 2 不同区域 2006–2015 年各指标的均值								
地区	A	B	C	D	E	F	G	H
北京	16394.44	114353.42	35996.21	33060971.43	107467	30289528.57	142485071.4	61463
上海	22703.74	102496.58	23483.8	65016971.43	87544	62727471.43	170113042.9	89831
浙江	25078.06	1111088.84	120135.35	40113428.57	814566	84673614.29	279331771.4	177283
重庆	7610.63	76446.14	30272.71	11722285.71	78052	21891728.57	82504185.71	41990
江苏	27762.38	1962271.84	277950.33	179675957.1	1504370	117930000	420380928.6	334488
广东	19074	455819.48	145421.61	213136643	430309	113765228.6	463883271	362435
山东	16847.88	1977830.58	153502.94	67345814.29	1389647	91828657.14	400234342.9	232607
湖北	16063	347025.3	34908.28	17338671.43	251800	26405814.29	167428471.4	87880
陕西	13841.75	133066.56	25349.31	11723371.43	108516	7585000	105174014.3	53228
辽宁	9180.5	397537.1	32241.49	15372528.57	280702	26176185.71	189007314.3	86978
吉林	7924.44	371502.34	4279.89	9501400	236469	16982514.29	92783500	28332
江西	8468.41	128853.9	27313.65	12577914.29	107847	8965542.86	97252871.43	36148
湖南	18760	173077.24	25181.51	13774642.86	133355	30465785.71	165399700	70616
福建	10742.25	143227.6	66258.98	28066671.43	155776	23849100	152133300	78655
安徽	12722.88	510716.62	77150.8	13050328.57	396349	23737500	128874085.7	80030
新疆	3688.13	134640.18	4805.05	556042.86	88955	2125757.14	57026514.29	9896
四川	12825.88	261612.12	40980.94	28516857.14	204489	18872642.86	179297542.9	79127
黑龙江	5856.75	155066.5	19367.29	6137014.29	116284	5226142.86	107124442.9	51029
内蒙古	3465.75	231435.2	19795.13	3205742.86	164442	4550028.57	117625557.1	23164
甘肃	5686.5	56141.32	3081.89	984242.86	38170	3937914.29	43321500	18549
河南	8088.88	374848.96	38016.36	20471114.29	272297	22978214.29	235255485.7	121608
天津	10033.35	120886.78	36201.74	25917528.57	111756	35358400	95317214.29	58725
贵州	5508.56	55701.46	11123.73	3128171.43	45937	3094300	50190157.14	16466
广西	4396.75	65602.56	17369.15	5588828.57	58371	9885328.57	99415142.86	24142
云南	6337	154362.46	13175.35	2701800	109652	3460042.86	79161185.71	17191
山西	3062.13	116538.28	16361.7	4866128.57	89198	7473014.29	93119371.43	55121
宁夏	3936.38	63440.96	3688.14	427842.86	43339	1316928.57	17198685.71	6324
河北	10826.75	303905.04	17554.78	9610271.42	207495	16583042.86	209886528.6	72574
西藏	660.13	2372.76	83.76	80242.86	1567	20257.14	5716142.86	153
海南	904.63	42012.1	303.16	1226942.86	26561	999300	21322285.71	2537
青海	2581.13	78922.28	4144.18	299685.71	53471	272214.29	14060328.57	3333

表 3 回归分析结果一				
	第一步	第二步	第三步	第四步
地区 GDP	0.831 ***	0.828 ***	0.889 ***	0.868 ***
国家创新基金获得的资金数		0.004	−0.004	0.049
国家产业化计划项目当年落实资金数			−0.082	−0.204 **
规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数				0.190 **

注:因变量:高新技术产业主营业务收入

同理分析区域金融环境对规模以上工业企业新

产品销售收入的影响,结果如表 4 所示。在第一步

中,企业研发人数的影响系数为 0.879 (P<0.001);

第二步中,企业研发人数、国家创新基金获得的资金

数的影响系数分别为 0.630 (P<0.001)、0.395 (P<0.

001);第三步中,企业研发人数国家创新基金获得的

资金数、国家产业化计划项目当年落实资金数的

影响系数分别为 0.566 (P<0.001)、0.391 (P<0.

001)、0.095( $P<0.05$ );第四步中,企业研发人数、国家创新基金获得的资金数、国家产业化计划项目当年落实资金数、规模以上工业企业研发活动来自金融机构的资金数的影响系数分别为 0.649( $P<0.001$ )、0.327( $P<0.001$ )、0.155( $P<0.001$ )以及-0.149( $P<0.001$ )。

表 4		回归分析结果二			
		第一步	第二步	第三步	第四步
企业研发人员数		0.879***	0.630***	0.566***	0.649***
国家创新基金获得的资金数			0.395***	0.391***	0.327***
国家产业化计划项目当年落实资金数				0.095*	0.155***
规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数					-0.149***

注:因变量:规模以上工业企业新产品的销售收入

同理分析区域金融环境对专利申请数的影响,结果如表 5 所示。在第一步中,以企业研发人员的影响系数为 0.802( $P<0.001$ );第二步中企业研发人员数、国家创新基金获得的资金数的回归系数分别为 0.550( $P<0.001$ )0.399( $P<0.001$ );第三步中企业研发人员数、国家创新基金获得的资金数、国家产业化计划项目当年落实的资金数的影响系数分别为 0.416( $P<0.001$ )、0.389( $P<0.001$ )、0.202( $P<0.001$ );第四步中企业研发人员、国家创新基金获得的资金

从上述结果可以看出,国家创新基金获得的资金数和国家产业化计划项目当年落实的资金数对企业新产品的销售收入具有正向的显著影响,而规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数的影响却是负向且显著的。

数、国家产业化计划项目当年落实的资金数、规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数的影响系数分别为 0.489( $P<0.001$ )、0.333( $P<0.001$ )、0.255( $P<0.001$ )以及-0.132( $P<0.05$ )。

从研究结果可以看出,国家创新基金获得的资金数和专国家产业化项目当年落实的资金数对专利申请数具有显著的正向影响,而规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数的影响却是负向且显著的。

表 5		回归分析结果三			
		第一步	第二步	第三步	第四步
企业研发人员数		0.802***	0.550***	0.416***	0.489***
国家创新基金获得的资金数			0.399***	0.389***	0.333***
国家产业化计划项目当年落实资金数				0.202***	0.255***
规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数					-0.132*

注:因变量:专利申请数

四、结果讨论与研究启示

(一) 结果讨论

本文实证研究结果表明,(1)从区域创新绩效角度看,规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数目对区域创新绩效具有显著的正向影响,这说明从整个区域创新绩效的角度来看,应该鼓励金融机构对于企业,尤其是大企业在研发活动中的资金投入;国家创新基金获得的资金数的影响不具有显著性,这可能是因为从创新基金的获得到创新绩效的提升是一个包含多个阶段的过程,存在其他中介变量;国家产业化计划项目当年落实的资金数的影响是负向且显著的,这与研究假设的方向相

反,需要在后续研究中结合实地访谈等方法进一步寻找可能的原因。(2)从企业创新绩效的角度来看,国家创新基金获得的资金数和国家产业化计划项目当年落实的资金数对企业新产品的销售收入和专利申请数具有正向的显著影响,这说明在推动企业申请专利或新产品开发的过程中,除了企业自身研发人员的投入以外,国家设立的创新基金和产业化项目具有积极的推动作用,相对于金融机构的投入,国家的投入对于企业的创新激励作用较大;规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数目对企业创新绩效两个指标的影响具有显著的负向影响。这可能是因为与国家创新基金项目相比,从金

融机构获得的资金往往更加注重利息等收益,而对资金能够带来的创新收益和创新成果的规定并不明确。

## (二)研究启示

根据上述理论分析和实证研究结果,本研究的启示如下:

### 1.提高中西部地区的资金投入,不断完善其创新环境

本研究涉及的八个指标在不同区域具有较大的差异性,相比较而言东部地区经济基础好,教育资源丰富,企业创新动力足,研发投入较高,市场经济也相对成熟,对外开放的程度也相对较高,能够更多的吸引外资为创新发展提供强有力的基础和保障。从区域均衡发展角度来看,要不断提升中西部地区的区域金融环境,加大对科技以及人力资本的投入,重视对科技创新资金的投入。

### 2.促进国家创新资金合理、有序的流动,完善区域金融环境

区域金融环境的完善需要通过完善金融服务,创新金融产品,营造良好的区域金融环境,促进区域创新绩效的发展。各个地区在追求各区域间经济稳步健康发展的同时,还需要依据各地区的不同状况进行有针对性的分析,不断扩大金融规模,引导创新资金在区域间合理、有序的流动,避免各地区的创新资金投入冗余,导致创新效率低下。不断提高规模以上工业企业研发活动中来自金融机构的资金数,合理运用创新资金,不断提高创新绩效,为地区经济发展提供保障。

### 3.加大企业研发投入的力度

一方面,企业应加强企业研发投入的意识,不断提高专利的申请数以及新产品的销售收入,不断提高企业的创新绩效。另一方面,政府应该不断设立并增加各种类型的创新绩效的投入,并积极推动产业化项目的落实。此外,对于投入的资金,要在使用期限和创新产出形式等方面做出明确规定。

## 参考文献:

[1] Solow, R. M. A. Contribution to the Theory of Economic Growth [J], Quarterly Journal of Economics, 1956, (70): 65-94.

[2] 刘乃全,陈晔,仇晋文. 金融实力对区域自主创新能力的影 响分析——分地区视角[J]. 科技管理研究, 2014, (01): 7-11, 20.

[3] Levine, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda [J]. Journal of Economic Literature, 1997, 33(02): 688-726.

[4] 孙伍琴,王培. 中国金融发展促进技术创新研究[J]. 管理世界, 2013, (06): 172-173.

[5] 周景坤,段忠贤. 区域创新环境与创新绩效的互动关系研究[J]. 科技管理研究, 2013, (22): 9-13.

[6] 谷泓睿,胡汉辉. 区域金融环境与科技创新相关性评价[J]. 西安电子科技大学学报(社会科学版), 2009, (03): 44-51.

[7] 张宗益,张莹. 创新环境与区域技术创新效率的实证研究[J]. 软科学, 2008, (12): 123-127.

[8] 王郁蓉,师萍. 创新环境对创新力和创新绩效的作用机制与对策研究[J]. 科学管理研究, 2015, (05): 17-20.

[9] Ross, L., Norman L, Thorsten Beck. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes [J]. Journal of Monetary Economics, 2000, (46): 31-77.

[10] 赵瑞芬,王俊岭,岳建芳. 创新环境对区域创新能力的贡献测度研究——以河北省为例[J]. 经济与管理, 2012, (02): 72-75.

[11] 关祥勇,王正斌. 区域创新环境对区域创新效率影响的实证研究[J]. 科技管理研究, 2011, (21): 16-19, 23.

[12] 张莹,张宗益. 区域创新环境对创新绩效影响的实证研究——以重庆市为例[J]. 科技管理研究, 2009, (02): 104-106.

[13] 孙德梅. 政府行为、金融发展与区域创新绩效——基于省际面板数据的实证研究[J]. 科技进步与对策, 2014, (20): 34-41.

[14] 冉光,徐赜,鲁钊阳. 金融发展、FDI对区域创新能力的影 响[J]. 科研管理, 2013, (07): 45-52.

[15] 李习保. 区域创新环境对创新活动效率影响的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2007, (08): 13-24.

[16] Robert, G. King, R. L. Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence [J]. Journal of Monetary Economics, 1993, (03): 513-542.

[17] Moultrie, J., Nilsson, M. et al. Innovation Spaces: Towards a Framework for Understanding the Role of the Physical Environment in Innovation [J]. Creativity & Innovation, 2007, 16 (1): 53-65.

[18] 徐彪,李心丹,张珣. 区域环境对企业创新绩效的

影响机制研究[J]. 科研管理,2011,(09):147-156.

[19]朱欢. 我国金融发展对企业技术创新作用效果的实证分析[J]. 科技管理研究,2010,(14):26-30.

[20]池仁勇, 唐根年. 基于投入与绩效评价的区域技术创新效率研究[J]. 科研管理,2004,(04):23-27.

[21]陈聪, 李纪珍.科技型中小企业创新基金效果评估——以中关村地区为例[J]. 技术经济,2013,(10):8-16.

[22]黄贤凤,武博,王建华.政府研发资助、合作研发与企业创新绩效关系研究[J].软科学,2014,(01):15-19.

[23]张艳辉,李宗伟,陈林.研发资金投入对企业技术创新绩效的影响研究[J]. 中央财经大学学报,2012,(11):63-67.

[24]王一卉.政府补贴、研发投入与企业创新绩效——基于所有制、企业经验与地区差异的研究[J]. 经济问题探索,2013,(07):138-143.

(责任编辑:郝 涛)

An Empirical Study of the Impact of Financial Environment  
on Regional Innovation Performance

CAI Wenhao<sup>1</sup>, WANG Haihua<sup>2</sup>, LI Qiuwan<sup>2</sup>

(1.School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China;  
2.School of Management, Shanghai University, Shanghai 200444,China)

**Abstract:** Based on the data of 31 provinces in China from 2006 to 2015, this paper analyzes the impact of regional financial environment on regional innovation performance and corporate innovation performance theoretically and empirically. The results indicate that there are significant differences in the relationship between financial environment and innovation performance in different regions of China. The number of funding received from the national innovation fund and the number of implemented funding of national industrialization project have no significant effect on the regional innovation performance, but the influence of the number of funding from financial institutions is significant and positive. The results also show that the number of funding received from the national innovation fund and the number of implemented funding of national industrialization project have significant and positive effect on the corporate innovation performance, and the influence of the number of funding from financial institutions is significant and negative.

**Key Words:** Regional financial environment; Innovation performance; Innovation-driven strategy