

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.05.008

欢迎按以下格式引用:魏巍,彭纪生,华斌.政府创新支持与企业创新:制度理论和委托代理理论的整合[J].重庆大学学报(社会科学版),2021(4):231-244. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.05.008.



Citation Format: WEI Wei, PENG Jisheng, HUA Bing. Government innovation support and enterprise innovation: An intergration view of institutional theory and agency theory[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2021(4):231-244. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.05.008.

政府创新支持与企业创新： 制度理论和委托代理理论的整合

魏巍¹, 彭纪生², 华斌¹

(1. 安徽财经大学 工商管理学院, 安徽 蚌埠 233030; 2. 南京大学 商学院, 江苏 南京 210093)

摘要:近年来,我国政府不断加大对企业科技活动的支持力度。与此同时,政府公共科技资源投入的合理性、有效性及其使用效率也一直受到质疑。以往研究对政府创新支持是促进还是阻碍了企业创新已有较多探讨,但结论并不一致。基于制度理论的观点,认为政府掌握着一些关键的资源,这些资源对企业创新来说至关重要。因此,加强与政府间联系,获得政府创新支持对企业创新会产生积极影响。基于委托代理理论的观点,则认为政府创新支持会产生委托代理问题,降低创新效率,不利于企业创新。事实上,制度理论侧重于探讨创新资源获取问题,委托代理理论侧重于创新资源的利用问题。因此,有必要将制度理论和委托代理理论进行整合,以全面揭示政府创新支持与企业创新的关系。文章以2011—2013年安徽省科技型企业为样本,实证研究发现政府创新支持与企业创新间存在倒U型关系。此外,研究还发现不同类型的政府创新支持对企业创新的影响存在差异性,产权性质对政府创新支持与企业创新的关系存在调节作用。

关键词:政府创新支持;企业创新;制度理论;委托代理理论;产权性质

中图分类号:F276.44;F273.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2021)04-0231-14

中国政府提出到2020年使中国成为世界领先的创新强国,到2050年成为科技领先者的宏伟目标^[1]。然而,由于创新项目具有高度不确定性和高风险性特点,影响企业对研发投资的积极性。因此,政府对企业技术创新活动进行引导和支持的必要性更加突出。近年来,我国政府不断加大对企业科技活动的支持力度。《2018年全国科技经费投入统计公报》显示,2017年国家财政科学技术支

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71672083,71272097);安徽省社会科学创新发展研究项目(2018CX034);安徽省高校人文社会科学研究项目(SK2019A0506)

作者简介:魏巍(通信作者),安徽财经大学工商管理学院,Email:missvivid2003@aliyun.com;彭纪生,南京大学商学院,Email:jspeng@nju.edu.cn;华斌,安徽财经大学工商管理学院,Email:hbbzhang@126.com。

出8 383.6亿元,比2016年增加622.9亿元,增长8%。政府创新支持对我国企业创新能力的促进作用初见成效。2017年中国企业技术创新能力和创新水平的排名在全球126个经济体创新能力评估中位列第22位,专利申请规模和质量稳步提高。与此同时,政府公共科技资源投入的合理性、有效性及其使用效率也一直受到质疑。不乏一些企业为获取政府财政税收等方面的创新扶持而进行低质量的“策略性创新”^[2],将弱化企业自身创新投入,阻碍企业创新。

值得思考的是,政府创新支持会提升企业创新亦或是降低企业创新呢?在中国的各项企业创新支持政策中,何种支持方式对企业创新具有显著作用呢?基于此,本文主要探讨政府创新支持对我国科技型企业创新的影响。

一、文献回顾

当前,关于政府创新支持与企业创新的研究主要集中分析政府研发补贴对企业技术创新活动的影响、政府科技投入效率、政府创新支持对企业创新的作用机制等。

首先,在政府研发补贴对企业技术创新活动影响方面,主要关注政府直接拨付给企业的研发补贴对企业创新资源投入的影响。郭迎锋等利用我国大中型工业企业省际面板数据,认为政府对企业的R&D资助会对企业自身R&D投入形成杠杆效应,政府资助效果因受到工业化阶段和资助对象选择的影响而显著不同,该效应随着工业化进程而不断增强^[3]。许治等运用系统动力学工具分析发现,政府R&D投入会产生杠杆效应带动企业自身研发投入,但企业对政府R&D投入的过度依赖则会因挤出效应对企业自身R&D投入产生负面影响^[4]。此外,李婧^[5]、朱平芳和徐伟民^[6]、王俊^[7]以及任保显和王洪庆^[8]也做了相关研究。

其次,在政府科技投入效率方面,郭研等指出,政府设立的创新基金提高了企业技术创新效率^[9]。肖文和林高榜基于中国工业行业数据,采用随机前沿分析方法,测算了36个工业行业的技术创新效率,结果表明,政府的直接和间接支持并不利于技术创新效率的提升^[10]。此外,余泳泽^[11]、张帆和孙薇^[12]也做了相关研究,并一致认为政府科技投入对企业技术创新效率存在负面影响。

最后,在政府创新支持的作用机制方面,龙静等实证研究发现政府支持行为可以促进中小企业与服务性中介机构建立紧密关系,加强中小企业知识搜索,促进企业创新^[13]。郑焯和吴建南对国内13家科技型中小企业进行多案例研究,发现政策引导和服务供给是当前企业最需要政府提供的支持行为,政府支持通过促进提升企业创新能力和资源获取增强企业创新^[14]。

通过文献研究发现,国内外学者对政府创新支持与创新关系的研究成果较为丰硕,但研究结果不一致甚至矛盾。那么导致不同研究结论背后的原因是什么?学者们从不同视角和理论进行了解释。对政府创新支持负向影响企业创新的解释,大多围绕委托代理理论展开。委托代理理论假设政府(委托人)和企业管理者(代理人)之间存在潜在的利益冲突,这种冲突会影响企业的研发等创新活动。Antonelli和Crespi提出在缺乏有效监管的情况下,企业可能会将补贴资金投入非研发用途,存在事后的道德风险^[15]。在这种情况下,新获得的研发补贴不仅不能促进企业创新,反而会降低企业对创新资源的高效利用,最终不利于企业创新。

政府创新支持对企业创新的正向影响解释大多围绕制度理论展开。制度理论侧重于探讨制度与组织之间的互动,强调制度在塑造企业行为中的作用。制度理论认为遵守制度规则的组织将更

有可能得到生存和发展^[16]。同时,制度理论对企业行为的解释还与国家的社会、经济和文化等背景有关。中小企业由于资源的劣势,在市场竞争中往往处于弱势地位,可能会妨害到中小企业在经济转型期的创新性活动。因此,政府的相关政策制定和资源配置对企业运营将产生重大影响^[17]。政府支持行为对中小企业的创新绩效产生积极影响^[18]。企业创新需要政府的相应扶持政策才能获得更好更快发展。

综上所述,现有研究无疑具有极其重要的参考价值,但现有相关研究还存在一些不足,主要表现在:(1)从宏观政策的视角来分析政府创新支持的作用,少有基于微观企业数据来分析政府创新支持对企业创新的影响。(2)分别从制度理论和委托代理理论分析政府创新支持对企业创新的影响,缺乏将制度理论和委托代理理论的整合。(3)笼统分析政府创新支持对企业创新的影响,缺乏不同类型政府创新支持间的比较。对此,本文将作如下改进:第一,基于制度理论和委托代理理论的整合,构建政府创新支持对企业创新影响理论框架;第二,基于全国科技型企业创新数据库,以2011—2013年安徽省科技企业为样本,分析政府创新支持对企业创新的影响;第三,细分政府创新支持类型,并引入调节变量,对不同政府创新支持的影响进行比较分析。

二、理论基础与研究假设

(一)创新资源投入:制度理论的观点

在新兴经济体中,诸如技术劳动力短缺、法律执行力弱和缺乏独立金融中介等制度性空隙严重阻碍了企业的运营和发展^[18]。根据制度理论的观点,为弥补这种制度缺失,政府的创新支持至关重要。政府在配置关键要素资源(如资金、土地和技术基础设施)方面发挥了重要作用^[19]。政府R&D资助不仅可以弥补企业技术创新资金的不足,降低企业的研发成本,还可以增强其抵御市场风险的能力,这同时也增强了企业参与创新的动力和积极性,从而有助于其更加有效地从事创新活动^[20]。因此,政府创新支持政策在一定程度上能够促进企业增加研发投入,并产生杠杆效应,促进企业内部的创新投入。

从具体政府创新支持看,我国对企业的直接创新支持主要有高新技术企业减免税、研究开发费用加计扣除以及政府创新补贴。其中,高新技术企业减免税是国家对需要重点扶持的高新技术企业,按一定比率减免税率,征收企业所得税。高新技术企业减免税有助于提升企业对内部创新投入的重视,推动企业内部创新投入。研究开发费用的加计扣除是指政府在计算企业应纳税所得额时,对企业开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用予以加计扣除。研发费用加计扣除政策意味着企业发生的研究开发费用越多,扣除的应纳所得税也越多,可以降低企业创新成本。此外,政府创新补贴指政府以财政拨款、财政贴息、税收返还、无偿划拨非货币性资产给予企业创新活动以补助,旨在分散企业研发投资风险,促进企业增加研发投入。综上所述,提出如下假设。

H1:政府创新支持对企业内部研发投入有正向影响。

(二)产权性质的调节作用

创新需要大量资源,根据制度理论的观点,企业可以通过加强与政府的联系来获取研发所需资源。不同产权性质的企业在获取创新资源的能力上存在差异,主要表现在以下方面:其一,国有企业与政府的天然联系有助于企业获得创新活动所需资源^[21],国有企业可以以较低成本获得金融借贷^[22],并获得政府补贴^[23]。Musacchio等研究发现,国有企业尤其是新兴市场的国有企业,可以更

容易从政府获得补贴和各种信用贷款^[24]。其二,国有企业还享有政府赋予的特殊权力,国有企业可以获得重要资源的特权。政府研发资金也主要以建设国家、技术和国防创新体系的名义注入国有企业^[1],为国有企业获得更多政府政策支持提供了途径。基于此,提出如下假设。

H2:产权性质对政府创新支持与企业内部创新投入的关系具有调节作用,相比民营企业,在国有企业中政府创新支持对企业内部创新投入的影响更大。

(三) 创新资源分配:委托代理理论的观点

从委托代理理论出发,委托人和代理人有不同的目标,代理人通常有更多内部信息,委托人不能确保代理人总是以其最佳利益行事^[25]。代理人可以利用他们的职位和内部信息,以损害投资者(委托人)利益为代价获取个人利益^[26],导致委托代理问题产生。减少委托代理问题的关键是使代理人利益与委托人利益相一致^[25]。根据委托代理理论,在政府创新资源使用上,政府与企业之间存在委托代理关系。政府作为委托人,将创新资源委托给企业。企业作为代理人,开展相关创新活动。由于政府和企业的目标不一致和信息不对称问题,可能导致政府难以科学合理地配置公共科技资源。在这种情况下,新获得的创新支持不仅不能有效提高企业自身研发投入,反而会由于低成本甚至零成本政府公共科技资源的注入,降低企业对创新资源的有效利用,不利于企业创新。因此,从委托代理理论出发,由于政府与企业存在目标不一致以及信息不对称,可能导致政府创新支持对企业内部创新投入与创新产出的关系弱化。基于此,提出如下假设。

H3:政府创新支持对企业内部创新投入与创新产出的关系具有负向调节作用。

(四) 产权性质对政府创新支持政策调节作用的调节

根据委托代理理论,协调委托人与代理人的利益关系是减少代理问题的最佳途径^[26]。市场竞争被认为是协调委托人和代理人利益关系的有效手段^[27]。在新兴市场中,政府逐步放开经济,开放市场以促进经济增长。随着企业数量的爆炸式增长^[28],民营企业面临强市场竞争压力。因此,民营企业必须具有高度的市场需求敏感性,迅速采取行动,以应对竞争行为和战略;否则,他们将被逐出市场。在强大的市场竞争下,民营企业在政府创新支持上的委托人与代理人利益趋向一致,可以减少政府创新支持导致的委托代理问题,提高民营企业对政府创新支持向创新产出转化的效率。相较于民营企业,国有企业能得到更多的政府扶持、员工工作稳定待遇更为优厚^[29],面对的市场竞争压力小,对市场需求的敏感性弱。国有企业作为政府创新支持的代理人,将政策创新支持向创新产出转化的积极性不高。基于此,提出如下假设。

H4:企业产权性质、政府创新支持与企业内部创新投入存在三项交互关系,政府创新支持对企业内部创新投入与创新产出关系的负向调节作用受企业产权性质的影响。国有企业获得的政府创新支持,其带来的内部创新投入对创新产出负向影响最大。

(五) 制度理论和委托代理理论的整合

制度理论强调政府创新支持带来的资源优势,委托代理理论强调政府创新支持引起的效率问题。这两种理论都有有效的论据,因此,在考察政府创新支持对创新的总体影响时,有必要将这两种理论视角进行整合。整合后的理论模型如图1所示。当政府创新支持力度较小时,政府作为委托人对企业创新的介入程度低,委托代理问题不明显,政府创新支持的制度效应占据主导地位。然而,随着政府创新支持力度从少向多转变,由于信息不对称,政府往往难以甄别哪些项目哪些企业值得政府补贴,从而有可能把资金投向低效率的项目或企业,存在事前的逆向选择。此时,创新资

源配置效率下降,且政府支持产生的杠杆效应在逐步下降,导致政府创新支持的委托代理问题变得明显。Marino 等基于法国企业数据,发现政府 R&D 补贴的挤出效应在中高水平的补贴中更为显著^[30]。因此,我们认为政府创新支持开始会对企业创新产生积极影响,在达到一定程度后,则会对企业创新产生消极影响。政府创新支持对企业创新具有倒 U 型影响。基于此,提出如下假设。

H5:政府创新支持对企业创新产出具有倒 U 型影响。

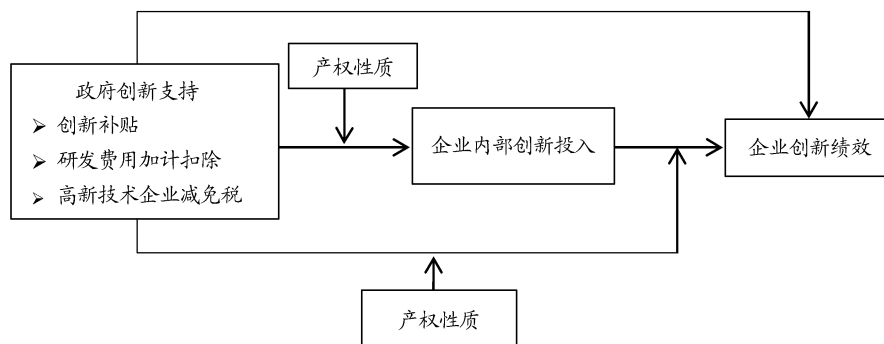


图 1 理论模型

三、研究设计与实证检验

(一) 变量与数据来源

1. 数据来源

本文所用数据均来自全国工业企业科技活动数据库。该数据库具有两个明显的优势:第一,以微观企业为基础的跟踪数据(面板数据)且样本量大。每年跟踪调查全国工业企业科技活动情况,样本分布在中国除港澳台外的 31 个省(区、市),样本量充足。第二,其涉及内容涵盖企业的各个方面,为控制变量的选择提供了多样性。因此,在实证研究中使用该数据库。本文选择了以安徽省“工业企业科技活动数据库”跟踪的 327 家工业企业为截面样本,包含 2011—2013 年相关数据。

2. 变量的选取

根据方法设计中的模型所需,本文将估计方程的变量分为 2 类:核心解释变量和控制变量(见表 1)。

核心解释变量主要包括 7 项:一是政府创新支持。主要包括高新技术企业减免税、研发费用加计扣除减免税和政府创新补贴。为了研究这三种政府创新支持对企业创新影响的综合情况,本文采用 2011 年各企业获得创新支持额之和进行测量。二是高新技术企业减免税。减免税是政府对创新企业的税收豁免或减少,采用数据库中 2011 年企业获得的高新技术企业减免税数额测量。三是研发费用加计扣除减免税。加计扣除是指企业的研究开发费用除了当期的费用可以扣除之外,还可以加计扣除 50%。采用数据库中 2011 年企业获得的研发费用加计扣除减免税数额测量。四是政府创新补贴。政府创新补贴是指中央和地方政府对企业创新活动提供的无偿性转移支付,是一种财政捐助和资助。本文研究用企业 2011 年度内得到的创新补贴来测量该变量。五是企业研发投入。由于政府创新支持对企业内部投入的影响有滞后性,因此,本研究采取 2012 年企业全部科技项目经费内部支出值来测量企业研发投入。六是企业创新产出。考虑到政府创新支持和企业研发投入影响的滞后性,选取 2013 年企业新产品产值数据来测量。七是企业产权性质。对企业产权性质

的度量采用类别变量,分为国有企业和民营企业两大类。

表1 政府创新支持对企业研发投入的回归分析及产权性质的调节作用结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
行业	-0.007	-0.051 *	-0.080 *	0.023 **	-0.026 *	-0.046	-0.023
主营业务利润	0.073	0.120 *	0.219 **	0.049	0.319 ***	0.055	-0.022
从业人员	0.462	0.214	0.042	0.059 *	-0.018	0.350 ***	0.457 ***
企业年限	0.065	0.020	0.018	-0.013	0.045	0.055	0.032
产权性质	-0.139 **	-0.086 *	-0.086 *	-0.157 ***	-0.128 **	-0.108 **	-0.092 *
政府支持之和		0.523 ***		0.066 *			
政府补贴			0.291 ***		0.056		
研发费用加计扣除减免税			0.280 ***			0.470 ***	
高新技术企业减免税			0.196 ***				0.654 ***
政府支持之和×产权性质				0.874 ***			
政府补贴×产权性质					0.548 ***		
研发费用加计扣除减免税×产权						-0.186 *	
高新技术企业减免税×产权							-0.343 **
<i>R</i>	0.588	0.745	0.764	0.745	0.757	0.663	0.685
<i>R</i> ²	0.346	0.555	0.584	0.555	0.572	0.440	0.469
<i>F</i>	33.915	66.583	39.823	66.583	55.076	28.630	33.491

注:产权性质采用类别变量,其中0表示国企,1表示民企。所有回归都使用异方差调整得到稳健性标准误。* $P < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$ 。

控制变量主要包括4项:一是企业规模。以2011年企业的从业人员人数反映。二是行业。以全国工业企业科技活动数据库中对行业的划分为标准。三是企业绩效。以企业的2011年主营业务利润测量。四是企业年限。根据数据库内容,采用自企业成立年份至2011年所经历的年限。

(二) 实证检验

在模型估计中使用了公司随机效应和行业/年份固定效应。假设1预测了政府创新支持政策对企业内部研发投入有正向影响。表2报告了变量的描述性统计和相关性,从中可知,政府创新支持与企业研发投入($r=0.67, p < 0.01$)显著正相关,假设1得到初步支持。表1包含了政府创新支持之和以及不同类型政府创新支持对企业研发投入影响的估计结果。政府创新补贴、研发费用加计扣除减免税以及高新技术企业减免税对企业研发投入的回归系数均为正的和显著的(模型3),因此,假设1得到了支持。

假设2预测了产权性质可以调节政府创新支持与企业研发投入的关系,与民企相比,在国企中政府创新支持对企业研发投入的影响更大。研究结果证实,企业产权性质在政府创新支持与企业

内部研发投入的关系中具有显著调节作用,结果如表 1 所示。表 1 模型 4—模型 7 分别考察了产权性质对政府创新支持之和、政府创新补贴、研发费用加计扣除以及高新技术企业减免税与企业研发投入关系的调节作用。其中,政府创新支持之和与企业产权性质的交互作用对企业创新投入影响显著($\beta=0.874, p<0.01$),该结果表明国企和民企在政府创新之和对企业内部创新投入的影响差异显著。总体看,相比于国企,政府创新支持对民企内部创新投入的正向影响更大。具体看,政府创新补贴与企业产权性质的交互作用对企业创新的影响显著($\beta=0.548, p<0.01$),研发费用加计扣除减免税与企业产权性质的交互作用对企业创新的影响显著($\beta=-0.186, p<0.10$),高新技术企业减免税与企业产权性质的交互作用对企业创新的影响显著($\beta=-0.343, p<0.05$),调节效应如图 2 所示。反映出不同类型的政府支持方式对国企和民企在企业内部创新投入的影响具有差异。政府创新补贴对民企内部创新投入的正向影响更大,而研发费用加计扣除减免税和高新技术企业减免税则对国企内部创新投入的正向影响更大。这一实证结果部分支持了假设 2。意味着不同的政府支持方式对国企和民企内部创新投入的影响具有显著差异。可能的原因在于研发费用加计扣除和高新技术减免税是通过降低研发投资的税后价格,从而提高投资项目的盈利能力,属于企业创新的事后激励方式,对在规模和资源上具有先天优势的国企来说更有助于激发国企的创新投入积极性。与研发费用加计扣除和高新技术企业减免税等事后激励方式不同,政府补贴通过为企业提供不含经济成本的财务资源来降低投资项目的总体成本,对于初始成本高的公司或活动,或对结果具有很大不确定性的公司或活动非常有用。

表 2 均值、标准差和相关系数

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 行业	31.74	7.52										
2. 主营业务利润	1.25	5.06	-0.08									
3. 从业人员	8.49	21.52	-0.01	0.72**								
4. 企业年限	21.12	11.6	0.05	0.12*	0.14*							
5. 产权性质	2.56	0.83	-0.29**	-0.27**	-0.36**							
6. 政府创新支持	0.57	1.66	0.28**	0.45**	0.18**	-0.23**						
7. 政府补贴	0.19	0.79	0.11*	0.15**	0.48**	0.10	-0.25**	0.71**				
8. 研发费用加计扣除减免税	0.15	0.43	0.13*	0.25**	0.39**	0.16**	-0.19**	0.65**	0.57**			
9. 高新技术企业减免税	0.33	1.15	-0.01	0.23**	0.22**	0.16**	-0.13*	0.83**	0.21**			
10. 企业研发投入	3.48	11.90	-0.02	0.45**	0.56**	0.19**	-0.31**	0.67**	0.57**	0.49**	0.46**	
11. 新产品产值	3.99	11.18	-0.05	0.45**	0.35**	0.22**	-0.33**	0.48**	0.31**	0.31**	0.42**	0.80**

注:*表示 $P<0.05$; **表示 $P<0.01$ 。

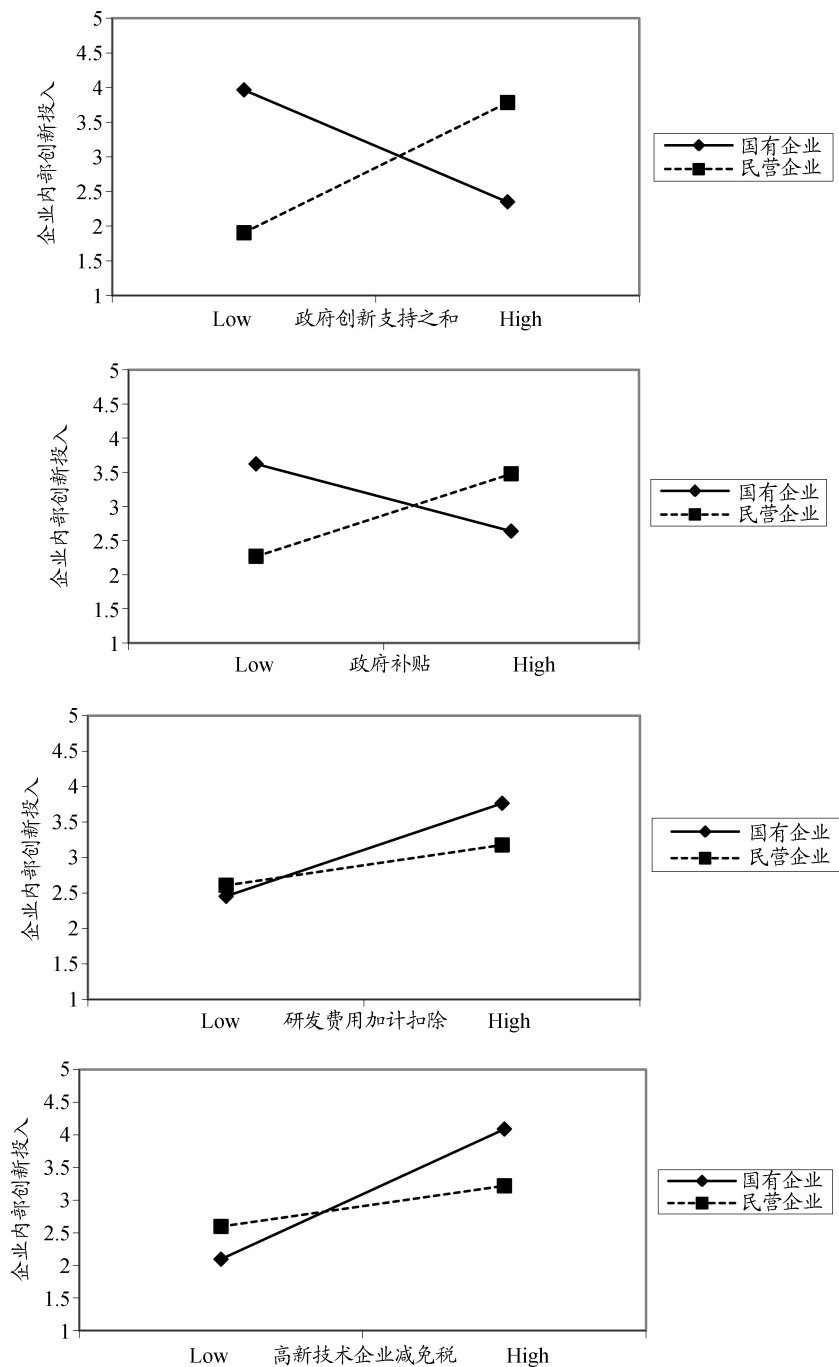


图2 产权性质对政府创新支持与企业创新投入关系的调节效应

表3的模型1—模型3报告了政府创新支持对企业研发投入与企业创新产出关系的调节效应分析结果。假设3表明,当政府创新支持较高时,企业内部研发投入对创新产出的正效应较弱。本研究结果证实,政府创新支持与企业内部研发投入之间的相互作用对企业创新产出影响显著($\beta = -0.598, p < 0.01$) (表3模型2)。其中,政府补贴与企业内部研发投入的交互作用(表3模型3)对企业创新产出影响显著($\beta = -0.513, p < 0.01$)。研发费用加计扣除减免税与企业内部研发投入的交互作用(表3模型4)对企业创新的影响显著($\beta = -0.495, p < 0.001$)。高新技术企业减免税与企业内部研发投入交互作用(表3模型5)对企业创新的影响显著($\beta = -0.437, p < 0.01$)。

因此,实证结果支持假设 3。

表 3 政府创新支持的调节效应分析结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
行业	-0.013	-0.008	-0.006	-0.009	-0.014	0.009	-0.005	-0.005	-0.006
主营业务利润	0.341***	0.185***	0.182***	0.138**	0.391***	0.206	0.202***	0.168***	0.437
从业人员	-0.500***	-0.186***	-0.168***	-0.128**	-0.429***	-0.216***	-0.193***	-0.159**	-0.498
企业年限	0.020	0.013	0.024	0.015	0.010	0.012***	0.019	0.011	-0.019
产权性质(SO)	-0.067**	-0.015	-0.026	-0.027	-0.033	-0.043	-0.047	-0.058*	-0.063
企业研发投入(II)	0.825***	1.142***	1.063***	1.127***	1.026***	0.690***	0.953***	1.010***	0.414***
政府投入之和(SGI)		0.192***				0.325**			
SGI×II		-0.598***				-0.596***			
政府补贴(GS)			0.137**				0.119		
SGI×GS			-0.513***						
研发费用加计扣除减免税(RD)				0.062*				-0.005	
SGI×RD				-0.495***					
高新技术企业减免税(TT)					0.286***				0.664***
SGI×TT					-0.437***				
SO×II						0.540**	0.099	0.099	0.824***
SGI×SO						-0.301**			
SGI×SO×II						0.023			
GS×II							-0.665		
GS×SO							0.006		
GS×SO×II							0.190		
RD×II								-0.613***	
RD×SO								0.023	
RD×SO×II								0.191	
TT×SO									-0.745***
TT×II									-0.668***
TT×SO×II									0.263*
R	0.852	0.905	0.901	0.898	0.886	0.913	0.903	0.905	0.915
R ²	0.726	0.820	0.812	0.807	0.785	0.833	0.815	0.819	0.837
F	141.403	180.608***	154.684***	132.976***	120.756***	142.618***	113.634***	103.074***	122.255***

注:所有回归都使用异方差调整得到稳健性标准误。* $P < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$ 。

表 4 模型 6—模型 9 报告了产权性质对政府创新支持调节作用的调节分析结果。假设 4 表明,

企业产权性质、政府创新支持与企业研发投入存在三项交互关系,政府创新支持对企业内部创新投入与创新产出关系的负向调节作用受企业产权性质的影响。本研究结果表明,企业产权性质、政府创新支持与企业研发投入之间的三项交互调节效应不显著($\beta = 0.023, n. s$) (表4模型6)。国有企业获得的政府创新支持,其带来的内部创新投入对创新产出负向影响最大。从不同政府创新支持类型来分析,产权性质、政府创新补贴与企业内部研发投入的三项交互作用(表4模型7)对企业创新的影响不显著($\beta = 0.190, n. s$)。产权性质、研发费用加计扣除减免税与企业内部研发投入的三项交互作用(表4模型8)对企业创新的影响不显著($\beta = 0.191, n. s$)。产权性质、高新技术企业减免税与企业内部研发投入的三项交互作用(表4模型9)对企业创新的影响显著($\beta = 0.263, p < 0.10$)。从上述结果可知,产权性质对不同类型政府创新支持的调节作用不同。因此,实证结果部分支持假设4。

可能的原因在于,政府创新补贴是中央或地方政府直接财政拨款、财政贴息、税收返还、无偿划拨非货币性资产给予企业创新活动以补助。研发费用所得税加计扣除是指政府在计算企业所得税时,除了扣除当期的研究开发费用之外,还可以加计扣除50%。与政府创新补贴和研发费用所得税加计扣除相比,高新技术企业减免税是在企业形成创新绩效的基础上开展的政策性支持手段。国家对需要重点扶持的高新技术企业按一定比率减免税率,征收企业所得税。这种事后的创新激励方式对企业创新产出的作用更依赖于企业强有力的竞争和对市场的敏感性。相对民营企业,国有企业面对的市场竞争压力小,对市场需求的敏感性弱。国有企业作为政府创新支持的代理人,将政策创新支持向创新产出转化的积极性不高。因此,高新技术企业减免税对企业研发投入和创新产出关系的负向调节作用对国有企业来说更大。产权性质、高新技术企业减免税与企业内部研发投入的三项交互调节效应如图3所示。

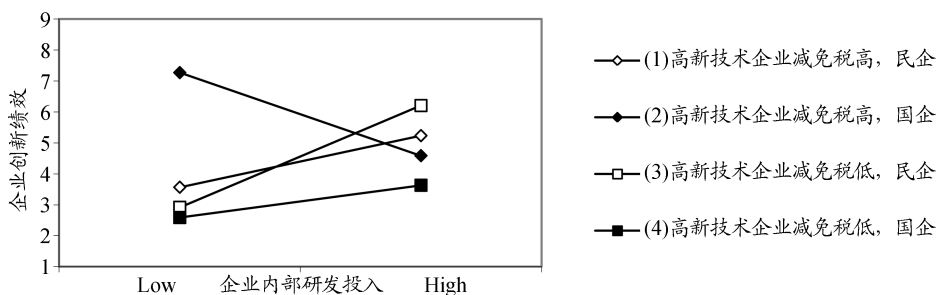


图3 产权性质、政府创新支持与企业研发投入三项交互调节效应图

假设5讨论了政府创新支持对企业创新产出的直接影响。政府创新支持采用以2011年企业获得的各类政府创新支持(如补贴、研发费用加计扣除减免税、高新技术企业减免税)进行测量,考虑到政府创新支持影响的滞后性,企业创新绩效选取2013年企业新产品产值数据来测量。表4模型1为仅包含控制变量的基准模型,模型2反映政府创新支持对企业创新产出的影响,政府创新支持对企业创新产出的影响系数为0.141,在1%的水平上显著。表4模型3反映了政府创新支持对企业创新产出是否存在倒U型形态。结果表明,政府创新支持对企业创新产出有积极影响,平方项对企业创新产出有显著负向显著。进一步细分创新支持的类型发现,政府创新补贴对创新产出(表4模型4)有积极影响,而平方项对企业创新产出(表4模型5)有负面影响。该结果表明政府创新补贴对企业创新产出具有倒U型影响。研发费用加计扣除减免税对创新产出(表4模型6)有积极影

响,而平方项对企业创新产出(表4模型7)有负面影响。因此,研发费用加计扣除与创新呈倒U型关系。高新技术企业减免税对企业创新产出(表4模型8)具有积极影响,平方项对企业创新产出有显著负向影响(表4模型9),故高新技术企业减免税对企业创新产出也呈倒U型。综上所述,假设5得到验证。

表4 政府创新支持对企业创新产出的影响

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
行业	0.048***	0.044***	0.031***	0.044***	0.043***	0.038***	0.038***	0.047***	0.039***
主营业务利润	0.455***	0.437***	0.372***	0.426***	0.410***	0.369***	0.368***	0.455***	0.436***
从业人员	0.118***	0.111***	0.087**	0.102***	0.088***	0.095***	0.096***	0.117***	0.111***
企业年限	0.003	0.001	-0.006	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	0.002	0.000
产权性质	-0.027**	-0.018**	0.001	-0.015*	-0.004	-0.023**	-0.022**	-0.024**	-0.013*
政府创新支持		0.141***	0.651***						
政府创新支持 ²			-0.557***						
政府补贴				0.161***	0.331***				
政府补贴 ²					-0.196***				
研发费用加计扣除减免税						0.254***	0.276***		
研发费用加计扣除减免税 ²							-0.025*		
高新技术企业减免税								0.070***	0.516***
高新技术企业减免税 ²									-0.477***
R	0.540	0.523	0.569	0.480	0.512	0.499	0.535	0.517	0.540
R ²	0.291	0.273	0.324	0.231	0.262	0.249	0.286	0.268	0.292
F	17.035***	20.061***	21.870***	14.455***	14.596***	14.117***	14.585***	16.205***	15.617***

注:所有回归都使用异方差调整得到稳健性标准误。* $P < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$ 。

四、结论与启示

我们研究了政府创新支持对企业创新的影响,以及企业产权性质的调节作用。基于安徽省327家科技型企业2011—2013年数据,我们发现政府创新支持对科技企业的研发投入有积极影响,但对创新产出的影响减弱。总体而言,政府创新政策对企业创新具有倒U型效应,但不同的政府创新政策对企业创新影响存在差异。其中,在对企业研发投入影响上,对国有企业来说,采用研发费用加计扣除减免税和高新技术企业减免税的方式产生的正向影响更大,采用政府创新补贴对民企在企业研发投入的正向影响更大。此外,在企业研发投入向创新产出转化中,高新技术企业减免税对企业研发投入和创新产出关系的负向调节作用对国有企业来说更大。这些发现为政府创新支持与企业创新的关系提供了新的视角,并从三个方面对现有研究作出了贡献。

第一,我们提供了一个新的理论框架来解释政府创新支持对创新的影响。根据委托代理理论,

政府创新支持对企业创新具有不利影响,但它忽略了政府创新支持为企业带来的资源优势。正如我们的研究结果所显示的那样,政府创新支持使企业能够获得更多的资源来投资于研发。然而,由于委托代理问题,政府创新支持也导致了效率低下:政府创新支持不利于企业将研发投入转化为创新产出。我们的框架为以前不一致的发现提供了新的线索,通过考虑政府创新支持政策所带来的资源配置优势和资源利用劣势,我们的框架提供了对政府创新政策在创新中的作用的更全面的理解,并有助于调和现有的矛盾观点。我们的研究结果揭示了政府创新补贴、研发费用加计扣除以及高新技术企业减免税对企业创新产出的影响表现为倒U型。

第二,细化了政府创新政策对企业创新的影响研究。由于技术创新过程中蕴含的巨大风险以及创新活动的外部性,市场自发调节下社会创新资源投入和使用往往偏离最优值,需要政府利用公共科技资源对社会技术创新活动进行引导和支持。同时,政府创新支持投入有不同类型,典型的有政府创新补贴、研发费用加计扣除减免税、高新技术企业减免税等。多数现有研究从政府创新投入展开研究,事实上,不同类型政府创新支持政策存在较大差异,如政府创新补贴旨在对创新企业进行直接财政资助,高新技术企业减免税是在企业进行前期研发投入和产出新产品基础上进行一定比例的减税。因此,现有研究忽视了不同政府创新支持政策对创新影响的差异性和比较。本研究通过展示不同类型政府创新政策如何影响创新产出,丰富了对政府创新支持的研究。

第三,探讨了不同产权性质企业在政府创新支持对创新影响上的差异性。一方面,政府创新政策更有助于国有企业提供企业内部创新投入,实证结果发现,相比民营企业,研发费用加计扣除、高新技术企业减免税均对国有企业的企业内部创新投入产生更大的正向影响。另一方面,研发费用加计扣除和高新技术企业减免税对民营企业的内部创新投入向创新产出的转化具有更为显著的正向影响,而政府创新补贴在企业内部创新投入向创新产出转化中对国企和民企的差异不明显。可能的原因在于从制度角度来看,国有企业和政府联系更加紧密,这种天然的联系有助于增加国有企业获得政府创新支持的可能性,进而对企业内部创新投入产生更大影响。同时,政府创新政策委托代理问题导致的低效率在民营企业中得以缓解。民营企业面临更强的竞争压力,因为它们必须努力工作才能生存,促使民营企业积极地将研发投入转化为创新产出,减少了政府创新支持政策的委托代理问题。通过引入企业性质的调节作用,本研究对关于政府创新支持与创新关系的研究进行了有效的补充。

参考文献:

- [1] SUN Y T, LIU F C. New trends in Chinese innovation policies since 2009 - a system framework of policy analysis [J]. *International Journal of Technology Management*, 2014, 65(1/2/3/4): 6-23.
- [2] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新: 宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016(4): 60-73.
- [3] 郭迎锋, 顾炜宇, 乌天玥, 等. 政府资助对企业 R&D 投入的影响: 来自我国大中型工业企业的证据[J]. *中国软科学*, 2016(3): 162-174.
- [4] 许治, 何悦, 王晗. 政府 R&D 资助与企业 R&D 行为的影响因素: 基于系统动力学研究[J]. *管理评论*, 2012(4): 67-75.
- [5] 李婧. 政府 R&D 资助对企业技术创新的影响: 一个基于国有与非国有企业的比较研究[J]. *研究与发展管理*, 2013(3): 18-24.
- [6] 朱平芳, 徐伟民. 政府的科技激励政策对大中型工业企业 R&D 投入及其专利产出的影响: 上海市的实证研究[J]. *经济研究*, 2003(6): 45-53, 94.

- [7] 王俊. R&D 补贴对企业 R&D 投入及创新产出影响的实证研究[J]. 科学学研究, 2010(9): 1368-1374.
- [8] 任保显, 王洪庆. 政府 R&D 资助对高技术产业创新效率的影响: 基于最优规模的视角[J]. 经济经纬, 2019(6): 95-102.
- [9] 郭研, 郭迪, 姜坤. 市场失灵、政府干预与创新激励: 对科技型中小企业创新基金的实证检验[J]. 经济科学, 2016(3): 114-128.
- [10] 肖文, 林高榜. 政府支持、研发管理与技术创新效率: 基于中国工业行业的实证分析[J]. 管理世界, 2014(4): 71-80.
- [11] 余泳泽. 创新要素集聚、政府支持与科技创新效率: 基于省域数据的空间面板计量分析[J]. 经济评论, 2011(2): 93-101.
- [12] 张帆, 孙薇. 政府创新补贴效率的微观机理: 激励效应和挤出效应的叠加效应: 理论解释与检验[J]. 财政研究, 2018(4): 48-60.
- [13] 龙静, 黄勋敬, 余志杨. 政府支持行为对中小企业创新绩效的影响: 服务性中介机构的作用[J]. 科学学研究, 2012(5): 782-788, 790-792.
- [14] 郑焯, 吴建南. 政府支持行为何以促进中小企业创新绩效: 一项基于扎根理论的多案例研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2017(10): 41-54.
- [15] ANTONELLI C, CRESPI F. The "Matthew effect" in R&D public subsidies: The Italian evidence [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2013, 80(8): 1523-1534.
- [16] DACIN M T, OLIVER C, ROY J. The legitimacy of strategic alliances: An institutional perspective [J]. *Strategic Management Journal*, 2007, 28(2): 169-187.
- [17] XU D A, LU J W, GU Q. Organizational forms and multi-population dynamics: Economic transition in China [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2014, 59(3): 517-547.
- [18] HOSKISSON R E, EDEN L, LAU C M, et al. Strategy in emerging economies [J]. *Academy of Management Journal*, 2000, 43(3): 249-267.
- [19] CHEN V Z, LI J, SHAPIRO D M, et al. Ownership structure and innovation: An emerging market perspective [J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2014, 31(1): 1-24.
- [20] 白俊红, 李婧. 政府 R&D 资助与企业技术创新: 基于效率视角的实证分析[J]. 金融研究, 2011(6): 181-193.
- [21] XU E M, ZHANG H. The impact of state shares on corporate innovation strategy and performance in China [J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2008, 25(3): 473-487.
- [22] KHWAJA A I, MIAN A. Do lenders favor politically connected firms? Rent provision in an emerging financial market [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(4): 1371-1411.
- [23] RAMASWAMY K. Organizational ownership, competitive intensity, and firm performance: An empirical study of the Indian manufacturing sector [J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(10): 989-998.
- [24] MUSACCHIO A, LAZZARINI S G, AGUILERA R V. New varieties of state capitalism: Strategic and governance implications [J]. *Academy of Management Perspectives*, 2015, 29(1): 115-131.
- [25] EISENHARDT K M. Agency theory: An assessment and review [J]. *Academy of Management Review*, 1989, 14(1): 57-74.
- [26] JENSEN M C, MECKLING W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure [J]. *Journal of Financial Economics*, 1976, 3(4): 305-360.
- [27] ZHOU K Z, GAO G Y, ZHAO H X. State ownership and firm innovation in China: An integrated view of institutional and efficiency logics [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2017, 62(2): 375-404.
- [28] PENG M W, WANG D Y L, JIANG Y. An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies [J]. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(5): 920-936.
- [29] 赵兴庐, 刘衡, 张建琦. 市场化程度的感知、产权制度与企业创新精神: 国有和民营企业的比较研究 [J]. 南方经济, 2014(5): 25-41.
- [30] MARINO M, LHUILLERY S, PARROTTA P, et al. Additionality or crowding-out? An overall evaluation of public R&D

subsidy on private R&D expenditure[J]. *Research Policy*, 2016, 45(9): 1715–1730.

Government innovation support and enterprise innovation: An intergration view of institutional theory and agency theory

WEI Wei¹, PENG Jisheng², HUA Bing¹

(1. *School of Business and Management, Anhui University of Finance and Economy, Bengbu 233030, P. R. China;*

(2. School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, P. R. China)

Abstract: In recent years, Chinese government has been increasing its support for the scientific and technological activities of enterprises. At the same time, the rationality, effectiveness and efficiency of the government's public scientific and technological resources investment have been questioned. Whether government innovation support is beneficial or hinders the innovation of enterprises has been discussed in the past, but the conclusions are not consistent. From the viewpoint of institutional logic, governments in emerging economies have a key impact on regulatory policies and control of scarce resources, and tend to think that government innovation policies will have a positive impact on enterprise innovation. From the viewpoint of efficiency logic, it is believed that government innovation policy will produce principal-agent problem, which is not conducive to enterprise innovation. Our research integrates the efficiency logic (agency theory) and the system logic. This research uses the Chinese enterprise innovation database and takes Anhui science and technology enterprises as samples from 2011 to 2013. It finds that in emerging economies, government innovation support policies enable enterprises to obtain key R&D resources, but reduce the efficiency of enterprises using these resources for innovation. In this case, there is an inverted U-shaped relationship between the integration of institutional logic and efficiency logic, innovation support policy and enterprise innovation. In addition, the study also finds that different types of government innovation support have different impacts on enterprise innovation, and the nature of property right has a moderating effect on the relationship between government innovation policies and enterprise innovation.

Key words: government innovation support; enterprise innovation; agency theory; institutional theory; nature of property right

(责任编辑 傅旭东)