

政府支持对企业技术创新的影响*

——基于资源基础观与制度基础观的整合视角

曾萍^{1,2}, 刘洋^{*1}, 吴小节³

(1. 华南理工大学工商管理学院, 广东 广州 510640;

2. 中国社会科学院工业经济研究所, 北京 100836;

3. 广东工业大学管理学院, 广东 广州 510520)

内容提要:理论界与实务界关于政府支持是否能够促进企业技术创新有着持续的争论。本文认为,解决这一争论的关键在于整合资源基础观与制度基础观视角,区分企业技术创新是探索式创新还是利用式创新,以及引入对制度情境的考量。为此,本文以广东省173家企业为样本,研究发现:(1)相对于利用式创新而言,政府支持更有利于企业进行探索式创新;(2)相对国有企业而言,民营企业能更有效地利用政府支持促进探索式创新;(3)相对于制度发展水平低的地方,处于制度发展水平高的地方的企业能更有效地利用政府支持,促进探索式创新。这些结论具有重要的理论和现实意义。

关键词:政府支持;制度环境;探索式创新;利用式创新

中图分类号:F270.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2016)02—0014—12

一、引言

政府支持能够促进企业技术创新吗?这不是一个值得研究的重要问题?很多科技政策领域的专家学者、政府支持相关政策的制定者与实施者都认为,这不是一个值得研究的问题。作为中国创新驱动战略的根本假设,政府支持显然能够促进企业技术创新。然而,从实践情况来看,虽然中国政府的众多创新支持政策整体上获得了丰硕的创新成果,例如,神舟巡天、蛟龙探海、天路通车、嫦娥奔月与高速铁路网的快速发展等。但是,政府支持有时也会带来不尽如人意的结果,如目前我国光伏产业由于产能高度过剩与发展失衡而步入“寒冬”,

2009年启动的新能源汽车“十城千辆”工程最终未能实现预期目标等都是典型的证据。与实践相对应,理论界对于这一问题的争论也旷日持久:乐观主义者认为,政府支持作为有形的手,有利于资源重新配置,进而促进企业技术创新(曾萍等,2014;王俊,2010;郑绪涛、柳剑平,2008)。悲观主义者则认为,政府支持往往会挤出企业的创新投入,从而抑制了企业技术创新(潘红波、余明桂,2011;吴延兵,2012)。围绕政府支持对企业技术创新影响的大量实证研究的结论也呈现出相互矛盾的情况:对于政府支持,无论是从整体上考察还是按照不同支持方式(如研发补贴、税收优惠)来考察,其对于企业技术创新具有促进作用或抑制作用的观点均得

收稿日期:2015-0-

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目“地方市场分割制度环境、核心能力与民营企业成长战略选择:理论模型与实证研究”(71272133);国家社会科学基金重点项目“转型升级制度压力下劣势制造企业战略反应与政策建议研究”(15AGL003);广东省软科学研究项目“广东省政府创新支持、企业吸收能力与商业模式创新的关系研究”(2014A070703013)。

作者简介:曾萍(1972-),男,湖南桃江人,副教授,博士,研究领域是战略管理,E-mail: pzung@scut.edu.cn;刘洋*(1987-),男,陕西神木人,副教授,博士,研究领域是创新管理,E-mail: bmyliu@scut.edu.cn;吴小节(1980-),男,安徽安庆人,副教授,博士,研究方向为企业战略管理,E-mail: xiaojie_wu@163.com。*为通讯作者。

到了大量实证证据的支持。

因此,本文认为,这是一个值得深入探索的重要问题。对于上述实践以及理论矛盾结果的破解,其关键并非是将政府支持区分为不同的支持方式(如研发补贴、税收优惠等),然后比较和考察不同政府支持方式对于企业技术创新影响的差异。在中国转型期的独特情境下,尝试整合资源基础观(RBV)与制度基础观(IBV),对政府支持与企业技术创新的关系进行情境嵌入式的考察,可能是解决上述矛盾的重要思路(曾萍等,2014;2015)。

根据 RBV,企业的资源基础决定了企业的战略行为或战略选择;而按照 IBV,企业的战略行为或战略选择受到了制度环境的重要影响。综合来说,作为企业重要的一种战略行为或战略选择,企业技术创新活动自然也受到了企业资源基础与制度环境的影响。更进一步地,企业不同的技术创新活动,对于资源基础的要求可能不同,所受制度环境影响也可能不同。因此,造成前述矛盾结果的关键可能在于,对企业技术创新没有进行明确划分,以及忽略了企业性质与企业所处制度环境的差异。在这里,本文将技术创新区分为探索式创新和利用式创新。由于关注焦点和资源配置的不同,企业往往会进行搜寻、发现、实验、风险承担等相关的创新活动,即探索式创新。同时,企业也会进行改进、应用、提升效率、改进生产过程等利用式创新活动(He & Wong,2004;March,1991)。政府支持则主要包括激励企业技术创新的财税政策,设立专项资金用于支持引进技术的消化、吸收和再创新,促进自主创新的政府采购,促进创新创业的金融政策等诸多方面^①。

政府支持与企业技术创新之间的关系可能因为企业性质与制度环境的不同而不同;对于不同的企业技术创新类型,政府支持的作用也可能存在差异。基于上述基本观点,本文试图比较政府支持对于企业探索式技术创新和利用式技术创新的不同作用,并在此基础上,对比国有企业和民营企业对待政府支持的不同态度,以及不同制度情境下政府支持对于企业技术创新的影响(如图1所示)。通过对广东省173家企业的数据分析,本文发现,相

对于利用式创新而言,政府支持更有利于企业进行探索式创新;相对于国有企业而言,民营企业更倾向于利用政府支持进行探索式创新;相对于制度发展水平低的地方,处于制度发展水平高的地方的企业更倾向于利用政府支持进行探索式创新。这些结论对于资源基础与制度基础观的整合、新兴经济背景下创新战略研究都有着重要的理论意义,同时,对中国企业创新管理和政府创新政策制定与实施有着重要的实践意义。

综上所述,提出如图1所示的概念模型。

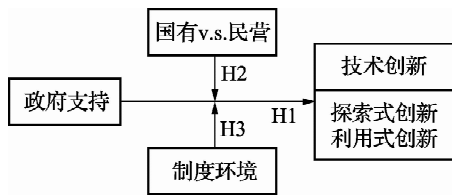


图1 本文概念模型
资料来源:本文整理

二、理论基础与研究假设

1. 探索式 v. s. 利用式创新:政府支持如何促进企业技术创新?

根据资源基础观,政府支持可以强化企业的资源基础,因而对于企业的技术创新活动能够产生积极的影响。然而,对于企业不同类型的技术创新活动,其需要的资源基础可能存在差异,这就使得政府支持对于企业不同类型技术创新的效果存在差异。自 March 区分探索式创新与利用式创新以来,企业技术创新研究取得了极大的进展(March, 1991;刘洋等,2011)。现有理论已经基本达成共识,认为企业在实现可持续发展的过程中,一方面,需要强化探索式创新来不断地获得和积累新的知识、开发新的产品或服务、开拓新的市场与顾客;另一方面,又需要加强利用式创新来充分挖掘与整合利用企业目前拥有的各种知识、持续改进现有的产品或者服务、增加目前产品的型号与种类,从而能够为目前的市场与客户提供更高质量的服务(Benner & Tushman, 2003; Gibson & Birkinshaw, 2004; Griliches, 1992; He & Wong, 2004; 李忆、司有和, 2008;白景坤等,2015)。因此,讨论政府支持对企

^①《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》对这些政府支持政策做了详细的说明。

业技术创新的影响,必然要区分政府支持对于这两种技术创新方式作用的差异。

本文认为,相比较利用式创新,政府支持更倾向于正向影响探索式创新,这可以从弥补市场失灵理论与技术创新理论两个方面来加以证明。

首先,从弥补市场失灵的角度来说,前人大量的研究已经表明,呈现为“看不见的手”的市场机制并非总是有效的,它总会存在失灵的时候。因此,单独的市场机制并不能令社会创新活动达到最优。在这种情况下,就需要由政府这只“看得见的手”来更好地促进研发活动与资源的有效配置,弥补市场的不足(凯恩斯,2010;郑绪涛、柳剑平,2008;曾萍等,2014)。具体对于技术创新活动来说,“价格溢出”与“知识溢出”两种效应的存在,极大地损害了探索式创新者的收益,也相应造成了市场失灵,并由此激励了企业更愿意通过技术模仿来“搭便车”抑或是逐步改进现有产品进行利用式创新,而不是积极主动开展探索式创新(Arrow,1962;黄永明、何伟,2006;曾萍等,2014)。在这种情况下,政府采用财税政策、金融政策、专项资金与政府采购等适当的创新支持方式,能够降低“价格溢出”与“知识溢出”效应对于采用探索式创新企业的损害,增加企业创新收益,由此激发企业进行探索式创新的意愿,达到促进企业进行探索式创新的目的。

其次,从技术创新理论的角度来说,企业技术创新是一种投入巨大,但其结果具有高度不确定性的风险活动。对于中小企业来说,由于其实力较弱,资金与其他创新资源也往往不足,单纯依靠自身力量很难开展技术创新活动,尤其是探索式创新活动(熊彼特,1979)。与这些企业相比,政府通常拥有或者控制了诸多的稀缺创新资源。因此,适当的政府支持,能够有效地弥补这些企业创新资源的不足,促进企业创新活动的顺利进行与探索式创新能力的提升。因此,本文提出如下假设:

H_1 : 相对于利用式创新而言,政府支持更倾向于促进企业的探索式创新。

2. 国有企业 v. s. 民营企业: 谁能更有效地利用政府支持进行探索式创新?

根据制度基础观,中国转型期制度情境对于不同性质企业的战略行为的影响也会存在差异,企业性质的差异性可能导致政府支持对于企业技

术创新影响的异质性,即相同的政府支持对于国有企业与民营企业技术创新能力的提升可能具有不同的效果。不考虑企业性质的差异而将国有企业与民营企业样本简单混合进行回归分析,会掩盖政府支持对各类企业的异质影响,从而阻碍对于政府支持作用于企业技术创新的内在机制的深入了解(贺京同、高林,2012)。因此,本文认为,在实证研究中,需要区分国有企业与民营企业样本,以考察企业性质对于政府支持与企业技术创新关系的调节作用。

企业性质在政府支持与企业技术创新关系中的调节作用可以从目标导向理论、委托代理理论与政治庇护理论三个视角来加以解释。

首先,根据目标导向理论,国有企业的“国有”身份,决定了其目标与民营企业有很大的差异(李维安等,2010)。除了承担着国有资产保值增值的财务绩效目标之外,国有企业还承担着其他甚至更为重要的社会责任目标,如通过其影响力和控制力的发挥来稳定与发展地方经济、增加当地就业、维护社会稳定等。当两类目标发生冲突时,财务绩效目标往往需要服从于社会责任目标(郝书辰等,2011;睢国余、蓝一,2004)。在这种情况下,国有企业目标的差异性决定了其对探索式创新的重视程度和态度均不如民营企业(李玲、陶厚永,2013)。因此,与民营企业相比,国有企业弱化了政府支持对于企业探索式创新的积极影响。

其次,根据委托代理理论,所有权与经营权的分离导致了现代企业普遍存在的委托代理问题。与民营企业相比,国有企业的管理层代理问题尤为突出(潘红波、余明桂,2011)。这是因为,虽然早在1999年,中国共产党的第十五届四中全会就已提出“取消国有企业行政级别”,但时至今日,国有企业的行政级别依然广泛存在,国有企业领导者的任命还是存在明显的行政化倾向,离市场主导相去甚远。事实上,当前国有企业的高管依旧由政府组织部门选拔和任命,被称之为“市管干部”“省管干部”和“中央直管干部”。对于国有企业高管来说,财务绩效只是决定他们职位升迁的一个方面,是否完成政治性目标以及符合政府政策意图,才是更为重要的。再者,企业探索式创新活动需要在当期投入大量的资金,其收益则需要经过较长的一段时期才能

逐步体现出来,企业探索式创新结果因此存在极大的不确定性。也就是说,对于当期国有企业高管而言,如果企业进行高风险探索式创新成功,其“政绩”并非是自己的;如果进行探索式创新失败,则“劣迹”反倒由自己承担。在这种情况下,国有企业高管自然缺乏足够动力来推动企业探索式创新活动(李玲、陶厚永,2013)。因此,对于国有企业而言,政府支持对于企业探索式创新的促进作用相对较弱。

第三,根据政治庇护理论,政府及其官员可以从其直接或间接控制的国有企业的发展中获得更多的政治收益。例如,促进当地就业、发展地方经济、实行政绩工程、在职消费、政治升迁等。因此,政府及其官员就有动机给其治下的国有企业提供很多额外关照,如土地划拨或地租优惠、贷款利息优惠、政策性采购、亏损财政补贴、免于向政府上缴利润等(余明桂等,2010)。并且,当国有企业发展遇到严重财务危机的时候,政府还会及时通过增加资本、补贴、减税或其他方式,帮助国有企业渡过难关。在这种外无压力、内无动力的情况下,期盼国有企业积极从事高风险的探索式创新活动,显然是不现实的(李玲、陶厚永,2013)。因此,政府支持对于国有企业探索式创新的促进作用相对较小。因此,本文提出如下假设:

H₂:相对于国有企业而言,民营企业能更有效地利用政府支持促进探索式创新。

3. 市场化程度高 v. s. 市场化程度低:何种条件下政府支持更有利于探索式创新?

根据制度基础观,中国转型期制度环境分布的不均衡性对于企业的战略行为也具有重要影响。由于采用了渐进式、分权式和试验式的改革推进方式,中国由计划经济到市场经济的转型迄今仍未完成。目前,计划经济仍然在关键资源的配置方面发挥着重要的作用(曾萍、蓝海林,2013),中国的制度整体上呈现新的二元结构,即同一政治体系中计划制度结构与市场化制度结构共生(邹国庆、倪昌红,2010)。并且,基于地理、交通、历史的因素,加上改革推进方式所导致的区域竞争和地方保护,导致不同区域这两种制度结构呈现不同的强弱组合,结果是中国不同区域的制度环境存在明显的不同。不仅如此,即便在同一区域,不同行业的企业所面临

的制度环境也存在较大差异。就中国当前的制度环境而言,制度发达程度呈现区域特征,集中反映为市场化程度的区域性,因此,市场化程度作为一个制度背景单位,可以用来衡量企业所在区域的制度环境(马富萍、茶娜,2012;邹国庆、倪昌红,2010;辛明磊、高勇强,2014)。

区域制度环境不同的情况下,政府支持对于企业进行探索式创新的影响也存在差异。具体来说,某一区域的高制度发展水平意味着较高的市场化水平,且通常与较高的经济发展水平、较少的政府干预、较小的政治关联作用空间、健全的市场制度、较高的法制水平、较完善的规章制度与较充分的信息联系在一起(马富萍、茶娜,2012)。在这种情况下,政府通常能够甄选出更为合适的被支持企业,从而确保政府支持更为充分地发挥促进企业探索式创新的作用。而某一区域的低制度发展水平,则意味着较低的市场化水平,较低的市场化水平又通常与较低的经济发展水平、较多的政府干预、较大政治关联作用空间、不够健全的市场制度、较低的法制水平、不够完善的规章制度与不充分的信息联系在一起。在这种制度环境下,基于三个方面的原因,政府支持对于企业探索式创新的促进作用受到一定程度的弱化。这三个方面的原因包括:①政府很难制定出科学合理的标准来识别出那些最应该获得政府支持的目标企业;②政府虽然制定出了科学合理的标准,但最终挑选出来的企业也不一定是符合条件的;③由于信息不充分,政府也缺乏足够有效的办法对那些已经获得政府支持的企业的探索式创新活动进行有效监控,确保作为入选条件的企业创新活动能够落到实处(曾萍等,2014;王俊,2010)。因此,本文提出如下假设:

H₃:相对于制度发展水平较低的地区,制度发展水平高的地区的企业能更有效地利用政府支持进行探索式创新。

三、研究设计

1. 样本选择和数据来源

本研究采用问卷调查法采集企业数据,调查主要面向广东省内的企业,具体做法为:通过校友会、EMBA与MBA联盟,在广州著名高校(包括华南理工大学、中山大学与暨南大学)选择合适的EMBA

或 MBA 学员进行调查。具体选择标准为:调查问卷的填写者必须为广东省企业高层或中层管理人员,其供职企业成立时期已经超过 1 年,同时,该企业雇员数量必须在 20 人或以上。整个问卷调查持续了八个月(2012.5—2012.12),总共发出调查问卷 318 份。问卷发出两个月之后,研究者通过 E-mail 方式对未回复或交回问卷的被调查者进行了第一轮催收。再过了三个月,研究者采用电话方式礼貌地对依旧未回复或交回问卷的被调查者进行了提醒。经过上述过程,本研究总共收回调查问卷 201 份,去掉关键信息不全或填写信息不合逻辑的问卷 28 份之后,最终纳入统计分析的有效问卷为 173 份,有效问卷的回收率是 54.4%。

调查企业中,成立时间在 5 年及 5 年以下的企业 19 家,占样本总数的 11.0%,成立时间 6~10 年的企业 29 家,占全体样本的 16.8%,成立时间 10 年以上的企业 120 家,占全部样本的 69.4%;销售收入在 500 万元以下的 16 家,占样本企业总数的 9.3%,销售收入在 500 万~5000 万元之间的企业 30 家,占样本企业总数的 17.3%,销售收入在 5000 万元以上的企业有 127 家,占样本企业总数的 73.4%。

2. 变量的测量

为了避免问卷填写者倾向于勾选中性选项“4”的思维惯性,本研究选择经过调整的 Likert 七分量表来衡量政府支持、企业探索式创新、企业利用式创新等变量。即调查问卷中取消了中性选项“4”,仅保留了 1、2、3、5、6、7 等六个选项。其中,1 表示完全不同意,7 表示完全同意。

(1)被解释变量。本研究的被解释变量为企业技术创新(*ORTI*)。关于企业技术创新的测量,主要借鉴了 He & Wong(2004)、Jansen 等(2006)、李忆、司有和(2008)、王凤彬等(2012)、曾萍、蓝海林(2013)的研究,分为探索式创新与利用式创新两个维度。其中,探索式创新的测量包括三个题项:本公司经常尝试运用尚不成熟、有一定风险的新技术/技能;本公司经常尝试开拓全新的、尚无相关营销经验的细分市场;本公司经常尝试同行业其他公司没有采用过的经营战略/战术。利用式创新的测量包括四个题项:本公司经常对已有的技术/技能进行改良,以适应当前需要;本公司努力提高已有

的技术/技能在多个相关业务领域的适用性;本公司经常利用已有的技术/技能增加产品/服务的功能和种类;本公司经常对公司积累的业务经验进行提炼,并应用于当前业务中。

(2)解释变量。本研究的解释变量为政府支持(*GOVS*)。关于政府支持的测量,主要参考了王丛虎(2006)、郑绪涛等(2008)、曾萍、蓝海林(2013)、曾萍等(2014)的研究,从政府补贴、税收优惠、政府采购等方面来衡量政府创新支持,具体包括五个题项:与同行业企业相比,本公司获得了更多的政府资金的直接支持(如政府补贴、财政资金支持);与同行业企业相比,政府采购时会更多地选择本公司作为供应商;与同行业企业相比,本公司获得了更多的政府财政与税收优惠;与同行企业相比,本公司获得了更多的政府科技项目支持;与同行业企业相比,政府在本公司贷款获取方面提供了更多帮助。

(3)调节变量。本研究的调节变量包括企业性质与制度环境。其中,企业性质参考了温军、冯根福(2012)的研究,采用虚拟变量 *SOE* 来表示。 $SOE = 1$,表示样本企业为国有或国有控股企业; $SOE = 0$,表示样本企业为民营企业。

制度环境的测量,则借鉴了樊纲等(2011)以及王小鲁等(2013)研究方法,采用市场化程度来进行衡量。但是,令人遗憾的是,以上两项研究关于市场化程度或者企业经营环境的测量,都只是针对省级区域,并没有提供省内不同区域或不同行业企业所处制度环境的差异。因此,本研究采用了调查问卷的方式,以更为细致地刻画样本企业所处的制度环境,并用虚拟变量 *INST* 来表示。 $INST = 1$,表示市场化程度高; $INST = 0$,表示市场化程度低。具体测量题项为:本公司内部经营管理受地方政府影响较少,相对于地方政府来说,市场在当地资源配置中发挥更大的作用。如果问卷填写者同意这个判断,则 $INST = 1$;如果问卷填写者不同意这个判断,则 $INST = 0$ 。

(4)控制变量。考虑到企业的规模越大、成立年龄越长,其拥有的创新资源更多,企业创新程度也可能会更高。因此,本研究根据企业销售收入进行了分级排序,并通过这种方式控制了企业规模(*SALE*)。采用类似的方法,本研究也控制了企业成立时间(*AGE*)(曾萍、蓝海林,2013;曾萍等,2014)。

3. 样本的信度与效度

本研究采用 Cronbach's α 系数来检验各个变量的信度,其检验结果如表 1 所示:研究变量包括子变量的 Cronbach's α 系数均接近甚至超过了 0.8,达到了极佳的水平,说明问卷量表整体信度为佳。

表 1 量表信度

研究变量	Cronbach's α
GOVS	0.86
ORTI	0.85
EPOR	0.80
EPOI	0.89

资料来源:本文计算整理

对于量表的效度,本研究从内容和结构两个层面进行了规范。第一,本研究所使用的量表的绝大多数问项来自于其他研究者在国内权威学术期刊上刊载的文献,进而征求了多位相关学者与公司高层管理者的意见,调整和完善了其中的某些问项。通过这种方法,保证了内容效度良好。第二,本研究采用了 PFA 法对问卷量表的结构效度进行了分析,检验情况如表 2 所示。所有变量的 *KMO* 都超过了 0.8,除了问项 2.4 的因子负荷略低于 0.7 之外,其他所有问项的因子负荷均在 0.7 之上,说明量表的结构效度也非常好。

需要特别指出的是,政府支持的各个题项经过正交旋转之后聚合成了一个因子,说明实践中企业获得多种方式的政府支持具有高度的一致性。如,

表 3 相关系数矩阵

变量	ORTI	EPOR	EPOI	GOVS	SOE	INST	AGE	SALE
ORTI	1							
EPOR	0.63**	1						
EPOI	0.77**	0.00	1					
GOVS	0.22**	0.18*	0.13	1				
SOE	-0.33**	-0.16*	-0.29**	0.21**	1			
INST	0.23**	0.03	0.27**	0.21**	0.05	1		
AGE	0.13	-0.01	0.18*	0.14	0.18*	0.01	1	
SALE	0.22**	0.09	0.21**	0.10	0.21**	0.06	0.38**	1

注:**表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$

资料来源:本文计算整理

对于一些技术领先的高新技术企业来说,它们既可能获得较多的税收优惠,又可能同时获得大量的研发补贴、政府采购以及贷款帮助,表现出强者恒强的特征。这在一定程度上说明了将政府支持分为不同的方式来考察其对于企业技术创新影响的意义不是很大,尤其是在当前政府同时采用多种支持方式的情况下。

表 2 研究变量 PFA 分析

研究变量	维度	KMO	累计变异量	题项	因子负荷
GOVS	-	0.804	64.42%	1.1	0.82
				1.2	0.71
				1.3	0.79
				1.4	0.83
				1.5	0.85
ORTI	EPOR	0.801	74.45%	2.1	0.75
				2.2	0.87
				2.3	0.83
	EPOI			2.4	0.69
				2.5	0.91
				2.6	0.93
				2.7	0.82

资料来源:本文计算整理

四、分析结果

1. 相关分析

本文各个研究变量之间的相关系数如表 3 所示。各个主要研究变量,如政府支持、探索式创新、利用式创新之间都存在较大程度的相关性,具体表现为彼此之间相关系数显著。

2. 假设检验

假设 H_1 提出,相对于利用式创新而言,政府支持更倾向于促进企业的探索式创新。如表4所示,模型1和模型2的因变量为企业技术创新,模型3和模型4的因变量为探索式创新,模型5和模型6的因变量为利用式创新,其中,模型1、模型3、模型5只加入控制变量,模型2、模型4、模型6加入了政

府支持这一核心变量。从模型2可以看出,政府支持对于企业技术创新整体上有着积极的影响($b = 0.185, p < 0.05$)。然而,进一步对比模型4和模型6则可发现,政府支持对于企业探索式创新有着显著正向的影响($b = 0.181, p < 0.05$),但对利用式创新并无显著影响($b = 0.136, n. s.$),假设 H_1 得到支持。

表4 探索式与利用式创新:政府支持与企业技术创新的关系

变量	ORTI		EPOR		EPOI	
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
控制变量						
AGE	0.048	0.028	-0.036	-0.055	-0.028	-0.04
SALE	0.216*	0.197*	0.123	0.105	0.145	0.130
解释变量						
GOVS		0.185*		0.181*		0.136
调整 R^2	0.043	0.074	0.000	0.076	0.005	0.017
ΔF	4.350*	5.364*	1.107	4.889*	1.386	2.689

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$

资料来源:本文计算整理

假设 H_2 提出,相对于国有企业而言,民营企业能更有效地利用政府支持来促进探索式创新。为了检验这一假设,本研究接下来将全体样本按照企业性质($SOE = 1$ 与 $SOE = 0$)分为两组,然后,采用SPSS 20.0进行分组回归。企业技术创新作为因变量的分组回归结果如表5所示。对比模型8和模型10可知,对于民营企业而言,政府支持对于企业技术创新有着显著的正面影响($b = 0.312, p < 0.01$),而对于国有企业来说,政府支持对于企业技术创新的影响不显著($b = 0.183, n. s.$)。

变量	$SOE = 0$ (民营企业)		$SOE = 1$ (国有企业)	
	模型7	模型8	模型9	模型10
SALE	0.264*	0.226*	0.391**	0.396**
解释变量				
GOVS		0.312**		0.183
调整 R^2	0.067	0.157	0.180	0.194
ΔF	4.835*	11.980**	5.705**	1.741

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$

资料来源:本文计算整理

表5 国有企业与民营企业:政府支持与企业技术创新关系的变化

变量	$SOE = 0$ (民营企业)		$SOE = 1$ (国有企业)	
	模型7	模型8	模型9	模型10
控制变量				
AGE	0.059	0.046	0.226	0.195

探索式创新作为因变量的分组检验结果如表6所示,对于民营企业样本而言,如模型12所示,政府支持对于探索式创新具有显著的正面影响,相应的标准化回归系数为0.231;而对于国有企业样本来说,如模型14所示,政府支持对于探索式创新的影响程度降低到了0.182,且不显著。由此表明,相对于国有企业来说,民营企业能够更有效地利用政府支持促进探索式创新,假

设 H_2 获得支持。

表 6 国有企业与民营企业:政府支持与探索式创新关系的变化

变量	SOE = 0(民营企业)		SOE = 1(国有企业)	
	模型 11	模型 12	模型 13	模型 14
控制变量				
AGE	-0.039	-0.048	0.069	0.038
SALE	0.14	0.112	0.21	0.215
解释变量				
GOVS		0.231*		0.182
调整 R^2	-0.002	0.069	0.005	0.015
ΔF	0.901	5.780*	1.105	1.405

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$
资料来源:本文计算整理

利用式创新作为因变量的分组检验结果如表 7 所示。可以看出,对于民营企业样本而言,如模型 16 所示,政府支持对于利用式创新具有显著的正面影响,相应的标准化回归系数为 0.206;而对于国有企业样本来说,如模型 18 所示,政府支持对于利用式创新的影响程度降低到了 0.098,且不显著。由此表明,相对于国有企业而言,民营企业能更有效地利用政府支持促进利用式创新。

表 7 国有企业与民营企业:政府支持与利用式创新关系的变化

变量	SOE = 0(民营企业)		SOE = 1(国有企业)	
	模型 15	模型 16	模型 17	模型 18
控制变量				
AGE	0.114	0.106	0.226	0.21
SALE	0.225*	0.200*	0.330*	0.332*
解释变量				
GOVS		0.206*		0.098
调整 R^2	0.066	0.099	0.131	0.119
ΔF	4.716*	4.889*	4.241*	0.452

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$
资料来源:本文计算整理

假设 H_3 提出,相对于制度发展水平较低的地

区,制度发展水平高的地区的企业能更有效地利用政府支持进行探索式创新。为了检验这一假设,本研究接下来将全体样本按照制度环境(市场化程度高, $INST = 1$; 市场化程度低, $INST = 0$)分为两组,然后采用 SPSS 20.0 进行分组回归。

企业技术创新作为因变量的分组检验结果如表 8 所示。可以看出,对于市场化程度低的制度环境而言,如模型 20 所示,政府支持对于企业技术创新具有不显著的负面影响;而对市场化程度高的制度环境来说,如模型 22 所示,政府支持对于企业技术创新具有显著的正面影响,相应的标准化回归系数为 0.262。由此表明,相对于制度发展水平较低的地区,制度发展水平高的地区的企业能更有效地利用政府支持促进技术创新。

表 8 制度发展水平的高低:政府支持与企业技术创新关系的变化

变量	INST = 0(市场化程度低)		INST = 1(市场化程度高)	
	模型 19	模型 20	模型 21	模型 22
控制变量				
AGE	0.205 [†]	0.206 [†]	-0.096	-0.134
SALE	0.156	0.157	0.286*	0.253*
解释变量				
GOVS		-0.016		0.262*
调整 R^2	0.06	0.046	0.047	0.102
ΔF	3.247*	0.018	2.905 [†]	5.609*

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$; [†]表示 $p < 0.1$

资料来源:本文计算整理

探索式创新作为因变量的分组检验结果如表 9 所示。对比表 9 中的模型 24 与模型 26,可以发现,在市场化程度低的条件下,政府支持对于企业探索式创新没有显著影响($b = 0.082, n. s.$);而在市场化程度高的条件下,政府支持对于探索式创新有着显著的正向影响($b = 0.266, p < 0.05$),因此,假设 H_3 得到支持。

利用式创新作为因变量的分组检验结果如表 10 所示。可以看出,对于市场化程度低的制度环境而言,如模型 28 所示,政府支持对于利用式创新具

有不显著的负面影响;而对市场化程度高的制度环境来说,如模型30所示,政府支持对于利用式创新具有不显著的正面影响。

表9 制度发展水平的高低:政府支持与
企业探索式创新关系的变化

变量	INST=0(市场化程度低)		INST=1(市场化程度高)	
	模型23	模型24	模型25	模型26
控制变量				
AGE	0.01	0.004	-0.084	-0.123
SALE	0.165	0.159	0.088	0.054
解释变量				
GOVS		0.082		0.266*
调整R ²	0	-0.007	-0.017	0.077
ΔF	1.104	0.471	0.366	5.391*

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$ 。
资料来源:本文计算整理

表10 制度发展水平的高低:政府支持与
企业利用式创新关系的变化

变量	INST=0(市场化程度低)		INST=1(市场化程度高)	
	模型27	模型28	模型29	模型30
控制变量				
AGE	0.230*	0.237 [†]	-0.066	-0.087
SALE	0.051	0.057	0.341**	0.323**
解释变量				
GOVS		-0.083		0.147
调整R ²	0.036	0.029	0.081	0.090
ΔF	2.314	0.498	4.414*	1.741

注:***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$;[†]表示 $p < 0.1$ 。
资料来源:本文计算整理

五、结论与讨论

1. 研究结论

针对“政府支持究竟是促进了企业探索式创新还是利用式创新?”“政府支持与企业技术创新的关系在国有企业和民营企业之间有何差异?”“在不同制度发展水平的地区又有何差异?”这三个问题,本文基于资源基础观与制度基础观的整

合视角,以广东省173家企业为对象进行研究发
现:(1)相对于利用式创新而言,政府支持更有
利于企业进行探索式创新;(2)相对于国有企业
而言,民营企业能有效地利用政府支持促进探
索式创新;(3)相对于制度发展水平低的地方,
处于制度发展水平高的地方的企业能更有效地
利用政府支持促进探索式创新。

2. 研究讨论

本文的上述发现为当前政府支持与企业技术
创新之间关系的实证研究矛盾的结论提供了合
理的解释,同时,也为资源基础观与制度基础
观的整合、企业技术创新、政府支持等相关理
论与实践的发展提供了新的证据。

首先,本研究发现,政府支持能否有效地促
进企业技术创新,既取决于企业技术创新的类
型,又高度依赖于企业性质以及企业所处制度
环境,这一结论深化了新兴经济体背景下企业
创新战略的相关研究(Hoskisson等,2013)。具
体来说,现有转型经济背景下的创新战略研究
开始关注政府的角色、企业性质的角色(Xia &
Walker, 2015)、制度环境(Chen & Miller,
2007)的角色等,本文综合了转型经济这三
个核心的特征变量,讨论其对于企业技术创
新的影响,深化了这一研究流派。

其次,本研究结论在一定程度上揭示了政府
支持作用于企业技术创新的内在机制。现有研
究对于政府支持与企业技术创新之间的关系得
出了矛盾的结论。本研究认为,应该把企业技
术创新区分为探索式创新和利用式创新两类,
进而有利于解构二者的本质关系。研究发
现,政府支持对于企业探索式创新有着重要影
响,而对企业利用式创新无显著影响;企业性
质(所有制)与制度环境作为调节变量,调节
甚至改变了政府支持与企业探索式创新之间
的关系。当前政府支持与企业技术创新之间
关系的实证研究结论之所以出现不一致或矛
盾的情况,很可能是因为以往研究并没有考
虑到政府支持对于不同企业技术创新类型影
响的差异,也没有深入探究对于不同所有制
以及处在不同区域制度环境的企业来说,政
府支持对于企业技术创新的影响也可能存在
显著差异。因此,本研究发现为政府支持究
竟是促进还是抑制了企业技术创新的矛盾结
论提供

了合理解释。

第三,本研究结论对于政府创新政策制定实施与企业创新管理实践也具有重要启示。对于政府来说,其需要充分认识到,政府支持促进企业技术创新并非是无条件的。政府创新政策制定与实施实践中,若想有效地发挥政府支持对于企业技术创新的促进作用,政府就必须根据这些条件——企业创新类型、企业性质与制度环境的实际情况,对创新支持政策进行相应结构调整与优化。具体来说,未来政府创新支持政策改革的方向并不是简单地增加或者减少政府创新支持的力度,而是需要优化政府创新支持的内在结构,即:政府支持需要更多地倾向于企业探索式创新而非利用式创新;政府支持应适当倾向于民营企业而非国有企业;制度环境不完善、市场化程度比较低的区域,地方政府需要适当减少其创新支持的范围与力度;而对于制度环境完善、市场化程度比较高的区域,地方政府则可以适当扩大其创新支持的范围与力度。通过上述创新支持政策的优化调整,可以更好地发挥政府支持对于企业技术创新的促进作用,推动企业自主创新能力的提升与创新中国建设。另外,对于政府而言,当前一项更为紧迫的工作则是制定各项实施细则与配套措施,将党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决

定》落到实处,加快统一开放、竞争有序的市场体系的建设,让市场而不是政府在资源配置中起决定性作用,不断完善制度环境并提高整个国家以及各个不同区域的市场化程度,从而为政府支持促进企业技术创新作用的有效发挥创造良好的制度环境。

对于企业来说,则需要深刻地领会到,随着改革的深入以及制度环境的逐步完善,政府支持对于企业创新尤其是探索式创新的促进作用将越来越明显。在这种情况下,企业需要充分利用政府支持,大力开展企业创新尤其是探索式创新活动,以提升自主创新能力。当然,企业在开展创新活动的过程中,也需要平衡探索式创新与利用式创新的关系,这样才能更有效地提高企业自主创新能力。另外,对于国有企业来说,重要的是响应市场化与国际化新形势的要求,进一步深化改革,以提高效率(特别是创新效率)与增强活力,从而改变以往国有企业创新效率不高的形象,为政府支持促进企业技术创新作用的有效发挥创造积极条件。

当然,需要说明的是,以广东省企业为样本的研究结论可能存在一定的局限性,因此,今后需要在国内其他区域开展更大范围和更多企业样本的调查,以进一步检验本文研究模型与研究结论的普适性。

参考文献:

[1] Arrow K. J. The Economic Implications of Learning by Doing[J]. Review of Economic Studies,1962,62,(2):323-351.

[2] Benner M. J. & Tushman M. L. Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited[J]. Academy of Management Review,2003,28,(2):238-256.

[3] Chen W. & Miller K. D. Situational and Institutional Determinants of Firms' R&D Search Intensity[J]. Strategic Management Journal,2007,28,(4):369-381.

[4] Gibson C. B. & Birkinshaw J. The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity[J]. Academy of Management Journal,2004,47,(2):209-226.

[5] Griliches Z. The Search for R&D Spillovers[J]. Scandinavian Journal of Economics,1992,94,(S):29-47.

[6] He Z. & Wong P. Exploration and Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis[J]. Organization Science, 2004,15,(4):481-494.

[7] Hoskisson R. E., Wright M., Filatotchev I., Peng M. W. Emerging Multinationals from Mid-Range Economies: The Influence of Institutions and Factor Markets[J]. Journal of Management Studies,2013,50,(7):1295-1321.

[8] Jansen J. J. P., Van Den Bosch F. A. J., Volberda H. W. Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance:

- Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators[J]. Management Science, 2006, 52, (11): 1661 - 1674.
- [9] March J. G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning[J]. Organization Science, 1991, 2, (1): 71 - 87.
- [10] Xia F. & Walker G. How Much Does Owner Type Matter for Firm Performance? Manufacturing Firms in China 1998—2007 [J]. Strategic Management Journal, 2015, 36, (4): 576 - 585.
- [11] 白景坤等. 二元性创新能否兼得? ——公司创业导向的作用与知识刚性的调节效应[J]. 北京: 经济管理, 2015, (11).
- [12] 樊纲等. 中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011.
- [13] 郝书辰等. 不同股权结构的国有企业治理效率比较研究: 以山东省为例[J]. 北京: 中国工业经济, 2011, (9).
- [14] 贺京同, 高林. 企业所有权、创新激励政策及其效果研究[J]. 上海: 财经研究, 2012, (3).
- [15] 黄永明, 何伟. 技术创新的税收激励理论与实践[J]. 北京: 财政研究, 2006, (10).
- [16] 睢国余, 蓝一. 企业目标与国有企业改革[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2004, (3).
- [17] [英国]凯恩斯. 就业、利息和货币通论[M]. 上海: 世界图书出版公司, 2010.
- [18] 李玲, 陶厚永. 纵容之手、引导之手与企业自主创新——基于股权性质分组的经验验证[J]. 天津: 南开管理评论, 2013, (3).
- [19] 李维安等. 企业政治关系研究脉络梳理与未来展望[J]. 上海: 外国经济与管理, 2010, (5).
- [20] 李忆, 司有和. 探索式创新、利用式创新与绩效: 战略和环境的影响[J]. 天津: 南开管理评论, 2008, (5).
- [21] 刘洋等. 组织二元性: 管理研究的一种新范式[J]. 杭州: 浙江大学学报(人文社会科学版), 2011, (6).
- [22] 马富萍, 茶娜. 环境规制对技术创新绩效的影响研究——制度环境的调节作用[J]. 上海: 研究与发展管理, 2012, (1).
- [23] 潘红波, 余明桂. 支持之手、掠夺之手与异地并购[J]. 北京: 经济研究, 2011, (9).
- [24] 王丛虎. 论我国政府采购促进自主创新[J]. 北京: 科学学研究, 2006, (6).
- [25] 王凤彬等. 探索式与利用式技术创新及其平衡的效应分析[J]. 北京: 管理世界, 2012, (3).
- [26] 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]. 北京: 科学学研究, 2010, (9).
- [27] 王小鲁等. 中国分省企业经营环境指数 2013 年报告[M]. 北京: 中信出版股份有限公司, 2013.
- [28] 温军, 冯根福. 异质机构、企业性质与自主创新[J]. 北京: 经济研究, 2012, (3).
- [29] 吴延兵. 国有企业双重效率损失研究[J]. 北京: 经济研究, 2012, (3).
- [30] [奥地利]熊彼特. 资本主义、社会主义和民主主义[M]. 北京: 商务印书馆, 1979.
- [31] 辛明磊, 高勇强. 政治关系、市场化程度与公司债融资——来自我国上市公司的经验证据[J]. 北京: 经济管理, 2014, (7).
- [32] 余明桂等. 政治联系、寻租与地方政府财政补贴有效性[J]. 北京: 经济研究, 2010, (3).
- [33] 曾萍, 蓝海林. 企业成长战略的政府导向抑或市场导向: 珠三角 173 个样本[J]. 重庆: 改革, 2013, (10).
- [34] 曾萍等. 政府的创新支持政策有效吗? ——基于珠三角企业的实证研究[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2014, (4).
- [35] 曾萍等. 转型经济背景下后发企业创新追赶路径研究综述——技术创新抑或商业模式创新? [J]. 上海: 研究与发展管理, 2015, (3).
- [36] 曾萍, 邱绮虹. 政府支持与企业创新: 研究述评与未来展望[J]. 上海: 研究与发展管理, 2014, (2).
- [37] 郑绪涛, 柳剑平. 进 R&D 活动的税收和补贴政策工具的有效搭配[J]. 南京: 产业经济研究, 2008, (1).
- [38] 邹国庆, 倪昌红. 经济转型中的组织冗余与企业绩效: 制度环境的调节作用[J]. 北京: 中国工业经济, 2010, (11).

The Impact of Government Support on Enterprises' Technological Innovation: Integration of RBV and IBV

ZENG Ping^{1,2}, LIU Yang¹, WU Xiao-jie³

(1. South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510640, China;

2. Institute of Industrial Economics, CASS, Beijing, 100836, China;

3. Guangdong University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510520, China)

Abstract: Existing theorists and practitioners have a long debate on whether the government support have effects on firms' technology innovation. We propose that the way to solve this debate is to integrate resource based view and institution based view by distinguishing between the explorative and exploitive innovation, and proposing that government support will have different effects on explorative and exploitive innovation, and these relationships will be moderated by firm ownership and institutional environment. Based upon a sample of 173 companies located in Guangdong Province, we examine the effects of government support on firm's innovation while considering the effects of ownership and institutional environment as moderators. The results show that: 1) Government support have an significant positive effects on exploratory innovation but have no significant effect on the exploitative innovation; 2) Compared to the private - owned enterprises, state - owned enterprises weakens the positive effect of government support on explorative innovation; 3) Institutional environment strengthens the positive relationship between the government support and exploratory innovation.

These results have important theoretical and practical implications. First, these results indicate that the effects of government support on innovation depend on the type of technology innovation, and also on the ownership structure and institutional environment. This conclusion deepens the research on innovation strategy in emerging economies by integrating institution based view and resource based view to explore how the interaction of firm ownership, institutional environment, and government support have different effects on explorative and exploitive innovation.

Second, the findings reveal the underlying mechanisms of the role of government support in promoting enterprises' technology innovation. The extant literature on relationship between government support and technology innovation has yielded mix results. This paper studies suggest that the enterprises' technological innovation should be divided into exploratory innovation and exploitative innovation, thereby helping to deconstruct the nature of the relationship between them. The study finds that government support has important impact on exploratory innovation, but has no significant impact on exploitative innovation. Moreover, the study also finds that ownership and institutional environment are important moderators, adjusting even change the relationship between government support and exploratory innovation, thus provides the boundary of the relationship between government support and innovation.

Third, the findings also have important implications for policy makers and firms in China. For the government, they need to be fully aware that, government support for promoting technical innovation is always context dependent. When making policy for supporting firms' innovation, Governments should take full considerations of firms' innovation type, the firms' ownership, and also the institutional environments. For managers in Chinese firms, they need to deeply understand that, with the deepening of reform and the gradual improvement of the institutional environment, innovation promoting role of government support, especially for exploratory innovation will become increasingly apparent. In this case, companies need to take full advantage of government support, vigorously carry out business innovation, especially exploratory innovation activities in order to enhance the capability of independent innovation. And it is important to respond to the New Normal economy for state - owned enterprises, and to increase efficiency (especially innovation efficiency) and enhance the vitality.

In conclusion, extant literature offers conflicting views regarding how institutional support affects firms innovation. This paper advances this line of inquiry by proposing that institutional support has different effects on explorative and exploitive innovation, and theses effects are critically depend on ownership structure and institutional environment. Understanding how, why, and when some firms can better utilize institutional support represents an intriguing avenue for further research.

Key Words: government support; institutional environment; exploratory innovation; exploitative innovation

(责任编辑:舟山)