

# 混合所有制改革、地方国企依赖与 国有企业创新升级 ——基于制造业的实证研究

马红, 侯贵生

(山东科技大学 经济管理学院, 山东 青岛 266590)

**摘要:** 地方政府干预被认为与国有企业创新升级的步履迟缓有着密不可分的关系, 文章就此结合中国新兴加转轨的制度背景和特殊的所有权制度安排, 重点关注地方国企依赖对国有企业创新升级的影响, 同时考察了混合所有制这一国有企业股权改革的新举措对两者关系的间接影响。文章从投入、产出和升级三方面衡量企业的创新升级水平, 结果表明: 第一, 地方政府的国企依赖行为抑制了国有企业的创新产出和升级水平, 但并没有造成创新投入的下降; 第二, 混合所有制优化了国有企业的内部治理结构, 进而有利于削弱地方国企依赖对国有企业创新产出和升级水平的影响; 第三, 在不同的行业市场竞争程度和不同的地区市场化水平下, 地方国企依赖对国有企业升级水平的影响存在差异性。这一研究在防止地方过度竞争、加快构建统一市场和深化国企改革等方面都具有较强的现实意义与政策参考价值。

**关键词:** 地方国企依赖; 混合所有制; 企业创新升级

**中图分类号:** F273.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2019)02-0030-16

## 一、引言

中共十九大报告明确指出, 贯彻新发展理念, 建设现代化经济体系, 必须加快建设创新型国家。当中国经济步入新常态的发展阶段, 并处于由高速增长向高质量发展转变的攻关期, 作为引领发展第一动力的创新, 不仅是中国建设现代化经济体系的战略支撑, 也是中国转变发展方式、优化经济结构的必然选择。企业是技术创新的基本微观主体, 因此企业创新能力的提高就成为构建创新型国家进程中的关键一环。在中国以公有制为主体的基本经济制度下, 国有企业凭借其主导性的经济地位和雄厚的创新研发资源, 理应成为国家创新驱动发展的主力军和排头兵, 但现阶段国有企业的创新行为中却普遍存在动力缺乏、投资不足、效率低下等诸多问题, 就成为我国创新高质量发展中亟待解决的重要课题(江轩宇, 2016)。

长期以来, 地方政府干预被认为与国有企业创新升级的步履迟缓有着密不可分的关系。究

**收稿日期:** 2019-01-29

**基金项目:** 山东省自然科学基金项目“虚拟经济与实体经济非协调发展对企业投资行为的影响研究”(ZR2018BG007); 山东省社会科学规划研究项目“投资情绪、生态伦理与绿色金融系统的互动机理研究”(18DJJJ22); 山东科技大学人才引进科研启动基金项目“空间溢出视角下创新要素集聚与创新驱动发展”(2017RCJJ023)。

**作者简介:** 马红(1985—), 女, 山东济南人, 山东科技大学经济管理学院讲师;

侯贵生(1965—), 男, 山东文登人, 山东科技大学经济管理学院教授、博士生导师。

其原因,主要在于20世纪80年代开始推行的分权改革制度形成了中国地方政府(官员)之间的晋升锦标赛激励机制。这一机制虽然有效促进了地方经济的发展,但也造成了地方保护与市场分割。在原来的粗放式发展模式下,地方政府对经济增长规模的强烈期望,往往导致其对具有绝对规模优势的国有企业的过度依赖,进而为国有企业提供更多的资源便利和更低的要素价格。从短期看,这一地方国企依赖策略虽然能为国有企业带来高额的垄断收益和生产规模的迅速扩张,但从长期看,这一策略不仅会导致资源错配现象的出现,而且会造成国有企业对行政性市场垄断收益的过度依赖,进而削弱国有企业的市场竞争力与技术创新意愿(Hsieh和Klenow, 2009)。针对这一问题,中共十八届三中全会明确了市场在资源配置中的决定性作用,十九大报告也再次强调了构建统一市场和消除行政性垄断对国有企业改革的重要意义。

纵观已有文献,与本文紧密相关的主题如下:(1)企业创新行为。有关企业创新行为的文献虽比较多见,但大多从公司治理(翟淑萍和毕晓方, 2016)、产业政策(黎文靖和郑曼妮, 2016)、金融环境(孙晓华等, 2015)、经济政策(孟庆斌和师倩, 2017)等视角入手,很少关注地方制度背景因素的影响。在政府主导型经济增长模式占据主流的中国转轨经济背景下,地方政府行为必然会对企业的创新产生不容忽视的影响,需要进一步的关注和研究。而现有文献较少考虑到中国特殊的所有制制度下国有企业与非国有企业创新行为的不同,特别是聚焦于国有企业创新行为的研究非常欠缺。即使有研究涉及国有企业与非国有企业在创新行为中的差异,也并没有深入挖掘造成这一差异的原因,特别是地方政府行为的影响(李春涛和宋敏, 2010; 李汇东等, 2017)。(2)地方政府保护行为的经济后果研究。现有关于地方保护经济后果的研究大多集中于宏观层面,且并未得出一致性的结论,而涉及对微观企业行为影响的文献则少之又少。部分学者认为,财政分权制度下地方政府为在激烈的地方竞争中获得优势,往往通过政策倾斜、税收优惠、财政补贴等方式推动对外引资和基础设施建设,进而有效促进了地方经济的快速增长(周黎安, 2007; 刘冲等, 2014)。而另一部分学者则指出,地方政府之间的过度竞争导致官员对短期政绩的过度偏好,可能会进一步加剧地方保护与行政垄断,进而造成市场分割与要素扭曲(褚敏和靳涛, 2013; 金培振等, 2015)。另外,刘瑞明和石磊(2010)、李艳和杨汝岱(2018)等学者的研究则进一步指出,与非国有企业相比,地方保护所导致的资本错配和效率损失现象,在国有企业中更为严重。

总体来说,在现有关于地方保护政策经济后果的研究中,大多集中于宏观层面,即使零星涉及对微观企业创新行为的影响,也大多缺乏经验证据的支持。基于此,本文考虑产权性质差异对企业创新行为的影响,结合中国新兴加转轨的制度背景和特殊的所有权制度安排,重点关注地方国企依赖对国有企业创新升级的影响,同时考察了混合所有制这一国有企业股权改革的新举措对两者关系的间接影响。本文的研究意义主要体现在:第一,从投入、产出和升级三方面衡量企业的创新升级水平,拓宽了关于企业创新行为的固有研究范畴,揭示了地方国企依赖对国有企业创新投入、创新产出和升级水平所造成的不同影响;第二,有别于以往利用综合指数研究地方保护水平的文献,本文从地方国企依赖入手,结合市场分割和行政干预的双重视角讨论地方国企依赖对国有企业创新升级的影响;第三,结合混合所有制这一国有企业股权改革的新措施,考虑企业内部股权结构因素的调节效应,验证混合所有制是否有利于缓解地方国企依赖对国有企业创新升级的抑制效应;第四,在经济发展方式转变和供给侧结构性改革的背景下,本文的研究在防止地方过度竞争、加快构建统一市场和深化国企改革等方面都具有较强的现实意义与政策参考价值。

## 二、理论分析和研究假设

### (一)地方国企依赖对国有企业创新升级的影响

改革开放后,中国推行的地方财政分权制度有效鼓励了地方政府促进本地区经济发展的热情,但也导致了地方之间过度竞争现象的出现,而地方国企依赖就是在这一背景下产生的。财政分权制度在赋予地方政府财政自由权利的同时,也使得地方政府背负了沉重的财政压力。同时中国政绩考核制度在较长时间段内的GDP核心指标制,也使得地方政府承担了巨大的考核压力。受财政压力与政绩压力的双重影响,地方政府具有干预企业经营的强烈动机(章卫东和赵琪,2014)。与非国有企业相比,国有企业具有规模大、投资能力强、干预成本低以及与政府的天然联系等特点,无疑更有利于地方政府进行政策性负担的转嫁。因此,通过直接或者间接的政府干预,地方政府与国有企业之间形成了利益捆绑关系,而地方国企依赖也由此产生。

本文认为地方国企依赖对国有企业创新升级的作用机制,主要分为保护政策效应和市场分割效应两类。从保护政策效应分析,一般认为地方政府对国有企业的依赖程度越大,其对地方企业的保护程度也就越大。地方保护政策虽然以保护本地区企业的发展与利益为目的,但并没有强有力的证据表明地方保护政策能够保障地方国有企业的可持续发展,反之往往被认为是一种以消耗国有企业长期成长潜力为代价来换取短期内投资与产值增长的短视行为(He和Tian,2013)。具体到对国有企业创新升级的影响上,一方面,在地方保护较为严重的地区,国有企业往往可以通过市场垄断获得高额利润,或者凭借政治关联与政治资源,通过“骗补”或者“寻租”获得超额收益,进而形成了对地方保护政策的过度依赖,失去了通过创新升级获取竞争优势的动力。另一方面,地方保护越强,代表着地方政府对国有企业的干预能力也越强。地方政府可能将更多的政策性负担(如税收负担、冗员负担等)转嫁给国有企业,进而增加了国有企业的成本支出。同时,创新行为投资大、风险高、回收期长的特点并不符合地方政府政绩考核制度时效性的要求,地方保护对国有企业的创新资源配置具有一定的挤出效应(申宇等,2018)。从市场分割效应看,一般认为地方政府对国有企业的依赖程度越大,其市场分割现象也更为严重。市场分割虽然能够有效阻止外部竞争者进入本地市场,缓解地方国有企业所面临的市场竞争压力,保障其形成稳定的本地销量,但从长期看,市场分割造成了地区与地区之间制约与反制约的关系,降低了区域内资源配置的整体效率(导致企业生产成本的增加)、限制了企业在全国市场范围内的发展(导致企业核心竞争力的下降),最终阻碍了国有企业的发展壮大。具体到对国有企业创新升级的影响上,一方面,市场分割状态下对外部竞争者的限制,使得国有企业仅依靠受保护的本地销售也能获得稳定的收益,进而导致国有企业缺乏参与外部市场竞争、通过创新获取竞争优势的动力(Baggs等,2007)。另一方面,在市场分割状态下,要素市场的分割阻碍了生产要素的自由流动,扭曲了生产要素的市场价格,导致国有企业创新资源成本的上升(特别是创新研发人才的缺乏与研发劳动力成本的提高),进而影响了国有企业的创新产出与创新效率(张功富,2013)。

基于以上分析,从地方国企依赖的保护政策效应看,地方国企依赖导致国有企业市场垄断发展模式的形成,抑制了国有企业的创新研发热情,恶化了国有企业普遍存在的创新动力不足问题。而从地方国企依赖的市场分割效应看,地方国企依赖降低了创新资源的配置效率,进而降低了国有企业的创新产出效率。据此,本文提出研究假设H1a、H1b和H1c。

H1a: 在其他条件不变的前提下,地方国企依赖会抑制国有企业创新投入的增加。

H1b: 在其他条件不变的前提下,地方国企依赖对国有企业创新产出(实质性)的增加具有显著的负面影响。

H1c: 在其他条件不变的前提下, 地方国企依赖对国有企业升级水平的提高具有显著的负面效应。

### (二) 混合所有制对地方国企依赖与国有企业创新升级之间关系的间接影响

国有企业的创新升级不仅会受到地方政府行为因素的影响, 还取决于企业内部影响因素的制约。在企业内部的诸多重要影响因素中, 公司治理作为协调企业与其内外部利益相关者间关系的制度安排, 一直被认为在外部环境因素与企业创新行为之间起着基本的微观传导作用(李维安, 2016)。考虑股权结构在公司治理中的基石地位, 对于国有企业而言, 合理的股权结构不仅是影响公司治理有效性的关键一环, 也必然会影响到企业技术创新的效率与绩效, 进而间接作用于地方政府行为(国企依赖)与微观企业技术创新之间的关系。

考虑到中国特殊的所有权制度安排, 国有股的“一股独大”现象一直是困扰国有企业股权结构合理化的难题。自中共十八届三中全会明确提出以混合所有制推进国有企业的股权结构改革以来, 国内学者大多赞同以实现股权多元化为核心的混合所有制改革是目前最行之有效的改革方案。具体而言, 混合所有制对地方国企依赖与国有企业创新升级之间关系的间接影响表现在: 一方面, 非国有股份的加入有利于弱化由保护政策效应所导致的地方国企依赖对国有企业创新动力的负面效应。国有企业管理者激励制度的非市场化, 特别是其晋升制度中依靠绩效考核的政府指派制, 导致国有企业管理者在经营中往往以追求个人政绩最大化为目标, 而不是以企业利益最大化为目标。因此, 国有企业管理者对具有风险高、责任要求高和收益不确定性特点的创新决策, 往往持消极回避的态度(Choi等, 2011)。而非国有股份的加入, 有利于推进国有企业高管激励制度的市场化改革, 激发企业家精神在国有企业创新升级中的积极作用, 同时进一步促进高管利益趋同效应的充分发挥, 抑制管理层的机会主义行为, 进而激励国有企业管理者积极投身于技术升级与技术创新中(陈颖等, 2017)。另一方面, 非国有股份的加入有利于弱化由市场分割效应所导致的地方国企依赖对国有企业创新效率的负面效应。国有企业的“所有者缺位”现象, 不仅导致管理者与股东之间存在更为严重的代理问题, 也一直被认为是导致国有企业经营效率低下的主要原因(赵放和刘雅君, 2016)。考虑政府的社会福利最大化目标与企业的收益最大化目标并不一致, 同时国有企业中政府又兼具股东的双重身份, 因而国有企业过多地承担了政府的政策性负担。而非国有股东的加入, 无疑会因其自身对利益最大化目标的追求, 具有对国有企业管理者行为进行严格监督的强烈动机, 进而有效改善在地方国企依赖下更为严重的国有企业监管机制流于形式的问题。同时产权模糊与代理问题也将随之改善, 进而遏制地方政府对国有企业创新行为的干预, 改善国有企业多元化经营目标的现状, 有效解决国有企业创新过程中效率低下的突出问题。

基于以上分析, 我们认为国有企业中非国有股份的引入, 促进了企业股权结构的合理化, 提高了内部治理机制的有效性, 因而增强了企业的创新动力与意愿, 提高了企业创新决策的科学性与创新产出效率, 进而抑制了地方国企依赖对国有企业创新升级的负面影响。据此, 本文提出研究假设H2。

H2: 在其他条件不变的前提下, 国有企业中非国有股权比重的增加(股权混合度的增加), 有利于缓解地方国企依赖对国有企业创新升级的负面影响。

## 三、研究设计

### (一) 研究样本选取

本文选取沪深两市A股上市公司2008–2016年共计9年的数据为研究样本。需要特别说明

的是,由于本文的研究对象为国有企业,我们仅选取了实际控制人为国有性质的公司,同时考虑在沪深两市上市的很多企业并非创新型公司或者属于自然垄断类行业,我们仅选择了行业代码为C的制造业。同时遵循以下标准对样本进行了筛选与处理:(1)在选取样本企业时剔除ST、PT股票,因为这类股票已体现出企业财务状况的异常现象;(2)考虑异常值对研究结果稳健性的影响,对公司层面的连续变量进行上下1%的Winsorize处理;(3)剔除了存在大量异常值或缺失值的样本。最终选取在考察期内符合条件并一直存续的样本数为368。本文所使用的公司层面的数据主要来自于Wind数据库和国泰安数据库,国家层面的数据主要来自于国家统计局网站和2008-2016年的统计年鉴。

## (二)模型构建

为研究地方国企依赖对国有企业创新升级的影响,我们构建了模型(1)至模型(3),分别用来考察地方国企依赖对企业创新投入、企业创新产出和企业升级水平所造成的不同影响。计量模型的具体形式如下:

$$R\&D_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LSD_{j,t} + a_2 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (1)$$

$$Patent_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LSD_{j,t} + a_2 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (2)$$

$$Grow_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 R\&D_{j,t} + \alpha_2 LSD_{j,t} + a_3 R\&D_{j,t} \times LSD_{j,t} + a_4 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (3)$$

参考Hall等(2005)、吴超鹏和唐葑(2016)以及黎文靖和郑曼妮(2016)等的研究,我们对创新投入和创新产出(实质性)进行定义。模型(1)中的被解释变量创新投入(R&D)主要包括研发费用和技术性资产(专利、软件、专有技术等)的净值增加量,并对其进行标准化处理。模型(2)中的被解释变量创新产出(实质性)(Patent)选择用专利申请数衡量,同时在发明、实用新型和外观设计三类专利申请中,仅选择了发明这一最具有实质性创新价值的专利类型,并对其进行标准化处理。模型(3)中的被解释变量企业成长性(Grow)用常见指标主营业务收入增长率衡量。借鉴靳庆鲁等(2012)、李林木和汪冲(2017)的研究方法,以模型(3)中创新投入(R&D)对企业成长性(Grow)的敏感性衡量企业创新的升级水平。

模型(1)至模型(3)中的解释变量地方国企依赖(LSD),有别于以往地方保护的相关文献所采用的综合指数法,由于本文侧重于考察地方政府对国有企业的依赖,同时考虑GDP锦标赛制度的影响,地方政府(官员)具有通过保护国有企业做大GDP的充足动机,因此本文借鉴了Yang和He(2014)、李艳和杨汝岱(2018)的研究方法,用国有企业产值比重衡量地方国企依赖程度。

对于模型(1)至模型(3)中的控制变量(Control),本文借鉴李林木和汪冲(2017)、王京和罗福凯(2017)等的研究经验,主要涉及企业自身特征变量、资金状况变量和要素投入变量三方面。具体而言:在企业自身特征变量中,包括企业规模(Size)、企业年龄(Age);在资金状况变量中,包括资产负债率(Lev)、现金净流量(Cash);在要素投入变量中,包括企业资本密集度(Capital)、企业劳动力密集度(Labor)。考虑到不同的行业具有不同的经营特点,行业因素也会影响企业的创新活动,本文还设置了表示制造业中细分行业差异的虚拟变量(Industry)。另外在模型(1)至模型(3)中,j、t分别表示企业与年代, $\varepsilon_{j,t}$ 为随机扰动项。

为研究混合所有制改革对地方国企依赖与国有企业创新升级之间关系所产生的调节效应,我们分别构建了模型(4)至模型(6)。计量模型的具体形式如下:

$$R\&D_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LSD_{j,t} + \alpha_2 MO_{j,t} + \alpha_3 LSD_{j,t} \times MO_{j,t} + a_4 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (4)$$

$$Patent_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LSD_{j,t} + \alpha_2 MO_{j,t} + \alpha_3 LSD_{j,t} \times MO_{j,t} + a_4 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (5)$$

$$Grow_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 R\&D_{j,t} + \alpha_2 LSD_{j,t} + \alpha_3 MO_{j,t} + a_4 R\&D_{j,t} \times LSD_{j,t} + a_5 R\&D_{j,t} \times LSD_{j,t} \times MO_{j,t} + a_6 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (6)$$

模型(4)至模型(6)中代表混合所有制的调节变量股权混合度(MO),借鉴了王京和罗福凯(2017)的研究方法,利用国泰安数据库中国有企业前十大股东的股权性质信息,区分国有股份与非国有股份并各自加总,用前十大股东中非国有股权所占比例/国有股权所占比例指标衡量。其他变量含义与上文一致。

最后,本文的所有回归模型都经过了针对企业层面的聚类稳健标准误调整。

#### 四、实证检验

##### (一)描述性统计与多重共线性检验

表1报告了样本企业在研究期内主要变量的描述性统计。从表1中可以看出,创新投入、创新产出和升级水平的最小值和最大值之间差距较大,说明样本国有企业之间的创新行为存在较大差异,这就为本文的研究创造了较好的条件。另外,2008-2016年间,全国各地区(包括直辖市)国企依赖程度的最大值和最小值分别为0.7603和0.1605,说明考察期内全国各地区(包括直辖市)的国企依赖程度都发生了明显的波动,也说明本文关于地方国企依赖对国有企业创新升级影响的研究具有一定的现实意义。

表1 主要变量的描述性分析

| 变量      | 均值      | 方差     | 最小值     | 最大值     |
|---------|---------|--------|---------|---------|
| R&D     | 0.0027  | 1.0175 | 0       | 0.0356  |
| Patent  | 0.6969  | 2.1130 | 0       | 6.5525  |
| Grow    | 0.1097  | 1.2615 | -0.3401 | 0.9486  |
| LSD     | 0.4398  | 1.1542 | 0.1605  | 0.7603  |
| MO      | 0.7043  | 3.3746 | 0.0421  | 7.25    |
| Size    | 22.2733 | 1.2431 | 20.0882 | 25.1354 |
| Age     | 2.4500  | 0.4669 | 1       | 24      |
| Lev     | 0.5215  | 0.1900 | 0.1442  | 0.8978  |
| Capital | 0.1022  | 0.0577 | 0.0241  | 0.2708  |
| Labor   | 12.6029 | 0.8670 | 10.9542 | 14.4231 |
| Cash    | 0.0445  | 0.0645 | -0.0929 | 0.1985  |

图1表示在考察期内全国各地区(包括直辖市,西藏地区数据缺失)国企依赖平均水平与创新成果平均水平(用有效专利数占比衡量)的对比图。从图1看,地方的国企依赖程度越低,其创新成果的产出水平越高,即地方国企依赖与地方创新产出水平间呈现显著的负相关关系。

表2给出了主要研究变量的相关系数。从表2的检验结果可知,解释变量地方国企依赖与企业创新投入、创新产出和升级水平之间都呈负相关关系,与本文的研究假设基本一致,从而为本文的研究假设提供了初步的证据,但更严格的证明还需要后续多元回归分析结果的支持。各控制变量之间的Pearson系数相似度较低,基本排除了存在严重多重共线性问题的可能。

##### (二)地方国企依赖影响国有企业创新升级的回归结果与分析

表3中的第(1)列与第(2)列报告的是模型(1)(以创新投入为解释变量)的回归估计结果,第(2)列在第(1)列的基础上引入了解释变量地方国企依赖(LSD),该变量并不显著,即假设H1a未得到有效支持。

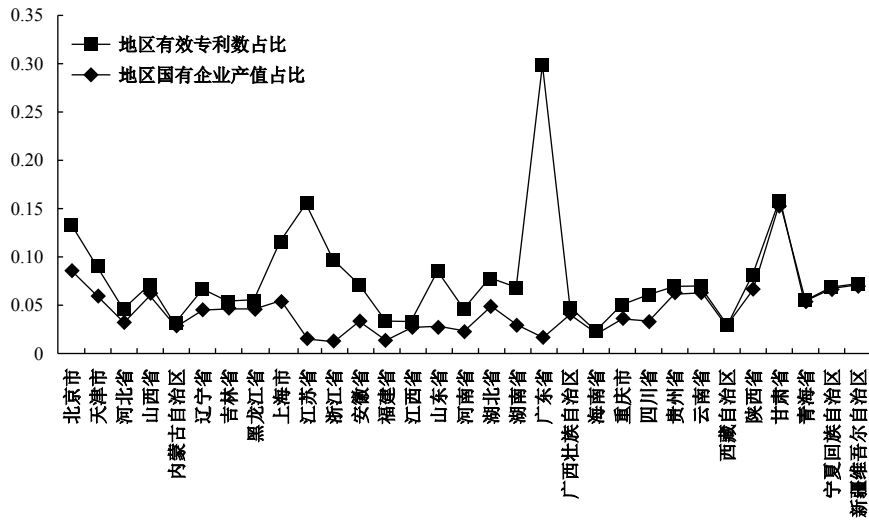


图 1 2008–2016年全国各省份的创新产出水平与国企依赖程度的对比

表 2 主要变量的相关系数

| 变量      | R&D         | Patent      | Grow        | LSD         | MO        | Size      | Age       | Lev      | Capital    | Labor   |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|---------|
| R&D     | 1           |             |             |             |           |           |           |          |            |         |
| Patent  | 0.019 2     | 1           |             |             |           |           |           |          |            |         |
| Grow    | 0.009 6     | 0.081 6     | 1           |             |           |           |           |          |            |         |
| LSD     | -0.089 0*** | -0.045 1**  | 0.085 8***  | 1           |           |           |           |          |            |         |
| MO      | 0.015 9     | 0.022 3     | 0.065 6***  | -0.201 2*** | 1         |           |           |          |            |         |
| Size    | -0.036 5**  | 0.322 9***  | 0.038 6**   | -0.109 6    | -0.019 2  | 1         |           |          |            |         |
| Age     | 0.015 5*    | -0.111 5*** | -0.150 1*** | -0.251 6**  | 0.174 5   | 0.210 3   | 1         |          |            |         |
| Lev     | -0.012 7*   | 0.037 7*    | 0.010 9*    | 0.062 2     | 0.009 4   | 0.362 9** | 0.069 0   | 1        |            |         |
| Capital | 0.143 7***  | 0.136 3***  | 0.149 3**   | -0.069 0    | 0.059 7** | -0.323 6  | 0.056 5** | -0.252 7 | 1          |         |
| Labor   | 0.078 2***  | -0.034 0*   | -0.030 7*   | 0.051 5     | -0.012 2  | 0.408 6   | -0.001 2  | 0.195 7  | -0.340 4   | 1       |
| Cash    | -0.109 8*** | 0.013 9     | 0.071 1***  | -0.011 9    | -0.014 6  | 0.074 2   | -0.041 2  | -0.193 4 | -0.119 4** | 0.094 5 |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别表示通过10%、5%和1%的显著性水平检验。下同。

表 3 地方国企依赖影响国有企业创新升级的回归结果

| 变量                                      | R&D <sub>j,t+1</sub> |                      | Patent <sub>j,t+1</sub> |                        | Grow <sub>j,t+1</sub>  |                        |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|   | (1)                  | (2)                  | (3)                     | (4)                    | (5)                    | (6)                    |
| R&D <sub>j,t</sub>                      |                      |                      |                         |                        | 1.319 7(1.04)          | 2.921 8(1.21)          |
| LSD <sub>j,t</sub>                      |                      | -0.000 1<br>(-0.02)  |                         | -3.234 9***<br>(-8.58) |                        | -0.688 4*<br>(-2.03)   |
| LSD <sub>j,t</sub> × R&D <sub>j,t</sub> |                      |                      |                         |                        |                        | -0.272 1**<br>(-2.04)  |
| Size <sub>j,t</sub>                     | 0.000 6**<br>(2.53)  | 0.000 6**<br>(2.45)  | -0.174 2***<br>(-3.37)  | -0.079 4**<br>(-2.25)  | 0.147 8***<br>(7.30)   | 0.143 8***<br>(7.07)   |
| Age <sub>j,t</sub>                      | 0.001 0**<br>(2.49)  | 0.001 0**<br>(2.06)  | -0.809 2***<br>(-9.83)  | -0.896 2***<br>(-6.40) | -0.155 9***<br>(-6.06) | -0.157 4***<br>(-6.11) |
| Lev <sub>j,t</sub>                      | -0.001 8*<br>(-1.91) | -0.001 8*<br>(-1.91) | -0.001 8<br>(-0.01)     | -0.309 1<br>(-1.47)    | 0.162 5***<br>(3.00)   | 0.161 8***<br>(2.99)   |
| Capital <sub>j,t</sub>                  | 0.008 7***<br>(2.85) | 0.008 7***<br>(2.79) | 2.659 4***<br>(4.22)    | 2.898 8***<br>(4.23)   | 3.029 0***<br>(5.60)   | 3.030 7***<br>(5.62)   |
| Labor <sub>j,t</sub>                    | 0.000 5**<br>(2.17)  | 0.000 5**<br>(2.15)  | 4.775 7***<br>(3.45)    | 3.222 2**<br>(2.09)    | 0.013 4<br>(0.99)      | 0.013 5<br>(0.99)      |

续表3 地方国企依赖影响国有企业创新升级的回归结果

| 变量                       | R&D <sub><i>t,t+1</i></sub> |                     | Patent <sub><i>t,t+1</i></sub> |                     | Grow <sub><i>t,t+1</i></sub> |                        |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------|
|                          | (1)                         | (2)                 | (3)                            | (4)                 | (5)                          | (6)                    |
| Cash <sub><i>t</i></sub> | -0.002 0<br>(-1.33)         | -0.002 0<br>(-1.33) | -0.356 7<br>(-1.22)            | -0.227 0<br>(-0.71) | -3.117 4***<br>(-3.89)       | -3.976 5***<br>(-3.79) |
| Industry                 | 控制                          | 控制                  | 控制                             | 控制                  | 控制                           | 控制                     |
| N                        | 2 944                       | 2 944               | 2 944                          | 2 944               | 2 944                        | 2 944                  |
| 调整后R <sup>2</sup>        | 0.230 4                     | 0.230 5             | 0.140 4                        | 0.144 9             | 0.232 6                      | 0.234 4                |
| Hausman检验                | 24.27<br>(0.000 0)          | 25.47<br>(0.000 0)  | 133.48<br>(0.000)              | 193.09<br>(0.000 0) | 252.98<br>(0.000 0)          | 256.09<br>(0.000 0)    |

我们认为可能的原因在于,近年来产业政策对战略性新兴产业的支持,削弱了地方国企依赖对国有企业创新投入的负面效应。具体而言,在“十二五”规划的指导下,政府推行了一系列支持战略性新兴产业发展的产业政策,进而推动产业转型和创新升级。而产业政策的顺利实施,离不开地方政府的支持与配合。由于创新水平在地方官员政绩考评体系中的加入,地方官员具有推进产业政策以获得晋升优势的强烈动机。因而,地方政府会通过财税优惠、金融支持等途径,为企业的创新研发提供充足的资金支持。与非国有企业相比,国有企业在地方经济发展中所具有的影响力优势,地方政府更有动机干预国有企业的创新投入。由此我们认为,产业政策的实施抵消了地方国企依赖对国有企业创新投入的负面影响,导致实证结果中地方国企依赖对国有企业创新投入的负面影响并不显著。同时这一实证结果也与申宇等(2018)、黎文靖和郑曼妮(2016)等的前期研究结论基本一致,即验证了地方政府在推进创新支持方面的产业政策实施中重数量、轻质量,进而造成企业创新投入增加但创新效率低下的结论。

表3中的第(3)列与第(4)列报告的是模型(2)(以实质性创新产出为解释变量)的回归估计结果,第(4)列在第(3)列的基础上引入了解释变量地方国企依赖(LSD),该变量显著为负。由此说明地方国企依赖不利于国有企业实质性创新成果的产出,进一步支持了本文提出的假设H1b。表3中的第(5)列与第(6)列报告的是模型(3)(以企业成长性为解释变量)的回归估计结果,我们用创新投入与企业成长性之间的敏感性衡量国有企业的升级水平,因此第(5)列与第(6)列的解释变量中都加入了创新投入(R&D),而第(6)列在第(5)列的基础上又引入了解释变量地方国企依赖(LSD)以及地方国企依赖与创新投入的交叉项(LSD×R&D)。第(5)列与第(6)列中的解释变量创新投入(R&D)估计系数虽为正但并不显著,可能的原因在于国有企业由于所有者缺位、政策性负担等问题,导致对创新投资的监管体制流于形式,进而造成创新效率长期偏低的现象,而这一实证结果也与前文的预期一致。第(6)列中的解释变量地方国企依赖与创新投入的交叉项(LSD×R&D)显著为负,则说明地方国企依赖进一步弱化了国有企业创新投入与企业成长性之间的敏感性,进而抑制了国有企业创新升级水平的提高,即假设H1c得到有效支持。

虽然上文在有关国有企业创新投入的分析中,考虑了产业政策实施对地方国企依赖负面影响的抵消作用,但我们认为产业政策对国有企业实质性创新产出和创新升级水平的影响并不显著,因而上述实证结果与本文的假设H1b和假设H1c一致。具体而言,由于中国地方官员晋升考核机制具有的短周期性特征(一般为3-5年),导致地方政府在产业政策的具体实施中具有明显的短期化目标导向,更倾向于支持既快又多的“低品质”企业创新项目,而不重视对企业实质性创新产出能力和创新升级水平的长期培育。由此我们认为,产业政策的实施对国有企业实质性创新产出和创新升级水平的影响十分有限。同时从上述实证结果看,地方国企依赖对国



有企业实质性创新产出和创新升级水平的负面影响,与前人以企业竞争优势(张功富等,2013)或者企业业绩(刘凤委等,2007)为落脚点的相关研究得出的负面影响结论基本一致。

综上所述,地方国企依赖对国有企业创新投入的负面影响并没有得到实证结果的支持,但对实质性创新产出和创新升级水平的负面影响都得到了实证结果的支持。可能的原因在于,正如上文分析中所详述的,创新水平在地方政绩考核中的加入与产业政策的支持效应,抵消了地方国企依赖对国有企业创新投入的负面影响,但对国有企业实质性创新产出和创新升级水平的影响则并不显著。同时这一异质性结果的出现,也说明地方国企依赖对国有企业创新升级的影响存在长短期异质性,即在短期的创新投入中并不明显,但在长期的创新产出和创新业绩中异常显著。

### (三)混合所有制调节效应的回归结果与分析

表4中的第(1)列与第(2)列报告的是模型(4)(以创新投入为解释变量)的回归估计结果。第(1)列的解释变量中不仅包括核心解释变量地方国企依赖(LSD),还包括调节变量股权混合度(MO)。第(2)列在第(1)列的基础上引入了地方国企依赖(LSD)与股权混合度的交叉项(LSD×MO)。在第(2)列中的解释变量地方国企依赖(LSD)虽然为负但并不显著,而地方国企依赖与股权混合度的交叉项(LSD×R&D)显著为正,由此说明国有企业中非国有股份的加入,有利于抑制地方国企依赖对国企创新投入的负面效应,即假设H2得到有效支持。表4中的第(3)列与第(4)列报告的是模型(5)(以实质性创新产出为解释变量)的回归估计结果。第(4)列中的解释变量地方国企依赖(LSD)显著为负,但地方国企依赖与股权混合度的交叉项(LSD×MO)显著为正,由此说明国有企业中非国有股份的加入,有利于抑制地方国企依赖对国企实质性创新产出的负面效应,即假设H2得到有效支持。

表4 混合所有制调节效应的回归结果

| 变量  | R&D <sub>j,t+1</sub> |                      | Patent <sub>j,t+1</sub> |                        | Grow <sub>j,t+1</sub>  |                        |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|   | (1)                  | (2)                  | (3)                     | (4)                    | (5)                    | (6)                    |
| R&D <sub>j,t</sub>  |                      |                      |                         |                        | 3.554 4<br>(0.91)      | 3.806 7<br>(1.68)      |
| LSD <sub>j,t</sub>  | 0.001 3<br>(0.51)    | -0.004 7<br>(-1.56)  | -4.139 3**<br>(-3.62)   | -3.310 6***<br>(-3.87) | -0.657 6***<br>(-6.51) | -0.654 1***<br>(-6.47) |
| MO <sub>j,t</sub>   | 0.000 3<br>(0.72)    | 0.002 3<br>(0.11)    | 0.011 0<br>(0.21)       | 0.023 6<br>(0.46)      | 0.009 1<br>(0.62)      | 0.005 0<br>(0.32)      |
| LSD <sub>j,t</sub> ×MO <sub>j,t</sub>                     |                      | 0.004 4**<br>(1.98)  |                         | 1.057 0***<br>(3.80)   |                        |                        |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub>                    |                      |                      |                         |                        | -0.330 9**<br>(-2.35)  | -0.030 3**<br>(-2.47)  |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> ×MO <sub>j,t</sub> |                      |                      |                         |                        |                        | 5.539 2**<br>(2.85)    |
| Size <sub>j,t</sub>                                       | 0.000 7*<br>(1.79)   | 0.000 7*<br>(1.94)   | 0.123 0***<br>(2.66)    | 0.377 4***<br>(2.70)   | 0.188 1**<br>(8.85)    | 0.188 3***<br>(8.86)   |
| Age <sub>j,t</sub>  | 0.001 7**<br>(2.21)  | 0.001 7**<br>(2.27)  | -0.195 8**<br>(-2.05)   | -0.208 2**<br>(-2.18)  | -0.062 3**<br>(-2.06)  | -0.062 3**<br>(-2.06)  |
| Lev <sub>j,t</sub>  | -0.001 3<br>(-0.97)  | -0.001 3<br>(-0.97)  | -0.224 7<br>(-1.24)     | -0.231 9<br>(-1.28)    | 0.132 6**<br>(2.44)    | 0.131 7**<br>(2.42)    |
| Capital <sub>j,t</sub>                                    | 0.012 1***<br>(2.62) | 0.012 4***<br>(2.68) | 1.031 3*<br>(1.67)      | 1.073 0*<br>(1.75)     | 2.873 1***<br>(4.81)   | 2.876 7***<br>(4.82)   |
| Labor <sub>j,t</sub>                                      | 0.000 8**<br>(2.35)  | 0.000 8**<br>(2.45)  | 0.087 6**<br>(2.05)     | 0.078 2*<br>(1.83)     | 0.000 1<br>(0.01)      | 0.000 2<br>(0.02)      |
| Cash <sub>j,t</sub>                                       | -0.017 6*<br>(-1.77) | -0.016 6*<br>(-1.67) | -0.368 5<br>(-1.31)     | -0.303 2<br>(-1.08)    | -1.055 8***<br>(-5.10) | -1.225 4***<br>(-5.11) |
| Industry  | 控制                   | 控制                   | 控制                      | 控制                     | 控制                     | 控制                     |

续表4 混合所有制调节效应的回归结果

| 变量                | R&D <sub>j,t+1</sub> |                    | Patent <sub>j,t+1</sub> |                     | Grow <sub>j,t+1</sub> |                     |
|-------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|                   | (1)                  | (2)                | (3)                     | (4)                 | (5)                   | (6)                 |
| N                 | 2 944                | 2 944              | 2 944                   | 2 944               | 2 944                 | 2 944               |
| 调整后R <sup>2</sup> | 0.225 9              | 0.227 4            | 0.208 1                 | 0.213 3             | 0.247 4               | 0.249 6             |
| Hausman检验         | 25.43<br>(0.000 0)   | 27.20<br>(0.000 0) | 333.56<br>(0.000)       | 308.58<br>(0.000 0) | 264.14<br>(0.000 0)   | 264.04<br>(0.000 0) |

表4中的第(5)列与第(6)列报告的是模型(6)(以企业成长性为解释变量)的回归估计结果,我们用创新投入与企业成长性之间的敏感性衡量国有企业创新的升级水平,因此第(5)列与第(6)列的解释变量中都加入了创新投入(R&D)以及地方国企依赖与创新投入的交叉项(LSD×R&D)。同时为验证混合所有制改革的调节效应,我们在第(5)列与第(6)列中引入了调节变量股权混合度(MO)。在第(6)列中的解释变量地方国企依赖(LSD)显著为负,但地方国企依赖、创新投入和股权混合度的乘积项(LSD×R&D×MO)显著为正,由此说明国有企业中非国有股份的加入,有利于缓解地方国企依赖对国企升级水平的负面效应,即假设H2得到有效支持。

#### (四)内生性与稳定性

##### 1. 内生性问题

国有企业的创新和转型升级效果会影响当地经济的发展质量,进而影响地方政府对国有企业的依赖程度。这一因果关系的存在,可能导致回归模型存在内生性问题。为此,我们借鉴李艳和杨汝岱(2018)所采用的工具变量法。由于“一五”计划中国有企业的选址与后续地方上国有企业产值占比有密切的正向关联,同时相对于国有企业的创新升级,“一五”计划的企业选址决策是相对外生的。因此我们以地方是否存在“一五”计划建设企业为工具变量,并将其设定为虚拟变量,存在则赋值为1,不存在则赋值为0。重做上述检验,结果见表5。

表5 地方国企依赖影响国有企业创新升级的工具变量检验结果

| 变量                                     | R&D <sub>j,t+1</sub> | Patent <sub>j,t+1</sub> | Grow <sub>j,t+1</sub> |
|--|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | (1)                  | (3)                     | (2)                   |
| R&D <sub>j,t</sub>                     |                      |                         | 1.000 2(0.46)         |
| LSD <sub>j,t</sub>                     | -0.002 3(-0.77)      | -2.037 3**(-2.24)       | -1.568 1***(-5.53)    |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> |                      |                         | -0.003 0***(-3.11)    |
| Control <sub>j,t</sub>                 | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| Industry                               | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| N                                      | 2 944                | 2 944                   | 2 944                 |
| Adj. R <sup>2</sup>                    | 0.232 2              | 0.289 3                 | 0.273 8               |
| K-P Wald F-statistic                   | 14.089               | 14.102                  | 13.236                |

从工具变量的检验结果看,再次支持了本文所提出的假设H1。

##### 2. 稳定性检验

###### (1) 针对高新技术企业的再估计

考虑高新技术企业中较高的技术创新密度,可能会受到地方国企依赖更为显著的影响。因此我们依据2008年颁布的《高新技术企业认定管理办法》,以是否为高新技术企业为标准,对前文的国有企业样本进行重新筛选,并重做上述检验,结果见表6。

表 6 样本变更的稳定性检验结果

| 变量                                     | R&D <sub>j,t+1</sub> | Patent <sub>j,t+1</sub> | Grow <sub>j,t+1</sub> |
|--|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | (1)                  | (3)                     | (2)                   |
| R&D <sub>j,t</sub>                     |                      |                         | 1.547 9(0.88)         |
| LSD <sub>j,t</sub>                     | -0.134 9(-0.02)      | -4.075 2***(-3.43)      | -0.623 5**(-2.27)     |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> |                      |                         | -0.198 0**(-2.29)     |
| Control <sub>j,t</sub>                 | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| Industry                               | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| N                                      | 1 176                | 1 176                   | 1 176                 |
| Adj. R <sup>2</sup>                    | 0.230 4              | 0.205 5                 | 0.247 2               |
| Hausman检验                              | 25.49(0.000 0)       | 130.72(0.000 0)         | 262.65(0.000 0)       |

## (2) 替换解释变量的再估计

对文中核心的解释变量进行替换, 由于就业是除GDP指标外, 地方官员晋升考核的另一个重要指标, 因此选取国有企业从业人数占比替换原文中用产值比所定义的地方国企依赖程度, 并重复上述检验, 结果见表7。

表 7 解释变量替换的稳定性检验结果

| 变量                                      | R&D <sub>j,t+1</sub> | Patent <sub>j,t+1</sub> | Grow <sub>j,t+1</sub> |
|---|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|   | (1)                  | (3)                     | (2)                   |
| R&D <sub>j,t</sub>                      |                      |                         | 1.547 9(0.88)         |
| LSD' <sub>j,t</sub>                     | -0.134 9(-0.02)      | -4.075 2***(-3.43)      | -0.623 5**(-2.27)     |
| LSD' <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> |                      |                         | -0.198 0**(-2.29)     |
| Control <sub>j,t</sub>                  | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| Industry                                | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| N                                       | 2 944                | 2 944                   | 2 944                 |
| Adj. R <sup>2</sup>                     | 0.230 4              | 0.205 5                 | 0.247 2               |
| Hausman检验                               | 25.49(0.000 0)       | 130.72(0.000 0)         | 262.65(0.000 0)       |

## (3) 利用动态面板的估计方法

企业的创新行为往往时间跨度较长, 具有一定的滞后效应, 因此本文在所设定的模型中加入解释变量创新投入、创新产出和企业成长性的滞后一期变量, 采用动态面板(GMM)的估计方法重做上述检验, 结果见表8。

表 8 GMM估计方法的稳定性检验结果

| 变量                                     | R&D <sub>j,t+1</sub> | Patent <sub>j,t+1</sub> | Grow <sub>j,t+1</sub> |
|--|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | (1)                  | (3)                     | (2)                   |
| R&D <sub>j,t</sub>                     | 0.500 3***(3.07)     |                         | 2.649 4(1.10)         |
| Patent <sub>j,t</sub>                  |                      | 0.022 7***(3.73)        | 0.114 8***(4.43)      |
| Grow <sub>j,t</sub>                    |                      |                         | -0.817 6**(-2.01)     |
| LSD <sub>j,t</sub>                     | -0.001 9(-1.37)      | -2.850 7***(-7.61)      | -1.226 9**(-2.38)     |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> |                      |                         |                       |
| Control <sub>j,t</sub>                 | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| Industry                               | 控制                   | 控制                      | 控制                    |
| N                                      | 2 944                | 2 944                   | 2 944                 |

续表8 GMM估计方法的稳定性检验结果

| 变量         | R&D <sub>j,t+1</sub> | Patent <sub>j,t+1</sub> | Grow <sub>j,t+1</sub> |
|------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|            | (1)                  | (3)                     | (2)                   |
| SARGAN(P值) | 15.666 69(0.788 1)   | 16.548 3(0.754 2)       | 17.369 1(0.700 2)     |
| AR(2)(P值)  | -1.142 1(0.253 4)    | -1.569 4(0.161 6)       | -1.601 6(0.149 3)     |

上述稳定性检验的结果,再次支持了本文所提出的假设H1。

## 五、考虑外部环境因素的进一步分析

这部分我们考虑企业所处行业因素(竞争程度)与外部环境因素(市场化水平)的间接影响,展开进一步的拓展研究,比较并分析地方国企依赖对国有企业创新升级的负面效应在上述因素间接影响下所呈现的差异。

从行业竞争因素的影响看,行业竞争程度的提高有利于打破分割市场状态下行政性垄断所设置的贸易壁垒,进而缓解分割市场对国有企业创新的消极影响。一方面,激烈的行业竞争将国有企业管理者的经营能力与企业业绩紧密地捆绑在一起,从而推动了更为公平与合理的管理者监督与评价体系的构建。大大改善了国有企业中股东与管理者之间的信息不对称问题,进而促使管理者将更多的资源用于培育国有企业核心竞争力的技术创新中。另一方面,随着行业竞争程度的不断提高,企业家精神的重要性在市场中得到更为广泛的认可,进而有效激励了管理者选择通过提高技术壁垒的方式应对激烈的行业竞争。因此我们认为行业竞争程度的提高有利于缓解地方国企依赖对国有企业升级水平的负面影响(左晶晶等,2016)。

从地区市场化因素的影响看,地区市场化水平的提高,有利于推动全国统一市场的构建,进而限制政府行为对国有企业的干预。在市场化水平越高的地区,市场机制在资源配置中越能真正发挥基础性作用,进而降低国有企业对政府保护政策的依赖,引导其在激烈的市场竞争中构建培育长期创新能力的良性机制。同时市场化改革所带来的自由竞争市场环境,也有助于促进地方政府对政绩追求的合理化,进而增强其对国有企业创新效率的关注(Goolsbee, 1998)。因此我们认为地区市场化水平的提高有利于抑制地方国企依赖对国有企业升级水平的负面影响。

为进一步分析外部环境因素(行业竞争程度和地区市场化水平)对地方国企依赖与国有企业升级水平之间关系所产生的间接影响,我们构建了计量模型(7)和模型(8),其具体形式如下:

$$Grow_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 R\&D_{j,t} + \alpha_2 LS D_{j,t} + \alpha_3 HHI_{j,t} + \alpha_4 LS D_{j,t} \times R\&D_{j,t} + \alpha_5 LS D_{j,t} \times R\&D_{j,t} \times HHI_{j,t} + \alpha_6 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (7)$$

$$Grow_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 R\&D_{j,t} + \alpha_2 LS D_{j,t} + \alpha_3 Mar_{j,t} + \alpha_4 LS D_{j,t} \times R\&D_{j,t} + \alpha_5 LS D_{j,t} \times R\&D_{j,t} \times Mar_{j,t} + \alpha_6 Control_{j,t} + Industry + \varepsilon_{j,t} \quad (8)$$

模型(7)中的调节变量行业竞争程度(HHI),借鉴谭云清等(2008)、Han和Yao(2010)等的研究,采用赫芬达尔指数,即排名前十企业的主营业务收入占行业整体主营业务收入比重的平方和。值得一提的是赫芬达尔指数为反向指标,即该指标越小,则行业的集中度越低,行业内的竞争越激烈。

模型(8)中的调节变量地区市场化水平(Mar),借鉴了王小鲁等编著的《中国分省份市场化指数报告(2016)》中的地区市场化指标,主要包括政府与市场的关系、非国有经济发展、产品市场、要素市场、市场中介组织的发育以及法律制度环境等几个方面。模型(7)和模型(8)中其他变量的含义与上文一致。

首先,对于行业竞争程度这一外部环境因素,表9中的第(1)列报告的是模型(7)(以企业成

长性为解释变量)的回归估计结果。为验证行业竞争对地方国企依赖与国企升级水平之间关系的间接影响,我们在模型(3)的基础上又引入了解释变量行业竞争程度(HHI)以及地方国企依赖、创新投入和行业竞争程度的乘积项(LSD×R&D×HHI)。从回归结果看,地方国企依赖、创新投入和行业竞争程度的乘积项(LSD×R&D×HHI)显著为负,考虑行业竞争程度指标为反向指标,因此该结果说明行业竞争程度的提高有利于改善地方国企依赖对国企升级水平的负面效应。为保证结果的稳健性,我们将全样本分为行业竞争程度较低与较高两组,分别进行实证分析。对比第(2)列和第(3)列的分组检验结果可以发现,在行业竞争程度较低组中,地方国企依赖与创新投入的交叉项(LSD×R&D)在1%水平上显著为负,而在较高组中则仅在10%水平上显著,这一分组实证结果也进一步支持了上文的分析。

表9 进一步分析的回归结果

| 变量   | Grow <sub>j,t+1</sub>  |                        |                        |                        |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  | 全样本                    | 行业竞争程度较低               | 行业竞争程度较高               | 全样本                    | 地区市场化水平较高              | 地区市场化水平较低              |
|  | (1)                    | (2)                    | (3)                    | (4)                    | (5)                    | (6)                    |
| R&D <sub>j,t</sub>   | 3.926 0<br>(1.57)      | 8.549 1<br>(1.43)      | 8.057 5<br>(1.19)      | 0.979 4<br>(1.46)      | 3.342 2<br>(0.79)      | 6.923 3<br>(1.33)      |
| LSD <sub>j,t</sub>   | -0.607 5***<br>(-5.45) | -0.469 5***<br>(-3.21) | -0.612 0***<br>(-3.54) | -0.672 5***<br>(-5.84) | -0.631 7***<br>(-5.18) | -0.605 7***<br>(-3.36) |
| HHI <sub>j,t</sub>   | -0.571 1<br>(-1.23)    |                        |                        |                        |                        |                        |
| Mar <sub>j,t</sub>   |                        |                        |                        | 0.001 5<br>(0.13)      |                        |                        |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub>                     | -9.804 4***<br>(-2.98) | -5.028 5***<br>(-3.67) | -3.500 9*<br>(-1.79)   | -6.332 1***<br>(-2.83) | -4.556 2*<br>(-1.73)   | -4.402 6***<br>(-3.36) |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> ×HHI <sub>j,t</sub> | -7.362 2**<br>(-2.21)  |                        |                        |                        |                        |                        |
| LSD <sub>j,t</sub> ×R&D <sub>j,t</sub> ×Mar <sub>j,t</sub> |                        |                        |                        | 5.741 1**<br>(2.09)    |                        |                        |
| Size <sub>j,t</sub>  | 0.159 9***<br>(5.70)   | 0.090 1**<br>(2.54)    | 0.227 2***<br>(4.93)   | 0.193 3***<br>(8.15)   | 0.170 5***<br>(6.66)   | 0.231 0***<br>(5.63)   |
| Age <sub>j,t</sub>   | 0.176 2***<br>(2.82)   | 0.054 7**<br>(2.29)    | 0.021 67*<br>(2.42)    | -0.054 4*<br>(-1.69)   | -0.034 2<br>(-0.92)    | -0.104 9**<br>(-2.06)  |
| Lev <sub>j,t</sub>   | -0.034 5<br>(-1.06)    | -0.257 0**<br>(-2.20)  | 0.100 4<br>(1.02)      | 0.134 3**<br>(2.46)    | 0.151 5**<br>(2.13)    | 0.104 9<br>(1.21)      |
| Capital <sub>j,t</sub>                                     | 2.923 1***<br>(2.73)   | 3.035 9***<br>(9.25)   | 2.867 4***<br>(8.74)   | 2.895 3***<br>(4.91)   | 2.649 4***<br>(11.00)  | 3.293 4***<br>(10.09)  |
| Labor <sub>j,t</sub>                                       | 0.003 0<br>(0.18)      | 0.005 6<br>(0.25)      | 0.009 1<br>(0.38)      | 0.000 5<br>(0.04)      | 0.017 4<br>(1.07)      | 0.037 8<br>(1.56)      |
| Cash <sub>j,t</sub>  | -4.943 4**<br>(-2.05)  | -0.609 4*<br>(-1.98)   | -0.000 8*<br>(-1.76)   | -6.847 6***<br>(-4.89) | -5.196 8**<br>(-2.08)  | -5.681 2***<br>(-5.58) |
| Year   | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     |
| Industry   | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     | 控制                     |
| N  | 2 944                  | 1 480                  | 1 464                  | 2 944                  | 1 888                  | 1 056                  |
| 调整后R <sup>2</sup>  | 0.228 4                | 0.170 5                | 0.230 0                | 0.248 7                | 0.236 0                | 0.285 1                |
| Hausman检验  | 219.58<br>(0.000 0)    | 121.25<br>(0.000 0)    | 113.38<br>(0.000 0)    | 264.00<br>(0.000 0)    | 171.33<br>(0.000 0)    | 103.81<br>(0.000 0)    |

其次,对于地区市场化水平这一外部环境因素,表9中的第(4)列报告的是模型(8)的回归估计结果。为验证地区市场化水平对地方国企依赖与国企升级水平之间关系的间接影响,我们在模型(3)的基础上又引入了解释变量地区市场化水平(Mar)以及地方国企依赖、创新投入和地区市场化水平的乘积项(LSD×R&D×Mar)。从回归结果看,地方国企依赖、创新投入和地区市

场化水平的乘积项(LSD×R&D×Mar)显著为正,由此说明地区市场化水平的提高,有利于改善地方国企依赖对国企升级水平的负面效应。为保证结果的稳健性,我们将全样本分为地区市场化水平较高与较低两组,分别进行实证分析。对比第(5)列和第(6)列的分组检验结果可以发现,在地区市场化较高组中,地方国企依赖与创新投入的交叉项(LSD×R&D)仅在10%水平上显著为正,而在较低组中则在1%水平上显著,这一分组实证结果也进一步支持了上文的分析。

## 六、结论与启示

改革开放以来中国推行的财政分权制度,虽然通过区域竞争有效促进了地区经济的发展,但也导致了国企依赖主义在各个地区的盛行。虽然学者们大多认可地方国企依赖的存在,为国有企业的发展提供了“保驾护航”的功能,但目前有关地方国企依赖对企业创新行为的影响并没有得出一致性的结论。另外,考虑企业创新的最终目的是推动企业成长,因而对企业创新行为的研究,不仅要包括创新投入、创新产出,还应该包括创新的升级水平。基于此,本文将国有企业的创新升级作为研究对象,重点关注地方国企依赖对国有企业创新投入、创新产出和升级水平的不同影响,并考虑混合所有制这一股权结构因素的间接影响。我们在理论分析的基础上,以2008—2016年间国有上市公司的相关数据为样本,进行实证分析后发现:第一,地方国企依赖对国有企业创新升级中的进程目标与最终目标具有差异化影响,即地方国企依赖虽然对国有企业创新投入的影响并不显著,但对国有企业的创新成果(实质性)与升级水平都具有显著的抑制效应,因此我们认为地方国企依赖对国有企业创新升级的影响,更多地体现在长期的经济后果上,而不是短期的过程投入中。第二,在针对混合所有制调节效应的分析中,我们证明了混合所有制的股权改革措施通过对国有企业内部治理机制的优化,不仅改善了地方国企依赖对国有企业创新产出的负面影响,也有利于抑制地方国企依赖对国有企业升级水平的消极效应。第三,在考虑企业外部环境因素影响的进一步分析中,我们通过分组对比证明了与市场竞争程度较高行业和市场化水平较高地区相比,处于市场竞争程度较低行业和市场化水平较低地区的国有企业,地方国企依赖对其升级水平会产生更为严重的抑制效应。

针对本文的研究结果,我们提出如下的政策建议:第一,以抑制地方保护主义动因为目的,优化地方政府(官员)的政绩考核制度。受GDP锦标赛制度的影响,地方政府在地方过度竞争和短期政绩考核的压力下,具有为国有企业“保驾护航”的强烈动机。基于此,新常态下的政绩考核体系,除经济建设外,还应考虑生态环境、民生改善、思想文化等多方面的平衡与协调。同时对经济建设的考核,也应符合科学发展和高质量发展的导向。第二,以缓解分割市场对创新资源配置的负面效应为目的,进一步推进全国统一市场的构建。一方面,推动标准统一、公开透明的市场准入政策的确立,进而有效控制地方政府依靠行政垄断设置流动性壁垒的现象;另一方面,完善基础设施,规范配套制度,推动地方政府回归服务型定位,为资源的自由流动提供良好的外部环境。第三,以促进政企彻底分离为目的,推进国有企业的混合所有制改革。国有企业中非国有股份的加入不仅有利于削弱地方政府对国有企业的控制能力,也有助于克服国有股权创新动力不足的弊端,因此应该对国有企业中不同性质的资本产权都赋予同等的公司治理权利和法律保护程度,充分发挥非国有股权在国有企业创新升级中的积极作用。

### 主要参考文献:

- [1] 陈颖,章月萍,吴秋明. 混合所有制企业与技术看新:技术创新驱动视角[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版),2017,(3).



- [2] 褚敏, 靳涛. 为什么中国产业结构升级步履迟缓——基于地方政府行为与国有企业垄断双重影响的探究[J]. 财贸经济, 2013, (3).
- [3] 江轩宇. 政府放权与国有企业创新——基于地方国企金字塔结构视角的研究[J]. 管理世界, 2016, (9).
- [4] 金培振, 张亚斌, 邓孟平. 区域要素市场分割与要素配置效率的时空演变及关系[J]. 地理研究, 2015, (5).
- [5] 靳庆鲁, 孔祥, 侯青川. 货币政策、民营企业投资效率与公司期权价值[J]. 经济研究, 2012, (5).
- [6] 李春涛, 宋敏. 中国制造业企业的创新活动: 所有制和CEO激励的作用[J]. 经济研究, 2010, (5).
- [7] 李汇东, 唐跃军, 左晶晶. 政府干预、终极控制权与企业雇佣行为——基于中国民营上市公司的研究[J]. 财经研究, 2017, (7).
- [8] 李林木, 汪冲. 税费负担、创新能力与企业升级——来自“新三板”挂牌公司的经验证据[J]. 管理评论, 2017, (11).
- [9] 李维安. 公司治理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [10] 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).
- [11] 李艳, 杨汝岱. 地方国企依赖、资源配置效率改善与供给侧改革[J]. 经济研究, 2018, (2).
- [12] 刘冲, 乔坤元, 周黎安. 行政分权与财政分权的不同效应: 来自中国县域的经验证据[J]. 世界经济, 2014, (10).
- [13] 刘凤委, 于旭辉, 李琳. 地方保护能提升公司绩效吗——来自上市公司的经验证据[J]. 中国工业经济, 2007, (4).
- [14] 刘瑞明, 石磊. 国有企业的双重效率损失与经济增长[J]. 经济研究, 2010, (1).
- [15] 孟庆斌, 师倩. 宏观经济政策不确定性对企业研发的影响: 理论与经验研究[J]. 世界经济, 2017, (9).
- [16] 申宇, 黄昊, 赵玲. 地方政府“创新崇拜”与企业专利泡沫[J]. 科研管理, 2018, (4).
- [17] 孙晓华, 王昀, 徐冉. 金融发展、融资约束缓解与企业研发投入[J]. 科研管理, 2015, (5).
- [18] 谭云清, 朱荣林, 韩忠雪. 产品市场竞争、经理报酬与公司绩效: 来自中国上市公司的证据[J]. 管理评论, 2008, (2).
- [19] 王京, 罗福凯. 混合所有制、决策权配置与企业技术创新[J]. 研究与发展管理, 2017, (2).
- [20] 王小鲁, 樊纲, 余静文. 中国分省份市场化指数报告(2016)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2017.
- [21] 吴超鹏, 唐菡. 知识产权保护执法力度、技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据[J]. 经济研究, 2016, (11).
- [22] 翟淑萍, 毕晓方. 高管持股、政府资助与高新技术企业研发投入——兼议股权结构的治理效应[J]. 科学学研究, 2016, (9).
- [23] 张功富, 王永强, 刘振. 地方保护、企业投资与竞争优势——基于中国制造业上市公司面板数据的实证研究[J]. 经济经纬, 2013, (5).
- [24] 章卫东, 赵琪. 地方政府干预下国有企业过度投资问题研究——基于地方政府公共治理目标视角[J]. 中国软科学, 2014, (6).
- [25] 赵放, 刘雅君. 混合所有制改革对国有企业创新效率影响的政策效果分析——基于双重差分法的实证研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2016, (6).
- [26] 张雯, 黄胜. 地方政府竞争、管理层私有收益与国有企业投资[J]. 当代财经, 2016, (10).
- [27] 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 2007, (7).
- [28] 左晶晶, 唐跃军, 季志成. 政府干预、市场化改革与公司研发创新[J]. 研究与发展管理, 2016, (6).
- [29] Baggs J, De Bettignies J E. Product market competition and agency costs[J]. The Journal of Industrial Economics, 2007, 55(2): 289-323.
- [30] Choi S B, Lee S H, Williams C. Ownership and firm innovation in a transition economy: Evidence from China[J]. Research Policy, 2011, 40(3): 441-452.
- [31] Goolsbee A. Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers? [J]. The American Economic Review, 1998, 88(2): 298-302.

- [32] Hall B H, Jaffe A, Trajtenberg M. Market value and patent citations[J]. *The RAND Journal of Economics*, 2005, 36(1): 16–38.
- [33] Han K E, Yao L. CEO ownership and valuation[R]. AFA 2011 Denver Meetings Paper, 2010.
- [34] He J, Tian X. The dark side of analyst coverage: The case of innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 109(3): 856–878.
- [35] Hsieh C T, Klenow P J. Misallocation and manufacturing TFP in China and India[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4): 1403–1448.
- [36] Yang R D, He C F. The productivity puzzle of Chinese exporters: Perspectives of local protection and spillover effects[J]. *Papers in Regional Science*, 2014, 93(2): 367–384.

## **Mixed Ownership Reform, Local SOE Dependence and the Innovation and Upgrading of State-owned Enterprises' Innovation: An Empirical Research Based on Manufacturing Industry**

Ma Hong, Hou Guisheng

*(School of Economics and Business, Shandong University of Science and Technology, Shandong Qingdao 266590, China)*

**Summary:** Under the basic economic system with public ownership as the mainstay, state-owned enterprises of China rely on their dominant economic status and strong innovative R&D resources, which should be the main force and vanguard of the country's innovation-driven development, but there are many problems in the innovation behavior of state-owned enterprises at present, such as lack of motivation, inadequate investment, and inefficiency. For a long time, local government intervention is considered to be closely related to the slow pace of innovation and upgrading of state-owned enterprises. Therefore, local government behavior will inevitably have an impact on corporate innovation. Based on this, considering the institutional background of the transitional transition and the special ownership system arrangement in China, this paper mainly studies the influence of the local SOE dependence on innovation input, innovation output and the upgrading level of state-owned enterprises, and analyzes the regulation effect of mixed ownership as a factor of the ownership structure.

On the basis of the theoretical analysis, this paper takes the data of state-owned listed companies in China as samples to do empirical research. The results show that: (1) The local SOE dependence has a significant negative effect on the innovation output and upgrading level of state-owned enterprises, but its influence on the innovation input of state-owned enterprises is not significant; (2) The mixed ownership system optimizes the internal governance structure of state-owned enterprises, and thus improves the negative effect of the local SOE dependence on the innovation output and upgrading level of state-owned enterprises; (3) In the further study on the regulation effect of external environmental factors, it is proved that the improvement of the

(下转第64页)



parent company's involvement intensity in the board of directors, supervisors, and the management of the invested enterprises. It is found that the CVC parent company which is competitive with invested enterprises is more likely to generate opportunistic behaviors such as imitation and theft, which will inhibit the innovation efforts of invested enterprises. Therefore, the industry competition intensity between the two parties has a significant inhibitory effect on the innovation patent output of invested enterprises. However, the involvement intensity of the CVC parent company has actively promoted the innovative R&D investment and patent output of invested enterprises. In addition, the competitive CVC parent company increases its involvement in the board of directors, board of supervisors and management of invested enterprises, which can partially reduce the information asymmetry, supervise and restrain the behavior of invested enterprises, and thus promote the R&D of invested enterprises.

Based on the above conclusions, this paper points out that: we should encourage large enterprises with good conditions to develop the innovative combination of industry and finance such as "industry + venture capital funds", strengthen the protection and enforcement of intellectual property, take the joint investment strategy with independent venture capital institutions, give priority to the investment in start-ups located close to each other, and increase the participation of the CVC parent company in the management of invested enterprises, effectively improving the efficiency of technological innovation output of invested enterprises and promoting the technology innovation performance of invested enterprises.

**Key words:** CVC; competition intensity; technology innovation; involvement intensity; propensity score matching

(责任编辑: 王西民)

---

(上接第45页)

degree of market competition in the industry and the level of regional marketization are conducive to curbing the negative impact of the local SOE dependence on the upgrading of state-owned enterprises.

The main contributions of this paper are as follows: First, starting from the innovation and upgrading, this paper broadens the inherent research scope of corporate innovation behavior and reveals the different impacts of the local SOE dependence on state-owned enterprises' innovation input, innovation output and upgrading level. Second, unlike the previous literature on local protection through comprehensive index, this paper discusses the impact of local SOE dependence on the innovation and upgrading of state-owned enterprises from the dual perspectives of market segmentation and administrative intervention. Third, based on the new measure of state-owned enterprise equity reform, namely, mixed ownership, this paper considers the regulation effect of the internal equity structure factors of enterprises, and verifies whether mixed ownership is conducive to alleviating the negative impact of the local SOE dependence on the innovation output and upgrading level of state-owned enterprises.

**Key words:** local SOE dependence; mixed ownership; upgrading of enterprises' innovation

(责任编辑: 王西民)