

政府创新补贴、企业文化与创新绩效*

储德银 刘文龙

(安徽财经大学财政与公共管理学院,安徽 蚌埠 233030)



内容提要: 科技创新不仅是引领经济高质量发展的第一动力,更是我国突破国际竞争掣肘与全面建立创新型国家的核心要素。本文理论阐释了政府创新补贴与企业文化对企业创新绩效的作用机制,使用2010—2017年1766家上市制造业企业数据,实证考察与多维比较企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用。研究发现:政府创新补贴有利于提升企业创新绩效,企业文化对政府创新补贴滞后一期值与企业创新绩效存在显著的正向调节作用。在企业文化分指标中,组织制度与内部构建对政府创新补贴与创新绩效关系具有显著的正向调节作用,但社会关系的正向调节并不显著。从企业异质性特征来看,国有企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的正向调节作用强于非国有企业;知识密集型企业文化的正向调节作用显著,劳动密集型和资本密集型企业文化的调节作用均不明显;企业文化的调节作用在成长期和成熟期企业中均不显著,但在衰退期企业中显著。本文的研究结论不仅可以为加快现代财政制度构架视域下优化政府补贴提供思路借鉴,还可以为提升企业创新绩效水平提供决策参考。

关键词: 政府创新补贴 企业文化 创新绩效

中图分类号: F810.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2021)02—0071—17

一、引言

党的十九届五中全会不仅确立了创新在我国现代化建设全局中的核心地位,更是强调要将作为国家发展战略支撑的科技自立自强摆在政府各项任务的首位。面对经济下行和结构转型升级的多重压力叠加,科技创新不仅是引领经济高质量发展的第一动力,更是我国突破国际竞争掣肘与全面建立创新型国家的核心要素。在我国,企业科技创新能力的提升与政府颁布实施的一系列财税激励政策密不可分,尤其是作为鼓励企业技术创新的政府创新补贴在这其中发挥了至关重要的作用。政府创新补贴的激励效果也引起了学术界的关注。针对政府补贴与企业创新之间关系的研究较多,但研究结论不同,存在创新激励(Czarnitzki和Hussinger,2004^[1];毛其淋和许家云,2015^[2];李彦龙,2018^[3])、创新抑制(SO,2006^[4];张同斌和高铁梅,2012^[5])以及创新不确定性(Ekholm和Torstensson,1997)^[6]等结论,而产生以上分歧大致源于两个方面因素:一是侧重考察政府补贴的整体效应,对企业异质性特征的关注不充分,如企业规模(Lach,2002^[7];白俊红,2011^[8])、企业性质(Yu等,2015^[9];栾强和罗守贵,2017^[10])以及企业面临的融资状况等(Liu等,2016)^[11];二是未能

收稿日期:2020-09-16

* 基金项目:国家社会科学基金重点项目“财税政策提升战略性新兴产业创新绩效的激励机制与效应比较研究”(16AJY022);国家社会科学基金后期资助项目“财政体制纵向失衡与转移支付激励机制重构问题研究”(19FJB035);安徽省高校学科(专业)拔尖人才学术资助项目(gxbjzd18)。

作者简介:储德银,男,教授,博士生导师,研究领域是财税政策与体制改革,电子邮箱:anhuicdy@163.com;刘文龙,男,博士研究生,研究领域是财税政策与理论,电子邮箱:1033244532@qq.com。

充分考虑地区环境差异(肖美凤等,2012)^[12]。伴随对企业创新研究的不断深入,理论界开始将研究视角转向文化维度,即深入探究企业文化与企业经营绩效之间关系,譬如,核心竞争力(张红霞等,2009)^[13]、品牌价值(魏杰和王波,2011)^[14]、并购绩效等(王艳和阚铄;2014)^[15]。与之相伴,也有学者理论诠释(解学梅和吴永慧,2013)^[16]或利用微观调研数据实证考察(Turró等,2014)^[17]企业文化对企业创新的作用。已有研究侧重单方面考察政府补贴或企业文化对企业创新的直接影响以及传导机制,鲜有文献将政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效纳入同一理论分析框架考察企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用。

之所以将政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效纳入同一理论分析框架,是因为企业文化形成于企业内生成长过程中,政府创新补贴对企业创新行为的影响又是在特定企业文化情境中完成,所以政府创新补贴作为一种稀缺创新资源,其在企业内部的配置必然受企业文化影响。企业文化是组织成员共同价值观念的集合,既可以通过制度设计,如明文规定多大比例的政府创新补贴用于更新研究设备、作为科研工资或人才引进奖励等,也可以通过改善企业管理者创新意识和行为,如制定合理的创新资源配置计划、寻找获取更多政府创新资源的途径等,继而影响企业创新绩效。当企业文化薄弱而无法凝聚组织成员共识,企业组织成员的创新动力就会不足,即使获得政府创新补贴也可能挪用至其他与创新无关的项目,降低企业创新绩效。可见,企业文化在政府创新补贴使用过程中发挥了重要的调节作用。正因如此,企业文化可能成为解释政府创新补贴与创新绩效关系争议的一个新维度。此外,大多数研究仍局限于理论分析,实证研究略显不足,且大多采用问卷调查方式收集相关数据,不仅样本量相对有限,而且调查结果不可避免地受到调查人员和受访者自身能力以及情感偏好等主观因素制约,部分样本可能存在测量偏误等问题。本文从企业组织行为特征的角度量化企业文化的强弱(在本文随后部分将其定义为“文化强度”^①),尝试从企业文化视角为政府创新补贴的创新绩效研究提供新的经验证据。

综上所述,本文创新性地从企业内部环境(即企业文化)角度出发,深入剖析企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节作用,为政府创新补贴与创新效应关系的不确定性提供新的解释路径,同时也为企业如何实现政府创新资源的高效配置与提升企业创新绩效提供可行性建议。对比已有文献,本文的或有创新体现在以下两个方面:一是尝试将政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效纳入同一理论分析框架,系统诠释企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用以及提出相关研究假设;二是针对现有企业文化有效度量存在的分歧,多维选择组织制度、内部构建和社会关系等企业文化的二级指标以及刻画企业异质性特征的产权性质、要素密集度和生命周期等多个维度实证考察企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用,并对相关研究假设进行检验。

二、文献综述与研究假说

1. 政府创新补贴与企业创新绩效

前文已对政府补贴与企业创新绩效之间关系进行了梳理,本部分将从企业内部经济特征和外部社会联系两个维度考察影响政府创新补贴与创新绩效关系的可能原因。首先,从企业内部经济特征角度来看,学者们发现包括企业规模(赵玉林和谷军健 2018)^[18]、所有制(柳光强,2016)^[19]、生命周期(童锦治等,2018)^[20]和要素密集度(张文齐,2014)^[21]等在内的企业特征对政府创新补贴与创新绩效关系的影响显著,但作用方向因企业和行业而异。其次,从企业对外社会联系角度来看,学者们发现良好的政治关联和银企关系有利于企业获取更多创新资源,继而影响企业创新绩效(Pottelsberghe 和 Capron,1997)^[22]。例如,投资政治关联的企业由于具有较高的政治关联成本,会

① 本文将企业文化的量化指标简称为文化强度,文化强度越高,表示企业的共同价值观念认同感越强。

挤出研发资金,降低政府补贴的创新效率(Murphy和Zimmerman,1993^[23];佟爱琴和陈蔚,2016^[24]);银企关系密切可以通过降低金融机构筛选成本和监督成本等方式,缓解企业融资约束,推动企业技术创新(唐清泉和罗党论,2007^[25];解维敏和方红星,2011^[26])。综上,政府补贴不仅对促进企业创新具有积极影响,而且在实践中业已得到实务部门认可。因此,本文提出如下假设:

H₁:政府创新补贴对企业创新绩效具有正向促进作用。

2. 企业文化的调节作用

与企业文化对企业创新绩效影响较为丰富的研究相比,鲜有文献将政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效纳入同一研究框架,系统分析企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节作用。企业文化是企业长期发展过程中形成的具有本企业特色的经营和管理理念(Cameron等,2000)^[27],是企业价值取向和行为方式的突出反映,并影响决策者的创新意识和行为(Danes等,2008)^[28]。决策者的创新行为内在地包含怎样合理配置创新资源,如研发人员和资金、政府创新补贴等,进而提高企业创新效率。这就解释了为什么企业文化对政府创新补贴与创新绩效的关系具有调节作用。此外,不同类型的企业文化可以通过精神、制度、行为以及物质四个层面向企业技术创新各环节渗透,正向影响企业创新绩效(孙林杰,2004)^[29]。因此,本文借鉴王艳等(2014)^[15]研究,进一步从组织制度、内部构建和社会关系三个维度刻画企业文化,详细阐述三者对政府创新补贴与企业创新绩效间所起的调节作用。

在组织制度层面,Harrison等(2010)^[30]指出,企业文化不仅要突出反映文化现状和本质,还要在制度中对企业文化进行详细阐述。譬如,企业愿景、价值观和使命等。以深圳长城开发科技股份有限公司为例,其企业文化中的使命为“提供优质的电子产品研发制造服务,为社会创造价值,为员工提供发展平台”;愿景为“成为值得信赖并受人尊敬的企业”;价值观为“团队合作、以人为本、追求卓越、勇于创新、诚实守信、共同发展、稳健财务、服务社会”。当企业文化内容涉及“为员工提供发展平台”“团队合作”“以人为本”“共同发展”等与个人利益紧密相关的表述时,该企业文化越有可能获得组织成员的认同,对成员的激励作用可能更加有效。这意味着企业凝聚力也会越强,且这种凝聚力会使企业“追求卓越”“勇于创新”等目标得以顺利实现。因此,组织制度层面的企业文化会通过组织成员产生思维共鸣,激发企业成员创新积极性,从而提升企业创新绩效。

在内部构建层面,通过在职培训方式向企业成员灌输核心文化和思想,确保组织行为的一致性和持久性(Hofstede等,1990)^[31]。员工培训是企业积累和开发人力资源的重要方式(吴鹰和阙澄宇,2006)^[32],对提升企业劳动生产率(Liu等,2017)^[33]和研发创新能力(Roshchin和Travkin,2017)^[34]具有显著促进作用。培训投资对企业技术创新能力的正向促进作用有时甚至超过正规高等教育的影响,正规教育是求职者寻找工作的“敲门砖”,而在职培训是统一成员思想、提高企业员工掌握专用知识和通用知识的重要途径,所以与正规教育学习途径相比,员工在职培训对企业创新行为的影响可能更有现实意义(Nazarov和Akhmedjonov,2012)^[35]。此外,企业通过多层次(个人、个人之间、组织之间)的组织学习过程,可以有效交流、整合、利用并创造信息和知识,从而改善企业创新绩效(Sung和Choi,2014)^[36]。综上所述,内部构建层面的企业文化会加强对组织成员的培训,提升成员高效利用稀缺资源的意识和能力来促进企业创新。

在社会关系层面,企业一方面可以通过高质量产品和服务输出企业良好形象;另一方面可以利用品牌文化将核心价值观传递给外部利益相关者。品牌文化是指品牌在传播过程中被赋予独特而丰富的价值内涵与文化内涵(Aaker,1997)^[37]。从传播的接收者来看,组织制度和内部构建企业文化针对的主要是企业内部成员,而社会关系层面文化的接收者既有内部成员也有外部相关者。为了树立良好的企业形象,企业很可能选择通过创立报刊、宣传册或多媒体等,向内外关联者传递积极信号。从影响上看,良好的企业社会关系文化对内可以激发组织成员创新积极性,对外可以吸引

创新型人才,这都有助于发挥企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的正向调节作用。

综上所述,企业文化强度应该包括上述三个方面内容。因此,本文提出如下假设:

H_{2a}:企业文化强度对政府创新补贴与企业创新绩效的关系具有正向调节作用。

H_{2b}:组织制度文化对政府创新补贴与企业创新绩效的关系具有正向调节作用。

H_{2c}:内部构建文化对政府创新补贴与企业创新绩效的关系具有正向调节作用。

H_{2d}:社会关系文化对政府创新补贴与企业创新绩效的关系具有正向调节作用。

3. 企业特征异质性分析

虽然前文分析了企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节作用,但未考虑企业截面特征的差异。改革开放以来,外资涌入、民间投资持续增长,国有企业与非国有企业发展迅猛。由于战略目标、管理方式以及经营理念等的不同(曾萍等,2016)^[38],两类企业文化特征存在明显分化。国有企业文化具有鲜明的行政性、等级性、服从性和制度性特征,与民营企业相比,国有企业运营模式、管理方法相对固定,鼓励开拓创新的先进企业文化可能因存在融入壁垒而降低企业资源配置效率,使政府创新补贴的利用率偏低,降低企业创新绩效。另外,国有企业拥有政府大量的资源支持和政策保护,通常能以低成本获得更多的垄断经营权和稀缺的优质资源(董晓庆等,2014)^[39],降低企业技术创新的动力,正如吴延兵(2012)^[40]研究发现的国有企业技术创新能力更弱。非国有企业文化更强调员工个性、创新性思维的发挥以及在员工间营造良性竞争氛围,企业愿意在投入大量创新资源的同时,努力寻找提高创新资源利用率的最佳方式以激发组织成员创新积极性。综上,与国有企业相比,非国有企业文化对技术创新的推动作用更强。因此,本文提出如下假设:

H_{3a}:国有企业中企业文化强度越高,企业文化会弱化政府创新补贴对创新绩效的影响。

H_{3b}:非国有企业中企业文化强度越高,企业文化会强化政府创新对补贴创新绩效的影响。

企业创新资源具有稀缺性特征,企业组织文化会通过影响决策者在资源配置方面的选择,继而对要素密集度异质性企业的创新投入产生影响。劳动密集型制造业企业主要从事简单产品的加工制造(傅元海等,2014)^[41],人力资本丰富但受教育程度不高,劳动力素质普遍偏低,企业文化对创新要求不高且重在规范员工基本行为以保证企业平稳有序运行,所以企业文化的创新调节作用可能并不明显。资本密集型企业通过构建与经济效益相联系的竞争性企业文化加速资本积累,这类企业主要以经济效益为导向,当企业仅依靠大规模简单产品销售获取收益时,企业技术创新水平较低,企业文化对政府创新补贴支持企业创新的调节作用可能不明显;当企业依靠发明专利、垄断技术或新产品获取收益时,企业技术创新水平较高,企业文化则可能更有利于提升政府创新补贴创新绩效。知识技术密集型企业知识、技术储备较为充分,加之上市融资带来的资金保障和政策支持,企业文化倾向于提升员工创新热情、激发创新活力,即企业文化会内在地驱动管理者和员工提高创新效率。因此,本文提出如下假设:

H_{3c}:劳动密集型和资本密集型制造业企业中,企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的影响不显著。

H_{3d}:知识密集型制造业企业中,企业文化会强化政府创新补贴对创新绩效的影响。

企业的成长与发展呈现出动态变化的特征,大致可以划分为成长期、成熟期和衰退期三个阶段(Dickinson,2011)^[42]。企业处于生命周期的不同阶段,企业文化的创新调节作用可能存在差别。成长期企业规模较小,物质、人力资本积累薄弱(孙锐和李树文,2018)^[43],各项制度尚未建立健全,同时面临巨大的市场竞争压力,此时加强企业文化“软实力”建设,可以统一目标、凝聚人心和激发团队活力,提高资源配置和经营效率,推动企业技术升级。进入成熟期后,企业发展趋于稳定,财务状况得到改善,文化建设日臻完备并逐渐向制度化方向发展。此时,企业文化已成为企业自身不可分割的一部分,企业文化在协调资源配置、鼓励创新研发、推进企业平稳健康发展方面具有举足轻

重的作用。企业进入衰退期后,前期取得的巨大成就可能造成企业盲目乐观、短视和文化僵化等现象,此时,如果不能对文化制度建设进行及时有效革新,企业文化非但不会提升企业创新绩效,反而可能抑制创新。因此,本文提出如下假设:

H_{3a}: 成长期和成熟期企业文化会强化政府创新补贴对创新绩效的影响。

H_{3b}: 衰退期企业文化会弱化政府创新补贴对创新绩效的影响。

三、研究设计

1. 研究样本与数据来源

本文选取 2010—2017 年我国沪、深 A 股上市制造业企业作为研究样本。参照证监会发布的《上市公司行业分类指引》对样本数据进行初步筛选,删除金融类、ST 类企业、采矿业、电力、燃气及水的生产和供应业等行业数据,最终合并成面板数据。此外,对其他研究数据做如下处理:一是删除专利申请总数、发明专利申请数小于 1 的企业,删除所有者权益合计小于 0 的企业;二是剔除营业收入、总资产、总负债、净利润、企业成立日期存在缺失或为负值的上市企业样本。最终样本含有 8050 个观测值、1766 家企业。其中衡量企业创新绩效的专利数据、企业财务数据来自国泰安数据库(CSMAR),企业文化数据来源于各企业门户网站、上市公司年报,由研究团队手工收集完成。

2. 模型构建与变量说明

(1)模型构建。为验证上述研究假设,本文参照蔺楠等(2020)^[44]的研究,在控制企业创新绩效主要影响因素的条件下,依次构建政府创新补贴对企业创新绩效、企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系调节作用的回归模型:

$$y_{it}(\ln patent_{it}, rdspe_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 subsidy_{it} + \sum \eta X_{it} + \sum year + \sum qy + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$y_{it}(\ln patent_{it}, rdspe_{it}) = \beta_0 + \beta_1 subsidy_{it} + \beta_2 culture_{it} + \beta_3 culture_{it} * subsidy_{it} + \sum \eta X_{it} + \sum year + \sum qy + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,下标 *i* 代表企业, *t* 代表年度;企业创新绩效(*y_{it}*)为被解释变量,政府创新补贴(*subsidy*)为解释变量,企业文化(*culture*)为调节变量;*X* 为一组控制变量,下文具体介绍; α 、 β 、 η 为系数估计值, ε_{it} 为随机扰动项。本文重点考察企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节作用,即参数 β_3 的估计值。由于本文选择的样本为制造业行业面板数据,故考虑控制地区效应和年份效应,并对地区效应的控制进行稳健性检验。

(2)变量说明。

1)被解释变量。企业创新绩效(*patent*),对企业当年专利申请数量加 1 取自然对数作为企业创新绩效的衡量指标,其中原因具体如下:一是相较于研发投入与技术成果转化的不确定性,衡量资源投入和使用效率的技术创新,即专利申请数量更能体现出企业的实际创新能力;二是与专利申请相比,专利授予过程存在诸多不确定性和不稳定性,比如需要检测和缴纳年费等。另外,在成功授予专利之前企业可能已将相关发明专利用于企业生产活动,导致收集数据存在滞后性。此外,本文使用研发投入(*rdspe*)替换被解释变量进行稳健性检验,以提高估计结果的可靠性。为消除极端异常值的影响,本文对所有连续变量进行 1% 和 99% 分位数的 Winsorize 缩尾处理。

2)核心解释变量。政府创新补贴(*subsidy*),用政府创新补贴总额与企业总资产的比值来衡量企业享受补贴程度的大小。由于我国目前尚没有健全的政府创新补贴数据库,本文通过手工收集获得政府创新补贴数据,创新补贴项目关键词确定标准具体如下:一是专利类创新补贴,包括“发明专利授权奖励”“专利资助经费”“重大专利推广应用计划项目拨款”“优秀专利奖金”等;二是国家支持高技术、新技术产业形成和发展等资助计划,包括“863”“火炬”“瞪羚”“独角兽”“小巨人”

“海鸥”“星火”计划等;三是药物及化学制剂研发补助,包括“磷霉素”“重组人白介素”“安宫牛黄”“血小板抗体”“新型天花疫苗”“生物膜”“新型乙肝疫苗”“脱氨霉菌”“果胶阿霉素”“牛磺酸”等;四是智能装备制造,包括“智能电网”“智能仪表”“智能半导体”、智慧“物流港”“物联网”“纳米”“芯片研发”等,以及其他创新类补贴。

3)调节变量。企业文化强度(*culture*)。已有研究选择通过调查问卷方式给样本企业文化打分(Kotter 和 Heskett, 1992^[45];Sorensen, 2002^[46])。但该方式在学术界存在一定争议,由于员工倾向于将企业经营良好的表现归结为自身努力,而将企业陷入困境归结为企业文化(Omar 等, 2015)^[47],因此企业绩效与问卷评分之间可能存在反向因果关系。企业自身特征也是企业文化评分的重要影响因素,譬如,规模较大而创新能力较弱的企业获得了与实际表现不符的高企业文化得分(Bruner, 2002)^[48]。本文尝试从企业组织行为特征的角度量化企业文化,以避免问卷调查构建指标存在的相关问题。

借鉴国内学者王艳和阚铄(2014)^[15]的做法,本研究逐个收集 1766 家上市公司的公开资料,从组织制度(*culture1*)、内部构建(*culture2*)和社会关系(*culture3*)三个维度来刻画企业文化强度:第一,企业是否形成了自身特色的价值观、使命、愿景和战略目标,继而从制度层面彰显文化的现状与本质(Howard 和 Sparks, 2016)^[49];第二,是否对员工进行定期文化培训或拓展训练,将企业核心文化内置于员工价值体系(Hoorn, 2017)^[50];第三,是否通过报刊、专著以及广告等方式定期介绍、宣传本企业文化(Aker, 1997)^[37]。达到任一维度的企业文化记 1 分,否则为 0。三个维度企业文化得分加总即为企业文化强度。企业文化与企业创新绩效的理论分析偏多,实证分析较少,导致部分学者对二者间真实关系产生质疑,为此,本文采用倾向得分匹配分析法(PSM)对企业文化与企业创新绩效的因果关系进行识别,保证本文研究的可靠性。

4)控制变量。企业年龄(*age*),用企业当年年份数减企业成立年份数表示;企业规模(*lnsize*),以企业总资产的自然对数作为衡量指标;企业盈利状况(*profit*),以净利润率作为衡量指标,即净利润与营业收入比值;企业资本投入结构(*structure*),用固定资产比率进行衡量;企业流动资产比率(*caratio*);企业有形资产比率(*tanassets*);企业现金资产比率(*cash*)。

3. 变量统计描述

表 1 为主要变量的描述性统计结果。企业创新绩效(*patent*)标准差为 139.1753,企业专利申请数的最大值和最小值分别为 992 和 1,表明企业间专利申请差异较大,企业创新能力良莠不齐,企业研发资金(*rdspe*)状况也验证了上述观点。在企业盈利状况方面,我国 2010—2017 年制造业企业利润均值(*profit*)分别为 14.23%、13.02%、10.10%、9.07%、9.39%、10.14%、10.36%、9.94%,企业净利润均值有下降趋势,这与我国当前积极推动产业结构转型升级寻求经济高质量发展以及国际贸易保护势力抬头的国际背景有关。企业资本固定化比率(*structure*)的均值分别为 18.48%、18.05%、21.13%、23.48%、23.43%、22.11%、22.07%、20.97%,总体呈上升趋势,随着国内市场开放程度的扩大,企业必须更新升级生产设备,继而在激烈的市场竞争中谋求一席之地。

表 1 主要变量的描述性统计

变量	样本量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>patent</i>	8085	66.7255	24.0000	139.1753	1.0000	992.0000
<i>subsidy</i>	8085	0.5056	0.3212	0.5925	0.0073	3.5440
<i>culture</i>	8050	1.6886	2.0000	0.9154	0.0000	3.0000
<i>culture1</i>	8085	0.8682	1.0000	0.3383	0.0000	1.0000

续表 1

变量	样本量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>culture2</i>	8085	0.6188	1.0000	0.4857	0.0000	1.0000
<i>culture3</i>	8085	0.2041	0.0000	0.4031	0.0000	1.0000
<i>rdspe</i>	8085	4.3713	3.7100	3.1539	0.0960	19.2372
<i>age</i>	8085	14.9279	15.0000	5.4334	3.0000	29.0000
<i>lnsize</i>	8085	21.9087	21.7542	1.1235	19.9771	25.3793
<i>profit</i>	8085	10.2220	8.1432	8.5961	0.2472	42.9101
<i>structure</i>	8085	21.7652	19.5578	12.5516	1.9375	58.1315
<i>caratio</i>	8085	59.9754	60.7018	16.2991	21.1796	92.3740
<i>tanassets</i>	8085	92.7663	95.3105	7.7113	59.1017	99.7709
<i>cash</i>	8085	18.7087	14.2854	14.5652	1.5953	68.8622

注:连续变量在 1% 和 99% 的水平上进行了 Winsorize 缩尾处理

资料来源:作者整理

四、实证结果分析

1. 企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节效应

在实证分析之前,本文首先对实证模型是否存在多重共线性进行检验以确保估计结果的无偏性和可靠性。本文对主回归方程(2)式进行共线性检验结果显示,主要解释变量政府创新补贴、企业文化以及调节项的方差膨胀因子值(VIF)分别为 7.11、1.87 和 8.06,控制变量企业年龄、企业规模、企业盈利状况、企业资本投入结构、企业流动资产比率、企业有型资产比率、企业现金资产比率值分别为 1.24、1.27、1.11、2.70、3.14、1.88 和 1.12,均小于 10,根据经验研究表明,本文回归模型并不存在严重的多重共线性问题。

本部分将首先从全样本视角分别考察政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效之间的关系,回归结果如表 2 所示。相关研究认为,政府补贴对企业创新存在滞后效应,即 t 期政府创新补贴的创新效应会在 $t+1$ 期显现。按照上述思路,本文直接将滞后一期的政府创新补贴带入模型进行回归分析,为使考察更具全面性,本文还建立了滞后二期和三期的回归模型。模型(1)、模型(3)和模型(5)中政府创新补贴对企业创新绩效估计系数均显著为正,在未引入调节项的情况下,政府创新补贴对企业创新绩效具有促进作用,假设 H_1 得证。模型(2)的结果显示,企业文化强度对滞后一期政府创新补贴的创新绩效的正向调节作用显著为正,说明企业文化强化了政府创新补贴对企业创新绩效的影响,该结果印证了假设 H_{2a} 。模型(4)和模型(6)的回归结果表明,滞后二期和滞后三期的正向调节估计值分别为 0.0191 和 0.0131 且均不显著,这表明企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效关系的正向调节作用随时间存在递减趋势,故在下文分析中将重点考察企业文化对滞后一期政府创新补贴的创新调节作用。

表 2 企业文化、政府创新补贴与企业创新绩效的实证结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
<i>subsidy_{t-1}</i>	0.2219*** [0.0269]	0.0831 [0.0633]				
<i>culture * subsidy_{t-1}</i>		0.1018* [0.0609]				

续表 2

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
<i>subsidy_{t-2}</i>			0.2190*** [0.0274]	0.1618** [0.0688]		
<i>culture * subsidy_{t-2}</i>				0.0191 [0.0657]		
<i>subsidy_{t-3}</i>					0.1802*** [0.0309]	0.1300 [0.0836]
<i>culture * subsidy_{t-3}</i>						0.0131 [0.0784]
<i>age</i>	-0.2074*** [0.0389]	-0.2018*** [0.0357]	-0.1929*** [0.0467]	-0.1873*** [0.0434]	-0.1881*** [0.0565]	-0.1788*** [0.0526]
<i>lnsize</i>	0.6551*** [0.0163]	0.5577*** [0.0158]	0.6776*** [0.0182]	0.5819*** [0.0180]	0.6758*** [0.0216]	0.5754*** [0.0212]
<i>profit</i>	-0.0101*** [0.0019]	-0.0109*** [0.0017]	-0.0104*** [0.0022]	-0.0114*** [0.0020]	-0.0113*** [0.0026]	-0.0125*** [0.0024]
<i>structure</i>	-0.0054*** [0.0020]	-0.0040** [0.0018]	-0.0051** [0.0022]	-0.0042** [0.0021]	-0.0063** [0.0026]	-0.0046* [0.0025]
<i>caratio</i>	0.0130*** [0.0017]	0.0131*** [0.0016]	0.0131*** [0.0019]	0.0130*** [0.0018]	0.0119*** [0.0023]	0.0124*** [0.0022]
<i>tanasset</i>	-0.0062** [0.0024]	-0.0088*** [0.0023]	-0.0062** [0.0026]	-0.0088*** [0.0025]	-0.0055* [0.0030]	-0.0090*** [0.0029]
<i>cash</i>	0.0000 [0.0010]	-0.0001 [0.0009]	0.0006 [0.0011]	0.0005 [0.0010]	-0.0003 [0.0013]	-0.0002 [0.0012]
常数项	-10.5343*** [0.3979]	-9.0774*** [0.3774]	-10.9582*** [0.4398]	-9.5090*** [0.4229]	-0.1881*** [0.0565]	-9.2955*** [0.5014]
地区效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.3137	0.3988	0.3272	0.4015	0.3177	0.3938
N	5585	5585	4361	4361	3299	3299

注:[]内为稳健标准误差;*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著,下同

资料来源:作者整理

2. 企业文化强度分指标的调节效应

上文从全样本视角,重点考察了企业文化强度对政府创新补贴与企业创新绩效关系的调节作用,研究发现,企业文化强度对滞后一期政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用较为显著。由于本文主要从组织制度、内部构建和社会关系三个维度来构建企业文化强度指标,因而每一维度的分指标对政府创新补贴与创新绩效关系的影响如何值得进一步深入探究。本文将分别检验企业文化分指标对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用,具体回归结果如表3所示。

在模型(1)、模型(2)和模型(3)中引入调节项后,企业组织制度文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节系数值为0.1949,通过了10%的显著性水平检验,这种将具有自身特色的价值观、使

命、愿景和战略目标以制度形式进行规范的企业文化,对政府创新补贴与创新绩效关系的正向调节作用显著,假设 H_{2b} 得证。企业内部构建文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节系数数值为 0.0774,通过了 10% 的显著性水平检验,这表明加强企业内部员工的文化培训对政府创新补贴的创新绩效具有显著的正向调节作用,但要弱于组织制度文化的调节效应,假设 H_{2c} 得证。企业社会关系的调节系数数值为 0.0067,虽然系数值为正,但未通过显著性水平检验,假设 H_{2d} 不成立,这表明通过报刊、专著以及广告等方式定期介绍、宣传本企业文化,对政府创新补贴的短期创新绩效的影响并不明显。

表 3 企业文化强度分指标对政府创新补贴与企业创新绩效的调节效应

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
<i>subsidy_{t-1}</i>	0.0858 *** [0.0724]	0.1304 *** [0.0405]	0.2114 *** [0.0309]
<i>culture1</i>	0.8529 *** [0.0766]		
<i>culture1 * subsidy_{t-1}</i>	0.1949 * [0.1117]		
<i>culture2</i>		1.4001 *** [0.0533]	
<i>culture2 * subsidy_{t-1}</i>		0.0774 * [0.0724]	
<i>culture3</i>			0.5011 *** [0.0685]
<i>culture3 * subsidy_{t-1}</i>			0.0067 [0.0863]
<i>age</i>	-0.2073 *** [0.0378]	-0.1752 *** [0.0341]	-0.2176 *** [0.0385]
<i>lnsize</i>	0.6255 *** [0.0162]	0.5270 *** [0.0157]	0.6323 *** [0.0163]
<i>profit</i>	-0.0100 *** [0.0018]	-0.0119 *** [0.0016]	-0.0103 *** [0.0018]
<i>structure</i>	-0.0048 ** [0.0019]	-0.0048 *** [0.0018]	-0.0049 ** [0.0019]
<i>caratio</i>	0.0134 *** [0.0016]	0.0115 *** [0.0015]	0.0130 *** [0.0017]
<i>tanasset</i>	-0.0075 *** [0.0024]	-0.0083 *** [0.0022]	-0.0067 *** [0.0024]
<i>cash</i>	0.0001 [0.0010]	-0.0003 [0.0009]	-0.0001 [0.0010]
常数项	-10.3535 *** [0.3923]	-8.1238 *** [0.3740]	-10.0506 *** [0.3963]
地区效应	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制
R ²	0.3402	0.4376	0.3258
N	5585	5585	5585

资料来源:作者整理

3. 企业文化强度调节作用的企业异质性分析

由于不同类型的企业文化类型可能存在巨大差异,进而对企业利用政府创新补贴开展技术创新的能力和愿望产生影响。本文基于研究假设的分析,分别从企业产权归属、要素密集度和企业生命周期视角考察企业文化强度对政府创新补贴创新绩效的调节作用。

具体地,表4的文化强度总指标回归结果显示,在国有企业中,企业文化强度对政府创新补贴创新绩效的调节系数值为0.2998,通过了1%的显著性水平检验;分指标回归结果显示,组织制度文化、内部构建文化和社会关系文化对政府创新补贴创新绩效的调节系数值均显著为正,这表明国有企业的企业文化对政府创新补贴与创新绩效的关系具有显著的正向调节作用,假设H_{3a}没有得到验证。产生这种现象的原因可能与近些年国有企业大力度改革有关,与之前较为僵化的企业文化不同,随着垄断优势的削弱和市场竞争的加剧,国有企业也在试图努力营造更加开放、包容和鼓励创新的企业文化,继而提升企业创新绩效水平。在非国有企业中,文化强度总指标结果表明,企业文化强度对政府创新补贴与创新绩效关系的正向调节作用不显著;分指标结果同样存在正向调节不显著甚至估计系数为负的情况,假设H_{3b}不成立。对此,一个可能比较合理的解释是,相对松弛的企业文化虽然可能有利于激发员工的工作和创新热情,但这同时也可能会导致组织成员操作的不规范,这意味着缺乏一套严谨、规范的工作流程制度体系可能是造成非国有企业创新不显著的重要原因。

表4 企业文化强度的调节效应:国有企业与非国有企业

Panel A: 国有企业				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
调节变量	<i>culture</i> * <i>subsidy</i> _{t-1}	<i>culture1</i> * <i>subsidy</i> _{t-1}	<i>culture2</i> * <i>subsidy</i> _{t-1}	<i>culture3</i> * <i>subsidy</i> _{t-1}
系数值	0.2998 ** [0.1169]	0.6446 ** [0.3245]	0.6058 *** [0.2042]	0.5512 ** [0.2464]
R ²	0.5385	0.4999	0.5383	0.4768
N	536	536	536	536
Panel B: 非国有企业				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
系数值	0.0104 [0.0283]	0.0465 [0.0708]	0.0059 [0.0512]	-0.0241 [0.0612]
R ²	0.3800	0.3109	0.4185	0.2964
N	5049	5049	5049	5049

注:为突出本文研究重点以及篇幅限制,本文对回归结果做了简化处理,仅列出了调节效应的回归结果,下同

资料来源:作者整理

从表5的文化强度总指标回归结果可以发现,在劳动密集型和资本密集型制造业企业中,企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节效应分别为0.0778和-0.0110,未通过显著性水平检验,这表明企业文化强度未能显著提升劳动密集型和资本密集型制造业企业创新绩效水平,分指标回归结果亦不显著,假设H_{3c}成立。知识密集型企业的文化强度总指标回归结果显示,企业文化强度的调节系数值为0.0830,通过5%的显著性水平检验,这意味着在知识密集型制造业企业中,企业文化强度对政府创新补贴与创新绩效关系具有显著的正向调节作用,假设H_{3d}得证,但分指标的回归结果并不显著,这可能与样本的分布有关。

表 5 企业文化强度的调节效应:劳动密集型、资本密集型与知识密集型

Panel A: 劳动密集型				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
调节变量	<i>culture</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture1</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture2</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture3</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>
系数值	0.0778 [0.0781]	-0.0771 [0.1661]	0.2121 [0.1501]	0.0559 [0.1977]
R ²	0.2934	0.2400	0.3394	0.2260
N	552	552	552	552
Panel B: 资本密集型				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
系数值	-0.0110 [0.0372]	0.0614 [0.1199]	-0.0134 [0.0649]	-0.0193 [0.0804]
R ²	0.3895	0.3077	0.4248	0.3003
N	2852	2852	2852	2852
Panel C: 知识密集型				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
系数值	0.0830 ** [0.0415]	0.1255 [0.0961]	0.0377 [0.0769]	0.0271 [0.0844]
R ²	0.5008	0.4646	0.5092	0.4604
N	2181	2181	2181	2181

注:劳动密集型制造业包括农副食品加工业 01,食品制造业 02,酒、饮料和精制茶制造业 03,烟草制品业 04,纺织业 05,纺织服装、服饰业 06,皮革、毛皮、羽毛及其制品和鞋业 07,木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 08,家具制造业 09,造纸和纸制品业 10,印刷和记录媒介复制业 11,文教、工美、体育和娱乐用品制造业 12;资本密集型制造业包括石油加工、炼焦和核燃料加工业 13,化学原料和化学制品制造业 14,医药制造业 15,化学纤维制造业 16,橡胶和塑料制品业 17,非金属矿物制品业 18,黑色金属冶炼和压延加工业 19,有色金属冶炼和压延加工业 20,金属制品业 21;知识密集型制造业包括通用设备制造业 22,专用设备制造业 23,汽车制造业 24,铁路、船舶、航空航天和其他交通运输设备制造业 25,电气机械和器材制造业 26,计算机、通信和其他电子设备制造业 27,仪器仪表制造业 28,其他制造业 29,废弃资源综合利用业 30,金属制品、机械和设备修理业 31

资料来源:作者整理

处于生命周期不同阶段的企业在文化底蕴和文化类型方面的差异是否也对企业创新绩效产生了影响是本研究重点关注的一个方面。Dickinson(2011)^[42]采用组合现金流的划分方法(如表 6 所示)将企业划分为成长期、成熟期和衰退期。本文参照以上做法,具体回归结果如表 7 所示。在成长期企业中,仅有内部构建企业文化具有显著的正向调节作用,文化强度总指标和其他分指标并不显著;在成熟期企业中,同样存在调节系数不显著的情况,假设 H_{3c}不成立。产生这种现象的主要原因可能与我国制造业企业发展早期侧重尽早回收资本,忽视文化建设,导致企业对政府创新资源利用效率偏低有关。比较出乎意料的是,企业文化强度对衰退期企业具有显著的正向调节作用,从而证伪假设 H_{3f},产生这种现象的可能原因是衰退期企业虽然经营绩效不佳,但由于大部分企业生存年限较长,厚重的文化底蕴使其在不利环境下依然具有较强的创新倾向;分指标的回归结果有正有负且不显著,比较符合预期。

表 6 不同企业生命周期的现金流组合特征

	成长期		成熟期	衰退期				
	-	+	+	-	+	+	-	-
经营现金净流量	-	+	+	-	+	+	-	-
投资现金净流量	-	-	-	-	+	+	+	+
筹资现金净流量	+	+	-	-	+	-	+	-

资料来源:作者整理

表 7 企业文化强度的调节效应:成长期、成熟期与衰退期

Panel A:成长期				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
调节变量	<i>culture</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture1</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture2</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>	<i>culture3</i> * <i>subsidy_{t-1}</i>
系数值	0.0989 [0.0817]	-0.1087 [0.1599]	0.3032 ** [0.1510]	0.0654 [0.2095]
R ²	0.2976	0.2450	0.3465	0.2239
N	536	536	536	536
Panel B:成熟期				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
系数值	0.0111 [0.0394]	0.1017 [0.1248]	0.0529 [0.0687]	-0.0286 [0.0829]
R ²	0.4183	0.3459	0.4528	0.3380
N	2875	2875	2875	2875
Panel C:衰退期				
主要指标	文化强度总指标	组织制度文化	内部构建文化	社会关系文化
系数值	0.0709 * [0.0406]	0.1400 [0.0954]	-0.0444 [0.0770]	0.0439 [0.0829]
R ²	0.4532	0.4127	0.4700	0.4078
N	2174	2174	2174	2174

资料来源:作者整理

五、稳健性检验

1. 替换被解释变量

为进一步提高全样本结论的可信度和稳健性,避免因被解释变量可能存在测量误差产生有偏结果,本文用研发支出与营业收入的比值(*rdspe*)作为企业申请专利(*patent*)的替代指标进行稳健性检验,表 8 模型(2)结果显示,企业文化对滞后一期政府创新补贴与创新绩效关系的调节系数值为 0.0113,通过 10% 的显著性水平检验,企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系具有显著的正向调节作用,该实证结果与表 2 模型(2)全样本分析结果基本保持一致。

表 8 稳健性检验(1)

变量	模型(1)	模型(2)
<i>subsidy_{t-1}</i>	0.9208 *** [0.0925]	0.8776 *** [0.2404]
<i>culture</i>		0.2239 *** [0.0641]

续表 8

变量	模型(1)	模型(2)
<i>culture * subsidy_{t-1}</i>		0.0113* [0.1157]
控制变量	控制	控制
常数项	18.6597*** [0.9316]	19.5916*** [0.9379]
地区效应	控制	控制
年份效应	控制	控制
R ²	0.1971	0.2009
N	5585	5585

资料来源:作者整理

2. 控制地区效应的有效性检验

上文分析中对地区效应进行了控制。按传统逻辑,企业文化的差异性更多地体现在企业个体之间,与区域位置的关联度可能较低。然而,现实中不难发现,市场化程度不同的地区会导致企业在接触、学习和吸收先进企业文化方面存在差异,继而影响企业创新决策,间接作用于政府创新补贴与创新绩效的关系。为进一步验证控制地区效应的必要性,本文将样本企业划分为东部、中部和西部三部分进行实证分析,具体结果如表9所示。模型(2)、模型(4)、模型(6)中企业文化的调节系数值存在明显差异,东部地区企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的正向调节作用较强且通过了显著性水平检验,中部地区和西部地区的调节系数值为正,但不显著,这足以证明控制地区效应的必要性。

表 9 稳健性检验(2)

变量	东部		中部		西部	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
<i>subsidy_{t-1}</i>	0.1983*** [0.0324]	0.0329 [0.0650]	0.2559*** [0.0595]	0.1748 [0.1189]	0.2905*** [0.0689]	0.0096 [0.1459]
<i>culture</i>	—	0.8783*** [0.0510]	—	0.9595*** [0.1071]	—	0.8017*** [0.1337]
<i>culture * subsidy_{t-1}</i>	—	0.0717** [0.0332]	—	0.0402 [0.0585]	—	0.0846 [0.0652]
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-10.5632*** [0.4693]	-9.0162*** [0.4463]	-11.0791*** [0.9949]	-10.4917*** [0.9312]	-10.4377*** [1.0033]	-8.3986*** [1.0144]
地区效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.3088	0.3964	0.3366	0.4238	0.4096	0.4624
N	4137	4137	877	877	571	571

资料来源:作者整理

3. 企业文化创新效应的因果识别检验

为有效回应营造企业文化是否真正能够影响企业创新绩效,本文基于倾向得分匹配分析法

(PSM),即通过寻找与营造企业文化组(实验组)各种特征尽可能相似的控制组企业来降低选择偏误,从而提高可比性,进一步从实证角度识别企业文化与企业创新绩效的内在因果关系。若某企业开展企业文化建设(三个维度分数加总大于1)则视为处理组,记 $D = 1$ 。否则属于控制组,记 $D = 0$ 。具体步骤如下:在其他特征变量 X 给定情况下,首先估算营造企业文化的预测概率即倾向得分 $P(X)$,接着对已营造企业文化的企业(处理组)和未营造企业文化的企业(控制组)的样本进行匹配,将综合特征最相近的控制组作为处理组的“反事实”结果。匹配后的样本应满足条件独立分布和共同支撑假定。由于控制组样本有限,故本文选用“一对四有放回近邻匹配”进行分析。表10中模型(1)、模型(2)、模型(3)和模型(4)的平均处理效应估计值均显著为正,企业文化与创新绩效的因果识别效应得证。

表 10 稳健性检验(3)

变量名称	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
	<i>culture</i>	<i>culture1</i>	<i>culture2</i>	<i>culture3</i>
平均处理效应 (ATT)	3.3599 *** [0.0373]	3.3704 *** [0.0371]	3.8069 *** [0.0317]	3.8021 *** [0.0438]
其他控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-9.1403 *** [0.9584]	-9.7973 *** [0.9405]	-14.6223 *** [0.6729]	-10.1347 *** [0.6652]
对数似然值	-2948.2832	-3044.4856	-5001.6616	-3971.2130
R ²	0.0318	0.0342	0.0692	0.0293
观测值	8085	8085	8085	8085

资料来源:作者整理

六、研究结论与政策启示

科技创新不仅是引领经济高质量发展的第一动力,更是我国突破国际竞争掣肘与全面建立创新型国家的核心要素。而企业文化作为一种“软实力”,对企业创新活动具有潜移默化的重要影响。本文在阐释政府创新补贴、企业文化与企业创新绩效关系的基础上,使用1766家上市制造业企业数据,实证考察与多维比较企业文化对政府创新补贴与创新绩效关系的调节作用,从文化建设角度为企业提高创新资源配置效率、增强技术创新能力提供有益借鉴。实证结果表明,企业文化对政府创新补贴与企业创新绩效之间的关系具有积极正向的调节作用,说明企业文化强化了政府创新补贴对企业创新绩效的影响;企业组织制度文化、企业内部构建文化对政府创新补贴创新绩效具有显著的正向调节作用,企业社会关系文化的正向调节并不显著,表明当前企业需要加强组织制度和内部构建文化建设投入,压缩社会关系文化建设投入。分样本回归结果表明,国有企业、知识密集型企业以及衰退期企业文化的创新调节作用显著,非国有企业、劳动密集型和资本密集型企业、成长期和成熟期企业文化的创新调节作用不明显。本文以上研究结论不仅可以为加快现代财政制度构架视域下优化政府补贴提供思路借鉴,还可以为提升企业创新绩效水平提供决策参考。

首先,要提高企业文化建设的重视程度,丰富企业文化内涵。面对激烈的市场竞争,企业文化不再是几句简简单单的“鸡血口号”,似乎可有可无,本文研究结论表明,优秀的企业文化会通过改善企业行为决策和激发成员创新积极性,提高创新资源配置效率,提升企业创新绩效水平。丰富企业文化内涵应该从自身特点出发,营造团结协作、砥砺奋进和开拓创新且被组织成员认同、接受和

传承的创新型企业文化。

其次,深化国有企业和非国有企业文化建设,促进内外文化有机融合。在深化国有企业改革的同时,非国有企业文化建设也要稳步跟进,与时俱进,促进企业文化内容与制度发展相匹配,两者相辅相成有利于提升企业经营绩效,推动企业平稳健康发展。合资企业和民营企业等非国有企业在吸收先进企业文化的同时,要处理好外来文化和内部既有文化的有机融合,孕育出有利于企业创新发展的新型企业文化。

最后,加大文化建设投入,提高组织制度文化对创新资源的配置能力。增加知识技术密集型企业文化建设投入。现实中不难发现,知识技术密集型企业的人力资本素质要显著高于劳动和资本密集型企业,企业文化在协调创新资源配置,推动企业技术创新方面的效果也要明显优于前面两类企业。加强成长期和成熟期企业文化建设投入力度,进一步提高不同生命周期阶段企业的创新资源配置效率。

参考文献

- [1] Czarnitzki, D., and K. Hussinger. The Link Between R&D Subsidies, R&D Spending and Technological Performance[J]. Social Science Electronic Publishing, 2004, (4): 4 - 56.
- [2] 毛其淋, 许家云. 政府补贴对企业新产品创新的影响——基于补贴强度“适度区间”的视角[J]. 北京: 中国工业经济, 2015, (6): 94 - 107.
- [3] 李彦龙. 税收优惠政策与高技术产业创新效率[J]. 北京: 数量经济技术经济研究, 2018, (1): 60 - 76.
- [4] SO, B. W. Y. Reassessment of The State Role in The Development of High-Tech Industry: A Case Study of Taiwan's Hsinchu Science Park[J]. East Asia, 2006, (2): 61 - 86.
- [5] 张同斌, 高铁梅. 财税政策激励、高新技术产业发展与产业结构调整[J]. 北京: 经济研究, 2012, (5): 58 - 70.
- [6] Ekholm, K., and J. Torstensson. High-Technology Subsidies in General Equilibrium: A Sector-Specific Approach[J]. The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d' Economie, 1997, (4): 1184 - 1230.
- [7] Lach, S. Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel[J]. Journal of Industrial Economics, 2002, (4): 369 - 390.
- [8] 白俊红. 中国的政府 R&D 资助有效吗? ——来自大中型工业企业的经验证据[J]. 北京: 经济学(季刊), 2011, (4): 227 - 252.
- [9] Yu, F., Y. Guo, K. Le-Nguyen, S. J. Barnes, and W. Zhang. The Impact of Government Subsidies and Enterprises' R&D Investment: A Panel Data Study from Renewable Energy in China[J]. Energy Policy, 2015, (11): 106 - 113.
- [10] 栾强, 罗守贵. R&D 资助、企业创新和技术进步——基于国有企业与民营企业对比的实证研究[J]. 北京: 科学学研究, 2017, (4): 148 - 155.
- [11] Liu, X., X. Li, and H. Li. R&D Subsidies and Business R&D: Evidence from High-Tech Manufacturing Firms in Jiangsu[J]. China Economic Review, 2016, (8): 1 - 22.
- [12] 肖美凤, 唐清泉, 刘虹. R&D 补贴对企业 R&D 支出的激励与挤出效应——基于中国上市公司数据的实证分析[J]. 北京: 经济管理, 2012, (4): 19 - 28.
- [13] 张红霞, 马桦, 李佳嘉. 有关品牌文化内涵及影响因素的探索性研究[J]. 天津: 南开管理评论, 2009, (4): 11 - 18.
- [14] 魏杰, 王波. 企业文化创新的成功之路——从昆明盘房看新文化萌芽[J]. 北京: 管理世界, 2001, (2): 183 - 195.
- [15] 王艳, 阙钰. 企业文化与并购绩效[J]. 北京: 管理世界, 2014, (11): 146 - 157.
- [16] 解学梅, 吴永慧. 企业协同创新文化与创新绩效: 基于团队凝聚力的调节效应模型[J]. 北京: 科研管理, 2013, (12): 66 - 74.
- [17] Turró, A., D. Urbano, and M. Peris-Ortiz. Culture and Innovation: The Moderating Effect of Cultural Values on Corporate Entrepreneurship[J]. Technological Forecasting & Social Change, 2014, (88): 360 - 369.
- [18] 赵玉林, 谷军健. 中美制造业发展质量的测度与比较研究[J]. 北京: 数量经济技术经济研究, 2018, (12): 116 - 133.
- [19] 柳光强. 税收优惠、财政补贴政策的激励效应分析——基于信息不对称理论视角的实证研究[J]. 北京: 管理世界, 2016, (10): 62 - 71.
- [20] 童锦治, 刘诗源, 林志帆. 财政补贴、生命周期和企业研发创新[J]. 北京: 财政研究, 2018, (4): 33 - 47.
- [21] 张文齐. 公司治理与技术创新: 分行业比较[J]. 北京: 经济研究, 2014(6): 115 - 128.

- [22] Pottelsberghe, B. V. , and H. Capron. Public Support to Business R&D: A Survey and Some New Quantitative Evidence [J]. ULB Institutional Repository, 1997, (10) : 172 - 187.
- [23] Murphy, K. , and J. Zimmerman. Financial Performance Surrounding CEO Turnover [J]. Journal of Accounting and Economics, 1993, (3) : 273 - 315.
- [24] 佟爱琴, 陈蔚. 政府补贴对企业研发投入影响的实证研究——基于中小板民营上市公司政治联系的新视角 [J]. 北京: 科学学研究, 2016, (7) : 1044 - 1053.
- [25] 唐清泉, 罗觉论. 政府补贴动机及其效果的实证研究——来自中国上市公司的经验证据 [J]. 北京: 金融研究, 2007, (6) : 149 - 163.
- [26] 解维敏, 方红星. 金融发展、融资约束与企业研发投入 [J]. 北京: 金融研究, 2011, (5) : 171 - 183.
- [27] Cameron, K. S. , R. E. Quinn, and I. Booksx. Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on The Competing Values Framework [J]. Personnel Psychology, 2010, (3) : 755 - 757.
- [28] Danes, S. M. , J. Lee, K. Stafford, and R. K. Z. Heck. The Effects of Ethnicity, Families And Culture on Entrepreneurial Experience: An Extension of Sustainable Family Business Theory [J]. Journal of Developmental Entrepreneurship, 2008, (3) : 229 - 268.
- [29] 孙林杰. 企业文化对技术创新的推动作用 [J]. 北京: 科学学研究, 2004, (6) : 652 - 657.
- [30] Harrison, L. G. , J. L. Mckinnon, S. Panchapakesan, and M. Leung. The Influence of Culture on Organizational Design and Planning and Control in Australia and The United States Compared with Singapore and Hong Kong [J]. Journal of International Financial Management & Accounting, 2010, (3) : 242 - 261.
- [31] Hofstede, G. , B. Neuijen, D. D. Ohayv, and G. Sanders. Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases [J]. Administrative Science Quarterly, 1990, (2) : 108 - 134.
- [32] 吴鹰, 阙澄宇. 员工工资、培训与跳槽——一个劳工合约模型 [J]. 北京: 中国工业经济, 2006, (12) : 113 - 119.
- [33] Liu, Q. , R. Lu, and L. D. Qiu. Foreign Acquisitions and Target Firms' Performance in China [J]. The World Economy, 2017, (1) : 2 - 20.
- [34] Roshchin, S. , and P. Travkin. Determinants of On-the-Job Training in Enterprises: the Russian Case [J]. European Journal of Training and Development, 2017, (5) : 758 - 775.
- [35] Nazarov, Z. , and A. Akhmedjonov. Education, On-the-Job Training, and Innovation in Transition Economies [J]. Eastern European Economics, 2012, (6) : 28 - 56.
- [36] Sung, S. Y. , and J. N. Choi. Do Organizations Spend Wisely on Employees? Effects of Training and Development Investments on Learning and Innovation in Organizations [J]. Journal of Organizational Behavior, 2014, (3) : 393 - 412.
- [37] Aaker, J. L. Dimensions of Brand Personality [J]. Journal of Marketing Research, 1997, (3) : 347 - 356.
- [38] 曾萍, 吕迪伟, 刘洋. 技术创新、政治关联与政府创新支持: 机制与路径 [J]. 北京: 科研管理, 2016, (7) : 17 - 26.
- [39] 董晓庆, 赵坚, 袁朋伟. 国有企业创新效率损失研究 [J]. 北京: 中国工业经济, 2014, (2) : 97 - 108.
- [40] 吴延兵. 国有企业双重效率损失研究 [J]. 北京: 经济研究, 2012, (3) : 15 - 27.
- [41] 傅元海, 叶祥松, 王展祥. 制造业结构优化的技术进步路径选择——基于动态面板的经验分析 [J]. 北京: 中国工业经济, 2014, (9) : 78 - 90.
- [42] Dickinson, V. Cash Flow Patterns as A Proxy for Firm Life Cycle [J]. The Accounting Review, 2011, (6) : 1969 - 1994.
- [43] 孙锐, 李树文. 组织情绪能力对产品创新影响的边界与路径 [J]. 北京: 科学学研究, 2018, (7) : 1334 - 1344.
- [44] 蔺楠, 张茜, 周炜. 独生子女与创业意愿——基于“差别养育”视角的研究 [J]. 北京: 经济管理, 2020, (6) : 118 - 136.
- [45] Kotter, J. P. , and J. L. Heskett. Corporate Culture and Performance [M]. New York: Free Press, 1992.
- [46] Sorensen, J. B. The Strength of Corporate Culture and The Reliability of Firm Performance [J]. Administrative Science Quarterly, 2002, (1) : 70 - 91.
- [47] Omar, N. , Z. A. Johari, and S. Hasnan. Corporate Culture and The Occurrence of Financial Statement Fraud: A Review of Literature [J]. Procedia Economics & Finance, 2015, (31) : 367 - 372.
- [48] Bruner, R. F. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for The Decision-Maker [J]. Journal of Applied Finance, 2002, (1) : 48 - 68.
- [49] Howard, J. T. , and P. J. Sparks. The Effects of Allostatic Load on Racial/Ethnic Mortality Differences in The United States [J]. Population Research and Policy Review, 2016, (4) : 421 - 443.
- [50] Hoorn, A. V. Organizational Culture in The Financial Sector: Evidence from a Cross-Industry Analysis of Employee Personal Values and Career Success [J]. Journal of Business Ethics, 2017, (1) : 1 - 17.

Government Innovation Subsidy, Corporate Culture and Corporate Innovation Performance

CHU De-yin, LIU Wen-long

(School of Finance and Public Management, Anhui University of Finance and Economics,
Bengbu, Anhui, 233030, China)

Abstract: Scientific and technological innovation is not only the core element to boost China's economy to achieve high-quality development and break through the constraints of international competition, but also an important promoter to deeply implement the new development concept and comprehensively establish an innovative country.

This paper theoretically explains the mechanism of government innovation subsidies on enterprise innovation performance, constructs a moderating effect model, and uses the data of 1766 Shanghai and Shenzhen A-share listed manufacturing enterprises from 2010 to 2017 to empirically investigate and multidimensional compare the moderating effect of corporate culture on innovation performance of government innovation subsidies.

Through the full sample empirical study, we find that both government innovation subsidies and corporate culture are conducive to improving enterprise innovation performance, and the interaction between corporate culture and government innovation subsidies lags behind one-stage value has a significant positive regulatory effect on enterprise innovation performance. At the same time, the interaction between the second and third phases of government innovation subsidy lag has no significant positive moderating effect on enterprise innovation performance. The results show that corporate culture strengthens the impact of government innovation subsidies on enterprise innovation performance. Corporate culture is an important factor affecting the innovation efficiency of government innovation subsidies.

In the research of sub indicators of corporate culture, we refer to the research of Wang Yan (2014), and analyze it from three dimensions of organizational system, internal construction and social relations. Organizational system culture and internal construction culture have a significant positive moderating effect on the innovation performance of government innovation subsidies, but the positive moderating effect of social relationship culture is not significant. This shows that strengthening the cultural training of employees has a significant positive moderating effect on the innovation performance of government innovation subsidies, but it is weaker than the moderating effect of organizational system culture; regular introduction and promotion of enterprise culture through newspapers, monographs and advertisements has no obvious effect on the short-term innovation performance of government innovation subsidies.

We further investigate the moderating effect of corporate culture on the innovation performance of government innovation subsidies in different types of enterprises from the perspective of enterprise heterogeneity. The results show that the positive moderating effect of state-owned corporate culture on the innovation performance of government innovation subsidies is stronger than that of non-state-owned enterprises; the positive moderating effect of knowledge intensive corporate culture is significant, while that of labor-intensive and capital intensive enterprises is significant. The moderating effect of culture on innovation is not obvious; the moderating effect of corporate culture is not significant in growth and mature enterprises, but significant in decline enterprises. The above results show that the regulatory effect of corporate culture will be affected by the characteristics of corporate heterogeneity, which requires government departments to formulate more targeted fiscal policies.

In addition, we also adopt the methods of replacing the explained variable, controlling the regional effect and using causal identification to test the robustness of the empirical results, so as to ensure that the empirical research conclusions are reliable. The robustness test results show that the research results are credible.

As one of the elements of internal control, corporate culture plays an important role in improving the utilization efficiency of government innovation resources and promoting enterprise innovation methods. The conclusions of this paper can not only provide ideas for accelerating the optimization of government subsidies in the perspective of modern financial system framework, but also provide decision-making reference for improving the level of enterprise innovation performance.

Key Words: government innovation subsidy; enterprise culture; innovation performance

JEL Classification: G32, G38, G39

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2021.2.005

(责任编辑: 闫梅)