

《社会保险法》实施对企业创新的影响研究

王朝才¹，李天舒²

(1. 中国财政科学研究院，北京 100142；2. 中国财政科学研究院 研究生院，北京 100142)

摘要：党的二十大报告提出“人才是第一资源、创新是第一动力”。企业作为科技创新的主体离不开人才支撑，人才发展又以保障劳动者的合法权益为基础，因而探究《中华人民共和国社会保险法》实施对企业创新的影响具有较强的现实意义。本文以2011年《中华人民共和国社会保险法》实施为准自然实验，选取2007—2016年我国沪深A股上市公司为研究对象，通过构建双重差分模型，检验该法实施对企业创新的影响。研究发现，该法实施能显著提升企业创新水平，且这种正向影响长期显著。异质性分析结果显示，该法实施对非国有企业、高新技术行业、社会保险实际缴费率低、初创期和成熟期的企业创新促进作用更强。机制分析结果显示，该法实施强化了对企业社会保险缴费的监管和对劳动力雇佣的保护，劳动力成本随之上升，企业有动机通过提高劳动生产率抵御利润下降的风险，进而可以激励企业使用相对价格较低的资本要素替代劳动力，“倒逼”企业创新能力的提升。本文的研究丰富了评估该法的实施效果领域的文献，对引导企业合理配置资源、促进产业结构升级和完善社会保险激励补偿机制方面提供了参考。

关键词：《社会保险法》；企业创新；社会保险缴费；劳动力成本；双重差分模型

中图分类号：F27 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-176X(2023)03-0117-13

一、问题的提出

作为人民生活的安全网和社会运行的稳定器，社会保障体系的建设关乎老百姓的“保命钱”。党的二十大报告明确提出，要“健全覆盖全民、统筹城乡、公平统一、安全规范、可持续的多层次社会保障体系”，其中，“安全规范”是对社会保障体系建设提出的新要求。继1999年出台的《社会保险费征缴暂行条例》之后，2011年7月《中华人民共和国社会保险法》（下文简称《社会保险法》）的正式实施，将社会保险征缴提到“有法可依”的法治层面，弥补了之前我国社会保险上位法的缺失，规范了劳动关系，同时强化了对社会保险的监管，进而降低了企业社会保险缴费不实的程度，促使劳动者权益得到安全规范的保障^[1]。但对于企业而言，《社会保险法》带来的“强监管”会加重社会保险缴费负担，影响生产经营抉择，甚至可能影响企业的创新行为。而科技创新是经济增长的重要内生动力，可以有力支撑和引领国家高质量发展。随着我国科技力量的不断强化，2021年全社会研发投入达2.79万亿元，约是十年前的2.70倍，全球创新指数排名已上升至第12位，我国成功进入创新型国家行列。在此发展背景下，党的二十大报告强调，完善科

收稿日期：2023-01-05

基金项目：国家自然科学基金资助项目“财政收入分享、地方政府官员行为与地方公共产品供给研究”（71863001）；山东省财政改革研究院一般项目“减税降费对企业创新力影响分析”（CGY202205）

作者简介：王朝才（1957-），男，湖北咸宁人，研究员，博士，博士生导师，主要从事财政理论与政策、农村经济等研究。

E-mail: wangchc@126.com

李天舒（1992-），女，辽宁朝阳人，博士研究生，主要从事财政理论与政策、社会保障、企业创新等研究。

E-mail: litianshu1992@163.com

技术创新体系,坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施创新驱动发展战略。目前企业作为科技创新的重要载体,已成为我国技术创新和发展高新技术产业的核心力量。因此,强化企业科技创新的主体地位、充分调动企业创新的积极性、优化配置创新资源,以实现我国高水平科技自立自强,进入创新型国家前列是目前制度改革的重点。

总体来说,企业作为科技创新的主体,不仅承担着技术创新的责任,还承担着提供员工福利的职责,其中,非常重要的一项便是足额缴纳社会保险。因此,探究规范社会保险关系与企业创新之间的联系具有较强的现实意义。实际上,《社会保险法》正是为了规范社会保险关系,使劳动者权益得到安全规范的保障而制定的,但其是否影响企业科技创新的积极性还不得而知。其具体的影响机制是什么?影响效果是否会随着企业特征的差异而发生改变?未来应如何更有效地完善配套措施?迄今鲜有研究回答上述问题。鉴于此,本文以2011年7月实施的《社会保险法》为准自然实验,选取2007—2016年我国沪深A股上市公司为研究对象,利用双重差分模型评估该法实施对企业创新的影响效果。以期在进一步健全社会保障体系、保证社会保险费足额征缴、维护劳动者基本权益的同时促进企业创新能力的提升,打好政策“组合拳”,加快推进我国进入创新型国家前列。

与已有研究相比,本文的增量工作和可能的边际贡献主要体现在以下三个方面:一是研究视角上,既有文献关于《社会保险法》对企业创新的实证研究非常少。本文以《社会保险法》为一项准自然实验,利用双重差分模型系统评价了该法实施对企业创新的影响,加深了对规范社会保险关系影响企业创新活动的理解,在为该法实施具有积极影响提供证据的同时,补充了企业创新视角的增量研究。二是研究内容上,已有文献在分析社会保险或劳动保护相关政策对企业行为的影响机制时,大多从社会保险缴费或劳动力雇佣的单一角度进行探讨。本文不仅系统分析了《社会保险法》实施对企业创新的总体影响,探究了政策实施效果出现的时点及政策是否具有稳定的长期效应,且在既有研究的基础上,将该法实施强化社会保险缴费监管和劳动力雇佣保护的作用机制放在同一框架下进行综合分析,逐步检验该法实施影响企业创新活动的具体路径,拓展了有关企业社会保险缴费和劳动力雇佣抉择的研究,具有现实意义。三是研究对象上,社会保险实际缴费率的变化是检验《社会保险法》实施成效的直观结果之一,但相关文献暂未研究该法实施对不同实际缴费率企业影响的差异性。本文不仅探讨《社会保险法》实施对我国沪深A股上市公司的整体影响,研究结论具有普遍性,还充分考虑了企业属性与发展规律的异质性特征,深入考察该法实施对不同产权性质、行业属性、社会保险实际缴费率和生命周期企业创新的差异化影响,研究结论具有代表性。同时,本文也为精准施策,完善社会保障体系配套改革提供了经验借鉴和理论依据方面的增量研究。

二、文献综述与研究假设

(一) 文献综述

目前,鲜有文献考察《社会保险法》实施与企业创新的关系,本文可参考的文献主要集中于探寻劳动保护效果的相关研究和影响企业创新的相关研究。

第一,探寻劳动保护效果的相关研究。这类研究主要探讨《社会保险法》《中华人民共和国劳动合同法》(下文简称《劳动合同法》)实施带来的劳动保护加强对企业的影响:一是《社会保险法》的实施对企业的影响。许红梅和李春涛^[1]研究认为,该法的实施虽然加强了对劳动力的保护,但将导致企业的经营性负债增加,最终使企业违约风险不断上升。刘贯春等^[2]研究发现,该法的实施虽然强化了劳动保护,但显著降低了劳动力雇佣的增长率,其核心机制为流动性约束效应而非要素替代效应。同时,汪伟和张少辉^[3]指出,虽然该法的实施提高了用工成本,但企业可以通过增加现金持有量和降低委托代理成本抑制短贷长投的现象发生。二是《劳动合同

法》实施对企业的影响。李波和杨先明^[4]研究发现,该法实施能显著提升劳动密集型企业的出口产品质量。沈永建等^[5]研究认为,该法虽然加强了对劳动力的保护,但无法证明其实施是否会提高劳动力成本。而职工“五险一金”比重的增加或来自《社会保险法》《住房公积金管理条例》的影响,这亦可能会间接提高企业的劳动力成本。倪晓然和朱玉杰^[6]研究发现,《劳动合同法》实施能显著增加劳动密集型企业的创新投入。同时,李建强和赵西亮^[7]在此基础上进一步探寻该法实施促进企业创新的机制,研究发现,该法主要通过对要素结构调整来提高企业创新效率。就《社会保险法》《劳动合同法》的实施对企业的影响而言,现有研究普遍认为,两种法律实施均加强了对劳动力的保护,因而使得劳动力成本不断上升,企业利润下降,进而会引发一系列的企业“避险”行为。

第二,影响企业创新的相关研究。这类研究主要从激励效应角度和流动性约束角度出发,探讨劳动力成本提升对企业创新的影响机制。贺建风和张晓静^[8]研究认为,劳动力成本上升使得资本和劳动力的相对价格发生改变,企业将通过资本替代劳动力促进创新产出。Caballero等^[9]则持相反观点,认为劳动力成本的上升会减少企业的现金流、提高企业的融资约束,进而挤占研发投入,使企业创新受阻。而何子冕等^[10]则综合考虑要素替代效应和融资成本效应,得出劳动力成本增加与企业创新之间呈非线性关系的结论。综上,已有文献对劳动力成本影响企业创新的机制尚未有定论,其具体的影响路径仍需进行全面、细致的评估与验证。

梳理以上文献可知,目前鲜有文献聚焦于《社会保险法》实施对企业创新的影响,这也为本文提供了可研究的空间。一方面,虽然已有研究考察了《劳动合同法》的实施对企业创新的影响,但《劳动合同法》与《社会保险法》之间存在较大差别。《劳动合同法》更侧重于劳资双方在签订劳动合同时的权利和义务,缺少较为具体的赔偿和执行标准,使得企业逃避责任的空间较大。与《劳动合同法》不同,《社会保险法》更加注重企业对劳动力雇佣阶段的社会保险缴费责任,明确了企业不按时、不足额缴纳社会保险费及损害劳动者权益行为的处罚标准。因此,二者的政策效果不能同一而论。另一方面,以《社会保险法》实施开展政策效应因果推断的实证研究较为缺乏。为数不多的相关研究更多关注该法实施对企业的负面影响,而积极作用仍需进一步探讨。一项政策的颁布实施必然有其两面性,需要根据企业的不同行为进行对比衡量和综合评判之后才能得出结论。因此,本文详细考察了《社会保险法》实施影响企业创新的具体效果、作用机制及异质性,以期对现有文献进行补充。

(二) 研究假设

《社会保险法》在《劳动合同法》的基础上进一步强化了对劳动力的保护,明确了企业社会保险缴费的原则和标准。社会保险费由国家机关强制征收和监管,本就具有“准税收”的性质^[1]。因此,《社会保险法》通过规范社会保险关系,提升了社会保险的监管力度,加强了对社会保险缴费的约束,从而提高了实际缴费率,进一步保证了社会保险费的足额征缴。但随着企业社会保险实际缴费率的上升,劳动力成本亦随之增加,企业负担也不断加重并面临利润下降的风险。此时,追求利润最大化的企业有动机提高劳动生产率,减少因劳动力成本增加而引发的利润损失。

具体而言,在劳动力成本上升的情况下,企业维持或增加利润的途径有以下两种:一是“理性”的企业可能通过解雇员工或降低员工工资的方式提高劳动生产率。但实际上,《社会保险法》不仅能够强化社会保险费的征缴,同时可以增强劳资关系的刚性,使企业无法随意降低员工工资或解聘员工。二是企业为了应对劳动力成本上升的阵痛期,可能倾向于选择要素替代的方式进行结构调整。一方面,企业的实物资本投资将会增加。劳动力成本上升使劳动力和资本的相对价格发生改变,出现资本替代劳动力的现象。即企业倾向于选择相对价格较低的资本进行投资,也因此会“倒逼”企业更新生产技术或购进先进设备,从而提高劳动生产率,弥补因劳动力成本

上升而引发的利润损失,为企业创新提供了“硬件”条件。另一方面,企业的人力资本水平将会提高。首先,高技能劳动力的社会保险缴纳更具有连续性,而低技能劳动力的流动性较大,难以保证连续、足额缴纳社会保险,甚至许多农民工并没有“五险一金”。虽然该法的出台使低技能劳动力的权益得到更加规范的保障,但低技能劳动力工作不稳定的属性未能发生实质性改变。因此,该法规范社会保险足额征缴的效果在高技能劳动力中更为显著。其次,低技能劳动力受自身素质限制,无法为企业提供更有效率的生产活动,因而资本替代的劳动力将主要作用于部分低技能劳动力。最后,根据资本—技能互补理论,由于资本与高技能劳动力的适配性和互补性更强,先进设备的引入将替代部分低技能劳动力,同时急需高技能劳动力的匹配操作,因而企业更新生产技术或购进先进设备对劳动力的替代主要集中于低技能劳动力,从而提高了高技能劳动力的就业比重,促进了企业人力资本结构的优化,为企业创新提供了“软件”支持。

基于以上分析,笔者认为,《社会保险法》实施将引发企业劳动力成本上升,促使企业有动机通过提高劳动生产率抵御利润下降的风险,进而激励其更多地使用相对价格较低的资本替代部分低技能劳动力,进而促进了企业创新。基于此,笔者提出如下研究假设:

假设:《社会保险法》实施可以促进企业创新。

三、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文以我国沪深A股上市公司作为研究对象。由于《社会保险法》于2011年7月实施,且2017年1月1日起,国务院调整12个试点城市适用《社会保险法》的有关规定,考虑到2017年试点政策可能影响本文的估计结果,且样本期选择过长会导致结果受其他政策和混杂因素的影响较大,故选取该法实施的前后各5年(2006—2016年)为本文的样本区间。^①由于后文以企业社会保险实际缴费率进行分组检验,而该数据最早获取至2007年,故匹配社会保险实际缴费数据后,本文的样本区间缩短为2007—2016年。各企业数据来源于CSMAR数据库和RESSET数据库,地级市数据来源于2007—2016年《中国城市统计年鉴》。

为保证研究结果的有效性,本文参考汪伟和张少辉^[3]的做法,对数据进行以下处理:一是剔除*ST、ST、PT企业数据。二是剔除金融行业样本。三是剔除员工人数和营业收入小于或等于零的异常样本。四是克服极端值对回归结果的影响,对相关连续变量进行上下各1%的缩尾处理。

(二) 变量说明与模型构建

1. 被解释变量

企业创新(Innovation_{it})。现有文献大多从创新产出和创新投入两个方面衡量企业创新,其中,创新产出普遍使用专利申请、获得或授权数表示,但由于专利从申请到获得再到授权的过程较为漫长,难以对《社会保险法》实施迅速作出反应,故本文采用创新投入来衡量企业创新。创新投入一般包含研发人员投入和研发资金投入,但由于研发人员投入数据缺失较为严重,故本文选取研发资金投入的相关指标衡量企业创新。由于研发资金投入的绝对数在不同规模企业中差异较大,而其相对数更能反映与企业规模相适应的研发投入力度,代表了企业对研发的重视程度,因此,本文使用研发资金投入的相对数表示企业创新,即用*i*企业*t*年研发资金投入占总资产的比重来衡量。

2. 解释变量

解释变量为《社会保险法》实施的虚拟变量(Policy_{it}), $Policy_{it} = Treat_i \times Post_t$ 。其中, $Treat_i$

^① 需要说明的是,笔者也尝试将2017年的样本纳入估计模型,研究发现,估计结果未发生明显变化,结论依然成立。

为《社会保险法》实施的组别虚拟变量。由于该法属于“全国一刀切”政策，在2011年7月以后，所有企业均受到法律实施的影响，不存在实际的控制组和处理组。但该法提升了企业社会保险缴费的刚性，增强了对劳动力的保护，因而劳动密集度较高的企业受政策影响可能较大，故本文参考许红梅和李春涛^[1]设定控制组和处理组的做法，为排除法律实施的影响，保证组别分类的外生性，以2010年劳动密集度为基准，将样本企业分为两组，劳动密集度较高的样本企业作为处理组，Treat_{it}取值为1；反之作为控制组，Treat_{it}取值为0。其中，劳动密集度的计算方法参考倪晓然和朱玉杰^[6]的做法，用*i*企业*t*年员工薪酬的自然对数/销售收入的自然对数表示。Post_{it}为《社会保险法》实施的时间虚拟变量，2011年及以后取1；反之取0。

3. 控制变量

控制变量包含其他影响企业创新的企业层面和城市层面因素。参考现有文献对企业创新的研究成果^[6-7]，本文选取财务杠杆率(lev)、企业成长性(tagr)、资产回报率(roat)、企业规模(size)、企业价值(tobinQ)和股权集中度(top1)作为企业层面的控制变量；同时，考虑到城市发展水平对企业创新存在间接影响，进一步选取经济发展水平(pGDP)、财政压力(fisstr)、产业结构(indstr)、金融发展水平(findev)和人口规模(pop)作为城市层面的控制变量，以减少由于城市发展差异导致的估计结果偏误。在此基础上，本文纳入企业固定效应，同时考虑各省出台配套政策的差异，进一步控制省份一年份固定效应。

基于此，本文以2011年《社会保险法》实施为准自然实验，利用双重差分法检验该法实施对企业创新的影响，并构建模型如下：

$$Innovation_{it} = \alpha + \beta Policy_{it} + \sum_{j=1}^n \delta_j Control_{it} + \rho_i + \rho_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中，*i*和*t*分别表示企业和年份；Innovation_{it}表示企业创新，Policy_{it}表示《社会保险法》实施的虚拟变量，Control_{it}表示影响企业创新的控制变量。 β 表示该法的实施效应， ρ_i 表示企业固定效应， ρ_{it} 表示省份一年份固定效应， ε_{it} 表示随机扰动项，包括模型中不可观测的其他影响因素。此外，本文参考谢红军等^[11]的做法，汇报省级层面的聚类稳健标准误，排除区域内企业相关联导致标准误被低估的问题。主要变量定义如表1所示。

表1 主要变量定义

类型	名称	符号	定义
被解释变量	企业创新	Innovation	企业研发资金投入/总资产
解释变量	《社会保险法》实施的组别虚拟变量	Treat	2010年劳动密集度较高的企业作为处理组，取1；反之作为控制组，取0
	《社会保险法》实施的时间虚拟变量	Post	2011年及以后取1；反之取0
	《社会保险法》实施的虚拟变量	Policy	组别虚拟变量×时间虚拟变量
企业层面控制变量	财务杠杆率	lev	总负债/总资产
	企业成长性	tagr	营业收入增长率
	资产回报率	roat	净利润/所有者权益
	企业规模	size	总资产的自然对数
	企业价值	tobinQ	股票市值/总资产
	股权集中度	top1	第一大股东持股比例
城市层面控制变量	经济发展水平	pGDP	人均GDP的自然对数
	财政压力	fisstr	一般预算内财政收入/GDP
	产业结构	indstr	第三产业增加值/第二产业增加值
	金融发展水平	findev	存贷款余额/GDP
	人口规模	pop	年末总人口增长率

四、实证检验与分析

(一) 描述性统计分析

主要变量的描述性统计结果, 如表2所示。由表2可知, 企业创新 (Innovation) 的平均值为0.0108, 且最小值为0, 最大值为0.0793, 说明不同企业的创新水平存在较强的异质性。平均而言, 企业研发资金投入占总资产的比重为1.08%。《社会保险法》实施的虚拟变量 (Policy) 均值为0.3322, 说明本文构造的DID模型具有有效性。其余控制变量的特征同样较为可靠, 为本文探究《社会保险法》的实施是否会影企业创新提供了研究基础。

表2 主要变量的描述性统计 (N=13 600)

变 量	平均值	标准差	最小值	最大值	变 量	平均值	标准差	最小值	最大值
Innovation	0.0108	0.0163	0	0.0793	tobinQ	2.1357	1.3873	0.9310	9.0297
Treat	0.5014	0.5000	0	1	top1	0.3636	0.1535	0.0880	0.7584
Post	0.6667	0.4714	0	1	pGDP	11.2705	0.5070	9.8353	12.3787
Policy	0.3322	0.4710	0	1	fisstr	0.1125	0.0505	0.0000	0.2273
lev	0.4604	0.2198	0.0467	1.0974	indstr	-0.9768	0.6017	-3.4000	2.0800
tagr	-0.0702	0.3041	-0.8249	1.5756	findev	1.3316	2.2688	-8.1311	10.7161
roa	0.0692	0.1234	-0.6389	0.4615	pop	0.0590	0.0501	-0.0140	0.2130
size	22.0276	1.3181	19.0814	25.9504					

注: 数据来源于CSMAR数据库和2007—2017年《中国城市统计年鉴》, 并经作者手动整理计算得到。

(二) 基准回归分析

基于模型 (1), 《社会保险法》实施对企业创新影响的基准回归结果, 如表3所示。列 (1) 未加入任何控制变量, 但控制了企业固定效应和年份固定效应, 估计系数为0.0027, 且在1%的水平上显著为正。考虑各省政策或配套措施差异可能产生的宏观冲击, 列 (2) 进一步将年份固定效应替换成省份—年份固定效应以排除省份层面的干扰, 估计结果为0.0029, 较列 (1) 系数变大的同时仍在1%的水平上显著为正。列 (3) 在列 (2) 的基础上加入企业层面和城市层面控制变量, 结果显示, 模型的拟合程度较好, 估计系数为0.0030, 且在1%的水平上显著为正, 说明《社会保险法》实施后, 相比于控制组, 处理组企业创新提升的幅度更大, 即相比于劳动密集度较低的企业, 劳动密集度较高的企业创新提升了0.30%。综上可知, 《社会保险法》实施虽强化了社会保险缴费监管和劳动力雇佣保护, 但也确实对企业创新有促进作用, 本文的研究假设得到初步验证, 且与刘贯春等^[2]的估计结果一致。

表3 基准回归结果

变 量	(1)	(2)	(3)	变 量	(1)	(2)	(3)
Policy	0.0027*** (0.0009)	0.0029*** (0.0010)	0.0030*** (0.0010)	indstr			0.0001 (0.0001)
lev			-0.0050*** (0.0015)	findev			0.0010 (0.0009)
tagr			0.0006*** (0.0002)	pop			0.0062 (0.0057)
roa			0.0001 (0.0012)	企业固定效应	控制	控制	控制
size			-0.0003 (0.0004)	年份固定效应	控制	不控制	不控制
tobinQ			0.0005** (0.0002)	省份—年份固定效应	不控制	控制	控制
top1			0.0051** (0.0018)	样本量	13 598	13 585	13 585
pGDP			-0.0026** (0.0013)	R ²	0.7237	0.7310	0.7334
fisstr			-0.0050 (0.0077)				

注: *, **和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平, 括号内为省级层面聚类的标准误, 下文同。

(三) 平行趋势及动态效应检验

双重差分法估计的一个前提是所选取的控制组与处理组在政策实施前保持较为一致的变动趋势，因此，为保证估计结果的有效性，本文参考Jacobson等^[12]提出的事件研究法对《社会保险法》实施前进行平行趋势检验，并进一步分析政策实施后的长期动态效应，具体模型如式(2)所示：

$$\text{Innovation}_{it} = \alpha_1 + \sum_{\tau=-3}^5 \beta_{\tau} \text{Policy}_{it}^{\tau} + \sum_{j=1}^{11} \delta_j \text{Control}_{it} + \rho_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

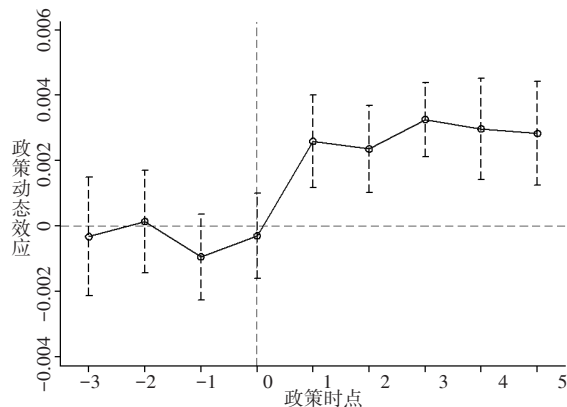


图1 平行趋势及动态效应检验结果

注：空心点表示式(2)的估计系数β_τ，空心点的上下虚线表示聚类到省级层面稳健标准误对应的95%置信区间。

其中，Policy_{it}^τ表示i企业t年是《社会保险法》实施的第τ年。根据平行趋势假设前提，如果政策实施之前各期估计系数不显著，说明控制组和处理组在政策实施前变动较为一致，基准回归结果有效，反之则说明估计结果有偏。图1展示了基于模型(2)估计的系数β_τ和95%的置信区间。由图1可知，在该法实施的前3年，估计系数均未通过10%水平的显著性检验，满足平行趋势假定，表明本文的估计结果有效。在该法实施的后5年，估计系数均显著为正，说明《社会保险法》强化社会保险缴费监管和劳动力雇佣保护的改革在很长一段时期内对企业创新有促进作用。

(四) 稳健性检验

1. 安慰剂检验

为保证不存在因遗漏变量而导致的估计结果有偏，本文参考Li等^[13]构造“反事实”随机虚拟政策模拟的做法进行安慰剂检验。具体做法是随机产生政策实施的时点，并按照模型(1)进行回归，将此随机赋值过程重复500次，得到500个虚假估计系数，如果不存在遗漏变量导致的估计误差，则说明虚拟政策的实施不会显著影响企业创新。本文的模拟结果显示，500次虚拟估计的系数呈均值为零的正态分布，且统计上不显著，同时真实估计系数为0.0030，显著异于虚拟估计系数，表明本文的估计结果无偏。

2. 更换被解释变量

前文使用企业研发资金投入占总资产的比重反映研发资金投入资本化的特征，因此，本文使用更换被解释变量的方式，选取企业研发资金投入占营业收入的比重替换被解释变量，以判断估计结果的稳健性。结果如表4列(1)所示，估计系数为0.0078，且在1%的水平上显著，表明本文的估计结果不受被解释变量测度方式的影响。

3. 重构分组变量

考虑到以劳动密集度的中位数进行分组可能存在中位数附近样本特征相似的情况，进而混淆控制组与处理组，因此，本文参考许红梅和李春涛^[14]的做法，将样本按照2010年劳动密集度进行三等分，取前1/3劳动密集度较低的样本为控制组，后1/3劳动密集度较高的样本为处理组，再次按照模型(1)重新进行估计。结果如表4列(2)所示，估计系数为0.0033，且在5%的水平上显著，表明基准回归是稳健的。

4. 排除其他政策干扰

《劳动合同法》于2008年实施，虽然和《社会保险法》侧重点不同，但仍起到保护劳动力的作用，进而可能对企业社会保险缴费产生约束，影响本文的估计结果。因此，为排除《劳动合同法》对企业创新的影响，本文将2007年的样本剔除，估计《劳动合同法》实施后，《社会保险

法》实施对企业创新的影响。结果如表4列(3)所示,估计系数为0.0027,且在1%的水平上显著,表明在剔除《劳动合同法》的干扰因素后,基准结果仍是稳健的。

5. PSM-DID

本文采取PSM-DID的方法控制一系列不随时间变化的组间差异,增加估计结果的稳健性。首先,以模型(1)中的控制变量作为协变量对研究样本进行匹配筛选。其次,通过最近邻匹配方法选取和匹配控制组。最后,对匹配后的处理组和控制组重新进行估计检验。结果如表4列(4)所示,估计系数为0.0030,且在1%的水平上显著,与基准回归结果一致,再次表明《社会保险法》的实施显著促进了企业创新。

表4 稳健性检验结果

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)
	更换被解释变量	重构分组变量	排除其他政策干扰	PSM-DID
Policy	0.0078*** (0.0016)	0.0033** (0.0013)	0.0027*** (0.0010)	0.0030*** (0.0010)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
省份—年份固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	13 585	8 381	12 667	13 581
R ²	0.7903	0.7488	0.7477	0.7334

(五) 异质性分析

1. 产权异质性

为了检验《社会保险法》实施对企业创新的影响是否存在产权异质性,本文将样本企业按照产权性质分为国有企业和非国有企业分别进行估计,结果如表5列(1)和列(2)所示。结果表明,该法实施后,国有企业和非国有企业的创新水平显著提升0.19%和0.29%,且分别在10%和5%的水平上显著。为进一步检验两者系数之间的可比性,本文借鉴连玉君和廖俊平^[17]关于组间系数差异的检验方法,采用似无相关模型SUR做进一步检验。从回归结果可以看出,国有企业和非国有企业的组间回归系数经验p值为0.0000,且通过了1%水平的显著性检验,因此,两组的回归系数可以直接进行比较。结果显示,相比于国有企业,该法实施对非国有企业具有更强的创新激励作用。可能的原因在于,国有企业相较非国有企业而言,在经营过程中不仅会考虑自身盈利状况,还承担着更大的社会责任。该法实施之前,国有企业基本能够按照国家标准足额缴纳社会保险费且不会轻易解雇员工^[10]。而非国有企业因其资金实力和内部约束普遍较弱,且盈利动机更强,因而逃费、漏费现象时有发生。该法实施后,社会保险监管和劳动力雇佣保护得到强化,这对非国有企业的刺激更强,因此,劳动力成本的不断提升迫使非国有企业进行更大规模的要素结构调整,从而提升了其创新水平。

2. 行业异质性

考虑到行业特征可能对《社会保险法》实施效果产生影响,本文根据行业属性将样本分为高新技术行业和非高新技术行业分别进行回归,回归结果如表5列(3)和列(4)所示。结果表明,该法的实施对高新技术行业创新的估计系数为0.0042,且在5%的水平上显著,而非高新技术行业创新水平未通过检验,说明在该法实施后,高新技术行业的创新水平提升了0.42%,而非高新技术行业的创新水平未发生明显改变。这可能是由于高新技术行业相较非高新技术行业而言,资本密集度较高,对创新的需求更多,在面临《社会保险法》的监管强化时,会有更强的内生动力引入新技术、新设备,同时促使劳动力结构优化,从而提升了企业创新水平。

3. 社会保险实际缴费率异质性

《社会保险法》实施后,由于各企业的社会保险实际缴费率不同,其面临的监管程度也存在差异,因此,该法对不同实际缴费率企业的创新水平可能会产生异质性影响。为了检验此猜想,本文借鉴陈祎和鲁元平^[18]的做法,用“应付职工薪酬”明细科目中的社会保险本期增加额占应付职工薪酬本期增加额的比重表示企业社会保险实际缴费率。由于会计科目的变动,社会保险费在2014年以前计入“应付职工薪酬—社会保险费”科目。2014年财政部对社会保险明细科目进行了划分,将失业保险和养老保险计入“应付职工薪酬—离职后福利—设定提存计划”科目,其余社会保险计入“应付职工薪酬—短期薪酬—社会保险费”科目,因此,笔者据此手工整理计算了各企业社会保险实际缴费率,并将样本分为实际缴费率低的企业和实际缴费率高的企业分别进行回归,分组估计结果如表5列(5)和列(6)所示。结果表明,该法实施后,实际缴费率低的企业和实际缴费率高的企业创新水平显著提升了0.30%和0.29%,且分别在10%和1%的水平上显著。另外,经验P值通过了1%水平的显著性检验,证明了两组系数的可比性,说明《社会保险法》实施对实际缴费率低的企业影响更大。究其原因在于,相较于社会保险实际缴费率高的企业而言,实际缴费率低的企业自身约束较为宽松,社会保险征管能够提升的空间较大。同时,在该法实施后,社会保险实际缴费率低的企业劳动力成本上升的幅度更大,企业更有动机通过增加实物资本和人力资本投资的方式提高劳动生产率,从而促进了企业创新。

4. 生命周期异质性

本部分继续探讨《社会保险法》实施对不同生命周期企业创新的差异化影响。借鉴李贲和吴利华^[19]的做法,本文将样本根据企业年龄分为初创期(6年以下)、成长期(7—11年)和成熟期(12年以上),并按照模型(1)进行分组回归,回归结果如表5列(7)—列(9)所示。结果表明,该法实施对初创期和成熟期企业创新的估计系数为0.0018和0.0036,且分别在10%和1%的水平上显著,说明该法实施后,初创期和成熟期企业的创新水平分别提升了0.18%和0.36%,而成长期企业的创新水平未发生明显变化。可能的原因在于,初创期是科学技术转化为生产力的关键环节,面临着创新成果产品化入市的风险考验,因而该法实施虽然会增加企业的资金压力,但初创期企业人员较为精简,劳动力成本随之增加的程度较小。与此同时,初创期企业的创新需求更大,企业更有可能进一步通过增加实物资本和高技能人力资本促进创新。而成长期企业的创新技术较为成熟、发展较为稳定,同时其创新需求较小、内部管理制度较为完善,该法实施引发资本对劳动力的替代效果有限,因而促进创新的效果不显著。对于成熟期企业而言,虽然其内部管理制度较为完善,但一般急需“二次创新”以延长企业生命,防止衰退期的到来,因而该法实施促进成熟期企业创新的作用更为明显。

表5 异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	国有企业	非国有企业	高新技术行业	非高新技术行业	实际缴费率低	实际缴费率高	初创期	成长期	成熟期
Policy	0.0019* (0.0016)	0.0029** (0.0013)	0.0042** (0.0016)	0.0007 (0.0005)	0.0030* (0.0016)	0.0029*** (0.0007)	0.0018* (0.0010)	0.0016 (0.0022)	0.0036*** (0.0008)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份—年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
P值	0.0000***				0.0070***				
样本量	3 162	10 321	6 851	6 720	6 181	6 171	4 587	2 724	5 847
R ²	0.7324	0.7621	0.7188	0.6830	0.7405	0.7003	0.8059	0.8593	0.7237

注:经验P值通过Bootstrap自抽样1 000次得到。

五、作用机制分析

基准回归结果表明,《社会保险法》的实施能显著促进企业创新,而该法是如何影响企业创新的呢?根据前文的理论分析,该法不仅加强了对社会保险缴费的监管,降低了企业逃费、漏费的概率,还进一步强化了对劳动力雇佣的合法保护。在二者共同作用下,劳动力成本将会增加,促使企业有动机通过提高劳动生产率来抵消一部分的利润损失,进而激励企业更多地使用相对价格较低的资本替代部分低技能劳动力,从而促进企业创新。下文笔者将探寻《社会保险法》实施对企业创新影响的内在机理。

1. 《社会保险法》实施与企业劳动生产率

《社会保险法》规范了社会保险关系,强化了社会保险的监管力度,加强了对企业社会保险缴费行为和劳动力雇佣保护的约束,进而增加了企业的用工成本。此时,“理性”的企业一般会采取办法提高劳动生产率,以维持或增加企业利润。本文参考蔡庆丰等^[15]的做法,用营业收入与员工数的比值来衡量企业劳动生产率(labprod),考察《社会保险法》实施对企业劳动生产率的影响。结果如表6列(1)所示,估计系数为0.0800,且在10%的水平上显著,说明该法实施能激励企业提高劳动生产率,以应对劳动力成本上升引发的利润损失。同时,相比于控制组,处理组企业劳动生产率提升的幅度更大,即相比于劳动密集度较低的企业,劳动密集度较高的企业劳动生产率提升了8%。

2. 《社会保险法》实施与实物资本投资

如前文理论分析所述,《社会保险法》实施会增加劳动力成本,企业有动机提高劳动生产率以应对利润下降的风险,这将激励企业选择相对价格较低的资本对劳动力进行要素替代。其中,一种可能的表现是增加实物资本投资。首先,本文选用企业购进固定资产的原值并取自然对数(ppe)衡量实物资本投资对该法实施效果进行检验。结果如表6列(2)所示,估计系数为0.0686,且在5%的水平上显著,表明企业为应对该法实施的影响,会选择增加实物资本投资进行要素替代,进而提升了创新水平。其次,本文选取机器设备投资在固定资产投资中的比例(macequ)进一步检验实物资本投资结构的变化。机器设备投资的计算方法参考李建强和赵西亮^[16]的做法,将购进固定资产的原值剔除房屋、建筑物、土地等的原值,得到企业购进的机器设备原值,并剔除其中小于等于零的异常样本。结果如表6列(3)所示,估计系数为0.0182,且在10%的水平上显著,说明该法实施能显著增加企业机器设备投资,为企业创新提供“硬件”支持。

3. 《社会保险法》实施与人力资本需求

《社会保险法》引发企业进行要素替代,另一种可能的表现是减少人力资本需求。根据前文的理论分析,该法的实施能增强对劳动力的保护,使企业无法随意解雇员工。为验证企业资本显著增加的情况下,人力资本需求是否发生变化,本文将员工人数取自然对数(staff)用以反映企业劳动力雇佣情况。结果如表6列(4)所示,估计结果不显著,说明该法实施对劳动力保护不利,需要对劳动力细分进行分析。

根据前文所述,在人力资本总需求没有发生变化的情况下,企业可能通过提高人力资本水平提升劳动生产率。因此,《社会保险法》引发企业进行要素替代,还有一种途径是利用资本替代部分低技能劳动力,增加对高技能劳动力的需求,从而调整企业的人力资本需求结构。为检验此结构的变化,本文借鉴李建强和赵西亮^[16]的做法,定义中专及以下学历的劳动力为低技能劳动力,在员工总数中剔除低技能劳动力数量得到高技能劳动力数量,同时计算高技能劳动力比重(higski)进行检验,具体数据来源于RESSET数据库。结果如表6列(5)所示,估计系数为0.0699,且在5%的水平上显著,表明该法实施对高技能劳动力的保护效果更为显著,企业实物资本的增加主要替代了部分低技能劳动力,进而提高了企业创新的“软件”支持。同时,结合前

文的检验, 机器设备投资和高技能劳动力需求同时显著为正, 表明引入的机器设备主要与高技能劳动力相匹配, 这也进一步促进了企业创新。

综上, 《社会保险法》实施会引发企业采取资本替代劳动力的方式对冲风险。一方面, 企业会通过增加实物资本投资, 尤其是机器设备投资来优化实物资本结构; 另一方面, 该法的劳动保护作用在高技能劳动力中影响效果显著, 因此, 企业增加的实物资本投资主要替代了部分低技能劳动力。同时, 高技能劳动力与新技术、新设备的匹配操作会进一步促进企业创新。

表6 作用机制分析结果

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	labprod	ppe	macequ	staff	higski
Policy	0.0800* (0.0395)	0.0686** (0.0307)	0.0182* (0.0100)	-0.0312 (0.0394)	0.0699** (0.0329)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份—年份 固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	13 565	13 552	13 098	13 565	8 726
R ²	0.4011	0.8291	0.1615	0.9123	0.6520

六、研究结论与政策建议

(一) 研究结论

本文以2011年《社会保险法》实施为一项准自然实验, 选取2007—2016年我国沪深A股上市公司为研究对象, 通过构建双重差分模型, 检验该法实施对企业创新的影响、作用机制及异质性。研究发现, 在平行趋势假设成立的前提下, 《社会保险法》实施能显著提升企业创新水平, 该结果经过一系列稳健性检验后依然成立, 且这种正向影响长期显著。机制分析结果显示, 该法实施强化了对企业社会保险缴费的监管和对劳动力雇佣的保护, 劳动力成本随之上升, 企业有动机通过提高劳动生产率抵御利润下降的风险, 进而可以激励企业使用相对价格较低的资本要素替代劳动力以促进企业创新。进一步分析表明, 企业通过增加实物资本投资, 尤其是机器设备投资来优化资本结构的同时替代部分低技能劳动力, 另外高技能劳动力与资本的适配性和互补性能进一步提升企业的创新能力。异质性分析结果显示, 该法的实施对非国有企业、高新技术行业、社会保险实际缴费率低、初创期和成熟期企业的创新促进作用更强。

(二) 政策建议

基于以上分析, 为构建安全规范的社会保障体系, 保证社会保险费的足额征缴, 同时深入实施创新驱动发展战略, 促进企业创新水平的提升, 笔者提出如下政策建议:

第一, 加强劳动保护制度建设, 引导企业合理配置资源。《社会保险法》在《劳动合同法》的基础上进一步增强了对劳动力的保护, 同时规定了企业社会保险的强制征缴制度, 弥补了我国社会保险征缴责任法治化的缺位, 从而有效降低了企业违约风险和劳动力成本转嫁的概率。未来, 我国应继续巩固《社会保险法》的成果, 加强劳动保护制度建设, 保证社会保险费按规定足额征缴, 以维护劳动者的合法权益, 缓解我国面临的社会保险基金收支不平衡问题。政府应加强劳动力保护以“倒逼”企业创新能力的提升, 引导企业合理配置资源, 在鼓励企业主动引入先进设备和技术、重视发明专利的申请和实质性转化的同时, 鼓励企业加强劳动力培训, 在企业内部营造“干中学”氛围, 提高低技能劳动力技能, 并提倡企业借鉴先进的管理经验, 通过健全薪酬激励制度, 实施股权激励、利润共享等措施, 进一步吸引高素质人才, 加快组建创新人才队伍, 推动劳动力从量到质的转化, 强化企业创新的人才支撑。

第二, 调动劳动密集型企业创新的积极性, 促进产业结构升级。目前, 劳动密集型企业受用工成本上升、技术水平有限和低技能劳动力流动强等现实条件的制约, 经营压力较大, 市场竞争力偏弱。《社会保险法》的出台为劳动密集型企业带来要素结构重构的机遇, 因此, 政府应进一步调动劳动密集型企业创新的积极性, 通过加大产业扶持力度、营造良好融资环境等方式推动企业进行实质性创新。同时政府还应鼓励企业把握当前数字经济的发展机遇, 通过健全数字化转型专项资金投入机制等方式, 推动企业将原有传统的生产模式与现代互联网技术结合, 激发企业的创新活力, 实现企业数字化转型, 进而有效提高生产效率和核心竞争力, 与此同时, 促进产业结构向中高端转变。

第三, 完善激励补偿机制, 统筹考虑不同企业的发展需要。根据本文的研究结论, 强化社会保险缴费监管会引发劳动力成本上升。虽然企业会通过要素替代的方式提升创新水平, 但不可否认, 强化社会保险监管在一定程度上会降低企业创新的积极性。因此, 政府要统筹兼顾约束与激励, 在维护劳动者合法权益方面做“加法”的同时, 还应当在减税降费背景下完善激励补偿机制, 通过税收减免、降低社会保险法定缴费率等措施实质性降低企业负担, 为减轻《社会保险法》带来的企业社会保险缴费压力做“减法”。另外, 政府仍需因地制宜、精准施策, 统筹考虑企业差异, 有针对性地出台配套措施, 结合企业不同生命阶段的创新特点给予差异化支持, 同时对企业的创新发展实施全流程动态跟踪和监管, 及时调整政策支持方式以激发不同成长阶段企业的创新活力, 解决实际的经营困难, 满足其创新发展需要, 增加其经营弹性, 从而形成社会保险征收和企业发展的良性循环。

参考文献:

- [1] 许红梅,李春涛.劳动保护、社保压力与企业违约风险——基于《社会保险法》实施的研究[J]. 金融研究,2020(3):115-133.
- [2] 刘贯春,叶永卫,张军.社会保险缴费、企业流动性约束与稳就业——基于《社会保险法》实施的准自然实验[J]. 中国工业经济,2021(5):152-169.
- [3] 汪伟,张少辉.《社会保险法》实施是否缓解了企业投融资期限错配[J]. 财贸经济,2022,43(3):34-49.
- [4] 李波,杨先明.劳动保护与企业出口产品质量——基于《劳动合同法》实施的准自然实验[J]. 经济学动态,2021(7):99-115.
- [5] 沈永建,范从来,陈冬华,等.显性契约、职工维权与劳动力成本上升:《劳动合同法》的作用[J]. 中国工业经济,2017(2):117-135.
- [6] 倪晓然,朱玉杰.劳动保护、劳动密集度与企业创新——来自2008年《劳动合同法》实施的证据[J]. 管理世界,2016(7):154-167.
- [7] 李建强,赵西亮.劳动保护与企业创新——基于《劳动合同法》的实证研究[J]. 经济学(季刊),2020,19(1):121-142.
- [8] 贺建风,张晓静.劳动力成本上升对企业创新的影响[J]. 数量经济技术经济研究,2018,35(8):56-73.
- [9] CABALLERO R J, COWAN K N, ENGELETT E, et al. Effective labor regulation and microeconomic flexibility[J]. Journal of development economics, 2013, 101(1):92-104.
- [10] 何子冕,江华,李雅楠.养老保险实际缴费率与企业创新——基于非线性关系的研究[J]. 劳动经济研究,2020,8(4):95-120.
- [11] 谢红军,张禹,洪俊杰,等.鼓励关键设备进口的创新效应——兼议中国企业的创新路径选择[J]. 中国工业经济,2021(4):100-118.
- [12] JACOBSON L S, LALONDE R J, SULLIVAN D G. Earnings losses of displaced workers[J]. The American economic review, 1993, 83(4):685-790.
- [13] LI P, LU Y, WANG J. Does flattening government improve economic performance? Evidence from China[J]. Journal of development economics, 2016, 123(6):18-37.

- [14] 许红梅,李春涛.社保费征管与企业避税——来自《社会保险法》实施的准自然实验证据[J]. 经济研究, 2020,55(6):122-137.
- [15] 蔡庆丰,王瀚佑,李东旭.互联网贷款、劳动生产率与企业转型——基于劳动力流动性的视角[J]. 中国工业经济,2021(12):146-165.
- [16] 李建强,赵西亮.固定资产加速折旧政策与企业资本劳动比[J]. 财贸经济,2021,42(4):67-82.
- [17] 连玉君,廖俊平.如何检验分组回归后的组间系数差异?[J]. 郑州航空工业管理学院学报,2017,35(6):97-109.
- [18] 陈祎,鲁元平.社保缴费负担与企业脱实向虚[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2022,75(2):150-163.
- [19] 李贲,吴利华.开发区设立与企业成长:异质性与机制研究[J]. 中国工业经济,2018(4):79-97.

The Impact of Implementation of ‘Social Insurance Law of the People’s Republic of China’ on Enterprise Innovation

WANG Chao-cai¹, LI Tian-shu²

(1.Chinese Academy of Fiscal Sciences, Beijing 100142, China;

2.Graduate School, Chinese Academy of Fiscal Sciences, Beijing 100142, China)

Abstract: The 20th National Congress of the Communist Party of China put forward that ‘Talent is our primary resource and innovation is our primary driver of growth’. As a major part of scientific and technological innovation, enterprises cannot be separated from the support of talents, and the development of talents is based on the protection of the legitimate rights and interests of workers. Therefore, it is of great practical significance to explore the impact of the implementation of the Social Insurance Law of the People’s Republic of China on enterprise innovation. Taking the implementation of the Social Insurance Law in 2011 as a ‘Quasi-Natural’ experiment, this paper uses the data of A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2007 to 2016 to test the impact of the implementation of Social Insurance Law on enterprise innovation through the DID method. It is found that the implementation of the law can significantly promote enterprise innovation, and the positive effect is significant in the long run. The results of heterogeneity analysis show that the implementation of the law has a stronger promoting effect on the innovation of non-state-owned enterprises, high-tech industries, enterprises with low actual social insurance payment rates, and enterprises in the start-up and mature stages. The mechanism analysis results show that the implementation of this law strengthens the supervision of social insurance contributions and the protection of labor employment, which could increase the labor cost of enterprise. At this time, enterprises have the motivation to resist the risks of profit decline by improving labor productivity. In this way, enterprises can be encouraged to replace labor with capital factors with lower relative prices, which ‘force’ the improvement of enterprise innovation ability. The research of this paper enriches the literature in the field of evaluating the implementation effect of the Social Insurance Law. It provides reference for guiding the rational allocation of enterprise resources, promoting the upgrading of industrial structure and improving the incentive and compensation mechanism of social insurance.

Key words: social insurance law; enterprise innovation; social insurance contributions; labor cost; DID model

(责任编辑:徐雅雯)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2023.03.010

[引用格式]王朝才,李天舒.《社会保险法》实施对企业创新的影响研究[J]. 财经问题研究,2023(3):117-128, 封三.