

# 社保缴费推升了企业劳动技能溢价吗?

——来自沪深A股制造业上市公司的经验证据

王文剑 齐丹坤

**内容提要:** 社保缴费作为企业劳动力成本的重要组成部分,其变化直接作用于企业的财务状况、投资结构和劳动力资源配置效率。本文基于2011—2021年沪深A股制造业上市公司数据,实证检验社保缴费对企业劳动技能溢价的影响及作用机制。研究发现,社保缴费通过“成本倒逼-要素重构”机制推升劳动技能溢价,其作用路径体现为企业为应对社保缴费成本压力,增加固定资产投资与研发投入,强化高技能劳动力的互补效应并加速对低技能劳动力的替代,同时社会保险的福利效应进一步扩大了高技能劳动力收入的优势。异质性分析表明,该效应在融资约束较弱的企业、劳动力议价能力较强的地区和市场竞争度较低的行业中更为明显。此外,劳动技能溢价与社保缴费呈U型关系,当人均缴费超过临界值后,其促进效应增强,而样本企业的平均缴费已高于拐点,表明适度降低缴费可缓解劳动技能溢价过快增长的趋势。本文揭示了社会保险缴费对企业收入分配的影响,为优化社会保障政策、平衡企业成本与劳动者福祉提供了理论依据和实践参考。

**关键词:** 社保缴费 劳动技能溢价 要素结构调整 福利效应 融资约束 劳动力议价能力 市场竞争

**中图分类号:** F842.61; F246

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-7636(2025)10-0110-19

## 一、问题提出

在全球化和技术革命的双重驱动下,企业竞争日趋激烈,劳动力市场结构发生深刻变革。高技能劳动力的相对供给和工资水平持续攀升,劳动技能溢价呈现长期上涨趋势<sup>[1]</sup>。这一现象在中国经济发展进程中日益凸显,尤其是在制造业领域,引发了社会各界的广泛关注。自2011年《中华人民共和国社会保险法》施行以来,社会保险征缴的法治化和制度化水平不断提升,显著增强了社会保障能力,对推动共同富裕发挥了积极作用。然而,现有研究表明,较高的社保缴费负担可能对企业财务和就业产生负面影响<sup>[2-4]</sup>。在此背景下,社保缴费如何影响劳动技能溢价,进而引致收入分配格局的变化,成为一个亟待研

收稿日期:2025-03-14;修回日期:2025-09-11

基金项目:河南省哲学社会科学规划一般项目“河南省金融结构影响产业结构升级的机制及其效应研究”(2022BJJ025)

作者简介:王文剑 河南财政金融学院金融学院副教授,郑州,451464;

齐丹坤 上海理工大学管理学院博士研究生,上海,200093。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

究的重要课题。

社保缴费作为企业劳动力成本的重要组成部分,其变化直接作用于企业的财务状况、投资结构和劳动力资源配置效率,进而对收入分配、消费水平及宏观经济稳定产生重要的影响。一方面,社保缴费负担的加重可能挤压企业固定资产投资和创新研发投入,加剧企业流动性约束,减少劳动力雇佣<sup>[3]</sup>,抑制生产率提升<sup>[5]</sup>,导致员工收入水平下降<sup>[6-7]</sup>;另一方面,成本上升压力也可能倒逼企业优化投资结构,促进固定资产投资和研发投入<sup>[8-9]</sup>,推动企业转型升级<sup>[10]</sup>,促进劳动力结构调整,激励企业增加高技能劳动力雇佣,减少低技能劳动力雇佣<sup>[11]</sup>。对劳动者产生福利效应<sup>[12]</sup>,激励其创收能力的提升,可能会推升劳动技能溢价。然而,现有研究较少关注社保缴费的劳动技能溢价效应问题。作为影响企业成本和效率的重要因素,社保缴费是否影响了中国企业的劳动技能溢价?其内在作用机制是什么?探寻其答案,对科学地平衡经济转型发展和实现共同富裕、优化收入分配格局,具有重要的理论和现实意义。

本文以 2011—2021 年沪深 A 股制造业上市公司为研究样本,实证分析社保缴费对劳动技能溢价的影响及其作用机制。本文的边际贡献主要体现在三个方面。第一,系统揭示了社保缴费推升企业劳动技能溢价的微观传导机制。现有研究鲜有直接关注社保缴费对劳动技能溢价的影响。本文验证了社保缴费对劳动技能溢价影响中的“成本倒逼-要素重构”机制,即企业为应对缴费压力,通过增加固定资产投资与研发,引发技能偏向型技术进步,同时社保福利也扩大了高技能劳动力收入优势,从而深化了对社保制度影响收入分配的理解。第二,通过异质性分析,揭示了社保缴费效应的适用边界。通过考察融资约束、劳动力议价能力及市场竞争度等因素,本文发现该效应在特定企业、地区和行业中更为明显,为制定差异化、精细化的社保政策,优化收入分配提供了重要经验证据。第三,创新性地识别了劳动技能溢价与社保缴费的 U 型非线性关系,并表明了关键的政策拐点。研究结果显示,当前缴费水平已超拐点,表明适度降费可抑制劳动技能溢价过快上升,这一发现为政策优化提供了依据。

## 二、文献综述

### (一) 社保缴费的微观经济效应和收入分配效应

现有文献围绕社保缴费的微观经济效应与收入分配效应已形成丰富的研究成果。在微观经济效应方面,社保缴费的微观经济效应呈现“双刃剑”特征,既可能激发企业创新活力,也可能抑制企业投资意愿。从正面效应看,社保缴费通过激发企业创新投入<sup>[13]</sup>、倒逼人力资本结构升级<sup>[14-15]</sup>、提升全要素生产率<sup>[12]</sup>、推动企业智能化和数字化转型<sup>[16]</sup>以及促进企业转型升级<sup>[10]</sup>等路径提升企业经营效益。从负面效应看,社保缴费可能抑制企业投资规模<sup>[17]</sup>、减少低技能劳动雇佣<sup>[18]</sup>,甚至引发企业“脱实向虚”<sup>[19]</sup>。同时,已有研究大多基于成本转嫁理论<sup>[9,20]</sup>,认为企业为减轻社保负担的负面影响,会调整生产要素、人员雇佣和投资的规模或结构,进而影响企业的行为和效益。在收入分配效应方面,随着共同富裕目标的推进,社保缴费在初次分配中的作用逐渐受到关注。一些文献认为,社保征管通过合规效应或收入效应提升了劳动收入份额<sup>[21-22]</sup>,而强化高管权力约束等则有利于缩小内部薪酬的差距<sup>[23]</sup>,这些文献揭示了社保缴费在促进收入分配公平方面的积极作用。然而,也有研究表明,社保缴费可能通过成本转嫁压低员工工资<sup>[7,24]</sup>、减少工作岗位<sup>[25]</sup>,或通过工资溢价能力差异<sup>[26]</sup>,扩大企业内部收入差距,这些研究结果表明社保缴费可能加剧初次分配中效率与公平的失衡。目前,有关社保缴

费的收入分配效应的研究仍存在争议。

## (二) 劳动技能溢价的驱动机制

劳动技能溢价的形成与演变是多重因素共同作用的结果。现有研究主要从技术进步与数字化、城市规模与空间结构、政策与市场环境等维度展开探讨。在行业层面,已有研究发现,技术进步或智能化通过资本-技能互补效应和替代效应、生产力效应等路径推升了劳动技能溢价<sup>[27-29]</sup>,其作用机制在行业间呈现出鲜明的“技术主导”逻辑。在区域层面,城市规模、经济集聚、互联网应用和环境规制等因素通过影响人力资本集聚、劳动力空间配置、技能匹配效率和产业结构升级,推升了地区劳动技能溢价<sup>[30-32]</sup>,这一过程与“空间集聚”效应深度契合。在企业层面,企业通过技术升级加速资本积累,替代低技能劳动并增加高技能劳动雇佣<sup>[33-35]</sup>,或优化价值链或生产分割提升生产效率和利润率<sup>[36-37]</sup>,进而提升企业劳动技能溢价,从而形成“技术升级与效率优化”协同路径下的技能溢价强化机制。值得注意的是,融资约束、劳动力流转和技能培训等因素可能产生相反效应<sup>[38-40]</sup>,这些反向作用机制为解析劳动技能溢价的动态演变提供了新的视角。

整体来看,现有研究有三个方面的不足。首先,现有文献主要从技术进步、技能匹配或劳动力结构等方面研究劳动技能溢价问题,却忽视了社保缴费这一制度性成本因素。其次,相关研究多集中于社保缴费对企业成本、就业或工资水平的影响,较少研究企业内部收益分配问题。最后,在微观层面上,鲜有文献检验社保缴费与企业投资、劳动力结构调整之间潜在的非线性关系。为此,本文将社保缴费纳入劳动技能溢价的分析框架,考察其影响效应与作用机制,为社会保障制度优化和收入分配格局改善提供新的经验证据。

## 三、理论分析与研究假设

### (一) 社保缴费对劳动技能溢价的积极影响

劳动技能溢价的理论基础主要源于技能偏向型技术进步理论,其核心观点是高技能劳动力相对需求增加导致其与低技能劳动力之间的薪酬差距扩大<sup>[41]</sup>。2011年《中华人民共和国社会保险法》的施行强化了社会保险征管的力度,显著增强了企业社会保险支出的刚性约束。作为劳动力成本的重要组成部分,社保缴费的增加提升了企业用工成本,给企业带来了财务压力。根据完全市场理论,若企业能够通过降低薪酬的方式转嫁社保成本,则不会对投资和雇佣决策产生影响。而根据“黏性薪酬”理论,在最低工资制度和劳动合同约束下,企业难以通过降低薪酬等方式将社保负担转嫁给员工<sup>[14]</sup>。据此判断,社保缴费可能也会对劳动技能溢价产生影响。

首先,社保缴费通过要素的互补效应和替代效应影响高技能劳动力需求。社保缴费将直接导致劳动力成本上升。为应对压力,企业将调整要素投入结构,一方面,企业倾向于使用资本密集型资产替代相对昂贵的劳动密集型资产<sup>[42]</sup>,增加固定资产投资,减少相对昂贵的用工成本,提升资本-劳动比<sup>[43]</sup>,以此减少企业运营的成本;另一方面,企业引入数控机床、工业机器人等自动化设备替代常规性工作,提升生产效率和收入水平,维持和提高市场竞争力<sup>[44]</sup>,减轻成本上涨对利润的侵蚀。由于先进设备需要配套高技能劳动力才能充分发挥效能<sup>[45]</sup>,对高技能劳动力产生互补效应,相应地对低技能劳动力产生替代效应,激励企业增加高技能劳动力雇佣,减少低技能劳动力雇佣<sup>[46]</sup>,从而推升了劳动技能溢价。

其次,社保缴费通过创新驱动效应影响劳动力需求结构。有研究表明,劳动力成本上升会激励企业通过创新研发提升生产效率,增强市场竞争力,对冲劳动力成本上升的影响<sup>[47]</sup>。类似地,社保缴费的增加也推动了企业加大研发投入和数字化转型<sup>[13]</sup>。而研发创新活动与高技能劳动力具有互补效应,创新投入的增加激励企业增加高技能劳动力雇佣,由此导致低技能劳动力占比相对下降,进而推升了劳动技能溢价。

最后,社保缴费通过福利效应影响劳动力市场竞争力。从劳动力市场视角看,社会保险作为强制性就业福利具有薪酬递延支付功能,较高的社保缴费水平意味着企业更重视员工福利,这有助于增强其对高技能劳动力的吸引力,提升企业在劳动力市场的竞争力。从企业视角看,由于低技能劳动力议价能力较弱且易于替代,而高技能劳动力相对稀缺且议价能力较强,企业更倾向于通过提供充足的社会保险福利来留住高技能劳动力,进而激励高技能劳动力发挥产出价值,同时可能减少低技能劳动力雇佣,或采用灵活用工方式雇佣低技能劳动力<sup>[7,18]</sup>。从员工视角看,社会保险作为保障性投入,提高了员工的长期福利预期,增强了其工作积极性和创新、创收意愿<sup>[48]</sup>,社保缴费能够发挥福利效应,提升劳动力的创收和收入水平。高技能劳动力因创收能力强,更容易从中受益,低技能劳动力则相反,社保缴费的福利效应可能因劳动力技能水平而异。

基于上述分析,本文提出假设 1:社保缴费通过倒逼企业加大资本投入、创新研发投入和发挥福利效应,推升企业劳动技能溢价。

## (二) 社保缴费对劳动技能溢价的消极影响

社保缴费作为企业劳动力成本的重要组成部分,其缴纳水平对企业经营决策和劳动力市场结构具有深远影响。尽管社保缴费能够激励企业增加固定资产投资、促进创新投入并提升劳动力市场竞争力,但对企业内部资金流动性的约束效应同样不容忽视。理论分析表明,社保缴费可能通过以下三个渠道对企业劳动技能溢价产生抑制作用。首先,社保缴费的融资约束效应将限制企业扩大固定资产投资的能力。由于固定资产投资具有一次性投入大、回报周期长和短期不易变现的特点<sup>[49]</sup>,随着融资约束的增大,企业可能倾向于投资回收期更短、流动性更强的金融资产,社保缴费会对固定资产投资产生挤出效应<sup>[3,50]</sup>。其次,社保缴费可能抑制企业创新投入。创新项目通常具有周期长、不确定性大的特征,短期内难以产生直接的经济效益,而社保缴费是持续的经营性的现金支出,过高的社保缴费支出将直接导致企业减少创新研发投入<sup>[51]</sup>。汪佩洁等(2022)研究发现,当社保缴费率超过 20%时,倒逼效应显著减弱<sup>[13]</sup>。最后,社保缴费负担可能会影响企业的高技能劳动力雇佣决策。劳动力雇佣需要企业内部持续资金流的支持与保障<sup>[3]</sup>。社保缴费导致现金减少和流动性约束增大,使得企业难以满足高技能劳动力的薪酬需求<sup>[10]</sup>,从而限制了高技能劳动力的雇佣规模。值得注意的是,面对社保缴费带来的人工成本压力,企业还可能会通过增加对低技能劳动力的培训,提升人力资本质量<sup>[12,52]</sup>,从而提高企业生产效率和利润水平。而随着低技能劳动力的技术能力和创收能力的提升,低技能劳动力缩小了与高技能劳动力之间的薪酬差距,降低了劳动技能溢价水平。

基于上述分析,本文提出假设 2:社保缴费可能通过抑制固定资产投资、创新投入、减少高技能劳动力雇佣和提高低技能劳动力技能素质等渠道,抑制企业劳动技能溢价。

根据上述分析和提出的假设,社保缴费既可能通过成本压力倒逼企业优化劳动力结构,推升劳动技能

溢价;也可能抑制企业投资和创新,降低劳动技能溢价。这种双重效应使社保缴费与劳动技能溢价的关系复杂而多变。本文通过实证研究,对二者的关系进行检验,以期为理解社保缴费的经济效应提供新的经验证据。

## 四、实证设计

### (一) 数据来源

《中华人民共和国社会保险法》自2011年7月1日起施行,将社会保险制度上升到法律层面,是中国社会保险制度法治建设的里程碑,确立了社会保险制度法治化的基本框架。本文采用2011—2021年<sup>①</sup>沪深A股制造业上市公司<sup>②</sup>作为研究样本。为提高研究样本数据有效性,本文按照如下标准对样本进行筛选:剔除金融类上市公司;剔除ST、\*ST类上市公司;剔除关键变量异常和缺失的样本。为尽可能减少数据异常值干扰,对连续变量进行了1%和99%分位数上的缩尾处理。最后,本文获得16 560个公司-年度观测样本,其中,企业的财务等数据主要来自深圳希施玛数据科技有限公司CSMAR中国经济金融研究数据库,城市层面数据则来自《中国城市统计年鉴》。

### (二) 模型设定及变量定义

为考察社保缴费负担对企业劳动技能溢价的影响,本文将回归模型设定为:

$$\ln prem_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln sscb_{it} + X'_{it} \beta + \gamma_i + \delta_t + \theta_{it} \quad (1)$$

其中,下标*i*代表企业,*t*代表年份;被解释变量是企业劳动技能溢价(单位为万元),核心解释变量 $sscb$ 是企业的社保缴费。 $X'$ 为控制变量向量; $\gamma_i$ 为企业固定效应,控制在企业层面不随时间变化的不可观测因素影响; $\delta_t$ 为时间固定效应,控制在时间层面不随企业变化的不可观测因素影响; $\theta_{it}$ 为随机扰动项。

#### 1. 被解释变量

本文的被解释变量为企业劳动技能溢价,即企业加权平均薪酬与低技能劳动力的薪酬差距。根据公平薪酬模型,对企业不同技能劳动者的收入分配取决于其与企业的相对薪酬议价能力,两者的薪酬差距体现在企业异质性的绩效薪酬差异上。高技能劳动力被允许分享企业经济利润,而低技能劳动力的议价能力较低,薪酬与同行业的企业平均薪酬水平应基本保持一致。基于此,本文借鉴陈东和郭文光(2024)<sup>[34]</sup>、陈等人(Chen et al., 2017)<sup>[53]</sup>的做法,测算企业劳动技能溢价水平。

第一步,计算企业平均薪酬:

$$aer\_wage_{it} = \delta_{it}^H \times wage_{it}^H + (1 - \delta_{it}^H) \times wage_{it}^L$$

第二步,计算企业劳动技能溢价:

$$prem_{it} = \frac{aer\_wage_{it} - (1 - \delta_{it}^H) wage_{it}^L}{\delta_{it}^H} - wage_{it}^L = \frac{aer\_wage_{it} - wage_{it}^L}{\delta_{it}^H}$$

其中, $aer\_wage_{it}$ 、 $wage_{it}^H$ 和 $wage_{it}^L$ 分别代表企业*i*在第*t*年的企业平均薪酬、高技能劳动者平均薪酬和

① 2011年前后社保缴费的监管方式和力度差异较大,导致数据可比性严重下降;而2022年后,因疫情引发的经济纾困政策(如社保费减免与缓缴)以及地方性政策调整,导致社保缴费负担和标准存在较大差异。为了排除这些政策的干扰,本文将样本期设置为2011—2021年。

② 选择制造业为研究样本,原因在于:一是制造业是吸纳城镇就业最多的实体经济部门,社保覆盖面广、缴费基数清晰,数据质量高;二是制造业内部岗位差异大,高低技能工人并存,劳动技能溢价现象最为典型。

低技能劳动者平均薪酬。 $aer\_wage$  采用会计科目中企业应付薪酬与应付福利费之和除以员工人数进行测算。 $\delta^H$  为企业中的高技能劳动力占比。参考已有文献<sup>[54]</sup>, 本文按照工作岗位划分高、低技能劳动力, 把技术和研发人员认定为高技能劳动力, 其他岗位则认定为低技能劳动力, 据此计算劳动技能溢价( 单位为万元), 在实证检验中取其对数形式, 记为  $\ln prem\_1$ <sup>①</sup>。在稳健性检验中, 按照受教育程度区分高、低技能劳动力, 其中, 将拥有本科以上学历的员工认定为高技能劳动力, 其余员工认定为低技能劳动力, 在实证检验中取其对数形式, 记为  $\ln prem\_2$ 。

## 2. 核心解释变量

核心解释变量为社保缴费。本文借鉴张晶等( 2023)<sup>[12]</sup>的研究方法, 采用企业每年缴纳的人均社保缴费( 单位为万元) 的对数值(  $\ln sscb$ ) 作为衡量指标, 其值越大表明企业实际承担的社保缴费负担越重。选择人均社保缴费作为核心解释变量的原因是, 本文旨在探讨社保缴费对不同技能劳动力薪酬水平的影响, 剔除员工雇佣规模的干扰能够更精确地刻画企业社保缴费对劳动力行为的实际影响。此外, 在稳健性检验中, 本文还将采用社保缴费支出规模作为替代指标, 以研究验证结论的稳健性。

## 3. 控制变量

在借鉴已有文献的基础上, 本文选取了一系列企业层面的控制变量。企业所有制性质(  $soe$ ) 为虚拟变量, 若企业实际控制人为国有主体, 则取 1, 否则取 0; 企业规模(  $\ln size$ ), 以总资产( 单位为百万元) 的对数表示; 企业年龄(  $\ln age$ ), 为企业成立年数的对数; 现金持有比例(  $cash$ ), 由货币资金与交易性金融资产之和除以总资产得到; 资产收益率(  $roa$ ), 为净利润与总资产的比值; 资产负债率(  $total\_debt$ ), 为总负债与总资产的比值; 企业成长性(  $growth$ ), 以销售收入年度增长率衡量; 资本密集度(  $ppe$ ), 用固定资产净额与总资产的比值表示; 公司治理结构(  $dua$ ) 为哑变量, 当董事长与总理由同一人担任时取 1, 否则取 0; 管理层持股比例(  $mh$ ), 为管理层年度末持股数量占总股本的比例; 股东集中度(  $top10$ ), 以前十大股东持股比例之和表示。此外, 考虑到地区层面因素可能对企业行为产生影响, 本文在基准模型中进一步控制了三类地区变量: 企业注册地所在城市的地区生产总值增长率(  $gdp$ ); 规模以上工业企业数量(  $\ln enterprise$ ), 为规模以上工业企业数量( 单位为万家) 的对数; 金融发展水平(  $deposit\_ratio$ ), 以当地金融机构人民币存款余额与地区生产总值的比值衡量。

## (三) 描述性统计

表 1 给出了相关变量的描述性统计结果。可以看出, 企业劳动技能溢价(  $prem\_1$ ) 均值约为 46.321 6 万元, 标准差为 54.200 1, 不同企业之间劳动技能溢价存在较大差距。这种差异可能源于以下原因: 首先, 企业所处行业存在差异, 对技能和技术的依赖程度不同, 导致对不同技能劳动力给出的薪酬待遇存在显著差距; 其次, 在不同行业和企业中, 由于所处地区、制度环境和企业人才积累上的差异, 劳动力的议价能力也存在较大差距。样本期内的人均社保缴费(  $sscb$ ) 的均值约为 0.689 5 万元, 这一数值与唐珏和封进( 2019)<sup>[9]</sup>的研究结果较为相近。此外, 控制变量的描述性统计结果与已有相关研究基本一致。

① 考虑到教育体系中存在的“学历贬值”现象和不同学校间教育质量差异, 仅凭学历衡量人力资本可能存在偏误。而工作岗位尤其是技术与研发岗位, 通常要求具备与其职能相匹配的实际技能和经验, 应更能客观地反映劳动力的真实技能水平, 从而提高研究的准确性和稳健性。感谢匿名审稿人的建议。

表 1 变量描述性统计结果

| 变量类型  | 变量符号                 | 观测值    | 均值          | 标准差          | 最小值       | 最大值           |
|-------|----------------------|--------|-------------|--------------|-----------|---------------|
| 被解释变量 | <i>prem_1</i>        | 16 560 | 46.321 6    | 54.200 1     | 1.000 2   | 292.015 0     |
| 解释变量  | <i>ssc</i> <i>b</i>  | 16 560 | 0.689 5     | 0.557 6      | 0.082 1   | 3.188 9       |
| 控制变量  | <i>soe</i>           | 16 560 | 0.293 7     | 0.455 4      | 0         | 1             |
|       | <i>size</i>          | 16 560 | 8 003.893 6 | 16 300.000 0 | 421.044 9 | 115 000.000 0 |
|       | <i>age</i>           | 16 560 | 16.977 9    | 5.532 2      | 5.000 2   | 32.000 0      |
|       | <i>cash</i>          | 16 560 | 0.203 3     | 0.142 2      | 0.023 4   | 0.677 2       |
|       | <i>roa</i>           | 16 560 | 0.045 2     | 0.059 9      | -0.212 6  | 0.208 3       |
|       | <i>total_debt</i>    | 16 560 | 0.388 8     | 0.198 1      | 0.054 1   | 0.900 4       |
|       | <i>growth</i>        | 16 560 | 0.162 7     | 0.324 5      | -0.452 3  | 1.859 8       |
|       | <i>ppe</i>           | 16 560 | 2.069 8     | 1.233 4      | 0.457 5   | 7.960 7       |
|       | <i>dua</i>           | 16 560 | 0.253 2     | 0.435 5      | 0         | 1             |
|       | <i>mh</i>            | 16 560 | 0.093 1     | 0.156 8      | 0.000 0   | 0.622 2       |
|       | <i>top10</i>         | 16 560 | 0.596 9     | 0.150 3      | 0.239 7   | 0.912 1       |
|       | <i>gdpg</i>          | 16 560 | 7.967 3     | 3.234 4      | 0.350 4   | 16.400 5      |
|       | <i>enterprise</i>    | 16 560 | 0.405 7     | 0.309 2      | 0.000 3   | 1.668 8       |
|       | <i>deposit_ratio</i> | 16 560 | 2.084 3     | 1.007 1      | 0.724 6   | 5.173 7       |

五、实证结果与分析

(一) 基准回归

表 2 报告了社保缴费对企业劳动技能溢价影响的基准回归结果。其中,列(1)显示了加入企业层面控制变量的回归结果,列(2)则显示了在列(1)基础上加入地区控制变量、企业固定效应和时间固定效应的回归结果(下文如无特殊说明,固定效应均指控制了企业固定效应和时间固定效应)。表 2 结果显示,社保缴费(*lnssc**b*)的回归系数均在 1% 水平下显著为正。从经济学含义来看,列(2)显示,人均社保缴费每提高 10%,劳动技能溢价则相应提高约 1.833 0%,这一结果充分表明社保缴费对企业劳动技能溢价具有正向影响。据此可知,在考察样本期间内,社保缴费提升企业劳动技能溢价的效应大于其抑制效应,从而初步证实了上文提出的假设 1,而假设 2 并不成立。

表 2 基准回归结果

| 变量               | (1)                       | (2)                       |
|------------------|---------------------------|---------------------------|
| lnsscb           | 0.021 1 ***<br>(0.009 3)  | 0.183 3 ***<br>(0.038 4)  |
| soe              | -0.611 0 **<br>(0.270 2)  | 0.296 2<br>(0.418 2)      |
| lnsize           | 0.422 5 ***<br>(0.104 0)  | 0.389 1 ***<br>(0.141 4)  |
| lnage            | 0.563 9 **<br>(0.259 1)   | -0.184 6<br>(0.736 5)     |
| cash             | 0.771 3<br>(0.546 5)      | -0.713 7 *<br>(0.430 4)   |
| roa              | 0.500 1<br>(1.354 0)      | -2.317 8 ***<br>(0.822 2) |
| total_debt       | -2.175 3 ***<br>(0.602 1) | -1.123 4 **<br>(0.492 8)  |
| growth           | -0.781 2 ***<br>(0.171 8) | -0.934 6 ***<br>(0.149 4) |
| ppe              | -0.185 7 **<br>(0.076 9)  | -0.301 2 ***<br>(0.069 4) |
| dua              | 0.795 2 ***<br>(0.196 0)  | 0.078 8<br>(0.149 8)      |
| mh               | 0.124 6<br>(0.626 1)      | -1.192 1 *<br>(0.6876)    |
| top10            | -1.787 7 ***<br>(0.687 8) | -3.729 3 ***<br>(0.700 7) |
| gdp              |                           | 0.016 9<br>(0.028 7)      |
| lnenterprise     |                           | 0.090 8<br>(0.276 9)      |
| deposit_ratio    |                           | -0.236 2<br>(0.190 3)     |
| 常数项              | 1.111 2<br>(2.223 1)      | 3.377 7<br>(4.463 5)      |
| 固定效应             | 未控制                       | 控制                        |
| 观测值              | 16 560                    | 14 878                    |
| $\overline{R^2}$ | 0.124 7                   | 0.608 4                   |

注:括号内为标准误; \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 的水平下显著,后表同。

(二) 内生性分析

为了缓解可能存在的内生性问题,本文借鉴刘贯春等(2018)<sup>[55]</sup>的研究策略,采用工具变量法进行分析,并同时选取两个工具变量:一是同一城市同行业其他企业的平均社保缴费水平(lnsscb\_c),二是同一省份同行业其他企业的平均社保缴费水平(lnsscb\_p)。两个工具变量与目标企业的社保缴费水平高度相关,但不会直接影响企业的雇佣、投资等行为,从理论上讲,可同时满足工具变量的相关性和外生性假定。工具变量法的第一阶段,两个工具变量都通过了不可识别检验和弱有效性检验。表 3 显示,工具变量法的第二阶段回归中,社保缴费(lnsscb)的回归系数显著为正,表明在考虑潜在的内生性问题后,社保缴费提升了企业劳动技能溢价,这表明基准回归结果具有较强的可靠性。

(三) 稳健性检验

1. 双重差分法

2016 年,人力资源社会保障部与财政部联合发布《人力资源社会保障部 财政部关于阶段性降低社会保险费率的通知》。同年 5 月,部分省份开始下调企业养老保险单位缴费比例,具体而言,对于企业职工基本养老保险

表 3 内生性分析回归结果

| 变量               | (1)                      | (2)                      | (3)                      | (4)                    |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| lnsscb           |                          | 0.145 1 ***<br>(0.042 2) |                          | 0.114 3 *<br>(0.068 0) |
| lnsscb_c         | 0.987 1 ***<br>(0.022 4) |                          |                          |                        |
| lnsscb_p         |                          |                          | 0.959 4 ***<br>(0.039 3) |                        |
| 控制变量             | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                     |
| 固定效应             | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                     |
| 观测值              | 16 560                   | 16 560                   | 16 554                   | 16 554                 |
| $\overline{R^2}$ | 0.978 3                  | 0.963 4                  | 0.017 8                  | 0.017 2                |

注:括号内为回归系数在企业层面上聚类的标准误;列(1)和列(2)为第一个工具变量的回归结果;列(3)和列(4)为第二个工具变量的回归结果。

单位缴费比例超过 20%的省份下调至 20%;若已为 20%且基金结余充足,则可进一步降至 19%。经查阅各地文件,当年共有北京等 10 个省份明确执行。为此,本文利用这一政策冲击,构建双重差分(DID)模型考察企业社保缴费负担下降对企业劳动技能溢价的影响。计量模型设定如下:

$$\ln prem\_1_{it} = \alpha_{it} + \delta_{it} treat \times post + X'_{it} \gamma + \varphi_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

实验组为上述 10 个省份的企业,对照组为其余地区的企业。本文设置虚拟变量(*treat*),若企业属于实验组,*treat* 取 1,否则取 0;设置政策实施时间的虚拟变量(*post*),将政策实施前,即 2015 年及之前的年份设为 0,政策实施之后,即 2016 年及之后的年份设为 1。为妥善处理此类组内相关性问题的,本文采用了省份与时间交互聚类的标准误。表 4 列(1)为基准回归结果。交互项(*treat*×*post*)的回归系数在 10%水平下显著为负,说明劳动技能溢价与社保缴费下降之间为负向关系。为控制不同行业和省份之间不随个体而变化的特征,加入了行业固定效应和省份固定效应,表 4 列(2)显示,交互项(*treat*×*post*)的回归系数在 5%水平下显著为负。考虑到不同行业对时间变化的响应可能存在不一致,进一步控制了行业-时间趋势项,表 4 列(3)显示,结果依旧稳健。这证实了企业劳动技能溢价与社保缴费同向变动,进一步显示基准回归结果具有较强的稳健性。

表 4 双重差分法回归结果

| 变量                         | (1)                     | (2)                      | (3)                      |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>treat</i> × <i>post</i> | -0.233 3 *<br>(0.126 7) | -0.286 2 **<br>(0.131 6) | -0.298 4 **<br>(0.130 3) |
| 控制变量                       | 控制                      | 控制                       | 控制                       |
| 企业/时间固定效应                  | 控制                      | 控制                       | 控制                       |
| 行业/省份固定效应                  | 未控制                     | 控制                       | 控制                       |
| 行业时间趋势                     | 未控制                     | 未控制                      | 控制                       |
| 观测值                        | 16 560                  | 16 560                   | 16 560                   |
| $\overline{R^2}$           | 0.590 3                 | 0.610 4                  | 0.611 5                  |

注:括号内为回归系数在年份和省份交互层面上聚类的标准误。

2. 其他稳健性检验

为确保基准回归结果的稳健性,本文进行了其他稳健性检验:第一,将被解释变量替换为按学历划分的技能溢价指标( $\ln prem\_2$ ),另外将核心解释变量替换为社保缴费当期增加额的对数( $\ln sbf$ ),表 5 显示回归结果均与基准回归一致;第二,为评估不可观测因素,参照沈永建等(2020)<sup>[56]</sup>的方法,将基准回归的残差项对社保缴费进行回归,表 5 显示回归系数依然显著为正;第三,为排除 2018 年国地税合并的政策冲击,本文在模型中加入了“省份-重大事件联合固定效应”<sup>①</sup>,表 5 显示回归系数依然显著为正。

综上,本文的核心结论具有较强的稳健性<sup>②</sup>。

表 5 其他稳健性检验回归结果

| 变量               | 替换被解释变量                  | 替换解释变量                   | 考虑不可观测因素                 | 排除国地税合并的影响               |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $\ln ss cb$      | 0.184 2 ***<br>(0.032 0) |                          | 0.987 7 ***<br>(0.006 2) | 0.209 3 ***<br>(0.046 5) |
| $\ln sbf$        |                          | 0.048 5 ***<br>(0.016 4) |                          |                          |
| 控制变量             | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 固定效应             | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 省份-重大事件固定效应      |                          |                          |                          | 控制                       |
| 观测值              | 16 560                   | 16 560                   | 13 264                   | 8 994                    |
| $\overline{R^2}$ | 0.591 4                  | 0.593 3                  | 0.989 7                  | 0.610 1                  |

注:括号内为回归系数在企业层面上聚类标准误,后表同。

六、机制分析

前文的理论分析揭示了社保缴费对企业劳动技能溢价的影响机制。具体而言,社保缴费通过三种主要机制作用于企业劳动技能溢价,即要素的互补效应与替代效应、创新研发投入的互补效应以及社保缴费的福利效应。下面,本文将分别针对三种机制进行实证分析。

(一) 要素的互补效应与替代效应、创新研发投入的互补效应

由前文的理论分析可知,社保缴费可能发挥互补效应和替代效应,本文借鉴已有研究<sup>[15,54]</sup>的思路,实证考察社保缴费对企业资本深化与创新研发投入的影响。首先,采用购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出总额的对数值( $\ln invest$ )和技术含量更高的新增机器设备类固定资产投资的对数值( $\ln invest\_jb$ )衡量固定资产投资规模,并作为被解释变量。表 6 前两列回归结果显示,社保缴费( $\ln ss cb$ )的回归系数均显著,且对机器设备类固定资产的回归系数数值更大,这说明社保缴费促进企业加大固定资产投入,

① 之所以采用省份-重大事件联合固定效应,原因是,在国地税合并前,地税部门的人事、经费等方面主要接受省级政府管理,国地税合并的影响首先体现在省级层面。从合并过程看,2018 年 6 月,省级国地税部门首先完成合并,之后,逐渐完成地市级和县级税务部门合并。而省以下国地税合并主要由已合并完成的省级税务部门负责监督和落实。

② 本文还通过将社保缴费与应付职工薪酬比值的对数作为解释变量、调整标准误差聚类方式(城市-行业和年份-行业双向聚类)、采用平衡面板再估计和控制同期“营改增”政策冲击等方法进行了检验,检验结果均表明基准回归结果具有较好的稳健性。限于篇幅,不予赘述。

其中,对机器设备类固定资产投资影响更大。同时,考虑到企业资本密集度也可以刻画要素的替代效应和互补效应,因此,采用固定资产净额与员工人数的比值(取对数)度量资本密集度( $\ln lc$ ),表6第三列回归结果显示,社保缴费( $\ln ss cb$ )的回归系数在1%水平下显著为正,这说明社保缴费增加提高了企业资本密集度,进一步印证了上述结论。同时,本文采用研发创新投入与总资产的比值( $rd\_rati$ )、研发创新投入和无形资产投资之和与总资产的比值( $tec\_invest\_ratio$ )衡量企业的研发创新强度,并作为被解释变量。表6后两列回归结果显示,社保缴费对企业创新活动均有正向影响,从而印证了社保缴费的增加促进了企业研发创新投入的判断,这也与相关文献<sup>[57]</sup>的结论一致。

表6 社保缴费对固定资产投资和研发创新投入影响的回归结果

| 变量               | $\ln invest$            | $\ln invest\_jb$         | $\ln lc$                 | $rd\_ratio$              | $tec\_invest\_ratio$    |
|------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| $\ln ss cb$      | 0.024 2 **<br>(0.010 1) | 0.337 2 ***<br>(0.071 2) | 0.031 2 ***<br>(0.006 1) | 0.002 3 ***<br>(0.001 1) | 0.005 5 **<br>(0.002 2) |
| 控制变量             | 控制                      | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                      |
| 固定效应             | 控制                      | 控制                       | 控制                       | 控制                       | 控制                      |
| 观测值              | 8 993                   | 4 847                    | 8 994                    | 5 752                    | 5 752                   |
| $\overline{R^2}$ | 0.761 2                 | 0.727 2                  | 0.797 3                  | 0.683 3                  | 0.589 1                 |

其次,本文构建如下模型以进一步检验固定资产投资和研发创新投入对不同技能劳动力的互补效应和替代效应。

$$y_{it} = \alpha_1 k_{it} + \alpha_2 \ln skill\_human_{it} + \alpha_3 \ln unskill\_human_{it} + \alpha_4 \ln skill\_human \times invt_{it} + \alpha_5 \ln unskill\_human_{it} \times invt_{it} + \alpha_6 invt_{it} + X'_{it} \gamma + \lambda_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, $y$ 、 $k$ 、 $skill\_human$ 和 $unskill\_human$ 分别为营业收入(或利润)、固定资产(或研发创新投入)、高技能劳动力数量和低技能劳动力数量<sup>①</sup>。值得说明的是,为精准刻画新增固定资产对高技能劳动力雇佣需求的影响,本文采用新增机械设备类固定资产投资( $\ln invest\_jt$ )刻画企业固定资产投资( $K$ ),原因是操作机械设备需要更高的技术和知识储备,这类固定资产与高技能劳动力互补性应更明显。 $invt$ 为资本标准化后的新增机械类固定资产投资和研发创新投入,分别记为 $ik\_jb$ 和 $ik\_rd$ <sup>②</sup>。

由表7结果可知,高技能劳动力与机器设备投资( $\ln skill\_human \times ik\_jb$ )、研发投入( $\ln skill\_human \times ik\_rd$ )交互项的回归系数,在营业收入和净利润回归中均显著为正。进一步证实了资本深化对高技能劳动力的互补效应和替代效应以及和创新研发投入的互补效应,还体现在促进了高技能劳动力的产出贡献,从而缓解了社保缴费对利润的侵蚀。而低技能劳动力与两类投入交互项的回归系数均为负且不显著,这反映了低技能劳动力难以帮助企业应对社保缴费带来的成本压力。由此可知,相对于低技能劳动力,高技能劳动力对企业收入和利润贡献率更高,对应的薪酬水平也应高于低技能劳动力,从而推升劳动技能溢价。这一结果

① 与已有研究<sup>[15,55]</sup>的做法不同,本文分别采用营业收入和净利润作为被解释变量。原因是,本文关心的是企业高技能劳动力薪酬和低技能劳动力薪酬差距问题,与企业产值相比,企业的收入、利润与员工的薪酬收入关联度更高,即对企业收入和利润贡献度越高的劳动力,其薪酬水平越高。

② 为缓解规模相关共线性并识别单位资本投入的边际效应,本文将新增机械设备投资和研发投入除以总资本进行标准化处理,分别记为 $ik\_jb$ 和 $ik\_rd$ 。

也说明了社保缴费的增加激励企业增加高技能劳动力雇佣,其根源在于高技能劳动力是企业提升效率、增加收入和利润的重要途径。

表 7 新增资本对高低技能劳动力互补效应与替代效应的回归结果

| 变量                                 | 机器设备类固定资产投资            |                        | 研发创新投入                  |                         |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                    | 营业收入                   | 净利润                    | 营业收入                    | 净利润                     |
| $\ln skill\_human \times ik\_jb$   | 0.112 1**<br>(0.057 2) | 0.341 3**<br>(0.174 1) |                         |                         |
| $\ln unskill\_human \times ik\_jb$ | -0.541 2<br>(0.329 2)  | -0.011 3<br>(0.397 8)  |                         |                         |
| $\ln skill\_human \times ik\_rd$   |                        |                        | 0.028 4***<br>(0.007 2) | 0.045 2***<br>(0.015 8) |
| $\ln unskill\_human \times ik\_rd$ |                        |                        | -0.005 1<br>(0.009 7)   | -0.012 9<br>(0.019 1)   |
| 控制变量                               | 控制                     | 控制                     | 控制                      | 控制                      |
| 固定效应                               | 控制                     | 控制                     | 控制                      | 控制                      |
| 观测值                                | 6 925                  | 6 195                  | 7 490                   | 6 727                   |
| $\overline{R^2}$                   | 0.970 4                | 0.883 5                | 0.977 5                 | 0.885 6                 |

最后,为进一步验证要素的互补效应与替代效应,本文考察社保缴费对企业劳动力总量与技能结构的影响,分别以企业员工总数( $\ln size\_labor$ )、高技能劳动力数量( $\ln skill\_human$ )与低技能劳动力数量( $\ln unskill\_human$ )作为被解释变量。同时,为了直观地考察社保缴费对劳动力技能结构的影响,还引入高技能劳动力占比这一变量,即高技能劳动力占比=高技能劳动力雇佣数量/员工人数 $\times 100$ ( $skill\_human\_ratio\_100$ )作为被解释变量,该变量数值越高,表明企业越倾向于雇佣具有较高技能水平的劳动力,技能偏向性特征越明显。表 8 显示,随着社保缴费的增加,在总量层面,企业劳动力雇佣规模下降,这说明面对用工成本相对增加,企业调整了要素投入结构,也从另一个侧面印证企业增加了资本投入的判断。而在技能结构层面,社保缴费的影响表现出差异。具体而言,社保缴费对高技能劳动力影响的回归系数在 5%水平下显著为正,对低技能劳动力影响的回归系数则在 1%水平下显著为负。这种此消彼长的差异化影响必然导致高技能劳动力占比的提升。此外,本文将以学历衡量的劳动技能结构作为被解释变量分别进行回归<sup>①</sup>。结果表明,社保缴费提升了本科及以上学历劳动力的雇佣水平,而不利于对专科及以下学历劳动力的雇佣,这一结果印证了上述结论具有较强的稳健性。

① 本文按照学历水平划分企业劳动技能结构,将企业雇佣的劳动力数量分为硕士以上学历劳动力雇佣量的对数值( $\ln grad$ )、本科学历劳动力雇佣量的对数值( $\ln undergrad$ )、专科学历劳动力雇佣量的对数值( $\ln junior$ )和专科学历以下劳动力雇佣量的对数值( $\ln low\_edu$ ),以及本科学历以上劳动力雇佣量与其他学历劳动力雇佣量比值的对数值( $\ln edu\_ratio$ ),作为被解释变量。实证结果显示,随着社保缴费的增加,企业减少了对专科及专科以下学历劳动力的雇佣,增加了对本科以上学历劳动力的雇佣,且回归系数均在 5%水平下显著。这一结果再次印证表 8 的回归结果具有较强的稳健性。限于篇幅,未报告详细结果。

表 8 社保缴费与企业人力资本结构优化的回归结果

| 变量               | lnsize_labor              | lnskill_human           | lnunskill_human           | skill_human_ratio_100    |
|------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| lnsscb           | -0.022 3 ***<br>(0.005 4) | 0.117 8 **<br>(0.052 1) | -0.292 4 ***<br>(0.029 2) | 0.018 5 ***<br>(0.004 3) |
| 控制变量             | 控制                        | 控制                      | 控制                        | 控制                       |
| 固定效应             | 控制                        | 控制                      | 控制                        | 控制                       |
| 观测值              | 8 994                     | 7 751                   | 6 872                     | 7 402                    |
| $\overline{R^2}$ | 0.944 5                   | 0.869 1                 | 0.950 2                   | 0.773 5                  |

(二) 社保缴费的福利效应

由前文理论分析可知,社保缴费可能通过福利渠道影响劳动技能溢价。首先,社保缴费的福利效应有助于增强企业在劳动力市场上的竞争力,从而吸引和筛选高技能劳动力,为此,本文以高技能劳动力占比(*skill\_human\_ratio\_100*)作为被解释变量,并按年份-行业维度将样本分为高、中、低三组进行回归,验证这一效应。表 9 表明,在低社保缴费组,社保缴费的回归系数不显著;而在中社保缴费组和高社保缴费组,社保缴费的回归系数则显著为正,特别是,高社保缴费组回归系数的显著性和系数值都有所提升。这说明较高缴费水平提升了高技能劳动力占比,验证了社保缴费通过提高企业福利水平吸引了高技能劳动力的福利效应假说。其次,社保缴费的福利效应还表现在激励员工更加努力工作和发挥创新精神,高技能劳动对提升生产率、创收和创利能力的贡献更加突出。本文采用 OP 方法估算全要素生产率(*TFP*)以衡量企业效率<sup>①</sup>,以此估计不同技能劳动力对企业生产效率的影响。同时,以年份和行业为维度,基于社保缴费的中值将企业分为两组分别进行回归分析。表 10 显示,高技能劳动力在两组中均推动了生产效率的提升,但在高社保缴费组中这一效应更加明显。另外,分别以人均创收(*lnper\_income*)和人均创利(*lnper\_profit*)为被解释变量,结果显示高技能劳动力对收入和利润的贡献率均高于低技能劳动力。由以上两个维度的分析可知,社保缴费通过福利效应吸引了高技能劳动力,并强化了其产出优势。基于公平薪酬理论,高技能劳动力相对工资增长将更快,涨幅也更大,从而推动了劳动技能溢价上涨。

表 9 社保缴费与企业高技能劳动力雇佣占比的回归结果

| 变量     | 低社保缴费组               | 中社保缴费组                 | 高社保缴费组                  |
|--------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| lnsscb | 0.008 1<br>(0.008 5) | 0.013 4 *<br>(0.068 2) | 0.014 3 **<br>(0.007 6) |
| 控制变量   | 控制                   | 控制                     | 控制                      |
| 固定效应   | 控制                   | 控制                     | 控制                      |

① 劳动力是企业生产投资的重要组成部分,采用 OP 方法计算的全要素生产率比采用 LP 方法更能反映劳动力要素投入和变化对生产率的影响,本文按 *TFP* 进一步分为低全要素生产率(*TFP\_low*)和高全要素生产率(*TFP\_high*)两组。

表9( 续)

| 变量               | 低社保缴费组   | 中社保缴费组   | 高社保缴费组   |
|------------------|----------|----------|----------|
| 观测值              | 2 417    | 2 513    | 2 472    |
| $\overline{R^2}$ | 0. 692 7 | 0. 750 8 | 0. 847 9 |

表 10 不同技能劳动力对企业生产效率、绩效影响的回归结果

| 变量                     | <i>TFP_low</i>                       | <i>TFP_high</i>                       | <i>lnper_income</i>                    | <i>lnper_profit</i>                  |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>lnskill_human</i>   | 0. 028 4 <sup>*</sup><br>( 0. 027 3) | 0. 049 1 <sup>**</sup><br>( 0. 022 5) | 0. 067 4 <sup>***</sup><br>( 0. 018 5) | 0. 063 8 <sup>*</sup><br>( 0. 033 5) |
| <i>lnunskill_human</i> | 0. 017 4<br>( 0. 025 4)              | 0. 027 3<br>( 0. 055 2)               | 0. 028 5 <sup>*</sup><br>( 0. 015 4)   | 0. 041 9 <sup>*</sup><br>( 0. 023 8) |
| 控制变量                   | 控制                                   | 控制                                    | 控制                                     | 控制                                   |
| 固定效应                   | 控制                                   | 控制                                    | 控制                                     | 控制                                   |
| 观测值                    | 2 061                                | 6 003                                 | 8 098                                  | 7 315                                |
| $\overline{R^2}$       | 0. 897 7                             | 0. 927 6                              | 0. 874 8                               | 0. 808 9                             |

注:除了控制企业固定效应和时间固定效应,在固定效应中还加入了时间-行业联合固定效应,以剔除同一行业在特定年份内共同面临的宏观政策、技术冲击或市场波动等不可观测异质性。

七、进一步分析

(一) 异质性分析

考虑到企业间存在显著差异,社保缴费对企业劳动技能溢价的影响可能存在异质性。基于理论分析,本文从融资约束、劳动力议价能力和市场竞争度三个维度,考察社保缴费对企业劳动技能溢价的非对称影响(具体结果见表 11)。第一,融资约束。融资能力强的企业更有条件通过资本和技术投入来应对成本压力,因此社保缴费的“倒逼效应”可能更强。检验结果显示,社保缴费(*lnsscb*)与 SA 指数交互项的回归系数显著为负,证实了在融资约束较弱的企业中,社保缴费对劳动技能溢价的推动作用更明显。第二,劳动者议价能力。一般而言,劳动力数量越多,竞争越激烈,议价能力越弱。在劳动力议价能力强的地区,企业难以将社保成本直接转嫁给员工,更倾向于通过要素重构来“内化”成本。本文采用城镇从业人员规模的对数(*lnurb\_employee*)作为代理变量,其与社保缴费交互项的回归系数显著为负,验证了在劳动力议价能力较强的地区,该促进效应更强。第三,市场竞争度。市场竞争较弱的企业拥有更强的定价能力和调整空间,使其更可能通过长期投资来应对缴费压力。检验结果表明,社保缴费与赫芬达尔指数负值(*-hhi*)交互项的回归系数显著为负,这说明市场竞争越激烈,其促进效应越弱,由此可知,在市场竞争较弱的行业中,社保缴费的推动作用更明显。

表 11 异质性分析回归结果

| 变量                    | (1)                       | (2)                       | (3)                      |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| lnsscb                | 5.413 4 ***<br>(1.514 4)  | 0.285 6 **<br>(0.118 1)   | 2.139 4 ***<br>(0.196 8) |
| SA                    | 10.980 1 ***<br>(3.527 4) |                           |                          |
| lnsscb×SA             | -0.936 8 **<br>(0.400 1)  |                           |                          |
| lnurb_employee        |                           | -0.662 1 **<br>(0.320 1)  |                          |
| lnsscb×lnurb_employee |                           | -0.224 1 ***<br>(0.086 0) |                          |
| -hhi                  |                           |                           | -9.103 6<br>(6.013 2)    |
| lnsscb×(-hhi)         |                           |                           | -1.417 1 **<br>(0.690 1) |
| 控制变量                  | 控制                        | 控制                        | 控制                       |
| 固定效应                  | 控制                        | 控制                        | 控制                       |
| 观测值                   | 10 456                    | 10 341                    | 10 417                   |
| $\overline{R^2}$      | 0.625 1                   | 0.582 4                   | 0.622 7                  |

注:除了控制企业固定效应和时间固定效应,在固定效应中还分别加入行业与城市固定效应,以避免技术水平、制度环境等不随时间变化的因素干扰估计。

U型曲线的右侧上升阶段。在这一区间内,社保缴费的倒逼机制占据主导地位,推升了劳动技能溢价。这一发现不仅进一步验证了基准回归结果的稳健性,同时在机制层面也解释了假设2不成立的原因。

(二) 社保缴费的非线性影响

根据前文分析,社保缴费作为劳动力成本,对劳动技能溢价的影响存在复杂性。一方面,社保缴费可能减少企业投资与高技能劳动力雇佣,降低劳动技能溢价水平;另一方面,社保缴费可能倒逼企业通过扩大投资、技术升级和福利改善,推高劳动技能溢价水平。由此可知,社保缴费对劳动技能溢价的影响可能是非线性的。为验证这一判断,本文在模型中加入社保缴费的一次项(lnsscb)和二次项(ln<sup>2</sup>sscb),分别以岗位和学历划分的劳动技能溢价为被解释变量,考察两者之间的非线性关系。表12表明,一次项系数为负,二次项系数为正,且均在1%水平下显著。这意味着二者之间呈现出典型的U型关系。U型关系表明在较低的社保缴费区间,社保缴费对劳动技能溢价产生了抑制效应,且随着缴费水平提高,该效应逐渐减弱。当社保缴费水平超过临界点(3.9002)后,其对劳动技能溢价的影响转为正向。由表1可知,样本企业的平均缴费水平为5.4172,远高于临界点3.9002,这说明当前大多数企业已处于

表 12 非线性关系检验回归结果

| 变量                   | lnprem_1                  |                           | lnprem_2                  |                           |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                      | (1)                       | (2)                       | (3)                       | (4)                       |
| lnsscb               | -0.656 1 ***<br>(0.108 4) | -0.642 2 ***<br>(0.106 3) | -0.672 8 ***<br>(0.108 1) | -0.664 2 ***<br>(0.105 3) |
| ln <sup>2</sup> sscb | 0.085 2 ***<br>(0.011 3)  | 0.085 4 ***<br>(0.011 5)  | 0.087 6 ***<br>(0.011 3)  | 0.087 8 ***<br>(0.011 6)  |
| 极值                   | 3.868 9<br>[0.000 0 ***]  | 3.874 1<br>[0.000 0 ***]  | 3.880 5<br>[0.000 0 ***]  | 3.803 3<br>[0.000 0 ***]  |
| 控制变量                 | 控制                        | 控制                        | 控制                        | 控制                        |

表12( 续)

| 变量               | lnprem_1 |          | lnprem_2 |          |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
|                  | ( 1)     | ( 2)     | ( 3)     | ( 4)     |
| 固定效应             | 控制       | 控制       | 控制       | 控制       |
| 观测值              | 16 560   | 16 560   | 16 560   | 16 560   |
| $\overline{R^2}$ | 0. 596 1 | 0. 615 5 | 0. 593 6 | 0. 612 4 |

注:列(1)和列(3)控制了企业固定效应和时间固定效应。列(2)和列(4)除了控制企业固定效应和时间固定效应,还加入了行业和省份的固定效应,以剔除同一行业和地区在特定年份内共同面临的宏观政策、技术冲击或市场波动等不可观测因素的影响。方括号内为P值。

为进一步检验社保缴费与劳动技能溢价之间的非线性关系,图 1 给出了基于表 12 列(1)模型的可视化结果。图中实线为局部多项式回归曲线,阴影部分为对应的 95%置信区间,虚线为二次项回归模型的拟合结果。从图 1 可知,两条曲线走势高度一致,均呈现明显的 U 型特征。因此,无论采用非参数方法还是参数方法,均能识别出劳动技能溢价与社保缴费之间存在稳健性较强的 U 型关系。

八、结论和建议

在微观层面,社保缴费对企业劳动收入水平及其分配结构具有显著影响。本文基于 2011—2021 年沪深 A 股制造业上市公司的微观数据,较为系统地分析了社保缴费影响劳动技能溢价的作用机制与异质性特征。研究发现,社保缴费增加通过“成本倒逼-要素重构”机制推升了企业劳动技能溢价。具体而言,企业为应对缴费压力,增加固定资产投资和研发创新投入,强化了对高技能劳动力的互补效应和对低技能劳动力的替代效应;同时,社保缴费的福利效应产生正向激励作用,进一步提升了高技能劳动力的收入优势。这一效应在融资约束较弱的企业、劳动者议价能力较强的地区和市场竞争度较低的行业更为明显。此外,劳动技能溢价与社保缴费之间存在 U 型关系,当缴费水平超过临界值后,其对劳动技能溢价的促进作用明显增强。值得注意的是,样本企业的平均社保缴费水平已明显高于 U 型曲线的拐点,说明当前社保缴费标准可能加剧了劳动技能溢价上涨。适当降低社保缴费负担有助于缓解收入差距扩大趋势。本文的研究为理解社保制度在要素配置中的作用提供了新的理论视角,也为协调劳资关系、推动共同富裕目标的实现提供了重要的政策启示。

基于研究结论,本文提出以下政策建议。

第一,聚焦制造业结构转型特征,构建精准动态的社保缴费调节机制。建立与制造业劳动力市场结构联动的社保缴费基数调整体系,充分考虑制造业内部岗位差异大、技能密集度高的特点,在 U 型拐点区间内实施差异化费率政策。同时,将制造业企业融资约束、产业链位置、市场竞争度等异质性特征纳入政策设计框架,对融资约束较高、处于产业链中下游的制造企业实施定向费率优惠,缓解其在技术升级与要素结构调整中的成本压力。

第二,完善社保制度与制造业劳动力市场的协同治理机制。在保障劳动者权益的前提下,重点关注社

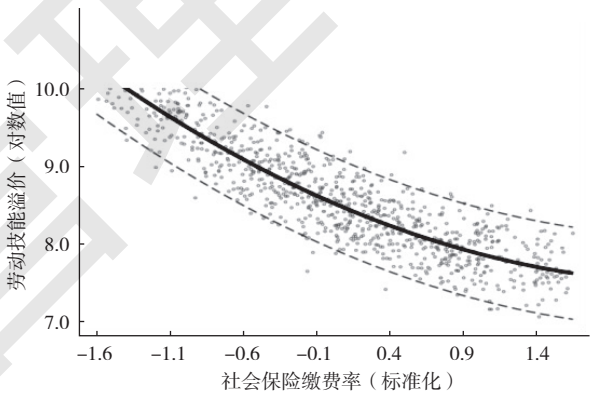


图 1 社保缴费与劳动技能溢价:非参数估计与二次项拟合比较  
注:实线为局部多项式回归曲线(Epanechnikov 核,带宽=0.4),阴影为 95%置信区间,虚线为二次项拟合结果。

保缴费对制造业劳动技能溢价的非线性影响。一方面,通过税收优惠、研发补贴等政策工具,激励制造企业增加技能培训投入;另一方面,优化高技能劳动力社保权益的跨区域联动机制,降低其流动的制度成本,通过提高劳动技能溢价,促进生产效率的提升。

第三,实施区域与行业分级的制造业劳动技能溢价调控策略。针对制造业劳动者议价能力较强的地区(如长三角、珠三角等先进制造集聚区),强化社保缴费与最低工资政策的联动监管,防止企业通过压缩低技能劳动力薪酬来应对社保成本压力;在市场竞争度较低的行业(如部分垄断性装备制造、特种设备制造行业),则应配套实施反垄断措施与创新激励政策,避免企业因市场势力过度推高劳动技能溢价。同时,也要引导企业合理配置高低技能劳动力结构,通过优化社保缴费结构来平衡技能溢价水平,这对于有效管理因出口升级等因素导致的技能溢价尤为重要<sup>[58]</sup>。

第四,推进社会保障与制造业收入分配制度的系统性改革。将社保缴费制度改革纳入制造业高质量发展与共同富裕政策工具箱,通过建立企业缴费与员工技能成长挂钩机制,使社保体系既能发挥社会安全网功能,又能成为人力资本投资的有效载体。

#### 参考文献:

- [1] ALVAREZ-CUADRADO F, VAN LONG N, POSCHKE M. Capital-labor substitution, structural change, and growth[J]. *Theoretical Economics*, 2017, 12(3): 1229-1266.
- [2] 魏志华,夏太彪. 社保缴费负担、财务压力与企业避税[J]. *中国工业经济*, 2020(7): 136-154.
- [3] 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.
- [4] 苑德宇,常家铭. 社会保险缴费对企业就业变动的影响[J]. *北京社会科学*, 2024(11): 60-73.
- [5] 赵健宇,陆正飞. 养老保险缴费比例会影响企业生产效率吗? [J]. *经济研究*, 2018, 53(10): 97-112.
- [6] 钱雪亚,蒋卓余,胡琼. 社会保险缴费对企业雇佣工资和规模的影响研究[J]. *统计研究*, 2018, 35(12): 68-79.
- [7] 张克中,黄永颖,何凡. 社保缴费的转嫁效应与劳动力市场再分配[J]. *管理世界*, 2023, 39(9): 69-92.
- [8] 于新亮,上官熠文,于文广,等. 养老保险缴费率、资本——技能互补与企业全要素生产率[J]. *中国工业经济*, 2019(12): 96-114.
- [9] 唐珏,封进. 社会保险缴费对企业资本劳动比的影响——以 21 世纪初省级养老保险征收机构变更为例[J]. *经济研究*, 2019, 54(11): 87-101.
- [10] 夏太彪,魏志华,曾爱民,等. 社会保险缴费负担与企业转型升级[J]. *经济研究*, 2024, 59(1): 168-187.
- [11] 马海涛,田影. 社会保险缴费负担对企业人力资本结构的影响研究[J]. *财政科学*, 2022(1): 16-31.
- [12] 张晶,林诗怡,徐苑瑜. 社会保险缴费对企业劳动生产率的影响[J]. *世界经济文汇*, 2023(4): 1-15.
- [13] 汪佩洁,蒙克,黄海,等. 社会保险缴费率与企业全要素生产率和创新[J]. *经济研究*, 2022, 57(10): 69-85.
- [14] BENZARTI Y, HARJU J. Using payroll tax variation to unpack the black box of firm-level production[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2021, 19(5): 2737-2764.
- [15] 李逸飞,李金,肖人瑞. 社会保险缴费征管与企业人力资本结构升级[J]. *经济研究*, 2023, 58(1): 158-174.
- [16] 陈勇兵,林雄立,李辉. 社会保险缴费负担与企业机器人应用[J]. *数量经济技术经济研究*, 2024, 41(9): 49-70.
- [17] 汤旭东,贾洋. 社保费征管与企业灵活用工:来自社保新规的准自然实验[J]. *世界经济*, 2024, 47(8): 228-256.
- [18] 郭飞,黄瑾,罗靓溪. 社会保险缴费、企业投资与投资效率——基于 2011 年《社会保险法》实施的证据[J]. *江西财经大学学报*, 2023(4): 134-148.
- [19] 陈伟,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): 151-163.
- [20] 鄢伟波,安磊. 社会保险缴费与转嫁效应[J]. *经济研究*, 2021, 56(9): 107-123.
- [21] 刘长庚,谷阳,王宇航. 社保费征管与劳动收入份额[J]. *经济理论与经济管理*, 2023, 43(10): 29-42.
- [22] 张同斌,刘文龙,付婷婷. 《社会保险法》实施与企业劳动收入份额变动[J]. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(6): 91-112.
- [23] 周阔,赵天宇,舒浩. 社保费征管与企业内部薪酬差距[J]. *财经论丛*, 2024(8): 78-88.

- [24] 张子尧, 黄炜, 丁相元, 等. 企业社保缴费负担与劳动收入份额: 理论分析与经验证据[J]. 世界经济, 2023, 46(12): 167-196.
- [25] 宋尚彬, 汪冲, 郭健. 未预期的劳动收入损失: 社保缴费基数核定与劳动收入份额——基于养老保险缴费基数核定机构改革的经验证据[J]. 东岳论丛, 2024, 45(4): 122-132.
- [26] 何凡, 张克中. 社保费征管与企业内部收入分配[J]. 财政研究, 2023(2): 114-128.
- [27] ACEMOGLU D, RESTREPO P. The race between man and machine: implications of technology for growth, factor shares, and employment[J]. American Economic Review, 2018, 108(6): 1488-1542.
- [28] 胡晟明, 王林辉, 董直庆. 工业机器人应用与劳动技能溢价——理论假说与行业证据[J]. 产业经济研究, 2021(4): 69-84.
- [29] 盛卫燕. 中国技能溢价上升的驱动因素: 理论分析与实证研究[J]. 产经评论, 2023, 14(4): 144-160.
- [30] DAVIS D R, DINGEL J I. Aspatial knowledge economy[J]. American Economic Review, 2019, 109(1): 153-170.
- [31] 王俊. 贸易自由化与技能溢价: 基于技能偏向技术进步视角的研究[J]. 国际经贸探索, 2019, 35(5): 40-51.
- [32] 胡善成, 韩律, 张彦彦. 互联网应用与技能溢价[J]. 财贸经济, 2023, 44(8): 110-126.
- [33] 余铃铮, 魏下海, 孙中伟, 等. 工业机器人、工作任务与非常规能力溢价——来自制造业“企业—工人”匹配调查的证据[J]. 管理世界, 2021, 37(1): 47-59.
- [34] 陈东, 郭文光. 数字化转型如何影响劳动技能溢价——基于A股上市公司数据的经验研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(3): 173-192.
- [35] 王光丽, 马融, 豆建民. 市场准入管制放松与劳动技能溢价[J]. 山西财经大学学报, 2024, 46(8): 99-113.
- [36] 盛斌, 郝碧榕. 全球价值链嵌入与技能溢价——基于中国微观企业数据的经验分析[J]. 国际贸易问题, 2021(2): 80-95.
- [37] 韩民春, 刘瞳. 生产分割的技能溢价效应——来自企业层面的经验证据[J]. 南方经济, 2024(10): 132-150.
- [38] 方齐云, 刘东. 融资约束、出口贸易模式与企业技能溢价[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(10): 40-56.
- [39] 宁光杰, 张雪凯. 劳动力流转与资本深化——当前中国企业机器替代劳动的新解释[J]. 中国工业经济, 2021(6): 42-60.
- [40] 刘红英, 黄旭, 朱琪. 人工智能、技能培训与劳动者工资差距[J]. 中央财经大学学报, 2024(11): 103-116.
- [41] KRUSELL P, OHANIAN L E, RÍOS-RULL J V, et al. Capital-skill complementarity and inequality: a macroeconomic analysis[J]. Econometrica, 2000, 68(5): 1029-1053.
- [42] KOENIGER W, LEONARDI M. Capital deepening and wage differentials: Germany versus US[J]. Economic Policy, 2007, 22(49): 71-116.
- [43] GARRETT DG, OHRN E, SERRATO J C S. Tax policy and local labor market behavior[J]. American Economic Review: Insights, 2020, 2(1): 83-100.
- [44] ACEMOGLU D, RESTREPO P. Robots and jobs: evidence from US labor markets[J]. Journal of Political Economy, 2020, 128(6): 2188-2244.
- [45] 李磊, 马欢, 徐刚. 最低工资、机器人使用与企业退出[J]. 世界经济, 2023, 46(1): 121-145.
- [46] 孔高文, 刘莎莎, 孔东民. 机器人与就业——基于行业与地区异质性的探索性分析[J]. 中国工业经济, 2020(8): 80-98.
- [47] KLEINKNECHT A. Is labour market flexibility harmful to innovation? [J]. Cambridge Journal of Economics, 1998, 22(3): 387-396.
- [48] 程欣, 邓大松. 社保投入有利于企业提高劳动生产率吗? ——基于“中国企业—劳动力匹配调查”数据的实证研究[J]. 管理世界, 2020, 36(3): 90-101.
- [49] ALMEIDA H, CAMPELLO M, WEISBAC M S. Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless[J]. Journal of Corporate Finance, 2011, 17(3): 675-693.
- [50] 周晓光, 廖梦婷. 社保缴费负担对企业投资的影响[J]. 劳动经济研究, 2021, 9(1): 123-144.
- [51] HSU P H, TIAN X, XU Y. Financial development and innovation: cross-country evidence[J]. Journal of Financial Economics, 2014, 112(1): 116-135.
- [52] 李波, 蒋殿春. 劳动保护与制造业生产率进步[J]. 世界经济, 2019, 42(11): 74-98.
- [53] CHEN B, YU M J, YU Z H. Measured skill premia and input trade liberalization: evidence from Chinese firms[J]. Journal of International Economics, 2017, 109: 31-42.
- [54] 刘敬仁, 赵灿. 税收政策激励与企业人力资本升级[J]. 经济研究, 2020, 55(4): 70-85.
- [55] 刘贯春, 吴辉航, 刘媛媛. 最低工资制度如何影响中国的产业结构? [J]. 数量经济技术经济研究, 2018, 35(6): 40-59.
- [56] 沈永建, 梁方志, 蒋德权, 等. 社会保险征缴机构转换改革、企业养老支出与企业价值[J]. 中国工业经济, 2020(2): 155-173.
- [57] 潘丽群, 李静, 余梦琳. 人工智能如何影响劳动力需求和结构? ——基于上市公司年报数据的实证检验[J]. 经济与管理研究, 2024, 45(10): 77-98.
- [58] 文磊, 李宏兵. 城市制造业出口升级加剧了技能溢价吗? ——来自中国劳动力动态调查数据的微观证据[J]. 经济与管理研究, 2022, 43(5): 77-94.

## Do Social Security Contributions Increase Corporate Labor Skill Premiums? —Empirical Evidence from Listed Manufacturing Companies in China

WANG Wenjian<sup>1</sup>, QI Dankun<sup>2</sup>

(1. Henan Finance University, Zhengzhou 451464;

2. University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093)

**Abstract:** The persistent expansion of labor skill premiums has emerged as a critical factor shaping income distribution patterns. Under the guidance of common prosperity goals, exploring how social insurance systems influence internal wage structures within firms carries significant theoretical value and practical implications.

This paper examines the impact of social security contributions on labor skill premiums using data from Chinese A-share listed manufacturing companies from 2011 to 2021. It constructs a comprehensive measurement framework for labor skill premiums, defining high- and low-skilled workers through job skill content and educational attainment. Multiple regression models and instrumental variable approaches provide deep insights into the underlying mechanisms. Empirical results demonstrate that social security contributions can elevate labor skill premiums. A 10% increase in per capita social security contributions corresponds to approximately 1.83% growth in skill premiums. This finding remains robust across endogeneity tests, difference-in-differences validation, and various robustness checks, indicating strong statistical reliability. Mechanism analysis reveals a core transmission pathway from cost pressure to factor restructuring. Facing social security contribution pressures, firms optimize production structures through increased fixed asset investment and R&D spending. This adjustment creates complementary effects for high-skilled labor while generating substitution effects for low-skilled workers. Heterogeneity analysis reveals pronounced structural differences in how social security contributions affect skill premiums. The effect proves more prominent in firms with weaker financing constraints, stronger bargaining-power of labor and lower market competition. Further investigation reveals a nonlinear relationship between social security contributions and skill premiums, characterized by a significant U-shaped pattern. In lower contribution ranges, social security contributions suppress skill premiums; once contribution levels exceed the threshold, promotional effects gradually strengthen.

The policy implications are clear and actionable. Moderately reducing social security contribution burdens could help alleviate excessively rapid growth in the skill premium, thereby optimizing the income distribution structure. Simultaneously, policymakers should establish precise and dynamic adjustment mechanisms that are aligned with the characteristics of manufacturing transformation, fully considering firm heterogeneity and implementing differentiated rate policies. Furthermore, improving coordinated governance mechanisms between social security systems and labor markets becomes essential to achieve dual objectives of social security functions and income distribution regulation while protecting worker rights and interests through integrated policy tools. This paper offers fresh theoretical perspectives on the role of social security systems in factor allocation, providing important empirical evidence and policy recommendations for coordinating labor-management relations and advancing common prosperity goals.

**Keywords:** social security contributions; labor skill premium; factor structure adjustment; welfare effect; financing constraint; bargaining-power of labor; market competition

责任编辑:姜 莱;周 斌