

投资于人的收入分配效应： 来自工伤预防试点工作的证据

霍文希 唐飞鹏*

摘要: 职业健康防护与劳动权益保障体现了“投资于人”的理念,是构筑和谐劳动关系,促进社会稳定和经济可持续发展的重要抓手。本文以2013年工伤预防试点作为准自然实验,基于2011~2016年全国税收调查数据和城市面板数据进行实证检验。结果发现,工伤预防试点工作显著提升了企业劳动收入份额。机制检验表明,效率提升效应和福利优待效应是工伤预防产生劳动收入分配效应的主要渠道。该政策效果突出表现在生产经营风险较低、劳动边际收益较高或劳动力流动性较弱的企业,以及维权意识较强、营商环境或职工培训环境较优的地区。本文研究为中国建立健全工伤预防的长效机制,优化要素收入分配格局和助力实现共同富裕提供了经验证据。

关键词: 投资于人 工伤预防 劳动收入份额 收入分配 社会保险

一、引言

2023年二十届中央财经委员会第一次会议首次提出,把“投资于物”同“投资于人”紧密结合起来,标志着中国式现代化发展理念的深刻跃升,投资于人成为支撑新阶段中国高质量发展的重要战略。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中提出,要完善收入分配制度,坚持按劳分配为主体、多种分配方式并存,不断提高劳动报酬在初次分配中的比重。但是劳动者以身体为本,如果生命安全和身体健康得不到有效保障,那么增加其收入的政策努力也是“无本之木”。因而,如何维护劳动者生产安全和职业健康,实现“为祖国健康工作五十年”的美好愿景,是切实保障劳动者收入来源长期可持续性,稳步提升劳动要素报酬的基本前

* 霍文希,博士研究生,厦门大学经济学院,电子邮箱:hwx0170039@163.com;唐飞鹏(通讯作者),副教授,暨南大学经济学院,电子邮箱:jnutfp@jnu.edu.cn。本文获得国家社会科学基金一般项目(23BJY031)的资助。本文未使用AI。感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。

提。而社会保险作为最基础且兜底性的公共领域投资于人方式,应当是加强劳动者权益保护、优化收入分配格局的有效举措,其中工伤保险更是面向所有劳动者、聚焦劳动保护与覆盖全流程人力资本投资的重要机制。《工伤预防五年行动计划(2021-2025年)》(人社部发〔2020〕90号)和《工伤预防五年行动计划(2026-2030年)》(人社部发〔2026〕20号)均明确指出,工伤预防是“预防、康复、补偿”三位一体工伤保险制度体系中的优先事项,是保障职工安全健康,实现稳定就业和企业持续健康发展的关键手段。综上所述,加快构建工伤预防长效机制不仅是投资于人、尊重劳动、关心劳动者的“劳动观”基本底色,也是提升劳动要素收入分配、实现全体人民共同富裕的题中之义。

随着工伤保险覆盖范围的逐步扩大,全国各地基金规模和参保人数达到较大基数,中国政府开始探索建立事前工伤预防的工作模式和制度体系。为先行先试积累经验,2013年,人力资源和社会保障部开展了工伤预防试点工作,选取天津等50个城市作为试点,通过提取规定比例的工伤保险基金收入作为工伤预防费用,用于宣传培训等工作,增强劳动者在生产过程中的自我防护意识和能力以及企业的安全重视程度,实现从源头上减少工伤事故伤害和职业病危害。本文以此为准自然实验进行效应评估,利用2011~2016年全国税收调查数据和城市面板数据,深入探究以工伤预防为代表的投资于人政策对企业劳动收入份额的影响机制。研究发现,该项制度有效提升了企业劳动收入份额,其内在的传导机制包括提高在岗职工薪酬的“福利优待效应”和增加企业生产率的“效率提升效应”。

本文在以下三个方面存在边际贡献:第一,拓展了工伤保险制度及其中工伤预防举措的实证研究。已有研究仅使用省级数据或者上市公司数据,样本精细度和整体代表性有待提升,并且政策评估只停留在直观的安全生产治理效果层面。本文利用全国税收调查的微观企业数据,进一步深挖工伤预防的多维间接治理效应。第二,从工伤预防这一崭新视角揭示了投资于人(劳动者)政策与劳动收入份额的因果关系。国内的劳动保护相关文献大多聚焦《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》或最低工资制度。然而,工伤保险制度作为社会保障制度中的重要部分,却鲜有文献涉及。本文拓展了社会保障与生产要素收入分配这一传统领域的研究范畴。第三,全面剖析了工伤预防产生收入分配效应的内在机制。大多数文献研究劳动保护的刚性约束制度,往往对企业经营活动产生额外负担,扭曲劳动力市场(张克中等,2023)。本文则是从理论和实证两方面论证了工伤预防工作通过专家培训和媒体宣传等事前预防工作,既能有效提升劳动生产率将企业的“蛋糕”做大,又能提高劳动要素报酬,让劳动者分享到更多“蛋糕”。以上改善性成效不仅符合当前优化营商环境、为企业发展松绑助力的现实背景,也达成了保障劳动者权益、提升劳动要素收入分配的政策目标。

二、政策背景、文献综述与理论分析

(一)政策背景

2003年4月国务院发布《工伤保险条例》(下文简称《条例》),并于2004年1月起正式实施。区别于社会保险的其他险种,工伤保险基于工伤职工的赔偿责任而建立,主要包含工伤预防、工伤补偿和工伤康复三大主体内容,保险费用完全由用人单位承担,旨在保障劳动者遭受安全事故伤害或患上职业病时能通过法定渠道及时获取医疗救治和经济补偿,有效维护广大劳动者的生命健康权、生存权和劳动权。其中,工伤预防处在事前环节,对于保障劳动者的生命安全和身体健康尤其重要。2009~2010年,河南、广东和海南三省部分城市曾开展了为期近一年半的工伤预防探索工作,为后来全国范围的工伤预防试点提供了先行先试经验。2010年,国务院颁发第586号令,修改了《条例》中有关工伤赔付的部分内容,并进一步扩大了工伤认定范围。

2013年4月,人力资源和社会保障部发布《关于进一步做好工伤预防试点工作的通知》(人社部发〔2013〕32号)。按此文件指引,2013年10月发布的《关于确认工伤预防试点城市的通知》(人社厅发〔2013〕111号),正式确认天津市等50个城市(统筹地区)作为工伤预防试点城市,其中包含此前所有的先行试点城市,具体城市名单详见附表1^①。工伤预防试点政策的主要内容包括:一是试点城市从工伤保险基金中提取一部分资金作为当地工伤预防费用,额度标准是本统筹地区上年度工伤保险基金征缴收入的2%左右。二是工伤预防费用定向用于当地工伤预防宣传、培训等各类工伤预防项目。宣传工作重在增强在岗职工的自我保护意识、工伤事前预防意识以及用人单位的安全生产意识。教育培训工作主要是加强高危企业负责人、安全生产部门管理人员等重点在岗人员的技能训练和知识积累,实现工伤预防“内化于心,外化于行”,全面推进工伤预防专业化、职业化建设。此外,支持引入除地方政府、用人单位以外的第三方专业技术机构,选拔一批安全生产技术专家指导工伤预防相关工作,定期免费为企业进行安全检查,为职工进行健康体检,并在未来形成长效管理机制。三是工伤预防费用纳入工伤保险基金预算,实行专款专用、专项管理。具体项目实行合同管理,完成后由社会保险行政部门验收并接受绩效评估,确保工伤预防费用使用精准高效,使项目方案的各项举措落到实处。

2015年起,北京(2015年)、贵州(2016年)、青海(2016年)、山东(2018年)、江西(2018年)和宁夏(2018年)也相继获批工伤预防试点资格。2020年12月,人力资源和社会保障部印发了《工伤预防五年行动计划(2021-2025年)》,工伤预防工作在全

^① 本文附录详见《数量经济技术经济研究》杂志网站,下同。

国范围内铺开。然而,为避免不同批次试点可能产生的异质性处理效应问题,本文只评估2013年批次全国工伤预防试点政策的处理效应。

随着2013年工伤预防试点工作的正式实施,企业生产、劳动者工作的环境确实发生了明显改善,工伤事故发生率呈现下降趋势。如附图1所示,在工伤预防试点以前(2005~2012年),全国认定(或视同)工伤的劳动者人数逐年上涨,由2005年51.2万人增长至2012年117.4万人,占享受工伤保险待遇人员的比重高达75.62%,年均增速13.11%。开展工伤预防试点以后(2013年起),从2013年118.3万人,2017年104.0万人,到2020年维持在112万人左右,占享受工伤保险待遇人员的比重降至57.70%。进一步地,基于本文实证分析样本绘制出安全生产事故发生频次与死亡人数的时变曲线(如附图2所示),可以发现,在工伤预防试点之前,处置组与控制组城市的两个指标变化趋势基本保持一致。然而,在2013年工伤预防试点开始之后,处置组城市的安全生产指标出现了明显好转,事故发生频次与死亡人数迅速回落,整体状况与控制组城市趋同,这直观体现了工伤预防试点工作在改善安全生产环境方面的显著成效。以上描述性分析结果为下文实证评估政策效应提供了先验的逻辑基础和事实依据。

(二)文献综述

与本研究密切相关的一支文献聚焦工伤预防及工伤保险制度。国际上许多学者热衷于探究企业事前预防费用的成本收益,Shalini(2009)和Elias等(2011)一致认为,投入事前预防费用所产生的生产经济效益远大于不采取任何事前保护措施而造成的成本损失,提取事前预防费用的期望收益为正。当企业发生重大生产事故时,涉事员工可能暂时性或永久无法参与工作,这必然会对企业产生严重的人力资本冲击以及不可估量的经济财产损失(Fernández-Muñiz等,2012)。因此,投入事前预防成本是十分必要的,该费用不仅能有效提高事中劳动生产率和事后企业经营绩效(Lamm等,2006),还有助于提高员工满意度,避免劳动力流失(Fernández-Muñiz等,2009)。当所在地区企业的工伤事故发生率降低时,企业的市场行为表现将受到正向影响,从而提升区域市场竞争力(Bayram等,2016)。相较之下,国内针对工伤保险制度的研究较少。Li等(2008)发现工伤具有流行病学特征,工伤职工在性别、年龄、职业、受伤部位、教育程度等方面具有明显地域性,故而工伤预防工作需要因地制宜。也有文献证实了工伤保险和工伤预防可以有效改善地区安全生产状况,降低工伤事故伤害率(胡务和李天驹,2023),却显著阻碍了工伤高风险行业全要素生产率的增速(胡务等,2017)。

另一支相关文献评估了劳动保护制度对企业劳动收入份额的影响,但研究结论仍有分歧。在国内学界,钱雪松和石鑫(2024)以2008年实施的《中华人民共和国劳动合同法》作为准自然实验,研究发现该制度能有效提升生产性劳动力占比较高企业的劳动收入份额。各城市不同程度的最低工资标准上调影响了企业生产经营投入需

求,通过劳动与资本的要素替代效应(万江滔和魏下海,2020)和企业间要素资源再配置效应(杜鹏程等,2022),显著降低了企业劳动收入份额。关于2011年《中华人民共和国社会保险法》的实施,张同斌等(2023)认为其为在岗员工带来了社保和薪酬福利待遇的显著“收入效应”,同时人工成本上升对企业要素投入没有显著“替代效应”,故而实现了劳动收入份额的提升;相反的是,张子尧等(2023)认为该项法律带来的企业社保缴费额外负担显著降低了劳动收入份额,主要原因在于产品市场和劳动力市场上的企业垄断势力有所上升。国外有一众学者探究了不同国家或地区的劳动保护制度,发现对企业劳动收入份额既有促进作用(Deakin等,2014; McKenzie, 2018; Ciminelli等,2022),也有抑制作用(Neumark等,2004; Bosch和Manacorda,2010)。综上,现有文献仍未探讨工伤预防工作对企业劳动收入份额的因果关系。

(三)理论分析

安全生产高于一切、先于一切、重于一切。工伤预防作为工伤保险的优先事项,其政策出发点在于通过提取并合理使用工伤预防费用,采取针对性举措“防患于未然”,推动市场主体的可持续性健康发展。基于上述政策目标,本文从理论层面探究工伤预防试点工作如何影响企业劳动收入份额及其机制路径,具体作用机理如附图3所示。

1.效率提升效应

不同于《中华人民共和国劳动合同法》、最低工资等刚性劳动保护制度会强制规范企业行为决策,对企业生产经营产生约束以及额外负担(刘媛媛和刘斌,2014),工伤预防试点是一项对企业友好型、以公共支出为内容的柔性劳动保护政策,意在为企业生存发展厚植安全土壤,发挥安全防范效应(Fernández-Muñiz等,2012;胡务和李天驹,2023)。其第一任务是促使企业加强内部安全生产管控,筑牢“防火墙”,从源头上降低工伤事故发生率,减少不必要的经济财产损失、负向人力资本冲击乃至可能面临的行政处罚成本(“降成本”),这将有助于提升企业“投入—产出”效率。而且,强有力的安全生产保障帮助企业显著降低期望风险(Shalini,2009),经营者可以更加放心地专注业务发展(“强信心”),减少资金配置和生产要素投入时的后顾之忧,进而提高企业生产经营效率。Bayram等(2016)也指出,职业安全保障体系越完善,安全生产事故发生概率越低,当地企业的市场竞争力也越强。工伤预防试点从员工利益出发,着重改善生产过程中的软件和硬件条件,优化安全生产环境,从根本上保障劳动者的生命安全与身体健康。这种以人为本的软环境激励以及由此产生的归属感,将在很大程度上调动员工的生产积极性(许晨曦和金宇超,2021; Caskey和Ozel,2017),从而有效提升企业劳动生产率(Lamm等,2006;牛志伟等,2023)。综上,工伤预防试点工作对当地企业产生了“效率提升效应”,增加了劳动收入的贡献度,进而扩大初次收入分配的企业生产经营成果。

2. 福利优待效应

企业生产发展环境的稳定性会影响劳动和资本要素的收入分配结构。基于“企业—员工”委托代理问题的线性工资理论模型,员工工资被视为计时工资(基本工资)与计件工资(可变绩效工资)的组合,当企业生产经营风险下降时,员工可变工资的比例会上升,以弹性工资为标志的人工成本与风险成本具有一定的替代性(贾坤和申广军,2016)。工伤预防试点工作通过增强劳动者的安全意识、维权意识和用人单位的守法意识,有效降低了企业生产经营风险及其相关成本支出,这对在岗职工的劳动薪酬、各类保险或福利待遇具有显著的促进作用,将赋予他们更高的收入分成比例(Fernández-Muñiz等,2009;Chang等,2015;赵城和熊瑞祥,2023)。相反地,当企业面临的生产经营不确定性加剧时,在逆向选择机制下,企业能为职工支付的实际报酬必将被“挤出”(Kugler和Saint-Paul,2004)。上述逻辑有别于劳动经济学中的补偿性收入差异理论:当工作条件改善时,工资存在下降趋势。该理论认为,企业的人工总成本在不同用途之间存在此消彼长的关系,劳动者工作安全性提升要以工资下降为代价;反之,高风险岗位的职工可以获得一定补偿性收入。然而,工伤预防工作通过专项财政资金进行外生干预,为企业进行安全检查,为员工进行健康体检等,降低工伤事故概率和职业病风险,同时并未挤占企业的人工成本支出预算,因而并不会挤出本该分配给劳动者的所得。相反,工伤预防的宣传培训工作进一步明确了企业与劳动者之间的生产关系以及生产过程所需的健康安全保障,增强了职工的自我保护法律意识和争取正当权益的议价能力,缓解了劳资双方在劳动要素市场中地位不平等的问题(王琼和叶静怡,2016),有助于完善劳动者工资决定机制和要素收入分配格局,确保“劳有所感,劳有所获”。综上,工伤预防试点工作对劳动者产生了“福利优化效应”,强化了企业对劳动者的优待意识,促使企业为职工支付更高的工资薪金和福利待遇。

如附图3所示,工伤预防试点工作不仅通过“效率提升效应”和“福利优待效应”影响企业劳动收入份额,还在两条机制路径之间产生相互促进作用,对劳动收入份额产生协同效应。一方面,工伤预防试点工作在提高劳动生产率的同时,也为在岗职工工资福利水平的稳定增长提供了重要的物质基础(贾坤和申广军,2016)。而且,劳动生产率提升带来的价值创造,能够激励企业家加大人力资本投资,以保持企业生命力和竞争力,具体可能表现为增加劳动要素投入和对在岗职工的生产技能培训(何轩等,2020)。另一方面,工伤预防试点工作提高劳动工资率,对职工形成最直接的经济激励,促使他们自觉提高工作效率(Lazear,2000;Cette等,2016)。由此可见,工伤预防试点工作实现了劳资双赢,形成了“员工福利优待—企业效率提升”的双向良性循环。本文还构建了一个嵌入地方政府工伤预防费用支出的企业生产行为决策理论模型(详见附录),通过最优化推导均衡结果,揭示了工伤预防

对企业的“效率提升效应”和对员工的“福利优待效应”,以及如何汇集作用于企业劳动收入份额,下文将进行针对性的实证检验。

三、实证策略

(一)数据来源与样本处理

本文实证分析主要用到两份数据:一是宏观层面数据主要来源于《中国城市统计年鉴》(2012~2017)。二是微观企业数据来源于2011~2016年全国税收调查数据,该数据是由财政部和国家税务总局通过分层随机抽样的方式选取企业进行填报,每年涵盖各类行业约70万家不同规模的企业,样本量大且有较高代表性。之所以选择2011年作为样本起始年份,是因为新修订的《工伤保险条例》、《中华人民共和国社会保险法》和《中华人民共和国个人所得税法(2011修正)》均在2011年实施,第一项改革与工伤预防试点政策直接关联,后两项改革事关劳动要素收入分配结果,均可能对本文计量回归产生干扰。

在实证分析前,本文借鉴基于税收调查数据的既有文献(Liu和Mao,2019;张子尧等,2023;钱雪松和石鑫,2024)进行数据处理:第一,基于原始样本,剔除无纳税人识别号的企业、无行业分类和无社保缴费信息的企业。第二,剔除营业成本小于0、营业收入小于0、总资产小于0、固定资产小于0、总负债小于0、固定资产大于总资产、流动资产大于总资产、流动负债大于总负债、总负债大于总资产、职工人数小于50人的样本,避免指标统计错误或异常值对回归结果产生影响。第三,剔除所在行业为金融业的企业。第四,根据纳税人识别号提取企业所在城市的行政代码前四位,对于无法识别出城市的企业,通过企查查或天眼查进行手工查找补充。第五,通过《中国城市统计年鉴》手工整理得到的地级及以上城市面板数据,通过城市行政代码和年份进行“多对一”横向匹配,未匹配的企业所在城市不属于年鉴统计范围,均做剔除处理。第六,为克服异质性处理效应,本文仅评估2013年第一批工伤预防试点工作,故而剔除在样本期内2013年后自主申请试点的北京、贵州和青海。第七,剔除关键变量数据缺失的样本。第八,剔除劳动收入份额小于5%和大于95%的样本,避免双尾异常指标支配回归结果,造成估计偏误(张子尧等,2023)。第九,考虑到工伤预防试点以地级及以上城市为单位开展,剔除样本期内发生地区迁移的企业样本。第十,对其他连续型控制变量进行前后1%水平的缩尾处理。

(二)模型设定与变量定义

为识别工伤预防试点工作对企业劳动收入份额的因果效应,构建式(1)所示的双重差分模型。

$$LIS_{it} = \theta_0 + \theta_1 IIP_{ct} + \theta_2 \sum Con_{it} + \vartheta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 代表企业, t 代表年份, c 代表城市(不含中国港澳台地区)。被解释变量

LIS企业劳动收入份额,定义为劳动要素收入占全部要素收入的比重,本文采用要素成本增值法来测度(白重恩等,2008),具体计算公式为:

$$\text{企业劳动收入份额} = \frac{\text{支付给职工以及为职工支付的现金}}{(\text{营业收入} - \text{营业支出} + \text{支付给职工以及为职工支付的现金} + \text{固定资产折旧})}$$

核心解释变量IIP工伤预防,定义为若企业*i*所在城市*c*在2013年确定为工伤预防试点地区,则2013年及之后取值为1,其他取值为0。需要说明的是,2009~2010年先行试点城市都是2013年的正式试点城市,后文将尝试剔除它们后进行稳健性检验。 ϑ_i 代表企业固定效应, τ_t 代表时间固定效应, ε_{it} 代表随机扰动项。最后,由于工伤预防试点工作是在城市层面实施,同一城市内的企业有潜在相关性,如无特别说明,本文均采用聚类至城市层面的稳健标准误。

在控制变量*Con*方面,借鉴既有研究(张子尧等,2023),选取微观层面控制变量包括:企业规模,用企业总资产取自然对数值衡量;资产负债率,用总负债占总资产的比重衡量;资产净收益率,用企业净利润占总资产的比重衡量;固定资产率,用固定资产占总资产的比重衡量;所得税税负,用所得税费用占营业收入的比重衡量;现金净流量,用现金及现金等价物净增加额占总资产的比重衡量。选取的宏观层面控制变量包括:经济发展水平,用城市人均GDP取自然对数值衡量;产业结构,用第二产业增加值占城市GDP的比重衡量;财政自给度,用地方一般公共预算收入占一般公共预算支出的比重衡量;金融贷款规模,用金融机构人民币贷款总额占城市GDP的比重衡量。

通过构建事件研究法模型进行平行趋势检验,如式(2)所示。其中,*Treat*定义为所在地是2013年工伤预防试点城市的企业取值为1,否则取值为0。*Year_j*定义为*j*年的时间虚拟变量,在*j*年取值为1,其余情况取值为0,窗口期前后未做截断或归并处理。为避免回归出现完全共线性问题,将2013年(0期)设定为基期,后文将尝试改为-1期进行稳健性检验(张子尧和黄炜,2023),确保结论不依赖于基期选择;为控制政策发生前潜在的事前时间趋势,本文引入省份—时间固定效应和行业—时间固定效应(周亚虹等,2023)。考虑到事件研究法存在统计低效能的问题,本文还进行了事前估计系数联合显著性的F检验(Roth,2022)、放松平行趋势假定的敏感性检验(Rambachan和Roth,2023)。其他变量定义与式(1)相同。

$$LIS_{it} = \varphi_0 + \sum_{j=2016}^{j=2011} \rho_{j-2013} Treat_i \times Year_j + \varphi_1 \sum Con_{it} + \vartheta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

附表2展示了回归样本中主要变量的描述性统计结果。

四、实证分析

(一)基准回归

式(1)的回归结果如表1所示。第(1)列的简式回归结果显示,在仅控制时间

固定效应和企业固定效应时,工伤预防对企业劳动收入份额的边际影响在1%水平上显著为正。第(2)列和第(3)列依次加入企业层面和地区层面的控制变量,工伤预防的回归系数及显著性均无明显变化,表明工伤预防确实有效提升了企业劳动收入份额,优化了企业要素收入分配格局。相较于非试点地区企业,在工伤预防试点工作的作用下,试点地区的企业劳动收入份额平均上升了约2.6个百分点,这充分展现了工伤预防在提高劳动要素初次分配比重以及促进共同富裕方面的重要治理功能。

表1 基准回归

变量	(1)	(2)	(3)
工伤预防	0.008*** (0.003)	0.008*** (0.002)	0.007*** (0.002)
微观控制变量	否	是	是
宏观控制变量	否	否	是
时间固定效应	是	是	是
企业固定效应	是	是	是
样本量	479008	479008	479008
R ² 值	0.003	0.093	0.094

注: *、**、*** 分别表示在10%、5%、1%的水平上显著,括号内为聚类到城市层面的稳健标准误。

(二)平行趋势检验

附图4(a)展示了以0期为基期的平行趋势检验结果。从中可见,在工伤预防试点工作开展以前,处置组与控制组企业的劳动收入份额并没有明显差异,事前回归系数均未通过10%水平的显著性检验,而且联合显著性检验的F值为0.682,P值为0.410,即在统计意义上不显著,这足以支持事前平行趋势假设,满足使用双重差分模型的前提条件。事后回归系数均至少在5%水平上显著,联合显著性检验F值为10.093,P值为0.002,这不仅支持了表1的基准回归结论,而且进一步证实了工伤预防对企业劳动收入份额的促进作用长期可持续。附图4(b)是以-1期为基期的平行趋势检验结果,可见事前估计系数依然不显著,事后估计系数均通过显著性检验,说明本文的平行趋势假设不存在基期依赖性。

但是,用事件研究法进行平行趋势检验的传统做法可能造成因果识别偏误。Rambachan和Roth(2023)建议进行放松事前平行趋势假定的敏感性检验:首先,构造事前平行趋势的最大偏离度参数($Mbar$);其次,计算出与参数 $Mbar$ 对应的处理后的点估计量和置信区间,若点估计量依旧显著异于0值,则说明政策处理效应对

事前平行趋势的偏离度有较好的稳健性。基于附图4(a)的事件研究法模型设定,依次对+1期、+2期和+3期回归系数进行相对偏离程度的敏感性检验,并绘制图像如附图5(a)、(b)、(c)所示(详见附录)。既有文献通常将最大偏离度参数 $Mbar$ 设定为点估计标准误的1倍(Biasi和Sarsons,2021),本文尝试使用更严格的统计效力进行敏感性检验,将最大偏离度参数 $Mbar$ 设定为0.5(万海远等,2024)。结果表明,当事前平行趋势假定能在50%的水平上被拒绝时,+1期、+2期和+3期的回归系数仍至少在10%水平上显著,这说明本文估计得到的政策影响系数并非由事前趋势产生。

(三)安慰剂检验

为避免政策处理效应的偶然性,排除其他潜在因素的干扰,下文采取两种方式进行安慰剂检验:第一,保持2013年真实试点时间不变,通过随机抽样的方式选取与真实政策干预数量相同的虚假处置组样本,构造虚假的政策变量代入式(1)进行回归,重复上述随机试验1000次后得到的估计系数绘制成图像如附图6(a)所示。第二,随机抽取与真实政策干预数量相同的虚假处置组样本,并在[2011,2016]的年份区间内随机赋予虚假处置组一个虚假的政策冲击年份,从而构造出虚假政策变量并代入回归,同样重复上述随机试验1000次,所得估计系数绘制图像如附图6(b)所示。观察上述两张图可以发现,虚假政策变量的估计系数均近似地以0为中心呈正态分布,并且真实工伤预防试点政策所产生的收入分配效应均远大于虚假政策冲击,表明本文所识别的政策因果关系大概率是真实可靠的。

(四)替换被解释变量

为排除回归结果依赖于企业劳动收入份额的特定度量方法,以下将基准回归使用的要素成本增值法修改为:第一,企业缴纳的以养老保险为主的社会保险费并未进入职工个人账户,而是进入统筹账户,用于支付退休职工养老金的再分配,而非用于在职劳动者收入的初次分配。考虑到这一实际情况,令企业劳动收入份额=(支付给职工以及为职工支付的现金-本年已缴纳社会保险费)/(营业收入-营业支出+支付给职工以及为职工支付的现金+固定资产折旧),代入式(1)重新回归的结果如附表3第(1)列所示。第二,企业劳动收入份额 LIS 的数值区间为 $[0,1]$,参考魏下海等(2013)的研究,在原本度量的基础上进行Logistic转换并取自然对数值,即 $\ln[LIS/(1-LIS)]$,重新回归结果如附表3第(2)列所示。以上两列回归结果显示,在替换被解释变量后,本文的核心实证结论保持稳健性。

(五)修改聚类层级

基准回归的稳健标准误聚类至城市层面,这里尝试改变这一做法,即在附表3列(3)中,将式(1)的稳健标准误聚类至企业层面。此外,工伤预防试点工作中强调对高风险行业的监督和管控,同一城市不同行业受到的政策干预强度存在差异,故

而在附表3列(4),又进一步将稳健标准误聚类至城市—行业层面。两列回归结果显示,在调整稳健标准误的聚类层级后,工伤预防的估计系数依然在1%水平上显著为正。

(六)控制变量有效性检验

一些连续性控制变量有可能是工伤预防政策变量的结果变量,这种“坏控制变量”可能导致控制效果不佳,影响回归结果的精确性和一致性。对此,本文进行以下两种控制变量有效性检验:在附表3列(5)中,将原有的控制变量更换为基期的控制变量与时间趋势的交互项;在附表3列(6)中,在基准回归的基础上加入控制变量的二次项,以更充分地吸收残差项信息,尽可能逼近残差项独立同分布的理想假定。与表1基准回归相比,以上两列回归结果并无实质性变化。

(七)排除各层级差异

1. 企业差异

处置组与控制组企业之间在生产经营决策、内部治理或外部资源禀赋等方面难免存在差异,这可能造成政策处理效应出现或高或低的估计偏误。鉴于此,将企业规模、资产负债率、资产净收益率、所得税税负和现金净流量这五个企业层面控制变量作为特征协变量进行1:1和1:2的倾向得分匹配(PSM),筛选出与处置组企业特征得分最接近的控制组企业重新进行回归,结果如附表4列(1)和列(2)所示。回归结果显示,在PSM匹配损失大量样本后,工伤预防的估计系数依旧在1%水平上显著为正。

2. 行业差异

不同行业在生产过程中的安全风险有较大不同,工伤预防试点政策文件指出,要盯紧工伤事故或职业病高发的重点行业,因而不同行业的政策执行力度存在差异。2003年《关于工伤保险费率问题的通知》(劳社部发[2003]29号)将国民经济行业按照工伤风险程度,从低到高依次划分为一类、二类和三类行业,附表4列(3)将一类低风险行业剔除后重新回归。2015年《关于调整工伤保险费率政策的通知》(人社部发[2015]71号)重新调整了工伤风险行业分类,从低到高依次划分为八类行业,附表4列(4)将一类、二类和三类行业剔除后重新回归。以上两列回归结果显示,工伤预防的估计系数均显著为正,表明了即使排除低风险行业企业,基准回归结论依然保持稳健。

3. 地区差异

申报工伤预防试点城市的基本要求是至少在城市层面实现工伤保险基金统筹,附表4列(5)剔除所在地工伤保险基金实现省级层面统筹的企业,以排除工伤保险基金收支管理方式的干扰。此外,工伤预防工作曾于2009~2010年在河南、广东和海南的部分城市进行过探索性试点,这些有过试点经验的城市可能比其他首次试点的城市在政策落实方面表现更好,这容易造成政策效应的高估,故而附表4

列(6)剔除了先行探索性试点城市的企业后重新回归。以上两列回归结果支持基准回归结论。

(八)排除其他替代性解释

提高劳动要素收入在初次分配中的比重一直都是各级政府关注的重点,是迈向共同富裕道路的关键(方明月等,2022;邢小明和应兆琦,2024),因而在本文样本期内(2011~2016年),存在诸多并行的政策调整或制度变革,其影响可能混入甚至掩盖工伤预防的处理效应。为排除潜在的替代性解释,下面通过引入政策变量的方式进行排他性检验:一是户籍制度改革是推动流动人口市民化,为当地就业的劳动者提供基本公共服务的重要改革。本文根据2014年《国务院关于进一步推进户籍制度改革的意见》(国发〔2014〕25号),以2013年常住人口的天然对数值作为该项改革的强度变量,并与 $post2014$ (2014年及以后取值为1,其他取值为0)构成交互项,作为户籍制度改革的代理变量。二是2012年起的“营改增”试点工作涉及两大主体税种,对企业生产行为产生了深远影响。本文参照既有文献的做法,构造了2012~2016年分地区分行业逐年铺开的“营改增”政策变量。三是金税三期工程试点是税收征管数字化和现代化的标志性事件,本文根据试点进程构造了2013~2016年分地区逐年向全国推广的金税三期政策变量。四是固定资产加速折旧政策显著影响了企业关于资本与劳动要素的生产投入决策。本文根据《关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》(财税〔2014〕75号)和《关于进一步完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》(财税〔2015〕106号)两项政策文件,按照试点时间和行业类型构造固定资产加速折旧的政策变量。五是自2004年《最低工资规定》(2004年劳动和社会保障部令第21号)颁布以来,各城市相继推出最低工资标准并呈现逐年上升趋势,直接影响了企业劳动雇佣成本(杜鹏程等,2022)。本文以城市各年的最低工资标准取天然对数值作为最低工资制度的代理变量,相关数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS)。六是随着数字经济、人工智能以及机器人的发展,智能制造作为高阶制造业态和新型生产方式,对企业生产经营和传统劳动力市场均产生了系统性、全局性的冲击。本文参考沈坤荣等(2024)的研究构造了智能制造产业政策变量。将上述六个政策变量分别加入基准回归模型,回归结果如附表5所示,在控制住其他政策的影响后,工伤预防的收入分配效应未见明显改变,也即企业劳动收入份额的主要变化(显著上升)仍由工伤预防提供因果解释。

五、机制检验与异质性分析

(一)机制检验

1.效率提升效应

本文利用人均营业收入取天然对数值衡量企业劳动生产率(牛志伟等,

2023)。此外,分别利用半参数估计LP法和OP法,按照“投入—产出”逻辑估计企业的全要素生产率。具体来说,用企业营业收入取自然对数值衡量总产出,用年末职工人数取自然对数值衡量企业劳动要素投入,用年末固定资产总额取自然对数值衡量企业资本要素投入,用购买商品或劳务支付的现金取自然对数值衡量企业中间品投入。然后,分别利用上面构造的三个效率指标来验证工伤预防对企业的“效率提升效应”。表2列(1)显示,工伤预防显著提高了以人均营业收入标示的TFP,列(2)和列(3)进一步证实了工伤预防对全要素生产率具有显著提升效应。这与前文的理论分析相符,即工伤预防通过效率传导帮助企业扩大了初次收入分配的“总蛋糕”(詹新宇等,2023)。

2. 福利优待效应

企业在岗职工薪酬支出反映了劳动要素在初次收入分配中实际获得的收入。基于此,本文定义如下变量:劳动要素报酬的相对规模= $\ln(\text{支付给职工以及为职工支付的现金}/\text{年末职工人数})$;考虑到社保费中存在不进入职工个人账户的再分配收入,本文定义如下变量:劳动要素报酬的净规模= $(\text{支付给职工以及为职工支付的现金}-\text{本年已缴纳社会保险费})/\text{职工人数}$ 。分别使用上述两个指标来验证工伤预防试点工作对劳动者的“福利优待效应”。表2列(4)和列(5)的回归结果一致表明,工伤预防显著提高了在岗职工的薪酬福利,帮助他们分到了“更大蛋糕”(方明月等,2022)。这印证了理论分析的经验判断,即工伤预防通过改善待遇优化了要素收入的初次分配。

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	人均营业收入	TFP(LP法)	TFP(OP法)	工资率	净工资率
工伤预防	0.019* (0.011)	0.012* (0.006)	0.026** (0.011)	0.030*** (0.008)	0.024** (0.009)
控制变量	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是
样本量	479008	465442	474953	479008	475411
R ² 值	0.094	0.081	0.158	0.157	0.102

注:同表1。

(二) 异质性分析

在工伤预防试点过程中,不同特征的企业或地区对政策实施所产生的结果可

能存在差异,从而表现为对劳动收入份额的不同影响。本文通过构建调节效应模型针对基准回归结果进行异质性探究,具体如式(3)所示。其中, Mea 是代表各类异质性特征的0~1调节变量, η_1 是需要重点关注的估计系数,不仅反映试点政策异质性效应,有助于发现工伤预防试点工作的作用“盲区”和“强点”并明确未来工作重点,还可以进一步强化前文机制检验的因果逻辑和经济直觉。其他变量定义与前文相同。需要说明的是,由于 Mea 为截面分组,该变量会被企业固定效应吸收,故而无需再单独加入模型。

$$LIS_{it} = \eta_0 + \eta_1 IIP_{ct} \times Mea_{it} + \eta_2 IIP_{ct} + \eta_3 \sum Con_{it} + \vartheta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

1. 生产经营风险

工伤预防工作的首要目标在于降低工伤事故发生率及其带来的生产经营风险,在保护劳动者的同时对市场主体产生“降风险”效应。本文参考Altman(1968)的研究,利用式(4)计算出Z-score指数来度量企业所面临的生产经营风险程度,该指数越大表示生产经营风险越小。其中, $index1$ 为净流动资产比率,用营运资金占总资产之比衡量; $index2$ 为累计获利比率,用留存收益占总资产之比衡量; $index3$ 为盈利水平,用息税前利润占总资产之比衡量; $index4$ 为资本结构,用账面价值占总负债之比衡量; $index5$ 为总资产周转率,用营业收入占总资产之比衡量。分企业算出政策发生前Z-score指数的均值,若企业该指数高于中位数,令 Mea 取值为1,说明生产经营风险较低,反之 Mea 取值为0。回归结果如表3列(1)所示,交互项估计系数在1%水平上显著为正,表明随着工伤预防试点工作的实施,生产经营风险越低的企业,劳动收入份额的提升效果越突出。这一结论与前文“福利优待效应”的理论逻辑一致,安全生产环境质量与当地劳动者的待遇紧密相关,企业风险不确定性与职工福利存在替代关系。工伤预防强化了企业生产安全规制,有效改善了生产环境质量,实现“降成本”“强信心”的安全效应,最终提升劳动收入份额。

$$Z - score_{it} = index1_{it} + index2_{it} + index3_{it} + index4_{it} + index5_{it} \quad (4)$$

2. 劳动边际收益

企业提升劳动收入份额意味着增加劳动要素的成本投入比重,同时缩减其他生产要素的投入。根据理性经济人假设,企业的生产要素投入决策取决于边际成本与边际收益的权衡取舍。参考Akerberg等(2015)的研究,本文通过构建式(5),分行业利用ACF方法对科布一道格拉斯(Cobb-Douglas)生产函数进行估计,并利用式(6)计算得到企业劳动边际收益MPL。其中, $lincome$ 为企业营业收入取自然对数值; $lemp_m$ 为年末职工人数取自然对数值; $lfix$ 为年末固定资产总额取自然对数值; lm 为购买商品或劳务支付的现金; ω_{it} 为企业效率。分企业计算出政策发生前的MPL均值,若高于样本中位数就令 Mea 取值为1,反之, Mea 取值为0。回归结

果如表3列(2)所示,交互项的估计系数显著为正,表明对劳动边际收益较高的企业,工伤预防提升劳动收入份额的效果更佳。可能的原因是,更高的劳动边际收益意味着更高的劳动生产率,根据边际相等原则,理性企业对劳动要素的投入偏好自然更高,故而政策处理效应更加凸显,这增强了机制路径中“效率提升效应”的科学性和可信度。

$$lincome_{it} = \xi_0 + \xi_1 lemp_m_{it} + \xi_2 lfix_{it} + \xi_3 lm_{it} + \varpi_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$MPL_{it} = \xi_1 \times (lincome_{it}/lemp_{mit}) \quad (6)$$

3. 职工维权意识

工伤预防试点工作明确要求,增强职工的守法用法维权意识,有助于提升职工谈判地位,切实保障劳动者合法权益,促进工伤保险相关政策以及安全生产措施落到实处。鉴于此,本文利用企业所在地区当期受理劳动者申诉案件数量与常住人口数量的比例(案件人数比)作为衡量职工维权意识的代理变量,数据来源于CNRDS,如果案件人数比越高,说明职工所在地区的维权意识越强。分地区计算出政策发生前案件人数比的均值,当其高于样本中位数时,*Mea*取值为1,反之*Mea*取值为0。回归结果如表3列(3)所示:交互项系数在1%水平上显著为正,表明在职工维权意识越强的地区,工伤预防对企业劳动收入份额的推动作用越有效。由此可见,增强职工维权意识是提升在岗职工福利待遇、保障其权益最大化的有效途径。

4. 劳动力流动性

就业机会与工资待遇是劳动者着重考虑的关键因素。本文借鉴蔡庆丰等(2021)的研究,利用式(7)度量企业劳动力流动性*flex*。其中,*lemp_m*为企业年末职工人数取自然对数值,*lemp_c*为企业年初职工人数的自然对数值。指标*flex*越大,说明企业年初至年末在岗人员的变动越大,劳动力流动性越强。分企业计算出政策发生前指标*flex*的均值,并以各年份中位数为标准,若企业劳动力流动性高于它,*Mea*就取值为1,反之,取值为0。回归结果如表3列(4)所示,交互项估计系数显著为负,表明劳动力流动性越差的企业,工伤预防对劳动收入份额的提升效应越突出。劳动力流动性差还意味着就业稳定性强,这间接表明了“稳就业”是稳步提高劳动收入份额的基础前提。

$$flex_{it} = \frac{|lemp_m_{it} - lemp_c_{it}|}{(lemp_m_{it} + lemp_c_{it})/2} \quad (7)$$

5. 企业营商环境

营商环境是企业在当地生存与发展的“土壤”,根据2020年1月1日起施行的《优化营商环境条例》(2019年国务院令第722号),主要包含市场主体保护、市场环境、政务服务、监管执法、法治保障等方面,对企业的资本配置、劳动雇佣、收入分配

等经营决策有着重要影响。本文利用城市实际使用外商投资金额规模(FDI)作为企业营商环境的代理变量,其值越大代表对外资吸引力越强,营商环境越好。分城市计算出政策发生前FDI的均值,若企业所在城市的FDI均值高于样本中位数,就将 *Mea* 取值为1,代表企业营商环境相对较好,反之, *Mea* 取值为0。回归结果如表3列(5)所示,在营商环境越好的地区,工伤预防对企业劳动要素的收入分配效应越强。

6. 职工培训环境

工伤预防工作的要点之一在于通过开展培训切实提升安全生产、职业病防治等专业技能。本文利用企业所在地区劳动技工培训学校中生产实习指导老师的人数与培训人员中属于在职职工的人数之比作为职工培训环境的代理变量,数据来源于CNRDS,其值越高代表职工培训环境越好。同样地,分地区计算出政策发生前该指标的均值,如果企业所在地区高于中位数,就将 *Mea* 取值为1,反之,取值为0。回归结果如表3列(6)所示,在职工培训环境较为优质的地区,工伤预防产生的劳动收入分配效应越明显。其潜在逻辑是,企业员工如有机会通过在职培训提升劳动技能和工作熟练度,实现从劳动力向人力资本升级,那就有可能在初次分配中获得更大份额收入。

表3 异质性分析

变量	(1) 生产经营 风险	(2) 劳动边际 收益	(3) 职工维权 意识	(4) 劳动力 流动性	(5) 企业营商 环境	(6) 职工培训 环境
工伤预防×调节 变量	0.012*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.003)	-0.002* (0.001)	0.008** (0.003)	0.005** (0.002)
工伤预防	0.000 (0.002)	0.003 (0.002)	0.002 (0.002)	0.008*** (0.002)	0.001 (0.003)	0.002 (0.002)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
样本量	479008	478989	479008	478983	477508	435592
R ² 值	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.088

注:同表1。

六、结论与政策启示

坚持“投资于人”的发展理念,强调经济发展成果充分惠及全体劳动者,其内涵既要求事前事中对劳动者能力与健康的保护,也要求事后劳动者报酬与个人实际贡献相匹配。本文在“安全与发展”的底层关系逻辑下,创新地探讨了保障劳动者健康安全对其收入分配地位的影响机理,为中国优化初次分配结构并实现共同富裕提供了一个新的解决思路。本文在理论分析的基础上,以2013年工伤预防试点作为投资于人政策的准自然实验,利用全国税收调查数据实证检验其对企业劳动要素的收入分配效应。研究发现,工伤预防能显著提升企业劳动收入份额,工伤预防分别通过效率提升效应和福利优待效应共同作用于企业劳动收入份额。异质性分析表明,在生产经营风险较低、劳动边际收益较高或劳动力流动性较弱的企业,以及职工维权意识较强、市场营商环境或职工培训环境较优的地区,工伤预防的劳动收入分配效应更加明显。根据上述结论,本文提出以下三点政策建议。

第一,地方政府应当进一步强化工伤预防试点政策的运用,适当提高工伤预防费用的提取比例,丰富工伤预防项目内容,并严格规范项目管理,确保政策落到实处,以更大程度地发挥劳动收入分配效应。目前,工伤预防形成了“意识培养—行为规范—环境优化”全链条防护,在“保劳动”“增分配”上成效显著且仍大有可为。各个统筹地区可以结合本地工伤保险基金的收支结余情况,将工伤预防费用的提取比例从2%上调至5%或更高水平,支出内容除了传统的宣传、培训工作,还要进一步加强高风险技能培训、专家常态化巡查监督、职工年度健康体检或先进典型奖励激励等;除了进企业面向在岗职工,还要进社区面向居民、进高校面向学生(“准劳动者”),通过以案讲法和现场演示,积极营造全民重视工伤预防的良好氛围,形成集体性的安全文化自觉。构建工伤预防项目“前端严审预算、中端监管实施、后端评估问效”的全流程管理模式,严惩资金浪费或寻租腐败行为,切实降低工伤事故伤害和职业病的发生率。

第二,工伤预防工作既要做到全面覆盖,杜绝漏洞和盲区,也要做到重点突出,密切关注高风险的地区和行业,实现有限工伤预防费用的优化配置。工伤事故风险是微观企业和宏观经济发展过程中的不稳定因素,各地政府要积极统筹发展和安全,筑牢预防优先理念,全面提升劳资双方的工伤预防意识和能力。根据异质性分析结论,工伤预防的劳动收入分配效应存在相对低效情形,尤其是生产经营风险较高、劳动边际收益较低或在岗职工流动性较大的弱势企业,和职工维权意识较弱、市场营商环境或职工培训环境较差的低禀赋地区。因此,工伤预防工作不能搞“一刀切”,而要因地、因企制宜。大力实施“人工智能+工伤预防”,利用AI技术精准、敏锐地识别工伤事故风险的重点行业、重点企业、重点人群和重点

岗位,实时提醒潜在安全隐患,实现从“人防”到“技防”的跨越,使工伤预防工作事半功倍。

第三,坚持“投资于人”重大战略,把更多经济资源投向人的全面发展,助力发展新质生产力。工伤预防在本质上是“投资于劳动者”,通过事前防范保障劳动者拥有长期且更强的岗位胜任能力和收入获取能力。本文的机制分析验证了工伤预防的“效率提升效应”,而全要素生产率提升是新质生产力的核心标志。由此可见,国之根本在于民,民之根本在于人。人的健康安全是社会生产力进步的动力源泉,既在供给侧作为生产者提高效率,也在需求侧作为消费者升级需求。因而,各级政府要始终贯彻以人民为中心的发展思想,将保障和改善民生的工作放在突出位置,在教育、医疗、就业、住房等方面多推出一些民生所急、民心所向的惠民政策。提升社会保险制度的包容性和普惠性,分类别、分步骤地纳入灵活就业人员、农民工和新就业形态人员,协同发挥养老、医疗、失业、工伤等不同险种对劳动者的“兜底线”作用,并加大财政经费投入,稳步提高保障待遇水平。

参考文献

- [1]白重恩,钱震杰,武康平.中国工业部门要素分配份额决定因素研究[J].经济研究,2008,(8):16~28.
- [2]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.
- [3]杜鹏程,刘睿雯,张烁珣.要素成本与劳动收入份额:来自最低工资与进口关税的证据[J].世界经济,2022,(2):85~110.
- [4]方明月,林佳妮,聂辉华.数字化转型是否促进了企业内共同富裕?——来自中国A股上市公司的证据[J].数量经济技术经济研究,2022,(11):50~70.
- [5]何轩,袁媛,唐静.企业家精神配置与民营企业吸纳就业能力的影响机制研究[J].管理评论,2020,(4):64~76.
- [6]胡务,李天驹.工伤预防试点政策对安全生产治理效果评估[J].保险研究,2023,(7):92~102.
- [7]胡务,汤梅梅,刘震.工伤保险管制与企业生产率增长[J].保险研究,2017,(7):101~114.
- [8]贾坤,申广军.企业风险与劳动收入份额:来自中国工业部门的证据[J].经济研究,2016,(5):116~129.
- [9]刘媛媛,刘斌.劳动保护、成本粘性与企业应对[J].经济研究,2014,(5):63~76.
- [10]牛志伟,许晨曦,武瑛.营商环境优化、人力资本效应与企业劳动生产率[J].管理世界,2023,(2):83~100.

- [11]钱雪松,石鑫.加强劳动保护提高了劳动收入份额吗?——基于《劳动合同法》实施的
经验研究[J].*经济学(季刊)*,2024,(1):286~302.
- [12]沈坤荣,乔刚,林剑威.智能制造政策与中国企业高质量发展[J].*数量经济技术经济
研究*,2024,(2):5~25.
- [13]万海远,朱志凯,张尉,贺伟东.住房公积金降费的稳就业效果及其解释[J].*管理世
界*,2024,(4):47~59+120+60~62.
- [14]万江滔,魏下海.最低工资规制对企业劳动收入份额的影响——理论分析与微观证据
[J].*财经研究*,2020,(7):64~78.
- [15]王琼,叶静怡.进城务工人员健康状况、收入与超时劳动[J].*中国农村经济*,2016,
(2):2~12+22.
- [16]魏下海,董志强,黄玖立.工会是否改善劳动收入份额?——理论分析与来自中国民
营企业的经验证据[J].*经济研究*,2013,(8):16~28.
- [17]邢小明,应兆琦.金融科技微观共同富裕效应——基于增长和分配的双重视角[J].
中国经济学.2024,(2):244~285+300~302.
- [18]詹新宇,张榕芳,徐丹丹.负重前行:经济增长压力的收入分配效应——基于企业劳动
收入份额的视角[J].*数量经济技术经济研究*,2023,(10):27~50.
- [19]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,(9):69~92.
- [20]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,(6):91~112.
- [21]张子尧,黄炜.事件研究法的实现、问题和拓展[J].*数量经济技术经济研究*,2023,
(9):71~92.
- [22]张子尧,黄炜,丁相元,尹恒.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,(12):167~196.
- [23]赵城,熊瑞祥.劳动保护与工业机器人使用——基于《劳动合同法》的准实验[J].*经济
科学*,2023,(6):201~219.
- [24]周亚虹,杨岚,姜帅帅.约束性碳减排与就业——基于企业和地区劳动力变化的考察
[J].*经济研究*,2023,(7):104~120.
- [25]Akerberg D. A., Caves K., Frazer G., 2015, *Identification Properties of Recent Production
Function Estimators* [J], *Econometrica*, 83(6), 2411~2451.
- [26]Altman E. I., 1968, *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate
Bankruptcy* [J], *The Journal of Finance*, 23(4), 589~609.
- [27]Bayram M., Ünğan M. C., Ardıç K., 2016, *The Relationships between OHS Prevention Costs,
Safety Performance, Employee Satisfaction and Accident Costs* [J], *International Journal of Occupational
Safety and Ergonomics*, 23(2), 285~296.
- [28]Biasi B., Sarsons H., 2021, *Flexible Wages, Bargaining, and the Gender Gap* [J], *The
Quarterly Journal of Economics*, 137(1), 215~266.

- [29] Bosch M., Manacorda M., 2010, *Minimum Wages and Earnings Inequality in Urban Mexico* [J], *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 128~149.
- [30] Caskey J., Ozel N.B., 2017, *Earnings Expectations and Employee Safety* [J], *Journal of Accounting and Economics*, 63(1), 121~141.
- [31] Chang X., Fu K., Low A., Zhang W., 2015, *Non-executive Employee Stock Options and Corporate Innovation* [J], *Journal of Financial Economics*, 115(1), 168~188.
- [32] Ciminelli G., Duval R., Furceri D., 2022, *Employment Protection Deregulation and Labor Shares in Advanced Economies* [J], *The Review of Economics and Statistics*, 104(6), 1174~1190.
- [33] Deakin S., Malmberg J., Sarkar P., 2014, *How Do Labour Laws Affect Unemployment and the Labour Share of National Income? The Experience of Six OECD Countries, 1970-2010* [J], *International Labour Review*, 153(1), 1~27.
- [34] Elias I., Felix H., David P., David O., 2011, *Improving Construction Health and Safety: Application of Cost-benefit Analysis (CBA) for Accident Prevention* [J], *International Journal of Construction Management*, 11(1), 19~35.
- [35] Fernández-Muñiz B., José M. M., Camilo J. V., 2009, *Relation between Occupational Safety Management and Firm Performance* [J], *Safety Science*, 47(7), 980~991.
- [36] Fernández-Muñiz B., José M. M., Camilo J. V., 2012, *Safety Climate in OHSAS 18001-certified Organisations: Antecedents and Consequences of Safety Behaviour* [J], *Accident Analysis & Prevention*, 45, 745~758.
- [37] Cette G., Lopez J., Mairesse J., 2016, *Market Regulations, Prices, and Productivity* [J], *American Economic Review*, 106(5), 104~108.
- [38] Kugler A. D., Saint-Paul G., 2004, *How Do Firing Costs Affect Worker Flows in a World with Adverse Selection?* [J], *Journal of Labor Economics*, 22(3), 553~584.
- [39] Lamm F., Massey C., Perry M., 2006, *Is There A Link between Workplace Health and Safety and Firm Performance and Productivity?* [J], *New Zealand Journal of Employment Relations*, 32(1), 75~90.
- [40] Lazear E. P., 2000, *Performance Pay and Productivity* [J], *American Economic Review*, 90(5), 1346~1361.
- [41] Li K., Tang D., Xu Y., Lu X., 2008, *The Epidemiology and Re-employment Outcomes of 467 Workers with Industrial Injuries* [J], *Work-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 30(1), 27~31.
- [42] Liu Y., Mao J., 2019, *How do Tax Incentives Affect Investment and Productivity? Firm-level Evidence from China* [J], *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(3), 261~291.
- [43] McKenzie M., 2018, *The Erosion of Minimum Wage Policy in Australia and Labour's Shrinking Share of Total Income* [J], *Journal of Australian Political Economy*, 81, 52~77.
- [44] Neumark D., Schweitzer M., Wascher W., 2004, *Minimum Wage Effects throughout The Wage Distribution* [J], *Journal of Human Resources*, 39(2), 425~450.

[45] Rambachan A., Roth J., 2023, *A More Credible Approach to Parallel Trends* [J], *The Review of Economic Studies*, 90(5), 2555~2591.

[46] Roth J., 2022, *Pretest with Caution, Event-study Estimates after Testing for Parallel Trends* [J], *American Economic Review: Insights*, 4(3), 305~322.

[47] Shalini R. T., 2009, *Economic Cost of Occupational Accidents: Evidence from a Small Island Economy* [J], *Safety Science*, 47(7), 973~979.

Income Distribution Effects of Investing in People: Evidence from Work Injury Prevention Pilots

HUO Wenxi¹ TANG Feipeng²

(1.School of Economics, Xiamen University;

2.School of Economics, Jinan University)

Summary: To optimize the pattern of income distribution and achieve common prosperity, the Chinese government has proposed to continuously increase the proportion of labor remuneration in the initial distribution. However, if the safety and health of workers are not protected, increasing their income is meaningless. Therefore, protecting the safety and health of workers is a prerequisite for increasing the share of labor income and maintaining long-term sustainability. In 2023, China proposed for the first time to closely integrate ‘investment in things’ with ‘investment in people.’ Work-related injury insurance is a fundamental system of investing in people, as it targets all workers, focuses on protecting their health and safety, and covers the entire work process. The insurance premiums are fully borne by employers, ensuring that workers can receive medical treatment and economic compensation in the event of safety accidents or occupational diseases. It comprises three aspects—work injury prevention (WIP), work injury compensation, and work injury rehabilitation. Among them, WIP is proactive and particularly important for workers.

In 2013, China selected 50 cities to carry out pilot projects for WIP, allowing them to extract approximately 2% of the income from work injury insurance funds for publicity and training to enhance the self-protection awareness of local workers in the production process and the safety awareness of enterprises to reduce accident rates from the source. This study takes this as a natural experiment and uses national tax survey data and urban panel data from 2011 to 2016 to explore the impact mechanism of WIP on the labor income share of enterprises and conducts heterogeneity analysis.

Our study draws the following conclusions. WIP can significantly increase the labor income share of enterprises. After a series of robustness tests, including parallel trend test, placebo test, replacement of dependent variable, modification of standard error, change of control variable, exclusion of systematic differences, and exclusivity test, the above income distribution effect still holds. Mechanism analysis reveals that WIP has both an “efficiency effect” and a “welfare effect,” which together affect the labor income share of enterprises. Heterogeneity analysis demonstrates that the income distribution effect of WIP is more pronounced in enterprises with lower operational risks, higher marginal labor returns, or weaker labor mobility, as well as in regions with stronger awareness of rights protection, better business environment, or better training environment. The above conclusion provides empirical evidence for improving the development environment of enterprises and optimizing the income distribution of factors.

This study makes the following three contributions: We expand the empirical research on work injury insurance and prevention in academia. The existing literature only uses provincial data or a small amount of data from listed companies, which results in insufficient sample refinement and representativeness. Moreover, they only focus on the intuitive effectiveness of security governance. This study uses enterprise data from a national tax survey to investigate the indirect governance effect of WIP. We reveal the causal relationship between labor protection and labor income share from a new perspective of WIP. Most domestic literature focuses on the Labor Contract Law, Social Insurance Law, or the minimum wage system. However, as an important part of the social security system, there is little literature on work injury insurance—let alone research on its impact on income distribution. We comprehensively analyze the mechanism and heterogeneity of the income distribution effect of WIP. We find that WIP does not impose additional burdens on enterprises but can effectively improve labor productivity, increase enterprise income, and improve labor remuneration, achieving a win-win situation for both employers and employees.

Keywords: Invest in people; Occupational Injury Prevention; Labor Income Share; Income Distribution; Social Insurance

JEL Classification: H55; J21; L20

(责任编辑:许雪晨;数据编辑:元风行)