

企业数字化转型与劳动收入份额

黄逵友 李增福 潘南佩 倪江崑*

摘要: 本文考察了企业数字化转型对劳动收入份额的影响及其作用机制。基于A股上市公司的数据,我们研究发现:企业数字化转型显著提高了劳动收入份额,并在一系列稳健性检验之后,结论依然成立。机制研究发现,企业数字化转型通过缓解融资约束与加强内部控制两条路径提高了劳动收入份额。进一步的异质性研究发现,企业数字化转型对劳动收入份额的提升效应在非国有企业和高新技术企业中更为显著。本文的研究是对数字经济时代劳动收入份额影响因素的新发现,拓展了数字化转型与劳动收入份额两支文献的研究,也意味着在政策层面大力推动企业数字化转型能够提高劳动收入份额,促进共同富裕目标的实现。

关键词: 数字化转型;劳动收入份额;数字经济;融资约束;内部控制

中图分类号: F275

一、引言

过低水平的劳动收入份额将导致我国初次收入分配失衡,个体收入差距拉大,国民消费水平下降,对社会稳定和经济发展产生不利影响。党的十八大和二十大均强调要提高劳动报酬在初次分配中的比重。当前,数字经济正日益成为国民经济的核心增长引擎。2021年《政府工作报告》指出,加快数字化发展,打造数字经济新优势,协同推进数字产业化和产业数字化转型。企业的数字化转型是将先进数字技术(如人工智能、大数据、云计算、数据挖掘等)引入生产管理、组织运营和研发创新等环节(倪克金、刘修岩,2021)。通过数字化转型,企业期望达到改进重大业务、简化运营过程或创建新商业模式(Warner and Wäger, 2019),为用户创造新的价值体验(Vial, 2019),从而提升企业价值的目标。学术界对企业数字化转型的经济后果给予了诸多关注,但较少文献就数字化转型对收入分配的影响这一主题展开研究。在数字经济高速发展,我国向共同富裕迈进的时代背景下,对这一主题的研究显得尤为重要。

数字技术的应用是企业数字化转型的重要特征。前期学者就数字技术应用对劳动收入

*黄逵友,华南师范大学经济与管理学院,邮政编码:510006,电子信箱:h_ky@163.com;李增福(通讯作者),华南师范大学经济与管理学院,邮政编码:510006,电子信箱:lizengfu@126.com;潘南佩,华南师范大学经济与管理学院,邮政编码:510006,电子信箱:972839432@qq.com;倪江崑,广州理工学院经济管理学院,邮政编码:510000,电子信箱:13570187619@139.com。

本文得到国家社会科学基金项目“混合所有制企业中非控股股东利益侵占行为及治理研究”(批准号:19BGL057)的资助。感谢匿名审稿专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

份额影响的讨论,给本文研究的开展予以极大的启发。部分学者的研究表明,数字技术的应用会大幅降低企业对劳动力的雇佣(Brynjolfsson and McAfee, 2014),导致劳动收入份额的下降(Akaev et al., 2021);也有学者认为,虽然数字技术的应用提高了社会的自动化水平,降低了传统工作岗位的需求,但同时也会增加更多高技能的工作岗位需求(Acemoglu and Restrepo, 2018),从而提高企业的劳动收入份额。受这一争议的启发,本文利用中国A股上市公司数据进行了初步的检验,结果显示已经完成数字化转型的企业劳动收入份额要远高于未开展数字化转型的企业。那么,为什么企业数字化转型可以提高劳动收入份额呢?

为探索上述问题,本文首先对企业数字化转型可能影响劳动收入份额的原因进行理论分析。研究发现,企业数字化转型促进劳动收入份额提升的路径可分解为以下两条:一是融资约束缓解效应。企业数字化转型提升了企业绩效(何帆、刘红霞,2019)与信息透明度,降低了信息不对称水平(吴非等,2021),从而缓解了企业的融资约束水平,提高了劳动收入份额(汪伟等,2013)。二是内部控制质量提升效应。数字化转型优化了企业的组织结构(陈冬梅等,2020),降低了企业的监督成本和代理成本(曾建光、王立彦,2015),提高了企业的决策水平(周卫华、刘一霖,2022),从而提升了企业的内部控制质量,促进劳动收入份额的提升(李小荣等,2021)。

基于上述理论推断,本文利用2011—2020年沪深A股上市公司的数据进行了相应的实证检验。实证结果表明,企业数字化转型对融资约束水平存在缓解效应,而对内部控制质量具有提升效应。在双重效应叠加影响下,企业数字化转型对劳动收入份额的提升具有正向促进效应。本文可能的边际贡献为:(1)利用中国A股上市公司数据进行实证分析,在一定程度上回应了学术界“数字技术的应用提高抑或是降低了劳动收入份额”这一争议性话题;(2)进一步拓展和补充了微观企业层面劳动收入份额影响因素的研究;(3)进一步丰富了企业数字化转型经济后果领域的相关研究,对关系到社会稳定与经济发展的要素收入分配问题展开探索;(4)本文的研究成果为改善我国的初次收入分配结构,促进共同富裕,提供了重要的政策启示。

二、文献回顾与研究假说

(一)文献回顾

企业数字化转型是近年来学术界的热点之一。国内关于数字化转型的研究大体可以分为2021年之前以数字化转型的影响机制研究为主的规范研究与2021年之后以数字化转型经济后果研究为主的实证研究。规范性论文主要关注了数字化转型促进新商业模式(Warner and Wäger, 2019)、企业数字化变革“降成本”“提效率”“强创新”的渠道机制(刘杰,2019)、企业管理变革(戚聿东、肖旭,2020)等。实证研究文献主要关注了数字化转型的经济后果,包括推动企业金融化(杨名彦、浦正宁,2022)、促进企业成长(倪克金、刘修岩,2021)、提高股票流动性(吴非等,2021)等;也有学者关注推动企业数字化转型的影响因素,如供应链金融(张黎娜等,2021)对企业数字化转型的影响。

关于劳动收入份额影响因素的研究,前期文献已经做了充分讨论。本文将这些因素划分为宏观与微观两个层面。首先,在宏观层面,学者们基于产业结构调整(白重恩、钱震杰,2010)、技术偏向性进步(陈宇峰等,2013)以及FDI(郭玉清、姜磊,2012)等角度阐述了其对劳动收入份额的影响。其次,在微观层面,资本市场配置效率(施新政等,2019)、债券融资

(江轩宇、贾婧,2021)、制造业产出服务化(陈丽娴、沈鸿,2019)、绿色信贷政策(范源源、李建军,2022)等都对企业劳动收入份额产生影响。

在数字经济高速发展与我国向共同富裕迈进的时代背景下,对收入分配问题的研究显得尤为重要。虽然学术界对数字化转型的经济后果已经给予了诸多关注,但只有少量文献对企业数字化转型与收入分配这一主题展开研究。不过,前期学者围绕数字技术应用对劳动收入份额的影响所展开的讨论给了我们极大的启发。随着数字技术的发展,“机器代替人”的现象越来越普遍。这减少了企业对劳动要素的使用,增加了企业的资本支出,从而提高了企业的资本收入份额(Brynjolfsson and McAfee, 2014),降低了劳动收入份额(Akaev et al., 2021)。也有学者认为,数字技术的应用虽然提升了社会的自动化生产水平,但其过程离不开人力资源的支持,而且任何一项新技术的使用都会创造新的工作岗位。即数字技术的应用在减少传统工作岗位的同时也将增加更多的高技能工作岗位。而高技能劳动力需求的增加将提高劳动力的平均工资水平(Acemoglu and Restrepo, 2018),从而带来劳动收入份额的提升。企业的数字化转型是将先进数字技术引入生产管理、组织运营和研发创新等环节(倪克金、刘修岩,2021)。这意味着数字技术的应用是企业数字化转型的重要特征,也是企业数字化转型的主要表现。但是,数字技术应用并不等同于企业数字化转型。企业数字化转型是对企业业务模式的全面改变(Warner and Wäger, 2019),而非仅限于企业对数字技术的应用。因此,数字技术应用对劳动收入份额的影响,更不等同于企业数字化转型对劳动收入份额的影响。那么,企业数字化转型对劳动收入份额是否会产生影响?影响机制又是什么?基于上述问题,我们就企业数字化转型对劳动收入份额的影响及影响机制展开进一步的理论分析。

(二)理论分析与假说提出

本文将企业数字化转型对劳动收入份额的作用路径分解为融资约束缓解效应与内部控制提升效应。

1.融资约束缓解效应

首先,企业数字化转型具有正向的“信息效应”。信息不对称是导致外部融资约束的主要原因之一(Myers and Majluf, 1984),当外部投资者无法了解到企业真实经营状况时,资金供给方无法区分优质企业与劣质企业,难以做出准确的投资决策,导致企业融资困难。数字化转型有效地利用数字技术高效精准地处理大量的业务和财务数据,并可通过数字化平台及时地将经营数据与财务信息“推送”到外部市场(吴非等,2021),大大降低了企业与外部投资者之间的信息不对称水平。随着信息不对称水平的下降,企业更容易获得外部投资,缓解其融资约束(于蔚等,2012)。其次,企业对外披露数字化转型信息时,还存在正向的“曝光效应”。企业数字化转型正在成为新时代新阶段下的社会建设发展热点。企业进行数字化转型,顺应了国家的发展战略,可得到更多的优惠政策扶持,由此降低企业的融资成本;企业进行数字化转型,既是当前业务模式的升级,也是对未来业绩的投资,对外传递企业竞争力得到持续提升的正向信号(吴非等,2021),从而提高企业的外部融资能力。综上所述,企业数字化转型可以通过“信息效应”提高企业的信息透明度,通过正向的“曝光效应”提升外部投资者对企业未来经营业绩的信心,两种效应都将有效地提高企业从外部获取资金的能力,缓解企业的融资约束水平。

汪伟等(2013)认为,融资约束是劳动收入份额多年以来持续缓慢下降的主要原因之一。

企业融资约束对劳动收入份额的抑制作用主要体现在两个方面:一是当企业面临外部融资困难时,将通过内部储蓄来应对借贷约束,从而降低可分配利润,劳动收入份额随之下降;二是当企业无法从外部获得所需的运营资金时,企业倾向于减少劳动力的雇佣或压缩现有的工资水平(汪伟等,2013)。江轩宇和贾婧(2021)研究发现,企业通过债券融资缓解了融资约束水平,进而提升了劳动收入份额。综上所述,企业数字化转型通过“信息效应”与“曝光效应”缓解了企业的融资约束水平,提高了劳动收入份额。

2. 内部控制提升效应

企业数字化转型将利用云计算、大数据等信息技术手段创新商业模式,数字化技术赋予的管理思想和内部控制方法将嵌入企业的日常运作中,财务与内部控制过程更具透明度(Goldfarb and Tucker, 2019),从而改善企业的内部环境。通过数字化工具的使用,企业可以动态分析并前瞻性地预警风险及控制风险(倪克金、刘修岩,2021),提高了风险评估与应对能力。企业数字化转型将构建新的会计信息、管理信息、决策支持及人工智能系统,减少信息扭曲,提高决策支持的效率与稳健性(周卫华、刘一霖,2022)。陈冬梅等(2020)也发现数字化转型后企业的信息传输链条和网络更加畅通、高效,能够更好地优化企业组织结构。数字技术的使用,还降低了委托人控制管理行为的监督成本,减少了管理层与普通员工之间的代理成本(曾建光、王立彦,2015)。综上分析,企业数字化转型在内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等五个方面^①将数字信息技术手段与内部控制相结合,提升了企业的内部控制质量。

内部控制质量的提高,将促进企业劳动力投资效率的提升。企业内部控制质量越高,企业内外部各方越了解企业的劳动力投资机会(Pinnuck and Lillis, 2007),企业的劳动力投资效率也越高。李小荣等(2021)发现,高质量的企业内部控制有效地提升了劳动力投资效率,从而增加了企业对高人力资本员工的雇佣需求,而高人力资本员工的雇佣意味着企业将为员工支付更高的工资薪酬。因此,内部控制质量的提高促进了企业劳动收入份额的提升。

3. 研究假说

由上述分析可知,企业数字化转型借助“信息效应”与“曝光效应”,缓解了企业的融资约束水平,提高了企业的劳动收入份额;企业数字化转型对企业的内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等环节的促进与提升,极大地提升了企业的内部控制质量,增加了企业对高人力资本员工的雇佣水平与企业的平均工资水平,提高了企业的劳动收入份额。企业数字化转型通过“融资约束缓解效应”与“内部控制提升效应”共同推动劳动收入份额的增长。因此,我们提出本文的研究假说。

研究假说:企业数字化转型能够显著提高劳动收入份额。

此外,本文还探讨了在不同企业所有权与不同技术发展水平时,企业数字化转型对劳动收入份额的提升效应有何不同。首先,从企业所有权的角度出发,相比薪酬体制更灵活的非国有企业,国有企业员工享受企业数字化转型带来的企业收益增长红利的可能性更低;同时,相比依靠自我积累、自我筹资发展起来的非国有企业,国有企业面临更低的融资约束水平,从而企业数字化转型带来的融资约束缓解效应不如非国有企业明显。其次,从企业不同

^①依据陈汉文教授主持的厦门大学内控指数课题组(2010)发布的中国上市公司内部控制指数编制规则而得。

的技术发展水平出发,相较而言,高新技术企业比非高新技术企业更容易受金融机构的青睐,更有可能因“信息效应”而缓解企业的融资约束水平;同时,相比技术积累相对较少的非高新技术企业,高新技术企业实施数字化转型战略所需的投资也更低。因此,数字化转型在非国有企业和高新技术企业对劳动收入份额的提升效应可能更为显著。本文将在异质性检验环节对上述问题进行相应的实证分析。

三、研究设计

(一)数据来源与样本选择

本文选取2011—2020年沪深A股非金融行业的上市公司为研究对象,参考已有文献(吴非等,2021)的做法,对初始样本进行了如下处理:(1)剔除ST、*ST和暂停上市的公司;(2)剔除在2011—2020年期间进行IPO的公司;(3)剔除企业总资产为负与主要变量缺失的公司。经上述处理后,最终得到1620个上市公司连续10年的公司-年度平衡面板数据样本16200个。本文股权性质数据来源于国泰安CSMAR数据库与CCER色诺芬数据库,宏观层面的数据来自《中国统计年鉴》历年统计数据,其余数据除特别标示外均来自于国泰安CSMAR数据库。本文还对样本企业微观财务连续变量在1%和99%处进行了缩尾处理。

(二)模型设定

借鉴已有研究(施新政等,2019),为检验企业数字化转型对劳动收入份额的影响,本文构建了如下基准回归模型:

$$LS_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 DCG_{i,t} + \gamma_1 Control_{i,t} + \delta_1 Year_t + \theta_1 Industry_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

(1)式中: $LS_{i,t}$ 为被解释变量,表示企业*i*在*t*年的劳动收入份额; $DCG_{i,t}$ 是本文的核心解释变量,为企业数字化转型的代理指标,衡量企业*i*在*t*年数字化转型程度; $Control_{i,t}$ 表示一系列的控制变量。为提高回归结果的可靠性,本文进一步控制了时间(*Year*)和行业(*Industry*)的固定效应,并对所有的回归方程采用企业Cluster聚类稳健标准误调整的*t*统计量。

(三)主要变量定义及说明

1.被解释变量

参考施新政等(2019)的做法,本文劳动收入份额(*LS*)的计算方法为“支付给职工以及为职工支付的现金除以营业总收入”。其中,“支付给职工以及为职工支付的现金”来自上市公司年度报告中的现金流量表,“营业总收入”来自利润表。另外,本文还采用了其他两种方法计算劳动收入份额,分别是(1)*LS2*:参考胡弈明和买买提依明·祖农(2013),劳动收入份额等于劳动者薪酬除以公司期末总资产,其中劳动者薪酬等于“支付给职工以及为职工支付的现金”加“期末应付职工薪酬”再减去“期初应付职工薪酬”;(2)*LS3*:参考魏下海等(2013),对劳动收入份额*LS*作logistic转换,并进一步取自然对数,即 $LS3 = \ln(LS/(1-LS))$ 。

2.解释变量

本文的解释变量是*DCG*,表示企业数字化转型程度,初始数据来源于国泰安CSMAR数据库。CSMAR数据库中关于*DCG*的衡量方法是依据“数字化转型”的特征词体系,统计和计算上市企业年报中有关“数字化转型”特征词出现的频率来衡量企业数字化转型程度。这类特征词包括“人工智能(AI)”“大数据(BD)”“云计算(CC)”“区块链技术(DT)”和“数字

化应用(ADT)”五大类目,每一类目下包含更详细的特征词^①。这些特征词代表着企业数字化转型的整体指标,词频数量越多(DCG 的值越大),表示企业数字化转型程度越高。由于该类数据的取值和被解释变量差距很大,且具有“右偏性”的特征,参考吴非等(2021)的做法,对数值加1后取对数处理。此外,本文还采用了吴非等(2021)计算的企业数字化转型指标($DCG2$)作为替换变量。

3. 控制变量

参考已有文献的做法(施新政等,2019),本文选取了对企业收益有直接影响的总资产收益率(ROA)、公司规模($Size$),影响资本收入份额的资本结构(Lev)、资本密集度(CI)、资本产出比(KY),影响收益分配决策的股权集中度($Top10$)、公司性质(SOE)等企业特征控制变量。此外,行业、地区的差异都会对劳动收入份额产生影响。本文选取赫芬达尔指数(HHI)代表不同行业的行业内竞争水平,选取地区经济发展水平($GDPP$)表示不同省份之间的地域特征。

各变量具体定义详见表1。

表1 主要变量定义表

变量类别	变量名称	变量简称	变量定义
被解释变量	劳动收入份额	LS	支付给职工以及为职工支付的现金除以营业总收入
		$LS2$	劳动者薪酬除以公司期末总资产,其中:劳动者薪酬=支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬
		$LS3$	LS 进行logistic转换后,取自然对数
解释变量	企业数字化转型	DCG $DCG2$	年报中“数字化转型”特征词的词频数加1后取自然对数 详细计算方法参考吴非等(2021)
控制变量	总资产收益率	ROA	公司年度净利润除以年末总资产
	公司规模	$Size$	公司年末总资产(百万元)的自然对数
	资本结构	Lev	公司年末总负债除以总资产
	资本密集度	CI	公司年末总资产除以营业总收入
	资本产出比	KY	公司年末固定资产净额除以营业总收入
	股权集中度	$Top10$	公司年末前十大股东持股比例(%)
	公司性质	SOE	按公司年末实际控制人的性质确定其是否为国有企业,是取值为1,否则为0
	赫芬达尔指数	HHI	行业内所有上市公司的营业收入占该行业营业总收入的份额的平方和
经济发展水平	$GDPP$	上市公司所在省份人均GDP的自然对数	

(四) 描述性统计分析

主要变量的描述性统计结果如表2所示。我们可以看出,样本期间企业劳动收入份额 LS 的均值和中位数分别是0.12和0.10,这表明劳动收入份额的数据近似呈现正态分布。企业数字化转型 DCG 的均值和中位数分别是1.16和0.69,最小值为0,这表明仍有相当一部分样本上市公司在样本期间内未进行数字化转型,意味着企业数字化转型在中国企业当中仍然存在很大的深化推进空间。公司性质 SOE 的统计结果显示,约51%的样本公司实际控制人为国有资本。其余主要变量的统计特征与文章主要参考文献的相关统计描述基本一致,

^①限于篇幅,本文未列出具体的特征词。

在此不再赘述。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	样本数	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>LS</i>	16 200	0.12	0.10	0.08	0.01	0.49
<i>DCG</i>	16 200	1.16	0.69	1.32	0	6.11
<i>Size</i>	16 200	8.68	8.51	1.31	5.53	12.15
<i>Lev</i>	16 200	0.46	0.46	0.21	0.05	0.94
<i>CI</i>	16 200	2.52	1.87	2.20	0.39	15.06
<i>KY</i>	16 200	0.54	0.33	0.67	0.01	4.35
<i>ROA</i>	16 200	0.03	0.03	0.06	-0.25	0.20
<i>Top10</i>	16 200	55.64	55.67	15.19	23.28	90.39
<i>SOE</i>	16 200	0.51	1	0.50	0	1
<i>HHI</i>	16 200	0.13	0.09	0.13	0.01	1
<i>GDPP</i>	16 200	11.08	11.09	0.45	9.71	12.01

四、实证结果与分析

(一) 基准回归结果分析

表 3 报告了企业数字化转型对劳动收入份额影响的基准回归检验结果。

表 3 基准回归结果

	<i>LS</i>	<i>LS</i>	<i>LS</i>
	(1)	(2)	(3)
<i>DCG</i>	0.006*** (4.141)	0.003** (2.137)	0.008*** (5.925)
<i>Size</i>			-0.016*** (-10.620)
<i>Lev</i>			-0.056*** (-5.754)
<i>CI</i>			0.008*** (7.281)
<i>KY</i>			0.016*** (4.483)
<i>ROA</i>			-0.136*** (-6.627)
<i>Top10</i>			0.000 (1.214)
<i>SOE</i>			0.014*** (4.660)
<i>HHI</i>			-0.002 (-0.099)
<i>GDPP</i>			0.003 (0.795)
<i>Constant</i>	0.273*** (80.672)	0.107*** (9.290)	0.179*** (4.342)
年度固定效应	未控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	控制
N	16 200	16 200	16 200
R ²	0.005	0.198	0.362

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的统计显著性水平；括号内为经过企业 cluster 稳健标准误调整的 *t* 值。下同。

表3中,第(1)列为简单的双变量回归,第(2)列引入了行业与年度固定效应,第(3)列则进一步包含了全部控制变量。三组回归的结果均显示,企业数字化转型 *DCG* 的回归系数至少在 5%水平上显著为正。进一步地,以控制所有控制变量的第(3)列结果为例阐述回归系数的经济含义:*DCG* 的回归系数 0.008,意味着企业数字化程度每提高一单位标准差,将提高 0.011(=0.008×1.32) 单位劳动收入份额,提升幅度相当于样本均值的 9.2%(=0.011/0.12);企业规模(*Size*)与资产负债率(*Lev*)的回归系数均为负且通过 1%的显著性水平检验,表明企业资产规模与负债水平越高,企业生产的资本投入比例也越高,相应地劳动收入份额就越低;*SOE* 的回归系数为 0.014,表明在其他条件一致的情况下,国有企业相较非国有企业的劳动收入份额要高 0.007(=0.014×0.5),相当于样本劳动收入份额均值的 5.8%(=0.007/0.12);其余变量的回归结果与前期文献(范源源、李建军,2022)大致相同,不再赘述。综上所述,本文的研究假说得到了初步的证实:企业数字化转型显著提升了企业的劳动收入份额。

(二) 稳健性检验

1. 剔除重大宏观事件的影响

2011—2020 年的样本期间,主要有两件重大的宏观事件可能对企业数字化转型与劳动收入份额产生影响:一是 2015 年的中国股灾,二是 2020 年的疫情。2015 年 A 股股灾对本文被解释变量和解释变量的影响途径有:第一,股灾发生时,企业持有的金融资产价值大幅下跌,导致其自身持有资产的公允价值大幅减少、盈利水平降低,使得员工的劳动收入水平上下波动,劳动收入份额发生变动;第二,股灾发生后,股票市场上超过百分之五十的股票跌幅超过了 50%,二级市场的持续低迷将负面影响传导至一级市场,使企业的融资现金流断裂、融资能力下降,进而导致企业在数字化转型方面的投资受限,使企业的数字化转型进程面临阻滞。另外,始于 2019 年、爆发于 2020 年的疫情也对企业数字化转型与劳动收入份额产生影响:企业不可避免地受到疫情的冲击,纷纷降薪、裁员、减少或中止投资以维持企业的持续发展。这些现象导致的后果是:企业的投资减少了,数字化转型进程受到牵制;同时,劳动者被降薪,收入减少,导致劳动收入份额受到外部冲击的影响而发生改变。

为剔除上述两个事件可能存在的影响,本文参考吴非等(2021)的做法,将此类受重大宏观事件影响的样本剔除后的子样本重新进行回归检验。具体做法如下:第一,仅剔除 2020 年的样本。虽然疫情始于 2019 年,但在疫情初始阶段,其对企业的影响微乎其微。对企业、员工和国家宏观经济真正产生实质性的影响是从 2020 年初开始。因此,本文在剔除 2020 年的样本后对基本回归模型重新进行回归检验,结果如表 4 第(1)列所示。第二,剔除 2015—2020 年的样本。综合考虑股灾与疫情发生的时间,同时考虑到股灾的后效性特征,我们剔除 2015—2020 年的全部样本数据后,对基准模型再次进行回归检验。回归结果如表 4 第(2)列所示。两个子样本的回归结果表明,在剔除疫情与中国股灾可能的影响之后,企业数字化转型依然显著提升了劳动收入份额。以上实证结果表明,本文的主要研究结论是比较稳健的。

表 4 稳健性检验:删除部分样本

	剔除疫情影响	剔除股灾与疫情影响
	(1)	(2)
<i>DCG</i>	0.007*** (5.765)	0.008*** (5.449)
<i>Control</i>	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
N	14 580	6 480
<i>R</i> ²	0.359	0.353

注:限于篇幅,未报告全部回归结果。下同。

2. 延长观测时间窗口

参考吴非等(2021)的做法,本文延长了企业数字化转型影响劳动收入份额的时间考察窗口。表5第(1)—(3)列展示的是将核心解释变量 *DCG* 滞后 1—3 期处理后的回归结果,第(4)—(6)列展示的是将被解释变量 *LS* 前置 1—3 期处理后的回归结果。结果表明,无论是对 *DCG* 进行滞后处理抑或是对 *LS* 进行前置处理,企业数字化转型对企业劳动收入份额的影响均保持一致的正向促进作用,且回归系数并未随滞后与前置处理出现大幅的变动。上述研究结果表明,企业数字化转型可以在较长的一个时间序列内对劳动收入份额形成具有叠加特征的促进作用,说明企业数字化转型的影响具有长效性与持续性。

表 5 稳健性检验:延长观测时间窗口

	<i>LS</i>	<i>LS</i>	<i>LS</i>	<i>F.LS</i>	<i>F2.LS</i>	<i>F3.LS</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DCG</i>				0.007*** (10.733)	0.006*** (9.292)	0.006*** (8.417)
<i>L.DCG</i>	0.008*** (12.731)					
<i>L2.DCG</i>		0.008*** (12.461)				
<i>L3.DCG</i>			0.009*** (12.226)			
<i>Control</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	14 580	12 960	11 340	14 580	12 960	11 340
<i>R</i> ²	0.363	0.364	0.365	0.317	0.290	0.265

3. 加入个体固定效应及高维固定效应缓解内生性问题

基于谨慎性原则的考量,我们在控制年度与行业固定效应的基础上,继续控制企业个体固定效应,以避免遗漏企业层面个体特征而可能导致的内生性问题。进一步地,不同省份、不同行业以及不同年度下的企业个体可能会面临着系统性差异,如货币政策、税收政策等宏观经济因素在不同地区或者不同行业会产生异质性影响。因此,参考江轩宇和贾婧(2021)的做法,在控制企业个体固定效应的基础上,本文进一步控制了“年度-行业-省份”层面的固定效应,以减弱由于系统性差异可能带来的偏误问题。表6第(1)列展示的是加入企业个体固定效应后的回归结果,第(2)列展示的是加入“年度-行业-省份”固定效应后的回归结果。结果显示,*DCG* 的回归系数依然显著为正,表明随着企业数字化转型程度的提升,企业

的劳动收入份额也得到了提高。在加入个体固定效应及高维固定效应后,本文研究结论未发生改变。

表 6 稳健性检验:加入高维固定效应

	<i>LS</i>	
	(1)	(2)
<i>DCG</i>	0.001*** (2.637)	0.007*** (5.132)
<i>Control</i>	Yes	Yes
企业固定效应	控制	控制
年度×行业	控制	未控制
年度×行业×省份	未控制	控制
N	16 200	15 053
R ²	0.463	0.844

4. 采用工具变量法缓解内生性问题

参考何帆和刘红霞(2019)、李增福等(2021),我们分别采用上年度该企业所在行业的数字化转型程度均值 *LADCG* 和该企业滞后一期的数字化转型程度 *LDCG* 为工具变量,并采用两阶段最小二乘法(2SLS)进行回归检验。之所以选择这两个工具变量是考虑到:在相关性方面,显而易见地,*LADCG*、*LDCG* 与 *DCG* 是相关的;外生性方面,*LADCG*、*LDCG* 并未对 *DCG* 产生直接的影响,且不受 *DCG* 的影响,是外生的。因此,本文选取的工具变量满足相关性和外生性这两个前提条件。*LADCG* 与 *LDCG* 均通过了弱工具变量显著性检验^①,说明模型并不存在弱工具变量问题。表 7 第(2)、(4)列的第一阶段回归结果显示,*LADCG*、*LDCG* 与 *DCG* 均显著正相关,表明企业数字化转型的行业趋同性与企业数字化转型工作的连贯性。表 7 第(1)、(3)列的第二阶段回归结果显示,*DCG* 系数均大于 0,且都通过了 1% 的显著性检验。2SLS 的回归结果表明,在剔除可能的内生性影响后,企业数字化转型依然与劳动收入份额保持正相关的关系。

表 7 稳健性检验:IV-2SLS

	工具变量为: <i>LADCG</i>		工具变量为: <i>LDCG</i>	
	第二阶段回归 (1)	第一阶段回归 (2)	第二阶段回归 (3)	第一阶段回归 (4)
	<i>LS</i>	<i>DCG</i>	<i>LS</i>	<i>DCG</i>
<i>DCG</i>	0.037*** (4.165)		0.009*** (12.767)	
<i>LADCG</i>		0.441*** (9.899)		
<i>LDCG</i>				0.834*** (154.030)
<i>Control</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
N	16 200	16 200	14 580	14 580
R ²	0.233	0.396	0.363	0.779

^①*LADCG*、*LDCG* 的弱工具变量检验 Cragg-Donald Wald F 统计量分别为 6271 和 42000。

5. 替换被解释变量与解释变量

为排除企业劳动收入份额指标的设定偏差,本文使用另两种方法计算得到的企业劳动收入份额指标 *LS2* 与 *LS3* 作为被解释变量,分别放入基准回归模型中进行回归检验。回归结果如表 8 第(1)列与第(2)列所示。结果显示:企业数字化转型 *DCG* 与劳动收入份额 *LS2*、*LS3* 在两个回归中的相关系数分别为 0.004 和 0.072,且都通过了 1% 的显著性检验。这表明,本文的结论并没有因为劳动收入份额指标设定方法的改变而发生变化,是稳健一致的。

表 8 稳健性检验:替换被解释变量与解释变量

	<i>LS2</i>	<i>LS3</i>	<i>LS</i>	<i>LS2</i>	<i>LS3</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DCG</i>	0.004*** (5.712)	0.072*** (6.083)			
<i>DCG2</i>			0.007*** (5.652)	0.004*** (4.957)	0.065*** (5.625)
<i>Control</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	16 200	16 200	16 200	16 200	16 200
<i>R</i> ²	0.335	0.383	0.361	0.332	0.381

为进一步排除变量设置偏误可能导致的内生性问题,本文还使用吴非等(2021)所采用的企业数字化转型指标(*DCG2*)替代此前回归的解释变量 *DCG*,对企业数字化转型与企业劳动收入份额的关系进行再检验。同时,为了再一次检验劳动收入份额代理指标 *LS* 设定的合理性,我们将 *LS2* 与 *LS3* 作为被解释变量放入模型(1)中进行回归检验。结果如表 8 第(3)至(5)列所示,对三种不同方法计算得出的劳动收入份额 *LS*、*LS2* 与 *LS3*,解释变量 *DCG2* 的回归系数分别为 0.007、0.004 与 0.065,且均在 1% 的水平上显著。值得一提的是,*DCG2* 对不同方法衡量的劳动收入份额的回归系数与 *DCG* 的回归系数大小非常接近,表明两种企业数字化转型指标的设定并不存在本质的差异。上述研究表明,本文的回归结果并未受到特定指标计算方法的限制,是比较稳健的。

五、进一步研究

(一) 机制检验

本文理论分析部分已经比较充分地证实:降低企业的融资约束、提高内部控制质量有利于提高劳动收入份额。接下来,我们将对企业数字化转型与融资约束、企业数字化转型与企业内部控制质量之间的关系分别作进一步的实证检验。

1. 企业数字化转型与融资约束

参考 Hadlock 和 Pierce(2010)、鞠晓生等(2013)的做法,本文采用 SA 指数来衡量企业融资约束水平。SA 指数的计算公式为: $-0.737 \times Size + 0.043 \times Size^2 - 0.04 \times Age$,其中, *Size* 为期末总资产的自然对数, *Age* 为企业成立的年龄。SA 指数的绝对值越大,企业受到的融资约束水平越高,获得外部融资的能力越弱(鞠晓生等,2013)。由于计算得到的 SA 指数均小于零,为便于解读结果,本文对 SA 指数取绝对值后表示企业融资约束水平(*ASA*)。此外,本文

还参考了 Hadlock 和 Pierce(2010)的做法,计算出 FC 指数作为衡量企业融资约束水平的替代变量,用作稳健性检验。本文构建模型(2)检验企业数字化转型对融资约束的影响:

$$ASA_{i,t} = \alpha_2 + \beta_2 DCG_{i,t} + \gamma_2 Control2_{i,t} + \delta_2 Year_t + \theta_2 Industry_i + \varphi_{i,t} \quad (2)$$

(2)式中: $ASA_{i,t}$ 表示企业融资约束水平,为企业*i*在*t*年的SA指数的绝对值; $Control2_{i,t}$ 表示一系列可能影响企业融资约束的控制变量^①,其余变量的定义与模型(1)相同。表9第(1)列的回归结果显示,企业数字化转型DCG的回归系数为-0.003,通过了5%的显著性水平检验,说明在其他条件相同的情况下,企业数字化转型程度与企业的融资约束水平呈负相关关系。同时,本文还用FC指数代替SA指数对模型(2)进行稳健性回归检验,结果亦未发生改变^②。

为进一步地考察融资约束对企业劳动收入份额的影响,参考江轩宇和贾婧(2021)的做法,在模型(1)中加入企业数字化转型与融资约束水平的交互项 $DCG \times ASA$,并重新回归。表9第(2)列展示的回归结果显示,DCG的系数依然显著为正,而交互项 $DCG \times ASA$ 的系数在1%的置信水平上显著为负,表明企业数字化转型对企业劳动收入份额的正向影响随着企业融资约束水平的缓解而得到加强。上述实证分析表明,通过缓解企业的融资约束水平,企业数字化转型确实促进了企业劳动收入份额的提升。这一研究结果回应并证实了企业数字化转型的“融资约束缓解效应”。

2.企业数字化转型与内部控制质量

本文选取内部控制指数作为企业内部控制质量的衡量指标,该指数由深圳迪博大数据研究中心发布。周卫华和刘一霖(2022)认为,该指数可以反映中国所有上市公司的内部控制水平与风险管理能力。内部控制指数值越大,表示企业的内部控制质量越高,企业的经营效率也越高。本文对内部控制指数加1后取对数值,作为企业内部控制质量指标IC。本文构建模型(3)检验企业数字化转型对企业内部控制质量的影响:

$$IC_{i,t} = \alpha_3 + \beta_3 DCG_{i,t} + \gamma_3 Control3_{i,t} + \delta_3 Year_t + \theta_3 Industry_i + \omega_{i,t} \quad (3)$$

(3)式中: $IC_{i,t}$ 表示企业*i*在*t*年的内部控制质量水平; $Control3_{i,t}$ 表示一系列可能影响企业内部控制质量的控制变量^③,其余变量的定义与模型(1)一致。模型(3)还控制了年度及行业固定效应,回归检验结果如表9第(3)列所示。结果表明,企业数字化转型DCG的回归系数为0.005,且通过了1%的显著性水平检验,说明在其他条件相同的情况下,企业数字化转型有助于提升企业的内部控制质量水平。

进一步考察企业内部控制质量对企业劳动收入份额的影响,本文参考江轩宇和贾婧(2021)的做法,在模型(1)中加入企业数字化转型与内部控制质量的交互项 $DCG \times IC$,并重新回归。表9第(4)列展示的回归结果显示,DCG的系数依然显著为正。而交互项 $DCG \times IC$ 的系数在10%的置信水平上显著为正,表明企业数字化转型对企业劳动收入份额的正向影响随着企业内部控制质量水平的提高而得到加强。上述研究结果表明,企业数字化转型可

①控制变量包括公司规模、资产负债率、总资产收益率、市值账面比、管理层持股份额、机构投资者持股比例、独立董事比例、实际税率(所得税/营业收入)、研发与营销信息披露的虚拟变量等。

②为节省篇幅,回归结果未列示文中,留存备索。

③控制变量包括公司规模、股权集中度、上市时间、资产负债率、盈利能力、成长机会以及独立董事比例等。

以显著地提高企业内部控制质量,从而进一步提高企业数字化转型对企业劳动收入份额的提升效用。这一研究结果回应并证实了企业数字化转型的“内部控制质量提升效应”。

表 9 机制检验结果

被解释变量	ASA	LS	IC	LS
	(1)	(2)	(3)	(4)
DCG	-0.003 ** (-2.070)	0.032 *** (4.55)	0.005 *** (3.515)	0.012 *** (4.56)
ASA		0.002 (0.557)		
DCG×ASA		-0.006 *** (-3.403)		
IC				0.018 *** (3.118)
DCG×IC				0.007 * (1.834)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
N	15 218	16 154	15 836	16 134
R ²	0.355	0.376	0.215	0.362

(二) 异质性检验

1. 国有企业与非国有企业

在中国,国有企业往往承担着较非国有企业更多的责任,如维持社会稳定、扩大就业等。国有企业的管理往往具有“行政化”的特点。此外,国有企业的劳资合同结构较为稳定,员工的劳动报酬及福利在较长时间内变化较小。因此,即使国有企业数字化转型过程中企业的经营效益变好,员工的劳动报酬亦很有可能无法得到同比率的提升,进而使得劳动收入份额并未随着企业数字化转型而提高。此外,本文的样本统计结果显示,16 200 个公司-年度样本中,约 53.7%的国有企业样本进行了数字化转型,62.3%的非国有企业样本进行了数字化转型。显然,非国有企业比国有企业更注重数字化转型项目的投资。这些投资包括对技能型劳动者的人力资本投资。在市场竞争中,非国有企业可以根据实际的经营情况、市场环境和人力资本市场等因素的变化,灵活调节使用生产要素,且对劳动者的工资报酬调整也更频繁。因此,通过数字化转型,在企业经营效益变好、营收增多的情境下,非国有企业员工的劳动报酬比国有企业更有可能获得较大幅度的增长。

此外,国有企业相较非国有企业,受到的融资约束更小。因而,企业数字化转型的融资约束缓解效应在非国有企业中体现得更为明显。具体而言,国有企业与非国有企业通过实施数字化转型,借助“信息效应”与“曝光效应”,都缓解了企业的融资约束水平。但由于非国有企业面临的融资约束要远大于国有企业,因而非国有企业通过数字化转型将在更大程度上缓解其融资约束水平。这也意味着非国有企业的数字化转型对劳动收入份额的提升效应比国有企业更强烈。

为证实上述分析,本文将总样本按公司性质分成国有企业与非国有企业两组子样本,分别对模型(1)进行再回归检验。表 10 第(1)与第(2)列列示了分组回归结果。结果显示,对非国有企业分组,数字化转型 DCG 的回归系数为正,且通过了 1%的显著性水平检验。而对

国有企业分组, *DCG* 的回归系数虽大于零,但并不显著。两组回归的 *DCG* 回归系数通过了组间差异检验,表明它们之间存在着显著差异。以上研究表明,对比国有企业,非国有企业的数字化转型对劳动收入份额的正向促进作用更为显著。

2. 高新技术企业与非高新技术企业

进一步地,我们将总样本分为高新技术企业与非高新技术企业。本文划分高新技术企业与非高新技术企业的标准为企业是否在样本期间获得高新技术企业认证。如获得,则该企业为高新技术企业,否则为非高新技术企业。表 10 第(3)与第(4)列的分组回归结果显示,对比非高新技术企业,高新技术企业的数字化转型对劳动收入份额的正向促进作用更为显著。

究其原因,可能有两个方面:一是相较高新技术企业,非高新技术企业在可供质押的专利技术等无形资产方面的积累要少得多,很难借助企业数字化转型的“信息效应”与“曝光效应”缓解企业的融资约束水平。因此,非高新技术企业无法像高新技术企业一样通过数字化转型的“融资约束缓解效应”提升企业的劳动收入份额。二是非高新技术企业在数字化转型时,相较高新技术企业,在技术层面更落后,将数字化转型渗透进组织结构、决策系统和生产过程的难度更大,对企业内部控制质量的提升效果也要远低于高新技术企业。因此,对非高新技术企业而言,数字化转型的“内部控制质量提升效应”要低于高新技术企业,对企业劳动收入份额的提升作用也更弱。

表 10 异质性检验

	被解释变量: <i>LS</i>			
	国有企业 (1)	非国有企业 (2)	高新技术企业 (3)	非高新技术企业 (4)
<i>DCG</i>	0.000 (0.636)	0.002*** (3.075)	0.002*** (2.878)	0.000 (0.648)
<i>Control</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
年度固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 219	7 981	9 190	7 010
<i>R</i> ²	0.397	0.343	0.335	0.394
Chi2(<i>DCG</i> 组间差异检验)	34.47			4.20
Prob > Chi2	0.000			0.004

六、结论与启示

本文以 2011—2020 年中国沪深 A 股上市公司为样本,研究发现企业数字化转型显著地提高了劳动收入份额。一系列稳健性检验结果显示,研究结论并未发生改变。我们的机制检验表明,企业数字化转型之所以能够显著提高劳动收入份额,一方面是由于企业融资约束的缓解减少了企业资本支出对劳动收入份额的挤占;另一方面是由于企业内部控制质量的提高而增加了对高人力资本员工的雇佣水平。异质性研究发现,企业数字化转型对劳动收入份额的提升效用对非国有企业、高新技术企业更为明显。我们通过理论分析与经验检验验证了本文的研究假说:企业数字化转型将显著地提高劳动收入份额。

本文丰富了企业数字化转型和劳动收入份额相关领域的研究,还具有以下政策启示意义:第一,进一步促进企业的数字化转型。一方面,企业数字化转型有利于缓解企业的融资约束,对解决企业特别是非国有企业的融资难问题提供了可行路径;另一方面,企业数字化

转型有利于提升内部控制质量,在内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等方面促进了企业的高质量发展。当前,在中国经济从传统经济向数字经济转型、谋求高质量发展的背景下,企业无论是从练好内功还是增强外援的角度出发,数字化转型都不失为一种有利的选择。通过数字化平台的建立,企业能保持并提升竞争力水平。第二,进一步促进企业的技术改造与创新。异质性检验结果表明,高新技术企业相较非高新技术企业拥有更高的劳动力雇佣水平,数字化转型对劳动收入份额的提升效应更为显著。促进企业的技术改造与研发创新,一方面为企业的数字化转型铺垫了技术基础,降低企业的数字化转型投资成本,有利于企业数字化转型进程的推进;另一方面增加了企业技术工作岗位数量,提高了企业对高人力资本员工的雇佣水平,提升了企业的劳动力结构水平。因此,企业应积极提高自身的技术发展水平,推进数字化转型工作,从而提高劳动力雇佣水平,进而促进劳动收入份额的提升,提高初次分配中劳动收入占比。第三,政府及相关部门应当意识到数字经济时代的来临,发挥好政府引导作用,为企业数字化转型提供有利条件。首先,政府部门应为企业数字化转型工作的推进提供良好的外部制度环境及配套的公共服务,如数字化基础设施建设、政府数字化服务平台等;其次,政府部门应进一步提高金融市场信息传递效率,建立和健全有效的信息披露体系制度,以此增强数字化转型的“信号效应”与“曝光效应”,实现“融资约束缓解效应”,增强“内部控制质量提升效应”;最后,政府部门还应进一步促进劳动力市场的高质量发展,提升全社会劳动者的平均职业技能水平与平均受教育水平,并形成公平合理的劳动力市场,为企业技术改造升级提供高水平的人力资源保障,从而促进企业劳动力雇佣水平的提升。因此,通过政府的积极引导与推动,促进企业的数字化转型,必将进一步提高全社会的劳动收入份额,使广大劳动者分享到更多的经济成果,促进共同富裕。

参考文献:

- 1.白重恩、钱震杰,2010:《劳动收入份额决定因素:来自中国省际面板数据的证据》,《世界经济》第12期。
- 2.陈冬梅、王伶俐、陈安霓,2020:《数字化与战略管理理论——回顾、挑战与展望》,《管理世界》第5期。
- 3.陈丽娟、沈鸿,2019:《制造业产出服务化对企业劳动收入份额的影响:理论基础与微观证据》,《经济评论》第3期。
- 4.陈宇峰、贵斌威、陈启清,2013:《技术偏向与中国劳动收入份额的再考察》,《经济研究》第6期。
- 5.范源源、李建军,2022:《绿色信贷政策对劳动收入份额的影响研究——基于人力资源与信贷资源再配置视角》,《经济评论》第3期。
- 6.郭玉清、姜磊,2012:《FDI对劳动收入份额的影响:理论与中国的实证研究》,《经济评论》第5期。
- 7.何帆、刘红霞,2019:《数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估》,《改革》第4期。
- 8.胡奕明、买买提依明·祖农,2013:《关于税、资本收益与劳动所得的收入分配实证研究》,《经济研究》第8期。
- 9.江轩宇、贾婧,2021:《企业债券融资与劳动收入份额》,《财经研究》第7期。
- 10.鞠晓生、卢荻、虞义华,2013:《融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性》,《经济研究》第1期。
- 11.李小荣、韩琳、马海涛,2021:《内部控制与劳动力投资效率》,《财贸经济》第1期。
- 12.李增福、云锋、黄家惠、连玉君,2021:《国有资本参股对非国有企业投资效率的影响研究》,《经济学家》第3期。
- 13.刘杰,2019:《企业走向新的数字化之路》,《清华管理评论》第9期。
- 14.倪克金、刘修岩,2021:《数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践》,《经济管理》第12期。
- 15.戚聿东、肖旭,2020:《数字经济时代的企业管理变革》,《管理世界》第6期。
- 16.施新政、高文静、陆瑶、李蒙蒙,2019:《资本市场配置效率与劳动收入份额——来自股权分置改革的证据》,《经济研究》第12期。
- 17.汪伟、郭新强、艾春荣,2013:《融资约束、劳动收入份额下降与中国低消费》,《经济研究》第11期。
- 18.魏下海、董志强、黄玖立,2013:《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》,《经济研究》第8期。
19. 吴非、胡慧芷、林慧妍、任晓怡, 2021:《企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据》,《管理世界》第7期。
20. 杨名彦、浦正宁, 2022:《数字经济对经济“脱实向虚”的影响:来自上市公司的证据》,《经济评论》第3期。
21. 于蔚、汪淼军、金祥荣, 2012:《政治关联和融资约束:信息效应与资源效应》,《经济研究》第9期。
22. 曾建光、王立彦, 2015:《Internet 治理与代理成本——基于 Google 大数据的证据》,《经济科学》第1期。
23. 张黎娜、苏雪莎、袁磊, 2021:《供应链金融与企业数字化转型——异质性特征、渠道机制与非信任环境下的效应差异》,《金融经济学研究》第6期。
24. 周卫华、刘一霖, 2022:《管理者能力、企业数字化与内部控制质量》,《经济与管理研究》第5期。
25. Acemoglu, D., and P. Restrepo. 2018. “The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment.” *American Economic Review* 108(6): 1488–1542.
26. Akaev, A., T. Devezas, Y. Ichkitidze, and A. Sarygulov. 2021. “Forecasting the Labor Intensity and Labor Income Share for G7 Countries in the Digital Age.” *Technological Forecasting and Social Change* 167, 120675.
27. Brynjolfsson, E., and A. McAfee. 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: WW Norton & Company.
28. Goldfarb, A., and C. Tucker. 2019. “Digital Economics.” *Journal of Economic Literature* 57(1): 3–43.
29. Hadlock, C. J., and J. R. Pierce. 2010. “New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index.” *The Review of Financial Studies* 23(5): 1909–1940.
30. Myers, S. C., and N. S. Majluf. 1984. “Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have.” *Journal of Financial Economics* 13(2): 187–221.
31. Pinnuck, M., and A. M. Lillis. 2007. “Profits versus Losses: Does Reporting an Accounting Loss Act as a Heuristic Trigger to Exercise the Abandonment Option and Divest Employees?” *The Accounting Review* 82(4): 1031–1053.
32. Vial, G. 2019. “Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda.” *The Journal of Strategic Information Systems* 28(2): 118–144.
33. Warner, K. S., and M. Wäger. 2019. “Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal.” *Long Range Planning* 52(3): 326–349.

Enterprise Digital Transformation and Share of Labor Income

Huang Kuiyou¹, Li Zengfu¹, Pan Nanpei¹ and Ni Jiangwei²

(1: School of Economics and Management, South China Normal University;

2: School of Economics and Management, Guangzhou Institute of Science and Technology)

Abstract: This study investigates the impact and the mechanism of enterprise digital transformation on labor income share. Based on the data of Chinese A-share listed companies, we find that enterprise digital transformation increases the share of labor income. The results are still consistent after a series of robustness checks. Our mechanism analysis suggests that the digital transformation of enterprises can effectively decrease financial constraints and enhance internal control quality. Both factors will help to increase the share of labor income. The heterogeneity research shows that the positive effect of enterprise digital transformation on the share of labor income is more substantial in non-state-owned and high-tech enterprises. This research is a new discovery of the factors affecting the share of labor income in the era of digital economy. It expands the research of digital transformation and the share of labor income. It also means that vigorously promoting the digital transformation of enterprises at the policy level can improve the share of labor income and the realization of common prosperity

Keywords: Digital Transformation, Share of Labor Income, Digital Economy, Financial Constraints, Internal Control

JEL Classification: E25, G30, O15

(责任编辑:赵锐、彭爽)