

# 数字信息技术、劳动者议价能力与 农民工工作条件

靳卫东, 李程飞, 徐志兵

(青岛大学 经济学院, 山东 青岛 266061)

**摘要:** 农民工是我国劳动力市场的重要主体, 农民工工作条件改善是实现高质量充分就业的内在要求。文章基于中国劳动力动态调查数据, 以“宽带中国”政策为准自然实验, 采用双重差分模型, 考察了数字信息技术对农民工工作条件的影响。结果发现: 数字信息技术进步明显改善了农民工工作条件, 但在高龄、低学历、劳动力买方市场以及社保制度不健全、劳动监管力度低的条件下, 数字信息技术进步对农民工工作条件的改善不显著, 且其对工作时长的优化作用有限。机制分析表明: 一方面, 数字信息技术进步降低了农民工再就业难度, 提高了农民工对工作条件的预期, 提高了他们的“退出”威慑; 另一方面, 数字信息技术进步也提高了农民工的维权意识, 畅通了农民工维权渠道, 提高了农民工的工会和自组织参与程度, 从而提高了他们的“声张”效果。通过“退出”和“声张”双重渠道, 数字信息技术重塑了农民工议价能力, 进而能“倒逼”雇主改善其工作条件。文章的研究结论为推进数字信息技术进步、改善农民工工作条件以及实现高质量充分就业提供了有益参考。

**关键词:** 数字信息技术; 农民工; “退出—声张”机制; 就业议价; 就业质量

中图分类号: F323 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2026)04-0034-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20251217.302

## 一、引言

党的二十届三中、四中全会提出, “要促进高质量充分就业” “不断增强广大劳动者获得感幸福感安全感”。农民工是我国重要的就业群体, 2024 年其数量接近 3 亿人, 占全国总就业量的 40% 以上。但与可观的就业规模相比, 农民工工作条件较差, 普遍面临环境差、强度大、没保障等劳动权益问题。<sup>①</sup>近年来, 数字信息技术替代了大量人工劳动, 密集就业于重复性、机械性、低技能、非正规岗位的农民工面临着巨大的失业风险, 这可能会进一步恶化其工作条件(靳卫东等, 2023; 姜琪和单耀莹, 2024)。不过, 数字信息技术在客观上也拓宽了农民工就业信息来源,

收稿日期: 2025-06-16

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(23ZD043)

作者简介: 靳卫东(1973—), 男, 山东济宁人, 青岛大学经济学院教授, 博士生导师;

李程飞(2001—), 男, 山东菏泽人, 青岛大学经济学院硕士研究生;

徐志兵(2001—), 男, 河南许昌人, 青岛大学经济学院硕士研究生。

<sup>①</sup> 一般认为, 工作条件指的是雇员在工作过程中所必需的物质、技术、安全卫生、时间安排和权益保障等要素, 具体包括设施设备、技术支撑、物理环境、安全防护、劳动权益和福利待遇等。现有研究表明, 目前农民工工作条件相对较差, 主要表现为安全防护缺失、工作环境差(曾旭晖等, 2022)、工作时长(汪伟和崔亚东, 2022)、缺少劳动合同和社会保险(柏培文和张云, 2021; 卢文秀和吴方卫, 2023)等。在现有研究的基础上, 为了增强农民工的获得感、幸福感和安全感, 本文将农民工工作条件界定为设施条件、工作环境、劳动强度、工作时间、劳动合同和社会保险六方面内容。

降低了农民工维权成本，有利于重塑其议价能力(宋林和何洋, 2020)，可能会“倒逼”雇主改善其工作条件。总体上数字信息技术是否改善了农民工工作条件，不仅涉及数字信息技术进步的就业效应，而且是关乎3亿劳动者权益保护的重要问题，具有重要的研究价值。

为雇员提供良好的工作条件是雇主的基本义务，但是很多雇主为了追求利润，将雇员“工具化”，并不重视雇员的工作条件建设(张风帆和熊桐建, 2025)。传统劳动就业理论认为，雇员可以通过“退出—声张”机制来争取更好的工作条件。具体来说就是雇员通过“退出”现有岗位的威慑或者是发出公开维权的“声张”，能够迫使雇主做出让步，改善其工作条件(詹宇波和张军, 2015)。然而在劳动力市场上，农民工普遍处于弱势地位，较难通过上述路径获得工作条件改善。这是因为：一方面，农民工的就业信息较为闭塞，再就业难度较大，所以他们普遍珍惜现有岗位，难以形成“退出”威慑(Chen等, 2018; 张明志等, 2024)；另一方面，大部分农民工缺少法律知识，其维权意识弱、维权难度大，不会轻易选择维权“声张”(刘丽华, 2016)。且在信息闭塞的环境下，雇主并不十分担心利益和声誉受损，进而也削弱了“退出—声张”机制的实际作用(蒋卓余, 2024)。但近年来，以互联网为代表的数字信息技术明显拓宽了农民工的就业信息来源和再就业渠道，也为他们获取更多法律知识提供了便利，理论上可以预期这些变化能够重塑农民工议价能力，提高其通过“退出—声张”机制来改善工作条件的可能性。近年来的“用工荒”和返乡创业等似乎也证明了农具有了一定的“退出”威慑；同时，数字信息技术条件下的品牌效应(翁玉玲, 2018; 朱飞等, 2021)也强化了“退出—声张”机制对劳动权益保护的作用。

事实上，很多学者研究了数字信息技术对农民工就业的影响(王若男和张广胜, 2024; 宁满秀等, 2024)。有学者指出，数字信息技术创造了大量就业岗位(林龙飞和祝仲坤, 2022)，提高了劳动工资水平(郭露和王蕾, 2025)，增加了就业稳定性(周密等, 2025)，从而改善了农民工就业状况。但是，也有学者认为，数字信息技术进步具有明显的技能偏向性，低技能的农民工无法充分享受技术进步红利，反而有可能被替代，会面临更大的失业风险(Acemoglu和Autor, 2011)。显然，现有关于数字信息技术对农民工就业影响的研究未得出一致结论，且主要聚焦于就业数量、工资收入和就业稳定性等议题，忽略了其对农民工工作条件的影响。

综上所述，本文根据“退出—声张”机制，从劳动力市场的信息不对称视角出发，考察数字信息技术对农民工工作条件的影响，并利用2012年、2014年、2016年和2018年CLDS数据进行实证检验。研究发现：第一，数字信息技术进步明显改善了农民工工作条件。数字信息技术进步，一方面提高了农民工的“退出”威慑；另一方面也扩大了他们的维权“声张”成效，倒逼雇主改善了其工作条件。第二，在数字素养较差的高龄、低学历农民工中，以及在劳动力买方市场、社保制度不健全和劳动监管力度低的条件下，数字信息技术进步对工作条件的改善作用不明显。第三，在部分农民工群体中，数字信息技术进步对工作条件改善可能是以工资水平下降为代价的。

本文可能的边际贡献体现在以下三个方面：第一，很多文献聚焦于就业数量、工资收入和就业稳定性等，本文则关注农民工工作条件的变化，丰富了农民工就业的研究；第二，现有文献侧重数字技术的就业替代与失业风险，本文从农民工议价能力视角展开分析，拓展了数字技术就业效应的研究；第三，本文引入“信息”因素，重构劳动者“退出—声张”机制，有助于拓展劳动就业理论，以改善新时期劳动就业和劳动关系。

## 二、理论分析与研究假说

在就业岗位上，“退出—声张”机制可以提升劳动者议价能力，进而能倒逼雇主做出让步。但长期以来，受制于信息壁垒，农民工的“退出”意愿较低，“声张”成效较差，存在明显的维权

困境。数字信息技术的快速发展为农民工破除信息壁垒提供了条件,预期其能够重塑农民工议价能力,从而有利于维护农民工正当劳动权益。

#### (一)数字信息技术与农民工的“退出”威慑

一直以来,农民工主要通过熟人介绍来匹配就业岗位,受就业信息约束明显(Chen等,2018),由此产生了三种就业障碍:工作搜寻成本高、劳动技能匹配难以及就业路径不灵活(郭露和王蕾,2025)。因此,农民工一般较难获得大量、合适、便捷的就业机会。面对较差的工作条件,农民工普遍会选择忍耐而非“退出”。换言之,即使农民工受到不公平对待,他们也会因为再就业困难而不敢选择“退出”。同时,信息壁垒阻碍了农民工对其他就业岗位的认识和了解,没有其他就业岗位作为参照,农民工对工作条件的包容性更强,这在一定程度上也阻碍了其选择“退出”。此外,很多农民工兼营农业,形成了吃苦耐劳的优良品质,提高了他们对工作条件的包容程度。因此,长期以来,农民工很少会因较差的工作条件而选择“退出”,不会对企业用工和正常运营构成实质性威胁,其议价能力有限。

而数字信息技术极大地提高了信息处理和传递效率,大幅度缓解了劳动力市场的信息不对称,有助于破除农民工的信息壁垒。首先,得益于数字化平台和智慧城市建设等,农民工就业能够突破社会资本和信息孤岛的约束,使其能跨地区、在更大的市场范围内回应更多的劳动力需求(田鹤和张勋,2022;杨冬梅等,2024);其次,智能化劳动匹配机制可以把农民工的碎片化工作经验转化为标准化劳动技能,使其能迅速匹配到合适的就业岗位(马红梅等,2023);最后,农村电商、直播带货等新就业形态拓展了农村就业空间,有利于农民工就地、就近匹配到合适岗位。这些改变都增加了农民工的再就业机会。此外,借助数字信息技术,农民工还可以实时了解其他就业岗位状况。比如,在短视频平台和网络社交媒体上,日益活跃的职场信息共享使农民工能够了解其他就业岗位的工作条件(易莹莹和曹家诚,2023)。这有利于农民工形成对相对合理工作条件的预期。此时,在面对工作条件较差时,他们更可能会选择“退出”现有就业岗位,进而能对企业用工和正常运营构成实质性威慑,倒逼雇主改善农民工工作条件。据此,本文提出如下假说:

假说1:数字信息技术进步提高了农民工的“退出”威慑,可以倒逼雇主改善工作条件。

#### (二)数字信息技术与农民工的“声张”成效

在劳资博弈中,农民工采用“退出”威慑策略会使其面临真实失业风险。相对而言,农民工选择维权“声张”的风险明显更小。但一直以来,受限于信息约束,农民工很少进行维权“声张”,也较难形成有效“声张”。首先,农民工普遍缺少法律知识,即使受到不合理对待,也难以清晰地辨识自身权益及其受损程度,不能形成目标明确、诉求合理的有效“声张”(翁玉玲,2018)。其次,维权“声张”的过程漫长,具有很强的专业性。由于不熟悉行政与司法体系,很多农民工常常“不知道该怎么维权”,所以不得不放弃“声张”。并且,对于侵权证据的搜集和提交,“声张”有着严格的时效和程序规定,进一步提高了农民工的维权难度。最后,农民工的组织化程度普遍较低,导致其维权“声张”常常表现出原子化特征。也就是说,农民工主要是依靠个体力量进行零散化“声张”,难以通过集体行动形成群体合力(刘丽华,2016)。

然而,数字信息技术扩大了农民工“声张”成效,进而提升了其议价能力。一是,借助数字信息技术,短视频、直播、公众号和法律服务平台等降低了法律知识获取门槛,为农民工学习法律知识提供了灵活的多样化途径。这提高了农民工维权意识,增强了他们辨识劳动权益及其损失的能力。二是,数字信息技术疏通了农民工维权的“声张”渠道。借助线上传播媒体,大量的

维权流程讲解降低了农民工对维权渠道的认知成本。而且,通过线上和远程的劳动仲裁、法律诉讼等渠道,农民工也可以更加便捷地进行维权“声张”(郭露和王蕾,2025)。三是,数字信息技术提升了农民工的组织化程度。一方面,借助数字信息技术,我国各地积极推进“智慧工会”建设,使农民工可以更加便捷地“指尖”入会。另一方面,社交媒体、即时通讯和在线社区等使农民工更易形成并加入各种自组织,也能显著增强他们的组织化程度,从而形成更强的“声张”合力。尤其是近年来“招工难”“用工荒”等现象日益普遍,雇主声誉成为农民工就业选择的重要参考;而农民工维权“声张”有损于雇主声誉,必将对企业招工产生重大影响。这些都可以倒逼雇主改善工作条件。据此,本文提出如下假说:

假说2:数字信息技术进步扩大了农民工的“声张”成效,能够倒逼雇主改善工作条件。

### 三、模型构建与数据说明

#### (一)模型构建

为了检验数字信息技术对农民工工作条件的影响,本文构建如下双重差分模型(DID):

$$Y_{irt} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{ir} \times Time_{rt} + \alpha_2 Z_{irt} + \theta_i + \sigma_c + \mu_t + \varepsilon_{irt} \quad (1)$$

其中, $Y_{irt}$ 为 $t$ 年城市 $r$ 农民工 $i$ 的工作条件。 $Treat_{ir} \times Time_{rt}$ 为双重差分项, $Treat_{ir}$ 表示农民工 $i$ 所在城市 $r$ 是否为“宽带中国”试点城市, $Time_{rt}$ 表示城市 $r$ 在 $t$ 年是否开始实施“宽带中国”政策; $Z_{irt}$ 表示同 $Y_{irt}$ 相关的个体特征、家庭特征和社会特征等控制变量; $\varepsilon_{irt}$ 为随机扰动项; $\theta_i$ 、 $\sigma_c$ 和 $\mu_t$ 分别表示个体固定效应、行业固定效应和年份固定效应。

#### (二)数据来源

本文数据来自2012年、2014年、2016年和2018年中国劳动力动态调查(CLDS)数据库。该数据库是以样本家庭户中全部劳动力为调查对象,采用多阶段、多层次的与劳动力规模成比例的概率抽样方法,通过定期追踪的方式系统地收集中国社会有关劳动力的数据,聚焦中国劳动力情况,符合本文研究主题。为了探究数字信息技术对农民工工作条件的影响,本文筛选出年龄在16至65岁、持有农业户籍且从事非农工作的农民工样本作为研究对象,剔除了工作类型为雇主和自雇的样本,剔除缺失信息较多的样本,并对连续变量进行1%的缩尾处理,最终本文共得到8952个农民工样本。此外,本文所使用省市层面数据来源于《中国统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》以及各省市统计年鉴。

#### (三)指标设置

1. 被解释变量。根据前文分析,本文的被解释变量是农民工工作条件,包括设施条件、工作环境、劳动强度、工作时长、劳动合同和社会保险六个方面的内容。基于此,本文采用CLDS问卷中农民工对设施条件、工作环境、劳动强度、工作时长四个维度工作条件的主观评价以及农民工是否签订了劳动合同和是否参加了社会保险,构建了工作条件综合指数,以此作为被解释变量的衡量指标。首先,分别根据问卷中“请您对目前工作的安全性进行满意度评价”“请您对目前工作的环境进行满意度评价”“请您对工作中繁重劳动的强度评价”“请您对目前工作的工作时间进行满意度评价”的回答来对工作的设施条件、工作环境、劳动强度和工作时长进行衡量;其次,根据问卷“目前是否签订书面劳动合同”“您有下列哪些社会保险”的回答对劳动合同签订情况和社会保险参保情况进行衡量;再次,对六个衡量指标分别进行赋值,考虑到量纲不同,本文将六个衡量指标分别进行零均值标准化处理,使处理后的相关变量均值为0,标准差为1;最后,基于上述指标,采用熵权法核算得出农民工工作条件综合指数。

2. 解释变量。参考田鸽(2024)以及赵家悦等(2025)的研究,本文将“宽带中国”政策视为一项准自然实验,将其作为数字信息技术的代理变量,以体现政策冲击所产生的数字信息技术进步。2013年,在全球信息化与数字化进程加速演进背景下,国务院提出了“宽带中国”政策,并将其作为重要的国家战略,旨在扩大宽带用户规模、提高宽带普及水平和拓展宽带信息应用。这一政策实施显著促进了数字基础设施建设,提升了互联网覆盖率,并改善了数字应用生态,是我国数字信息技术进步的重要外生推动力量。本文对此的具体衡量方法是:构造是否为“宽带中国”政策试点与是否开始实施试点政策的交互项(以下简称 DID 项),若个体所在城市当年已开始实施“宽带中国”政策,则取值为 1;否则为 0。

3. 控制变量。除了数字信息技术,农民工工作条件还会受到很多其他因素影响,本文在估计方程中加入个体特征、家庭特征以及社会特征的控制变量。其中,个体特征包括性别、年龄、受教育程度、政治面貌及职业资格证书数量;家庭特征包括家庭礼金支出、受访人父母受教育程度及家中儿童和老人数量;社会特征包括经济发展水平、产业结构和城镇化率。<sup>①</sup>

## 四、实证结果分析

### (一)基准回归

本文采用 DID 模型,以农民工工作条件作为被解释变量,表 1 列(1)至列(4)逐步加入控制变量进行回归分析。结果显示:DID 项的估计系数均在 1% 水平上显著为正。考虑到个体内在能力和就业偏好等不可观测因素的影响,本文进一步纳入个体固定效应,估计结果如列(5)所示,DID 项的估计系数仍显著为正。这说明“宽带中国”政策实施所带来的数字信息技术进步能够改善农民工工作条件。

表 1 数字信息技术对农民工工作条件的影响

被解释变量:农民工工作条件	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
是否为试点×是否开始实施政策	0.042*** (0.008)	0.045*** (0.008)	0.045*** (0.010)	0.045*** (0.009)	0.045*** (0.008)
个体特征	未控制	控制	控制	控制	控制
家庭特征	未控制	未控制	控制	控制	控制
社会特征	未控制	未控制	未控制	控制	控制
个体固定效应	未控制	未控制	未控制	未控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	8952	8952	8952	8952	8952
R <sup>2</sup>	0.630	0.656	0.694	0.755	0.781

注:括号内是聚类在城市层面的稳健标准误,\*\*\*代表 $p < 0.01$ ,\*\*代表 $p < 0.05$ ,\*代表 $p < 0.1$ 。

### (二)平行趋势假设评估

双重差分模型分析需要满足平行趋势假设,否则控制组变化不能作为处理组的反事实参照。借鉴方福前等(2023)和田鸽(2024)的研究,本文将“宽带中国”政策试点虚拟变量分别与政策实施前、政策实施后的虚拟变量进行交互后重新进行相关估计。结果如表 2 所示,处理组和控制组在政策实施前均不具有系统性差异,而在政策实施当期和滞后 1 期,处理组中农民工具有更高的工作条件改善概率,由此可以认为未拒绝事前趋势平行的假设。

<sup>①</sup> 限于篇幅,变量的具体衡量方式以及描述性统计结果未列出,留存备案。

表 2 平行趋势检验

被解释变量: 农民工工作条件	(1)	(2)	(3)	(4)
政策试点虚拟变量×政策实施前3期	0.036 (0.028)	0.036 (0.032)	0.035 (0.030)	0.033 (0.029)
政策试点虚拟变量×政策实施前2期	-0.011 (0.009)	0.012 (0.014)	0.021 (0.018)	0.025 (0.019)
政策试点虚拟变量×政策实施当期	0.038** (0.016)	0.046*** (0.012)	0.043*** (0.011)	0.041*** (0.012)
政策试点虚拟变量×政策实施后1期	0.045*** (0.011)	0.039*** (0.012)	0.041*** (0.009)	0.042*** (0.011)
个体控制变量	未控制	控制	控制	控制
家庭控制变量	未控制	未控制	控制	控制
地区控制变量	未控制	未控制	未控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	8952	8952	8952	8952
R <sup>2</sup>	0.637	0.679	0.679	0.733

### (三)内生性分析<sup>①</sup>

在前文估计中,“宽带中国”政策试点和农民工工作条件很可能会受到地理环境和历史文化等因素的共同影响。此外,“宽带中国”政策试点的城市选择并不是随机的,其可能受很多不可观测因素的影响,这会产生内生性问题。参照田鸽和张勋(2022)以及方福前等(2023)的研究,本文选取样本城市到“八纵八横”光缆骨干网节点城市的最短球面距离(如果样本城市就是节点城市则取值为1)作为工具变量,并取其倒数值。这是因为:首先样本城市距离1998年建成的“八纵八横”节点城市越近,历史上其通信基础设施条件就越好,越有可能被选定为“宽带中国”政策试点城市,这符合工具变量的相关性要求;其次,作为历史既定的通信网络布局,样本城市与“八纵八横”光缆骨干网节点城市的距离只能通过影响“宽带中国”政策试点进而通过数字信息技术冲击作用于农民工工作条件,符合工具变量的排他性要求;最后,“八纵八横”网络是国家早期战略规划,其节点布局在时间上远早于本文的样本期,不受当前劳动力市场状况影响,所以具有很好的外生性。由于该工具变量不随时间变化,本文将该变量与是否开始实施“宽带中国”政策交互后引入估计方程,结果显示,该工具变量与DID项显著正相关,即距离节点城市越近,越有可能成为“宽带中国”政策试点城市。另外,经过工具变量拟合的DID项对被解释变量的估计系数显著为正,说明在考虑内生性问题后,本文主要研究结论依然成立。

### (四)稳健性检验<sup>②</sup>

#### 1. 安慰剂检验

尽管上述估计模型已对不可观测因素进行了控制,但仍有可能存在其他不可观测的随机性因素影响,会导致估计结果出现偏误。为此,本文采用安慰剂检验方法来排除未纳入模型的随机性因素可能对被解释变量产生的潜在影响。具体而言,分别随机抽取相应数量的试点城市样本,构造出虚假处理组。若虚假政策变量的估计系数接近于零,就说明未纳入模型的随机性因素对结果并无系统性影响。本文将上述随机抽样过程重复进行500次,得到虚假政策变量的估计系数及其概率密度分布。结果显示,随机化处理得到的估计系数均值接近于零且服从正态分布,与基准回归估计系数存在显著差异,这说明前文基准回归结果可靠。

① 限于篇幅,未报告工具变量回归结果,留存备案。

② 限于篇幅,未报告稳健性检验结果,留存备案。

## 2. 替换衡量指标

(1) 替换被解释变量。如前文所述, 本文使用熵权法核算农民工工作条件综合指数。虽然基于权重分配的综合指数构建方法能够较好地反映各二级指标对综合指数的影响差异, 但是该方法未解决各个二级指标之间存在相关性的问题。为了减轻可能存在的多重共线性, 本文使用主成分分析法重新核算农民工工作条件综合指数。估计结果显示, DID 项的估计系数仍显著为正, 结果依然支持数字信息技术进步改善了农民工工作条件。

此外, 考虑到主观评价指标所存在的局限性, 本文将农民工工作条件综合指数中的主观评价指标替换为客观指标。其中, 在工作时长的衡量上, 本文参考卢文秀和吴方卫(2023)的研究, 将每周工作超过 62 小时视作重度超时劳动, 赋值为 1; 将每周工作超过 50 小时但未超过 62 小时视作中度超时劳动, 赋值为 2; 将每周工作时间不超过 50 小时视作不存在过度劳动, 赋值为 3。在设施条件和工作环境的衡量上, 本文依据 CLDS 问卷“您是否遇到过下列问题”设置衡量指标, 具体方法是: 根据分项子问题“工作的安全保护未达到国家标准”和“工作环境污染超过标准”, 将回答“未解决”的样本赋值为 0, 将回答“部分解决”与“正在处理中”的样本赋值为 1, 将回答“全部解决”的样本赋值为 2, 将未出现上述问题的样本赋值为 3。本文对上述衡量指标进行标准化处理, 并采用熵权法和主成分分析法分别核算得出综合指数。估计结果表明, 前文基本结论稳健。

(2) 替换政策冲击事件。除了“宽带中国”政策, 为了进一步体现政策冲击所产生的数字信息技术进步, 本文还重新选择“宽带乡村”试点工程、电信普遍服务试点项目和智慧城市试点政策来构建解释变量。结果均表明, 数字信息技术进步改善了农民工工作条件。

## 3. 改变研究方法

(1) 倾向得分匹配的双重差分模型(PSM-DID)。如前文所述, 尽管 DID 模型可以控制一些不随时间变化的因素, 但仍有可能存在政策试点的自选择问题。为此, 本文采用 PSM-DID 方法重新进行估计。结果显示, 无论是否放松匹配条件, 估计结果均与基准回归结果高度一致, 证明了前文实证分析的稳健性。

(2) 处理效应模型(TEM)。为了应对自选择问题, 本文还采用处理效应模型(TEM)重新进行了相关估计分析。在第一阶段的选择方程中, 本文构建了样本城市是否为“宽带中国”试点的 Probit 模型。其中, 本文选取样本城市到“八纵八横”光缆骨干网中心节点城市的最短球面距离的倒数作为排他性约束变量。在第二阶段的结果方程中, 本文将第一阶段估计所得的逆米尔斯比率作为控制变量纳入回归模型进行估计。结果显示, DID 项的估计系数显著为正。这表明, 控制自选择偏差后, 数字信息技术进步仍然显著改善了农民工工作条件。

## 4. 调整研究样本

(1) 选择“可信度较高”的样本作为研究对象。在问卷调查中, 存在调查对象不配合调查、对调查存在疑惑、应付调查或者急于结束调查的现象, 这会造成调查数据失真。所以, 为了提高估计精度, 根据 CLDS 调查问卷“受访者回答问卷的可信度如何”, 本文重新筛选研究样本, 删除了“可信度低”的样本。估计结果同样验证了前文实证结果的稳健性。

(2) 选择“工作条件较差”的样本作为研究对象。尽管在全样本分析中得出数字信息技术进步改善了农民工工作条件, 但不同行业的设施条件、工作环境以及劳动强度等存在显著差异, 部分行业中农民工工作条件改善可能存在很大困难。为此, 本文依据 CLDS 问卷, 选择采掘业、制造业、电气煤气供给、建筑业、地质勘查业和水利管理业、交通运输和仓储业等工作条件较差的行业作为研究对象, 重新进行估计。估计结果显示, DID 项的估计系数在 1% 的水平上显著为

正，这说明即便在工作条件改善难度较大的行业，数字信息技术进步同样改善了农民工的工作条件。

(五)异质性分析

1. 农民工个体数字素养的异质性

如上所述，数字信息技术进步能够改善农民工工作条件，但这种改善会受农民工个体数字素养的影响。数字素养较高的农民工更擅长使用就业平台和网络平台等，其就业议价能力相对较高；而低素养的农民工则有可能无法实现这种市场势力。其中，年龄和受教育程度是影响农民工数字素养的重要因素。一方面，随着年龄增长，农民工的学习和认知能力会下降，其理解、掌握和运用数字信息技术的障碍可能越来越大；另一方面，由于知识基础薄弱，低学历农民工在学习和使用数字信息技术方面存在更多困难。由此，高龄和低学历农民工较难依靠“退出”威慑倒逼雇主改善工作条件，也难以通过数字信息技术来扩大“声张”成效。借鉴曲玥(2022)以及李梦娜等(2023)的研究，本文根据年龄高低，将农民工样本分为两组，即低龄农民工(16—54岁)和高龄农民工(55—65岁)。同时，按照受教育程度高低，本文将农民工样本分成初中及以上高学历组和小学及以下低学历组。估计结果如表3所示，相对于数字素养较高的低龄和高学历农民工，高龄、低学历农民工很难借助数字信息技术改善其工作条件。

表3 农民工个体数字素养的异质性分析

被解释变量：农民工工作条件	年龄异质性		受教育程度异质性	
	低龄农民工	高龄农民工	低学历农民工	高学历农民工
	(1)	(2)	(3)	(4)
是否为试点×是否开始实施政策	0.052*** (0.009)	0.016 (0.024)	0.004 (0.009)	0.051*** (0.009)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	7262	1192	2501	6451
R <sup>2</sup>	0.637	0.662	0.669	0.648

注：由于估计模型引入了个体固定效应，回归过程中会排除仅含单期观测值的样本。异质性分组后，部分样本在特定组别中仅存有一期观测值，从而造成了一定程度的样本损失。下表同。

2. 劳动力市场的异质性

根据前文理论分析，农民工的“退出”威慑需要有一个前提条件，即农民工处于劳动力卖方市场，或者说农民工拥有很多再就业机会，这是农民工进行就业议价的筹码，即当他们选择“退出”后，可以迅速找到新的工作。此时，如果雇主拒绝改善农民工工作条件，将面临用工困难。而数字信息技术进步降低了工作搜寻成本，提高了岗位匹配效率，有助于把“劳动稀缺”转化为农民工的议价能力。简言之，劳动力卖方市场产生了“退出”威慑，而通过数字信息技术又能兑现这种威慑。因此，本文选择失业率来反映劳动力市场性质，并据此将研究样本划分为劳动力卖方市场组与劳动力买方市场组。估计结果如表4列(1)和列(2)所示，在劳动力卖方市场中，数字信息技术进步更加显著地改善了农民工工作条件。

3. 社会保障制度建设的异质性

农民工议价能力不仅取决于劳动力市场性质，还会明显受社会保障制度建设状况的影响。社会保障制度是否完善体现了政府在劳动保护和就业质量提升方面的公共服务供给能力，包括公共就业服务、社会救助和社会福利等。其中，公共就业服务是社会保障制度的重要组成部分，其核心内容是为劳动者提供平等、可及的就业支持，比如提升劳动者的人力资本水平和岗位匹

配能力。一般认为,数字信息技术进步与社会保障制度建设之间存在明显的互补关系,即在社会保障制度更为健全,或公共就业服务供给更充分的地区,数字信息技术更容易提升劳动者的就业议价能力,进而能够更加显著地改善其工作条件。本文将研究样本划分为接受过由政府主导的专业技术培训组和未接受过由政府主导的专业技术培训组。同时,参考温有栋和黄婷(2024)的研究,依据政府技能培训补贴的人均发放情况,本文将研究样本划分为高技能培训补贴组与低技能培训补贴组。估计结果如表4列(3)至列(6)所示,在公共就业服务供给充分或社会保障制度更为完善的地区,数字信息技术进步改善农民工工作条件的成效更加显著。

表4 劳动力市场和劳动保障制度的异质性

被解释变量: 农民工工作条件	劳动力市场的异质性		社会保障制度的异质性			
	卖方市场	买方市场	接受过技术培训	未接受过技术培训	高技能培训补贴	低技能培训补贴
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
是否为试点×是否开始实施政策	0.065*** (0.011)	0.022 (0.016)	0.097*** (0.016)	0.022 (0.033)	0.048*** (0.011)	0.028* (0.015)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	5034	2847	1909	7043	2737	4520
R <sup>2</sup>	0.678	0.679	0.657	0.636	0.695	0.689

4. 劳动监管力度的异质性

劳动监管力度指的是政府部门在劳动就业领域执行法律法规的强度和效能,其内涵不仅包括传统意义上的劳动监察活动,还涵盖了更为广泛的政府治理效能,如整体行政效率与数字化治理水平等。如果劳动监管力度较强,农民工在“声张”劳动侵权事件时,往往可以迅速引发制度化、可预期的响应。本文选择以省级层面劳动保障监察机构执法力度为标准,即按照劳动保障监察机构主动检查用人单位数与总用人单位数的比值高低,将研究样本划分为高执法力度组和低执法力度组。估计结果如表5列(1)和列(2)所示,在执法力度较高的地区,数字信息技术对农民工工作条件的改善作用更为显著。此外,考虑到政府效率和数字政府建设水平也能反映劳动监管力度,本文以政府效率为标准,依据《2018中国地方政府效率研究报告》,将研究样本划分为高政府效率组(百强名单内)与低政府效率组(百强名单外);同时,借鉴张明志等(2024)的研究,以各地数字政府建设水平为标准,依据国脉电子政务网发布的各市级政府网站绩效评估数据,将研究样本划分为高数字政府建设组与低数字政府建设组。估计结果如表5列(3)至列(6)所示,在政府效率和数字政府建设水平较高的地区,数字信息技术进步更显著地改善了农民工工作条件。

表5 劳动监管力度的异质性

被解释变量: 农民工工作条件	劳动保障监察机构执法力度		政府效率		数字政府建设	
	高执法力度	低执法力度	高政府效率	低政府效率	高建设水平	低建设水平
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
是否为试点×是否开始实施政策	0.070*** (0.011)	0.010 (0.012)	0.063*** (0.016)	0.030 (0.025)	0.061*** (0.017)	0.025 (0.026)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	5059	3389	1909	7043	4021	3255
R <sup>2</sup>	0.655	0.637	0.664	0.667	0.695	0.689

### 5. 不同维度工作条件的异质性

在前文分析中，本文构建了农民工工作条件综合指数来衡量农民工工作条件变化。但综合指数会在一定程度上掩盖工作条件不同维度的差异。换言之，在数字信息技术进步的过程中，不同维度的工作条件有可能具有不同的变化规律。因此，分维度检验农民工工作条件变化，可以避免综合指标的平均效应所产生的不利影响。本文从设施条件、工作环境、劳动强度、工作时长、劳动合同和社会保险六个维度出发，分别检验了数字信息技术对农民工工作条件的影响。结果如表6所示，数字信息技术进步分别改善了农民工的设施条件、工作环境、劳动强度、劳动合同和社会保险，验证了前文的分析。但是，数字信息技术对农民工工作时长影响不显著，可能的原因是：一方面，现行劳动法规在加班认定方面仍有不足，因而数字信息技术未能充分遏制复杂多样的加班状况；另一方面，企业的奖励性管理措施，比如奖金、晋升机会、绩效评级等，有可能会诱导农民工自愿加班(陈思等, 2025)。

表6 工作条件的分维度异质性分析

	设施条件	工作环境	劳动强度	工作时长	劳动合同	社会保险
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
是否为试点×是否开始实施政策	0.062*** (0.011)	0.064*** (0.010)	0.133*** (0.026)	0.015 (0.020)	0.461*** (0.049)	0.034** (0.016)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	8952	8952	8952	8952	8952	8952
R <sup>2</sup>	0.589	0.598	0.595	0.596	0.827	0.745

## 五、机制检验

如前文所述，数字信息技术进步增加了农民工的就业机会，提高了农民工的工作条件预期，进而增强了其“退出”威慑，同时数字信息技术进步也提升了农民工的维权能力，强化了雇主的声誉约束机制，从而扩大了“声张”成效。这两方面因素都会倒逼雇主改善农民工工作条件。基于此，本文分别检验了数字信息技术条件下农民工“退出”和“声张”机制。

### (一)“退出”威慑的中介作用

数字信息技术进步有效缓解了农民工在劳动力市场上的信息不对称，拓宽了他们的工作搜寻渠道，增加了其再就业机会，并有利于形成合理的工作条件预期。当工作条件较差时，农民工“退出”现有岗位的概率会增加，从而将对企业的劳动用工和正常运营形成威慑，而这可以倒逼雇主改善工作条件。由此，“退出”威慑就成为数字信息技术进步影响农民工工作条件的中介变量，农民工“退出”威慑增加会倒逼雇主改善其工作条件。

考虑到数据可得性，借鉴乔雪等(2023)的研究，本文将农民工的工作搜寻渠道分为网络及其他线上渠道、其他正规渠道和非正规渠道，在此基础上构建了农民工工作搜寻渠道的衡量指标。具体赋值方法是：在上述三种渠道中，使用了任意一种渠道的样本赋值为1，使用两种渠道的样本赋值为2，使用三种渠道的样本赋值为3。另外，考虑到已就业农民工搜寻到当前工作的渠道数量与农民工“退出”威慑存在内生性，本文使用被动失业群体作为研究对象，以他们的工作搜寻渠道数量作为“退出”威慑的代理变量。

同时，对于正在求职的农民工来说，工作机会增加会显著降低他们的再就业难度。这突出表现为失业持续时间的缩短(徐苑瑜等, 2025)，借此也能反映农民工“退出”威慑的变化。因

此,参考付伟豪等(2025)的研究,本文采用有再就业意愿农民工的失业持续时间作为农民工“退出”威慑的代理变量。为了缓解内生性问题,本文选择被动失业群体作为研究对象。估计结果如表 7 所示,数字信息技术进步拓宽了农民工工作搜寻渠道,减少了其失业持续时间。这说明,数字信息技术进步显著提高了农民工“退出”威慑,这将迫使雇主改善农民工工作条件。至此,假说 1 得到了验证。

表 7 “退出”威慑与“声张”成效的中介机制检验

	“退出”威慑		“声张”成效			
	工作搜寻渠道	失业持续时间	维权意识增加	维权渠道畅通	工会参与	自组织参与
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
是否为试点×是否开始实施政策	0.211** (0.091)	-0.758*** (0.232)	0.651*** (0.118)	0.481*** (0.152)	0.243*** (0.028)	0.132** (0.015)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	2091	2460	1981	2910	2633	3061
R <sup>2</sup>	0.227	0.187	0.601	0.318	0.670	0.719

(二)“声张”成效的中介作用

数字信息技术疏通了农民工维权渠道,降低了他们维权“声张”的难度,有利于增强农民工“声张”成效,从而倒逼雇主改善工作条件。同时,数字信息技术提高了农民工维权意识,强化了农民工的集体组织能力,有利于他们进行有效的维权“声张”,也可以倒逼雇主改善工作条件。由此,农民工“声张”成效就成为数字信息技术影响农民工工作条件的重要中介。农民工的维权意识增强、维权渠道畅通、组织能力提高,都可以提升“声张”成效,也必然会迫使雇主改善工作条件。

第一,维权意识和维权渠道变化。本文使用 Alpha 案例库,筛选出文书首部中包含“村”“庄”“镇”“屯”“乡”等主题词的劳动争议案件数,以此作为农民工维权意识增强和维权渠道畅通的衡量指标。<sup>①</sup>估计结果如表 7 列(3)所示,DID 项的估计系数显著为正,说明数字信息技术进步有助于增强农民工维权意识和促进维权渠道畅通。另外,为了进一步刻画农民工维权渠道畅通及其影响,根据 CLDS 问卷“如果您的劳动权益受到侵犯,在可以采取的六种途径中,您采用‘找劳动部门’的意愿如何”,本文重新构建了农民工维权渠道畅通的衡量指标,将回答“非常不愿意”到“非常愿意”依次赋值 1 至 5。估计结果如列(4)所示,DID 项的估计系数显著为正,说明数字信息技术疏通了农民工维权渠道,有助于增强农民工维权成效。

第二,农民工集体组织能力变化。作为职工利益的代表,工会是劳动者进行集体谈判与权益表达的重要制度载体。因此,工会参与可以反映农民工的集体组织能力和“声张”合力状况。据此,本文检验了数字信息技术进步对农民工是否加入工会的影响。另外,劳工自组织参与也体现了农民工的集体组织能力(王秀燕等,2020),同样决定了其能否形成“声张”合力。因此,本文还选择是否加入同乡会或宗亲组织作为农民工自组织参与的代理变量。估计结果如表 7 列(5)和列(6)所示,无论是加入工会还是参加劳工自组织,数字信息技术都显著提高了农民工的集体

① 上述衡量指标的具体核算方法是:首先,构建个体层面就业质量衡量指标。由于就业满意度能够综合反映工作条件、工资待遇等就业质量状况(苏丽锋和陈建伟,2015),所以本文对农民工就业满意度进行反向赋值,以此作为就业质量衡量指标。其次,基于个体层面就业质量核算得出地区层面农民工就业质量平均值。最后,将地区层面劳动争议案件数除以该地区就业质量平均值,就得到了控制就业质量变化的劳动争议案件数,这可以有效排除就业质量恶化所导致的劳动争议案件数量增长的影响。

组织能力，这显然可以增强农民工的“声张”合力，必然会倒逼雇主改善工作条件。由此，假说2得到了验证。

## 六、进一步分析<sup>①</sup>

### （一）“宽带中国”政策的数字信息技术促进效应检验

在前文分析中，本文采用“宽带中国”政策所形成的外生冲击作为数字信息技术进步的代理变量。接下来本文将进一步检验“宽带中国”政策是否促进了数字信息技术进步。首先，在地区层面，本文从数字数字技术创新及应用两个维度出发，构建了包含9个二级指标的数字信息技术衡量指标体系，并采用熵权法核算得出数字信息技术综合指数，以此来反映数字信息技术进步；其次，在个体层面，本文根据CLDS问卷“自我评估使用网上银行的能力”“自我评估网上购买火车票的能力”两个问题，同样采用熵权法核算得出数字信息技术使用评价指数，以此来反映数字信息技术进步；最后，本文分别估计了“宽带中国”政策对地区层面和个体层面数字信息技术进步的影响。结果显示，“宽带中国”政策显著促进了数字信息技术进步。

### （二）农民工工作条件改善的工资替代效应检验

雇主改善农民工工作条件，不可避免地会增加生产成本。那么，为了应对成本增加，雇主有可能通过降低农民工工资，进而将部分成本转嫁给农民工。此外，很多农民工兼营农业生产，形成了吃苦耐劳的优良品质，对工作条件的包容程度相对较高。换言之，对于农民工而言，工资收入与工作条件相比，他们普遍更看重前者。甚至按照补偿性工资理论，很多低收入农民工有可能主动选择工作条件较差的岗位，以换取更高的工资收入。这些因素都会强化农民工工作条件改善与工资水平下降的相关关系。为此，本文分别选择全体农民工样本和低收入农民工样本，检验农民工工作条件与其工资水平的变化关系，以体现劳资关系的复杂性，并进一步验证数字信息技术影响的异质性。结果显示，在全体农民工样本中，数字信息技术进步改善农民工工作条件并非以其工资水平下降为代价。不过，对于低收入农民工来说，数字信息技术进步虽然改善了农民工工作条件，但却降低了其工资水平。这说明，数字信息技术进步对低收入农民工工作条件的改善作用相对有限。

## 七、结论与建议

当前我国农民工很多就业于环境差、强度高、无保障的工作岗位，其工作条件亟需得到改善。有学者认为，数字信息技术替代人工劳动增加了农民工失业风险，将使农民工处于更加不利的就业地位，进而有碍于其工作条件改善。但不可忽略的是数字信息技术能帮助农民工突破信息壁垒、获取更多就业机会，能提升农民工的维权意识和维权能力，可以重塑其议价能力，也会有利于其改善工作条件。为此，本文将“信息”因素纳入农民工工作条件分析，论证数字信息技术对农民工工作条件的影响。这不仅有助于提高农民工就业质量，增强其获得感、幸福感、安全感，还能丰富数字经济和劳动就业的研究，具有重要现实意义。

研究结果表明，数字信息技术明显改善了农民工工作条件。进一步机制分析显示，数字信息技术进步一方面降低了农民工再就业难度，并有助于他们形成合理的工作条件预期，从而提高了农民工的“退出”威慑；另一方面也增强了农民工维权意识和维权能力，提高了其工会和自

<sup>①</sup> 限于篇幅，未报告进一步分析结果，留存备索。

组织参与程度,从而提高了农民工维权“声张”的成效。两方面因素都重塑了农民工议价能力,可以倒逼雇主改善其工作条件。不过,异质性分析表明,在老龄、低学历的农民工中,以及在劳动力买方市场、社会保障制度不健全、劳动监管力度不足的条件下,数字信息技术进步的工作条件改善作用不显著,同时对工作时长改善作用十分有限。进一步研究发现,在低收入农民工群体中,数字信息技术改善农民工工作条件很可能是以其工资水平下降为代价的。多种稳健性检验均证明了上述结论是可靠的。

本文研究结论具有重要的政策含义,具体包括:第一,要提升农民工对数字信息技术的可及性。如前文所述,数字信息技术改善了农民工工作条件,但老龄、低学历农民工有可能存在“数字鸿沟”。因此,首先需要推进实施欠发达地区网络基础设施建设,持续推进5G网络和卫星互联网等关键工程;其次,通过财政补贴和设备下乡等政策,降低农民工获取智能终端的门槛;最后,提升农民工数字素养,特别是对老龄、低学历农民工开展数字技能培训,以增强数字信息技术的普惠性。第二,要进一步降低农民工的再就业难度。数字信息技术可以为农民工提供更多就业机会,且能够增强农民工“退出”威慑。因此首先应建设权威、开放、规范的农民工线上就业平台,确保岗位信息真实有效且覆盖广泛;其次,要整治层层转包、虚假招工等中介乱象,净化就业信息平台环境,降低劳动力再就业成本;最后,应进一步完善农民工就业服务,通过发放技能培训补贴、直接提供技能培训等方式,扭转农民工就业弱势局面,以扩大数字信息技术进步的就业效应。第三,要继续完善农民工权益表达和申诉机制。数字信息技术能够提高农民工维权能力,可以强化雇主的声誉约束机制,进而提高农民工维权“声张”的成效。但目前农民工维权“声张”依然存在程序复杂、成本过高、反馈迟滞等问题。为此,首先要推动雇主守信机制建设,将企业侵权行为纳入社会信用系统,增强农民工维权“声张”的震慑力和回应度;其次,要鼓励工会、自组织等社会力量积极参与农民工权益保护,在更大范围内形成“声张”合力;最后,要加大劳动监管力度,通过考核响应绩效、落实属地责任以及设立多部门联合驻点等方式,提高农民工维权“声张”的制度化响应效率。

#### 主要参考文献:

- [1]柏培文,张云.数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益[J].经济研究,2021,(5):91-108.
- [2]陈思,吕康银,梁孝成.岗位数字化会加剧过度劳动吗?——来自中国劳动力动态调查的证据[J].经济与管理研究,2025,(2):76-95.
- [3]方福前,田鸽,张勋.数字基础设施与代际收入向上流动性——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J].经济研究,2023,(5):79-97.
- [4]付伟豪,刘相波,崔慧敏.“35岁现象”存在吗——基于劳动力市场表现的年龄变化趋势分析[J].中国人口科学,2025,(4):34-49.
- [5]郭露,王蕾.数字经济、技能匹配与农民工就业质量[J].山西财经大学学报,2025,(2):29-42.
- [6]姜琪,单耀莹.数字经济发展与就业质量提升:促进还是抑制?[J].经济与管理评论,2024,(4):123-135.
- [7]蒋卓余.劳动关系的平衡与分化:基于工资议价的谈判地位测算[J].社会保障研究,2024,(1):56-69.
- [8]靳卫东,孙超,何丽.数字经济增加了农民工就业脆弱性吗?——来自三期中国劳动力动态调查的经验证据[J].南京农业大学学报(社会科学版),2023,(6):163-175.
- [9]李梦娜,周云波,王梓印.数字经济能否缓解农民工相对贫困——基于城市规模视角[J].中国农村经济,2023,(9):48-73.

- [10]林龙飞,祝仲坤.“稳就业”还是“毁就业”?数字经济对农民工高质量就业的影响[J].南方经济,2022,(12):99-114.
- [11]刘丽华.我国农民工劳动权益保护问题研究[J].财经问题研究,2016,(S2):167-171.
- [12]卢文秀,吴方卫.患寡亦患不均:双轨制基本养老保险与农民工过度劳动[J].中国农村经济,2023,(7):100-123.
- [13]马红梅,尚嘉豪,王鹏程.互联网使用对农民工就业质量的影响研究[J].重庆社会科学,2023,(12):49-69.
- [14]宁满秀,罗叶,张维泰.农民工能否从数字经济中受益?——基于就业质量视角[J].宏观质量研究,2024,(5):16-29.
- [15]乔雪,袁璐璐,罗楚亮.乡村宽带建设与农村劳动力迁移[J].中国农村经济,2023,(9):74-100.
- [16]曲玥.户籍身份对工作转换及就业状况的影响[J].经济与管理评论,2022,(2):5-17.
- [17]宋林,何洋.互联网使用对中国农村劳动力就业选择的影响[J].中国人口科学,2020,(3):61-74.
- [18]苏丽锋,陈建伟.我国新时期个人就业质量影响因素研究——基于调查数据的实证分析[J].人口与经济,2015,(4):107-118.
- [19]田鸽.数字基础设施能否缩小社会经济地位的性别差距[J].世界经济,2024,(10):221-248.
- [20]田鸽,张勋.数字经济、非农就业与社会分工[J].管理世界,2022,(5):72-83.
- [21]王若男,张广胜.数字经济与农业转移人口就业质量:促进或抑制[J].农业技术经济,2024,(2):109-127.
- [22]汪伟,崔亚东.流动性约束与农民工劳动供给——兼论农民工过度劳动现象[J].财经研究,2022,(12):121-135.
- [23]王秀燕,付金存,董长瑞.何种组织提升农民工就业质量:工会还是自组织?[J].财经论丛,2020,(2):12-20.
- [24]温有栋,黄婷.公共就业服务与农民收入:“学有所成”还是“无效补贴”——基于中国劳动力动态调查数据的验证[J].江西财经大学学报,2024,(6):75-87.
- [25]翁玉玲.我国农民工地位弱化的制度反思——以非正规就业法律规制为视角[J].农业经济问题,2018,(6):98-107.
- [26]徐苑瑜,张晶,范锐.互联网发展、技能匹配与流动人口收入[J].中国经济问题,2025,(4):118-133.
- [27]杨冬梅,白兴浩,万道侠.智慧城市试点建设的就业效应研究[J].经济与管理评论,2024,(5):135-148.
- [28]易莹莹,曹家诚.数字经济的发展能否提高新老两代农民工的就业质量?——来自CMDS的经验证据[J].现代财经(天津财经大学学报),2023,(9):39-53.
- [29]曾旭晖,杨虹蝶,杨洋.农民工精神健康的社会学研究——基于成都市农民工的问卷调查[J].人口与发展,2022,(6):109-120.
- [30]詹宇波,张军.“退出”还是“声张”?——中国制造业企业中的工人工资决定[J].管理世界,2015,(3):6-21.
- [31]张风帆,熊桐建.马克思劳动正义观下数字劳动正义困境探赜[J].北京工业大学学报(社会科学版),2025,(1):126-138.
- [32]张明志,郇馥莹,史新杰,等.数字政府建设对农民工就业质量的影响研究[J].中国人口科学,2024,(6):40-58.
- [33]赵家悦,卢锐,柳建华,等.企业数字技术发展与管理层代理冲突治理[J].世界经济,2025,(7):164-198.
- [34]周密,许敏,于焕生,等.政府数字技术注意力对农民工就业质量的影响研究[J].人口与发展,2025,(1):59-69.
- [35]朱飞,岳美琦,章婕璇.组织职业生涯管理与人力资源管理强度一致性对员工离职倾向的影响机制研究——职业满意度的中介作用和雇主品牌的调节作用[J].中央财经大学学报,2021,(12):105-118.
- [36]Acemoglu D, Autor D. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings[J]. Handbook of Labor Economics, 2011, 4: 1043-1171.
- [37]Chen Y Y, Wang L, Zhang M. Informal search, bad search? The effects of job search method on wages among rural migrants in urban China[J]. Journal of Population Economics, 2018, 31(3): 837-876.

## Digital Information Technology, Labor Bargaining Power, and Working Conditions of Migrant Workers

Jin Weidong, Li Chengfei, Xu Zhibing

(School of Economics, Qingdao University, Qingdao 266061, China)

**Summary:** Traditional labor and employment theories argue that workers can strive for better working conditions through the “exit-voice” mechanism. However, for a long time, constrained by information barriers, migrant workers have exhibited low willingness to “exit” and limited effectiveness in “voice”, resulting in pronounced difficulties in safeguarding their labor rights. Currently, the rapid development of digital information technology helps migrant workers break through information barriers, which is expected to reshape their bargaining power and thereby facilitate the protection of their legitimate labor rights.

Based on data from the China Labor-force Dynamic Survey and utilizing the “Broadband China” policy as a quasi-natural experiment, this paper employs a DID model to examine the impact of digital information technology on the working conditions of migrant workers. The results reveal that digital information technology significantly improves the working conditions of migrant workers. However, this positive effect is less pronounced under the conditions of advanced age, lower education, buyer-dominated labor markets, incomplete social security systems, and weaker labor supervision, with a limited optimization effect on working hours. Mechanism testing indicates that digital information technology reduces the difficulty of reemployment for migrant workers, raises their expectations for working conditions, and thereby strengthens their “exit” deterrence. At the same time, it enhances migrant workers’ awareness of rights, facilitates their access to rights protection channels, and increases their participation in labor unions and self-organized groups, thereby amplifying their “voice” effectiveness. Consequently, through the “exit-voice” mechanism, digital information technology reshapes migrant workers’ bargaining power, “forcing” employers to improve their working conditions.

Therefore, the following aspects should be achieved: First, strengthen the construction of network infrastructure in underdeveloped areas, lower the threshold for migrant workers to access smart terminals, and conduct digital skills training for elderly and less educated migrant workers, so as to enhance their accessibility to digital information technology. Second, build authoritative and standardized online employment platforms, rectify false recruitment and intermediary chaos, and improve employment services and skill training systems, so as to reduce the difficulty of reemployment for migrant workers and enhance their “exit” deterrence. Third, incorporate corporate infringement into the social credit system, encourage the role of labor unions and social organizations, and strengthen labor supervision and collaborative law enforcement, so as to expand the effectiveness of migrant workers’ “voice”.

**Key words:** digital information technology; migrant workers; “exit-voice” mechanism; employment bargaining; employment quality

(责任编辑 石 慧)