

数字经济发展何以赋能农民工高质量就业*

张广胜 王若男

摘要：提高农民工就业质量是实现共同富裕的微观抓手。数字经济作为一种新型经济形态，对劳动力市场产生了深远影响。本文基于工资议价理论，利用中国劳动力动态调查数据，探究了数字经济发展对农民工就业质量的综合影响、细分差异与作用机制。研究表明，数字经济发展对农民工就业质量具有显著的促进作用，且对工资收入、福利保障、工作稳定性、工作强度等客观维度就业质量的积极影响更突出。分位数回归发现，随着就业质量分位点的上升，数字经济发展对农民工就业质量的促进作用呈先上升后下降趋势。异质性分析显示，相较于人力资本较高的农民工，数字经济发展对人力资本较低的农民工就业质量提升效应更明显，呈现出数字经济的包容性特征。机制分析表明，数字经济发展通过重塑工作特征、促进机会公平进而提高农民工就业质量。本文认为应进一步强化数字经济在推动农民工高质量就业中的重要作用，为实现共同富裕战略目标赋能。

关键词：数字经济发展 就业质量 农民工 包容性

中图分类号：F328 **文献标识码：**A

一、引言

中国共产党第二十次全国代表大会擘画了“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”的宏伟蓝图，明确指出实现全体人民共同富裕是中国式现代化的本质要求。共同富裕不仅要求发展成果惠及全体人民，还要保障弱势群体公平分享经济成果的权利（刘培林等，2021）。尽管中国脱贫攻坚战已取得全面胜利，但农村依然是社会治理的重点，农民依然是相对弱势群体。确保不发生规模性返贫、促使农民过上更加幸福美好的生活是“十四五”时期中国“三农”工作的重点所在。

高质量就业是保障和改善民生的关键。推动实现更加充分、更高质量的就业在党的二十大报告、“十四五”规划等政策文件中被多次提及。随着工业化的发展，非农部门较高的劳动生产率吸引了大量农村剩余劳动力转移，庞大的农民工群体为中国经济持续增长做出了突出贡献（程名望等，2018）。然而，受户籍制度壁垒以及自身人力资本水平的影响，农民工通过市场化途径进入主要劳动力市场的

*本文研究受到国家社会科学基金重点项目“以人为核心的新型城镇化下提高农业转移人口市民化质量研究”（编号：21AZD044）、国家社会科学基金重大项目“特色农业赋能增收长效机制构建研究”（编号：21&ZD090）的资助。本文通讯作者：王若男。

机会较为匮乏，大多依靠社会网络关系通过次级劳动力市场就业（陈技伟等，2015）。农民工劳动强度大、工作危险性高，福利待遇却与城镇籍劳动者存在明显差距（杨超和张征宇，2022）。高质量的非农就业不仅有助于促进农民收入多元化、降低返贫风险，对于实现共同富裕战略目标也具有重要意义。因此，如何提高农民工就业质量是值得探讨的重要议题。

数字经济以数据为关键生产要素，以新一代信息技术为依托，通过与实体经济深度融合，推动经济社会向数字化、网络化、智能化转型（Bukht and Heeks, 2017），已成为拉动中国经济持续健康增长的主导力量。《数字中国发展报告（2021年）》^①数据显示，2017—2021年中国数字经济规模从27.2万亿元增至45.5万亿元，占GDP比重由32.9%上升至39.8%。数字经济的迅猛发展为劳动者高质量就业提供了契机。一方面，数字经济发展催生了大量新型就业形态，增加了劳动力市场的就业机会，通过数字化变革促进产业结构升级，从而优化就业结构，改善就业质量（戚聿东等，2020）；另一方面，数字经济发展提高了信息传输效率，促进了教育资源普及，为拓宽劳动者社会资本、提高人力资本创造了条件，从而优化就业质量（丁述磊和刘翠花，2022；丛屹和闫苗苗，2022）。

数字经济发展对农民工就业质量产生了怎样影响？学术界对这一问题的讨论主要从以下两方面展开：一部分文献探究了数字金融发展对农民工就业质量的影响，研究发现，数字金融发展显著提高了农民工小时工资率与工作自主性，对就业质量具有积极作用（郭晴等，2022）；另一部分文献分析了产业智能化发展对农民工就业质量的影响，指出产业智能化的就业替代效应降低了农民工的工作稳定性与社会保障水平，从而降低了就业质量（齐乐和陶建平，2023）。事实上，数字金融与产业智能化均是数字经济发展的产物，从单一视角分析难以充分体现内涵更为丰富的数字经济的本质特征，而目前却鲜有文献对数字经济发展与农民工就业质量之间的因果关系与作用机制进行深入探讨。

鉴于农民工与一般劳动者在工作性质与求职方式中的显著差异，本文认为数字经济发展可通过以下两种渠道对农民工就业质量产生影响：一是数字经济发展推动了产业数字化与数字产业化变革，重塑了工作特征，促使传统依靠人力进行的重复性、危险性体力劳动实现数字化（侯俊军等，2020），将农民工从强度大、危险性高的工作中解脱出来，为改善就业质量提供了机遇；二是数字经济的信息传输优势与数字治理功能有助于增强社会公众及媒体对招聘过程的监督，促使交易过程透明化（赵云辉等，2019；赵涛等，2020），从而提高农民工就业的公平性，改变以往依靠社会资本在次级劳动力市场务工的局限，为他们进入更高端行业工作创造了良好的制度环境。

基于以上分析，本文利用中国劳动力动态调查数据，在构建数字经济评价指标体系的基础上，实证研究了数字经济发展对农民工就业质量的影响并检验了其中的作用机制。本文边际贡献主要体现在以下方面：第一，丰富了数字经济发展与劳动者就业领域的现有研究成果。目前关于数字经济对劳动者就业影响的文献大多从宏观层面或劳动者整体视角展开（戚聿东等，2020；柏培文和张云，2021），对农民工在数字经济时代的就业问题关注不足。本文以农民工为研究对象，从就业质量视角检验数字经济发展能否对他们产生数字红利，不仅是对当前数字经济研究的有效补充，也是对数字经济发展与

^①资料来源：http://www.cac.gov.cn/2022-08/02/c_1661066515613920.htm。

民生关系探讨的回应；第二，拓展了农民工就业质量影响因素的现有研究成果。既有关于农民工就业质量影响因素的研究大多集中于传统情境，如个体的人力资本、社会资本、务工距离以及是否加入工会组织、接受公共就业服务等（李礼连等，2022；李中建和袁璐璐，2017），而对新经济情境下农民工就业质量影响因素的探讨仅局限于数字金融或产业智能化发展单一视角（郭晴等，2022；齐乐和陶建平，2023）。本文聚焦于数字经济这一重要外部环境因素，探讨对农民工就业质量的总体影响与细分差异，为提高农民工就业质量提供新视角；第三，揭示了数字经济发展影响农民工就业质量的内在机制。有别于现有的从改善就业结构（戚聿东等，2020）、优化社会分工（田鸽和张勋，2022）、拓宽社会资本（丁述磊和刘翠花，2022）、提高人力资本（丛屹和闫苗苗，2022）等视角分析数字经济发展影响劳动者就业质量机理的研究成果，本文聚焦于农民工与一般劳动者在工作性质与求职方式中的内在差异，从重塑工作特征、促进机会公平两方面揭示数字经济发展影响农民工就业质量的独特机理，为如何利用数字经济推动农民工高质量就业提供启示。

二、理论分析

（一）数字经济发展对农民工就业质量的影响

完全竞争市场中，劳动者工资由边际生产率决定，但在信息不对称的不完全竞争市场中，劳动者的工资受劳企双方议价能力的影响（Cahuc et al., 2006）。劳动者较强的议价能力有助于获得更高的工资水平与更优厚的福利待遇（梁海兵，2018；卢海阳和郑旭媛，2019）。根据工资议价理论，劳动者与企业所处的经济环境以及劳动者自身特质决定了议价能力的大小（谢申祥等，2019）。当劳动力市场的就业机会较多以及劳动者人力资本水平较高时，劳动者有较强的议价能力，有助于改善他们的就业质量（谢申祥等，2019）。本文认为，数字经济发展有助于增加农民工的就业创业机会、提升他们的人力资本水平，从而增强他们与雇主间的议价能力、改善他们的就业质量。

从数字经济发展对农民工外部就业机会的影响来看，一方面，数字经济发展催生了数字交易模式，驱动了数字普惠金融的发展，既产生了对技能要求较低、进入门槛较为宽松的外卖员、配送员等新型就业形态（田鸽和张勋，2022），也为农民工创业提供了普惠金融支持（张勋等，2019；赵涛等，2020），增加了农民工在劳动力市场的就业创业机会；另一方面，数字经济驱动的产业数字化发展可能增加对高技能劳动者的需求，对传统重复性高的工作产生替代，从而减少农民工就业机会（郭东杰等，2022）。事实上，新技术应用所释放的生产力能够创造更多工作岗位从而增加低技能劳动者务工机会（Bessen, 2019）。例如，Lee and Clarke（2019）基于英国劳动力市场的数据研究发现，每新增10个高科技就业岗位大约会创造6个低技能服务业就业岗位。根据工资议价理论，外部就业创业机会的增加有助于提高农民工的外部可雇佣性，增强就业选择性，从而提高农民工的议价能力，促进工资收入与就业质量提升。

从数字经济发展对农民工个体的影响来看，数字经济发展推动了教育资源的普及，为农民工进行人力资本投资搭建了平台，从而提高了他们的议价能力，改善了就业质量。根据人力资本理论，较高的人力资本有助于农民工摆脱次级劳动力市场，增强议价能力，从而获得更多的劳动报酬与劳动权益

保障,提高就业质量(卢海阳和郑旭媛,2019)。其一,数字经济发展弥补了农村地区教育基础设施不发达的缺陷,打破了教育资源的时空、地域限制,产生了远程教育、在线平台等新型学习方式,增加了学习的灵活性,克服了传统上只能通过学历教育增加人力资本的局限,为农民工提高职业能力提供了便利(李晓钟和李俊雨,2022);其二,数字经济发展有助于降低通信费用与学习成本,减轻了农民工进行人力资本投资的经济负担,为他们进行低成本的人力资本投资创造了机会,从而增强了他们的法律意识与劳动权益保障意识(宋林和何洋,2020),提高了与雇主谈判时的议价能力,改善了就业质量。因此,本文提出假说H1。

H1:数字经济发展有助于提高农民工就业质量。

(二)数字经济发展影响农民工就业质量的路径

1.数字经济发展通过重塑工作特征提高农民工就业质量。传统劳动力市场中,农民工从事的工作大多具有重复性高、体力劳动强度大、危险性高的特征(杨超和张征宇,2022)。数字经济发展通过重塑工作特征,为农民工高质量就业提供了机遇。一方面,产业数字化发展加大了智能化机器设备的投入,这些设备能够替代农民工从事重复性高、可编码性强的工作,既有助于降低农民工体力劳动强度、改善他们的身心健康水平,也有助于提高生产效率,增强企业经营能力,进而拉动农民工工资上升,同时增强他们缴纳社会保险的能力,为追求更多的闲暇提供可能(Acemoglu and Restrepo, 2020);另一方面,数字产业化发展为农民工从事现代服务业工作提供了机遇,有助于将农民工从充斥着噪音、粉尘等恶性因素的环境中解脱出来,改善他们的工作环境,提高他们的工作安全性,使他们的工作满意度提升(侯俊军等,2020)。因此,本文提出假说H2a。

H2a:数字经济发展通过重塑工作特征提高农民工就业质量。

2.数字经济发展通过促进机会公平提高农民工就业质量。城乡二元体制下,劳动力市场存在着户籍分割现象,农民工通过正规渠道直接进入城市就业市场的机会较为匮乏,由亲戚、熟人等组成的社会网络在他们获得非农就业机会中发挥了重要作用(邓睿,2020)。然而,社会资本属于非效率理性资本,对农民工获得低端工作机会具有积极影响,却难以促使他们获得高端工作机会(符平等,2012)。市场转型论认为,随着市场机制的逐渐完善,代表效率理性的资本将升值,而代表非效率理性的资本将贬值(Nee, 1989)。那些干扰社会公平的交换机制将受到抑制,以亲缘、地缘为主的社会资本的作用将逐渐消失,劳动者可通过公平的交易机制获得与自身能力相匹配的工作,从而提高就业质量(武岩和胡必亮,2014)。数字经济发展为农民工实现公平就业提供了机遇。一方面,数字经济发展促使网络资源互联互通,农民工可通过招聘网站获取雇主在数字化平台发布的招聘信息,既有助于缩短就业信息获取时间,也有助于扩大信息搜寻范围(李晓钟和李俊雨,2022),从而打破农民工在平等就业过程中的信息壁垒;另一方面,数字经济的信息传输功能驱动了大数据治理模式的发展,有助于降低交易成本、透明交易过程,促使经济制度逐渐完善(赵涛等,2020),从而约束社会资本的作用空间,为农民工通过市场化途径获得平等就业机会创造良好的制度环境,实现高质量就业。因此,本文提出假说H2b。

H2b:数字经济发展通过促进机会公平提高农民工就业质量。

三、研究设计

（一）数据来源

本文用于测算数字经济发展水平的数据来源于历年《中国统计年鉴》、国泰安数据库与中经网统计数据库；农民工个体层面数据来源于中山大学社会科学研究中心组织调研的中国劳动力动态调查数据库（2014年、2016年和2018年），样本涉及中国的29个省份。本文根据农民工个体所处省份将两套数据进行匹配，并将符合以下条件的劳动者界定为农民工：第一，户口类型为农业户口或由农业户口转为居民户口^①；第二，从事非农工作；第三，学历在大专及以下。除此之外，本文将样本的年龄范围限定在男性16—60周岁、女性16—55周岁。经整理，最终得到符合本文研究要求的农民工观测值10392个，同时还保留了城镇户籍劳动力观测值5246个以进行比较分析。

（二）变量定义

1.被解释变量：就业质量。就业质量既包括与工作相关的客观条件，如工资收入、工作稳定性、劳动保障、劳动强度等，也包括劳动者的主观心理感受，如工作满意度、幸福感等（李中建和袁璐璐，2017）。本文从工资收入、福利保障、工作稳定性、工作强度与工作满意度五方面构建就业质量综合指数。具体而言，工资收入采用月工资收入的自然对数衡量；福利保障根据农民工参与基本医疗保险、基本养老保险、工伤保险、生育保险、失业保险的情况进行衡量，每参加一项计1分，各项累加得到总分，以作为福利保障的衡量指标；工作稳定性根据农民工是否与用人单位签订书面劳动合同进行衡量，如果签订了劳动合同，则取值为1，否则取值为0；工作强度采用上周工作小时数衡量；工作满意度根据农民工对工作满意程度的主观评价进行测量，采用李克特5点计分法，将非常不满意至非常满意依次取值为1~5。在此基础上，将上述各维度指标分别进行标准化处理。其中，工资收入、福利保障、工作稳定性与工作满意度四个指标进行正向标准化处理；而工作强度与就业质量负相关，故对该指标进行反向标准化处理（李中建和袁璐璐，2017；邓睿，2020）。最后，采用等权赋值方法构建就业质量综合指数（李礼连等，2022），并利用更为客观的熵权法构建就业质量综合指标进行稳健性检验。

表1展示了就业质量及各维度指标标准化后的描述性统计结果。从各细分维度来看，工资收入的平均得分为0.652，福利保障的平均得分为0.175，工作稳定性的平均得分为0.357，工作强度的平均得分为0.702，工作满意度的平均得分为0.624，说明农民工享受的福利保障水平较低、工作稳定性较差。从就业质量总指数来看，样本农民工就业质量平均值为0.498，最小值为0.110，最大值为0.900，中位数为0.440，说明样本农民工就业质量大部分位于中等偏下水平。

^①《国务院关于进一步推进户籍制度改革的意见》（国发〔2014〕25号）指出，建立城乡统一的户口登记制度，取消农业户口与非农业户口性质区分和由此衍生的蓝印户口等户口类型，统一登记为居民户口。

表1 就业质量及各维度指标的描述性统计结果

指标名称	平均值	标准差	最小值	10 百分位	25 百分位	中位数	75 百分位	90 百分位	最大值
工资收入	0.652	0.063	0.000	0.580	0.632	0.662	0.687	0.724	1.000
福利保障	0.175	0.289	0.000	0.000	0.000	0.000	0.330	0.670	1.000
工作稳定性	0.357	0.479	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000
工作强度	0.702	0.119	0.000	0.570	0.650	0.710	0.770	0.840	1.000
工作满意度	0.624	0.184	0.000	0.500	0.500	0.750	0.750	0.750	1.000
就业质量	0.498	0.155	0.110	0.340	0.380	0.440	0.630	0.740	0.900

2.核心解释变量：数字经济发展水平。本文参照刘军等（2020）的方法，从数字经济的广义定义出发^①，考察农民工务工所在地的数字经济发展水平对他们就业质量的影响。具体而言，本文从互联网发展、信息化发展与数字交易发展三个维度选取指标，每个维度均从基础与影响两方面选取指标衡量发展水平，构建的数字经济发展水平评价指标体系如表2所示。在指标权重计算方面，首先对各指标进行标准化处理以消除量纲差异，然后采用客观熵权法对各指标进行赋权，最后加总得到各地区的数字经济发展水平。

表2 数字经济发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标定义
互联网发展	互联网基础	互联网接入端口密度	互联网宽带接入端口数量/常住人口数（个/人）
		移动电话普及率	移动电话机数量/常住人口数（部/百人）
	互联网影响	宽带互联网用户数比重	互联网宽带接入用户数/常住人口数（%）
		移动互联网用户数比重	移动互联网用户数/常住人口数（%）
信息化发展	信息化基础	光缆密度	长途光缆线路长度/常住人口数（公里/人）
		移动电话基站密度	移动电话基站数/常住人口数（个/万人）
	信息化影响	信息化从业人员比重	信息化从业人员数/常住人口数（%）
		人均电信业务量	电信业务量/常住人口数（万元/人）
	数字交易基础	人均软件业务收入	软件业务收入/常住人口数（万元/人）
		有电子商务交易活动企业比重	有电子商务交易活动企业数/全部企业数（%）
数字交易发展	数字交易影响	企业拥有网站数	每家企业网站数（个）
		人均电子商务交易额	电子商务交易额/常住人口数（万元/人）
		人均快递业务量	快递业务量/常住人口数（件/人）

3.作用机制变量。①工作特征。本文从体力劳动强度与工作安全性两方面对农民工的工作特征进行衡量。其中，体力劳动强度根据题项“您在工作过程中是否需要繁重的体力劳动”进行衡量，将答案由“从不”“很少”“有时”“经常”依次赋值为1~4，得分越高表示受访者工作中体力劳动强度越大；工作安全性根据题项“请您对目前工作的安全性进行评价”衡量，将答案“非常不满意”“不

^①数字经济是以数字化信息为核心要素，以信息化和互联网的发展为支撑，通过数字化技术提供产品或服务，使生产者与消费者进行数字交易的新型经济形态（刘军等，2020）。

太满意”“一般”“比较满意”“非常满意”依次取值为1~5，得分越高表示受访者对其工作安全性的满意程度越高，即工作安全性越高。②机会公平。如果数字经济发展促进了农民工就业机会公平，则将促使农民工通过市场化途径进入劳动力市场，降低求职中对关系资源的依赖，因此，本文将农民工求职中是否动用关系资源作为机会公平的代理变量。具体而言，参照边燕杰和张文宏（2001）以及邓睿（2020）的做法，如果受访者在获得当前工作时接受了别人提供的帮助^①，则视为动用了关系资源，取值为1，否则取值为0。

4.控制变量。本文控制了影响农民工就业质量的个体层面变量与地区层面变量。个体层面变量包括性别、年龄、婚姻状况、政治面貌、受教育年限、健康状况、迁移经历，地区层面变量包括务工所在省份的经济发展水平、城镇化率与人力资本投资额。

上述变量定义及描述性统计如表3所示。

表3 变量定义及描述性统计情况

变量	定义	平均值	标准差
就业质量	构建的综合指数	0.498	0.155
数字经济发展水平	构建的综合指数	0.293	0.124
体力劳动强度	“您在工作过程中是否需要繁重的体力劳动”：经常=4，有时=3，很少=2，从不=1	2.704	0.970
工作安全性	“请您对目前工作的安全性进行评价”：非常满意=5，比较满意=4，一般=3，不太满意=2，非常不满意=1	3.500	0.843
关系资源	获得当前工作时是否接受了别人提供的帮助：是=1，否=0	0.277	0.447
性别	男性=1，女性=0	0.573	0.495
年龄	年龄（岁）	38.918	10.948
婚姻状况	已婚（包括离异和丧偶）=1，未婚=0	0.855	0.352
政治面貌	中共党员=1，其他=0	0.079	0.270
受教育年限	实际受教育年限（年）	7.379	3.850
健康状况	非常健康=5，比较健康=4，一般=3，不太健康=2，非常不健康=1	3.883	0.850
迁移经历	14岁以来是否有过迁移经历：是=1，否=0	0.167	0.373
经济发展水平	务工所在地人均地区生产总值的对数（原单位：元）	11.013	0.361
城镇化率	务工所在地常住城镇籍人口占常住总人口的比重	0.620	0.099
人力资本投资额	务工所在地教育支出占地区生产总值的比重	0.023	0.008

（三）模型构建

为实证检验数字经济发展对农民工就业质量的影响，本文构建基准回归模型如下：

$$Q_{ijkt} = \alpha_0 + \alpha_1 DE_{j,t-1} + \alpha_2 \sum X_{ijkt} + area_j + industry_k + year_t + \varepsilon_{ijkt} \quad (1)$$

^①别人提供帮助的具体内容如下：提供就业信息、告知招工单位情况、提出具体建议指导申请、帮助整理申请材料、亲自准备申请材料、帮助报名、递交申请、帮助推荐、帮助向有关方面打招呼、安排与有关人员见面、陪同造访有关人员、帮助解决求职中的具体问题。

(1) 式中, Q_{ijkt} 表示农民工 i 在 j 省份 k 行业第 t 年的就业质量总指数, $DE_{j,t-1}$ 表示 j 省份滞后一期的数字经济发展水平, X_{ijkt} 表示控制变量, $area_j$ 表示农民工务工所在地区, $industry_k$ 表示农民工的工作行业, $year_t$ 表示年份, ε_{ijkt} 为随机误差项。 α_1 为核心解释变量的待估计系数, 是本文主要关注的系数。

四、实证检验

(一) 基准回归结果

本文根据(1)式对样本数据进行回归, 为克服异方差问题, 采用异方差稳健标准误进行估计, 结果如表4所示。可以看出, 无论是否加入控制变量, 数字经济发展水平均在1%的水平上显著, 且对应的系数均为正值, 说明数字经济发展对农民工就业质量具有显著的促进作用, 假说H1得证。可能的原因是: 一方面, 数字经济发展通过数字化变革创造了新的就业形态, 而这类工作对劳动者的技能要求较低、进入门槛较为宽松, 增加了农民工的就业机会(田鸽和张勋, 2022); 另一方面, 数字经济发展为农民工进行低成本的人力资本投资搭建了平台, 有助于提高劳动能力并增强对劳动权益保障的认识(李晓钟和李俊雨, 2022), 从而增强与雇主的议价能力, 获得更高的工资水平与更好的福利保障, 促使就业质量整体提升。

表4 基准回归结果

变量	就业质量		就业质量		就业质量	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
数字经济发展水平	0.328***	0.024	0.254**	0.022	0.235***	0.027
性别			-0.009***	0.003	-0.008***	0.003
年龄			0.013***	0.001	0.013***	0.001
年龄平方/100			-0.016***	0.001	-0.016***	0.001
婚姻状况			-0.001	0.005	0.001	0.005
政治面貌			0.033***	0.005	0.034***	0.005
受教育年限			0.017***	0.001	0.016***	0.001
健康状况			0.009***	0.002	0.010***	0.002
迁移经历			-0.003	0.004	-0.003	0.004
经济发展水平					0.015	0.011
城镇化率					0.037	0.031
人力资本投资额					0.775***	0.191
户籍所在地		已控制		已控制		已控制
地区、行业和年份固定效应		已控制		已控制		已控制
常数项	0.433***	0.027	0.012	0.031	-0.194*	0.111
观测值数量		10392		10392		10392
R ²		0.057		0.205		0.207

注: ***和*分别表示1%和10%的显著性水平。

(二) 内生性讨论

1. 遗漏变量处理。尽管本文在前述基准回归部分对数字经济发展水平进行了滞后一期处理，克服了模型潜在的反向因果问题，但依然可能存在不可观测的遗漏变量使得估计结果存在偏误。为此，本文采用工具变量法对由遗漏变量引致的内生性问题进行处理。具体而言，本文参照黄群慧等（2019）的做法，选取地区 1984 年每百人固定电话数作为工具变量，这是由于数字技术是传统通信技术的延续，二者之间具有较强的相关性，而历史固定电话数对当今劳动力就业质量的影响随着时间推移逐渐降低，保证了工具变量的外生性。弱工具变量检验的 F 值为 816.200，强烈拒绝弱工具变量的原假设。本文进而利用两阶段最小二乘法对样本数据进行回归，结果如表 5 前两列所示。可以看出，工具变量在 1% 的水平上显著，系数为正，而在利用工具变量克服内生性问题之后，数字经济发展水平依然在 1% 的水平上显著，与前文基准回归结果一致，说明数字经济发展对农民工就业质量具有显著的促进作用。

2. 样本选择偏差处理。数字经济发展可能使部分生产率低的劳动者面临失业危机，增加农村劳动力退出劳动力市场、留在农村务农的概率。前文在基准回归时仅选择了目前处于非农就业状态的农村劳动力样本，无法观测到未从事非农工作的农村劳动力的就业质量。由于那些未从事非农工作的农村劳动力大多是受教育年限较短、劳动技能水平较低的个体，他们的工作更容易被数字技术所替代，这部分样本的缺乏可能使前文基准回归结果存在选择偏误。为克服样本选择偏差引致的内生性问题，本文参照柏培文和张云（2021）的做法，采用 Heckman 两步法进行纠正。具体而言，在样本中加入属于农村户籍却未从事非农工作的样本，以估计农村劳动力进入劳动力市场的概率。考虑到家庭人口数与人口结构是影响劳动者就业选择的重要因素，选取家庭人口数、家庭儿童数比例、家庭学生数比例与家庭老人数比例作为选择方程的排他变量，将个体的性别、年龄、婚姻、政治面貌、受教育年限、健康状况作为选择变量，计算得到逆米尔斯比，将逆米尔斯比加入基准模型进行回归，结果如表 5 最后一列所示。可以看出，逆米尔斯比对应的系数为 0.306，在 1% 的水平上显著，说明前文的基准模型确实存在样本选择偏差问题。在加入逆米尔斯比之后，数字经济发展水平依然在 1% 的水平上显著，回归系数为 0.242，表明在克服潜在的样本选择偏差问题之后，数字经济发展水平依然对农民工就业质量具有显著的促进作用，证实前文研究结论的稳健性。

表 5 内生性问题处理结果

变量	工具变量第一阶段		工具变量第二阶段		样本选择偏差处理	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
数字经济发展水平			0.138***	0.051	0.242***	0.028
工具变量	0.003***	0.000				
逆米尔斯比					0.306***	0.050
控制变量		已控制		已控制		已控制
户籍所在地		已控制		已控制		已控制
地区、行业和年份固定效应		已控制		已控制		已控制
常数项	-3.033***	0.051	-0.175	0.182	-0.506***	0.125
观测值数量		10392		10392		10312

(续表 5)

R ²	0.709	0.202	0.209
----------------	-------	-------	-------

注: ***表示 1%的显著性水平。

(三) 稳健性检验

1. 分层线性模型。由于本文核心解释变量“数字经济发展水平”属于省级层面数据，而被解释变量“就业质量”属于个体层面数据，二者属于“地区—个体”跨层数据，直接回归存在逻辑链条过长的问题，可能使估计结果存在偏误。为此，本文利用分层线性模型（HLM）检验前文回归结果的稳健性。首先，建立零模型。即在不加入任何解释变量的情况下对被解释变量的方差按照“层次”分解为“组间变异”与“组内变异”两部分，通过计算组内相关系数（ICC）检验是否适合采用分层线性模型。检验结果显示，省份层面的方差成分为 0.003，个体层面的方差成分为 0.026，计算得到的组内相关系数为 0.092，同时 LR 检验结果表明 P 值为 0.000，说明本文数据适合用分层线性模型进行估计。其次，采用 HLM 模型对样本数据进行回归，结果如表 6（1）列所示。可以看出，数字经济发展水平的回归系数为 0.136，在 1%的水平上显著，由此说明在利用分层线性模型解决数据的跨层次问题之后，前文研究结论依然成立，证实前文研究结果的稳健性。

2. 省级聚类标准误。前文在基准回归中采用了异方差稳健标准误进行回归，本文进一步采用省级层面聚类标准误以缓解同一省份农民工个体之间的相关性，回归结果如表 6（2）列所示。可以看出，采用省级层面聚类标准误之后，数字经济发展水平依然在 1%的水平上显著，证实前文研究结论的稳健性。

3. 更改就业质量测量方法。前文在测算就业质量的过程中采用了等权赋值的方法，本文进一步采用更客观的熵权法进行测量，并重新回归，结果如表 6（3）列所示。可以看出，数字经济发展水平在 1%的水平上显著，系数为 0.239，证实了基准回归结果的稳健性。

4. 更改数字经济衡量方法。本文利用等权平均法重新对数字经济发展水平进行测量，回归结果如表 6（4）列所示。可以看出，数字经济发展水平依然在 1%的水平上显著，系数为 0.238，证实了前文所得结论的稳健性。

5. Tobit 模型回归。由于被解释变量就业质量得分位于 0~1 之间，属于双侧受限变量，因此，本文进一步使用 Tobit 模型回归以验证前文结论的稳健性，估计结果如表 6（5）列所示。可以看出，数字经济发展水平依然在 1%的水平上显著，证实了前文研究结论的稳健性。

表 6 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	分层线性模型	省级聚类标准误	就业质量熵权法	数字经济等权赋值法	Tobit 模型
数字经济发展水平	0.136*** (0.044)	0.239*** (0.071)	0.239*** (0.032)	0.238*** (0.027)	0.241*** (0.027)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
户籍所在地	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

(续表 6)

地区、行业和年份	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
固定效应					
常数项	0.044 (0.255)	-0.184 (0.244)	-0.178 (0.131)	-0.199 (0.111)	-0.197* (0.118)
观测值数量	10392	10392	10392	10392	10392
R ²		0.206	0.184	0.206	

注：(2) 列括号内为省级聚类标准误，其余括号内为稳健标准误；***和*分别表示 1%和 10%的显著性水平。

(四) 数字经济发展对农民工不同维度就业质量的影响

为进一步明确数字经济发展对农民工就业质量的促进效应在就业质量不同维度下的具体表现，表 7 呈现了数字经济发展水平对农民工工资收入、福利保障、工作稳定性、工作强度与工作满意度影响的回归结果。(1) 列结果显示，数字经济发展水平在 1%的水平上显著，系数为 0.123，说明数字经济发展提高了农民工的工资收入。这是由于数字经济能够依托劳动者技能推动他们在不同行业转岗就业(田鸽和张勋，2022)，在此过程中，有助于实现人职匹配，提高劳动生产率，增加农民工工资收入。

表 7 数字经济发展对农民工不同维度就业质量的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	工资收入	福利保障	工作稳定性	工作强度	工作满意度
数字经济发展水平	0.123*** (0.011)	0.451*** (0.054)	0.546*** (0.085)	-0.044** (0.018)	-0.009 (0.034)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
户籍所在地	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
地区、行业和年份	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
固定效应					
常数项	0.265*** (0.054)	-1.398*** (0.193)		0.520*** (0.107)	1.190*** (0.154)
观测值数量	10392	10392	10392	10208	10227
R ²	0.194	0.199		0.044	0.060

注：①(3) 列为 Logit 模型回归结果，所列系数为边际效应。②括号内为稳健标准误；***和**分别表示 1%和 5%的显著性水平。

(2) 列为数字经济发展水平对农民工福利保障影响的回归结果，可以看出，数字经济发展水平在 1%的水平上显著，说明数字经济发展改善了农民工的福利保障。原因可能在于：其一，社会保险需要个人缴纳一定比例，数字经济发展提高了农民工工资收入，进而增强了他们缴纳社会保险的能力；其二，数字经济发展加强了社会公众对用人单位的监督，倒逼企业为农民工缴纳社会保险，因而提高了福利保障水平(宋林和何洋，2020)。

(3) 列为数字经济发展水平对农民工工作稳定性影响的回归结果，结果显示，数字经济发展水平在 1%的水平上显著，说明数字经济发展有助于农民工获得正规就业机会，提高工作稳定性。这与数

字经济发展催生灵活就业模式降低劳动者工作稳定性的研究结论相反（郭晴等，2022），可能的原因是：在传统劳动力市场中，农民工大多为临时工，工作流动较为频繁，数字经济发展增加了农民工互联网使用行为，促使农民工提高权益保障意识，增加与企业签订劳动合同的概率，进而提高他们的工作稳定性（宋林和何洋，2020）。

（4）列为数字经济发展水平对农民工工作强度影响的回归结果，结果显示，数字经济发展水平在5%的水平上显著，系数为-0.044，说明数字经济发展降低了农民工的工作强度。这是由于传统工作场所内农民工大多为了赚取更多工资收入而选择超时劳动，数字经济发展通过增加就业机会，提高生产效率与工资收入，为农民工选择更多的闲暇时间提供了可能。这与数字经济发展模糊了工作与生活的边界、延长工作时间的普遍担忧不同（戚聿东和刘翠花，2021），说明数字经济发展对农民工群体表现出更大的数字红利。

（5）列为数字经济发展水平对农民工工作满意度影响的回归结果，可以看出，数字经济发展水平变量不显著。这可能是由于数字技术应用提高了岗位技能要求，农民工可能感受到技术压力并产生被新技术替代的不安全感，从而工作满意度下降（Lingmont and Alexiou, 2020）。

（五）异质性分析

1. 就业质量导致的异质性。前文着重分析了数字经济发展对农民工就业质量的均值回归结果，但无法揭示数字经济发展对农民工就业质量的影响是否在就业质量不同的群体中存在差异。为此，本文利用分位数回归方法，对样本数据进行回归分析。为更加直观地展示在就业质量不同分位点上数字经济发展对农民工就业质量的不同影响，本文绘制了数字经济发展水平在不同分位点上的系数及95%置信区间结果，如图1所示。可以看出：一方面，数字经济发展对就业质量不同分位点上农民工就业质量均具有显著的促进作用（系数的95%置信区间均在0之上）；另一方面，随着就业质量分位点的上升，数字经济发展对农民工就业质量的促进作用呈先上升后下降的趋势，且对就业质量位于中等偏低群体的就业质量提升效应更强。其原因可能是：对于就业质量偏低的群体而言，他们可以从数字经济发展中获得更多的就业机会，享受到更多数字红利，对就业质量的提升效应更强；而就业质量较高的农民工由于原本就业质量水平较高，因此数字经济发展对他们就业质量的提升相对有限。

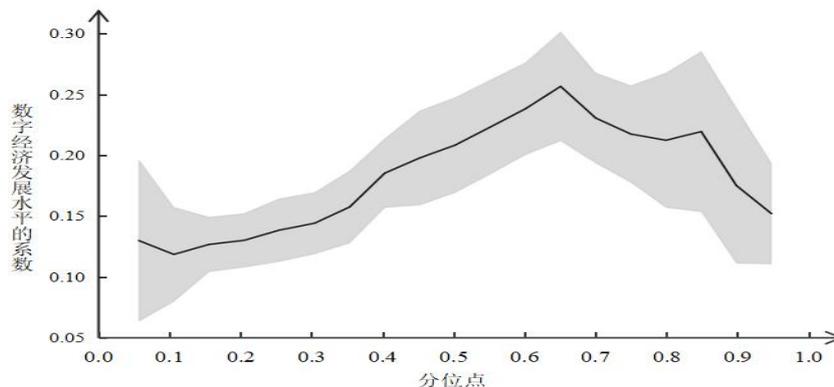


图1 分位数回归结果

注：阴影部分表示系数的95%置信区间。

2.人力资本导致的异质性。数字经济发展对不同人力资本的农民工就业质量的影响或存在差异。一方面，数字经济发展推动产业数字化变革，提高了对高技能人才的需求，加大了对从事传统重复性工作的体力劳动者的就业替代（郭东杰等，2022），从而降低了人力资本水平较低的农民工的就业质量；另一方面，数字经济发展促进了数字交易的兴起，产生了大量新型就业形态，而这部分工作对劳动者的技能要求较低，为人力资本较低的农民工就业提供了机遇（田鸽和张勋，2022）。那么，数字经济发展是提高了对高人力资本的需求从而降低了人力资本水平较低的农民工就业质量，还是通过创造新的就业机会促进了低人力资本的农民工实现高质量就业？为回答这一问题，本文选取受教育年限、是否拥有职业技能证书以及是否接受过技能培训作为人力资本的分组变量。具体而言，本文将受教育年限长（大于9年）、拥有职业技能证书以及接受过技能培训的农民工划为高人力资本组，将受教育年限短（小于等于9年）、没有职业技能证书、未接受过技能培训的农民工划为低人力资本组。对不同子样本分别回归，结果如表8所示。

从受教育年限的差异来看，（1）列与（2）列结果表明，数字经济发展水平对不同受教育年限的农民工就业质量均具有显著的促进作用，但在受教育年限短组别中数字经济发展水平对应的系数为0.176，在受教育年限长组别中数字经济发展水平对应的系数为0.101，组间差异检验表明P值为0.075，即二者之间的系数差异在10%的水平上显著，说明数字经济发展对低学历农民工就业质量的促进效应大于高学历农民工。从有无职业技能证书来看，（3）列结果表明数字经济发展水平对有职业技能证书的农民工就业质量无显著影响，（4）列结果显示数字经济发展水平在1%的水平上显著。对两组样本的系数进行组间差异检验，结果显示P值为0.018，二者在5%的水平上存在显著差异。由此说明数字经济发展对无职业技能证书的农民工就业质量的提升效应显著大于有职业技能证书的农民工。从是否接受过职业技能培训来看，（5）列结果显示数字经济发展水平对接受过职业技能培训的农民工就业质量的影响并不显著，而（6）列结果表明数字经济发展能够显著提高未接受过技能培训的农民工就业质量。组间系数差异检验结果表明二者在5%的水平上存在显著差异，由此说明数字经济发展对未接受过技能培训的农民工就业质量提升效应更明显。

从上述分析结果可知，相较于受教育程度高、拥有职业技能证书和接受过职业技能培训的人力资本水平较高的农民工而言，数字经济发展对受教育程度较低、没有职业技能证书、未接受过技能培训的人力资本水平较低的农民工就业质量提升效应更明显。这一发现与现有研究普遍认为的数字红利偏向于人力资本较高的劳动者的结论不同（何宗樾和宋旭光，2020），其中的原因可能是：对于一般劳动者而言，他们大多在正规劳动力市场就业，从事的工作具有较高的技能门槛，数字经济发展提高了对这类劳动者的技能需求，使得只有那些能够胜任数字技术岗位需求的劳动者才能享受到数字红利，从而表现出数字经济红利对高人力资本的偏向性特征。而对于处于次级劳动力市场的农民工群体而言，他们大多从事对技能要求较低的、依靠体力劳动的工作。数字经济发展为他们提供了大量新型就业创业机会，增加了他们的就业选择性，降低了他们为谋取工资收入而不得不从事低端工作的可能，表现为对就业质量的显著促进。由此说明，对于农民工群体而言，数字经济发展呈现出更大的包容性，尤其对于人力资本水平较低的农民工表现出更大的数字红利。

表 8 人力资本导致异质性的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	受教育年限长	受教育年限短	有技能证书	无技能证书	接受技能培训	未接受技能培训
数字经济发展水平	0.100*** (0.035)	0.176*** (0.024)	0.099 (0.065)	0.266*** (0.029)	0.076 (0.072)	0.262*** (0.029)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
户籍所在地	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
地区、行业和年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	-0.408* (0.215)	0.047 (0.127)	-0.422 (0.292)	-0.183 (0.119)	-0.290 (0.339)	-0.222* (0.116)
观测值数量	3724	6668	2079	8311	1609	8781
R ²	0.167	0.087	0.154	0.159	0.188	0.177
组间系数差异	0.076*		0.167**		0.186**	

注：括号内为稳健标准误；***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。

五、作用机制分析

(一) 数字经济发展通过重塑工作特征提高农民工就业质量

为检验数字经济发展通过重塑工作特征提高农民工就业质量的作用机理，本文将体力劳动强度与工作安全性分别作为机制变量，采用多元有序 Probit 模型对农民工样本与城镇籍劳动者样本分别进行回归分析，结果如表 9 所示。从（1）列与（2）列结果可以看出，数字经济发展显著降低了农民工的体力劳动强度，但对城镇籍劳动者体力劳动强度的影响并不显著。从（3）列与（4）列结果可以看出，数字经济发展显著提高了农民工工作安全性，但对城镇籍劳动者工作安全性的影响并不显著。由此说明，相较城镇籍劳动者，重塑工作特征（降低体力劳动强度、提高工作安全性）是数字经济发展提高农民工就业质量的独特机制。这是由于传统劳动力市场中农民工大多从事体力劳动，工作大多危险性较高，工作环境较为恶劣（侯俊军等，2020）。数字经济发展催生的数字化机器设备对传统体力劳动与危险性工作的替代，促进了农民工工资收入与福利保障的提升，改善了他们的就业质量。

表 9 重塑工作特征机制检验结果

变量	体力劳动强度		工作安全性	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	农民工	城镇籍劳动者	农民工	城镇籍劳动者
数字经济发展水平	-0.825*** (0.217)	0.119 (0.245)	0.406** (0.206)	0.139 (0.240)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制
户籍所在地	已控制	已控制	已控制	已控制
地区、行业和年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制

(续表 9)

观测值数量	9311	5246	10269	5246
Pseudo R ²	0.063	0.048	0.027	0.035

注：括号内为稳健标准误；***和**分别表示 1%和 5%的显著性水平。

(二) 数字经济发展通过促进机会公平提高农民工就业质量

为检验数字经济发展通过促进就业机会公平进而提高农民工就业质量的内在机理，本文将个体求职中对关系资源的动用情况作为机制变量，采用 Logit 模型进行回归。如果数字经济发展提高了农民工的就业机会公平性，则可通过市场化途径进入劳动力市场，从而降低农民工求职中对关系资源的依赖程度。表 10 展示了数字经济发展对农民工与城镇籍劳动者求职中动用关系资源的影响情况^①，可以看出，在农民工样本中，数字经济发展水平在 1%的水平上显著，而在城镇籍劳动者样本中，数字经济发展水平不显著。由此说明，数字经济发展通过促进就业机会公平进而提高就业质量是农民工群体的独特机制。这是由于传统情境下农民工主要通过社会网络中的关系资源获得务工机会，而通过关系获得工作的农民工工资低于通过市场方式获得工作者（陈技伟等，2015）。数字经济发展通过降低交易成本、透明交易过程，有助于削弱人情资源的作用空间，提高劳动力市场中就业机会的公平性，促使农民工求职中降低对人情资源的依赖程度，并在公平的制度环境下获得进入更高端行业工作的机会，促进就业质量的提升。

表 10 促进机会公平机制检验结果

变量	关系资源	
	农民工	城镇籍劳动者
数字经济发展水平	-0.768*** (0.181)	-0.069 (0.161)
控制变量	已控制	已控制
户籍所在地	已控制	已控制
地区、行业固定效应	已控制	已控制
观测值数量	4202	2913
Pseudo R ²	0.028	0.020

注：表中结果为边际效应；括号内为稳健标准误；***表示 1%的显著性水平。

六、结论与启示

提高农民工就业质量是推进共同富裕的重要举措。本文基于工资议价理论，利用中国劳动力动态调查数据，探究了数字经济发展对农民工就业质量的综合影响与细分差异，剖析了数字经济发展对就业质量不同分位点与不同人力资本的农民工就业质量影响的差异，并聚焦于农民工与一般劳动者在工作性质与求职方式中的内在差异，揭示了数字经济发展影响农民工就业质量的内在机理，得到结论如

^①由于中国劳动力动态调查仅 2014 年调查了劳动者求职中动用关系资源的情况，此部分观测值数量有所减少。

下：第一，数字经济发展显著提高了农民工就业质量，这一结论经工具变量法克服潜在内生性问题、Heckman 两步法克服样本潜在的选择偏差问题、分层线性模型缓解数据跨层次问题以及一系列稳健性检验后依然成立；第二，分维度回归结果表明，数字经济发展有助于提高农民工工资收入水平、改善福利保障、提高工作稳定性、降低工作强度，但对工作满意度的影响并不显著；第三，随着就业质量分位点的上升，数字经济发展对农民工就业质量的促进效应呈先上升后下降趋势，且对就业质量处于中等偏低群体的农民工就业质量提升效应更强；第四，数字经济发展对受教育程度较低、没有职业技能证书、未接受过技能培训的人力资本水平较低农民工的就业质量提升效应更显著，呈现出数字经济的包容性特征；第五，数字经济发展既可以通过重塑工作特征改善就业质量，也可以通过促进就业机会公平提高农民工就业质量。

根据以上研究结论，本文认为应大力推动数字经济发展，消弭数字鸿沟，推进普惠共享数字化，建立“政府—企业—社区”多方联动机制，多措并举助力数字经济时代农民工高质量就业。

对政府而言，要进一步加强数字经济发展的政策支持，建立数字经济时代特殊的就业保障体系，积极培育新经济、新业态衍生出的新型就业形态，充分发挥数字经济在增加就业机会、降低体力劳动强度、增强工作安全性中的重要作用。除此之外，要健全数字经济监管机制，通过大数据、云计算等数字化平台完善治理体系，引导媒体、社会公众等对劳动力市场存在的不合理现象进行监督，消除制约农民工平等就业的障碍，推动实现高质量就业。

对企业而言，应积极履行数字经济时代社会责任，推进就业友好型数字化变革。一是要开展有针对性的职业技能培训，建立传帮带机制促使低技能农民工增强胜任数字化岗位工作的能力；二是要增加公益性岗位，每年保留部分工作岗位吸纳被智能机器替代下来的农民工等低技能劳动者就业，防止过快推进数字化转型对部分农民工产生负面影响；三是要加强对农民工的心理疏导，增加人文关怀，营造公平的团队氛围，减轻相对剥夺感，提高农民工对工作的满意程度，实现精神生活与物质生活的共同富裕。

对社区、村庄等基层组织而言，可将农民工的帮扶计划纳入主题党日活动，充分发挥基层党组织的引领作用。一方面，通过为农民工搭建外出学习、交流的平台，使他们了解数字经济发展水平较高地区劳动者的工作生活状态，增强对数字技术的接受程度，从而主动了解、学习、使用数字化软件设备；另一方面，通过举办数字生活系列讲座，组织党员、青年学生、社区志愿者等积极开展志愿活动帮助农民工增强个人利用数字平台获取就业信息、甄别信息、学习新知识的能力，从而增进他们对就业政策的了解，实现高质量就业。

参考文献

1. 柏培文、张云，2021：《数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益》，《经济研究》第5期，第91-108页。
2. 边燕杰、张文宏，2001：《经济体制、社会网络与职业流动》，《中国社会科学》第2期，第77-89页、第206页。
3. 陈技伟、江金启、张广胜、戚迪明、周密，2015：《社会网络、求职方式与新生代农民工的工资决定》，《南方人口》第4期，第69-80页、第25页。

4. 程名望、贾晓佳、俞宁, 2018: 《农村劳动力转移对中国经济增长的贡献(1978~2015年): 模型与实证》, 《管理世界》第10期, 第161-172页。
5. 丛屹、闫苗苗, 2022: 《数字经济、人力资本投资与高质量就业》, 《财经科学》第3期, 第112-122页。
6. 邓睿, 2020: 《社会资本动员中的关系资源如何影响农民工就业质量?》, 《经济学动态》第1期, 第52-68页。
7. 丁述磊、刘翠花, 2022: 《数字经济时代互联网使用对就业质量的影响研究——基于社会网络的视角》, 《经济与管理研究》第7期, 第97-114页。
8. 符平、唐有财、江立华, 2012: 《农民工的职业分割与向上流动》, 《中国人口科学》第6期, 第75-82页、第112页。
9. 郭东杰、周立宏、陈林, 2022: 《数字经济对产业升级与就业调整的影响》, 《中国人口科学》第3期, 第99-110页、第128页。
10. 郭晴、孟世超、毛宇飞, 2022: 《数字普惠金融发展能促进就业质量提升吗?》, 《上海财经大学学报》第1期, 第61-75页、第152页。
11. 何宗樾、宋旭光, 2020: 《数字经济促进就业的机理与启示——疫情发生之后的思考》, 《经济学家》第5期, 第58-68页。
12. 侯俊军、张莉、窦钱斌, 2020: 《“机器换人”对劳动者工作质量的影响——基于广东省制造企业与员工的匹配调查》, 《中国人口科学》第4期, 第113-125页、第128页。
13. 黄群慧、余泳泽、张松林, 2019: 《互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验》, 《中国工业经济》第8期, 第5-23页。
14. 李礼连、程名望、张珩, 2022: 《公共就业服务提高了农民工就业质量吗?》, 《中国农村观察》第4期, 第134-152页。
15. 李晓钟、李俊雨, 2022: 《数字经济发展对城乡收入差距的影响研究》, 《农业技术经济》第2期, 第77-93页。
16. 李中建、袁璐璐, 2017: 《务工距离对农民工就业质量的影响分析》, 《中国农村经济》第6期, 第70-83页。
17. 梁海兵, 2018: 《议价行为与农民工工资增长: “技能资本—社会关系”替代视角》, 《农业经济问题》第12期, 第66-76页。
18. 刘军、杨渊望、张三峰, 2020: 《中国数字经济测度与驱动因素研究》, 《上海经济研究》第6期, 第81-96页。
19. 刘培林、钱滔、黄先海、董雪兵, 2021: 《共同富裕的内涵、实现路径与测度方法》, 《管理世界》第8期, 第117-129页。
20. 卢海阳、郑旭媛, 2019: 《禀赋差异、议价能力与农民工工资——来自中国劳动力动态调查的证据》, 《农业技术经济》第6期, 第97-106页。
21. 齐乐、陶建平, 2023: 《产业智能化与农民工就业质量的影响机理及提升路径》, 《华中农业大学学报(社会科学版)》第1期, 第34-46页。
22. 威聿东、刘翠花、丁述磊, 2020: 《数字经济发展、就业结构优化与就业质量提升》, 《经济学动态》第11期, 第17-35页。
23. 威聿东、刘翠花, 2021: 《数字经济背景下流动人口工时健康差异问题研究》, 《中国人口科学》第1期, 第

50-63 页、第 127 页。

24. 宋林、何洋, 2020: 《互联网使用对中国农村劳动力就业选择的影响》, 《中国人口科学》第 3 期, 第 61-74 页、第 127 页。

25. 田鸽、张勋, 2022: 《数字经济、非农就业与社会分工》, 《管理世界》第 5 期, 第 72-84 页。

26. 武岩、胡必亮, 2014: 《社会资本与中国农民工收入差距》, 《中国人口科学》第 6 期, 第 50-61 页、第 127 页。

27. 谢申祥、陆毅、蔡熙乾, 2019: 《开放经济体系中劳动者的工资议价能力》, 《中国社会科学》第 5 期, 第 40-59 页、第 205-206 页。

28. 杨超、张征宇, 2022: 《流动人口与本地人口就业质量差异研究: 现状、来源与成因》, 《财经研究》第 4 期, 第 19-33 页。

29. 张勋、万广华、张佳佳、何宗樾, 2019: 《数字经济、普惠金融与包容性增长》, 《经济研究》第 8 期, 第 71-86 页。

30. 赵云辉、张哲、冯泰文、陶克涛, 2019: 《大数据发展、制度环境与政府治理效率》, 《管理世界》第 11 期, 第 119-132 页。

31. 赵涛、张智、梁上坤, 2020: 《数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据》, 《管理世界》第 10 期, 第 65-76 页。

32. Acemoglu, D., and P. Restrepo, 2020, "Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets", *Journal of Political Economy*, 128(6): 2188-2244.

33. Bessen, J., 2019, "Automation and Jobs: When Technology Boosts Employment", *Economic Policy*, 34(100): 589-626.

34. Bukht, R., and R. Heeks, 2017, "Defining, Conceptualizing and Measuring the Digital Economy", Development Informatics Working Paper 68, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3431732>.

35. Cahuc, P., F. Postel-Vinay, and J. M. Robin, 2006, "Wage Bargaining with On-the-job Search: Theory and Evidence", *Econometrica*, 74(2): 323-364.

36. Lee, N., and S. Clarke, 2019, "Do Low-skilled Workers Gain from High-tech Employment Growth? High-technology Multipliers, Employment and Wages in Britain", *Research Policy*, 48(9): 103803.

37. Lingmont, D. N. J., and A. Alexiou, 2020, "The Contingent Effect of Job Automating Technology Awareness on Perceived Job Insecurity: Exploring the Moderating Role of Organizational Culture", *Technological Forecasting and Social Change*, 161: 120302.

38. Nee, V., 1989, "A Theory of Market Transition: From Redistribution to Markets in State Socialism", *American Sociological Review*, 54(5): 663-681.

(作者单位: 辽宁大学经济学部商学院)

(责任编辑: 胡 祎)

How Can the Development of Digital Economy Enable High-quality Employment of Migrant Workers?

ZHANG Guangsheng WANG Ruonan

Abstract: Improving the employment quality of migrant workers is a key to achieve common prosperity. As a new economic form, the development of digital economy has a profound impact on the labor market. Based on wage bargaining theory, this article uses the survey data of China's labor force dynamics to explore the comprehensive impact of the development of digital economy on the employment quality of migrant workers, its segmentation differences and mechanism of action. The results show that the development of digital economy has a significant role in promoting the employment quality of migrant workers and a more prominent positive impact on the employment quality of objective dimensions such as wage income, welfare security, job stability, and work intensity. The quantile decomposition shows that, with the increase of the employment quality quantile, the promotion of the development of digital economy on the employment quality of migrant workers shows a trend of first rising and then declining. The heterogeneity analysis finds that, compared with migrant workers with a higher level of human capital, the development of digital economy has a more obvious impact on improving the employment quality of migrant workers with a lower level of human capital, showing the inclusive characteristics of digital economy. The mechanism analysis shows that the development of digital economy can improve the employment quality of migrant workers by reshaping the characteristics of work and promoting employment equity. The article suggests that the important role of digital economy in promoting high-quality employment of migrant workers should be further strengthened, which can enable the realization of the strategic goal of common prosperity.

Key Words: Development of Digital Economy; Employment Quality; Migrant Worker; Inclusivity