

数字经济何以推动城乡融合发展

——基于287个地级市的实证分析

周韩梅¹,刘新智^{1,2},孔芳霞³

(1. 西南大学 经济管理学院,重庆 400715;

2. 中国西部非公经济发展与扶贫反哺协同创新中心,重庆 400715;

3. 西华师范大学 商学院,四川 南充 637009)

摘要:我国长期存在的城乡二元结构问题制约了实现共同富裕进程,如何推动城乡融合、解决城乡分割问题值得深入研究。在发展新质生产力的时代背景下,系统分析数字经济影响城乡融合发展的内在逻辑,从微观和宏观两个视角探讨数字经济推动城乡融合发展的作用机制,并采用2011—2021年我国287个地级市数据进行实证检验。研究发现,数字经济有利于推动城乡融合发展,数字经济对城乡经济融合发展和城乡空间融合发展的促进作用更显著;分样本显示,在东部地区、人口规模较大地区,数字经济对城乡融合发展的促进作用更显著;机制检验发现,微观层面上,数字经济通过促进劳动力双向流动、促进资金流动进而推动城乡融合发展;宏观层面上,数字经济通过促进产业结构优化进而推动城乡融合发展。因此,加快数字经济发展,构建要素自由流动机制,促进城乡产业结构优化,为推动城乡融合发展提供新动能。

关键词:数字经济;城乡融合发展;要素流动;产业结构优化

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2025)01-0104-12

一、引言与文献综述

2023年9月,习近平总书记在新时代推动东北全面振兴座谈会上首次提出“新质生产力”概念^[1]。2024年1月31日,习近平总书记在二十届中共中央政治局第十一次集体学习时对新质生产力作出了系统性阐释:新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先进生产力质态^[2]。党的二十届三中全会强调,要健全因地制宜发展新质生产力体制机制。发展新质生产力是推动高质量发展的内在

作者简介:周韩梅,西南大学经济管理学院,博士研究生。

通讯作者:刘新智,西南大学经济管理学院,教授,博士生导师。

基金项目:重庆市社会科学规划成渝地区双城经济圈建设重大项目“数字经济推动成渝地区双城经济圈实现绿色发展转型的策略和路径研究”(2023ZDSC10),项目负责人:刘新智;重庆市社会科学规划(中希文明互鉴)重点项目“文明互鉴视域下中欧农业科技合作发展演进与国别比较研究”(2023WMHJ04),项目负责人:刘新智;重庆市研究生科研创新项目“共同富裕目标下西部地区数字经济推动城乡融合发展的实现路径与政策优化研究”(CYB23087),项目负责人:周韩梅。

要求和重要着力点^[2],其中数字经济作为新质生产力生成的重要基础,正在改变传统生产方式,重塑经济发展格局。数字经济不仅通过促进创新创业、提高人力资本水平等缓解农村发展不充分问题,也能通过网络联动、知识流动等缓解城乡发展不平衡问题,为推动我国城乡融合发展、实现共同富裕提供新的解决路径。鉴于此,在发展新质生产力的时代背景下,数字经济能否推动城乡融合发展,如何利用数字经济有效推动城乡融合发展,是当前亟须解决的关键问题。

为有效掌握城乡融合发展的动力机制,已有文献探讨了土地制度改革^[3]、劳动力流动^[4]、新型城镇化^[5]、数字技术^[6]等因素对城乡融合发展的影响。对于数字经济与城乡融合发展的关系研究,现有文献主要采用定性研究方法,重点探讨数字经济影响城乡融合发展的理论逻辑^[6]、实现路径^[7]等。在定量层面上,部分文献研究了数字经济对城乡收入差距的影响,认为数字经济发展可能缩小城乡差距^[8-10],但由于存在“数字鸿沟”问题^[11],数字经济也可能扩大城乡差距^[12],或存在非线性影响^[13-15]。数字经济影响城乡差距的作用机制大体归纳为降低信息获取成本^[16]、提高人力资本水平^[17]、促进创新创业^[18]等。对于数字经济与城乡融合发展的实证研究,大多聚焦于省级层面,认为数字经济能够促进城乡融合发展^[19-21],也有研究采用长江经济带省级数据证明了数字经济对城乡融合发展的正向促进作用^[22]。

综上所述,现有研究主要集中在数字经济影响城乡融合发展的理论分析上,在实证研究中,部分文献从省级层面分析两者的关系,或是从城乡收入差距角度探讨数字经济对城乡融合发展的影响,但城乡收入差距未充分体现城市与乡村两个地域系统在经济、社会、空间、生态等方面的多维融合。鉴于此,本文基于数字经济对城乡多维融合发展的理论逻辑,从要素流动的微观视角和产业结构的宏观视角探讨数字经济影响城乡融合发展的作用机制,并采用地级市数据进行实证检验。本文的边际贡献在于:第一,在理论分析上全面考察数字经济对城乡多维融合发展的内在逻辑,从微观和宏观两个视角深入探讨数字经济影响城乡融合发展的作用机制,打开数字经济解决城乡发展不平衡不充分、“城乡分割”问题的“黑箱”,进一步丰富数字经济与城乡融合发展的理论研究;第二,与以往研究省级层面的城乡融合发展文献不同,本文基于城乡的多维融合发展,从城乡经济融合、城乡社会融合、城乡空间融合、城乡生态融合四个维度构造地级市层面的城乡融合发展评价体系,并采用地级市数据实证检验数字经济对城乡融合发展的影响与作用机制,在地级市的更小单元层面上解释数字经济是如何推动城乡融合发展的;第三,重点关注数字经济影响城乡融合发展过程中城市区位条件、人口规模等因素的异质性,进一步细化数字经济推动城乡融合发展的政策启示。

二、理论机制

(一)数字经济与城乡融合发展的内在逻辑

作为经济高质量发展的新引擎,数字经济通过数字技术、数字平台、数字化理念等方式作用于城乡经济融合、城乡社会融合、城乡空间融合和城乡生态融合,进而实现城乡多维融合发展(图1)。

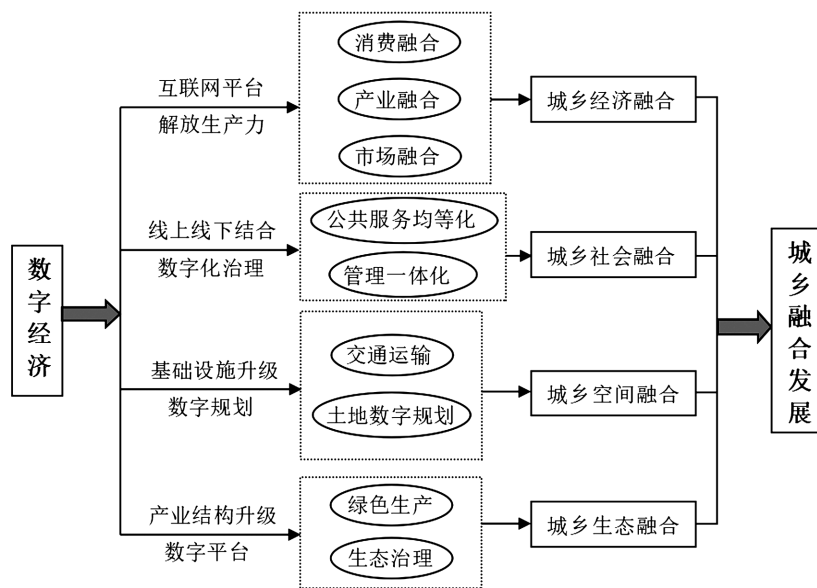


图1 数字经济推动城乡融合发展的内在逻辑

第一,数字经济有助于推动城乡消费融合、城乡产业融合和城乡要素市场融合,从而推动城乡经济融合发展。在消费融合上,数字经济时代形成的消费新产品、新业态和新模式,不仅满足城市居民的多元消费需求,还有助于扩大农村消费需求;在产业融合上,数字技术向农村地区的渗透、延伸,进一步改造了传统农业的生产和管理过程,加快了农业、工业和服务业三大产业部门的互促互融^[6];在市场融合上,数字经济依托互联网平台,有效缓解要素市场的信息不对称问题,弱化地理距离在要素市场交易中的壁垒^[23],实现生产要素在城乡间的自由流动和高效配置。第二,数字经济有助于公共服务的均等化和管理的统一化,为城乡社会融合发展提质增效。对于公共服务而言,数字经济通过互联网平台为农村居民提供城市同等服务,有利于引导城乡社会融合^[24],比如互联网医疗、在线教育、电子商务等;对于社会管理而言,数字经济时代下的社会治理方式更加智能化、精准化、精细化,能帮助政府构建农村和城市治理的信息共享机制,实现城乡跨区域共治的数据联通和共享,有效解决传统城乡治理中存在的“治理盲区”问题^[6]。第三,数字经济的基础设施升级与数字规划发展有助于城乡空间融合。在基础设施方面,电子商务的快速发展、淘宝进村的示范村试点,有效提升了城乡间交通运输的联结功能,推动城乡空间融为一体;在数字规划方面,地方政府借助数字技术建立土地基础信息库,实现土地的数字化管理,利用数字技术对城乡用地、城乡产业进行合理化布局,实现城乡空间融合。第四,数字经济有助于城乡生态融合。在生产方面,数字经济下的产业具有环境友好型特征,对于高能耗、高污染生产方式的传统产业而言,能够发挥显著的替代效应并加速产业结构优化升级,进而提升城乡生态水平^[22];在治理方面,数字化技术的智能监控和实时监测,不仅有助于提高政府对城乡生态环保的监管水平和治理能力,还有助于形成以网络公众为主体的非正式环境规制^[19]。

基于此,提出研究假设 H1:数字经济有利于推动城乡融合发展。

(二)数字经济影响城乡融合发展的作用机制

1. 微观层面:数字经济、要素流动与城乡融合发展

数字经济依托新一代信息技术打破了生产要素的物理空间阻碍,科学引导生产要素流动,尤其是城乡间要素的双向自由流动,提高了生产要素的资源配置效率^[23]。生产要素的自由流动为农村地区提供“造血”功能,解决了农村地区发展不充分、不均衡等问题,是实现城乡融合发展的

有效途径。

具体地从劳动力要素流动来看,数字经济依托互联网平台加速了信息的传播和扩散,一方面降低因劳动力流动产生的信息搜寻成本、迁移成本、落户成本等,削弱劳动力流动障碍^[25],另一方面弥补劳动力市场的就业和价格信息不对称,加强了劳动力与不同地区工作岗位的匹配联系,通过释放价格、供求关系等信号削弱劳动力市场分割^[26]。同时,数字经济网络下的经济活动具有“超地理”特征,由此改变传统的劳动力流动方式,比如远程办公、线上教育等新模式。从土地要素流动来看,数字经济背景下的城乡空间开发有利于提高土地资源配置效率、推动城乡土地要素市场的一体化发展^[27]。一方面,数字经济结合集成遥感、地理监测等数字技术有利于推动城乡土地的集约利用,通过合理的土地规划推动城镇化发展;另一方面,农地流转对于盘活农村土地、培育新型农业经营主体具有重要作用,数字经济的线上交易平台简化了农村土地市场交易的业务流程,通过数字化平台公开土地流转信息,有效规范土地流转市场,有助于推动土地要素市场的一体化发展。从资金要素流动来看,与传统金融相比,数字经济发展下的数字普惠金融具有显著的普惠性、包容性特征,能解决农民和农村中小微企业的金融资本离农现象以及“融资难、融资贵、融资慢”问题^[28]。同时,数字经济背景下的金融机构不断创新金融产品、服务、模式,解决了农村地区金融发展不平衡不充分问题,合理引导资金要素流向农村地区,进而提高城乡资本要素配置效率,推动城乡融合发展^[29]。

基于此,提出如下研究假设:

H2:数字经济通过促进劳动力要素流动推动城乡融合发展。

H3:数字经济通过促进土地要素流动推动城乡融合发展。

H4:数字经济通过促进资金要素流动推动城乡融合发展。

2. 宏观层面:数字经济、产业结构优化与城乡融合发展

产业结构优化的本质是企业生产力和市场竞争力的提升,数字经济依托新一代信息技术,不断优化调整第一、二、三产业的内部结构占比,提高企业生产力和市场竞争力。首先,数字经济通过数字产业化和产业数字化催生新产业、新模式、新业态,改造传统产业^[30],解决农村地区传统农业生产率低、农产品滞销的问题。其次,从产业效应看,产业结构的优化升级延伸了农业价值链,加强了农产品的多元性,促进了农业农村三产融合^[31];从就业效应看,产业结构的优化升级既可以调整城市就业岗位,也能引导农村剩余劳动力就业,通过提高城乡就业质量进而推动城乡融合发展。

基于此,提出研究假设 H5:数字经济通过促进产业结构优化推动城乡融合发展。

三、实证设计

(一)模型设计

1. 基准回归模型

借助黄永春等对数字经济与城乡融合发展的研究^[20],拟构建以下模型:

$$uri_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 dige_{i,t} + \sum_m \alpha_m controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $uri_{i,t}$ 表示城乡融合发展; $dige_{i,t}$ 为数字经济; $controls_{i,t}$ 表示一系列控制变量; μ_i 为个体效应; λ_t 为时间效应; $\epsilon_{i,t}$ 为随机误差项; i 表示第*i*个地区; t 表示年份; m 表示控制变量的个数; α_0 代表常数项; α_1 与 α_m 分别表示数字经济与控制变量*m*的影响系数。

2. 机制检验模型

拟采用以下模型:

$$med_{i,t} = \alpha_0 + \varphi dige_{i,t} + \sum_m \alpha_m controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$uri_{i,t} = \alpha_0 + \delta med_{i,t} + \theta dige_{i,t} + \sum_m \alpha_m controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中, $med_{i,t}$ 表示机制变量; φ 表示数字经济对机制变量的效应; θ 表示控制了机制变量之后数字经济对城乡融合的效应; δ 表示机制变量对城乡融合的效应; 其余变量的解释如式(1)所示。

(二) 变量选择与描述性统计

被解释变量: 城乡融合发展(uri)。城乡融合是城乡转型的一个阶段^[32], 在构建评价体系时, 既要有反映城乡融合原因的对比类指标, 也要有表征城乡融合结果的状态类指标, 更要有体现城乡融合过程的动力类指标^[33]。因此, 借鉴相关研究, 基于数据的可获得性和科学性, 从城乡经济融合、城乡社会融合、城乡空间融合和城乡生态融合等维度构建包括 21 个二级指标在内的市域城乡融合发展评价体系(见表 1), 并采用熵值法测度市域层面城乡融合发展水平。

表 1 市域城乡融合发展评价体系

一级指标	二级指标	指标具体说明	类型
城乡经济融合	城乡经济总量	人均 GDP 的对数	状态
	城乡收入比	城镇人均可支配收入/农村人均可支配收入	对比
	城乡工资性收入	职工工资水平的对数	动力
	二元对比系数	第一产业比较劳动生产率与第二、三产业比较劳动生产率的比值	对比
	城乡就业结构	第二、三产业就业人数/第一产业就业人数	对比
	科技创新能力	科技支出/财政支出	动力
城乡社会融合	城乡基础教育	公共教育支出/财政支出	动力
	城乡医疗水平	每百人中医生数	动力
	城乡养老保险覆盖系数	职工基本养老保险参保人数/常住人口	动力
	城乡失业保险覆盖系数	失业参保人数/常住人口	动力
	城乡基础设施建设	城乡建设固定资产投资/GDP	动力
	城乡人口密度	常住人口/行政区域面积	状态
城乡空间融合	城乡交通网络	人均道路面积	动力
	人口城镇化率	城镇常住人口/区域总人口	状态
	城镇建成区增速	城镇建成区面积增速	动力
	人均通信支出	人均邮政业务收入量	动力
	建成区面积比	建成区面积/行政区划总面积	状态
	城乡生态融合	绿化覆盖率	城市绿化覆盖率
公园绿地面积		人均公园绿地面积	状态
生活垃圾处理		生活垃圾处理率	动力
污水处理		污水处理率	动力

解释变量: 数字经济($dige$)。借鉴赵涛等的研究^[34], 从互联网发展和数字金融两方面测度数字经济发展水平。其中, 互联网发展采用互联网普及率、互联网从业人员占比、互联网产出以及移动电话普及率, 数字金融采用数字普惠金融指数。

机制变量: (1) 土地流动($flow_land$), 主要体现为农用地向非农用地的转移, 因此, 借鉴相关研究^[35], 采用工业仓储用地面积占城市建设用地总面积的比重作为土地流动的代理变量。(2) 劳动力流动($flow_lab$), 借鉴白俊红等的研究^[36], 采用双向约束的半对数引力模型来测度劳动力流动量, 具体测算方法如式(4)所示。(3) 资金流动($flow_cap$), 借鉴连俊华的研究^[37], 采用县域农村金融贷款总额与县域农业总产值的比值作为资金流动的代理变量。(4) 产业结构合理

化(tl),使用泰尔指数表示。(5)产业结构高级化(ind),使用产业结构层次系数表示。

$$flow_lab_{ij} = \ln M_i \times \ln(Wage_j - Wage_i) \times \ln(House_i - House_j) \times D_{ij}^{-2} \quad (4)$$

其中, $flow_lab_{ij}$ 表示地区*i*的劳动力流向地区*j*的数量, M_i 表示地区*i*的劳动力总数, $Wage_j$ 、 $Wage_i$ 分别表示地区*j*、*i*在岗职工的平均工资水平, $House_i$ 、 $House_j$ 分别表示地区*i*、*j*的平均房价, D_{ij} 表示地区*i*与地区*j*的地理距离。

控制变量。借鉴黄永春等对城乡融合发展的研究^[20],控制变量包括:(1)人力资本水平(edu),采用每百人中的在校大学生数表示;(2)政府干预程度(gov),采用地方政府财政收支差占 GDP 的比重表示;(3)社会就业保障(sec),采用地方财政社会保障与就业支出占地方财政总支出的比值表示;(4)金融发展水平(fin),采用年末金融贷款余额占 GDP 的比重表示;(5)社会消费水平(con),采用社会消费额占 GDP 的比重表示;(6)对外开放水平($open$),采用实际利用外商投资额占 GDP 比重表示;(7)基础设施建设($traf$),采用是否开通高铁的虚拟变量表示。

各变量的描述性统计详见表 2 所示。

表 2 变量的描述性统计

	变量	均值	标准差	最小值	最大值	样本量
被解释变量	城乡融合发展	0.079	0.061	0.013	0.616	3 157
解释变量	数字经济	0.159	0.071	0.015	0.602	3 157
机制变量	土地流动	0.210	0.087	0.005	0.740	3 157
	劳动力流动	10.140	0.706	6.687	11.964	3 135
	资金流动	6.449	8.915	0.581	113.051	2 981
	产业结构合理化	0.288	0.222	0.001	2.334	3 157
	产业结构高级化	2.302	0.146	1.632	2.863	3 157
控制变量	人力资本水平	1.795	2.001	0.007	12.764	3 157
	政府干预程度	0.130	0.127	-0.067	2.230	3 157
	社会就业保障	0.131	0.046	0.001	0.443	3 157
	社会消费水平	0.385	0.116	0.001	2.227	3 157
	金融发展水平	1.060	0.663	0.118	9.622	3 157
	对外开放水平	0.003	0.003	0.001	0.052	3 157
	基础设施建设	0.569	0.493	0.000	1.000	3 157

注:毕节市和铜仁市缺少劳动力流动数据,乌海市、厦门市、鄂州市等 16 个地区缺少资金流动数据

(三)数据来源

为保证数据的时效性,本研究样本为 2011—2021 年中国 287 个地级市的面板数据。数据主要来源于《中国城市统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》《中国县域统计年鉴》,以及各省市的统计年鉴等。

四、实证结果与分析

(一)基准回归

表 3 展示了数字经济对城乡融合发展的影响结果。可见,即使考虑控制变量、滞后一期的反向因果关系以及两者的非线性关系等,数字经济对城乡融合发展的影响系数也均显著为正,证实了研究假设 H1。数字经济二次项系数和一次项系数证明了数字经济对城乡融合发展的影响存在“U”形的非线性关系,当数字经济发展突破拐点时,数字经济发展水平越高,越有利于推动城乡融合发展。

表3 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>dige</i>	0.074** (0.038)	0.069* (0.037)		-0.177** (0.088)
<i>L1.dige</i>			0.066* (0.038)	
<i>dige</i> ²				0.419** (0.162)
<i>edu</i>		-0.001 (0.002)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
<i>gov</i>		-0.008 (0.008)	-0.003 (0.008)	-0.007 (0.008)
<i>sec</i>		-0.016 (0.028)	-0.019 (0.029)	-0.028 (0.029)
<i>con</i>		-0.017* (0.010)	-0.014 (0.009)	-0.013 (0.009)
<i>fin</i>		-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.002 (0.002)
<i>open</i>		-0.645* (0.335)	-0.615* (0.347)	-0.734** (0.354)
<i>traf</i>		-0.007*** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.006** (0.002)
<i>_cons</i>	0.068*** (0.006)	0.085*** (0.008)	0.087*** (0.008)	0.110*** (0.011)
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
观测值	3 157	3 157	2 870	3 157
<i>R</i> ²	0.801	0.803	0.814	0.805

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，括号内为稳健性标准误。下同

表4展示了数字经济对城乡融合发展的分维度影响结果，数字经济对城乡经济融合和城乡空间融合的影响系数要大于城乡社会融合和城乡生态融合，这意味着数字经济对城乡经济融合和城乡空间融合发展的促进作用更显著。城乡经济融合发展主要体现在城乡产业结构、城乡就业等方面，城乡空间融合发展主要体现在城乡交通设施、城镇化等方面，相对于城乡社会服务均等化、城乡生态治理而言，数字经济对城乡融合发展的影响更多体现在产业结构的优化转型和生产要素的优化配置上，这为后文验证要素流动和产业结构两条作用渠道提供了基础。

表4 基准回归：分维度影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	城乡经济融合	城乡社会融合	城乡空间融合	城乡生态融合
<i>dige</i>	0.075*** (0.017)	0.030*** (0.004)	0.070*** (0.008)	0.005*** (0.001)
<i>_cons</i>	0.021*** (0.005)	0.018*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.004*** (0.001)
控制变量	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
观测值	3 157	3 157	3 157	3 157
<i>R</i> ²	0.563	0.922	0.914	0.768

(二)内生性与稳健性检验

1. 内生性讨论

在数字经济影响城乡融合发展的过程中,可能存在不可观测的遗漏变量,或测量误差导致的内生性问题。因此,借鉴相关研究^[38],使用同年度本省份其他城市数字经济发展均值、接壤城市的数字经济发展均值作为数字经济的工具变量。数字经济发展具有集聚特征,同省份其他地区以及接壤地区的数字经济发展与本地区数字经济发展相关,但与本地区城乡融合发展不相关。结果显示[见表5列(1)],数字经济确实有利于推动城乡融合发展。同时,本文基于“宽带中国”准自然实验,采用多时点双重差分模型进行回归[见表5列(2)],同样证明了研究假设H1。

2. 稳健性检验

(1)替换被解释变量。借鉴相关研究^[27],采用城乡收入差距作为城乡融合发展的第二个替代变量。(2)剔除离群值。借鉴叶堂林等的研究^[38],剔除12个数字经济重点发展城市^①后,重新进行估计。回归结果见表5列(3)与列(4)所示,同样证明了研究假设H1。

表5 内生性与稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	IV-2SLS	DID	替换被解释变量	剔除离群值
<i>dige</i>	0.244*** (0.018)	0.015*** (0.003)	-2.057*** (0.215)	0.158*** (0.023)
控制变量	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
Cragg-Donald Wald F 统计量	2 379.471	—	—	—
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	253.998***	—	—	—
观测值	3 069	3 157	3 157	3 025
R ²	0.102	0.786	0.844	0.740

(三)异质性分析

1. 东中西部地区的区域异质性

研究期内,东部地区数字经济发展指数高于中部和西部地区,鉴于此,重点分析东部地区和中西部地区数字经济对城乡融合发展的影响[见表6列(1)~(2)]。不难发现,数字经济对东部地区城乡融合发展的影响系数显著为正,而对中西部地区的影响系数不显著,这表明数字经济对城乡融合发展的影响作用具有明显的地区异质性。相对于中西部地区,东部地区数字产业优势更加明显,数字基础设施较完善,聚集了大量数字创新人才和资金,多方面优势使得东部地区数字经济对城乡融合发展的影响效应更加显著。

2. 人口规模的异质性分析

有研究表明,数字经济对城乡融合发展的影响作用随人口规模的变动而改变^[10]。本文基于“胡焕庸线”来分析数字经济对城乡融合发展的人口规模异质性影响[见表6列(3)~(4)]。在“胡焕庸线”东南半壁,数字经济对城乡融合发展的影响系数显著为正,而在“胡焕庸线”西北半壁,数字经济对城乡融合发展的促进作用不显著。也就是说,在人口规模较大地区,数字经济对城乡融合发展的促进作用更加显著。

① 数字经济重点发展城市:北京、天津、上海、宁波、杭州、成都、重庆、南京、深圳、广州、武汉、青岛。

表6 区域异质性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部地区	中西部地区	西北半壁	东南半壁
<i>dige</i>	0.177** (0.067)	-0.008 (0.026)	0.022 (0.033)	0.087* (0.046)
控制变量	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
观测值	1 100	2 057	319	2 838
R^2	0.853	0.627	0.726	0.806

五、机制检验

(一)要素流动

1. 劳动力流动

回归结果见表7,数字经济对劳动力流动的影响系数显著为正,劳动力流动对城乡融合发展的影响系数也显著为正,这意味着数字经济能通过促进劳动力流动进而推动城乡融合发展,证实了研究假设H2。其中, φ 与 δ 的乘积表示机制变量的中介效应,中介效应值占总效应的比重为4.119%。从劳动力流动方向看,数字经济有利于促进劳动力流出和流入,尤其对劳动力流出的促进作用更明显,劳动力流出和劳动力流入对城乡融合发展的影响系数均显著为正,表明劳动力的双向自由流动有利于促进城乡融合发展。

表7 劳动力流动的机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	劳动力流动	城乡融合发展	劳动力流出	城乡融合发展	劳动力流入	城乡融合发展
<i>dige</i>	0.098* (0.050)	0.068* (0.037)	0.101* (0.053)	0.067* (0.037)	0.095** (0.048)	0.068* (0.037)
<i>flow_lab</i>	—	0.029** (0.012)	—	—	—	—
<i>flow_lab out</i>	—	—	—	0.030** (0.012)	—	—
<i>flow_lab in</i>	—	—	—	—	—	0.028** (0.012)
控制变量	固定	固定	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定	固定	固定
观测值	3 135	3 135	3 135	3 135	3 135	3 135
R^2	0.995	0.803	0.994	0.803	0.995	0.803
中介效应占比		4.119%		4.391%		3.855%

2. 土地流动

回归结果见表8,列(1)与列(2)显示数字经济对土地流动的影响系数不显著,土地流动对城乡融合发展的影响系数不显著,无法证明数字经济可以通过土地流动促进城乡融合发展。土地流动主要表现为农业部门与非农部门间土地用途的改变、区域间的耕地占补平衡等,土地要素本身并未发生实质性流动,数字技术在城乡融合过程中能促进土地的合理规划与集约利用,提高土地资源配置效率,通过土地资源合理配置促进城乡融合发展^[27]。

3. 资金流动

表8列(3)与列(4)显示,数字经济对资金流动的影响系数显著为正,资金流动对城乡融合发

展的影响系数显著为正,表明资金流动在数字经济影响城乡融合发展过程中存在部分中介效应,中介效应值占总效应的比重为 45.107%,由此证明了研究假设 H4。与传统金融机构相比,数字普惠金融具有明显的数字化、普惠化和包容性特征,它能够有效弥补农村金融供给不足^[39],改变农村资金向城市单向流动的局面,打破传统金融的城乡二元结构,有利于促进城乡融合发展。

表 8 土地流动与资金流动的机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	土地流动	城乡融合发展	资金流动	城乡融合发展
<i>dige</i>	-0.038 (0.045)	0.070* (0.037)	0.251*** (0.035)	0.155*** (0.025)
<i>flow_land</i>	—	0.016 (0.013)	—	—
<i>flow_cap</i>	—	—	—	0.124*** (0.031)
控制变量	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
观测值	3 157	3 157	2 981	2 981
R^2	0.783	0.803	0.921	0.722
中介效应占比		无		45.107%

(二)产业结构优化

回归结果见表 9,从产业结构合理化看,数字经济对产业结构合理化的影响系数为负,但未通过统计学检验。产业结构合理化主要体现第一、二、三产业结构的均衡关系,数字经济能够淘汰落后的传统产业,发展高新技术产业,但从目前来看数字经济对部分低产出、高耗能的传统产业的渗透力不足,还不足以支撑传统产业进行技术改造,导致数字经济对产业结构合理化的影响作用不显著;从产业结构高级化看,数字经济有利于促进产业结构高级化,产业结构高级化有利于推动城乡融合发展,可见,产业结构高级化在数字经济影响城乡融合发展的过程中发挥显著的中介作用,中介效应值占总效应的 33.478%,证明了研究假设 H5。与传统产业相比,数字经济依托数字技术的扩散效应和替代效应,对“服务化”产业的渗透性更强^[40],能够促使这类产业进行升级改造,有利于产业结构向高级化转型。

表 9 产业结构优化的机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	产业结构合理化	城乡融合发展	产业结构高级化	城乡融合发展
<i>dige</i>	-0.092 (0.096)	0.076** (0.037)	0.700*** (0.059)	0.157*** (0.026)
<i>tl</i>	—	0.068*** (0.014)	—	—
<i>ind</i>	—	—	—	0.033** (0.016)
控制变量	固定	固定	固定	固定
个体效应	固定	固定	固定	固定
时间效应	固定	固定	固定	固定
观测值	3 157	3 157	3 157	3 157
R^2	0.724	0.813	0.909	0.796
中介效应占比		无		33.478%

六、结论与启示

推动城乡融合发展是新时代实现共同富裕、加快构建新发展格局的关键举措。本文利用

2011—2021年我国287个地级市数据,综合测度市域层面的数字经济和城乡融合发展水平,系统分析数字经济影响城乡融合发展的内在逻辑和作用机制,并进行实证检验。研究发现:数字经济有利于推动城乡融合发展,分维度显示,数字经济对城乡经济融合和城乡空间融合的影响作用要大于其对城乡社会融合和城乡生态融合的影响作用;异质性分析发现,数字经济对城乡融合发展的影响存在地理区位、人口规模的异质性,在东部地区、人口规模较大的城市组别中,数字经济对城乡融合发展的促进作用更显著;机制检验发现,数字经济能通过促进劳动力双向流动、促进资金流动、促进产业结构高级化进而推动城乡融合发展。

基于以上研究结论,得到如下政策启示:

第一,加快数字经济发展,因地制宜推动城乡融合发展。实证结果表明,数字经济能显著促进城乡融合发展,特别是有利于推动东部、人口规模较大地区的城乡融合发展。因此,要因地制宜,东部地区或人口规模较大地区,应充分利用数字人才、产业、资金等资源的绝对优势,加强数字经济与实体经济的深度融合,为中西部地区推动城乡融合发展起到良好的引领带动作用;中西部地区或人口规模较小地区,应立足自身资源禀赋条件、相对优势,找准数字技术创新路径与产业发展路径,合理引导传统产业实现数字化转型,大力推动5G、物联网、千兆光网等网络基础设施建设,加快补齐数字经济发展短板,尤其是数字乡村建设。

第二,构建要素自由流动机制,畅通城乡经济循环。研究发现,在数字经济影响城乡融合发展过程中,资金要素流动所发挥的渠道作用要大于劳动力要素流动和土地要素流动。因此,针对资金要素流动,要构建政府、市场、社会机制并存的现代农村金融组织体系,培育“多元化”“合作性”“普惠性”的农村金融中介,引导其根植于农,服务于农村,实现农村金融资本回流和提升自我造血功能;针对劳动力要素流动,一方面为返乡创业人员提供良好的营商环境,鼓励普通高等院校毕业生、外出务工的农民工和商人返乡创业兴业,另一方面加强农村地区数字基础设施建设,缓解劳动岗位供给者和需求者的信息不对称问题,为农民提供非农就业岗位;针对土地要素,要继续深化户籍制度改革,推动农村产权制度改革,加强“三权分置”改革,为有效推动城乡融合发展提供制度保障。同时,要缩小城乡间公共服务、基础设施等差距,为推动城乡间要素和资源自由流动创造有利条件。

第三,以数字技术推动城乡产业结构优化。研究发现,在数字经济影响城乡融合发展过程中,产业结构高级化所发挥的渠道作用较大,数字经济驱动下的产业结构“服务化”更能有效推动城乡融合发展。因此,要加强数字化产业园区建设,打造城乡产业协同发展数字平台,积极培育城乡产业协同发展新模式,为传统产业数字化转型提供优惠政策和技术支持,保障数字产业的良性竞争;加快传统农业的数字化、网络化和智能化转型,积极推动数字技术与农村产业的有机结合,利用数字技术重点在农业的产、供、销环节进行数字化改造,拓宽农业产业链,加强农村一、二、三产业融合发展,逐步推动实现中国式农业现代化。

参考文献:

- [1] 习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会强调 牢牢把握东北的重要使命 奋力谱写东北全面振兴新篇章[N]. 人民日报,2023-09-10(1).
- [2] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报,2024-02-02(1).
- [3] 陈坤秋,龙花楼. 中国土地市场对城乡融合发展的影响[J]. 自然资源学报,2019(2):221-235.
- [4] 刘明辉,卢飞. 城乡要素错配与城乡融合发展——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 农业技术经济,2019(2):33-46.
- [5] 方创琳,赵文杰. 新型城镇化及城乡融合发展促进中国式现代化建设[J]. 经济地理,2023(1):10-16.
- [6] 谢璐,韩文龙. 数字技术和数字经济助力城乡融合发展的理论逻辑与实现路径[J]. 农业经济问题,2022(11):96-105.
- [7] 孙涛,王硕. 数字经济赋能城乡多维融合的理论机制与实践方略[J]. 理论与改革,2023(1):143-156.

- [8] 周慧,孙革,周加来. 数字经济能够缩小城乡多维差距吗? ——资源错配视角[J]. 现代财经(天津财经大学学报),2022(1): 50-65.
- [9] 黄庆华,潘婷,时培豪. 数字经济对城乡居民收入差距的影响及其作用机制[J]. 改革,2023(4):53-69.
- [10] 龚勤林,宋明蔚,贺培科,等. 数字经济、流动空间与城乡收入差距[J]. 上海经济研究,2023(6):95-108.
- [11] 何宗樾,张勋,万广华. 数字金融、数字鸿沟与多维贫困[J]. 统计研究,2020(10):79-89.
- [12] 贺娅萍,徐康宁. 互联网对城乡收入差距的影响:基于中国事实的检验[J]. 经济经纬,2019(2):25-32.
- [13] 王军,肖华堂. 数字经济发展缩小了城乡居民收入差距吗? [J]. 经济体制改革,2021(6):56-61.
- [14] 樊轶侠,徐昊,马丽君. 数字经济影响城乡居民收入差距的特征与机制[J]. 中国软科学,2022(6):181-192.
- [15] 张丽君,梁怡萱,巩蓉蓉. 数字经济对城乡收入差距的动态影响研究——来自中国 31 个省(区、市)的证据[J]. 经济问题探索, 2023(3):18-40.
- [16] 沈坤荣,林剑威,傅元海. 网络基础设施建设、信息可得性与企业创新边界[J]. 中国工业经济,2023(1):57-75.
- [17] 李梦娜,周云波. 数字经济发展的人力资本结构效应研究[J]. 经济与管理研究,2022(1):23-38.
- [18] 张广胜,王若男. 数字经济发展何以赋能农民工高质量就业[J]. 中国农村经济,2023(1):58-76.
- [19] 舒季君,周建平,陈亦婷,等. 中国省域数字经济的空间演化特征及其城乡融合效应[J]. 经济地理,2022(8):103-111.
- [20] 黄永春,官尚俊,邹晨,等. 数字经济、要素配置效率与城乡融合发展[J]. 中国人口·资源与环境,2022(10):77-87.
- [21] WANG Y F,PENG Q Y,JIN C,et al. Whether the Digital Economy Will Successfully Encourage the Integration of Urban and Rural Development:A Case Study in China[J]. Chinese Journal of Population,Resources and Environment,2023(1):13-25.
- [22] 王松茂,尹延晓,徐宣国. 数字经济能促进城乡融合发展吗:以长江经济带 11 个省份为例[J]. 中国软科学,2023(5):77-87.
- [23] 白俊红,王星媛,卞元超. 互联网发展对要素配置扭曲的影响[J]. 数量经济技术经济研究,2022(11):71-90.
- [24] 苏春红,李真. 数字经济促进城乡融合发展了吗? ——基于中国 285 个地级市的实证研究[J]. 经济社会体制比较,2023(3): 27-39.
- [25] 宁光杰,杨馥萍. 互联网使用与劳动力产业流动:对低技能劳动者的考察[J]. 中国人口科学,2021(2):88-100.
- [26] 牛子恒,崔宝玉. 网络基础设施建设与劳动力配置扭曲——来自“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 统计研究,2022(10): 133-148.
- [27] 刘新智,周韩梅. 土地资源配置对城乡融合发展的影响——基于成渝地区双城经济圈的实证研究[J]. 经济体制改革,2023 (5):40-48.
- [28] 王小华,周韩梅. 摆脱路径依赖:金融科技区域差异化发展的逻辑与检验[J]. 当代财经,2023(2):15-27.
- [29] 李红锦,张丁山. 数字普惠金融对城乡融合的影响研究[J]. 金融经济研究,2022(3):146-160.
- [30] 陈晓东,杨晓霞. 数字经济发展对产业结构升级的影响——基于灰关联熵与耗散结构理论的研究[J]. 改革,2021(3):26-39.
- [31] 吴宸梓,白永秀. 数字技术赋能城乡融合发展的作用机理研究——基于马克思社会再生产理论视角[J]. 当代经济科学,2023 (6):123-134.
- [32] 刘守英,龙婷玉. 城乡融合理论:阶段、特征与启示[J]. 经济学动态,2022(3):21-34.
- [33] 周佳宁,邹伟,秦富仓. 等值化理念下中国城乡融合多维审视及影响因素[J]. 地理研究,2020(8):1836-1851.
- [34] 赵涛,张智,梁上坤. 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[J]. 管理世界,2020(10):65-76.
- [35] 刘新智,周韩梅. 土地资源配置如何影响城市经济效率——基于中国 286 个地级以上城市工业数据的实证检验[J]. 中国土地科学,2022(9):49-58.
- [36] 白俊红,王钺,蒋伏心,等. 研发要素流动、空间知识溢出与经济增长[J]. 经济研究,2017(7):109-123.
- [37] 连俊华. 数字金融发展、农村普惠金融与农业经济增长——来自中国县域数据的经验证据[J]. 中国软科学,2022(5):134-146.
- [38] 叶堂林,王雪莹. 数字经济对协调性均衡发展的影响——兼论共同富裕的实现路径[J]. 经济学动态,2023(1):73-88.
- [39] 王修华,赵亚雄. 数字金融发展与城乡家庭金融可得性差异[J]. 中国农村经济,2022(1):44-60.
- [40] 王园园,王亚丽. 数字经济能否促进产业结构转型? ——兼论有效市场和有为政府[J]. 经济问题,2023(3):35-44.

责任编辑 江娟丽

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>