

数实融合能否促进共同富裕

胡 艳, 陈冰冰

(安徽大学 经济学院, 安徽 合肥 230039)

摘要:通过选取2012—2022年我国30个省份(剔除中国港澳台和西藏地区)的面板数据,在测度数字经济与实体经济融合水平的基础上,采用双向固定效应模型实证检验数实融合对共同富裕的影响效应和作用机制。研究发现,数实融合有利于促进共同富裕,该结论通过多项检验后依然成立。机制回归结果表明,数实融合主要通过提高创新创业活跃度、促进产业结构升级和增加税收收入来促进共同富裕。异质性分析表明,数实融合对共同富裕的促进作用在中部地区最大,东部地区次之,西部地区不显著;同时,数实融合对共同富裕的发展和共同富裕的可持续方面影响较为显著,对共同富裕的共享方面影响并不显著。

关键词:数字经济;实体经济;数实融合;共同富裕

[中图分类号]F062.9 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2025)02-0056-14

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2025.02.008

Can the Integration of Digital-Real Economies Promote Common Prosperity?

Hu Yan, Chen Bingbing

(School of Economics, Anhui University, Hefei, Anhui 230039, China)

Abstract: By selecting panel data from 30 provinces in China (excluding Hong Kong, Macao, Taiwan, and Tibet) from 2012 to 2022 and measuring the level of integration between the digital economy and the real economy, a two-way fixed effect model is employed to empirically examine the influential effects and mechanisms of digital-real integration on common prosperity. The study finds that digital-real integration facilitates the promotion of common prosperity, which remains valid after multiple tests. And mechanism regression results indicate that its promoting effect on common prosperity is primarily achieved by enhancing innovation-and-entrepreneurship's activity, driving industrial structure's upgrading, and increasing tax revenue. Furthermore, heterogeneity analysis reveals that the promoting effect is the strongest in central China, followed by eastern China, but insignificant in western China. Additionally, it has a more significant impact on the development and sustainability of common prosperity but insignificant on its sharing aspects.

Keywords: digital economy; real economy; the integration of digital-real economies; common prosperity

收稿日期:2024-07-09

基金项目:国家社会科学基金一般项目(19BJL051)

作者简介:胡 艳(1964—),女,教授,博士生导师,主要从事区域经济学、产业经济学研究;
陈冰冰(1999—),女,硕士研究生,研究方向为产业经济学。

一、引言

共同富裕是人民群众的共同期盼,也是中国共产党始终追求的奋斗目标。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把实现全体人民共同富裕摆在更加重要的位置。党的二十大报告明确提出,“共同富裕是中国特色社会主义的本质要求,也是一个长期的历史过程。”^{[1](P22)}《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出,“健全基本公共服务体系,完善共建共治共享的社会治理制度,扎实推动共同富裕。”^[2]在中国共产党的领导下,在人民群众的艰苦奋斗下,我国全面建成了小康社会,人民生活水平得到了极大提升。但同时,国家统计局发布的数据显示,2022年我国城镇居民人均可支配收入为49 283元,农村居民人均可支配收入为20 133元,城乡居民收入之比为2.45;2022年东部地区与中部地区、西部地区的人均生产总值之比分别为1.50和1.64。除此之外,相关统计资料还显示,2022年全国城镇居民人均教育文化娱乐支出为3 050元,而农村居民这方面的支出仅为1 683元;全国城市每千人拥有卫生技术人员数为10.2人,而农村地区每千人拥有卫生技术人员数仅为6.55人。以上数据资料表明,我国目前仍面临着收入差距较大、地区发展不平衡等问题,在此背景下,探索实现共同富裕的多元路径变得尤为重要。

以大数据、区块链和人工智能等数字技术为核心的数字经济正在蓬勃发展,并日益融入经济社会生活的各个领域。《数字中国发展报告(2022年)》数据显示,我国2022年数字经济规模达到50.2万亿元,同比名义增长10.3%,占国内生产总值的41.5%,总量稳居世界第二;同时,我国农业生产信息化率超过25%,全国工业企业关键工序数控化率为58.6%,数字化研发设计工具普及率增长至77.0%。此外,全国

网上零售额达13.79万亿元,其中实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重达27.2%,创历史新高。党的二十大报告指出,“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上”,“加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群”^{[1](P30)}。作为当代科技革命和产业变革的核心特征之一,数实融合发展改变了传统实体经济的生产模式与生产结构,在赋予实体经济新发展活力的同时,进一步促进了数字经济规模不断扩大。数字经济与实体经济融合发展有利于为居民提供更多的发展方向与机遇,进一步扩大居民收入来源,提高居民收入,从而有效解决地区之间发展不平衡的问题,促进城乡、区域之间协同发展,助力共同富裕目标的实现^[3]。那么,数字经济与实体经济融合的现实情况如何?数字经济与实体经济融合发展是否会对共同富裕产生影响?二者的融合发展对共同富裕的影响机制是什么?厘清上述问题对缓解地区发展不平衡、缩小城乡收入差距,以及扎实推进全体人民共同富裕具有重要的理论意义和实践价值。

二、文献综述

研究“共同富裕”问题首先会涉及对共同富裕概念的理解,共同富裕是极具中国特色的概念,国际上对这一理论的研究主要集中在“共享繁荣”。早在20世纪70年代,Chenery等就提出,要关注不同群体之间的收入增长情况,特别是占比40%的最贫困人口^[4]。Phillips指出,共享繁荣涉及产业集群和社会资本的和谐构建,涵盖收入公平、技术转让等诸多内容^[5]。1953年,我国首次提出“共同富裕”概念。之后,随着经济体制改革,社会生产力不断进步,共同富裕的内涵也在不断深化和丰富。2021年,习近平总书记发表《扎实推动共同富裕》并明确指出,“我们说的共同富裕是全体人民共同富裕,是人民群众物质生活和精神生活都富裕,不是少数

人的富裕,也不是整齐划一的平均主义。”^[6]已有文献对共同富裕的研究主要集中在以下三个方面:一是关于共同富裕基础理论的研究,主要涉及共同富裕的内涵及其发展阶段。在内涵方面,刘培林等认为,要从政治、经济、社会三个层次来理解共同富裕的内涵,共同富裕是国强民共富的契约,是人民享有日益丰富的物质生活和精神生活,是一种稳定的社会结构^[7]。李实认为,理解共同富裕要抓住“富裕”和“共享”这两个关键词,富裕主要包含物质生活富裕和精神世界富裕,共享是在富裕的基础上实现的,是一种合理的、有差别的分享^[8]。在发展阶段方面,侯晓东等认为,共同富裕的发展需要经历理论探寻、初步发展、改革转型、深入推进和创新提升五个阶段,且这五个阶段是逐步递进和渐进发展的关系^[9-10]。二是关于共同富裕如何测度这一问题的研究。关于共同富裕的评价指标维度,目前学界尚未就此达成共识。陈丽君等认为,要从发展性、共享性及可持续性三个维度来构建衡量共同富裕的评价指标体系^[11]。陈宗胜等从共同富裕的内涵出发,紧扣“共同”和“富裕”这两个主题来构建共同富裕评价指标体系,并以此为基础测度了2000—2019年中国的共同富裕进展程度评价指数,其中,“共同”指标由收入分配差距和人本发展程度构成,“富裕”指标包含了财富富裕程度和生活水平质量^[12]。此外,学界关于共同富裕水平的测度方法在选取上有所差异。目前,学界采用的测量方法主要包括熵权法、等权重法、变异系数法和层次分析法等。三是关于共同富裕与其他经济问题的相关研究。陈斌开等以撤县设区为准自然实验,探究了公共服务均等化、教育公平与共同富裕三者之间的关系,发现公共服务均等化能够有效缩小区域内的收入差距,促进共同富裕^[13]。陈啸等研究了数字普惠金融对共同富裕的影响,发现数字普惠金融对共同富裕的影响存在拐点效应^[14]。

数实融合发展是指数字经济与实体经济相辅相成、相互促进、共同发展,并推动大数据、人工智能、区块链等数字技术在实体经济领域的普及和应用,以数据作为新型生产要素的基础。当前,数实融合发展已经成为推动经济发展的重要手段和途径。一方面,数字技术与数字经济的发展能够催生数字生产力,助推实体经济改进生产技术,降低生产成本,提高资源配置效率,从而赋能实体经济的发展;另一方面,实体经济的发展又为数字经济的发展奠定基础,提供发展动力^[15]。现有文献关于数实融合的研究主要集中在两个方面:一是关于数字经济与实体经济关系的探讨,主要侧重于数字经济对实体经济的影响。姜松等认为,数字经济在一定程度上能够助力实体经济的高质量发展,但同时存在挤出效应^[16]。二是关于数字经济与实体经济融合发展的研究。张帅等在构建两者之间的耦合度评价体系,并测度我国数字经济水平、实体经济水平及两者之间的耦合协调度后发现,我国数实融合水平虽然呈现逐年上升的趋势,但区域之间的差异性较大,表现出由东到西的“高一低”两梯度空间分布格局^[17]。

综上所述,目前国内对共同富裕以及数实融合发展的研究较为丰富,为本文的理论分析打下了坚实基础。但研究数实融合发展对共同富裕影响的文献较为匮乏,探讨其内在机理的研究更是不足,已有文献也是仅从数字经济等单一角度探讨对共同富裕的影响。例如,刘诚从收入分配的角度出发,认为数字经济的发展可以优化收入分配结构,改善收入分配关系,不断缩小不同群体、不同地区以及城乡之间的收入差距,从而促进共同富裕^[18];于金宽等认为,数字经济主要是通过激发科技创新活力,提高城乡公共服务均等化水平,从而助力共同富裕^[19];林书平等研究了民营实体经济高质量发展对共同富裕的影响,认为民营实体经济的高质量发展可以有效提高绿色生产率和创新水

平,从而促进共同富裕,且政府干预和民营实体经济集聚在其中起到正向调节作用^[20]。

相较于现有文献,本文的创新点主要体现在以下三个方面:第一,本文将数实融合发展和共同富裕置于同一框架下,揭示数实融合发展对共同富裕的促进作用;第二,本文从多维度、多方面构建评价指标体系来测度数实融合水平与共同富裕水平,并对数实融合发展水平进行分区域分析,且在此基础上进行分时间、分维度的异质性分析以及其他相关实证检验,以确保本文的分析结果更加准确可靠;第三,本文从创新创业活跃度、产业结构升级及税收收入三个角度出发,进一步探讨数实融合发展对共同富裕的影响机理,为推动共同富裕提出针对性建议。

三、理论分析与研究假设

(一)数实融合对共同富裕的直接影响

要实现共同富裕,首先,要做大做强“蛋糕”,不断促进经济可持续发展,增加经济总量;其次,切好分好“蛋糕”,不断优化收入分配结构,努力实现发展成果由人民共享,使人民达到物质生活和精神生活的全面富裕,不断提升人民群众的获得感、幸福感。数实融合发展可以从多个方面影响共同富裕。从宏观层面来看,数实融合能够加快数字技术对实体经济的渗透,促进实体经济的数字化转型,从而催生新产业和新业态,推动经济高质量发展,实现社会财富的不断积累,助力共同富裕^[21]。数实融合发展促使数字技术逐渐应用到政务服务方面,可以提高政府供给公共产品服务的精确性、及时性,降低公共服务的供给、运行和监督成本,进一步推动公共服务均等化。从中观层面来看,数实融合可以弱化要素市场壁垒,提高企业的资源配置效率及企业的创新能力。互联网、人工智能等数字技术的广泛应用,可以帮助企业更加迅速、准确地捕捉市场需求,抢占更多市场份额,还可以帮助企业提高内部决策水平,降低

交易成本,为企业带来更大利润,提高员工收入水平,进一步做大共同富裕的“蛋糕”^[22-23]。从微观层面来看,数实融合发展能够极大地方便人们的生活,加快实体经济的数字化转型,如电商平台的蓬勃发展,可以为不同地区的人们提供相同、优质的其他产品和服务;智慧医疗的应用可以实现不同地区、不同层级的医院之间医疗信息和医疗救治等资源共享。除此之外,数实融合发展还能够促进智慧家居、在线教育以及关乎居民生活的相关产业发展,有助于在最大程度上保证不同地区的人民共享经济发展成果,从而促进共同富裕发展。基于以上分析,本文提出研究假设H1:

H1:数实融合发展能够促进共同富裕。

(二)数实融合对共同富裕的间接影响

1. 创新创业活跃度

随着数字技术广泛应用于社会生产生活的各个领域和环节,数字产业化与产业数字化的不断发展能够有效扩大多样化的市场需求,为社会创新创业活跃度的提高奠定坚实的市场基础^[24]。同时,数实融合有利于提高创新创业活动主体的信息搜集、获取和分析效率,缓解因信息不对称而导致的资源错配等问题,降低创新创业成本,帮助创新创业者有效识别并把握创业机会,从而激发更大的创新创业活力^[25]。同时,创新创业活跃度的提高也将进一步促进共同富裕。一方面,创新创业活跃度提高会促进科技创新和技术进步,释放经济活力,提升产业发展质量和经济社会效率,为经济长期发展提供有力支撑^[26];另一方面,创新创业活跃度的增加会催生新产业、新企业,这些新产业和新企业会创造新价值,进一步为社会提供更多优质的就业机会,扩大中等收入群体,从而缩小贫富差距^[27]。基于此,本文提出研究假设H2:

H2:数实融合可以通过提高创新创业活跃度来促进共同富裕。

2. 产业结构升级

产业结构升级是指产业结构由低级向高级发展的过程,国内一般将经济结构服务化定义为产业结构升级^[28]。数字经济与实体经济的深度融合有利于将数字技术纳入传统生产体系,将数字资源融入传统生产要素,进而降低企业的搜寻成本、验证成本,充分发挥规模经济效应和网络效应,从而有效缓解要素扭曲,提高生产要素在第一、二、三产业之间的配置效率。同时,数字经济与实体经济的深度融合会不断拓展新的经济发展空间,推动产业结构向高科技、高附加值以及资本技术密集型转变,进一步推动传统产业转型升级^[29-30]。产业结构的升级有利于提高社会生产总效率,充分发挥结构升级所带来的有利影响,促进经济增长,促进劳动力转移和创造更多就业机会,由此,不断缩小城乡收入差距,推动实现共同富裕^[31-32]。基于此,本文提出研究假设H3:

H3:数实融合可以通过推动产业结构升级来促进共同富裕。

3. 税收收入

一方面,数实融合发展必然会带来新兴产业,从而促进经济的高质量发展;另一方面,数字技术在传统实体经济中的运用,有利于激发实体经济产生乘数效应,推动实体经济转型升级,数字产业化与产业数字化将得到进一步发展,从而促进实体经济的高质量发展,并有效增加国家的税收收入。税收是国家筹集财政收入参与社会分配、促进全体人民共同富裕的重要手段。“取之于民,用之于民”是社会主义税收的本质体现,作为建立基本公共服务体系的重要资金来源,税收收入的增加有利于更好地为人民提供基本生活保障,同时为欠发达地区经济增长和脆弱群体增收打下基础,进一步缩小区域之间、城乡之间的发展差距。此外,税收收入的灵活性还可以进一步调节群体之间的收入差距与财富差距^[33]。基于此,本文提

出研究假设H4:

H4:数实融合可以通过增加税收收入促进共同富裕。

四、研究设计

(一)模型构建

1. 基准模型

为检验数实融合对共同富裕的影响,本文构建如下基准模型:

$$CMP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DS_{it} + \alpha_j Controls_{it} + u_i + v_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示省份, t 表示年份。 CMP_{it} 为被解释变量,即共同富裕; DS_{it} 为核心解释变量,即数实融合水平; $Controls_{it}$ 表示一系列控制变量; u_i 和 v_t 分别为相应省份的个体固定效应和时间固定效应; ϵ_{it} 为随机扰动项;系数值 α_1 表示数实融合对共同富裕的影响程度,若该系数值大于0,表明数实融合发展有利于促进共同富裕。

2. 机制检验模型

为识别数实融合促进共同富裕的影响机制,本文参考江艇^[34]的研究,构建如下模型:

$$Media_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DS_{it} + \alpha_j Controls_{it} + u_i + v_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

其中, $Media_{it}$ 为机制变量,包括创新创业活跃度(Iea)、产业结构化升级($Upgrade$)和税收收入(Tax),其余变量含义与式(1)相同。

(二)变量选取与说明

1. 共同富裕(CMP)

共同富裕是一个多维的、复合的概念,因此,大多数文献都选择构建评价指标体系来衡量。本文借鉴韩亮亮等^[35]的研究,从共同富裕的目标、特征以及实现路径出发,构建包含发展性、共享性和可持续性3个一级指标,8个二级指标和15个具体指标的评价指标体系(具体如表1所示),并运用熵值法来测度共同富裕发展水平。

表 1 共同富裕指标体系

变量	一级指标	二级指标	变量	单位	属性	权重
共同富裕	发展性	富裕度	居民人均可支配收入	元/人	正	0.097
			居民人均消费支出	元/人	正	0.083
		共同度	恩格尔系数	/	负	0.002
			城镇化率	/	正	0.047
	共享性	文化教育	城乡居民收入倍差	/	负	0.003
			地方财政教育支出/GDP	%	正	0.108
		医疗健康	人均拥有公共图书馆藏书量	册/人	正	0.146
			每万人医疗机构床位数	张	正	0.093
	可持续性	基础设施	每万人拥有执业(助理)医师数	人	正	0.022
			每万人拥有公共交通工具	标台	正	0.049
		社会保障	每万人拥有公共厕所数量	座	正	0.058
			社会保障支出占 GDP 比重	%	正	0.093
	生态环境	发展质量	人均 GDP	元/人	正	0.090
			全社会劳动生产率	元/人	正	0.071
			人均公园绿地面积	平方米	正	0.040

2. 数实融合水平(DS)

由于数字经济与实体经济相互促进、相辅相成并形成了良性循环,在此基础上,参考以往学者的相关研究,本文采用耦合模型来测度数实融合水平。在此之前,需要对子系统的数字经济水平与实体经济水平进行测度。数字经济指标参考赵涛等^[36-37]的研究,运用熵值法从数字基础设施、数字产业化、产业数字化、数字金融和数字创新能力五个方面进行构建。在实体经济方面,本文借鉴张林等^[38]的做法,考虑到我国实体经济发展状况,主要选取社会消费品零售总额、货物进出口总额以及生产总值(剔除金融业、房地产)等指标,同样采用熵值法进行构建。数字经济与实体经济指标体系构建具体如表 2 所示。

数实融合水平的测度方程如下:

$$C_{ds}^t = \frac{2\sqrt{u_d^t * u_s^t}}{u_d^t + u_s^t} \tag{3}$$

其中, C_{ds}^t 表示第 t 期数实融合水平; u_d^t 和 u_s^t 分别表示第 t 期数字经济和实体经济的发展水平。数字经济和实体经济发展水平同时较低的时候会出现 C 值较大,为避免出现这种伪结果,本文在式(3)的基础上构建耦合模型来测度数

实融合水平:

$$D_{ds}^t = \sqrt{C_{ds}^t * B_{ds}^t} \quad B_{ds}^t = \alpha u_d^t + \beta u_s^t \tag{4}$$

在式(4)中, D_{ds}^t 表示第 t 期数实融合水平; B_{ds}^t 表示第 t 期数字经济和实体经济的发展水平; α 和 β 分别表示数字经济与实体经济的权重, $\alpha + \beta = 1$ (因为在数实融合发展中,数字经济与实体经济同等重要,所以 α 和 β 均取值 0.5)。本文测度得到的数实融合值在 0 到 1 之间,数值越大,表明数字经济与实体经济融合水平越高。参考刘耀斌等^[39]对耦合程度的划分,当 $0 < D \leq 0.4$ 时,数实融合水平较低;当 $0.4 < D \leq 0.5$ 时,数实水平居中;当 $0.5 < D \leq 0.8$ 时,数实融合水平较高;当 $0.8 < D \leq 1$ 时,数实融合水平最佳。

3. 关键指标测度结果分析

图 1 展示了不同区域的数实融合发展变化情况。如图 1 所示,东部地区、中部地区以及西部地区的数实融合水平均呈现逐年上升的趋势,但东部地区的数实融合水平最高,中部地区次之,西部地区最低。这表明,我国数实融合水平由东到西呈现从高到低的空间分布格

局。这一现象主要源于我国地区之间的数字化程度发展不均衡。东部地区由于经济发展较好,吸引了较多资金、技术及人才,因此数字化发展最好;中部地区由于地理位置以及承接东部地区的产业转移,加之传统重工业发展较

好,因此数字化发展较好;西部地区不仅缺乏资金和技术,而且传统产业也未发展起来,因此数字化发展较差。由此,我国数实融合水平呈现东部地区水平较高、中部地区次之、西部地区较低的不均衡现象。

表 2 数实融合测度指标体系

变量	一级指标	二级指标	单位	属性	权重
数字经济	数字基础设施	互联网宽带接入端口数	万个	正	0.033
		互联网宽带接入用户数	万户	正	0.036
		互联网域名数	万个	正	0.076
		移动电话普及率(部/百人)	部/百人	正	0.092
		移动电话基站密度	个/平方千米	正	0.014
		单位面积光缆线路长度	万/公里	正	0.072
	数字产业化	软件业务收入占 GDP 比重	%	正	0.084
		信息技术服务收入占 GDP 比重	%	正	0.077
		电信业务总量占 GDP 比重	%	正	0.066
	产业数字化	企业电子商务销售额	亿元	正	0.080
		电子商务交易活动企业比例	%	正	0.016
		每百家企业拥有网站数	个	正	0.006
实体经济	数字金融	数字普惠金融发展指数	/	正	0.013
	数字创新能力	规模以上工业企业 R&D 人员全时当量	人/年	正	0.076
		规模以上工业企业 R&D 经费支出	万元	正	0.070
		技术市场成交总额	万元	正	0.107
		专利申请授权数	件	正	0.082
	批发零售业	社会消费品零售总额	亿元	正	0.226
	货物进出口	货物进出口总额	亿美元	正	0.558
	生产总值	生产总值(除金融业、房地产)	亿元	正	0.216

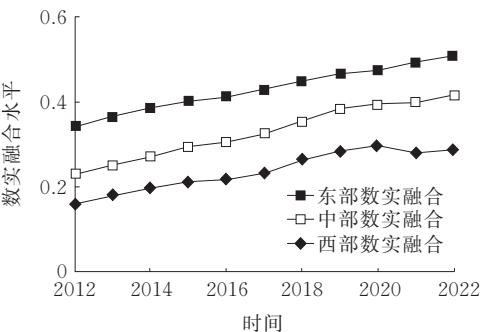


图 1 区域数实融合水平

图 2 展示了数实融合发展水平与共同富裕之间的拟合关系。如图 2 所示,共同富裕与数

实融合发展水平之间具有正相关关系,即数实融合发展水平的提高可以推动共同富裕的发展,为进一步回归分析提供更加直观的展示。

4. 机制变量(Media)

创新创业活跃度(Iea),现有文献通常以新建企业数量、专利申请数或研发支出等指标来衡量。本文借鉴宋敏等^[40]的研究,通过“天眼查”搜集了样本期间内 2 991 个区县的新建企业数,作为创新创业活跃度的代理变量。根据年份与地区,将数据与所在省份匹配,得到不同省份、不同年度新建企业数的面板数据。产业结

构升级(*Upgrade*),本文参考干春晖等^[41]的研究,用第三产业的增加值占GDP的比重来衡量产业结构升级。税收收入(*Tax*),采用人均税收收入衡量。

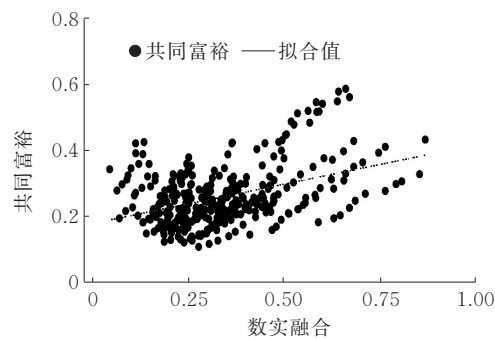


图2 数实融合与共同富裕的散点拟合

5. 控制变量(*Control*)

为更加全面分析数实融合对共同富裕的影响路径和作用机制,本文借鉴现有文献,具体选择如下控制变量:(1)金融发展水平(*Finance*),采用金融机构存贷款余额与GDP之比表示;(2)工业化水平(*Industry*),采用第二产业增加值与GDP之比衡量;(3)人力资本(*Hc*),采用在校大学生与该省份常住人口之比表示;(4)政府干预程度(*Gov*),采用该省份政府一般预算支出与该省份GDP比值表示;(5)基础设施水平(*Fru*),采用人均道路面积表示。

(三)数据来源和描述性统计

考虑到数据可得性,本文选取2012—2022年全国30个省份(剔除中国港澳台及西藏地区)的面板数据进行实证研究,主要数据源于《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》《中国区域经济统计年鉴》、样本省份统计年鉴、样本省份统计公报以及《北京大学数字普惠金融指数(2011—2022)》,对个别缺失数据采用插值法进行补充。

各变量的描述性统计结果如表3所示。被解释变量共同富裕(*CMP*)的最大值为0.586,最小值为0.107,最小值与最大值之间的差距较

大,表明不同样本省份之间的共同富裕水平差异较大。核心解释变量数实融合(*DS*)的均值为0.341,标准差为0.158,表明各样本省份之间的数实融合水平也存在一定差异,部分样本省份的数实融合水平较低。

表3 变量的描述性统计结果

变量	符号	样本量	均值	标准差	最大值	最小值
共同富裕	<i>CMP</i>	330	0.259	0.090	0.586	0.107
数实融合	<i>DS</i>	330	0.341	0.158	0.866	0.046
金融发展水平	<i>Finance</i>	330	3.366	1.154	8.131	1.568
工业化水平	<i>Industry</i>	330	0.417	0.085	0.577	0.158
人力资本	<i>Hc</i>	330	0.021	0.006	0.044	0.008
政府干预	<i>Gov</i>	330	0.249	0.102	0.643	0.107
基础设施水平	<i>Fru</i>	330	16.82	5.040	28	4.080
税收收入	<i>Tax</i>	330	0.539	0.475	2.654	0.135
创新创业活跃度	<i>Iea</i>	330	0.660	0.575	3.764	0.041
产业结构升级	<i>Upgrade</i>	330	0.503	0.087	0.839	0.345

五、实证结果及分析

(一)基准回归

为考察数实融合能否对共同富裕产生促进作用,本文首先对模型(1)进行Hausman检验,判断使用固定效应模型还是随机效应模型,结果显示*P*值为0.000 0,强烈拒绝原假设,因此,本文选择固定效应模型来进行回归分析。

回归结果如表4所示。表4列(1)未加入控制变量,仅加入了地区固定效应和时间固定效应,数实融合发展水平系数显著为正,表明数实融合能够显著促进共同富裕。表4列(2)至列(6)逐步加入金融发展水平、工业化水平、人力资本、政府干预和基础设施水平方面的控制变量,数实融合回归系数依然为正,并均在1%的显著性水平上通过检验,表明数实融合可以提高共同富裕水平。由表4列(6)的基准回归结果可知,数实融合水平每提高一个百分点,共同富裕水平则上升22.1%,本文假设H1得到验证。

表4 基准回归结果分析

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>
<i>DS</i>	0.147** (0.068)	0.210*** (0.052)	0.208*** (0.049)	0.177*** (0.049)	0.213*** (0.045)	0.221*** (0.047)
<i>Finance</i>		0.015*** (0.004)	0.018*** (0.004)	0.017*** (0.004)	0.005 (0.005)	0.006 (0.005)
<i>Industry</i>			0.099* (0.057)	0.066 (0.049)	0.072 (0.055)	0.072 (0.053)
<i>Hc</i>				-2.627** (0.959)	-2.070** (0.995)	-2.361** (0.956)
<i>Gov</i>					0.242*** (0.063)	0.247*** (0.065)
<i>Fru</i>						0.001 (0.001)
<i>_cons</i>	0.151*** (0.017)	0.093*** (0.018)	0.036 (0.039)	0.110** (0.040)	0.065* (0.038)	0.055 (0.040)
省份固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
<i>R-squared</i>	0.936	0.943	0.944	0.948	0.953	0.953
<i>N</i>	330	330	330	330	330	330

注:*,**、***分别代表10%、5%、1%水平上显著。下同。

(二)内生性检验

前文回归结果表明,数实融合能够有效促进共同富裕,但基准回归模型可能存在内生性问题。一方面,数实融合水平的提高有利于共同富裕水平的提升,同时,共同富裕水平的提升也有助于促进数字经济与实体经济融合发展,两者之间可能存在互为因果的关系;另一方面,影响共同富裕的因素诸多,可能存在遗漏变量的问题。对此,本文采用工具变量法来解决内生性问题。

首先,本文参考黄群慧等^[42]的研究,以样本省份1984年的邮局数量与滞后一期的电子商务销售额的乘积为工具变量(*IV1*)。一方面,数字经济与实体经济的融合水平依赖于数字基础设施的发展水平,而历史上的电信基础设施建设会在一定程度上影响数字经济的发展,邮局数量与数实融合水平具有一定的相关性;另一方面,1984年的邮局数量作为一个历史值,不太可能对样本省份的共同富裕产生直接影

响,满足排他性的条件。同时,考虑到1984年的邮局数量作为一个常量,不能直接用于面板数据,本文引入电子商务销售额(随时间变化)变量,构造二者之间的交互项来作为数实融合的工具变量。除此之外,本文还借鉴张杰等^[43-44]的做法,手工整理了样本省份的接壤省份,并采用相同年度该省份所有接壤省份数实融合水平的平均值作为工具变量(*IV2*)。一方面,相邻省份的数实融合水平发展会较为相似;另一方面,由于行政边界等原因,邻近地区的数实融合水平难以影响本地共同富裕的发展。

回归结果如表5所示。在表5列(1)和列(3)的第一阶段回归中,工具变量*IV1*和*IV2*均在1%的显著性水平上为正,表明两个工具变量均与数实融合发展水平高度相关。同时。LM统计量的*P*值为0.000 0,拒绝了“工具变量识别不足”的原假设,且Wald-F值远大于在10%水平上的临界值,通过了弱工具变量检验,表明工具变量是有效的。由表5列(2)和列

(4)的回归系数可知,在考虑内生性问题后,数实融合水平的提高对共同富裕仍然有显著的促进作用,与前文的结论保持一致。

表 5 内生性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>DS</i>	<i>CMP</i>	<i>DS</i>	<i>CMP</i>
<i>DS</i>		0.261* (1.93)		0.248*** (3.76)
<i>IV1</i>	0.208*** (7.47)			
<i>IV2</i>			0.678*** (6.88)	
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	23.740[0.000 0]		41.000[0.000 0]	
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	55.733 {16.38}		47.278 {16.38}	
控制变量	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
<i>R-squared</i>	—	0.953	—	0.953
<i>N</i>	300	300	330	330

注:方括号内的值为*P*值;大括号内的值为 Stock-Yogo 检验 10% 水平上的临界值。

(三)稳健性检验

为进一步检验研究成果的可靠性,本文采用以下方法进行稳健性检验。

1. 替换被解释变量

本文参考郑石明等^[45]的研究设计,从富裕度子系统、平等度子系统和共享度子系统方面重新构建共同富裕的指标体系,替换被解释变量后对数据重新进行回归,检验结果如表 6 列(1)所示。由表 6 列(1)可知,该结果与基准回归结果保持一致,表明在替换被解释变量后,数实融合对共同富裕仍具有显著促进作用,这进一步说明假设与结果具有稳健性。

2. 增加控制变量

为缓解遗漏变量的影响,本文在前文已有的基础上进一步增加对外开放水平(*Open*)和劳动力水平(*Lab*)两个控制变量来进行稳健性检验,以上变量分别用货物进出口总额占 GDP 的比重、就业人数取对数来衡量。回归结果如表

6 列(2)所示。

3. 剔除直辖市

鉴于直辖市在政策及地域等方面的特殊性,为排除直辖市的数据差异性对结果产生的影响,本文在原有的 30 个样本省份的基础上,将北京、天津、上海及重庆四个直辖市剔除后,对剩下的其他样本进行重新回归,结果如表 6 列(3)所示。

4. 缩尾处理

考虑到实证结果可能受到样本中极端值和异常值的影响,本文对全部变量进行了 99% 的缩尾处理,并代入基准模型重新进行回归,回归结果如表 6 列(4)所示。

由表 6 列(1)至列(4)可知,数实融合的回归系数均在 1% 的水平上显著为正,与基准回归结果一致,表明数实融合水平发展对共同富裕确实具有显著的促进作用,再一次证明本文基准回归的稳健性。

表 6 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>	<i>CMP</i>
<i>DS</i>	0.297*** (0.093)	0.248*** (0.040)	0.247*** (0.050)	0.221*** (0.047)
<i>_cons</i>	0.390*** (0.127)	0.481*** (0.139)	—0.009 (0.041)	0.055 (0.040)
控制变量	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
<i>R-squared</i>	0.959	0.960	0.954	0.953
<i>N</i>	330	330	286	330

(四)异质性分析

1. 分地区异质性检验

我国地域辽阔,不同地区的发展模式与发展现状均存在差异。本文为进一步验证数实融合发展对共同富裕作用的区域异质性,将 30 个样本省份划分为东部、中部及西部地区,并对三个子样本重新回归,回归结果如表 7 所示。由表 7 可知,数实融合发展显著促进了东部、中部

地区的共同富裕水平,但对西部地区共同富裕水平的促进作用不显著。值得注意的是,数实融合发展对中部地区共同富裕水平的影响最大。究其原因:一方面,数字经济与实体经济的融合发展并非一蹴而就,不同产业、不同行业之间的融合具有先后顺序,实体经济中的服务业会先于其他传统产业与数字经济进行融合。因此,服务业发展较好的东部、中部地区的数实融合水平会高于西部地区。数实融合水平越高,越能促进区域内共同富裕水平的提升。然而,东部地区在数实融合与共同富裕发展上具有先发优势,地区内数实融合发展对共同富裕水平提升的边际效应较小;中部地区发展较晚,共同富裕水平不高,随着数实融合水平的不断提高,对中部地区共同富裕水平的促进作用更为显著。另一方面,与东部、中部地区相比,西部地区地理位置欠佳,数字经济起步较晚,数字基础设施、数字产业和数字创新能力都较弱,这些因素都在一定程度上制约了西部地区数实融合对共同富裕的促进作用。

表 7 异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)
	东部地区	中部地区	西部地区
<i>DS</i>	0.250** (0.110)	0.481*** (0.072)	-0.064 (0.142)
<i>_cons</i>	0.056 (0.071)	-0.094** (0.035)	0.046 (0.051)
控制变量	是	是	是
省份固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
<i>R-squared</i>	0.965	0.989	0.942
<i>N</i>	143	66	121

2. 分维度异质性检验

由前文分析可知,新时期的共同富裕主要表现在发展性、共享性以及可持续性三个维度。因此,除了构建共同富裕的综合指标体系来探讨数实融合与共同富裕之间的关系外,还可以从共同富裕的维度上进行进一步分析,以识别数实融合发展对不同维度的共同富裕产生的现

实影响。因此,本文分别对表 1 中共同富裕的三个特征采用熵权法进行综合评分,并在此基础上与数实融合逐次进行回归,数实融合对发展性、共享性以及可持续性的回归结果如表 8 所示。由表 8 列(1)和列(3)可知,数实融合均在 1% 的水平上显著,且系数分别为 0.461 和 0.534,表明数实融合对共同富裕中的发展性维度和可持续性维度均具有显著的促进作用,与数实融合对共同富裕的影响结果保持一致。这是由于数字经济与实体经济深度融合可以重塑资源配置形式,加快资源要素自由流动,进一步优化产业结构,从而提高经济发展的质量和速度^[46]。表 8 列(2)为数实融合对共享性的回归结果,由其可知,数实融合系数为正,但并不显著,可能原因在于:一是数实融合发展更偏向提升经济运行效率,偏向为共同富裕的发展和可持续性提供源源不断的动力。二是在数实融合发展过程中,虽然我国提出要发展好教育、医疗、文化及社会保障各方面,但总体来看,我国数实融合总体水平较低,地区之间的数实融合水平也存在一定差距;同时,在数实融合发展过程中可能存在“马太效应”,从而加大了共享发展的难度,导致数实融合对共享性的影响并不显著。

表 8 数实融合对不同维度共同富裕的影响

变量名称	(1)	(2)	(3)
	发展性	共享性	可持续性
<i>DS</i>	0.461*** (0.068)	0.013 (0.087)	0.534*** (0.135)
<i>_cons</i>	0.185*** (0.057)	-0.043 (0.058)	0.184 (0.136)
控制变量	是	是	是
省份固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
<i>R-squared</i>	0.982	0.782	0.891
<i>N</i>	330	330	330

六、机制检验

理论分析部分的研究已经证明了数实融合

的发展能够显著提高共同富裕水平,且提高创新创业活跃度、促进产业结构升级以及增加税收收入是数实融合发展影响共同富裕的三条重要路径。因此,本部分进行相关内在机制分析,检验结果如表9所示。

(一)创新创业活跃度

数实融合发展能够降低创业相关信息的搜寻与交易成本,推动劳动、资本和技术等生产要素的流动与聚集,提高区域创新创业活跃度,进而促进共同富裕的发展。表9列(1)对这一渠道进行检验,显示了数实融合发展对创新创业活跃度的影响。结果表明,数实融合发展显著促进了创新创业活跃度的提高,而创新创业活跃度的提高能够激发新兴行业的发展活力,创造更多就业岗位,提高居民收入水平,优化资源配置效率和收入分配结构,缩小城乡居民收入差距,进而助力共同富裕发展^[47]。因此,数实融合发展通过激活区域创新创业活跃度来促进共同富裕的发展,本文假设H2得以验证。

(二)产业结构升级

数字经济与实体经济的深度融合发展具有结构效应,能够催生新兴产业并加快对传统产业的数字化改造,促进生产要素在生产各环节的自由流动,实现资源的高效利用,从而加快产业结构的调整升级^[48]。一方面,产业结构升级有利于社会生产效率的提高,减少资源错配问题,推动更多的技术创新和劳动力资源向第二、第三产业转移,进一步提高居民收入;另一方面,产业结构升级可以缓解产业之间的不平衡问题,优化收入分配结构,缩小行业之间的差距,进而推动共同富裕的发展。由表9列(2)可知,数实融合发展对产业结构升级的系数在1%的水平上显著为正,表明数实融合发展能够通过促进产业结构升级来推动共同富裕。因此,本文假设H3得到验证。

(三)税收收入

数字经济与实体经济深度融合发展不仅培

育出了新业态,还能推动实体经济转型升级,不断激发出新的经济增长活力,加速科技成果转化及服务销售收入,进一步扩大税收基础,创造更多的税收收入。税收制度具有再分配功能,税收收入的增加不仅可以调节群体之间、区域之间的差距,还可以为政府提供更加完善的社会保障体系奠定基础,进而扎实推进共同富裕。由表9列(3)可知,数实融合发展在10%的水平上促进了税收收入的增加,检验了数实融合深度发展可以通过影响税收收入进而促进共同富裕的理论机制。因此,本文假设H4成立。

表9 机制检验结果

变量	(1) <i>Iea</i>	(2) <i>Upgrade</i>	(3) <i>Tax</i>
<i>DS</i>	5.963*** (0.889)	0.351*** (0.107)	0.611* (0.349)
<i>_cons</i>	-2.637*** (0.777)	0.448*** (0.104)	0.538* (0.270)
控制变量	是	是	是
省份固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
<i>R-squared</i>	0.615	0.860	0.630
<i>N</i>	330	330	330

七、研究结论与政策启示

基于2012—2022年我国30个省份(剔除中国港澳台及西藏地区)的面板数据,从多维度构建指标体系测度我国数实融合发展水平以及共同富裕发展水平,运用双向固定模型,实证考察我国数实融合发展对共同富裕的影响,得出如下结论:第一,我国数实融合发展能够促进共同富裕,且经过内生性处理和稳健性检验后,该结论依然成立;第二,数实融合发展主要通过提高地区创新创业活跃度、促进产业结构升级以及增加税收收入三个方面来影响经济发展、社会分配结构以及社会公共保障体系的建立,从而促进共同富裕水平的提高;第三,区域异质性结果表明,数实融合对共同富裕的促进作用在中部、东部地区更为显著,在西部地区不显著。

基于本文的实证研究分析,提出以下几点政策建议:

第一,大力推进数字经济与实体经济高质量深度融合,提高我国数实融合水平,夯实共同富裕基础。目前,我国数实融合水平还处于较低阶段,数实融合水平依赖于数字经济与实体经济自身的发展情况。因此,一方面,加快大数据、云计算、人工智能等数字技术的应用,不断加强数字基础设施建设,完善数字化发展平台,为数字经济的蓬勃发展奠定基础。同时,积极引导资金、技术、人才流向实体经济,发展壮大实体经济。另一方面,加大对数字经济与实体经济深度融合的政策扶持力度,大力推进产业数字化、数字产业化发展,帮助实体企业更好地完成数字化转型,实现数字经济与实体经济的深度融合,从而将“蛋糕”做大做好,促进共同富裕。

第二,在大力推进数字经济与实体经济深度融合的同时,各级政府应该加大相关政策支持,营造良好的创新创业氛围,为大众创业创造良好条件,以创业带动就业,提高居民收入;各地区应抓住新一轮科技变革的机遇,大力发展新兴产业,提高产业竞争力,推动产业结构朝着更加合理、更加高级的方向发展,着力打造现代化产业体系,进一步缩小行业之间的差距;各级政府要充分发挥税收在收入分配中的调节作用,不断优化税收调控效果,助力共同富裕的实现。

第三,因地制宜地加大政策扶持,不断缩小地区之间数实融合发展水平差距。政府应该加大支持力度,不断缩小地区之间的数实融合发展差异,加速共同富裕进程。东部地区、经济发展水平较高的地区应该充分发挥地区优势,不断提高数字经济与实体经济融合水平,为其他城市提供经验与帮助,带动其他地区的发展;中部、西部地区应该立足于自身的资源禀赋,积极响应国家发展战略,吸引人才、技术、资金等要素的流入,促进共同富裕。

[参考文献]

- [1] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2022.
- [2] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].中华人民共和国中央人民政府, https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.
- [3] 葛林羽,安同良.数字经济赋能共同富裕的政治经济学分析[J].经济学家,2024(4):15-24.
- [4] Chenery H B, Ahluwalia M S, Bell C L G, et al. Redistribution with growth[M]. Oxford: Oxford University Press,1974.
- [5] Phillips F. Toward an intellectual and theoretical foundation for "shared prosperity"[J]. Systemic Practice and Action Research,2005, 18(06):547-568.
- [6] 习近平.扎实推动共同富裕[J].求是,2021(20):4-8.
- [7] 刘培林,钱滔,黄先海,等.共同富裕的内涵、实现路径与测度方法[J].管理世界,2021(8):117-129.
- [8] 李实.共同富裕的目标和实现路径选择[J].经济研究,2021(11):4-13.
- [9] 侯晓东,朱巧玲,万春芳.百年共同富裕:演进历程、理论创新与路径选择[J].经济问题,2022(2):1-8.
- [10] 蒋永穆,豆小磊.共同富裕思想:演进历程、现实意蕴及路径选择[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2021(6):16-29.
- [11] 陈丽君,郁建兴,徐银娜.共同富裕指数模型的构建[J].治理研究,2021(4):5-16,2.
- [12] 陈宗胜,杨希雷.论中国共同富裕测度指标和阶段性进展程度[J].经济研究,2023(9):79-97.
- [13] 陈斌开,亢延锬,侯嘉奕.公共服务均等化、教育公平与共同富裕[J].经济学(季刊),2023(6):2104-2118.
- [14] 陈啸,王浩楠,王国峰.数字普惠金融的共同富裕效应研究:基于拐点效应的检验[J].经济问题,2024(3):53-60.
- [15] 洪银兴,任保平.数字经济与实体经济深度融合的内涵和途径[J].中国工业经济,2023(2):5-16.
- [16] 姜松,孙玉鑫.数字经济对实体经济影响效应的实证研究[J].科研管理,2020(5):32-39.
- [17] 张帅,吴珍玮,陆朝阳,等.中国省域数字经济与实体经济融合的演变特征及驱动因素[J].经济地理,2022(7):22-32.

- [18] 刘诚.数字经济与共同富裕:基于收入分配的理论分析[J].财经问题研究,2022(4):25-35.
- [19] 于金宽,魏凤.数字经济、科技创新与城乡公共服务均等化[J].华东经济管理,2024(12):86-96.
- [20] 林书平,岑涛,王瑞.民营实体经济高质量发展促进共同富裕的效应与机制研究[J].调研世界,2023(12):36-44.
- [21] 卢雪,杨洪.数字经济、创新要素配置与共同富裕[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2023(6):130-141.
- [22] 江红莉,侯燕,蒋鹏程.数字经济发展是促进还是抑制了企业实体投资:来自中国上市公司的经验证据[J].现代财经(天津财经大学学报),2022(5):78-94.
- [23] 刘永文,李睿.数实融合能否改善要素市场扭曲[J].软科学,2024(8):70-77.
- [24] 陶金元,王晓芳.数字经济驱动创新发展的挑战与对策[J].宏观经济管理,2021(6):18-25.
- [25] 高霞,李星杰.数字经济对城市创业活跃度的影响研究:创业环境的调节作用[J].大连理工大学学报(社会科学版),2024(1):42-51.
- [26] 董杨子.创新型城市试点政策、创业活跃度与共同富裕[J].云南财经大学学报,2024(3):21-35.
- [27] 杨明霞.数字新基建、创新创业活跃度与共同富裕[J].技术经济与管理研究,2024(1):51-58.
- [28] 张建华,赵英,刘慧玲.国内国际双循环视角下中国产业结构转型升级研究[J].中国工业经济,2023(9):42-60.
- [29] 刘阳,修长百.数实融合对产业结构转型升级的研究[J].科学管理研究,2022(3):123-129.
- [30] 郭晗.数字经济与实体经济融合促进高质量发展的路径[J].西安财经大学学报,2020(2):20-24.
- [31] 林淑君,郭凯明,龚六堂.产业结构调整、要素收入分配与共同富裕[J].经济研究,2022(7):84-100.
- [32] 郭凯明.人工智能发展、产业结构转型升级与劳动收入份额变动[J].管理世界,2019(7):60-77,202-203.
- [33] 陈懿赞.关于税收在促进共同富裕中作用的思考[J].税务研究,2024(2):126-130.
- [34] 江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022(5):100-120.
- [35] 韩亮亮,彭伊,孟庆娜.数字普惠金融、创业活跃度与共同富裕:基于我国省际面板数据的经验研究[J].软科学,2023(3):18-24.
- [36] 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.
- [37] 徐维祥,周建平,刘程军.数字经济发展对城市碳排放影响的空间效应[J].地理研究,2022(1):111-129.
- [38] 张林,温涛.中国实体经济增长的时空特征与动态演进[J].数量经济技术经济研究,2020(3):47-66.
- [39] 刘耀彬,宋学锋.城市化与生态环境耦合模式及判别[J].地理科学,2005(4):26-32.
- [40] 宋敏,周鹏,司海涛.金融科技与企业全要素生产率:“赋能”和信贷配给的视角[J].中国工业经济,2021(4):138-155.
- [41] 干春晖,余典范,余红心.市场调节、结构失衡与产业结构升级[J].当代经济科学,2020(1):98-107.
- [42] 黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019(8):5-23.
- [43] 张杰,郑文平,新夫.中国的银行管制放松、结构性竞争和企业创新[J].中国工业经济,2017(10):118-136.
- [44] 张璇,李子健,李春涛.银行业竞争、融资约束与企业创新:中国工业企业的经验证据[J].金融研究,2019(10):98-116.
- [45] 郑石明,邹克,李红霞.绿色发展促进共同富裕:理论阐释与实证研究[J].政治学研究,2022(2):52-65,168-169.
- [46] 胡甲滨,俞立平,范超.共同富裕视角下数字经济对发展成果共享差距的影响[J].地理科学,2024(4):610-618.
- [47] 林嵩,谷承应,斯晓夫,等.县域创业活动、农民增收与共同富裕:基于中国县级数据的实证研究[J].经济研究,2023(3):40-58.
- [48] 崔琳昊,冯烽.数实融合与城市绿色发展:影响与机制[J].上海财经大学学报,2024(4):49-63.