https://doi.org/10.37420/j.emr.2024.055

数字经济、资源要素错配与全国统一大市场

董浩 *
四川吉利学院，四川成都，中国
* 通讯作者邮箱：1574972773@qq. com

摘要：本文采用 2011—2021 年的中国省份面板数据为观测样本，检验了数字经济对市场分割的影响以及其作用机制。研究发现：数字经济对市场分割存在显著抑制作用，通过多种方法证实该结论具有一定可靠性；异质性分析中，各地区数字经济对市场分割的抑制作用呈现“西部 > 中部 > 东部”的阶梯式差异；产业数字化对市场分割的抑制效应要比基础设施载体、数字产业化等系统部分的影响效应更明显。机制路径检验中，资源要素错配发挥了部分中介效应，且资本要素错配是资源要素错配中介效应的主要表现形式，而劳动力要素错配的中介效应不明显；进一步讨论，数字经济通过空间溢出效应对周边地区市场分割同样存在显著抑制作用。基于此，要放大数字经济红利效应，优化资源要素配置，加快推进全国统一大市场建设。
关键词：数字经济；全国统一大市场；市场分割；资源要素错配

Digital economy, misallocation of resource elements and unified big market

Dong Hao*
Geely University of China, Sichuan, China
***Corresponding author, E-mail: 1574972773@qq.com**

Abstract:
Using the panel data of Chinese provinces from 2011 to 2021 as observational samples, this paper examines the impact of digital economy on market segmentation and its mechanism. The results show that digital economy has a significant inhibition effect on market segmentation, and this conclusion is reliable through various methods. In the heterogeneity analysis, the inhibition effect of digital economy on market segmentation in different regions presents a step difference of "West > Middle > East"; The inhibition effect of industrial digitalization on market segmentation is more obvious than that of system parts such as infrastructure carriers and digital industrialization. In the mechanism path test, the misallocation of resource factors plays a part of the mediating effect, and the misallocation of capital factors is the main form of the mediating effect of resource factor mismatch, while the mediating effect of labor factor mismatch is not obvious. Further discussion, the digital economy also has a significant inhibitory effect on market segmentation in the surrounding areas through the spatial spillover effect. Based on this, it is necessary to amplify the dividend effect of the digital economy, optimize the allocation of resource factors, and accelerate the construction of a unified national large market.

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Keywords:
digital economy; National unified large market; Market segmentation; Misallocation of resource elements

一、引言

当前阶段，中国应对新阶段、新环境和新变化的重要战略举措是构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局 [1]。而全国统一大市场是构建新发展格局的基础支撑和内在要求。党中央高度重视全国统一大市场的建设问题。2022 年 4 月 10 日，《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》文件明确表示，要以满足人民不断增长的美好生活需求为根本目标，打破地方保护和市场分割，打通制约经济循环的关键堵点，促进商品要素资源在更大范围内畅通流动，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场”。习近平总书记在党的二十大报告中也再次强调，“构建全国统一大市场，深化要素市场化改革，建设高标准市场体系”，为构建高水平社会主义市场经济体制提供坚强支撑。诚然，建设全国统一大市场的重要性不言而喻。

全国统一大市场建设，一直是学术界关注的焦点。准确把握全国统一大市场的科学内涵是理解加快全国统一大市场建设的逻辑起点。学者们从多个维度进行详细阐述，强调社会分工观点的学者认为，全国统一大市场是国内市场发育达到全国社会化大生产的客观要求，是各地经济在社会大分工的基础上能够融合成全国性的社会化大生产所需要的市场 [2]。在专业化分工和协作得到充分发展的基础上，全国统一大市场建设打破了各种市场壁垒和障碍，实现了商品按照价值规律进行等价交换和顺畅流动 [3]。强调商品或要素流动观点的学者围绕要素地域流动性、市场主体地位、市场规则三个层面对全国统一大市场的内涵进行了阐述。全国统一大市场是指商品或要素在不同地区和不同部门之间自由流动 [4]；各市场主体能够平等地进入市场并获得生产需要的要素；是各地区市场按照统一的规则来运作的市场 [5]。可鉴，学界对全国统一大市场特性形成了基本一致认识，即具有统一性、开放性、竞争性和市场秩序性等特性 [6]。

市场分割是全国统一大市场的反面。学者们基于行为和结果两个层面进行了论述。从行为观点分析，市场分割是指非市场力量分割市场的行为，或指人为障碍因素造成的市场的非整合状态 [7]。换言之，市场分割是指各地方政府为了本地利益，通过行政管理手段限制外地资源进入本地市场或者限制本地资源流向外地的行为 [8]。从结果和状态观点分析，市场分割指的是因地方保护主义导致的地区间竞争，损害了社会资源配置效率，导致市场的非整合状态 [9]。即地方政府是市场分割的主体，通过行使权力对市场和企业进行直接干预，这种干预造成了一种市场状态，体现了中国政治和经济体制问题的综合情况 [10]。此外，也有学者从组织社会学角度认为，中国市场的分割是经济转型阶段的特征，这种分割源于制度和政策差异以及执行中的差异，表现为地区性行政垄断和地方保护主义，阻碍了国内市场的整合和专业化发展 [11]。

对如何抑制市场分割建设全国统一大市场，学者们从不同角度进行了深入研究。例如：从完善政府职能，优化政商关系层面。学者们认为，建设全国统一大市场需要改革地方政府职能和与所属企业的关系，以消除地方保护主义和市场分割 [12]。为此，可以从完善公平竞争审查制度 [13]、加大政府跨区域采购 [14]、健全税收征管体制机制等角度 [15]，有效解决行政垄断问题，打破地方保护和市场分割，解决地区分割、资源配置效率低等问题，促进商品要素资源的畅通流动。此外，也有学者从对外开放 [16]、科技中介 [17]、交通基础设施等 [18] 其他层面阐述了对推动全国统一大市场建设的影响效应。学界也展开了数字经济对全国统一大市场的研究。学者们认为，数字经济可以打破市场分割，通过提高信息传输速度和消除交流障碍来促进全国统一大市场的形成 [19]。因此，

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

数字经济发展通过技术创新水平和市场竞争 [20]、成本优化 [21]、产业深度融合 [22]、社会信任强化等 [23] 渠道有助于推动全国统一大市场建设。

综上所述，学术界已对数字经济和全国统一大市场进行了深入研究，但在数字经济推动全国统一大市场的影响机制上仍有不足。现有研究未充分探讨市场分割与资源要素错配的内在关联，且对数字经济的空间因素影响考虑较少。未来研究应验证数字经济对全国统一大市场的影响效应，深入探讨其影响路径，并全面评估资源要素错配、资本要素错配、劳动力要素错配对全国统一大市场的影响。同时，应探究数字经济对全国统一大市场的空间关联效应，为推进全国统一大市场建设提供新思路。

二、理论分析与研究假说

（一） 资源要素错配的中介效应分析

资源要素错配主要包括资本和劳动力错配 [24]。资本要素错配方面，一是数字化技术使企业能更准确地把握市场需求和消费者行为，减少传统经济中依赖经验的资本配置错误。二是数字网络提升市场信息化水平，优化资源配置效率，降低要素搜寻成本，促进供需双方的交流，扩大市场生产规模和消费空间，形成规模经济、范围经济及长尾效应，促进市场化发展 [25]。三是数字经济提供多样化的投资和渠道，如数字金融，降低企业融资成本，满足多样化产品需求，提高产品质量，拓展市场边界 [26]，从而降低资本错配风险。劳动力错配层面，数字经济通过创造就业机会和灵活工作模式，缓解结构性失业 [27]，促进人力资源系统高质量发展 [28]。企业利用大数据和人力资源管理系统精准评估和匹配人才，减少资源浪费。同时，数字经济降低创业门槛，激发创新创业，提供更多就业选择，减少劳动力错配。此外，数字经济推动教育和技能培训变革，打破了传统教育模式存在的地域与时间限制，使更多的人公平地参与在线教育、知识共享、碎片化学习，提高人力资本水平 [29-30]，减少技能不匹配导致的劳动力错配。

从资源要素错配对市场分割的影响效应层面分析。资源要素优化配置改善，对缓解市场分割起到积极影响。主要表现为，资源要素错配改善有助于打破地区间的壁垒，促进资源的流动和配置。能够实现产品与要素资源供求精准对接，从生产与消费两端发力，优化生产结构，提升生产效率与经济效益 [31]，从而解决地区资源过剩的问题。而过剩资源可以通过市场的自由流动重新配置到需求相对紧缺的地方，平衡地区间的资源差异，减少市场分割现象。具体分析：第一，通过改善资本要素错配，可以促进资源向效率更高、竞争更激烈的行业或企业流动，提高整体经济效益。过多的资源投入到某个行业或企业会导致资源过度集中，形成市场垄断，降低市场竞争程度，而改善资本要素错配可以使资源在不同行业之间得到更加合理的配置，减少市场垄断现象，提高市场竞争水平。第二，通过劳动力要素错配的改善，可以提升劳动力的流动性和适应性，减少劳动力在特定行业或地区的过度集中。劳动力过度集中会导致某些企业或行业的用工成本上升，而其他行业或地区可能出现劳动力供给不足的情况。改善劳动力要素错配可以使劳动力更加灵活地流动，满足不同行业或地区的需求，降低用工成本，促进市场的整合与发展。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说 H1：数字经济对市场分割存在显著抑制效应。

假说 H2：资源要素错配发挥出了中介效应，数字经济通过抑制资源要素错配能够降低市场分割程度，从而推进全国统一大市场建设。

（二） 数字经济对市场分割的空间溢出效应分析

数字经济由于具有明显的技术属性和产业渗透性，主要表现为周边地区市场分割的技术溢出效应和经济溢出效应两方面。一方面，数字经济弱化了地理距离带来的技术溢出效应衰减规律，突破了

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

空间距离约束，极大增强了知识、信息的普惠性，强化了市场主体的学习与模仿效率 [32]，从而对周边地区产生“示范效应”。另一方面，数字经济发展强化了数据要素渗透，突破了传统产业链间的信息壁垒与数据孤岛，从需求端刺激企业按需生产 [33]。有助于激发供应链上下游经营主体协同创新，并通过前后向关联效应提升区域整体创新能力，从而实现抑制市场分割。从经济溢出效应层面分析。一是数字经济通过催生新的产业形态或模式，创造了大量的用工需求，通过提供就业机会和提高预期收入来促进农村劳动力要素跨区流动 [34]，缓解了周边地区劳动力要素错配问题。二是数字金融发展作为产业数字化的重要体现，依托数字技术优势突破了融资约束难题和地理范围限制，打破了金融市场的分割局面 [35]，增加了周边地区市场有效投资，对市场发展形成带动效应。三是当前数字经济发展具有明显的平台效应 [36]，即协调平台顾客的互动催生了网络外部性 [37]。在平台效应下，拓展了商品的销售渠道，增加了周边市场有效需求。基于此，本文提出以下推论：

假说 H3：数字经济对周边地区市场分割存在正外部效应，即本地区数字经济发展通过溢出效应可以抑制周边地区市场分割。

三、模型设计、变量说明及数据来源

（一） 模型设计

（1）基准回归模型。通过构建线性回归模型分析数字经济对全国统一大市场的影响效应。模型如下所示：

$$Mark_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Digi_{i,t} + \alpha_2 Cont_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，α_0 为截距项；α_{1-2} 为模型估计参数；$Mark_{i,t}$ 为全国统一大市场指数；$Digi_{i,t}$ 为数字经济发展水平；$Cont_{i,t}$ 为控制变量；μ_i 为个体固定效应；ε_i 为误差项。

（2）中介效应模型。借鉴温忠麟等 [38]（2004）学者的研究思路，构建逐步回归法中介效应模型。如下所示：

$$Reso_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Digi_{i,t} + \beta_2 Cont_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Mark_{i,t} = \eta_0 + \eta_1 Digi_{i,t} + \eta_2 Reso_{i,t} + \eta_3 Cont_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中，$Reso_{i,t}$ 为资源要素错配；其他变量说明同式（1）。

（3）空间计量模型。进一步讨论数字经济对周边地区市场分割的空间溢出效应，本文通过构建空间计量模型进行实证检验。模型如下所示：

$$Mark_{i,t} = \rho w_j Mark_{i,t} + \kappa_1 Digi_{i,t} + \kappa_2 Cont_{i,t} + \theta_1 w_j Digi_{i,t} + \theta_2 w_j Cont_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中，w_j 为空间权重矩阵，j=1、2、3 分别代邻接（0,1）空间矩阵、地理距离矩阵（省会城市经纬度）和经济地理矩阵（地区人均 GDP）；ρ 为自回归系数，主要反映被解释变量的空间溢出影响；k 为估计参数，表示影响效应发生在本区；θ_i 为空间滞后变量系数。其他变量说明同式（1）。

（二）变量说明

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

（1）被解释变量：市场分割指数（Mark）。学界多采用价格法测算市场分割指数。这是因为相较于生产结构等方法，价格指数法的核心思想是利用地区之间商品价格的差异来分析市场分割的状况，因而能够更为准确地反映各相邻省份的市场分割程度[39]。为此，本文参照Parsley等[40]（2001）做法，继续采用相对价格法对市场分割指数进行测算。

（2）解释变量：数字经济（Digi）。学术界通常使用熵值法来评估数字经济，评价指标涵盖数字基础设施、数字产业化、产业数字化和数字发展环境等方面。本文参考了已有学者的做法，从数字基础设施、数字产业化、产业数字化和数字发展环境来评估数字经济的发展水平。指标体系详见表1。

表1 数字经济评价指标体系

一级指标	二级指标	指标说明/单位	指标属性	权重
数字经济发展水平	数字设施载体发展	域名数（万个）	正向	0.0057
		IPv4网址数（万个）	正向	0.0785
		互联网宽带接入端口数（万个）	正向	0.0385
		移动电话普及率（部/百人）	正向	0.0130
		单位面积光缆长度（公里/平方公里）	正向	0.0723
	数字产业化发展	信息化企业数（个）	正向	0.1006
		每百家企业拥有网站数（个）	正向	0.0064
		有电子商务交易活动企业占比（%）	正向	0.0813
		电子商务销售额（亿元）	正向	0.0213
		软件业务收入（亿元）	正向	0.0995
	产业数字化发展	覆盖广度指数（/）	正向	0.0177
		使用深度指数（/）	正向	0.0159
		数字化程度指数（/）	正向	0.0130
	数字发展环境	R&D经费内部支出－电子及通信设备制造业（万元）	正向	0.1256
		技术市场技术流向地域（合同金额）（万元）	正向	0.0647
		高技术产业－技术改造经费支出（万元）	正向	0.0909
		专利申请授权数（件）	正向	0.0787
		规模以上工业企业R&D人员折合全时当量（人/年）	正向	0.0764

（3）中介变量：资源要素错配（Reso）。结合已有文献，考虑到数据的可获得性以及测度方法的适用性，本文参照刘诚等[41]（2023）的做法，使用生产函数法对各省份的要素市场扭曲程度进行测算。

（4）控制变量：为了尽量降低遗漏变量带来的影响，本文对6个重要变量进行控制。以人均国

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

民生产总值衡量地区经济发展水平（lnGDP）；以高等学校在校人数和总人数之比度量人力资本水平（Manp）；以地方财政一般预算支出与国民生产总值之比衡量政府干预程度（Gove）；以货物进出口总额与国民生产总值之比衡量对外开放程度（Open）；以第三产值与第二产业产值之比衡量产业结构（Stru）；以技术市场的交易总额与国民生产总值之比衡量技术市场水平（Tech）。描述性统计详见表 2。

表 2 变量描述性统计

变量名称	变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
市场分割指数	Mark	330	0.0003	0.0002	0.0001	0.0011
数字经济	Digi	330	0.1310	0.1070	0.0244	0.5830
资源要素错配	Reso	330	0.4380	0.2140	0.0486	1.0000
资本要素错配	Capi	330	1.1370	0.8480	0.0423	4.0120
劳动力要素错配	Labo	330	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000
地区经济水平	lnGDP	330	9.3250	0.4600	8.6600	10.6700
人力资本水平	Manp	330	0.0205	0.0054	0.0092	0.0378
政府干预程度	Gove	330	0.2490	0.1020	0.1190	0.6120
对外开放程度	Open	330	0.2640	0.2860	0.0168	1.3660
产业结构	Stru	330	1.3390	0.7190	0.6380	4.8940
技术市场水平	Tech	330	0.0163	0.0284	0.0003	0.1610

（三）数据来源

本文观测值选择 2011—2021 年 30 个省（市 / 区）为研究对象，由于西藏 / 港澳台地区存在数据缺失，为确保数据的连续性，该省份数据不予考虑。面板数据采取了 1% 缩尾处理，缓解了异常值影响。数字经济评价指标体系大部分数据主要出自《中国信息产业年鉴》《中国统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》。其中，衡量数字金融的数据主要出自北京大学数字金融研究中心《北京大学数字普惠金融指数》，从现有数据看，该数据省级层面更新到 2020 年，对于 2021 年的数据，主要通过线性趋势外推法进行补齐。R&D 经费支出等相关数据指标出自《中国科技统计年鉴》。此外，地方财政一般预算支出、技术市场成交额、高等学校在校人数、货运周转量、货运量以及社会消费品零售总额等数据来源于国家统计局数据库。

四、实证结果分析

（一）基准估计结果分析

通过对模型进行共线性检验，Mean VIF 值为 3.09<10，通过了共线性检验。基准结果如表 3 所示。表 3 列（1）单独考察了数字经济与市场分割的关系，结果显示，数字经济的估计系数为 0.0022，在 1% 水平显著为负。这表明数字经济发展能够抑制市场分割，从而提升全国统一大市场的形成。依次加入变量后，列（2）—（7），数字经济依然保持在 1% 水平显著为负，估计参数呈降低态势，表明核心解释变量的参数估计结果是稳健的，进一步验证了数字经济对市场分割的抑制作用，验证假说 H1 成立。观察控制变量的估计结果，水平提升对市场分割有明显的抑制作用。这可能是因为人力资本水平的提升通常意味着劳动力具有更高的技能和知识水平，这进而提高了劳动者的就业机会和薪资待遇，推动了劳动力的流动和市场的整合，减少市场分割现象

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

表 3 基准估计结果

Variable	(1) Mark	(2) Mark	(3) Mark	(4) Mark	(5) Mark	(6) Mark	(7) Mark
Digi	-0.0022***	-0.0023***	-0.0018***	-0.0016***	-0.0014***	-0.0014***	-0.0014***
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0004)	(0.0004)
lnGDP		0.0004***	0.0004***	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
		(0.0001)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
Manp			-0.0189***	-0.0189***	-0.0216***	-0.0219***	-0.0210***
			(0.0038)	(0.0038)	(0.0041)	(0.0042)	(0.0044)
Gove				-0.0008	-0.0007	-0.0007	-0.0006
				(0.0006)	(0.0005)	(0.0006)	(0.0006)
Open					0.0002	0.0002	0.0002
					(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
Stru						0.0005	0.0006
						(0.0014)	(0.0014)
Tech							-0.0000
							(0.0001)
_cons	0.0010***	-0.0031**	-0.0024*	-0.0000	-0.0009	-0.0011	-0.0012
	(0.0001)	(0.0011)	(0.0011)	(0.0020)	(0.0020)	(0.0021)	(0.0020)
R^2	0.4053	0.4250	0.4635	0.4687	0.4724	0.4726	0.4729
N	330	330	330	330	330	330	330

注：* 、 ** 、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 水平显著。Stata16 软件计算，括号内为稳健标准误，下同。

（二）稳健性与内生性检验

稳健性检验主要采用替换变量法和改变评价指标法进行检验。替换变量法则是核心变量测算方式改为主成分分析法，将多个指标化为少数几个综合指标进行多元统计分析，且彼此之间互不相关，避免盲目减少指标导致损失相关信息对结论产生影响。模型内生性问题主要考虑反向因果问题和遗漏变量问题。从反向因果分析，数字经济与市场分割存在互动影响关系，数字经济是抑制市场分割的措施，而当数字经济发展水平区域差异增大，导致要素结构趋于非均衡性发展时，产生“虹吸效应”则会加快市场分割。此外，在数字红利持续性放大背景下，为实现全国统一大市场，加强了行政干预，形成产业倒逼发展机制，引导数字经济在产业间渗透，从而反向提升数字经济发展水平。从遗漏变量分析，模型中虽然对部分干扰因素进行了控制，但对那些既与数字经济相关又能影响市场分割的不可观测变量却无法控制。因此，需要加入工具变量，缓解变量的内生性问题。

工具变量的选择需要具有相关性和排他性特征。根据黄群慧等 [42]（2019）的研究方法，使用各城市在 1984 年的邮电历史数据作为数字经济的工具变量。互联网作为传统通信技术的延续发展，地区过去的电信基础设施会在技术水平和使用习惯等方面对后续阶段的互联网技术应用产生影响；同时，随着固定电话等传统电信工具的使用频率下降，其对经济发展的影响逐渐减弱，符合排他性要求。通过内生性检验，chi2（1）=28.7172（P<0.001），F=37.9886（P<0.001），表明模型存在内生性问题。通过工具变量检验，F 值为 29.5966>10，最小特征值的统计为 38.4266，显著超过了各区间临界值。过渡识别检验的 P 值为 0.5016>0.1，拒绝了工具变量不可识别的原假设，表明工具变量符合外生性

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

检验要求。

（三）检验结果分析

表 4 汇报了稳健性与内生性检验结果。由结果可知，替换核心解释变量后，数字经济估计参数为 0.0001，在 1% 水平显著为负，表明数字经济对市场分割的抑制效应成立。替换被解释变量后，数字经济估计参数为 88.3849，在 1% 水平显著为正，表明数字经济发展有助于形成全国统一大市场。此外，通过工具变量检验，数字经济估计参数为 0.0053，在 1% 水平显著为负，估计参数得到提升，表明加入工具变量后较好地缓解了变量内生性问题，释放了数字经济对市场分割的抑制效应。

表 4 稳健性与内生性检验结果

Variable	替换解释变量 Mark	替换被解释变量 Mark（2）	工具变量检验 Mark
Digi（1）	-0.0001***		
	(0.0000)		
Digi（2）			
Digi		88.3849***	-0.0053***
		(22.1775)	(0.0008)
控制变量	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	未控制	未控制
_cons	-0.0023	195.5750	-0.0049*
	(0.0019)	(129.8829)	(0.0025)
r2	0.5291	0.5519	0.2396
N	330	330	330

注：Digi（1）为变换测度方法；Mark（2）为市场统一化指数。

（三） 异质性分析

表 5 汇报了全国三大区域数字经济对市场分割的检验结果。从结果看，东部、中部及西部地区数字经济估计参数分别为 0.0010、0.0041 和 0.0053，分别在 10%、5% 和 1% 水平显著为负，表明各地区发展数字经济对市场分割形成显著抑制作用。对比结果，抑制效应存在较为明显的“阶梯式差异”，在西部地区的抑制效应最为显著，中部地区次之，而东部地区处于最低水平。产生差异的原因是，从西部地区看，数字经济的发展有助于打破原有的地理和经济约束，尤其是近几年，国家政策偏向，加大了西部地区数字基础设施建设力度，较快提升了数字经济的发展水平，为当地的企业提供了更广阔的市场机会。从中部地区看，数字经济的快速发展有助于缩小中部与东部地区的经济差距。数字技术的普及使得中部地区的企业和居民在信息获取、交流和交易方面与东部地区的联系更加紧密，降低了信息不对称的问题，促进了资源配置的有效性和市场的整合性。从东部地区看，数字经济虽然起到了抑制作用，但也带来了一定的挑战。由于东部地区已经形成了较为完善的产业链和价值链，数字经济的发展可能会对传统产业造成冲击，进而对部分企业和就业岗位产生一定的负面影响。

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

表 5 各地区异质性检验结果

Variable	东部地区 Mark	中部地区 Mark	西部地区 Mark
Digi	-0.0010*	-0.0041**	-0.0053***
	(0.0005)	(0.0013)	(0.0012)
控制变量	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	未控制	未控制
_cons	-0.0088	-0.0018	0.0027
	(0.0045)	(0.0026)	(0.0026)
R^2	0.5176	0.4688	0.6187
N	121	88	121

（四）机制路径检验

数字经济对市场分割的抑制影响可以通过资源要素错配来实现，结果见表 7。由结果可知，数字经济对资源要素错配的估计参数为 1.0090，在 1% 水平显著为负，表明数字经济对资源要素错配存在显著抑制效应。加入中介变量后，数字经济估计参数为 0.0010，在 10% 水平显著为负，资源要素错配的估计参数为 0.0003，在 10% 水平显著为正，表明中介效应成立，验证假说 H2 成立。进一步地，将资源要素错配分为资本要素错配和劳动力要素错配深入分析发现，数字经济对资本要素回归的估计参数为 4.3881，在 1% 水平显著为负，加入中介变量后，数字经济估计参数为 0.0005，表现为负向不显著，此时直接路径中资本要素的估计参数为 0.0002，在 1% 水平显著为正。根据温忠麟等 [43]（2014）研究论述，需要对资本要素错配进行 Boostrap 中介效应检验，进一步判断中介效应是否成立。

表 7 机制路径检验结果

Variable	间接路径 Reso	直接路径 Mark	间接路径 Capi	直接路径 Mark	间接路径 Labo	直接路径 Mark
Digi	-1.0090***	-0.0010*	-4.3881***	-0.0005	0.0000***	-0.0015***
	(0.1340)	(0.0004)	(0.7410)	(0.0004)	(0.0000)	(0.0004)
Reso		0.0003*				
		(0.0002)				
Capi				0.0002***		
				(0.0000)		
Labo						3.5650
						(2.9410)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	未控制	未控制	未控制	未控制	未控制
_cons	0.0410	-0.0012	2.4199	-0.0017	1.0005***	-3.5679
	(0.9285)	(0.0020)	(4.1867)	(0.0019)	(0.0000)	(2.9430)
R^2	0.9227	0.4834	0.9030	0.5412	0.9650	0.4753
N	330	330	330	330	330	330

注：通过 Sobel 检验，资源要素错配的中介效应占比为 20.76%。资本要素错配的中介效应占比为 19.04%。

表 8 汇报了资源要素错配、资本要素错配和劳动力要素错配的 Boostrap 中介效应检验结果。机制路径（1）中，资源要素错配的中介效应与直接效应均在 1% 水平显著为负，表明存在部分中介效

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

应，即印证假说 H2。机制路径（2）中，资本要素错配的中介效应在 5% 水平显著为负，直接效应在 1% 水平显著为负，同样说明了资本要素中介效应成立。而机制路径（3）中，劳动力要素错配的中介效应不显著，直接效应在 1% 水平显著为负，表明仅存在直接效应，不具有中介效应。综上结果可知，资源要素错配发挥了中介效应，即数字经济通过抑制资源要素错配间接推动全国统一大市场的形成。资本要素错配是资源要素错配中介效应的主要表现形式，劳动力要素错配的中介效应尚不明显。可能的原因是，劳动力要素错配是由于技能需求和供给结构不合理、地理和行业分割等因素引起，这些因素往往受到历史因素、社会福利政策等方面影响。尽管数字经济拓宽了学习渠道，但教育和技能结构调整需时间和资源，且受个体意识和适应能力限制。相比之下，资本要素错配多因信息不对称、资源分配不均和市场壁垒，数字经济的快速发展通过信息共享和交流平台，有助于优化资本配置，减少错配。

表 8 Boostrap 中介效应检验结果

Variable	机制路径（1） 资源要素错配	机制路径 (2) 资本要素错配	机制路径 (3) 劳动力要素错配
中介效应	-0.0002***	-0.0002**	-0.0000
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0000)
直接效应	-0.0009***	-0.0010***	-0.0012***
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
N	330	330	330

五、进一步讨论

采用空间杜宾模型进行空间溢出效应检验前，模型通过了拉格朗日乘数检验、似然比检验以及瓦尔德检验。

表 10-12 汇报了 3 种空间权重条件下杜宾模型检验结果。从结果可以发现，被解释变量滞后项的估计系数分别为 0.5812、0.6099、0.4691，均在 1% 水平显著为正。这表明本地区市场分割对周边地区存在正外部效应，即可能扩大周边地区的市场分割程度。可能的原因是市场分割并非独立存在，地区间市场存在诸多关联。当本地区市场分割程度加剧时，从而导致市场的不公平竞争，诱发价格破坏和垄断行为，削弱周边地区市场的竞争力。此时，需要注意，根据 LeSage 等 [44]（2009）研究论述，在被解释变量显著且不为 0 的情况下，应该考虑采用偏微分法得到估计结果。

从直接效应看，3 种空间权重矩阵条件下，数字经济的估计参数分别为 0.0004、0.0010、0.0011，邻接权重矩阵表现为负向不显著性，地理和经济权重矩阵分别在 10% 和 5% 水平显著为负。印证了数字经济对本区市场分割的抑制效应。进一步地，通过将直接效应与模型系数作差可以得到区域内的反馈效应为 -0.0004-（-0.0002）=-0.0002；-0.0010-（-0.0007）=-0.0003；-0.0011-（-0.0007）=-0.0004；表示如果模型不考虑空间因素影响，将会导致数字经济对本区市场分割的抑制效应损失 -0.02%、-0.03%、-0.04%。这是因为忽视数字经济对周边地区市场分割的空间溢出效应将会导致反馈效应遗漏，这个反馈效应是通过周边省份产生的抑制作用的传递并把其传递回原省份。

从间接效应看，3 中空间权重矩阵条件下，数字经济的估计参数分别为 0.0031、0.0042、0.0022，分别在 5% 和 1% 水平显著为负，表明本区数字经济发展通过溢出效应对周边地区市场分割产生抑制作用。正如理论分析，一方面数字经济发展强化了本区的“示范效应”，这使得周边地区的经营者也得以分享数字经济的红利，提升了本区数字化能力和竞争力，从而对市场分割产生抑制影响。另一方面，数字经济发展打破了地理距离限制，促进了资源要素的跨区域流动。这使得本地区经营者可以更便捷地将产品和服务推向周边地区市场，同时也为周边地区的企业提供了更多的选择和机会。

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

假说 H3 得到验证。

表 10 邻接权重矩阵检验结果

矩阵	Variable	模型系数 Mark	直接效应 Mark	间接效应 Mark	总效应 Mark	Spatial-ρ
邻接矩阵	Digi	-0.0002	-0.0004	-0.0031**	-0.0035***	0.5812***
		(0.0004)	(0.0004)	(0.0010)	(0.0011)	(0.0470)
地理距离矩阵	Digi	-0.0007	-0.0010*	-0.0042**	-0.0052***	0.6099***
		(0.0004)	(0.0004)	(0.0013)	(0.0014)	(0.0517)
经济距离矩阵	Digi	-0.0007*	-0.0011**	-0.0022***	-0.0033***	0.4691***
		(0.0004)	(0.0004)	(0.0006)	(0.0007)	(0.0417)
控制变量		控制	控制	控制	控制	控制
个体固定		控制	控制	控制	控制	控制
时间固定		未控制	未控制	未控制	未控制	未控制
观测值		330	330	330	330	330

六、研究结论及建议

本文以 2011—2021 年 30 个省份为研究对象，通过实证模型分析了数字经济对市场分割的影响效应及其作用机制。研究发现，首先，数字经济对市场分割存在显著抑制作用，通过异质性分析，从地区层面，西部地区数字经济对市场分割的抑制效应要比东中部地区明显，整体呈现“西部＞中部＞东部”的“梯度差异”其次，通过机制路径检验得到，数字经济通过抑制资源要素错配可以间接抑制市场分割。进一步地，对资源要素错配进行检验发现，资源要素错配中介效应主要是通过资本要素错配起作用，而劳动力要素错配的中介效应尚不明显。最后，数字经济不仅对本地区市场分割存在显著地抑制效应，而且通过空间溢出，对周边地区市场分割同样存在抑制作用。而这种作用，受经济因素影响要比基础性的地理边界因素影响更明显。基于以上研究结论，本文提出以下建议：

（一）加强数字基础设施建设，促进数字经济规模扩大，释放数字经济发展红利。一是建设高速稳定的互联网基础设施，提供更快、更便捷的网络接入，为数字经济提供良好的发展环境，尤其是要注重西部偏远地区数字基础建设力度，提升东中西地区均衡性发展。二是要大力度鼓励技术创新和研发投入，营造良好的数字发展氛围。如可以通过资金、政策等形式，加大对科技公司和创新企业的扶持力度，激发企业技术创新活力，提升数字科技水平。

（二）提升商品流通效率，降低资源要素流动成本。一是要优化供应链管理。建立高效、稳定的供应链网络，加强采购、物流和库存管理，以保证商品的及时供应和流通。二是要提升流通业信息化水平。利用先进的信息化技术，建立订单管理系统、仓库管理系统等，加强信息的共享和协调，减少信息传递时间和信息不准确带来的问题。

（三）搭建地区交流平台，推动资源要素合理流动。一是依托数字技术优势，加强地区间的信息共享和沟通，搭建区域间合作机制和平台，激活“沉睡数据资源”，共同探索数据要素价值评估试点，促进资源要素的交流和合作。二是加强地区间官方合作对话，推动政策的协调和统一，降低地区间的限制和壁垒，鼓励资源要素的自由流动和配置。三是加强人才培养和交流，提升地区的人力资源素质和竞争力，吸引和促进资源要素向发展潜力更大、竞争力更强的地区流动。

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

参考文献

[1] 王光，邵宇佳．全国统一大市场与市场分割：一个文献综述[J]．经济社会体制比较，2024(2)：188-197.
[2] 蒋清海．区域市场与全国统一大市场[J]．学术研究，1996(1)：23-26.
[3] 李炳炎．论尽快建成统一开放、竞争有序的市场体系[J]．经济问题，1998(1)：10-13.
[4] 卞元超，白俊红．全国统一大市场、地区技术多样化与企业技术复杂度[J/OL]．数量经济技术经济研究：1-23[2024-04-27]
[5] 洪银兴．论我国转型阶段的全国统一大市场建设——兼论区域经济一体化的路径[J]．学术月刊，2004(6)：83-91.
[6] 姜德波．全国统一大市场和转型期中国市场分割问题研究述评[J]．教学与研究，2003(9)：49-54.
[7] 余东华．地区行政垄断、产业受保护程度与产业效率——以转型时期中国制造业为例[J]．南开经济研究，2008(4)：86-96.
[8] 银温泉，才婉茹．我国地方市场分割的成因和治理[J]．经济研究，2001(6)：3-12+95.
[9] 方军雄．市场分割与资源配置效率的损害——来自企业并购的证据[J]．财经研究，2009,35(9)：36-47.
[10] 张晖．地方政府竞争的方式及其双重效应[J]．经济体制改革，2011(1)：27-31.
[11] 吴小节，蓝海林，汪秀琼，等．市场分割的制度基础与概念内涵——基于组织社会学制度理论的视角[J]．河北经贸大学学报，2012，33(1)：6.
[12] 刘志彪．地方政企关系调整：全国统一大市场建设的一个要点[J]．东南学术，2023(1)：162-169+248.
[13] 戚聿东，郝越．以公平竞争审查制度促进全国统一大市场建设[J]．南方经济，2022(8)：10-21.
[14] 陈凯，杨亚平．政府跨区域采购对全国统一大市场建设的推动作用[J]．财政研究，2024(1)：118-129.
[15] 石绍宾，张玲欣，王国强．税收征管改革推动全国统一大市场建设的思考[J]．税务研究，2024(3)：70-75.
[16] 孙国锋，邹溪洋，王洪亮．对外开放对全国统一大市场建设的影响研究：基于我国市场分割的视角[J]．中国软科学，2024(1)：99-109.
[17] 吴小康，于津平．科技中介与全国统一技术大市场建设[J]．数量经济技术经济研究，2023,40(7)：48-69.
[18] 张效莉，石宇航．交通基础设施与全国统一大市场[J/OL]．消费经济：1-17[2024-4-27].
[19] 陈伟光，裴丹，钟列炀．数字经济助推全国统一大市场建设的理论逻辑、治理难题与应对策略[J]．改革，2022(12)：44-56.
[20] 张毅，常洪旺，王军．数字经济对全国统一大市场的影响研究：理论机制与实证分析[J]．现代财经（天津财经大学学报），2024,44(3)：19-36.
[21] 赵静梅，李钰琪，钟浩．数字经济、省际贸易成本与全国统一大市场[J]．经济学家，2023(5)：89-99.
[22] 祝合良，李晓婉．数字经济驱动全国商品全国统一大市场建设的机理与路径[J]．中国流通经济，2023,37(1)：38-46.
[23] 张永奇，单德朋．数字经济、社会信任与全国统一大市场[J/OL]．当代经济管理：1-15[2024-4-27]

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[24] 季书涵，朱英明，张鑫．产业集聚对资源要素错配的改善效果研究[J]．中国工业经济，2016(6):73-90.
[25] 李慧泉，简兆权，林青宁．数字经济发展能否改善中国资源要素错配[J]．科技进步与对策，2023,40(16):22-31.
[26] 宇超逸，王雪标，孙光林．数字金融与中国经济增长质量：内在机制与经验证据[J]．经济问题探索，2020(7):1-14.
[27] 张顺．数字经济时代如何实现更充分更高质量就业[J]．北京工商大学学报（社会科学版），2022,37(6):12-21.
[28] 梁林，段世玉，李妍．数字经济背景下京津冀人力资源系统韧性评价与治理[J]．中国人力资源开发，2022,39(8):71-83.
[29] 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，2022,43(1):23-38.
[30] 李辉，邓琪钰．数字经济发展的就业效应研究[J]．人口学刊，2023,45(4):41-56.
[31] 易恩文，王军，朱杰．数字经济、资源配置效率与农业高质量发展[J]．现代财经（天津财经大学学报），2023,43(12):20-37.
[32] 鲁玉秀，方行明，张安全．数字经济、空间溢出与城市经济高质量发展[J]．经济经纬， 2021, 38 (6): 21-31.
[33] 郭朝先，苗雨菲．数字经济促进乡村产业振兴的机理与路径[J]．北京工业大学学报（社会科学版），2023, 23 (1): 98-108.
[34] 马述忠，胡增玺．数字金融是否影响劳动力流动？——基于中国流动人口的微观视角[J]．经济学（季刊），2022,22(1): 303-322.
[35] 陈啸，陈鑫．普惠金融数字化对缩小城乡收入差距的空间溢出效应[J]．商业研究，2018(8):167-176.
[36] 白俊红，陈新．数字经济、空间溢出效应与区域创新效率[J]．研究与发展管理，2022,34 (6): 67-78.
[37] 史普润，李昆，贾军．国家高新区创新平台效应的实证研究[J]．科研管理，2019,40 (12): 21-30.
[38] 温忠麟．张雷，侯杰泰，等．中介效应检验程序及其应用[J]．心理学报，2004(5):614-620.
[39] 盛斌，毛其淋．贸易开放、国内市场一体化与中国省际经济增长：1985-2008年[J]．世界经济，2011(11):44-66.
[40] Parsley, David C., and Shangjin Wei. 2001. “Limiting Currency Volatility to Stimulate Goods Market Integration: A Price BasedApproach. ”NBER Working Paper 8468.
[41] 刘诚，夏杰长．线上市场、数字平台与资源配置效率：价格机制与数据机制的作用[J]．中国工业经济，2023(7):84-102.
[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] 温忠麟，叶宝娟．中介效应分析：方法和模型发展[J]．心理科学进展，2014,22(5):731-745.
[44] Lesage J, Pace R K. Introduction to Spatial Econometrics. Boca Raton: CRC Press, 2009.

© 2024 by the author(s); licensee Mason Publish Group, this work for open access publication is under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)