doi. 10. 3724/1005-0566. 20261017

数字经济发展政策、劳动要素集聚与地方政府税收竞争

庞思诚[1]，蔡　昌[1]，孙　睿[1]，李新阳[2]

（1. 中央财经大学财政税务学院，北京　102206；

2. 清华大学经济管理学院，北京　100084）

摘　要：数字经济发展正在重塑地方政府的要素吸引与区域竞争方式。本文基于劳动要素流动构建一般均衡模型，利用“北大法宝”地方政策文本和中国274个地级市2005—2023年面板数据，采用多期双重差分法考察数字经济发展政策对地方政府税收竞争的影响。研究发现，数字经济发展政策显著降低了地方政府税收竞争强度，对以降低实际税负吸引流动性要素的传统竞争方式形成替代。机制分析表明，劳动要素集聚是政策发挥作用的重要渠道，技术创新进一步强化其缓解效应。进一步分析发现：产业数字化政策与地方政府税收竞争缓解之间的关系更为稳定；在数字基础、劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础较好的城市中，政策效果更强。本文揭示了数字经济发展重塑地方政府竞争策略的内在机制，并为数字化转型背景下规范地方政府竞争秩序、加快建设全国统一大市场和推动经济高质量发展提供了经验证据与政策启示。

关键词：数字经济；税收竞争；替代效应；劳动要素集聚；技术创新

中图分类号：F810　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1005－0566(2026)10－0211－14

Digital economy development policies, labor factor agglomeration, and local government tax competition

PANG Sicheng[1], CAI Chang[1], SUN Rui[1], LI Xinyang[2]

(1. *School of Public Finance and Taxation, Central University of Finance and Economics, Beijing* 102206, *China*;

2. *School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing* 100084, *China*)

Abstract: The development of the digital economy is reshaping the ways in which local governments attract factors and engage in regional competition. Based on labor mobility, this paper constructs a general equilibrium model for theoretical analysis and, using policy texts from the Peking University Law Database and panel data of 274 Chinese prefecture-level cities from 2005 to 2023, employs a staggered difference-in-differences approach to examine the impact of digital economy development policies on local government tax competition. The results show that digital economy development policies significantly reduce the intensity of local government tax competition, indicating that such policies have a substitution effect on the traditional mode of competition in which local governments attract mobile factors by lowering effective tax burdens. Mechanism analysis shows that labor factor agglomeration is an important channel through which the policy takes effect, while technological innovation further strengthens its mitigating effect. Further analysis shows

基金项目：国家社会科学基金重大项目“数字智能时代我国税收治理体系优化与创新研究”(24&ZD169)。

作者简介：庞思诚(1999—)，男，山东潍坊人，博士生，中央财经大学财政税务学院税收与法律研究中心研究助理，研究方向为数字财税、税收分配、税务会计等。通信作者：蔡昌。

that industry digitization policies are more consistently associated with lower levels of tax competition. The policy effects are also stronger in cities with better digital foundations, labor mobility conditions, economic foundations, and market demand. This paper reveals the internal mechanism through which digital economy development reshapes local government competition strategies and provides empirical evidence and policy implications for regulating the order of local government competition, advancing the construction of a unified national market, and promoting high-quality economic development in the context of digital transformation.

Key words: digital economy; tax competition; substitution effect; labor factor agglomeration; technological innovation

数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态,是以数据资源为关键要素,以现代信息网络为主要载体,以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力,促进公平与效率更加统一的新经济形态。党的十八大以来,党中央作出建设数字中国的重大决策,把发展数字经济上升为国家战略。党的二十届三中全会围绕进一步全面深化改革,对深化财税体制改革、构建全国统一大市场和规范地方招商引资制度作出部署,并提出研究同新业态相适应的税收制度、拓展地方税源①。“十五五”规划建议进一步强调深入推进数字中国建设,促进实体经济和数字经济深度融合②。在数字经济发展和财税体制改革同步推进的背景下,数字技术不仅改变企业生产经营方式和区域要素配置格局,也正在重塑地方政府稳定税源、吸引要素和参与区域竞争的政策空间。

数字经济发展改变了企业生产经营方式、劳动要素配置方式和地方产业组织形态,也为地方政府培育税源、吸引劳动要素和参与区域竞争提供了新的政策条件。在中国式分权体制下,地方政府作为基层治理的关键节点,肩负保持地方经济稳定增长、扩大内需、保障和改善民生及深化改革等多重责任。为实现上述目标,地方政府虽然通常不能直接调整名义税率,却可能通过税收优惠、财政返还、征管强度和招商政策等方式影响企业实际税负,以吸引流动性要素和扩大本地税源,因此税收竞争成为地方政府间开展竞争的常用手段。但过度依赖税收竞争又会压缩财政收入,扭曲资源配置,不利于全国统一大市场建设和地方政府职责的有效发挥。在本文研究框架下,数字经济发展政策可能通过提升地方生产效率、吸引劳动要素集聚和增强技术创新转化能力,扩大本地税源基础,从而降低地方政府通过压低实际税负来争夺流动性要素的动机,即形成对传统税收竞争的“替代效应”。因此,探究数字经济发展政策是否能够有效降低地方政府的税收竞争强度,对于揭示数字化发展影响地方政府竞争策略的内在机制、规范地方政府竞争秩序并推进全国统一大市场建设,具有重要的理论价值与现实意义。

为此,本文以劳动要素流动为核心构建一般均衡模型,并结合“北大法宝”政策文本与中国 274 个地级市面板数据,运用多期双重差分法进行检验。本文可能的边际贡献主要体现在以下三个方面。第一,本文从地方政府税收竞争视角拓展数字经济发展政策经济效应的研究。本文同时区分数字产业化与产业数字化政策,考察不同政策导向的作用差异,深化对数字经济政策与地方政府竞争方式转变关系的认识。本文从劳动要素流动视角拓展地方政府税收竞争的机制分析。现有研究主要基于资本流动理论,从资本跨区域配置和企业区位选择等方面解释税收竞争,对劳动要素流动及其集聚效应关注不足。本文将劳动要素流动、企业生产决策与地方政府实际税负选择纳入统一框架,揭示数字经济政策通过劳动要素集聚缓解税收竞争的机制。第二,本文借助“北大法

① 参见《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》,中国政府网,2024 年 7 月 21 日,https://app.www.gov.cn/govdata/gov/202407/21/517490/article.html。

② 参见《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》,中国政府网,2025 年 10 月 28 日,https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm。

宝”政策文本数据构造数字经济发展政策变量，通过系统收集、识别和整理地方政策文本，细致刻画地方数字经济政策的发布与扩散情况，并结合多期双重差分模型、机制检验、异质性分析与稳健性检验，对数字经济发展政策的税收竞争效应进行经验评估。

一、文献综述

（一）税收竞争动机及影响

已有文献针对地方政府开展税收竞争的动机进行了一定研究。在晋升锦标赛制度下，地方官员的晋升极大依赖于GDP增速、招商引资水平等经济性政绩指标的表现[1]。为了在竞争中脱颖而出，地方政府积极通过降低实际税率、放松税收征管力度等方式实施税收竞争，以争夺流动性税基[2-3]。但由于中国税收立法权高度集权统一于中央，地方政府无法直接改变名义税率，因此地方政府常通过改变税收征管力度或提供税收优惠政策的方式间接影响企业实际税率[4-5]。

适度的税收竞争有助于促进产业集聚[6]和提高区域全要素生产率[7]，并可能改善政府行政效率和公共服务质量、增进社会福利[8]。

但无序的税收竞争可能导致地方政府行为扭曲和异化，加重地方债务并造成地方公共产品供给不足[9-11]。同时，税收竞争会产生负面的空间溢出效应，抑制邻近地区制造业发展和产业转型升级，扩大地区间经济发展的不平衡性[12-13]。此外，税收竞争产生的“逐底竞次”侵蚀了中央与地方政府的税收收入，而税基重叠又导致“公地悲剧”给基层政府带来治理困难[14]。因此，如何减少无序税收竞争、引导地方政府更多依靠生产率提升和税源培育形成竞争优势，是值得进一步研究的问题。

（二）数字经济发展、税源基础与税收竞争

已有研究表明，数字技术能够通过降低交易成本、提升交易效率和深化劳动分工等途径提高经济效率，推动城市产业结构升级[15]；数字经济还能够通过产业结构调整和就业水平提升促进城市税收增长，且其影响在不同城市规模和开放程度下存在差异[16]。产业数字化通过提升地区全要素生产率，强化了税基储备[17]。此外，无论从整体税收收入看，还是从增值税、企业所得税和个人所得税等具体税种看，数字经济发展均具有显著的增收效应，且效果在东部城市及大型城市更为明显[18]。这些研究说明，数字经济通过效率提升、产业升级和就业扩张改善地方税源基础，为分析其影响地方政府税收竞争策略提供了重要前提。但这些变化能否进一步改变地方政府的税收竞争策略，仍有待研究。

（三）文献评述

已有文献从财政分权、官员激励、资本流动和税收征管等角度讨论地方政府税收竞争，也关注数字经济对税收收入和征管效率的影响，但仍有拓展空间：一是，税收竞争文献多关注财政分权、官员激励和资本流动等传统因素，对数字经济发展政策如何改变地方政府低实际税负竞争策略的讨论仍相对不足；二是，数字经济与税收研究多侧重税收收入、税收征管和税基侵蚀问题，对数字经济是否通过改善税源基础影响地方政府间竞争行为的直接识别仍有待加强；三是，劳动要素集聚和技术创新在数字经济税收竞争效应中的传导作用仍有待展开；四是，以“宽带中国”示范城市代理数字经济政策，难以反映地方政府综合政策体系。基于此，本文以劳动要素流动为核心构建理论模型，并利用“北大法宝”政策文本识别地方数字经济发展政策，检验其对地方政府税收竞争的替代效应及作用机制。

二、理论模型

本部分以劳动要素流动为分析基础，构建理论模型，考察数字经济发展政策影响地方政府税收竞争的内在机制。模型包含具有空间交互特征的三类决策主体：跨区域性家庭户部门、地区性企业部门及地区性政府部门。其中，家庭户部门通过优化劳动与资本要素的地区间配置，实现部门整体效用的最大化；企业部门需向企业所在地政府纳税，通过调整劳动要素和资本要素的使用情况，实现地区性企业自身利润最大化；地方政府则通过多种治理工具影响实际税负，并通过数字经济发展政策改善地区生产能力和税源基础，实现

地方政府自身效用最大化。本文设定的模型以传统税收竞争研究中“生产地原则”为税收分配原则,将企业生产经营所得与企业所在地纳税绑定,重点考察数字经济通过改善本地生产率与劳动要素集聚影响地方政府税负选择的机制。

(一)理论模型设定

1. 跨区域性家庭户部门

本文设定的模型仅存在于单一的跨区域性家庭户部门,追求家庭户整体效用最大化。家庭户由若干成员构成,且成员可在不同地区工作,并可跨区域进行投资。简化起见,该模型仅包含两个地区($n=2$),家庭户的效用函数设定为家庭总消费的对数形式 $\ln C$,而家庭户具体通过优化跨区域劳动 L_i 和资本 K_i 要素配置实现效用最大化。为贴合实际状况,资本要素和劳动要素的流动性存在差异。由于证券交易所、电子交易系统等金融市场基础工具和制度的存在,资本要素基本可实现全区域自由配置。而劳动要素则受制度性壁垒约束(如户籍制度、社保制度等)呈现有限流动性特征[19]。基于上述要素流动性假设,总资本存量被定义为各区域资本存量分布的累加值:

$$K = \sum_{i=1}^{n} K_i \tag{1}$$

为表现劳动的不完全流动性,总劳动供给为各个地区劳动 L_i 通过 CES 函数复合而成。其中,θ 表示劳动力流动系数,其值越大则劳动力流动性越强。本文假设人口数量处于稳定状态,家庭户的总劳动供给为 $\bar{L}$。为简化起见,假设总劳动供给 $\bar{L}=1$。

$$\bar{L} = \left(\sum_{i=1}^{n} L_i^{\frac{\theta+1}{\theta}}\right)^{\frac{\theta}{\theta+1}}, \theta \in (0, +\infty) \tag{2}$$

家庭户向地区 i 提供劳动和资本,并据此获得工资收入和资本利得,这部分收益用于消费和投资。其中,w_i 表示 i 地区投入劳动的工资水平,r_i 表示 i 地区资本回报率:

$$C + K \leqslant \sum_{i=1}^{n} w_i L_i + \sum_{i=1}^{n} r_i K_i \tag{3}$$

家庭户的效用函数为:

$$U^h(C) = \ln C \tag{4}$$

结合式(1)~式(3)的限制条件,求解家庭户的效用最大化,得到不同地区劳动供给的最优配置和资本供给的最优配置。由家庭户劳动供给的最优配置式可以得到 $L_i / L_{-i} = (w_i / w_{-i})^{\theta}$,即劳动供给和工资呈正相关,当 i 地区的工资 w_i 高于另一个 $-i$ 地区工资 w_{-i} 时,i 地区的劳动供给 L_i 要大于 L_{-i}。家庭户资本供给的最优配置式为 $r_i = r_{-i}$,这是因为资本可以自由流动,各地区资本回报率水平相同。不失一般性,本文假设 $r_i = r_{-i} = 1$。

2. 地区性企业部门

为简化处理,本文假设在各个地区均存在一家处于完全竞争状态的地区性企业[20]。企业部门通过投入资本和雇用当地劳动力,来生产同质性商品。在经营过程中,企业一方面要向劳动者支付工资,向资本所有者支付利息,另一方面,需就其生产经营所得向当地政府纳税。

数字经济通过研发创新、规模经济等机制显著提升制造业全要素生产率(TFP)[21]。因此,本文借鉴内生增长模型,假设数字经济发展水平能够通过指数函数形式促进地区全要素生产率的增长。i 地区企业的全要素生产率为:

$$A_i = A_i^0 e^{D_i} \tag{5}$$

其中,A_i 表示 i 地区企业的全要素生产率;A_i^0 表示 i 地区技术创新基础或技术吸收能力,该技术创新基础或技术吸收能力反映地区将数字技术转化为生产效率的基础条件;D_i 表示 i 地区数字经济发展水平,地方政府可以通过制定当地特色的数字经济发展政策进行影响。为刻画地区之间的生产率差异,本文引入异质性的地区技术创新基础或技术吸收能力 A_i^0,并将其作为体现区域异质性的重要外生变量 A_i^0。本文假设 i 地区技术创新基础或技术吸收能力 A_i^0 始终大于 $-i$ 地区技术创新基础或技术吸收能力 A_{-i}^0。

本文采用 Cobb-Douglas 生产函数的形式表示 i 地区企业的生产函数:

$$Y_i = A_i K_i^{\alpha} L_i^{1-\alpha}, \alpha \in (0,1) \tag{6}$$

其中,Y_i 为 i 地区企业的产出,α 为资本的产出弹性系数。结合企业生产函数以及工资、利息和税款支出,可以得到企业的利润函数:

$$\pi_i = (1 - \tau_i) Y_i - w_i L_i - r_i K_i \tag{7}$$

其中，π_i 表示 i 地区企业的利润；τ_i 表示 i 地区企业面临的实际税负，是地方政府通过税收优惠、征管强度和财政返还等工具影响企业税后收益的综合结果；其值反映地方政府对地区实际税负的影响。通过对式(7)所示 i 地区企业利润最大化问题求解，可得到工资的一阶条件 $w_i=(1-\tau_i)(1-\alpha)Y_i/L_i=(1-\tau_i)(1-\alpha)A_i^0e^{D_i}(K_i/L_i)^{\alpha}$ 以及资本回报的一阶条件 $r_i=(1-\tau_i)\alpha Y_i/K_i=(1-\tau_i)\alpha A_i^0e^{D_i}(L_i/K_i)^{1-\alpha}$。由此可知，从政策传导机制看，实际税负提高会压缩劳动和资本需求水平，而数字经济发展水平提高则会扩大企业要素需求，二者对企业产出产生方向相反的影响。

根据式(1)、式(2)、式(5)和式(6)以及家庭户和企业的最优决策，Y_i 可以转换为用实际税负 τ、地区数字经济发展水平 D 和其他外生参数的表达式：

$$Y_i=\alpha^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}A_i^{0\frac{1}{1-\alpha}}e^{\frac{D_i}{1-\alpha}}(1-\tau_i)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}\left[1+\left(\frac{1-\tau_{-i}}{1-\tau_i}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\left(\frac{A_{-i}^0}{A_i^0}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}e^{(D_{-i}-D_i)\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\right]^{\frac{-\theta}{\theta+1}} \tag{8}$$

其中，τ_{-i}、D_{-i} 和 A_{-i}^0 分别表示除 i 地区以外其他地区的实际税负、数字经济发展水平及技术创新基础。通过式(8)可以得到 i 地区实际税负和产出关系 $\partial Y_i/\partial\tau_i<0$，即当地实际税负提高会对当地产出起到抑制作用。此外，还可以得到数字经济发展水平和产出关系 $\partial Y_i/\partial D_i>0$，即当地数字经济发展水平提高会对当地产出起到促进作用。

3. 地区性政府部门

中国地方政府官员的激励模式是基于“晋升锦标赛”的原则，即地方官员的升迁与地方经济增长(主要以 GDP 增长为考核指标)紧密相关。“晋升锦标赛”作为一种强激励机制，在行政体系内部形成竞争环境，使地方官员主动推动经济发展[22]。因此，地方产出水平会对当地政府效用产生正向影响。同时，地方竞争存在相对绩效评估、晋升机遇零和博弈、地方保护主义等问题，地方官员晋升不仅取决于本地经济表现，也受到其他地区经济表现影响，因而其他地区产出水平会对当地政府效用产生负向影响。基于此，本文参考已有文献构造地方政府效用函数[23]：

$$U_i^G=\delta\ln G_i-\gamma\ln Y_{-i} \tag{9}$$

其中，U_i^G 为 i 地区地方政府效用。G_i 为 i 地区地方政府支出水平。地方政府通过征税获取财政收入，并将全部的财政收入用于政府支出，满足 $G_i=\tau_iY_i$ 的预算约束。不失一般性，本文在地方政府效用函数中不再单独列出 Y_i。δ 反映地方政府对支出的偏好程度。Y_{-i} 为其他地区产出水平，γ 体现其他地区产出水平对 i 地区地方政府效用的影响程度。在地方政府官员晋升激励下，其他地区产出水平 Y_{-i} 会对本地政府效用产生负向影响。本文假设当地政府支出 G_i 会对当地政府效用产生重大影响，因此满足 $\varphi=\delta-\gamma>0$。式(9)表明，实际税负 τ_i 提高会对政府效用产生两个相反方向的影响：一方面，实际税负 τ_i 提高能够直接提高政府支出水平 G_i，进而提高地方政府效用；另一方面，实际税负 τ_i 提高会通过影响企业税后边际收益作用于地区生产水平，降低当地生产水平 Y_i，提高其他地区生产水平 Y_{-i}，间接降低地方政府的效用水平。而地方数字经济发展水平 D_i 则会通过刺激当地生产水平 Y_i 提高，降低其他地区生产水平 Y_{-i}，进而通过扩大本地税源基础提高地方政府效用水平。

(二)模型求解

为便于模型求解，本文将式(9)所示的地方政府效用函数重构为包含 i 地区实际税负 τ_i、生产水平 Y_i 和其他地区生产水平 Y_{-i} 的函数，$U_i^G=\delta\ln G_i-\gamma\ln Y_{-i}=\delta\ln\tau_i+\delta\ln Y_i-\gamma\ln Y_{-i}$。本文将式(8)所示各地区企业产出以及政府预算约束代入式(9)中，并省略无关常数项，得到地方政府效用函数 U_i^G 的新表达式：

$$U_i^G=\delta\ln\tau_i+\delta\ln\left\{(1-\tau_i)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}\left[1+\left(\frac{1-\tau_{-i}}{1-\tau_i}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\left(\frac{A_{-i}^0}{A_i^0}e^{D_{-i}-D_i}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\right]^{\frac{-\theta}{\theta+1}}\right\}-\gamma\ln\left[1+\left(\frac{1-\tau_i}{1-\tau_{-i}}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\left(\frac{A_i^0}{A_{-i}^0}e^{D_i-D_{-i}}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\right]^{\frac{-\theta}{\theta+1}} \tag{10}$$

式(10)表明，地方政府的效用除了会受到当

地实际税负 τ_i 和数字经济发展水平 D_i 的影响外，还会受到其他地区实际税负 τ_{-i}、数字经济发展水平 D_{-i} 以及地区间技术创新基础之比的影响。在 $\delta > \gamma$ 且存在内点解的条件下，通过求解式(10)所示的效用最大化问题，可以得到税收竞争下地方政府选择的均衡实际税负 τ_i^* 的表达式：

$$\tau_i^* = (1-\alpha)\frac{1}{1+\theta(1-\varphi L_i^{*(1+\theta)/\theta}/\delta)} \quad (11)$$

其中：

$$L_i^* = \left[1+\left(\frac{1-\tau_{-i}^*}{1-\tau_i^*}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\left(\frac{A_{-i}^0}{A_i^0}\right)^{\frac{\theta+1}{1-\alpha}} e^{(D_{-i}-D_i)\frac{\theta+1}{1-\alpha}}\right]^{\frac{-\theta}{\theta+1}} \quad (12)$$

式(11)表明 $\partial\tau_i^*/\partial L_i^* > 0$，均衡实际税负 τ_i^* 受到地方均衡劳动要素供给量 L_i^* 的影响，说明地区劳动要素的供给提高能够促进地方实际税负提高，削弱地方政府通过降低实际税负进行税收竞争的强度。地区劳动要素供给在税收竞争中处于关键地位。提高当地劳动要素供给，能显著提高当地产出水平。同时，在总劳动要素供给量不变的情况下，其他地区劳动要素外流导致其他地区产出水平下降。由此，当地政府无需再依靠降低实际税负来吸引要素流入，也能提高自身效用，从而削弱税收竞争强度。

为进一步探究地方数字经济发展水平 D_i 对均衡实际税负 τ_i^* 的作用效果，将式(12)代入式(11)中，通过一阶条件可以得到：$\partial\tau_i^*/\partial D_i > 0$。这表明，数字经济发展水平与地方税收竞争存在一种替代关系：在保证地方政府效用最大化的条件下，地方政府可以通过提高地区数字经济发展水平 D_i，减少对降低实际税负这一税收竞争方式的依赖。由式(12)可得 $\partial L_i^*/\partial D_i > 0$，即地区数字经济发展水平 D_i 提高能够促进均衡劳动要素供给量 L_i^* 的提升。因此，结合 $\partial\tau_i^*/\partial L_i^* > 0$，地方政府可以借助发展数字经济来替代采取降低实际税负的税收竞争策略，其中作用机制为：地区数字经济发展水平提高，进而促进劳动要素向当地集聚，提高当地生产水平并削弱其他地区生产水平，最终体现为均衡实际税负提高和税收竞争程度降低，即“数字经济发展水平↑→劳动要素集聚↑→相对生产水平↑→税收竞争程度↓”。其背后的经济学原理在于，数字经济通过改善信息传导、降低交易成本和拓展市场边界，提高了本地生产效率与企业集聚的吸引力，从而促使劳动力向数字经济发展程度更高的地区集中[24]。

地区技术创新基础或技术吸收能力也会影响数字技术的应用成效，进而影响数字经济对税收竞争的替代效应强度。通过式(12)可知，地区间技术创新基础之比 A_i^0/A_{-i}^0 越大，地方数字经济发展水平 D_i 促进均衡劳动要素供给 L_i^* 的作用效果越明显，从而强化数字经济发展水平提高对均衡实际税负 τ_i^* 的作用效果。技术扩散与要素自由流动能够使技术领先地区在不依靠低实际税负的前提下维持对资本与劳动的吸引力[25]，这使技术资源丰富的地区能够更快地吸收、应用并扩展数字技术，不仅增强了数字经济对劳动要素的吸引能力，还加速了数字产业集聚，进一步提升了地方生产能力与税收基础，强化了数字经济对地方政府税收竞争的替代效应。

数字经济发展通过吸引劳动要素集聚，扩大本地劳动供给并稳固税基，因而对以降低实际税负吸引要素流入的税收竞争行为形成替代效应，技术创新促进作用能够进一步强化这种替代效应。基于此，本文提出以下三条假设。

假设 1：数字经济发展政策能够降低地方政府税收竞争强度。

假设 2：劳动要素集聚是数字经济发展政策缓解地方政府税收竞争的重要机制。

假设 3：技术创新促进作用能够强化数字经济发展政策对地方政府税收竞争的替代效应。

三、实证研究设计

(一)实证模型设计

本文采用多期双重差分法，对数字经济发展政策的作用效果进行因果识别，模型设定如下：

$$TaxComp_{it} = \alpha + \beta Dige_{it} + \sum_k \gamma_k Control_{kit} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中，被解释变量 $TaxComp_{it}$ 表示地区 i 在 t 年的税收竞争强度；核心解释变量 $Dige_{it}$ 表示数字经济发展政策的虚拟变量，如果城市 i 所属省份在 t

年实施了数字经济发展政策，其值为1，否则取值为0；$Control_{kit}$表示第k个控制变量；μ_i为地区固定效应，λ_t为时间固定效应，用以捕捉地区个体不随时间变化的固定特征和不同年份里的宏观因素对于回归结果带来的影响偏误；ε_{it}为随机误差项。根据前文理论分析，如果β显著为负，表明数字经济发展政策能够降低地区税收竞争强度，对税收竞争具有替代作用。

（二）变量定义

1. 被解释变量：税收竞争强度

在实践中，地方政府主要通过给予纳税人税收优惠、税收返还、低价出让土地、减免非税收入，甚至“柔性执法”等形式展开税收竞争[14, 26-27]，税收竞争的结果直接反映为地方政府税负的变化。基于此，本文首先以城市税收收入与地区生产总值之比衡量本地税负。我国采用中央集权与地方分权相结合的分税制模式，地方政府无权自行开征新税种，只能在中央授权范围内调整相关税收政策。在此基础上，本文参考储德银等[23]关于相对税负策略互动的研究思路，构建税收竞争强度指标$TaxComp$，其计算公式为：

$$TaxComp_{it}=\frac{\min\left\{\frac{T_{jt}}{GDP_{jt}}\right\}}{\frac{T_{it}}{GDP_{it}}},j\in N_i,j\neq i \quad (14)$$

其中，N_i表示城市i的相邻城市集合，j表示城市i的其中一个相邻城市，t表示年份，min表示在相邻城市集合中取最低值。T表示税收收入，GDP表示地区生产总值。$TaxComp_{it}$取值越大，说明本地税负相对于相邻低税负城市越低，地方政府税收竞争强度越高。该口径既反映税收竞争的相对性和互动性，也契合地方政府在区域竞争中参照周边地区调整税负水平的理论机制。

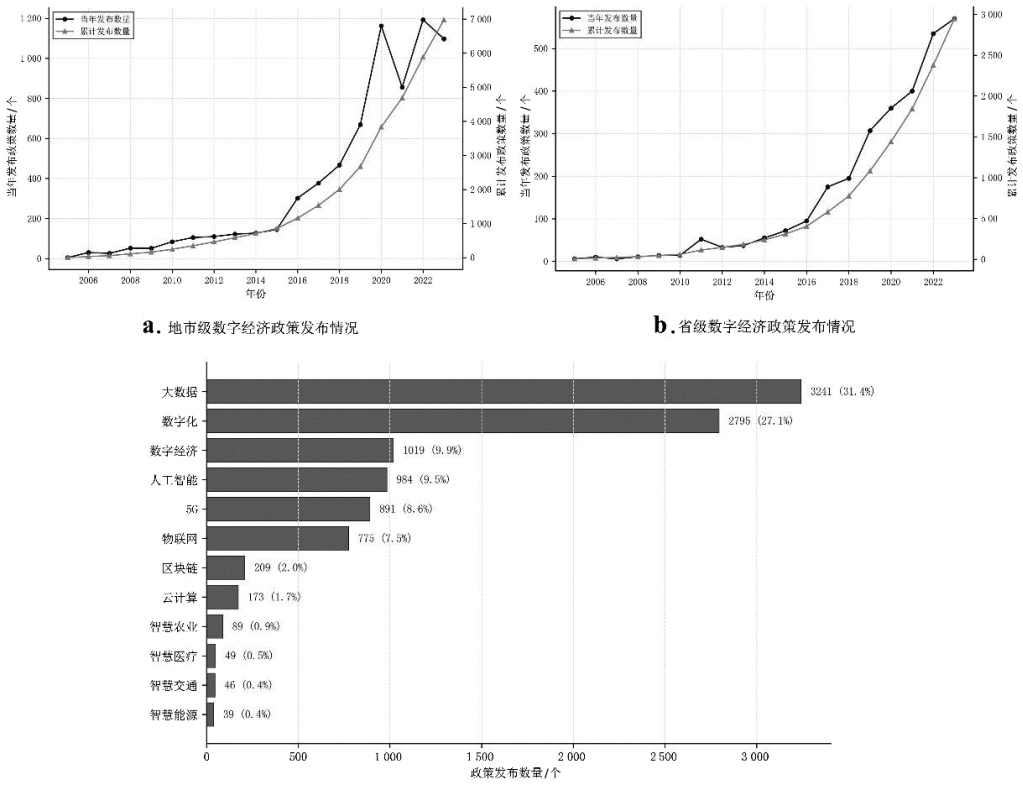
2. 核心解释变量：数字经济发展政策

目前，国家层面尚未形成统一分批推进的数字经济发展试点政策，地方政策主要由省市自主制定。既有研究常以“宽带中国”示范城市作为代理变量，但该代理变量为“示范城市”而非“试点城市”，无法形成对数字经济政策的有效识别。为更准确刻画地方数字经济发展政策，本文从“北大法宝”收集地方规范性文件、地方工作文件、地方性法规和行政许可批复，并剔除组织申报、绩效考核、基地认定、名单通知和公示等事务性或弱相关文本，构建数字经济发展政策变量。

具体而言，本文参考李研[28]，以“数字经济、数字化、大数据、云计算、人工智能、5G、区块链、物联网、智慧交通、智慧能源、智慧医疗、智慧农业”12类关键词检索政策标题，对事务性或弱相关文本结合标题、制定机关、摘要和政策内容逐条复核，不机械依赖单一判断字段。在此基础上，以“标题+制定机关+公布日期”完全一致作为重复文本识别标准进行去重，并对政策文本的行政区归属进行校准。2005—2023年原始有效记录为10 690条，去重后得到政策文本10 310条，其中9 927条能够识别省级或地市级行政区归属。上述关键词词表、逐环节筛选清洗记录数和典型政策文本，限于篇幅未予列示，留存备索。

图1显示，2005—2013年地方数字经济政策发布数量较少，2014年后政策发布明显增加，至2023年已有267个地市级地区发布相关政策，说明数字经济政策已在地方层面形成较为广泛的实践。从政策主题结构看，地方数字经济政策主要集中于大数据、数字化和人工智能等方向，其中大数据和数字化两类政策占比分别为31.4%和27.1%，人工智能相关政策占比约9.5%。这说明，数字经济政策冲击在时间和主题两个维度上均具有较强差异性，能够为后文识别地方数字经济政策对税收竞争行为的影响提供经验基础。

在此基础上，本文以各省份最早数字经济相关政策的实施年份作为数字经济发展政策（$Dige$）的实施时间。采用省级首发年份，是因为我国地方数字经济政策整体呈现“省级统筹部署、地市配套落地”的传导特征，且统一省级政策时点有助于缓解城市层面政策自选择问题，提高同省不同地市政策效应的可比性。



a. 地市级数字经济政策发布情况　　**b.** 省级数字经济政策发布情况

c. 2005-2023年数字经济主要政策类型数量

图 1　数字经济发展政策实施状况描述统计

3. 控制变量

参考谷成等[18]的研究，本文选取可能影响数字经济发展政策对地方政府税收竞争作用效果的控制变量：①经济发展水平（ln*GDPP*），采用人均 GDP 的自然对数衡量；②产业结构（*indus*），用第二、三产业增加值与 GDP 的比值表示；③地方政府支出（*finex*），用一般公共预算支出与 GDP 的比值表示；④对外开放程度（*exinvest*），用实际外商直接投资额与 GDP 的比值表示；⑤基础设施（ln*road*），为公路里程数的对数；⑥社会消费水平（*consume*），用社会消费品零售总额取对数表示。

4. 机制变量

根据本文理论分析，劳动要素集聚与技术创新促进作用是数字经济发展政策影响地方政府税收竞争的重要作用机制。就劳动要素集聚而言，由于劳动要素集聚效应的表现形式与当地人口数量、人口质量以及就业情况直接相关，本文采用人口规模（ln*Pop*）、人力资本水平（*human*）和就业规模（ln*Emp*）作为劳动要素集聚的机制变量。具体而言，人口数量以年末总人口数量的对数表示，人力资本水平以高校在校生数量与年末总人口之比表示，就业情况以从业人员数量的对数表示。对于技术创新促进作用，本文采用 *TA*1、*TA*2 和 *TA*3 作为技术创新水平的代理变量。技术创新主要体现为技术知识的创造、应用与扩散，专利申请和授权指标能够较好反映城市层面的技术创新产出。具体而言，*TA*1 表示发明和实用新型专利申请数量加 1 后取自然对数，*TA*2 表示专利申请数量加 1 后取自然对数，*TA*3 表示专利授权数量加 1 后取自然对数。上述机制变量数值越大，说明该地区劳动要素集聚程度或技术创新水平越高。

（三）数据来源与统计特征

控制变量所需的原始数据主要来自 CEIC 数据库、CSMAR 数据库和《中国城市统计年鉴》；数字经济发展政策数据来源于“北大法宝”政策文本；其他变量数据来源于“企查查”网络数据和 CEIC 数据库。考虑到汇率变化产生的影响，本文按照当年汇率将实际外商直接投资额由美元折算

为人民币。对于样本期间数据严重缺失的城市，本文予以剔除；对于个别指标存在少量缺失的情况，本文通过手工收集和插值法进行填补，最终获得覆盖2005—2023年274个地级市的实证样本，共4 676个城市—年份观测值。此外，为避免极端值对回归结果产生偏误，本文对所有连续变量进行1%双边缩尾处理。各变量的描述性统计如表1所示。

表1　描述性统计

变量性质	变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
被解释变量	*TaxComp*	4 676	0.849	0.245	0.327	0.832	1.667
核心解释变量	*Dige*	4 676	0.435	0.496	0.000	0.000	1.000
控制变量	*finex*	4 676	0.204	0.100	0.075	0.180	0.628
	exinvest	4 676	0.019	0.021	0.000	0.013	0.115
	ln*road*	4 676	9.227	0.668	6.948	9.326	10.443
	consume	4 676	3.785	1.182	1.122	3.770	6.731
	ln*GDPP*	4 676	10.449	0.750	8.634	10.517	11.976
	indus	4 676	0.868	0.084	0.621	0.881	0.996
机制变量	ln*Pop*	4 676	5.728	0.874	2.170	5.874	7.240
	ln*Emp*	4 676	6.126	1.156	3.903	5.854	11.025
	human	4 676	0.023	0.043	0.001	0.010	0.423
	*TA*1	4 676	6.988	1.904	2.708	6.962	11.359
	*TA*2	4 676	7.252	1.883	3.045	7.211	11.503
	*TA*3	4 676	6.929	1.929	2.708	6.910	11.311

四、实证结果分析

（一）基准回归结果

表2报告了数字经济发展政策实施对税收竞争强度的基准回归结果，括号内标准误均按省份层面聚类。模型（1）仅控制城市固定效应和年份固定效应，模型（2）加入控制变量。结果显示，核心解释变量数字经济发展政策（*Dige*）的回归系数均在1%的水平上显著为负，说明数字经济发展政策实施后，地方政府税收竞争强度显著下降，即数字经济发展政策能够对政府低税负竞争策略形成替代作用。以列（2）为例，数字经济发展政策的实施使处理城市的地方政府税收竞争强度相对于同一时期未实施政策城市平均降低0.068 4个单位。以*TaxComp*的样本均值0.849计算，该效应相当于税收竞争强度平均水平的8.06%，表明数字经济发展政策对缓解地方政府税收竞争具有较为明确的作用。

表2　基准回归

变量	*TaxComp*	*TaxComp*
	（1）	（2）
Dige	−0.056 0*** （0.017 6）	−0.068 4*** （0.024 4）
常数项	0.873 7*** （0.007 6）	1.004 8*** （0.277 4）
控制变量	否	是
城市固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
聚类方式	省份聚类	省份聚类
样本量	4 676	4 676
调整R^2	0.660 1	0.672 3

注：括号内为标准误；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

（二）稳健性检验

为检验基准结论的可靠性，本文首先考察平行趋势假设。以政策实施前一期为基准，估计政策实施前后各相对期处理组与对照组税收竞争强度的动态差异；针对长窗口期样本稀疏问题，采用非对称时间窗口合并策略，将政策实施前6年及以前的数据合并至第6期，将政策实施后6年及以后的数据合并至第6期。图2报告了各相对期的动态处理效应估计值及95%置信区间。结果显示，数字经济发展政策对地方政府税收竞争的替代作用具有持续性，基准回归的结果基本稳健。

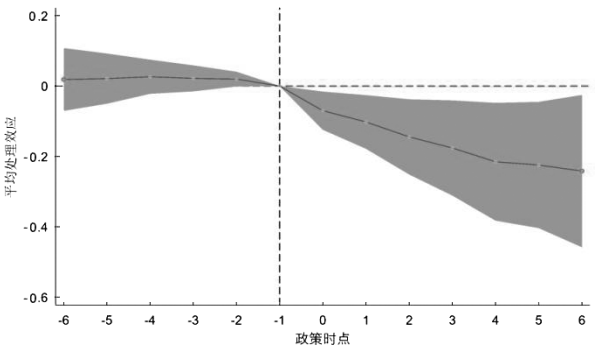


图2　平行趋势检验

此外，本文进一步进行其他稳健性检验，具体包括平行趋势偏离敏感性分析、安慰剂检验、替换核心解释变量和被解释变量、调整样本期间、控制同期政策冲击、PSM-DID检验、异质性处理效应检验，以及在固定效应设定和标准误处理方式上的进一步调整等。总体来看，相关检验中数字经济发展政策变量的估计方向与基准回归保持一致，主要结果仍支持数字经济发展政策能够降低地方政府税收竞争强度，说明基准结论具有较好的稳健性。相关检验结果限于篇幅未予列示，留存备索。

五、作用机制检验

（一）劳动要素集聚

根据前文理论分析，数字经济发展政策可能通过改善信息匹配效率、拓展数字产业就业机会和提高城市对人力资本的吸引力，促进劳动要素

向本地集聚。为验证这一机制，本文构建回归模型式(15)[29]：

$$MV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Dige + \sum \gamma_j Control_{it} + \delta_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

其中，*MV* 为机制变量，具体采用前文变量定义部分所列劳动要素集聚指标来表示，用以刻画政策实施后城市人口规模、就业规模和人力资本水平的变化。其余变量含义与式(13)相同。

表 3 显示，数字经济发展政策(*Dige*)对人口规模(ln*Pop*)、就业规模(ln*Emp*)和人力资本(*human*)的估计系数显著为正。数字经济发展可能通过以下几个方面促进劳动要素集聚。首先，数字经济的发展通过创造新的就业岗位，尤其是在电子商务、互联网技术和数字服务等领域，为劳动力提供了新的就业机会[30-31]。这有助于吸引具备相关技能的劳动者向数字经济发展较快的地区流动，从而形成劳动要素集聚。其次，数字经济的发展极大提升了当地的生活便利性和社会服务水平，通过减少信息搜寻成本、提供远程办公和在线教育等创新服务[32]，吸引了大量人口流入。除此之外，数字经济发展还可能促进区域间的知识和技术转移[33]，使得具备高技能的劳动力更倾向于向技术创新和产业升级速度较快的地区集聚。

表 3　劳动要素集聚机制

变量	人口规模	就业规模	人力资本
	ln*Pop*	ln*Emp*	*human*
	(1)	(2)	(3)
Dige	0.075 1* (0.043 3)	0.125 3** (0.054 3)	0.003 5** (0.001 5)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
样本量	4 676	4 676	4 676
调整 R^2	0.736 0	0.975 2	0.610 6

注：括号内为标准误；***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。

劳动要素集聚与企业进入、产出扩张和税源基础之间具有明确的理论联系，但相关关系也可能共同受到产业结构、公共服务和营商环境等因素的影响。因此，图 3 分别从企业进入、经济扩张和税源扩大三个维度，考察人口规模、就业规模和人力资本与企业进入、经济扩张和税源扩大之间的关系。结果显示，人口规模和人力资本水平与新注册企业数量显著正相关，人口规模、就业规模和人力资本水平也分别与地区生产总值及税收收入显著正相关。这一结果与 Solow[34] 关于劳动投入扩张能够扩大产出规模的分析，以及 Romer[35] 关于人力资本积累和知识外溢促进持续增长的解释相一致。由此，劳动要素集聚与企业进入、经济产出和现实税源扩展之间呈现符合理论预期的关联，为数字经济发展政策缓解低实际税负竞争提供了发展基础层面的解释。

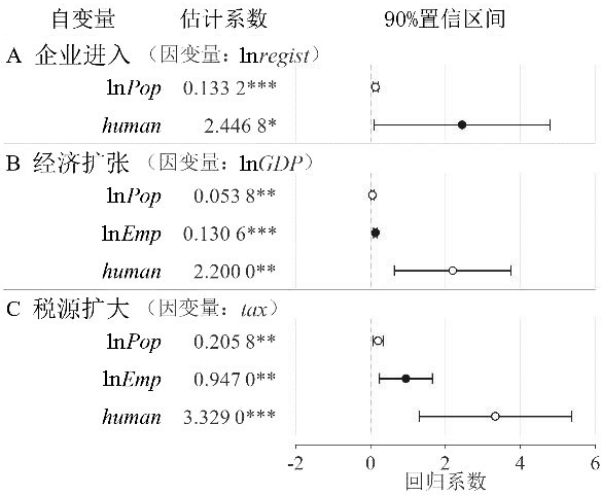


图 3　劳动要素集聚扩展

注：点为估计系数，横线为 90% 置信区间；tax 为税收收入代理变量，以税收收入的对数表示；限于篇幅，仅展示关键自变量回归系数。

(二)技术创新促进作用

技术创新水平的提高能够提升企业对生产要素的利用效率，推动地区生产率提升，并为地方经济发展注入新的动力。从数字经济发展政策的作用过程看，技术创新既是地区吸收和应用数字技术、形成数字产业和拓展税基的重要条件，也是政策实施后可能被进一步激发的结果。与此同时，数字经济发展政策也可能通过完善信息基础设施、促进数据要素流动和增强平台连接效应，进一步提高城市技术创新水平。鉴于专利申请和授权主要反映技术知识的创造、应用与扩散，本文将这一机制界定为技术创新促进作用，并从“技术创新水平强化政策效果”和“政策促进技术创新水平提升”两个方面进行检验。

本文采用 *TA*1、*TA*2 和 *TA*3 衡量地区技术创新

水平。在此基础上,本文使用滞后一期的相应变量衡量前期技术创新水平,检验其是否影响数字经济发展政策缓解税收竞争的作用强度。图 4 结果显示,三个交互项均显著为负,说明前期技术创新水平越高,数字经济政策的吸收和转化效率越高,政策更容易转化为生产率提升、企业扩张和稳定税源,从而强化其对低税负竞争的替代作用。

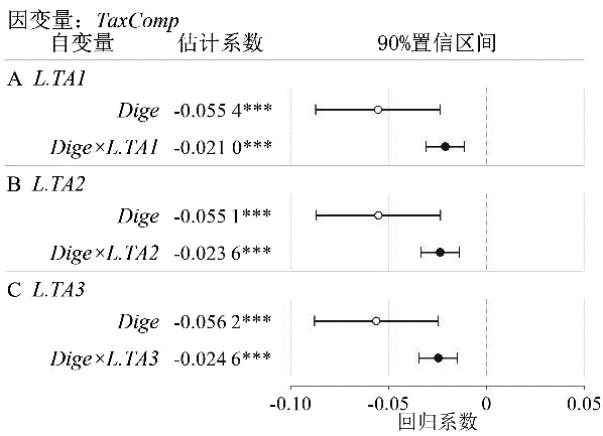


图 4　技术创新促进作用:前期创新水平与政策效应

注:点为估计系数,横线为 90% 置信区间;限于篇幅,仅展示关键自变量回归系数。

六、进一步分析

(一)产业数字化与数字产业化政策差异化作用

数字经济发展政策并非同质化政策工具。参照国家统计局关于数字经济及其核心产业的统计分类思路[36],并结合已有研究关于数字技术供给与数字技术嵌入实体经济通过不同渠道影响企业活动的认识[37-38],本文根据政策文本的目标指向和具体条款,将地方数字经济政策区分为数字产业化和产业数字化两类。其中,数字产业化政策聚焦数字技术、数字产品和数字服务供给能力的培育,产业数字化政策聚焦数字技术向制造业、农业、服务业以及企业经营活动的应用与融合。这一划分在概念上区分数字核心产业培育与实体产业数字化改造,避免将支持对象、作用环节和税源培育渠道不同的两类政策混为一谈。

在文本分类中,本文分别计算数字产业化得分和产业数字化得分:政策标题、关键词、法规类别和专题分类四类短文本中每新增命中一个特征词计 2 分,摘要中新增且未在短文本出现的词计 1 分,能够明确体现政策导向的强特征词计 3 分;任一方向得分达到 3 分即进入相应方向的宽口径政策集合。分析采用互斥的“主导导向”口径:若仅一类得分达到 3 分则归入该类;若两类均达到 3 分且一类至少高出另一类 3 分,则归入高分一类;若两类均达标但分差不足 3 分,则归为混合型政策,不进入两类核心解释变量,以降低综合性政策被重复计入所造成的解释混淆。综合性数字政策、数据治理政策和无法明确归入产业导向的文件归为其他数字政策。限于篇幅,产业数字化与数字产业化的具体分类词表不予列示,留存备索。

在变量生成上,本文分别按省份确定数字产业化主导政策和产业数字化主导政策的首次发布年份。某省份在相应主导政策首次发布当年及以后,省内城市对应的数字产业化政策变量(*digind*)或产业数字化政策变量(*inddig*)取 1,此前年份取 0。在此基础上,本文通过在模型中分别纳入和联合纳入两类政策变量,考察不同政策导向作用效果的差异。鉴于两类政策系数差异未通过常规显著性检验,下文仅讨论关系稳定性差异,不作统计意义上的优劣判断。

图 5 结果显示,数字产业化政策(*digind*)的估计系数为负但未通过常规显著性检验,产业数字化政策(*inddig*)的估计系数则在不同设定下保持负向并具有统计显著性。这说明,推动数字技术与实体经济融合的产业数字化政策与地方政府税收竞争缓解之间的关系更为稳定。

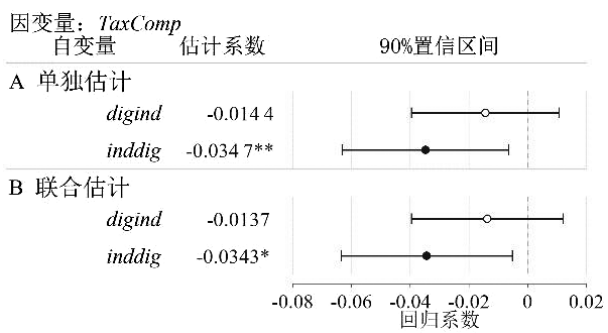


图 5　政策差异化作用

注:点为估计系数,横线为 90% 置信区间;限于篇幅,仅展示关键自变量回归系数。

为进一步解释产业数字化政策作用更稳定的原因,图 6 以城市层面的新注册企业数量对数(ln*regist*)、存续企业数量对数(ln*remain*)、注销企业数量对数(ln*cancel*)、私营和个体就业规模对数(ln*PrivSelfEmp*)以及地区生产总值对数(ln*GDP*)作为被解释变量,从市场主体扩张、主体存续、市场退出、就业吸纳和地区产出等维度考察不同类型数字经济政策发挥作用的现实基础。结果显示,产业数字化政策(*inddig*)显著促进新注册企业数量、存续企业数量、私营和个体就业规模以及地区生产总值增长,说明其更容易通过推动数字技术嵌入传统产业、企业经营和本地交易场景,提升市场主体活跃度、就业吸纳能力和地区产出水平,从而形成更广泛、更稳定的税源基础。相比之下,数字产业化政策(*digind*)对新注册企业数量和私营个体就业规模的带动作用并不稳定,且伴随存续企业数量下降和注销企业数量增加,可能反映数字核心产业培育过程中存在较高进入门槛、技术和资本集中度较高以及产业结构重组等特征。

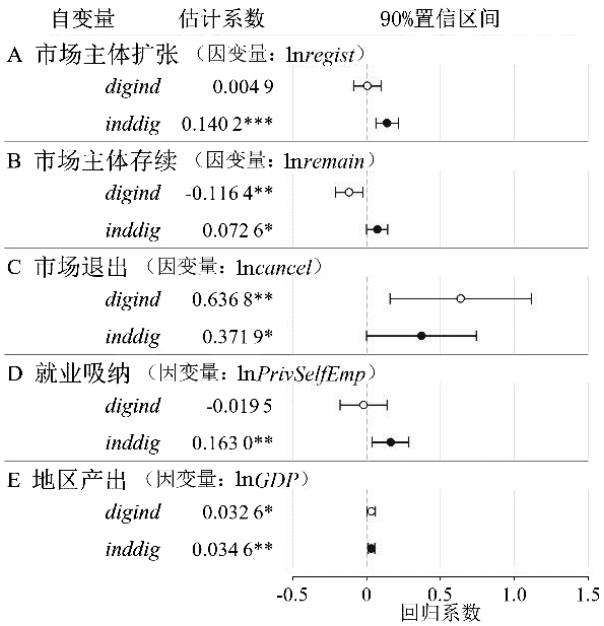


图 6 政策差异化的作用基础

注:点为估计系数,横线为 90% 置信区间;限于篇幅,仅展示关键自变量回归系数。

(二)异质性分析

本文从数字基础、劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础四个方面展开考察。基准回归识别了数字经济发展政策对地方政府税收竞争的平均影响,但政策效果还可能取决于城市既有的承接与转化能力。具体而言,良好的数字基础有助于数字技术推广和应用场景拓展,提高政策实施效率;较好的劳动力流动基础能够降低劳动力跨区域配置与就业匹配成本,使数字经济发展带来的劳动需求更容易转化为要素集聚;较强的经济基础能够为产业数字化转型和数字企业发展提供必要的产业配套与公共服务;较大的市场需求有利于将数字经济活动转化为企业销售增长和持续税源。

为识别城市事前基础条件的调节作用,并避免使用可能受到政策影响的同期变量所引致的反向因果和"坏控制"问题,本文利用政策集中实施前 2005—2010 年的城市信息构造四类事前特征,并进行标准化处理。在基准模型中,分别加入数字经济发展政策变量(*Dige*)与各项事前特征的交互项③。图 7 报告了异质性分析结果。数字基础、

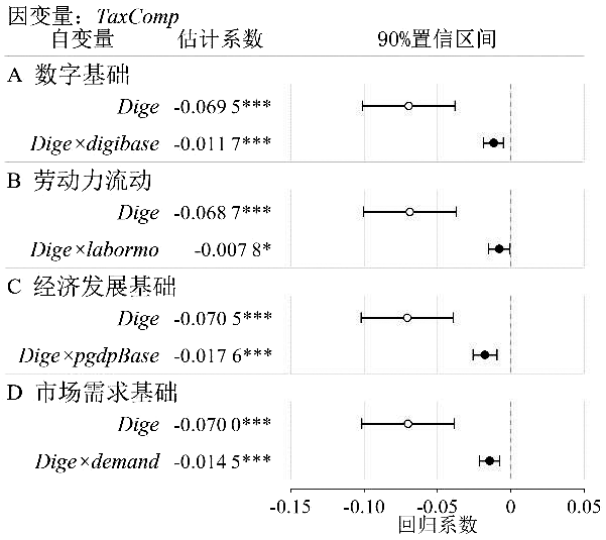


图 7 异质性分析

注:点为估计系数,横线为 90% 置信区间;限于篇幅,仅展示关键自变量回归系数。

③ 数字基础以 2005—2010 年宽带用户、移动电话用户、固定电话用户和电信业务量的城市均值构成;各指标取 ln(1 + *x*),经过标准化后等权平均,再次标准化;劳动力流动基础以相邻年度就业规模对数变动的 2005—2010 年均值衡量,并经标准化;经济发展基础为同期 ln*GDPP* 的城市均值;市场需求基础为同期 ln(1 + 社会消费品零售总额)的城市均值,后二者标准化。各指标按窗口内可得年份计算,不使用政策实施后的同期信息。

劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础与 *Dige* 的交互项均显著为负。鉴于税收竞争强度指标取值越大表示地方政府税收竞争越强，负向交互项意味着城市相应事前基础越好，数字经济发展政策对税收竞争的缓解作用越强。上述结果表明，数字基础、劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础分别从技术承接、要素配置、产业支撑和需求转化等方面影响政策效应。城市既有基础条件越好，越有利于数字经济发展政策转化为新的发展优势，进而降低地方政府对低实际税负竞争方式的依赖。

七、结论和政策建议

数字经济发展及其跨区域配置特征正在改变地方税源培育和政府竞争模式。本文以劳动要素流动为分析基础构建理论模型，并结合“北大法宝”政策文本和地级市面板数据，检验数字经济发展政策对地方政府税收竞争的影响。研究发现，数字经济发展政策显著降低地方政府税收竞争强度，对低实际税负竞争形成替代；劳动要素集聚是重要机制，技术创新进一步强化该效应；产业数字化政策的作用更稳定，且在数字基础、劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础较好的城市中政策效果更强。基于上述结论，本文提出以下建议。

第一，因地制宜优化数字经济发展政策的实施方式。数字经济发展政策的税收竞争缓解效应受到城市既有基础条件的影响，因此各地不宜采取目标趋同、工具趋同的政策模式。数字基础、劳动力流动基础、经济发展基础和市场需求基础较好的城市，应进一步拓展数字技术应用场景，促进数字经济政策与本地产业和市场需求深度结合；基础相对薄弱的城市则应优先补齐数字基础设施、要素承载和市场应用方面的短板，避免脱离自身条件盲目布局数字经济项目。

第二，提高数字经济岗位需求与劳动力技能供给的匹配效率。地方政府应根据数字产业发展和传统产业数字化转型形成的岗位需求，完善就业信息发布、职业技能培训和劳动力供需匹配机制，降低劳动者流动与就业匹配成本。职业培训应与本地产业结构和企业实际需求相结合，重点提升劳动者运用数字技术和适应数字化生产方式的能力。政策效果评价体系也应关注就业规模、人力资本和市场主体活跃度等指标，推动数字经济发展政策更好地转化为就业吸纳和地方生产能力提升。

第三，完善普惠性、功能性和竞争中性的技术创新支持机制。鉴于技术创新能够强化数字经济发展政策对地方政府税收竞争的缓解作用，地方政府应加强公共技术服务、产业共性技术研发和技术成果应用，为不同类型市场主体开展技术创新提供公平条件。创新支持应更多采用研发平台、技术服务和应用推广等功能性工具，减少面向特定企业的选择性税收减免和返还，避免技术创新政策转化为新的低实际税负竞争工具，从而提高技术创新与数字经济发展政策之间的协同程度。

第四，充分发挥产业数字化政策对实体产业和本地市场主体的赋能作用。进一步分析表明，产业数字化政策与税收竞争缓解的关系更为稳定，且能够促进市场主体进入与存续、私营和个体就业以及地区产出增长。因此，地方政府应重点推动数字技术嵌入制造业、服务业和中小市场主体的生产经营过程，拓展数字技术在研发、生产、销售和管理等环节的应用，降低市场主体数字化转型成本。产业数字化政策应进一步突出市场主体的作用，推动地方政府更多依靠产业效率提升、市场主体发展和经营环境改善形成竞争优势。

参考文献：

[1]张明昂，尹俊烨，罗宇．财政分权、政府竞争和劳动收入份额：来自“省直管县”改革的证据[J]．经济科学，2024(4)：44-67.

[2]魏志华，卢沛．税收竞争、征税努力与企业税负粘性[J]．经济学动态，2021(6)：49-67.

[3]BUCOVETSKY S. Asymmetric tax competition[J]. Journal of urban economics, 1991, 30(2): 167-181.

[4]范子英，田彬彬．税收竞争、税收执法与企业避税[J]．经济研究，2013，48(9)：99-111.

[5]CAI H, LIU Q. Competition and corporate tax avoidance: evidence from Chinese industrial firms[J]. The economic journal, 2009, 119(537): 764-795.

[6]徐青．税收竞争对我国制造业产业集聚的影响研究：

基于空间动态面板模型的实证分析[J]. 税务研究, 2021(4): 140-145.
[7]王文甫, 张彤. 税收竞争对全要素生产率的影响研究[J]. 财贸研究, 2022, 33(9): 57-66.
[8]BALLENTINE J G. The power to tax: analytical foundations of a fiscal constitution[J]. Southern economic journal, 1981, 48(2): 518-519.
[9]BOADWAY R. Inter-governmental fiscal relations: the facilitator of fiscal decentralization[J]. Constitutional political economy, 2001, 12(2): 93-121.
[10]OATES W E. An essay on fiscal federalism[J]. Journal of economic literature, 1999, 37(3): 1120-1149.
[11]ZODROW G R, MIESZKOWSKI P. Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods[J]. Journal of urban economics, 1986, 19(3): 356-370.
[12]关爱萍, 胡期, 牛召. 税收竞争对区域产业转移的影响研究:基于中国省际面板数据的经验分析[J]. 税务研究, 2017(9): 34-39.
[13]唐飞鹏, 叶柳儿. 税收竞争、资本用脚投票与产业转型升级[J]. 财贸经济, 2020, 41(11): 20-34.
[14]谢贞发, 范子英. 中国式分税制、中央税收征管权集中与税收竞争[J]. 经济研究, 2015, 50(4): 92-106.
[15]米瑞华, 倪世龙, 刘书敏. 数字技术、经济效率与城市产业结构升级[J]. 技术经济, 2024, 43(5): 107-116.
[16]张自然, 袁媛. 数字经济赋能城市税收:基于产业结构与就业水平的双重视角[J]. 经济与管理, 2026, 40(3): 11-20.
[17]席卫群, 杨青瑜. 产业数字化对地区税收收入的影响研究[J]. 当代财经, 2024(1): 46-58.
[18]谷成, 史心旭, 王巍. 数字经济发展对税收收入的影响分析:来自中国城市的经验证据[J]. 财政研究, 2022(10): 85-99.
[19]张同斌, 刘俸奇, 孙静. 中国城市圈层空间经济结构变迁的内在机理研究[J]. 经济学(季刊), 2021, 21(6): 1949-1968.
[20]ARROW K J, DEBREU G. Existence of an equilibrium for a competitive economy[J]. Econometrica, 1954, 22(3): 265-290.
[21]LI H, ZHANG Y, LI Y. The impact of the digital economy on the total factor productivity of manufacturing firms: empirical evidence from China[J]. Technological forecasting and social change, 2024, 207: 123604.
[22]周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 2007(7): 36-50.
[23]储德银, 纪凡, 刘俸奇. 税收竞争、资本流动与收入不平等[J]. 经济研究, 2024, 59(6): 88-106.
[24]SUSA T. Capital allocation in an asymmetric tax competition model with agglomeration economies[J]. Letters in spatial and resource sciences, 2014, 7(3): 185-193.
[25]HAFNER K A. Tax competition and economic integration[J]. Review of development economics, 2015, 19(1): 45-61.
[26]许敬轩, 王小龙, 何振. 多维绩效考核、中国式政府竞争与地方税收征管[J]. 经济研究, 2019, 54(4): 33-48.
[27]QIAN Y, ROLAND G. Federalism and the soft budget constraint[J]. American economic review, 1998, 88(5): 1143-1162.
[28]李研. 数字经济发展活力的动态演变及提升路径[J]. 地理研究, 2024, 43(2): 322-339.
[29]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.
[30]戚聿东, 刘翠花, 丁述磊. 数字经济发展、就业结构优化与就业质量提升[J]. 经济学动态, 2020(11): 17-35.
[31]CORTES G M, JAIMOVICH N, SIU H E. Disappearing routine jobs: who, how, and why?[J]. Journal of monetary economics, 2017, 91: 69-87.
[32]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.
[33]王林辉, 胡晟明, 董直庆. 人工智能技术会诱致劳动收入不平等吗:模型推演与分类评估[J]. 中国工业经济, 2020(4): 97-115.
[34]SOLOW R M. A contribution to the theory of economic growth[J]. Quarterly journal of economics, 1956, 70(1): 65-94.
[35]ROMER P M. Increasing returns and long-run growth[J]. Journal of political economy, 1986, 94(5): 1002-1037.
[36]国家统计局. 数字经济及其核心产业统计分类(2021)[S/OL]. (2021-06-03)[2026-08-20]. https://www.stats.gov.cn/sj/tjbz/gjtjbz/202302/t20230213_1902784.html.
[37]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, 36(10): 65-76.
[38]谷成, 史心旭, 李鹏洋. 数字经济发展与税收:综述与展望[J]. 财政研究, 2024(6): 3-22.