

Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.06.003

欢迎按以下格式引用:石玉堂,王晓丹,陈凯旋.新质生产力与城市经济韧性:理论逻辑与经验证据[J].重庆大学学报(社会科学版),2024(5):29-45. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.06.003.



Citation Format: SHI Yutang, WANG Xiaodan, CHEN Kaixuan. New quality productivity and urban economic resilience: Theoretical logic and empirical evidence[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2024(5):29-45. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.06.003.

新质生产力与城市经济韧性： 理论逻辑与经验证据

石玉堂,王晓丹,陈凯旋

(东北师范大学 经济与管理学院,吉林 长春 130024)

摘要:现代城市在规模和功能上不断扩展,但同时其自身存在的脆弱性也不断暴露在人们的视野之中,自然事件和突发的社会热点都可能成为城市兴衰起落的契机,进而影响城市发展活力。如何增强城市抵御风险和稳定发展的能力成为实现经济高质量发展亟待解决的问题。新质生产力的涌现将深刻改变城市经济所面临的环境和条件,推动城市经济运行和发展模式的深度变革,并对城市新业态的培育和产业发展产生重要影响。文章基于2010—2021年全国230个城市的面板数据,围绕劳动者、劳动资料和劳动对象生产力三大构成要素构建新质生产力综合评价指标体系,采用固定效应模型系统考察新质生产力对城市经济韧性的影响效应。研究发现,首先,新质生产力能有效提升城市经济韧性,该结论经内生性处理、替换变量、剔除样本及控制交互效应等稳健性检验后依旧成立。其次,新质生产力通过产业结构升级效应、人才聚集效应及技术创新效应内在路径进而影响城市经济韧性。最后,新质生产力对城市经济韧性影响存在资源禀赋、政府参与及行政等级方面的异质性,且对非资源型、高政府参与度及高行政等级城市表现更为明显。研究结论在理论上为提升城市经济韧性路径探索提供了全新视角,在实践上为加快发展新质生产力提供了经验证据。文章的特色与创新主要体现在:其一,以新质生产力为切入点,创新性地探讨了新质生产力对城市经济韧性的影响效应,为深入理解与评估新质生产力引致的经济效应提供了新思路,丰富并拓展了新质生产力在城市经济韧性领域的学术探讨,为持续推进新质生产力和增强城市经济韧性新路径探索提供有益政策启示。其二,揭示并阐明了新质生产力与城市经济韧性的内在影响机理,从产业结构升级效应、人才聚集效应及技术创新效应角度评估了新质生产力增强城市经济韧性的作用机制,拓展了城市经济韧性“理论黑箱”的研究边界。同时,还从资源禀赋、政府参与及行政等级视角探究了新质生产力对城市经济韧性的异质性影响,相应的研究结论有助于形成更加具

基金项目:国家社会科学基金项目“乡村振兴背景下城乡收入差距的空间异质性研究”(20BJL146)

作者简介:石玉堂,东北师范大学经济与管理学院博士研究生,Email:ytsi516@nenu.edu.cn;王晓丹,东北师范大学经济与管理学院教授;陈凯旋,东北师范大学经济与管理学院博士研究生。

体的政策靶向,对于加速新质生产力的发展及提升城市经济韧性具有重要的实践指导意义。

关键词:新质生产力;城市经济韧性;产业结构;人才聚集;技术创新

中图分类号:F299.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2024)05-0029-17

引言

面对国际地缘政治经济环境不断变化、新冠疫情公共卫生事件爆发、新贸易保护主义和“逆全球化”思潮泛化等多重不确定性风险冲击,韧性成为全球发展战略的重要目标。城市作为现代社会的核心组成部分,不仅是人类生活和工作的空间,更是一个复杂且功能完备的社会生态系统。城镇化建设在促进经济发展和社会进步的同时,也不可避免地面临自然灾害风险上升、生态环境过载、居民生活质量下降等外部冲击。如何在冲击中构建适应、恢复和发展的能力,实现韧性成长成为城市发展面临的重大议题。面对新一轮科技革命和产业变革在当下形成的历史性交汇,习近平总书记强调,“积极培育战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能”。新质生产力的出现和发展不仅改变了传统产业生产方式,也深刻影响着城市经济结构和产业布局,为城市经济韧性的提升提供了新的机遇和挑战。通过引入智能化技术和数字化管理手段,城市可以更好地应对外部冲击,提高城市经济的适应性和抗风险能力。那么值得深思的是,新质生产力对城市经济韧性有什么影响?通过对此问题的回答,以期为持续推进新质生产力、为增强城市经济韧性新路径探索提供有益政策启示。

韧性的起源要追溯到物理学、工程学和生态学,意指一个系统在遭受外部冲击后,能够保持其稳定性并使之回复原状的能力^[1]。此后,Martin等学者将其拓展到经济学领域,指出在经济增长遭受冲击时,具备韧性的经济体能够迅速恢复到先前的增长轨迹,亦或是重新配置资源以开拓新的增长路径,通常表现出较强的自我调节和恢复能力^[2-4]。在影响因素方面,就经济层面而言,Briguglio等发现适时的经济政策调整可以有效增强经济体整体抗风险能力和适应力^[5]。刘晓星等认为全要素生产率对经济韧性的提升效应仅存在于中东部地区^[4]。赵春燕和王世平证实了经济集聚对于经济韧性的正面效应,这与Marin等得出的经济集聚能有效增强出口企业经济韧性的结论相吻合^[6]。Brown和Greenbaum^[7]、徐圆和邓胡艳^[8]基于产业多样化视角发现多样化集聚对经济韧性具有积极促进作用,且相关多样化通过一般性创新,无关多样化通过新经济创新发挥重要作用。李建强等认为政府债务可以有效强化和提升经济韧性^[9]。就社会层面而言,Adger等学者认为社会资本积累对增强经济韧性起到了至关重要的作用,但要保持适度原则^[10-11]。Huggins和Thompson深入探讨了文化因素影响,表明开放、多元化且富有企业家精神的社会文化融入能有效增强经济韧性^[12]。孙久文和孙翔宇发现区域文化、风俗对区域经济韧性有重要影响^[13]。

学术界围绕新质生产力的内涵与特征、难点与实现路径及引致的经济效应开展了诸多研究。就内涵与特征而言,主要存在三种观点:一是新质生产力是以科学技术创新为主要驱动力,实现生产力能级跃迁的先进生产力,表现出区别于传统生产力的动力特征^[14-15]。二是从技术、产业、要素三重维度,新质生产力是以科技创新为核心动力,以新兴产业和未来产业为主导力量,实现高质量

发展的新型生产力,表现出区别于传统生产力的目标特征^[16]。三是新质生产力是技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力质态,表现出区别于传统生产力的发展模式特征^[17]。就难点与实现路径而言,加快形成新质生产力的难点在于体制机制转变滞后、源头技术的有效供给能力不足、面临结构性障碍、制度环境的不完善等^[14];实现路径主要包括加快实现高水平科技自立自强、全面建设社会主义现代化产业体系、健全和完善科技创新体系、加快人才队伍建设等^[18-20]。就引致的经济效应而言,新质生产力对赋能中国式现代化^[21]、推动全球价值链攀升^[22]、促进区域高质量发展^[23]、全方位推进新型工业化^[24]、保障粮食安全^[25]具有重要作用。

通过文献梳理发现,既有关于城市经济韧性驱动因素的研究鲜有基于新质生产力视角的考察,而已有关于新质生产力引致经济效应的研究大多聚焦于理论层面,仅有的经验研究鲜有涉及城市经济韧性。鉴于此,本文以新质生产力为切入点,采用固定效应模型识别新质生产力与城市经济韧性之间的内在联系。本文力图在以下几方面进行拓展:第一,从新质生产力视角,创新性地分析新质生产力对城市经济韧性的影响效应,为更好地理解与评估新质生产力引致的经济效应提供了新思路,丰富拓展了新质生产力在城市经济韧性领域的相关研究,为持续推进新质生产力和增强城市经济韧性新路径探索提供有益政策启示。第二,揭示与理清了新质生产力与城市经济韧性的影响机理,从产业结构升级效应、人才聚集效应及技术创新效应角度评估了新质生产力增强城市经济韧性的作用机制,拓展了城市经济韧性“理论黑箱”的研究边界。同时,基于资源禀赋、政府参与及行政等级视角探究了新质生产力对城市经济韧性的异质性影响,相应的研究结论有助于形成更加具体的政策靶向,对加快新质生产力发展和增强城市经济韧性具有较强的现实指导意义。

一、理论分析与研究假说

(一) 新质生产力与城市经济韧性

新质生产力以劳动者、劳动资料和劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,其跃升主要体现在新技术、新产业、新业态和新模式等方面^[18]。在劳动者方面,主要基于理念、技能和效率三个层面^[26]。一是新质生产力的涌现重塑了劳动者的工作理念与方式,不仅要求其具备敏锐的创新意识,还须拥有持续学习和适应变化的能力,有助于树立创新荣誉感与责任感,营造鼓励创新、支持创新的氛围,为经济韧性提升提供坚实的文化基础。二是培养与时俱进的劳动者,使其具备适应时代发展和产业转型的技术和技能,成为驱动要素优化配置、促进技术进步、完善市场制度机制的关键人力资本。技能结构的优化与革新,有利于城市经济实现产业多元化和提升竞争力。三是提高劳动生产率是解决发展矛盾的关键,新质生产力要求低投入、高产出,劳动者技能和素质水平的提高可以促进产业升级、结构优化,提升经济系统的适配性,从而增强城市经济的竞争力和抗风险能力。

在劳动对象方面,新质生产力对城市经济韧性的影响主要体现在新质产业和生态环境层面。新质生产力旨在推动传统产业和新兴产业之间的良性互动与协调发展,推进特色产业与优势产业的不断壮大,构建完善的现代产业体系,进而形成健康、稳定且可持续的经济内循环机制^[17]。一是新质产业以高技术、高附加值、低资源消耗为特点,能够带动整个产业链的升级,提高全要素生产率,推动经济结构的优化与调整。二是新质产业通常具有清洁生产、资源循环利用等特点,能够减

少对环境的破坏。此外,通过技术进步和科技创新实现城市间产业转移的生态友好,同时加快推动新旧动能的顺利转换,通过数字化手段推动战略性新兴产业对传统产业的改造与升级,实现经济系统从资源消耗型向循环生态型的根本性转型^[27]。

在劳动资料方面,新质生产力对城市经济韧性的影响主要体现在劳动资料的升级和创新方面。一是新质生产力能促进技术装备的更新换代,新一代生产设备和技术不断涌现,有助于提高产业生产效率和产品质量。通过数字化、自动化和智能化技术的应用,推动传统产业向高附加值、低碳环保方向转型,进而增强城市产业竞争力和市场适应能力。二是新质生产力能促进原材料的优化利用,通过开发新的材料和技术,实现对原材料的高效和再生利用,降低城市的生产成本,减少资源浪费,提高资源利用效率,从而增强城市可持续发展能力。三是新质生产力有助于提升无形劳动资料,通过知识产权保护、技术创新等手段推动城市经济向高端产业链迈进,提升产业附加值,增强城市经济的核心竞争力。通过引入先进的城市治理理念和管理方法,优化城市规划建设和公共服务,可以提高城市管理效率和服务水平,进而增强城市经济韧性。基于上述分析,提出如下研究假设。

H1:新质生产力能有效提升城市经济韧性。

(二) 新质生产力对城市经济韧性的间接影响

1. 产业结构升级效应

产业结构转型升级是产业从低附加值向高附加值方向演进的合理化过程^[28],实质在于优化生产要素的配置与提高使用效率。(1)新质生产力通过加速要素市场化改革推动产业结构合理化。一是新质生产力加强了要素之间的关联程度,为要素自由流动提供了良好环境,优化了资源配置结构,促进了产业间的协调关联,推动了产业结构合理化。二是数字技术的广泛应用也有助于加速要素市场化改革,引领劳动力、资本和技术向高附加值领域转移,重构了生产过程的要素投入,通过市场竞争和产业分工降低了资源错配和市场扭曲^[29],优化了资本在不同行业、部门和地区的配置结构,推动了产业结构的合理化。(2)新质生产力通过加速要素市场化改革带动产业结构高级化。一是通过互联网、云计算、大数据、人工智能等数字技术,新质生产力能广泛地渗入经济发展的各环节,对传统要素投入类型与结构进行重新组合,优化了产业分工^[30],推动要素由低效行业流向高效行业,优化要素配置结构,进而提升要素生产效率。在此过程中,“低能量密度”要素向“高能量密度”要素的转变能有效提升传统经济知识密度^[23],增强经济发展动能,带动产业向技术和知识密集型等高附加值方向升级,促进产业结构高级化。二是新质生产力通过加速要素市场化改革,营造公开透明的市场环境,缓解信息不对称,降低交易成本,畅通要素流动,优化要素市场配置结构,盘活“沉睡”资源,提升产业效率^[31],进而带动产业结构高级化。三是新质生产力有利于加强生产要素的集约集成和网络共享,提升生产要素的规模和使用效率,而新的生产要素如信息、数据等所产生的“溢出效应”和“渗透效应”,也会产生积极的外部性,通过正的因果良性反馈机制形成“马太效应”,扩大企业的经营规模,实现交易、沟通、协作的数字化,从而减少产品的边际成本和平均成本,促使产品向高附加值的方向发展,从而带动产业结构的高级化转型^[32]。

产业结构升级对城市经济韧性的影响主要表现在:一是产业结构升级促使城市产业结构由传统的高耗能产业逐步向高新技术产业转移,从生产要素低薪酬产业向高薪酬产业转移。伴随着产

业结构高级化及专业化分工的出现,这种转变不仅有助于减少资源浪费、降低生产过程造成的环境污染,还能有效提高城市资源配置效率,为经济发展开辟了新的轨道,增强了抵御市场风险的能力,从而有助于经济韧性增长^[33]。二是多样化的产业结构能够推动各个产业之间形成一种相互依赖和协作的关系,通过建立高度冗余的联系网络来分散风险,并在遇到重大挑战时,快速恢复到稳定状态^[34]。通过充分利用各类生产资源,可以突破产业发展的高端瓶颈,同时将产业链向下延伸,串联产业中低端发展,实现产业链的高、中、低端之间的互通互联。在面临外部市场波动和不确定性时,通过产业链的协同分工,合理的产业结构能有效增强抵御风险的能力^[35]。

2. 人才聚集效应

新质生产力的涌现对人才聚集产生着重要而深远的影响。一是新质生产力改变了传统生产要素配置方式^[15],强调技术创新和知识密集型产业的发展,使得人才成为推动生产力提升的核心要素。随着科技的不断进步和创新能力的不断提升,人才在新时代的作用日益凸显,不仅需要其具备专业知识和技能,还需要具备创新能力和团队合作精神,以适应快速变化的市场需求。二是高素质、创新能力强的人才为新质生产力发展提供了强有力的支撑。人才成为稀缺资源,各地区、企业争相吸引和留住人才。竞争加剧导致了人才向一线城市、创新中心和高科技园区聚集的现象日益明显,这些地区聚集了大量高端人才和创新资源,形成了良性的人才生态系统。三是新质生产力催生了新兴产业和新型经济形态,人才需求更加专业化和多样化^[20],有效促进了人才跨地区、跨行业流动。人才的跨界合作和跨领域交流不仅促进了知识的传播和创新的融合,也为人才聚集提供了更广阔的空间和更多的机遇。

人才聚集对城市经济韧性的影响主要表现在:基于集聚经济理论,人力资本集聚通过社会交互学习、形成并深化专业化分工和提高城市劳动力市场的匹配质量来提升城市生产率^[36],为经济增长奠定基础。在外部环境冲击下,优质人力资本一方面具有较强消费能力,有助于释放巨大消费需求;另一方面能够提供创新思路和技术支持,助力新产业发展,推动城市经济快速恢复并增强韧性。

3. 技术创新效应

技术创新已经成为推动社会发展和企业成长的关键力量。从深层次来看,不仅体现在技术层面上,更是深刻地影响了企业运营模式和市场竞争格局。一是就技术创新具体实施过程而言,伴随着新质生产力的涌现和新一代信息通信技术的迅猛发展,深刻改变了技术创新生态。数据要素不再是孤立存在的资源,而是通过促进各生产要素间的协作联动,成为企业创新的关键组成部分;数字化劳动力也不再局限于传统办公方式,而在虚拟空间中发挥着至关重要的作用;而数字技术更是以其强大的整合能力,对企业的运作模式进行了革命性的重塑。新连接模式的涌现打破了传统企业的外部边界,形成以企业为核心、覆盖广泛的新型创新网络。在网络中创新资源的配置变得更加灵活和高效,无论是实体经济还是数字经济领域,都能实现资源的有效对接和优化配置,跨界融合的模式极大地提升了技术创新要素的配置效率^[31]。二是就赋能创新生态系统实践的结果而言,新质生产力催生了多元化的创新主体生态系统,拓宽了创新边界,加速了企业经营模式革新步伐,促使企业从传统模式向“创新范式”转型,使得企业的创新进程呈现包容性、开放性和共享性的特点^[37]。与此同时,技术创新模式呈现出网络化、共享化、协同化和生态化的发展态势,虚拟空间中的

信息和资源可以在物理世界中自由流动,实现了虚实两种创新主体之间的高效沟通。在新型创新范式引领下,各创新主体之间的关系不再是单向的命令与服从,而是变成了平等对话、知识分享和经验交流;合作内容也变得更加丰富多元,从单一的技术开发扩展到产品设计、市场营销乃至品牌建设等多个维度;最终,有助于形成技术创新的溢出扩散效应,进而孵化新型创新组织和群落^[31]。

技术创新对城市经济韧性的影响主要表现在:技术创新重塑了传统的生产方式,显著提高了要素配置效率,使得生产过程中的各项要素得到更为高效的运用,从而有效降低了生产成本。为市场主体注入了强大的创新动力,增强了城市经济的基础,更赋予了其能够迅速应对外部冲击的能力,保障了其在多变环境下的稳定发展态势^[38]。二是提升技术创新水平有助于激发城市创新活力,增强创新要素的吸引力,通过不断引入和培育创新要素,可以丰富其经济系统的“要素池”,为经济发展提供更为坚实的支撑^[39-40]。与此同时,技术创新有助于营造良好的创新环境,促进创新思维形成,激发更多创新可能性。降低城市突破现有技术瓶颈的难度,实现技术水平的持续进步,形成“技术创新—创新要素流入—技术创新水平提高”的发展模式。借助强大的动能优化效应,为城市乃至整个城市经济发展提供了不竭的动力,进而增强城市经济系统的更新发展能力^[41]。基于上述分析,本文提出如下研究假设。

H2:新质生产力主要通过产业结构升级效应、人才聚集效应及技术创新效应增强城市经济韧性。

二、研究设计

(一) 模型构建

为准确识别新质生产力与城市经济韧性之间的因果关系,构建如下基准回归模型:

$$\text{Resil}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Nqp}_{i,t} + \sum \text{Controls} + \sum \text{City} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中*i*与*t*分别代表城市与年份,Resil表示城市经济韧性,Nqp代表新质生产力,Controls为一组可能影响城市经济韧性的控制变量,City、Year分别代表城市与年份固定效应, ε 代表误差项。 β_1 为本文重点关注的估计系数,若 β_1 显著为正,意味着新质生产力能够显著提升城市经济韧性。此外,回归系数标准误在城市层面进行聚类稳健处理(cluster)。

(二) 变量设定

1. 被解释变量

经济韧性(Resil)。以Martin^[42]提出的经济敏感度指标为基础,借鉴谭俊涛等^[43]、孙久文等^[34]关于经济发展反事实基础构建的创新做法,将全国每年的实际GDP增长率设定为城市经济发展的反事实基础,即假设在没有外部干扰的情况下,城市可以保持当前的经济发展速度。通过计算各城市每年的实际GDP增长率与反事实基础的差值,得到经济敏感度指数,用来评估各城市经济韧性水平,经济敏感度指数越大表明城市经济韧性水平越高。

2. 核心解释变量

新质生产力(Nqp)。借鉴王珏和王荣基^[26]、任宇新等^[44]的做法,构建新质生产力发展水平评价指标体系(表1),采用熵值法测算新质生产力发展指数。

表 1 新质生产力评价指标体系

	一级指标	二级指标	三级指标		属性
			三级指标	属性	
新质生产力	准则层	劳动生产率	经济产出	人均 GDP(GDP/总人口)	+
			经济收入	人均工资(在岗职工平均工资)	+
			就业结构	第三产业就业比重(第三产业就业人数/总就业人数)	+
	劳动者	劳动者素质	文化程度	高等教育人数占比(人均受教育平均年限)	+
			培育经费	教育经费强度(教育支出/财政总支出)	+
			知识积累潜能	在校学生结构(在校学生数/人口总数)	+
		劳动者精神	创新精神	创新人力投入(R&D 人员全时当量)	+
			创业精神	创业活跃度(每百人新创企业数)	+
	劳动对象	产业发展水平	信息化水平	企业信息化水平(电子商务交易活动企业数/企业总数)	+
			战略性新兴产业占比	新兴战略产业占比(新兴战略产业增加值/GDP)	+
			未来产业	机器人安装密度(地区工业机器人安装数×(地区工业就业人数/全国总就业人数))	+
		生态环境	绿色生态	绿色资源(森林覆盖率)	+
				环境保护力度(环境保护支出/政府公共财政支出)	+
			绿色生产	污染防治质量(化学需氧量排放/GDP、二氧化硫排放/GDP)	-
	劳动资料	物质生产资料	基础设施	传统基础设施(公路里程、铁路里程、光纤长度)	+
				数字基础设施(人均互联网宽带接入端口数)	+
			能源利用水平	能源强度(能源消耗量/GDP)	+
				绿色能源消耗水平(能源消费结构低碳化指数)	+
			能源利用潜力	污染防治潜力(废气治理设施处理能力)	+
		无形生产资料	科技创新水平	人均专利数量(专利授权数量/总人口)	+
新产品经济投入(新产品开发经费/GDP)				+	
数字化水平			数字经济(数字经济指数)	+	
			企业数字化(企业数字化水平)	+	

3. 控制变量

借鉴陈安平^[45]、徐圆和邓胡艳^[8]的做法,选取如下控制变量:经济发展水平(GDP)、政府干预程度(GOV)、固定资产投资(INV)、产业结构(IND)、科教水平(TEC)、金融水平(FIN)、批发零售业发展水平(TRADE)、开放程度(OPE)。

(三) 数据来源

选取 2010—2021 年 230 个地级及以上城市作为考察样本,采用固定效应模型深入考察新质生产力对城市经济韧性的影响效应。数据主要来源于《中国城市统计年鉴》、CEIC 中国统计数据库、

中国研究数据服务平台(CNRDS),采用各地统计年鉴、统计公报或线性插值法对部分缺失值样本进行补齐,剔除2011年因行政区划调整变动的地级市样本及严重缺失的样本。各变量的描述性统计结果见表2。

表2 描述性统计结果

变量	定义	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
Resil	经济敏感度指数	2 760	0.230	0.072	0.096	0.857
Nqp	新质生产力发展水平	2 760	0.235	0.099	0.110	0.691
GDP	人均GDP对数	2 760	9.533	0.703	7.670	12.407
GOV	财政支出占比	2 760	0.156	0.089	0.009	1.186
IND	第二、三产业产值占比	2 760	2.246	0.148	1.822	2.781
INV	固定资产投资占比	2 760	0.639	0.281	0.035	4.981
TRADE	限额以上批发零售贸易业商品销售总额占比	2 760	2.246	0.148	1.822	2.781
TEC	科学技术和教育支出占比	2 760	0.032	0.021	0.002	0.333
FIN	年末金融机构贷款余额占比	2 760	0.833	0.510	0.076	7.451
OPE	实际使用外资金额占比	2 760	0.483	0.162	0.186	1.000

三、实证分析

(一) 基准回归结果

表3汇报了新质生产力对城市经济韧性的具体影响。表3第(1)列仅考虑了年份与城市固定效应,结果显示,核心解释变量估计系数在1%显著性水平上为正。第(2)列在此基础上进一步考虑了经济发展水平、政府干预程度、开放程度等控制变量,结果显示,无论是否纳入控制变量,核心解释变量估计系数均在1%水平上显著为正。这表明新质生产力符合前文理论分析的预期,对提升城市经济韧性具有积极作用。

表3 基准回归

变量	(1)	(2)
	Resil	Resil
Nqp	0.077 *** (0.013)	0.068 *** (0.015)
控制变量	否	是
年份固定效应	是	是
城市固定效应	是	是
常数项	0.278 *** (0.008)	0.309 *** (0.013)
N	2 760	2 760
R ²	0.709	0.728

注:1. 括号内数值为稳健标准误;2. *、**与***分别表示在10%、5%与1%水平上显著。下同。

(二) 内生性问题

本文重点关注的是新质生产力对城市经济韧性的影响,借助上述回归模型进行因果关系识别可能存在内生性问题。据此,通过工具变量法解决反向因果与遗漏变量导致的内生性问题,采用倾向得分匹配法解决样本自选择导致的内生性问题,结果见表4。

其一,参考刘传明和马青山^[46]的研究,采用城市地形起伏度(Relief)即每个城市海拔的标准差作为工具变量。一方面,地形起伏度作为工具变量满足相关性条件,地形起伏度对新质生产力发展的影响主要源于其对资源配置、交通运输和基础设施建设的影响。复杂的地形起伏度会导致资源分布不均,增加资源勘探和开发的难度;同时,交通运输受限制,导致生产要素难以流动和交换,影响生产效率;此外,基础设施建设也面临挑战,如道路修建困难、通信网络覆盖不足等,制约了新技术的应用和推广,从而影响新质生产力的发展水平。另一方面,地形起伏度作为工具变量满足外生性条件,作为自然地理变量,与经济社会因素不相关,不会影响城市经济韧性,进而满足外生性条件。

其二,利用各城市1984年邮电数据(Internet)构建工具变量。一方面,新质生产力的涌现得益于互联网的全面普及,城市的通信方式在发展过程中对现有信息技术应用及接纳水平产生影响,满足相关性假设;另一方面,作为公共基础设施的邮电,其目的主要是满足大众的通信需求,作为历史数据,对城市经济韧性不会产生直接影响,满足外生性假设。基于横截面数据并不适用于面板数据的考虑,借鉴赵涛等^[47]的做法,采用全国上年度互联网上网数与1984年所在地每万人固定电话数量交互项进行表征。

表4 内生性检验结果

变量	IV = Relief		IV = Internet		PSM		
	(1)	(2)	(1)	(2)	近邻匹配	半径匹配	核匹配
	Nqp	Resil	Nqp	Resil	Resil	Resil	Resil
Nqp		0.071 *** (0.025)		0.069 *** (0.014)	0.072 *** (0.009)	0.071 *** (0.011)	0.073 *** (0.010)
Relief	0.209 *** (0.011)						
Internet			0.118 *** (0.009)				
K-P rk LM	18.568 ***		21.652 ***				
K-P rk Wald F	101.337		113.287				
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是	是
N	2 760	2 760	2 760	2 760	3 015	3 015	3 015
R ²	0.713	0.715	0.708	0.710	0.716	0.717	0.716

(三) 稳健性检验

1. 替换被解释变量

估计结果的差异可能是由城市经济韧性衡量方法不同所引致的,参考已有研究^[38],选择失业率

(Une)以及城市经济遭受外部冲击后的恢复速度作为经济韧性(Mrd)代理变量。结果显示,采用失业率衡量城市经济韧性时,核心解释变量估计系数显著为负,表明新质生产力能有效降低失业率;采用城市经济遭受外部冲击后的恢复速度衡量城市经济韧性时,核心解释变量估计系数显著为正,表明新质生产力有助于城市经济从外部冲击中恢复。

2. 替换核心解释变量

依据中央和各省份政府工作报告,借助 Python 对政府工作报告进行文本数据的抓取和分析,统计了政府工作报告中与“新质生产力”相关词频^①出现的总次数,以此作为新质生产力的代理变量(Nqp1)。

3. 剔除直辖市样本

考虑到新质生产力发展水平会受到所在地地理位置和区域特征等因素的影响,相较于一般性城市而言,直辖市具有独特的政策环境、资源配置和管理体制,这些特殊性使得直辖市在经济发展和城市规划方面与其他城市存在显著差异,进而造成基准回归结果的有偏估计。据此,剔除北京、天津、上海和重庆4个直辖市样本。

4. 城市与年份交互效应

控制城市随时间变化的线性趋势。城市之间存在不同的经济结构、产业基础和发展水平,而不同年份宏观经济环境、政策安排会有所变动,潜在遗漏变量会影响新质生产力对城市经济韧性的真实效应。为排除潜在遗漏变量对实证结果的影响,在基准回归模型中加入城市与年份的交互固定效应。

最终的稳健性检验结果见表5。

表5 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Une	Mrd	替换核心解释变量	剔除直辖市	交互效应
Nqp	-0.109** (-0.047)	0.079*** (0.024)		0.075*** (0.019)	0.065*** (0.016)
Nqp1			0.026** (0.113)		
交互效应					是
控制变量	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是
N	2 760	2 760	2 760	3 312	2 760
R ²	0.771	0.709	0.701	0.709	0.709

^①特征词:新质生产力、人工智能、科技创新、技术革新、科学发展、创新动能、颠覆性技术、突破性技术、革命性创新、新技术、前沿技术、高新技术、尖端技术、新能源、新经济、数字经济、创新经济、未来经济、新业态、数字化转型、产业升级、新模式、战略性新兴产业、未来产业、高科技产业、新动能产业、创新驱动、技术驱动、创新引领、重大突破、提高生产力、质的转变、提升生产力、高效能、高性能、高效率、高产出、高质量发展、质量优先、效益提升、高标准发展、主导技术、创新领先、科技引领、关键突破、核心技术突破。

四、机制检验与异质性分析

(一) 机制检验

前文考察了新质生产力对城市经济韧性的影响,并且理论分析中提出,由新质生产力引致的产业结构升级效应、人才聚集效应、技术创新效应是提升城市经济韧性的重要机制。为此,本文参照江艇^[48]提出的机制检验思路,构建如下机制检验模型,检验上述机制:

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Nqp_{i,t} + \sum Controls + \sum City + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

式中 $M_{i,t}$ 代表机制变量,其余变量含义与基准回归模型保持一致。本文从产业合理化和产业高级化两个维度检验产业结构升级效应。具体而言,借鉴林春燕和孔凡超^[49]的做法,将 Hamming 贴合度与结构偏离度指标相结合构建产业结构合理化指数,不仅反映了产出就业结构匹配度,还体现产业间差异性和均衡性。借鉴梁丽娜和于渤^[50]的做法,将产业相对规模变化和产业劳动生产率相结合构建产业结构高级化指数。借鉴李平华和宋灿^[36]的方法,人才聚集效应采用各城市大专及以上学历人口的区位熵进行表征。借鉴马海涛和王柯文^[51]的做法,技术创新效应(INN)以每万人发明的专利申请量表征。

表 6 汇报了机制检验结果,其中列(1)—列(2)、列(3)、列(4)分别对应产业结构升级效应、人才聚集效应和技术创新效应。列(1)(2)(3)(4)显示,核心解释变量显著为正,说明新质生产力通过加速要素市场化改革和数字技术广泛应用推动产业协调关联和合理化,营造公开透明市场环境,降低交易成本,提升产业效率,集约集成生产要素,提升规模效率,推动产品向高附加值发展,实现产业结构高级化转型。新质生产力改变了生产要素配置方式,使人才成为推动生产力提升的核心要素;催生了新兴产业和新型经济形态,促进了人才跨界合作和跨领域交流,为人才的聚集提供更广阔空间和更多机遇。新质生产力改变了企业间连接模式,形成新的以企业为核心的创新网络,提高了技术创新要素的配置效率;催生了多元创新主体,促进了虚实创新主体之间的高效沟通和技术创新的溢出扩散效应。综上,新质生产力通过促进产业结构升级、吸引人才聚集及提高技术创新水平增强城市经济韧性,即假设 2 得以验证。

表 6 机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	产业合理化	产业高级化	人才聚集	技术创新
Nqp	0.013 ** (0.005)	0.022 ** (0.009)	0.014 *** (0.003)	0.035 *** (0.011)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
N	2 760	2 760	2 760	2 760
R ²	0.669	0.687	0.693	0.675

(二) 异质性分析

1. 资源禀赋

资源型城市作为我国特殊类型的城市,受限于传统产业发展模式,过分依赖传统产业,从而限制了自身发展路径,导致对新兴产业的接受程度较低,进而影响其转型升级能力。鉴于此,本文从

资源禀赋视角,深入探究新质生产力对城市经济韧性的异质性。依据《全国资源型城市可持续发展规划(2013—2020年)》将资源型城市赋值为0,非资源型城市赋值为1。研究结果显示,新质生产力对城市经济韧性的提升效应在非资源型城市组表现得更为明显。其主要原因在于:首先,非资源型城市在资源禀赋方面相对较弱,缺乏传统资源产业的束缚,相对于资源型城市更加依赖技术进步和创新驱动发展,更容易加快发展新质生产力,从而实现产业结构的升级和转型。其次,非资源型城市通常更加重视人才培养和科技创新,拥有更高的教育水平和创新意识,有助于新质生产力的涌现。最后,非资源型城市由于缺乏传统产业的支撑,更需要依靠新兴产业和创新型产业来推动经济增长,更愿意投入资源和政策支持新质生产力的发展;非资源型城市通常更加灵活和敏捷,能够更快地适应市场变化,更好地抓住数字化转型的机遇。

2. 政府参与度

政府参与程度会直接影响新质生产力对城市经济韧性的作用程度,主要体现在政策引导力、资源配置效率、市场竞争与创新、政策稳定性等方面。鉴于此,从政府参与视角,本文深入探究新质生产力对城市经济韧性的异质性。参考已有研究^[52],政府参与度采用政府科技支出占财政总支出的比重进行表征,将高于样本均值的城市归为高政府参与组并赋值为1,低于样本均值的城市归为低政府参与组并赋值为0。研究结果显示,新质生产力对城市经济韧性的提升效应在高政府参与组表现得更为明显。其主要原因在于:首先,高政府参与可以提供更多的资源和支持,推动技术创新和新产业的发展,加快新质生产力的发展,从而增强城市经济的竞争力和抗风险能力。其次,高政府参与有助于建立更加完善的政策框架和市场规范,提供稳定的政策环境和市场秩序;还能够加强对市场的监管和引导,减少不正当竞争和市场失灵现象,为新质生产力的发展提供有力支持。最后,高政府参与还可以推动公共服务设施和基础设施建设,提升城市的整体创新能力和生产效率,增强城市经济的韧性。

3. 行政等级

一般而言,行政等级较高的城市往往拥有更高的科技水平、完善的现代化产业体系及丰富的高素质人才,更易形成规模经济,促进新质生产力发展,进而对新质生产力作用于城市经济韧性的效果产生影响。鉴于此,本文从行政等级视角,深入探究新质生产力对城市经济韧性的异质性。具体而言,将省会城市、副省级城市及国务院批准的较大城市作为高等级城市组别赋值为1,其余归入低等级城市组别赋值为0。研究结果显示,新质生产力对城市经济韧性的提升效应在高行政等级城市表现得更为明显。其主要原因在于:首先,高行政等级城市凭借着卓越的科技创新能力和丰富的创新资源,为新质生产力的发展奠定了坚实基础。大量高等院校、科研机构和创新企业的聚集有助于促进新技术的研发和应用,进而提升城市经济的创新力和竞争力。其次,高行政等级城市具备更完善的现代化产业体系,以服务业、高新技术产业等为主导,具有更高的附加值和创新性,能够更好地适应市场需求的变化,进而增强城市经济的适应性和抗风险能力。最后,高行政等级城市往往拥有更多高素质的人才资源,人才结构多样性与专业化,能够更好地满足产业发展的需求,进而增强城市经济韧性。

异质性分析结果见表7。

表 7 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)
	资源禀赋	政府参与	行政等级
Nqp	0.057 ^{***} (0.013)	0.048 ^{**} (0.011)	0.043 ^{***} (0.009)
Asset×Nqp	0.009 ^{**} (0.003)		
GOV×Nqp		0.018 ^{***} (0.004)	
ADM×Nqp			0.032 ^{**} (0.013)
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
<i>N</i>	2 760	2 760	2 760
<i>R</i> ²	0.705	0.711	0.707

五、研究结论与政策启示

(一) 研究结论

加快发展新质生产力,对于重塑传统经济体系、转换经济发展动力、提升城市经济韧性具有重要意义。本文立足于新质生产力这一战略导向,基于2010—2021年230个城市的面板数据,采用固定效应模型探讨了新质生产力对城市经济韧性的影响及其内在机制。研究表明:第一,新质生产力显著提升了城市经济韧性,该结论经一系列稳健性检验依旧成立。第二,新质生产力引致的产业结构升级效应、人才聚集效应、技术创新效应是提升城市经济韧性的内在机制。第三,新质生产力对城市经济韧性的影响存在异质性,在非资源型城市、高政府参与城市及高行政等级城市效果更明显。

(二) 政策启示

首先,加快新质生产力发展,充分发挥新质生产力的价值。一是提升自主创新能力,强化科技创新主体地位。加大对科研机构和创新企业的资金支持,建立健全科技创新基金和创投机制,吸引更多资金投入创新领域;加强企业与高校、科研机构之间的合作交流,建立产学研联合研究机制,建立开放、共享的科研资源平台,促进不同机构之间的合作与交流,提高科研成果的转化率。二是加快建设现代化产业体系。大力发展先进制造业,加大对制造业的支持力度,提供税收优惠政策和财政补贴,鼓励企业增加技术投入,推动制造业智能化、绿色化、高端化发展;进一步发展壮大战略性新兴产业,政府可设立专项基金支持新兴产业发展,引导资本向新兴产业领域投资,培育新兴产业集群;加快推进先进制造业与现代服务业深度融合,推动制造业向服务业延伸,促进制造业数字化、智能化,推动制造业与服务业深度融合;同时鼓励服务业向制造业延伸,推动服务业数字化、智能化,提升服务业附加值。

其次,应探索多维经济韧性驱动路径,充分挖掘新质生产力的发展潜力。一是建立健全产业政

策体系,制定综合性产业政策,激励各类产业融合创新,促进产业链、价值链的优化升级,提高城市经济整体竞争力;鼓励企业加大科技创新投入,推动新技术、新产业、新业态的发展,引领产业结构升级。二是制定人才政策,建立健全人才引进机制,鼓励人才跨地区、跨行业流动,促进人才资源的合理配置和优化利用,激发人才创新活力;加大对教育领域的投入,优化教育资源配置,提高教育质量,培养更多高素质人才,为提升城市经济韧性提供人才支撑;加强人才培训和技能提升,提高人才适应市场需求的能力,促进人才与产业的深度融合。三是加大对科技创新的支持力度,增加科研经费投入,建立健全的科研机制和激励机制,推动技术创新成果转化为生产力;建立技术人才引进政策,吸引高端技术人才向城市集聚,促进技术交流合作,提高城市的科技创新水平;建立技术创新奖励机制,鼓励企业和个人在技术创新方面取得突出成就,推动技术创新活动的持续开展。

最后,应根据城市发展特征精准施策。一是针对非资源型城市,通过财政政策和产业政策引导资金向非资源型产业倾斜,促进其发展壮大,提升城市经济的多元化和可持续性;加强基础设施建设,提升城市的科技创新环境和产业配套设施,为非资源型产业提供更好的发展条件,吸引更多高端产业和人才落户。针对资源型城市,加大产业转型升级的力度,减少对传统资源型产业的依赖,推动产业结构的多元化发展;通过财政扶持、税收优惠等政策,引导企业向高附加值、绿色环保产业转型,提高产业链的附加值,增强城市经济的韧性;加强与非资源型城市的合作与交流,拓展市场空间,降低对资源价格波动的敏感度,通过产业合作实现资源共享和优势互补,提升城市经济的整体竞争力。二是针对低政府参与城市,应加大政府参与力度,加强宏观调控,建立健全政策体系,加大对科研和创新的投入,加强对人才培养和引进的支持,加大对基础设施建设的投入,提升城市的数字化、智能化水平,加强与企业和社会各界的合作,促进产学研用结合。三是针对低行政等级城市,优化营商环境,简化审批程序,降低市场准入门槛,优化税收政策,提高低行政等级城市的营商环境;加强城市间合作,建立跨城市合作机制,共享资源和优势,促进城市间的合作交流,提升整体城市经济韧性。

参考文献:

- [1] MARTIN R, SUNLEY P. On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation[J]. *Journal of Economic Geography*, 2015, 15(1): 1-42.
- [2] MARTIN R, SUNLEY P, TYLER P. Local growth evolutions: Recession, resilience and recovery[J]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 2015, 8(2): 141-148.
- [3] MARTIN R, SUNLEY P, GARDINER B, et al. How regions react to recessions: Resilience and the role of economic structure[J]. *Regional Studies*, 2016, 50(4): 561-585.
- [4] 刘晓星, 张旭, 李守伟. 中国宏观经济韧性测度: 基于系统性风险的视角[J]. *中国社会科学*, 2021(1): 12-32, 204.
- [5] BRIGUGLIO L, CORDINA G, FARRUGIA N, et al. Economic vulnerability and resilience: Concepts and measurements[J]. *Oxford Development Studies*, 2009, 37(3): 229-247.
- [6] 赵春燕, 王世平. 经济集聚对城市经济韧性的影响[J]. *中南财经政法大学学报*, 2021(1): 102-114.
- [7] BROWN L, GREENBAUM R T. The role of industrial diversity in economic resilience: An empirical examination across 35 years[J]. *Urban Studies*, 2017, 54(6): 1347-1366.
- [8] 徐圆, 邓胡艳. 多样化、创新能力与城市经济韧性[J]. *经济学动态*, 2020(8): 88-104.
- [9] 李建强, 朱军, 张淑翠. 政府债务何去何从: 中国财政整顿的逻辑与出路[J]. *管理世界*, 2020(7): 41-55.

- [10] ADGER W N. Social capital, collective action, and adaptation to climate change[J]. *Economic Geography*, 2003, 79(4): 387-404.
- [11] CRESPO J, SUIRE R, VICENTE J. Lock-in or lock-out? How structural properties of knowledge networks affect regional resilience [J]. *Journal of Economic Geography*, 2014, 14(1): 199-219.
- [12] HUGGINS R, THOMPSON P. Local entrepreneurial resilience and culture: the role of social values in fostering economic recovery[J]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 2015, 8(2): 313-330.
- [13] 孙久文, 孙翔宇. 区域经济韧性研究进展和在中国应用的探索[J]. *经济地理*, 2017(10): 1-9.
- [14] 徐政, 郑霖豪, 程梦瑶. 新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J]. *当代经济研究*, 2023(11): 51-58.
- [15] 高帆. “新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义[J]. *政治经济学评论*, 2023(6): 127-145.
- [16] 赵峰, 季雷. 新质生产力的科学内涵、构成要素和制度保障机制[J]. *学习与探索*, 2024(1): 92-101, 175.
- [17] 蒲清平, 向往. 新质生产力的内涵特征、内在逻辑和实现途径: 推进中国式现代化的新动能[J]. *新疆师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2024(1): 77-85.
- [18] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. *改革*, 2023(10): 1-13.
- [19] 石建勋, 徐玲. 加快形成新质生产力的重大战略意义及实现路径研究[J]. *财经问题研究*, 2024(1): 3-12.
- [20] 任保平, 王子月. 数字新质生产力推动经济高质量发展的逻辑与路径[J]. *湘潭大学学报(哲学社会科学版)*, 2023(6): 23-30.
- [21] 武峥. 新质生产力赋能中国式现代化: 理论逻辑、动力机制与未来路径[J]. *新疆社会科学*, 2024(2): 20-28, 148.
- [22] 谭志雄, 穆颖颖, 韩经纬, 等. 新质生产力推动全球价值链攀升: 理论逻辑与现实路径[J]. *重庆大学学报(社会科学版)*, 2024(4): 49-61.
- [23] 贾若祥, 王继源, 窦红涛. 以新质生产力推动区域高质量发展[J]. *改革*, 2024(3): 38-47.
- [24] 任保平. 以数字新质生产力的形成全方位推进新型工业化[J]. *人文杂志*, 2024(3): 1-7.
- [25] 周浩. 以新质生产力保障粮食安全: 内在逻辑、机遇挑战与对策建议[J]. *经济纵横*, 2024(3): 31-40.
- [26] 王珏, 王荣基. 新质生产力: 指标构建与时空演进[J]. *西安财经大学学报*, 2024(1): 31-47.
- [27] 蒲清平, 黄媛媛. 习近平总书记关于新质生产力重要论述的生成逻辑、理论创新与时代价值[J]. *西南大学学报(社会科学版)*, 2023(6): 1-11.
- [28] 袁航, 朱承亮. 国家高新区推动了中国产业结构转型升级吗[J]. *中国工业经济*, 2018(8): 60-77.
- [29] 余文涛, 吴士炜. 互联网平台经济与正在缓解的市场扭曲[J]. *财贸经济*, 2020(5): 146-160.
- [30] 杨慧梅, 江璐. 数字经济、空间效应与全要素生产率[J]. *统计研究*, 2021(4): 3-15.
- [31] 杜传忠, 疏爽, 李泽浩. 新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径[J]. *经济纵横*, 2023(12): 20-28.
- [32] 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.
- [33] 丁志国, 赵宣凯, 苏治. 中国经济增长的核心动力: 基于资源配置效率的产业升级方向与路径选择[J]. *中国工业经济*, 2012(9): 18-30.
- [34] 孙久文, 陈超君, 孙铮. 黄河流域城市经济韧性研究和影响因素分析: 基于不同城市类型的视角[J]. *经济地理*, 2022(5): 1-10.
- [35] 张跃胜, 邓帅艳, 张寅雪. 城市经济韧性研究: 理论进展与未来方向[J]. *管理学报*, 2022(2): 54-67.
- [36] 李平华, 宋灿. 人力资本集聚、空间溢出与城市生产率[J]. *现代经济探讨*, 2020(11): 47-55.
- [37] 杜传忠, 李钰葳. 强化科技创新能力加快形成新质生产力的机理研究[J]. *湖南科技大学学报(社会科学版)*, 2024(1): 100-109.
- [38] 程广斌, 靳瑶. 创新能力提升是否能够增强城市经济韧性?[J]. *现代经济探讨*, 2022(2): 1-11, 32.
- [39] BRISTOW G, HEALY A. Innovation and regional economic resilience: An exploratory analysis[J]. *The Annals of Regional Science*, 2018, 60(2): 265-284.

- [40] ROCCHETTA S, MINA A. Technological coherence and the adaptive resilience of regional economies[J]. *Regional Studies*, 2019, 53(10):1421-1434.
- [41] CASTALDI C, FRENKEN K, LOS B. Related variety, unrelated variety and technological breakthroughs: An analysis of US State-level patenting[J]. *Regional Studies*, 2015, 49(5):767-781.
- [42] MARTIN R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks[J]. *Journal of Economic Geography*, 2012, 12(1):1-32.
- [43] 谭俊涛, 赵宏波, 刘文新, 等. 中国区域经济韧性特征与影响因素分析[J]. *地理科学*, 2020(2):173-181.
- [44] 任宇新, 吴艳, 伍喆. 金融集聚、产学研合作与新质生产力[J]. *财经理论与实践*, 2024(3):27-34.
- [45] 陈安平. 集聚与中国城市经济韧性[J]. *世界经济*, 2022(1):158-181.
- [46] 刘传明, 马青山. 网络基础设施建设对全要素生产率增长的影响研究: 基于“宽带中国”试点政策的准自然实验[J]. *中国人口科学*, 2020(3):75-88, 127-128.
- [47] 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.
- [48] 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.
- [49] 林春艳, 孔凡超. 技术创新、模仿创新及技术引进与产业结构转型升级: 基于动态空间 Durbin 模型的研究[J]. *宏观经济研究*, 2016(5):106-118.
- [50] 梁丽娜, 于渤. 经济增长: 技术创新与产业结构升级的协同效应[J]. *科学学研究*, 2021(9):1574-1583.
- [51] 马海涛, 王柯文. 城市技术创新与合作对绿色发展的影响研究: 以长江经济带三大城市群为例[J]. *地理研究*, 2022(12):3287-3304.
- [52] 李政, 杨思莹. 财政分权、政府创新偏好与区域创新效率[J]. *管理世界*, 2018(12):29-42, 110, 193-194.

New quality productivity and urban economic resilience: Theoretical logic and empirical evidence

SHI Yutang, WANG Xiaodan, CHEN Kaixuan

(School of Economics and Management, Northeast Normal University, Changchun 130024, P. R. China)

Abstract: Modern cities continue to expand in scale and function, but at the same time their own vulnerability is constantly exposed. Natural events and sudden social hot issues may become the opportunity for the rise and fall of cities, and then affect the vitality of urban development. How to enhance the city's ability to resist risks and develop stably has become an urgent problem to achieve high-quality economic development. The emergence of new quality productivity will profoundly change the environment and conditions faced by urban economy, promote the deep reform of urban economic operation and development mode, and have an important impact on the cultivation of new urban business forms and industrial development. Based on the panel data of 230 cities in China from 2010 to 2021, this paper constructs a comprehensive evaluation index system of new quality productivity around the three components of productivity: labor, labor material and labor object, and adopts a fixed effect model to systematically investigate the impact of new quality productivity on urban economic resilience. It is found that, first of all, new quality productivity can effectively improve the resilience of urban economy, and this conclusion is still valid after the robustness test of endogenous processing, replacement variables, sample elimination and control of interaction effects. Secondly, new quality productivity

affects the resilience of urban economy through the internal path of industrial structure upgrading effect, talent aggregation effect and technological innovation effect. Finally, the impact of new quality productivity on urban economic resilience is heterogeneous in terms of resource endowment, government participation and administrative level, and it is more obvious for non-resource-based cities with high government participation and high administrative level. The research conclusions provide a new perspective for exploring ways to improve urban economic resilience in theory, and provide empirical evidence for accelerating the development of new quality productivity in practice. The features and innovations of the article are mainly reflected in: First, taking new quality productivity as the starting point, this paper innovates into the impact of new quality productivity on urban economic resilience, providing new ideas for in-depth understanding and evaluation of economic effects caused by new quality productivity, and enriching and expanding academic discussions on new quality productivity in the field of urban economic resilience. It provides useful policy inspiration for exploring new ways to continuously promote new quality productivity and enhance urban economic resilience. Second, it reveals and elucidates the internal influence mechanism of new quality productivity and urban economic resilience, evaluates the action mechanism of new quality productivity to enhance urban economic resilience from the perspective of industrial structure upgrading effect, talent aggregation effect and technological innovation effect, and expands the research boundary of theoretical black box of urban economic resilience. At the same time, the heterogeneous effects of new quality productivity on urban economic resilience are also explored from the perspective of resource endowment, government participation and administrative level. Accordingly, the research conclusions help to form more specific policy targets, and have important practical guiding significance for accelerating the development of new quality productivity and improving urban economic resilience

Key words: new quality productivity; urban economic resilience; industrial structure; talent gathering; technological innovation

(责任编辑 傅旭东)