

智慧城市建设提升城市经济韧性的路径研究

彭娜

南京师范大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年9月23日; 录用日期: 2024年10月28日; 发布日期: 2024年11月19日

摘要

当前, 我国正处于经济转型的关键时期, 城市作为现代化的重要载体, 随着经济社会发展, 其面临的风险也日益复杂多样。在这一背景下, 如何提升城市经济韧性, 实现城市经济的“稳中求进”, 成为城市发展的重要课题。随着新一代信息技术的快速发展, 智慧城市建设已成为推动城市可持续发展的重要途径。智慧城市通过技术创新、增加创业活跃度, 激发市场活力、推进产业结构升级和促进人才集聚等路径增强城市经济的抵御力、恢复力、适应力和转型力, 从而提升城市经济韧性。本文旨在分析智慧城市建设提升城市经济韧性的机制路径, 并提出相应的策略和建议。

关键词

智慧城市建设, 城市经济韧性, 技术创新, 市场活力, 产业结构, 人才集聚

Research on the Path of Smart City Construction to Enhance the Economic Resilience of Cities

Na Peng

Business School of Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu

Received: Sep. 23rd, 2024; accepted: Oct. 28th, 2024; published: Nov. 19th, 2024

Abstract

At present, China is in a critical period of economic transformation, and cities, as an important carrier of modernization, are facing increasingly complex and diverse risks with economic and social development. In this context, how to enhance the economic resilience of cities and realize the “steady progress” of urban economy has become an important issue for urban development. With the rapid development of information technology, smart city construction has become an important

way to promote sustainable urban development. Smart cities enhance the resilience, resilience, adaptability and transformation of urban economy through paths such as technological innovation, increasing entrepreneurial activity, stimulating market vitality, promoting industrial structure upgrading and facilitating talent concentration, thus enhancing urban economic resilience. The purpose of this paper is to analyze the path of smart city construction to enhance urban economic resilience, and put forward corresponding strategies and suggestions.

Keywords

Smart City Construction, Urban Economic Resilience, Technological Innovation, Market Dynamics, Industrial Structure, Talent Concentration

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前，中国的经济正遭遇包括外部环境的不稳定性、全球市场的动荡以及产业转型等多重考验。面对这些复杂多变的情况，如何提升经济韧性并实现经济的高质量发展已经受到学术界的广泛关注，各级政府也开始将经济韧性写入政策目标，经济韧性成为城市发展和治理的关键词[1]。城市经济韧性是指城市经济体在面对各种内外部冲击时，能够抵御风险、降低损害、并开拓新的发展路径的能力。城市是经济活动的主要载体，提升城市经济的韧性并更好地实现发展与安全的统筹，是新时代推动经济高质量发展的必然选择[2]。智慧城市作为一种新型城市发展模式，依托先进的信息技术，如物联网、云计算、大数据等，提高城市管理效率和服务质量，增强城市经济的适应性和创新能力，改善资源的分配、加速产业的更新换代。在不确定风险冲击日益增加的背景下，提升城市经济韧性，提高城市的抗风险能力和适应恢复能力，既是应对国内外双重冲击的关键举措，也是实现经济高质量发展的重要路径。智慧城市作为城市发展模式的重大变革，依托大数据、云计算等新一代信息技术赋能城市建设、管理和发展，有助于增强城市创新能力和优化产业结构，为提升城市经济韧性创造条件。党的二十大报告也强调：“打造宜居、韧性、智慧城市。”建设韧性城市成为新时代城市安全发展的新范式。因此，立足于国内外环境和新型城市化建设的现实需要，探究智慧城市建设是否能够切实提升城市经济韧性以及其可能的作用机制，具有极其深远的实践价值。

2. 文献综述

2.1. 智慧城市建设相关研究

随着新一代信息科学技术的发展，新型城市发展模式也在城市发展中不断推进。智慧城市作为城市发展模式的重大变革，其政策效应受到学术界的广泛关注。关于智慧城市的政策效应，学者们主要从经济效应、社会效应和生态效应等层面进行探讨。从经济效应来看，有学者分析了智慧城市建设对城市创新能力的正向影响，发现智慧城市建设提升了基础设施建设、促进人才集聚，提高了城市的经济发展水平[3]；从社会效应来看，有学者认为智慧城市建设促使社会治理的多主体之间资源共享和优化配置、使得各部门工作高效协调，提升了整个城市治理体系，从而强化了城市公共服务水平和社会治理能力[4]。从生态效应来看，智慧城市建设通过智慧产业政策驱动数据要素聚集，降低碳排放，智慧政务政策和智

慧民生政策也将新一代信息技术提升城市能源供给的规划能力，释放能源效率的增长潜力，推动城市低碳绿色转型[5]。

2.2. 城市经济韧性相关研究

由于我国对城市经济韧性的研究仍处于起步阶段，现有关于影响城市经济韧性的文献研究中，大多聚焦集聚、产业结构、创新以及数字经济等视角。从集聚层面来看，相关学者讨论了经济集聚、金融集聚、人口集聚对城市经济韧性的影响，发现集聚对城市抗冲击能力的提升和发展路径有积极作用[6] [7]；产业结构层面，有学者证明了产业机构多样化、专业化和高级化能够提升城市经济韧性。多样化的产业结构有利于城市抵抗不确定风险冲击，为遭受冲击后的城市恢复和调整带来更多空间[8]；创新层面，相关学者通过实证发现了创新驱动政策有助于提升城市经济韧性，主要通过人才集聚、资源合理配置和生态优化保护对城市经济韧性产生积极影响[9]；还有学者从数字经济层面出发，认为数字化转型能够降低市场交易成本、提高资源配置效率和全要素生产率，进而对城市经济韧性有正向影响[10]。

2.3. 智慧城市建设与城市经济韧性相关研究

智慧城市作为一种新型城市发展模式，其发展势必会对城市经济韧性带来深远的影响。目前学术界较少涉及关于两者之间的关系探讨，仅有少部分学者关注到了智慧城市建设与城市韧性理论之间的联系，并实证检验了两者之间存在的关系及影响机制[11]，但仍然没有单独将城市经济韧性这一概念从城市韧性中剥离出来，也没有细致探讨智慧城市建设与城市经济韧性之间存在怎样的机制。多数学者虽然在提升城市经济韧性层面提供了众多视角，但鲜少有学者聚焦城市发展模式尤其是近年来大热的智慧城市建设模式对城市经济韧性的影响，少部分学者虽然关注了智慧城市建设 and 城市韧性之间的联系，但仍然缺乏对城市经济韧性的具体探讨。智慧城市作为城市发展模式的重大变革，依托新一代信息技术赋能城市全方位建设和发展，优化城市产业机构、促进城市创新升级，能够为提升城市经济韧性提供有利条件。鉴于此，本文将智慧城市建设与城市经济韧性纳入统一分析框架中，就如何提升城市经济韧性提供相应的路径分析，从而补充和丰富研究视角。

3. 城市经济韧性与智慧城市建设现状分析

3.1. 不确定风险冲击下，城市经济韧性发展面临挑战

城市是现代化的重要载体。随着不确定风险冲击的日趋增多，如何增强城市体抵御防范风险冲击的能力，提升其韧性水平受到了政府及学术界的广泛关注。“十四五”规划和 2035 年远景目标提出：“顺应城市发展新理念新趋势，开展城市现代化试点示范，建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。”城市经济韧性作为城市韧性的重要子系统，是城市发展的关键要素，它反映了城市在面对各种冲击时的抵御风险、减少损失、恢复及探索新发展道路的能力。目前，城市经济韧性的内涵已经从单一和多重均衡向动态适应转变。这表明城市不仅需要危机后恢复原状，还需要通过结构调整来适应变化，实现从一种稳定状态到另一种稳定状态的过渡，并根据外部环境的变化进行动态调整。在当前的经济环境中，频繁的外部变化和潜在的内部挑战对城市经济构成了持续的威胁。一方面，尽管韧性城市建设已经启动，但仍有待扩大覆盖范围、积累经验，并解决地区发展不平衡的问题。另一方面，中国城市正处在高质量发展的关键时期，面临着复杂严峻的内外部环境，不确定性和未知风险日益增加，这使得韧性城市建设的工作面更加广泛、统筹难度更大。为了实现新安全格局下的高质量发展，全面推进韧性城市建设，特别是提升经济韧性，仍然面临着重大挑战。各个城市应根据自身实际情况，从全局出发，聚焦影响城市经济韧性的关键领域，依托新一代信息技术，以点带面实现重点突破，进一步探索提升城市经济韧性

的路径，以确保城市的可持续发展。

3.2. 新一代信息技术快速发展，智慧城市建设迎来新机遇

新一代信息技术的快速发展催生了全球范围内智慧城市概念的兴起。早在 2006 年，欧盟就启动了欧洲智慧城市网络计划，旨在通过开放的网络空间为居民提供高质量的公共服务。新加坡也不甘落后，推出了为期十年的“智慧国 2015”计划，旨在通过信息网络的发展推动智慧城市的国际化进程。与此同时，英国、爱尔兰、德国等国家也纷纷推出了各自的智慧城市项目，如“数字英国”、“T-CITY”实验和“智慧湾”项目。2008 年，IBM (International Business Machines Corporation) 公司提出了“智慧地球”的战略构想，并与迪比克市合作，建立了美国首个智慧城市。该项目利用物联网技术，有效提升了城市公共服务的运行效率。

随着全球智慧城市趋势的兴起，中国在 2009 年也提出了以智慧城市为核心的新型城镇化发展策略。所谓智慧城市，就是利用尖端的信息技术和通信手段，结合创新的管理策略，对城市的多个维度进行智能化和数字化的全面改进，目的是提升城市管理的效率和居民的生活品质[12]。智慧城市的关键在于智能化的城市基础设施，其终极目标是实现城市的可持续发展，并显著提高城市居民的生活质量[13]。目前，智慧城市建设囊括了智能交通、智能电网、智能建筑、智能医疗等多个领域，其目标是通过信息科技的力量来应对人口激增、资源紧张、环境恶化等诸多挑战，使城市发展更加可持续和宜居。智慧城市建设依托传感器、物联网设备、大数据分析等技术，不仅优化了产业结构，带来了新兴产业的发展，还使得各领域的数据能够被收集和实时监控，从而快速对风险冲击做出防御和抵抗，增强城市抗风险能力。

4. 智慧城市建设提升城市经济韧性的机制路径

在当今不断变幻的全球经济背景下，经济体系面临着诸多挑战。城市经济韧性作为城市经济系统应对外部冲击、恢复和发展的能力，被视为城市持续发展的关键支撑。同时，在当前国内外经济环境的挑战下，智慧城市建设被视为促进新一代信息技术快速发展的重要契机，它有望推动一系列具有巨大市场潜力的产业成长，为城市经济注入新的活力。因此，研究智慧型城市建设如何影响城市经济韧性及其背后的机制路径，对于推动城市的可持续发展具有重大意义。本节进一步探讨了智慧型城市建设提升城市经济韧性的内在机理，深刻剖析了其中的作用机制，从而在智慧城市与城市经济韧性之间构建起理论联系。

4.1. 智慧城市建设通过技术创新提升城市经济韧性

智慧城市的发展激发了技术创新，能够提升城市的经济适应能力，从而有助于提升城市经济韧性。首先，智慧城市建设带动了新一代信息技术如大数据、云计算、人工智能和区块链等的应用与进步，有助于企业内部高效的交流和数据的精准处理，从而提升了企业的创新能力和研发项目的成功率。其次，智慧型城市通过在交通、物流和城市治理等领域的智能发展，加强了企业间信息与技术的互动，提高了数据整合的效率。这使得创新主体能够以较低的成本获取和吸收有价值的知识和技能，从而促进城市创新在更广泛的范围和更深层次的发展。此外，增强城市的创新能力有利于提升城市经济韧性。一方面，城市的创新能力增强，企业可以通过改进传统产品和服务，提升产品与服务的附加值，减少外部冲击对企业运营的负面影响，同时降低对整个行业和城市经济的连锁反应，从而提高城市的抵御风险能力。另一方面，提升创新能力有助于构建以领先创新城市为核心的创新城市群，促进高端知识和技能的集中，发展具有强大经济韧性的产业体系，帮助城市摆脱对旧有发展模式的依赖，促进经济体系

的更新和升级。

4.2. 智慧城市建设通过增加创业活跃度、激发市场活力提升城市经济韧性

智慧城市建设能够通过增加创业活跃度、激发市场活力来提升城市经济韧性。市场活力是抵御经济冲击的关键，而创业活跃度则是市场活力的显著标志。在经济体系面临外部冲击时，城市的创业活动能够为经济体系注入新的供给力量，使得大量新企业涌现市场，增加了市场竞争的激烈程度，促使现有企业通过增强产业链和供应链的多样性与稳固性来提高其适应性和竞争力，从而整体提升城市经济体系的抗冲击能力；在经济体系恢复至正常发展轨迹的过程中，活跃的创业活动还能够创造就业机会，带动人口和产业集聚，助力经济逐渐恢复。研究表明，智慧城市建设有助于增加创业活跃度[14][15]。智慧城市利用人工智能、云计算等网络技术，提高了信息的收集与处理效率，降低了人们在创业过程中获取必要资源的成本，更好地帮助人们发现有效的供需关系和创业机会，增加了就创业活跃度，进一步激发市场活力，从而有效提升城市经济韧性。

4.3. 智慧城市建设通过推进产业结构升级提升城市经济韧性

智慧城市建设通过推进产业结构升级、引领产业革新和新兴产业的壮大，强化了城市体系的内在稳固性，从而提升城市经济韧性。首先，新兴产业凭借其低廉的传播成本和规模效益递增的技术特点，与智慧城市采用的创新技术形成了互补。在产业升级的进程中，智慧城市的创新技术优化了产业运作效率，提升产品质量，调整产品结构，以此不断增强城市经济体系内行业的抗风险能力[16]。其次，智慧城市的实施与新兴产业的蓬勃发展密切相关。例如，依托数据服务的高科技产业推动了数据服务和软件开发等生产性服务业的发展，为智慧城市的建设提供了技术基础；数据服务领域通过搜集、处理和利用城市数据，为决策者和商家提供了详尽的信息支持和智能解决方案；软件开发领域致力于开发智慧城市运行所需的软件应用和平台，推进城市管理的智能化。可见，新兴产业在各领域支持了智慧城市的发展，智慧城市又相应地推进了新兴产业蓬勃发展，同时吸引投资和人才，为城市的持续发展注入动力。此外，新兴产业的发展能够有效提升城市经济的资源使用效率，减少能源消耗和环境污染，满足经济高质量发展对环境保护的要求，促进环境与城市的和谐共生。因此，智慧城市建设推进产业结构升级、引领产业革新和新兴产业等方面的积极影响，共同促成了城市经济多方面的高效、韧性发展。

4.4. 智慧城市建设通过促进人才集聚提升城市经济韧性

智慧城市建设能够通过促进人才集聚来提升城市经济韧性。首先，智慧城市的发展得益于其先进的基础设施和智能化的城市管理系统，这不仅改善了居民的社会文化环境和生活质量，还为人才创造了更加舒适和便捷的居住条件。这种提升不仅限于物质层面的基础设施改善，还包括了文化、娱乐和社交场所的丰富化。优越的生活条件和便利性成为吸引人才的重要因素，进一步促进了人才的积累和流动。其次，智慧城市建设催生了数字化就业机会和多样化的工作模式如远程工作、自由职业和共享经济等现代工作形态。这不仅为高技能人才提供了灵活的就业选择，还开辟了众多数字化职业岗位。这些数字化就业途径将进一步增强对人才的吸引力，也促进了人才的集聚和交流[17]。人才集聚对于构建知识密集型产业的生态系统至关重要，它使得城市能够在科技、文化和经济领域整合多样化的创新资源，促进城市的创新力，为经济的持续发展提供坚实的基础。此外，高技能人才集聚对城市产业结构的优化和升级起到关键作用。这些人才通常在高附加值领域工作，将推动城市经济从传统行业向知识密集型和高科技产业转型。通过这种产业结构的转型，城市能够增加经济的多样性，降低对单一产业的依赖，面对不确定风险冲击时，能展现出灵活应对能力和抵御风险的能力。

5. 政策与建议

智慧城市建设通过技术创新、增加创业活跃度，激发市场活力、推进产业结构升级和促进人才集聚等路径增强城市经济的抵御力、恢复力、适应力和转型力，促进城市的可持续发展，提升城市经济韧性。在国内外动荡的环境下，就如何遵循这一机制路径，实现智慧城市建设与城市经济韧性的共同发展，本文给出如下政策建议。

5.1. 鼓励加大技术创新

技术创新是智慧城市建设和增强城市经济韧性的关键驱动力。政府需要积极推动企业和研究机构在智慧城市技术的关键领域，包括大数据、人工智能、云计算等，进行深入研究和创新。这些技术的发展对于提高城市的经济竞争力和适应力具有决定性的影响。为了实现这一目标，通过构建多级产业互联网服务平台，促进数字技术与各产业的深度融合，加速技术革新成果的转化，培育和扩大数据产业和数字经济。此外，通过强化信息采集终端的建设，实现对城市健康状态的实时监测，可以更有效地识别城市日常运营中潜在的灾害风险，并采取相应的预防措施。这种实时监测和风险管理能力对于城市在面对紧急情况时能够迅速做出科学决策至关重要。它不仅能够减少灾害带来的损失，还能提高城市对各种冲击的适应能力和恢复速度，从而在根本上增强城市经济的韧性。通过这些措施，智慧城市的建设将为城市带来更加稳定和可持续的经济增长。

5.2. 推进创业活力与金融创新，激发市场活力

在智慧城市的建设与发展中，城市应当致力于培养创业精神和激励创业活动，这是推动智慧城市发展和增强城市经济韧性的重点内容。通过实施创新策略、搭建创业平台和提供资金援助等手段，打造更加开放和支持性的创业环境，激发创业者的积极参与，从而提升城市创业活跃度，为城市经济韧性提供更加坚实的基础。此外，城市还需优化金融体系、推动金融科技的进步、提升金融服务的效率，以更有效地支持智慧城市的建设。政府与金融机构可以通过深化合作，出台政策，为金融科技企业营造更加优越的成长环境。通过金融创新，城市能够更快地达成智慧城市建设的目标，从而增强城市经济的整体抗风险能力。在创业活力和金融创新的双重推动下，智慧城市的建设与经济韧性能够实现和谐统一，为城市的长期发展注入新动力。通过这些措施，智慧城市不仅能够提升居民的生活质量，还能促进经济的可持续发展，构建一个更加强大和有韧性的经济体系。

5.3. 加强基础设施建设，强化产业结构升级驱动力

智慧城市建设通过推动产业结构升级提升城市经济韧性，新兴产业的壮大与升级离不开基础设施建设。首先，政府应增加财政投资并鼓励社会资本的参与，以加强城市的信息通信基础设施，包括宽带、5G和物联网等，为智慧城市的构建打下坚实的基础。同时，城市基础设施，如建筑、交通系统和绿地等，也需要进行数字化和智能化的升级。这需要合理规划智能监测设备的布局，以提高城市的运行效率和应对紧急情况的能力。这样的改进不仅能够提升城市的日常管理效率，还能在面对突发事件时，如自然灾害或公共卫生事件，提供更快速和有效地响应。最后，政府应加大对城市智慧产业、数字产业的扶持，激励产业基金和股权投资的增长，有序地引导社会资本参与到智慧城市的建设中，这不仅能吸引大数据、人工智能等数字经济领域的产业集聚，还能推动这些新兴产业的发展和升级，为城市经济的增长提供新的动力。

5.4. 注重强化人才培养

智慧城市建设是一个复杂而又具系统性的工程，在当前我国智慧城市建设还处于刚起步阶段的背景

下,相关人才的缺口还相对较大。为了使各地方政府能够快速有效地推进智慧城市建设,我们建议加强智慧城市相关领域的人才培养,通过教育和培训,培养具有数字技术知识和城市管理能力的复合型人才,以满足智慧城市的需求,提高城市管理和服务的智能化水平。同时,推进产学研合作,鼓励高校、研究机构与企业之间的合作,共同开展智慧城市相关的研究项目。这不仅能够促进学术研究与实际应用的结合,还能为学生和研究人员提供更多的实践机会。此外,政府还可以通过各种激励措施,如提供奖励、补贴等丰厚的人才待遇,激发人才的创新活力和工作热情,吸引国内外高层次人才参与智慧城市建设。通过上述措施,可以有效地培养和吸引智慧城市建设所需的人才,为智慧城市的发展提供坚实的人才支持。同时,这些措施也有助于提升城市管理和服务的智能化水平,推动智慧城市建设的快速发展。

参考文献

- [1] 闫昱睿. 智慧城市建设对城市经济韧性的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 东北财经大学, 2022.
- [2] 张志彬, 陈卓, 欧玲. 智慧城市建设对经济韧性的提升效应: 内在机制与经验证据[J]. 产业经济评论(山东大学), 2023, 22(3): 99-121.
- [3] 王帆, 章琳, 倪娟. 智慧城市影响企业创新的宏观机制研究[J]. 中国软科学, 2022(11): 109-118.
- [4] 楚尔鸣, 唐茜雅, 唐欢. 智慧城市建设如何提升城市创新能力? [J]. 湘潭大学学报, 2022, 46(2): 59-65.
- [5] 郭庆宾, 汪涌. 城市发展因智慧而绿色吗? [J]. 中国软科学, 2022(9): 172-183.
- [6] 华桂宏, 陈雨佳. 金融集聚、科技创新与城市经济韧性[J]. 华东经济管理, 2022, 36(5): 48-56.
- [7] 陈安平. 集聚与中国城市经济韧性[J]. 世界经济, 2022, 45(1): 158-181.
- [8] 徐圆, 张林玲. 中国城市的经济韧性及由来: 产业结构多样化视角[J]. 财贸经济, 2019, 40(7): 110-126.
- [9] 卢现祥, 滕宇涵. 创新驱动政策如何提升城市经济韧性: 基于有效市场和有为政府的机制分析[J]. 中国软科学, 2023(7): 102-113.
- [10] 张亚丽, 项本武. 数字经济发展对中国市域经济韧性的影响效应[J]. 经济地理, 2023, 43(1): 105-113.
- [11] 武永超. 智慧城市建设能够提升城市韧性吗?—一项准自然实验[J]. 公共行政评论, 2021, 14(4): 25-44+196.
- [12] 刘宇轩, 王宇航, 邓文逸. 智慧城市建设对中国市域经济韧性的影响[J]. 经济地理, 2024, 44(7): 135-143+185.
- [13] 谢长稳. 智慧城市建设对城市经济韧性的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽建筑大学, 2024.
- [14] 张杰, 郑文平, 翟福昕. 竞争如何影响创新: 中国情景的新检验[J]. 中国工业经济, 2014(11): 56-68.
- [15] 周文义, 陶一桃. 智慧城市建设能提升创业水平吗?—基于双重差分模型的检验[J]. 统计研究, 2023, 40(8): 122-134.
- [16] 马震. 智慧城市建设对经济高质量发展的影响研究——基于城市韧性视角的分析[J]. 华东经济管理, 2024, 38(3): 47-57.
- [17] 郑威. 智慧城市建设对高质量就业的促进效应研究——基于多期 DID 的经验证据[J]. 贵州社会科学, 2023(7): 128-136.