

营商环境对区域经济韧性的影响研究

陈银飞, 倪 微

江苏大学财经学院, 产业经济研究院, 江苏 镇江

收稿日期: 2024年3月12日; 录用日期: 2024年4月1日; 发布日期: 2024年5月17日

摘 要

在全球经济形势复杂多变的背景下, 营商环境优化对区域经济韧性增强至关重要。基于2003~2020年30个省份的面板数据, 采用双固定效应模型探究了营商环境对经济韧性的影响和作用机制。研究结果显示, 营商环境优化能够显著增强区域经济韧性, 并通过产业结构高级化、创新水平提高和创业活力提高三个路径对经济韧性产生积极影响; 营商环境优化对经济韧性的正向作用存在显著的地区和时间异质性, 中部地区的经济韧性对营商环境优化更为敏感, 东部最弱, 由于外部冲击等因素, 2008年金融危机后经济出现动荡, 这种正向作用更为显著。研究结果为区域持续优化营商环境进而增强区域经济韧性提供参考。

关键词

营商环境, 经济韧性, 产业结构高级化, 创新, 创业活力

The Impact of Business Environment on Regional Economic Resilience

Yinfei Chen, Wei Ni

Institute of Industrial Economics, School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Mar. 12th, 2024; accepted: Apr. 1st, 2024; published: May 17th, 2024

Abstract

Based on the panel data of 30 provinces from 2003 to 2020, the dual fixed effect model is used to explore the impact and mechanism of business environment on economic resilience. The results show that the optimization of the business environment can significantly enhance the resilience of the regional economy, and have a positive impact on the economic resilience through three paths:

文章引用: 陈银飞, 倪微. 营商环境对区域经济韧性的影响研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 1630-1643.

DOI: 10.12677/ecl.2024.132199

upgrading the industrial structure, improving the level of innovation and improving the entrepreneurial vitality. The positive effect of business environment optimization on economic resilience has significant regional and temporal heterogeneity. The economic resilience of the central region is more sensitive to business environment optimization, and the eastern region is the weakest. Due to external shocks and other factors, the economic turmoil occurs after the 2008 financial crisis, and this positive effect is more significant. The results of the study provide a reference for continuously optimizing the business environment in the region and enhancing the resilience of the regional economy.

Keywords

Business Environment, Economic Resilience, Advanced Industrial Structure, Innovation, Entrepreneurial Vitality

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

2023 年 1 月联合国发布《2023 年世界经济形势与展望》报告预测世界经济增长速度将下降 1%，在全球经济下行的背景下，如何增强经济韧性是各国较为关注的热点议题。经济作为中心工作，不论是实现“双碳”目标还是推进脱贫攻坚、经济高质量发展工作，都离不开经济的平稳运行，研究如何建立更具韧性的现代化经济体系，既是适应世界大变局的迫切需要，也是实现经济高质量发展的应有之义。各个国家遭受外来冲击时经济体系保持稳定的能力不同，或者遭受冲击后经济从波动恢复到稳定的速度也不尽相同，即各国经济韧性存在差异。地区特有的竞争优势、开放程度和政策等不同造成各地区抵御冲击能力的差异[1]，除了地区资源的质量、多样性和充足度不同导致地区的复原力差异，地区的适应能力也导致各地区的经济韧性强度不一[2]。具体而言，地区增强经济韧性需要提高产业链韧性和创新韧性，产业聚集、创新水平和数字经济都对经济韧性产生影响[3]，提高创新韧性需要优秀的人才储备，提高产业链韧性需要完善市场体系和基础设施等，因此建设具有韧性的现代化经济体系需要创造与之相适应的营商环境，而现有研究忽略了营商环境优化对经济韧性的影响。

党的二十大报告强调：“营造市场化、法治化、国家化一流营商环境”。目前各地都在大力推进营商环境优化，深化“放管服”改革，激发市场活力，为经济高质量发展提供支撑。营商环境优化能够通过各种途径提升经济发展质量，不难推断出营商环境优化对经济韧性也存在影响。国际层面，营商环境优化促进全球供应链体系稳定，提高中国在世界供应链中的地位；国内层面，培育完整内需体系要建设良好的市场环境和完善的软硬基础设施，通过优化营商环境激发市场主体活力，扩大内需。基于此，营商环境优化在对经济各个方面产生影响的同时能否增强经济韧性？如果能，这种影响是通过何种路径发挥作用？考虑到地区经济发展参差不一、外部冲击和社会环境等因素，这种影响又会呈现出怎样的差异？迄今，关于营商环境的文献主要集中在营商环境对经济高质量发展的影响方面，影响经济韧性因素的相关文献主要集中在产业集聚、创新和数字化等，这为本文研究营商环境对经济韧性的影响提供了理论支撑。但鲜有研究分析营商环境与区域经济韧性之间的直接关系和影响路径。鉴于此，本文选择 2003~2020 年 30 个省份相关数据作为研究样本，探讨营商环境对区域经济韧性的影响和作用机制，为地区加快优化营商环境以建设具有韧性的经济体系提供参考依据。

2. 理论分析与研究假说

(一) 营商环境对经济韧性的直接影响

区域经济韧性是指区域在遭受外来冲击时经济体系维持稳定的能力, 和遭受冲击后经济体系重新回到原先平稳增长速度或者重新形成更加稳健的经济运行体系的速度, 即抵御冲击的能力、复原力和创新转型能力。在地区遭受外来冲击时, 营商环境优化宏观上可以缓解冲击带来的经济波动, 增强地区经济抵御冲击的能力。良好的营商环境意味着地区拥有公平有序的市场环境、完善健全的基础设施、高效透明的政府服务、优秀充足的人才储备和高水平的对外开放, 因而在遭受冲击时, 营商环境更优化的地区相较于其他地区商业竞争力更大[4], 便利的营商环境仍旧可以吸引外商直接投资[5], 有更加稳定的经济支撑减缓经济下降的幅度。在遭受冲击后, 优秀的人力资源可以为经济复原和创新转型带来便利, 高效透明的政府服务贯彻实施经济政策, 加大政策实施的力度能够更加乐观的政策效果。

微观层面, 良好的营商环境可以提高企业全要素生产率, 促进企业高质量发展, 为地区增强复原力和创新转型能力奠定了基础。一方面, 竞争有序的市场环境有利于优质企业的成长, 营商环境优化通过降低进入成本、提供充足的资金支持和优秀的员工等促进企业成长, 缩小企业的成长周期[6]。行政审批制度改革带来的“制度红利”促进了民营企业成长, 因此营商环境优化也有利于民营经济健康发展。另一方面, 在地区经济转型阶段, 高质量发展的企业会根据营商环境的变化重新制定企业竞争和发展战略[7], 同时商业环境优化为转型企业的知识、创新活动和提高生产力提供投资, 促进了企业转型发展[8]。数字化时代的背景下, 良好的营商环境通过促进创新和扩大科技支出加强企业数字化转型的深度和强度, 企业数字化转型后明显提升了企业的经济效益。营商环境优化加快企业成长和促进企业转型, 地区经济的复原和创新转型的基础是企业个体, 从而营商环境优化可以通过企业层面增强地区的经济韧性。

假设 1: 营商环境优化有利于增强区域经济韧性。

(二) 营商环境对经济韧性的影响机制

从各个维度分析, 营商环境优化推动地区产业结构优化。市场环境方面, 公平有序竞争的市场引导企业改变战略, 注重产品质量, 从而加速产业向高端化转型, 并且良好的市场环境提高要素配置效率, 促进生产要素在产业间合理分配[9]; 社会服务方面, 完善的基础设施为产业之间的联系提供便利, 从而降低产业间的信息成本, 促进供需双方之间的交易往来, 降低产业生产成本, 从而提高劳动生产率; 高水平的对外开放创造有利的引资环境, 促进外资投入, 从而促进地区调整产业结构。这些都促进产业提高劳动生产率, 从而促进产业结构高级化。除此以外, 营商环境优化还可以促进产业绿色化转型, 营商环境优化降低了产业绿色化转型的成本, 降低了风险, 为绿色转型产业提供公共供给, 并且完善的法治服务为绿色技术提供了产权保护, 从而激励产业绿色化转型[10]。

营商环境优化促进产业结构升级, 产业结构升级带来“结构红利”和增强产业链韧性, 从而提高经济韧性。一方面, 产业结构升级代表生产要素在低生产率和高生产率部门之间合理配置, 并更多聚集在高生产率部门, 这种生产要素分配给地区带来“结构红利”, 促进地区经济增长, 并且提高经济韧性; 另一方面, 营商环境优化促进产业间的联系, 供需双方联系更加紧密, 产业链韧性增强, 地区在遭受外来冲击时, 更具韧性的产业链可以抵御冲击, 并且完好的产业链可以加快地区经济的复原, 增强复原力[11]。因此产业结构高级化是营商环境影响区域经济韧性的机制之一。

假设 2: 营商环境优化可以通过产业结构高级化来影响区域经济韧性。

营商环境优化促进创新主要通过三个方面: 其一, 良好的营商环境促使投资要素的聚集。完善的基础设施和优越的市场情况会增加投资者的投资意向, 减少了企业的融资约束和成本, 充足的资金来源激发主体的创新情绪, 并有足够的精力和资金投入技术创新。不仅如此投资要素的聚集会带来知识和技术

的聚集,从而提高地区的创新水平[12];其二,营商环境优化促使创新要素的聚集。完善的制度、社会服务和优秀的人才储备不仅为本地创新活动提供了基础,还会吸引高新企业的聚集和外地人才的引进,高新产业和科研工作者是创新的主体,有助于提高地区创新的效率。其三,良好的营商环境营造活跃的创新氛围。一方面,完善的法律制度意味着完善的产权制度,创新成果保护力度大,从而激励主体进行创新,并且在整个地区的创新氛围中,企业家精神易于被激发,从而促进创新能力的提升。另一方面,市场竞争压力会促使企业加大技术创新投入以增加自身的竞争优势,营商环境的优化对于促进企业创新、提高企业创新绩效也有积极意义[13]。

营商环境优化促进创新水平的提高,一方面,创新水平提高可以提高生产要素利用率,优化企业的生产方式,减少企业生产对资源的依赖,在地区经济波动时,影响企业生产的因素减少,产品生产量和效率波动较小,从而有利于维持企业生存和地区经济稳定[14]。另一方面,营商环境优化促进创新要素的聚集和创新氛围的营造,地区创新韧性增强,因而创新活动在地区遭受冲击时受影响较轻,在遭受外来冲击时,地区创新相对于其他地区仍旧保持较高的水平,更易寻求新的发展机会或者创造出新的经济发展路径,增强地区的抵抗力和创新转型能力,相关技术的多样化也有利于技术网络结构更加稳健,所以创新水平较高的地区更具经济韧性[15]。因此营商环境优化可以增强地区的创新水平,从而增强经济韧性。

假设 3: 营商环境优化可以通过创新来影响区域经济韧性。

营商环境优化可以提高地区的创业数量和质量[16]。良好的市场环境可以为创业者提供丰富的资源,根据资源依赖理论,创业者进行创业需要资金等大量资源的支撑,融资约束越小的地方潜在创业者获取注册资金或者启动资金越容易,从而增加创业数量。公共服务、政府服务和市场环境可以有效提高创业活力,高效率的政务服务和简化流程的政务手续可以促进地方减少行贿受贿、政府寻租等腐败行为,并且降低了创业的制度成本,从而吸引潜在创业者创业[17]。完善的法律制度和服务可以为创业活动提供法律支持,有利于提升创业质量。健全的基础设施可以加强企业间的信息交流,从而使创业者加强与其他企业的联系。因此营商环境优化有利于激发地区的创业活力。

地区创业活动增加,其一,有利于新型企业或者产业发展,这种新型企业或者产业与现有企业或者产业之间是辅助或者补充关系,可能会提高旧企业的生产能力和绩效,并且容易形成产业聚集,从而对地区经济韧性产生积极影响[18];其二,创业活动增加会加剧市场竞争,激烈的市场竞争可以淘汰劣质企业或者生产率更低的旧企业,并且促使其他市场主体提高产品质量或者生产效率以获取竞争优势,创业活动给别的企业带来的积极影响也会增强地区经济韧性;其三,在遭受外来冲击后,地区可能需要寻求新的发展方式,创业活力高的地区可能会产生新的产业,改变原有的地区经济增长方式。

假设 4: 营商环境优化可以通过创业活力来影响区域经济韧性。

3. 研究设计

(一) 模型设定

本文旨在分析营商环境对区域经济韧性的影响效应和机制,所以采用时间、个体双固定效应面板数据模型进行基准回归和中介效应检验,具体模型如式(1)所示:

$$ER_i^T = \alpha_0 + \alpha_1 Db_{iT} + \alpha_2 Control_{iT} + \mu_i + \nu_T + \varepsilon_{iT} \quad (1)$$

其中, i 表示第*i*个省份, T 表示时间, ER_i^T 表示*i*省份*T*时期的经济韧性, Db_{iT} 表示*i*省份*T*时期的营商环境得分, $Control$ 表示控制变量, μ_i 表示个体固定效应, ν_T 表示时间固定效应, ε_{iT} 为随机扰动项。

为探究营商环境对区域经济韧性的影响机制,即产业结构高级化、创新和创业活力对营商环境影响区域经济韧性的中介效应,构建如式(2)、(3)所示的中介效应模型:

$$Mediator_{ni}^T = \beta_0^n + \beta_1^n Db_{iT} + \beta_2^n Control_{iT} + \mu_i + \nu_T + \varepsilon_{iT} \tag{2}$$

$$ER_i^T = \delta_0^n + \delta_1^n Db_{iT} + \delta_2^n Mediator_{ni}^T + \delta_3^n Control_{iT} + \mu_i + \nu_T + \varepsilon_{iT} \tag{3}$$

其中 $Mediator_n$ 表示第 n 个中介变量, $n=1,2,3$, 分别代表变量 Isu 、 Inv 和 $Entrep$ 。在式(1)成立的基础上, 如果 β_1^n 、 δ_1^n 和 δ_2^n 都显著, 即代表中介变量的中介效应存在。

(二) 变量选取

(1) 被解释变量

本文采用敏感系数法测度区域经济韧性, 参考 Martin、刘逸等对于经济韧性的测度方法[19] [20], 以 GDP 为核心指标, 将地区生产总值变化率与期望生产总值变化率相比较衡量经济韧性, 具体计算公式如下:

$$ER_i^T = \frac{(Y_i^T - Y_i^{T-1})/Y_i^{T-1} - (Y_r^T - Y_r^{T-1})/Y_r^T}{|(Y_r^T - Y_r^{T-1})/Y_r^T|} \tag{4}$$

其中, Y_i^T 为 i 省 T 时期的产出, Y_i^{T-1} 为 i 省 $T-1$ 时期的生产总值, Y_r^T 为 T 时期全国的生产总值, Y_r^{T-1} 为 $T-1$ 时期全国的生产总值。 $ER_i^T > 0$ 表示地区经济韧性高于全国经济韧性, 数值越大, 代表地区经济韧性越强劲; $ER_i^T < 0$ 表示地区经济韧性比全国经济韧性弱, 绝对值越小, 代表地区经济韧性越强劲。

(2) 核心解释变量

首先, 构建营商环境评价指标体系, 选取评价指标。目前国内外关于营商环境评价指标体系的构建没有统一的标准, 国际上参考的较多是世界银行每年公布的《营商环境报告》, 国内关于营商环境的评价指标体系参考不一, 部分学者参考王小鲁的“市场化指数”作为营商环境得分, 或者参考国家发布的关于营商环境文件内容, 本文结合党的二十大报告中强调“营造市场化、法治化、国际化一流营商环境”内容和张三保等的研究[21], 构建市场环境、对外开放、社会服务、政府服务和人力资源五个维度的营商环境评价指标体系, 并根据数据的可得性对二级指标和三级指标进行调整, 下设 16 个二级指标和 19 个三级指标(如表 1 所示)。其中, 社会服务代表地区基础设施建设情况, 包含了道路建设、运输服务、卫生服务、供水服务、教育服务和法律服务六个方面, 本文将法治环境归纳为社会服务的范畴, 国际化维度主要用外贸依存度和引进外资两个方面衡量, 并在市场环境中加入金融市场二级指标。营商环境评价指标体系中较为重要的是市场环境和社会服务, 其次是人力资源。

Table 1. Evaluation indicators of business environment
表 1. 营商环境评价指标体系

一级指标(%)	二级指标(%)	三级指标(%)	单位	正负属性
市场环境(31.56)	经济发展(5.34)	人均地区生产总值(5.34)	元	+
	消费能力(5.22)	人均社会消费品零售额(5.22)	万元	+
	投资水平(5.78)	固定资产投资/GDP (5.78)	%	-
		金融业增加值/GDP (5.51)	%	+
	金融市场(15.22)	银行业金融机构各项存款(4.84)	亿元	+
		银行业金融机构各项贷款(4.87)	亿元	+
对外开放(8.74)	对外贸易(4.75)	进出口总额/GDP (4.75)	%	+
	引进外资(3.99)	外商直接投资总额/GDP (3.99)	%	+

续表

社会服务(31.79)	道路建设(5.62)	人均道路面积(5.62)	平方米	+
	运输服务(5.23)	公路货运量(5.23)	万吨	+
	卫生服务(5.32)	卫生机构床位数(5.32)	张	+
	供水能力(5.23)	人均供水量(5.23)	立方米	+
	教育服务(5.26)	人均教育支出(5.26)	元	+
	法律服务(5.13)	律师人数(5.13)	人	+
政府服务(11.24)	政府服务(5.45)	财政支出/GDP (5.45)	%	+
	政府效率(5.79)	工业企业管理费用/GDP (5.79)	%	-
人力资源(16.67)	工资水平(5.29)	职工平均工资(5.29)	元	+
	人才储备(11.38)	每万人普通高等学校在校学生人数(5.62)	人	+
		人均受教育年限(5.76)	年	+

其次，采用熵值法测算营商环境得分和各个指标权重。第一步，将各个指标进行标准化。对于正向指标： $x'_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{i\min}}{X_{i\max} - X_{i\min}}$ ，对于负向指标： $x'_{ij} = \frac{X_{i\max} - X_{ij}}{X_{i\max} - X_{i\min}}$ ，其中 X_{ij} 是 i 指标 j 省份的指标值， $X_{i\min}$ 是 i 指标的最小值， $X_{i\max}$ 是 i 指标的最大值；第二步，计算各指标的权重 w_{ij} 。根据公式 $w_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_j x'_{ij}}$ 计算出，其中 x'_{ij} 为第一步计算出的各指标标准化后的数值；第三步，求各指标的信息熵 e_i 。 $e_i = -K \sum_j w_{ij} * \ln w_{ij}$ ，其中 $K = 1/\ln tj$ ， tj 表示年份数乘以省份个数；第四步，计算各指标的信息效用值 d_i 。 $d_i = 1 - e_i$ ；第五步，计算各指标的权重 w_i 。 $w_i = \frac{d_i}{\sum_i d_i}$ ；第五步，计算营商环境得分 Db_{ij} 。根据公式 $Db_i = \sum_i w_i * X_{ij}$ 计算得出。营商环境评价指标体系的构建和权重如表 1 所示。

(3) 中介变量

参考前人研究[22]，采用三次产业比例关系与各产业劳动生产率乘积的加权值衡量产业结构高级化(Isu)；目前关于创新水平的测度指标有研发支出、专利申请等，本文采用常用的专利申请数量的自然对数来衡量创新水平(Inv) [23]；用私营和个体从业总人数与常住人口的比值衡量地区的创业活力(Entrep) [18]，2020 年工业企业管理费用和私营企业和个体就业人员数采用插值法补齐。

(4) 控制变量

考虑到其他影响营商环境和区域经济韧性的因素造成的遗漏变量问题，本文选取了以下变量作为控制变量：互联网产业发展(Inter)用信息传输、软件和信息技术服务业从业人数占从业总人数的比重衡量；基础设施(Infra)用人均实有城市道路面积衡量；人口密度(People)用总人口/行政区划面积表示；人口老龄化(PAD)用老年人口抚养比表示；市场规模(Retail)用社会消费品零售总额/GDP 衡量。

(三) 研究样本与数据来源

由于本文研究省份层面的区域经济韧性，考虑到数据的可靠性和有效性，所以选择 2003~2020 年我国 30 个省份(不含西藏和港澳台)的面板数据进行实证分析，相关数据来源于 EPS 数据库、国泰安数据库和各省统计年鉴等，有效样本 540 个，部分缺失值使用 stata 软件进行插值法补齐。

变量主要描述性统计见表 2 所列。

Table 2. Descriptive statistics of variables
表 2. 变量描述性统计

变量名	样本量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
ER	540	0.0141	0.604	-4.4204	0.0401	3.0853
Db	540	0.2756	0.093	0.1107	0.2661	0.6215
isu	540	10.1110	5.964	1.5314	9.2377	32.5651
Inv	540	9.2805	1.689	5.3660	9.3151	12.7149
Entrep	540	0.1632	0.108	0.0236	0.1336	0.6600
Inter	540	0.0158	0.013	0.0056	0.0122	0.1247
Infra	540	4.5290	2.287	0.5372	4.1059	12.6244
Retail	540	0.3622	0.072	0.2005	0.3533	0.6805
People	540	464.7302	702.054	7.4167	285.9542	4289.6552
PAD	540	13.5490	3.351	7.4400	13.0300	25.4797

4. 实证结果及分析

(一) 基准分析

为了检验营商环境对区域经济韧性的影响效应，本文根据豪斯曼检验结果适用双固定效应模型，如表 3 所示为基准回归结果，列(1)没有加入控制变量和固定效应，营商环境的回归系数在 1%的水平上显著，列(2)采用双固定效应，营商环境的回归系数显著为正，列(3)在列(2)基础上加入控制变量，营商环境的回归系数仍在 1%的水平上显著为正，这表明回归结果是稳健的，营商环境对区域经济韧性具有显著的正向影响。营商环境优化宏观上提高经济发展质量，微观上促进企业高质量发展，从而增强了地区经济韧性。这一结论与预期相符合，假设 1 成立。

Table 3. Results of baseline regression
表 3. 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	ER	ER	ER
Db	-0.830 ^{***} (0.278)	5.420 ^{***} (1.559)	8.342 ^{***} (1.698)
Inter			-14.533 ^{**} (5.835)
Infra			-0.174 ^{***} (0.039)
Retail			-1.331 (0.829)
People			-0.002 ^{***} (0.000)
PAD			-0.019 (0.020)
常数项	0.243 ^{***} (0.081)		
个体固定	NO	YES	YES
时间固定	NO	YES	YES
样本量	540	540	540
R ²	0.016	0.240	0.278

注：***，**和*分别表示在 1%，5%和 10%的水平上显著，括号内数字为标准误。下同。

(二) 内生性检验

首先，虽然本文采用了双固定效应模型对营商环境影响经济韧性进行基准回归，并且选取了可能影响经济韧性的控制变量，但因为构建营商环境评价指标体系的指标也可能影响区域经济韧性，并且影响区域经济韧性的因素较为复杂，并不能都包含在控制变量里面，所以仍然可能内生性的问题。因此采用工具变量法检验内生性问题，对基准回归结果的稳健性做进一步的检验。本文选取营商环境滞后一阶作为工具变量[24]，并采用最小二乘法进行估计，如表 4 所示是工具变量法两个阶段的回归结果，基于过度识别的 Kleibergen-Paap rk LM 统计量在 1%水平上显著，说明本文所选取的工具变量没有变量识别不足的问题，弱工具变量识别的 Cragg-Donald Wald F 统计量为 1486.886、Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量为 1204.173，都大于在 10%水平上的 Stock-Yogo 临界值 16.38，说明拒绝“弱工具变量”的原假设，即方程不存在弱工具变量，这表明采用两阶段最小二乘法估计出来的结果是有效的。列(2)中第二阶段的回归结果显示，营商环境的回归系数在 5%的水平上显著为正，与基准回归结果相比小了一点，所以再次证实了基准回归结果是稳健的，营商环境对区域经济韧性具有正向影响。

Table 4. Results of endogeneity test
表 4. 内生性检验

	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
L.Db	0.882*** (34.70)	
Db		6.391** (2.11)
cons	0.044*** (3.03)	1.771 (1.03)
Kleibergen-Paap rk LM 统计量		72.738***
Cragg-Donald Wald F 统计量		1486.886
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量		1204.173
控制变量	YES	YES
省份固定	YES	YES
年份固定	YES	YES
样本量	510.000	510.000
R ²	0.995	0.208

注：括号中为 t 统计量。

(三) 稳健性检验

为确保结果的稳健性，首先，替换解释变量指标进行检验。目前关于营商环境指标的选择，除了构建评价指标测算营商环境得分，大部分学者采用王小鲁的市场化指数作为营商环境指标。所以本文采用市场化指数(Db2)替换解释变量数据进行稳健性检验，见表 5 中第(1)列和第(2)列，列(1)为不加入控制变量进行回归，列(2)在列(1)基础上加入控制变量。

其次，替换被解释变量指标进行稳健性检验。采用反事实条件下测算的地区实际经济产出变化量与期望经济产出变化量相比较衡量经济韧性(Res) [25]。计算公式如下：

$$Res_i^T = \frac{\Delta E_i^r - \Delta E_i^e}{\Delta E_i^e}, \Delta E_i^e = E_i^T * \frac{E_r^{T+K} - E_r^T}{E_r^T}$$

(5)

其中， Res_i^T 为 i 省份 T 年的区域经济韧性。 ΔE_i^r 为省份 i 实际经济产出变化量， ΔE_i^e 为省份 i 经济产出

变化量的预期量，根据全国经济产出变化率算出， E_i^T 为 i 省份 T 时期的经济产出， E_r^T 为全国 T 时期的经济产出， E_r^{T+K} 为全国 $T+k$ 时期的经济产出，这里取 $k=1$ 。结果见表 5 第(3)列。

然后，排除经济增速的影响。2010 年以后，经济增速明显呈现出放缓的趋势，2012 年经济增速达到了 1999 年以后的最低值，经济增速的放缓意味着经济增长的动力和内部条件发生了变化，而这种变化可能对区域经济韧性产生影响。在控制变量中加入经济增速(GDPR)，排除经济增速对经济韧性的影响，见表 5 第(4)列。

接着，避免极端值的影响。对解释变量、被解释变量和控制变量都进行缩尾处理，缩减各指标前后 1%的极端值进行回归，见表 5 第(5)列。

最后，删减样本进行稳健性检验。上海、重庆作为营商环境试点城市，北京、天津、上海、重庆为直辖市，在经济韧性和营商环境各方面与其他省份存在一些差异，对这四个直辖市进行删减后回归，见表 5 第(6)列。

Table 5. Results of robust test
表 5. 稳健性检验

变量	(1) ER	(2) ER	(3) Res	(4) ER	(5) ER	(6) ER
Db			9.118*** (1.634)	8.103*** (1.389)	5.731*** (1.355)	7.849*** (2.116)
Db2	0.143*** (0.051)	0.154*** (0.051)				
Inter		-2.418 (5.466)	-14.203** (5.615)	-12.229** (4.775)	-5.718 (5.119)	-13.221 (9.980)
Infra		-0.134*** (0.038)	-0.161*** (0.037)	-0.061* (0.033)	-0.146*** (0.032)	-0.209*** (0.050)
Retail		-0.841 (0.836)	-1.442* (0.798)	-2.368*** (0.682)	-0.749 (0.673)	-1.145 (0.916)
People		-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.005** (0.002)
PAD		-0.026 (0.020)	-0.027 (0.019)	-0.029* (0.016)	-0.019 (0.016)	-0.067*** (0.023)
CDPR				0.194*** (0.012)		
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	540	540	540	540	540	468
R ²	0.233	0.257	0.255	0.518	0.315	0.289

(四) 异质性分析

(1) 区域异质性分析

由于营商环境在不同区域间存在异质性，同时不同区域的经济韧性影响因素也不尽相同，所以不同区域的营商环境对经济韧性的影响也存在异质性，本文根据学界普遍使用的东西部区域划分依据对省份进行分类，如表 6 所示，对不同区域分别进行回归以考察在不同区域内营商环境对区域经济韧性的影响效应。

Table 6. Basis for division of eastern, central and western regions
表 6. 东中西部地区划分依据

区域划分	省份
东部地区	北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南
中部地区	山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南
西部地区	内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆

如表 7 列(1)、(2)、(3)所示分别为东、中、西部地区的回归结果，结果显示，营商环境的回归系数都在 1%的水平上显著为正，但系数大小有所区别，东部地区的营商环境回归系数较小，其次是西部地区，回归系数最大的是中部地区，这表明东部地区的营商环境优化对经济韧性的增强作用要弱于西部和中部地区，这可能是因为东部地区的营商环境相较于东部和西部地区较良好，并且东部地区经济活动较频繁易受冲击，影响经济韧性的因素较为复杂，仅靠营商环境优化提升经济韧性并不够。中部地区营商环境优化对经济韧性的促进作用最大，营商环境优化最有效。

(2) 时间异质性分析

考虑到 2008 年金融危机对我国地区经济带来了不同程度的冲击，本文参考关衷效和王钊的研究[26]，将样本考察期 2003 年~2020 年划分为两个时期：2003 年~2007 年为中国经济的恢复期、2008 年~2020 年为金融危机后的抵御期。对两个时期的营商环境影响经济韧性分别进行回归。

如表 7 列(4)和(5)所示为两个时期营商环境对区域经济韧性影响的回归结果，从结果可以看出恢复期内营商环境的回归系数在 10%的水平上显著为负，抵御期内营商环境的回归系数在 1%的水平上显著为正。恢复期内的营商环境回归系数为负可能是因为地区经济尚在快速增长阶段，营商环境优化吸引更多的企业和投资的同时，也会引进更多的风险因素，导致不确定风险因素的波动，所以会减弱区域经济韧性。2008 年金融危机之后，经济增长速度平缓，开始注重经济发展质量，经济发展在追求速度的同时更要求质量，所以营商环境优化有利于经济高质量发展，从而提升地区经济韧性。

Table 7. Results of heterogeneity test
表 7. 异质性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	东部	中部	西部	恢复期	抵御期
变量	ER	ER	ER	ER	ER
Db	5.162** (2.576)	20.070*** (4.592)	8.749** (3.933)	-7.278* (4.059)	14.294*** (2.474)
Inter	-5.727 (7.963)	-44.057* (22.497)	-16.044 (14.300)	-56.977*** (19.483)	-14.479* (8.449)
Infra	-0.111* (0.058)	0.486** (0.186)	-0.413*** (0.062)	-0.077 (0.052)	-0.185*** (0.068)
Retail	-1.597 (1.426)	-2.162 (1.776)	-1.418 (1.362)	-4.870*** (1.407)	-2.849** (1.127)
People	-0.001** (0.001)	0.010 (0.009)	0.016** (0.007)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
PAD	-0.025 (0.029)	0.092 (0.075)	-0.035 (0.038)	0.065* (0.035)	-0.050* (0.027)
样本量	198	144	198	150	390
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.242	0.388	0.468	0.584	0.360

(五) 机制分析

(1) 机制检验

在基准回归显著的前提下，本文采用实证分析检验营商环境对区域经济韧性影响的机制，根据前文构建的中介效应模型进行回归，如表 8 所示为中介效应检验的回归结果，列(1)、(2)为产业结构高级化的中介效应检验，列(3)、(4)为创新的中介效应检验，列(5)、(6)为创业活力的中介效应检验。

列(1)和列(5)结果显示营商环境的回归系数在 1%的水平上显著为正，列(3)中的营商环境回归系数也在 5%的水平上显著为正，表明营商环境优化对产业结构高级化、创新和创业活力具有正向影响，列(2)、

列(4)和列(6)中分别将产业结构高级化、创新和创业活力变量加入营商环境对经济韧性的回归方程中, 列(2)结果中的营商环境的回归系数在 1%的水平上显著为正, 且系数与表 3 中基准回归的系数相比有所下降, 产业结构高级化的回归系数也在 1%的水平上显著为正, 产业结构高级化的中介效应成立, 间接效应值为 1.6427, 营商环境优化通过促进产业结构高级化增强区域经济韧性, 假设 2 成立。列(4)中营商环境的回归系数在 1%的水平上显著为正, 且小于基准回归的系数, 创新的回归系数在 5%的水平上显著为正, 创新的中介效应成立, 间接效应值为 0.3491, 提高创新水平是营商环境优化增强区域经济韧性的路径之一, 假设 3 成立。列(6)中营商环境和创业活力的回归系数都在 1%的水平上显著为正, 且营商环境的回归系数小于基准回归的系数 8.342, 创业活力的中介效应也成立, 间接效应值为 1.6562, 营商环境优化提高了创业活力, 从而增强了区域经济韧性, 假设 4 成立。

Table 8. Results of mechanism test

表 8. 机制检验

变量	产业结构高级化		创新		创业活力	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	isu	ER	Inv	ER	Entrep	ER
Db	24.157*** (4.743)	6.706*** (1.712)	1.867** (0.808)	7.994*** (1.702)	0.695*** (0.106)	6.687*** (1.753)
isu		0.068*** (0.016)				
Inv				0.187** (0.095)		
Entrep						2.383*** (0.720)
Inter	14.703 (16.305)	-15.529*** (5.740)	-9.836*** (2.777)	-12.698** (5.892)	2.749*** (0.363)	-21.085*** (6.106)
Infra	0.374*** (0.108)	-0.200*** (0.039)	-0.010 (0.018)	-0.172*** (0.039)	0.006** (0.002)	-0.189*** (0.039)
PAD	0.141** (0.055)	-0.029 (0.020)	-0.030*** (0.009)	-0.014 (0.020)	-0.003** (0.001)	-0.013 (0.020)
Retail	-30.834*** (2.318)	0.757 (0.952)	0.551 (0.395)	-1.434* (0.829)	0.172*** (0.052)	-1.741** (0.830)
People	0.011*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.001** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.002*** (0.000)
样本量	540	540	540	540	540	540
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.942	0.304	0.979	0.284	0.912	0.294

(2) 机制稳健性检验

为更换中介变量的测量方法进行稳健性检验, 根据克拉克定律, 采用第二产业和第三产业占比衡量产业结构高级化[27]; 采用发明专利申请受理数的自然对数进行稳健性检验[28]; 采用私营企业和个体就

业人员数占总就业人数的比重衡量地区创业活力[29]。检验结果见表 9 所示，回归结果显著且符号不变，表明机制检验的结果具有稳健性。

Table 9. Robust test results of the mechanism
表 9. 机制稳健性检验

变量	产业结构高级化		创新		创业活力	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	isu	ER	Inv	ER	Entrep	ER
Db	0.153*** (0.052)	7.199*** (1.669)	6.871*** (0.804)	6.383*** (1.806)	0.953*** (0.180)	7.594*** (1.742)
isu		7.491*** (1.453)				
Inv				0.285*** (0.095)		
Entrep						0.786* (0.427)
Inter	-0.591*** (0.177)	-10.108* (5.752)	-5.116* (2.764)	-13.075** (5.808)	3.413*** (0.618)	-17.214*** (6.000)
Infra	-0.002* (0.001)	-0.159*** (0.038)	0.025 (0.018)	-0.181*** (0.039)	0.008** (0.004)	-0.181*** (0.039)
PAD	-0.001* (0.001)	-0.011 (0.019)	-0.028*** (0.009)	-0.011 (0.020)	-0.003 (0.002)	-0.017 (0.020)
Retail	-0.091*** (0.025)	-0.651 (0.819)	1.975*** (0.393)	-1.894** (0.844)	0.289*** (0.088)	-1.558* (0.837)
People	-0.000*** (0.000)	-0.001** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000* (0.000)	-0.002*** (0.000)
样本量	540	540	540	540	540	540
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.933	0.316	0.980	0.292	0.922	0.283

5. 结论与政策建议

(一) 主要结论

本文采用敏感系数法测算经济韧性，构建营商环境评价指标体系测算区域营商环境得分，以 2003~2020 年 30 个省份面板数据为研究样本，采用双固定效应面板数据模型和中介效应模型考察营商环境对区域经济韧性的影响和路径。主要结论如下：第一，营商环境优化能够有效增强区域经济韧性，此结论经过稳健性检验仍旧成立；第二，从影响机制来看，营商环境优化通过促进产业结构高级化、提高创新水平和激发创业活力三个路径增强区域经济韧性；第三，异质性分析表明，无论是东部、中部还是西部地区，营商环境优化对经济韧性都起到积极影响，其中中部地区营商环境优化对经济韧性的促进作用最强，西部次之，东部最弱。并且 08 年之前营商环境优化对经济韧性的促进作用并没有产生预期效果，

金融危机后, 营商环境优化对经济韧性的促进作用才产生。

(二) 政策建议

根据本文得出的结论, 为地区优化营商环境和提升经济韧性提出如下政策建议:

第一, 持续优化营商环境, 为东中西部地区增强区域经济韧性分别制定差异化政策, 打破营商环境发展不平衡局面。中西部地区要着力优化营商环境, 为减小省际营商环境差异, 建立东部地区省份与中西部地区互动学习机制, 借鉴东部地区营商环境优化经验, 结合当地特点制定针对性的营商环境优化方案。深化“放管服”改革, 打造“亲清”政府关系; 完善地区基础设施建设, 加大医疗和教育等资源的有效供给; 构建稳定的对外贸易环境, 政府及时公开贸易政策变动及评估贸易政策不确定性, 推进高水平的对外开放, 大力促进多边和区域贸易合作; 注重市场秩序, 建设公平有序的国内大市场; 注重提升高校教学质量, 提高农村的教学质量和资源, 从市场环境、政府服务、对外开放、人才资源和社会服务五个方面优化营商环境。

第二, 地区重视利用营商环境优化促进产业结构升级, 从而为地区经济韧性增强提供持续性动力。一方面, 完善交通运输网络和信息传输渠道以促进产业间协同发展, 消除市场分割, 推进生产要素和资源的有效流动, 利用便利的营商环境加大先进制造业和现代服务业融合发展步伐, 促进制造业服务化发展, 增强区域经济韧性; 通过优化营商环境提高绿色全要素生产率, 推进绿色技术应用, 提高推进产业绿色化转型; 另一方面, 加快数字化基础设施建设, 改善数据要素市场环境, 同时利用数字化赋能营商环境优化, 融合数据流和资金流发展数字产业化和产业数字化, 通过产业结构优化发挥数字化和营商环境对增强经济韧性的合力效应。

第三, 完善创新环境增强区域技术创新能力和创新韧性, 增强区域经济体系创新转型能力, 从而增强区域经济韧性。建立积极的创新环境和氛围, 吸引更多的创新要素聚集, 地区实施有效的人才引进战略; 加大金融改革深度, 提高信贷资金的配置效率, 鼓励企业加大研发补贴, 使得信贷资金更多地流向高创新效率的企业; 建立竞争有序的市场环境, 促使企业进行技术创新提高市场竞争力, 同时加大产权制度落实和完善产权保护相关法律制度, 保护创新成果, 从而起到激励创新的作用; 最后, 完善企业经营的制度环境, 减少企业制度性交易成本, 有更多的闲置资金用于企业研发。

第四, 地区加大营商环境优化对创业积极性的激励作用, 助力新兴产业诞生和成长, 促进地区更新改造经济发展方式。创业资金方面, 政府完善对新兴企业的保护和创业者的补贴政策, 并采取措施减少开创企业的制度性成本。完善金融市场, 促进金融工具多样性, 缓解创业者的资金压力, 减少融资约束。创业环境方面, 完善对外开放环境和人力资源环境, 吸引投资要素聚集, 注重培养企业家精神从而提高创业精神, 提高创业数量的同时保证注重创业质量提升。

基金项目

江苏省高校哲学社会科学优秀创新团队建设项目(SJSZ2020-20)。

参考文献

- [1] Sutton, J. and Arku, G. (2022) The Importance of Local Characteristics: An Examination of Canadian Cities' Resilience during the 2020 Economic Crisis. *Canadian Geographies/Géographies canadiennes*, **66**, 712-727. <https://doi.org/10.1111/cag.12780>
- [2] Smith, K.L., Ramos, I. and Desouza, K.C. (2015) Economic Resilience and Crowdsourcing Platforms. *Journal of Information Systems and Technology Management*, **12**, 595-626. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752015000300006>
- [3] 陈兢, 农锦华. 流通集聚、产业多样性与城市经济韧性的关系——基于我国大中城市样本的实证[J]. 商业经济研究, 2022(15): 189-192.
- [4] Hajduova, Z., Hurajova, J.C., Smorada, M., et al. (2021) Competitiveness of the Selected Countries of the EU with a

- Focus on the Quality of the Business Environment. *Journal of Competitiveness*, **13**, 43-59. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.04.03>
- [5] Vuckovic, M., Bobek, V., Macek, A., *et al.* (2020) Business Environment and Foreign Direct Investments: The Case of Selected European Emerging Economies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, **33**, 243-266. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1710228>
 - [6] Haschka, R.E., Herwartz, H., Struthmann, P., *et al.* (2022) The Joint Effects of Financial Development and the Business Environment on Firm Growth: Evidence from Vietnam. *Journal of Comparative Economics*, **50**, 486-506. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2021.11.002>
 - [7] So, W.H. and Kim, H.K. (2018) Effect: Business Environment Factors on Business Strategy and Business Performance. In: Park, J., Loia, V., Choo, K.K. and Yi, G., Eds., *Advanced Multimedia and Ubiquitous Engineering*, Springer, Singapore, 445-453. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1328-8_58
 - [8] Gogokhia, T. and Berulava, G. (2021) Business Environment Reforms, Innovation and Firm Productivity in Transition Economies. *Eurasian Business Review*, **11**, 221-245. <https://doi.org/10.1007/s40821-020-00167-5>
 - [9] 吴义爽, 柏林. 中国省际营商环境改善推动地方产业结构升级了吗?——基于政府效率和互联网发展视角[J]. 经济问题探索, 2021, 465(4): 110-122.
 - [10] 李南枢, 宋宗宇. 产业绿色转型中营商环境法治化的争议与路径[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(3): 118-125.
 - [11] 王京滨, 乔慧玲. 人力资本水平、产业结构转型升级与城市经济韧性——基于中国城市面板 PVAR 模型分析[J]. 技术经济与管理研究, 2022, 315(10): 80-86.
 - [12] 齐平, 高源伯. 营商环境对城市创新水平的影响及其机制研究[J]. 社会科学战线, 2022, 327(9): 248-253.
 - [13] 邱洋冬. 营商环境生态构建缘何重要?——企业创新数量与创新质量视角[J]. 投资研究, 2022, 41(10): 39-61.
 - [14] 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, 482(2): 1-11, 32.
 - [15] Toth, G., Elekes, Z., Whittle, A., *et al.* (2022) Technology Network Structure Conditions the Economic Resilience of Regions. *Economic Geography*, **98**, 355-378. <https://doi.org/10.1080/00130095.2022.2035715>
 - [16] 彭伟, 沈仪扬, 袁文文. 鱼与熊掌可以兼得吗?——营商环境对创业数量和创业质量的影响研究[J]. 研究与发展管理, 2022, 34(3): 10-23.
 - [17] 袁文融, 杨震宇. 营商环境如何影响居民创业——营商硬环境与软环境的异同[J]. 技术经济, 2021, 40(11): 35-45.
 - [18] 苏任刚, 赵湘莲. 制造业发展、创业活力与城市经济韧性[J]. 财经科学, 2020, 390(9): 79-92.
 - [19] Martin, R. (2012) Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks. *Journal of Economic Geography*, **12**, 1-32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
 - [20] 刘逸, 纪捷韩, 许汀汀, 等. 战略耦合对区域经济韧性的影响研究——以广东省为例[J]. 地理研究, 2021, 40(12): 3382-3398.
 - [21] 张三保, 康璧成, 张志学. 中国省份营商环境评价: 指标体系与量化分析[J]. 经济管理, 2020, 42(4): 5-19.
 - [22] 刘伟, 张辉, 黄泽华. 中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察[J]. 经济学动态, 2008, 573(11): 4-8.
 - [23] 张明斗, 吴庆帮, 李维露. 产业结构变迁、全要素生产率与城市经济韧性[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2021, 54(6): 51-57.
 - [24] 刘新智, 黎佩雨, 张鹏飞. 营商环境优化、技术进步与产业转型升级——基于长江经济带的实证分析[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023, 49(1): 111-122.
 - [25] 陈胜利, 王东. 中国城市群经济韧性的测度、分解及驱动机制[J]. 华东经济管理, 2022, 36(12): 1-13.
 - [26] 关衷效, 王钊. 中国区域经济韧性演进特征与路径选择[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2022, 50(5): 13-26.
 - [27] 杨兰品, 韩学影. 营商环境优化对创业质量的影响效应——基于 SDM 模型的实证研究[J]. 华东经济管理, 2021, 35(7): 56-65.
 - [28] 上官泽明, 白玮东. 国家审计如何促进区域创新? [J]. 审计研究, 2023(3): 33-46.
 - [29] 杨玉文, 张云霞. 数字普惠金融、创业活力与共同富裕[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2023, 43(6): 129-138, 186.