引用格式：周晓蒙，王晔. 社会信用体系建设对企业新质生产力影响研究[J]. 技术经济，2026，45(3)：155-170.

Zhou Xiaomeng，Wang Ye. A study on the impact of the construction of the social credit system on firms' new quality productive forces[J]. Journal of Technology Economics，2026，45(3)：155-170.

社会信用体系建设对企业新质生产力影响研究

周晓蒙，王 晔

（辽宁大学经济学院，沈阳 110036）

摘 要：发展新质生产力是全面建成社会主义现代化强国的重要抓手，社会信用体系建设是培育企业新质生产力的关键一环。以2011—2023年沪深A股上市公司为样本，使用双重机器学习模型，尝试探究社会信用体系建设对企业新质生产力的影响效应及作用渠道。研究结果表明，社会信用体系建设能够显著推动企业新质生产力水平的提升，在经过更换样本区间、更换被解释变量及剔除并行政策等一系列稳健性检验后，上述推动作用依旧显著。异质性分析结果表明，社会信用体系建设对企业新质生产力的推动作用基于企业自身特征的异质性，在非国有、高技术、资本密度较低、治理能力较差及外部监督较弱的企业中，社会信用体系建设对企业新质生产力的促进作用更为突出。机制分析结果表明，社会信用体系建设能够通过缓解企业融资约束、改善商业信用融资水平及提高信息披露质量，从而有效推动企业新质生产力发展。研究结论进一步诠释了社会信用体系建设的经济效应，揭示了社会信用体系建设赋能新质生产力培育的实践路径，以期为中国新质生产力培育提供有益参考。

关键词：社会信用体系建设；企业新质生产力；融资约束；商业信用融资水平；信息披露；双重机器学习

中图分类号：D64；F273.1 **文献标志码**：A **文章编号**：1002-980X(2026)03-0155-16

DOI：10.12404/j.issn.1002-980X.25122512

一、引言

2023年，习近平总书记在地方考察时明确提出新质生产力的重要概念。新质生产力的提出，不仅深刻回答了实现高质量发展的路径问题，而且为全面建成社会主义现代化强国提供了重要指引。2024年1月，工业和信息化部等七部门发布的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》明确指出，企业在发展未来产业和新质生产力培育中具有核心地位。2024年7月，党的二十届三中全会通过的《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》明确要求加快形成同新质生产力更相适应的生产关系，促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚，并强调通过企业转型升级，加速新质生产力培育，凸显了中央政府推动企业新质生产力培育的决心。企业是社会经济运行中最为活跃的微观主体，同时也是创新活动的中坚力量，是培养新质生产力中不可或缺的重要载体。因此，加快企业新质生产力培育是推动中国新质生产力整体发展的重要微观基础，事关中国经济发展全局。

在此背景下，如何推动企业新质生产力发展成为学界关注的焦点。从企业内部来看，企业数字化和智能化转型，以及人工智能的使用能够提高企业资源配置和创新能力，推动企业新质生产力发展[1-4]。同时，企业供应链数智化转型和韧性的提升也能够推动企业新质生产力的发展。也有文献从企业的ESG表现出发，认为良好的ESG表现同样能够推动企业新质生产力发展[5]。从外部环境来看，现有研究验证了银行数字化转型、信贷专业化及税收征管数字化对企业新质生产力的积极影响[6-8]。上述文献均对如何推动企业新质生产力发展进行了有益的探讨，多数聚焦于企业内部，对外部环境的探讨也多从银行金融供给的视角

收稿日期：2025-12-25

基金项目：辽宁省属本科高校基本科研业务费专项资金“金融供给优化促进乡村全面振兴与包容性绿色增长高效融合的机制研究”(LJ112410140077)

作者简介：周晓蒙(1989—)，博士，辽宁大学经济学院副教授，博士研究生导师，研究方向：家庭与人口经济学；王晔(1997—)，辽宁大学经济学院博士研究生，研究方向：数字经济、人口老龄化。

出发。诚然,企业新质生产力发展的核心仍是激发企业创新活力,金融系统的高效运行是企业新质生产力发展的重要条件。已有研究表明,无论是金融发展还是企业创新均离不开制度保障[9-10]。因此,仅从金融层面探究企业新质生产力培育缺乏一定的研究深度,进一步挖掘能够共同影响金融活动与创新活动的外部制度,才是打通培育企业新质生产力底层逻辑的根本。信用作为现代经济和金融发展的核心,在各部门经济活动中具有不可替代的作用。信用体系的建设不仅是金融稳健运行的关键[11],同时也是企业创新活动的重要基础[12]。基于此,本文以社会信用体系建设为切入点,展开相关研究。

作为非正式制度的重要组成部分,社会信用一直受到经济学界的广泛关注。已有研究从经济效率与经济增长、金融发展及气候变化等视角探究了社会信用对经济社会发展的重要作用[13-16]。近年来,社会信用建设同样受到中国政府高度关注。党的二十届三中全会通过的《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》明确将健全社会信用体系和监管制度作为构建高水平社会主义市场经济体制的重要内容,并指出要加快建立民营企业信用状况综合评价体系,健全民营中小企业增信制度。作为社会主义经济制度的重要维度,社会信用体系建设对规范企业经营行为、推动企业高质量发展具有十分重要的作用[17-20]。这也为本文研究的开展提供了理论基础。

发展企业新质生产力的核心在于激发企业创新活力。然而,企业创新活动通常具有高成本、长周期及高风险的特征,尤其在发展新质生产力所需的颠覆式创新过程中,企业将面临更高的资金压力和不确定性风险。同时,融资约束、创新能力不足及长期的创新压力均有可能催生组织惰性,进而制约企业新质生产力的纵深发展。社会信用体系建设恰为缓解企业新质生产力发展困境提供了可能的助力。一方面,社会信用体系建设能够推动地区整体信用水平的提升,其产生的最为直接的经济影响便是减少企业间信息不对称,降低企业经营中的搜寻成本、交易成本及违约风险[21-22]。通过改善信息环境,金融机构能更加准确地评估企业的创新潜力和信用状况,从而降低企业创新融资成本,缓解企业创新资金不足等问题,为企业高质量创新发展提供有力支撑[23-24]。另一方面,社会信用体系建设有助于提高企业信息披露质量和信用水平[25],缓解企业的代理问题与经营者短视现象[26-27]。综上,社会信用体系建设能够从内部激发企业的创新动力,促使企业增加创新支出[28-30];从外部鼓励企业合作创新,并提高企业对创新失败的容忍度,推动创新活动持续深入开展[31-32]。

综上,发展新质生产力的关键在于激发企业创新意愿,释放其创新潜力。尽管现有研究已表明社会信用体系建设通过多维度的作用机制为企业创新注入动力,在推动企业高质量发展与企业创新中具有不可替代的作用,但尚未有文献直接研究社会信用体系建设与企业新质生产力发展的关系及其作用机制,这为本文留下了研究空间。那么,社会信用体系建设对企业新质生产力的发展是否存在影响。若存在,其影响何以产生。基于此,本文以社会信用体系建设和企业新质生产力为主要研究对象,使用双重机器学习模型尝试探究二者之间的因果关系,并厘清社会信用体系建设影响企业新质生产力的传导路径。相较于现有研究,可能的边际贡献在于:①将社会信用体系建设与企业新质生产力培育纳入统一分析框架,验证制度建设对企业新质生产力的催化作用,拓展制度发展与生产力理论的研究边界,为理解国家制度创新与生产力变革的互动关系提供了新视角,从制度层面为中国企业新质生产力培育提供理论依据。②构建“社会信用体系建设-异质性企业响应”的逻辑框架,揭示了社会信用体系建设赋能企业新质生产力的异质性规律,为“因地制宜”推动企业新质生产力发展,差异化政策工具的设计提供了靶向依据。③使用中介效应模型,验证了融资约束、商业信用融资水平及信息披露三重传导路径,精准解构社会信用体系建设驱动企业新质生产力的内在逻辑,明晰社会信用体系建设对企业新质生产力的作用机理,为当前中国企业新质生产力的培育提供了具有可操作性的路径参考。

二、政策背景及理论分析

(一)政策背景

社会信用体系建设是推动社会主义市场经济建设的重要抓手,提升微观经济主体的社会信用意识、推广社会信用文化及营造优良的社会信用环境对全面建成社会主义现代化强国具有重大现实意义。2003年,

中国正式启动以“奖励守信、惩罚失信”为核心的社会信用体系建设工程，为中国整体社会信用体系建设规划奠定了坚实的基础。为进一步推动中国整体社会信用体系建设，2014 年 6 月，国务院印发《社会信用体系建设规划纲要（2014—2020 年）》，明确了以社会信用体系试点城市建设为载体，以渐进式改革为主要方式的整体建设思路。2015 年 8 月，国家发展和改革委员会与中国人民银行联合发文，确定了沈阳、青岛、南京等 11 个社会信用体系建设试点城市。自此，中国社会信用体系建设进入加速发展阶段。2016 年 4 月，国家发展和改革委员会与中国人民银行公示了第二批社会信用体系建设示范城市，并进一步提出完善信用信息共享制度的建设要求。2022 年 3 月，中共中央、国务院印发《关于加快建设全国统一大市场的意见》，其中“健全统一的社会信用制度”作为统一大市场建设基础制度中的重要因素被单独列出。目前，中国社会信用体系建设已经取得了一定成绩，对经济社会发展产生了十分重要的影响。社会信用体系建设以守信激励和失信惩戒为主要手段，通过信用记录、信用信息共享等方式促进地区信用体系的不断完善，为企业提供了更好的发展环境。综合来看，企业是经济体中创新活动的重要主体，同时也是新质生产力培育的核心力量，完善的社会信用体系不仅为企业创新活动提供了重要基础，更为企业新质生产力发展提供了制度保障。

（二）社会信用体系建设与企业新质生产力发展的关系

新质生产力由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力[33]。从上述新质生产力内涵出发，本文分别从劳动者、劳动对象及劳动资料三个层面阐述社会信用体系建设对企业新质生产力的影响。

首先，社会信用体系建设能够推动人力资本集聚与素质提升，高素质的新质劳动者是发展新质生产力的第一要素。一方面，社会信用体系建设不仅以正式制度手段完善了城市信用环境，同时也以信用建设为基础，为城市人力资本发展提供了良好的制度保障，推动地区人力资本高质量发展[34]；另一方面，社会信用的提升赋予了城市独特的社会人文吸引力，出于对优质生活环境的追求，高素质人才往往倾向于向信用环境更优的地区流动和集聚[35]。可见，社会信用体系的完善，不仅提升了地区高质量人力资本的水平，同时，由于人才集聚产生的知识外溢效应也会加速地区新质劳动者的培育，为企业新质生产力发展提供较好的劳动者基础。

其次，更广范围的劳动对象是新质生产力的物质基础，社会信用体系建设为企业新质劳动对象提供更为良好的发展空间。一方面，社会信用体系建设带来的高素质人才集聚效应，能够增强地区企业员工整体素质，进而提高企业组织生产效率。同时，具备多样化知识和技术背景的高素质人才集聚，也推动了知识要素快速流动[36]，由此进一步增强企业自身的创新动力，推动新产品和新技术的涌现。另一方面，以知识密集和技术密集为核心的高技术和新兴产业是新质劳动对象的核心代表，这些产业的发展不是孤立的，往往需要多企业或产业联合发展。而社会信用基础设施的不断完善，能够加快企业间合作发展的意向和效率[37]。因此，社会信用体系建设为新质劳动对象的发展提供了更加良好的生态空间。

最后，社会信用体系建设能够助力劳动资料升级，更高技术含量的劳动资料是新质生产力的动力源泉。使用先进的劳动资料，是新质生产力实现高效能的核心。一方面，社会信用体系建设增加了企业信用融资的可获得性，能够有效缓解企业在配置新型劳动资料时的资金困境；另一方面，社会信用体系建设有助于提高企业共享自身数据信息的意愿，加快企业数字要素流动[38]，提升数据这一新型劳动资料在企业生产中的参与度，进而推动以数字化、智能化为特征的先进劳动资料在企业生产中的应用。

基于此，本文提出如下假设：

社会信用体系建设能够推动企业新质生产力发展（H1）。

（三）社会信用体系建设对企业新质生产力的影响机制

1. 融资效应

信用是金融稳定发展的基础，社会信用体系建设完善了地区信用信息共享机制，能够进一步缓解企业融资约束。具体而言，社会信用体系建设对企业融资约束的影响主要体现在两个方面：一方面，社会信用体系的完善能够缓解银企间信息不对称与逆向选择问题，为金融机构贷前风险识别、贷后风险管理提供了更

为可靠的信用信息,进而增加金融机构对企业的信贷资源供给。此外,信用信息有效性的提升也降低了银企双方在金融活动中的不必要成本,在提高金融机构放款意愿的同时,也降低了企业融资成本[39]。与此同时,社会信用体系建设能够通过增加信贷资源供给的方式缓解企业融资约束。另一方面,社会信用体系完善了地区信用共享机制,能够助力市场经济中信誉机制作用的发挥,增强企业信用融资的可得性。信用融资的提升不仅体现在正规金融活动中,同样体现在企业与上下游或合作企业的货款清算等商业活动中,商业信用融资行为的存在进一步缓解了企业创新过程中的资金压力[40]。企业新质生产力培育的核心是激发企业创新活力。随着创新能力的不断提升,企业能够进一步实现资源配置优化和生产效率的提升,推动企业新质生产力不断涌现。然而,融资约束是抑制企业创新活动的重要因素,融资约束的缓解能够有效激发企业的创新活力,推动企业新质生产力培育[41]。企业创新行为一般呈现出长周期、高风险及高成本的特征,这就导致创新研发往往需要持续性的资金投入作为支撑。融资约束较高的情况下,企业创新意愿往往不高。同时,为了自身利润需求,企业一般会缩减在创新研发方面的投入。但在信用环境改善推动融资约束降低的背景下,企业更愿意将资金向创新活动倾斜,以促进企业长期发展,进而提高企业创新活动的产出和质量,推动企业新质生产力发展。

基于此,本文提出如下假设:

社会信用体系建设具有融资效应,能够通过缓解企业融资约束、改善企业商业信用融资水平,促进企业新质生产力发展(H2)。

2. 信息披露效应

社会信用水平的不断提升会增强企业对外部环境的信任程度,进而提升企业对自身真实经营信息的披露意愿,提高其披露信息的可信度。具体而言,社会信用体系建设对企业信息披露质量的影响体现在两个方面:一方面,社会信用体系建设以正式制度的方式推动信用水平的提升,通过黑名单制度、联合奖惩等手段有效维护了地区信用环境。在整体社会信用环境较好的情况下,企业行为不仅会受到法律层面的管控,更受到社会道德的约束。一旦企业被发现披露虚假信息,其将面临违反法律和社会道德的双重成本,高昂的失信成本倒逼企业提升其信息披露质量[42]。另一方面,社会信用体系建设加强了地区微观主体的信用意识,进而使得企业经营者对自身和企业生产活动的信用行为更加重视,减少了企业披露虚假信息的可能性。企业新质生产力的发展离不开企业高质量创新,而企业信息披露质量的提升有效推动了企业创新活动的发展,为企业新质生产力培育提供了创新动力。企业信息披露质量的提升增加了企业的信息透明度,缓解了外部投资者与企业之间的信息不对称。企业信息披露质量的提升增强了投资者对企业的信任程度,并使得外部投资者能够更加了解企业创新活动,降低企业对创新活动融资的难度,为企业创新活动提供额外的资金支持[43]。同时,高质量的信息披露使得企业处在更加有效的外部监督之下,不仅提升了企业资源配置的效率和合理性,而且能够对公司管理层的经营行为产生一定的约束作用。在信息披露内容较为完整和真实的情况下,企业为了吸引投资者的关注,会更愿意从事具有原创性和颠覆性的创新活动[44],从而推动企业新质生产力发展。

基于此,本文提出如下假设:

社会信用体系建设具有信息披露效应,能够通过提高企业信息披露质量,促进企业新质生产力发展(H3)。

三、研究设计

(一)模型设定

准确评估社会信用体系建设与企业新质生产力发展的关系,识别二者间的因果效应,是研究设计的核心目标。现有文献对于政策效果评估多采用双重差分法(DID)、合成可控制法等因果推断模型,但是传统模型在构建过程中,通常需要满足严格假设,且存在潜在局限性。以本文研究内容为例,社会信用建设试点城市的选取可能存在非随机性,一些经济基础建设较好的城市往往更容易被选择成为试点,这就可能导致试点地区的企业原本新质生产力的发展水平较高,由此引起的内生性可能导致传统 DID 模型的估计结果出现

较大的偏误。此外，企业新质生产力的发展往往与企业的自身实力具有很大的关系，如果使用合成控制法进行因果识别，当对照组和处理组的企业存在较大的特征差异时，由于该方法对权重构造的高度敏感性，“合成对照组”将无法有效模拟处理组在不被处理情况下的反事实结果，导致因果效应识别出现误差。鉴于传统模型在因果识别中存在的固有局限，难以精准刻画变量间的因果关系，近年来学界逐渐关注机器学习在因果推断领域的创新应用。从现有研究看，双重机器学习模型在因果效应推断中得到广泛应用。Zhang等[45]通过双重机器学习模型探究了夜间地铁开通对伦敦夜间经济、房价及交通事故等多方面的影响。部分文献基于双重机器学习模型分别考察了网络基础设施、智慧城市及跨境电商综合试验区对城市包容性绿色增长、经济绿色转型及城市绿色创新的影响[46-48]。也有文献基于双重机器学习模型，从微观视角探究了数字经济与新质生产力发展的影响[49]。综上，双重机器学习模型凭借其更加精准的因果识别能力，已获得学界的广泛认可。

企业新质生产力的培育具有高度的复杂性[50]，其发展可能受到经济社会中技术、制度及市场等多重维度的共同影响。在此情况下，使用传统计量模型探究社会信用体系建设与企业新质生产力的关系时，可能无法准确识别政策的真实因果效应。一方面，在实证研究中可能需控制多维变量以实现因果效应的精准估计。但传统因果识别模型在处理高维变量时会面临“维度诅咒”与多重共线性等问题，造成估计结果出现较大的偏误。另一方面，在企业新质生产力发展的过程中，对其产生影响的各变量之间可能并不是单一的线性关系，如果按照传统因果识别模型中的线性假设，同样有可能造成估计结果不稳健。因此，为了避免由传统计量模型存在的内生性、多重共线性及模型设定不合理等问题，导致因果识别出现较大偏误，相比于传统的估计方法，双重机器学习模型更加符合。得益于正则化算法的应用，双重机器学习模型可以将高维控制变量考虑进模型中，从而可以更为准确地识别因果关系。此外，双重机器学习模型放宽了各变量之间的线性关系假设，采用机器学习方法对变量之间的关系进行估计，通过非参数方法识别变量间的非线性关系，摒弃线性模型的函数假设。鉴于此，本文采用双重机器学习模型探究社会信用体系建设对企业新质生产力的影响，具体函数形式如下：

$$Y_{it} = \theta_0 D_{it} + g_0(X_{it}) + U_{it} \quad E[U_{it} \mid D_{it}, X_{it}] = 0 \tag{1}$$

$$D_{it} = m_0(X_{it}) + V_{it} \quad E[V_{it} \mid X_{it}] = 0 \tag{2}$$

其中：i 为企业；t 为时间；Y_{it} 为结果变量，即企业 i 在 t 时期的新质生产力水平；D_{it} 为处置变量，即社会信用体系建设的政策虚拟变量；X_{it} 为高维控制变量集合；θ_0 为需要重点关注的处置系数；X_{it} 通过 $g_0(X_{it})$ 函数影响被解释变量；U_{it} 为误差项，且条件均值为 0；$m_0(X_{it})$ 为核心解释变量对高维控制变量的回归函数；V_{it} 为误差项，且条件均值为 0。对于函数 g_0 和 m_0 的具体形式，均采用机器学习算法进行估计。

（二）变量定义与测度

1. 被解释变量

生产力是人们在生产实践中形成的改造和影响自然使其适合社会需要的物质力量。马克思主义政治经济学理论将生产力概括为劳动者、劳动对象及劳动资料三个方面。新质生产力代表了传统生产力在演化发展过程中的一种层级跃迁，虽具有“新”的起点和“质”的转变，但最终落脚点依然在“生产力”，本质上仍属于生产力范畴。因此，通过系统梳理关于新质生产力的重要论述，并结合生产力理论与已有研究[3]，尝试构建企业新质生产力指标体系。

首先，劳动者是生产力构成要素中的核心因素，劳动者素质全面提升是新质生产力发展的基础保证。人力资本结构反映了现有劳动者的素质水平，而创新意识反映了未来劳动者技能提升的潜力。对于企业来说，员工和管理层构成企业劳动者的全部，在衡量企业新质劳动者的过程中应从员工和管理者两个层面进行考察。基于此，分别选用企业高素质员工占比、研发人员占比、管理层数字化背景①及 CEO 职能经历丰富度进行衡量。

其次，劳动对象是生产力中不可或缺的要素，劳动对象的范围扩展与质量升级是新质生产力发展的重

① 若高管团队所学专业中涉及信息、智能、软件、电子、通信、系统、网络、自动、无线、计算机等专业则视为有数字化背景。

要支撑。整合科技资源、大力发展战略性新兴产业与未来产业是提升新质生产力的必由之路，而在新技术革命浪潮下，坚定不移地走绿色发展之路也将成为主流。基于此，本文选取企业环境绩效、固定资产占比、企业机器人渗透率进行衡量。其中，企业机器人渗透率主要参考王永钦和董雯[51]的做法，将国际机器人联合会（IFR）公布的行业机器人数据加权至企业层面进行衡量。

最后，劳动资料是生产力发展水平最主要的体现，劳动资料的不断改进与革新是新质生产力发展的关键环节。有形的物质劳动资料是生产活动顺利进行的保障，而如数据、知识、市场等无形劳动资料则越来越成为推动新质生产力发展的重要动力。基于此，本文选取企业创新水平、绿色技术水平、绿色专利占比、数智化转型及数字资产占比进行衡量。其中，参考金星晔等[52]测度的企业数字化转型数据对于企业数智化转型的衡量。各指标详细衡量方式见表 1。

在衡量企业新质生产力时，不仅要基于新质生产力的理论内涵构建详细科学的指标体系，同时也要对各项指标进行较为合理的赋权，以计算具体的企业新质生产力指数。为了尽可能保证指标权重计算的客观性与科学性，在构建上述指标体系的基础上，参考华汉阳等[53]的做法，采用面板数据熵值法对指标进行赋权，并计算最终的企业新质生产力指数（*NPRO*）。

表 1　企业新质生产力指标体系

总指标	一级指标	二级指标	三级指标	衡量方式
企业新质生产力	新质劳动者	员工素质	高素质员工占比	拥有研究生以上学历的员工占总员工的比例
			研发人员占比	研发人员占总员工的比例
		管理层素质	管理层数字化背景	若高管团队具有数字化背景赋值为 1，反之为 0
			CEO 职能经历丰富度	CEO 职能经历计数
	新质劳动对象	生态环境	企业环境绩效	华证 ESG 评分体系中的环境得分
		未来发展	固定资产占比	企业固定资产/资产总额
			机器人渗透率	企业层面机器人渗透率
	新质劳动资料	科技劳动资料	企业创新水平	ln（企业申请专利数+1）
		绿色劳动资料	绿色技术水平	ln（企业申请绿色专利数+1）
			绿色专利占比	企业申请绿色专利数/申请专利数
		数字劳动资料	数智化转型	若企业当年使用大数据技术赋值为 1，反之为 0
				若企业当年使用人工智能技术赋值为 1，反之为 0
				若企业当年使用移动互联技术赋值为 1，反之为 0
				若企业当年使用云计算技术赋值为 1，反之为 0
				若企业当年使用物联网技术赋值为 1，反之为 0
				若企业当年使用区块链技术赋值为 1，反之为 0
			数字资产占比	数字化相关资产/无形资产总额

2. 企业新质生产力发展特征事实

在按照上述指标体系对企业新质生产力进行测度后，对社会信用体系建设影响企业新质生产力发展的特征事实进行考察。本文以企业注册城市为依据，按照企业是否在社会信用体系建设试点城市进行分组，并计算样本期内各组企业新质生产力均值，以明晰试点城市与非试点城市之间企业新质生产力的发展差异，结果如图 1 所示。需要说明的是，社会信用体系建设第一批与第二批试点的时间分别为 2015 年和 2016 年，为了更好地展示社会信用体系建设对企业新质生产力的影响，本文将政策实施当年予以剔除，时间轴从 2017 年开始。从图 1 可以看出，社会信用体系建设试点城市的企业新质生产力均值明显高于非试点城市，初步印证了社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用。

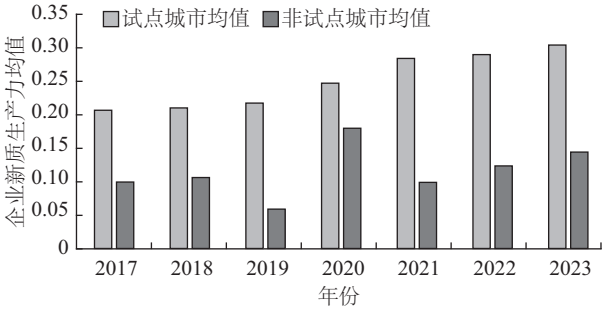

图 1　企业新质生产力发展特征事实

3. 核心解释变量

社会信用体系建设试点以城市为基本单位，而本文研究主要对象为企业。因此，参考曹雨阳等[54]的做

法，以企业注册城市为基准，设定 *Treat* 变量，如果企业所在注册城市被选为社会信用体系建设试点城市，则 *Treat* 取值为 1，否则为 0。以社会信用体系建设实施年份为基准，设定 *Post* 变量，企业所在注册城市入选试点政策当年及以后的年份取值为 1，否则为 0。社会信用体系建设虚拟变量为 *Treat* 与 *Post* 变量的交互项，记为 *SCS*。

4. 控制变量

控制变量包括企业年龄（ln*age*）、营业收入增长率（*Growth*）、资产负债率（*Lev*）、企业规模（*Size*）、股权集中度（*Top*1）、是否二职合一（*Dual*）、管理层持股比例（*Mhold*）、董事会规模（*Board*）及独立董事占比（*Indboard*），各变量具体衡量方式见表 2。此外，参考张涛和李均超[46]在研究中的做法，通过虚拟变量的形式引入时间和公司个体固定效应，并在实证模型中加入了控制变量二次项，以增加机器学习模型对潜在非线性关系的估计效能，提高机器学习模型拟合的精度。

表 2　主要变量定义及说明

变量	变量名	衡量方式
企业新质生产力	*NPRO*	根据前文定义所得
社会信用体系建设	*SCS*	根据前文定义所得
企业年龄	ln*age*	ln（企业从成立到观测年份的年数）
营收增长率	*Growth*	营业收入的年度增长率
资产负债率	*Lev*	企业总负债/总资产
企业规模	*Size*	ln（总资产）
股权集中度	*Top*1	第一大股东持股数量/总股数
二职合一	*Dual*	董事长与总经理是否为同一人
管理层持股比例	*Mhold*	董事、监事及高管持股总数/总股数
董事会规模	*Board*	ln（董事会人数）
独立董事占比	*Indboard*	独董人数/董事会人数

（三）数据来源及描述性统计

选取 2011—2023 年沪深 A 股上市公司作为研究对象。上市公司数据主要来源于万得数据库和国泰安数据库。参考已有研究的做法，对原始数据进行如下处理：①剔除金融业、房地产上市公司；②剔除 ST（special treatment）、*ST 和 PT（particular transfer）上市公司；③剔除注册地为中国香港、境外地区的公司样本；④剔除主要变量缺失严重的上市公司样本。此外，为避免极端值的影响，对连续数据进行双侧 1%的缩尾处理，主要变量的描述性统计见表 3。

表 3　主要变量描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
NPRO	21081	0.1986	0.1587	0.0114	0.6975
SCS	21081	0.1327	0.3392	0	1.0000
ln*age*	21081	2.8926	0.3389	1.7918	3.5264
Growth	21081	0.1641	0.3857	−0.5050	2.4140
Lev	21081	0.4232	0.2010	0.0590	0.9110
Size	21081	22.3094	1.2730	19.9787	26.1555
*Top*1	21081	33.2879	14.8019	8.2000	73.8200
Dual	21081	0.2855	0.4516	0	1.0000
Mhold	21081	0.2005	0.3032	0	1.2024
Board	21081	2.1248	0.1942	1.6094	2.6391
Indboard	21081	0.3757	0.0527	0.3333	0.5714

四、实证结果及分析

（一）基准检验结果

根据前文的模型假定，采用双重机器学习模型识别社会信用体系建设对企业新质生产力的影响。在模型选择方面，采用随机森林算法对主回归和辅助回归进行交叉拟合，样本分割比例为 1∶4。同时，为了提升估计结果的稳健性，在双重机器学习模型中依次加入控制变量的一次项和二次项。表 4 的（1）列～（3）列分别展示了在控制个体、年份固定效应的情况下，不加入控制变量、加入控制变量一次项及加入控制变量一次项和二次项的情况。从表 4 可以看出，*SCS* 的估计系数均在 1%的水平上显著为正，且估计系数波动较小。这一结果表明，社会信用体系建设试点政策的实施能够显著提升企业新质生产力水平。

表 4　基准检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*
SCS	0.0320*** (0.0244)	0.0222*** (0.0025)	0.0229*** (0.0025)
控制变量一次项	No	Yes	Yes
控制变量二次项	No	No	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
N	21081	21081	21081

注：*、**、*** 分别表示回归系数在 10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

(二)稳健性检验

为了保证基准结果的准确性，检验上述基准估计结果是否受样本选择或指标测算方式的影响，本文采用多种方式进行稳健性检验，具体内容如下：

1. 剔除直辖市及特殊年份样本

首先，考虑到北京、上海、天津、重庆 4 个直辖市在行政层级、资源配置及社会信用体系建设进程上可能具有一定的特殊性，为排除其对估计结果的潜在影响，本文将直辖市样本予以剔除，并采用基准模型重新估计，估计结果见表 5 的(1)列。其次，考虑到时间窗口的选取同样可能对估计结果造成影响，为进一步考察基准结论在政策演进过程中的稳健性，本文将 2014 年之前的数据剔除，并采用基准模型重新估计，结果见表 5 的(2)列。最后，考虑到重大公共卫生事件对企业新质生产力发展可能造成较大的冲击，本文将 2020—2023 年的数据进行剔除，并采用基准模型重新估计，估计结果见表 5 的(3)列。从结果可以看出，在剔除直辖市、调整时间窗口及剔除特殊年份后，政策虚拟变量的估计系数均在 1%的水平上显著为正，佐证了本文基准结果的稳健性。

2. 替换被解释变量

全要素生产率的大幅提升是新质生产力发展的核心标志，全要素生产率的提升本质上反映了生产力的质变，是企业新质生产力培育的重要体现[55]。鉴于此，参考储德银和程扬帆[56]在研究中的做法，使用企业全要素生产率替换被解释变量，以检验基准结果的稳健性。现有文献关于企业全要素生产率的测度方式主要包括 OP(Olley-Pokes)法、LP(Levinsohn-Petrin)法、OLS(least squares method)等方法，本文分别采用 OP 和 LP 两种方式进行衡量，分别记为 *TFP_OP*、*TFP_LP*，估计结果见表 5 的(4)列和(5)列。此外，采用主成分分析法(PCA)重新构建新质生产力综合指数 $NPRO_1$，并以此作为被解释变量进行回归，估计结果见表 5 的(6)列。在更换被解释变量后，社会信用体系建设政策虚拟变量的估计系数始终在 1%的水平上显著为正，基准结论仍较为稳健。

3. 控制行业-时间交互固定效应

行业作为企业的重要集合，不同行业所具有的发展特征、政策倾向均会对其内部的企业产生一定的影响，故不同行业间的差异可能会影响企业新质生产力水平。因此，在基准模型的基础上，进一步通过虚拟变量加入行业-时间交互固定效应，以控制不同行业随时间变动的影响。估计结果见表 5 的(7)列。从结果可

表 5　稳健性检验结果(剔除直辖市及特殊年份样本、替换解释变量、控制行业-时间交互固定效应)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*	*TFP_OP*	*TFP_LP*	$NPRO_1$	*NPRO*
SCS	0.0245*** (0.0030)	0.0142*** (0.0040)	0.0268*** (0.0025)	0.0850*** (0.1217)	0.0967*** (0.0126)	0.1113*** (0.0146)	0.0182*** (0.0024)
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业-时间交互固定效应	No	No	No	No	No	No	Yes
N	16639	18078	12944	20814	20814	21081	21081

注：*、**、*** 分别表示回归系数在 10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

以看出，加入行业-时间固定效应后，政策虚拟变量的估计系数依旧在1%的水平上显著为正，且系数大小未发生明显的变化，与基准回归结果基本一致，佐证了基准结论的稳健性。

3. 剔除并行政策的影响

考虑到政府政策的实施往往会出现并行或交叉的现象，部分城市可能被选入社会信用体系建设试点城市时，也同时实施或已经实施能够影响企业新质生产力的其他政策。因此，为了避免同期其他政策对本文因果关系识别结果的影响，在模型中进一步控制社会信用建设试点政策实施期间可能影响企业新质生产力的其他政策。着重控制自由贸易试验区（以下简称自贸区）、智慧城市建设及“宽带中国”建设三项政策对企业新质生产力培育的影响，具体原因如下：

首先，自贸区是中国对外开放的战略高地，对外开放、制度创新、金融创新等因素均能够有效推动企业数智化发展，进而推动企业新质生产力培育。因此，按照国务院公布的自贸区设立相关文件，构建自贸区政策虚拟变量。其次，智慧城市建设为城市发展提供了全新的数字治理模式，大幅提升了城市资源配置效率及公共服务的有效性，能够显著推动城市产业创新升级，为企业新质生产力提供强劲动力。因此，通过整理中国住房和城乡建设部官方网站公布的试点名单，构建了智慧城市政策虚拟变量。最后，“宽带中国”建设是中国以提升城市数字网络建设为主要目的实施的重大发展战略，数字基础设施的不断完善为企业高质量发展，为企业培育新质生产力提供了坚实的技术基础。因此，通过整理工业和信息化部、国家发展和改革委员会公布的“宽带中国”试点名单，构建宽带中国政策虚拟变量。

表6的（1）列~（4）列分别展示了控制自贸区试点政策、控制智慧城市试点政策、控制“宽带中国”试点政策及将上述政策全部纳入控制变量后的估计结果。从表6可以看出，在控制上述政策后，社会信用体系建设对企业新质生产力的政策效果依旧显著为正，佐证了基准结论的稳健性。

表6　稳健性检验结果（剔除并行政策）

变量	（1）	（2）	（3）	（4）
	控制自贸区	控制智慧城市	控制“宽带中国”	控制全部
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*
SCS	0.0225***	0.0246***	0.0323***	0.0339***
	（0.0025）	（0.0026）	（0.0027）	（0.0028）
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	21081	21081	21081	21081

注：*、**、***分别表示回归系数在10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

4. 重设双重机器学习模型

选择双重机器学习模型对社会信用体系建设和企业新质生产力之间的因果关系进行识别，为了避免由于机器学习算法设定或参数设定导致的估计偏误，本文进一步通过重设机器学习算法的方式检验估计结果的稳健性。首先，改变机器学习过程中的样本分割比例，在保持基准回归中使用随机森林模型的基础上，将样本分割比例由原来的1:4更改为1:2和1:7，以检验不同分割比例对估计结果的影响，估计结果见表7的（1）列和（2）列。在调整样本分割比例后，估计结果依旧在1%的水平上显著为正。其次，为了避免机器学习算法对估计结果造成的偏误，本文将基准模型中的随机森林算法依次更换为套索回归、神经网络及梯度提升算法，估计结果见表7的（3）列~（5）列。在更换机器学习算法后，社会信用体系建设对企业新质生产力的影响依旧显著为正，表明估计结果未受模型选择的影响，佐证了基准结果的稳健性。

（三）内生性处理

尽管本文在基准回归中已采用双重机器学习模型，并控制了可能影响企业新质生产力的变量，但依旧存在由遗漏变量、自选择等因素造成的内生性问题，从而导致因果识别出现偏误。因此，为了进一步处理可能存在的内生性问题，提高估计结果的稳健性，采用工具变量进行检验。

表7　稳健性检验结果(三)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*
SCS	0.0229*** (0.0026)	0.0230*** (0.0026)	0.0064* (0.0038)	0.0888*** (0.0027)	0.0395*** (0.0033)
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	21081	21081	21081	21081	21081

注：*、**、*** 分别表示回归系数在10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

第一，信用环境与地区教育环境密不可分。本文参考张牧扬等[57]的做法，统计城市儒家书院的数量作为社会信用体系建设的工具变量。一方面，儒家文化所提倡的“仁义礼智”不仅是贯穿中华民族伦理发展的社会准则，也是中国传统价值观的核心，其中“信”便代表着诚实守信，是儒家思想的核心组成部分。儒家书院作为文化传承的核心载体，城市儒家书院一定程度上能够反映该地区对儒家文化的重视程度，城市历史中儒家书院的数量能够反映出该城市儒家文化的深厚底蕴。城市儒家书院越多，城市自身具有建设社会信用体系的社会基础和文化优势，更容易被中央政府纳入试点城市，满足相关性要求。另一方面，儒家书院的数量为历史数据，很难直接影响企业新质生产力的发展，符合外生性要求。此外，鉴于本文所使用的数据为面板数据，使用时间趋势项与书院数量交乘。

第二，方言作为一种非正式制度，一定程度上能够很好地反映地区信用环境水平。参考范润等[58]的研究，采用城市方言片区数量作为社会信用体系建设的工具变量。一方面，当城市方言片区较多时，地区对外来群体的包容性越强，非区域主流的方言群体能够更加容易融入社会，进行正常的社会活动。地区方言片区越多，该地区具有建设社会信用体系的历史基础和自然优势，进而更有可能被中央政府选为社会信用体系建设的试点城市，满足工具变量的相关性假设。另一方面，地区方言水平是在历史长河中不断演变而来，很难对企业新质生产力产生直接的影响，满足外生性需求。此外，由于方言数据为截面数据，不直接适用于本文所使用的面板数据，因此同样采用上述方式，将方言数据与时间趋势项进行交乘。

表8　工具变量检验结果

变量	(1)	(2)
	NPRO	*NPRO*
SCS	0.5432*** (0.0550)	0.7696*** (0.0807)
控制变量一次项	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes
N	21081	21081

注：*、**、*** 分别表示回归系数在10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

在构建上述工具变量的基础上，采用双重机器学习的部分线性工具变量模型进行内生性处理，机器学习算法同样选择随机森林模型，估计结果见表8。其中，(1)列展示了以儒家书院作为工具变量的估计结果，(2)列展示了以方言片区作为工具变量的估计结果。经过内生性处理后，社会信用体系建设对企业新质生产力数量依旧具有明显的正向提升作用。综上，在缓解内生性问题后，基准结论依旧稳健。

五、异质性分析

前文明晰了社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用，并验证了该结论的稳健性。然而，不同类型的企业受社会信用体系建设的影响可能存在差异。基于此，本文从企业自身特征出发，采用分组回归与机器学习相结合的方式，从产权属性、资本密度、行业属性、公司治理及外部监督5个维度探究社会信用体系建设对企业新质生产力可能存在的异质性效应。

(一)企业性质

产权属性是企业的身份特征，是影响企业经营行为的重要因素。国有企业通常享有隐性政府担保与资源倾斜，在传统制度环境下对正式信用机制的依赖程度，可能与非国有企业存在显著差异。鉴于此，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果有可能存在基于产权属性的异质性。本文按照企业的产权属性

将样本划分为国有企业和非国有企业两组，并采用基准模型进行分组估计，结果见表9的(1)列和(2)列。在公司属性为非国有企业的样本中，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果更为明显。出现这一结果的可能原因在于，对于国有企业而言，其一般处于行业垄断地位，并且能够享受到一定的政策优势，在创新发展的过程中具有较优的“自然禀赋”。对于非国有企业而言，其需要以创新保持自身在市场中的竞争优势，不断提升企业业绩水平和盈利能力，具有更高的意愿实施创新发展，进而能够更好地培育新质生产力。但相比于国有企业的天然优势，由于信息不对称等问题，非国有企业创新的资金来源并不通畅，往往面临较大的资金约束。社会信用体系建设能够为非国有企业提供更好的信用环境，进而提升地区信用信息的有效性，弥补非国有企业在创新资金方面的不足，进一步推动企业新质生产力发展。综上，在非国有企业样本中，社会信用体系建设对企业新质生产力的影响更为明显。

(二)资本密度

新质生产力的培育要求企业坚持创新发展理念，积极调整资源配置结构，推动企业高质量创新发展，而企业资本密度与企业创新发展具有较为紧密的联系。鉴于此，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果有可能存在基于企业资本密度的异质性。参考王军等[59]的研究，使用企业总资产与企业员工总数的比值对企业资本密度进行表征。同时，依据本期内企业资本密度的中位数，将样本划分为资本密度高和资本密度低两组。在此基础上，采用基准模型进行分组估计，结果见表9的(3)列和(4)列。在资本密度较低的企业样本中，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果更为明显。出现这一结果的可能性原因在于，对于企业创新发展来说，资本密度较高往往意味着企业机械化程度越高及前期资本投入量较大[60-61]，难以及时适应新的发展需求。但低资本密度的企业在生产经营中能够更为灵活地调整经营策略，更加快速地调整企业的发展策略和生产模式，并将新质生产要素快速融入组织生产中，推动企业新质生产力发展。综上，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用在低资本密度的企业中更为明显。

(三)是否为高技术企业

新质生产力的发展离不开持续的技术创新，而高技术企业的创新活动通常呈现出较高的知识密集性、不确定性及外部性，对制度环境中的信任机制与知识产权保护水平较为敏感。鉴于此，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果有可能存在基于企业技术特征的异质性。参考王爱国等[62]的做法，将样本企业分为高技术企业和非高技术企业两组，并采用基准模型进行分组估计，结果见表9的(5)列和(6)列。在高技术企业样本中，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果更为明显。出现这一结果的可能性原因在于，相比于非高技术企业，高技术企业往往具有更强的新质生产力培育基础。具体而言，高技术企业在人力资本层面具有明显的优势，高技术人才的集聚为企业新质生产力发展提供了坚实人才基础。同时，高技术企业自身往往依靠技术创新产生营业利润，企业在生产经营活动中已经形成了倾向于创新研发的资产配置结构。此外，高技术企业往往具有较强的创新基础和技术优势，其内部已经形成较为完备和成熟的创新研发、产学研合作及成果转化的制度体系，为企业新质生产力培育提供了坚实的制度基础。而非高技术企业可能面临创新资源不足、创新制度体系不完善等问题，使得社会信用体系建设对该类型企业新质生产力的提升作用较弱。综上，社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用在高技术企业中更为明显。

表9　异质性检验结果(企业性质、贯本密度、是否为高技术企业)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国有企业	非国有企业	资本密度高	资本密度低	高技术企业	非高技术企业
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*
SCS	0.0045 (0.0034)	0.0305*** (0.0035)	0.0179*** (0.0035)	0.0215*** (0.0036)	0.0222*** (0.0044)	0.0151*** (0.0028)
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7679	13402	10464	10617	7040	14041

注：*、**、***分别表示回归系数在10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

(四)公司治理

企业新质生产力的培育是系统性工程,不仅涉及企业人力资本升级、劳动资料升级及组织模式变革,公司治理的有效性也是至关重要的因素。鉴于此,社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果有可能存在基于公司治理能力的异质性。参考钱雪松等[25]的研究,使用企业机构投资者持股比例作为公司治理能力的代理变量。同时,以公司治理能力的中位数为标准,将样本总体划分为公司治理能力高与治理能力低两组,并采用基准模型进行分组估计,结果见表10的(1)列和(2)列。在公司治理能力较低的样本中,社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果更为明显。出现这一结果的可能性原因在于,高质量创新对公司治理水平提出了更高的要求,对于治理水平较高的企业来说,其内部完善的组织架构能够保证研发创新的高效运作。而治理水平较低的企业可能因组织架构缺陷或管理层短视等问题,导致创新行为难以持续。社会信用体系建设能够有效约束企业管理层行为,缓解由于代理问题导致的公司治理低效等问题,进而推动企业高效创新,促进企业新质生产力发展。综上,社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用在治理水平较低的公司更加明显。

(五)外部监督

外部监督力度同样是影响企业创新行为的重要因素,有效的外部监督能够减少企业创新过程中存在的代理成本。鉴于此,社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果有可能存在基于外部监督的异质性。参考辛清泉等[63]的做法,使用企业是否为四大审计衡量企业外部监督的高低,依据是否为四大审计样本划分为外部监督强与外部监督弱两组,并采用基准模型进行分组估计,结果见表10的(3)列和(4)列。在外部监督弱的样本中,社会信用体系建设对企业新质生产力的提升效果更为明显。出现这一结果的可能原因在于,在外部监督的实施过程中,监督者与企业之间的信息不对称是影响外部监督有效性的重要因素。社会信用体系建设能够及时规范地将企业各类守信和失信行为公之于众,在一定程度上缓解了监督者与企业之间的信息不对称,不仅增强了企业外部监督的有效性,同时扩大了外部监督者的范围。相比于外部监督力度强的企业,社会信用体系建设对外部监督力度较弱的企业可能更为明显,更能够推动监督力度较弱的企业的创新行为。综上,社会信用体系建设对企业新质生产力的推动作用在外部监督较弱的企业中更为明显。

表10　异质性检验结果(公司治理、外部监督)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	治理能力高	治理能力低	外部监督强	外部监督弱
	NPRO	*NPRO*	*NPRO*	*NPRO*
SCS	0.0117***	0.0300***	−0.0039	0.0239***
	(0.0034)	(0.0037)	(0.0087)	(0.0026)
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10538	10543	1357	19724

注:*、**、*** 分别表示回归系数在10%、5%、1%水平上显著;括号内为稳健标准误。

六、机制分析

在明晰社会信用体系建设对企业新质生产力提升效应及异质性的基础上,进一步探究社会信用体系建设对企业新质生产力的作用渠道。根据前文理论分析,社会信用体系建设对企业新质生产力的传导路径可能在于缓解企业融资约束、改善企业商业信用融资水平及提升企业信息披露质量,为准确验证可能存在的传导路径,本文利用双重机器学习的因果中介效应分析,基于随机森林算法检验了社会信用体系建设对企业新质生产力的传导机制。对于融资约束,参考李麦收和李华[64]的做法,使用融资约束指数衡量企业的融资约束,记为 *FC*;对于商业信用融资水平,参考白雅洁等[65]的做法,使用应付账款与总资产的比值对企业的商业信用融资水平进行衡量,记为 *TCF*。对于信息披露质量,参考李世刚等[66]的做法,使用分析师预测偏差对信息披露质量进行衡量,记为 *QID*,该指标越小说明企业信息披露质量高。

（一）融资约束与商业信用融资水平

本文分别以企业融资约束和企业商业信用融资水平两个指标作为考察对象，检验社会信用体系建设的融资效应，估计结果见表 11 的（1）列和（2）列。在以 *FC* 为机制变量时，核心解释变量的估计系数在 1%的水平上显著为负，在以 *TCF* 为机制变量时，核心解释变量的估计系数在 1%的水平上显著为正。该结果表明，社会信用体系建设能够通过缓解企业融资约束、提升企业商业信用融资水平促进企业新质生产力发展。可能的解释为，社会信用体系建设提高了地区信用水平，信用水平的提升缓解了银企间信息不对称问题，增加了企业信用贷款的可得性，进而推动企业新质生产力发展。同时，信用水平的提升也增加了企业间商业信用融资行为，进一步缓解企业创新发展的资金压力，推动企业新质生产力发展，上述结论有效验证了假设 H2。

（二）信息披露质量

本文以企业信息披露质量作为考察对象，检验信用体系建设的信息披露效应，估计结果见表 11 的（3）列。在以企业信息披露质量（*QID*）为机制变量时，核心解释变量的估计系数在 1%的水平上显著为负。该结果表明，社会信用体系建设能够通过提升企业信息披露质量来推动企业新质生产力培育。可能的解释在于，社会信用环境的提升推动了企业信息披露质量的提升，使得企业的创新价值得以真实展现。此举不仅吸引更多的投资者关注有潜力的企业，在减少企业创新成本的同时，也能够反向激励企业在实际经营中实施创新发展战略，调动企业创新发展的积极性，推动企业新质生产力的不断提升，该结论有效验证了假设 H3。

表 11　机制分析检验结果

变量	（1）	（2）	（3）
	FC	*TCF*	*QID*
SCS	−0.0196***	0.0051***	−0.0030***
	（0.0026）	（0.0011）	（0.0008）
控制变量一次项	Yes	Yes	Yes
控制变量二次项	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
N	20738	21040	13977

注：*、**、*** 分别表示回归系数在 10%、5%、1%水平上显著；括号内为稳健标准误。

七、结论及政策建议

发展新质生产力是全面建成社会主义现代化强国的重要抓手，社会信用体系建设在推动企业新质生产力发展中具有不可或缺的地位。基于此，本文以 2011—2023 年沪深 A 股上市公司为样本，运用双重机器学习模型和因果推断模型尝试探究社会信用体系建设对企业新质生产力的提升作用及其传导路径。研究发现：社会信用体系建设能够显著推动企业新质生产力水平的提升，该结论经过更换被解释变量、控制同期政策及重设机器学习模型等稳健性检验和内生性处理后依旧成立。同时，异质性分析结果表明，社会信用体系建设对企业新质生产力水平的提升效果存在基于企业自身性质的异质性特征，对非国有企业、高技术企业、资本密度较低、内部治理较差及外部监督弱的企业，社会信用体系建设所发挥的提升作用更为明显。中介分析表明，社会信用体系建设能够通过缓解企业融资约束、改善企业商业信用融资水平及提升企业信息披露质量推动企业新质生产力水平的提升。依据上述结论得出如下政策启示：

第一，全面推进社会信用体系建设，以信用环境的完善促进企业新质生产力的不断提升。政府部门应重视信用环境建设对企业新质生产力发展带来的正外部性，将信用环境建设嵌入发展新质生产力的全局当中，在总结已有试点经验的基础上，积极开展社会信用示范区的建设工作。同时，考虑发展市场化的信用服务机构，利用市场机制进一步加快中国社会信用体系建设，为新质生产力发展添砖加瓦。

第二，完善社会信用管理办法，提升信用信息的完备性和共享性，以更加高效的信用机制赋能企业新质生产力培育。政府应以社会信用建设为契机，完善守信激励与失信惩罚政策，引导企业守信创新，调动企业

培育新质生产力的积极性。同时,引导金融机构在金融活动中将信用信息纳入金融决策,为企业新质生产力培育提供较为充裕的资金支持,充分发挥社会信用体系建设在培育新质生产力过程中的重要作用。

第三,企业应积极提升自身信用意识,充分利用社会信用体系建设的红利。企业应高度重视自身经营过程中的信用行为,注重自身信用管理,抓住社会信用体系建设对培育新质生产力的机遇,推动自身治理能力改革。同时,充分利用社会信用水平的提升带来的融资效应与信息披露效应,进一步推动自身创新活动的可持续性,在自身实现高质量创新发展的前提下,推动中国新质生产力整体发展。

参考文献

[1] 刘敦虎, 易敏轩, 唐国强, 等. 数字化转型对制造企业新质生产力影响机理研究[J]. 软科学, 2025, 39(1): 31-39.

[2] 潘宏亮, 胡国富. 企业能否通过数字化转型催生新质生产力? ——基于科技创新视角的实证研究[J]. 技术经济, 2025, 44(2): 31-42.

[3] 张秀娥, 王卫, 于泳波. 数智化转型对企业新质生产力的影响研究[J]. 科学学研究, 2025, 43(5): 943-954.

[4] 何新江, 王钦鹏, 杨铭杰. 人工智能对新质生产力影响的研究: 来自中国A股上市企业的经验证据[J]. 技术经济, 2025, 44(2): 97-114.

[5] 田冠军, 李尚明, 陈余, 等. 共同机构所有权与企业新质生产力[J]. 证券市场导报, 2024(11): 37-48.

[6] 陈东晖, 李素梅, 尚达, 等. 供应链视角下的银行数字化创新与企业新质生产力[J]. 财经论丛, 2025(2): 40-52.

[7] 张雪兰, 王剑, 徐子尧, 等. 惟精惟勤, 玉汝于成: 信贷专业化与企业新质生产力发展[J]. 金融经济学研究, 2024, 39(5): 3-21.

[8] 刘香伶, 龚日朝, 崔浩南. 税收征管数字化对新质生产力的影响研究——来自税收征管文本分析与A股上市公司微观数据[J]. 财经理论与实践, 2025, 46(1): 52-59.

[9] 王晓燕, 董映帆. 数字金融能否抑制国有企业过度投资? ——基于A股国有上市公司的实证研究[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2024, 26(2): 150-163.

[10] 张璇, 李子健, 李春涛. 银行业竞争、融资约束与企业创新——中国工业企业的经验证据[J]. 金融研究, 2019(10): 98-116.

[11] 刘倩, 朱书尚, 吴非. 城市群政策能否促进区域金融协调发展? ——基于方言视角下的实证检验[J]. 金融研究, 2020(3): 39-57.

[12] 李双建, 李俊青, 张云. 社会信任、商业信用融资与企业创新[J]. 南开经济研究, 2020(3): 81-102.

[13] ZAK P J, KNACK S. Trust and growth[J]. The Economic Journal, 2001, 111(470): 295-321.

[14] GUISO L, SAPIENZA P, ZINGALES L. Trusting the stock market[J]. The Journal of Finance, 2008, 63(6): 2557-2600.

[15] GUR N, BJØRNSKOV C. Trust and delegation: Theory and evidence[J]. Journal of Comparative Economics, 2017, 45(3): 644-657.

[16] GUR N. Does social trust promote behaviour aimed at mitigating climate change?[J]. Economic Affairs, 2020, 40(1): 36-49.

[17] 左静静, 邱保印, 蒋挺. 社会信用体系建设能否抑制企业环保失信?[J]. 外国经济与管理, 2023, 45(3): 101-117.

[18] 黄宏斌, 梁慧丽, 李圆圆. 完善社会信用环境促进了企业协同创新吗? ——基于社会信用体系建设试点城市的准自然实验研究[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2024, 30(5): 160-172.

[19] DONG W, KE Y, LI S, et al. Does social trust restrain excess perk consumption? Evidence from China[J]. International Review of Economics & Finance, 2021, 76: 1078-1092.

[20] QIU B Y, YU J L, CHAN K C. Does social trust restrain firm financing violations? Evidence from China[J]. Accounting & Finance, 2021, 61(1): 543-560.

[21] 李施宇. 社会信用体系建设能促进企业专业化分工吗[J]. 当代财经, 2024(7): 152-164.

[22] ZHAO X K, LI H R, LIU S T. The power of credit: Can the implementation of a social credit system reduce the risk of corporate debt default?[J]. Economic Analysis and Policy, 2025, 86: 749-763.

[23] ZUO J J, HUANG C Q, QIU B Y, et al. The construction of social credit system and corporate innovation: Evidence from China[J]. Pacific-Basin Finance Journal, 2023, 81: 102116.

[24] SU K, WU J, LU Y. With trust we innovate: Evidence from corporate R&D expenditure[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2022, 182: 121834.

[25] 钱雪松, 王帅, 秦睿祺. 信用信息共享降低了企业现金持有吗? ——来自创建社会信用体系建设示范城市的经验证据[J]. 经济评论, 2024(4): 105-121.

[26] 黄卓, 陶云清, 王帅. 社会信用环境改善降低了企业违规吗? ——来自"中国社会信用体系建设"的证据[J]. 金融研究, 2023(5): 96-114.

[27] 邱保印, 余梦, 左静静. 社会信用体系建设能否促进企业数字化转型? ——基于社会信用体系改革试点的准自然实验[J]. 上海财经大学学报, 2023, 25(5): 92-106.

[28] 李楠, 谢雁翔, 金振, 等. 以信赋能与企业短贷长投——基于社会信用体系建设试点政策的准自然实验[J]. 中国经济问题, 2024(4): 148-164.

[29] HASAN I, HOI C K S, WU Q, et al. Is social capital associated with corporate innovation? Evidence from publicly listed firms in the U.S[J]. Journal of Corporate Finance, 2020, 62: 101623.

[30] ZHANG B, ZHOU R X, WANG W X. Trust and corporate innovation: Evidence from China[J]. Journal of Accounting, Auditing & Finance, 2024, 39(4): 1044-1068.
[31] XIE F, ZHANG B H, ZHANG W R. Trust, incomplete contracting, and corporate innovation[J]. Management Science, 2022, 68(5): 3419-3443.
[32] GUO S L, WANG Y Q, LIU Y B. How social credit affects enterprise innovation: Evidence from the development of China's social credit system [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2025, 213: 124007.
[33] 习近平. 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报, 2024-2-2(1).
[34] LIANG F, CHEN Y C. The making of "good" citizens: China's social credit systems and infrastructures of social quantification[J]. Policy & Internet, 2022, 14(1): 114-135.
[35] 谭燕芝, 易萌, 李云仲, 等. 社会信用体系建设与地区创业活跃度[J]. 广东财经大学学报, 2024, 39(5): 117-129.
[36] 李江龙, 彭千芸, 杜克锐. 区域一体化与城市碳效率——基于城市群政策的实证考察[J]. 财经科学, 2024(3): 89-102.
[37] 余典范, 夏龙龙, 张家才. 社会信用与企业创新边界拓展[J]. 经济评论, 2025(6): 83-95.
[38] 朱前涛. 三权分置下数据要素流通的现实困境、体系建构与推进路径[J]. 中国流通经济, 2025, 39(12): 43-57.
[39] 何欢浪, 古莲子. 社会信用体系建设与出口贸易转型升级: 来自城市失信人的经验证据[J]. 世界经济研究, 2025(4): 58-72, 135.
[40] JI F, LIANG W M, CHEN X, et al. Social credit improvement and enterprise investment[J]. Finance Research Letters, 2025, 71: 106355.
[41] 田高良, 张晓涛. 企业数字化转型对新质生产力的影响——来自中国 A 股上市企业的经验证据[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2026, 34(1): 78-103.
[42] 曹越, 邢丽媛, 周瑞博. 社会信用体系改革对企业全要素生产率的影响研究[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2025, 31(3): 123-137.
[43] 李韵, 丁林峰, 宋欣洋. 社会责任、媒体关注对企业创新融资约束的协同效应[J]. 上海经济研究, 2025(4): 73-88.
[44] 高明华, 刘波波. 自愿性信息披露对企业技术创新的影响路径分析[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(4): 69-79.
[45] ZHANG Y H, LI H J, REN G. Quantifying the social impacts of the London night tube with a double/debiased machine learning based difference-in-differences approach[J]. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 2022, 163: 288-303.
[46] 张涛, 李均超. 网络基础设施、包容性绿色增长与地区差距——基于双重机器学习的因果推断[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(4): 113-135.
[47] 周锐波, 吴云峰, 王志帆. 智慧城市建设对经济绿色转型的影响效应——基于双重机器学习的因果推断[J]. 华东经济管理, 2024, 38(12): 65-75.
[48] 蒋金荷, 黄珊. 贸易新业态对绿色技术创新的影响研究——来自跨境电商综合试验区政策的证据[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(12): 133-154.
[49] 吴小军. 数字经济何以赋能新质生产力: 基于生产关系理论与双重机器学习模型[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2025, 47(4): 29-44.
[50] 武永超, 李键江, 刘伟. 创新驱动发展战略能否助推新质生产力培育？——基于连续型双重差分的实证检验[J]. 科学学研究, 2025, 43(6): 1131-1140.
[51] 王永钦, 董雯. 机器人的兴起如何影响中国劳动力市场？——来自制造业上市公司的证据[J]. 经济研究, 2020, 55(10): 159-175.
[52] 金星晔, 左从江, 方明月, 等. 企业数字化转型的测度难题: 基于大语言模型的新方法与新发现[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 34-53.
[53] 华汉阳, 朱启贵, 李旭辉. 我国现代化经济体系建设水平及演变测度[J]. 统计研究, 2023, 40(9): 3-15.
[54] 曹雨阳, 孔东民, 陶云清. 中国社会信用体系改革试点效果评估——基于企业社会责任的视角[J]. 财经研究, 2022, 48(2): 93-108.
[55] 刘伟. 科学认识与切实发展新质生产力[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 4-11.
[56] 储德银, 程扬帆. 减税政策类型、营商环境优化与企业新质生产力[J]. 财贸经济, 2025, 46(12): 60-76.
[57] 张牧扬, 潘妍, 余泳泽. 社会信用、刚兑信仰与地方政府隐性债务[J]. 金融研究, 2022(10): 1-19.
[58] 范润, 翟淑萍, 甦叶. 社会信用环境与企业违约风险——基于社会信用体系示范城市建设的准自然实验[J]. 经济经纬, 2024, 41(1): 120-133.
[59] 王军, 王杰, 王叶薇. 数字金融发展如何影响制造业碳强度?[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(7): 1-11.
[60] 吴迪, 赵奇锋, 韩嘉怡. 企业社会责任与技术创新——来自中国的证据[J]. 南开经济研究, 2020(3): 140-160.
[61] 蒋冠宏. 中国产业政策的均衡效应分析——基于政府补贴的视角[J]. 中国工业经济, 2022(6): 98-116.
[62] 王爱国, 陈艳, 刘晓慧. 宏观审慎政策如何影响企业创新行为——基于信贷融资中介效应的实证分析[J]. 南开管理评论, 2023, 26(4): 156-169.
[63] 辛清泉, 孔东民, 郝颖. 公司透明度与股价波动性[J]. 金融研究, 2014(10): 193-206.
[64] 李麦收, 李华. 大数据发展的就业促进效应——基于国家级大数据综合试验区的准自然实验[J]. 北京社会科学, 2025(3): 76-90.
[65] 白雅洁, 孙伟增, 高雅. 竞争政策、营商环境与小微企业成长——基于《反垄断法》实施的准自然实验[J]. 南开经济研究, 2024(7): 84-101.
[66] 李世刚, 邵宏彬, 方芳, 等. 企业数据资产信息披露与资本市场定价效率[J]. 中国工业经济, 2025(7): 138-155.

A Study on the Impact of the Construction of the Social Credit System on Firms' New Quality Productive Forces

Zhou Xiaomeng, Wang Ye
(School of Economics, Liaoning University, Shenyang 110036, China)

Abstract: The development of new quality productive forces is regarded as a crucial measure for fully building a great modern socialist country, and the construction of the social credit system is a key link in cultivating enterprises' new quality productive forces. A sample of A-share listed companies on the Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges from 2011 to 2023 was selected, and the double machine learning model was adopted to explore the impact and transmission channels of the construction of the social credit system on enterprises' new quality productive forces. Results show that the construction of the social credit system significantly promotes the improvement of enterprises' new quality productive forces. The above promoting effect remains significant after a series of robustness tests, including the replacement of sample periods, the replacement of explained variables and the exclusion of parallel policies. The heterogeneity analysis reveals that the promoting effect of the social credit system construction on enterprises' new quality productive forces is heterogeneous based on enterprises' own characteristics. The promotion is more prominent in non-state-owned enterprises, high-tech enterprises, enterprises with low capital density, poor governance capacity and weak external supervision. The results of the mechanism analysis indicate that the construction of the social credit system effectively drives the development of enterprises' new quality productive forces by alleviating corporate financing constraints, improving trade credit financing and enhancing the quality of information disclosure. The economic effects of the social credit system construction are further interpreted, and the practical path for the in-depth integration of the social credit system construction and the cultivation of new quality productive forces is revealed, which provides beneficial references for the cultivation of new quality productive forces in China.

Keywords: construction of the social credit system; new quality productive forces of enterprises; financing constraints; trade credit financing; information disclosure; double machine learning