

新质生产力对企业出口竞争力的分析

——基于企业出口技术复杂度视角

钱嘉仪, 陈银飞

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年2月19日; 录用日期: 2025年2月28日; 发布日期: 2025年3月28日

摘 要

新质生产力的发展是推动高质量发展的内在要求, 高水平对外开放是推动高质量发展的重要举措之一, 制造业企业是发展新质生产力和对外开放的主力军。本文基于2017年~2021年制造业企业的数据, 从企业新质生产力、出口技术复杂度等相关指标研究分析企业新质生产力与出口竞争能力的关系和影响机理。研究发现, 企业新质生产力能够有效提高企业的出口技术复杂度, 同时通过机制研究发现, 企业新质生产力主要通过企业创新能力来影响企业出口技术复杂度从而影响出口竞争力。再通过研究不同地区和不同股权性质的企业发现: 东部地区企业新质生产力对出口复杂度产生显著正向影响; 非国有企业的新质生产力发展对其出口复杂度提升影响也更为明显。本文以出口技术复杂度视角, 研究企业微观主体新质生产力对出口技术复杂度的影响与机理, 为我国高质量发展提供了一个新的研究角度。

关键词

新质生产力, 企业出口竞争力, 出口技术复杂度, 企业创新

Analysis of New-Quality Productive Forces on Enterprises' Export Competitiveness

—A Perspective Based on Enterprises' Export Technological Complexity

Jiayi Qian, Yinfei Chen

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Feb. 19th, 2025; accepted: Feb. 28th, 2025; published: Mar. 28th, 2025

Abstract

The development of new-quality productive forces constitutes an intrinsic requirement for promoting

high-quality development, with high-level opening-up serving as a crucial initiative in this process. Manufacturing enterprises emerge as the primary drivers in advancing both new-quality productive forces and opening-up. This paper is based on the data of manufacturing enterprises from 2017 to 2021. It investigates the relationship between new-quality productive forces of enterprises and their export complexity, as well as the underlying mechanisms of influence, by examining relevant indicators such as export technological complexity. The research findings indicate that the new-quality productive forces of enterprises can effectively enhance their export technological complexity. Furthermore, the mechanism analysis reveals that the new-quality productive forces of enterprises primarily influence export technological complexity and thereby affect export complexity through the enterprises' innovation capabilities. By further examining enterprises in different regions and with different ownership structures, it was found that the new-quality productive forces of enterprises in the eastern region have a significantly positive impact on export complexity. Meanwhile, the development of new-quality productive forces in non-state-owned enterprises exerts a more pronounced effect on the improvement of their export complexity. This paper, from the perspective of export technological complexity, investigates the impact and mechanism of new-quality productive forces of enterprise micro-subjects on export technological complexity, offering a novel research perspective for China's high-quality development.

Keywords

New-Quality Productive Forces, Export Competitiveness of Enterprises, Export Technological Complexity, Enterprise Innovation

Copyright © 2025 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

新质生产力是在黑龙江考察期间首次提出的,其相关的论述为:“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能。”次年,在第二十届中央政治局的十一次集体学习中又进一步强调了新质生产力:“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。”由此可见,新质生产力对目前我国经济高质量发展有强劲的驱动力和推进的动能。

一国的对外贸易水平是用来衡量一国整体发展质量的重要标准之一。对外贸易水平的发展从“量”和“质”两头发展。出口技术复杂度则是衡量对外出口质量的重要指标之一,其反应了一国商品在国际市场上的竞争力。从微观层面看,企业是对外贸易的主力军,尤其是制造业企业,在国际市场竞争中,通过利用新的生产要素或者生产技术,对企业自身的生产力进行“质”的飞跃,从而有助于提升出口产品的技术含量和复杂度,提升核心竞争水平,带动整个行业乃至全国的贸易水平和质量的提升。

基于此,企业既是带动高质量发展的主力军,也是发展新质生产力的载体。本次研究将利用制造业企业相关数据,实证检验企业新质生产力水平对企业出口技术复杂度的关系,并根据相关研究提出政策建议,旨在为新质生产力研究提供更广阔视角,以及为各主体为高质量建设发展拓展新思路。

2. 文献综述

2.1. 新质生产力相关文献综述

综合已有文献,对于新质生产力的研究主要聚焦于理论层面,首先是对新质生产力的内涵进行了相关的探索:任保平^[1]等学者认为新质生产力是传统生产力在新生产要素重塑下发生的质变、原创性技术

突破性变革所形成的, 具有高水平、高质量、可持续发展的特征; 刘友金[2]认为新质生产力是在大数据的助推下形成的新业态与新产业; 高帆[3]则认为新质生产力不仅是简单地增加产品或服务数量, 更是指通过创新活动、技术进步和管理提升等手段, 实现高水平的生产效率和价值创造。对于新质生产力如何促进高质量发展也有不少文献进行了探索。在理论方面, 马荣[4]指出新型数字基础设施建设作为新质生产力的重要载体在推动经济高质量发展起到了重要的驱动作用; 韩飞[5]等学者从新质生产力的发展推动高端生产要素、产业结构优化, 从而能够带动社会经济的高质量发展; 徐政、郑霖豪[6]等学者指出我国在发展新质生产力时拥有理论、体制、市场和产业这四个优势, 并提供了助力高质量发展的一些具体路径。

综上所述, 新质生产力的内涵可以理解为: 以创新起主导作用, 摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径, 具有高科技、高效能、高质量特征, 符合新发展理念的先进生产力质态。新质生产力以劳动者、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。

在实证研究方面, 有关研究企业新质生产力相关文献主要有王煜昊[7]从企业创新的视角切入分析新质生产力对企业供应链韧性的影响; 宋佳等学者[8]从企业财务角度出发, 研究了 ESG 发展对企业新质生产力的影响; 刘家民等学者[9]以国家级大数据综合试验区这一政策为准自然实验分析对企业新质生产力的促进有何影响; 金鑫、孙群力[10]等学者将新质生产力作为中介变量, 分析得出企业数字化转型通过新质生产力影响企业创新绩效; 孙献贞[11]从数字经济发展的角度出发, 分析数字普惠金融对企业新质生产力有促进效用。

综上, 对于新质生产力的相关研究主要以理论为主, 同时, 越来越多的实证研究也应声而出, 以研究影响新质生产力发展的因素为主, 而对新质生产力会影响哪些相关的因素这一方面的研究还暂时较少。

2.2. 出口技术复杂度

在国际领域中, 对于中国国内出口技术复杂度早有研究, Hausmann [12]、邱斌[13]等学者对国家的出口复杂度指标测量进行了探索。还有不少学者对影响出口复杂度的因素进行了探索, 王永进[14]等学者指出了基础设施能够促进出口技术复杂度的提升; 戴翔、金碚学者[15]探索出了制度质量能够显著促进出口技术复杂度的提升; 李小平[16]学者从行业层次出发, 分析出制造业出口技术复杂度的提升能够促进行业的发展; 盛斌和毛其淋[17]学者从企业微观层面研究发现进口贸易自由化能够显著提升企业出口技术复杂度。基于目前的研究可以看出, 在影响出口技术复杂度的方面, 主要从基础设施、制度、和贸易管制进行研究, 而对于企业本身如何促进提高技术复杂度的研究还较少。

基于对上述文献的整理, 本次的研究有别于以往研究的具体区别如下: 第一, 研究视角拓展: 从企业微观层面分析企业新质生产力如何促进企业出口技术复杂度, 弥补了新质生产力研究下对于实证研究的缺少和出口技术复杂度下对企业层面研究。第二, 研究内容丰富: 通过机制分析, 进一步挖掘企业新质生产力如何影响出口技术复杂度水平的。

3. 理论分析与研究假说

3.1. 企业新质生产力对出口竞争能力的影响-基于出口技术复杂度视角

依据目前对新质生产力内涵的理解, 本次研究将从劳动者、劳动资料以及劳动要素的提升来分析企业新质生产力对企业出口竞争能力的影响。

新质生产力是对传统生产力的三要素: 劳动者、劳动资料、劳动要素进行了“质”的提升。首先, 新质劳动者的培育是实现人才创新的关键[18]具体体现在: 注重对劳动者素质的培养, 优化劳动者传统的工作方式, 激发劳动者的创新意识, 以此提高工作效率。当一个企业具备更多知识更多技能的人才, 就能在一定程度上帮助企业在生产、管理环节有更多的创新, 从而提升出口商品的技术复杂度, 增强国际竞争力。

新质生产工具的形成伴随着传统生产工具的技术突破和科技创新, 随着人工智能、大数据等新一代信息技术的应用与发展, 改变了企业传统的生产方式和提高了其生产效率。尤其是对于制造业企业来说, 随着生成式人工智能的普及和使用, 制造业企业在生产流程的效率得到了提高; 同时, 科技创新的突破, 高端制造装备企业的发展也越来越迅速, 尤其像量子基础设施、高精度传感器等新兴高端设备的研发与制造相继成功。生产方式的改变和高端仪器的研发与制造在增加了企业生产效率, 从而提高了企业出口产品的技术含量和高质量, 进一步提升出口产品的技术复杂度, 以此使企业的出口竞争力提升。

数据作为一代的生产要素, 突破了传统意义上生产要素在时间和地理上的约束[19]。得益于数据本身的可再生性和非竞争性, 制造业企业在各环节的信息传递和要素流动更为高效, 不仅仅是大型企业之间的交流更为频繁, 中小型企业也能够通过数据下信息平台摄取到最新的技术和知识。同时, 虚拟的数据信息与实体制造业相结合, 例如智能机器人在生产方面和管理方面的使用, 促进了劳动者效率的提升和生产效率的提高, 使得所生产的产品具备更高的技术含量, 从而提升了产品的技术复杂度, 再一次加强了出口的竞争水平。

综上所述: 企业在发展新质生产力时, 会通过增强劳动者素质、生产工具革新和新兴生产要素的使用带动提高企业出口技术复杂度, 从而提升了企业的出口竞争能力。

基于此, 提出假设 1: 企业新质生产力的发展能够促进提升企业出口技术复杂度。

3.2. 企业新质生产力、创新水平、出口技术复杂度

企业新质生产力的发展的具体表现以科技创新为主[20], 因此企业的科技创新水平有可能会通过企业新质生产力的提高继而影响企业的出口技术复杂度。企业的创新水平主要从研发和产出来衡量。企业增加研发投入以研发新技术、新产品, 从而实现生产方式的变革和产品的革新, 以此来提高企业的生产效率和产品的生产质量。尤其对于制造业来说, 企业提高创新研发投入, 有助于企业接触到更多的资源和空间, 新技术的使用, 促使生产出的产品在工艺、技术、质量和功能上有全方位的提升, 从而提高产品品质, 真正实现“增值效应”[21], 提升出口技术复杂度, 从而提升出口的竞争能力。

基于此, 提出假设 2: 企业新质生产力发展通过增强创新水平来提升企业的出口技术复杂度。

3.3. 企业在不同地区和不同股权性质下对出口竞争力的影响——基于出口技术复杂度

从地区维度看, 东部沿海等发达地区凭借其先进的科技基础设施、丰富的人才资源及开放的市场环境, 为企业新质生产力的培育提供了肥沃土壤。这些地区的企业能够更快地吸收国际先进技术和管理经验, 推动产品与服务创新, 从而能够提升企业的生产效率, 增加企业出口商品的技术复杂度, 因此可以在国际生产上提升自己的竞争能力。相反, 中西部等欠发达地区受限于资源、技术和市场等因素, 企业在提升新质生产力上面临更多挑战, 发展的速度将更为缓慢。

股权性质同样对企业新质生产力产生重要影响。国有企业往往拥有更多的政策支持和资源倾斜, 能够在关键领域和核心技术上实现突破, 推动新质生产力的提升, 从而使得生产的商品富有更多技术含量, 提升出口竞争能力。但是, 非国有企业, 尤其是民营企业和外资企业, 由于其灵活的市场机制和高效的决策流程, 往往能更快地响应市场变化, 进行技术创新和产品迭代, 从而在特定领域展现出更强的新质生产力。因此, 本次研究将分析不同股权性质的制造业企业的新质生产力对企业出口技术复杂度的影响。

4. 实证设计

4.1. 样本选择与数据来源

基于本次研究的目的和数据的可获得性, 选取了 2017~2021 年制造业企业的数据为原始样本, 并对

其进行如下处理：考虑到企业经营的稳定性，对 ST、*ST 和已退市企业样本进行剔除；同时为了让数据完整，对变量缺失的样本进行剔除；避免异常值的影响，对所有连续变量进行上下 1%分位的缩尾处理。经处理，最终得到 640 个制造业企业的相关数据，结合年度后共合计 3200 个样本观测值。有关控制变量的相关数据来源于《中国城市统计年鉴》《中国科技统计年鉴》等和国泰安数据库。

4.2. 模型设计与变量定义

4.2.1. 基准模型设计

本次研究的核心目的是去分析企业新质生产力与出口技术复杂度的关系，因此构建如下式(1)：

$$LnExp_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Np_{it} + \alpha_2 X_{it} + \sum Id + \sum Year + \epsilon_{it} \quad (1)$$

在式(1)中， $LnExp_{it}$ 是被解释变量，表示制造业企业出口技术复杂度； Np_{it} 是解释变量，表示制造业企业新质生产力； X 是一系列控制变量， Id 和 $Year$ 表示的是固定了企业和年份的固定效应； ϵ 是随机扰动项；下标 i 和 t 分别代表个体企业和年份。

4.2.2. 中介模型设计

为了厘清企业创新水平是否在企业新质生产力与出口技术复杂度之间产生中介作用，本研究参考江艇提出的中介效应构建如式(2)：

$$Ms_{it} = \beta_0 + \beta_1 Np_{it} + \beta_2 X_{it} + \sum Id + \sum Year + \epsilon_{it} \quad (2)$$

其中 Ms 为中介变量，衡量企业的创新水平从投入(Rd)和产出(Award)两方面进行分析。

4.2.3. 变量定义

(1) 被解释变量：企业出口技术复杂度

商品的出口技术复杂度是评估一个国家或地区制造业出口竞争力的关键指标，它揭示了产品的盈利潜力和附加值水平，从而在一定层面上展现了企业在全球竞争舞台上的核心竞争能力与参与程度。

目前对于企业出口技术复杂度的测量方法有很多。最早提出基于人均收入计算行业出口技术复杂度的 Hausmann [12]等学者。虽然被国内外许多学者采用，但是由于中国特殊的国情，直接采用未必合理。鉴于此，本次研究借鉴余娟娟和余东升[22]的测算方法，利用“企业全要素生产率”对 Hausmann [12]等的模型进行修正，构建企业层面的出口技术复杂度。计算公式如下(3)和(4)：

$$PRODY_{jt} = \frac{\sum_k \left(\frac{X_{kjt}}{X_{kt}} \right)}{\sum_i \left(\frac{X_{kjt}}{X_{kt}} \right)} \times GDP_{kt} \quad (3)$$

$$Exp_{it} = \frac{tfp_{it}}{tfp_{jt}} \times PRODY_{jt} \quad (4)$$

其中， $PRODY_{jt}$ 表示 t 年 j 行业的出口复杂度， X_{kjt} 表示 t 年 k 地区 j 行业的出口额， X_{kt} 表示 t 年 k 地区的出口额， GDP_{kt} 表示 t 年 k 地区的人均国内生产总值， tfp_{it} 表示 t 年企业 i 的全要素生产率， tfp_{jt} 表示 t 年 j 行业的平均全要素生产率， ESI_{it} 表示 t 年企业 i 的出口复杂度。

(2) 解释变量：企业新质生产力

结合生产力二要素理论，生产力应包含劳动力和生产工具，同时新质生产力的内涵指的是劳动力的优化、生产工具质的跃升以及相组合的优化，因此，本次研究构建的新质生产力见表 1。

基于此，借鉴宋佳[8]学者的做法，构建制造业企业的新质生产力指标体系，即利用熵值法对企业新

质生产力水平进行评测。

Table 1. Index system of new quality productivity of enterprises
表 1. 企业新质生产力指标体系

因素	子因素	指标	取值说明
劳动力	活劳动	研发人员薪资占比	研发费用 - 工作薪酬/营业收入
		研发人员占比	研发人员数/员工人数
		高学历人员占比	本科以上人数/员工人数
	物化劳动 (劳动对象)	固定资产占比	固定资产/资产总额
		制造费用占比	(经营活动现金流出小计 + 固定资产折旧 + 无形资产摊销 + 减值准备 - 购买商品接受劳务支付的现金 - 支付给职工以及为职工支付的工资)/(经营活动现金流出小计 + 固定资产折旧 + 无形资产摊销 + 减值准备)
生产工具	硬科技	研发折旧摊销占比	研发费用 - 折旧摊销/营业收入
		研发租赁费占比	研发费用 - 租赁费/营业收入
		研发直接投入占比	研发费用 - 直接投入/营业收入
		无形资产占比	无形资产/资产总额
	软科技	总资产周转率	营业收入/平均资产总额
		权益乘数倒数	所有者权益/资产总额

(3) 控制变量

为了避免遗漏重要变量对回归结果造成影响，借鉴目前相关的研究的文献，本文选取以下变量进行控制，本文还分别从企业微观层面和城市宏观层面进行控制，具体如下：盈利能力(ROA)；企业成立日期(time)；融资约束(sa)；企业总资产(totalaaset)；企业人数(stuff)；shr (股权集中度)；成本优势(cbys)；宏观层面：城市创新能力(CI)。

(4) 中介变量

企业的创新水平需要从研发投入和产出这两个角度分析，为此，对于研发投入本次研究借鉴权小锋[23]对投入的衡量，用研发支出占期初总资产来表示。对于研发产出，采用的是每年度公司授权申请的专利数量(Patent)来表示，参考易靖韬[24]学者的做法。

综上所述，以下是主要变量的描述性统计，见表 2：

Table 2. Descriptive statistical results of main variables
表 2. 主要变量的描述性统计结果

变量	数量	平均值	标准差	最小值	最大值
出口技术复杂度	3220	11.395	0.525	10.902	13.886
新质生产力	3220	5.395	1.772	0.548	21.415
盈利能力	3220	0.206	1.218	-0.864	58.487
成本优势	3220	0.688	0.185	0.036	1.862
融资约束	3220	-3.911	0.228	-4.785	-2.776
成立时间	3220	20.373	5.169	7	41
股权集中度	3220	56.468	14.082	12.883	97.302
总资产	3220	1.570e+10	4.819e+10	3.550e+08	9.190e+11
总员工	3220	6697.461	17239.446	78	288,186
城市创新能力	3213	9473.928	14155.083	0	79,197

4.3. 基准回归分析

本次研究采用的双向固定效应模型, 回归结果如表 3 所示。模型(1)为加入控制变量和未进行固定效应的结果, 模型(2)为加入控制变量和未进行固定效应的结果, 模型(3)为进行固定效应和未加入控制效应的结果, 模型(4)为进行固定效应和加入控制变量的结果: 在进行固定效应和加入控制变量后, 模型对于被解释变量出口技术复杂度的解释能力变强; 另一方面, 核心解释变量新质生产力的影响效应也更加接近正式水平, 而且从结果中可以看出, 其对出口技术复杂度是正向影响。

Table 3. Benchmark regression results

表 3. 基准回归结果

变量	出口技术复杂度 (1)	出口技术复杂度 (2)	出口技术复杂度 (3)	出口技术复杂度 (4)
新质生产力	0.00204*** (0.000507)	0.000821** (0.000412)	0.00129 (0.000895)	0.00182** (0.000774)
盈利能力		-0.00110* (0.000584)		0.000305 (0.000319)
融资约束		-0.00816 (0.00711)		-0.0275* (0.0142)
成立时间		0.0124** (0.00602)		-0.0191 (0.0216)
股权集中度		-0.0000521 (0.0000535)		-0.000190 (0.000136)
总资产		0.00767*** (0.00119)		-0.000754 (0.00389)
成本优势		-0.0610*** (0.00401)		-0.0234** (0.0103)
员工数		-0.00127 (0.00118)		0.0108*** (0.00390)
城市创新能力		0.00123*** (0.000396)		0.00191 (0.00488)
常数项	2.421*** (0.00264)	2.232*** (0.0278)	2.425*** (0.00483)	2.314*** (0.0929)
控制变量	否	是	否	是
固定效应	否	否	是	是
调整后的 R^2	0.007	0.108	0.303	0.305

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

4.4. 稳健性检验

4.4.1. 替换核心解释变量

新质生产力是以传统生产力“质”的飞跃形成, 因此, 采用可以衡量企业生产力指标的全要素生产率(TFP_FE)替换企业新质生产力水平, 来验证企业新质生产力对企业出口技术复杂度的影响。

4.4.2. 剔除直辖市

考虑到直辖市由于经济基础好, 地理位置优越, 相比于其他城市而言, 新质生产力发展水平更高,

为此能够更进一步影响出口技术复杂度，因此，剔除直辖市来进行稳健性检验。[表 4](#) 为稳健性检验的结果。根据替换核心解释变量和剔除直辖市的结果可知，新质生产力对企业出口复杂度呈正向影响。

Table 4. Robustness test
表 4. 稳健性检验

变量	全要素生产率	出口技术复杂度
	(1)	(2)
新质生产力	0.0138** (2.45)	0.00182** (2.35)
控制变量	是	是
常数项	-5.961*** (-4.07)	2.314*** (24.92)
样本量	3220	2695
调整后的 R ²	0.984	0.305

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

4.5. 内生性检验

由于企业出口技术复杂度的提升可能会增强企业新质生产力水平的提升，造成双向因果的问题，同时也为了避免遗漏变量等内生性问题。本次研究采用同行业同地区的新质生产力水平平均值(average)作为工具变量来解决内生性问题，结果见[表 5](#)：

Table 5. Endogenous test
表 5. 内生性检验

变量	新质生产力	出口技术复杂度
	第一阶段	第二阶段
新质生产力		0.0049*** (0.0015)
工具变量	0.9325*** (0.0612)	0.0189* (0.0114)
控制变量	控制	控制
固定效应	控制	控制
样本数	3220	3220
F 检验	231.8	3.965
R ²	0.0014	0.0042

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

从[表 5](#)的第一阶段回归看，选取的工具变量系数显著为正，且 F 检验的数值都远大于临界值，表明此次选取的工具变量是有效的。从第二阶段回归看，新质生产力系数也在 5%的水平显著为正，即在考虑了内生性问题后，企业的新质生产力水平也能影响企业出口技术复杂度，本文研究假说 1 得以验证。

4.6. 机制检验

下表 6 的结果显示了创新水平的机制回归结果。可以看出, 新质生产力对于投入和产出的影响都在 1% 的水平上显著为正, 表明中介效应存在, 本次研究的假设 2 成立。这可能是因为, 当企业技术创新能力的不断增强和生产方式的逐渐优化, 企业所生产产品和技术含量、附加值及市场竞争力等方面均得到显著提升, 尤其是在制造业企业上面更为明显。因此, 既增强了企业出口产品的差异化优势, 还拓宽了出口市场, 推动了出口技术复杂度的提升。

Table 6. Mechanism inspection

表 6. 机制检验

变量	投入 (1)	产出 (2)
新质生产力	0.00185*** (0.000309)	0.0461*** (0.0150)
常数项	-1.506 (4.454)	0.226*** (0.0535)
控制变量	控制	控制
固定效应	控制	控制
样本数	3220	3220
调整后 R ²	0.805	0.865

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

4.7. 异质性分析

根据上述的研究发现, 企业新质生产力的发展在一定程度上有利于企业出口技术复杂度的提高, 从而增强企业对外出口竞争力。为了进一步深入探究企业新质生产力对企业出口技术复杂度的影响, 本次研究从企业所在地和企业所有权性质进行了异质性分析。

4.7.1. 区位异质性分析

Table 7. Heterogeneity analysis based on regions

表 7. 基于地区的异质性分析

变量	东部 (1)	中部 (2)	西部 (3)
newprod2	0.00823** (0.00404)	-0.00481 (0.00755)	0.0114 (0.00858)
_cons	1.234 (0.77326)	3.607* (1.54072)	5.339
Control	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Firm	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.443	0.455	0.559
N	2320	550	350

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

由于各地区资源禀赋不同，长期以来中国东中西部发展存在显著差异。从表 7 的结果可知，东部地区企业新质生产力对其当地企业出口技术复杂度提升产生显著影响。而对于中西部地区均不显著。这可能是由于中西部地区和东部地区相比，当地的经济发展水平、产业结构水平和数字化水平相对东部地区都比较低，从而有可能会制约当地企业去获得发展新质生产力的要素，生产效率很难得到“质”的提高，从而影响了企业出口技术复杂度。

4.7.2. 股权异质性分析

本次研究还针对企业的所有权性质进行了异质性分析。异质性结果见表 8 所示，由于企业所有权性质不同，其企业的组织架构往往有所差别，对于创新和变化的适应灵活程度不同，从而可能会影响企业发展新质生产力的速度。根据下表 8 可知，非国有企业相比国有企业，新质生产力的发展对企业出口技术复杂度的提升效果是显著的。这可能是因为，国有企业其本身的政治属性会影响其在进行创新改革时的推进速度，对于非国有企业来说，在进行创新改革时更为灵活，不仅仅是技术上的创新，从企业内部组织架构来说的调整也相对更为灵活，从而能够在发展新质生产力先人一步，提升企业自身的竞争实力。

Table 8. Heterogeneity analysis based on the nature of enterprise ownership
表 8. 基于企业所有权性质的异质性分析

变量	国有	非国有
	(1)	(2)
新质生产力	0.00258 (0.00166)	0.00198** (0.000959)
常数项	2.105*** (0.207)	2.353*** (0.124)
控制变量	Yes	Yes
时间固定	Yes	Yes
个体固定	Yes	Yes
R 方	0.455	0.452
个体数	823	2208

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

5. 结论与建议

本次研究针对企业新质生产力和出口技术复杂度的关系展开研究，选取了 2017~2021 年中国制造业企业的相关数据。利用熵值法对企业新质生产力水平进行了评测，对于出口技术复杂度，参考余娟娟[22]的做法进行了测量。本次研究发现：一是企业新质生产力能够促进企业出口技术复杂度的提升。二是验证了企业的创新投入在企业新质生产力影响企业出口技术复杂度时能起到机制作用。基于此，本文结合相关结论和实际情况，分别从企业自身，政府的角度出发，提出以下建议。

第一，企业本身应该注重管理模式创新，好的管理体系是帮助企业能够有长久立足之地的重要保障，对于传统和低效的部门进行淘汰和改革，注重创新的培养和管理，及时抓住目前企业进行数字化转型的热潮，加速进行数字化的转型和创新，发展新质生产力以此提高出口技术复杂度带动出口竞争力提高。

第二，企业应注重研发投入，对于传统的制造业来说，对于已有技术的依赖固步自封很容易被市场

淘汰, 因此, 应该及时吸收新知识新技术, 改革生产方式和革新生产产品, 从而有利于保持企业在国内和国际市场上的竞争力, 从而带动整体行业的高质量发展。

第三, 政府可以在一定程度上加大数字化投资力度, 推动中小型制造业企业的数字化转型, 给予一定的补助; 同时, 建立数字化人才库, 以网络平台的形式对于人才库进行公示和更新维护, 给予人力资源和设备的辅助。

第四, 决策制定者可以适当应因地制宜, 实施差异化政策, 支持企业创新发展新质生产力。加强区域规划, 优化资源配置, 营造良好创新环境。推动产学研合作, 加速科技成果转化, 引领产业升级, 实现经济高质量发展。

参考文献

- [1] 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, 47(6): 23-30.
- [2] 刘友金, 冀有幸. 发展新质生产力须当拼在数字经济新赛道[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2024, 27(1): 89-99.
- [3] 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, 14(6): 127-145.
- [4] 马荣. 新质生产力视角下新型数字基础设施建设对经济高质量发展的影响研究[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2024, 54(3): 48-61.
- [5] 韩飞, 郭广帅. 新质生产力: 社会经济高质量发展的动力机制与创新路径[J]. 兰州财经大学学报, 2024, 40(2): 11-19.
- [6] 徐政, 郑霖豪, 程梦瑶. 新质生产力助力高质量发展: 优势条件、关键问题和路径选择[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023, 49(6): 12-22.
- [7] 王煜昊, 马野青. 新质生产力、企业创新与供应链韧性: 来自中国上市公司的微观证据[J]. 新疆社会科学(汉文版), 2024(3): 68-82.
- [8] 宋佳, 张金昌, 潘艺. ESG 发展对企业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]. 当代经济管理, 2024, 46(6): 1-11.
- [9] 刘家民, 马晓钰. 大数据发展能否催生出企业新质生产力——基于国家级大数据综合试验区的准自然实验[J]. 金融与经济, 2024(7): 1-13.
- [10] 金鑫, 孙群力, 金荣学. 数字化转型、新质生产力与企业创新绩效[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2025, 43(1): 86-96.
- [11] 孙献贞, 李言, 高雨晨. 数字普惠金融发展与企业新质生产力[J]. 兰州学刊, 2024(7): 54-67.
- [12] Hausmann, R., Hwang, J. and Rodrik, D. (2006) What You Export Matters. *Journal of Economic Growth*, 12, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- [13] 邱斌, 叶龙凤, 孙少勤. 参与全球生产网络对我国制造业价值链提升影响的实证研究——基于出口复杂度的分析[J]. 中国工业经济, 2012(1): 57-67.
- [14] 王永进, 盛丹, 施炳展, 等. 基础设施如何提升了出口技术复杂度? [J]. 经济研究, 2010, 45(7): 103-115.
- [15] 戴翔, 金碚. 产品内分工、制度质量与出口技术复杂度[J]. 经济研究, 2014, 49(7): 4-17+43.
- [16] 李小平, 周记顺, 王树柏. 中国制造业出口复杂度的提升和制造业增长[J]. 世界经济, 2015, 38(2): 31-57.
- [17] 盛斌, 毛其淋. 进口贸易自由化是否影响了中国制造业出口技术复杂度[J]. 世界经济, 2017, 40(12): 52-75.
- [18] 吴江, 冯定国. 加快形成新质生产力的人才驱动策略[J]. 当代经济管理, 2024, 46(9): 20-28.
- [19] 冯圆. 新质生产力与成本管理: 形成动因、范式特征和创新发展[J]. 财会月刊, 2024, 45(8): 50-56.
- [20] 侯曼, 弓嘉悦, 冯海利. 制造业数字化转型驱动新质生产力发展: 内在逻辑与实践路径[J]. 科学与管理, 2025, 45(1): 25-33.
- [21] 蔡湘杰, 贺正楚. 新质生产力何以影响全要素生产率: 科技创新效应的机理与检验[J]. 当代经济管理, 2024, 46(10): 1-14.
- [22] 余娟娟, 余东升. 政府补贴、行业竞争与企业出口技术复杂度[J]. 财经研究, 2018, 44(3): 112-124.

- [23] 权小锋, 尹洪英. 中国式卖空机制与公司创新——基于融资融券分步扩容的自然实验[J]. 管理世界, 2017(1): 128-144+187-188.
- [24] 易靖韬, 张修平, 王化成. 企业异质性、高管过度自信与企业创新绩效[J]. 南开管理评论, 2015, 18(6): 101-112.