

知识耦合对企业新质生产力的影响研究

张傲男, 李悦, 蒋贵凰

北方工业大学经济管理学院, 北京

收稿日期: 2025年9月1日; 录用日期: 2025年9月17日; 发布日期: 2025年10月31日

摘要

以高科技、高效能、高质量为特征的新质生产力, 与传统生产力存在显著范式差异, 离不开知识的融合、创新和应用。为探讨知识元素相互渗透、联结与重构的知识耦合过程, 以何种方式能够更有效地促进新质生产力的发展, 本文以2011~2022年上市公司为研究样本, 将知识耦合划分为原技术嵌入型、技术资源型、技术关系型以及新技术嵌入型四种类型, 探讨知识耦合对企业新质生产力的影响。研究发现: (1) 知识耦合对企业新质生产力的发展具有显著的正向影响; (2) 不同特征的知识耦合对企业新质生产力的发展存在异质性, 相对于其它类型知识耦合, 技术关系型知识耦合更加有利于提升企业新质生产力; (3) 东部企业的知识耦合程度对企业新质生产力的影响优于中、西部。

关键词

知识耦合, 新质生产力, 技术创新

The Impact of Knowledge Coupling on Enterprise New Quality Productivity

Aonan Zhang, Yue Li, Guihuang Jiang

School of Economics and Management, North China University of Technology, Beijing

Received: Sep. 1st, 2025; accepted: Sep. 17th, 2025; published: Oct. 31st, 2025

Abstract

New quality productivity, characterized by high technology, high efficiency, and high quality, differs significantly from traditional productivity in its paradigm, relying on the fusion, innovation, and application of knowledge. To explore the process of knowledge coupling, where knowledge elements permeate, connect, and reconstruct, and to investigate how this process can more effectively promote the development of new quality productivity, this study uses listed companies from 2011 to 2022 as a research sample. The study categorizes knowledge coupling into four types: original

technology embedding, technological resource-based, technological relationship-based, and new technology embedding. The paper examines the impact of knowledge coupling on enterprise new quality productivity. The study finds that: (1) Knowledge coupling has a significant positive impact on the development of enterprise new quality productivity; (2) Knowledge coupling with different characteristics has heterogeneous effects on the development of enterprise new quality productivity. Among them, technological relationship-based knowledge coupling is more beneficial in enhancing enterprise new quality productivity compared to other types of knowledge coupling; (3) Knowledge coupling in eastern enterprises has a stronger influence on enterprise new quality productivity than in central and western enterprises.

Keywords

Knowledge Coupling, New Quality Productivity, Technological 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

在数字化、信息化浪潮的推动下，企业新质生产力的发展已成为决定经济高质量发展的关键因素。2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察期间指出，要整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。党的二十届三中全会又强调，要加快形成同新质生产力相适应的生产关系，大幅提升全要素生产率。新质生产力的提出，为进一步解放和发展生产力，推动中国经济高质量发展指明了方向，它与传统生产力存在显著范式差异，以高科技、高效能、高质量为显著特征，是科技创新与知识、信息、数据等新型生产要素深度融合的产物[1]；是传统生产力在量变基础上，发生质的飞跃而形成的全新生产力形态[2]。其概念被提出以来，受到学者们的广泛关注，其中如何提升新质生产力是重中之重[3]。企业作为市场经营的主体，其新质生产力的提升是社会整体新质生产力发展的关键。

企业新质生产力的形成受到多种因素的影响，2024年1月，习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时指出，发展新质生产力，必须做好创新这篇大文章。作为企业创新活动的关键要素，知识的积累、传播和应用，通过激发新思维和加速技术转化，为新质生产力的发展提供了丰富的土壤和持续的动力。Yayavaram 和 Ahuja (2008) [4]提出知识耦合的概念，用以描述两个及以上知识领域中的元素通过动态地相互渗透、联结与重构的过程[5]，可反映知识被协同利用，整合创新，得以应用的程度[6]。不同形式的知识耦合，依托知识搜寻、知识关联、知识融合与知识存储等活动[7]，揭示了企业动态获取知识资源，弥补知识缺口，实现融合创新的内在机制[8]，有效提升了个体企业的创新绩效和多企业协同创新能力，对企业提升新质生产力具有重要意义。然而现有研究鲜有探讨知识耦合对企业新质生产力形成的影响和作用机制。为此，本研究将基于2011~2022年我国A股上市公司的数据，实证检验知识耦合对企业新质生产力的影响，为指导企业通过不同形式的知识耦合，促进企业新质生产力提升提供决策依据。

2. 文献综述

2.1. 企业新质生产力及其影响因素

新质生产力是一个内涵丰富、意蕴深厚的经济范畴，准确理解新质生产力的内涵特征，需要从“新”和“质”两个方面进行把握。所谓“新”，是指相对传统生产力，新质生产力以新技术、新经济、新业态

为特征[9]。其中,新技术具有新技术应用和新技术创造双层含义。一方面,新一代信息技术与人工智能的蓬勃发展和广泛应用,掀起了企业数智化转型浪潮,赋予企业新质生产力高科技、高效能和高质量特征[10]。另一方面,为消除现代化高质量发展的技术障碍,企业新质生产力体现在是否能以国家重大战略需求为导向,实现核心技术短板的突破,解决我国产业体系中的“卡脖子”难题[11]。企业新技术应用和新技术创造相辅相成,推动我国社会新质生产力的发展。新经济主要体现在劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升上[12]。具备多维知识结构和快速学习能力、契合数字经济与智能时代发展的高素质新型劳动者;范围和种类不断扩大和丰富的劳动资料和劳动对象;新技术带来的劳动者、劳动对象和劳动资料的组合优化;结合经济制度的创新形成新的经济结构和经济形态。新业态主要体现在以数字科技推动传统产业的数字化升级和数字技术的产业化发展,带动产业向高端化、智能化的转型。所谓“质”强调了发展新质生产力与高质量发展的内在统一。新质生产力是符合新发展理念的先进生产力形态,创新是新质生产力的根本,高质量是新质生产力的战略航标[13]。对于企业来说是将自身业务与数字技术深度融合,全面提升企业生产效率,优化企业生产流程和管理方式,提高企业供给质量,推动企业的可持续发展[14]。综上,企业新质生产力主要体现在“新技术应用”、“新技术创造”和“高质量发展”三个方面。

国内学者对企业新质生产力的影响因素从宏观和微观两个层面进行了探究[15][16]。在宏观层面,数智化创新政策[17]、数据要素市场化[18]、全国统一大市场[19]、产业结构高级化[20]及现代化产业体系建设[21]对新质生产力有显著的正向影响。在微观层面,企业的数字基础设施[22]、数字技术水平[23]、数字化转型[24]、耐心资本投资[25]和知识生产力[26]等显著提升企业新质生产力水平。这些影响因素本质是通过提升企业创新动能,实现技术创新来影响企业新质生产力的,可见,对企业创新起到积极作用的影响因素对企业新质生产力也会产生积极的影响。

2.2. 知识耦合的概念与类型

2008年,Yayavaram和Ahuja将物理中的耦合概念引入到知识管理中,提出知识耦合(knowledge coupling)的概念。近年来知识耦合被用于描述企业获取的新知识与原有知识相结合的程度[27],同时体现了知识获取与应用两个方面[28]。在开放式创新中,基于知识耦合的创新能够有效解决协同创新中的信息对称和激励相容问题[29],对企业的创新与发展具有潜在的重要意义。目前学者们应用知识耦合的研究主要集中在两个方面,一是在个体企业层面,应用知识耦合解释企业在协同网络中实现知识创新[7][9]、技术追赶[28]和提升创新绩效[29][30]的过程。二是在生态系统层面,应用知识耦合解释多主体依托平台,在生态系统中实现协同创新的机理[29]及数字化转型背景下组织边界重构的过程机制[31][32]。

现有研究按照不同标准将知识耦合进行了类型的划分。其中,依据新旧知识的关系属性分为互补性知识耦合和替代性知识耦合[6][33][34];依据知识间的依赖程度分为弱耦合、强耦合和无耦合[35];依据知识主体间的协作形式分为松散型知识耦合和紧密型知识耦合[36];依据知识整合角度分为耦合深度和耦合广度[37][38],依据在技术领域知识组合中的不同策略分为原有技术耦合、新旧技术耦合、放弃旧技术耦合、解除特定技术耦合和进入新技术领域形成耦合[39]-[41]。不同形式的知识耦合对企业创新能力的影响存在较大差异。

从现有研究来看,已有不少文献探讨企业新质生产力和知识耦合的概念,及其与企业创新的关系,但鲜有文献关注知识耦合与企业新质生产力之间的关系。为此,本研究将实证检验知识耦合对企业新质生产力的影响和作用机制。与既有研究相比,本研究的贡献体现于:第一,丰富企业新质生产力影响因素的研究,目前关于企业新质生产力的影响因素主要停留在宏观和微观层面,未有从多企业合作视角,探究知识耦合对企业新质生产力的影响。且现有研究虽然普遍指出企业技术创新对新质生产力的重要作

用,但对深层知识活动层面的研究较少,难以诠释企业新质生产力形成的根本原因,本研究可在一定程度上弥补这一不足。第二,拓展了知识耦合的概念和应用领域。现阶段不同学者对知识耦合的界定与维度划分存在较大差异,很少有学者基于企业内外知识资源类型厘清企业知识维度,并以此为基础划分企业知识耦合类型。本研究将从这一视角,探索不同类型知识耦合对企业新质生产力的影响。

3. 理论分析与研究假设

3.1. 知识耦合和企业新质生产力

知识耦合不仅涉及企业内部知识的整合,还涵盖企业与外部合作伙伴(如高校、科研机构、其他企业等)之间的知识交流与融合。它可以通过四个方面支撑企业新质生产力的提升。一是整合创新资源,企业在知识耦合过程中与其他组织机构易于实现紧密的合作,整合相关创新资源,这种整合不仅丰富了企业的知识库,还为企业提供了多样化的创新思路和技术支持,从而推动了企业新质生产力的形成和发展。二是加速技术创新,知识耦合有助于企业及时获取最新的科技信息和研究成果,加速技术创新的步伐。通过与外部合作伙伴的联合研发、技术攻关等活动,企业能够突破技术瓶颈,开发出具有自主知识产权的新产品、新技术,进而提升企业的核心竞争力和新质生产力。三是优化生产要素配置,在知识耦合过程中,企业不断优化劳动资料、劳动对象和劳动者等生产要素的组合方式,提高生产要素的利用效率和质量。这种优化不仅降低了生产成本,还提高了产品的附加值和市场竞争力,为新质生产力的提升提供了有力支撑。四是推动产业升级,知识耦合有助于企业把握产业发展趋势和市场需求变化,及时调整产业结构和发展方向。通过与产业链上下游企业的紧密合作和协同创新,企业能够推动传统产业的转型升级和新兴产业的培育壮大,进而形成新的产业优势和竞争优势。新质生产力是创新起主导作用的先进生产力质态,在知识管理、创新管理等领域的研究表明,知识耦合对于提高企业创新能力、促进知识共享和整合具有重要作用,与企业新质生产力之间也必然存在密切的正向关系。基于上述分析,提出如下假设:

H1: 知识耦合能够促进企业新质生产力的提升。

3.2. 知识耦合类型与企业新质生产力

在知识经济时代,知识已经成为企业竞争力的核心要素。知识不仅具有多维性,还呈现出复杂性和动态性的特征[42]。本文在探讨知识耦合的多元维度时,创新性地知识耦合划分为原技术嵌入型、技术资源型、技术关系型以及新技术嵌入型四种类型,以更全面地解析知识耦合对企业创新及新质生产力的影响机制。原技术嵌入型知识耦合聚焦于企业在既有技术领域内知识耦合的深化与强化,强调以技术为核心驱动力,通过技术迭代与升级,不断深化对该领域知识的掌握与应用,从而提升企业在传统技术领域的竞争力与创新能力。此类型耦合视为技术内生性增长的重要体现,是企业持续技术创新与优化的基石。技术资源型知识耦合则关注于在原有技术领域内,如何更有效地整合与利用现有资源以形成新的知识耦合。它不仅仅是技术知识的简单累积,更是对资源优化配置与高效利用能力的体现。通过深入挖掘资源潜力,技术资源型知识耦合能够为企业创造新的价值增长点,促进技术成果向市场价值的转化。技术关系型知识耦合跨越了旧有技术领域与新领域的界限,通过技术之间的关联性与互补性,构建起新旧领域之间的桥梁。这种耦合模式强调技术间的协同效应,通过跨界合作与资源整合,激发创新灵感,开拓新的技术发展方向与市场空间。技术关系型知识耦合是推动企业技术创新与产业升级的关键力量。新技术嵌入型知识耦合则代表着企业在全新技术领域中的探索与突破。它既包括企业直接吸收利用已在全新技术领域形成的知识耦合,也涵盖企业内两个或多个新技术领域间相互作用、融合创新所产生的新耦合。新技术嵌入型知识耦合以技术为主导,引领企业进入未知领域,开拓前所未有的市场蓝海,为企业带来颠覆性的竞争优势与可持续发展动力。为此,本研究提出如下假设:

- H2: 原技术嵌入型能够有效促进企业新质生产力的提升。
 H3: 技术资源型知识耦合能够有效促进企业新质生产力的提升。
 H4: 技术关系型知识耦合能够有效促进企业新质生产力的提升。
 H5: 新技术嵌入型知识耦合能够有效促进企业新质生产力的提升。

4. 研究设计

4.1. 样本选择与数据来源

本文所需要的数据分为两类。两类。第一类是企业规模、成立年限、企业现金流等企业基本信息，数据来源于 2011~2022 年国泰安上市公司数据库，数据处理过程如下：(1) 剔除 ST 和*ST 等状态异常的企业样本、剔除金融行业的企业样本；(2) 剔除变量缺失较为严重的样本；(3) 对所有连续变量进行前后各 1% 的缩尾处理。第二类为专利数据，来自中国知识产权局 SIPO 专利数据库。

4.2. 变量设定

被解释变量：企业新质生产力(Npro)。目前对于新质生产力的测度方式多基于生产力二要素理论[43]，认为生产力由劳动力和生产工具两大要素构成，劳动力因素被进一步细分为活劳动和物化劳动(劳动对象)，而生产工具则被区分为硬科技和软科技。也有学者在二要素理论的基础上，将劳动力细分为劳动者和劳动对象，形成三要素[44]进行测度。本文参考宋佳等[43]基于生产力二要素理论，采用熵权法，从劳动力和生产工具两个维度构造企业新质生产力指标，包含活劳动、物化劳动、硬科技和软科技 4 个子因素，以及研发人员薪资占比、研发人员占比等 11 个具体指标。

解释变量：知识耦合(Coup)。本文参考于飞等[40]的测量指标，不同于静态时间的专利测量，更能反映知识耦合变量的动态性能，进行如下测量：

第一步，以专利的主 IPC 小类(前四位)作为技术领域的划分依据。选择 3 年作为一个动态窗口使影响最小化，并设定两个时间段 T1、T2 分别表示 $t-5$ 年至 $t-3$ 年、 $t-2$ 年至 t 年的耦合期，假设企业的知识基础或专利组合由其从 $t-5$ 年至 $t-3$ 年积累的专利组成，则企业 i 在技术领域 j 和 k 之间的知识耦合度 $l_{i,j-k,t-5tot-3}$ 可表示为：

$$l_{i,j-k,t-5tot-3} = \frac{n_{jk}}{n_j + n_k - n_{jk}}$$

其中， n_j 是企业 i 在技术领域 j 拥有的专利数， n_k 是企业 i 在技术领域 k 拥有的专利数， n_{jk} 是企业同时在技术领域 j 和 k 拥有的专利数。按照上述逻辑，可将企业所有两两技术领域间的知识耦合度 $l_{i,j-k,t-5tot-3}$ 组成了企业 i 的知识耦合矩阵 L ，即企业的知识基础。 n_{jk} 的存在表明企业在技术领域 j 和 k 间具有知识的耦合性，但其无法反映非专利的知识类型。

第二步，计算企业 i 知识在 T1、T2 两个时间段的耦合变化，耦合变化表示为两个时间段之间耦合产生显著变化的两两技术领域的总加权数。对知识耦合矩阵 L 中的所有元素进行加权处理两个时期只有当矩阵中某个知识耦合 l 的加权值到达或超过矩阵中所有元素排列后的第一四分位数时，认为该耦合 m 达到了显著变化水平。

第三步，假设耦合矩阵 L 中有 s 个知识耦合具有显著变化，故企业在 T1、T2 时间段知识耦合 l 的动态变化可表示为：

$$\text{Coup} = \sum |u_{n,T2} - u_{n,T1}|, n = 1, 2, \dots, s$$

其中， $u_{n,T1}$ 和 $u_{n,T2}$ 表示经过 T1 和 T2 时间段，耦合矩阵 L 中产生显著变化的知识耦合集合。同时考虑知

识耦合类型赋能新质生产力的指标，进一步将知识耦合分解为四个变量，分别是原技术嵌入型知识耦合(Coupex)、技术资源型知识耦合(Coupres)、技术关系型知识耦合(Couprel)及新技术嵌入型知识耦合(Coupnew)。Coupex 指原有耦合的程度增加；Coupres 指原有领域新形成耦合关系；Couprel 指旧领域与新领域形成耦合关系；Coupnew 指全新领域形成的耦合关系。

控制变量：参考戴翔等[45]、衣长军和赵晓阳[46]的研究，选取可能影响上市公司新质生产力发展的指标，具体包括企业规模(Size)、企业成立(FirmAge)、企业现金流比率(Cashflow)、营业收入增长率(Growth)、无形资产占比(Intangible)、有形资产占比(Tangible)、董事会规模(Board)。各变量的计算方法及说明见表 1。

Table 1. Variable description
表 1. 变量说明

变量类型	变量名称	符号	测度方式
被解释变量	企业新质生产力	Npro	生产力二要素理论与熵值法计算
解释变量	知识耦合	Coup	专利数据测量动态变化，详细如上
控制变量	企业规模	Size	总资产的自然对数
	企业成立	FirmAge	上市年限
	企业现金流比率	Cashflow	经营活动产生的现金流量净额/总资产
	企业收入增长率	Growth	(本期营业收入 - 上期营业收入)/上期营业收入
	无形资产占比	Intangible	无形资产总额/总资产
	有形资产占比	Tangible	有形资产总额/总资产
	董事会规模	Board	董事会总人数

4.3. 模型建构

为了验证假设 H1，本文构建模型如下：

$$Npro_{it} = \beta_0 + \beta_1 Coup_{it} + X_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

模型(1)中，Npro_{it} 是被解释变量，即企业新质生产力，从劳动力和生产工具两个方面来进行衡量。Coup_{it} 为核心解释变量，表示知识耦合程度。X_{it} 代表影响企业新质生产力的控制变量集合。模型控制了企业固定效应 θ_i 与年份固定效应 δ_t 并在企业层面进行聚类，ε_{it} 随机扰动项。

为了检验假设 H2-H5，本文构建模型如下：

$$Npro_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 M_{it} + X_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

模型(2)中，M 是知识耦合的不同类型；回归时分别用 Coupex、Coupres、Couprel、Coupnew 作为解释变量，分别代表技术嵌入型知识耦合、技术资源型知识耦合、技术关系型知识耦合以及新技术嵌入型知识耦合四种不同类型。

5. 实证结果分析

5.1. 描述性统计

表 2 列示了各变量的描述性统计。被解释变量 NPro 呈正态分布，满足研究条件，且不同企业的新质生产力水平差异较大，整体水平较低，所以企业新质生产力水平还有很大的提升空间。

Table 2. Descriptive statistics
表 2. 描述性统计

	N	Mean	SD	Median	Max	Min
Npro	27,276	5.188	2.219	4.778	21.493	0.04
Coup	27,276	3.817	6.224	5.644	10.027	1.031
Size	27,276	22.234	1.344	22.046	28.636	15.577
FirmAge	27,276	10.518	7.675	9	32	0
Cashflow	27,276	0.046	0.100	0.046	2.222	-10.216
Growth	27,276	4.557	734.721	0.102	13607.06	-2.733
Intangible	27,276	0.048	0.063	0.033	0.938	0
Tangible	27,276	0.952	0.063	0.967	1	0.062
Board	27,276	10.16	2.693	10	30	4

5.2. 基准回归结果

在深入探索知识耦合对企业新质生产力影响的研究中，为了精确量化并解析这种复杂关系，本文采用回归分析方法。该方法旨在构建一个既能准确反映知识耦合效应，又具备高度解释力的统计模型，回归结果如表 3 所示。

Table 3. Benchmark regression
表 3. 基准回归

变量	Npro	
	(1)	(2)
Coup	0.045*** (0.004)	0.091*** (0.016)
Size		0.245 (-0.130)
FirmAge		-0.138*** (0.039)
Cashflow		9.375*** (2.367)
Growth		0.083 (0.017)
Intangible		-1.468*** (0.356)
Tangible		5.988 (0.430)
Board		-0.372 (0.484)
企业固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
观测值	27,276	27,276
R ²	0.772	0.817

列(1)为核心解释变量对被解释变量的单独回归,控制了企业与年份固定效应,列(2)在此基础上加入了控制变量,二者的估计结果具有较高的一致性。在无控制变量的情况下,知识耦合的系数为 0.045 且在 1%的水平上显著。在有控制变量的情况下,知识耦合的回归系数为 0.091,在 1%的水平上显著,说明知识耦合与企业新质生产力之间存在显著的正向关系,知识耦合水平每提升 1%,企业新质生产力水平将提升 9.1%,初步证实了二者之间的关系,验证了 H1 假设。

按不同类型知识耦合进行分组回归,结果如表 4 所示,列(1)至列(4),分别表示原技术嵌入型知识耦合(Coupx)、技术资源型知识耦合(Coupres)、技术关系型知识耦合(Couprel)及新技术嵌入型知识耦合(Coupnew)的回归情况,验证了 H2-H5 假设。

Table 4. Group regression based on different types of knowledge coupling
表 4. 按不同类型知识耦合进行分组回归

变量	Npro			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Coupx	0.086** (0.022)	0.081** (0.033)	0.102*** (0.016)	0.085*** (0.020)
Size	2.276 (0.851)	1.136 (1.362)	1.893 (1.604)	0.543 (0.810)
FirmAge	0.403 (0.136)	2.307*** (0.356)	1.885*** (0.239)	0.118*** (0.134)
Cashflow	0.147 (0.038)	0.023*** (0.080)	0.275*** (0.049)	0.189*** (0.049)
Growth	-0.052 (-0.19)	-0.100 (-0.36)	-0.107 (-0.43)	-0.013 (-0.07)
Intangible	0.064 (0.018)	-0.026 (0.028)	0.075*** (0.037)	0.148*** (0.033)
Tangible	1.368*** (0.354)	00.582 (0.506)	2.889 (0.522)	1.004 (1.010)
Board	-0.009 (-0.03)	0.225 (0.83)	0.656*** (2.81)	0.461 (1.76)
企业固定效应	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	12,113	11,760	3061	342
R ²	0.285	0.373	0.344	0.378

5.3. 稳健性检验

为了保证本文上述实证结果的稳健性,本文采用了替换因变量(用全要素生产率替代企业新质生产力,并用 OP、LP 法测量全要素生产率)、进一步加入控制变量等多种方法进行稳健性检验。经过稳健性检验,本文认为,基准回归结果稳健,假设 H1 得到充分证实。

5.4. 异质性分析

企业的知识耦合能力和知识耦合转化为新质生产力的过程,受到多种外部环境的影响。企业所属地

区不同，区域政策及资源会有所差异，从而使得不同地区企业知识耦合对其新质生产力发展存在不同影响。为分析地区特征带来的差异化影响，本文将企业样本划分为东、中、西部企业，回归结果如表 5 列(1)~(3)所示，知识耦合更有利于提升东部企业的新质生产力，而中、西部企业样本回归结果并不显著。原因可能在于东部地区先发优势较为明显，拥有更加完备的产业结构和丰富的人才资源，使得这些企业具备较高的知识存量，促进了企业进行更深层次的知识耦合，从而更有效地推动技术创新。因此，东部地区的企业在新质生产力的提升上表现出了更为明显的积极影响。

Table 5. Heterogeneity analysis
表 5. 异质性分析

变量	东、中、西部		
	(1)	(2)	(3)
Coup·east	0.086*** (0.022)		
Coup·mid		0.081 (0.033)	
Coup·west			0.085 (0.020)
企业固定效应	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
观测数	17306	5204	4766
R2	0.817	0.813	0.813

6. 结论与启示

6.1. 研究结论

本文基于 2011~2022 年国泰安上市公司数据，多角度分析了知识耦合赋能企业新质生产力的关系，结论如下：(1) 企业自身的知识耦合与新质生产力之间存在显著的正相关关系。这表明，在当前数字化、网络化的背景下，企业通过有效整合与利用知识资源，能够提升创新能力与市场竞争力，从而推动新质生产力的发展。(2) 知识耦合对新质生产力的影响存在显著的异质性。地域因素对该影响起到了调节作用。研究发现，东部地区的企业中，知识耦合对新质生产力的促进作用更为突出。这或许与该地区经济环境的发达、知识资源的丰富以及市场竞争的激烈程度密切相关。然而，在中西部地区的企业样本中，这一影响不甚显著。

6.2. 理论贡献

本研究的理论贡献主要体现在：现有文献多聚焦于探讨新质生产力的内涵与价值，而较少有实证研究涉及其驱动因素。本研究通过实证分析不同类型的知识耦合对企业新质生产力水平的影响，不仅为推动企业知识耦合的实践提供了理论依据，也进一步丰富了关于知识耦合与新质生产力之间关系的实证研究。

6.3 政策启示

基于上述研究结论，本文提出以下具有针对性的政策建议：

(1) 对于企业,尤其是处于快速变革中的企业,应充分认识到新质生产力对市场竞争力的长远战略意义。知识耦合能够在一定程度上推动企业创新与技术进步,因此,企业应将这一理念融入日常经营管理中,尤其是在生产与研发环节,积极推动科技成果转化和产品升级。在这一过程中,企业应更加关注客户需求 and 市场变化,通过精准的市场定位和创新举措提升全要素生产率,确保企业能够在竞争中持续领先。

(2) 针对中西部地区的企业,政策重点可考虑放在提升知识耦合的基础性作用,尤其是在知识资源的整合和技术创新方面。这些地区应加大对产学研合作平台的建设力度,推动企业与科研机构、教育机构的合作,以促进知识的有效流动和技术的创新。特别是在技术型和资源型知识耦合方面,建议政策着重支持地方企业与外部知识源的协同,优化资源配置,提升创新能力。在东部地区,政策则应更加注重促进跨领域的技术耦合,鼓励企业打破行业壁垒,推动技术突破,以实现新质生产力的快速提升。

参考文献

- [1] 宋虹桥,张夏恒.数字化转型赋能新质生产力:机理、挑战与路径选择[J].北京理工大学学报(社会科学版),2024,26(6):41-51+73.
- [2] 韩雨辰,高正礼.习近平关于新质生产力重要论述的逻辑体系[J].当代经济管理,2024,46(9):1-8.
- [3] 李俊.发展新质生产力须内外联动[J].经济,2024(5):12-15.
- [4] Yayavaram, S. and Ahuja, G. (2008) Decomposability in Knowledge Structures and Its Impact on the Usefulness of Inventions and Knowledge-Base Malleability. *Administrative Science Quarterly*, 53, 333-362.
<https://doi.org/10.2189/asqu.53.2.333>
- [5] 康鑫,张鑫静.知识耦合对高新技术企业接力创新的影响[J].华东经济管理,2021,35(11):45-53.
- [6] 朱云鹃,陈金标.跨界搜寻联合与匹配平衡对企业技术创新绩效的影响——知识耦合的中介作用与柔性惯例的调节作用[J].软科学,2024,38(2):95-102+144.
- [7] 姚艳虹,张翠平,周惠平.知识域耦合对企业知识创新能力影响的仿真——协同网络视角[J].企业经济,2018(12):74-84.
- [8] 卢艳秋,宋昶,王向阳.双元创新平衡战略下的企业知识耦合[J].图书情报工作,2021,65(15):61-70.
- [9] 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.
- [10] 周密,郭佳宏,王威华.新质生产力导向下数字产业赋能现代化产业体系研究——基于补点、建链、固网三位一体的视角[J].管理世界,2024,40(7):1-26.
- [11] 李庆雪,宋萌萌,刘丽娜.制造企业形成新质生产力的组态路径研究[J].科研管理,2024,45(9):104-113.
- [12] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调加快发展新质生产力扎实推进高质量发展[J].中国人才,2024(2):4.
- [13] 刘洋,李浩源.新质生产力赋能高质量发展的逻辑理路、关键着力点与实践路径[J].经济问题,2024(8):11-18.
- [14] 任保平,豆渊博.新质生产力:文献综述与研究展望[J].经济与管理评论,2024,40(3):5-16.
- [15] 英明.新质生产力的基本意蕴、内在要求和实践路径[J].学术交流,2024(4):21-32.
- [16] 姜长云.新质生产力的内涵要义、发展要求和发展重点[J].西部论坛,2024,34(2):9-21.
- [17] 刘家民,马晓钰.数智化创新政策如何推动企业新质生产力发展[J].西部论坛,2024,34(4):17-34.
- [18] 陆扬,王育宝.数据要素市场化与新质生产力发展——基于双重机器学习的因果推断[J].城市问题,2024(7):80-90.
- [19] 申杰,昌忠泽,毛培.全国统一大市场建设与新质生产力发展——基于中国省级面板数据的实证分析[J].重庆大学学报(社会科学版),2024,30(6):56-71.
- [20] 孙丽伟,郭俊华.新质生产力评价指标体系构建与实证测度[J].统计与决策,2024,40(9):5-11.
- [21] 宋振江,冷明妮,周波,等.中国农业新质生产力:评价体系构建、动态演进及政策启示[J].农林经济管理学报,2024,23(4):425-434.
- [22] 姚树洁,蒋艺翹.数字基础设施与企业新质生产力形成:理论与实证[J].东北师大学报(哲学社会科学版),

- 2024(5): 1-12.
- [23] 段钢, 刘贤铤, 闫伟男. 企业数字技术创新对其新质生产力发展的影响机制[J]. 科技管理研究, 2024, 44(15): 38-50.
- [24] 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.
- [25] 温磊, 李思飞. 耐心资本对企业新质生产力的影响[J/OL]. 中国流通经济, 1-12. 链接, 2024-09-26.
- [26] 张杨, 刘江彬. 知识生产力赋能新质生产力的一般智力机制研究[J]. 上海经济研究, 2024(9): 17-27.
- [27] 吴东, 张宁, 刘潭飞. 竞合关系、知识耦合与企业激进式创新[J]. 科学学与科学技术管理, 2022, 43(11): 140-160.
- [28] 吴晓波, 程心仪, 刘潭飞, 等. 知识耦合与企业技术追赶: 环境动荡性的调节作用[J]. 科学学与科学技术管理, 2022, 43(9): 71-88.
- [29] 易比一, 曾立. 知识耦合型协同创新模式研究——以 Open NASA 为例[J]. 科研管理, 2020, 41(5): 231-239.
- [30] 杨俊青, 李欣悦, 边洁. 企业工匠精神、知识共享对企业创新绩效的影响[J]. 经济问题, 2021(3): 69-77.
- [31] Priyono, A. and Hidayat, A. (2024) Fostering Innovation through Learning from Digital Business Ecosystem: A Dynamic Capability Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, **10**, Article 100196. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100196>
- [32] 袁勇志, 诸葛凯, 何会涛, 等. 数字化转型、知识耦合与企业知识流动[J]. 统计与决策, 2024, 40(9): 172-177.
- [33] 侯佳雯, 陈怀超. 母子公司知识耦合如何提升子公司组织智商?——一个有调节的链式中介模型[J]. 管理工程学报, 2025, 39(1): 32-45.
- [34] 吴东, 张宁, 刘潭飞. 竞合关系、知识耦合与企业激进式创新[J]. 科学学与科学技术管理, 2022, 43(11): 140-160.
- [35] 吴群, 胡勇浩, 李梦晓. 数字化能力对制造企业绿色创新的影响——关系强度与知识耦合的链式中介作用[J]. 科技进步与对策, 2024, 41(17): 87-96.
- [36] 罗均梅, 徐翠丰, 姜忠辉. 企业数字创新能力的动态演化和驱动机制研究[J]. 科研管理, 2024, 45(8): 11-21.
- [37] Yayavaram, S. and Chen, W. (2014) Changes in Firm Knowledge Couplings and Firm Innovation Performance: The Moderating Role of Technological Complexity. *Strategic Management Journal*, **36**, 377-396. <https://doi.org/10.1002/smj.2218>
- [38] 陈海峰, 张芙蓉, 辛冲. 知识耦合流动对价值共创的影响——基于创新生态系统的研究[J]. 技术经济, 2024, 43(8): 12-22.
- [39] 于飞, 胡泽民, 董亮, 等. 知识耦合对企业突破式创新的影响机制研究[J]. 科学学研究, 2018, 36(12): 2292-2304.
- [40] 于飞, 刘明霞, 王凌峰, 等. 知识耦合对制造企业绿色创新的影响机理——冗余资源的调节作用[J]. 南开管理评论, 2019, 22(3): 54-65+76.
- [41] 姚艳虹, 张翠平. 知识域耦合、知识创新能力与企业创新绩效——环境不确定性和战略柔性的调节作用[J]. 科技进步与对策, 2019, 36(23): 76-84.
- [42] 王琳, 陈志军, 崔子钰. 数字化转型下知识耦合如何重构组织边界——基于创业警觉的认知逻辑[J]. 南开管理评论, 2024, 27(1): 16-28.
- [43] 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.
- [44] 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.
- [45] 戴翔, 马皓巍. 数字化转型、出口增长与低加成率陷阱[J]. 中国工业经济, 2023(5): 61-79.
- [46] 衣长军, 赵晓阳. 数字化转型能否提升中国跨国企业海外投资效率[J]. 中国工业经济, 2024(1): 150-169.