

B2B电子商务赋能制造业产业链协同的机制与路径研究

——基于镇江市“四群八链”的产业链视角

杨晶照, 陈文静

江苏大学管理学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年12月11日; 录用日期: 2025年12月24日; 发布日期: 2025年12月31日

摘要

在全球经济结构深度调整与产业变革加速的背景下, 产业链协同已成为制造业高质量发展的关键。然而, 对于中国众多的三线城市而言, 其制造业在迈向产业链现代化过程中普遍面临协同性不强、创新动能不足、人才支撑薄弱等核心困境。本文以江苏省镇江市这一典型三线城市为案例, 以其着力构建的“四群八链”现代产业体系为具体研究对象, 基于能力观与交易成本理论, 构建了一个“赋能机制-实现路径”的理论分析框架。研究首先系统梳理了镇江市制造业产业链的发展现状与协同困境, 进而深入剖析了B2B电子商务作为一种新型数字化治理模式, 如何通过信息赋能、流程赋能和生态赋能三大机制, 破解产业链中的信息孤岛、流程断裂与生态松散问题。案例研究表明, 针对镇江市的实际情况, B2B电子商务的赋能路径可具体化为: 构建区域性工业互联网平台以实现信息整合、鼓励“链主”企业搭建垂直领域协同平台以优化业务流程, 以及利用B2B平台链接全球创新资源以培育数字生态。本研究不仅深化了对B2B电子商务与产业融合微观机制的理解, 也为三线城市制造业通过数字化转型实现产业链协同与高质量发展提供了理论指引和实践启示。

关键词

B2B电子商务, 产业链协同, 赋能机制, 数字化转型

Research on the Mechanism and Pathways of B2B E-Commerce Empowering the Collaborative Development of the Manufacturing Industrial Chain

—From the Perspective of the Industrial Chain of “Four Clusters and Eight Chains” in Zhenjiang City

Jingzhao Yang, Wenjing Chen

School of Management, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: December 11, 2025; accepted: December 24, 2025; published: December 31, 2025

Abstract

In the context of profound global economic restructuring and accelerated industrial transformation, industrial chain collaboration has become crucial for the high-quality development of the manufacturing industry. However, third-tier cities in China generally face core challenges such as weak coordination, insufficient innovation momentum, and a lack of talent support in their pursuit of industrial chain modernization. This paper takes Zhenjiang City in Jiangsu Province, a typical third-tier city, as a case study, focusing specifically on its “Four Clusters and Eight Chains” modern industrial system. Based on the resource-based view and transaction cost theory, the study constructs a theoretical analysis framework of “empowerment mechanisms-implementation paths”. It first systematically reviews the development status and collaborative dilemmas of the manufacturing industrial chain in Zhenjiang. Then, it delves into how B2B e-commerce, as a new form of digital governance, can address issues of information silos, process fragmentation, and loosely-coupled ecosystems through three empowerment mechanisms: information empowerment, process empowerment, and ecosystem empowerment. The case study indicates that, tailored to Zhenjiang’s context, the empowerment paths of B2B e-commerce can be concretized as: building a regional industrial internet platform for information integration, encouraging “chain leader” enterprises to establish vertical collaboration platforms to optimize business processes, and leveraging B2B platforms to connect global innovation resources to foster a digital ecosystem. This research not only deepens the understanding of the micro-level mechanisms behind the integration of B2B e-commerce and industry but also provides theoretical guidance and practical insights for the manufacturing sector in third-tier cities to achieve industrial chain collaboration and high-quality development through digital transformation.

Keywords**B2B E-Commerce, Industrial Chain Collaboration, Empowerment Mechanism, Digital Transformation**

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**

在数字经济与全球化深度融合的时代背景下,传统以“供应链”为核心的线性竞争模式正加速向“产业链”协同竞争转型[1],这一转变既源于消费者需求个性化、碎片化倒逼企业通过资源整合实现快速响应[2],也受技术革命与政策导向的双重驱动[3],而国家“产业链现代化”战略与地方“链式技改”政策则进一步强化了协同升级的紧迫性。然而,三线城市制造业在向产业链协同迈进过程中面临显著痛点,其以中小企业为主的产业结构导致信息孤岛与数据壁垒普遍存在[4],核心企业与上下游系统割裂、数据格式不统一,信息传递依赖人工录入,易引发缺货、库存积压等损失,同时流程冗长且缺乏透明度,跨部门协调在订单履约周期中占据过高比重[5],加之利益分配机制缺失,核心企业与经销商常因价格政

策、返利规则冲突导致渠道稳定性受损[6]。尽管现有研究已关注到 B2B 电商对宏观经济效益的推动作用, 如中国 B2B 电子商务交易规模从 2016 年的 26.1 万亿元增长至 2020 年的 37.21 万亿元, 到 2025 年, 电子商务交易额要达到 46 万亿元[7]。但其赋能产业链的微观机制仍缺乏系统性理论解构, 尤其是针对三线城市产业集群中如何通过技术工具与机制设计破解信息、流程与利益协同困境的探索性研究尚属空白, 本研究以江苏省镇江市产业集群为案例, 聚焦 B2B 电商重构“平台-企业-经销商”协同生态的具体路径, 为区域制造业转型升级提供理论支撑与实践参考。

2. 理论框架

2.1. 核心概念界定

B2B 电子商务(Business-to-Business Electronic Commerce)指的是企业与企业之间通过电子手段进行商业活动和交易的过程[8]。在这种商务模式中, 商品、服务、信息等都通过互联网或其他电子通信技术进行交流和交换。B2B 电子商务通常涉及供应链中的各个环节, 如生产、供应、分销等。

产业链协同(Industrial Chain Collaboration)要求各子系统根据总体目标调整各自行为, 对各自资源进行合理安排, 以期最大程度地实现各子目标和总目标, 在活动过程中通过一定的方式组织调控系统以达到协同状态。协同程度越高, 整体效应就越大, 结果就越有价值[9]。

2.2. 理论基础

能力观(Resource-Based View)认为核心动态能力是企业竞争优势的来源, 整合、构建和重置公司内外部能力, 以适应快速的环境变化的能力是企业竞争优势的来源[10]。B2B 电子商务平台可以被视为企业延伸的一种“数字能力”或“外部资源”, 它能够弥补中小企业自身在信息获取、市场开拓、流程管理等方面的能力短板, 赋能其更高效地融入产业链协同网络。

交易成本理论(Transaction Cost Theory)由科斯提出, 关注于为完成一笔交易所需付出的成本[11]。B2B 电子商务通过提供标准化的信息接口、透明的价格发现机制、自动化的交易流程和可信的信用体系, 能够显著降低企业间的搜寻成本、谈判成本、监督成本和履约成本, 从而使得更广泛、更深入的协同合作在经济上变得可行。

2.3. 赋能机制构建

基于上述理论, 本文构建了 B2B 电子商务赋能制造业产业链协同的三大核心机制: 信息赋能、流程赋能和生态赋能。

2.3.1. 信息赋能机制

信息不对称是阻碍产业链协同的首要障碍。B2B 平台汇聚海量的供应商信息、产品信息、产能信息、需求信息和市场行情数据, 形成一个集中的信息枢纽。通过智能搜索、匹配算法和推荐系统, 平台能够快速、精准地连接供需双方, 大幅降低信息搜寻成本。同时, 交易记录、信用评价等信息的公开透明, 增强了企业间的信任度, 降低了合作风险。

2.3.2. 流程赋能机制

协同的本质是业务流程的对接与优化。B2B 平台提供诸如电子数据交换(EDI)、云 ERP、协同设计(CAD/PDM)、智能仓储管理(WMS)、物流跟踪(TMS)等一系列 SaaS 化工具。这些工具能够将原本分散、割裂的企业内部流程与外部合作伙伴的流程无缝对接, 实现订单状态实时同步、生产计划协同制定、库存信息共享、物流全程可视, 从而减少等待时间, 降低库存和物流成本。

2.3.3. 生态赋能机制

产业链协同的最高层次是构建创新生态。B2B 平台不仅连接买卖双方，还可以整合研发机构、金融机构、技术服务商等多元主体。平台可以设立技术社区、举办线上研讨会，促进知识交流和产学研合作；可以发展供应链金融，基于平台交易数据为中小企业提供便捷融资；可以搭建产能共享平台，实现闲置设备、实验室等资源的优化配置。平台通过规则和算法，构建一个共生共荣的数字商业生态系统。

3. 镇江市“四群八链”产业发展现状

本研究选择江苏省镇江市作为探索性案例研究对象，主要基于其典型性、可及性和启发性。镇江市是长三角地区的重要节点城市，其经济结构、产业基础和发展阶段在中国三线城市中具有广泛代表性。该市明确提出的“四群八链”现代产业体系，为观察和分析产业链结构及其协同问题提供了清晰、具体的边界。本章的数据主要来源于镇江市统计局发布的年度报告、政府工作报告、产业发展规划，以及“四群八链”相关企业的公开年报与新闻稿等。

3.1. 经济贡献

2024 年，镇江市现代化产业体系各集群收入状况呈现出鲜明特征与差异(见表 1)。

高端装备制造产业集群中，船舶海工装备产业链受船舶更新替代大周期推动，44 家规上工业企业实现开票销售 180.2 亿元，同比增长 18.7%，占“八链”比重 4.9%。汽车及零部件(新能源汽车)产业链受政策影响四季度止跌回升，325 家规上企业开票销售 768.7 亿元，同比增长 4%，占比 20.9%列次席。而新型电力(新能源)装备产业链中，新型电力装备稳定增长，但新能源光伏价格下跌致 382 家规上企业开票销售 662.5 亿元，同比降低 14.7%，占比 18%。航空航天产业链融入 C919 大飞机产业，34 家规上企业开票销售 116.5 亿元，同比增长 4.7%，虽目前规模占比 3.2%较小。智能农机装备产业链拥有规上工业企业 33 家，在农机“国三”改“国四”补贴政策前高速增长后逐步平稳。全年开票 168 亿元，同比下降 4.1%，占比 4.6%。

Table 1. Sales volume of the eight chains in Zhenjiang
表 1. 镇江八链销售额

产业集群	产业链名称	2023 年销售额(亿元)	2024 年销售额(亿元)	同比增长率	2024 年占比
高端装备制造		1954.1	1895.9	-3.0%	51.5%
	船舶海工装备	151.8	180.2	+18.7%	4.9%
	汽车及零部件(新能源汽车)	739.1	768.7	+4.0%	20.9%
	新型电力(新能源)装备	776.7	662.5	-14.7%	18.0%
	航空航天	111.3	116.5	+4.7%	3.2%
	智能农机装备	175.2	168.0	-4.1%	4.6%
新材料		859.4	904.9	+5.3%	24.6%
	高性能材料	859.4	904.9	+5.3%	24.6%
数字经济		704.8	736.5	+4.5%	20.0%
	新一代信息技术	704.8	736.5	+4.5%	20.0%
生命健康		151.1	146.0	-3.4%	4.0%
	医疗器械和生物医药	151.1	146.0	-3.4%	4.0%
总计		3669.4	3683.3	+0.4%	100.0%

数据来源：镇江市统计局报告。

生命健康产业集群的医疗器械和生物医药产业链, 经历突发事件波动后趋稳, 77 家规上企业开票销售 146 亿元, 同比降低 3.4%, 占比 4%。

数字技术产业集群的新一代信息技术产业链持续赋能制造业, 170 家规上企业开票销售 736.5 亿元, 同比增长 4.5%, 占比 20%。

新材料产业集群的高性能材料产业链, 受重点企业增量及价格回稳影响, 106 家规上企业开票销售 904.9 亿元, 同比增长 5.3%, 占比 24.6%居首。

3.2. 集群布局

镇江市高度重视产业链的完善与发展, 通过培育与引进龙头企业, 打造出一批具有鲜明区域特色的产业集聚区, 产业布局呈现出显著的区域化、集群化特征。

3.2.1. 船舶海工设备链

镇江市充分发挥沿江区位优势, 在新区、高新区和扬中市形成沿江布局、错位协同的船舶与海工装备产业集群。产业链以镇江船厂、新韩通船舶、均和重工为龙头, 构建完整的产业生态。该产业聚焦高技术船舶与关键配套环节, 在细分领域优势显著, 例如镇江船厂的全回转船舶国内市场占有率超过 70%。目前, 全市已集聚超过 80 家规上企业, 是国家级船舶出口基地和江苏省重点产业集群[12]。

3.2.2. 高性能材料链

该产业链以丹阳国家新材料产业基地和经开区新材料产业园为核心, 集聚企业 200 余家。在高温合金、先进高分子材料等重点领域具有显著优势, 并通过推动高端化、绿色化发展, 形成了具有区域影响力的产业集聚带。丹阳新材料产业拥有 20 多项技术达到国际先进水平, 100 多项技术填补国内空白, 恒神股份成为我国第一个具有千吨级 T700 以上高性能碳纤维产业化能力的企业[13]。

3.2.3. 航空航天链

镇江构建“一核两翼”发展格局, 以新区航空航天产业园为核心, 丹阳和京口园区为两翼。

现已形成涵盖关键部件、新材料、发动机、机载系统、通航运营与服务的完整体系。作为 C919 供应链重要环节, 产业链集聚涉航企业 126 家, 依托“一园一场一院一镇”布局, 政策与金融协同支持, 产业正向国家级航空制造与产学研转化基地加速迈进[14]。

3.2.4. 汽车及零部件链

汽车及零部件产业目前已形成以北汽麦格纳为龙头, 以海纳川海拉电子、语诣光电等为主体, 涵盖整车制造、关键零部件、应用配套等较为完整的产业布局。2024 年, 丹徒区组建了新能源汽车及零部件产业联盟, 包含产业链上下游企业 19 家, 科研院所 5 家, 促进产业集群, 推动强链补链[15]。

3.2.5. 新型电力(新能源)装备链

扬中高新区作为区域产业发展的核心, 集聚了超过 3000 家电气制造及配套企业, 其中包括 325 家规模以上企业, 并形成了由 1 家百亿级企业、12 家十亿级企业构成的龙头企业梯队。2024 年规上产值超 500 亿元, 中低压智能电气产业集群入选国家级中小企业特色产业集群, 占据全国约 30%的市场份额, 形成了覆盖发输配用全领域、源网荷储各环节的产业链条[16]。

3.2.6. 新一代信息技术链

以句容区、京口区为双核, 通过“校地融合 + 人才驱动”模式发展。京口区建成省级信息技术应用创新先导区, 吸引微软、华为设立创新中心; 句容区依托长三角区位优势, 布局半导体、工业软件等细分领域, 形成梯度互补发展格局。句容市目前建有省级以上各类创新平台 55 个、国家级博士后科研工作

站 2 家、省级博士后创新实践基地 8 家[17]。

3.2.7. 医疗器械和生物医药链

丹阳板块依托全球最大的视光学产业基地优势,以龙头企业鱼跃医疗为核心,构建起覆盖光学仪器、高端诊疗设备及医用新材料的特色产业链。镇江经开区则聚焦再生医学、体外诊断等前沿领域,依托蓬勃生物、瑞莱生物等重点项目,加快推动大健康产业集聚发展。目前,该产业链已集聚 75 家规上企业,在龙头引领和创新平台的双重驱动下,正朝着高端化、智能化方向稳步迈进[18]。

3.2.8. 智能农机装备链

镇江智能农机装备产业链以丹徒区、丹阳市为核心,依托沃得集团等龙头企业,构建了覆盖研发制造到销售服务的全产业链生态。沃得集团作为行业领军者,其履带式联合收割机国内市场占有率超过 65%,产品销往全球 70 多个国家[19]。产业链在智能制造与无人驾驶技术领域取得突破,无人农机系列实现全流程自动化作业,控制精度达 ± 2.5 厘米,为现代农业提供关键装备支撑。

4. 产业链协同的主要挑战

为了全面、深入地了解镇江市四大产业集群和八条重点产业链发展过程中存在的问题,通过镇江市统计局对选取的目标企业进行问卷的发放与回收。共计发放问卷 300 份,回收问卷 258 份,除去无效问卷 53 份,有效问卷共计 205 份,有效回收率 68.3%。通过对问卷收集到的数据进行梳理和分析,本章将从信息、流程、生态三方面对镇江市产业链协同发展存在的问题进行探讨。

4.1. 信息割裂之困: 本地供需匹配低效与供应链韧性不足

镇江产业链存在较为突出的信息孤岛问题,致使本地资源难以实现高效整合。从图 1、图 2 调查结果来看,样本企业的供应结构呈现出高度外向型特征,仅 5.37% 的主要供应商位于镇江本市,高达 94.63% 依赖外地,其中省内其他地区占 42.44%,国内其他省市占 47.32%,境外占 4.88%。这种供应结构反映出本地供应链存在信息不透明、企业间缺乏有效连接机制的问题。在国际供应链出现波动时,仅 5.85% 的企业能够快速转向本市供应商,63.41% 的企业需寻求国内其他省市作为替代供应源,充分暴露出本地供应网络极为脆弱。

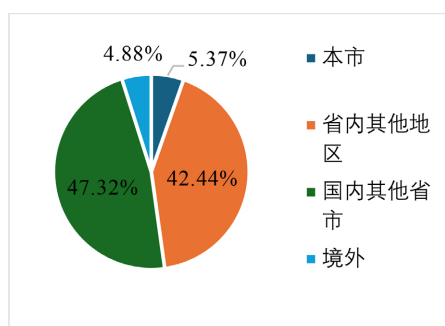


Figure 1. Sources of enterprise suppliers
图 1. 企业供应商来源情况

深入剖析这一现象,其根源主要体现在以下几个方面。首先是信息平台缺失,镇江缺乏区域性工业互联网平台,企业产能、需求等关键数据分散,无法形成全局视角。以镇江北汽为例,其拥有 270 余家配套企业,然而镇江本地仅有 7 家,多数潜在合作机会因信息不对称而白白流失。其次是协同机制不健全,尽管政府积极推动“链长制”,但专班人员大多为兼职,难以深度整合产业链信息。同时,企业间

信任基础薄弱，数据共享意愿较低。再者是外部竞争压力，镇江在苏南城市群中处于“生态位缺失”状态。信息割裂不仅推高了交易成本，更严重削弱了产业抗风险能力。

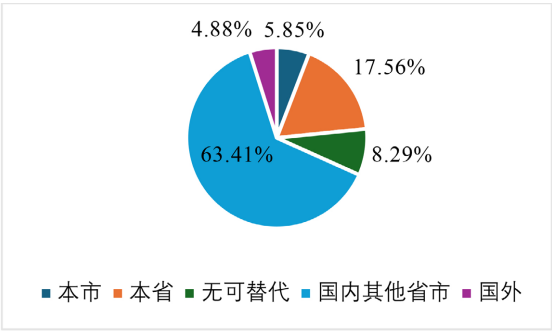


Figure 2. Available alternatives for materials required for enterprise production
图 2. 企业生产所需材料的可替代来源情况

4.2. 流程脱节之困：业务协同不足与运营成本高

企业内部以及企业间业务流程衔接不畅的问题，给企业带来了效率损失与成本上升的双重困扰。根据图 3 调查结果表明，高达 84.39%的企业面临着原材料采购成本带来的压力，41.46%的企业则受困于物流成本。

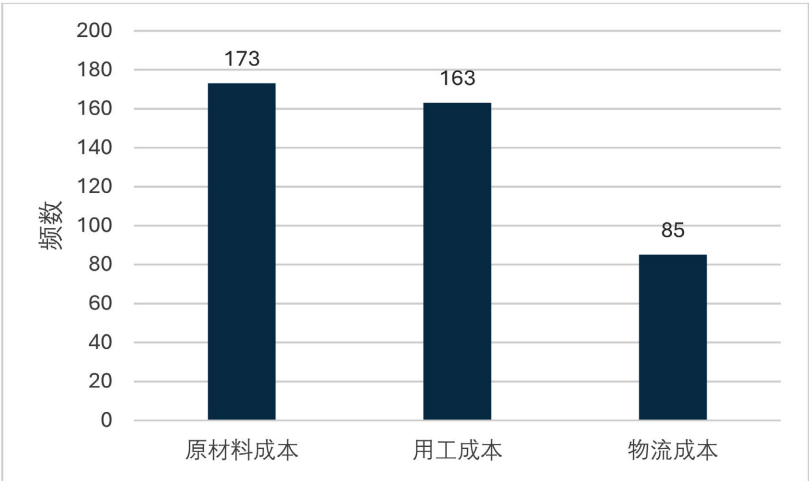


Figure 3. Main pressure situations faced by enterprises in raw material procurement
图 3. 企业原材料采购面临的主要压力情况

深入探究其背后原因，会发现是上下游企业在订单、生产、库存等关键环节的协同出现了失效。在生产计划方面，存在明显的脱节现象。以汽车零部件企业为例，这类企业需要频繁地调整排产计划来响应主机厂的需求变化，然而由于缺乏实时数据共享机制，导致库存周转率处于较低水平。像威腾储能等项目，即便在加速建设过程中，也因设备调试与供应链响应未能同步，进而对投产效率产生了不利影响。

物流体系方面呈现出碎片化的特征。本地化配套率较低的状况直接引发了物流冗余问题。由于供需存在地理分离，企业的运输成本控制面临普遍挑战。尽管审批效率通过改革显著提升，但跨企业的物流优化平台仍属空白，制约了整体效率的突破。

数字化渗透程度也明显不足。虽然镇江在大力推广“智改数转”，但中小企业在这一转型过程中进展较为缓慢。2025 年全市计划实施 200 个智改数转项目，然而多数企业仅仅完成了基础自动化建设，关键工序的数字化覆盖率有待提升。例如，瑞尔隆鼎公司通过引入机械臂使得生产效率提升了 12%，但由于上下游数据未能打通，整体效益受到了限制[20]。这种流程脱节的情况使得企业难以形成“准时化生产”能力，正如丹阳纺织企业需要额外支付溢价来保障原料供应，这充分凸显了本地链式协作存在的短板。

4.3. 生态孤立之困：创新要素流动阻滞与系统协同乏力

创新生态的松散性对产业链整体竞争力形成了明显制约。从表 2、表 3、图 4 反馈情况来看，有 28.78% 的企业完全游离于产学研合作体系之外；在企业创新资金构成中，自有资金占比超过 70%，风险投资占比却不足 4%；同时，69%的企业面临着技术管理人才断层的问题。

Table 2. Key support requirements for enterprises to break through development bottlenecks
表 2. 企业突破发展瓶颈的关键支持需求

关键需求	频数	占比
提供科技信息服务	100	48.78%
开展产学研合作	47	22.93%
建设和完善企业交流合作平台	108	52.68%
提供融资机会	48	23.41%
提供融资机会	86	41.95%
提供创新资金	110	53.66%
提供税收优惠政策	59	28.78%
搭建科技研发平台	59	28.78%

Table 3. Difficulties encountered by enterprises when conducting technological innovation activities
表 3. 企业开展科技创新活动时遇到的困难

企业开展科技创新活动时遇到的困难	频数	占比
难以吸引科技人才	133	64.88%
难以获得前沿科技信息	36	17.56%
难以获得有效融资	33	16.10%
政府、社会对企业科技创新激励不足	40	19.51%
研发需要的投入过高，企业难以维持	45	21.95%
技术创新风险较大，产出不确定	77	37.56%
创新资源有限，科研基础设施不完善	44	21.46%

深入剖析这些现象背后的症结，主要涉及以下几个方面。产学研合作方面呈现出浅层化特征。镇江虽连续 7 年举办高校院所产学研对接会，但成果转化率却不尽如人意。江苏科技大学在船舶技术领域成果颇丰，然而这些成果大多流向了上海、南通等地，本地转化率不足。企业与驻镇高校的合作大多局限于短期项目，缺乏像无锡“深海技术科学省级实验室”那样具有高能级的合作平台，难以实现深度融合与协同创新。

金融支持存在明显错配情况。苏南地区中小企业综合融资成本平均为 4.2%，镇江地区为 5.1%，差异为 0.9 个百分点[21]。这样的资金规模难以支撑企业开展长周期的创新活动。即便在 2025 年金融助企清单覆盖了 564 家企业的情况下，专项政策依然倾向于龙头企业，中小企业在金融支持方面获得的资源相对有限[22]。

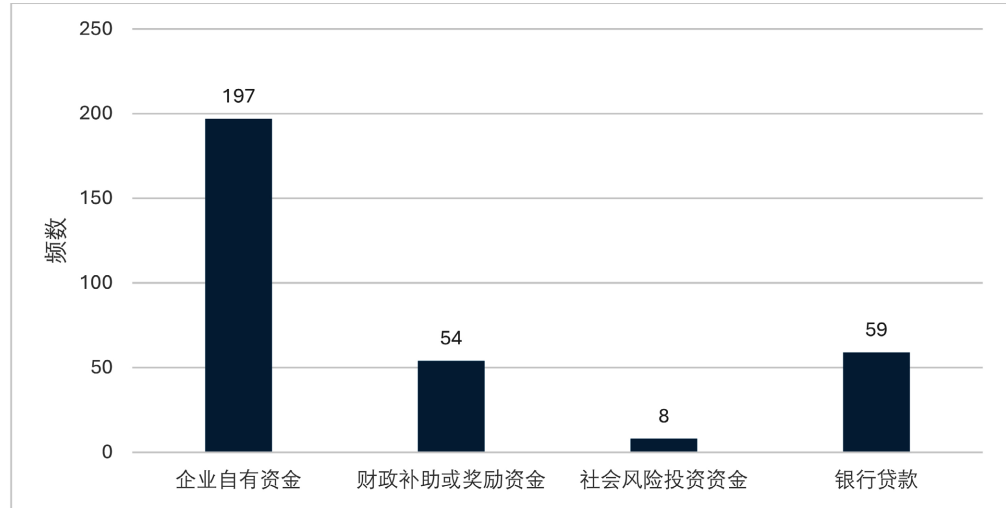


Figure 4. Main sources of enterprise technological innovation funds
图 4. 企业技术创新资金主要来源

人才链与产业链之间出现了脱钩现象。镇江在苏南城市中人才净流入率为负，高端人才外流情况严重。特别是在氢能、人工智能等前沿领域，专家们更倾向于前往苏锡常等城市就业，导致本地企业在高端人才储备方面捉襟见肘，难以满足创新发展的需求。

区域协同方面也存在明显不足。镇江在苏南产业链中未能形成差异化的定位。以船舶海工产业为例，尽管该产业在技术上处于领先地位，但缺乏与无锡远景储能、苏州恒力材料等企业的协同合作，未能有效嵌入区域创新网络。这种生态孤立的状态使得创新呈现出“孤岛化”特征，例如慧创医疗虽然在脑机接口技术方面取得了突破，但由于本地缺乏临床转化平台，其产业化进程受到了严重制约。

5. B2B 电商赋能镇江市产业链协同的路径展望

针对第四章剖析的三大困境，本节将结合 B2B 电子商务的三大赋能机制，为镇江市“四群八链”的协同发展提出具体的路径展望。

5.1. 信息赋能——构建区域性工业互联网平台，绘制产业链“数字地图”

政府发挥引导作用，联合多方共建平台。由镇江市政府牵头，携手行业协会、龙头企业以及专业的工业互联网平台商，共同搭建一个面向“四群八链”的区域性、行业级工业互联网平台。此平台核心在于整合八条产业链上企业的各类数据资源，涵盖基本信息、产品和服务能力、闲置产能、技术需求、人才需求等。

以平台数据为基础，打造产业链“数字地图”。借助大数据和可视化技术，动态生成镇江市“四群八链”数字地图。地图上清晰呈现每家企业的位置、主营产品、产能状况、合作需求等信息，让本地供需情况一目了然。同时，平台具备智能搜索和匹配功能，若一家汽车零部件企业需要某种金属材料，系统能快速推荐本地符合条件的高性能材料企业。

通过平台赋能供应链韧性。当外部供应链出现风险时, 企业可借助平台迅速检索本地替代供应商。平台提供一键式询盘、在线比价等功能, 将原本需数周甚至数月的搜寻和评估过程缩短至几天甚至几小时, 大幅提升供应链抗风险能力, 有效解决依赖外地供应商的困境。

5.2. 流程赋能——鼓励“链主”企业搭建垂直协同平台, 实现业务流程在线化

聚焦“链主”企业发挥示范引领作用。在每条产业链中, 重点扶持技术能力强、行业影响力大的“链主”企业, 像沃得农机、大全集团、北汽麦格纳、鱼跃医疗等, 让它们先行先试, 搭建面向其上下游的垂直领域 B2B 协同平台。

在核心业务协同场景方面有诸多举措。沃得农机可借助平台邀请上游零部件供应商参与新产品协同设计, 运用 CAD 技术实时共享图纸和技术参数, 以此缩短研发周期。大全集团能通过平台向供应商发布滚动生产计划, 供应商依据计划调整自身排产和库存, 达成准时化供应, 降低整个链条的库存成本。物流协同上, 整合平台上的物流需求, 与第三方物流公司系统对接, 实现运输路线优化和共同配送, 降低单家企业物流成本, 缓解企业所面临的物流成本压力。

同时, 推动 SaaS 工具普惠中小企业。“链主”平台向上下游中小企业开放, 并提供轻量化的 SaaS 工具, 如云 ERP、在线合同管理、电子发票等, 降低中小企业数字化门槛, 促使其“上平台、用平台”, 实现与“链主”企业业务流程的深度集成。

5.3. 生态赋能——利用 B2B 平台链接全球资源, 培育数字创新生态

在链接产学研以促进知识溢出方面, 可在区域性平台或龙头企业平台上设置“产学研合作”专区。吸引江苏大学等本地高校、科研院所入驻, 在专区发布科技成果和专利信息, 企业则在线发布技术难题和研发需求。平台借助线上技术沙龙、虚拟实验室等形式, 推动知识交流与联合攻关, 以此破解部分企业完全脱离合作体系的问题。

发展基于平台的供应链金融是重要举措。平台积累的交易数据、物流数据、信用数据具有重要价值。通过与金融机构合作, 开发基于真实交易背景的应收账款融资、存货融资、信用贷款等金融产品。这能有效解决中小企业“融资难、融资贵”问题, 为创新资金短缺提供新的解决途径。

构建开放式创新人才社区也不可或缺。平台可建立专家库和人才社区, 吸引国内外相关领域的专家、工程师在线提供咨询和技术服务, 形成“不求所有, 但求所用”的柔性引才机制。同时, 平台与企业、高校合作, 发布定制化的人才培养项目和实习机会, 推动产教融合, 为破解人才支撑不足的困境探索新路径。

6. 对策建议

基于前文对 B2B 电子商务赋能镇江市制造业产业链协同的机制与路径分析, 其有效落地和实践成效的取得, 需要政府、企业、平台方等多元主体的协同努力。以下将分别针对这三类关键主体, 提出具体、可操作的对策建议。

6.1. 加强顶层设计与环境营造, 构筑协同发展基石

政府在推动 B2B 电子商务赋能产业链协同的过程中, 应扮演好引导者、服务者和监管者的角色, 致力于构建良好的政策环境和发展生态。

6.1.1. 夯实数字基础设施与互联互通规范

政府应发挥统筹作用, 优先推动区域性工业互联网平台建设, 整合“四群八链”资源, 打造公共性、

开放性平台, 绘制产业链“数字地图”, 实现信息高效汇聚与智能匹配。同时, 牵头制定数据采集、接口协议、信息安全等标准规范, 推广通用接口, 制定团体标准, 打破数据孤岛, 保障区域产业生态的开放性与协同性。

6.1.2. 完善支撑体系与精准施策

完善数字经济基础设施, 如 5G 网络、工业互联网标识解析体系等。出台精准扶持政策, 对搭建垂直行业协同平台的“链主”企业、积极“上云上平台”的中小企业给予财税补贴、融资支持或创新券奖励。政策要协同精准, 如在绿色化技改项目中考虑智能化设备支持, 研究企业信息化投入享受加计扣除等优惠。此外, 举办数字化赋能对接会等活动, 营造良好氛围。

6.1.3. 强化产学研合作与复合型人才培养

推动 B2B 电子商务平台与本地高校、科研院所深度对接, 鼓励建立“概念验证 - 中试 - 产业化孵化”体系, 设立联合创新中心, 促进创新链与产业链融合。完善人才政策, 培养和吸引复合型人才, 支持高校优化相关专业和课程设置, 鼓励与企业共建培训基地和实训中心, 推广新型学徒制, 建设线上云学习平台。

6.2. 明确主体定位与实施路径, 激发内生变革动力

企业是产业链协同和价值创造的核心主体, 需根据自身规模和产业链中的位置, 采取差异化策略, 积极主动地拥抱数字化转型。

6.2.1. 龙头引领与中小协同并进

龙头企业应担当作为, 将构建或主导数字化协同平台作为提升核心竞争力的战略举措, 借鉴三一集团、中国华能集团经验, 搭建垂直领域协同平台, 带动链条数字化转型。中小企业要摒弃“等靠要”思想, 主动“上平台、用平台”, 利用区域性公共平台或第三方专业平台, 融入“链主”企业主导的生态体系, 实现“补短板、锻长板”。

6.2.2. 渐进式推进数字化转型

企业数字化转型不必一步到位, 可采取渐进式策略。先从痛点明显、见效快的采购和销售环节入手, 应用数字化采购平台或建立销售平台, 取得初步成效后, 再向研发、生产、物流等核心业务流程延伸, 最终实现各环节深度变革与企业内部产供销全流程协同管控。

6.2.3. 培育数字化思维与开放协同文化

企业领导者要转变观念, 树立开放、协同、共享的数字化思维, 认识到数据的重要价值, 积极参与生态共建。在保障核心数据安全的前提下, 与上下游伙伴共享数据, 共同优化链条运营效率。这种观念转变是 B2B 电子商务赋能产业链协同成功的思想基础和文化保障, 产业互联网平台最终价值在于提升供应链周转率、降低存货水平和资金占用。

6.3. 深化专业服务与生态共建, 提升赋能价值实效

B2B 电子商务平台作为连接产业链各方的数字纽带和赋能载体, 其服务能力、专业化水平和生态开放性直接决定了赋能的深度和广度。

6.3.1. 开发贴合行业需求的解决方案

平台服务商要深入制造业一线, 理解“四群八链”不同行业的业务场景、流程和痛点, 开发高度贴合行业需求、易用性强的 SaaS 化应用工具。如针对装备制造业, 提供集在线交易、智能物流、供应链金

融等于一体的专业化服务, 通过数字化供应链专业服务助力企业降本增效、创造利润。

6.3.2. 提供全生命周期的一体化支持

平台方要向“平台 + 服务”的综合解决方案提供商转型, 不仅提供稳定可靠的平台产品, 还要为企业提供全方位、全生命周期的服务支持, 包括前期咨询、方案定制、系统实施到后期运营、维护、优化、数据分析等。开展项目代运营和人才代训等创新服务模式, 降低企业对接成本、实施风险和人才门槛, 解决企业业务痛点。

6.3.3. 构建开放协同的价值网络

平台方需具备生态化运营思维, 主动开放接口, 与物流企业、金融机构、认证机构、科研院所、软件开发商等合作, 构建集多种服务于一体的平台生态系统。如与金融机构合作发展供应链金融, 缓解中小企业融资难问题; 整合智慧物流资源, 优化配送路径; 链接研发资源, 促进产学研合作。通过构建“共生共荣”的生态, 提升自身价值, 持续为产业链各主体赋能, 实现共赢发展, 从信息撮合向聚合服务演进, 成为数字供应链综合服务平台。

7. 结论与展望

7.1. 研究结论

本文以镇江市“四群八链”制造业为案例, 从产业链视角探讨了 B2B 电子商务赋能制造业协同的机制与路径。研究表明, 镇江市制造业在取得显著成就的同时, 正面临信息割裂、流程脱节和生态孤立三大协同困境, 制约其高质量发展。B2B 电子商务作为一种数字化的治理工具, 能够通过信息赋能、流程赋能和生态赋能三大机制, 系统性地应对这些挑战。具体的赋能路径包括: 构建区域性工业互联网平台以整合信息、鼓励“链主”企业搭建垂直平台以优化流程, 以及利用平台链接全球资源以培育创新生态。这为三线城市制造业破解协同难题、实现产业升级提供了一条可行的数字化路径。

7.2. 研究局限与不足

本研究为探索性单案例研究, 结论的普适性有待通过更多案例进行比较验证。同时, 研究主要基于二手资料和问卷的描述性统计, 未来可进一步通过深度访谈、参与式观察等质性方法, 获取更丰富的一手资料, 深化对赋能过程的理解。此外, 所提出的赋能路径多为理论构想和展望, 其实际效果有待在实践中进一步检验和修正。

7.3. 未来展望

未来研究可以在以下方向继续深入: 一是开展多案例比较研究, 探讨不同区域、不同产业类型的 B2B 电商赋能模式的异同; 二是运用大样本数据, 对本文提出的赋能机制和路径进行实证检验; 三是深入研究 B2B 平台治理中的前沿问题, 如数据权属、收益分配、隐私保护等, 为平台经济的健康发展提供理论支持。随着数字技术的不断演进和产业实践的持续深化, B2B 电子商务在赋能产业链协同、推动经济高质量发展方面必将发挥越来越重要的作用。

参考文献

- [1] 陶锋, 王欣然, 徐扬, 等. 数字化转型、产业链供应链韧性与企业生产率[J]. 中国工业经济, 2023(5): 118-136.
- [2] 张壹帆, 陆岷峰. 金融链、创新链、产业链协同创新的生态闭环机制研究——现代化产业体系的驱动路径与政策响应[J]. 理论月刊, 2025(5): 68-78, 158.
- [3] 孟祺, 杨永新. 未来科技如何驱动未来产业发展——基于“技术创新-产业生态-制度环境”的视角[J]. 经济学家,

- 2025(3): 46-55.
- [4] 吴洁. 数字经济背景下供应链韧性提升的现实困境与创新路径[J]. 商场现代化, 2025(21): 1-5.
- [5] 魏晶晶. 基于适应性能力提升供应链弹性的组态研究——以智能供应链企业为例[J]. 商业经济研究, 2021(2): 99-102.
- [6] 陈剑, 黄朔, 刘运辉. 从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J]. 管理世界, 2020, 36(2): 117-128, 222.
- [7] 中华人民共和国商务部. 一图读懂“十四五”电子商务发展规划[EB/OL].
https://www.mofcom.gov.cn/tj/zc/art/2021/art_0ddab49ca4dd45548bdf9d7316e2a94d.html, 2021-10-27.
- [8] 傅翠晓, 黄丽华. 我国 B2B 电子商务服务模式的分类探讨[J]. 中国科技论坛, 2010(10): 100-106.
- [9] 白列湖. 协同论与管理协同理论[J]. 甘肃社会科学, 2007(5): 228-230.
- [10] Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997) Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199708\)18:7<509::aid-smj882>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199708)18:7<509::aid-smj882>3.0.co;2-z)
- [11] Coase, R.H. (1991) The Nature of the Firm (1937) In: Williamson, O.E. and Winter, S.G., Eds., *The Nature of the Firm*, Oxford University Press, 18-33. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195065909.003.0002>
- [12] 江苏省镇江船厂(集团)有限公司. 公司简介[EB/OL]. http://www.zjshipyard.com/about_gsji.php, 2025-12-02.
- [13] 丹阳市经济发展局. 新材料[EB/OL]. https://www.danyang.gov.cn/danyang/xcl/common_tt.shtml, 2025-07-25.
- [14] 陈志奎, 邱亚, 孙一皓. 振翅高飞向未来凌云逐梦展宏图[N]. 镇江日报, 2025-02-26(1).
- [15] 张静, 郑徒轩. 江苏镇江: 持之以恒强链条、建集群, 招商引资开启“双向奔赴”[EB/OL].
<https://www.jszw.com.cn/2025/0324/1892216.shtml>, 2025-03-24.
- [16] 晏培娟, 钱飞, 丁艺, 等. 扬中致力打造千亿级智能电气产业集群[EB/OL].
https://www.zgjssw.gov.cn/shixianchuanzhen/zhenjiang/202506/t20250630_8499860.shtml, 2025-06-30.
- [17] 钱飞, 许鹏锋, 尹季璇, 等. 句容: 科技赋能智领未来, 打造产业新高地[N]. 新华日报, 2025-07-16(15).
- [18] 镇江市政府办公室. 镇江市医疗器械和生物医药产业稳健发展[EB/OL].
https://www.jiangsu.gov.cn/art/2025/6/23/art_33718_11589366.html, 2025-06-23.
- [19] 江苏沃得农业机械股份有限公司. 农业机械[EB/OL].
<https://www.worldgroup.com.cn/index.php?a=lists&catid=84>, 2025-12-02.
- [20] 张琼霞, 吴倩. 瑞尔隆鼎: 加速智改数转迈向智造新高度[EB/OL].
<https://www.jszw.com.cn/2025/0624/1904652.shtml>, 2025-06-24.
- [21] 中华人民共和国工业和信息化部中小企业局. 《2024 年度中小企业发展环境评估报告》发布[EB/OL].
https://www.miit.gov.cn/xwfb/gxdt/sjdt/art/2025/art_1253d218e25747c1bacab84bfa898e8f.html, 2025-05-19.
- [22] 晏培娟, 艾培, 梅康凯, 等. 镇江: 项目提速蓄动能产业集聚势如虹[EB/OL].
https://www.zgjssw.gov.cn/shixianchuanzhen/zhenjiang/202508/t20250812_8512156.shtml, 2025-08-12.