

企业双元创新能力研究热点与展望

——基于CiteSpace的可视化分析

周上英, 吴继忠

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年8月10日; 录用日期: 2025年8月25日; 发布日期: 2025年9月30日

摘要

在动态复杂的市场环境中, 企业双元创新能力的培育与提升对其可持续发展至关重要。本文运用CiteSpace软件, 对在中国知网收录的1308篇企业双元创新能力相关文献进行系统梳理与可视化分析。通过作者、机构、发文量、关键词聚类、关键词突现以及高频被引文献等多维度信息, 剖析该领域研究现状。研究发现, 我国企业双元创新能力研究自2019年起进入理论深化阶段, 由数量扩张向质量提升转变; 当前研究热点聚焦于创新绩效、融资约束、动态能力及其影响因素等方面; 但整体仍存在研究协作性不足、视角局限、对象单一等问题。未来应构建紧密学术共同体, 拓展研究视角与主题, 丰富研究对象, 以推动企业双元创新能力研究的深入发展, 为企业创新实践提供更有力的理论支撑。

关键词

双元创新, 可视化分析, 知识图谱, CiteSpace软件

Research Hotspots and Prospects of Enterprise's Ambidextrous Innovation Capability

—Based on CiteSpace Visual Analysis

Shangying Zhou, Jizhong Wu

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: August 10, 2025; accepted: August 25, 2025; published: September 30, 2025

Abstract

In the dynamically complex market environment, the cultivation and improvement of enterprises'

ambidextrous innovation capabilities are crucial to their sustainable development. This paper systematically combs and visually analyzes 1308 literatures related to enterprises' ambidextrous innovation capabilities included in CNKI (China National Knowledge Infrastructure) by using CiteSpace software. The research status of this field is analyzed through multi-dimensional information such as authors, institutions, number of published papers, keyword clustering, keyword emergence, and highly cited literatures. It is found that the research on ambidextrous innovation capabilities of Chinese enterprises has entered a stage of theoretical deepening since 2019, transforming from quantitative expansion to qualitative improvement. The current research hotspots focus on innovation performance, financing constraints, dynamic capabilities and other aspects. However, there are still some problems in the overall research, such as insufficient collaboration, limited perspectives and single research objects. In the future, efforts should be made to build a close academic community, expand research perspectives and themes, and enrich research objects, so as to promote the in-depth development of research on enterprises' ambidextrous innovation capabilities and provide more powerful theoretical support for enterprise innovation practices.

Keywords

Ambidextrous Innovation, Visual Analytics, Knowledge Networks, CiteSpace Software

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

在数字经济快速发展、市场竞争日益激烈以及技术迭代不断加速的背景下,企业既需要通过探索式创新开发新的技术、产品和服务,又要依靠利用式创新优化现有业务流程、提升运营效率,双元创新能力成为企业在复杂多变环境中获取竞争优势、实现可持续发展的关键所在[1]。然而,企业在平衡探索与利用两类创新活动时面临诸多挑战,如何有效培育和提升双元创新能力,以更好地应对动态环境带来的机遇与威胁,是企业亟待解决的重要问题,也受到了学术界的广泛关注[2]。

近年来,国内关于企业双元创新能力的研究逐渐增多,但从整体研究态势来看,对该领域的知识网络及其演化规律的可视化分析仍有所欠缺。鉴于此,本文运用 CiteSpace 软件对企业双元创新能力相关研究文献进行梳理与分析,旨在清晰呈现该领域的研究现状、热点与趋势,为后续研究提供有价值的参考。

2. 研究设计

2.1. 数据来源

本文的研究文献数据均来自中国知网 CNKI。在中国知网的高级检索界面将主题设置为“企业双元创新能力”,剔除日报及无效文献后,以 refworks 形式将其导出,获得本文研究的原始数据,即 1308 篇企业双元创新能力相关研究文献。

2.2. 研究方法

本文主要使用 CiteSpace 软件作为主要工具对企业双元创新能力相关研究文献进行可视化分析。CiteSpace 是一款强大的文献计量分析软件,主要功能是根据使用者的需要绘制可视化图谱,学者根据图谱中各节点大小及相互联系分析其相关关系[3]。基于此,本文利用 CiteSpace 软件对企业双元创新能力研究领域的研究现状及研究热点进行梳理,并基于此分析当前研究的不足之处以及未来研究方向。

3. 双元创新相关概念

企业的双元创新能力是指企业同时追求探索性创新和利用性创新的能力，即组织同时探索新机会并利用现有能力的的能力。这种能力帮助企业在动态环境中平衡短期效率与长期适应性，避免过度偏向一方导致的“成功陷阱”(过分利用现有资源)或“失败陷阱”(过分探索未知领域)[4]。双元创新能力的核心在于企业能够并行处理两种互补但矛盾的创新活动：第一种为探索性创新，涉及实验、风险承担和开发新知识、技术或市场，通常是激进的或突破性的创新，旨在开拓新机会和适应变化。第二种为利用性创新，主要聚焦于改进和优化现有产品、服务或流程，通常是渐进的创新，旨在提升效率和满足当前市场需求[5]。这一概念源于组织理论中“双元性”的扩展，强调企业像“双手”一样灵活处理探索与利用，以实现竞争优势和可持续发展[6]。

4. 企业双元创新能力研究的可视化结果分析

4.1. 年度发文量趋势分析

年度发文量能够直观地显示学术界对某一领域的关注度，本文基于中国知网的文献检索结果进行统计，结果见图 1。数据显示，2007 年至 2012 年间，企业双元创新能力研究的年度发文量长期处于较低水平，基本在个位数至十几篇之间波动，表明这一时期相关研究尚处于探索和概念引入阶段。2013 年至 2017 年，发文量开始显著增加，从 27 篇逐年增长到 67 篇，反映出学术界对该主题的关注度逐步提升，理论框架和研究方法可能在这一阶段得到了初步完善。2018 年以后，随着全球商业环境的变化、技术创新加速以及企业对动态能力的重视，年度发文量进入快速上升通道，尤其是 2019 年至 2023 年间增长尤为明显，从 92 篇攀升至 205 篇，增幅超过一倍。2024 年发文量略有回落至 199 篇，显示该研究领域可能进入相对平稳的成熟阶段。而根据 2025 年上半年的数据来看，发文量显著下降至 67 篇，研究关注重点出现了分化与转移。整体来看，该领域经历了从萌芽、快速增长到初步成熟的过程，未来发展趋势可能将由数量扩张转向质量深化与跨学科融合。

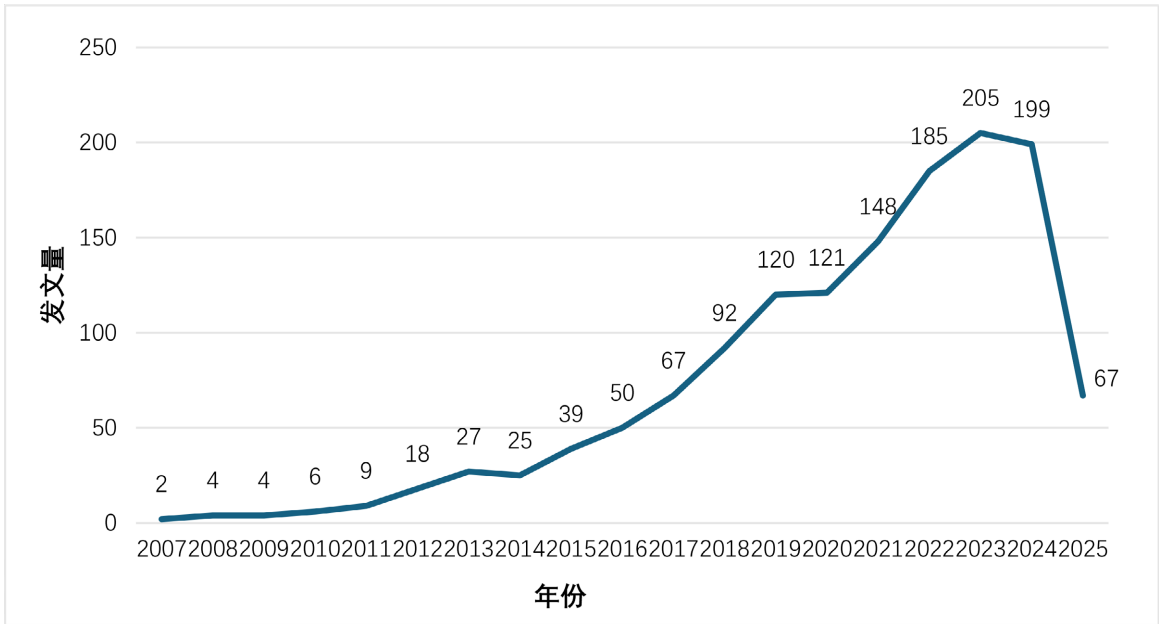


Figure 1. Trend chart of published papers on enterprise resilience
图 1. 企业双元创新发文量趋势图

4.2. 发文作者及合作网络分析

为了研究企业二元创新能力主题的核心作者及其合作网络结构,采用 CiteSpace 软件中的作者共现功能绘制可视化图谱。在知识图谱中,每个节点都代表一个该领域学者,该领域学者发布研究论文越多,节点越大,字体越大,各节点间的连线代表学者之间的合作关系。同时,为了使图谱更简洁直观,隐藏部分仅发表一篇论文的学者节点。

结果如图 2 所示,网络中共有 206 个节点,节点之间有 78 个连线,网络密度为 0.0037。近年来,发文较多且较活跃的核心作者主要有彭灿 11 篇、杨博旭 4 篇、朱桂龙 4 篇、李瑞雪 4 篇。这些核心作者与多个其他作者存在合作关系,形成局部“合作簇”。其中,彭灿作为发文量最多的作者与多名作者存在较为明显的合作关联,显示出彭灿在相关研究领域的合作中具有一定的枢纽作用,是多个合作关系的连接点。相较于彭灿,其他作者的合作关联在图谱呈现上相对分散,表明这些作者的合作范围或合作紧密程度存在差异,部分作者更多地处于局部合作子网络中,尚未形成像彭灿那样相对广泛且核心的合作辐射态势。整体而言,该领域核心作者在合作网络构建中发挥着关键作用,而边缘作者的合作网络相对局限。



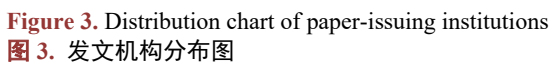
Figure 2. Distribution chart of paper authors

图 2. 发文作者分布图

4.3. 主要研究机构及合作网络分析

为了有效研究企业二元创新能力的高产研究机构和合作网络结构,本文使用 CiteSpace 软件中的机构共现功能绘制可视化图谱,可视化图谱中,每个节点代表一个研究机构,机构发表研究成果越多,则节点越大,机构名称越大,节点之间的连线代表机构间的合作关系网络。

结果如图 3 所示,网络中共有 174 个节点,节点之间有 28 个连线,网络密度为 0.0019。企业二元创新能力的主要研究机构为吉林大学发文 34 篇、哈尔滨工业大学 18 篇、华南理工大学 18 篇、山西财经大学 16 篇、武汉理工大学 14 篇。根据可视化结果分析,吉林大学发文最多,但未与其他高校产生合作。大多数节点只有 1~2 条连接。从整体网络结构来看,机构间的合作呈现出局部聚集与整体分散的特点。部分机构之间形成了相对紧密的合作子网络。然而,整体上机构合作网络的连通性仍有提升空间,大量机构处于相对孤立的状态,跨区域、跨院校的大规模合作网络尚未完全形成,这在一定程度上反映出该领域机构间合作的深度和广度有待进一步拓展,核心机构的辐射带动作用以及机构间的协同创新效应仍需强化。



学术论文的被引次数在一定程度上可以用来说明文章的质量以及在学术领域的影响程度，可以反映出研究主题的被关注度，以及该领域学者主要研究的细分方向。本文对中国知网论文数据的被引数量进行统计，并展示引用次数最高的前六篇，如表 1 所示。当前企业双元创新能力研究正处于理论深化阶段，研究主题不断丰富，方法日益严谨，涌现出一批有影响力的成果和学者。根据统计结果可知，动态能力对企业双元创新能力的影响是该领域的研究基石。竞争优势、创新绩效、影响因素、作用机制等议题是当前研究热点。同时，研究成果集中发表在经济管理类核心期刊，显示出该领域的主流化趋势。

高被引用文献篇名	作者	来源	发表时间	被引次数
二元型组织竞争优势的构建路径：基于动态能力的实证研究	焦豪	管理世界	2011	673
创新链资源整合、二元性创新与创新绩效：基于长三角新创企业的实证研究	付丙海	中国软科学	2015	289
高科技企业组织学习与二元创新关系实证研究	李晖	管理科学	2013	285
企业网络对技术创新绩效的作用机制研究：利用性－探索性学习的中介效应	彭新敏	浙江大学	2016	234
数字化水平对企业新产品开发绩效的影响－二元创新的中介作用	肖仁桥	技术进步与对策	2021	214
技术创新网络组织惯性对二元创新的影响研究	党兴华	科学学研究	2022	192

关键词是研究成果的精准概括,对关键词的分析有利于探索当前领域的研究重点。通过 CiteSpace 中

的“keyword”节点的分析，可以获得当前企业双元创新领域的关键词共现图谱。如图 4 所示，网络节点有 227 个，连线有 432 个，密度为 0.0168。节点为关键词，节点越大的代表词频越高，连线越多代表共现关系越强。由图可知，双元创新、创新绩效、动态能力、双元学习之间的关联程度高。

4.6. 关键词聚类分析

通过将具备相似特征的关键词分为不同的簇，即关键词聚类分析，有利于学者快速了解研究领域的核心主题与其子领域之间的关联性，梳理目前的研究热点。本文通过 CiteSpace 软件中的 LLR 算法将关键词进行聚类，得到表 2。如表所示，关键词主要聚集为 8 个大类分别为双元创新、创新绩效、动态能力、双元能力、企业绩效、融资约束、双元制。由此可知，当前国内研究的热点主要是企业双元创新能力的影响因素，研究内容主要涉及企业的动态能力、创新绩效、双元学习以及融资约束等。当前关于企业

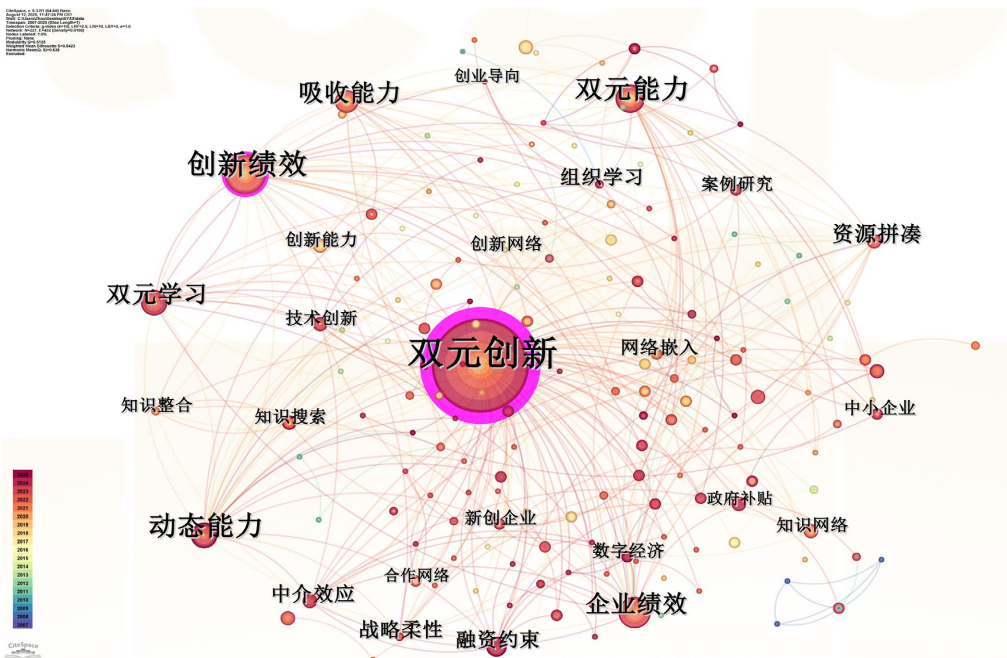


Figure 4. Keyword co-occurrence map
图 4. 关键词共现图

Table 2. Keyword clustering analysis table
表 2. 关键词聚类分析表

聚类	聚类名称	关键词个数	年份	聚类中主要关键词
0	双元创新	39	2020	双元创新；战略柔性；扎根理论；知识网络；双元能力
1	创新绩效	31	2017	创新绩效；吸收能力；知识搜索；中小企业；新创企业
2	动态能力	28	2018	动态能力；双元学习；双元理论；即兴能力
3	双元能力	21	2018	双元能力；链式中介；制造业；网络嵌入；非对称创新
4	企业绩效	17	2015	企业绩效；财务冗余；探索能力；政府补贴；利用能力
5	融资约束	16	2020	融资约束；高管激励；数字金融；中介效应；企业创新
6	双元制	14	2016	双元制；人才培养；校企合作；创新网络；产教融合
7	双元领导	3	2020	双元领导；工作投入；员工创新行为；越轨创新

二元创新能力的研究关注企业的知识学习和利用能力, 以解决现实问题和提升企业绩效为主, 为企业的生存和可持续发展提供指导。

4.7. 关键词突现分析

为进一步揭示企业二元创新能力研究的发展轨迹与关注焦点, 本文利用 CiteSpace 软件对 2007 年至 2025 年间的关键词突现情况进行了可视化分析, 结果如图 5 所示。根据关键词出现的变化, 可以将企业二元创新研究划分为三个阶段: 初步探索期、快速发展期与机制深化期。

初步探索期(2007~2013 年)。研究聚焦于“二元制”和“企业绩效”。“二元制”反映了学界对职业教育与企业人才培养模式和创新关系的关注, 这种模式对企业创新人力的供给有着潜在影响。“企业绩效”则体现了学者研究重视二元创新对企业整体经营成果的作用, 探索二元创新如何影响企业的盈利、市场份额等关键绩效指标[7]。

快速发展期(2013~2019 年)。2013 年, 学术界的关注点转向“创新能力”和“二元能力”, 标志着研究开始聚焦于企业自身能力建设与二元创新的关联, 探索如何通过提升企业的创新能力和二元能力, 促进二元创新活动的开展。随后, “吸收能力”“关系学习”“知识网络”等关键词在 2015~2018 年间相继突现, 表明研究逐渐深入到企业获取、整合和利用知识的层面, 关注企业如何通过吸收能力从外部获取知识, 借助关系学习和知识网络实现知识的共享与创新, 进而推动二元创新[8]。

机制深化期(2019 年至今)。2019 年后, “网络嵌入”“融资约束”等关键词开始突现, 研究视角拓展到企业所处的网络环境以及资金获取对二元创新的影响。企业在网络中的嵌入程度如何影响其创新资源的获取和创新行为, 以及融资约束如何制约或促进企业二元创新能力成为新的研究方向。2023 年, 关于“政府补贴”和“数字经济”的研究, 则反映了研究开始关注外部政策支持和新兴经济形态对企业二元创新能力的作用[9]。

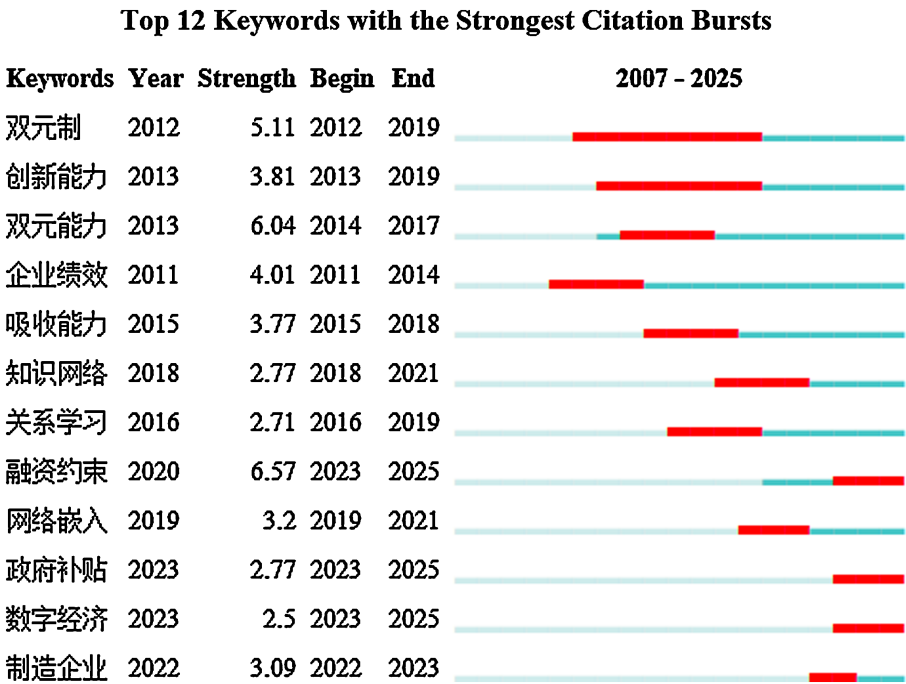


Figure 5. Keyword burst analysis diagram
图 5. 关键词突现分析图

5. 研究述评及展望

5.1. 企业双元创新能力研究述评

通过前文的统计分析以及现有研究可知,我国当前企业双元创新能力研究领域虽取得一定成果,但仍存在若干短板,有待进一步补充和完善。

1) 研究协作性不足,缺乏紧密的学术研究共同体,不利于研究向纵深推进。企业双元创新能力研究备受学界关注,发文量呈增长态势,然而发文最多的作者发文数量有限,发文最多的机构发文规模也不大。大多数学者呈现分散分布,学者间合作较为匮乏,即便个别学者有一定影响力,彼此间也未形成大规模合作且缺少跨团队整合。各机构之间虽有合作,但合作范围较窄,缺乏全国范围内高质量、持续性的科研合作联盟。

2) 研究视角存在局限,成果存在重复且碎片化情况。从关键词聚类分析来看,目前研究热点集中在“双元创新”“创新绩效”等核心概念,相关成果相对丰富,体现出学界对双元创新相关核心问题的关注度较高。但对于新兴领域如“数字经济”“网络嵌入”等,研究深度与关联度明显不足,反映出当前研究在主题创新与适应新情境方面仍有滞后性。所以,企业双元创新能力研究虽主题集中却过于重复,创新欠缺,对研究边界拓展的探索不够,多聚焦于“组织学习”“企业绩效”等既有话题,在新技术与新情境下的双元创新研究存在不足。

3) 动态演化研究不足。现有研究大多基于截面数据进行静态分析,对企业双元创新能力随时间的动态演化过程,以及在不同发展阶段的特点和影响因素变化缺乏深入研究。

5.2. 未来展望

本文基于前文的可视化分析,对企业双元创新的未来研究提出以下展望:

1) 构建紧密学术研究共同体。鼓励学者间开展跨机构、跨领域的合作研究,通过联合申报科研项目、共建研究平台等方式,打破研究孤岛。同时,依托高校、科研院所和企业的协同创新机制,打造全国范围内高质量、持续性的科研合作联盟,促进知识共享与创新,推动企业双元创新能力研究向纵深发展。

2) 拓展研究视角与主题。加大对新兴领域如“数字经济”“网络嵌入”等影响因素的研究深度,探索新技术、新经济形态下双元创新的新机制、新路径。突破传统“组织学习”“企业绩效”等既有研究话题的局限,积极拓展研究边界,关注双元创新在不同行业、不同发展阶段企业中的独特表现与影响因素,提升研究的主题创新性与情境适应性。

3) 扩大研究对象范围,不仅关注高科技企业、新创企业,还要深入研究大型企业、传统制造企业等不同类型企业在双元创新能力培育上的差异性。同时,加强纵向研究,跟踪企业双元创新能力的动态变化,揭示其演化规律,为企业长期创新战略制定提供更具针对性的建议。

参考文献

- [1] 温兴琦,李修齐.数字化转型、创新能力与企业绩效[J].创新科技,2025,25(7):58-77.
- [2] 杨淑丽,朱云峰,章文芳.双元创新投入对企业可持续发展能力的影响研究——组织韧性的中介作用[J].中外企业文化,2025(6):106-109.
- [3] 陈悦,陈超美,刘则渊,等.CiteSpace知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2):242-253.
- [4] 王佳丽.双元创新的文献综述[J].现代商贸工业,2018,39(18):176-177.
- [5] 潘雅琼,李紫萱.科技金融赋能双元创新:对利用式与探索式创新的影响及路径研究[J].财会通讯,2025(11):88-91.
- [6] 戴一鑫,胡汉清.组织双元性如何影响企业绩效:知识耦合和吸收能力的作用[J].工程管理科技前沿,2022,41(6):73-80.

- [7] 李同正, 孙林岩, 魏泽龙. 开放式学习、双元创新对企业绩效的影响分析[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2013, 40(3): 74-78.
- [8] 杨菲, 安立仁, 史贝贝, 等. 知识积累与双元创新能力动态反馈关系研究[J]. 管理学报, 2017, 14(11): 1639-1649.
- [9] 陈鹏, 何英强. 数字化转型、动态能力和企业双元创新[J]. 湖北科技学院学报, 2025, 45(4): 32-41.