

基于CiteSpace的我国农产品跨境电商发展的研究现状与趋势展望

胡焕清, 谈存峰*

甘肃农业大学财经学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2026年4月23日; 录用日期: 2026年5月7日; 发布日期: 2026年10月20日

摘 要

目的: 为系统梳理我国农产品跨境电商领域的研究脉络和前沿动态。方法: 采用文献计量学方法, 借助CiteSpace软件对2014~2025年间中国知网(CNKI)收录的620篇相关文献进行可视化分析。结果: 通过构建作者、机构及关键词等多维度知识图谱, 发现该领域的发文量呈现出“探索-增长-稳定”三阶段的上升趋势。同时, 作者与机构合作网络密度低, 研究力量分散。关键词分析显示, 研究热点从早期关注的电商基础和物流逐渐转向政策协同(如“精准扶贫”), 并聚焦于近期的“乡村振兴”、“数字经济”和“人才培养”等前沿议题。结论: 当前研究已经形成了多主题关联的网络, 但在跨学科和跨区域的协作方面仍显不足。因此, 未来应加强“产学研用”的融合, 深化对区域差异及风险防控的研究, 以推动该领域向系统化和实践化的方向发展。

关键词

跨境电商, 农产品, CiteSpace, 可视化分析

Research Status and Trend Prospects of Cross-Border E-Commerce for Agricultural Products in China Based on CiteSpace

Huanqing Hu, Cunfeng Tan*

College of Finance and Economics, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: April 23, 2026; accepted: May 7, 2026; published: October 20, 2026

*通讯作者。

文章引用: 胡焕清, 谈存峰. 基于 CiteSpace 的我国农产品跨境电商发展的研究现状与趋势展望[J]. 电子商务评论, 2026, 15(10): 303-311. DOI: 10.12677/ecl.2026.15101120

Abstract

Objective: To systematically review the research trajectory and cutting-edge developments in China's cross-border e-commerce for agricultural products. **Methods:** This study employed bibliometric analysis using CiteSpace software to visualize 620 relevant papers indexed in the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) from 2014 to 2025. **Results:** By constructing multidimensional knowledge maps based on authors, institutions, and keywords, we observed a three-stage upward trend in publication volume: exploration, growth, and stabilization. Simultaneously, collaboration networks among authors and institutions exhibit low density, indicating dispersed research capabilities. Keyword analysis reveals that research hotspots have shifted from early focuses on e-commerce fundamentals and logistics to policy coordination (e.g., "targeted poverty alleviation"), and have recently concentrated on cutting-edge topics such as "rural revitalization", "digital economy", and "talent cultivation". **Conclusion:** Current research has formed a multi-thematic interconnected network, yet interdisciplinary and cross-regional collaboration remains insufficient. Therefore, future efforts should strengthen the integration of industry, academia, research, and application, deepen studies on regional disparities and risk prevention and control, and advance the field toward systematization and practical implementation.

Keywords

Cross-Border E-Commerce, Agricultural Product, CiteSpace, Visual Analysis

Copyright © 2026 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

随着数字经济的迅猛发展和乡村振兴战略的深入推进,农产品跨境电商已经成为连接农业现代化与国际贸易数字化的重要纽带。作为农业转型升级的新动力,农产品跨境电商不仅能拓展国际市场、提升农业附加值,还为推动农村经济高质量发展和增加农民收入提供了新的途径[1]。近年来,在精准扶贫以及乡村振兴等政策的推动下,我国的农产品跨境电商实践日益丰富,相关学术研究也随之蓬勃发展。然而,这一领域的研究仍处于成长阶段,面临着研究主题分散、合作网络松散和理论体系尚未完善等问题,亟需进行系统梳理与整合[2]。

为了全面把握我国农产品跨境电商研究的演变脉络、知识结构和前沿趋势,本文运用文献计量学方法,通过 CiteSpace 可视化分析工具,对 2014 年至 2025 年间中国知网(CNKI)收录的 620 篇相关文献进行系统分析。本文构建了作者合作、机构共现、关键词共现和聚类等多维知识图谱,旨在揭示该领域的研究现状、热点主题及发展动态,识别研究中存在的局限性与不足,并展望未来研究的重点方向。本研究希望为深化农产品跨境电商的理论探讨、优化学术资源配置、促进跨学科合作以及推动产业实践创新提供参考依据。

2. 资料与方法

2.1. 数据来源

文献数据来源于中国期刊全文数据库(CNKI),采用标准化的文献导出方法。通过 CNKI 的高级检索

功能,以“农产品跨境电商”为主题进行查询。由于2014年之前没有相关主题的文献发表,因此研究时间范围设定为2014年至2025年,其中2025年的数据为不完全统计。经过严格筛选,本研究排除了信息不完整的文献、会议摘要、杂志征稿和研究报告等不符合纳入标准的文献。根据文献的纳入和排除标准,对检索结果进行了人工筛选,最终获得620篇符合研究要求的有效文献作为样本。这620篇中文文献以Refworks-CiteSpace格式导出,记录的信息包括文献标题、关键词、摘要、作者、机构和期刊名称等相关内容。

2.2. 软件参数设置

本研究应用文献计量学理论与方法,利用CiteSpace 6.4.R1可视化分析软件,对我国农产品跨境电商领域的文献数据进行了系统性分析。根据文献发表时间设定了时间跨度,时间分段(Time Slicing)为2014年至2025年,时间切片(Years Per Slice)设定为1年;主题词来源(Term Source)选项默认全选;比例系数(k)设置为25。在网络裁剪功能区“pruning”中,裁剪方式选择了Pathfinder、Pruning the Merged Networks和Pruning Sliced Networks,其余参数保持默认。以关键词作为节点,进行关键词聚类、突现分析和时间线图分析。在所绘制的可视化图谱中,节点的大小表示各节点类型出现的频率,而节点之间连线的粗细则反映了它们之间联系的紧密程度[3]。

3. 结果与分析

3.1. 发文量分析

学科领域的研究趋势和发展速度可以通过年度文献产出量的变化来反映。对各年度学术论文发表数量进行统计,可以通过构建可视化的时间序列分析模型,从而揭示该研究方向的演变过程,并为系统梳理学科的发展脉络提供量化依据[4]。

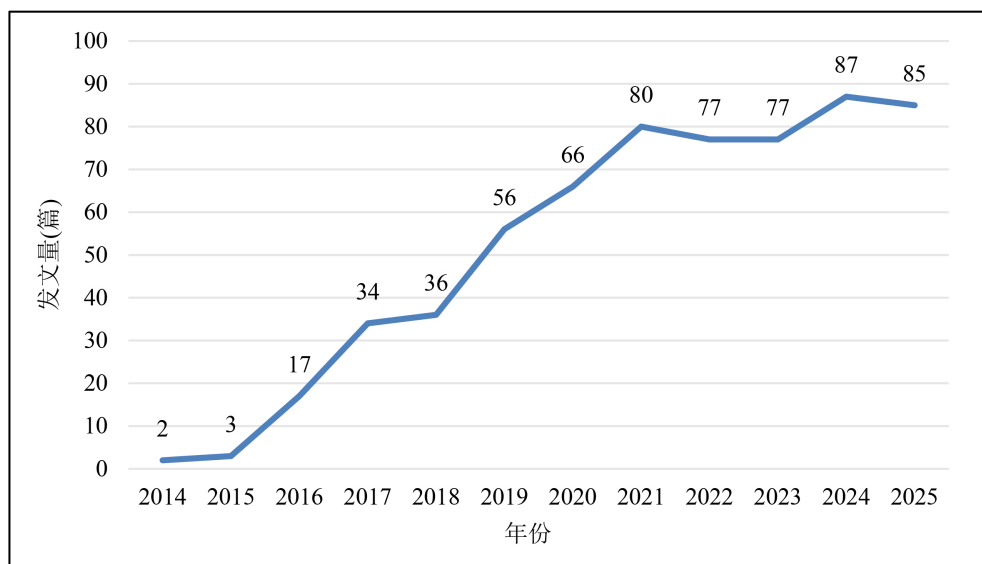


Figure 1. Yearly distribution of publications on cross-border e-commerce for agricultural products
图 1. 农产品跨境电商相关文献发文量年代分布

2014年~2025年(2025年为不完全统计)的年度发文量统计图显示(图1),在纳入的620篇相关文献中,我国农产品跨境电商研究领域的发文量呈现出持续上升的整体态势。2014年至2018年是该领域的

初步探索阶段, 年均发文数量相对较低。2014 年仅发表了 2 篇文献, 2015 年增加到 3 篇, 2016 年显著增至 17 篇, 2017 年达到 34 篇, 2018 年进一步上升至 36 篇。这一趋势反映出学术界对这一新兴领域的认知尚在起步阶段, 研究基础相对薄弱。自 2019 年起, 随着国家乡村振兴战略、数字经济发展规划等政策的不断推动, 以及跨境电商平台在农产品贸易中的应用日益广泛, 该研究领域迎来了快速增长的阶段。2019 年的发文数量达到了 56 篇, 2020 年增至 66 篇, 2021 年继续攀升至 80 篇, 虽然 2022 年略有回落至 77 篇, 但仍然处于一个高峰区间, 年发文量稳定在 70 篇以上。在 2023 至 2025 年期间, 发文数量虽然出现小幅波动(2023 年为 77 篇, 2024 年为 87 篇, 2025 年为 85 篇), 但整体保持在较高水平。即便是 2025 年的数据尚未完整统计, 85 篇的发文数量依然充分显示出该领域强劲的研究潜力和广阔的发展空间。

3.2. 作者合作网络分析

基于 CiteSpace 软件构建的作者合作网络图谱, 是揭示该领域学术共同体协作特征的重要工具。图谱中的节点总数代表研究者的人数, 节点的大小与研究者的论文产出量成正比。其核心指标包括节点数量、连线密度和核心节点的分布等; 节点之间的连接线数量反映了作者间的合作频率, 连接线越多, 说明作者之间的合作关系越频繁和紧密[5]。

如图 2 所示, 该网络纳入了 264 名研究者作为节点, 形成了 47 条合作连线, 网络密度仅为 0.0014。这一极低的密度值表明, 我国农产品跨境电商研究领域的整体合作关系较为松散, 尚未形成紧密的学术协作生态。从节点特征来看, 节点大小与研究者的论文产出量呈正相关, 图谱中已经形成了一些以核心作者为中心的局部合作子网络。具体而言, 杨楚欣自 2019 年以来累计发表了 6 篇论文, 丁珏自 2016 年起发表了 5 篇, 而赵曜和刘琦各发表了 4 篇。这些核心作者凭借持续的研究产出, 成为领域内的学术标杆, 其主导的局部合作网络主要基于同一机构的协作或共同攻克特定科研项目而形成。

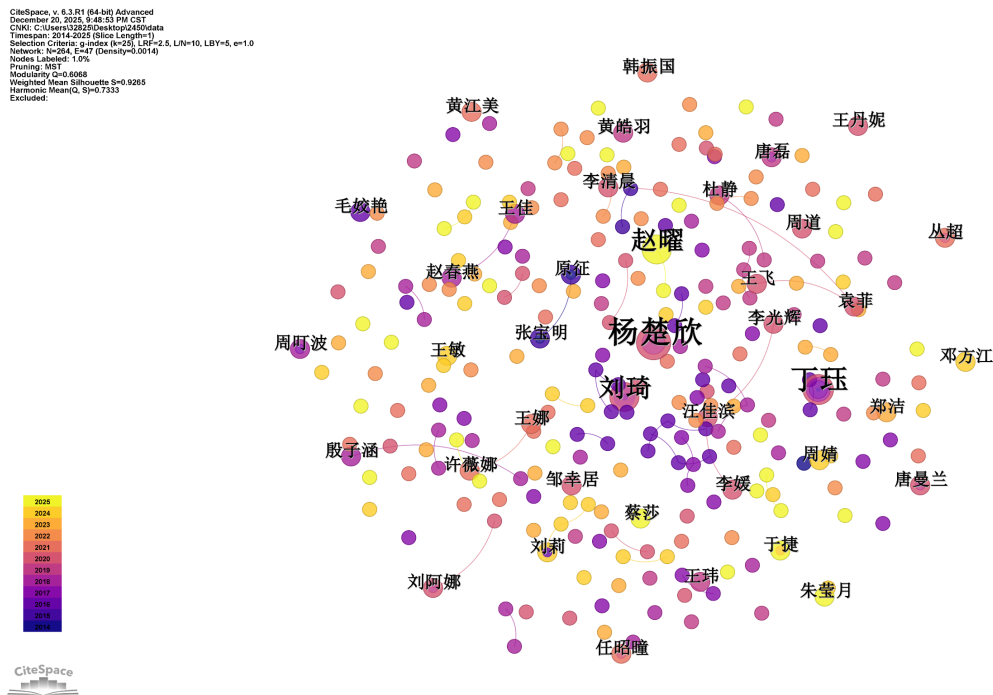


Figure 2. Collaboration network map of authors in literature related to cross-border e-commerce for agricultural products
图 2. 农产品跨境电商相关文献作者合作网络图谱

3.3. 发文机构合作共现网络分析

利用 CiteSpace 软件以机构 “institution” 为网络节点构建的机构合作网络图谱, 通过节点数量、连线频次及节点分布特征, 直观呈现了我国农产品跨境电商研究的机构参与格局与协作现状[6]。

如图 3 所示, 该图谱包含 247 个研究机构节点, 但仅形成 22 条合作连线。从文献计量学的角度来看, 节点数量与连线数量的显著失衡表明, 尽管参与该领域研究的机构种类繁多, 但机构间的合作频率极低, 缺乏稳定的协作机制。参与研究的机构类型包括职业技术学院(如广西国际商务职业技术学院、武汉职业技术学院)、综合性大学(如哈尔滨商业大学、云南师范大学)和农业类院校(如内蒙古农业大学、甘肃农业职业技术学院), 不同机构的研究侧重点各有差异: 职业技术学院更关注实践层面的对策, 综合性大学侧重理论构建与跨学科融合, 而农业类院校则聚焦于农产品特性。由于地域分布分散、研究方向差异大以及资源共享渠道不畅, 机构间的合作往往是短期的, 未形成系统性的网络。这种分散的研究格局导致科研力量难以有效整合, 无法集中资源解决农产品跨境电商中的关键问题。

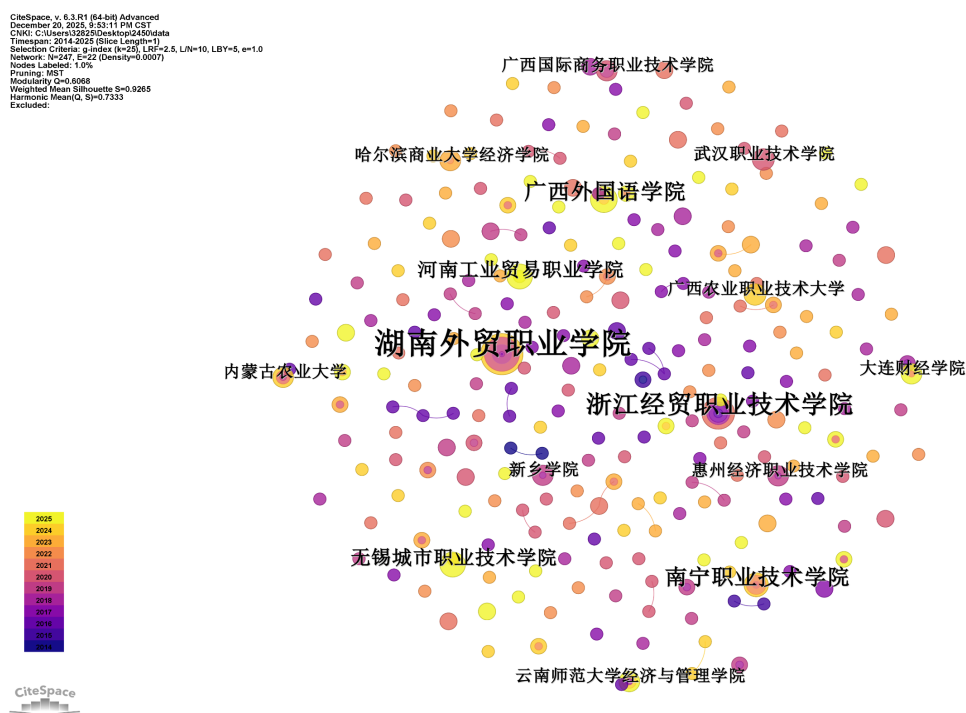


Figure 3. Institutional collaboration network map of literature related to cross-border e-commerce for agricultural products
图 3. 农产品跨境电商相关文献机构合作网络图谱

3.4. 关键词共现分析

关键词是学术文献中核心观点的简明表述, 有助于快速掌握该领域的研究热点[7]。

高频关键词中(表 1), “跨境电商”以 439 次的出现频次位居首位, 中介中心性为 1.01; “农产品”紧随其后, 出现 233 次, 中介中心性为 0.82。这两个核心关键词的高频次和高中心性突显了它们在该领域研究中的重要地位。从网络结构来看, 关键词形成多个紧密关联的簇群, 围绕“电商模式创新”、“跨境物流优化”、“农产品质量安全监管”和“政策支持体系构建”等核心主题展开, 展示了研究内容的系统性与交叉性。值得注意的是, 尽管“精准扶贫”和“物流”的出现频次未进入前五, 但其中介中心性分别达 0.07, 成为连接不同研究主题的重要节点。

Table 1. Top 10 keywords by co-occurrence frequency and betweenness centrality in literature related to cross-border e-commerce for agricultural products

表 1. 农产品跨境电商相关文献共现频次和中介中心性前 10 位的关键词

排名	频次前 10 的关键词			中介中心性前 10 的关键词		
	关键词	频次/次	中介中心性	关键词	频次/次	中介中心性
1	跨境电商	439	1.01	跨境电商	439	1.01
2	农产品	233	0.82	农产品	233	0.82
3	乡村振兴	43	0.19	乡村振兴	43	0.19
4	对策	23	0.11	对策	23	0.11
5	电子商务	19	0.08	电子商务	19	0.08
6	数字经济	18	0.06	精准扶贫	13	0.07
7	供应链	16	0.06	物流	7	0.07
8	人才培养	15	0.04	数字经济	18	0.06
9	“一带一路”	14	0.04	供应链	16	0.06
10	发展策略	13	0.01	出口贸易	13	0.06

3.5. 关键词聚类分析

关键词聚类分析基于关键词之间的共现强度，通过算法将语义关联紧密的关键词归纳为若干主题簇，是梳理领域研究分支、明确研究边界的重要手段。

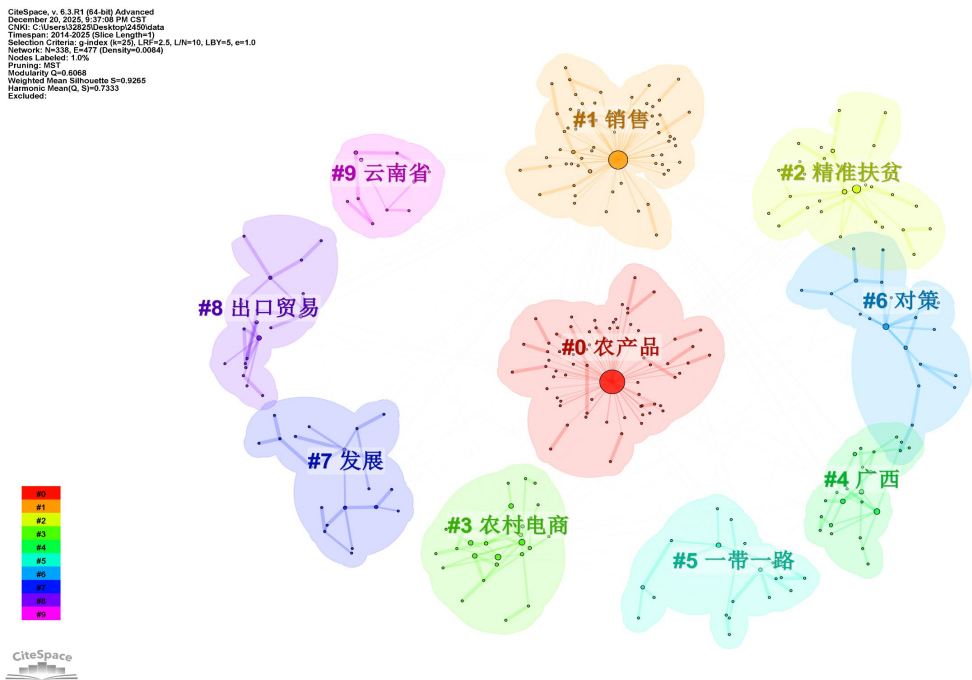


Figure 4. Keyword clustering analysis map for cross-border e-commerce of agricultural products
图 4. 农产品跨境电商关键词聚类分析图谱

如图 4 所示, 该领域的研究涵盖了四个核心维度, 形成了九个聚类标签, 以#0 “农产品” 为中心, 连接了#1 “销售” 这一重要流通环节。同时, 政策与区域发展方面的聚类包括#2 “精准扶贫”、#4 “广西” 和#9 “云南省” 等地方特色。此外, 产业现代化路径则集中于#3 “农村电商” 的数字化转型和#7 “发展” 宏观战略, 而国际贸易维度则围绕#8 “出口贸易” 展开, 拓宽了研究的范围。

3.6. 关键词突现分析

关键词突现分析通过识别不同时期内出现频次激增的关键词, 能够精准捕捉研究热点的动态演进轨迹, 其核心价值在于揭示领域研究与时代背景、政策导向、技术发展的协同关系[8]。

Top 25 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2014-2025
电子商务	2015	1.42	2015	2016	
电商	2016	2.18	2016	2018	
跨境	2016	2.18	2016	2018	
物流系统	2017	2.17	2017	2019	
发展	2017	1.5	2017	2018	
对策建议	2017	1.46	2017	2020	
策略研究	2017	1.43	2017	2019	
物流	2016	1.56	2018	2020	
精准扶贫	2017	3.31	2019	2021	
微专业	2019	1.45	2019	2020	
一带一路	2017	1.59	2020	2021	
吉林省	2021	1.99	2021	2023	
困境	2021	1.34	2021	2022	
数字经济	2022	3.39	2022	2025	
双循环	2022	2.04	2022	2022	
农村电商	2016	1.68	2022	2022	
乡村振兴	2021	8.77	2023	2025	
人才培养	2016	1.88	2023	2025	
贸易成本	2023	1.74	2023	2023	
优化对策	2023	1.31	2023	2025	
国际贸易	2022	1.87	2024	2025	
产教融合	2024	1.71	2024	2025	
品牌建设	2024	1.28	2024	2025	
山东省	2024	1.28	2024	2025	
数字化	2024	1.28	2024	2025	

Figure 5. Keyword co-occurrence map of literature related to cross-border e-commerce for agricultural products
图 5. 农产品跨境电商相关文献关键词突现图谱

如图 5 所示, 研究提取出 25 个显著的关键词。分析结果表明, 该领域的研究热点呈现出明显的时间演变特征。可以分为三个阶段。在 2015 至 2019 年的初期阶段, 研究主要集中在电子商务的基础架构与运行机制, 关键词 “电子商务”、 “电商”、 “跨境”、 “物流系统”、 “物流” 等相继出现, 突现强度介于 1.42 至 2.18, 表明这一时期的研究重心在商业模式、物流体系与跨境发展。进入 2019 至 2022 年的政策导向阶段, “精准扶贫” (突现强度 3.31) 成为突现强度较高的关键词, 反映出研究内容与国家扶贫战略及国际合作倡议的紧密结合, 明显体现出政策驱动的特点。近年来, 自 2022 年至今, 研究热点进一步

转向“乡村振兴”(突现强度 8.77)、“数字经济”(突现强度 3.39)、“人才培养”(突现强度 1.88)以及“产教融合”、“数字化”等方向。其中,“乡村振兴”的突现强度最高且持续,显示该领域研究前沿已显著聚焦于乡村发展、数字化转型与教育协同等综合性议题。

3.7. 关键词研究路径演进

基于关键词聚类图谱,绘制了时间线图,以便清晰直观地展示各个研究热点随时间的发展动态演化特征。时区分布图通过横轴的时间维度,直观呈现了研究热点的阶段性演变规律。

结果如图 6 所示,该图以 2014~2025 年为时轴,通过 9 个核心聚类直观呈现了农产品跨境电商研究热点的动态演化轨迹。在早期阶段(2014~2019 年),研究以#0“农产品”和#1“销售”为核心,重点探讨贸易成本、物流系统以及制约因素等基础性议题,围绕农产品出口和跨境电商的基本运行机制展开深入研究。进入中期(2019~2022 年),关键词#2“精准扶贫”成为关键聚类,与农村电商和区域经济紧密结合,政策导向的研究特征愈发明显,同时广西和云南等地区的特色研究也逐渐兴起。在近期(2022 年后),研究重心转向高质量发展,围绕#3“农村电商”和#7“发展”聚类展开讨论,乡村振兴、数字经济以及数字化转型成为核心议题。此外,#6“对策”聚类则专注于人才培养、产教融合和冷链物流优化等方面,区域聚类如#9“云南省”和#4“广西”则结合双循环经济和产业升级深化相关研究,形成了“政策协同-技术赋能-区域适配”的多元演进格局。

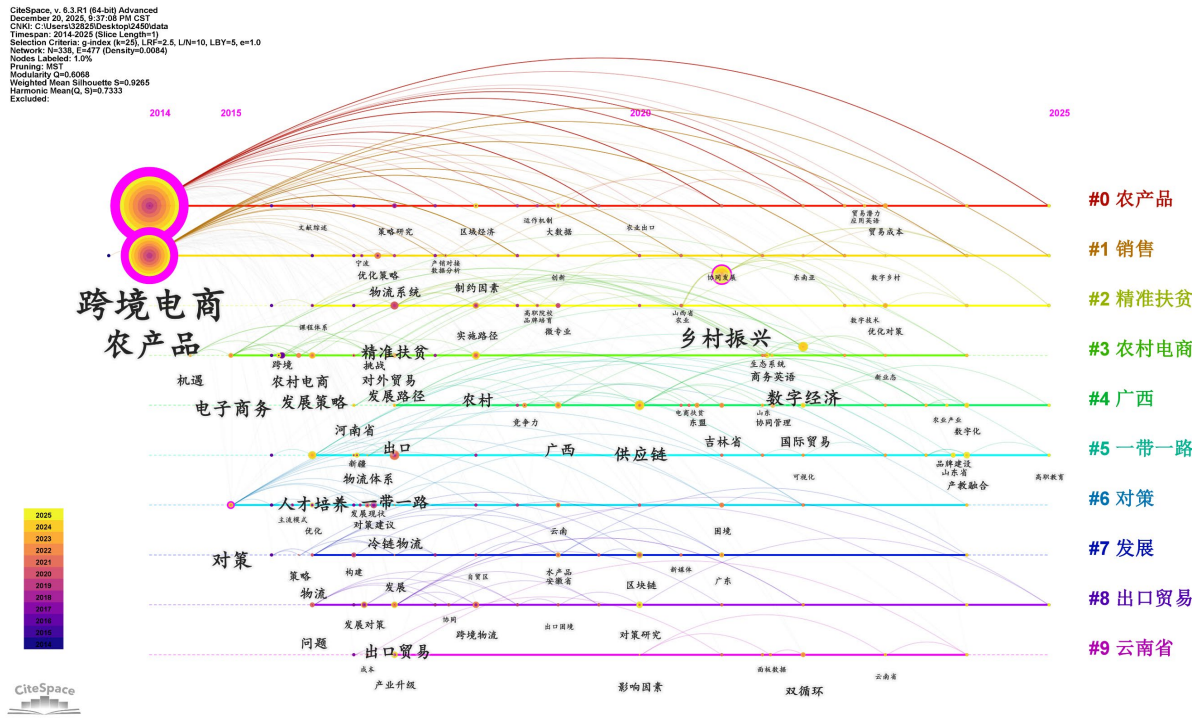


Figure 6. Timeline map of keywords in literature related to cross-border e-commerce for agricultural products
图 6. 农产品跨境电商相关文献关键词时间线图

4. 讨论

4.1. 研究现状

本研究利用 CiteSpace 进行可视化分析,系统揭示了 2014 年至 2025 年间我国农产品跨境电商研究领

域的知识结构及发展动态,其核心发现体现了鲜明的时代特征与学术价值。从发文量变化来看,该领域经历了“初步探索(2014~2018年)-快速增长(2019~2022年)-高位稳定(2023~2025年)”的三个阶段。2019年后,研究进入快速增长期,恰逢国家乡村振兴战略和数字经济发展规划的相继出台,这表明学术研究与政策导向、产业实践之间的深度协同。农产品跨境电商作为连接农业现代化与国际贸易数字化的重要载体,已成为解决“三农”问题、畅通双循环的重要议题。

关键词共现与聚类分析揭示了该领域的核心结构,其中“跨境电商(频次 439,中介中心性 1.01)”与“农产品(频次 233,中介中心性 0.82)”作为基础维度,与“乡村振兴”、“数字经济”、“供应链”、“人才培养”等热点议题紧密相连,构建了一个多层次的议题网络。聚类分析的结果显示,以#0“农产品”为中心节点,辐射出#1“销售”、#3“农村电商”、#2“精准扶贫”、#4“广西”、#9“云南省”等区域类目。在此基础上提炼出的主题,如“跨境电商模式创新”和“农产品供应链优化”,不仅关注了农产品跨境贸易中的关键问题,还切合了产业发展的实际需求。

4.2. 研究局限与未来改进方向

本研究虽通过文献计量方法呈现了领域研究全貌,但仍存在一定局限:一是研究方法聚焦可视化分析,侧重宏观层面的知识结构与热点演变,缺乏对具体研究内容的深度质性分析,对研究方法创新、理论模型构建等微观维度的挖掘不足;二是软件参数设置中比例系数($k=25$)与裁剪方式的选择具有一定主观性,可能对网络图谱的精确性产生影响;其四,未关注研究成果的实践转化效果,缺乏对学术研究与产业发展匹配度的评估。

针对以上局限,未来研究可从四方面改进:一是拓展数据来源,纳入多数据库及中英文文献,开展国内外研究的对比分析,揭示我国研究的独特性与国际差距;二是优化研究设计,通过调整 CiteSpace 参数、引入多软件交叉验证等方式,提升研究结果的可靠性;三是强化实践导向研究,聚焦学术成果与产业需求的衔接问题,开展政策效果评估、企业案例追踪等实证研究,增强研究的实践价值。

基金项目

甘肃省创新之星项目(2023CXZX-662)资助。

参考文献

- [1] 王水连,刘华明.跨境电商发展对农产品出口质量的影响机制分析[J].商业经济研究,2025(23): 140-143.
- [2] 李晓蕾.数字经济时代种业企业跨境电商模式的转型与优化路径[J].分子植物育种,2025,23(21): 7369-7374.
- [3] 赵曜.基于灰色关联分析的农产品跨境电商生态系统效率评估[J].农村经济与科技,2025,36(20): 203-206.
- [4] 刘倩,钟颖.乡村振兴视野下农产品跨境电商营销方法分析[J].营销界,2024(17): 35-37.
- [5] 朱焕焕.数字经济背景下我国农产品跨境电商发展探析[J].蔬菜,2024(8): 1-9.
- [6] 李隆雪,丁克,黄合跃,等.农民专业合作社经营管理研究脉络与趋势探析——基于 CiteSpace 知识图谱分析[J].农机市场,2025(12): 105-107.
- [7] 刘莎,于荣娟,王勇.基于 CiteSpace 的中国马产业研究现状及趋势分析[J].中国市场,2025(31): 56-59.
- [8] 杨洋.基于 CiteSpace 的我国新型农业经营主体研究可视化分析[J].鄂州大学学报,2025,32(5): 92-95.