

# 电子商务赋能养老领域的研究动向

## ——基于CiteSpace的文献可视化分析

田智力

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2024年12月3日; 录用日期: 2024年12月17日; 发布日期: 2025年1月21日

### 摘要

为更好促进我国电子商务在养老领域的发展, 文章运用CiteSpace软件分析了1994年~2024年中国知网收录关于主题为“(电子商务OR网络平台)+ 老年人”的文献进行可视化知识图谱分析。结果显示, 2015年以前国内关于电子商务与养老研究的文献较少, 但在逐步增加, 到2015年达到峰值; 2015年以后又逐渐减少。核心作者及合作机构比较分散, 但研究机构、研究学者数量较多, 分布较广。发文期刊集中在经济学、政治学、法学、人口学、文化学等。通过对关键词共现、聚类、历史演进以及突现分析, 研究发现, 该领域的研究热点主要集中在智慧养老、老年人、互联网、电子商务、医养结合、数字鸿沟、乡村振兴、互助养老、社会资本等。今后还需加强电子商务赋能养老的多学科交叉研究, 提升研究质量与数量, 扩大研究范围与热点, 关注实践应用与政策支持等。

### 关键词

电子商务, 老年人, 赋能, CiteSpace

# Research Trends in E-Commerce Empowering the Elderly Care Industry

## —A Literature Visualization Analysis Based on CiteSpace

Zhili Tian

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Dec. 3<sup>rd</sup>, 2024; accepted: Dec. 17<sup>th</sup>, 2024; published: Jan. 21<sup>st</sup>, 2025

### Abstract

In order to better promote the development of e-commerce in the field of elderly care in China, this

文章引用: 田智力. 电子商务赋能养老领域的研究动向[J]. 电子商务评论, 2025, 14(1): 2498-2508.

DOI: 10.12677/ec.2025.141312

paper uses the CiteSpace software to analyze the literature on the theme of “(e-commerce OR online platform) + elderly” collected by the China National Knowledge Infrastructure from 1994 to 2024. The results show that before 2015, the number of literature on e-commerce and elderly care in China was relatively small and gradually increased, reaching a peak in 2015. After 2015, it gradually decreased. The core authors and cooperative institutions are relatively dispersed, but the number of research institutions and scholars is relatively large and distributed widely. The journals of publication are concentrated on economics, politics, law, demography, culture, etc. Through the analysis of keyword co-occurrence, clustering, historical evolution and emergence, the study found that the research hotspots in this field mainly focus on smart elderly care, elderly people, the Internet, e-commerce, health and nursing integration, digital divide, rural revitalization, mutual aid elderly care, social capital, etc. In the future, it is necessary to strengthen the multi-disciplinary cross-research on e-commerce empowering elderly care, enhance the quality and quantity of research, expand the scope of research and hotspots, pay attention to practical applications and policy support, etc.

## Keywords

E-Commerce, Elderly, Empowerment, CiteSpace

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

根据世界各国对老龄社会的统一认识,我国 60 岁以上人口占 10%, 65 岁以上人口占 7%, 世界已于 2002 年步入老龄社会。据统计, 在 2000 年, 65 岁及以上的老年人已经占到了 7%。到 2023 年底, 65 岁及以上的老年人将占总人口的 15.4%, 其中 65 岁及以上的老年人将成为老年人中的一员。人口老龄化是一个不可抗拒的潮流。电子商务是随着网络和信息技术的发展而出现的一种新型的商品贸易方式, 它影响着商品生产、消费、流通、资金的结算流通, 乃至整个经济的运作和管理。电子商务因其开放性、高效率 and 低成本的优势对经济结构、消费升级产生了积极影响, 也为老年人生活增添了乐趣。

2019 年, 国务院办公厅印发《关于推进养老服务发展的意见》, 文件提出实施“互联网 + 养老”行动, 促进人工智能、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术和智能硬件等产品在养老服务领域深度应用。2020 年, 国务院办公厅印发《关于促进养老托育服务健康发展的意见》, 支持各类机构举办老年大学、参与老年教育, 推动举办“网上老年大学”, 搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台。2023 年《中国互联网络发展状况统计报告》显示, 我国网民总体规模超过 10.92 亿, 较 2022 年 12 月增长 2480 万人; 互联网普及率达 77.5%, 较 2022 年 12 月提升 1.9 个百分点; 我国手机网民规模达 10.91 亿人, 较 2022 年 12 月增长 2562 万人, 网民使用手机上网的比例为 99.9% [1]。从网民年龄结构来看, 60 岁及以上群体占比显著提升, 达到 14.3%, 也就是说 60 岁及以上老年网民规模达 1.53 亿。2020 年阿里巴巴发布的《老年人数字生活报告》显示, 当年第三季度老年人手机淘宝月活跃度同比增速远超其他年龄组, 高出整体 29.7 个百分点。老年群体消费金额三年复合增长率达到 20.9%, 疫情期间消费增速位列第二, 仅次于“00 后”, 消费潜力不容小觑。

银发经济作为一个新蓝海, 受到学界与社会的关注。随着网络技术的发展, 各种网络平台、电商平台纷纷涌现, 电子商务与养老相结合的新模式也随之产生, 逐渐建立起了电子商务背景下的养老体系和框架, 将社会养老的服务水平提到了一个新的层面。目前学界跨学科研究老年人与电子商务、网络平台

的重点在哪？发展趋势如何？未来研究热点是什么？这些问题需要通过大量文献梳理、可视化呈现。这也是本文的重点。基于此，本文旨在通过 CiteSpace 文献可视化分析，系统梳理电子商务赋能养老领域的研究动向，为未来的研究与实践提供有益的参考。

## 2. 电子商务与养老发展文献梳理

电子商务泛指所有利用电子手段从事的商务活动，狭义上的电子商务特指利用互联网从事商务活动。电子商务有个前提条件是会用电子产品，通俗地讲就是会用电脑、会上网。因此，电子商务离不开网络平台，没有网络，也就称不上电子商务。较早与养老领域跨学科分析的也是网络平台。早期，王彦善等人从宏观角度探讨了山东社会保障网络平台建设[2]；而后，王素英分析为老服务信息网络平台的发展，通过完善网络平台，提升老年人生活质量[3]。网络平台开始逐渐延伸出许多与养老、老年人主题相结合的关键词，如网络学习平台与老年教育、老年人网络购物平台、高龄社交平台、养老服务平台等。

电子商务最早出现在养老研究领域是 2007 年，叶芳、王德利分析了建设老年人电子商务网站的积极意义，并根据其发现的问题，提出我国老年人电子商务网站的规划和建设的思路[4]。而后，老年人电子商务平台构建开始进入学界视野，且越来越多的学者探究老年人电子商务的现状、平台构建、发展模式等。如李亮探讨我国电子商务“银发”市场开发[5]；罗洋分析我国老年电子商务发展现状[6]；黄清娟、张贵平基于知识管理角度分析构建智慧养老服务电子商务平台[7]等。而后，还有学者开始从更微观的角度、更量化的角度分析电子商务与老年人之间的影响关系。如陈华帅、陈则前基于微观数据，分析农村电商发展对老年人健康的影响[8]。电子商务与养老领域的研究范围逐渐扩大，从宏观到微观、从体系建设到平台设计、从现状问题分析到路径策略探究。目前，受制于数据的获取，许多养老 + 电子商务、网络平台相关研究的主题还难以得到实证证明，这也是研究多以定性分析为主的原因。未来，养老领域与电子商务、网络平台的研究越来越紧密，会有更多与两者领域相关的数据出现，研究范围也会越来越大，研究内容也越来越有深度。

## 3. 数据来源与研究方法

### 3.1. 数据来源

研究数据来源于中国知网(CNKI)，以“主题=(电子商务 OR 网络平台)+老年人”进行文献检索(时间截至 2024 年)，共检索到 2002 年~2024 年间收录的文章共 1184 篇。剔除掉学位论文、会议、报纸、图书等，删除与两者主题关联度较小的文献、筛选出北核、CSSCI、CSCD 后，最终得到 621 篇作为研究的文献。

### 3.2. 研究方法

在归纳、整理和分析了国内有关电子商务与老年人口的文献资料后，利用 CiteSpace 可视化软件将 621 篇相关论文文献输入，绘制出我国电子商务赋能养老的可视化图谱。运用词频分析方法，对我国电商助力养老研究领域的发文量、高频关键词等进行了分析，并对该领域的研究热点、前沿和脉络进行了归纳，并通过 EXCEL 进行了相应的统计表格。

## 4. 研究现状

### 4.1. 文献信息量分析

发文量和发文时间在一定程度上反映了该研究领域的演进历程和整体发展趋势[9]。如图 1 所示，近 30 年来，国内有关电子商务和养老的研究还处于初级水平，高质量论文相对匮乏。就发文趋势来看，电

子商务和养老文献研究整体呈先增后减状态。2015 年发文量最多，达 55 篇；2015 年后有所减少，但总体比 2015 年之前的发文量高。在中国电商发展史上，1999 年被认为是一个里程碑式的年份。截至 1999 年底，国内诞生了 370 多家电商平台。这一时期，学者关注网络技术、网络平台对社会保障、养老服务的影响作用；但随着 2000 年的互联网泡沫的到来，大批公司相继倒闭，电商行业进入“冰河时期”。2003 年，我国电商才迎来真正的发展。2007 年，出现了电子商务与养老关键词的文献。此后，随着电子商务越来越受到大众偏向、老年人口不断增多，有不少学者开始关注电子商务 + 养老领域。2015 年正是电子商务飞速发展之际，不少中老年电商平台涌现，老年人的需求在互联网市场已成为一块诱人的“蛋糕”。这一时期的发文量也大幅提升。2015 年之后的发文量开始减少，并依旧呈现波浪状。

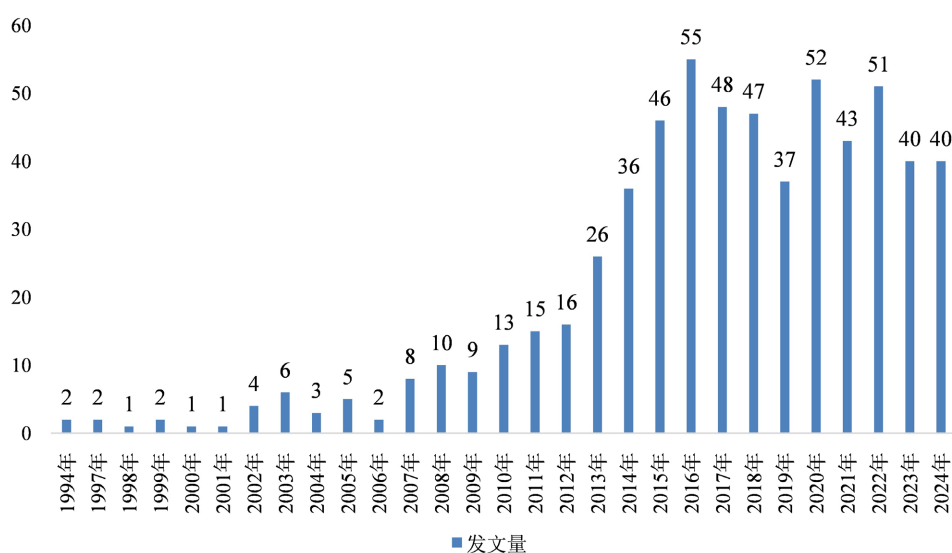


Figure 1. Annual distribution of documents issued in e-commerce and elderly care fields  
图 1. 电子商务与养老领域发文年度分布

## 4.2. 核心作者与机构分析

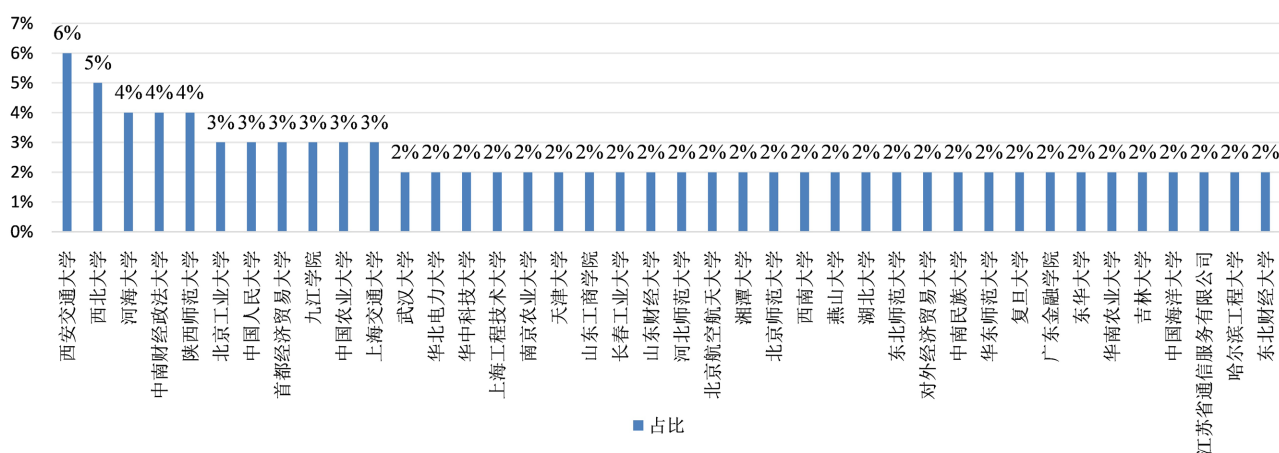


Figure 2. The proportion of articles issued by institutions  
图 2. 机构发文占比

通过对作者和机构发文量的分析，可得知该领域作者的分布情况，也能得知这一段时期内成果较多

的学者对学科研究影响程度。从作者机构分布情况来看，院校水平总体较高，如图 2 所示。发文量排名前 45 的机构中，占比最高的是西安交通大学，达到 6%；其次是西北大学、河海大学、中南财经政法大学、陕西师范大学，分别占比 5%、4%、4%、4%；其他机构的发文量较少。

从核心作者与发文量(图 3)来看，张永杰、吴菲菲、王增文、李树茁、睢党臣、丁志宏、曹献雨、任义科、尹志超等人发文量最多，占比为 3%。其他学者发文量占比较少。其中，李巍、刘畅、孟庆丽的文献被电子商务和养老研究领域的学者引用较多。李巍和李洪心是探究人口老龄化与电子商务之间关系，再基于我国人口老龄化、互联网发展现状，分析老年电子商务在发展中存在的问题，最后提出相关建议[10]。刘畅等人通过观察法和访谈法收集老年人购物网站使用情况及界面操作体验方面的资料，调查老年人使用购物网站的行为特征和界面可用性需求，为购物网站界面设计及可用性评价提供参考[11]。孟庆丽以淘宝网为例，分析国内电子商务中老年市场的消费者特征行为，对合理、正确、有效地发展网络中老年市场提出了政策性的思考与建议[12]。

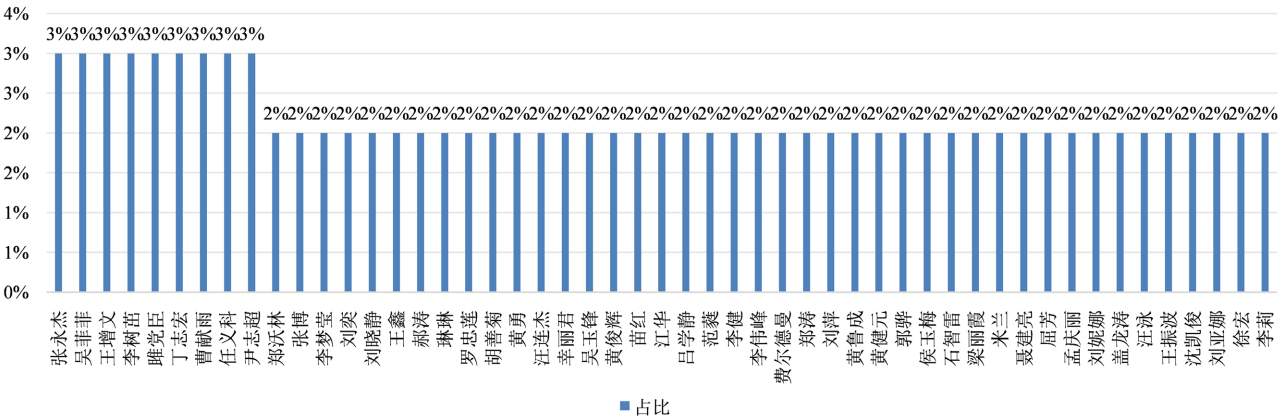


Figure 3. Core authors and the number of publications  
图 3. 核心作者与发文量

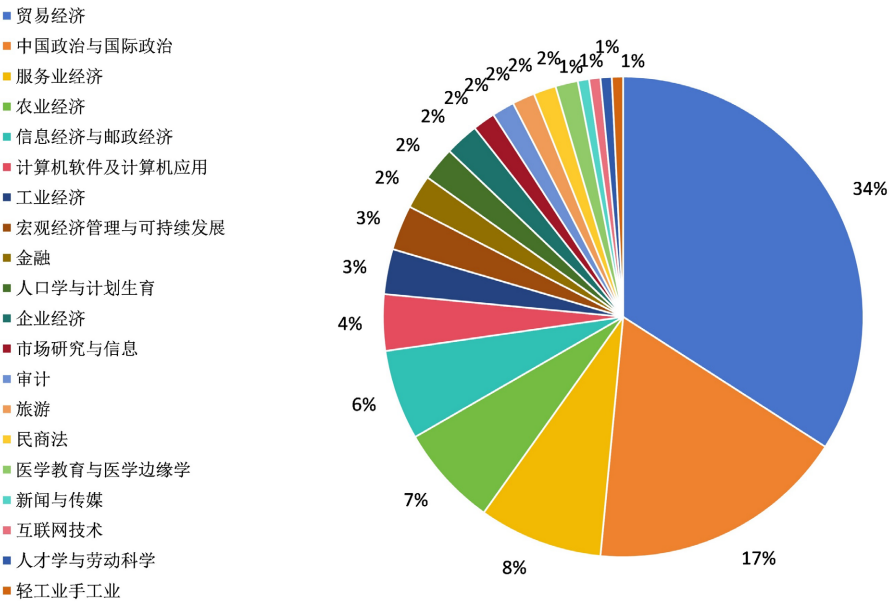


Figure 4. Distribution of literature subject fields  
图 4. 文献学科领域分布



### 4.3. 文献学科领域分布

图4显示,国内电子商务与养老研究的学科领域分布主要涉及经济学、政治学、法学、人口学、化学等,其中贸易经济学研究最多,占比达到34.09%;其次是中国政治与国际政治,占比17.42%;其他学科如法学、文化学、计算机学等学科领域则普遍占比相对较低。总体来说,目前国内不同学科研究者在研究内容、视角与方法等方面存在一定局限,难以打破学科壁垒,因而电子商务与养老多学科交叉融合研究成果还相当匮乏。

## 5. 研究热点

### 5.1. 关键词共现分析

文献关键词是文章主题最直接并且最重要的表达,通过关键词来初步窥探该领域的研究热点与前沿,同时通过关键词共现反映出研究主题间的关系,明确体现出文章的研究内容和中心思想。在可视化关键词共现图谱中,节点和关键词的字号越大就表示词频越高。如图5所示,围绕智慧养老、老年人、互联网、电子商务关键词的字号最大,其次是医养结合、数字鸿沟、乡村振兴、互助养老、社会资本等。智慧养老是基于网络信息平台,提供实时、快捷、高效、低成本的,物联化、互联化、智能化的养老服务。可以说,智慧养老是网络平台与养老领域结合的产物。智慧养老发展到现在不仅仅提供基本生活保障服务,还延伸出社交、购物、教育等多个功能。关键词之间少有孤立的节点显示出存在一定的关联性。这反映出研究主题和研究方向在一定范围内呈现多层次、多元化的发展特点,同时也反映出电子商务、老年人、互联网之间发展密不可分。

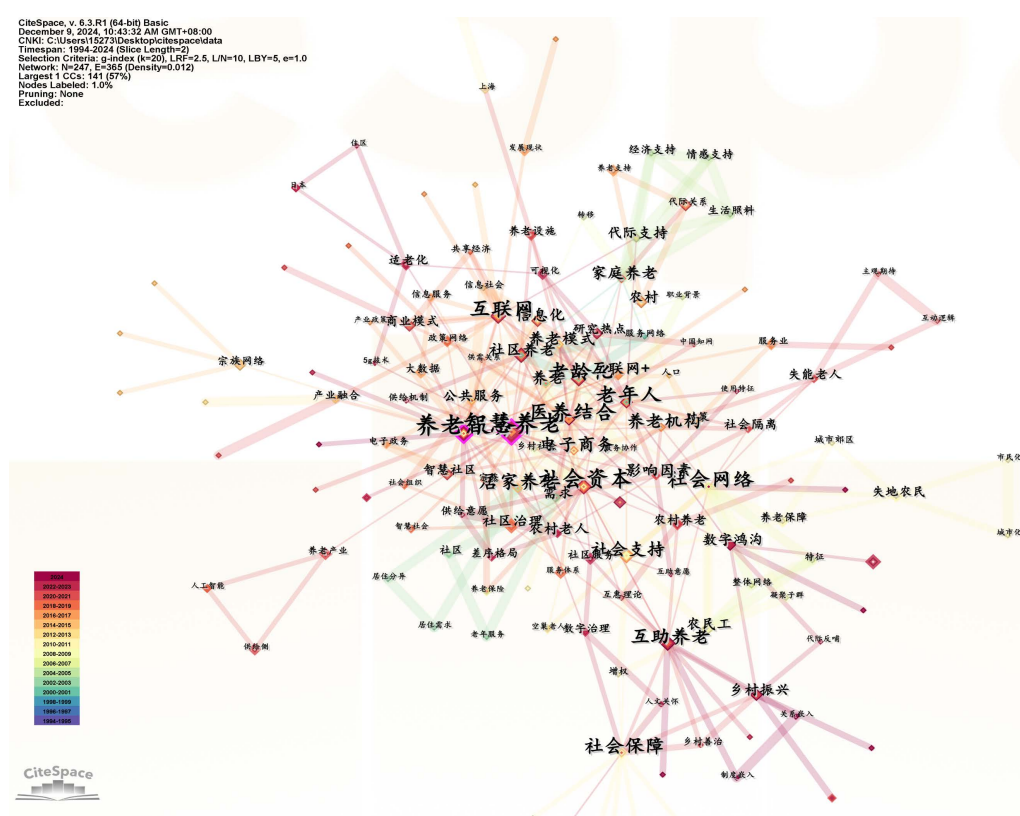


Figure 5. Keyword co-occurrence

图5. 关键词共现

基于高频关键词共现图对所呈现的关键词进行聚类分析,在 CiteSpace 软件的设置界面,选择 Pruning 中的 Pathfinder 和 Pruning the merged Network, 将聚类标签设为关键词,并选用 LLR 算法,最终可以获得 10 个有效的聚类标签,如下图 6 所示。从图中我们看到有七个分类:养老服务、电子商务、适老化、人口老龄化、社会网络、社会资本、养老、乡村振兴、居家养老、社区养老。

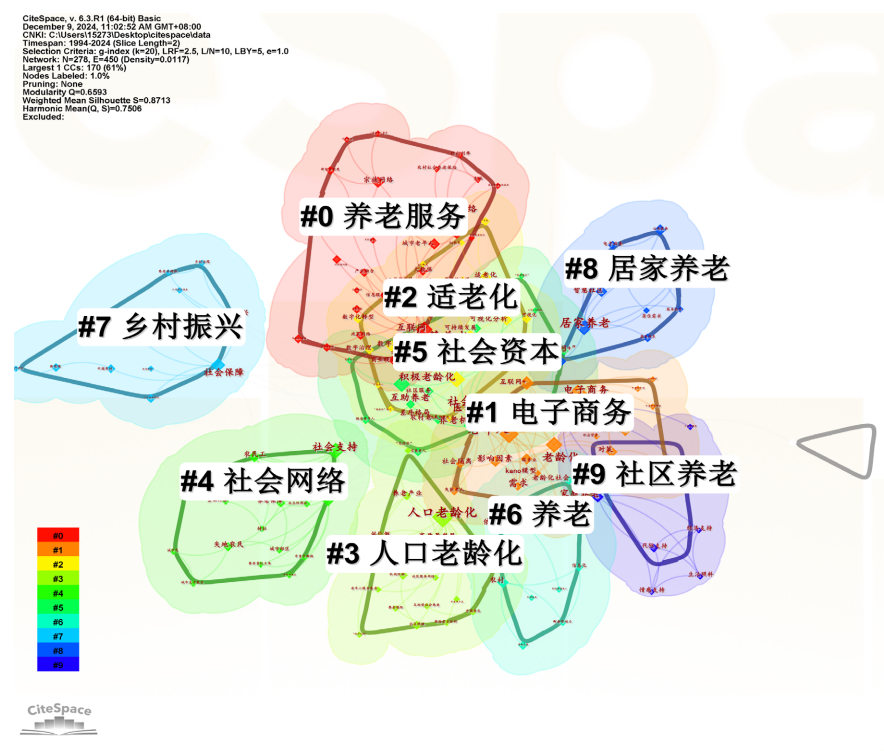


Figure 6. Keyword clustering  
图 6. 关键词聚类

5.2. 关键词频次和中心度分析

本文又对可视化图谱中关键词的频次和中心度进行汇总排序,如表 1 所示。表格中列出了词频排名前 30 的关键词,去掉意思相近或相互包含的词,有智慧养老、医养结合、社会资本、互联网、老年人、电子商务、养老模式、老龄化、互联网+、乡村振兴、数字鸿沟等。其中,频次最高的是智慧养老和养老服务,均为 29 次;中心度最高的是养老服务,为 0.27。这与研究主题极为吻合,也与前文的关键词共现图谱和关键词聚类图谱分析高度吻合。由此可推断当前我国电子商务 + 养老的热点主要集中在互联网、智慧养老建设、电子商务、乡村振兴等几个方面。

Table 1. High-frequency keyword statistics  
表 1. 高频关键词统计

| 排序 | 频次 | 中心度  | 关键词  | 排序 | 频次 | 中心度  | 关键词  |
|----|----|------|------|----|----|------|------|
| 1  | 29 | 0.19 | 智慧养老 | 16 | 7  | 0.06 | 数字鸿沟 |
| 2  | 29 | 0.27 | 养老服务 | 17 | 7  | 0.03 | 养老机构 |
| 3  | 19 | 0.07 | 医养结合 | 18 | 6  | 0.01 | 养老   |
| 4  | 17 | 0.1  | 社会资本 | 19 | 5  | 0.02 | 服务业  |

续表

|    |    |      |      |    |   |      |      |
|----|----|------|------|----|---|------|------|
| 5  | 15 | 0.14 | 互联网  | 20 | 5 | 0.02 | 适老化  |
| 6  | 15 | 0.07 | 老年人  | 21 | 4 | 0.04 | 农村   |
| 7  | 14 | 0.06 | 电子商务 | 22 | 4 | 0.01 | 社区治理 |
| 8  | 14 | 0.09 | 互助养老 | 23 | 4 | 0.02 | 对策   |
| 9  | 12 | 0.05 | 养老模式 | 24 | 4 | 0.01 | 影响因素 |
| 10 | 11 | 0.05 | 老龄化  | 25 | 4 | 0.02 | 社会支持 |
| 11 | 10 | 0.03 | 社区养老 | 26 | 4 | 0.02 | 宗族网络 |
| 12 | 9  | 0.02 | 居家养老 | 27 | 3 | 0.02 | 共享经济 |
| 13 | 9  | 0.07 | 互联网+ | 28 | 3 | 0.01 | 宗族   |
| 14 | 8  | 0.07 | 乡村振兴 | 29 | 3 | 0.02 | 农村养老 |
| 15 | 8  | 0.03 | 社会网络 | 30 | 3 | 0.01 | 养老设施 |

### 5.3. 历史演进与研究前沿

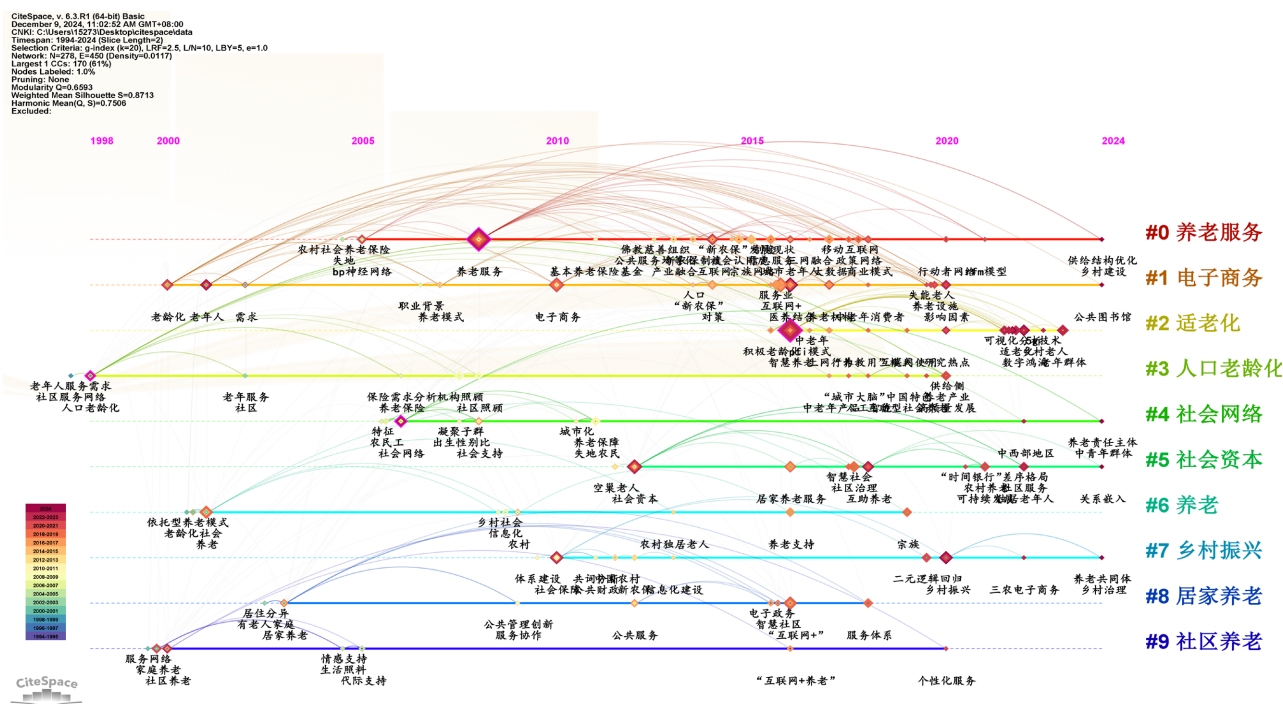


Figure 7. The keyword clustering time map

图 7. 关键词聚类时间图谱

为全面分析当前我国电子商务与养老研究热点演进过程，绘制我国电子商务与养老关键词聚类时间图谱，如下图 7 所示。从图中，可以看到十个类别：“养老服务”、“电子商务”、“适老化”、“人口老龄化”、“社会网络”、“社会资本”、“养老”、“乡村振兴”、“居家养老”、“社区养老”。国内电子商务养老研究在不同的年份有不同的侧重。依关键词节点大小特征与总和时间尺度相对均衡划分原则，我国电子商务养老领域研究大体划分为 3 个阶段：2015 年以前为第一个阶段，文献数量总体很少，且增幅较缓，高频关键词为老龄化、社会网络、养老服务、社会保障、电子商务等；2015~2020 年为第二



个阶段，在电子商务快速发展的背景下，国内相关文献研究数量有所增加，高频关键词为“智慧养老”“医养结合”“互联网+”“大数据”“信息服务”等；2020 年至今为第三个阶段，文献研究数量较前段时间开始减少，高频关键词为“乡村振兴”“数字鸿沟”“适老化”“养老产业”“农村老人”等。2015 年以前是互联网、电子商务兴起之时，学界对互联网和电子商务的研究偏向企业、商业等经济领域或社会治理、社会服务等宏观角度，因此这一时期电子商务与养老相关的主题主要是社会保障信息平台、养老服务、电子商务等。随着研究不断深入，新的话题和关注点也逐渐进入学界视野，人们开始关注少部分群体互联网、电子商务的使用情况。2015 年~2020 年新增了智慧养老、老年电商等关键词，开始了解老年消费群体。2020 年及之后，对农村地区的研究增多，学界分析老年人数字鸿沟的成因，探讨解决路径。此外，电子商务 + 养老产业也涌现人们视野。

5.4. 关键词突现分析

进一步对关键词进行突现分析，我们可以看到单个研究主题的时间线，了解学界未来关注的重点。如图 8 所示，智慧养老、数字鸿沟、影响因素、优化路径四个主题是近几年比较关注的重点。网络平台、电商平台赋能养老服务，出现许多智慧养老服务模式、内容、产业等。未来，以“智慧养老”、“老年人数字鸿沟”为主题的会逐渐增多，分析老年人网络平台、电商平台使用情况、影响因素，如何提升老年人使用便捷性等。

Top 25 Keywords with the Strongest Citation Bursts

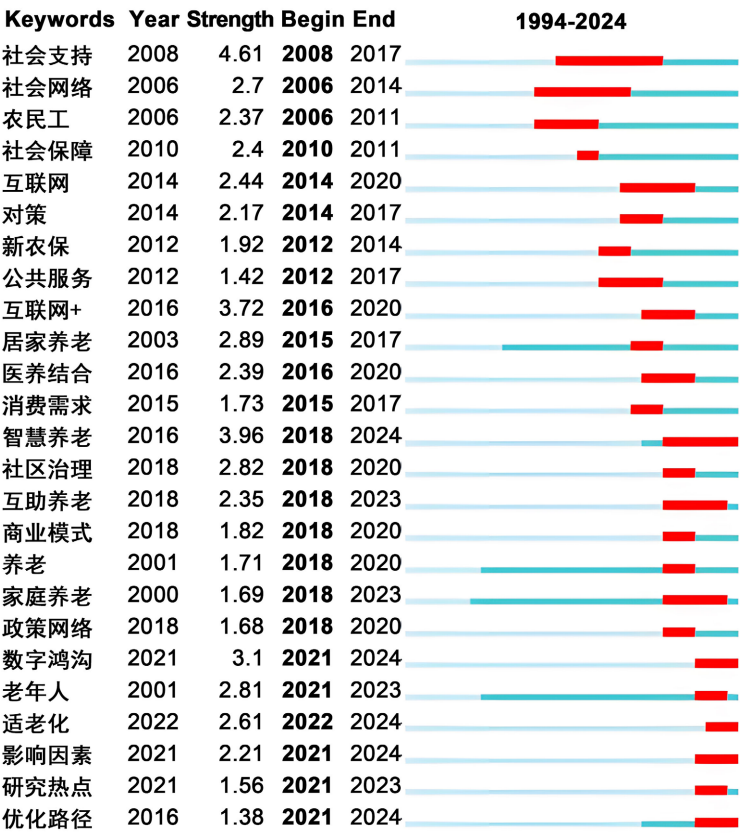


Figure 8. Keyword emergence map  
图 8. 关键词突现图

## 6. 结论与建议

### 6.1. 结论

从发文时间和数量来看,电子商务赋能养老研究在2015年以前属于研究初期,发文量较少,后因电子商务的发展与普及,发文量迅猛增多,到2015年达到顶峰,随后慢慢减少。总体而言,该主题研究尚处于初步发展阶段,研究数量还不够多。

从核心作者、所在机构来看,我国电子商务养老研究主要处于独立开展的研究工作状态,研究团队较为分散,作者核心程度不高,各作者发文量占比差异不大。研究机构主要以高校为主,其中西安交通大学发文量最多;研究机构相互间合作网络稀疏。

从学科领域和发文刊物来看,以老龄化电子商务为主题的期刊文献有着非常显著的学科交叉属性,涉及诸多学科领域。所发表的期刊比较分散,各学科类型期刊都有,包括管理学、社会学、经济学、商学、计算机学等。但从总体来看,文献数据中普通刊物发表数量偏多,核心及以上级别的期刊还有待增多。

电子商务养老研究的热点主要集中在智慧养老、老年人、互联网、电子商务等。研究范围较为局限。这与电子商务+养老研究的数据来源相关。从所筛选的文献中,我们发现大部分文献是定性分析,定量分析较少。目前,公开数据中也较少有关于电子商务+养老的部分。数据更多偏向老年人经济、家庭、健康等;此外,与电子商务+养老研究相关的课题研究也较少。在缺乏课题和公开数据支持的情况下,这一研究主题的文献短时间内难以实现量的暴增和质的飞跃。

### 6.2. 建议

加强多学科交叉研究。随着老龄化社会的加剧,电子商务赋能养老的研究需要更加注重多学科交叉。建议在研究中引入社会学、经济学、医学、信息技术等学科的理论与方法,形成综合性研究框架,形成“电子商务+养老”研究主题,如“地方性电子商务养老模式构建”“互联网+智慧养老”“银发经济与电商平台”“老年消费与网络支付”等,探索智能科技在养老服务中的应用、老年人消费行为研究、电子商务对养老产业链的影响等。同时,可以关注不同地区、不同文化背景下的养老服务需求与电子商务的结合,提升研究的全面性。

提升研究质量与数量。目前电子商务赋能养老研究每年会有新增文献,但整体质量还有待提升。建议相关机构通过组织学术研讨会、专题论坛等活动,新增如“老年群体网络消费”“老年电商平台建设”等主题,推动学术交流,分享研究成果和经验。同时,加强核心期刊的建设与发展。目前涉及电子商务与养老的核心期刊数量较少,建议相关学术机构和出版单位加大对这一领域的关注,创建或提升专业期刊。通过设置专项基金、编辑团队的组建等方式,鼓励高质量论文的发表,形成有影响力的学术品牌。同时,可以考虑建立电子商务赋能养老研究的专业委员会,推动核心期刊的建设,提升该领域的学术地位。

关注实践应用,增加数据调研。文献较少的其中一个原因是缺少数据支持。“电子商务+养老”主题的文献大部分是定性研究,难以有较全面的大型数据支持定量分析,这导致很多研究主题难以开展。因此,需通过设立该研究领域的课题,推动研究机构、学者组织调研,生成数据。此外,建议研究者积极与地方政府、企业和社区合作,探索电子商务在养老服务中的实际应用效果。政府部门需加大对养老服务与电子商务结合的政策支持力度。

对于研究者来说,可深入挖掘智慧养老、数字鸿沟等主题相关的研究内容。通过突现词分析,我们发现,2024年主要以“智慧养老”与“数字鸿沟”为主。智慧养老是互联网与养老相结合产生的新模式,

“智慧养老”的出现极大程度上解决了老年人居家生活等一系列服务问题，也是未来发展、研究的新趋势。但是，目前老年人主要面临数字鸿沟问题。因此探究智慧养老路径、解决老年人数字鸿沟将成为一个大课题。

电子商务赋能养老研究的深入发展，需要学界、业界和政府的共同努力。通过加强多学科交叉、提升研究质量与数量、构建合作网络、关注实践应用等多方面的措施，可以有效推动该领域的研究进展，为应对老龄化社会的挑战提供科学依据和解决方案。希望未来能够形成一套完善的研究体系，为电子商务在养老服务中的应用提供理论支持和实践指导。

## 参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第 53 次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. <https://www.199it.com/archives/1682273.html>, 2024-03-29.
- [2] 王彦善, 张登文, 李为生, 等. 山东省建立农村社会保障制度研究[J]. 社会学研究, 1994(5): 26-31.
- [3] 王素英. 靠好机制发展出来的为老服务信息网络平台[J]. 社会福利, 2011(4): 22-23.
- [4] 叶芳, 王德利. 论老年人电子商务网站的规划和建设[J]. 电子商务, 2007(8): 34-39.
- [5] 李亮. 我国电子商务“银发”市场开发探讨[J]. 价值工程, 2010, 29(34): 148-149.
- [6] 罗洋. 老年电子商务发展现状与策略浅析[J]. 新经济, 2015(17): 83.
- [7] 黄清娟, 张贵平. 基于知识管理角度构建智慧养老服务电子商务平台[J]. 经济师, 2019(9): 226-228.
- [8] 陈华帅, 陈则前. 农村电商发展对老年人健康的影响——基于 CLHLS 数据的实证分析[J]. 南方人口, 2024, 39(3): 70-80.
- [9] 李丽霞, 何彪, 童昀. 中国旅游高质量发展研究热点及趋势分析——基于 CiteSpace 的知识图谱分析[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2022, 56(1): 51-61.
- [10] 李洪心, 李巍. “银发一族”成为网络达人有可能么?——基于老年电子商务现状及问题的探析[J]. 兰州学刊, 2012(9): 81-84.
- [11] 郭伏, 刘畅, 刘玮琳. 老年人使用购物网站行为特征及界面可用性需求分析[J]. 人类工效学, 2016, 22(4): 74-80.
- [12] 孟庆丽. 国内电子商务中老年市场的消费者特征行为分析——以淘宝网为例[J]. 经贸实践, 2016(8): 215+217.