

基于CiteSpace的数字文化产业研究文献计量与趋势研究

杨 鑫

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年11月6日; 录用日期: 2023年12月15日; 发布日期: 2023年12月25日

摘要

目的: 全面梳理数字文化创意产业的研究现状及演化趋势。方法: 通过CiteSpace软件对中国知网收录的数字文化创意产业相关的文献进行可视化分析。结果: 核心作者有10位, 核心机构有9个; 早期基础研究领域为文化产业, 阶段性前沿研究领域为图书馆和数字出版, 数字文化产业研究的三个阶段为: 2008年以前为萌芽期, 2009~2018年为起步和发展时期, 2019年以后为多元化全面发展时期。结论: 学者、机构之间合作需要加强。数字文化创意产业的演化趋势与国家政策实施有着密不可分的联系, 应积极调整政策导向。

关键词

数字文化产业, 数字创意产业, 数字内容产业, 文献计量, 可视化分析

Research on Bibliometrics and Trends of Digital Cultural Industry Research Based on CiteSpace

Xin Yang

School of Management, Shanghai University of Engineering and Technology, Shanghai

Received: Nov. 6th, 2023; accepted: Dec. 15th, 2023; published: Dec. 25th, 2023

Abstract

Purpose: This paper aims to comprehensively review the research status and evolutionary trends of digital cultural and creative industries. **Method:** The method used CiteSpace software to visually analyze literature related to digital cultural and creative industries included in China National

文章引用: 杨鑫. 基于 CiteSpace 的数字文化产业研究文献计量与趋势研究[J]. 运筹与模糊学, 2023, 13(6): 7105-7113.
DOI: [10.12677/orf.2023.136696](https://doi.org/10.12677/orf.2023.136696)

Knowledge Infrastructure (CNKI). Result: There are 10 core authors and 9 core institutions. The early basic research field was the cultural industry, while the phased cutting-edge research fields were libraries and digital publishing. The three stages of digital cultural industry research were: the embryonic period before 2008, the initial and development period from 2009 to 2018, and the diversified and comprehensive development period after 2019. Conclusion: Cooperation between scholars and institutions needs to be strengthened. The evolution trend of digital cultural and creative industries is closely related to the implementation of national policies, and policy guidance should be actively adjusted.

Keywords

Digital Cultural Industry, Digital Creative Industry, Digital Content Industry, Bibliometrics, Visualization Analysis

Copyright © 2023 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

随着数字化时代的发展，数字文化产业已经成为国家经济发展的重要引擎[1]。通过文献检索发现，目前理论界已有的关于数字文化产业的研究，主要是定性研究，而借助可视化图谱进行定量分析的较少。因此，本文借助 CiteSpace 可视化软件，通过作者共现、机构共现、关键词共现、关键词突现、关键词时区图及相关数据，对数字文化产业研究的核心作者和机构进行分析，明确基础研究领域和阶段性前沿研究领域，划分研究阶段，为后续研究者提供决策参考[2]。

2. 研究设计

2.1. 数据来源

本研究的数据来自中国知网数据库。在中国知网高级检索界面中，设置主题为“数字文化产业”或含“数字创意产业”或含“数字文化创意产业”或含“数字内容产业”，来源为核心期刊、CSSCI 期刊和 CSCD 期刊，检索得到 452 条结果，进一步将演讲稿、新闻报道、书评等无关数据剔除，最终得到有效文献 230 篇。将这 230 篇文献进行统计，得到数字文化产业研究论文年产量分布情况(见图 1)。



Figure 1. Annual output distribution map of digital culture industry research related papers

图 1. 数字文化产业研究相关论文年产量分布图

由图1可以看出,2008年以前,该阶段总发文量很少,均在6篇及以下。从2009年开始,发文量增多,2009~2018年的发文量变化较为平缓,该阶段2009年发文增幅最大。2019年以后是数字文化产业研究产出成果的重要时期,数字文化产业研究年度发文量总体上持续增加,2019年发文26篇,增幅最大。由此可见,学术界近几年对数字文化产业研究的关注度显著攀升。

2.2. 研究方法与工具

本文采用科学知识图谱的方法,借助 CiteSpace 软件对上述 230 篇文献的作者、机构和关键词等进行具体分析,探究数字文化产业研究领域的核心作者和核心机构,挖掘数字文化产业研究的基础与热点前沿,梳理研究脉络。

3. 数据统计与分析

3.1. 核心作者及合作情况分析

运用 CiteSpace 软件对 230 条样本数据进行作者共现可视化分析，在“Time Slicing”中将时间设置为“2005~2021”；将“Node Types”设置为“Author”；在“Selection Criteria”面板中将“Top N”设置为 25，在“Pruning”中设置“Pruning sliced networks”和“Minimum Spanning Tree”，其他值均为默认值，点击运行生成节点 365 个，连线 193 条的数字文化产业作者可视化图谱(见图 2)。在图 2 中，每个节点代表一个作者，节点的大小代表相应作者关于数字文化产业研究方面的论文产出量，节点之间的连线代表两个作者之间的联系；通过对图 2 进一步分析，可得到高发文量排名前十的作者表(见表 1)。

根据普赖斯定律, 可以确定数字文化产业研究的核心作者, 公式为: $M \approx 0.749\sqrt{N_{\max}}$ (M : 论文数量, N_{\max} : 统计年限最高发文量), 发文量达到 M 值的为该领域的核心作者[3]。表 1 中, N_{\max} 取值 17, 得到 $M \approx 3.09$, 取整数 4, 发文数达到 4 篇及以上的为, 据统计, 核心作者共有 10 位作者, 当核心作者发文占总发文量的 50% 时, 会形成学科高产作者群, 经计算, 该领域核心作者总发文数占文章总数的 30%, 未形成学科高产作者群。

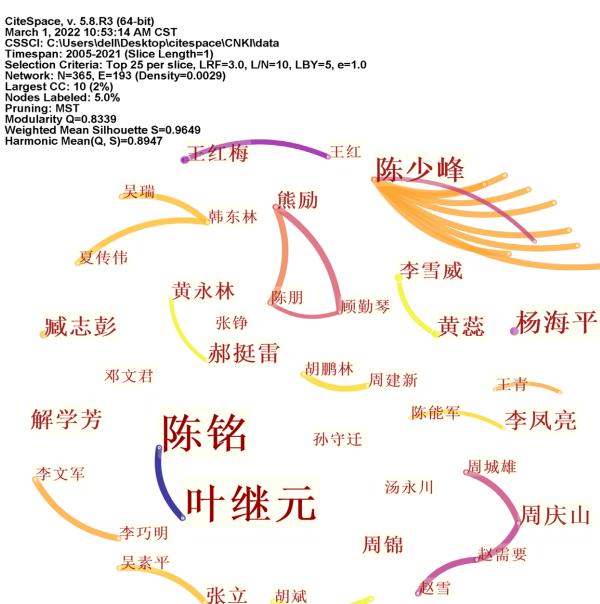


Figure 2. Visualization graph of research authors
图 2. 研究作者可视化图谱

Table 1. Top 10 authors with high publication volume
表 1. 高发文量排名前十的作者

序号	发文量	作者	首次发文年份
1	17	叶继元	2005
2	17	陈铭	2005
3	6	陈少峰	2011
4	5	杨海平	2010
5	4	周庆山	2012
6	4	李凤亮	2017
7	4	郝挺雷	2020
8	4	黄蕊	2021
9	4	解学芳	2020
10	4	臧志彭	2018

3.2. 核心机构及分布特征分析

运用 CiteSpace 软件对 230 条样本数据进行机构合作知识图谱分析, 将 “Node Types” 设定为 “Institution”, 其他值均与作者共现分析设置相同, 点击运行生成机构合作图谱(见图 3), 对图 3 进一步分析得到高发文量排名前十的研究机构及地域分布表(见表 2)。



Figure 3. Visualization graph of collaboration between publishing institutions
图 3. 发文机构合作可视化图谱

Table 2. Top 10 research institutions with high publication volume and geographical distribution
表 2. 高发文量排名前十的研究机构及地域分布

序号	发文量	机构	地区
1	24	南京大学信息管理学院	江苏
2	10	深圳大学文化产业研究院	广东
3	7	华中师范大学国家文化产业研究中心	湖北
4	6	北京大学文化产业研究院	北京
5	5	北京大学信息管理系	北京
6	4	中国传媒大学文化产业管理学院	北京
7	4	华东政法大学传播学院	上海
8	4	长春理工大学经济管理学院	吉林
9	3	上海工程技术大学管理学院	上海
10	3	中央财经大学政府管理学院	北京

结合图 3, 从机构合作共现来看, 共有节点 268 个, 节点间连线 112 条, 网络密度为 0.0031, 可知研究机构间合作强度不大, 未形成紧密的合作网络, 这在一定程度上会影响该领域研究中知识资源的流动和共享, 导致该领域研究发展受限, 因此, 研究机构间需要加强合作研究, 才有可能突破领域研究瓶颈[4]。从各机构发文量角度看, 发文量较多的机构有: 南京大学信息管理学院 19 篇、深圳大学文化产业研究院 10 篇、华中师范大学国家文化产业研究中心 7 篇, 北京大学文化产业研究院 6 篇。通过普赖斯定律计算数字文化产业研究的核心机构, 根据公式 $M \approx 0.749\sqrt{N_{\max}}$ (M : 论文篇数, N_{\max} : 统计年限最高发文量), 分析表 2 可得, N_{\max} 取值为 19, 得到 $M \approx 3.26$, 取整数 4, 可知发文数达到 4 篇及以上的为核心机构, 经统计, 共有 9 个机构为该领域的研究奠定了学术基础。从研究内容角度看, 发文量最高的南京大学信息管理学院的研究主要集中在数字文化产业、数字创意产业、数字内容产业、信息内容产业、文化创新服务、图书馆、数字文化治理等领域, 发文量排名第二的深圳大学文化产业研究院主要研究创意环境构建、文化产业竞争力、数字文化产业模式与路径、文化科技融合、文旅融合、文化产业新业态、文化软实力、“十四五”文化产业等, 这些研究对数字文化产业的发展现状进行分析, 并结合实际问题提出配套解决方案, 有效推动数字文化相关产业可持续发展。

3.3. 研究文献关键词分析

3.3.1. 基础研究领域分析

将“Node Types”设定为“Keyword”, 其他值均与作者共现分析设置相同, 点击运行生成关键词共现图谱(见图 4), 图 4 中有 391 个节点、374 条连线, 一个节点代表一个关键词, 节点越大, 关键词出现频次越高, 节点之间的连线代表关联程度, 连线越粗代表关键词之间联系程度越强, 对图 4 进一步分析可得高频次和高中心性排名前十的关键词表(见表 3)。经分析, 数字文化产业研究中前 10 位高频关键词中包含了 7 个中介中心性超过 0.1 的关键词, 依次包括文化产业、数字出版、转型、模型、数字经济、数字内容、价值链, 说明这 7 个关键词紧密对接“数字文化产业”, 是构成“数字文化产业”研究的基本要素, 其中, 文化产业出现在 2005 年即数字文化产业研究的早期, 频次高且中心性突出, 可知其在研究早期就备受关注, 是数字文化产业的基础研究领域。

Table 3. Top 10 keywords in terms of frequency, earliest year of occurrence, and centrality from 2005 to 2021
表 3. 2005~2021 年出现频次、最早出现年份及中心度排名前十的关键词

序号	出现频次	关键词 (最早出现年份)	中心性	关键词 (最早出现年份)
1	60	文化产业(2005)	0.64	文化产业(2005)
2	20	数字经济(2019)	0.27	数字出版(2010)
3	18	图书馆(2005)	0.19	转型(2011)
4	15	数字出版(2010)	0.12	模型(2010)
5	13	数字技术(2005)	0.11	数字经济(2019)
6	5	创意产业(2007)	0.11	数字内容(2007)
7	5	文化消费(2018)	0.1	价值链(2013)
8	5	价值链(2013)	0.09	内容产业(2007)
9	5	数字化(2016)	0.08	数字技术(2005)
10	5	数字内容(2007)	0.08	融合发展(2020)

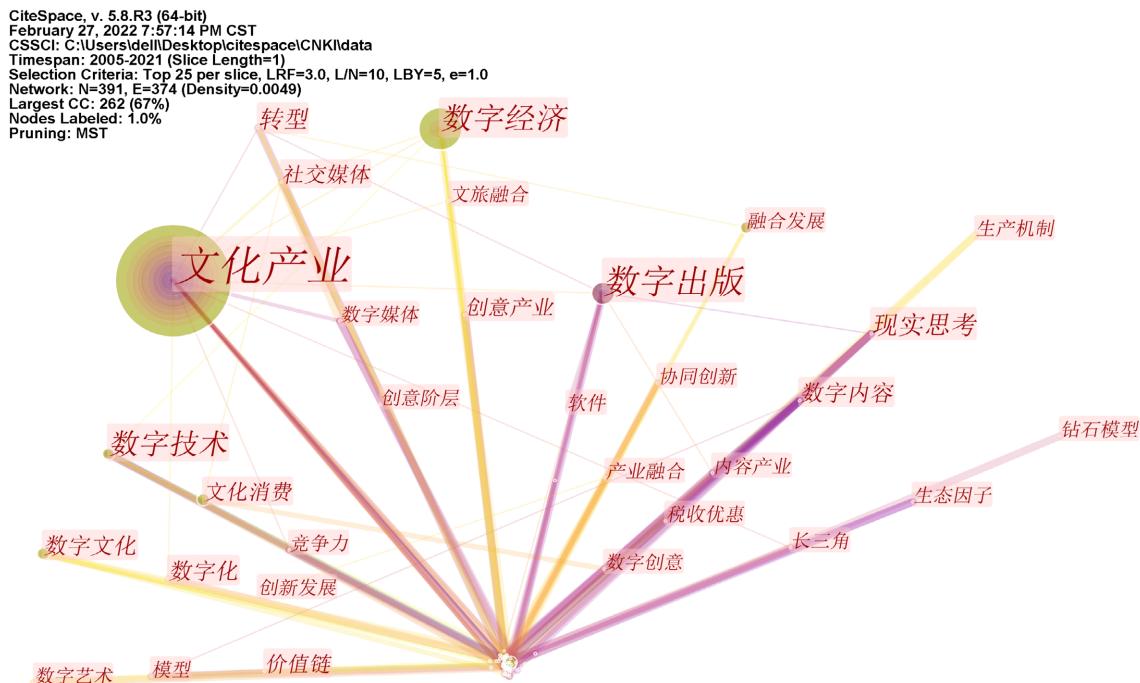


Figure 4. Keyword co-occurrence graph
图 4. 关键词共现图谱

3.3.2. 阶段性前沿研究领域分析

突现词是指使用频次在某时段显著增加的关键词，表示数字文化产业的阶段性前沿研究领域。在图 4 的基础上，利用“Burstiness”功能，生成关键词突现图谱(见图 5)，得到“图书馆”和“数字出版”2 个突现词。

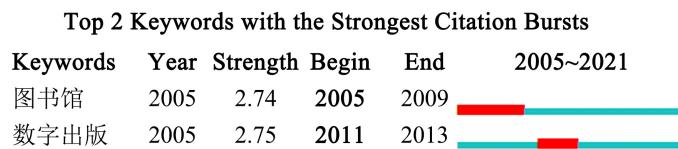


Figure 5. Keyword emergence graph

图 5. 关键词突现图谱

“图书馆”的影响周期分布在 2005~2009 年。研究发现,自 2004 年中宣部在《关于制定我国文化立法十年规划(2004~2013)的建议》中将《图书馆法》立法列入前五年的立法规划以来,图书馆研究逐渐受到相关学者的广泛关注。2009 年 10 月,国家版权局联合文化部等发布《关于加强图书馆著作权保护工作的通知》,这是新中国以来针对图书馆著作权问题发布的第一份专门文件。在政策的引领之下,我国图书馆的研究热度在 2005~2009 年持续升温,成为数字文化产业研究者们在该时期关注的前沿领域。

“数字出版”的影响周期分布在2011~2013年。研究发现,2011年,原新闻出版总署发布《数字出版“十二五”时期发展规划》提出,积极培育新型出版业态,推出精品数字出版产品,切实推动数字出版产业发展。2013年,国务院设立国家新闻出版广电总局,标志着我国数字出版产业得到进一步的重视。

“数字出版”在2011~2013年的突现率最高,说明研究者在这一时期对相关领域的研究热度非常高,“数字出版”也由此成为数字文化产业研究在这一时期的前沿研究领域。

3.3.3. 研究发展阶段及研究主题演进分析

在关键词共现图谱(见图4)的基础上,点击“Layout”中的“Timezone”,生成关键词共现时区图谱(见图6)。

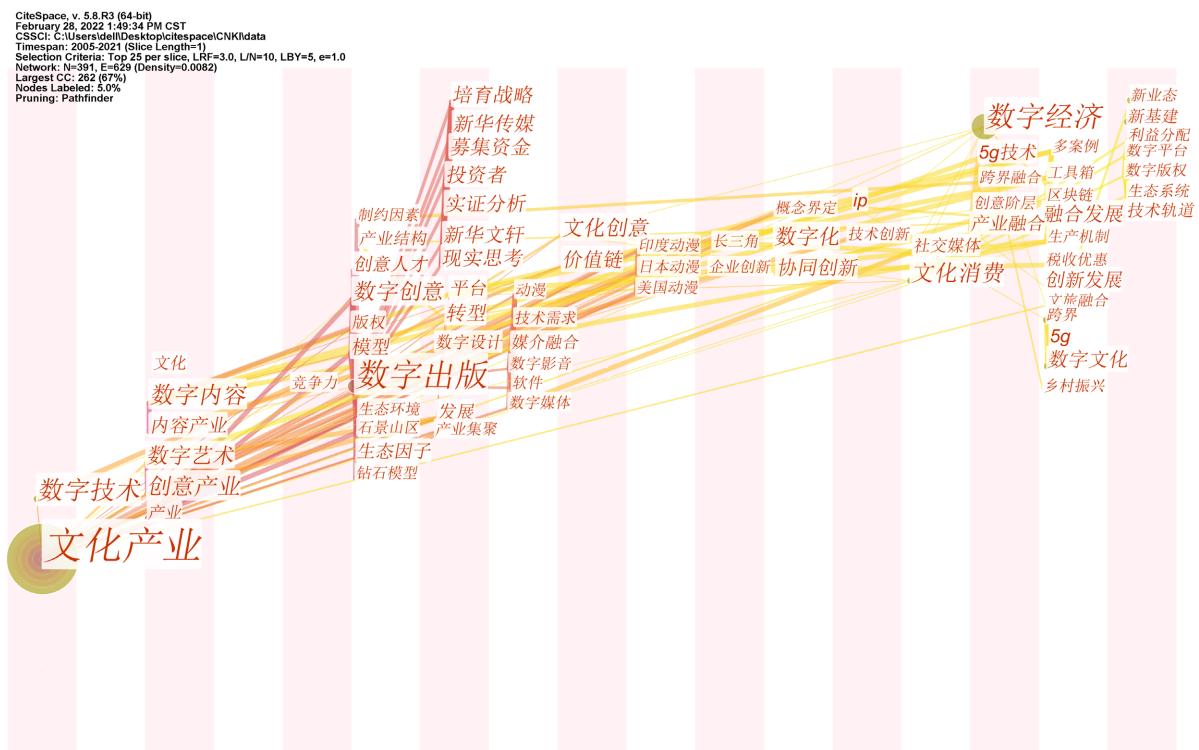


Figure 6. Keyword co-occurrence time zone map

图6. 关键词共现时区图

图 6 中关键词固定的位置为首次出现的年份，并将相同年份的研究热点按时间顺序集合在相同区域，线条表示关键词之间的内在联系。结合高频关键词出现年份、聚类时区分布和国家相关政策的实施动态分析，可以将数字文化产业研究划分为 3 个阶段。

第一阶段为萌芽期——2008 年以前。相关研究成果在该阶段零星出现，但总发文量很少，由图 6 可得，这一时期学者的研究方向主要集中在文化产业、数字技术、数字艺术、内容产业、数字内容、创意产业等。2005 年，《关于深化文化体制改革的意见》中明确要形成科学的文化管理体制、高效的文化产业格局和完善的文化创新体系。2006 年，《国家“十一五”时期文化发展规划纲要》中提出要抓好基层文化服务、国家文化形象、文化产业体系建设，积极发展数字内容产业，培育文化创意群体和数字内容提供商。2008 年文化部召开全国文化系统产业工作会议，提出要培育新的文化业态，发展具有良好前景的网络、游戏、动漫及流媒体等新兴数字文化产业，积极发展我国数字文化产业的核心竞争力。

第二阶段为起步和发展时期——2009~2018 年。该阶段 2009 和 2018 年发文增幅最大，由图 6 可得，这一时期学者的研究方向主要集中在数字出版、数字创意、数字设计、价值链、数字化、协同创新、文化消费。自 2009 年《文化产业振兴规划》这一标志性文件发布后，2010 年党的十七届五中全会明确提出要把文化产业打造成国民经济的支柱产业，国家对文化产业、数字出版产业的十分重视。2011 年，《数字出版“十二五”时期发展规划》中提出，紧绕内容建设中心环节，推出精品数字出版产品，切实推动数字出版产业发展。2016 年，《“十三五”国家战略新兴产业规划》中首次将数字创意产业被纳入国家战略性新兴产业发展规划。2018 年 11 月，国家统计局发布《战略性新兴产业的分类(2018)》，将数字文化创意产业明确分类。在多项政策的合力推动下，我国文化产业逐步进入多元化全面发展时期。

第三阶段为多元化全面发展时期——2019 年及以后。该阶段数字文化产业研究年度发文量总体上持续增加，发文增幅最大，由图 6 可得，这一时期学者的研究方向主要集中在数字经济、数字文化、融合发展、新业态，研究视角多元化，且形成了关键词聚类节点，是数字文化产业研究产出成果的重要时期，2019 年发文量增幅为 27 篇，创历史新高。分析可知，2019 年 4 月，文化和旅游部印发《公共数字文化工程融合创新发展实施方案》指出要实现公共数字文化工程的统筹管理，做好公共数字文化工程平台、资源、服务的融合创新发展试点工作。随后，党的十九届五中全会指出要加快数字化建设，繁荣发展文化事业与文化产业。“十四五”规划建议中明确提出实施数字文化产业战略。研究者们在这一时期开始加强对数字文化产业相关领域的研究，且在今后很长一段时间都会将其作为研究重点。

4. 研究结论与展望

4.1. 研究结论

本文借助 CiteSpace 软件对来源于中国知网的 2005~2021 年有关数字文化产业相关研究的 230 篇文章进行研究，得出的主要结论如下：

- 1) 数字文化产业的研究学者分布比较分散，合作研究较少，核心作者有 10 位，未形成学科高产作者群。
- 2) 数字文化产业的研究机构之间的合作关系较零散，核心研究机构有 9 个。
- 3) 数字文化产业的基础研究领域为文化产业，阶段性前沿研究领域为图书馆和数字出版。此外，数字文化产业的研究阶段可划分为：2008 年以前为萌芽期，2009~2018 年为起步和发展时期，2019 年以后为多元化全面发展时期，研究阶段的划分与国家政策的实施有着密不可分的联系。

4.2. 研究展望

中国“十四五”规划纲要提出实施文化产业数字化战略思想，这一战略意义重大，充分体现国家对

数字文化产业发展的重视。根据近几年研究热点,对接国家政策,结合相关领域研究现状,未来数字文化产业的发展与研究应关注以下几个方面。

1) 关于数字文化产业空间格局优化的研究。双循环新发展格局下的新技术、新链群、新要素和新战略等为数字文化产业集聚化发展提供了新的机遇,目前众多学者正在积极探讨双循环新发展格局下数字文化产业链发展问题,包括如何推动区域数字文化产业链形成、促进产业链上下游企业协同、优化区域数字文化产业链空间布局、强化区域数字文化产业链要素支撑体系和完善数字文化产业链政策保障,助推文化产业数字化战略实施等[5]。

2) 关于数字文化产业融合发展的研究。“十四五”时期数字文化产业高质量发展、数字文化产业、文旅融合、文化产业新业态、数字文化产业治理等议题和领域受到学界的关注。未来研究者需要重点加强和深入推进数字文化产业融合发展、文化产业数字化、数字文化企业培育与成长、传统文化产业高质量发展等方面的研究[6]。

3) 关于数字文化产业价值共创平台的研究。在大数据时代,数字文化治理面临数字文化资源亟需有效管理与当前保护缺位的冲突、多元主体协同参与过程中各主体价值需求的冲突、数字文化资源安全与技术应用的冲突等价值困境。因此,如何化解数字文化产业价值冲突,建立数字文化价值共创平台,创新数字文化治理模式也是学者需要继续深入研究的问题[7]。

参考文献

- [1] 左惠.文化产业数字化发展趋势论析[J].南开学报(哲学社会科学版),2020(6): 47-58.
- [2] 陈悦,陈超美,刘则渊,胡志刚,王贤文.CiteSpace知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2): 242-253.
- [3] 李先跃.中国文化产业与旅游产业融合研究进展及趋势——基于 Citespace 计量分析[J].经济地理,2019,39(12): 212-220+229.
- [4] 胡燕玲,李梦,毛雪娣.基于 CiteSpaceV 的国际协同创新网络研究的知识图谱分析[J].技术与创新管理,2021,42(4): 399-408.
- [5] 郝挺雷,黄永林.论双循环新发展格局下的数字文化产业链现代化[J].江汉论坛,2021(4): 127-133.
- [6] 周建新,朱政.中国文化产业研究 2021 年度学术报告[J].深圳大学学报(人文社会科学版),2022,39(1): 69-83.
- [7] 张立波.区块链赋能数字文化产业的价值理路与治理模式[J].学术论坛,2021,44(4): 113-121.