

基于CiteSpace的鄱阳湖生态经济区 文献计量分析

胡芳敏

浙江师范大学生命科学学院, 浙江 金华

收稿日期: 2023年2月24日; 录用日期: 2023年3月24日; 发布日期: 2023年3月31日

摘要

鄱阳湖生态经济区的规划建设对江西生态文明建设和经济发展有重大意义。本文以2008年~2020年中国知网(CNKI)索引论文为文献检索来源, 采用CiteSpace对435篇文献做文献计量分析。结果表明: 1) 文献发表呈现出一个先增后减的趋势; 2) 研究学者和研究机构之间合作较少; 3) 研究领域宽泛, 期刊类别多样; 4) 学者们紧紧围绕鄱阳湖、生态保护、发展、低碳经济等方面进行热点研究。根据鄱阳湖生态经济区研究分析的基本情况, 结合具体的文献研究对阳湖生态经济区研究做出了展望。

关键词

鄱阳湖, 生态经济区, CiteSpace, 文献计量分析

Bibliometric Analysis of Poyang Lake Ecological Economic Zone Based on CiteSpace

Fangmin Hu

College of Life Sciences, Zhejiang Normal University, Jinhua Zhejiang

Received: Feb. 24th, 2023; accepted: Mar. 24th, 2023; published: Mar. 31st, 2023

Abstract

The planning and construction of Poyang Lake Ecological Economic Zone are of great significance to the construction of ecological civilization and economic development in Jiangxi. This paper takes the index papers of China knowledge Network (CNKI) from 2008 to 2020 as the source of literature

retrieval, and uses CiteSpace to make bibliometric analysis of 435 articles. The results show that: 1) The publication of literature shows a trend of first increasing and then decreasing; 2) There is less cooperation between research scholars and research institutions; 3) The research field is broad and the journal categories are diverse; 4) Scholars closely focus on Poyang Lake, ecological protection, development, low-carbon economy and other aspects. According to the basic situation of the research and analysis of Poyang Lake Ecological Economic Zone, combined with the specific literature research, this paper makes a prospect for the research of Poyang Lake Ecological Economic Zone.

Keywords

Poyang Lake, Ecological Economic Zone, CiteSpace, Bibliometric 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

2008年,江西省25位全国政协委员联名提交了《关于支持江西建设环鄱阳湖生态经济试验区的建议》的提案,引起社会各界的广泛关注,成为两会热门话题[1]。2009年,国务院正式批复《鄱阳湖生态经济区规划》,标志着建设鄱阳湖生态经济区上升为国家战略[2],鄱阳湖生态经济区成为当时研究的热门话题。

鄱阳湖作为全国最大的淡水湖,是著名的湿地生态系统,是全球著名的候鸟越冬地,以及是全国最重要的粮食生产基地之一,还是江西人口最为密集,经济最有活力的区域,是人与自然的交错区。对于鄱阳湖生态经济区的规划,对江西发展,对于生态环境的保护,经济的可持续发展、人与自然和谐共生都具有重大意义[3]。鄱阳湖生态经济区其肩负着保护一湖清水的生态建设使命,也承担着促进环鄱阳湖经济可持续发展的重要功能[4]。

鄱阳湖生态经济区规划实施至今,已有十几年的发展,众多研究人员基于鄱阳湖生态经济区这一规划,在生态、环境、经济、农业、林业、渔业,生态旅游、低碳经济等各个领域都做出巨大贡献。在当时国内也起到了重大反响。也促进了该区域生态环境不断向好发展,经济发展也稳中有进,可持续性,韧性越来越强。江西省政府对当时鄱阳湖生态经济区规划和建设做出了详细计划。但是随着多年项目推进,时代日新月异的发展,对鄱阳湖经济区在项目文献和研究变化趋势,热点等鲜有报道。因此,本研究运用文献计量分析法对鄱阳湖生态经济区的发文变化、作者、研究机构、发表期刊和关键词等进行分析,对重要文献进行深度解读,为了了解鄱阳湖生态经济区近些年的研究现状和发展变化趋势,为鄱阳湖生态经济区的今后发展提供基础数据,同时也为类似生态经济区的发展提供借鉴。

2. 研究方法

2.1. 数据来源

本研究文献来源于中国知网(CNKI)期刊数据库,以“鄱阳湖生态经济区”、“生态经济区”、“鄱阳湖 and 生态 or 经济”作为主题词对2008年至2020年12月所发表的期刊论文进行检索。再通过细节筛选确认是否文章属于鄱阳湖生态经济区范畴,最终在EI、北大核心和CSCI期刊共检索到学术期刊相关文章共435篇。

2.2. 数据分析

文献计量是一种对于科学研究的定量评价方法,旨在评价特定研究领域的学术研究工作[5]。目前,文献计量分析已广泛应用于自然科学和社会科学中的动物[6]、植物[7],微生物[8];教育[9]、经济[10]、医疗[11]等各研究领域,以提取各类信息,分析主题动态变化,对相关研究进展具有积极动作。本研究将文献计量法和可视化分析结合起来,对鄱阳湖生态经济区研究性成果进行深刻全面分析。通过文献计量法和可视化分析两者结合,以形象、客观、立体的描述、评价其现状和趋势,将整个项目体系化、系统化[12]。CiteSpace 是由美国学者陈超美开发的一种文献数据可视化软件[13][14],可探索某一研究领域的进展情况、核心机构、核研究热点等问题[15]。本文运用 Excel 进行图表制作;应用 CiteSpace 5.83R 对从 CNKI 中收集到的数据进行作者、关键词、机构、期刊等分析,此外,再精读相关重要文献进行补充。

3. 结果

3.1. 年发文章量分析

自 2008 年截至到 2020 年 12 月,鄱阳湖生态经济区共发文 435 篇。由图 1 可知,从 2008 年鄱阳湖生态经济区建设领导小组正式成立和 2009 年获得国务院批复上升为国家战略以来到 2011 年发表相关文献数量呈现出迅速增长趋势;2010~2014 年文献发表数量较多,占总论文 73.1%;而从 2012~2020 年,文献发表数量呈现出减少的趋势。从历年发文数量可以看出,鄱阳湖生态经济区文献发表总体呈现出先增后减的趋势。

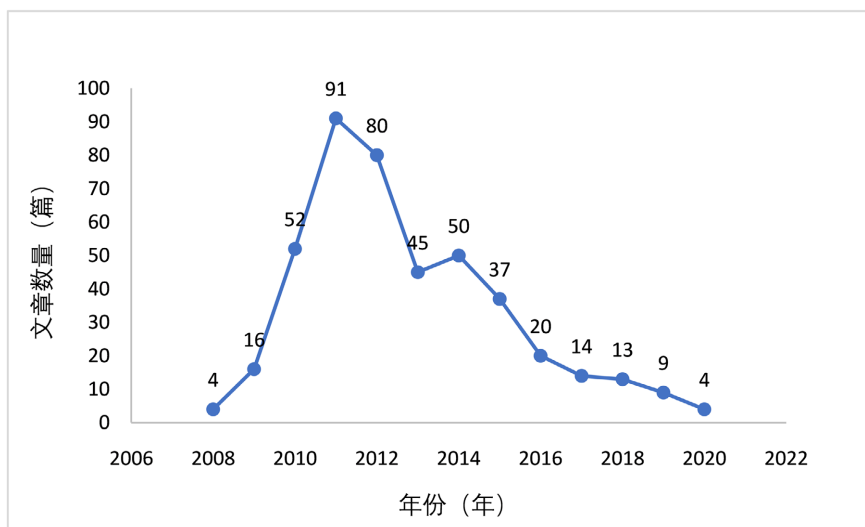


Figure 1. Annual literature change map from 2008 to 2020

图 1. 2008~2020 年年度文献变化图

3.2. 文献作者及其合作关系

435 篇论文共检索到 1396 位作者,每篇作者平均人数为 3.21 位,其中发表论文最多的作者为江西省社会科学院的孔凡斌,共发文 10 篇(表 1)。所有论文发表量最多的前 10 位作者共发文 76 篇,其论文发表量占总论文发表量的 17.51%。通过(图 2)论文作者关系网和每篇作者平均数量,可以看出作者之间合作交流少,离散程度高,没有特别突出的领头人。

Table 1. Top 10 authors of published documents of Poyang Lake Ecological Economic Zone from 2008 to 2020
表 1. 2008~2020 年鄱阳湖生态经济区文献发表量 Top 10 作者

序号	作者	中文论文篇数	占中文论文数量百分比
1	孔凡斌	10	2.30%
2	刘良源	9	2.10%
3	孙冬英	6	1.38%
3	涂晓玲	6	1.38%
5	席鹭军	5	1.15%
6	钟业喜	4	0.92%
6	戴天放	4	0.92%
6	廖文梅	4	0.92%
6	吕添贵	4	0.92%
6	史术光	4	0.92%
6	刘满凤	4	0.92%
6	潘丹	4	0.92%
6	吴磊	4	0.92%
6	翁贞林	4	0.92%
6	余敦	4	0.92%

CiteSpace, v. 5.8.R3 (64-bit)
 February 12, 2022 2:44:17 AM CST
 Web: C:\Users\ASUS\Desktop\CNKI\data
 Timespan: 2008-2020 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=5, LBY=6, e=2.0
 Network: N=227, E=289 (Density=0.0054)
 Largest CC: 14 (4%)
 Nodes Labeled: 1.0%
 Pruning: Pathfinder
 Modularity Q=0.8211
 Weighted Mean Silhouette S=0.9436
 Harmonic Mean(Q, S)=0.8792



Figure 2. Network diagram of literature authors and their cooperative relationship about Poyang Lake Ecological Economic Zone
图 2. 鄱阳湖生态经济区文献作者及其合作关系网络图

3.3. 研究机构的关糸

435 篇文献来自 80 个机构。由表 2 可知，论文发表数量最多的研究机构为九江学院，共发表论文 33 篇，占发文总量的 7.59%；其次为东华理工大学和江西财经大学，分别发表论文 30 篇和 23 篇，占发文总量的 6.90% 和 5.29%。所有论文发表量最多的前 10 所研究机构共发文 184 篇，其论文发表量占总论文发表量的 42.33%。

鄱阳湖生态经济区主要研究机构是江西省内，且环鄱阳湖周边高校尤其是南昌市内几所高校占主导。

Table 2. Top10 research institutions for papers published about Poyang Lake Ecological Economic Zone from 2008 to 2020
表 2. 2008~2020 年鄱阳湖生态经济区中论文发表量 Top 10 研究机构

序号	论文研究机构	数量	占论文百分比
1	九江学院	33	7.59%
2	东华理工大学	30	6.90%
3	江西财经大学	23	5.29%
4	江西农业大学	19	4.37%
5	中共江西省委党校	17	3.91%
6	江西师范大学	15	3.45%
7	南昌大学	13	3.00%
8	江西科技师范大学	12	2.76%
9	九江职业大学	11	2.53%
9	江西省社会科学院	11	2.53%

3.4. 文献来源期刊

435 篇文献分布在 184 种期刊中。由表 3 可知，文献出版量前 10 位期刊的文献数量为 133 篇，占总文献数的 30.57%，出版文献数量较多的期刊为《企业经济》《老区建设》和《鄱阳湖学刊》等。虽然前 10 位期刊占有一定数量，但是所有文献比重来看，更多的是其他部分期刊，但主要还是生态、环境、经济三大领域。其中社会科学类多于自然科学类的期刊。

Table 3. Top10 journals of papers published about Poyang Lake Ecological Economic Zone from 2008 to 2020
表 3. 2008~2020 年鄱阳湖生态经济区中论文发表量 Top 10 期刊

序号	期刊名称	数量	占文章总百分比
1	企业经济	20	4.60%
2	老区建设	17	3.90%
2	鄱阳湖学刊	17	3.90%
4	九江学院学报	14	3.22%
5	江西科学	13	2.99%
6	科技广场	12	2.76%
7	安徽农业科学	11	2.53%
8	江西社会科学	10	2.30%
8	求实	10	2.30%
10	江西行政学院学报	9	2.07%

3.5. 关键词演变

应用 CiteSpace 对鄱阳湖生态经济区数据集进行关键词可视化和聚类分析。通过图 3 可以看出关键词之间的连接比较紧密，其中鄱阳湖、低碳经济、低碳旅游、生态环境、发展、对策等关键词是所有关键词的节

4. 讨论

4.1. 文献发表量的变化

文献是科研活动主要成果产出形式, 某研究领域发文量的年际动态可表征该领域的发展速度和研究规模变化[1]。由 CNKI 中的发文量变化, 上述结果表明, 2008~2011 年, 由于鄱阳湖生态经济区刚开被提出和政策的支持有关, 所以呈现出迅速增长的趋势。2010~2014 年文章数量较多, 其主要原因是受前期设立的 10 大研究课题的影响; 而从 2012~2020, 期刊发文数量呈现出减少的趋势, 主要是项目课题接近完结, 后期学者没有进行持续性研究等原因。整体上, 从发文趋势上看出一个项目由诞生到结题。

4.2. 文献作者及其合作分析

文献作者是科研活动的从事者, 作者的数量和聚集程度可表明该领域目前研究所处的现状。综合结果表明, 参与鄱阳湖生态经济区项目的研究人员众多, 但是由合作关系(图 2)和平均每篇作者人数也可以看出, 鄱阳生态经济区项目众多, 研究方向也广泛, 所以呈现出作者之间离散程度高, 联系不紧密, 合作少, 各行其是。也导致项目后期持续性研究不足, 文献产量下降。

4.3. 研究机构分析

从文献参与研究机构数量来看, 参与机构众多, 且机构类型较杂, 说明鄱阳湖生态经济区项目涉及到的研究方向宽泛。从研究机构所处区域来看, 绝大部分文献研究机构自江西, 且集中在南昌, 主要是省属高校占研究机构数量主导, 地方高校文献参与相对分散。其余的都是涉及环鄱阳湖周边研究机构。说明鄱阳湖生态经济区项目, 鄱阳湖周边研究机构有天然的地缘优势, 但是大部分项目集中在少数研究机构。总体而言, 研究机构众多, 但分布不均, 主要是地缘优势和政策优势在起主导作用。

4.4. 文献来源期刊分析

从文献来源的期刊上看, 鄱阳湖生态经济区文献载体来源非常广泛, 虽然前 10 的期刊占有一定比例, 但与其他期刊相比较, 在种类上还是非常少的。期刊种类繁多, 说明鄱阳湖生态经济区在生态, 环境和经济三大领域上, 又分为很多个小方向。而且从期刊类型上看, 社会科学多于自然科学类, 说明鄱阳湖生态经济区在当时情况下, 更加侧重于社会科学类, 或者是从生态的角度解释社会科学类问题。

4.5. 研究热点与趋势分析

由关键词时间变化(图 5)可知, 从 2008 年对鄱阳湖生态经济区伟大战略构想提出到至今的发展历程。分析发现, 一直是围绕着环鄱阳湖周边地域, 鄱阳湖是此战略的立身之本, 不可动摇。结合关键词突现(图 6)分析可知, 每一个研究热点都非常短暂, 研究热点的迅速变化, 主要受到鄱阳湖生态经济区飞速发展经济和国家相关政策的影响, 区域内也与时俱进, 不断发展。预测在未来区域内的研究热点, 首先是坚持鄱阳湖区域不动摇; 坚持符合国家大政方针; 坚持符合区域内实际情况, 在不断变化中, 与时俱进, 主要还是协调好人的发展与生态环境保护之间的关系。

5. 结论与展望

5.1. 结论

本研究以文献计量分析的方法, 应用 CiteSpace 和 Excel 对中国知网(CNKI)数据库内的 2008 年~2020 年的鄱阳湖生态经济区中的生态、环境、经济这三大领域内的中文文献数量、作者、机构、期刊和关键词以及研究热点等进行分析, 得出以下几个结论:

CiteSpace, v. 5.1.R6 (64-bit) Basic
 February 21, 2023 at 6:33:32 PM CST
 C:\Users\ASUS\Desktop\PCV\ANGHU\data
 Timespan: 2013-2023 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g index (k=25), LRF=3.0, L/N=10, LBY=6, e=2.0
 Network: J=17.1 (S=108 (Density=0.006))
 Largest CC: 56 (52%)
 Nodes Labeled: 1.0%

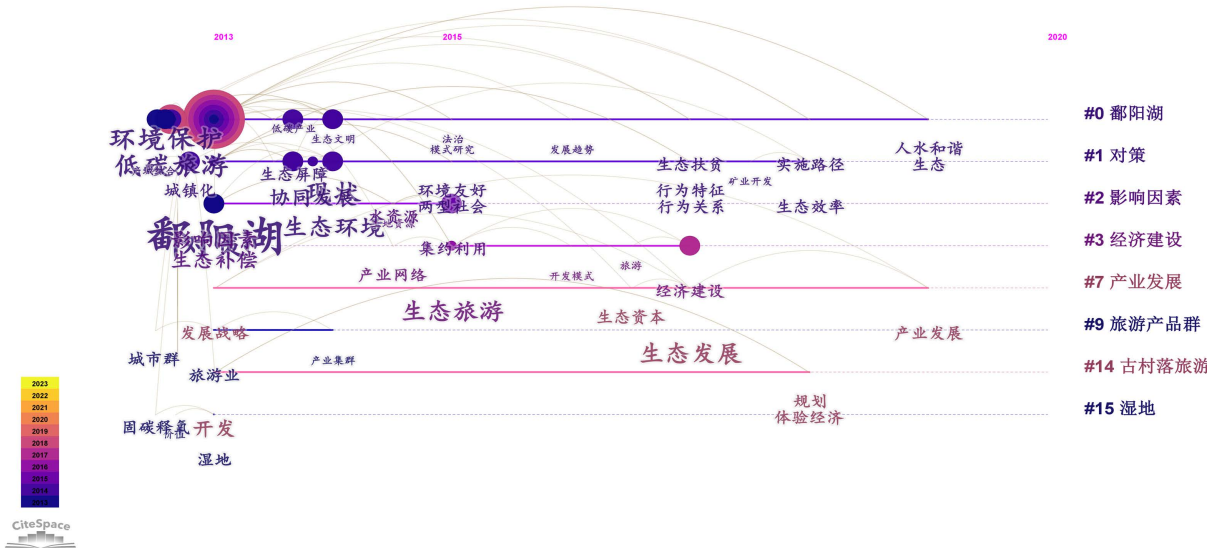


Figure 5. Time variation diagram of literature keyword cluster analysis
 图 5. 文献关键词聚类分析时间变化图

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2008 - 2020
生态经济	2008	1.87	2008	2011	█
生态产业	2008	1.53	2009	2010	█
低碳经济	2008	3.57	2010	2012	█
节能减排	2008	1.48	2010	2011	█
建设	2008	1.11	2010	2011	█
九江	2008	1.11	2010	2011	█
发展	2008	2.68	2011	2012	█
生态农业	2008	1.84	2011	2012	█
发展模式	2008	1.18	2011	2012	█
环境	2008	1.14	2011	2012	█
生态补偿	2008	1.35	2012	2013	█
城镇化	2008	1.96	2013	2014	█
低碳旅游	2008	1.62	2013	2014	█
主导产业	2008	1.25	2013	2015	█
生态文明	2008	1.72	2014	2015	█
模式	2008	1.1	2014	2018	█
生态旅游	2008	1.68	2016	2017	█
时空演变	2008	1.19	2016	2017	█
生态发展	2008	1.14	2017	2020	█
生态效率	2008	1.23	2018	2020	█

Figure 6. Time chart of keyword emergence
 图 6. 关键词突现时间变化图

1) 2008~2020 年间，鄱阳湖生态经济区发文呈现出先增后减的趋势，表明此研究项目由兴起走向项目结题，但这些年的研究对该区域生态环境、经济有着巨大影响。

2) 项目研究参与者众多, 来自各个研究方向, 但是缺乏较为强大的研究团队和项目研究领头人, 而且各作者之间联系不够紧密。

3) 研究机构也非常众多, 受地缘因素影响, 绝大部分都是江西的研究机构, 而且主要是南昌市和环鄱阳湖周边机构。分布不均, 且机构之间的合作关系薄弱。缺乏机构之间合作。应该是当时提升为国家战略后, 在项目突然剧增中, 又有很多小课题分多个领域和方向。导致各自机构拿到小课题, 自行研究, 联系少。

4) 从期刊角度上看, 虽然是在生态、环境、经济三大领域内, 但期刊种类依然非常多, 表明对鄱阳湖生态经济区的研究是全方位多方向的。也表明在这个项目中, 研究成果丰硕, 在国内也是有一定的影响力。

5) 从关键词和研究态势上看, 主要是以鄱阳湖、低碳经济、低碳旅游、生态环境、发展、对策等关键词为节点。总体来看, 研究领域的涉及方向较为多样, 聚类中存在相互交叉现象。态势上, 全是围绕鄱阳湖为出发点。在生态、环境、经济领域, 热点变化迅速, 但与时俱进, 趋向于人与自然和谐共生的主题发展, 着重协调好生态环境和经济之间的关系。

当前, 鄱阳湖生态经济区这一专业术语很少有人提及, 但是作为当年的国家发展战略。经过 10 余年的研究, 这一项目已经深入这一区域的自然生活和社会生活, 现在以一只无形的手, 影响着方方面面的发展。对之前的研究做一个总结分析还是非常有必要的。可以为鄱阳湖生态经济区今后的研究提供基础数据。在此研究中虽然收获颇丰, 但是存在以下几点问题, 在今后研究可以避免。首先, 在做研究上尚未形成核心作者团体和团队; 其次, 各研究机构间合作少; 研究机构地区分布极其不均; 研究领域自然科学落后于社会科学。

5.2. 展望

鄱阳湖生态经济区“特色是生态, 核心是发展, 关键是转变发展方式, 目标是走出一条科学发展、绿色崛起之路”[2]。结合以上分析, 对鄱阳湖生态经济区提出建议和展望: 后期加强不同研究机构和研究者之间的合作, 促使对鄱阳湖生态经济区的研究更全面、更具体; 加强与鄱阳湖生态经济区项目相关交叉学科的融合性研究, 注重鄱阳湖生态经济区与其他细分领域之间的协调性和整体性; 注重自然科学和社会科学并驾齐驱研究发展。把鄱阳湖地区建设成全国生态文明与经济社会发展协调统一、人与自然和谐相处的生态经济示范区[1]。

参考文献

- [1] 董显萃, 孟小宝. 江西: 环鄱阳湖生态经济区构想[J]. 中国经济周刊, 2008(10): 32.
- [2] 科学发展进位赶超绿色崛起——国务院 2009 年 12 月 12 日正式批复《鄱阳湖生态经济区规划》, 标志着建设鄱阳湖生态经济区上升为国家战略[J]. 江西省人民政府公报, 2010(4): 2-8+65-72.
- [3] 万虹锦. 鄱阳湖区域生态经济区划建设研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2009.
- [4] 王蓓. 鄱阳湖生态经济区规划展示馆建筑和景观的和谐共生[J]. 建筑学报, 2021(3): 118-119.
- [5] Lima, C.O. and Bonetti, J. (2020) Bibliometric Analysis of the Scientific Production on Coastal Communities' Social Vulnerability to Climate Change and to the Impact of Extreme Events. *Natural Hazards*, **102**, 1589-1610. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-03974-1>
- [6] 姜璐, 余静. 基于文献计量的牡蛎礁研究现状与热点分析[J]. 生态学报, 2021, 41(18): 7484-7491.
- [7] 石凝, 王金牛, 宋怡珂, 等. 全球绿绒蒿属植物研究态势文献计量学综述[J]. 草业科学, 2020, 37(12): 2520-2530.
- [8] 李好, 谭琼, 王晓兰, 等. 基于文献计量学分析生物防治细菌的研究态势[J]. 湖南农业科学, 2022(8): 105-108.
- [9] 袁礼, 袁卫, 张若男. 我国教育人类学学科近十年研究的热点与反思——基于 Note Express 的文献计量学分析

- [J]. 民族高等教育研究, 2018, 6(4): 75-81.
- [10] 马语聪. 中外体育经济学术研究比较[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都体育学院, 2015.
- [11] 张稚淳, 孙力超, 孙秋月, 等. 基于 CiteSpace 和 VOS viewer 的肝癌干细胞研究的文献计量学分析[J]. 中国医药导报, 2022, 19(14): 5-9+18.
- [12] 钟赛香, 曲波, 苏香燕, 毛鹏, 游细斌. 从《地理学报》看中国地理学研究的特点与趋势——基于文献计量方法[J]. 地理学报, 2014, 69(8): 1077-1092.
- [13] Chen, C., Chen, Y., Hou, J. and Liang, Y. (2009) CiteSpace II : Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature. *Journal of the China Society for Scientific and Technical Information*, **28**, 401-421.
- [14] Chen, C., Dubin, R. and Kim, M.C. (2014) Emerging Trends and New Developments in Regenerative Medicine: A Scientometric Update (2000-2014). *Expert Opinion on Biological Therapy*, **14**, 1295-1317.
<https://doi.org/10.1517/14712598.2014.920813>
- [15] 许振宇, 吴金萍, 霍玉蓉. 区块链国内外研究热点及趋势分析[J]. 图书馆, 2019(4): 92-99.