

# 《科普研究》文献计量分析： 发展现状和主题演进

颜 燕<sup>1</sup> 张 超<sup>1</sup> 李 玲<sup>2</sup>

(中国科普研究所, 北京 100081)<sup>1</sup>

(南京大学出版研究院, 南京 210008)<sup>2</sup>

**[摘 要]**为展现《科普研究》创刊以来的发展状况及发文热点和趋势,以中国知网(CNKI)文献数据库收录的《科普研究》2006—2022年的研究论文为研究对象,运用科学计量学方法对其发文量、下载及被引频次、发文作者和机构、基金论文、转载以及影响因子等情况进行分析,结果发现,《科普研究》发展态势良好,影响力不断提升,但在选题范围、作者队伍等方面还有进一步拓展的空间。对此,提出在继续巩固和加强已有优势的基础上,扩展选题范围,围绕党和国家关注的重大问题组织开展广泛深入的研究、进一步加强科普实践研究、扩展核心机构和核心作者团队等建议。

**[关键词]**《科普研究》 影响因子 主题演进

**[中图分类号]** N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2022.05.007

2021年5月,中共中央宣传部、教育部、科技部印发《关于推动学术期刊繁荣发展的意见》指出,“学术期刊是开展学术交流的重要平台,是传播思想文化的重要阵地,是促进理论创新和科技进步的重要力量”。《科普研究》是以科普理论与实践研究为内容的专业学术期刊,创刊于1987年,相当长时期内作为内部出版物存在,2005年10月,经国家新闻出版广电总局批准,面向社会公开发行人,2006年4月,伴随着《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》(以下简称《科学素质纲要》)的

颁布实施,出版作为正刊的第1期。在成为正刊后的16年来,《科普研究》始终坚持以“促进科普理论研究,推动科普事业发展”为办刊宗旨,影响力日益提升,为促进我国科普研究繁荣、科普人才培养和科普事业发展做出了贡献。目前,《科普研究》入选《中文核心期刊要目总览2020年版》、中国核心学术期刊(RCCSE)、中国人文社会科学核心期刊(CHSSACD)。

已有文章对《科普研究》2006—2010年<sup>[1]</sup>、2014—2015年<sup>[2]</sup>的文献进行了初步研究,但时间已较久远,且缺少对文献的深入挖掘和

收稿日期:2022-09-30

作者简介:颜燕,中国科普研究所《科普研究》编辑部副编审,研究方向:期刊发展、科普史,E-mail:yankps@163.com。李玲为通讯作者,E-mail:18229176504@163.com。

分析。作为我国科普理论与实践研究领域最重要的专业学术期刊,《科普研究》刊文的热点和主题演进在一定程度上可以反映我国科普研究的发展进程,因此,其影响力及主题演变值得进一步深入研究。在《科普研究》迎来第 100 期之际,本文以前 99 期所刊研究论文为样本,采用科学计量学研究方法对《科普研究》的发文、作者、机构等情况进行客观评价,并绘制知识图谱展现其研究热点和主题演进,以期为《科普研究》及科普研究的发展提供参考。

## 1 数据来源与研究方法

本文借助中国知网 (CNKI) 文献数据库,以“科普研究”为文献来源进行检索,将时间范围限定在创刊年份 2006 年到 2022 年,检索时间为 2022 年 9 月 10 日,对检索结果进行二次筛选,删除卷首语、会议通知、征稿启事、随笔、书评等非研究类论文,最终共获取有效论文 1 222 篇。本文所用发文量、发文学科分布、发文作者和机构、基金论文产出以及论文下载和被引频次皆基于中国知网 (CNKI) 文献数据库中的数据。论文转载指被“中国人民大学复印报刊资料”、《新华文摘》的转载情况。影响因子使用《中国学术期刊影响因子年报 (人文社会科学)》<sup>[3]</sup> 中的综合类指标数据。本文借助 CiteSpace 6.1.R3 和 VOSviewer 1.6.18 软件并辅助以人工统

计,对《科普研究》上述数据进行处理与计量分析。

## 2 发文现状

### 2.1 发文量、下载和被引频次

发文量是指期刊在一定时期内刊载的文章数量。被引频次指期刊所发论文自发表之日起至统计日止,被期刊、硕 / 博士学位论文和会议论文引用的总频次之和。下载频次指期刊所刊载论文自发表之日起至统计日止,被中国知网中心网站用户下载总频次之和。其中,被引频次是评价学术期刊影响力最重要的指标之一。经统计,《科普研究》以往 99 期刊物共刊发研究论文 1 222 篇,期均发文量 12.3 篇,共计被下载 540 293 次,期均下载量为 5 457.5 次,篇均 442.1 次;共计被引用 10 873 次,期均被引 109.8 次,篇均 8.9 次,详细情况见图 1、图 2。2009 年,《科普研究》发文量开始有较大增长,2011 年达到高峰,发文 88 篇,2014 年下降至 75

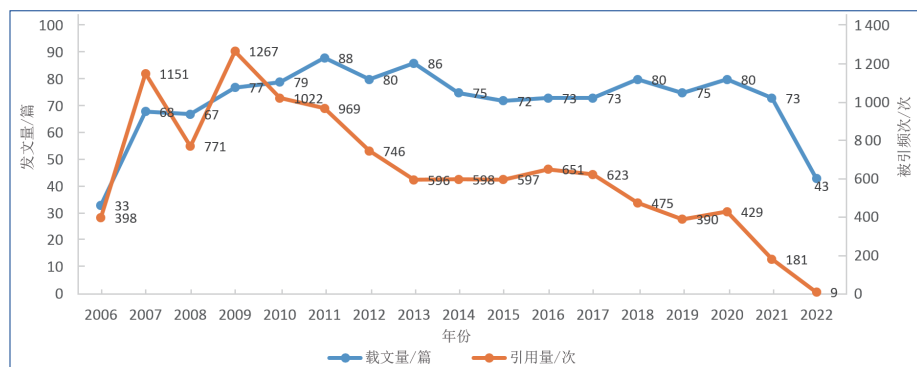


图 1 历年发文量与引用频次趋势图

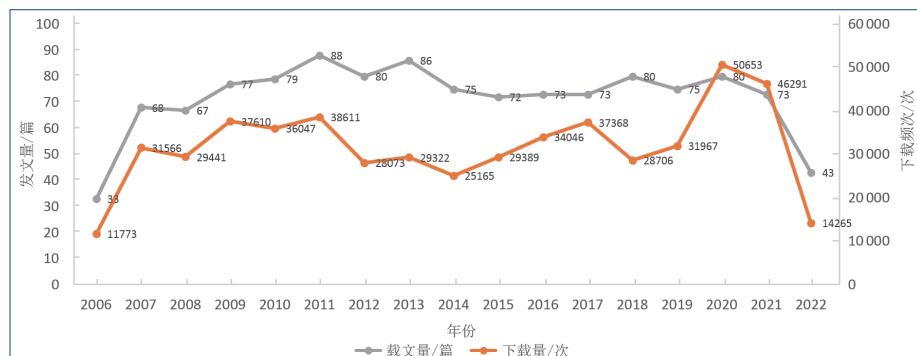


图 2 历年发文量与下载频次趋势图

篇，此后基本保持在 75 篇左右。由于论文被关注需要一定的时间，其下载及被引频次的多少通常与时间长短呈一定的正相关关系，我们仅以 2016 年前的数据对发文量与下载及被引频次间的关系进行分析，2006—2016 年，期刊发文量和下载频次间多呈现正相关关系，而发文量和被引频次之间多呈现反向关系。发文量超过 80 篇的 2011—2013 年，被引频次却一再下滑。此后，《科普研究》编辑部调整策略，缩减文章规模，更重视文章质量，2015 年至今，年刊发量稳定在 75 篇左右。近年来，随着科普事业受重视程度的日益提高和研究人员对科普研究领域关注度的增强，来稿量持续增长，但编辑部坚持质量第一的原则，2021 年，自由来稿的拒稿率超过 80%。上述结果表明，《科普研究》整体上文章质量较好，论文被关注度较高，在科普研究领域享有较好的口碑和认可度。

## 2.2 高被引量和高下载量论文

被引频次是衡量论文质量和学术期刊学

术影响力的重要指标之一，期刊刊登的高被引论文越多，整体被引频次越多，影响力就越大；而下载频次越多，则表明文章和期刊受关注的程度越高。本文将《科普研究》被引频次前 10 位的论文称为高被引论文，将下载频次前 10 位的论文称为高下载论文。从表 1、表 2 中可以看出，高被引论文和高下载论文有 3 篇是重合的，说明这 3 篇论文既具有较高的学术研究水平，同时又是学术界一直关注的重点。《科学传播的三种模型与三个阶段》的下载频次和被引频次均为最高，文章将科学传播的发展过程分为三个阶段，并试图厘清科普和科学传播之间的关系。科普一词自出现来，一直未有公认的明确界定，科学传播、科技传播和科普的混用长期困扰着研究者，因此论文自刊发以来一直处于被高度关注的状态。《科普研究》的高被引论文和高下载论文中有对科普、科学传播、科普资源、科普产业、科普人才是什么的基础理论研究，也有基于调查数据对公民科学素质、

表 1 《科普研究》高被引论文情况

| 序号 | 标题                                         | 作者          | 第一作者单位及职称                  | 发表刊期     | 被引频次 / 次 |
|----|--------------------------------------------|-------------|----------------------------|----------|----------|
| 1  | 科学传播的三种模型与三个阶段                             | 刘华杰         | 北京大学哲学系教授                  | 2009 (2) | 316      |
| 2  | 中国公民的科学素质及对科学技术的态度——2007 中国公民科学素质调查结果分析与研究 | 何薇，张超，高宏斌   | 中国科普研究所副研究员                | 2008 (6) | 105      |
| 3  | 关于科技馆发展趋势和特点的思考                            | 徐善衍         | 中国科协—清华大学科技传播与普及研究中心理事长、教授 | 2007 (4) | 101      |
| 4  | 科普资源的概念与内涵                                 | 尹霖，张平淡      | 中国科普研究所副研究员                | 2007 (5) | 91       |
| 5  | 科学知识图谱——科学计量学的新领域                          | 杨国立，李品，刘竞   | 江苏大学图书馆科技信息研究所馆员           | 2010 (4) | 88       |
| 6  | 科普产业发展若干问题的研究                              | 任福君，张义忠，刘萱  | 中国科普研究所教授                  | 2011 (3) | 81       |
| 7  | 我国科普的新发展和需要深化研究的重要课题                       | 任福君，翟杰全     | 中国科普研究所教授                  | 2011 (5) | 79       |
| 8  | 科学成果的微信传播现状及影响力研究——以 10 个科学类微信公众号为例        | 周荣庭，韩飞飞，王国燕 | 中国科学技术大学科技传播与科技政策系教授       | 2016 (1) | 78       |
| 9  | 我国科普人才队伍存在的问题及对策研究                         | 郑念          | 中国科普研究所研究员                 | 2009 (2) | 78       |
| 10 | 全国科技馆现状与发展对策研究                             | 郑念          | 中国科普研究所研究员                 | 2010 (6) | 68       |

表 2 《 科普研究 》 高下载论文情况

| 序号 | 文章标题                                | 作者          | 发表刊期       | 下载频次 / 次 |
|----|-------------------------------------|-------------|------------|----------|
| 1  | 科学传播的三种模型与三个阶段                      | 刘华杰         | 2009 ( 2 ) | 5 602    |
| 2  | 信息疫情：新冠肺炎疫情谣言传播及应对研究                | 江苏佳         | 2020 ( 1 ) | 4 307    |
| 3  | 抖音热门科普短视频的传播力探析                     | 金心怡，王国燕     | 2021 ( 1 ) | 4 190    |
| 4  | 突发疫情应急科普中的媒体传播新特征——以新冠肺炎疫情舆情分析为例    | 汤书昆，樊玉静     | 2020 ( 1 ) | 3 038    |
| 5  | 科学成果的微信传播现状及影响力研究——以 10 个科学类微信公众号为例 | 周荣庭，韩飞飞，王国燕 | 2016 ( 1 ) | 2 733    |
| 6  | 我国科普的新发展和需要深化研究的重要课题                | 任福君，翟杰全     | 2011 ( 5 ) | 2 528    |
| 7  | 中美科幻电影数量比较及对我国科幻电影发展的几点思考           | 王一鸣，黄雯，曾国屏  | 2011 ( 1 ) | 2 365    |
| 8  | 科普类抖音号分析研究——以 21 个传播影响力较大的科普抖音号为例   | 马奎，莫扬       | 2021 ( 1 ) | 2 191    |
| 9  | 中医是伪科学吗？——无政府主义认识论视野中的另类医学          | 蒋劲松         | 2008 ( 1 ) | 2 111    |
| 10 | 应对新冠肺炎疫情科普概况、问题及思考                  | 赵正国         | 2020 ( 1 ) | 2 101    |

科技馆、新媒体科普发展状况的实证研究。在被引频次方面，科普理论研究是《科普研究》最被业界认可的研究主题；在下载频次方面，科学传播尤其是媒体科学传播研究以及应急科普研究是《科普研究》最被业界关注的研究主题。高被引论文的作者多是高水平的研究人员，10 篇高被引论文中有 7 篇的作者具有正高级职称。

### 2.3 发文作者和机构

任何研究领域都有其核心研究作者和研究机构。核心研究作者和研究机构对于该领域发展脉络、研究趋势、学术热点、研究方向的把握明显优于其他研究人员和机构，甚至在很多时候可以引领该领域的发展方向<sup>[4]</sup>。通过 VOSviewer 1.6.18 软件对 1 222 篇研究论文的作者进行统计，生成《科普研究》作者共现图谱（见图 3）。《科普研究》刊载的论文共包含 1 491 名作者，其中发文量最多的作者是汤书昆（33 篇），随后是周荣庭（25 篇）、何薇（21 篇）、莫扬（20 篇）、高

宏斌（19 篇）、张超（18 篇）、任磊（18 篇）、郑念（17 篇）、任福君（16 篇）、刘兵（16 篇）。根据普莱斯定律可以进一步计算核心作者的数量，其计算公式为  $N = 0.749 \sqrt{M_{\max}}$ 。其中  $M_{\max}$  为发文最多作者的发文数量， $N$  为核心作者发文量最小值，发文量高于  $N$  值的作者即为该领域的核心作者，已知汤书昆为发文最多作者， $M_{\max}=33$ ，计算可得  $N=4.301$ ，因此发文量  $\geq 5$  篇的作者可看作核心作者，共计 61 人，形成了 31 个较稳定的研究团队，分别以汤书昆、周荣庭、何薇、高宏斌、郑念、

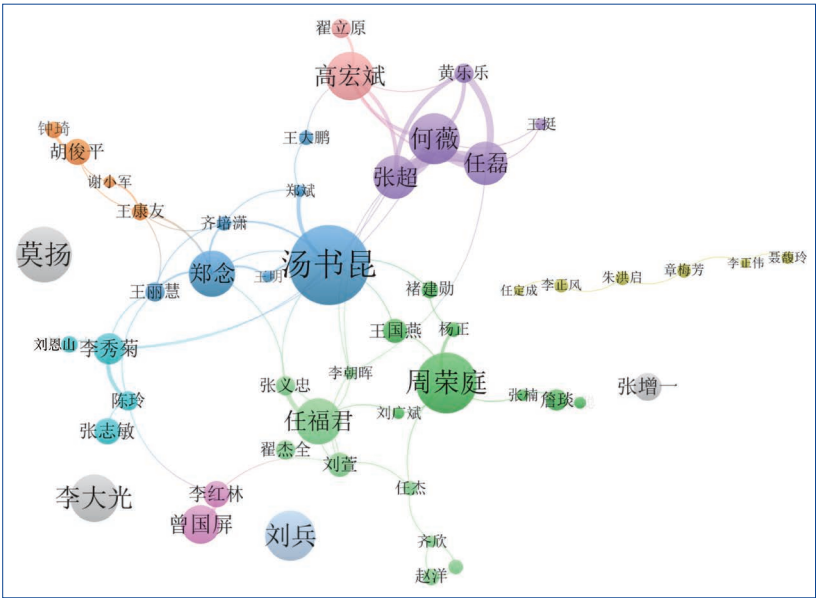


图 3 《 科普研究 》 核心作者共现图谱

的 1 222 篇研究论文中，基金论文 441 篇，占总发文量的 36.1%，其中国家级基金论文 82 篇，占总发文量的 6.7%，在一定程度上反映出发文质量较高。特别指出的是，所有基金论文中，受中国科协研究生科普能力提升项目资助的论文最多，达到 71 篇，反映出《科普研究》致力于培养学科人才的初心。

## 2.5 论文转载

2008年转载《科普研究》论文1篇,2014—2022年,共转载论文280篇,其中7篇收入全文数据库,1篇收入报刊摘要库,272篇收入报刊索引库。被转载文章主题主要集中在媒体科普、科学教育。《科普研究》被“中国人民大学复印报刊资料”全文转载的次数较少,可能有两个方面的原因:一是《科普研究》的研究对象——科普本身并非一个专门学科,文章的归属较难确定;二是科普长时



间以来被界定在一个比较专、小的领域内，很多人对科普研究本身还缺乏了解。

统计《新华文摘》官网相关信息可以看到,2007—2022年,《新华文摘》共转载《科普研究》论文109篇,其中纸质版转载的91篇文章中,全文转载48篇,主要被收录在科

学技术栏目, 论点摘编 43 篇; 网络版转载 24 篇, 均为全文转载。有 6 篇论文同时被《新华文摘》纸质版和网络版转载。被转载文章主题主要集中在公民科学素质、科学文化、科普场馆、科学教育和媒体科普。整体上论文被认可程度较高。

## 2.6 影响因子

影响因子是国际通行的期刊评价指标, 也是衡量期刊学术影响力的重要指标。影响因子值越大, 期刊在科学发展和文献交流过程中的学术作用和平均影响力相对越大<sup>[6]</sup>。如图 5 所示, 2011—2020 年, 影响因子基本呈现缓慢增长的趋势, 到 2021 年则实现跨越式增长, 2021 年的影响因子比 2020 年增长超过 1 倍, 比 2006 年增长超过 3 倍。2021 年, 期刊综合影响因子位于 G3 (除 G35) 科学学与科研事业 37 本来源期刊中的第 15 位, 学术影响力较高。从 2021 年的被引情况来看,《科学传播的三种模型和三个阶段》一文仍持续发挥着重要作用, 被引 14 次; 而应急科普和新媒体科普论文成为新的增长点: 发表于 2020 年的《突发疫情应急科普中的媒体传播新

特征——以新冠肺炎疫情舆情分析为例》和《我国应急科普工作体系建设初探——基于新冠肺炎疫情应急科普实践的思考》分别被引 25 次、17 次; 发表于 2021 年的《抖音热门科普短视频的传播力探析》被引 9 次。

但同时也要看到, 2021 年的即年指标比 2020 年显著下降。2020 年围绕新冠肺炎疫情的应急科普研究得到业界较高的关注, 2020 年 2 月第 1 期疫情专刊当年被引量就达到 60 次。围绕社会重大问题、热点焦点事件及时开展选题策划的重要性得到凸显。

## 3 研究热点及主题演进

### 3.1 关键词频次分析

目前, 科普学还未成为一个专门学科, 科普研究作为一个多学科交叉的研究领域, 与传播学、教育学、社会学关系紧密, 多采用社会科学的研究方法, 尚未建立起一套学术界普遍接受的学术体系, 甚至科普如何界定、包括哪些领域也存在争议, 整体理论基础还较薄弱。科普相关概念的界定不甚明晰, 因此,《科普研究》的一些关键词也存在混淆

或重合现象。有些词虽表述不同, 但含义相同, 如科普是科学普及的简称, 科学素质和科学素养中素质和素养都来自英文的 literacy。在统计过程中, 本文对上述两组词进行了整合, 科学普及归入科普, 科学素养归于科学素质。而有些词比如科普、科学传播、科技传播三者长期混用。所有关键词中, 科普出现频次最高, 共 181 次,《科普研究》的研究内容是科普理论与实践研究, 所刊文章皆与科普相关, 这是一个概述性的关键词。除

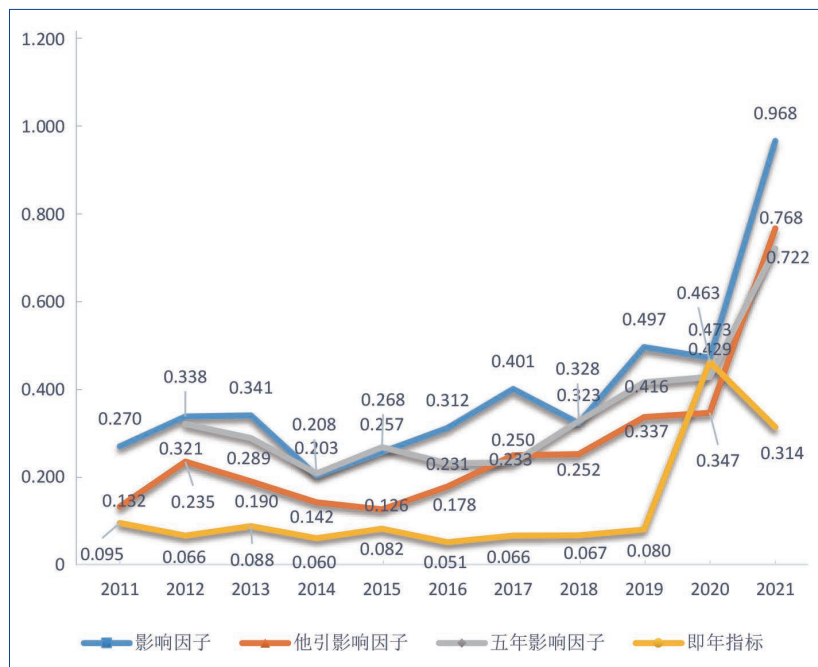


图 5 《科普研究》2011—2021 年影响因子变化情况

表 3 《科普研究》发文的主题关键词 (≥10 次)

| 序号 | 关键词  | 频次/次 | 中心度  | 首现年  |
|----|------|------|------|------|
| 1  | 科普   | 181  | 0.38 | 2006 |
| 2  | 科学传播 | 133  | 0.25 | 2007 |
| 3  | 科学素质 | 107  | 0.13 | 2007 |
| 4  | 科学教育 | 32   | 0.16 | 2006 |
| 5  | 科普产业 | 20   | 0.09 | 2006 |
| 6  | 应急科普 | 15   | 0.04 | 2007 |
| 7  | 公众参与 | 15   | 0.01 | 2009 |
| 8  | 科技传播 | 14   | 0.01 | 2012 |
| 9  | 新媒体  | 13   | 0.02 | 2009 |
| 10 | 青少年  | 13   | 0.02 | 2020 |
| 11 | 新冠肺炎 | 10   | 0.01 | 2020 |

除此之外,科学传播是该刊重点关注的领域,主要涉及科学传播阶段的演变、各类型媒体科学传播现状及对策的分析、国外科学传播研究。其次是对科学素质、科学素养的研究,共出现 107 次,主要涉及公民科学素质调查、科学素质指标、国外科学素质。科学教育、科普产业、应急科普的出现频次也较高。各关键词出现的频次与中心度基本呈现正向关系(见表 3)。

为进一步观测某一关键词在不同年份的变化情况,本文通过 Citespace 的突现词检测了解《科普研究》的发展前沿,共检测到 8 个突现词。从图 6 可以看出,从突现强度来看,科学素质最高,2006 年《科学素质纲要》的颁布促进了科学素质研究的开展,突现度达到

Top 8 Keywords with the Strongest Citation Bursts

| Keywords | Year | Strength | Begin | End  | 2006—2022 |
|----------|------|----------|-------|------|-----------|
| 科学素质     | 2006 | 8.3      | 2006  | 2008 |           |
| 应急科普     | 2006 | 7.55     | 2020  | 2022 |           |
| 新冠肺炎     | 2006 | 5.38     | 2020  | 2022 |           |
| 科普产业     | 2006 | 3.3      | 2012  | 2019 |           |
| 可持续      | 2006 | 3.25     | 2009  | 2010 |           |
| 短视频      | 2006 | 3.21     | 2020  | 2022 |           |
| 新媒体      | 2006 | 3.01     | 2012  | 2016 |           |
| 微博       | 2006 | 2.9      | 2014  | 2015 |           |

图 6 《科普研究》关键词突现图谱

8.3,并持续到 2008 年。应急科普和新冠肺炎在 2020 年后出现突现,两者常相伴出现。新媒体科普研究是热点研究,也在图中得到明显体现,8 个突现词中有 3 个与新媒体相关,而短视频研究是当前的热点。

### 3.2 关键词聚类分析

通过 CiteSpace 软件进行关键词聚类分析,得到关键词聚类图谱(见图 7),共发现 9 个聚类。结果显示,聚类模块值  $Q=0.7826$ ,聚类平均轮廓值  $S=0.9242$ ,其中  $Q>0.3$  说明图谱聚类结构是显著的, $S>0.7$  说明聚类是令人信服的。

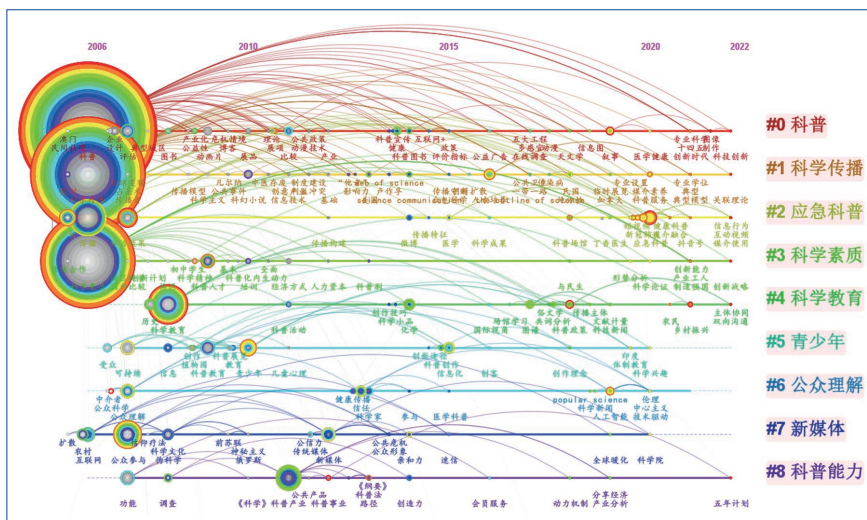


图 7 《科普研究》关键词聚类图谱

聚类 0 为科普,其时间跨度为 2006—2022 年,该聚类下的关键词涉及公共政策、评价指标等理论研究内容,也涉及展品、动画片等偏实践类的研究。标志性文献是任福君、翟杰全发表于 2011 年第 5 期的《我国科普的新发展和需要深化研究的重要课题》。

聚类 1 为科学传播,其时间跨度为 2006—2022 年,表明从创刊以来,科学传播一直是一个非常重要的主题。该聚类下的关键词有传播者、传播模型、专业设置、专业学位、欧洲等。国外科学传播的理念进入中国后,引发学术界的讨论,一些大学开始设立科学传播相关专业培养专业人才,这些都在

《科普研究》的刊文中有体现,表明其紧跟科普实践的发展。标志性文献是刘华杰发表于2009年第2期的《科学传播的三种模型与三个阶段》。

聚类2是应急科普,其时间跨度为2007—2022年,表明《科普研究》关注切实关系人民生命财产安全的重大公共事件,日本核泄漏、汶川地震、新冠肺炎疫情发生后,都刊发了相关应急科普的文章,为更好地开展应急科普工作提供对策。该聚类下的关键词有新冠肺炎、健康科普等。该主题在2020年新冠肺炎疫情暴发时形成集中连续研究。标志性文献是汤书昆、樊玉静发表于2020年第1期的《突发疫情应急科普中的媒体传播新特征——以新冠肺炎疫情舆情分析为例》。

聚类3为科学素质,其时间跨度为2006—2022年,表明对科学素质的研究也是科普的重要主题。该聚类下的关键词包括科学素质、科学精神、科学认证等。在2020年第十一次中国公民科学素质调查完成以及《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》发布后,公民科学素质研究形成一波集中研究。公民科学素质的提升是科普工作的目标,对于增强公民获取和运用科技知识的能力、改善生活质量、实现全面发展,对于提高国家自主创新能力,建设创新型国家,实现经济社会全面协调可持续发展,构建社会主义和谐社会,都具有十分重要的意义。《科普研究》刊文主题关注国家、社会和人民需求,其中的标志性文献是何薇团队对历次中国公民科学素质调查数据的分析。

聚类4是科学教育,其时间跨度为2008—2022年,科学教育是科普的重要手段,该聚类下的关键词主要有科学教育、科普活动、场馆学习,既关注校内科学教育,也关注科技馆如何开展校外科学教育。标志性文献是

张会亮发表于2017年第2期的《我国科学教育政策和梳理分析》。

聚类5是青少年,时间跨度为2007—2020年,说明青少年是《科普研究》关注的主要人群之一。此类研究往往与科普场馆、科学教育同时出现,该聚类下的关键词包括科普展览、儿童心理、科学兴趣等。标志性文献是李秀菊、陈玲发表于2016年第2期的《我国高中生科学态度的实证研究》。

聚类6是公众理解,其时间跨度为2007—2021年,它与科学传播关系密切,关注公众理解、参与和支持科学。该聚类下的关键词有公众科学、科学新闻、popular science等。标志性文献是李大光发表于2015年第2期的《大数据时代的公众理解科学》。

聚类7是新媒体,其时间跨度为2006—2020年,该聚类下的关键词有互联网、伪科学、公共危机等。新媒体的发展,丰富了科普的传播渠道,如何更好地利用互联网、微博、微信开展科普成为重要议题,同时各类新媒体也为伪科学、迷信、谣言的传播提供了便利条件,《科普研究》关注这一重点和热点问题。标志性文献是孙静、汤书昆发表于2016年第5期的《新媒体环境下“微信”科学传播模式探析》。

聚类8是科普能力,其时间跨度为2007—2022年,2007年,科技部等八部门联合发布《关于加强国家科普能力建设的若干意见》,《科普研究》围绕加强国家科普能力建设刊发科普产业、科技资源、科普基础设施等研究,为行政部门提供决策参考。标志性文献是任福君发表于2009年第3期的《关于科技资源科普化的思考》。

## 4 结论和启示

综上所述,《科普研究》注重内容建设,

紧密围绕国家、社会和人民需求，以及热点和焦点问题组织选题，取得了明显的成效，已形成传统优势研究领域和新兴研究领域共同发力的良好局面，自创刊以来形成了9个聚类，其中科普、科学传播、科学素质的研究已经形成较大规模，积累了较强优势，科普基础理论研究是其最为业界学者认可的选题方向；新媒体研究持续发力，在2020年以后与新冠肺炎疫情暴发为背景的应急科普研究一起异军突起，成为《科普研究》新的增长点，为其2021年影响力的提升贡献了最大力量。已形成一定规模的合作作者和机构。

总体上，《科普研究》的影响力不断增强。但也要看到，从《科普研究》1222篇刊载的研究论文来看，其更多关注科普与社会、文化的关系，而在科普已全面融入经济、政治、文化、社会和生态文明建设的当下，其针对科普与政治、经济与生态文明关系的研究还较欠缺。同时不管是主要核心作者还是研究机构都过于依赖主办单位。发文量前10的核心作者中有6位来自中国科普研究所，中国科普研究所刊发文章数量占有所有文章的比例达到16.7%。

为解决上述问题，提出如下建议。首先，

继续巩固和加强已有优势。继续围绕科普基础理论、科学传播和科学素质开展专题策划，组织开展成体系的科普理论研究，为学科创立服务。继续强化热点主题的策划，随着国家各项政策对应急管理和应急科普的强调，应急科普将继续是热点研究；2021年，“双减”政策出台，经过一段时间的实践，相信很快会有相当数量成果的产出；党的二十大报告中专门提出加强国家科普能力建设任务，相关研究也会进一步深入展开。《科普研究》应紧扣这些热点研究主题组织稿件。其次，扩展研究主题，寻求新的增长点。以“深入学习和贯彻二十大报告精神”征稿为契机，围绕科普与中国式现代化，与五个文明建设的关系等党和国家关注的重大问题组织开展广泛深入的研究；组织开展科普实践研究，从广泛的群众性的实践中寻找选题，为实践工作者和科研工作者搭建桥梁，促进实践经验的总结和提炼、推广和应用。最后，扩展核心机构和核心作者团队。加强宣传，走出单纯的科普研究的小圈子，拓展大外围，通过青年编委、学术编辑招募，以及专题学术沙龙征集等形式，加强与各领域专家学者的沟通与联系。

## 参考文献

- [1] 束春德, 刘福恒, 束敏. 从《科普研究》的发文看科普研究的发展趋势[J]. 今日科苑, 2011(11): 120-122.
- [2] 颜燕. 《科普研究》2013—2014年发文及作者分析[J]. 科技与企业, 2015(15): 174-175.
- [3] 中国学术期刊影响因子年报(人文社会科学)《中国学术期刊》(光盘版)[M]. 北京: 电子杂志社有限公司, 2021: 48.
- [4] 王贵海, 孙鹏. 我国阅读推广研究演进路径、热点与趋势分析[J]. 图书馆工作与研究, 2020(3): 49-53.
- [5] 汪琛, 刘燊, 王高峰, 等. 《统计与决策》文献计量研究: 发展趋势与热点主题[J]. 统计与决策, 2020(12): 90-95.
- [6] 胡玥. 2004—2006年中国哲学期刊学术影响分析——基于CSSCI的统计分析[J]. 东岳论丛, 2008(2): 25-34.

(编辑 袁 博)

## A Bibliometric Research on the Development Status and Trends of *Studies on Science Popularization*

Yan Yan<sup>1</sup> Zhang Chao<sup>1</sup> Li Ling<sup>2</sup>

( China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081 )<sup>1</sup>

( Institute of Publishing Science, Nanjing University, Nanjing 210008 )<sup>2</sup>

**Abstract:** The CiteSpace software was used to visualize the 1 222 articles published in the *Studies on Science Popularization* from 2006—2022 to explore its development status and trends. The results showed the academic influence of the journal has been steadily increasing. At the same time, some suggestions are put forward for further improving.

**Keywords:** *Studies on Science Popularization*; impact factor; theme evolution

**CLC Numbers:** N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2022.05.007

---

## Research on the Influence of Science Popularization Resource Allocation on Citizens' Modernization Quality: Qualitative Comparative Analysis of Fuzzy Sets Based on 31 Provinces

Yang Bangxing You Ruike

( School of Humanities and Law, Northeastern University, Shenyang 110169 )

**Abstract:** Science popularization resources are the basic guarantee for promoting science popularization activities and improving citizens' modern quality. Taking Chinese mainland 31 provinces ( autonomous regions, municipalities directly under the Central Government ) as examples, this paper discusses the configuration effect of the deployment of science popularization resources on the modernization quality of citizens through the qualitative comparative analysis method of fuzzy sets. The results show that first, a single science popularization resource does not constitute a necessary condition for high citizens' modernization quality. Secondly, there are four paths of science popularization resource allocation that drive the formation of high citizens' modern quality. "science popularization talents driven", "science popularization talents+science popularization creation", "science popularization talents+science and technology venues", and "science popularization talents+science and technology venues+science popularization creation". Last, there is a significant regional difference between the allocation of science popularization resources and the modernization quality of citizens in China, which decreases from east to west. In the eastern region, science popularization resources are abundant and the modernization quality of citizens is high. In the central, western, and northeastern regions, science popularization resources are relatively scarce, and the modernization quality of citizens has much room for improvement. To promote the effective improvement of the modernization quality of Chinese citizens, the study proposed that regional governments should further strengthen the guarantee of investment in science popularization talents and funds, give play to the comparative advantage of