

基于CNKI数据库的厕所革命研究文献 计量分析

姚富成^{1,2}, 严兴文^{3*}, 陈诗依², 刘怀珍²

¹华南农业大学, 资源环境学院, 广东 广州

²韶关学院, 英东生物与农业学院, 广东 韶关

³韶关学院, 马克思主义学院, 广东 韶关

收稿日期: 2022年2月9日; 录用日期: 2022年3月7日; 发布日期: 2022年3月14日

摘要

为了解厕所革命研究领域的发展情况及研究动态, 本文对该领域研究进行文献计量学分析。利用CNKI中国期刊全文数据库及其文献计量工具, 借助CiteSpace软件, 采用统计与聚类等分析方法, 对国内有关厕所革命研究文献的发文量、机构、基金、主题、来源期刊、主要作者、高被引文献、关键词等方面进行可视化分析。结果表明: 国内厕所革命研究2015年兴起, 2019年发文量达到高潮, 预计2021年底达到新顶峰。国内厕所革命研究主要来源于国家项目支持, 高校是该研究领域的主要力量。我国厕所革命研究热点为人居环境、乡村振兴、对策、旅游。农村人居环境、旅游为我国厕所革命的主要研究趋势。

关键词

CNKI, 厕所革命, 文献计量, 研究趋势, CiteSpace

Bibliometric Analysis of Toilet Revolution Based on the China National Knowledge Infrastructure Database

Fucheng Yao^{1,2}, Xingwen Yan^{3*}, Shiyi Chen², Huaizhen Liu²

¹College of Resources and Environment, South China Agricultural University, Guangzhou Guangdong

²Henry Fok School of Biology and Agriculture, Shaoguan University, Shaoguan Guangdong

³School of Marxism, Shaoguan University, Shaoguan Guangdong

Received: Feb. 9th, 2022; accepted: Mar. 7th, 2022; published: Mar. 14th, 2022

*通讯作者。

文章引用: 姚富成, 严兴文, 陈诗依, 刘怀珍. 基于CNKI数据库的厕所革命研究文献计量分析[J]. 社会科学前沿, 2022, 11(3): 718-727. DOI: 10.12677/ass.2022.113103

Abstract

To understand the development and dynamics of the research field of the toilet revolution, a bibliometric analysis of research in this field is undertaken. Based on the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database, its bibliometric tool and CiteSpace software, statistical and clustering methods were used to visualize information on the volume, institutions, funding, topics, source journals, primary authors, highly cited literature, keywords and other aspects of the domestic research literature on the toilet revolution. The results show that the domestic toilet revolution research emerged in 2015, the number of papers reached a peak in 2019, and was expected to reach a new peak by the end of 2021. Research on toilet revolution is mainly supported by national projects, and universities are the main force in this field. The research hotspots of toilet revolution in China are human settlement environment, rural revitalization, countermeasures and tourism. Rural living environment and tourism are the main research trends of toilet revolution in China.

Keywords

CNKI, Toilet Revolution, Bibliometrics, Research Trends, CiteSpace

Copyright © 2022 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

厕所是衡量一个国家、一个民族文明程度的重要标志之一[1]。“厕所革命”是指对发展中国家的厕所进行改造的一项举措，最早由联合国儿童基金会提出[2]，它是人居环境尤其是农村人居环境整治的重要内容，体现小厕所大民生的理念，对改善民生与农村居住环境、建设美丽生态宜居的乡村具有重要作用。近年来，农村厕所革命深入推进，卫生厕所不断推广普及，农村人居环境得到明显改善。早在2014年12月，习近平总书记在江苏镇江考察调研时就指出，厕改是改善农村卫生条件、提高群众生活质量的一项重要工作，在新农村建设中具有标志性[3]。此后，习近平总书记就“厕所革命”问题又作了多次重要指示批示，特别是2021年7月对如何深入推进农村厕所革命作了再次强调，“十四五”时期要继续把农村厕所革命作为乡村振兴的一项重要工作，发挥农民主体作用，注重因地制宜、科学引导，坚持数量服从质量、进度服从实效，求好不求快，坚决反对劳民伤财、搞形式摆样子，扎扎实实向前推进。各级党委和政府及有关部门要各负其责、齐抓共管，一年接着一年干，真正把这件好事办好、实事办实[4]。2021年7月23日，全国农村厕所革命现场会在湖南衡阳召开，会议传达学习了习近平总书记的重要指示。自2015年起，随着习总书记强调通过抓厕所革命来提升旅游业品质，我国厕所革命研究随之兴起[5]，伴随总书记的多次重要指示，近年来厕所革命研究达到了高潮。厕所革命的相关文献较多，传统的文献综述存在很大的局限性，无法直观地反映该领域的发展情况以及研究动态。所以本文将相关的内容转化为可视化的图表，能更为直观地了解其研究情况和动态。

文献计量学具有客观性、量化、模型化等优势，已被用来宏观研究各领域、各学科的发展[6]。CiteSpace可视化分析软件是美国德雷塞尔大学英籍华裔陈超美教授在2004年基于Java环境开发的引文网络分析工具，该软件可以准确、便利和高效地显示某科学领域的发展新趋势和新动态[7]。本文就厕所

革命研究领域的相关文献进行计量和可视化分析,以便于相关科研工作者准确掌握该领域的研究概况和前沿动态,为我国更深入的厕所革命研究提供数据。

2. 数据来源与方法

2.1. 数据来源

数据来自 CNKI 中国学术期刊全文数据库,使用其中的高级检索工具检索以“厕所革命”为主题的中文期刊论文,时间限制为 2012 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 20 日,来源均为期刊,检索时间为 2021 年 9 月 29 日,共获取文献 931 篇,其中核心期刊为 54 篇,中文社会科学引文索引(CSSCI) 36 篇。将 CNKI 的 931 篇文献数据分 2 批次导出为“Refworks”格式,按导出顺序命名为“download-X.txt”。

2.2. 研究方法

本次研究利用 CNKI (中国知网)自带的计量可视化分析功能和 OriginPro8 作图分析我国厕所革命研究方面的发文量、主题分布、主要研究机构、资助基金、主要作者、高被引文献、主要期刊等,并通过 CiteSpace5.6.R5 文献聚类分析关键词,来研究该研究领域的动态和发展趋势。CiteSpace 参数设置:时间段以 1 年为时间切片,节点类型选取关键词。

3. 结果与分析

3.1. 发文量

发文量一直以来都是一个研究领域关注度的集中表现,能在一定程度上反映该领域的研究历程和发展速度。2021 年 9 月 20 日前,中国知网期刊数据库收录厕所革命相关的中文论文总计 976 篇,但本次研究选取近十年(2012~2021 年)的文献(931 篇)进行分析。有关厕所革命相关文献最早于 1990 年发表在 CNKI 收录的期刊上,而 1990~2011 年这 22 年期刊数据库收录相关的中文论文仅为 45 篇,说明最近十年对厕所革命的关注度迅速提升。由图 1 可知,2012 年发文量(1 篇)最低,2019 年发文量(304 篇)最高,2021 年发文量预测值为 340 篇,预计达到新顶峰,截止 2021 年 9 月 20 日实际发文量为 126;2012~2019 年,发文量总体呈上升趋势,2015 年为研究兴起点,2017 年发文量为 2016 年的三倍,此后两年发文量快速上升,说明近年来厕所革命受到我国学者们的广泛关注。

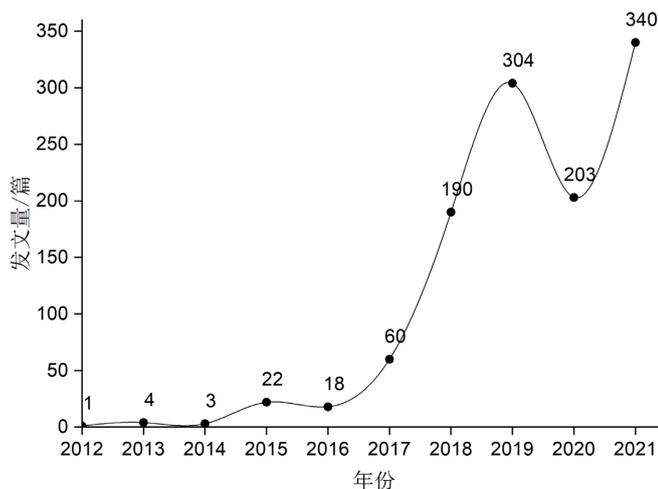


Figure 1. Trend of number of published articles on toilet revolution research in China from 2012 to 2021

图 1. 2012~2021 年国内厕所革命研究发文数量变化趋势

3.2. 主题分布

主题是反映某个领域的研究方向和研究热点。如图 2 所示，高频主题词文献数遥遥领先的是农村人居环境，79 篇期刊的主题与此有关联；最少的是全域旅游，有 13 篇期刊；另外，乡村振兴、旅游厕所、农村厕所也是该领域的研究热门。

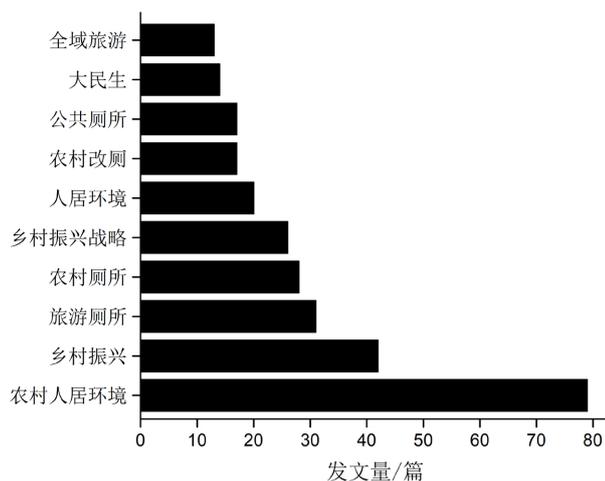


Figure 2. Statistics of high frequency key words in toilet revolution research

图 2. 厕所革命研究高频主题词统计

3.3. 期刊分布

通过对我国刊载厕所革命研究论文的出版物进行统计分析，可以得到该领域的主要期刊，利于相关研究人员选择重点期刊进行阅读和投稿。如表 1 所示，发文章前 10 位的期刊发文章量为 183 篇，仅占近该领域 10 年发文章量的 19.66%，说明厕所革命发表期刊比较分散，可刊期刊较为广泛。《农村工作通讯》是该领域发文章量、总被引频次最多的期刊，分别为 48 篇和 74 次；篇均被引频次最高的期刊是《人民论坛》，为 2.5 次。

Table 1. Statistics of main published journals of toilet revolution research in recent ten years

表 1. 近 10 年厕所革命研究主要发表期刊统计

序号	期刊	发文章/篇	总被引频次	篇均被引频次
1	农村工作通讯	48	74	1.54
2	城乡建设	29	5	0.17
3	中华建设	18	17	0.94
4	乡村科技	16	33	2.06
5	农村经济与科技	14	29	2.07
6	领导决策信息	13	0	0.00
7	湖南农业	13	2	0.15
8	中国公路	12	1	0.08
9	山西农经	10	10	1.00
10	人民论坛	10	25	2.50

3.4. 高产发文机构

发文量是研究机构科研能力的一个侧面表现[8]。如表 2 所示。前十研究机构总发文量 49 篇，占近十年发文量的 5.3%，研究厕所革命的机构比较广泛；其中，发文最多的研究机构是湖南省农业农村厅，共发表了 7 篇；篇均被引频次最高的是中国社会科学院农村发展研究所，为 23.83 次，发文 6 篇排在第二，但该机构发文的质量高。高校占前十机构的 80%，是该领域研究的主要力量。

Table 2. Statistics of main research institutions of toilet revolution research
表 2. 厕所革命研究主要研究机构统计

序号	研究机构	发文量/篇	篇均被引频次
1	湖南省农业农村厅	7	0.00
2	中国社会科学院农村发展研究所	6	23.83
3	同济大学	6	13.33
4	农业农村部	5	1.40
5	南京林业大学	5	0.60
6	中国人民大学	4	7.75
7	中国科学院生态环境研究中心	4	7.25
8	西华大学	4	4.00
9	福建师范大学	4	1
10	中共广西区委党校	4	0.5

3.5. 资助基金统计

某研究领域的基金资助可以反映该领域的关注程度。将厕所革命研究发文基金进行统计，由表 3 可知，发文量排名前 5 的基金都是国家级的研究基金，可见该领域的发展备受国家层面的重视及关注。其中，国家社会科学基金资助的发文最多，是排在第二的国家自然科学基金发文量的两倍，说明厕所革命研究的方向更偏向社会科学。

Table 3. Statistics of main fund sources for toilet revolution research
表 3. 厕所革命研究主要资助基金来源统计

序号	研究基金	发文量/篇
1	国家社会科学基金	16
2	国家自然科学基金	8
3	国家重点研发计划	6
4	国家级大学生创新创业训练计划	5
5	教育部人文社会科学研究项目	5

3.6. 主要作者统计

对该研究领域发文量前 10 位的作者进行统计，利于读者了解主要作者的研究方向及概况，促进学术交流。如表 4 可知，发文量前 10 位的作者合计发文 36 篇，占近十年发文量的 3.9%，说明该领域研究发

文作者不集中。中国社会科学院农村发展研究所的于法稳近十年发表该领域论文最多，累积发表 6 篇，总被引频次最多，为 143 次，篇均被引 23.83 次。爱知大学的周星篇均被引频次最多，为 39.67 次，发文 3 篇；同济大学的张亚雷发文 4 篇，发文量排名第二，篇均被引 18.75 次，农业农村部的韩长赋、中共广西区委党校的郭少丹发文量与其并列第二。

Table 4. Lead author of the toilet revolution

表 4. 厕所革命研究主要作者统计

序号	作者	所在机构	发文量/篇	篇均被引频次
1	于法稳	中国社会科学院农村发展研究所	6	23.83
2	张亚雷	同济大学	4	18.75
3	韩长赋	农业农村部	4	1.5
4	郭少丹	中共广西区委党校	4	0.5
5	周星	爱知大学	3	39.67
6	刘新	清华大学	3	18
7	雒树刚	文化和旅游部	3	6.67
8	陈晓伟	亳州职业技术学院	3	0.67
9	刘波	湖北商贸学院	3	0
10	袁延文	湖南省农业农村厅	3	0

3.7. 高频次被引文献

由于 CNKI 导出的文献不带参考文献的信息，无法用 CiteSpace 进行文献共被引分析，故选取 CNKI 期刊数据库中被引频次最多的 10 篇文献进行相关统计分析(如表 5)，要注意的是高被引与共被引有显著差异，共被引文献是该领域的关键，而高被引指实际上被引用多少次的前列部分。被引频次前 10 文献所在的期刊中，有 8 个期刊被中文社会科学引文索引(CSSCI)收录，有两篇文献发表于《中国环境管理》；其中居第 1 位的被引次数为 122 次，比第二位高出 52 次，该文表示推进厕所革命利于在乡村振兴战略中改善农村人居环境。其中，3 篇与人居环境紧密相关，2 篇与乡村振兴战略相关。

Table 5. Statistics of cited literatures with high frequency in toilet revolution research

表 5. 厕所革命研究高频次被引文献统计

序号	篇名	期刊	被引频次
1	乡村振兴战略下农村人居环境整治	中国特色社会主义研究	122
2	中国“厕所革命”的现状、问题及其对策思考	中国环境管理	70
3	“厕所革命”在中国的缘起、现状与言说	中原文化研究	56
4	“生活革命”与中国民俗学的方向	民俗研究	48
5	农户参与人居环境整治的影响因素——基于西南山区的调查数据	中国农村观察	43
6	治理学视域下的乡村“厕所革命”	西北农林科技大学学报(社会科学版)	39
7	我国旅游“厕所革命”的市场化道路建设——基于中德旅游景区厕所管理之比较	社会科学家	35

Continued

8	推进厕所革命需要解决的技术问题及措施建议	中国环境管理	32
9	农村人居环境质量及其影响因素研究	宏观质量研究	30
10	乡村振兴战略背景下农村厕所革命的路径研究	河南农业	30

3.8. 关键词统计分析

关键词是一篇文章的核心所在，是该文章的大概研究方向，同时也是对文章主题的概括。关键词聚类分析是以关键词共现分析为基础，将关键词共现网络关系通过聚类统计学的方法简化成数目相对较少聚类的过程[9]。本研究运用 CiteSpace5.6.R5 软件对 931 篇厕所革命相关研究论文进行关键词聚类分析，以探求我国厕所革命的研究热点。

3.8.1. 厕所革命研究热点主题

运行 CiteSpace，设置时间跨度为 2012~2021，时间切片为 1 year，节点类型为关键词，其它参数为默认设置，并在关键词知识网络图谱基础上，选取 LLR 算法，得到如图 3 所示关键词聚类网络图谱。图中呈现了“农村人居环境”“旅游”“厕所革命”“全面建成小康社会”“习近平总书记”“防控措施”“健康中国”8 个聚类，反映了我国厕所革命领域的研究热点。

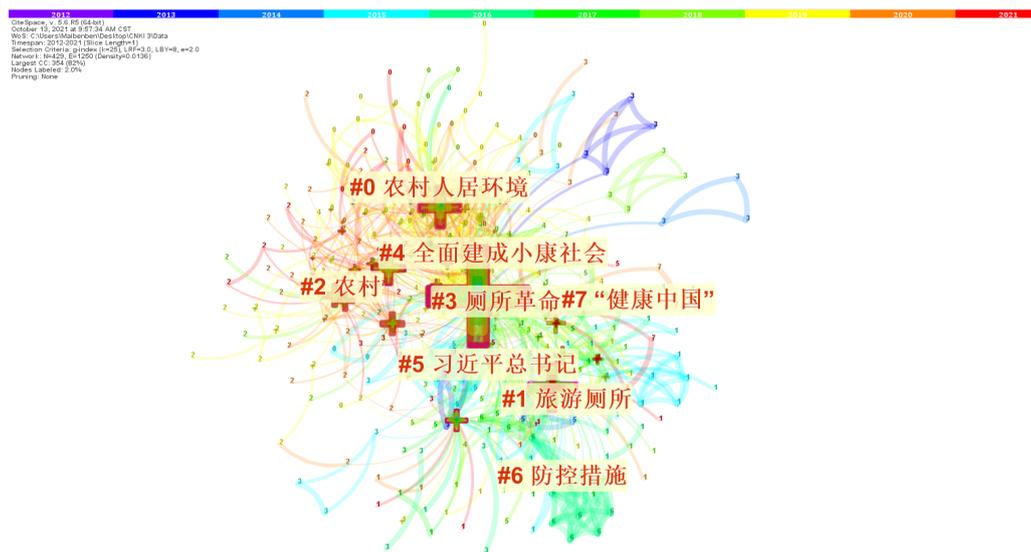


Figure 3. Keywords clustering network atlas

图 3. 关键词聚类网络图谱

在关键词聚类知识图谱基础上，在“Cluster Explorer”中得到该领域关键词共现网络聚类表(见表 6)。对各个聚类中的关键词分析后发现，各聚类的内容存在相互交叉现象，因此可将我国厕所革命研究归纳为“人居环境”“乡村振兴”“对策”“旅游”四个主题领域，分析如下：

1) “人居环境”研究主题。“人居环境”领域包括“农村人居环境”“卫生厕所”“第三卫生间”“公共厕所”“大民生”“健康中国”等关键词。厕所革命关乎人民的生活品质，2014 年 12 月，习近平总书记在江苏镇江考察调研时就指出，厕改是改善农村卫生条件、提高群众生活质量的一项重要工作，在新农村建设中具有标志性。2016 年 8 月，在全国卫生与健康大会上，习近平总书记充分肯定“厕所革命”的重要意义和成果，提出持续开展城乡环境卫生整洁行动，再次强调要在农村来一场“厕所革

命”。2017年11月20日，习近平总书记主持召开十九届中央全面深化改革领导小组第一次会议，审议通过了《农村人居环境整治三年行动方案》，其中一项主要任务就是继续推进农村改厕工作等。2018年党的十九大报告提出农村人居环境整治行动，并将厕所革命纳入其整治内容。2019年《政府工作报告》提出，要因地制宜开展农村人居环境整治，推进“厕所革命”、垃圾污水治理，建设美丽乡村[10]。因此，人居环境在厕所革命研究领域中被推上了热点位置。

2) “乡村振兴”研究主题。“乡村振兴”领域包括“全面建成小康社会”“乡风文明”“东北老工业基地振兴”“产业兴旺”等关键词。乡村振兴战略是习近平总书记2017年10月18日在党的十九大报告中提出的战略，并把厕所革命作为乡村振兴战略的一项具体工作来推进，坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系。2018年，习近平总书记指出，厕所问题不是小事情，是城乡文明建设的重要方面，不但景区、城市要抓，农村也要抓，要把这项工作作为乡村振兴战略的一项具体工作来推进，努力补齐这块影响群众生活品质的短板。

3) “对策”研究主题。“对策”领域包括“农村生活污水治理”“微电脑控制器”“智能马桶”“防控措施”“分类推进”“改厨改厕”等关键词。在卫生隐患问题上，“厕所革命”的实施在医疗卫生预防方面有一定的影响。大多厕所废弃物是微生物生存的良好环境，若不处理该问题，则导致牲畜患病，也极大可能将病菌传染给人类。实现人们美好生活的前提，医疗卫生隐患不得不杜绝，研究相关厕所改革对策问题显得十分重要。

4) “旅游”研究主题。“旅游”领域包括“旅游厕所”“国家旅游局”“美丽中国”“生态厕所”等关键词。2015年4月，习近平总书记就厕所革命作出重要指示，强调通过抓厕所革命来提升旅游业品质；自2015年起，国家旅游局在全国范围内启动三年旅游厕所建设和管理行动；2018年，习近平总书记就旅游系统推进“厕所革命”工作取得的成效作出重要指示，他强调，两年多来，旅游系统坚持不懈推进“厕所革命”，体现了真抓实干、努力解决实际问题的工作态度和作风；旅游业是新兴产业，方兴未艾，要像抓“厕所革命”一样，不断加强各类软硬件建设，推动旅游业大发展。解决人们在外如厕难的问题，“厕所革命”与旅游行业的厕所建设密切相关。“厕所革命”与旅游业的共同发展，给我国的文明文化建设做出了一定的贡献，实现建设美丽中国的目标，展现中华民族不朽的魅力。

Table 6. Keywords co-occurrence network cluster table

表 6. 关键词共现网络聚类表

聚类号	聚类大小	标签词(选取前五个)
0	73	农村人居环境；卫生厕所；农村；旅游厕所；农村生活污水治理
1	70	旅游厕所；卫生间；第三卫生间；国家旅游局；公共厕所；农村人居环境
2	62	农村；人居环境；乡村振兴；对策；“厕所革命”
3	43	厕所革命；智能马桶；微电脑控制器；生态厕所；佛山市
4	39	全面建成小康社会；乡村振兴战略；乡风文明；产业兴旺；人均可支配收入
5	28	习近平总书记；东北老工业基地振兴；创意大赛；政治规矩；关键少数
6	14	防控措施；分类推进；智能马桶；改厨改厕；农村地域
7	7	“健康中国”；“美丽中国”；大民生；厕所革命；农村人居环境

3.8.2. 研究趋势

在 CiteSpace 中，研究前沿突显为涌现的施引文献组[11]，即“某一时段内，以突现文献(burst articles)

为知识基础的一组文献所探讨的科学问题或专题” [12]。通过研究前沿的识别与追踪,研究者能够了解该领域各阶段研究演化动态,预测研究领域的发展趋势并识别需要进一步探索的问题[13]。为进一步研究我国厕所革命研究的发展趋势,运行 CiteSpace, 参数设置“Burstterms”, 得到关键词突现图(如图 4)。

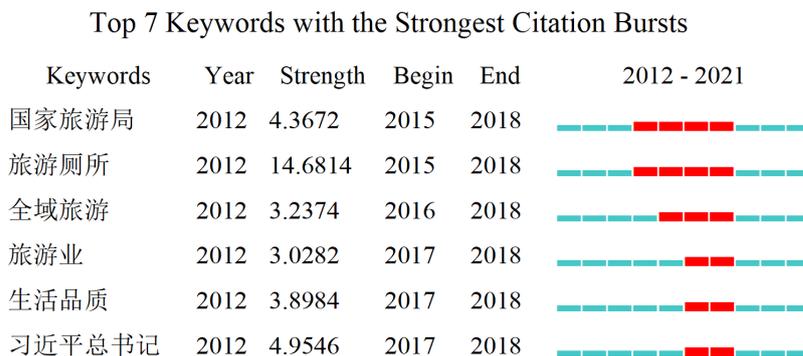


Figure 4. Key words emergent map
图 4. 关键词突现图

本研究共获得 6 篇突现文献, 主要发表于 2015~2018 年期间。图中可看出, 在 2015~2018 年期间的突现词有 2 个, 均与旅游有关, 分别为“国家旅游局”、“旅游厕所”; 2016~2018 年间的突现词为“全域旅游”; 2017~2018 年间的突现词有 3 个, 分别为“旅游业”、“生活品质”、“习近平总书记”。6 个突现词中, 与旅游有关的就占 4 个, 说明近年来厕所革命的研究与旅游方面密切相关, 推进厕所革命, 利于提高旅游的品质。

4. 结论与讨论

回顾历史, 总结经验, 更有利于开展厕所革命。本研究对国内厕所革命相关研究进行梳理, 并着重对近 10 年的研究成果进行分析。借助文献计量学和可视化分析讨论总结厕所革命的研究状况和热点趋势:

从近十年厕所革命研究的发文量来看, 2012~2019 年, 发文量总体呈上升趋势, 2015 年为研究兴起点, 这年 CNKI 数据库共收录 22 篇相关文献, 其中, 5 篇文献与农村厕所革命相关; 2014 年, 习近平总书记提出厕所改善是新农村建设的重要工作; 2015 年 7 月 16 日, 习近平总书记在延边州光东村得知部分村民还在使用传统的旱厕, 他指出, 随着农业现代化步伐加快, 新农村建设也要不断推进, 要来个“厕所革命”, 让农村群众用上卫生的厕所。2015 年 4 月, 总书记强调通过抓厕所革命来提升旅游业品质; 同年, 厕所革命文献 12 篇与旅游话题关联, 说明 2015 年率先引起关注的是旅游业中推进厕所革命。2017 年(60 篇)发文量为 2016 年(18 篇)的三倍, 2018 年(190 篇)发文量亦呈三倍递增, 2019 年(304 篇)发文量达到高潮。说明厕所革命的研究近年来备受关注。

从高产机构来看, 机构之间发文量的差距较小, 湖南省更重视对厕所革命的研究, 发文量最多; 中国社会科学院农村发展研究所在该领域的发文质量最高, 文献总被引 143 次; 中国社会科学院是中共中央直接领导、国务院直属的中国哲学社会科学研究的最高学术机构和综合研究中心, 其研究具有引领该领域的作用; 该机构 2018 年在厕所革命研究上发文第一篇, 2019 年发文 4 篇; 6 篇文献中, 3 篇与农村人居环境相关, 4 篇与乡村振兴相关。中国社会科学院近年在厕所革命研究上重点关注乡村振兴、农村人居环境方向。前十研究机构中, 高校占 80%, 是该领域研究的主要力量。前十研究机构的发文量占近十年发文量的 5.3%, 研究厕所革命的机构比较分散。国内厕所革命研究主要来源于国家项目支持。发文量前十位的作者合计占近十年发文量的 3.9%, 研究者较为普遍, 并不集中。发文量前十的期刊合计仅占

该领域近 10 年发文量的 19.66%，厕所革命研究可刊期刊较为广泛。

通过主题、高被引文献的统计分析，及关键词的聚类分析，可知，我国厕所革命研究热点为人居环境、乡村振兴、对策、旅游。农村人居环境、旅游为我国厕所革命现阶段的主要研究趋势。乡村振兴是我国厕所革命未来的研究热点。于法稳认为[14]，厕所问题关系到广大农村居民生活环境的改善、生活品质提升，也关系到农村生态文明建设，更关系到乡村振兴战略的实施；“十三五”期间，农村厕所革命取得了较大进展，但依然存在“厕所革命推进方式适宜性不强”、“厕所革命中注重工程验收，而对改厕实效关注明显不足”等问题。坚持推进厕所革命，因地制宜，研发绿色环保的厕所技术，鼓励企业进军厕所改革，结合乡村振兴战略，为我国美丽乡村“厕所革命”开拓新思路。

基金项目

教育部人文社科项目“基于生态环境视阈下新时代我国社会主要矛盾研究”(项目编号: 18JD710075)、广东省教育科学规划课题“生态文明建设视域下新时代我国社会主要矛盾教育研究”(项目编号: 2018JKJD52)和广东省大学生创新创业训练计划项目“习近平推进‘厕所革命’的思想与实践研究”(项目编号: S201910576024)的阶段性成果。

参考文献

- [1] 范彬, 王洪良, 朱仕坤, 张玉. 我国乡村“厕所革命”的回顾与思考[J]. 中国给水排水, 2018, 34(22): 19-24.
- [2] 奉先焱, 刘海力. 湖南省农村厕所革命与厕所节能减排效应探究[J]. 湖南农业科学, 2019(2): 97-101.
- [3] 新华社新媒体. 习近平的足迹: “厕所革命”篇[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1589354767765500928&wfr=spider&for=pc>, 2018-01-12.
- [4] 习近平对深入推进农村厕所革命作出重要指示[EB/OL]. 新华网. http://www.xinhuanet.com/2021-07/23/c_1127686090.htm, 2021-07-23.
- [5] 王晓. 我国农村厕所革命研究文献综述[J]. 农业与技术, 2021, 41(15): 174-177.
- [6] Li, Y., Wang, Y., Rui, X., et al. (2017) Sources of Atmospheric Pollution: A Bibliometric Analysis. *Scientometrics*, **112**, 1025-1045. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2421-z>
- [7] 安显金, 李维. 基于 CNKI 的我国生物炭研究趋势文献计量学分析[J]. 农业资源与环境学报, 2018, 35(6): 483-491.
- [8] 曹丹妮, 钟琦, 秦嘉惠, 程谅, 郭忠录. 基于知识图谱的根系对土壤侵蚀阻控作用的研究进展[J]. 中国水土保持科学, 2018(6): 124-135.
- [9] 钟伟金, 李佳, 杨兴菊. 共词分析法研究(三)——共词聚类分析法的原理与特点[J]. 情报杂志, 2008(7): 118-120.
- [10] 于法稳. 乡村振兴战略下农村人居环境整治[J]. 中国特色社会主义研究, 2019(2): 80-85.
- [11] 陈悦, 陈超美, 胡志刚, 等. 引文空间分析原理与应用: CiteSpace 实用指南[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
- [12] 邱淞, 潘黎, 侯剑华. 21 世纪国际学前教育研究的热点领域和前沿演进——基于 SSCI 中最有影响力的 5 种学前教育期刊文献的计量和可视化分析[J]. 学前教育研究, 2014(6): 10-20.
- [13] 秦晓楠, 卢小丽, 武春友. 国内生态安全研究知识图谱——基于 Citespace 的计量分析[J]. 生态学报, 2014(13): 3693-3703.
- [14] 于法稳. 新发展阶段农村人居环境提升: 困境及对策[J]. 乡村论丛, 2021(1): 79-86.