

# 我国生育意愿研究热点与发展趋势——基于 CiteSpace 可视化分析

李鑫鑫

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2022年4月15日; 录用日期: 2022年5月13日; 发布日期: 2022年5月19日

## 摘要

根据近年来我国出生人口数、出生率和生育率各项数据表明我国已进入少子化的低生育时代, 且出生人口数量持续走低, 我国面临严峻的人口挑战。学术届常以生育意愿来预测未来生育水平, 本文通过运用 CiteSpace 计量软件, 检索中国知网 2000 年~2021 年以“生育意愿”为主题的 CSSCI 期刊, 对发文作者、研究机构以及关键词进行可视化, 得到研究作者之间合作关系较弱; 研究机构多集中于高校与人口研究中心; 关键词主要围绕生育意愿、生育政策、生育水平和生育行为等研究热点展开。预计未来生育意愿发文量将持续上升, 研究内容包括生育意愿的测算、生育政策评价、影响因素分析与生育友好型社会的构建等。

## 关键词

生育意愿, 研究热点, 发展趋势, 可视化分析

# Research Hotspots and Development Trends of Fertility Intention—Based on CiteSpace Visual Analysis

Xinxin Li

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Apr. 15<sup>th</sup>, 2022; accepted: May 13<sup>th</sup>, 2022; published: May 19<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

According to the data on the number of births, birth rates and fertility rates in China in recent years,

it is shown that it has entered the era of low births with fewer births, and the number of births continues to decline, and China is facing severe demographic challenges. Academic circles often use fertility willingness to predict the future fertility level, this paper through the use of CiteSpace measurement software, retrieved CNKI 2000~2021 with the theme of “fertility willingness” CSSCI journals, the authors, research institutions and keywords visualized, the cooperation between the research authors is weak; research institutions are mostly concentrated in universities and population research centers; keywords are mainly around fertility intentions, fertility policies, fertility levels and fertility behavior and other research hotspots. It is expected that the number of fertility intention articles will continue to rise in the future, and the research content includes the calculation of fertility intention, the evaluation of fertility policy, the analysis of influencing factors and the construction of a fertility-friendly society.

## Keywords

Fertility Intention, Research Hotspots, Development Trend, Visual Analysis

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

生育率低已为我国现行趋势，长期人口低下会导致劳动人口不足、人口红利消失、养老负担重等一系列问题，不利于我国人口可持续发展。为改善人口结构，提高出生率，我国先后出台二孩与三孩政策，但现实情况是在政策允许下，短暂的积攒的生育意愿的释放，如图 1 所示在二孩政策实施后 2016、2017 总出生人口有所提升，随后几年总人口数不增反降，表明人口政策短期有效，且 2021 年出生人口总数与出生率均达近十年最低[1]。生育成本高、生育观念转变、人口流动等诸多因素导致我国低生育率从政策性过渡到内生性，只有提高育龄人群的生育意愿，将其转化为生育行为，才可以提高人口出生率[2]。近年以来，国家与政府对生育意愿尤为重视，在人口政策宽松的条件下，育龄人群的生育意愿能一定程度反映生育诉求，育龄人群的生育意愿对我国出生率较为重要，生育意愿也成为学术界讨论与关注的热点话题。本文则通过对生育意愿研究进行分析，对 2000 年~2021 年主题为“生育意愿”的 CNKI 数据库检索，共查阅到 2985 篇期刊，若采用传统逐字逐句的文献阅读，则较难准确概括出生育意愿的研究热点与发展趋势。本文采用 CiteSpace 作为数据处理软件，对整理后的文献进行作者和关键词的图谱分析，归纳我国近二十年生育意愿的文献研究热点与发展趋势。

## 2. 数据来源与研究方法

### 2.1. 数据来源

研究文献源于中国知网，以主题为“生育意愿”进行高级检索，时间设定为“2000~2021 年”。为保证所选期刊的权威性与可信性，论文来源类别选择为“CSSCI”，共检索到 753 条文献，通过手动删除无署名作者文献、公告、征文等不相关内容后得到 725 篇有效文献用于可视化分析。

### 2.2. 研究方法

本文采用科学知识图谱法，将中国知网检索到研究生育意愿的 CSSCI 期刊以 Refworks 格式导出，转

化为 Wos 数据源, 运用 CiteSpace V5.8.R2 软件, 对 Time Slicing、Node Types、Pruning 等参数设置, 对文献作者、机构与关键词进行可视化分析。

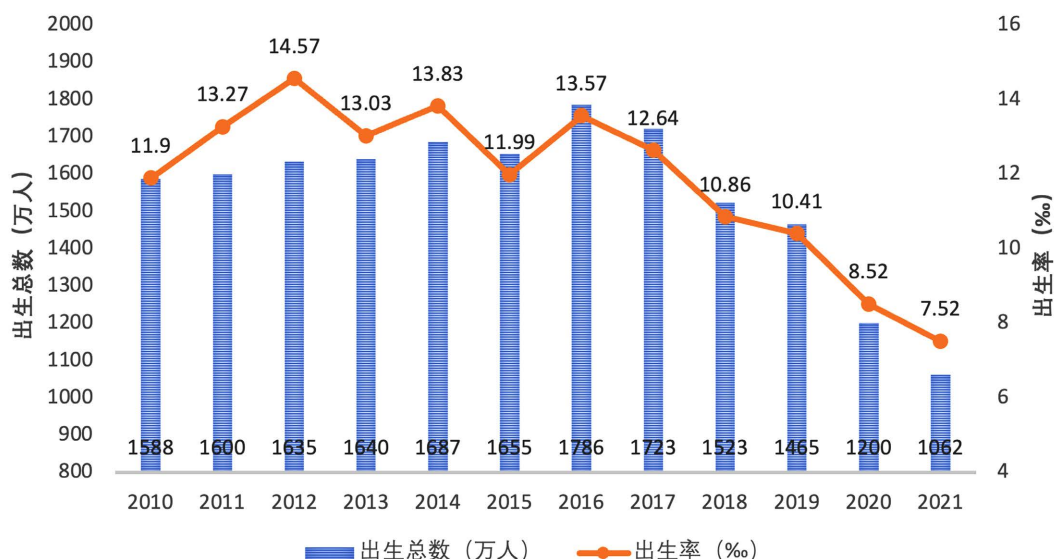


Figure 1. Total number of births and birth rate of Chinese from 2010 to 2021

图 1. 2010~2021 我国人口出生总数与出生率

### 3. 生育意愿态势分析

#### 3.1. 年度发文量统计

本文选取数据年份始于 2000 年, 我国在 2002 实施的人口与计划生育法, 鼓励公民晚婚晚育, 提倡一对夫妻生育一个子女, 符合法律、法规规定条件的, 可以要求安排生育第二个子女, 此时研究文献较少, 数量在 10 篇起伏。2013 年十八届三中全会提出独生子女的夫妇可生育两个孩子, 即单独二孩政策实施后, 文献数量较之前有所增加。2015 年全面实施一对夫妇可生育两个孩子政策, 随着政策的发布研究数量明显提升。2021 年实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施, 以及生育这个关注度较高的热点话题在学术届的研究达到目前最高值 89 篇。如图 2 所示近二十年发文量有波动, 但大体为上升趋势, 在 2021 年达到最大值, 预计近年来关注度仍然较高, 日后发文量呈现上涨趋势。

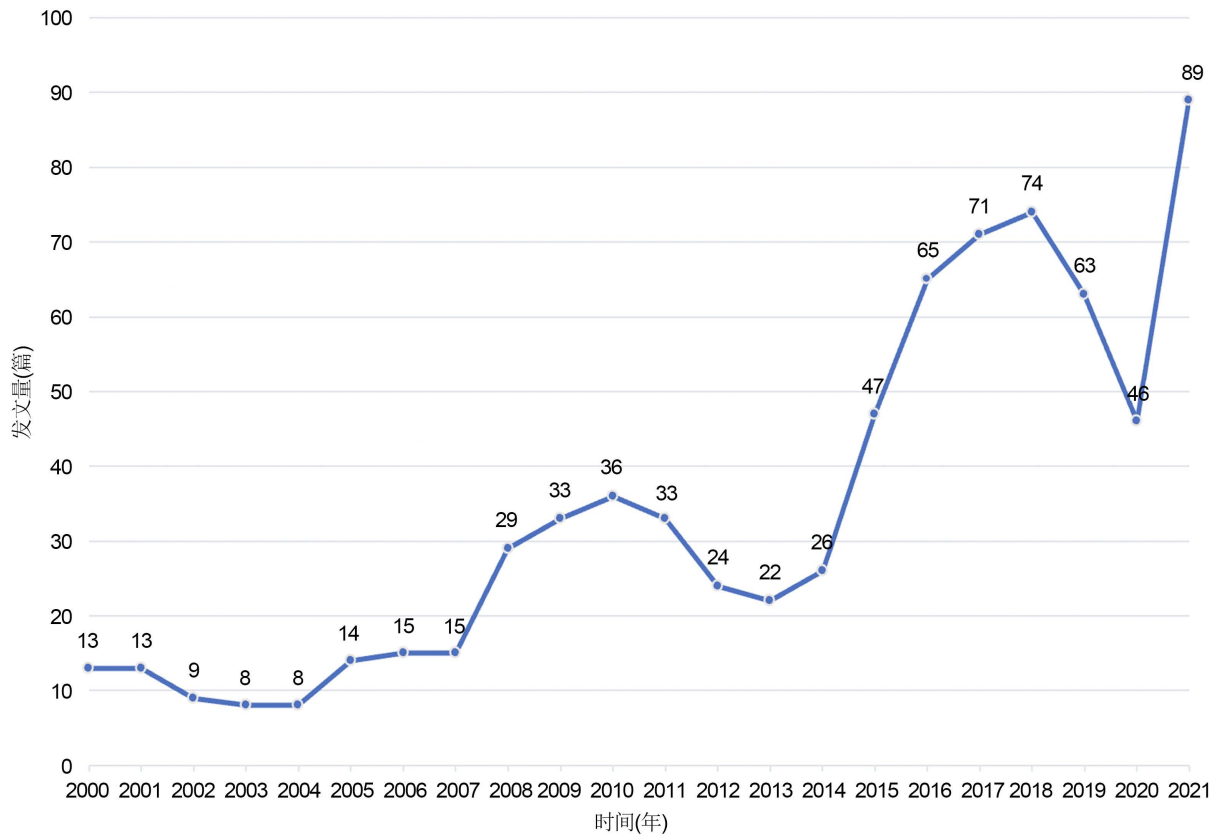
#### 3.2. 研究机构分析

通过统计研究样本, 绘制表 1 所示发文量前 10 且发文篇数  $\geq 5$  的机构, 由于生育属于人口学、社会学、公共管理等的交叉学科, 中国人民大学人口与发展研究中心发文量最多, 高达 24 篇; 北京师范大学社会发展与公共政策学院与北京大学光华管理学院紧随其后, 发文量均为 21 篇; 中国社会科学院人口与劳动经济研究所、南京大学社会学院次之, 发文量均为 15 篇以上。研究机构多集中于高校、研究所与研究中心, 科研中心主要集中于人口研究中心, 高校主要分布在社会与管理学院。

#### 3.3. 研究作者分析

在作者合作网络关系图谱中, 参数 Slice Length 设置为 1, 如图 3 中 Signature 可得其共生成 449 个节点, 306 条连线, 密度为 0.003, 表明在生育意愿研究领域作者之间合作程度不高, 缺乏学术交流。图片中连线为合作关系的强度, 宋健、吴帆、王广州等与其他学者形成合作网络。节点大小为作者发文量,

如图中风笑天、曾益、张心洁等为高产作者。表 2 为发文量前 20 名且发文篇数  $\geq 5$  的作者, 在 2000~2021 年中国知网收录以“生育意愿”的 CSSCI 发文量在 10 篇及以上的作者共 6 位。



**Figure 2.** Distribution of annual publication volume of fertility intention research literature from 2000 to 2021

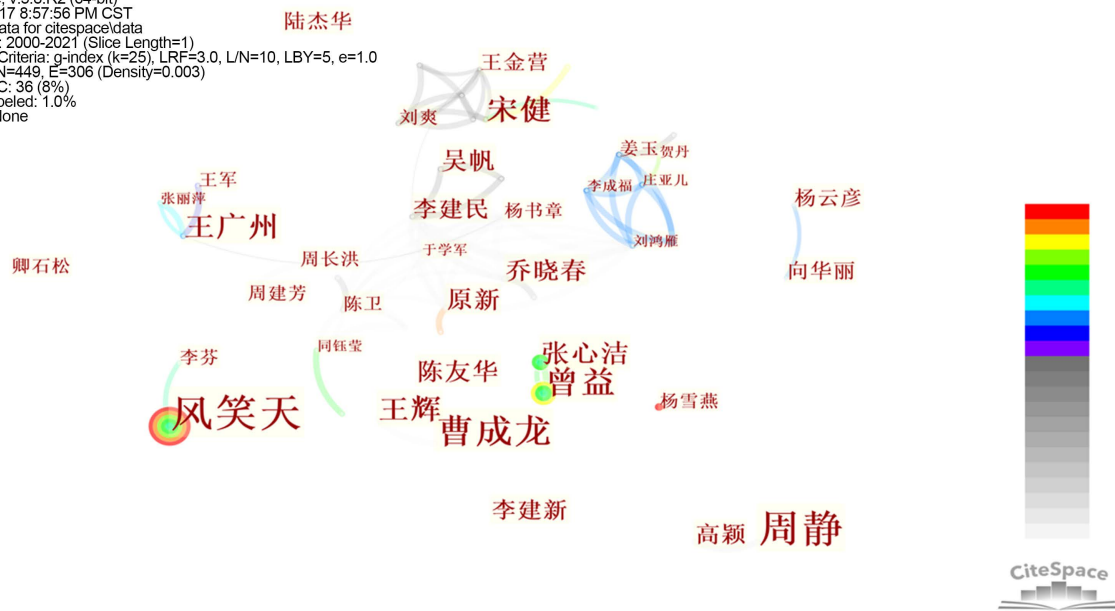
**图 2.** 2000~2021 年生育意愿研究文献年度发文量分布

**Table 1.** Distribution of fertility intention research institutions from 2000 to 2021 (number of papers published  $\geq 5$ )

**表 1.** 2000~2021 年生育意愿研究机构分布(发文篇数  $\geq 5$ )

序号	机构名称	发文量(篇)
1	中国人民大学人口与发展研究中心	24
2	北京师范大学社会发展与公共政策学院	21
3	北京大学光华管理学院	21
4	中国社会科学院人口与劳动经济研究所	18
5	南京大学社会学院	17
6	清华大学五道口金融学院	15
7	中南财经政法大学公共管理学院	13
8	北京大学人口研究所	12
9	北京大学社会学系	9
10	中国人口与发展研究中心	5

CiteSpace, v.5.8.R2 (64-bit)  
 April 2, 2017 8:57:56 PM CST  
 WoS: F:\data for citespace\data  
 Timespan: 2000-2021 (Slice Length=1)  
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=10, LBY=5, e=1.0  
 Network: N=449, E=306 (Density=0.003)  
 Largest CC: 36 (8%)  
 Nodes Labeled: 1.0%  
 Pruning: None



**Figure 3.** Distribution of authors of fertility intention research  
**图 3.** 生育意愿研究作者分布

**Table 2.** High-yield authors of fertility intention research (number of papers published  $\geq 5$ )  
**表 2.** 生育意愿研究高产作者表(发文篇数  $\geq 5$ )

序号	作者	发文量	序号	作者	发文量
1	风笑天	25	11	吴帆	6
2	周静	22	12	原新	6
3	徐展	16	13	乔晓春	6
4	曹成龙	15	14	陈友华	6
5	曾益	13	15	杨菊华	6
6	宋健	10	16	李建新	5
7	王辉	9	17	高颖	5
8	王广州	9	18	候佳伟	5
9	盛思思	7	19	李建民	5
10	张心洁	6	20	候亚非	5

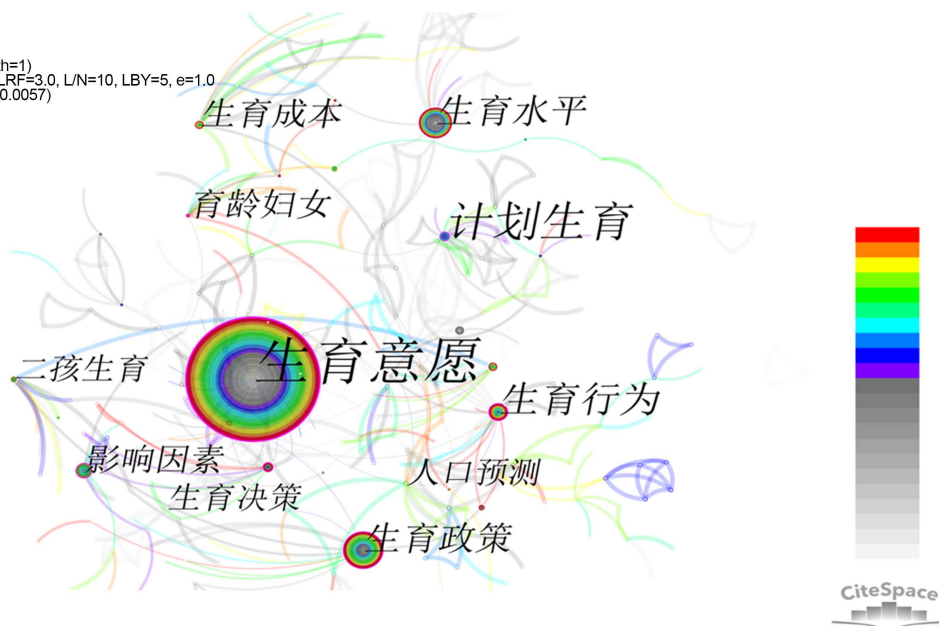
### 3.4. 关键词分析

本文运用 CiteSpace 软件对生育意愿研究文献的关键词进行可视化分析得到图 4，其节点大小表示共同出现频次的强弱，直观体现此研究领域的热点话题。由图 4 可得，生育意愿研究领域近二十年来主要围绕“生育意愿”、“生育政策”、“生育水平”和“生育行为”等内容。表 3 为排名前 20 的高频关键词，中介中心性大于 0.1 的节点在图谱网络中结构较为重要，本文关键词中心性高达 0.5 的生育意愿，表明与其余关键词均有共现关系。

**Table 3.** Statistics of high-frequency keywords in fertility intention research  
**表 3.** 生育意愿研究高频关键词统计

序号	关键词	频次	中心性	序号	关键词	频次	中心性
1	生育意愿	290	0.50	11	生育成本	16	0.10
2	生育政策	73	0.21	12	育龄妇女	15	0.25
3	生育水平	55	0.17	13	低生育率	15	0.01
4	生育行为	43	0.37	14	独生子女	15	0.17
5	计划生育	31	0.31	15	二孩生育	14	0.39
6	影响因素	25	0.26	16	性别偏好	12	0.02
7	生育率	21	0.05	17	生育观念	11	0.06
8	家庭收入	20	0.01	18	全面二孩	10	0.06
9	全面二孩	19	0.08	19	人口政策	8	0.25
10	流动人口	19	0.29	20	二孩政策	8	0.15

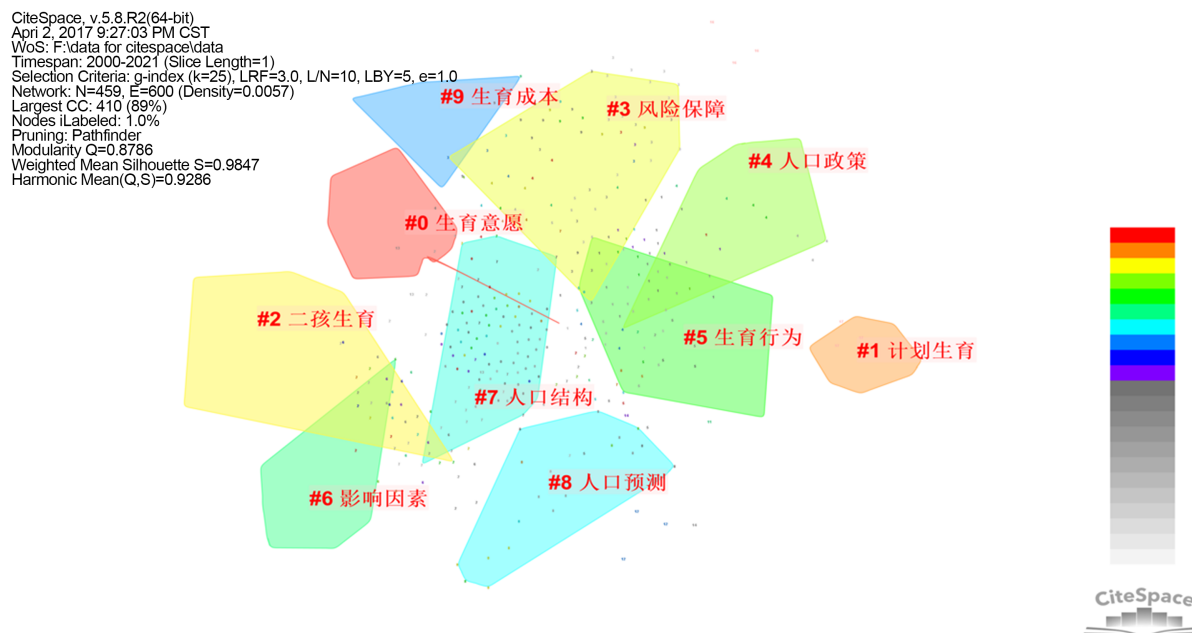
CiteSpace, v.5.8.R2 (64-bit)  
 April 2, 2017 9:27:03 PM CST  
 WoS: F:\data for citespace\data  
 Timespan: 2000-2021 (Slice Length=1)  
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=10, LBY=5, e=1.0  
 Network: N=459, E=600 (Density=0.0057)  
 Largest CC: 387 (84%)  
 Nodes Labeled: 1.0%  
 Pruning: Pathfinder



**Figure 4.** Keywords  
**图 4.** 关键词

### 3.5. 关键词聚类

为分析在时间跨域中生育意愿的热点领域,本文在 CiteSpace 软件中对关键词进行聚类,设置 Clusters 中最大类别为 10 得到图 5。CiteSpace 聚类分析后所得 Modularity 值为重要指标,一般认为 Modularity 即 Q 值 > 0.3 表明聚类结果显著。Silhouette 值衡量网络同质性,一般认为 Silhouette 即 S 值 > 0.5 时表明聚类结果合理。由图 5 可得聚类后 Q = 0.8786, S = 0.9847, 则说明聚类结果显著且合理。在图 5 关键词聚类知识图谱中,形成了#0 生育意愿、#1 计划生育、#2 二孩政策、#3 风险保障、#4 人口政策、#5 生育行为、#6 影响因素、#7 人口结构、#8 人口预测、#9 生育成本,具体信息见表 4。



**Figure 5.** Keyword clustering map of fertility intention research  
**图 5.** 生育意愿研究关键词聚类图谱

**Table 4.** Fertility intention keyword clustering map  
**表 4.** 生育意愿关键词聚类图谱

聚类号	聚类标识词	轮廓值	关键词
#0	生育意愿	1	生育政策、育龄人群、影响因素
#1	计划生育	1	性别比、人口控制、子女性别
#2	二孩生育	0.965	生育政策、生育率、女性发展
#3	风险保障	0.978	社会资本、数字金融、生育水平
#4	人口政策	0.997	全面二孩、育龄妇女、出生人数
#5	生育行为	0.996	低生育率、年龄组、人口变迁
#6	影响因素	0.952	流动人口、计生政策、意愿子女数
#7	人口结构	0.979	人口规模、生育决策、生育文化
#8	人口预测	0.986	二孩政策、人力资本、养老保险
#9	生育成本	0.962	生育计划、生育收益、公共教育

根据表 4 可将研究内容分为四类：第一类生育，主要包括聚类#0 生育意愿、#1 计划生育、#2 二孩生育、#5 生育行为，较低的生育意愿与行为引起学者与政府的广泛关注，学术界普遍认为生育意愿与生育行为逐渐发生偏离，但偏离方向上尚未达成一致，生育意愿在大于、等于、小于生育行为展开探讨，同时许多文献研究二孩的生育政策有效性与生育率[3]。第二类为政策，聚类为#4 人口政策，期间主要为单独与全面二孩政策颁布，展开对育龄妇女与出生人数的研究。第三类为人口，包括聚类#7 人口结构和#8 人口预测，其中关键词集中在人口规模，生育决策与文化对人口结构的影响，以及二孩政策、人力资本、养老保险与人口预测的关联[4]。第四类为影响因素，包括聚类为#3 风险保障、#6 影响因素和#9 生育成本对生育的影响，低生育意愿是近年来人口发展趋势，尤其是 2021 年出生率跌至 7.25，如今生育

成本高、养育压力大、女性价值观改变、养老保险的挤出效应等均导致女性生育意愿的下降。长期处于低生育率的状态，人口结构发生改变，其中少子化必将带来人口老龄化，最终人口红利消失，学者在通过研究影响因素，给出相应建议进行有针对性地改善低生育率这一现象[5]。

### 3.6. 关键词突现图谱

为追踪不同时期生育意愿研究内容，在关键词聚类后设置 Burstness 中的 Minimum Duration = 10，得到图 5 所示关键词突现图，可追溯关键词在不同时期的显现、持续与消退。生育观念为早期研究内容，独生子女、生育目的为中期研究内容，随着 2013 年单独二孩政策以及 2015 年全面二孩政策的实施，学者开始关注政策以及实施效果，关注持续到 2021 年。由于选取样本截止 2021 年 12 月，三孩政策于同年 8 月底发布，研究较少且未发布，因此在图 6 突现图中尚不显示。

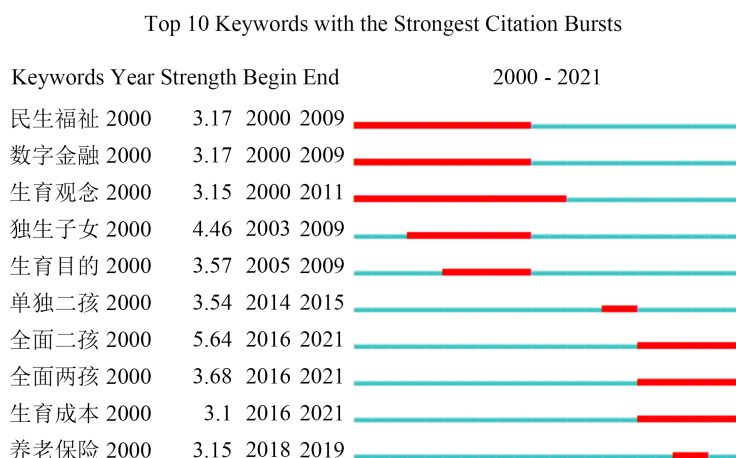


Figure 6. Keyword emergence graph  
图 6. 关键词突现图

## 4. 结论与展望

### 4.1. 研究结论

随着人口老龄化与少子化成为我国基本国情，政府出台二孩与三孩政策以及生育相关配套措施鼓励生育，提高生育率，完善人口结构，促进人口可持续增长。我国生育率较低，微观层面中育龄人群生育意愿扮演重要角色。本文通过 CiteSpace 软件分析梳理近年来生育意愿相关文献可得，知网权威论文发表数量呈整体上升趋势，预计近年还将持续上升；研究机构多集中于高校社会与管理学院、人口研究所与研究中心；研究作者之间有合作，但网络合作关系较弱；发文期刊多集中于人口研究，如人口研究、人口学刊、人口与发展、中国人口科学；从研究内容上来看，主要有生育意愿与生育行为，近年来为生育政策及实施结果，影响生育意愿的因素，以及对生育主体即育龄妇女研究；研究方式以定性定量相结合，著名学者多以定性分析，还有大量文献通过定量来展开生育意愿的相关研究。

### 4.2. 研究展望

《中共中央国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》明确提出实施三孩生育政策及配套支持措施具有十分重要的意义，有利于改善人口结构，落实积极应对人口老龄化国家战略，有利于平缓总和生育率下降趋势，推动实现适度生育水平。而我国出台二孩政策与三孩政策以及相关配套设施



来鼓励生育,为我国提升出生人口数带来机会,但现实中生育意愿与生育行为目前较低,因此对提高生育意愿还有诸多研究。综上所述,未来我国生育意愿研究可从以下内容继续深入:

一、生育意愿的测算。生育经历“生育动机-生育意愿-生育计划-中介行为-生育结果”一系列顺序,而生育动机与生育意愿属于主观意识,学术界在衡量“生育意愿”常用理想子女数,有学者提出“期望生育子女数、生育计划、生育意向”等多元化指标,近年来在全国大型调查中如中国人口与发展中心、CLDS中国劳动力动态调查数据、全国人口与家庭动态监测数据中使用“理想子女数与期望子女”数双指标[6]。目前针对生育这一热点话题,我国将会持续有学者关注生育这一研究领域,因此要统一把握生育意愿这一指标要统计度量单位,才能整体精准把握育龄人群的生育意愿进而继续展开研究。

二、生育政策的评价。我国在出台二孩政策以后,学术界与政府届对二孩政策效果均展开讨论,但是我国没有公布2018年、2019年二胎人数与二胎所占比例,所以二胎政策效果不明晰。政府认为政策效果符合预判且显著,学术界认为效果并不十分显著,在政策抑制的生育库存释放以后,宽松的人口政策对生育意愿起不到激励作用,我国生育率已有政策性转为内生性[7]。随着2021年三孩政策的发布,预计三孩政策研究的发文量也会随之增加。

三、生育影响因素分析。近年来生育率低下,影响生育的因素研究从未间断,如经济因素中的住房与养育成本、社会因素中的人力资本变动与人口流动、制度因素中的公共服务体系与社会保障制度,以及低生育文化的传播等诸多因素,预计未来对生育影响因素的研究将会持续,只有找到根本原因,方可对症下药,提出对应方案[8]。

四、生育友好型社会的构建。我国为提高人口数量,已先后颁布放开二孩与三孩政策,在此基础上我国应该着力于扩大社会托育资源、建设公平的教育体系、生育家庭福利政策等,在尊重女性生育的基础上,给予政府可以承担的最大优惠,缓解女性不敢生育的后顾之忧,我国已对生育假期与三岁以下婴幼儿照护个人所得税专项附加扣除等做出调整,来鼓励女性生育[9]。预计学界与政府以后会将生育研究继续集中于生育友好社会的构建。

## 参考文献

- [1] 于也雯, 龚六堂. 生育政策、生育率与家庭养老[J]. 中国工业经济, 2021(5): 38-56.
- [2] 余宇, 单大圣. 制约生育潜能释放的成本因素及社会支持措施[J]. 行政管理改革, 2021(9): 18-25.
- [3] 风笑天. “全面二孩”政策实施效果: 现有评价分析及其思考[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2020, 22(5): 103-111+156.
- [4] 杨良初. 应对人口老龄化挑战的生育政策研究[J]. 社会保障研究, 2021(5): 39-48.
- [5] 刘庆, 蔡迎旗. 城市青年父母的养育压力及其影响因素研究[J]. 青年探索, 2022(1): 71-81.
- [6] 王军, 王广州. 中国三孩政策下的低生育意愿研究及其政策意涵[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2022, 37(2): 201-212+217.
- [7] 许坤, 胡东婉, 刘扬. 生育政策、成本社会化与人口出生率[J]. 贵州财经大学学报, 2022(2): 69-78.
- [8] 张孝栋, 张雅璐, 贾国平, 汤梦君, 陈功, 张蕾. 中国低生育率研究进展: 一个文献综述[J]. 人口与发展, 2021, 27(6): 9-21.
- [9] 穆光宗, 林进龙. 论生育友好型社会——内生性低生育阶段的风险与治理[J]. 探索与争鸣, 2021(7): 56-69+178.