



基于Citespace的科研热点把握与追踪

主讲单位：华南农业大学图书馆信息部
主讲老师：刘炼



科研选题流程

兴趣/压力

- 思考
- 观察

专业知识

- 学习
- 课程

研究前沿、热点

- 阅读文献
- 会议活动
- 软件工具

建议使用顺序：

Connected Papers →

VOSview → Citespace

Connected Papers
Hiscite、VOSview、
BibExcel、
Citespace等



举例

利用[connectedpapers](#)了解“家庭金融”（household finance）研究方面的最新相关论文情况。也可以浏览单篇论文的引文网络。但是一个研究主题，涉及的论文集是一个网络。

问题：仅通过此网站，不足以了解研究主题领域的研究热点和前沿问题。



研究热点和研究前沿

- 研究热点：某一时间段、某研究主题领域内，人们关注和讨论的中心。
- 研究前沿：是科学研究中最先进、最新、最有发展潜力研究主题或研究领域。



追踪研究热点，我们到底应该关注哪些方面？

研究热点中，我们除了关注主题内容，还会关注经典文献、重要学者和机构。

重点关注几个指标

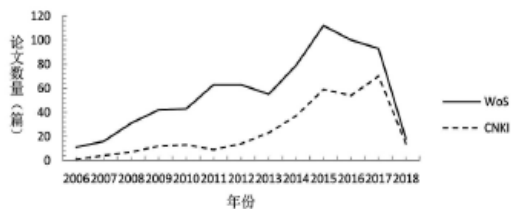
- 研究热度 → 发文量
- 文献的影响力 → 被引次数 → 衍生概念：共被引、文献耦合、期刊影响因子等
- 热点主题内容 → 高频关键词、关键词共现网络、引文聚类
- 研究前沿 → 突现词检测
- 我们可以利用Citespace分析软件工具中的相应功能，辅助了解上述内容。

二、研究现状分析

(一) 时空分布

发文量的时空分布是衡量某领域的发展现状的重要指标。对文献分布进行历史的、地理的统计并绘制相应的分布图,可以较为全面地掌握该领域所处的阶段、研究力量分布并预测其发展的趋势。图1显示了2006-2018年间WoS和CNKI论文发表数量及趋势(注:2018年的数据仅为前3个月)。

从图1中WoS曲线的趋势线可以看出,自2006年Campbell提出家庭金融这一概念后,国外学者对其关注度逐年增加,尤其是在2009年NBER设立“Household Finance”专门研究小组后,发文量在2010年小幅上升。尽管在2013年经历了短暂的下滑,但之后呈急剧增长态势,仅2015年的发文量就达到了112篇,说明此阶段国外学者高度关注和重视家庭金融的研究。观察图1中CNKI曲线的变化趋势可以发现,在2011年之前家庭金融在国内的研究发展缓慢;不过在2011年西南财经大学公布了《中国家庭金融调查》(CHFS)数据后,CNKI的发文量开始迅猛增加,并于2017年迎来了研究的高峰,发文量达到70篇。总体而言,国外家庭金融的年发文量始终高于国内。



总库

3509

中文

外文

学术期刊

2356

学位论文

860

会议

32

报纸

147

科技

社科

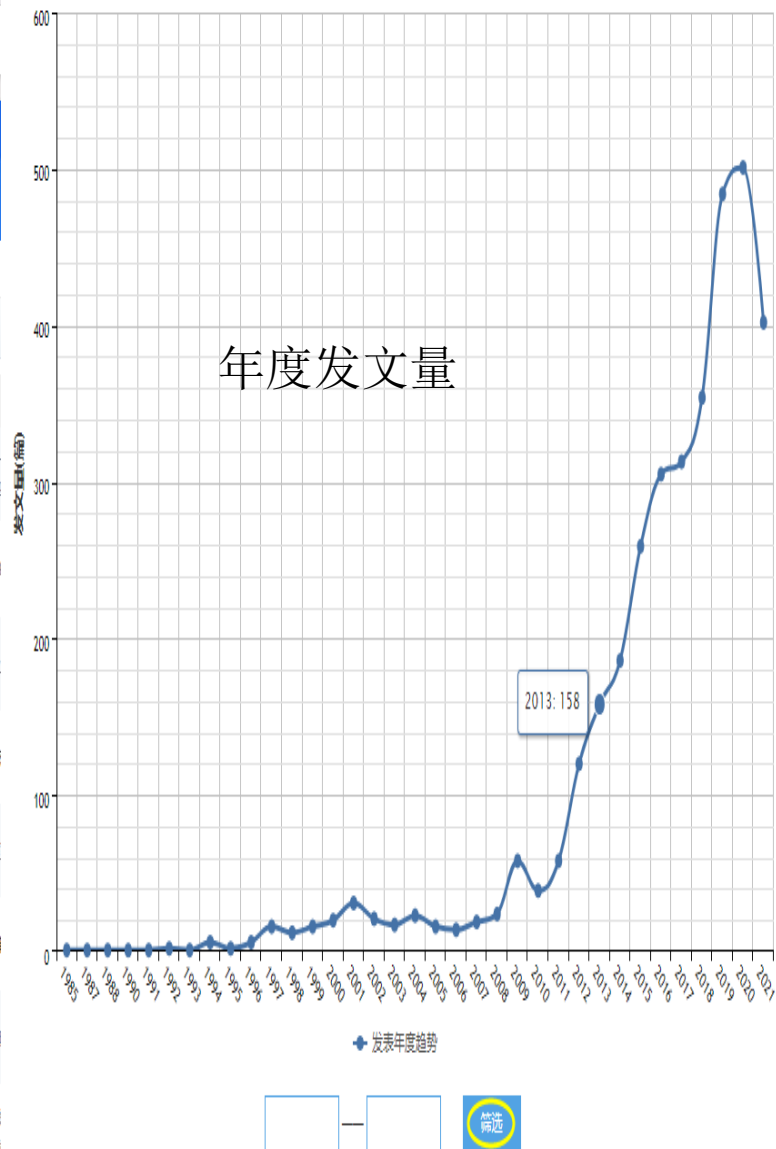
检索范围: 总库 主题: 家庭金融 主题定制 检索历史

全选 已选: 10 清除 批量下载 导出与分析

题名

- 1 中国居民家庭杠杆率对风险金融资产投资选择的影响 亢书
- 2 房屋拆迁会刺激家庭的金融市场参与吗?——一个心理账户的分析视角 网络首发
- 3 家庭收入、金融约束与异质性消费者行为的关系研究 余
- 4 中国特色的经济发展模式将为财富管理行业带来广阔空间 徐
- 5 网络信息渠道如何影响家庭金融市场参与?——基于CFPS(2018)数据的实证研究 倪
- 6 兰亚东:立足粤澳深度合作区 探索跨境金融与保险服务创新 杨
- 7 金融服务可获得性对家庭消费波动的影响及作用机制 白
- 8 我国中老年家庭金融风险预警与因素层级研究——基于中国情境下的辨识与重构 网络首发 李

年度发文量



排序: [相关度](#) | [发表时间](#) | [被引](#) | [下载](#)

[中文文献](#) | [外文文献](#)

[列表](#) | [摘要](#)

每页显示: 10 20 50

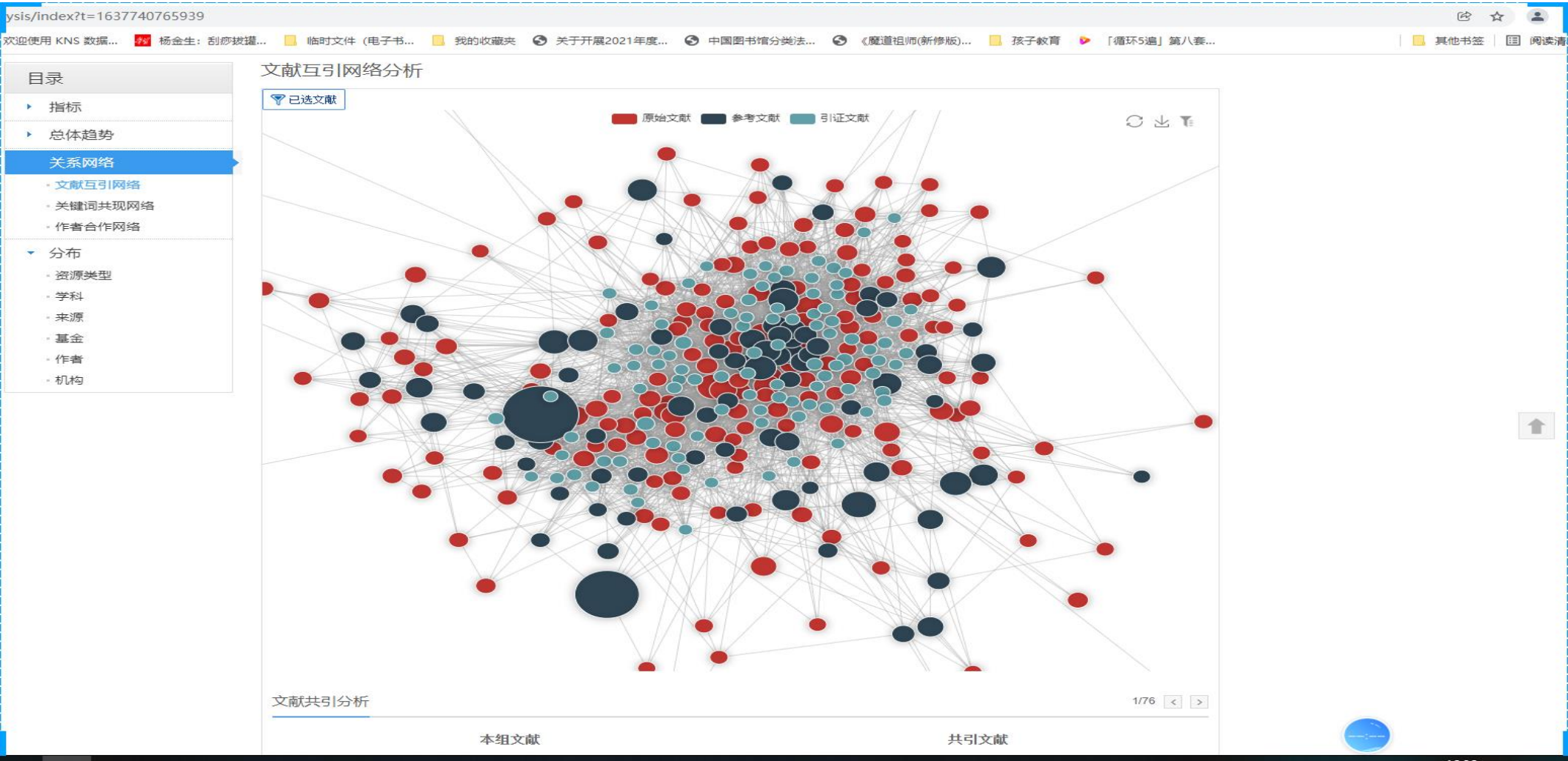
已选文献: 200 [清除](#)

[批量下载](#) | [导出/参考文献](#) | [计量可视化分析](#)

找到 3,856 条结果 1/78

<input checked="" type="checkbox"/>	题名	作者	来源	发表时间	数据库	被引	下载	阅读	收藏
<input checked="" type="checkbox"/>	1 金融知识、投资经验与家庭资产选择	尹志超; 宋全云; 吴雨	经济研究	2014-04-20	期刊	781	33566		
<input checked="" type="checkbox"/>	2 居民家庭金融资产选择的实证研究	史代敏; 宋艳	统计研究	2005-10-15	期刊	440	5239	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	3 金融可得性、金融市场参与和家庭资产选择	尹志超; 吴雨; 甘犁	经济研究	2015-03-20	期刊	368	13545	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	4 中国家庭资产状况及住房需求分析	甘犁; 尹志超; 贾男; 徐舒; 马双	金融研究	2013-04-25	期刊	368	10088	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	5 消费金融研究综述	王江; 廖理; 张金宝	经济研究	2010-12-25	期刊	344	17514	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	6 金融知识、创业决策和创业动机	尹志超; 宋全云; 吴雨; 彭嫦燕	管理世界	2015-01-15	期刊	337	11734	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	7 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据	易行健; 周利	金融研究	2018-11-25	期刊	318	12787		
<input checked="" type="checkbox"/>	8 中国居民家庭投资结构:基于生命周期、财富和住房的实证分析	吴卫星; 易尽然; 郑建明	经济研究	2010-12-25	期刊	255	7418	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	9 金融知识和中国家庭的金融排斥——基于CHFS数据的实证研究	张号栋; 尹志超	金融研究	2016-07-25	期刊	227	7630	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	10 家庭财富与消费:基于微观调查数据的分析	张大永; 曹红	经济研究	2012-12-25	期刊	223	6663	HTML	
<input checked="" type="checkbox"/>	11 中国城镇居民家庭资产一负债现状与成因研究	陈斌开; 李涛	经济研究	2011-12-10	期刊	217	5863	HTML	

CNKI可视化分析举例





1. Citespace是什么？

2. 用Citespace可以做什么？

3. 如何使用Citespace ？

(Citespace的基本操作及分析结果解读)



1. Citespace是什么？

Citespaces 一款可视化分析软件。通过可视化手段来呈现科学知识的结构、规律和分布情况。这一类方法分析得到的可视化图形被称为“科学知识图谱”。



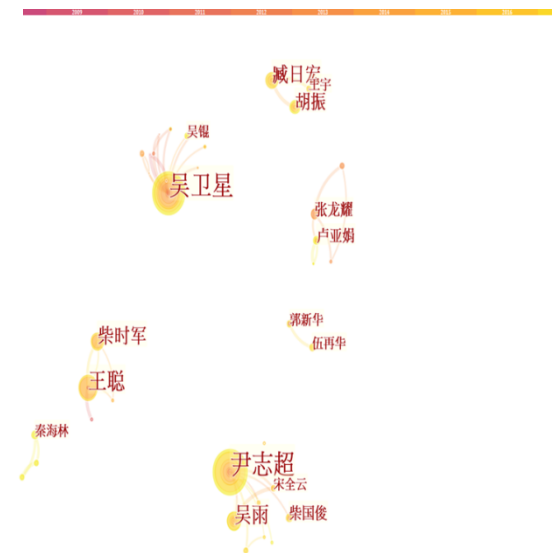
2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

CiteSpace v. 5.7.R5 (64-bit)
 May 8, 2024 6:03:57 PM CST
 W: C:\Users\2022119\Documents\LibraryData
 Timespan: 2007-2018 (Size: Length=1)
 Selection Criteria: Top-Sigma: k=0.0, L=1.0, M=2.0
 Network: L=0.1, E=0.02 (Density=0.0459)
 Largest CC: 93 (92%)
 Nodes Labeled: 2.0%

可视化呈现

文字描述

家庭金融研究领域热门研究方向包括：金融资产、金融素养、资产配置等……，其中有25篇论文涉及金融资产方向。发表论文最多的作者是尹志超……



一图展春秋，一览无余；
 一图胜万言，一目了然。



2. 用Citespace可以做什么？

Citespace利用可视化技术，帮助科研人员从海量的文献数据中了解到最感兴趣的主题及科学文献，找到其中**最为重要、关键**的有效信息，弄清其过去与现在的发展历程，识别最活跃的**研究前沿和发展趋势**。

时间线：展示研究主题时间演变；挖掘奠基性、最重要的文献

空间布局：用节点和线条呈现研究主题、研究人员和机构之间的关联



在CNKI中用Citespace检索，得到的结果成千上万，其应用范围非常广泛。

外文

科技 社科

检索范围：学术期刊 (篇名：Citespace) 主题定制 检索历史 共找到 2,852 条结果 1/143

全选 已选：0 清除 批量下载 导出与分析 排序：相关度 发表时间↓ 被引 下载 显示 20

篇名	作者	刊名	发表时间	被引	下载	操作
<input type="checkbox"/> 1 基于CiteSpace的精准扶贫研究文献可视化分析	闫兴昌	洛阳师范学院学报	2021-04-23			↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 2 基于CiteSpace的新入职护士研究热点分析	李钊; 薛平; 郭锦丽; 王香莉	护理研究	2021-04-22			↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 3 基于CiteSpace的国内外产业集聚评价研究述评	邱羽; 李丽红	科技和产业	2021-04-22			↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 4 基于CiteSpace的喀斯特石漠化国际研究进展 网络首发	许尔琪	中国岩溶	2021-04-21 11:25			↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 5 近十年手法治疗神经根型颈椎病的CiteSpace知识图谱可视化分析	朱立国; 韩涛; 魏成; 于杰; 冯敬山	中医杂志	2021-04-16	138		↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 6 农村公共服务研究的现状、热点与趋势——基于CiteSpace可视化视角 网络首发	周恩毅; 王海娜	科技与经济	2021-04-15 10:28	52		↓ 图 星 评
<input type="checkbox"/> 7 我国农村土地制度改革研究现状及热点分析——基于CiteSpace的文献计量	张挽平	国土与自然资源研究	2021-04-15	113		↓ 图 星 评
		技术学	2021-04-15	45		↓ 图 星 评
		技术学	2021-04-15	23		↓ 图 星 评
			2021-04-15			↓ 图 星 评

主要主题 次要主题

CiteSpace(1595) 可视化分析(813)

发表年度 期刊 来源类别 学科

- 图书情报与数字图书馆(1711)
- 教育理论与教育管理(228)
- 计算机软件及计算机... (185)
- 高等教育(153)
- 农业经济(145)
- 中国语言文字(123)
- 宏观经济管理与可持... (115)
- 建筑科学与工程(114)
- 环境科学与资源利用(107)
- 旅游(106)
- 企业经济(106)
- 中医学(95)
- 体育(84)
- 经济体制改革(74)
- 中国政治与国际政治(63)
- 贸易经济(62)
- 医学教育与医学边缘... (58)
- 临床医学(57)
- 行政学及国家行政管理(52)
- 职业教育(51)



3. 如何使用Citespace ?

以一篇论文为例《家庭金融研究的现状、脉络与趋势——基于WoS 与CNKI 期刊论文的可视化分析》

1. 阅读论文框架，看看整篇论文的大致内容如何。
2. 看看每部分内容是做了什么分析，用到了citespace的什么功能。
3. 逐步逐步模仿，并对每步遇到的问题进行解释。

（中英文分析略有区别，本次所使用的Citespace为5.7.R5版本）



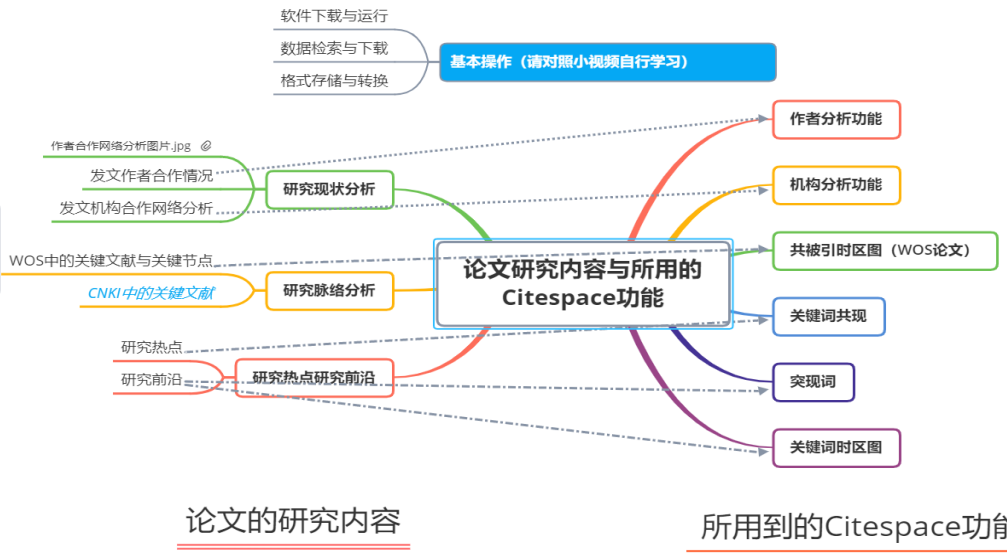
主要内容

退出 返回 刷新 静音 全屏

1 Citespace使用基础

软件下载与运行
数据检索与下载
格式存储与转换
基本操作 (请对照小视频自行学习)

2 以《家庭金融研究的现状、脉络与趋势》一文为例, 讲解Citespace在主题研究中的应用



往期教学视频

<https://lib.scau.edu.cn/2020/0929/c11812a253718/page.psp>



文献阅读：家庭金融研究的现状、脉络与趋势——基于WoS 与 CNKI 期刊论文的可视化分析

本文涉及到了中英文数据的分析，也用到了Citespace的大部分重要功能，分析过程清晰，因此选为案例。



一、数据来源与研究方法

(一) 数据来源

为了保证数据的权威性与全面性,本文的数据来源为 Web of Science (WoS) 数据库和中国知网数据库 (CNKI), 鉴于家庭金融这一概念由 Campbell 于 2006 年首次正式提出, 因此时间跨度设置为 2006 - 2018 年, 检索时间为 2018 年 3 月 30 日。WoS 数据库选择 WoS 核心合集, 通过阅读相关英文文献得到家庭金融的英文表达方式, 确定检索方法为: TS = (“household finance” OR “household assets” OR “household portfolios” OR “family finance” OR “family financial engineering”), 最终得到 790 篇文献; 中国知网数据库 (CNKI) 选择 CSSCI 来源期刊和中文核心期刊, 检索的主题词为 “家庭金融”, 并手工剔除目录、会议、征稿通知、书评、研究机构介绍等无效文章, 最终得到有效论文 347 篇。

中文数据源: CNKI

英文数据源: WOS 核心合集 (主要包含 SCI 和 SSCI)



CNKI检索过程

高级检索使用界面截图，显示了搜索条件设置：

- 主题：家庭金融
- 作者：[空]
- 期刊名称：[空]
- 时间范围：2006 - 2018
- 来源类别：北大核心, CSSCI

检索按钮：检索

高级检索使用方法：
高级检索支持使用运算符“+、-、*”、“()”进行同一检索项内多个检索词的组合运算，检索框内输入的内容不得超过120个字符。
输入运算符“(与)、+(或)、-(非)时，前后要空一个字节，优先级需用英文半角括号确定。若检索词本身含空格或*、+、-、()、/、%、=等特殊符号，进行多词组合运算时，为避免歧义，须将检索词用英文半角单引号或英文半角双引号引起来。
例如：
(1) 篇名检索项后输入：神经网络*自然语言，可以检索到篇名包含“神经网络”及“自然语言”的文献。

检索词“家庭金融”
时间范围：2006-2018
检索字段限制：主题
期刊范围：CSSCI和北大核心期刊
(只需要期刊论文数据)

检索结果列表截图：

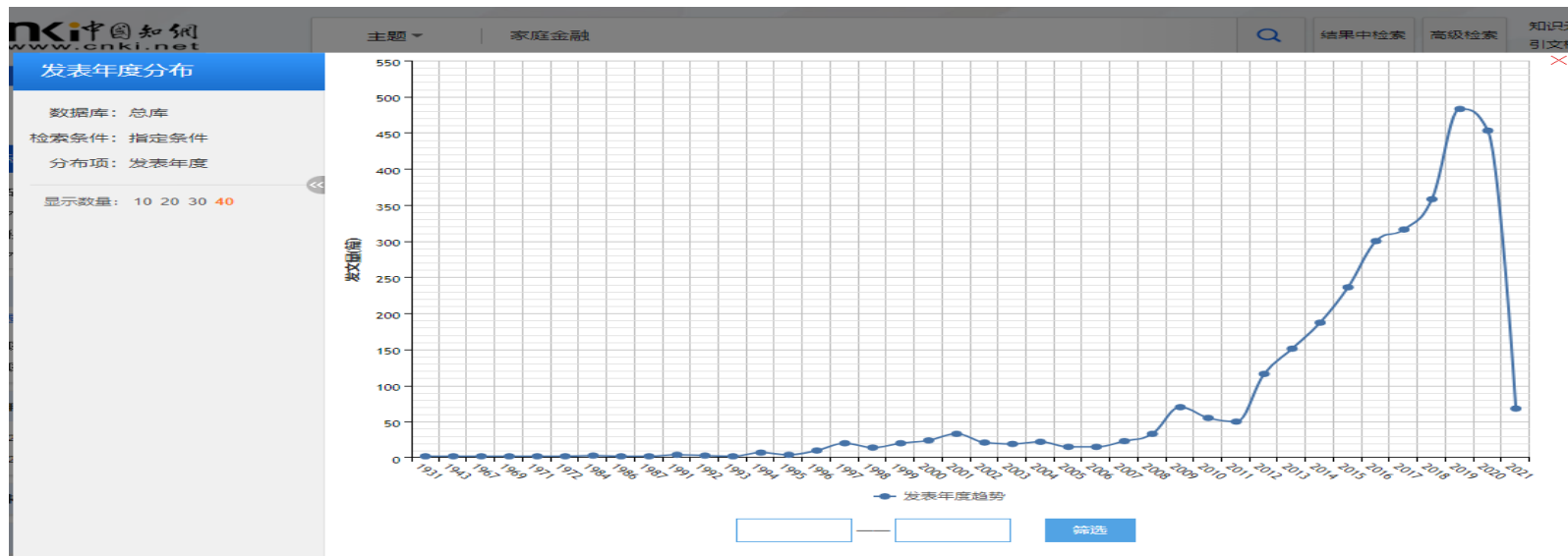
- 检索范围：学术期刊 (主题：家庭金融) 共找到 434 条结果 1/22
- 排序：发表时间 ↓ 被引 ↓ 下载
- 显示：20
- 列表内容：

篇名	作者	刊名	发表时间	被引	下载	操作
1 住房资产、住房负债与家庭旅游消费	谢佳慧; 张良	旅游科学	2018-12-30	3	562	↓ 网 心 赞



题外话：本检索词，近三年来共发表论文**500**多篇，证明是一个新兴热门研究领域，可见本篇论文（2019年1月发表）的研究非常具有预见性和新颖性。

启示：利用Citespace进行研究时，选择新兴研究方向不失为一个论文选题策略。



Citespace的基本操作

- 数据存储与转换
- 建立一个新的分析项目
- 作者分析
- 关键词共现网络分析



数据存储与转换

Citespace分析的数据以WOS数据为基础，其他数据库收集的数据需要先对数据格式进行转换。

CNKI下载的数据也不能直接使用Citespace进行分析。在数据转换之前，需要先建立两个文件夹：**input**文件夹，用来存储原始数据。另一个**output**文件，用来存储转换后的数据。Citespace对下载的数据格式和文件名，也有一定的规定。

数据存储

数据转换



建立一个新的分析项目

CNKI数据预处理后，开始新的分析项目之前，需再建立两个文件夹：**data**和**project**。复制下载（WOS数据）或转换（CNKI、CSSCI等）的数据到**data**文件夹。**Project**文件夹用来存放分析后的结果。

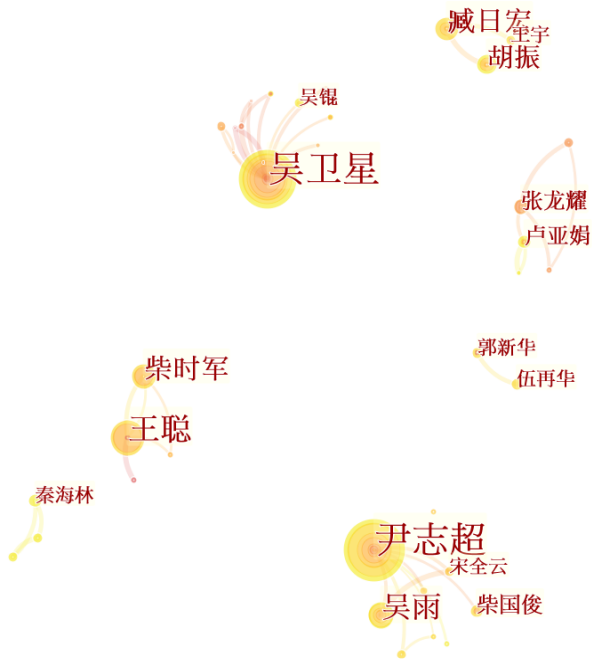
“建立新的分析项目” 视频教学（先做中文数据：CNKI论文分析）



作者分析

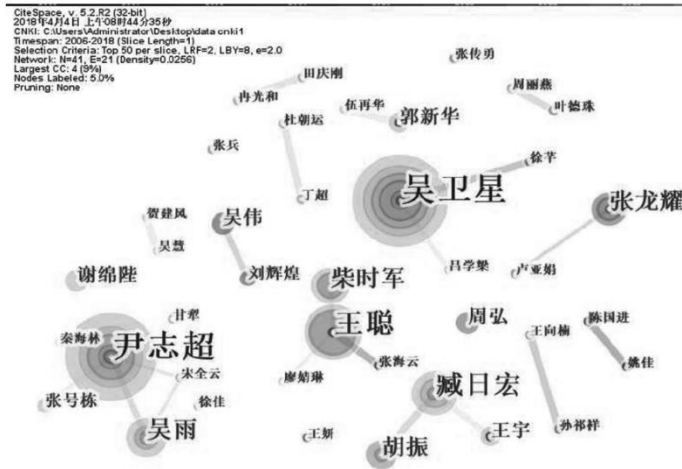


CiteSpace, v. 5.7.R3 (64-bit)
 May 10, 2021 3:34:54 PM CST
 WoS: D:\Work\2021年\图情\图情\data
 Timespan: 2006-2018 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (l=25), LRF=0.0, LBY=8, e=2.0
 Network: N=286, E=170 (Density=0.0042)
 Largest CC: 41 (14%)
 Nodes Labeled: 2.0%
 Pruning: None



(二) 发文作者合作情况

发文作者是研究的主体,通过对发文作者及其合作网络分析,以明晰该领域的核心人物和研究团队。在 CiteSpace 的“Node Type”中选择“Author”可以绘制出 WoS 和 CNKI 作者合作网络图谱(图3和图4)。图中节点表示作者,节点大小表示作者的发文量,节点越大表示发文量越多,节点之间的连线表示作者之间的合作关系,线条的粗细表示作者合作强度的大小。



CiteSpace, v. 5.2.R2 (32-bit)
 2018年04月4日 上午08时44分35秒
 CNKI: C:\Users\Administrator\Desktop\data.cnki1
 Timespan: 2006-2018 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: Top 50 per slice, LRF=2, LBY=8, e=2.0
 Network: N=41, E=21 (Density=0.0226)
 Largest CC: 4 (9%)
 Nodes Labeled: 0.0%
 Pruning: None

图4 CNKI 中文发作者合作网络图谱



CiteSpace 5.7.R2 (64-bit) - (c) 2003-2021 Chaomei Chen - Home: C:\Users\admin - COA

File Projects Data Network Visualization Geographical Overlay Maps Analytics Text Preferences Tutorials Resources Community Help Donate

Web of Science

Projects

New 家庭金融 More Actions ...

Project Home: D:\Work\2021年培训讲座\project

Data Directory: D:\Work\2021年培训讲座\data

GO! Stop Reset JVM Memory 1010 (MB) Used 7 %

Space Status

Year	Top 50	Nodes	Links	Pruned
2008	top 50	15	0	0/0
2009	top 50	27	2	1/1
2010	top 50	18	3	1/1
2011	top 50	14	1	0/0
2012	top 50	37	4	1/1
2013	top 50	51	7	4/4
2014	top 50	73	9	1/1
2015	top 50	130	13	6/6
2016	top 50	125	19	8/8
2017	top 50	151	18	10/10
2018	top 50	135	19	12/12

Process Reports

Records in the dataset: 1
Records in [2007-2018]: 432

Document Types

5184 Article

Parsing Time: 7 seconds
Total Run time: 0 seconds

Merged network: Nodes=69, Links=37
Exclusion List: 0
Network modeling ends at Fri May 07 15:26:15 CST 2021.

Time Slicing

From 2007 JAN To 2018 DEC #Years Per Slice 1

Text Processing

Term Source

Title Abstract Author Keywords (DE) Keywords Plus (ID)

Term Type

Noun Phrases Burst Terms Detect Bursts Entropy

Node Types

Author Institution Country Term Keyword Source Category

Reference Cited Author Cited Journal Article Grant Claim

Links

Strength Cosine Scope Across Slices

Selection Criteria

g-index Top N Top N% Thresholds Citations Usage180 Usage2013

Select top 50 levels of most cited or occurred items from each slice.
Each level may include multiple qualified nodes.
The minimum level e is set in the project properties.

Pruning Visualization

Pruning

Pathfinder Pruning sliced networks
 Minimum Spanning Tree Pruning the merged network

作者合作分析 机构合作分析

发文机构合作网络分析与作者合作网络分析类似，区别在于节点类型选择不同。



利用关键词共现网络挖掘研究热点

研究热点：作为一篇文章核心内容的体现，关键词能够较为准确地展示某一领域的主流研究内容且具有易于收集等优点，可以很好地体现出该领域的研究热点。

两个或者多个关键词在同一篇文章中同时出现称为**关键词共现**。通过描述关键词与关键词之间的关联与结合，可以揭示学术领域研究内容的内在相关性和学科领域的微观结构。通过对关键词共现情况的分析，归纳出该学科或领域的研究热点。

究热点。^[1] 本文借助 CiteSpace 对文献题录的关键词进行共现分析, 得到关键词知识图谱, 图 8 和图 9 分别显示了 WoS 和 CNKI 中关键词共现网络图谱, 其中每个节点表示一个关键词, 节点大小表示关键词出现的频次, 节点之间的连线表示两个关键词的共现关系, 连线越粗表明共现程度越高, 紫色圆圈标记的节点表明该节点具有较高的中心性。



分析结果解读

请问下面两张图有些什么区别？

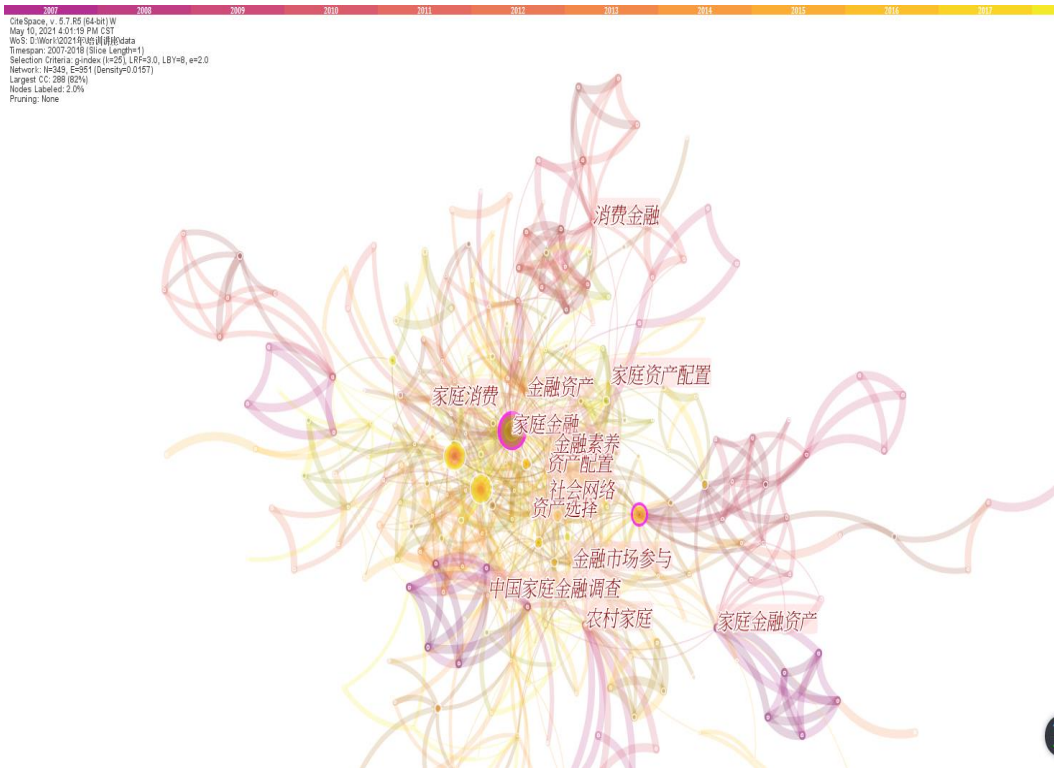


图9 CNKI 中关键词共现网络图谱

- 时区图（ **Timezone View** ）将相同时间内的节点集合在相同的时区中（文献共被引网络中文献首次被引用的时间或关键词分析中关键词首次出现的时间）
- 若某一时区内的节点少，表明该时区的文献或重要关键词少，反之，若节点多，则表明重要文献成果多。
- 节点之间连线的情况，能表明研究的传承情况。

突现词

- 突现词又称突发词，从词频变化的角度研究论文主题词。对研究领域中词汇的增长趋势进行监测。那些增长率突增的词即为突现词。单个词的词频增长率变化可能涉及研究领域局部热点的变化。



突现词分析

从2006 — 2018 年以来，在CNKI 中只检测到一个突现词: 金融市场参与，突现值为2.91。该词在2015 年开始出现，并获得了极大地关注。这得益于普惠金融在国内的推广与发展，普惠金融旨在让所有对金融有需求的人都能平等地享受金融服务，这势必要全面提高居民的金融市场参与率。而要想提高金融市场参与率，就有必要提高居民的金融素养和金融产品的可得性，因此2015 年以后金融素养、金融可得性和居民消费开始成为研究热点。（来自文中的论述）

Top 3 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2007 - 2018
金融资产	2007	3.2	2009	2013	
家庭农场	2007	6.84	2013	2015	
金融支持	2007	3.48	2013	2014	

← 我的分析结果



研究脉络分析

三、研究脉络分析

(一) WoS 中关键文献

如果两篇参考文献被同一篇文献引用时，那么这两篇文献就构成了共被引关系。通过绘制共被引文献的时区图并分析关键节点，可以揭示出某个研究领域的奠基性文献以及在演变过程中起到关键作用的文献。在 CiteSpace 节点类型“Cited Reference”中选择“timezone”即可生成文献共被引时区图，图中每个节点表示一篇文献，节点大小与文献被引频次正相关，节点圆圈颜色越深表示论文发表时间越早。同时对文献共被引频次进行统计分析，得到关键节点信息。

1. 家庭金融奠基性文献分析

[共被引文献时区图分析视频](#)



(37) Campbell JY, 2006, J FINANC, V61, P1553, DOI 10.1111/j.1540-6261.2006.00883.x

点击节点，可以看到这篇被引论文的详细信息，据此可以查找该论文的全文。

参考文献及资料

- 李杰, 陈超美. **Citespace**: 科技文本挖掘及可视化.北京: 首都经济贸易大学出版社.
- 李杰.**CiteSpace**初级操作与入门

敬请期待更多参考视频！

- 如何将图调整得更好看？
- 如何对文献网络进行剪裁？去掉不那么重要的节点？
- 如何根据分析结果，获取重要、经典文献的全文？



谢谢!

华南农业大学图书馆