深度挖掘知识-CiteSpace助你一臂之力

胡静
hu.jing@scu.edu.cn
85404109

背景知识

使用技巧

实例分析

当你拿到一个课题

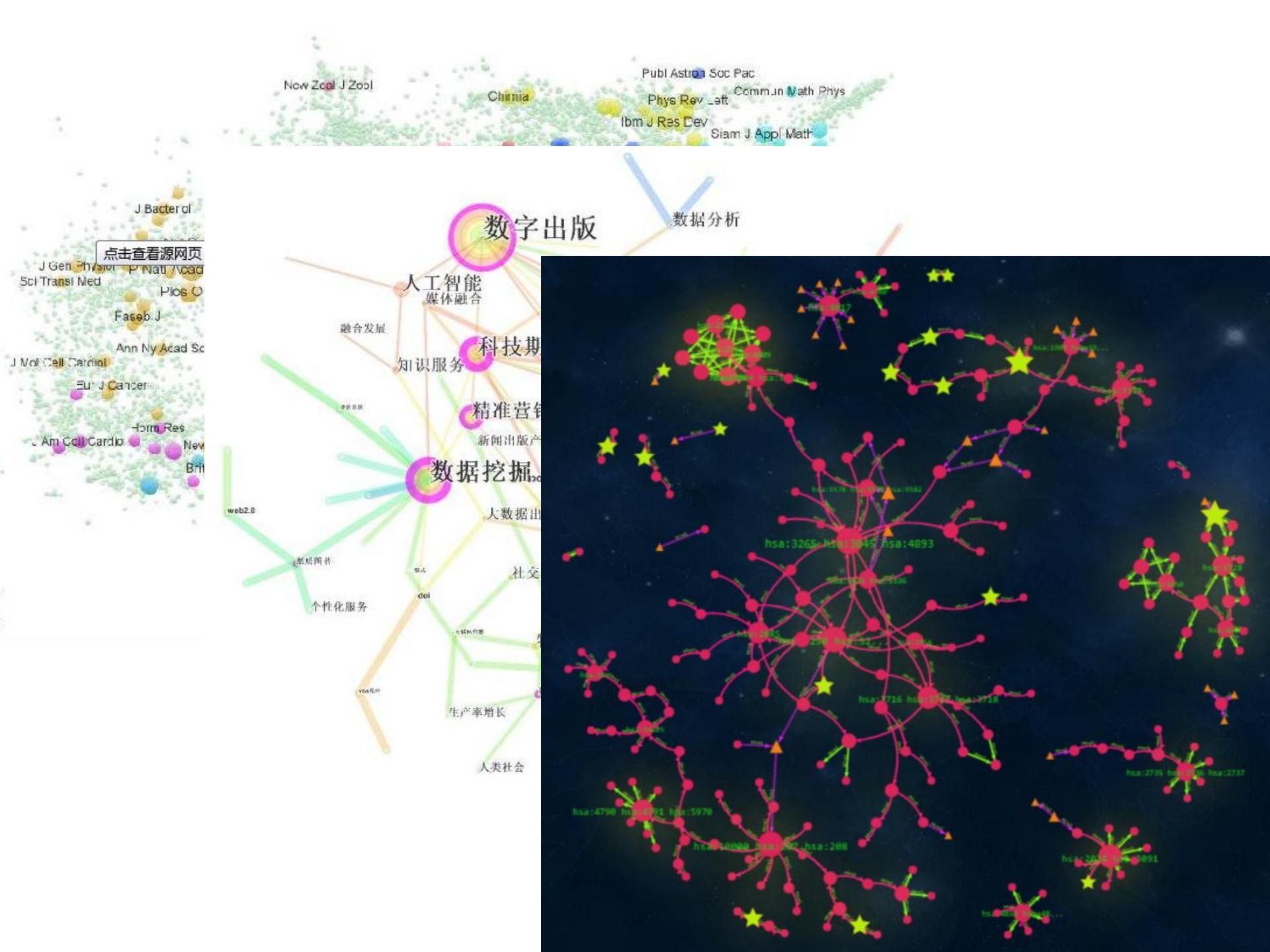
是否感觉不知所措？

如何能够快速了解课题，掌握课题研究现状，找到课题研究热点与前沿？

科学知识图谱了解一下！

应用数学、图形学、信息可视化技术、信息科学、计量学绘制可视化图谱，展示学科知识结构和发展脉络。

工具： CiteSpace、Pajek、Ucinet、Gephi、Vosviewer等


Now Zeal J Zool
Chimia
Publ Astron Soc Pac
Commun Math Phys
Phys Rev Lett
Ibm J Res Dev
Siam J Appl Math
J Bacteriol
点击查看源网页
Sci Transl Med
Faseb J
Ann Ny Acad Sc
Eur J Cancer
Horm Res
数字出版
数据分析
人工智能
媒体融合
融合发展
知识服务
科技期
精准营
新闻出版
数据挖掘
大数据出
web2.0
社交
个性化服务
doi
生产率增长
人类社会
hsa:3265
hsa:4893
hsa:716
hsa:4790
hsa:5970
hsa:208
hsa:2737

Citespace是什么？

Java语言编写的可视化文献分析软件

引文可视化分析软件

科学知识的结构、规律和分布情况

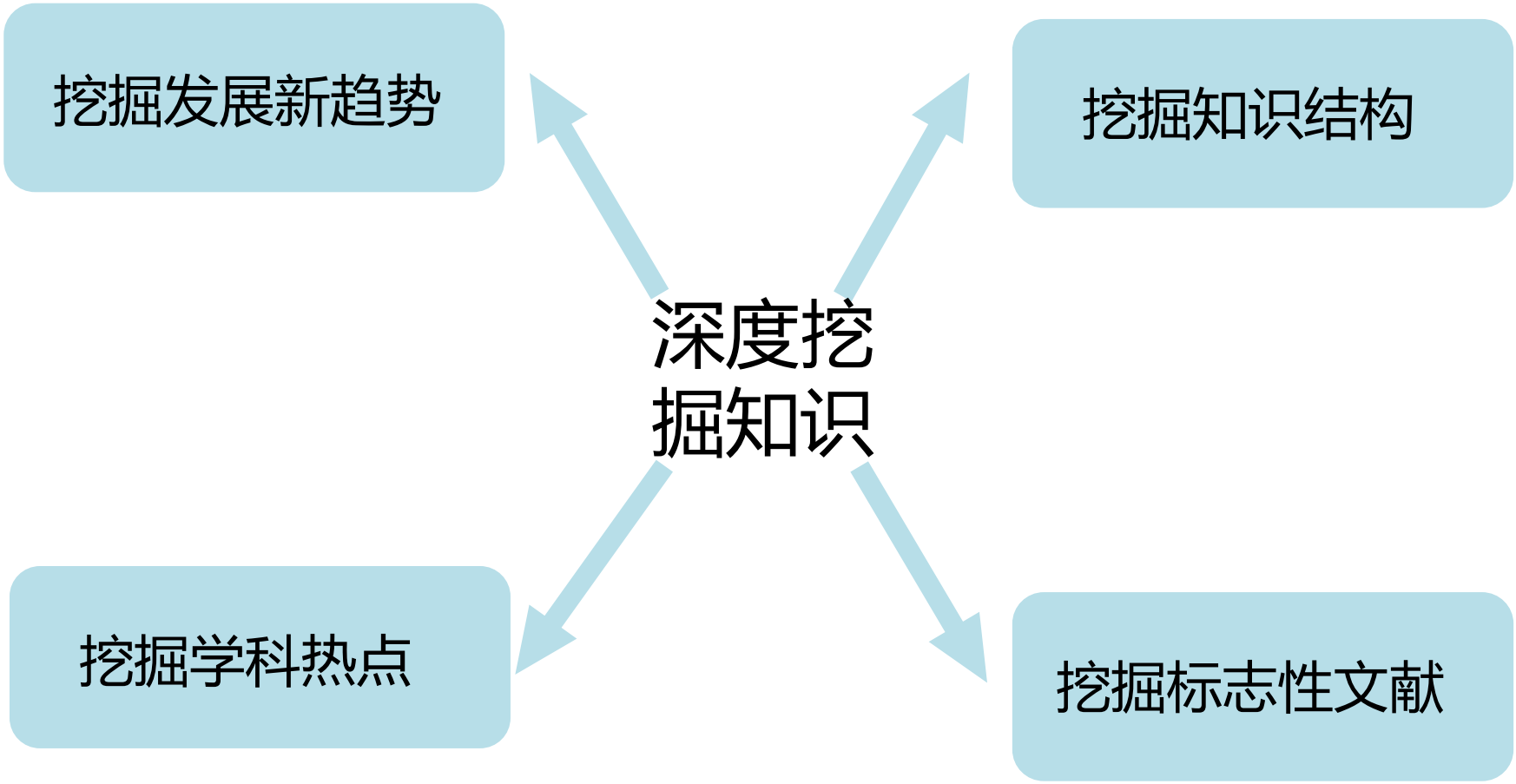
科学知识图谱　　定量分析工具

美国德雷塞尔大学**陈超美**教授开发的一款软件

软件作者简介：陈超美，博士，美国德雷塞尔大学（Drexel University, Philadelphia, PA, USA）信息科学与技术学院教授(终身教职)。大连理工大学长江学者讲座教授，Drexel－ DLUT知识可视化与科学发现联合研究所美方所长。

博客：http://blog.sciencenet.cn/u/ChaomeiChen

Citespace可以用来做什么？



Citespace如何下载安装？

确保安装JAVA的情况下

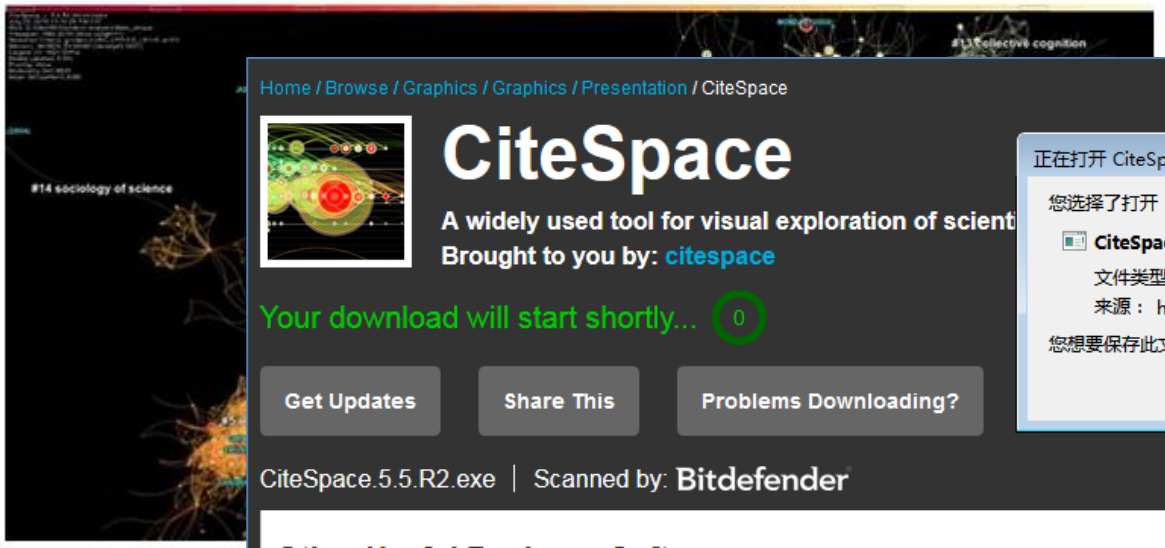
http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/download/

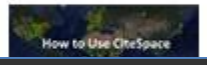
CiteSpace: Visualizing Patterns and Trends in Scientific Literature

Chaomei Chen

Download Now
SourceForge - Trusted for Open Source

downloads 181k





Home / Browse / Graphics / Graphics / Presentation / CiteSpace

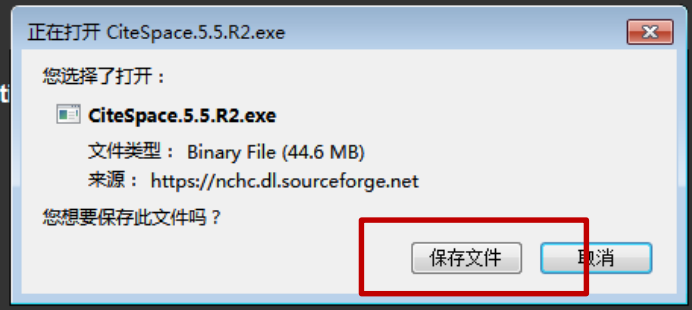
CiteSpace

A widely used tool for visual exploration of scient
Brought to you by: citespace

Your download will start shortly... 0

Get Updates | Share This | Problems Downloading?

CiteSpace.5.5.R2.exe | Scanned by: Bitdefender



Other Useful Business Software

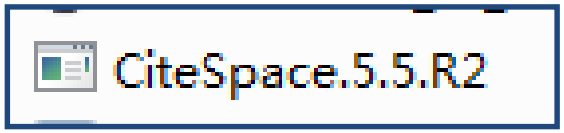
Rufus 是一个可以帮助格式化和创建可引导USB闪存盘的工具，比如 USB 随身碟，记忆棒等等。

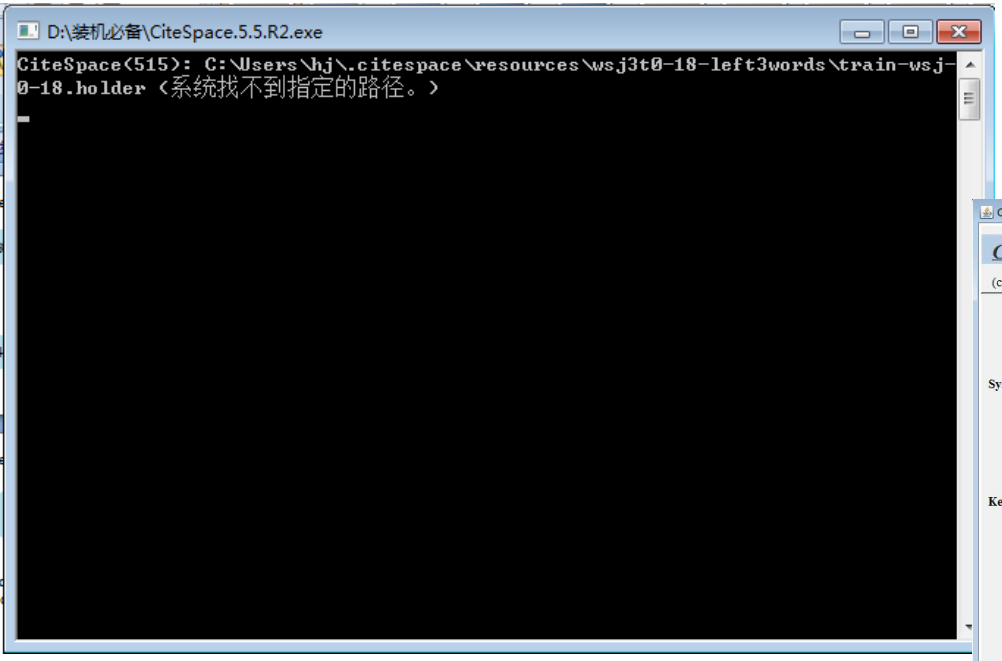
轻松创建USB启动盘

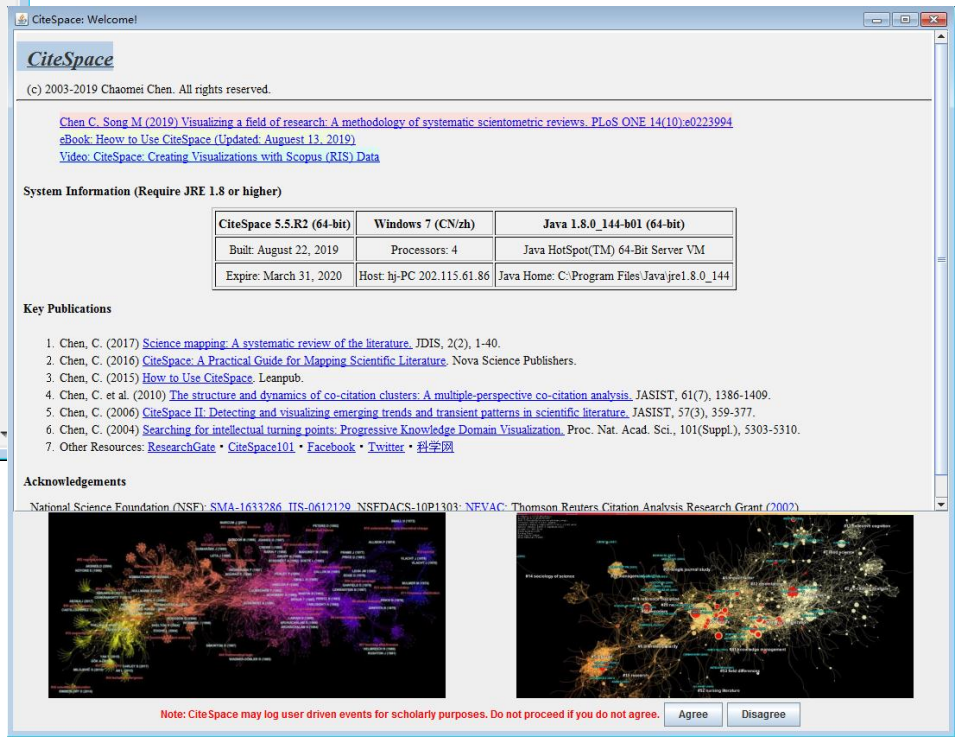
在如下场景中会非常有用：

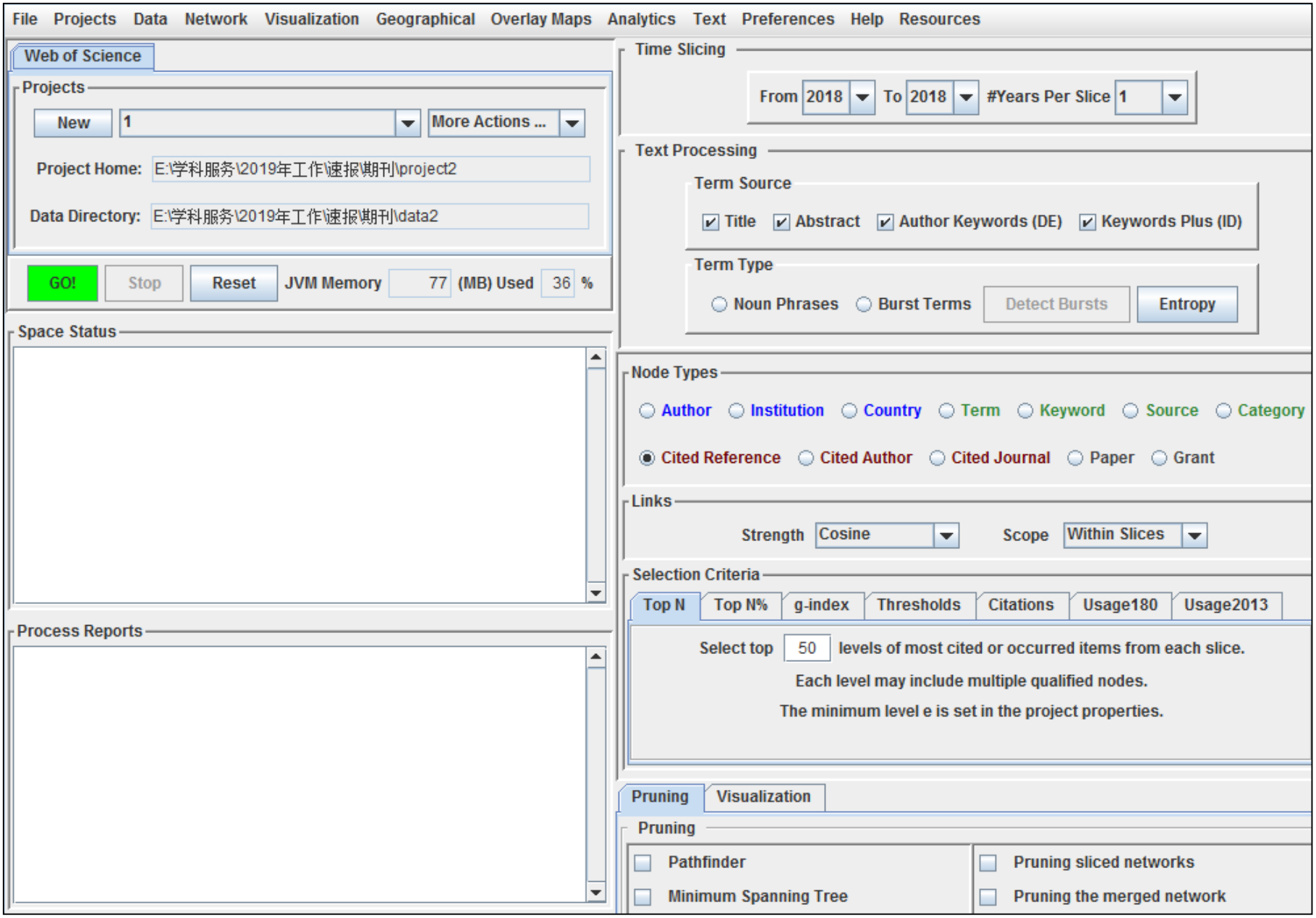
- 你需要把一些可引导的ISO格式的镜像（Windows，Linux，UEFI等）创建成USB安装盘的时候
- 你需要使用一个还没有安装操作系统的设备的时候

Learn More


CiteSpace.5.5.R2


D:\装机必备\CiteSpace.5.5.R2.exe
CiteSpace(515): C:\Users\hj\.citespace\resources\wsj3t0-18-left3words\train-wsj-0-18.holder (系统找不到指定的路径。)


CiteSpace: Welcome!
CiteSpace
(c) 2003-2019 Chaomei Chen. All rights reserved.
Chen C, Song M (2019) Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews. PLoS ONE 14(10):e0223994
eBook: Heow to Use CiteSpace (Updated: Auguest 13, 2019)
Video: CiteSpace: Creating Visualizations with Scopus (RIS) Data
System Information (Require JRE 1.8 or higher)
CiteSpace 5.5.R2 (64-bit)
Windows 7 (CN/zh)
Java 1.8.0_144-b01 (64-bit)
Built: August 22, 2019
Processors: 4
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM
Expire: March 31, 2020
Host: hj-PC 202.115.61.86
Java Home: C:\Program Files\Java\jre1.8.0_144
Key Publications
1. Chen, C. (2017) Science mapping: A systematic review of the literature. JDIS, 2(2), 1-40.
2. Chen, C. (2016) CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Scientific Literature. Nova Science Publishers.
3. Chen, C. (2015) How to Use CiteSpace. Leanpub.
4. Chen, C. et al. (2010) The structure and dynamics of co-citation clusters: A multiple-perspective co-citation analysis. JASIST, 61(7), 1386-1409.
5. Chen, C. (2006) CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. JASIST, 57(3), 359-377.
6. Chen, C. (2004) Searching for intellectual turning points: Progressive Knowledge Domain Visualization. Proc. Nat. Acad. Sci., 101(Suppl.), 5303-5310.
7. Other Resources: ResearchGate • CiteSpace101 • Facebook • Twitter • 科学网
Acknowledgements
National Science Foundation (NSF): SMA-1633286, IIS-0612129, NSFDACS-10P1303; NEVAC; Thomson Reuters Citation Analysis Research Grant (2002)
Note: CiteSpace may log user driven events for scholarly purposes. Do not proceed if you do not agree.
Agree
Disagree

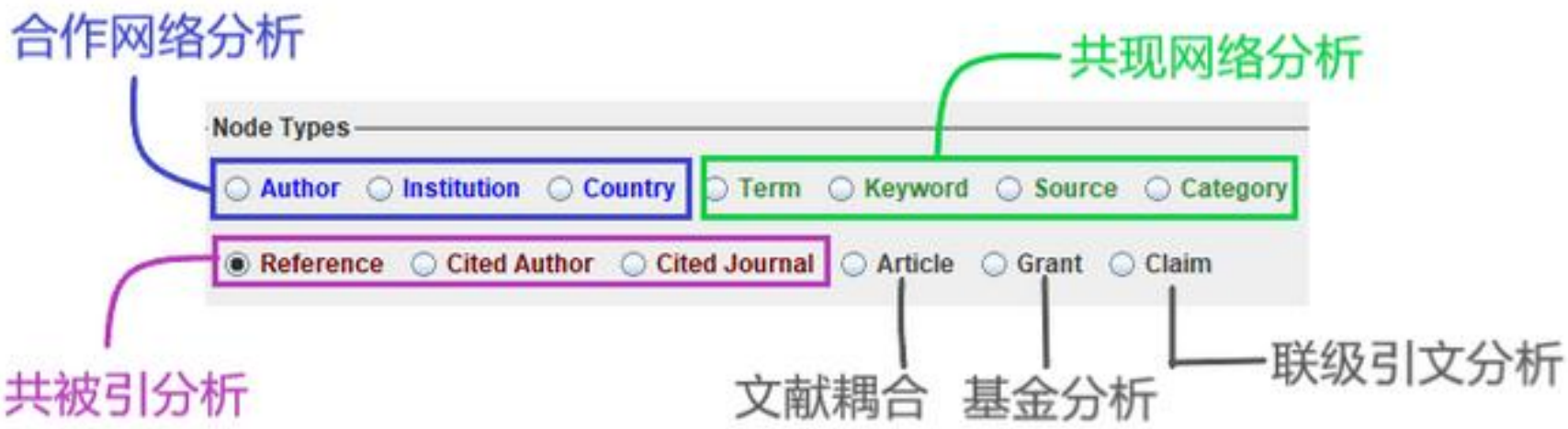

File Projects Data Network Visualization Geographical Overlay Maps Analytics Text Preferences Help Resources
Web of Science
Projects
New
1
More Actions ...
Project Home: E:\学科服务\2019年工作\速报\期刊\project2
Data Directory: E:\学科服务\2019年工作\速报\期刊\data2
GO!
Stop
Reset
JVM Memory
77
(MB) Used
36
%
Space Status
Process Reports
Time Slicing
From 2018
To 2018
#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
Cited Reference
Cited Author
Cited Journal
Paper
Grant
Links
Strength Cosine
Scope Within Slices
Selection Criteria
Top N
Top N%
g-index
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
Minimum Spanning Tree
Pruning sliced networks
Pruning the merged network

背景知识

使用技巧

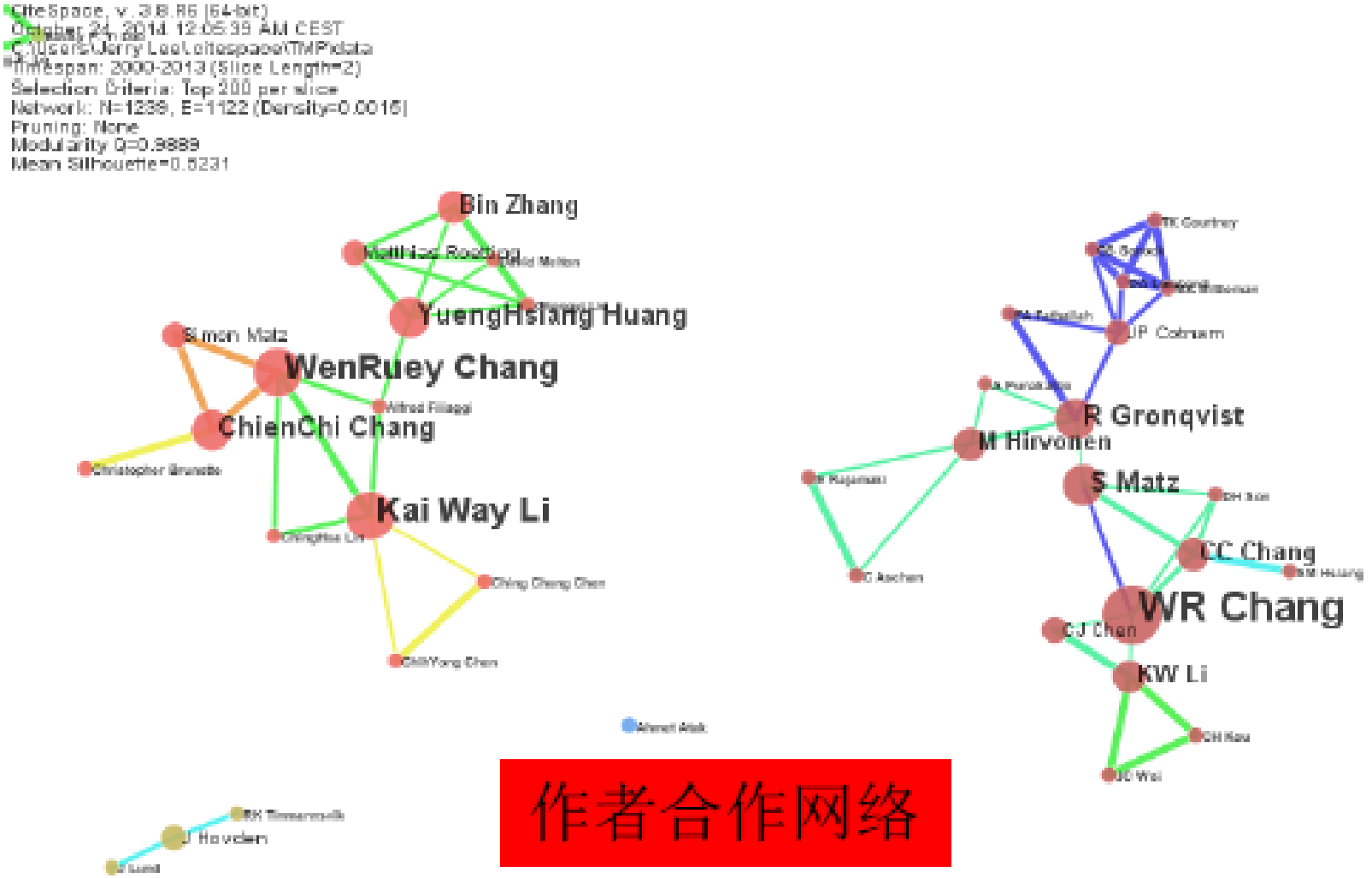
实例分析

Citespace主要功能

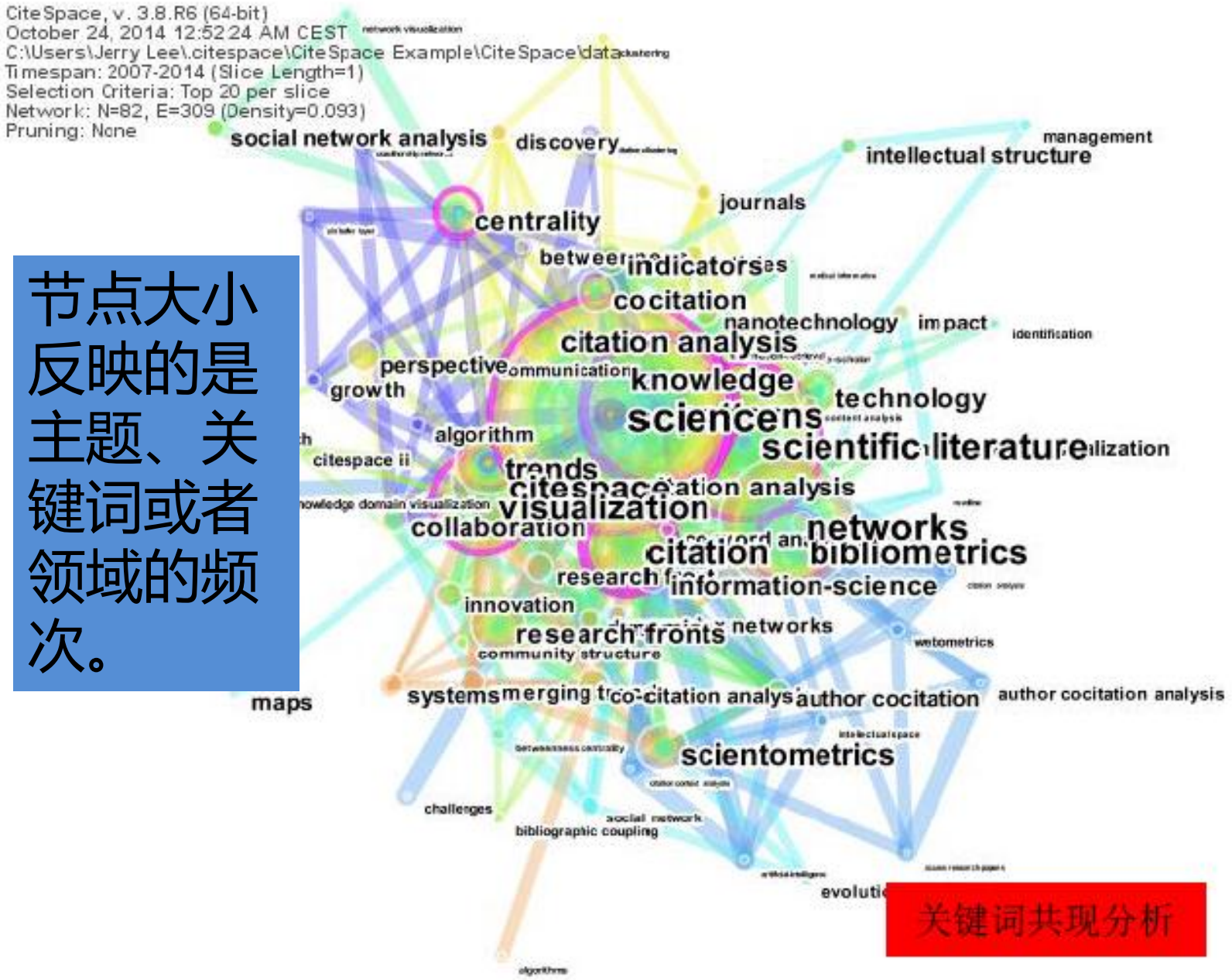


节点类型决定了使用CiteSpace分析的目的

节点类型	图谱类型	节点类型	图谱类型
Author	作者共现图谱	Institution	机构共现图谱
Country	国家共现图谱	Term	术语共现图谱
Keyword	关键词共现图谱	Source	相似度图谱
Category	WOS 学科类别共现图谱	Cited Reference	文献共被引图谱
Cited Author	作者共被引图谱	Cited Journal	期刊共被引图谱
Paper	文献耦合图谱	Grant	共同资助图谱



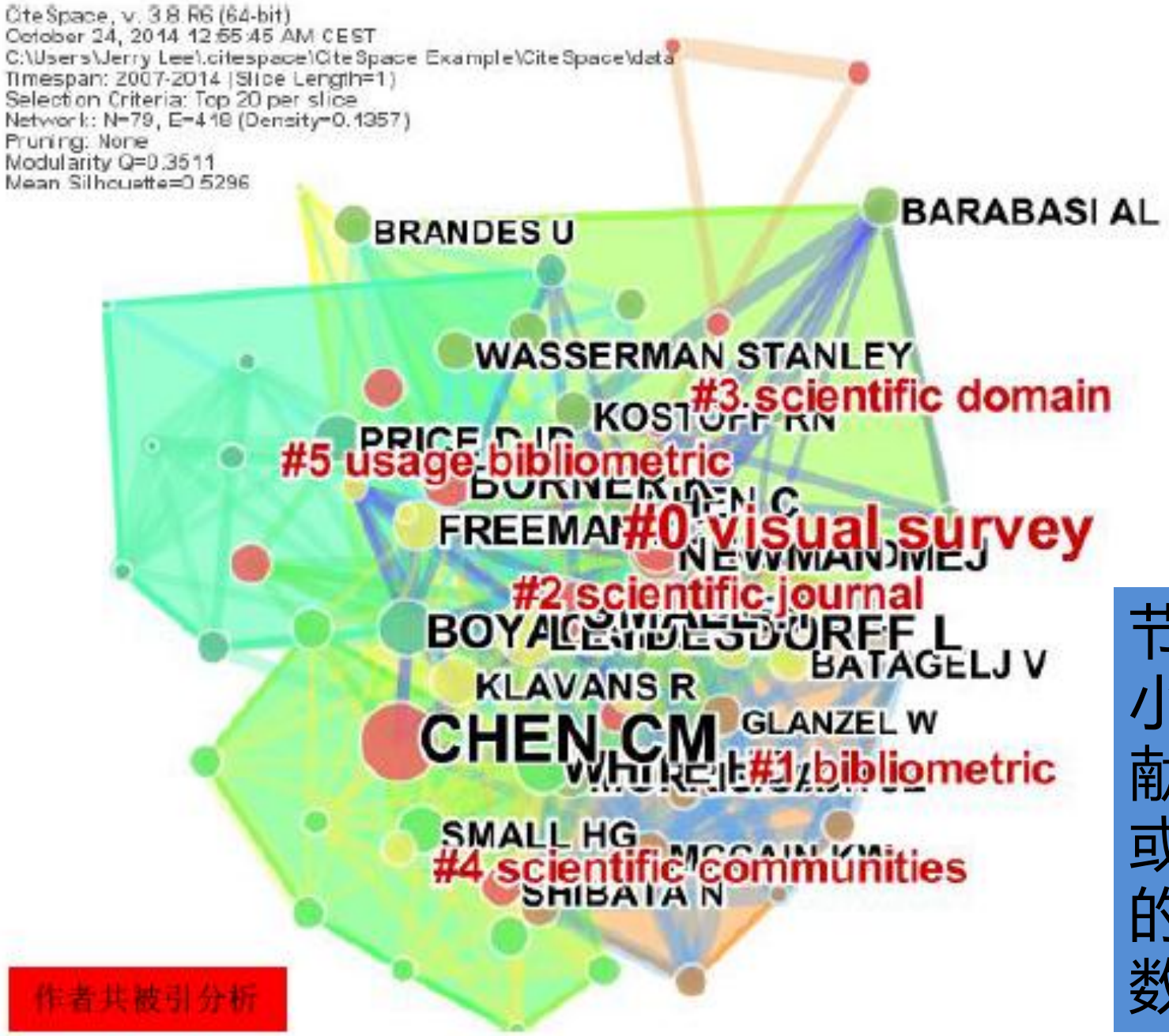
网中节点的大小反映的是作者、国家/地区或者机构的发文量。



节点大小反映的是主题、关键词或者领域的频次。

关键词共现分析

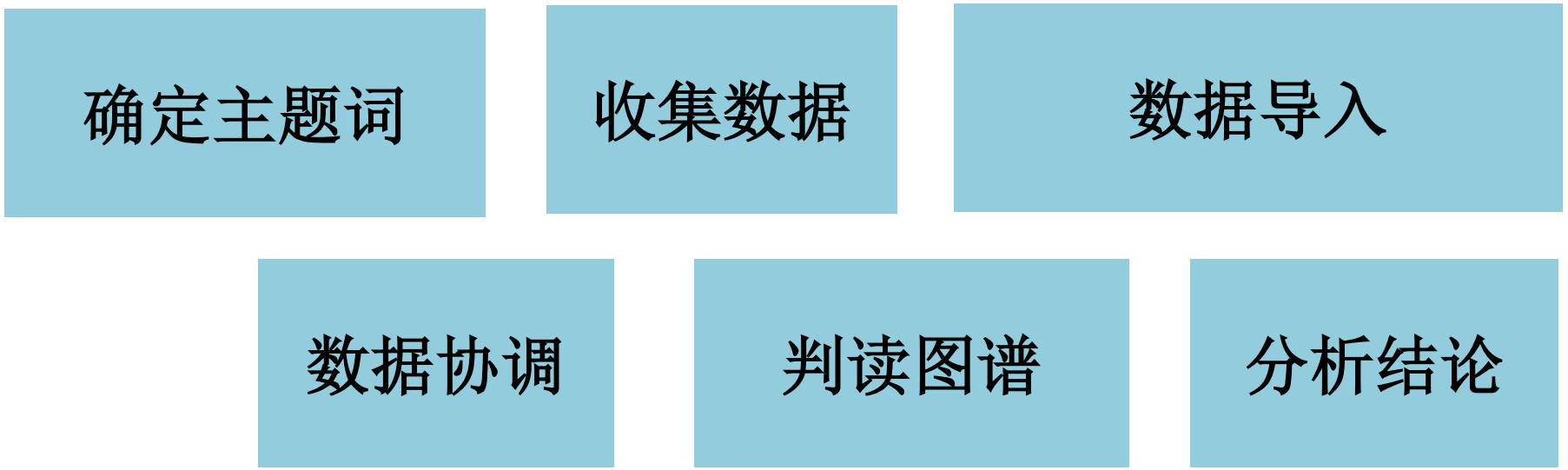
图4 关键词共现分析



刊的共被

节点的大小代表文献、期刊或者作者的被引次数

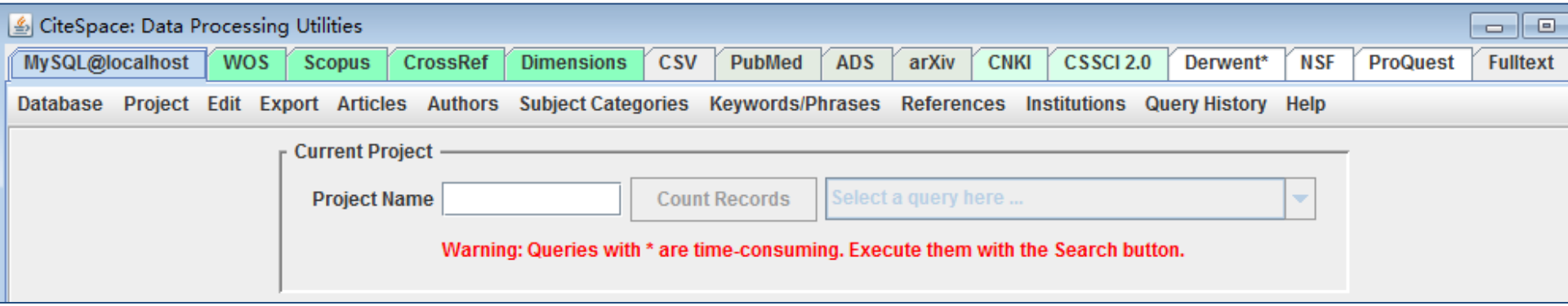
Citespace使用流程图



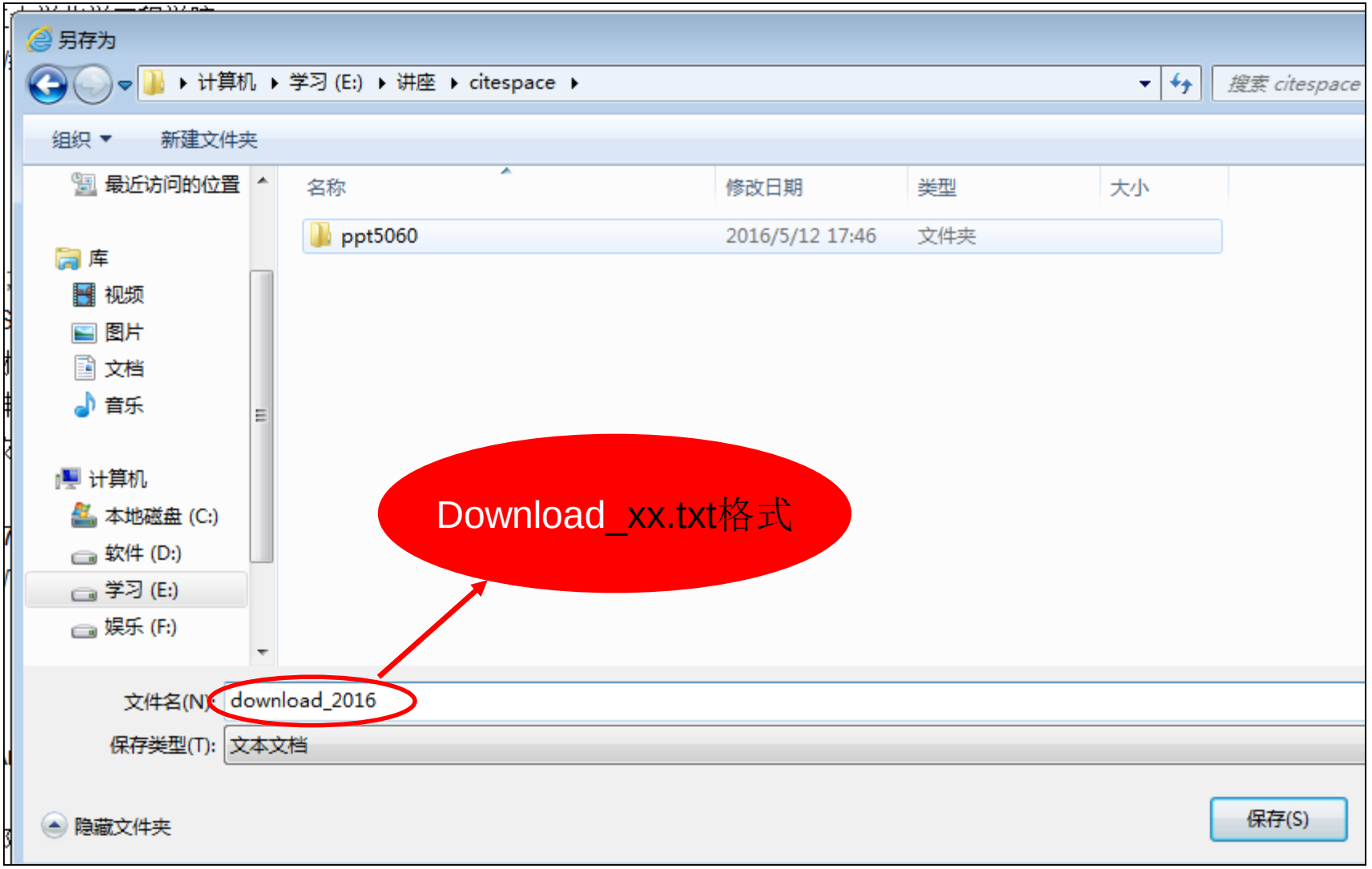
确定主题词

- 尽可能广泛的专业术语—— 知识领域

收集数据


CiteSpace: Data Processing Utilities
MySQL@localhost
WOS
Scopus
CrossRef
Dimensions
CSV
PubMed
ADS
arXiv
CNKI
CSSCI 2.0
Derwent*
NSF
ProQuest
Fulltext
Database
Project
Edit
Export
Articles
Authors
Subject Categories
Keywords/Phrases
References
Institutions
Query History
Help
Current Project
Project Name
Count Records
Select a query here ...
Warning: Queries with * are time-consuming. Execute them with the Search button.

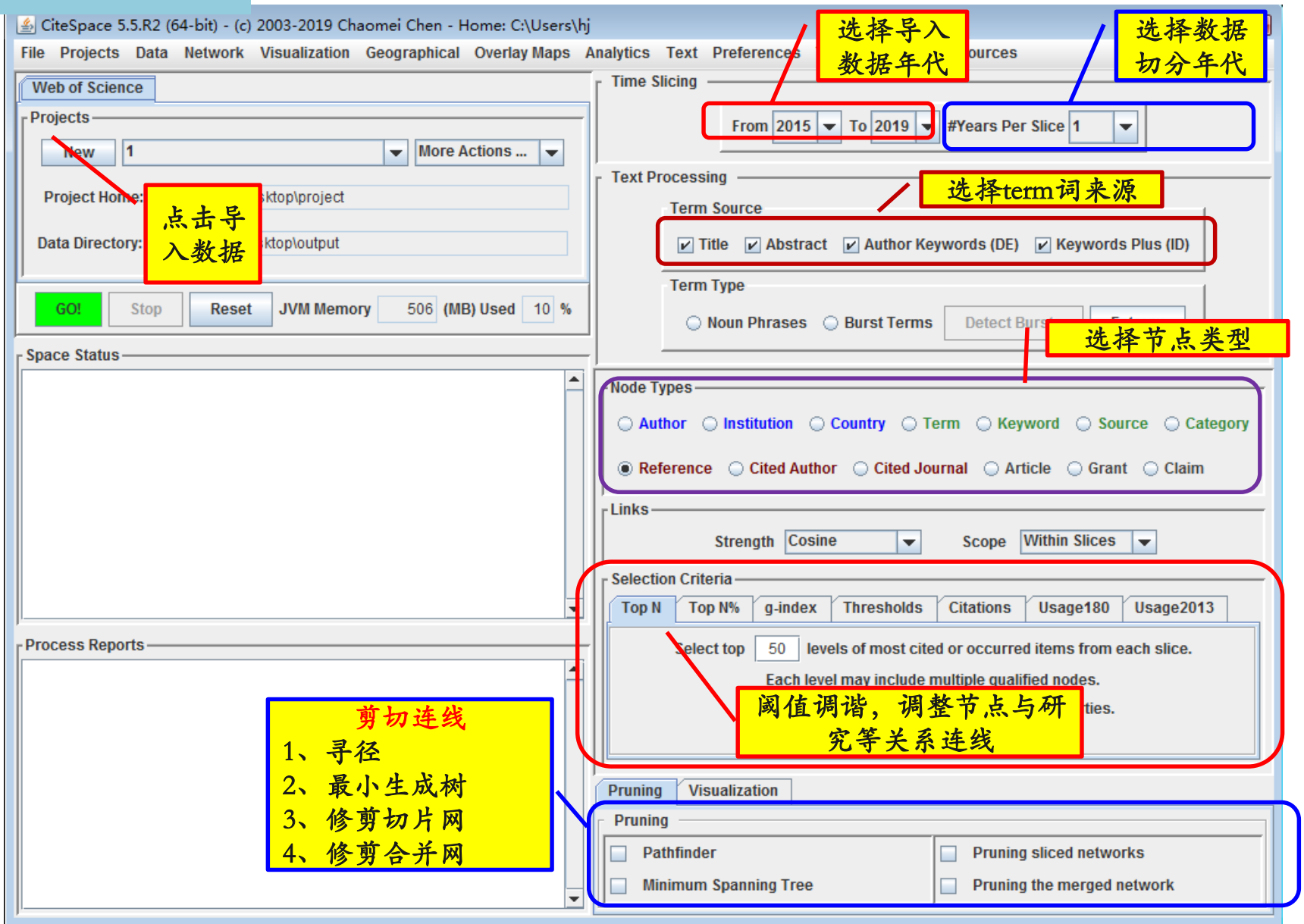

中国知网 cnki.net
文献管理中心-文献输出
CAJ-CD格式引文
查新（引文格式）
查新（自定义引文格式）
CNKI E-Study
下载软件
CNKI桌面版个人数字图书馆
下载软件
Refworks
EndNote
复制到剪贴板
打 印
导出
xls
doc
RT Newspaper Article
SR 1
A1 《网络世界》记者 柴莎莎
T1 寻宝大数据
JF 网络世界
OP 030
FD 2012-02-13
PB 网络世界
LA 中文;
CN 11-0007
DS CNKI
RT Newspaper Article
SR 1
A1 赛迪智库软件与信息服务研究所
AD 赛迪智库软件与信息服务研究所;
T1 美国将发展大数据提升到战略层面
Citespace用于输入的文献类型是Refworks


另存为
计算机 ▸ 学习 (E:) ▸ 讲座 ▸ citespace ▸
搜索 citespace
组织
新建文件夹
最近访问的位置
库
视频
图片
文档
音乐
计算机
本地磁盘 (C:)
软件 (D:)
学习 (E:)
娱乐 (F:)
名称
修改日期
类型
大小
ppt5060
2016/5/12 17:46
文件夹
Download_xx.txt格式
文件名(N): download_2016
保存类型(T): 文本文档
隐藏文件夹
保存(S)

数据导入

- 见后实例

数据协调


CiteSpace 5.5.R2 (64-bit) - (c) 2003-2019 Chaomei Chen - Home: C:\Users\hj
File Projects Data Network Visualization Geographical Overlay Maps Analytics Text Preferences
选择导入数据年代
选择数据切分年代
Web of Science
Projects
New
1
More Actions ...
Project Home:
Data Directory:
点击导入数据
GO!
Stop
Reset
JVM Memory
506
(MB) Used
10
%
Time Slicing
From 2015
To 2019
#Years Per Slice 1
Text Processing
选择term词来源
Term Source
Title
Abstract
Author Keywords (DE)
Keywords Plus (ID)
Term Type
Noun Phrases
Burst Terms
选择节点类型
Space Status
Node Types
Author
Institution
Country
Term
Keyword
Source
Category
Reference
Cited Author
Cited Journal
Article
Grant
Claim
Links
Strength
Cosine
Scope
Within Slices
Selection Criteria
Top N
Top N%
g-index
Thresholds
Citations
Usage180
Usage2013
Select top
50
levels of most cited or occurred items from each slice.
Each level may include multiple qualified nodes.
阈值调谐，调整节点与研究等关系连线
Process Reports
剪切连线
1、寻径
2、最小生成树
3、修剪切片网
4、修剪合并网
Pruning
Visualization
Pruning
Pathfinder
Minimum Spanning Tree
Pruning sliced networks
Pruning the merged network

说明1

1.Top N：

系统设定N=50，意为在每个time slice（时间区）中提取N个被引次数最高的文献。N越大生成的网络将相对更全面一些。

2.Top N%:

每个时区中选择前N%个高频出现的节点。

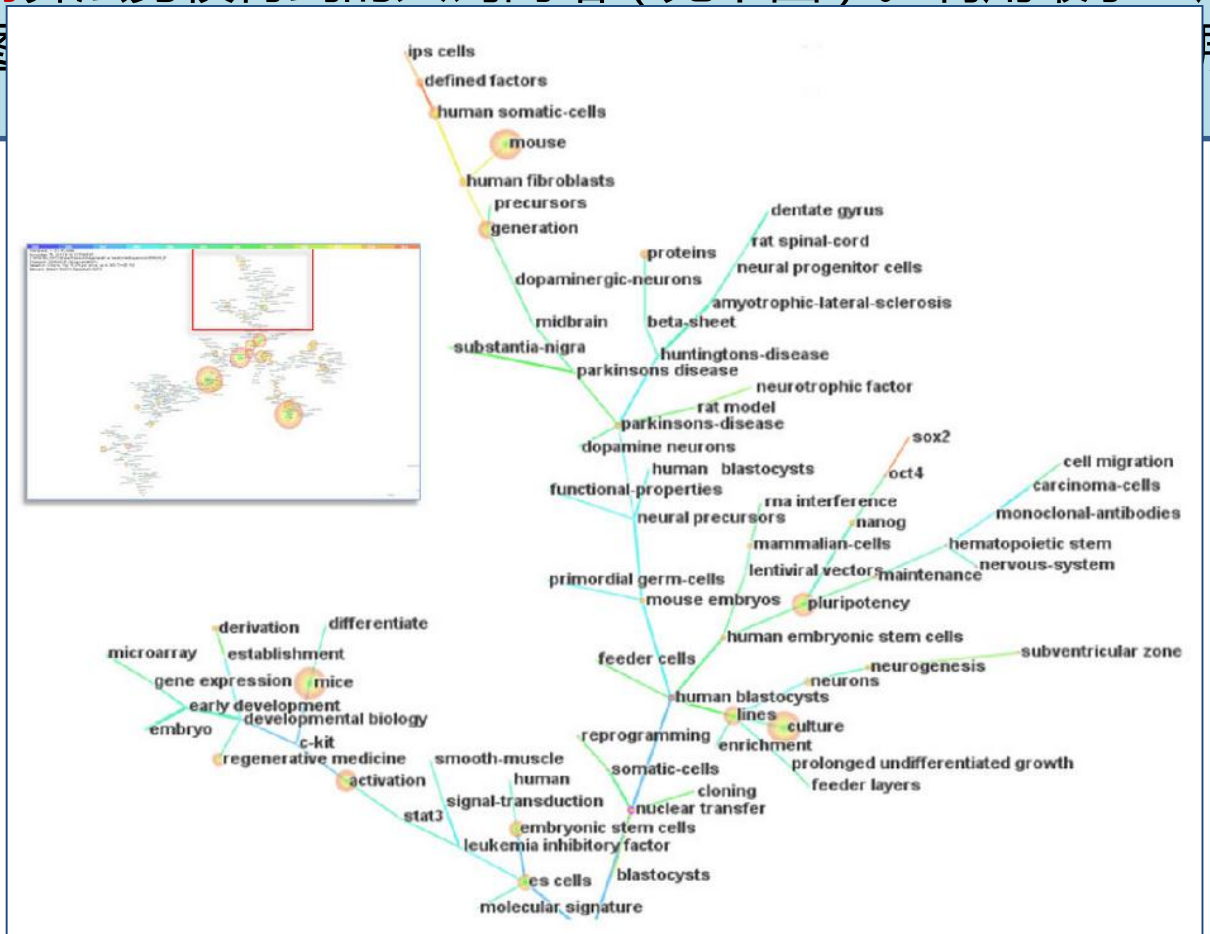
3.Threshold Interpolation：

用户在引文数量、共被引频次和共被引系数三个层次上，按前中后三个时区分别设定阈值。

说明2

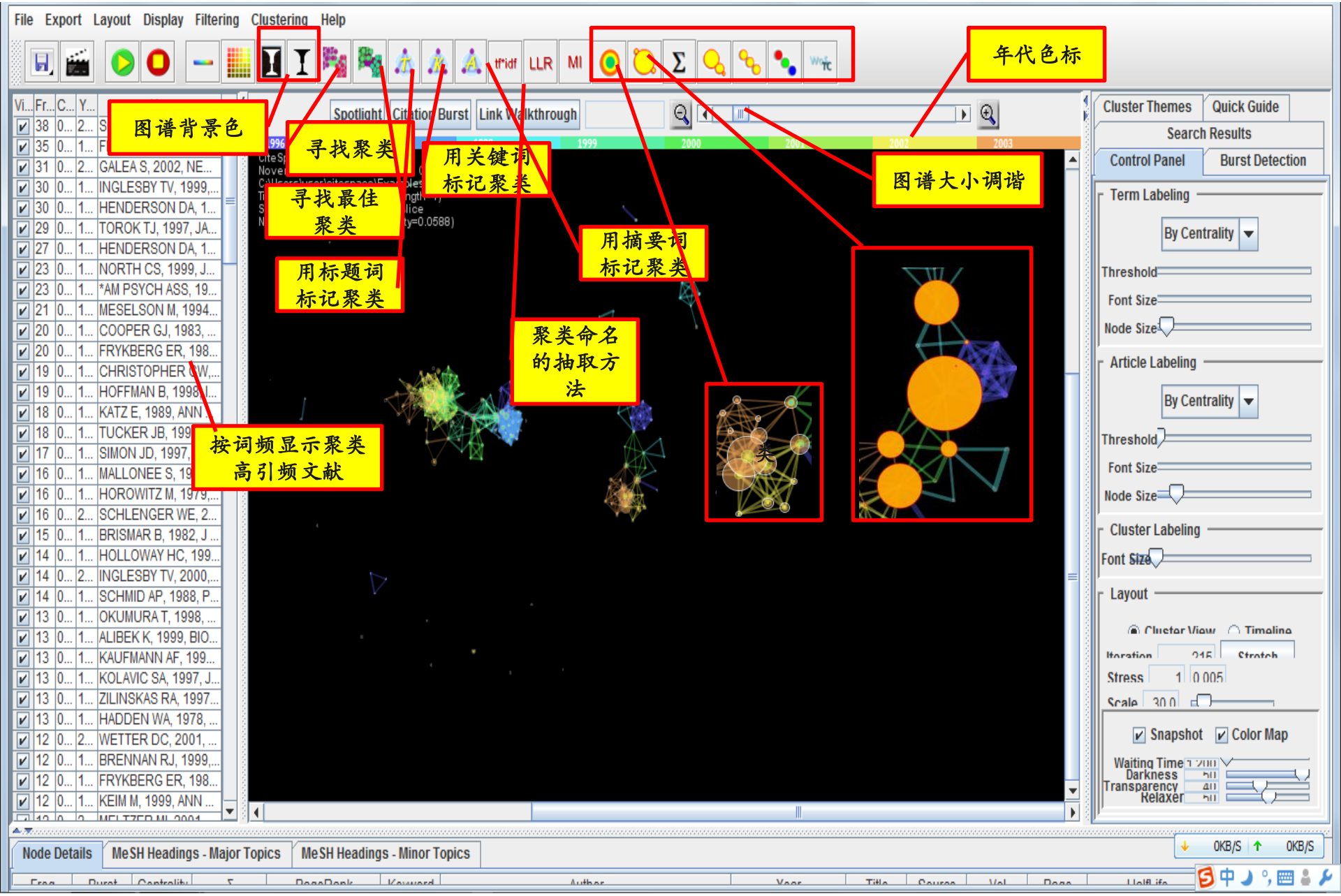
Pruning提供网络简化算法。选用不同算法，即使小小的变化，软件选择出的被引文献或者关键词其中心度变化很大

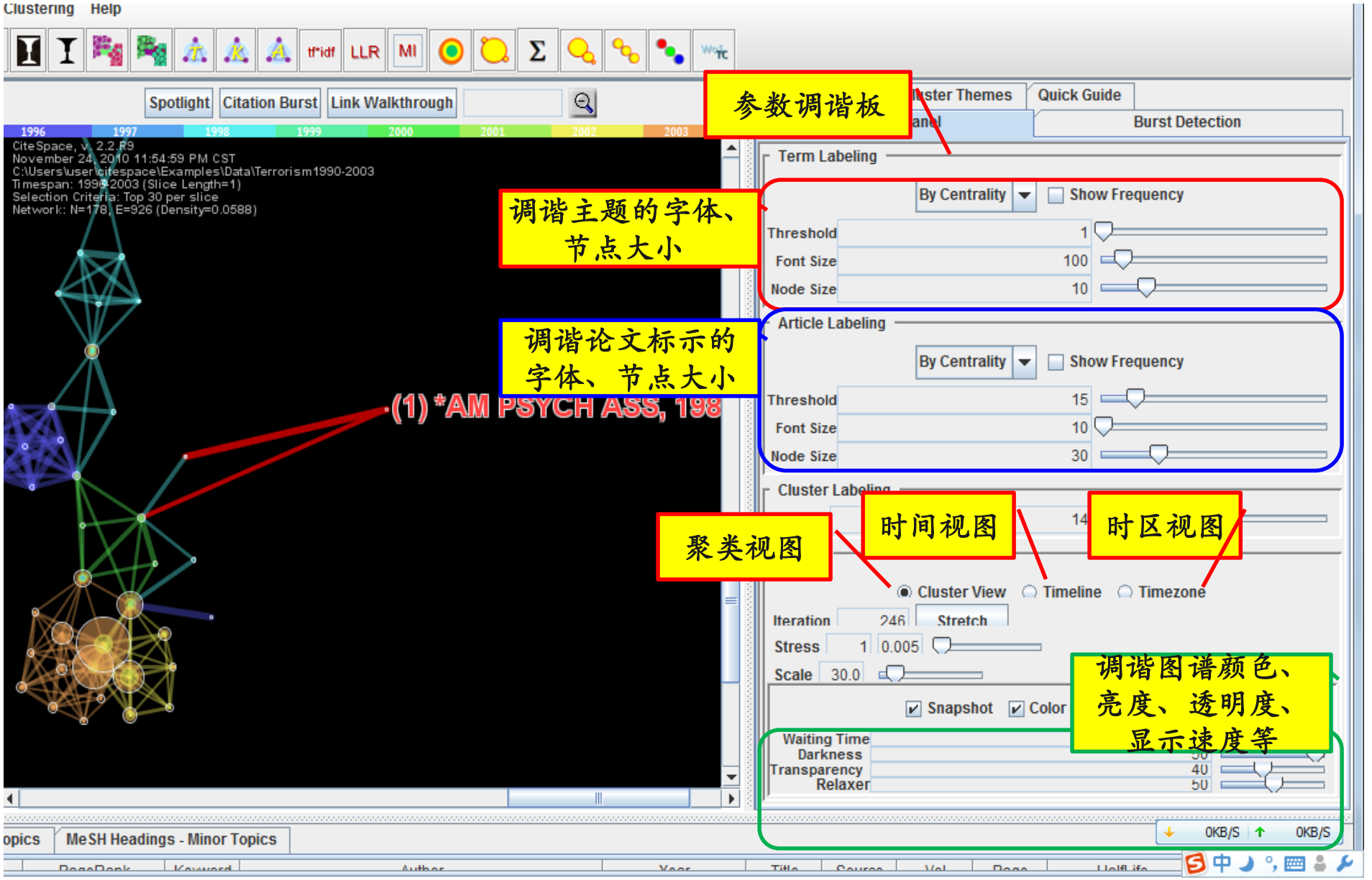
最小生成树算法剪枝得到的共词网络（见下图）。利用最小生成树可以解决整体图[illegible]展和清晰。



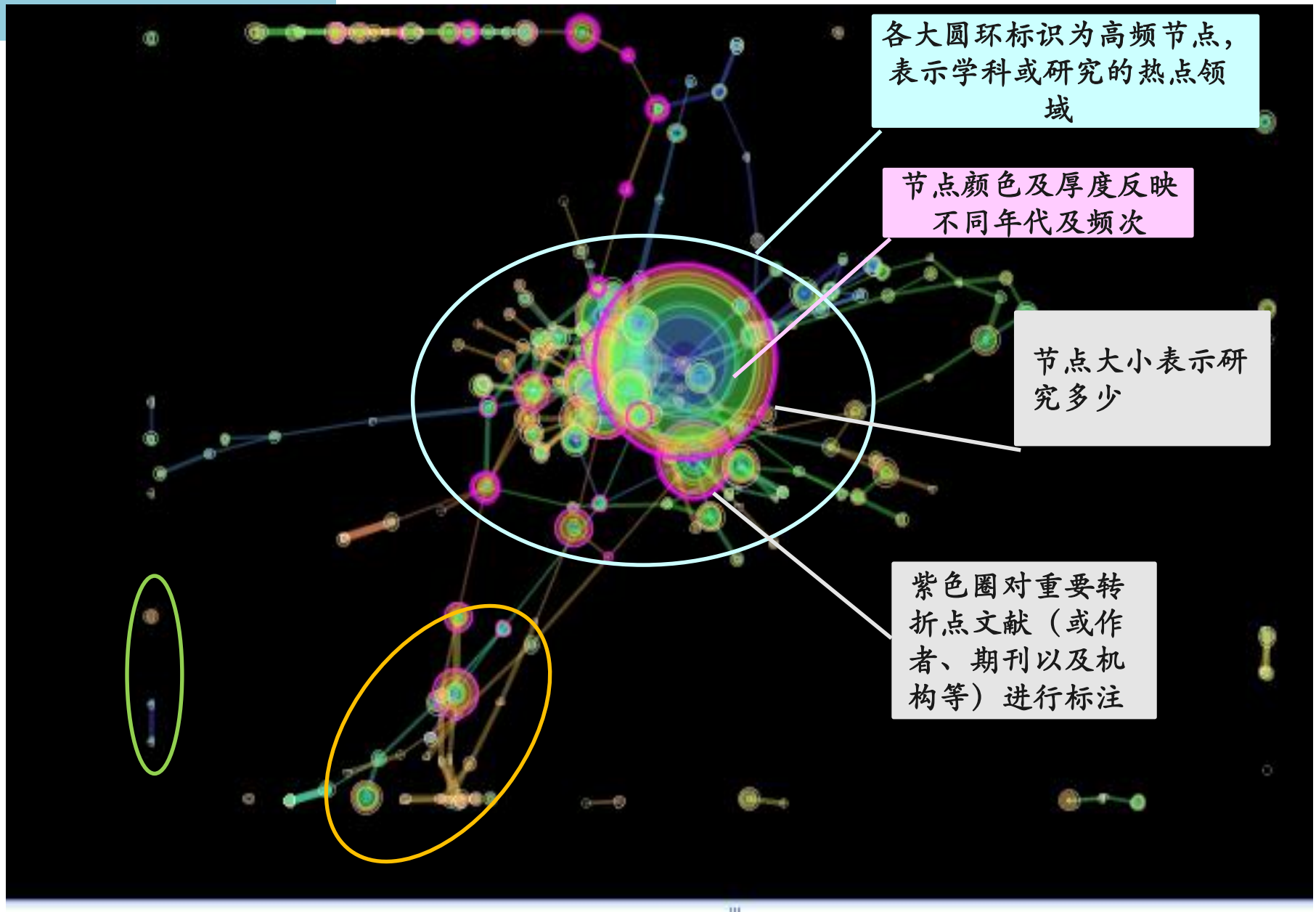
说明3

如果图谱中所有节点都纠缠在一起怎么办？
检查下面几种原因：数据范围是否过窄，门槛设置是否过高（threshold），曝光时间是否过短（time slice）


File Export Layout Display Filtering Clustering Help
图谱背景色
寻找聚类
寻找最佳聚类
用标题词标记聚类
用关键词标记聚类
用摘要词标记聚类
聚类命名的抽取方法
按词频显示聚类高引频文献
年代色标
图谱大小调谐
Spotlight
Link Walkthrough
Cluster Themes
Quick Guide
Search Results
Control Panel
Burst Detection
Term Labeling
By Centrality
Threshold
Font Size
Node Size
Article Labeling
Cluster Labeling
Layout
Snapshot
Color Map
Node Details
MeSH Headings - Major Topics
MeSH Headings - Minor Topics

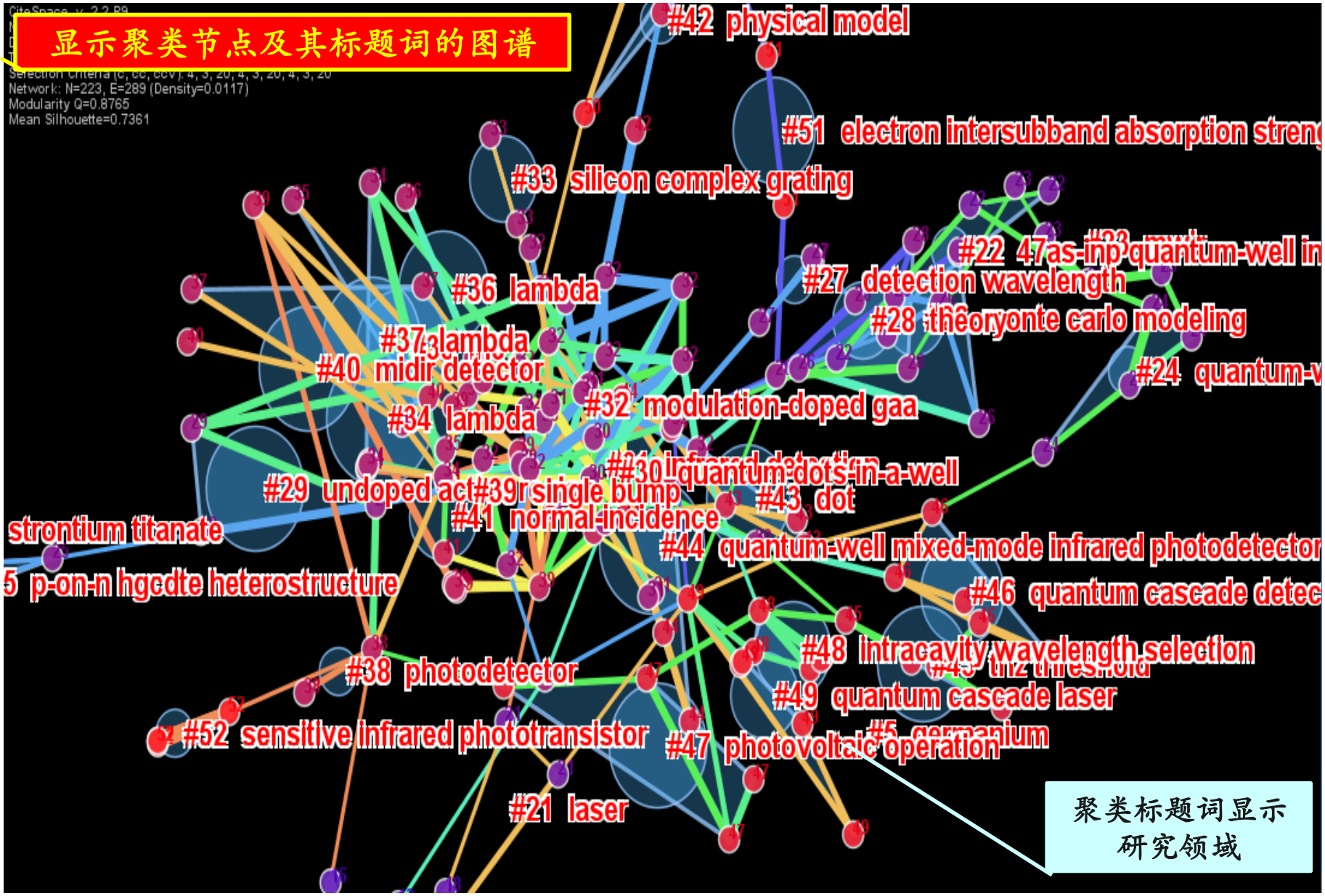

Clustering Help
Spotlight
Citation Burst
Link Walkthrough
1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003
CiteSpace, v. 2.2.R9
November 24, 2010 11:54:59 PM CST
C:\Users\user\citespace\Examples\Data\Terrorism1990-2003
Timespan: 1990-2003 (Slice Length=1)
Selection Criteria: Top 30 per slice
Network: N=178, E=926 (Density=0.0588)
(1) *AM PSYCH ASS, 198
参数调谐板
调谐主题的字体、节点大小
调谐论文标示的字体、节点大小
聚类视图
时间视图
时区视图
调谐图谱颜色、亮度、透明度、显示速度等
Quick Guide
Burst Detection
Term Labeling
By Centrality
Show Frequency
Threshold 1
Font Size 100
Node Size 10
Article Labeling
By Centrality
Show Frequency
Threshold 15
Font Size 10
Node Size 30
Cluster Labeling
Cluster View
Timeline
Timezone
Iteration 246
Stretch
Stress 1 0.005
Scale 30.0
Snapshot
Color
Waiting Time
Darkness
Transparency 40
Relaxer 50
MeSH Headings - Minor Topics
0KB/S 0KB/S

判读图谱

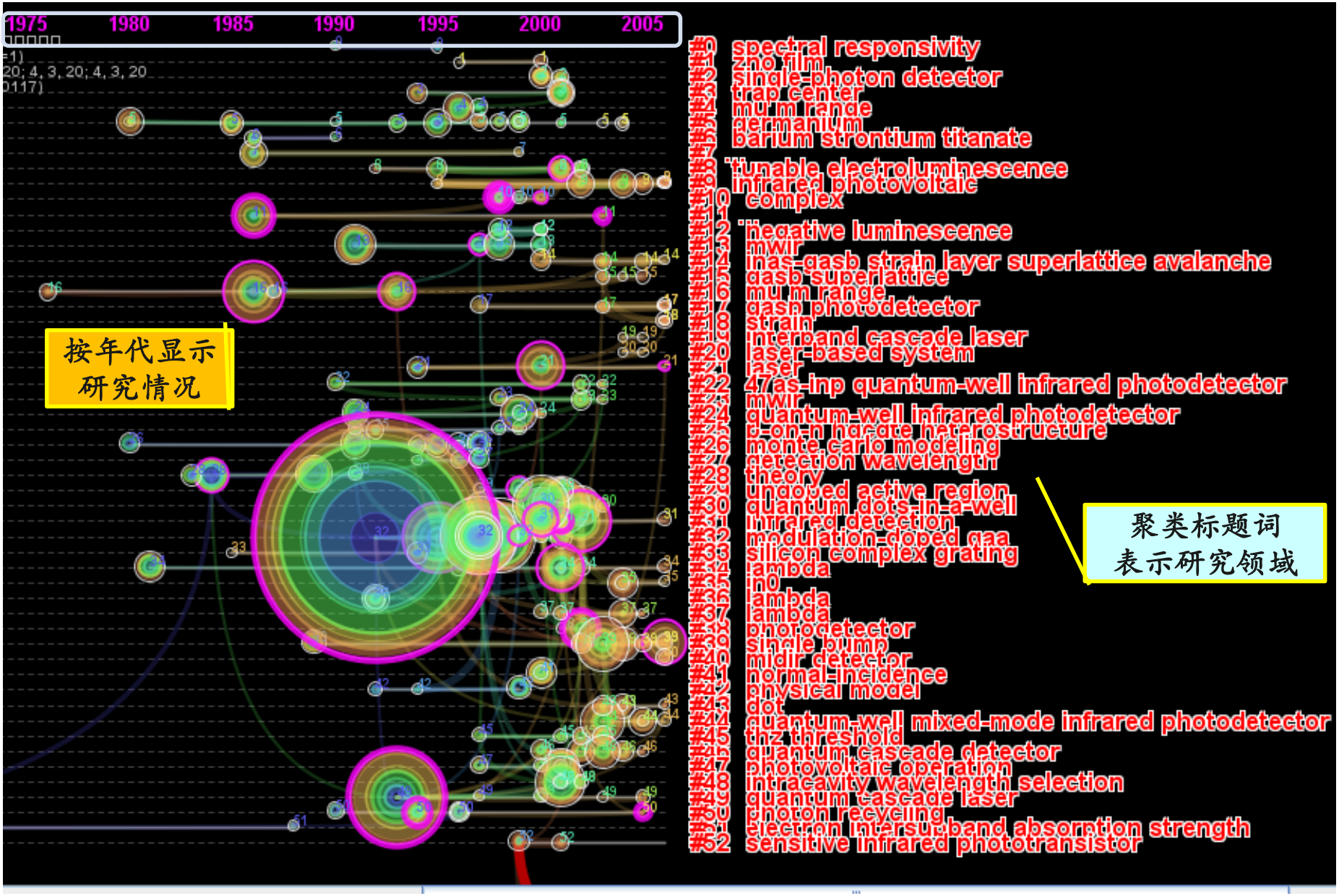

各大圆环标识为高频节点，表示学科或研究的热点领域
节点颜色及厚度反映不同年代及频次
节点大小表示研究多少
紫色圈对重要转折点文献（或作者、期刊以及机构等）进行标注

说明4

紫色圆环：中介中心性是测度节点在网络中重要性的一个指标（此外还有度中心性、接近中心性等）。CiteSpace中使用此指标来发现和衡量文献的重要性，并用紫色圈对该类文献（或作者、期刊以及机构等）进行重点进行标注


显示聚类节点及其标题词的图谱
Network: N=223, E=289 (Density=0.0117)
Modularity Q=0.8765
Mean Silhouette=0.7361
#42 physical model
#51 electron intersubband absorption streng
#33 silicon complex grating
#22 47as-inp quantum-well in
#27 detection wavelength
#36 lambda
#28 theoryonte carlo modeling
#37 lambda
#40 midir detector
#24 quantum-w
#34 lambda
#32 modulation-doped gaa
#30 quantum-dots-in-a-well
#29 undoped act#39r single bump
#43 dot
#41 normal-incidence
strontium titanate
#44 quantum-well mixed-mode infrared photodetector
5 p-on-n hgcdte heterostructure
#46 quantum cascade detec
#48 intracavity wavelength selection
#38 photodetector
#49 quantum cascade laser
#52 sensitive infrared phototransistor
#47 photovoltaic operation
#5 germanium
#21 laser
聚类标题词显示
研究领域

研究进展时间图-time line

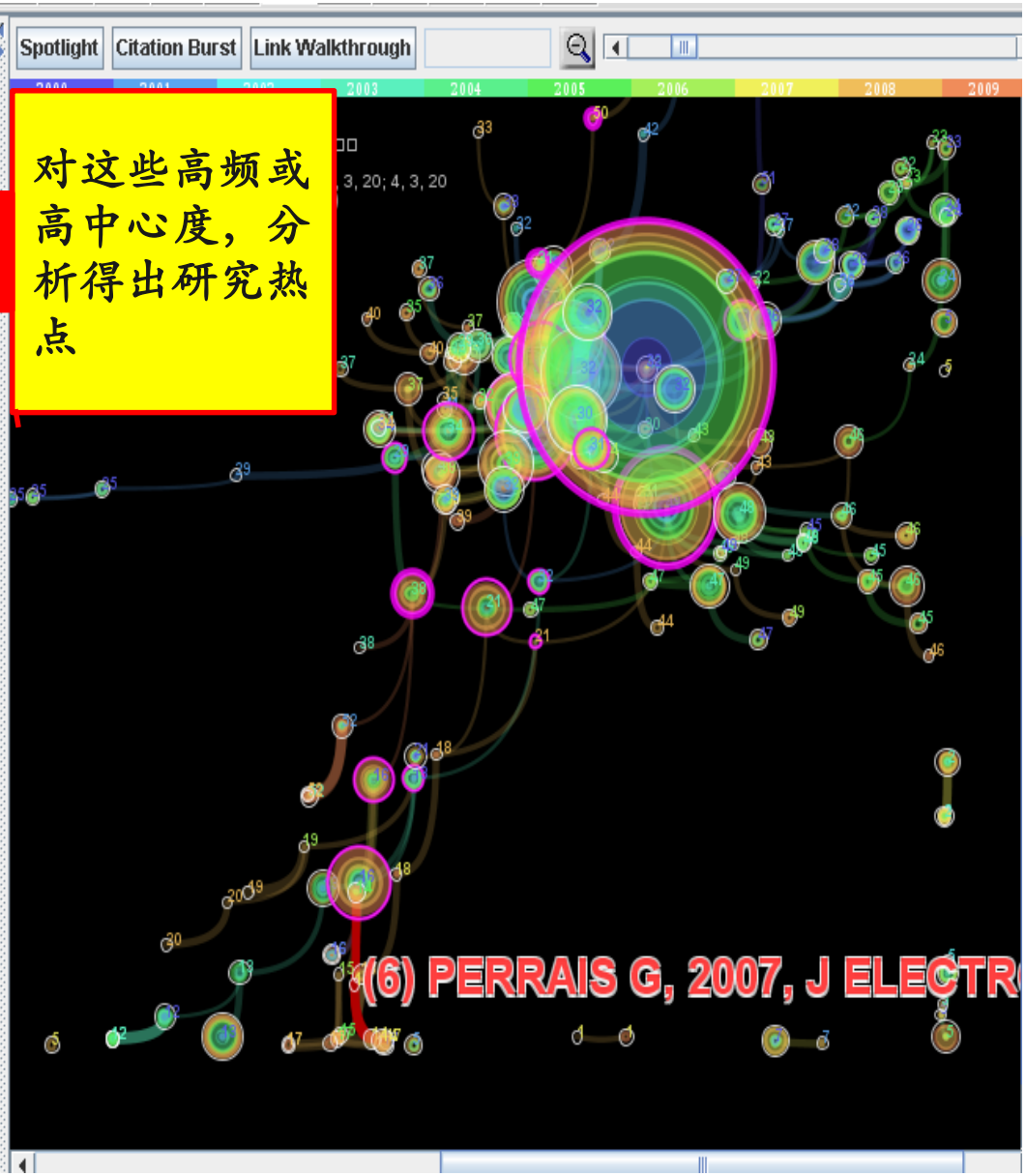


分析结论

研读高共引文提取研究热点

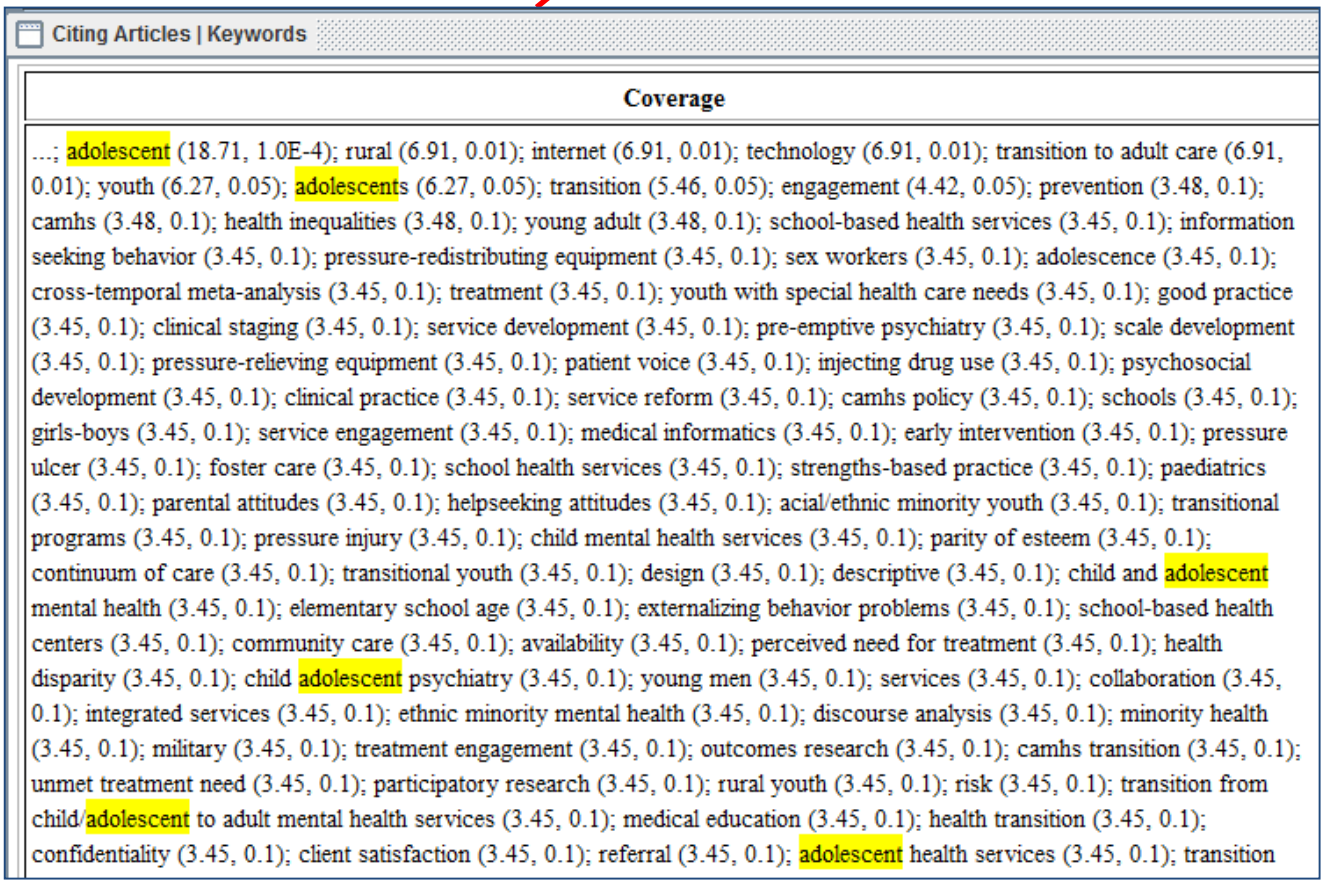
Visible	Freq	Centrality	Year	Key
✔	125	0.34	1993	LEVINE BF, 1993, J APPL PH...
✔	52	0.29	1994	FAIST J, 1994, SCIENCE, V2...
✔	44	0.11	1998	PAN D, 1998, APPL PHYS LE...
✔	44	0.07	1999	PHILLIPS J, 1999, IEEE J QU...
✔	41	0.15	1996	RYZHII V, 1996, SEMICOND ...
✔	41	0.07	1998	MAIMON S, 1998, APPL PHY...
✔	37	0.02	1998	PHILLIPS J, 1998, APPL PHY...
✔	35	0.11	1987	SMITH DL, 1987, J APPL PH...
✔	33	0.14	2003	JIANG L, 2003, APPL PHYS L...
✔	33	0.10	2001	LIU HC, 2001, APPL PHYS L...
✔	30	0.06	2002	RAGHAVAN S, 2002, APPL P...
✔	28	0.10	2004	KIM ET, 2004, APPL PHYS L...
✔	27	0.15	2002	PHILLIPS J, 2002, J APPL P...
✔	26	0.07	2002	KOHLER R, 2002, NATURE, ...
✔	26	0.02	1998	KIM S, 1998, APPL PHYS LE...
✔	25	0.11	2001	VURGAFTMAN I, 2001, J APP...
✔	24	0.04	2004	CHAKRABARTI S, 2004, IEE...
✔	24	0.01	2003	KRISHNA S, 2003, APPL PH...
✔	24	0.01	1999	LEE SW, 1999, APPL PHYS ...
✔	24	0.00	1992	JOHNSON SM, 1992, J VAC ...
✔	23	0.13	2007	LIM H, 2007, APPL PHYS LE...
✔	23	0.10	1999	CHU L, 1999, APPL PHYS L...
✔	23	0.07	1998	XU SJ, 1998, APPL PHYS LE...
✔	22	0.03	2001	CHEN ZH, 2001, J APPL PH...
✔	22	0.24	1987	TANG CW, 1987, APPL PHY...
✔	22	0.02	1990	LEVINE BF, 1990, APPL PHY...
✔	21	0.12	1994	YOUNGDALE ER, 1994, APP...
✔	20	0.03	2002	BECK M, 2002, SCIENCE, V2...
✔	20	0.15	1985	WEST LC, 1985, APPL PHYS...
✔	20	0.00	1999	PAN D, 1999, APPL PHYS LE...
✔	20	0.20	2003	ROGALSKI A, 2003, J APPL ...
✔	20	0.01	2000	GUNAPALA SD, 2000, IEEE ...
✔	20	0.00	1982	HANSEN GL, 1982, J APPL P...
✔	20	0.02	2004	GRAF M, 2004, APPL PHYS L...
✔	20	0.15	2001	WANG SY, 2001, APPL PHYS...
✔	19	0.00	1997	BERRYMAN KW, 1997, APPL...
✔	19	0.01	2003	HINES MA, 2003, ADV MATE...
✔	18	0.00	2001	STIFF AD, 2001, IEEE J QUA...
✔	18	0.04	1996	THIBAUDEAU L, 1996, J A...

对这些高频或高中心度，分析得出研究热点



研读施引文献查看研究前沿

该窗口显示的施引文献代表了研究前沿

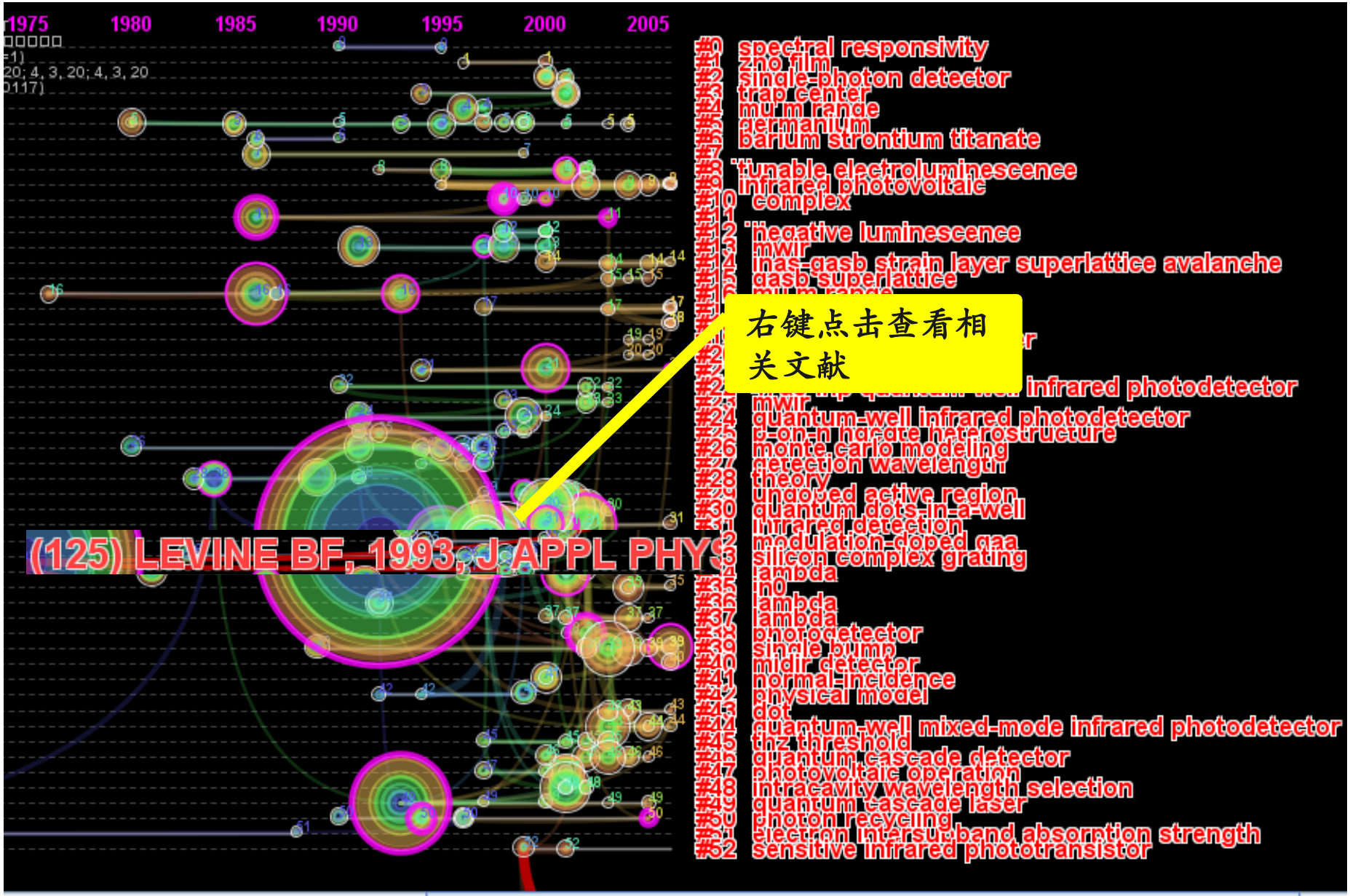


研读参考文献文献查看研究基础

Cited References | Keywords

Freq	Burst	Centrality	Σ	PageRank	Keyword	Author	Year	Title	Source	Vol	Page	HalfLife	Cluster
6		0.01	1.00	0.00		Patel V	2007	...	LANCET	369	1302	8	0
5		0.03	1.00	0.00		Departm...	2014	...	CLOS GA...	0	0	3	0
4		0.01	1.00	0.00		Inst Med	2009	...	ADOLES...	0	1	5	0
4		0.01	1.00	0.00		Eisenber...	2009	...	MED CA...	66	522	8	0
4		0.04	1.00	0.00		Gore FM	2011	...	LANCET	377	2093	4	0
7		0.00	1.00	0.00		Dhingra SS	2010	...	PSYCHIA...	61	524	8	0
12		0.04	1.00	0.00		Gopalan G	2010	...	J CAN AC...	19	182	7	0
9		0.02	1.00	0.00		Burns J	2014	...	PSYCHO...	7	303	2	0
5		0.00	1.00	0.00		Mclaren S	2013	...	BMC HEA...	13	0	4	0
5		0.00	1.00	0.00		Paul M	2015	...	CLIN CHI...	20	436	2	0
4		0.00	1.00	0.00		Porter ME	2010	...	NEW EN...	363	2477	5	0
4		0.00	1.00	0.00		Vogel DL	2007	...	J COUNS...	54	40	8	0
40		0.10	1.00	0.00		Merikang...	2011	...	J AM ACA...	50	32	5	0
4		0.00	1.00	0.00		Alegria M	2010	...	CHILD A...	19	759	7	0
15		0.01	1.00	0.00		Berwick ...	2008	...	HEALTH ...	27	759	8	0
8		0.01	1.00	0.00		Singh SP	2008	...	BMC HEA...	8	0	7	0
12		0.04	1.00	0.00		Mcgorry PD	2007	...	MED J A...	187	0	8	0
4		0.00	1.00	0.00		**WorldH...	2012	...	MAK HLT...	0	0	2	0
6		0.01	1.00	0.00		Costello EJ	2014	...	PSYCHIA...	65	359	4	0
4		0.02	1.00	0.00		Oruche UM	2014	...	J PSYCHI...	21	241	3	0
5		0.01	1.00	0.00		Rickwood...	2007	...	MED J A...	187	0	7	0
4		0.00	1.00	0.00		Kim G	2011	...	J PSYCHI...	45	104	6	0
4		0.02	1.00	0.00		Smith JA	2009	...	INTERPR...	0	0	8	0
5		0.02	1.00	0.00		Ingoldsby...	2010	...	J CHILD ...	19	629	8	0
5		0.00	1.00	0.00		Olfson M	2015	...	NEW EN...	372	2029	3	0
4		0.00	1.00	0.00		Mcmillen ...	2009	...	J ADOLE...	44	7	8	0
8		0.01	1.00	0.00		Hovish K	2012	...	PSYCHIA...	35	251	5	0
5		0.00	1.00	0.00		**QSRInt...	2012	...	NVIVO Q...	0	0	4	0

依据时区图得到研究进展



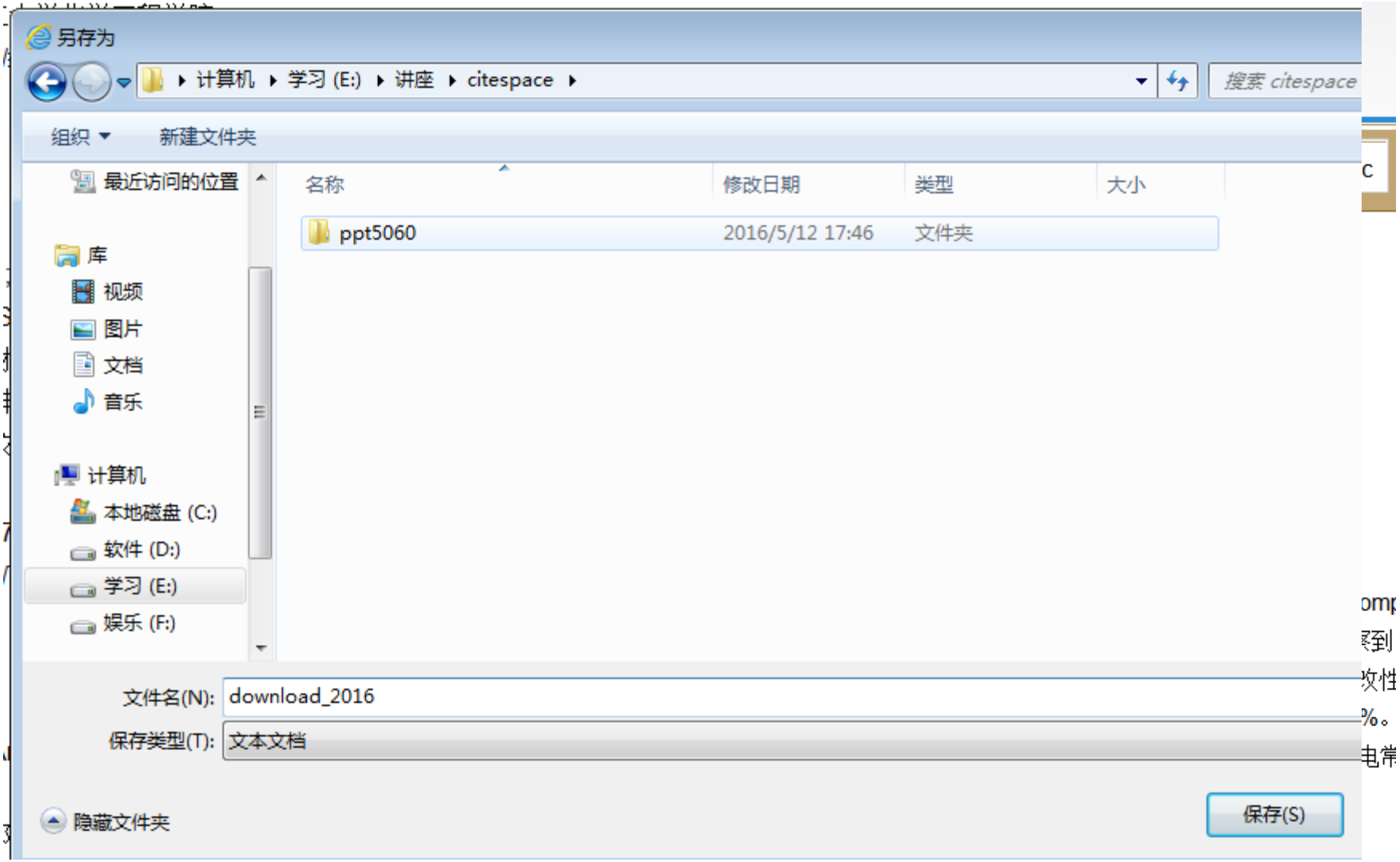
背景资料

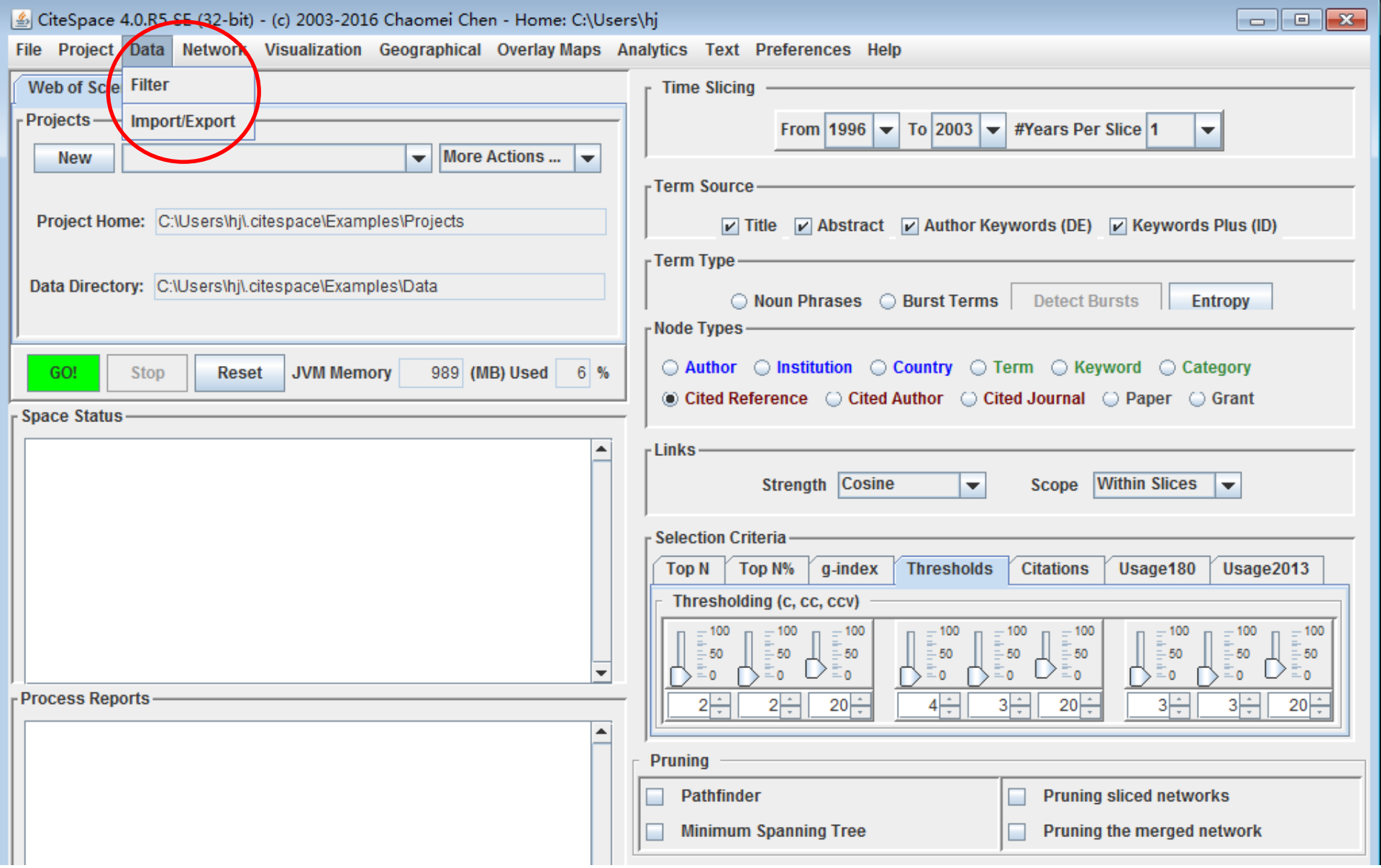
使用技巧

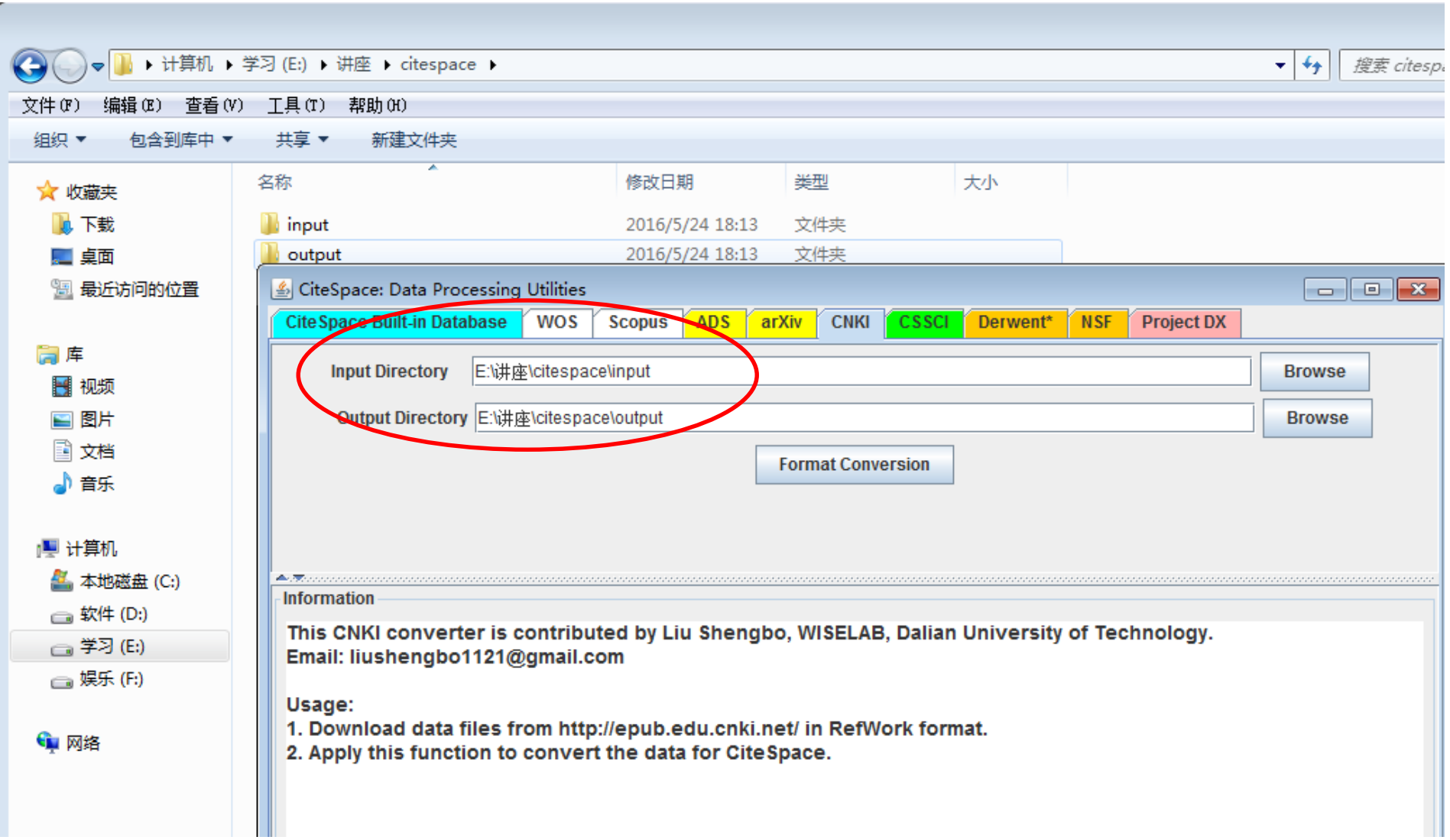
实例分析

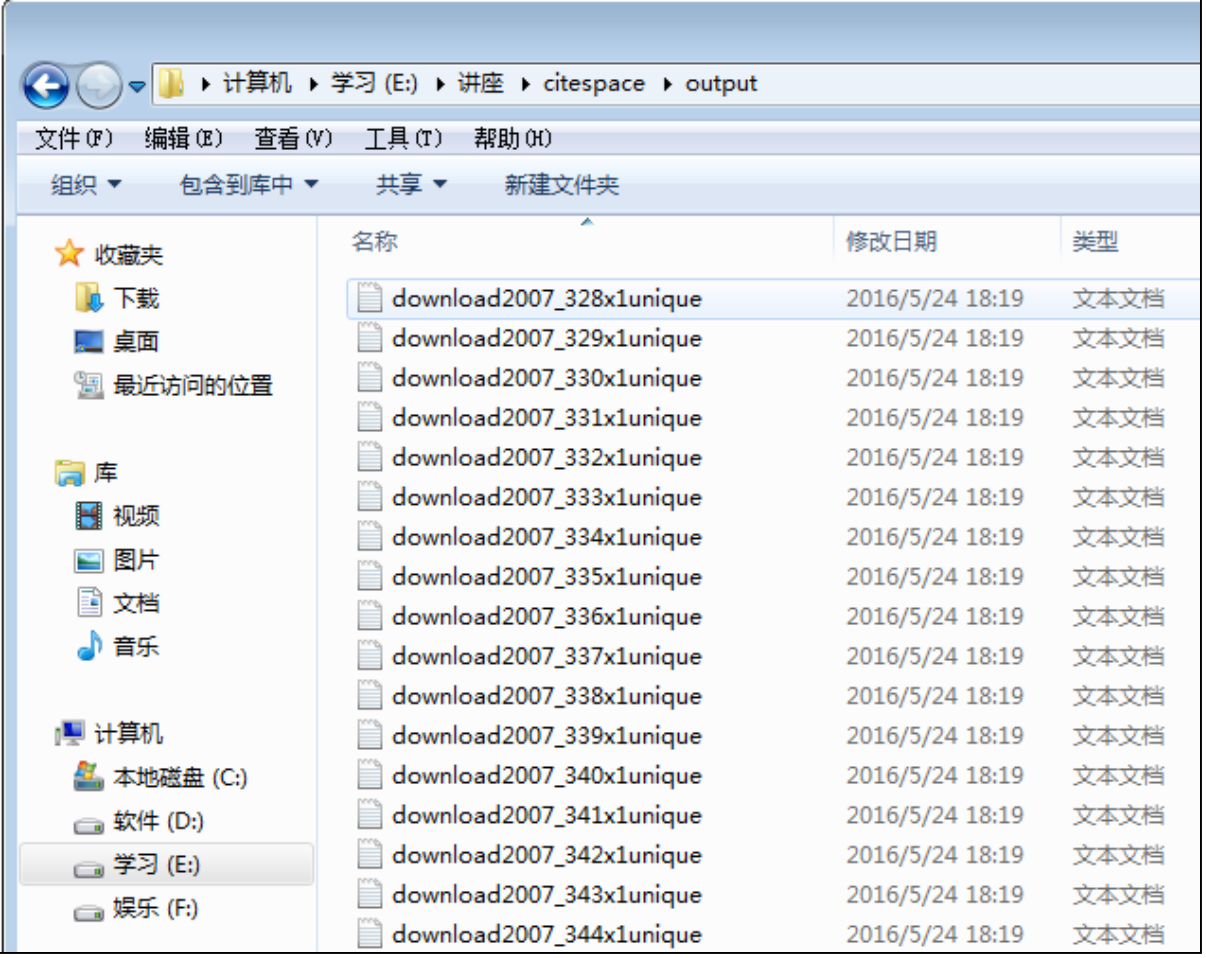
研究问题：目前国内纳米复合材料研究有哪些领域？有什么新兴的研究前沿？有什么样的发展趋势？等等

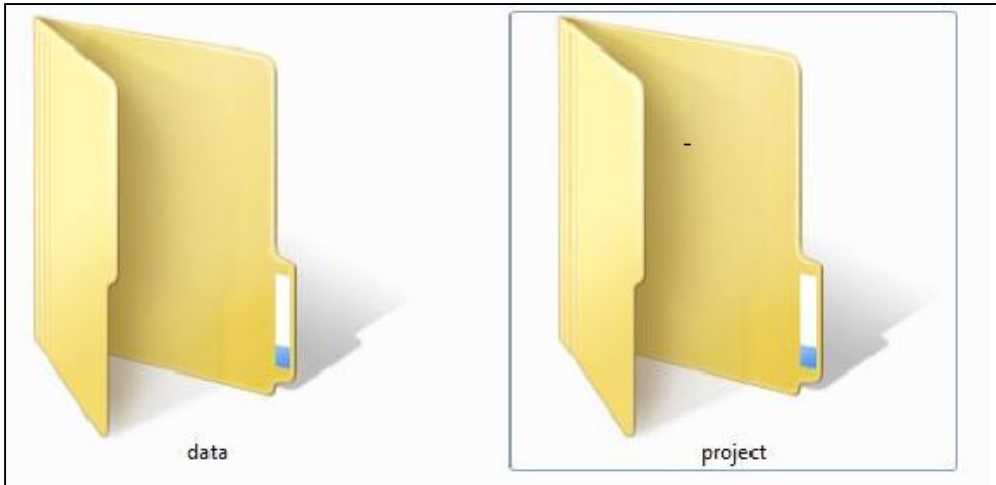

期刊
期刊导航
检 索
高级检索
专业检索
作者发文检索
科研基金检索
句子检索
来源期刊检索
输入检索条件:
篇名
纳米
并含
精确
并且
篇名
复合材料
并含
精确
从 2007 年 到 2016 年
来源类别:
全部期刊
SCI来源期刊
EI来源期刊
核心期刊
CSSCI
检 索
结果中检索
分组浏览: 学科 发表年度 基金 研究层次 作者 机构
免费订阅
定制检索式
2016(12) 2015(38) 2014(40) 2013(30) 2012(43) 2011(50) 2010(61) 2009(63) 2008(77) 2007(59)
排序: 主题排序 发表时间 被引 下载
切换到摘要
每页显示: 10 20 50
(0) 清除
导出 /参考文献
分析 /阅读
找到 473 条结果
浏览1/10
下一页
篇名
作者
刊名
年/期
被引
下载
预览
分享
1 石墨烯负载纳米 Fe3O4复合材料的摩擦学性能 优先出版
乔玉林1; 2; 赵海朝1; 臧 艳1; 张 庆1
无机材料学报
2015/01
357
2 纳米纤维素晶须增强生物聚酯P(3,4)HB复合材料 优先出版
张仁华; 张蕤; 黎航; 凌敏; 刘志
林业工程学报
2016/03
2


另存为
计算机 ▸ 学习 (E:) ▸ 讲座 ▸ citespace ▸
搜索 citespace
组织
新建文件夹
最近访问的位置
库
视频
图片
文档
音乐
计算机
本地磁盘 (C:)
软件 (D:)
学习 (E:)
娱乐 (F:)
名称
修改日期
类型
大小
ppt5060
2016/5/12 17:46
文件夹
文件名(N): download_2016
保存类型(T): 文本文档
隐藏文件夹
保存(S)

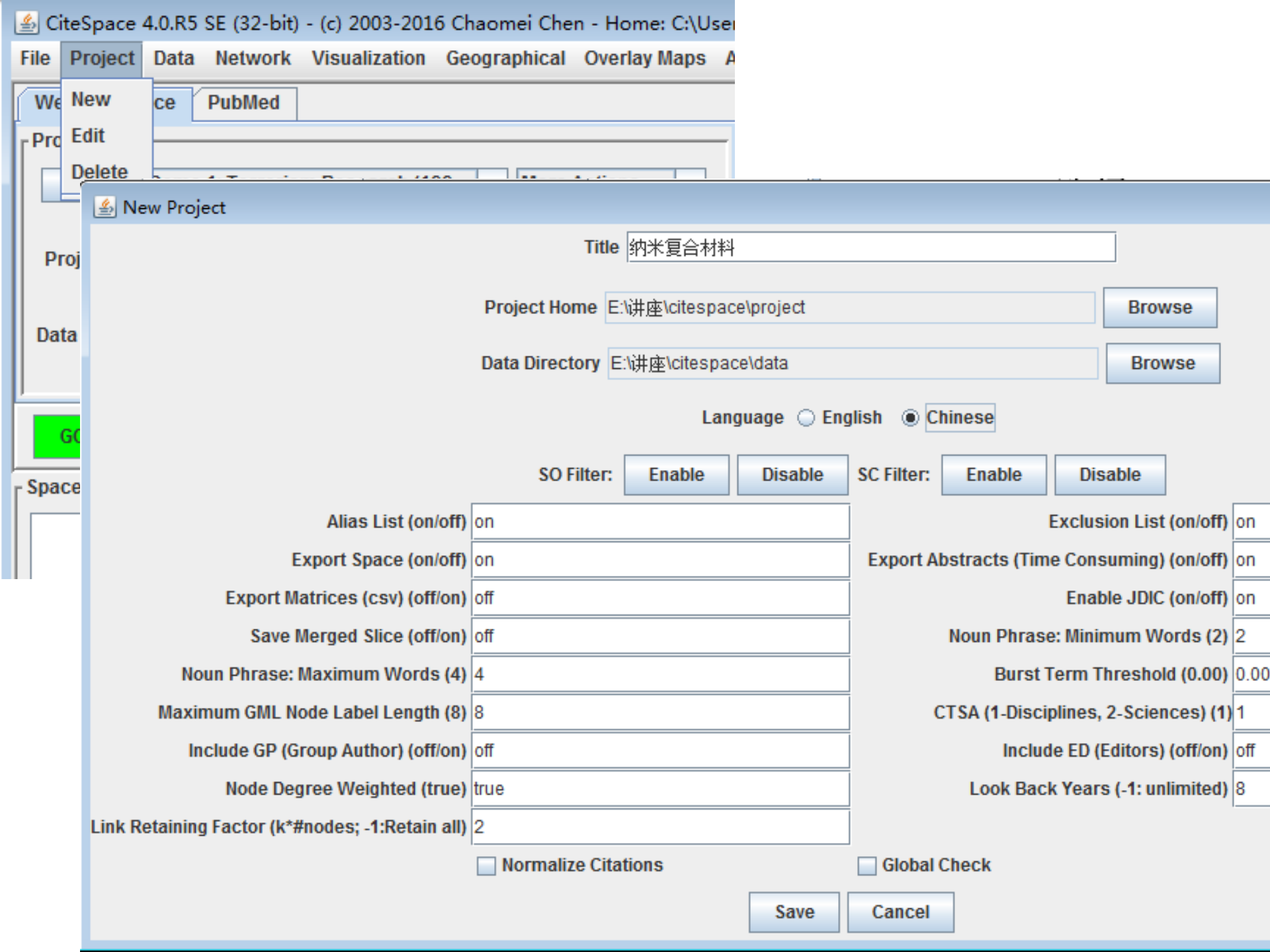

CiteSpace 4.0.R5.SE (32-bit) - (c) 2003-2016 Chaomei Chen - Home: C:\Users\hj
File
Project
Data
Network
Visualization
Geographical
Overlay Maps
Analytics
Text
Preferences
Help
Filter
Import/Export
Web of Sc
Projects
New
More Actions ...
Project Home: C:\Users\hj\.citespace\Examples\Projects
Data Directory: C:\Users\hj\.citespace\Examples\Data
GO!
Stop
Reset
JVM Memory
989
(MB) Used
6
%
Space Status
Process Reports
Time Slicing
From 1996
To 2003
#Years Per Slice 1
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
Category
Cited Reference
Cited Author
Cited Journal
Paper
Grant
Links
Strength
Cosine
Scope
Within Slices
Selection Criteria
Top N
Top N%
g-index
Thresholds
Citations
Usage180
Usage2013
Thresholding (c, cc, ccv)
2
2
20
4
3
20
3
3
20
Pruning
Pathfinder
Minimum Spanning Tree
Pruning sliced networks
Pruning the merged network

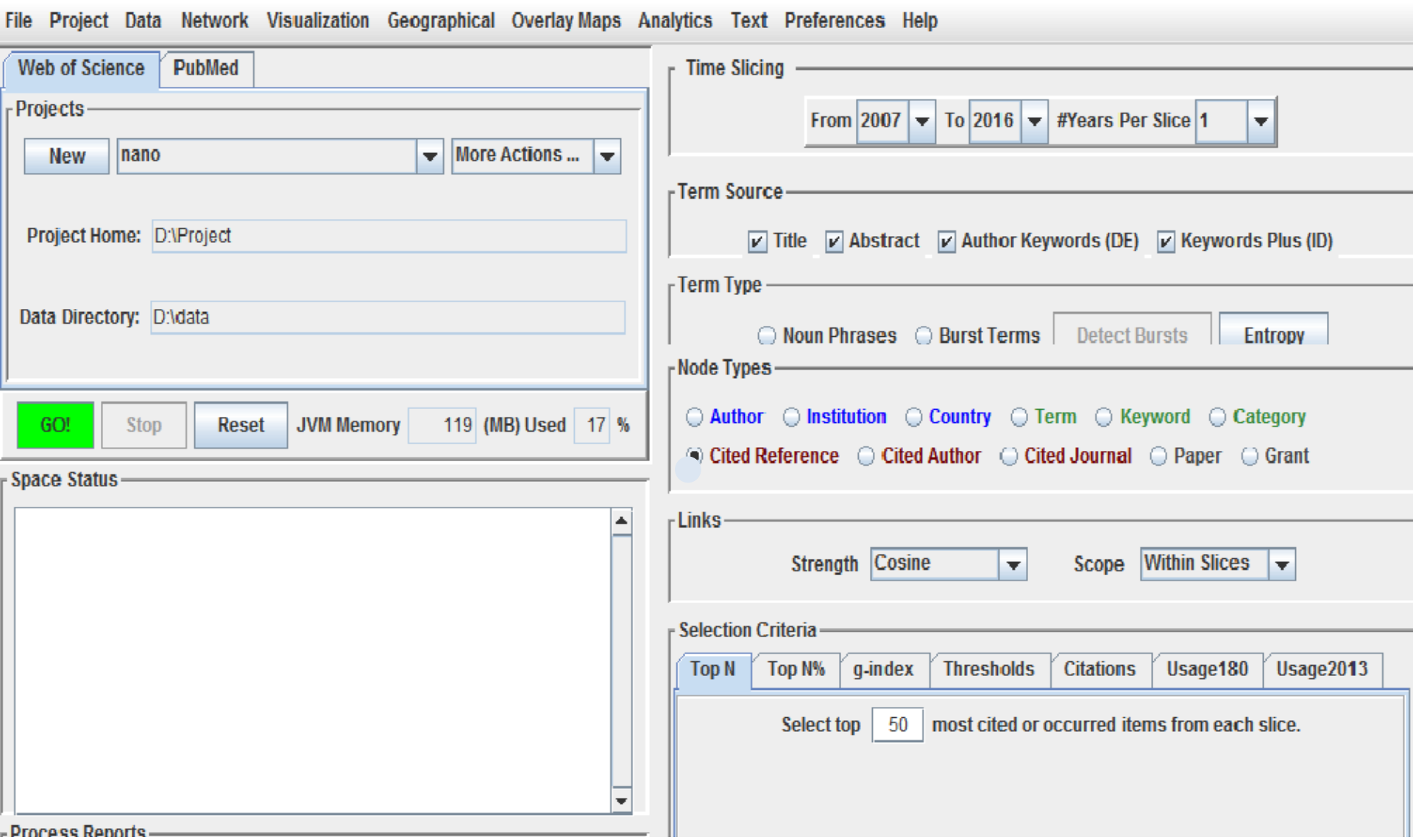

计算机 ▸ 学习 (E:) ▸ 讲座 ▸ citespace ▸
搜索 citespa
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 帮助(H)
组织 包含到库中 共享 新建文件夹
收藏夹
下载
桌面
最近访问的位置
库
视频
图片
文档
音乐
计算机
本地磁盘 (C:)
软件 (D:)
学习 (E:)
娱乐 (F:)
网络
名称
修改日期
类型
大小
input 2016/5/24 18:13 文件夹
output 2016/5/24 18:13 文件夹
CiteSpace: Data Processing Utilities
CiteSpace Built-in Database
WOS
Scopus
ADS
arXiv
CNKI
CSSCI
Derwent*
NSF
Project DX
Input Directory
E:\讲座\citespace\input
Browse
Output Directory
E:\讲座\citespace\output
Browse
Format Conversion
Information
This CNKI converter is contributed by Liu Shengbo, WISELAB, Dalian University of Technology.
Email: liushengbo1121@gmail.com
Usage:
1. Download data files from http://epub.edu.cnki.net/ in RefWork format.
2. Apply this function to convert the data for CiteSpace.



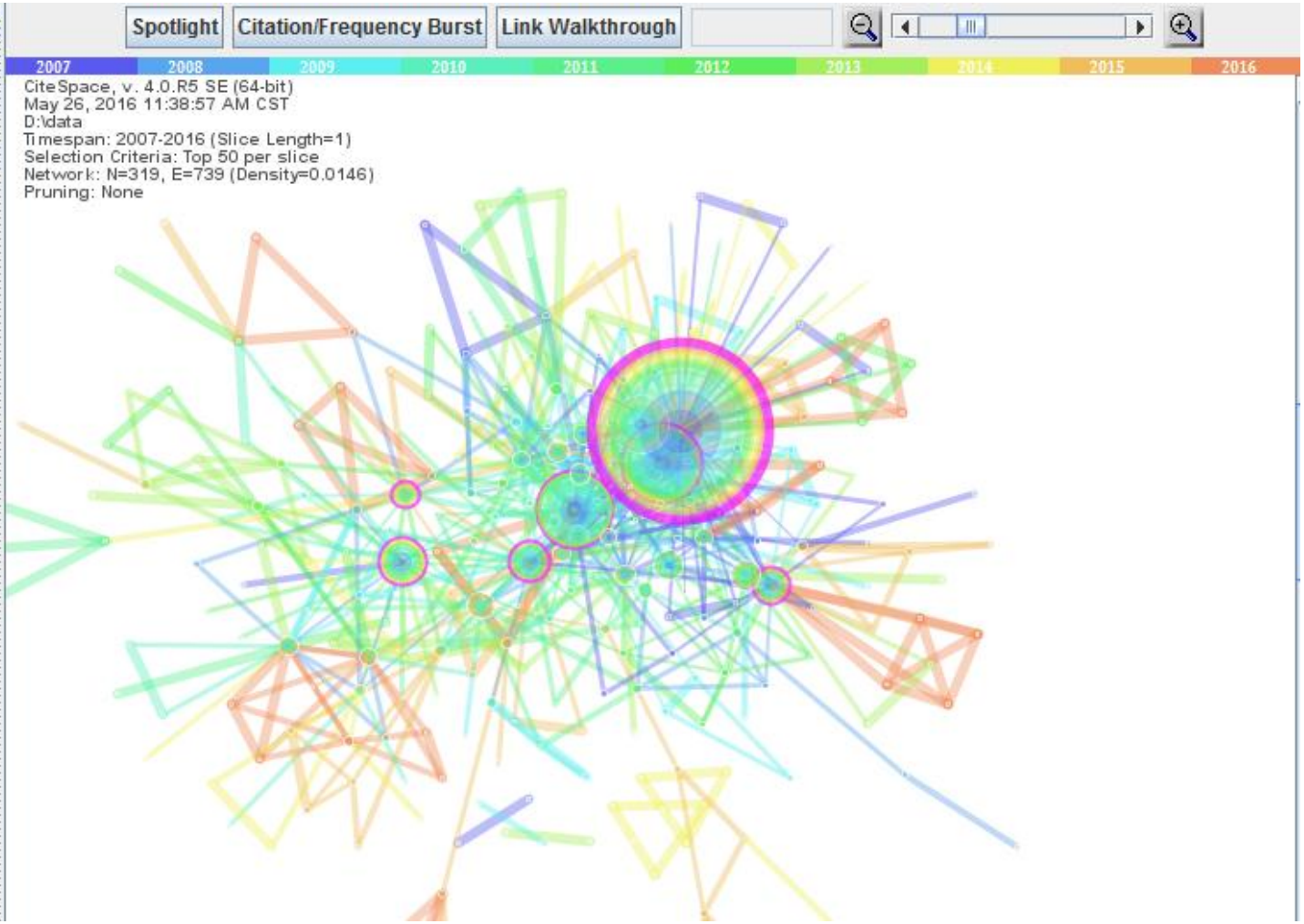


建立空文件data和project，
复制转换后的数据文件到data文件
Project文件夹仍然为空（主要用于保存分析后的结果）


CiteSpace 4.0.R5 SE (32-bit) - (c) 2003-2016 Chaomei Chen - Home: C:\Use
File
Project
Data
Network
Visualization
Geographical
Overlay Maps
New
Edit
Delete
PubMed
New Project
Title
纳米复合材料
Project Home
E:\讲座\citespace\project
Browse
Data Directory
E:\讲座\citespace\data
Browse
Language
English
Chinese
SO Filter:
Enable
Disable
SC Filter:
Enable
Disable
Alias List (on/off)
on
Exclusion List (on/off)
on
Export Space (on/off)
on
Export Abstracts (Time Consuming) (on/off)
on
Export Matrices (csv) (off/on)
off
Enable JDIC (on/off)
on
Save Merged Slice (off/on)
off
Noun Phrase: Minimum Words (2)
2
Noun Phrase: Maximum Words (4)
4
Burst Term Threshold (0.00)
0.00
Maximum GML Node Label Length (8)
8
CTSA (1-Disciplines, 2-Sciences) (1)
1
Include GP (Group Author) (off/on)
off
Include ED (Editors) (off/on)
off
Node Degree Weighted (true)
true
Look Back Years (-1: unlimited)
8
Link Retaining Factor (k*#nodes; -1:Retain all)
2
Normalize Citations
Global Check
Save
Cancel


File Project Data Network Visualization Geographical Overlay Maps Analytics Text Preferences Help
Web of Science
PubMed
Projects
New
nano
More Actions ...
Project Home: D:\Project
Data Directory: D:\data
GO!
Stop
Reset
JVM Memory 119 (MB) Used 17 %
Space Status
Process Reports
Time Slicing
From 2007 To 2016 #Years Per Slice 1
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 Category
Cited Reference Cited Author Cited Journal Paper Grant
Links
Strength Cosine Scope Within Slices
Selection Criteria
Top N Top N% g-index Thresholds Citations Usage180 Usage2013
Select top 50 most cited or occurred items from each slice.

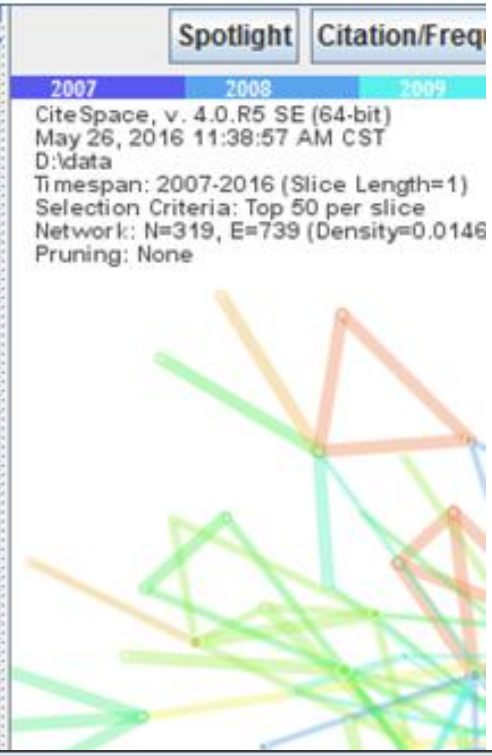
Vi...	Freq	Cent...	Year	Cited Refere...
☐	146	0.76	2007	复合材料
☑	90	0.42	2007	力学性能
☑	46	0.11	2007	聚丙烯
☑	44	0.13	2007	纳米sio2
☑	29	0.13	2007	碳纳米管
☑	29	0.06	2007	纳米二氧化硅
☑	25	0.11	2007	纳米复合材料
☑	24	0.10	2007	纳米碳酸钙
☑	20	0.03	2008	摩擦磨损
☑	19	0.01	2007	聚四氟乙烯
☑	18	0.11	2008	纳米tio2
☑	18	0.04	2008	表面改性
☑	16	0.02	2007	纳米caco3
☑	16	0.01	2008	纳米zno
☑	16	0.07	2008	光催化
☑	15	0.01	2007	摩擦磨损性能
☑	14	0.03	2007	尼龙6
☑	13	0.00	2008	环氧树脂
☑	13	0.04	2007	纳米二氧化钛
☑	12	0.01	2009	热性能
☑	12	0.01	2008	摩擦学性能
☑	11	0.01	2007	纳米sio_2
☑	10	0.02	2007	偶联剂
☑	10	0.03	2008	tio2
☑	9	0.04	2008	溶胶 凝胶法
☑	9	0.01	2007	聚氯乙烯
☑	9	0.04	2009	原位聚合
☑	8	0.03	2008	溶胶 凝胶
☑	7	0.02	2011	微观结构
☑	7	0.00	2008	纳米氧化锌
☑	7	0.05	2010	阻隔性能
☑	7	0.03	2007	ptfe



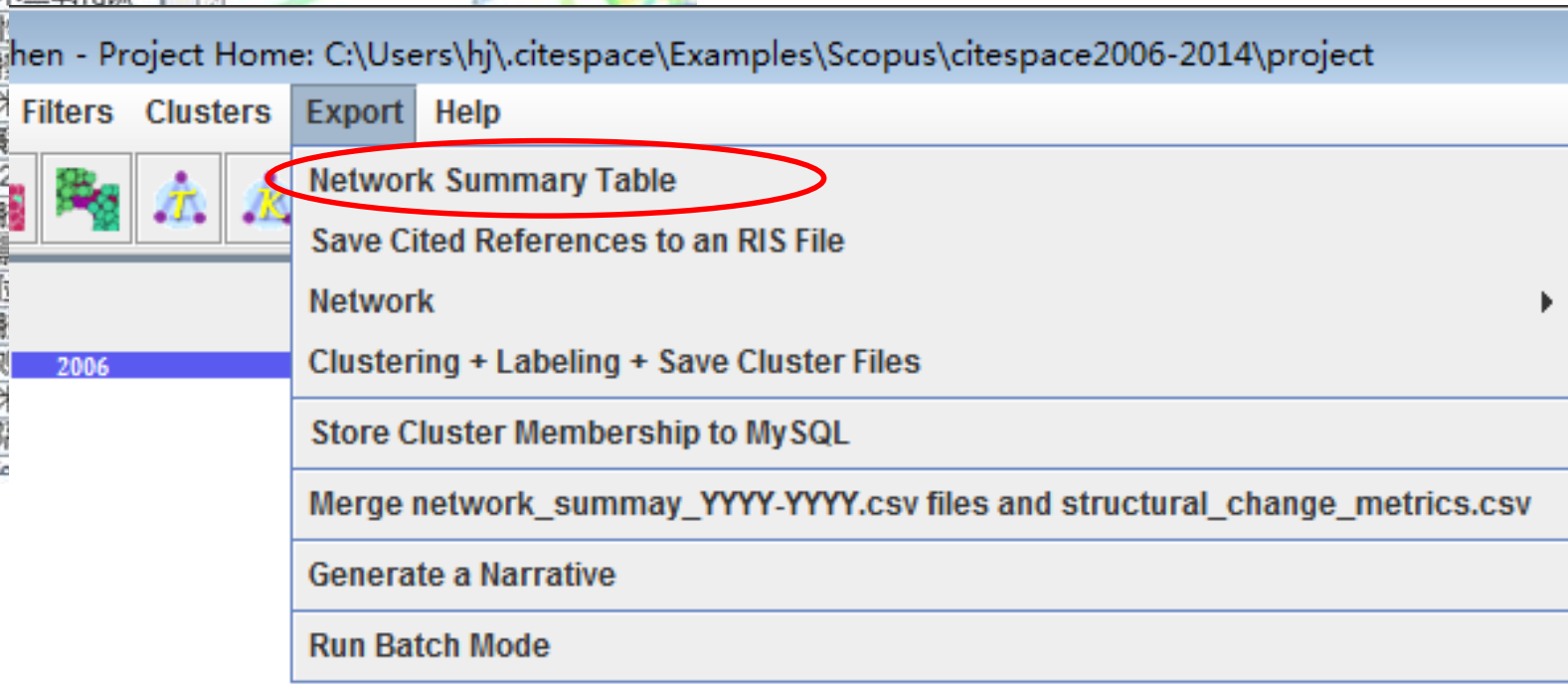
目前有哪些研究热点呢？

高频词

Vi...	Freq	Cent...	Year	Cited Refere...
☐	146	0.76	2007	复合材料
☑	90	0.42	2007	力学性能
☑	46	0.11	2007	聚丙烯
☑	44	0.13	2007	纳米sio2
☑	29	0.13	2007	碳纳米管
☑	29	0.06	2007	纳米二氧化硅
☑	25	0.11	2007	纳米复合材料
☑	24	0.10	2007	纳米碳酸钙
☑	20	0.03	2008	摩擦磨损
☑	19	0.01	2007	聚四氟乙烯
☑	18	0.11	2008	纳米tio2
☑	18	0.04	2008	表面改性
☑	16	0.02	2007	纳米caco3
☑	16	0.01	2008	纳米zno
☑	16	0.07	2008	光催化
☑	15	0.01	2007	摩擦磨损性能
☑	14	0.03	2007	尼龙6
☑	13	0.00	2008	环氧树脂
☑	13	0.04	2007	纳米二氧化钛
☑	12	0.01	2009	热性
☑	12	0.01	2008	摩擦
☑	11	0.01	2007	纳米
☑	10	0.02	2007	偶联
☑	10	0.03	2008	tio2
☑	9	0.04	2008	溶胶
☑	9	0.01	2007	聚氨
☑	9	0.04	2009	原位
☑	8	0.03	2008	溶胶
☑	7	0.02	2011	微观
☑	7	0.00	2008	纳米
☑	7	0.05	2010	阻隔
☑	7	0.03	2007	ptfe



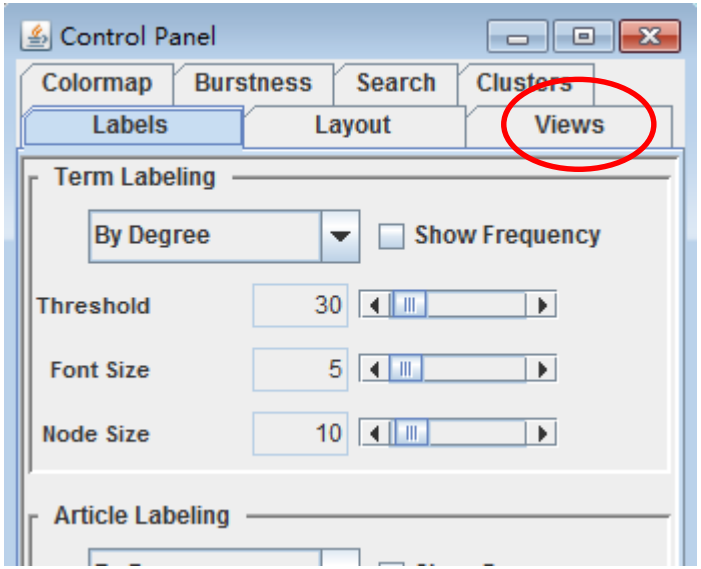
可进行数据导出



有什么新兴的研究呢？

查看Burst点：

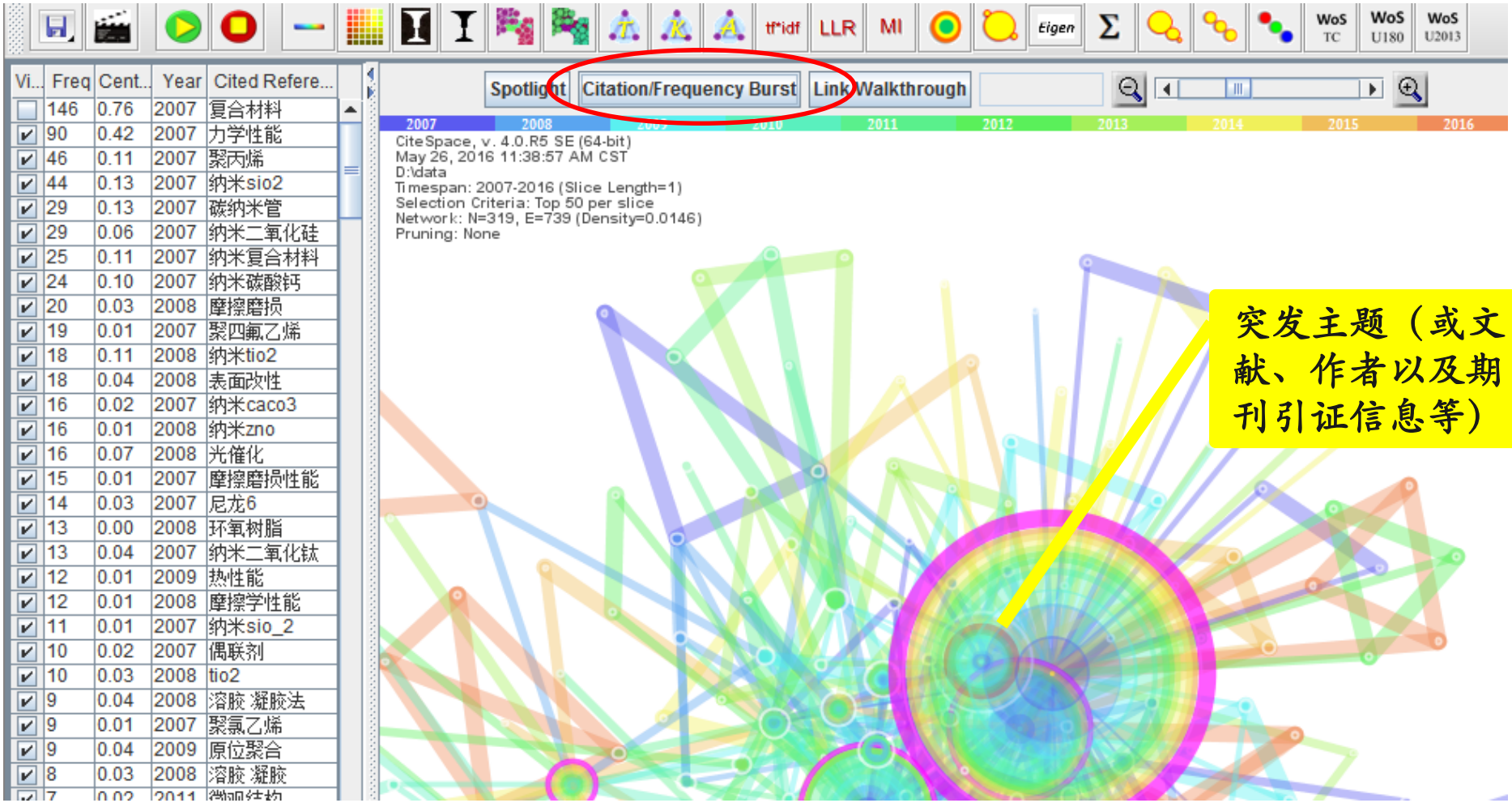
突发主题（或文献、作者以及期刊引证信息等）



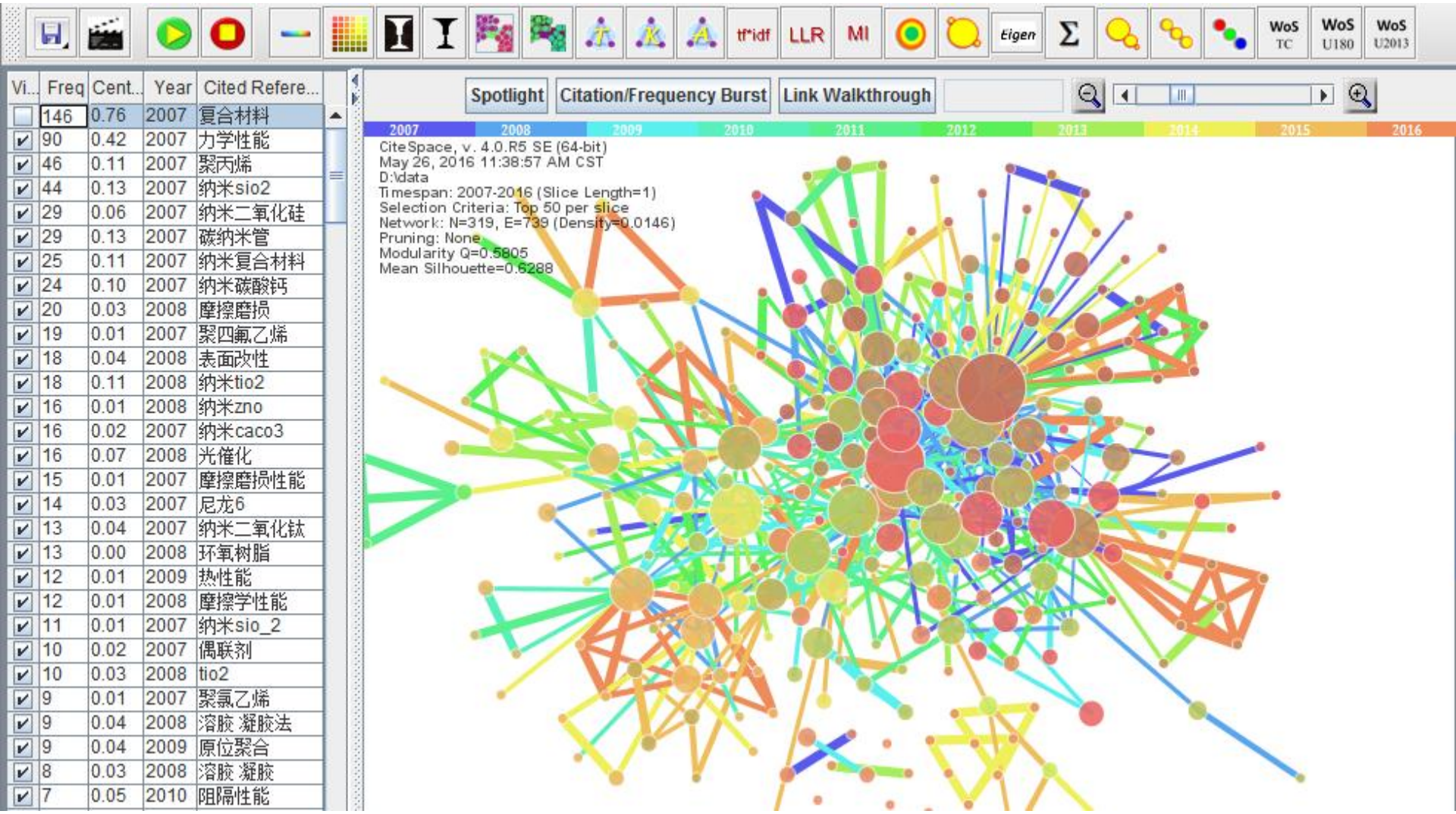
View Citation/Frequency Burst History

Top 5 Keywords with Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2007 - 2016
纳米sio_2	2007	2.5351	**2007**	2008	
纳米二氧化硅	2007	2.6845	**2013**	2014	
石墨烯	2007	2.5173	**2013**	2016	



Vi...	Freq	Cent...	Year	Cited Refere...
☐	146	0.76	2007	复合材料
☑	90	0.42	2007	力学性能
☑	46	0.11	2007	聚丙烯
☑	44	0.13	2007	纳米sio2
☑	29	0.13	2007	碳纳米管
☑	29	0.06	2007	纳米二氧化硅
☑	25	0.11	2007	纳米复合材料
☑	24	0.10	2007	纳米碳酸钙
☑	20	0.03	2008	摩擦磨损
☑	19	0.01	2007	聚四氟乙烯
☑	18	0.11	2008	纳米tio2
☑	18	0.04	2008	表面改性
☑	16	0.02	2007	纳米caco3
☑	16	0.01	2008	纳米zno
☑	16	0.07	2008	光催化
☑	15	0.01	2007	摩擦磨损性能
☑	14	0.03	2007	尼龙6
☑	13	0.00	2008	环氧树脂
☑	13	0.04	2007	纳米二氧化钛
☑	12	0.01	2009	热性能
☑	12	0.01	2008	摩擦学性能
☑	11	0.01	2007	纳米sio_2
☑	10	0.02	2007	偶联剂
☑	10	0.03	2008	tio2
☑	9	0.04	2008	溶胶 凝胶法
☑	9	0.01	2007	聚氯乙烯
☑	9	0.04	2009	原位聚合
☑	8	0.03	2008	溶胶 凝胶
☑	7	0.02	2011	微观结构



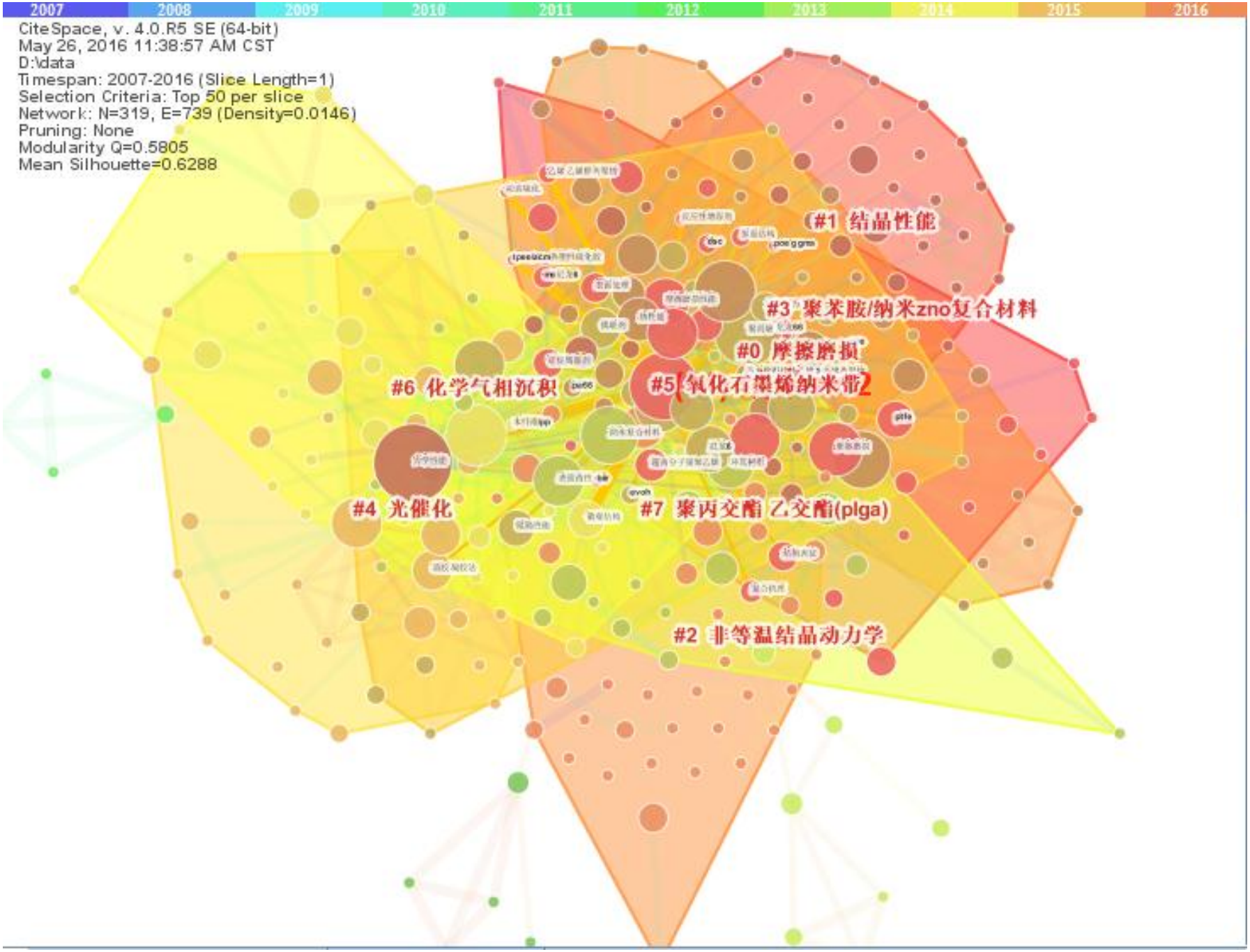
Vi...	Freq	Cent...	Year	Cited Refere...
☐	146	0.76	2007	复合材料
☑	90	0.42	2007	力学性能
☑	46	0.11	2007	聚丙烯
☑	44	0.13	2007	纳米sio2
☑	29	0.06	2007	纳米二氧化硅
☑	29	0.13	2007	碳纳米管
☑	25	0.11	2007	纳米复合材料
☑	24	0.10	2007	纳米碳酸钙
☑	20	0.03	2008	摩擦磨损
☑	19	0.01	2007	聚四氟乙烯
☑	18	0.04	2008	表面改性
☑	18	0.11	2008	纳米tio2
☑	16	0.01	2008	纳米zno
☑	16	0.02	2007	纳米caco3
☑	16	0.07	2008	光催化
☑	15	0.01	2007	摩擦磨损性能
☑	14	0.03	2007	尼龙6
☑	13	0.04	2007	纳米二氧化钛
☑	13	0.00	2008	环氧树脂
☑	12	0.01	2009	热性能
☑	12	0.01	2008	摩擦学性能
☑	11	0.01	2007	纳米sio_2
☑	10	0.02	2007	偶联剂
☑	10	0.03	2008	tio2
☑	9	0.01	2007	聚氯乙烯
☑	9	0.04	2008	溶胶 凝胶法
☑	9	0.04	2009	原位聚合
☑	8	0.03	2008	溶胶 凝胶
☑	7	0.05	2010	阻隔性能

目前有哪些研究领域呢？

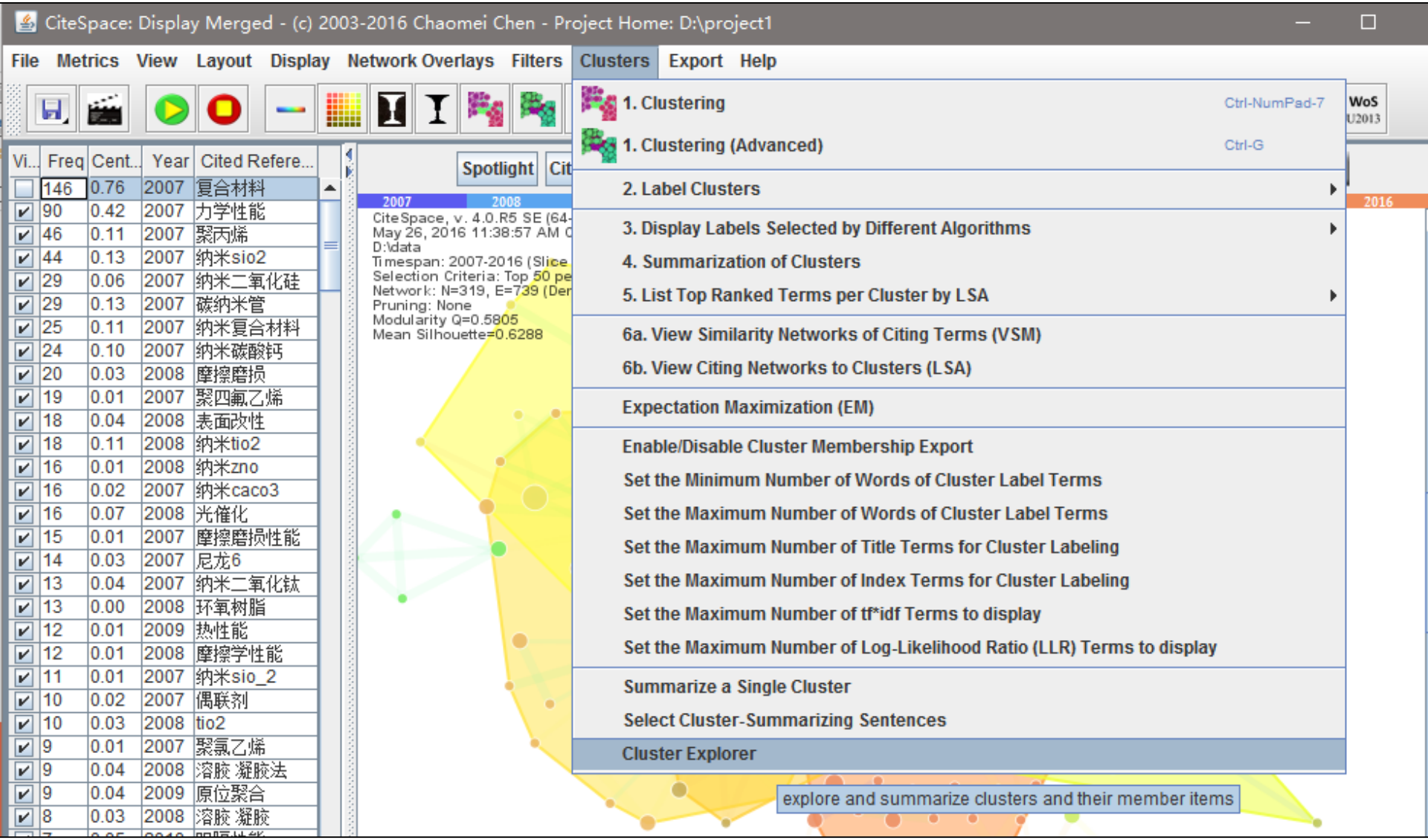
聚类：

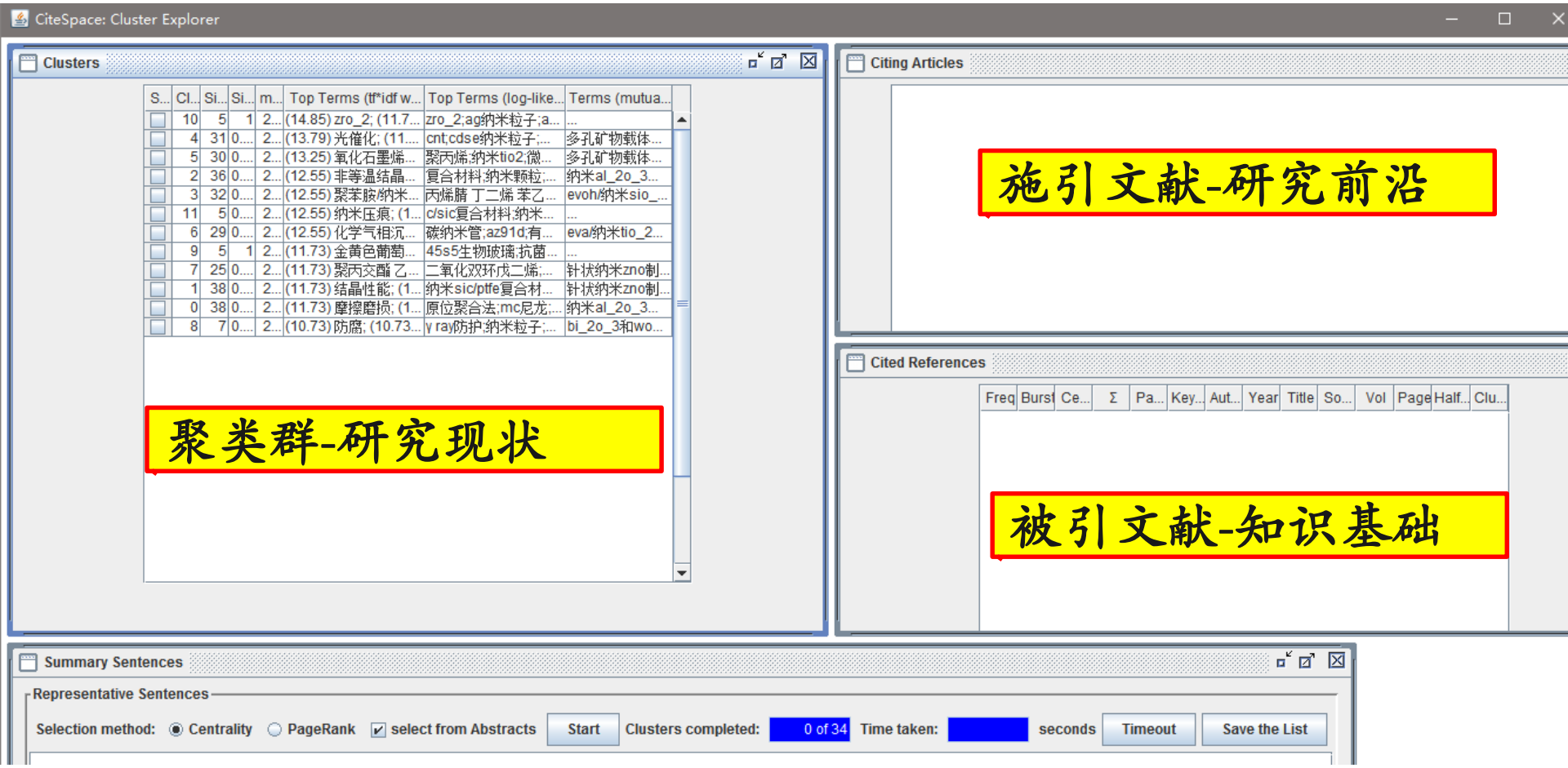
Q值：[0-1] ，>0.3表示划分结构显著

S值：0.7以上表示聚类结果令人信服，0.5以上认为合理


2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
CiteSpace, v. 4.0.R5 SE (64-bit)
May 26, 2016 11:38:57 AM CST
D:\data
Timespan: 2007-2016 (Slice Length=1)
Selection Criteria: Top 50 per slice
Network: N=319, E=739 (Density=0.0146)
Pruning: None
Modularity Q=0.5805
Mean Silhouette=0.6288
#1 结晶性能
#3 聚苯胺/纳米zno复合材料
#0 摩擦磨损
#6 化学气相沉积
#5 氧化石墨烯纳米带
#4 光催化
#7 聚丙交酯 乙交酯(plga)
#2 非等温结晶动力学

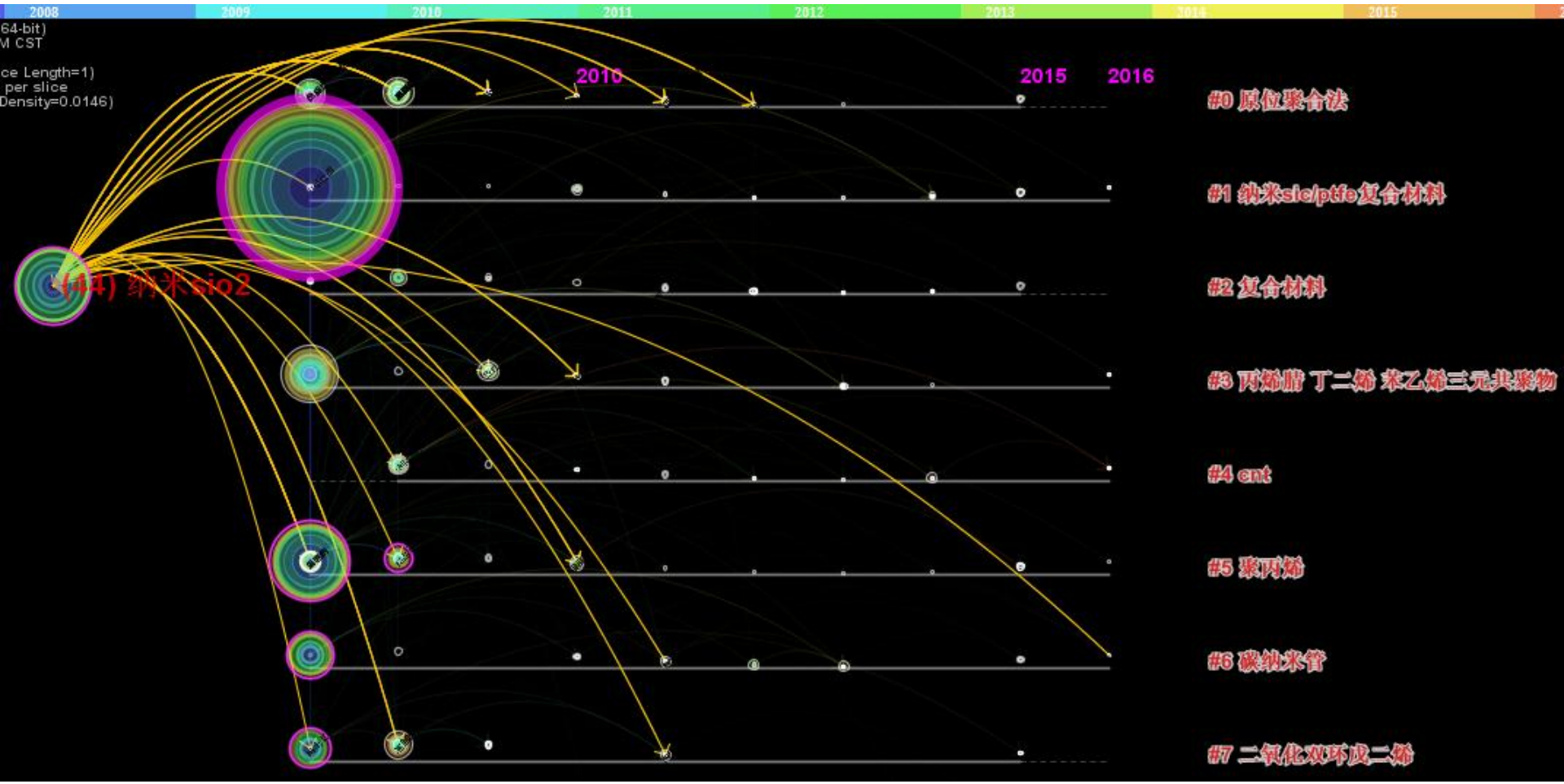
聚类详细信息查询

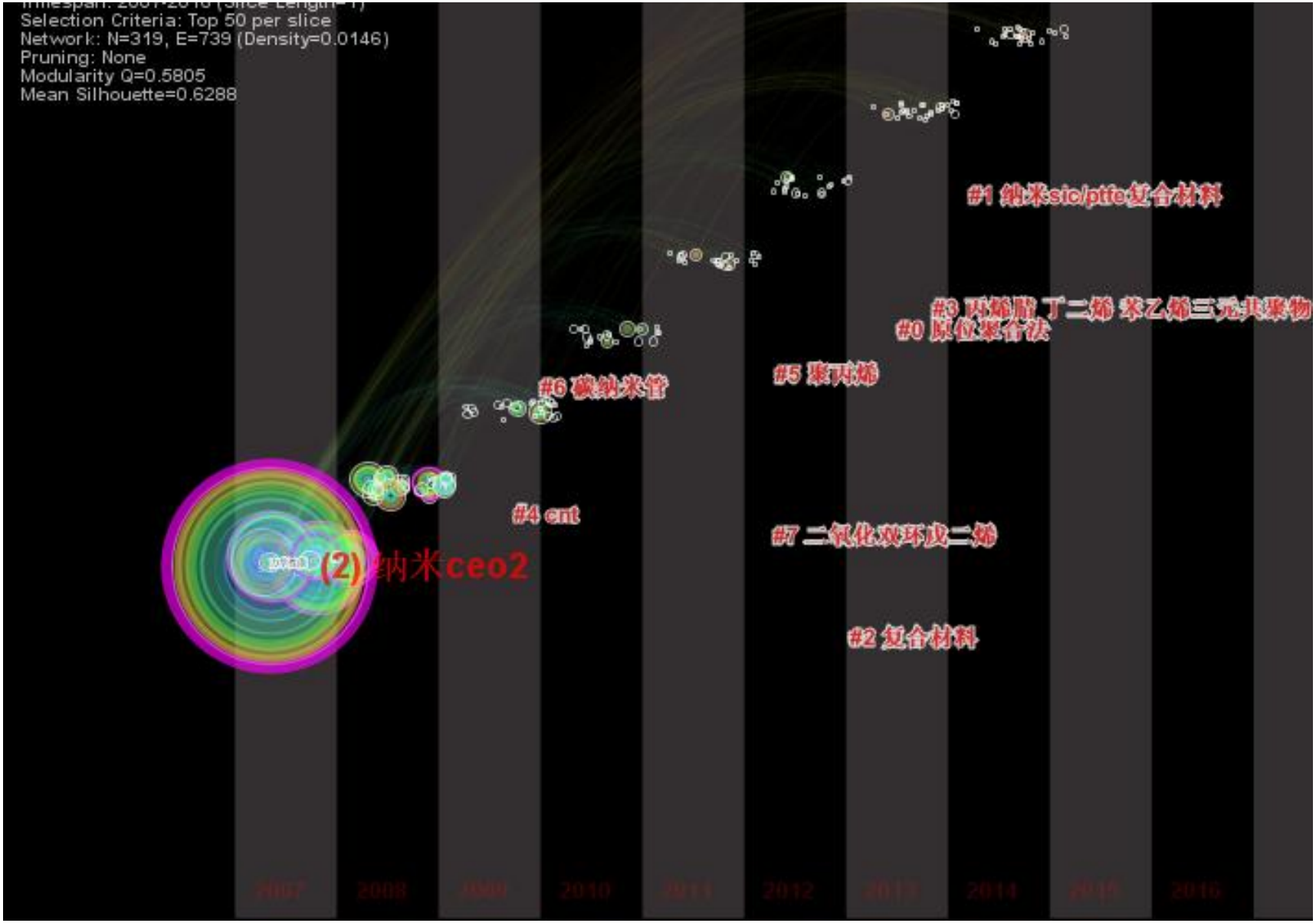

CiteSpace: Display Merged - (c) 2003-2016 Chaomei Chen - Project Home: D:\project1
File Metrics View Layout Display Network Overlays Filters Clusters Export Help
1. Clustering Ctrl-NumPad-7
1. Clustering (Advanced) Ctrl-G
2. Label Clusters
3. Display Labels Selected by Different Algorithms
4. Summarization of Clusters
5. List Top Ranked Terms per Cluster by LSA
6a. View Similarity Networks of Citing Terms (VSM)
6b. View Citing Networks to Clusters (LSA)
Expectation Maximization (EM)
Enable/Disable Cluster Membership Export
Set the Minimum Number of Words of Cluster Label Terms
Set the Maximum Number of Words of Cluster Label Terms
Set the Maximum Number of Title Terms for Cluster Labeling
Set the Maximum Number of Index Terms for Cluster Labeling
Set the Maximum Number of tf*idf Terms to display
Set the Maximum Number of Log-Likelihood Ratio (LLR) Terms to display
Summarize a Single Cluster
Select Cluster-Summarizing Sentences
Cluster Explorer
explore and summarize clusters and their member items
Spotlight
2007 2008 2016
CiteSpace, v. 4.0.R5 SE (64-
May 26, 2016 11:38:57 AM C
D:\data
Timespan: 2007-2016 (Slice
Selection Criteria: Top 50 pe
Network: N=319, E=739 (Der
Pruning: None
Modularity Q=0.5805
Mean Silhouette=0.6288
Vi... Freq Cent.. Year Cited Refere...
146 0.76 2007 复合材料
90 0.42 2007 力学性能
46 0.11 2007 聚丙烯
44 0.13 2007 纳米sio2
29 0.06 2007 纳米二氧化硅
29 0.13 2007 碳纳米管
25 0.11 2007 纳米复合材料
24 0.10 2007 纳米碳酸钙
20 0.03 2008 摩擦磨损
19 0.01 2007 聚四氟乙烯
18 0.04 2008 表面改性
18 0.11 2008 纳米tio2
16 0.01 2008 纳米zno
16 0.02 2007 纳米caco3
16 0.07 2008 光催化
15 0.01 2007 摩擦磨损性能
14 0.03 2007 尼龙6
13 0.04 2007 纳米二氧化钛
13 0.00 2008 环氧树脂
12 0.01 2009 热性能
12 0.01 2008 摩擦学性能
11 0.01 2007 纳米sio_2
10 0.02 2007 偶联剂
10 0.03 2008 tio2
9 0.01 2007 聚氯乙烯
9 0.04 2008 溶胶 凝胶法
9 0.04 2009 原位聚合
8 0.03 2008 溶胶 凝胶


CiteSpace: Cluster Explorer
Clusters
S... Cl... Si... Si... m... Top Terms (tf*idf w... Top Terms (log-like... Terms (mutua...
10 5 1 2... (14.85) zro_2; (11.7... zro_2;ag纳米粒子;a... ...
4 31 0.... 2... (13.79) 光催化; (11.... cnt;cdse纳米粒子;... 多孔矿物载体...
5 30 0.... 2... (13.25) 氧化石墨烯... 聚丙烯;纳米tio2;微... 多孔矿物载体...
2 36 0.... 2... (12.55) 非等温结晶... 复合材料;纳米颗粒;... 纳米al_2o_3...
3 32 0.... 2... (12.55) 聚苯胺/纳米... 丙烯腈 丁二烯 苯乙... evoh/纳米sio_...
11 5 0.... 2... (12.55) 纳米压痕; (1... c/sic复合材料;纳米... ...
6 29 0.... 2... (12.55) 化学气相沉... 碳纳米管;az91d;有... eva/纳米tio_2...
9 5 1 2... (11.73) 金黄色葡萄... 45s5生物玻璃;抗菌... ...
7 25 0.... 2... (11.73) 聚丙交酯 乙... 二氧化双环戊二烯;... 针状纳米zno制...
1 38 0.... 2... (11.73) 结晶性能; (1... 纳米sic/ptfe复合材... 针状纳米zno制...
0 38 0.... 2... (11.73) 摩擦磨损; (1... 原位聚合法;mc尼龙;... 纳米al_2o_3...
8 7 0.... 2... (10.73) 防腐; (10.73... γ ray防护;纳米粒子;... bi_2o_3和wo...
聚类群-研究现状
Citing Articles
施引文献-研究前沿
Cited References
Freq Burst Ce... Σ Pa... Key... Aut... Year Title So... Vol Page Half... Clu...
被引文献-知识基础
Summary Sentences
Representative Sentences
Selection method: Centrality PageRank select from Abstracts Start Clusters completed: 0 of 34 Time taken: seconds Timeout Save the List

各领域的发展情况？

时间轴（time line） 时间区（time zone）

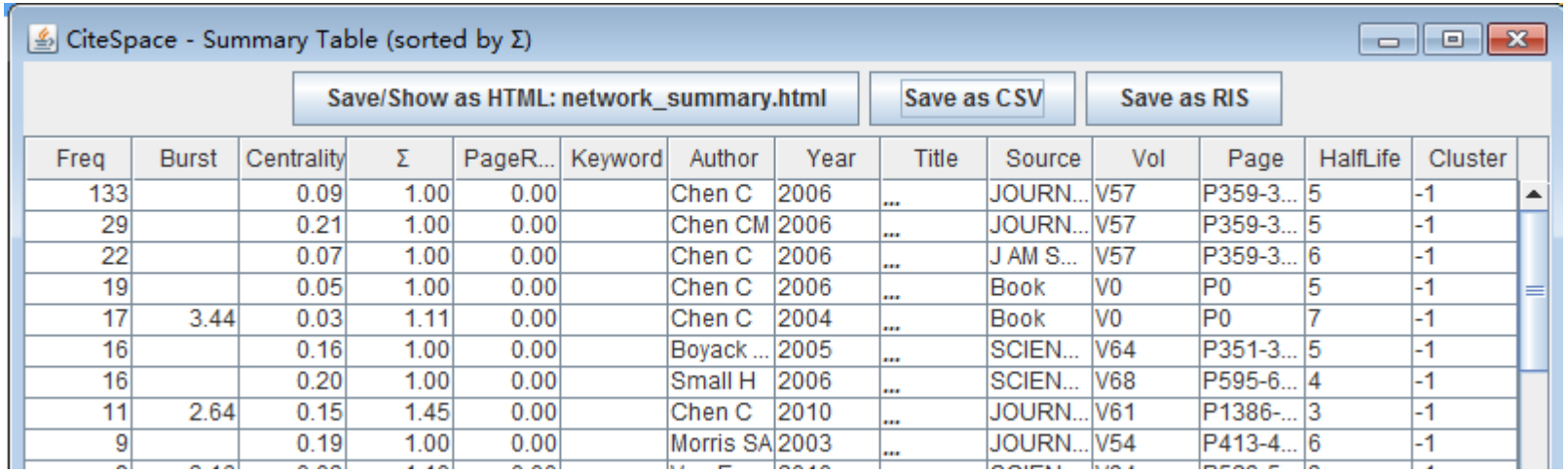

2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
64-bit)
M CST
ce Length=1)
per slice
Density=0.0146)
2010
2015
2016
(44) 纳米sio2
#0 原位聚合法
#1 纳米sic/ptfe复合材料
#2 复合材料
#3 丙烯腈 丁二烯 苯乙烯三元共聚物
#4 cnt
#5 聚丙烯
#6 碳纳米管
#7 二氧化双环戊二烯


Selection Criteria: Top 50 per slice
Network: N=319, E=739 (Density=0.0146)
Pruning: None
Modularity Q=0.5805
Mean Silhouette=0.6288
#1 纳米sic/ptfe复合材料
#3 丙烯腈 丁二烯 苯乙烯三元共聚物
#0 原位聚合法
#5 聚丙烯
#6 碳纳米管
#4 cnt
#7 二氧化双环戊二烯
(2) 纳米ceo2
#2 复合材料

补充问题

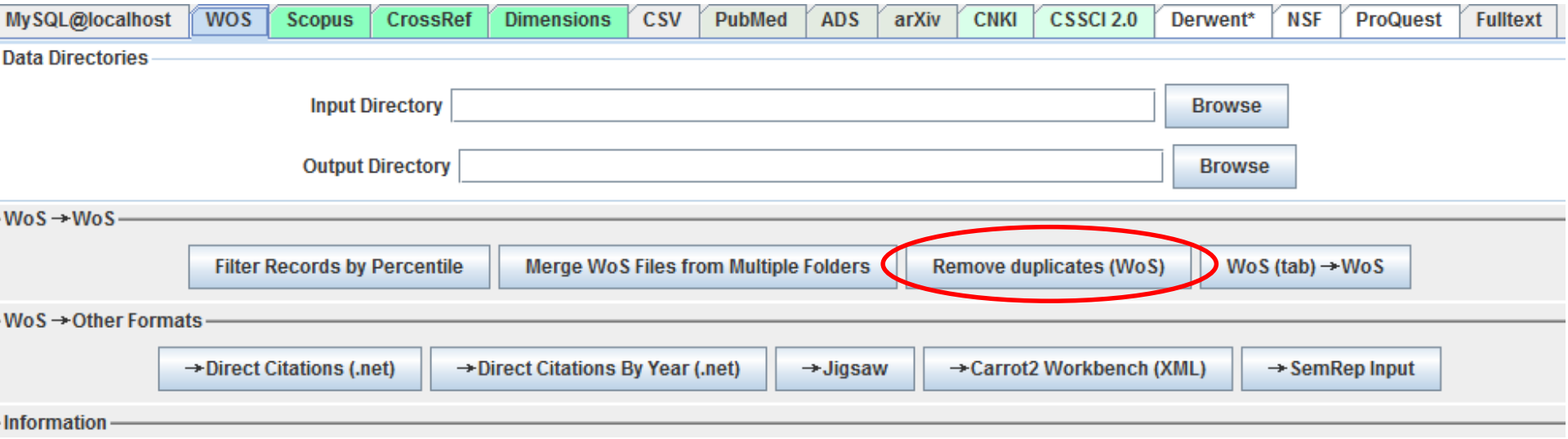
如何导出WOS数据？

导出文件的三种格式分别指什么？

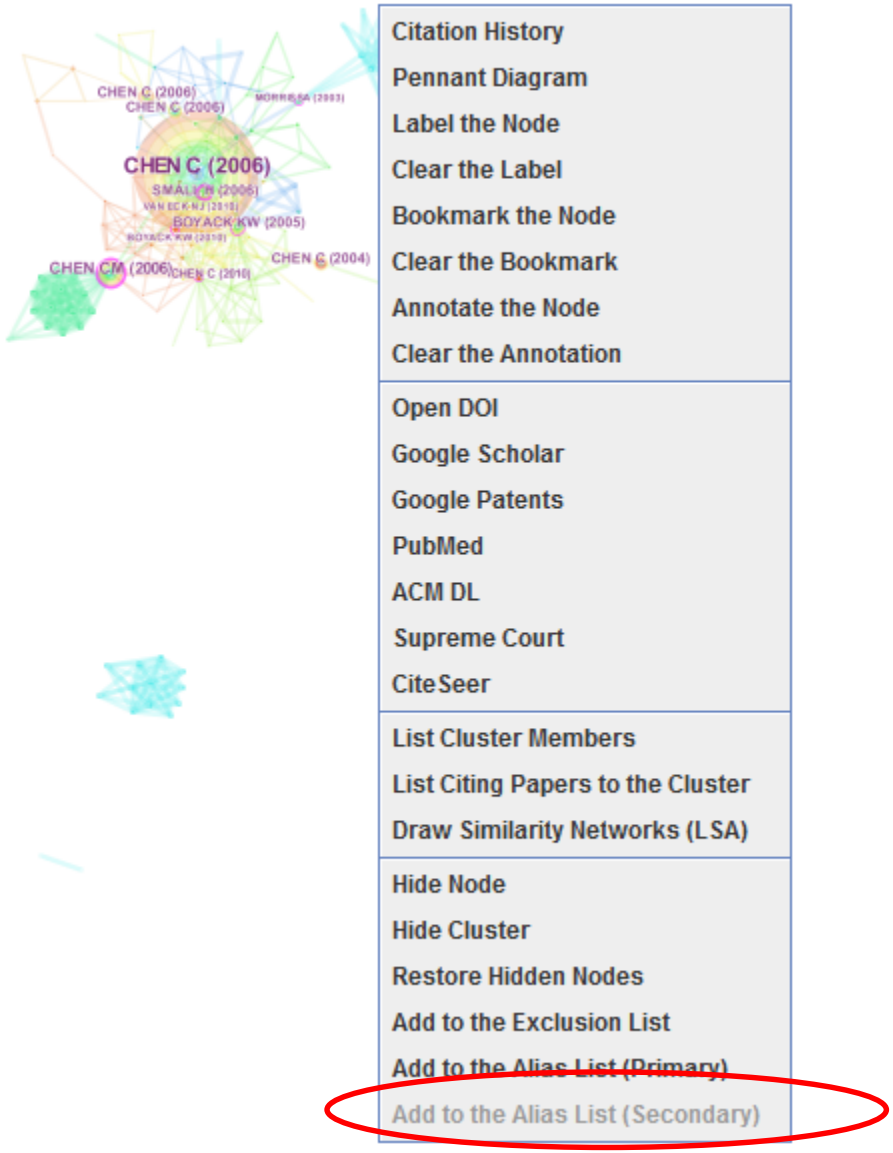


Freq	Burst	Centrality	Σ	PageR...	Keyword	Author	Year	Title	Source	Vol	Page	HalfLife	Cluster
133		0.09	1.00	0.00		Chen C	2006	...	JOURN...	V57	P359-3...	5	-1
29		0.21	1.00	0.00		Chen CM	2006	...	JOURN...	V57	P359-3...	5	-1
22		0.07	1.00	0.00		Chen C	2006	...	J AM S...	V57	P359-3...	6	-1
19		0.05	1.00	0.00		Chen C	2006	...	Book	V0	P0	5	-1
17	3.44	0.03	1.11	0.00		Chen C	2004	...	Book	V0	P0	7	-1
16		0.16	1.00	0.00		Boyack ...	2005	...	SCIEN...	V64	P351-3...	5	-1
16		0.20	1.00	0.00		Small H	2006	...	SCIEN...	V68	P595-6...	4	-1
11	2.64	0.15	1.45	0.00		Chen C	2010	...	JOURN...	V61	P1386-...	3	-1
9		0.19	1.00	0.00		Morris SA	2003	...	JOURN...	V54	P413-4...	6	-1

如何去重？


MySQL@localhost
WOS
Scopus
CrossRef
Dimensions
CSV
PubMed
ADS
arXiv
CNKI
CSSCI 2.0
Derwent*
NSF
ProQuest
Fulltext
Data Directories
Input Directory
Browse
Output Directory
Browse
WoS →WoS
Filter Records by Percentile
Merge WoS Files from Multiple Folders
Remove duplicates (WoS)
WoS (tab) →WoS
WoS →Other Formats
→Direct Citations (.net)
→Direct Citations By Year (.net)
→Jigsaw
→Carrot2 Workbench (XML)
→SemRep Input
Information

如何将网络中相同含义的词合并？



各数据库导入数据格式要求

数据库	格式要求	数据库	格式要求
Web of Science	全记录与引用的参考文献纯本文	CNKI	Refworks
Scopus	RIS（.ris）/CSV	CSSCI	默认格式,utf-8 编码
PubMed	XML	Derwent 德温特专利数据库	默认格式
ADS	CiteSpace 内置功能，可直接进行检索和获取文件	NSF（national science foundation）	nsf.gov: XML 格式 research.gov:xlsx 格式
arXiv	CiteSpace 内置功能，可下载 X 天内的 arXiv 上传的论文	Project DX	两个文件：*node.txt:包含用制表符分隔的三列，第一列为标题、第二列为节点 ID *edges.txt:包含用制表符分割的三列，第一列为标题、第二列与第一列相同