



# 利用核心数据库获取化学领域 信息的技巧



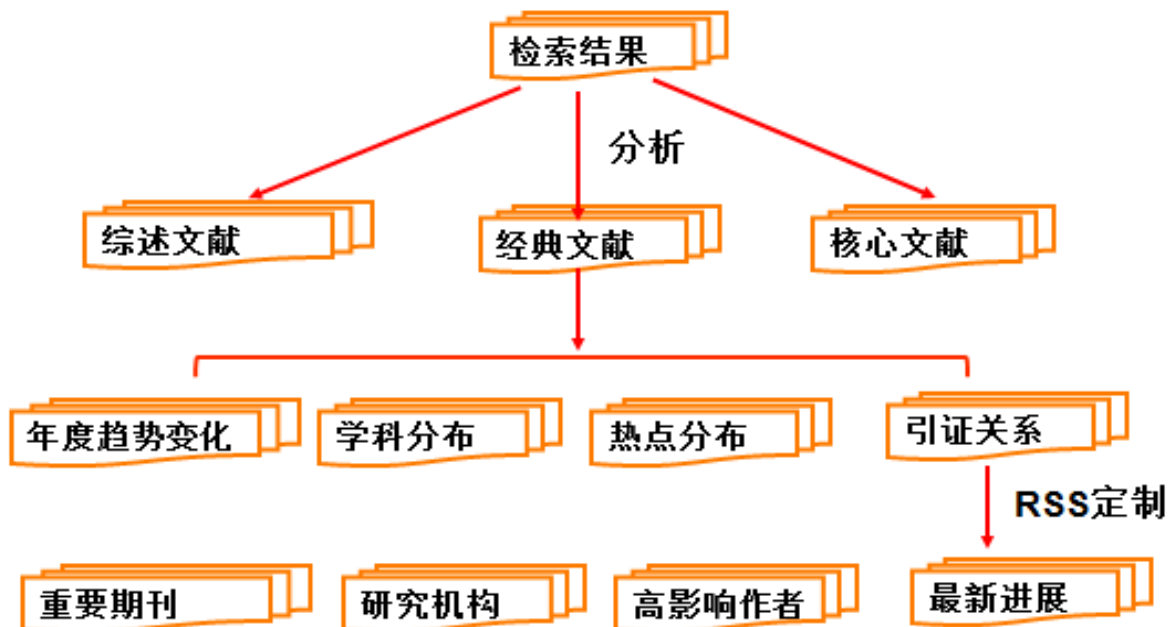


①



SCIE科学引文索引  
EI 工程文摘  
CSA剑桥科学文摘  
Scifinder化学文摘  
.....

综合学科、类型丰富  
时间跨度大、专业检索



调研某研究方向——查全  
聚焦某研究主题——查准  
跟踪某学科动态——查新



在研究数据快速增长的今天，基于合适的数据，即可发现在过去与现在的研究之间、科研合作者之间、资金资助和研究影响力之间所存在的有价值的关联。

通过Web of Science平台，您可以最大程度地获取来自经过严格遴选的核心学术期刊中的世界一流学术文献，并在精心抓取的元数据和引证关系中发现新的高价值信息。

Web of Science平台包含自然科学、工程技术、生物医学、社会科学、艺术与人文等多领域，将Web of Science核心合集与多个区域性引文索引、专利数据、专业领域的索引以及研究数据引文索引连接起来，总计拥有超过33,000种学术期刊。

基于高质量、高影响力且独立公正的数据发现学术研究之间的关联，这意味着，该平台能完全满足您所需要检索的数据的广度。



## 已订阅的数据库

### 所有数据库

为获得最为全面的检索结果，可通过一组共有的检索字段同时检索所订阅的全部资源。

#### Web of Science 核心合集 (1900-至今)

检索科学、社会科学、艺术和人文科学领域的世界一流学术性期刊、书籍和会议录，并浏览完整的引文网络。

[\[ 更多内容 \]](#)

所有出版物的被引参考文献均完全索引且可检索。

检索所有作者和作者附属机构。

使用引文跟踪对引用活动进行跟踪。

借助引文报告功能以图形方式了解引用活动和趋势。

使用分析检索结果确定研究趋向和出版物模式。

您的版本:

Science Citation Index Expanded (1900-至今)

Social Sciences Citation Index (1900-至今)

Conference Proceedings Citation Index- Science (1990-至今)

Book Citation Index- Science (2005-至今)

Book Citation Index- Social Sciences & Humanities (2005-至今)

Current Chemical Reactions (1986-至今)

(包括Institut National de la Propriete Industrielle 化学结构数据, 可回溯至1840年)

Index Chemicus (1993-至今)

#### BIOSIS Previews (1991-至今)

综合性的生命科学与生物医学研究工具索引，内容涵盖临床前和实验室研究、仪器和方法、动物学研究等。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### 中国科学引文数据库<sup>SM</sup> (1989-至今)

为在中华人民共和国出版的核心科学和工程期刊上的文献提供题录信息和引用。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Current Contents Connect (1998-至今)

包含世界一流学术性期刊的完整目录和题录信息。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Data Citation Index (1900-至今)

揭示来自科学、社会科学、艺术和人文科学等领域的广泛国际数据库中的研究数据集和数据研究。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Derwent Innovations Index (1963-至今)

将 *Derwent World Patent Index* (1963 年至今) 中超过 50 个专利发布机构索引的高附加值专利信息与 *Derwent Patents Citation Index* (1973 年至今) 中索引的专利引用信息进行组配。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Inspecc® (1969-至今)

物理、电气/电子工程、计算、控制工程、机械工程、生产与制造工程以及信息技术领域的全球期刊和会议文集综合性索引。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### KCI-Korean Journal Database (1980-至今)

对 KCI 所包含的多学科期刊中的文献提供访问。KCI 由韩国国家研究基金会 (National Research Foundation of Korea) 管理，包含了在韩国出版的学术文献的题录信息。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### MEDLINE® (1950-至今)

U.S. National Library of Medicine® (NLM®, 美国国家医学图书馆) 主要的生命科学数据库。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Russian Science Citation Index (2005-至今)

检索研究人员在俄罗斯核心科学、技术、医学和教育期刊上发表的学术性文献。数据库中所包含的优秀出版物是由俄罗斯最大的科研信息提供方 Scientific Electronic Library (eLIBRARY.RU) 精心挑选。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### SciELO Citation Index (1997-至今)

提供拉丁美洲、葡萄牙、西班牙及南非等国在自然科学、社会科学、艺术和人文领域的前沿公开访问期刊中发表的权威学术文献。

[\[ 更多内容 \]](#)

#### Zoological Record (1864-至今)

世界领先的分类参考工具和历史最悠久的动物生物学数据库。

[\[ 更多内容 \]](#)



# Web of Science



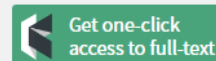
检索

工具 ▾ 检索和跟踪 ▾ 检索历史 标记结果列表

选择数据库

Web of Science 核心合集 ▾

[进一步了解](#)



[基本检索](#)

[被引参考文献检索](#)

[高级检索](#)

[+ 更多内容](#)

Web of Science™ 核心合集

示例: oil spill\* mediterranean



主题 ▾

检索

检索提示

[+ 添加行](#) | [重设](#)

时间跨度

所有年份 (1900 - 2018) ▾

[更多设置](#) ▾

CAS National Sciences Library of Chinese Academy of Sciences [新增功能](#) ▾

[反馈和支持](#) ▾

[资源](#) ▾

Welcome to visit Thomson Science's new source in Chinese web site!



下载 Kopernio 只需一键即可获取全文文献 PDF，不再有登录表单、跳转链接和弹出窗口。



# Web of Science™核心合集

## Web of Science™ 核心合集能够提供:

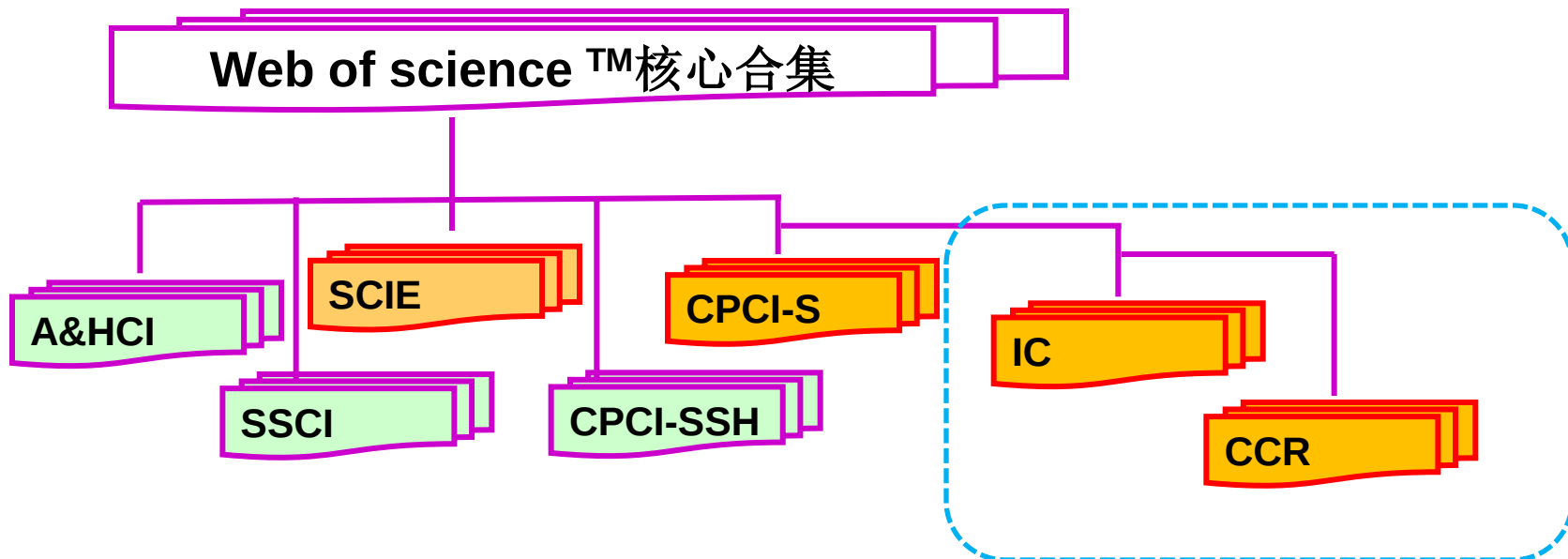
- 256个学科的18,000多种高影响力学术期刊
- 最早回溯至1900年的历史珍贵文献资料
- 独特的被引参考文献检索
- 高效的作者甄别工具
- 强大的分析功能
- 快捷的全文链接
- .....

## 研究人员能够发现:

- 深度的跨学科综合学术信息
- 全球及具有区域代表性的研究成果
- 交叉前沿领域的相关研究成果
- 全世界学术群体之间的合作与交流
- 潜在的合作研究者和深造机会
- 相关领域内的学术期刊
- .....



[http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&SID=6DH7ZezeF1AyrnAx0sr&search\\_mode=GeneralSearch](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&SID=6DH7ZezeF1AyrnAx0sr&search_mode=GeneralSearch)



- Science Citation Index-Expanded™ (SCI-E, 科学引文索引) 1900年-
- Social Sciences Citation Index™ (SSCI, 社会科学引文索引) 1900年-
- Conference Proceedings Citation Index™ (CPCI, 会议论文引文索引) 1990年-
- Book Citation Index<sup>SM</sup> (BkCI, 图书引文索引) 截止至2016年收录了50,000多种图书, 共1,010,000多条记录, 同时每年增加10,000种新书 2005年-
- Current Chemical Reactions<sup>®</sup> 收录了1985年以来的最新化学反应 1985年-
- Index Chemicus<sup>®</sup> 收录了1993年以来的化学物质的事实型数据 1993年-





# Web of Science Core Collection



# 1、检索

- 从一个主题角度开始
- 从一篇高质量论文开始
- 从一个化学结构开始
- 从一个学科作者开始
- 从被引参考文献检索开始
- 从专业高级检索开始



## 从一个主题角度开始

### Top 10 Advances In Materials Science Over Last 50 Years

1. The International Technology Roadmap for Semiconductors
  2. Scanning probe microscopes
  3. Giant magnetoresistive effect
  4. Semiconductor lasers and light-emitting diodes
  5. National Nanotechnology Initiative
  6. Carbon fiber reinforced plastics
  7. Materials for Li ion batteries
  8. Carbon nanotubes
  9. Soft lithography
  10. metamaterials
1. 国际半导体技术蓝图
  2. 扫描式探针显微镜
  3. 巨磁电阻效应
  4. 半导体激光器和发光二极管
  5. 美国国家纳米技术计划
  6. 碳纤维强化塑料
  7. 锂离子电池材料
  8. 碳纳米管
  9. 软刻蚀
  10. 超材料

Source: *Materials Today*, 2007

# 检索技巧

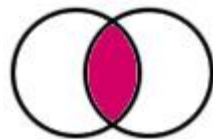
## (1) 逻辑算符（布尔算符）

“简单地通过逻辑算式描述复杂的问题”

- 逻辑与（逻辑乘）

“AND” 或 \*

太阳能and有机薄膜

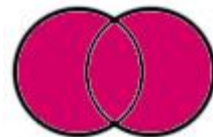


---

- 逻辑或（逻辑加）

“OR” 或 “+”

太阳能or光伏

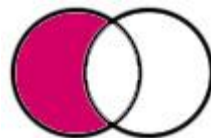


---

- 逻辑非（逻辑减）

“NOT” 或 “—”

太阳能not风能



## (2) 截词符



chem\* 可检出如:

chemical、chemism、chemomorphosis、chemosynthesis等

## (3) 精确检索

“solar cell\*” 或 ( solar cell\* )

## (4) 作者

姓全拼+名首字母缩写

## (5) 主题检索

题目+摘要+关键词中包含



## 以凝胶 超级电容器为例

Key word 1: 超级电容器

Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser

[Key word 1]

[and]

[Key word 2]

Key word 2: 凝胶

Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel



## 凝胶 超级电容器

### Graphene-Based Supercapacitor with an Ultrahigh Energy Density

作者: Liu, CG (Liu, Chenguang)<sup>[1,3]</sup>; Yu, ZN (Yu, Zhenning)<sup>[2]</sup>; Neff, D (Neff, David)<sup>[1]</sup>; Zhamu, A (Zhamu, Aruna)<sup>[2]</sup>; Jang, BZ (Jang, Bor Z.)<sup>[1]</sup>

#### 关键词

作者关键词: Graphene; supercapacitor; energy density; ionic liquid

KeyWords Plus: DOUBLE-LAYER CAPACITORS; GRAPHITE OXIDE; COMPOSITES; FILMS; ULTRACAPACITORS; EXFOLIATION; ELECTRODES; REDUCTION

Key word 2: 凝胶

Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or  
Gelate or Aerogel

[ Ionic liquid ]



Interfering word : 干扰词

[Cap\*]  $\xrightarrow{\text{not}}$  [capacitance]

[supercapacitor]  $\xrightarrow{\text{not}}$  [Supercapacitor near application]

## Preparation of Novel 3D Graphene Networks for Supercapacitor Applications

### Harnessing Three Dimensional Anatomy of Graphene Foam to Induce Superior Damping in Hierarchical Polyimide Nanostructures

作者: Nautiyal, P (Nautiyal, Pranjal)<sup>[1]</sup>; Boesl, B (Boesl, Benjamin)<sup>[1]</sup>; Agarwal, A (Agarwal, Arvind)<sup>[1]</sup>

#### 关键词

**KeyWords Plus:** POLYMER COMPOSITES; STRAIN SENSOR; SUPERCAPACITOR ELECTRODES; ELECTRICAL-CONDUCTIVITY; THERMAL-PROPERTIES; CARBON NANOTUBES; HIGH-TEMPERATURE; SPONGY GRAPHENE; ION BATTERIES; PERFORMANCE

appropriate. Some future electrode design trends and directions are also discussed.



| Key word 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | and | Key word 2                                                                                                                     | not | Interfering word                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Supercapacitor* or ultracapacitor<br/>or EDLC or <b>or</b> ical double<br/>layer capacitor or<br/>Pseudocapacitor or Supercap or<br/>Doublelayer cap or Chemelectric<br/>cap* or Suppercapacitor or<br/>Goldcap* or Gold electrical<br/>condenser or<br/>Electrical condenser or<br/>Chemelectric cap* or<br/>Dream energy storage system</p> |     | <p><b>or</b></p> <p>Gel or Sol gel or Gelatin<br/>or Polymer gel or<br/>Hydrogel or Gelate or<br/>Aerogel<br/>Ionic liquid</p> |     | <p><b>or</b></p> <p>Capacitance ,<br/>Supercapacitor near<br/>application</p> |



## 最终的检索策略：

( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system ) and (Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid) not (Capacitance or Supercapacitor near application)





[Web of Science](#) [InCites](#) [Journal Citation Reports](#) [Essential Science Indicators](#) [EndNote](#) [Publons](#) [登录](#) [帮助](#) [简体中文](#)

# Web of Science

Clarivate Analytics

检索 [工具](#) [检索和跟踪](#) [检索历史](#) [标记结果列表](#)

选择数据库 

Web of Science 核心合集

[进一步了解](#) [Get one-click access to full-text](#)

基本检索 [被引参考文献检索](#) [高级检索](#) [+ 更多内容](#)

( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double laye ×

主题

And 

(Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gel ×

主题

Not 

(Capacitance or Supercapacitor) near application ×

主题

[检索](#) [检索提示](#)

[+ 添加行](#) | [重设](#)

时间跨度

所有年份 (1900 - 2018)

更多设置 ▲

Web of Science 核心合集: 引文索引

☒ Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1900年至今

☐ Social Sciences Citation Index (SSCI) --1996年至今

☒ Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) --1991年至今

Web of Science 核心合集: 化学索引

☐ Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED) --1985年至今

(包括Institut National de la Propriete Industrielle 化学结构数据, 可回溯至1840 年)

☐ Index Chemicus (IC) --1993年至今

自动建议的出版物名称

打开

默认情况下显示的检索字段数

1 个字段 (主题)

(要永久保存这些设置, 请登录或注册。)

www.las.ac.cn



# 检索结果

[Web of Science](#) [InCites](#) [Journal Citation Reports](#) [Essential Science Indicators](#) [EndNote](#) [Publons](#) [登录](#) [帮助](#) [简体中文](#)

**Web of Science**

检索 [工具](#) [检索和跟踪](#) [检索历史](#) [标记结果列表](#)

**检索结果: 3,815**  
(来自 Web of Science 核心合集)

排序方式: [日期](#) [被引频次](#) [使用次数](#) [相关性](#) [更多](#)

[选择页面](#) [5K](#) [保存至 EndNote online](#) [添加到标记结果列表](#)

[创建引文报告](#)  
[分析检索结果](#)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR surpercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
((((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Supperc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H

☐ 1. **Bimetallic copper cobalt selenide nanowire-anchored woven carbon fiber-based structural supercapacitors**  
作者: Deka, Biplab K.; Hazarika, Ankita; Kim, Jisoo; 等.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL 卷: 355 页: 551-559 出版年: JAN 1 2019  
 [出版商处的全文](#) [查看摘要](#)

☐ 2. **Influence of Wettability on the Charging Dynamics of Electric Double-Layer Capacitors**  
作者: Yang Huachao; Bo Zheng; Shuai Xiaorui; 等.  
ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA 卷: 35 期: 2 页: 200-207 出版年: 2019  
 [出版商处的全文](#) [查看摘要](#)

☐ 3. **Mesoscale self-assembly of reactive monomicelles: General strategy toward phloroglucinol-formaldehyde aerogels with ordered mesoporous structures and enhanced mechanical properties**  
作者: Sun, Yanbin; Xia, Lieyin; Wu, Jiali; 等.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE 卷: 532 页: 77-82 出版年: DEC 15 2018  
 [出版商处的全文](#) [查看摘要](#)

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

# 我该先读哪些文章？

最新发表论文？

高影响力论文？

最受关注的论文？

锁定特定学科领域的论文？

综述文章？

.....





# 检索结果—最新发表的论文？

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons

登录 帮助 简体中文

Web of Science

Clarivate Analytics

检索 工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR surpercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
(((((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application)))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Supperc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

第 1 页, 共 382 页

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

创建引文报告 分析检索结果

1. **Bimetallic copper cobalt selenide nanowire-anchored woven carbon fiber-based structural supercapacitors**  
作者: Deka, Biplab K.; Hazarika, Ankita; Kim, Jisoo; 等.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL 卷: 355 页: 551-559 出版年: JAN 1 2019  
出版商处的全文 查看摘要

2. **Influence of Wettability on the Charging Dynamics of Electric Double-Layer Capacitors**  
作者: Yang Huachao; Bo Zheng; Shuai Xiaorui; 等.  
ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA 卷: 35 期: 2 页: 200-207 出版年: 2019  
出版商处的全文 查看摘要

3. **Mesoscale self-assembly of reactive monomicelles: General strategy toward phloroglucinol-formaldehyde aerogels with ordered mesoporous structures and enhanced mechanical properties**  
作者: Sun, Yanbin; Xia, Lieyin; Wu, Jiali; 等.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE 卷: 532 页: 77-82 出版年: DEC 15 2018  
出版商处的全文 查看摘要

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

# 快速锁定高影响力的论文——被引频次

1. 被引频次降序排列

高影响力论文

检索

工具 检索和跟踪

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR supercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Superc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H  
ydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic l  
iquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Su  
percapacitor) near application) ...更  
多内容

排序方式: 日期 **被引频次** 使用次数 相关性 更多

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

创建引文报告  
分析检索结果

|    |                                                                          |                                                                                                                |                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. | Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene          | 作者: Zhu, Yanwu; Murali, Shanthi; Stoller, Meryl D.; 等.<br>SCIENCE 卷: 332 期: 6037 页: 1537-1541 出版年: JUN 24 2011 | 被引频次: 3,174<br>(来自 Web of Science<br>的核心合集) |
| 2. | Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors | 作者: Frackowiak, E; Beguin, F<br>CARBON 卷: 39 期: 6 页: 937-950 出版年: 2001                                         | 被引频次: 2,820<br>(来自 Web of Science<br>的核心合集) |
| 3. | Self-Assembled Graphene Hydrogel via a One-Step Hydrothermal Process     | 作者: Xu, Yuxi; Sheng, Kaixuan; Li, Chun; 等.<br>ACS NANO 卷: 4 期: 7 页: 4324-4330 出版年: JUL 2010                    | 被引频次: 1,726<br>(来自 Web of Science<br>的核心合集) |
| 4. | Graphene-Based Supercapacitor with an Ultrahigh Energy Density           | 作者: Liu, Chenguang; Yu, Zhenning; Neff, David; 等.<br>NANO LETTERS 卷: 10 期: 12 页: 4863-4868 出版年: DEC 2010       | 被引频次: 1,603<br>(来自 Web of Science<br>的核心合集) |

# 快速锁定高影响力的论文——ESI高水平论文

检索

工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

第 1 页, 共 382 页

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

创建引文报告 分析检索结果

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR supercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Superc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H  
ydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic l  
iquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Su  
percapacitor) near application) ...更  
多内容

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

- ☒ 领域中的高被引论文 (158)
- ☐ 领域中的热点论文 (1)
- ☐ 开放获取 (401)

精炼

1. Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene  
作者: Zhu, Yanwu; Murali, Shanthi; Stoller, Meryl D.; 等.  
SCIENCE 卷: 332 期: 6037 页: 1537-1541 出版年: JUN 24 2011  
出版商处的全文 查看摘要

2. Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors  
作者: Frackowiak, E; Beguin, F  
CARBON 卷: 39 期: 6 页: 937-950 出版年: 2001  
出版商处的全文 查看摘要

3. Self-Assembled Graphene Hydrogel via a One-Step Hydrothermal Process  
作者: Xu, Yuxi; Sheng, Kaixuan; Li, Chun; 等.  
ACS NANO 卷: 4 期: 7 页: 4324-4330 出版年: JUL 2010  
出版商处的全文 查看摘要

4. Graphene-Based Supercapacitor with an Ultrahigh Energy Density  
作者: Liu, Chenguang; Yu, Zhenning; Neff, David; 等.  
NANO LETTERS 卷: 10 期: 12 页: 4863-4868 出版年: DEC 2010

5. Conducting-polymer-based supercapacitor devices and electrodes  
作者: Snook, Graeme A.; Kao, Pon; Best, Adam S.  
JOURNAL OF POWER SOURCES 卷: 196 期: 1 特刊: S1 页: 1-12 出版年: JAN 1 2011  
出版商处的全文 查看摘要

6. Relation between the ion size and pore size for an electric double-layer capacitor  
作者: Largeot, Celine; Portet, Cristelle; Chmiola, John; 等.  
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 卷: 130 期: 9 页: 2730-+ 出版年: MAR 5 2008  
出版商处的全文 查看摘要

被引频次: 3,174  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

高被引论文

使用次数

被引频次: 2,820  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

使用次数

被引频次: 1,726  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

高被引论文

使用次数

被引频次: 1,603  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

使用次数

被引频次: 1,530  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

高被引论文

使用次数

被引频次: 1,039  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

高被引论文

使用次数

# ESI 高水平论文

2. ESI高水平论文  
近年的高质量论文

## 高被引论文 (Highly Cited Paper)

- 过去10年中发表的论文,被引用次数在同年同学科发表的论文中进入全球前1%

被引频次: 627  
(来自 Web of Science 的核心合集)

 高被引论文

## 热点论文 (Hot Paper)

- 过去2年中所发表的论文,在最近两个月中其影响力排在某学科前0.1%的论文

被引频次: 4  
(来自 Web of Science 的核心合集)

 热点论文



# 快速锁定最受关注的论文——使用次数

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR surpercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
((((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application)))) [3,815 检索结果]

您的检索主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Superc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H  
ydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic l  
iquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Su  
percapacitor) near application) ...更  
多内容

创建跟踪服务

排序方式: 日期 被引频次 **使用次数** 相关性 更多

第 1 页, 共 382 页

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

|                                                                                                                      |                                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.                                                                                                                   | Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene          | 被引频次: 3,174<br>(来自 Web of Science 的核心合集)  |
| 作者: Zhu, Yanwu; Murali, Shanthi; Stoller, Meryl D.; 等.<br>SCIENCE 卷: 332 期: 6037 页: 1537-1541 出版年: JUN 24 2011       |                                                                          | 高被引论文                                     |
| 出版商处的全文 查看摘要                                                                                                         |                                                                          | 2013年至今: 5,825                            |
| 2.                                                                                                                   | Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors | 被引频次: 2,820<br>(来自 Web of Science 的核心合集)  |
| 作者: Frackowiak, E; Beguin, F<br>CARBON 卷: 39 期: 6 页: 937-950 出版年: 2001                                               |                                                                          | 使用次数 ^<br>最近 180 天: 395<br>2013年至今: 5,825 |
| 出版商处的全文 查看摘要                                                                                                         |                                                                          | 2013年至今: 3,21                             |
| 3.                                                                                                                   | Conducting-polymer-based supercapacitor devices and electrodes           | 被引频次: 1,530<br>(来自 Web of Science 的核心合集)  |
| 作者: Snook, Graeme A.; Kao, Pon; Best, Adam S.<br>JOURNAL OF POWER SOURCES 卷: 196 期: 1 特刊: SI 页: 1-12 出版年: JAN 1 2011 |                                                                          | 高被引论文                                     |
| 出版商处的全文 查看摘要                                                                                                         |                                                                          | 2013年至今: 3,235                            |
| 4.                                                                                                                   | Self-Assembled Graphene Hydrogel via a One-Step Hydrothermal Process     | 被引频次: 1,726<br>(来自 Web of Science 的核心合集)  |
| 作者: Xu, Yuxi; Sheng, Kaixuan; Li, Chun; 等.<br>ACS NANO 卷: 4 期: 7 页: 4324-4330 出版年: JUL 2010                          |                                                                          | 高被引论文                                     |
| 出版商处的全文 查看摘要                                                                                                         |                                                                          |                                           |

## “文献级别用量指标”

“文献级别用量指标”即Item Level Usage Metrics (ILUM)  
针对单篇文献使用量的新指标。数据从2013年2月1日开始记录，针对每篇文献增加两个计数分别为：

**“使用次数-最近180天”**——最近 180 天内某条记录的全文得到访问或是对记录进行保存的次数

**“使用次数-2013年至今”**——从2013年2月1日开始某条记录的全文得到访问或是对记录进行保存的次数

### 备注：

- 使用次数记录的是全体 Web of Science 用户进行的所有操作，而不仅仅限于您所属机构中的用户。
- 如果某篇文献在 Web of Science 平台上有多个不同版本，则这些版本的使用次数将加以统计。
- 使用次数每天更新一次。





# 快速锁定特定学科领域论文

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons

登录 帮助 简体中文

Web of Science

Clarivate Analytics

检索 工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR surpercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
(((((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Supperc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H

排序

过滤结果依据:

- ☐ 领域中的高被引论文 (1,478)
- ☐ 领域中的热点论文 (62)
- ☐ 开放获取 (2,775)
- ☐ 相关数据 (20)

精炼

出版年

Web of Science 类别

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

开放获取

red woven carbon fiber-based structural

559 出版年: JAN 1 2019

of Electric Double-Layer Capacitors

Web of Science 类别

- ☐ MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY (1,840)
- ☐ CHEMISTRY PHYSICAL (1,429)
- ☐ ELECTROCHEMISTRY (959)
- ☐ CHEMISTRY MULTIDISCIPLINARY (806)
- ☐ NANOSCIENCE NANOTECHNOLOGY (736)

更多选项/分类...

精炼

第 1 页, 共 382 页

添加到标记结果列表

创建引文报告

分析检索结果

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数

www.las.ac.cn



Web of Science 类别

精炼

排除

取消

排序方式:

记录数

显示前 100 个Web of Science 类别 (按记录数)。要获得更多精炼选项, 请使用 [分析检索结果](#)。

☐ MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY (1,840)

☐ CHEMISTRY PHYSICAL (1,429)

☐ ELECTROCHEMISTRY (959)

☐ CHEMISTRY MULTIDISCIPLINARY (806)

☐ NANOSCIENCE NANOTECHNOLOGY (736)

☐ ENERGY FUELS (640)

☐ PHYSICS APPLIED (591)

☐ PHYSICS CONDENSED MATTER (397)

☐ ENGINEERING CHEMICAL (165)

☐ MATERIALS SCIENCE COATINGS FILMS (152)

☐ PHYSICS ATOMIC MOLECULAR CHEMICAL (124)

☐ POLYMER SCIENCE (107)

☐ ENGINEERING ELECTRICAL ELECTRONIC (80)

☐ MATERIALS SCIENCE CERAMICS (64)

☐ MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (64)

☐ CHEMISTRY ANALYTICAL (63)

☐ CHEMISTRY APPLIED (62)

☐ GREEN SUSTAINABLE SCIENCE TECHNOLOGY (60)

☐ METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING (58)

☐ ENGINEERING ENVIRONMENTAL (54)

☐ ENVIRONMENTAL SCIENCES (33)

☐ CHEMISTRY INORGANIC NUCLEAR (32)

☐ THERMODYNAMICS (25)

☐ INSTRUMENTS INSTRUMENTATION (24)

☐ PHYSICS MULTIDISCIPLINARY (20)

☐ CHEMISTRY ORGANIC (14)

☐ ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY (10)

☐ BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY (9)

☐ CRYSTALLOGRAPHY (9)

☐ ENGINEERING MECHANICAL (9)

☐ MATERIALS SCIENCE BIOMATERIALS (8)

☐ AGRICULTURAL ENGINEERING (6)

☐ MATERIALS SCIENCE TEXTILES (6)

☐ BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY (5)

☐ BIOPHYSICS (5)

☐ NUCLEAR SCIENCE TECHNOLOGY (5)

☐ SPECTROSCOPY (5)

☐ BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS (4)

☐ MATERIALS SCIENCE PAPER WOOD (4)

☐ MECHANICS (4)

☐ PHYSICS MATHEMATICAL (4)

☐ AGRONOMY (3)

☐ AUTOMATION CONTROL SYSTEMS (3)

☐ COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS (3)

☐ ENGINEERING MANUFACTURING (3)

☐ MATERIALS SCIENCE CHARACTERIZATION TESTING (3)

☐ PHYSICS FLUIDS PLASMAS (3)

☐ REMOTE SENSING (3)

☐ MINING MINERAL PROCESSING (2)

☐ OPTICS (2)

☐ COMPUTER SCIENCE THEORY METHODS (1)

☐ EDUCATION SCIENTIFIC DISCIPLINES (1)

☐ ENGINEERING BIOMEDICAL (1)

☐ FOOD SCIENCE TECHNOLOGY (1)

☐ PHARMACOLOGY PHARMACY (1)

☐ ROBOTICS (1)

☐ TOXICOLOGY (1)

☐ TRANSPORTATION SCIENCE TECHNOLOGY (1)

☐ WATER RESOURCES (1)

## 纳米科学与纳米技术



# 查看经典综述 ( 文献类型Review )

2013年至今: 3,009

检索

工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

检索结果: 134  
(来自 Web of Science 核心合集)

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

第 1 页, 共 14 页

您的检索主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electric al double layer capacitor or Pseudoc apacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Supperc apacitor or Goldcap\* or Gold electric al condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energ y storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H ydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic l iquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Su percapacitor) near application) ...更 多内容

创建跟踪服务

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

- 领域中的高被引论文 (33)
- 开放获取 (23)

精炼 精炼

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

1. Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors  
作者: Frackowiak, E; Beguin, F  
CARBON 卷: 39 期: 6 页: 937-950 出版年: 2001  
出版商处的全文 查看摘要

2. Conducting-polymer-based supercapacitor devices and electrodes  
作者: Snook, Graeme A.; Kao, Pon; Best, Adam S.  
JOURNAL OF POWER SOURCES 卷: 196 期: 1 特刊: SI 页: 1-12 出版年: JAN 1 2011  
出版商处的全文 查看摘要

3. Recent Advances in Design and Fabrication of Electrochemical Supercapacitors with High Energy Densities  
作者: Yan, Jun; Wang, Qian; Wei, Tong; 等.  
ADVANCED ENERGY MATERIALS 卷: 4 期: 4 文献号: 1300816 出版年: MAR 2014  
出版商处的全文 查看摘要

4. Carbon materials for electrochemical capacitors  
作者: Inagaki, Michio; Konno, Hidetaka; Tanaike, Osamu  
JOURNAL OF POWER SOURCES 卷: 195 期: 24 特刊: SI 页: 7880-7903 出版年: DEC 15 2010

创建引文报告 分析检索结果

被引频次: 2,820  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
使用次数

被引频次: 1,530  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
高被引论文  
使用次数

被引频次: 781  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
高被引论文  
使用次数

被引频次: 693  
(来自 Web of Science 的核心合集)  
2013年至今: 1,661

# 检索小结

- ✓ 最新发表的论文——论文发表时间排序
- ✓ 高影响力论文——被引频次降序排列，ESI高水平论文
- ✓ 最受关注的论文——文献级别用量指标（使用次数）
- ✓ 锁定相关领域的论文——精炼检索结果（Web of Science类别）
- ✓ 综述文章——精炼检索结果（文献类型Review）

.....





# 从一篇高质量论文开始

检索

工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

排序方式: 日期 **被引频次** 使用次数 相关性 更多

第 1 页, 共 382 页

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表 创建引文报告 分析检索结果

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR supercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Supperc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H  
ydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic l  
iquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Su  
percapacitor) near application) ...更  
多内容

1. Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene  
作者: Zhu, Yanwu; Murali, Shanthi; Stoller, Meryl D.; 等.  
SCIENCE 卷: 332 期: 6037 页: 1537-1541 出版年: JUN 24 2011  
出版商处的全文 查看摘要

2. Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors  
作者: Frackowiak, E; Beguin, F  
CARBON 卷: 39 期: 6 页: 937-950 出版年: 2001  
出版商处的全文 查看摘要

3. Self-Assembled Graphene Hydrogel via a One-Step Hydrothermal Process  
作者: Xu, Yuxi; Sheng, Kaixuan; Li, Chun; 等.  
ACS NANO 卷: 4 期: 7 页: 4324-4330 出版年: JUL 2010  
出版商处的全文 查看摘要

4. Graphene-Based Supercapacitor with an Ultrahigh Energy Density  
作者: Liu, Chenguang; Yu, Zhenning; Neff, David; 等.  
NANO LETTERS 卷: 10 期: 12 页: 4863-4868 出版年: DEC 2010

被引频次: 3,174  
(来自 Web of Science  
的核心合集)  
高被引论文  
使用次数

被引频次: 2,820  
(来自 Web of Science  
的核心合集)  
使用次数

被引频次: 1,726  
(来自 Web of Science  
的核心合集)  
高被引论文  
使用次数

被引频次: 1,603  
(来自 Web of Science  
的核心合集)





Carbon-Based **Supercapacitors** Produced by Activation of Graphene



[School of Chemistry](#)  
[and Materials Science, USTC](#)

[USTC Home](#) [Home page](#) [Research area](#) [Members](#) [Alumni](#) [Publications](#) [Professor Zhu](#) [Job Opening](#) [Instruments](#) [Contact us](#)

## Advanced Carbon Materials Group

Prof. Yanwu Zhu



### 引文网络

在 Web of Science 核心合集中

**3,174**

高被引论文

被引频次

创建引文跟踪

全部被引频次计数

3.251 / 所有数据库

查看较多计数

**39**

引用的参考文献

查看相关记录

### 最近最常施引:

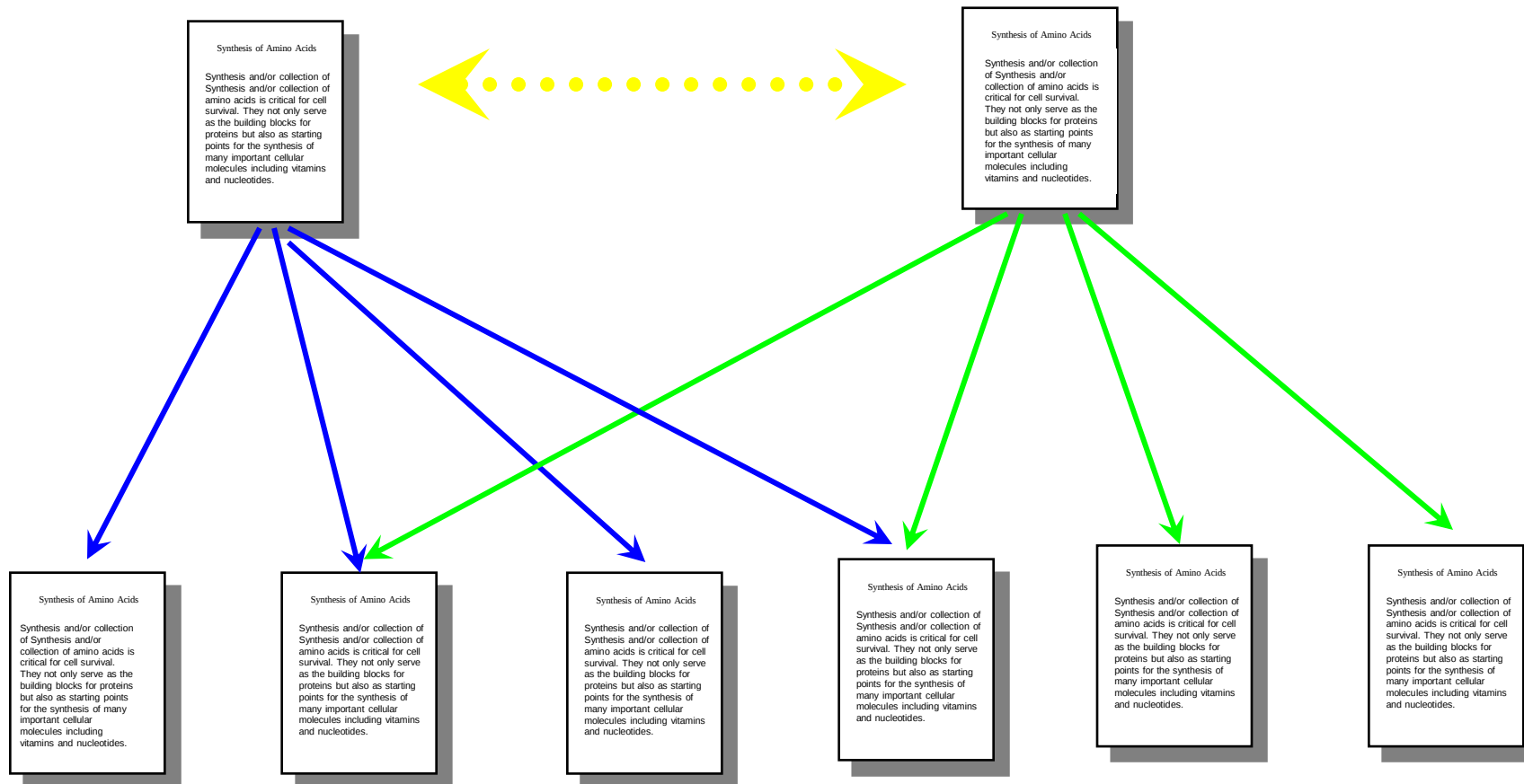
- Han Buxing.  
Uniform Ordered Two-Dimensional  
Single-Layered Mesoporous TiO<sub>2</sub>  
Nanosheets.  
ACTA PHYSICO-CHEMICA SINICA (2019)
- Wang, Xu; Wang, Weimiao; Qin, Rui;  
等.  
Defluorination-assisted heteroatom  
doping reaction with ammonia gas for  
synthesis of nitrogen-doped porous  
graphitized carbon.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL  
(2018)

<http://staff.ustc.edu.cn/~zhuyanwu/introductionofZhu.html>

# Related Record

论文甲

论文乙



A

B

C

D

E

F





检索 返回检索结果

工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

相关记录: 37,798

(来自 Web of Science 核心合集)

对于: Carbon-Based Supercapacitors  
Produced by Activation of Graphene  
...更多内容

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

- ☐ 领域中的高被引论文 (1,840)
- ☐ 领域中的热点论文 (40)
- ☐ 开放获取 (3,829)

精炼

出版年

- ☐ 2019 (11)
- ☐ 2018 (3,937)
- ☐ 2017 (4,911)
- ☐ 2016 (4,866)
- ☐ 2015 (4,680)

更多选项/分类...

排序方式: 相关性 日期 被引频次 使用次数 更多

第 1 页, 共 3,780 页

☐ 选择页面

5K

保存至 EndNote online

添加到标记结果列表

- ☐ 1. Analysis of textural properties of CaO-based CO<sub>2</sub> sorbents by ex situ SAXS

作者: Benedetti, Alberto; Ilavsky, Richard  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL



出版商处的全文

查看摘要

共同引用的参考文献1

- ☐ 2. (MoS<sub>4</sub>)(2-) intercalated CAMoS(4) center dot LDH material for the efficient and facile sequestration of antibiotics from aqueous solution

作者: Gupta, Kiran; Huo, Jiang-Bo; Yang, Jia-Cheng E.; 等.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL 卷: 355 页: 637-649 出版年: JAN 1 2019



出版商处的全文

查看摘要

- ☐ 3. In Situ TEM Observation of Radiolysis and Condensation of Water via Graphene Liquid Cell

作者: Hu Qi; Jin Chuanhong  
ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA 卷: 35 期: 1 页: 101-107 出版年: JAN 2019



出版商处的全文

查看摘要

引文报告功能不可用。[?]

分析检索结果

被引频次: 0  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

引用的参考文献: 77

共同引用的参考文献: 1

使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

引用的参考文献: 66

共同引用的参考文献: 1

使用次数

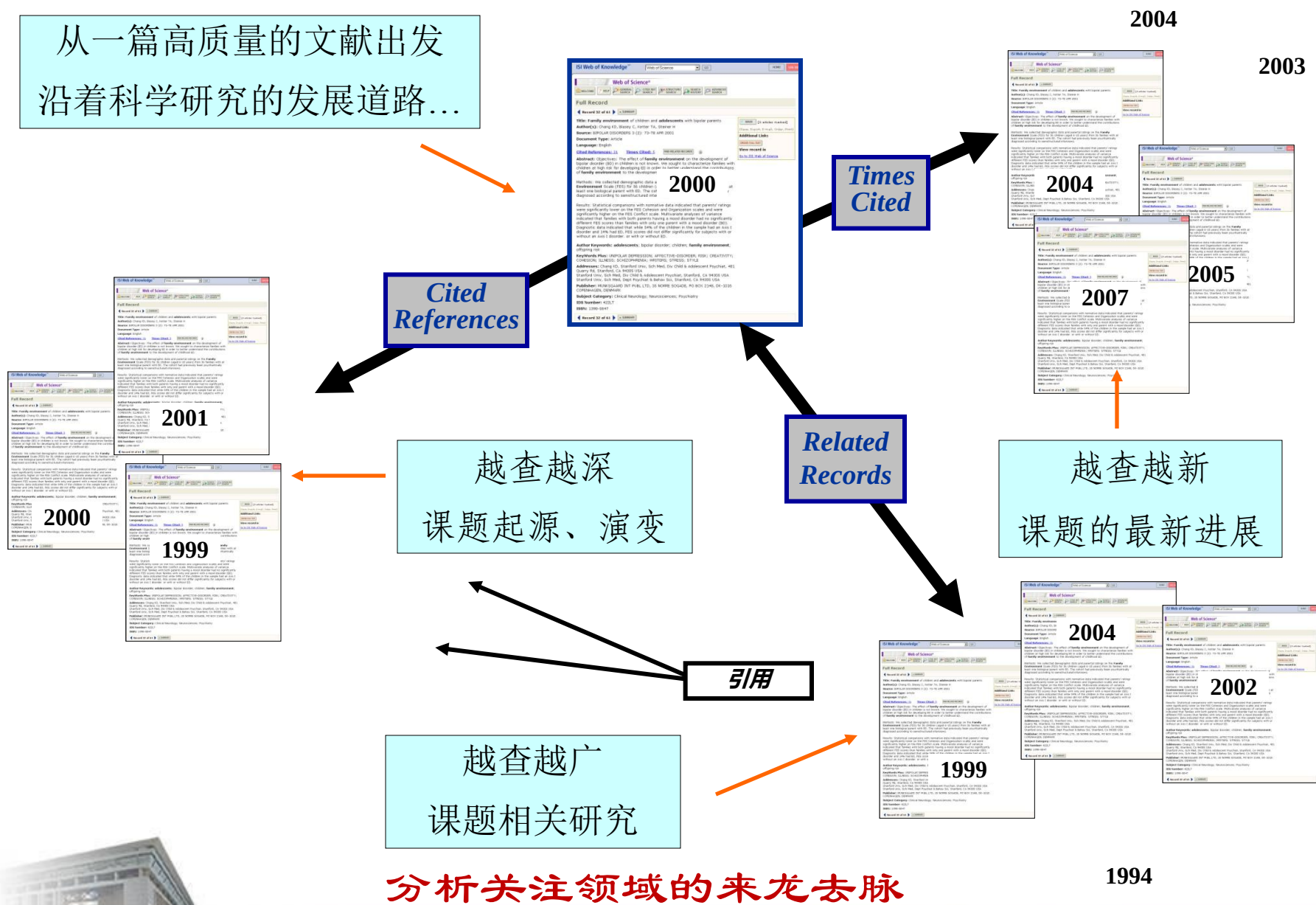
被引频次: 0  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

引用的参考文献: 40

共同引用的参考文献: 1



从一篇高质量的文献出发  
沿着科学研究的发展道路...





# 从一个学科作者开始

## Web of Science

Clarivate Analytics

检索我的工具检索历史标记结果列表

选择数据库Web of Science 核心合集[进一步了解](#)[看看我们如何改进分析结果、被引文献检索及更多功能！](#)

基本检索

被引参考文献检索

高级检索

作者检索

化学结构检索

更多

示例: oil spill\* mediterranean

主题

检索

+ 添加另一字段 | 清除所有字段

单击此处获取有关改善检索的建议。

时间跨度

☒ 所有年份

☐ 从 1900 至 2018

更多设置

Web of Science 核心合集: 引文索引

☒ Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1900年至今

☐ Social Sciences Citation Index (SSCI) --1900年至今

☐ Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) --1990年至今

☐ Book Citation Index - Science (BKCI-S) --2005年至今

☐ Book Citation Index - Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) --2005年至今





## 三步法：作者姓+名首字母缩写

WEB OF SCIENCE™

THOMSON REUTERS™

返回检索

作者检索

输入作者姓名

选择研究领域

选择组织

姓 (必填)

首字母 (最多允许 4 个)

☐ 仅限精确匹配 ⓘ

+ 添加作者姓名的不同拼写形式 | 清除所有字段

选择研究领域 ▶

完成检索





## 三步法：研究领域

作者检索

输入作者姓名

选择研究领域

选择机构

当前选择: zhu db\* (1281)

◀ 上一页

选择机构 ▶

完成检索

选择与作者关联的研究领域 (可选)

| 研究领域                                                                                   | 记录数  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 所有研究领域                                             | 1281 |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> LIFE SCIENCES BIOMEDICINE | 39   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> PHYSICAL SCIENCES         | 1147 |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TECHNOLOGY                | 536  |

◀ 上一页

选择机构 ▶

完成检索





## 三步法：组织机构

|                                                            |      |
|------------------------------------------------------------|------|
| ☐ AKA ELECT CO LTD                                         | 1    |
| ☐ BASF                                                     | 1    |
| ☐ BEIHANG UNIVERSITY                                       | 5    |
| ☐ BEIJING INST MICROBIOL EPIDEMIOL                         | 1    |
| ☐ BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY                          | 4    |
| ☐ BEIJING NORMAL UNIVERSITY                                | 22   |
| ☐ BEIJING RES INST PRECISE MECHATRON CONTROLS              | 2    |
| ☐ BEIJING TECHNOLOGY BUSINESS UNIVERSITY                   | 1    |
| ☐ BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY                | 1    |
| ☐ BETA CHEM INC                                            | 1    |
| ☐ CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY                       | 1    |
| ☐ CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY                               | 3    |
| ☐ CAPITAL NORMAL UNIVERSITY                                | 3    |
| ☐ CENTRAL SOUTH UNIVERSITY                                 | 12   |
| ☐ CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS        | 7    |
| ☐ CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY CAS             | 1    |
| ☐ CHANGCHUN INSTITUTE OF OPTICS FINE MECHANICS PHYSICS CAS | 2    |
| ☐ CHANGSHA UNIVERSITY OF SCIENCE TECHNOLOGY                | 1    |
| ☐ CHENGDU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                         | 1    |
| ☐ CHIBA UNIVERSITY                                         | 1    |
| ☐ CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY                            | 2    |
| ☐ CHINA AUTOMOT TECHNOL RES CTR                            | 1    |
| ☐ CHINA CENTER OF ADVANCED SCIENCE TECHNOLOGY CCAST        | 1    |
| ☐ CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES                          | 6    |
| ☐ CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES BEIJING                  | 2    |
| ☐ CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES WUHAN                    | 1    |
| ☐ CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM                            | 4    |
| ☐ CHINESE ACADEMY OF SCIENCES                              | 1133 |
| ☐ CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY GENERAL HOSPITAL        | 1    |
| ☐ CHINESE UNIVERSITY OF HONG KONG                          | 2    |
| ☐ CHUIKO INSTITUTE OF SURFACE CHEMISTRY OF NASU            | 2    |
| ☐ CIBA GEIGY CORP                                          | 1    |
| ☐ CITY UNIVERSITY OF HONG KONG                             | 1    |





作者检索结果: 1,133 记录 3 论文组

您的检索: AU=(zhu db\*)...更多内容

创建跟踪服务

## 排序功能-锁定高影响力论文、综述

### 精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

- ☐ 领域中的高被引论文 (26)
- ☐ 开放获取 (29)

精炼

出版年

- ☐ 2018 (13)
- ☐ 2017 (23)
- ☐ 2016 (20)
- ☐ 2015 (18)
- ☐ 2014 (33)

更多选项/分类...

精炼

Web of Science 类别

排序方式: 日期

被引频次

使用次数

相关性

更多

第 1 页, 共 114 页

选择页面



5K

保存至 EndNote online

添加到标记结果列表

创建引文报告

分析检索结果

- ☐ 1. Aggregation-induced emission of 1-methyl-1,2,3,4,5-pentaphenylsilole
- 作者: Luo, JD; Xie, ZL; Lam, JWY; 等.  
CHEMICAL COMMUNICATIONS 期: 18 页: 1740-1741 出版年: SEP 21 2001
- 出版商处的全文 查看摘要

被引频次: 2,664  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

使用次数

- ☐ 2. Super-hydrophobic surfaces: From natural to artificial
- 作者: Feng, L; Li, SH; Li, YS; 等.  
ADVANCED MATERIALS 卷: 14 期: 24 页: 1857-1860 出版年: DEC 17 2002
- 出版商处的全文 查看摘要

被引频次: 2,431  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

使用次数

- ☐ 3. Semiconducting pi-Conjugated Systems in Field-Effect Transistors: A Material Odyssey of Organic Electronics
- 作者: Wang, Chengliang; Dong, Huanli; Hu, Wenping; 等.  
CHEMICAL REVIEWS 卷: 112 期: 4 页: 2208-2267 出版年: APR 2012
- 出版商处的全文

被引频次: 1,555  
(来自 Web of Science  
的核心合集)

高被引论文

使用次数

# 引证分析：作者整体发文和影响力

引文报告 1,133 检索结果 来自 Web of Science 核心合集 在文本之间 1... 至 2... 转至

您的检索: AU=(zhu db\*) ...[更多内容](#)

此报告中的引文均来源于Web of Science核心合集收录的文献。执行“被引参考文献检索”，可查看Web of Science 核心合集未收录文献的引文。

导出数据: [保存到 Exce...](#)

出版物总数

1,133 分析



1999

2018

**h-index**

**110**

每项平均引用次数

50.39

被引频次总计

57,095

去除自引的被引频次总计

54,587

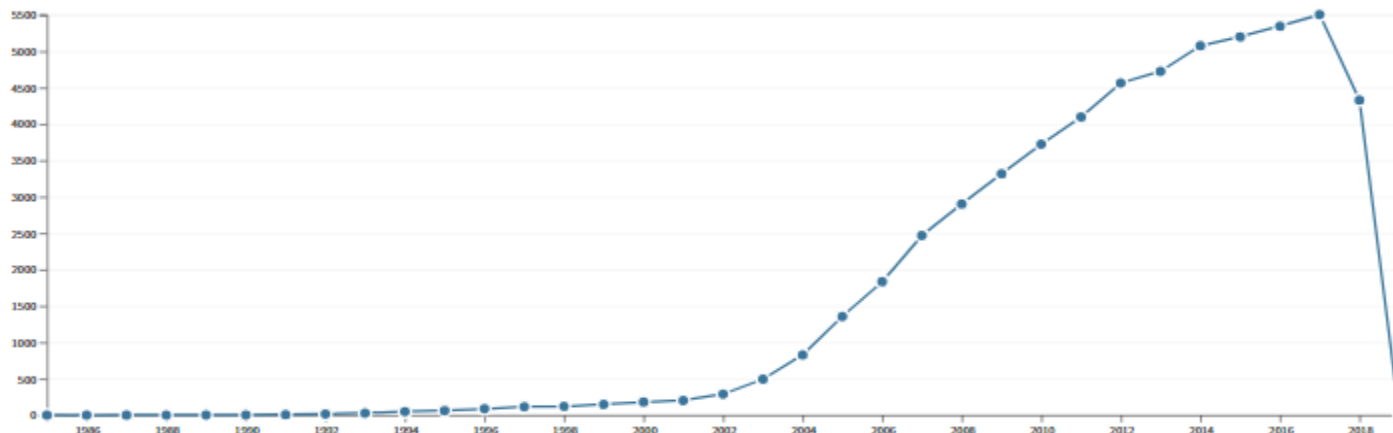
施引文献

38,953 分析

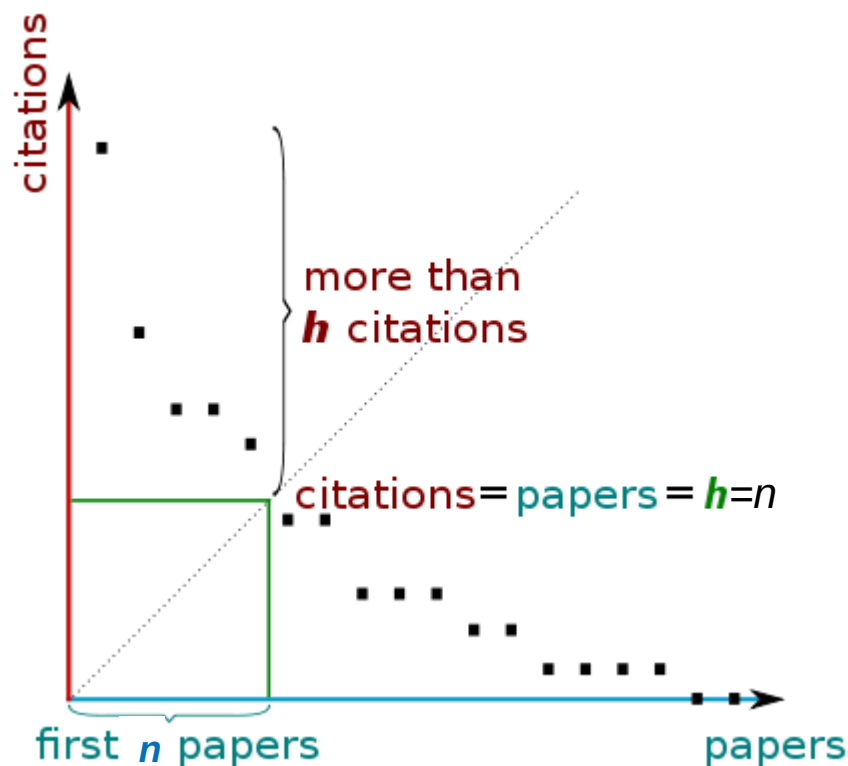
去除自引的被引频次总计

38,159 分析

按年份的被引频次



# H-index



Example:

| 序号  | 被引频次 |
|-----|------|
| 1   | 60   |
| 2   | 55   |
| 3   | 30   |
| ⋮   | ⋮    |
| 108 | 100  |
| 109 | 109  |
| 110 | 120  |

H-INDEX=109

H-index衡量学术产出数量和引用影响力的指标





# 从一个化学结构开始

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons WU 帮助 简体中文

## Web of Science

Clarivate Analytics

检索 我的工具 检索历史 标记结果列表

选择数据库 Web of Science 核心合集 进一步了解

基本检索 被引参考文献检索 高级检索 作者检索 **化学结构检索** 更少

AIE 主题 检索

+ 添加另一字段 | 清除所有字段

时间跨度  
● 所有年份

加入同行审阅周的评审人问题社区

单击此处获取有关改善检索的建议。



输入化学结构绘图和/或任何所需的数据。然后单击“检索”按钮进行检索。该检索即被添加到检索历史中。  
[查看化学结构检索教程](#)

检索

清除

### 化学结构绘图

单击化学结构绘图选项，创建化学结构并将其插入到下面的“检索式”框中。然后选择检索模式。

子结构

精确匹配

C

H

N

O

S

P

F

Cl

Br

I

A

Q

\*

## 结构检索

### 化合物数据

输入化合物名称、生物活性和/或分子量。使用复选框指定特征描述。

化合物名称:

化合物生物活性:

[生物活性列表](#)

分子量:

☐ 作为反应物 ☐ 作为产物 ☐ 作为催化剂 ☐ 作为溶剂

## 化合物数据检索

### 化学反应数据

输入要检索的任意化学反应条件以及所需的反应关键词或备注。

气体环境:

☐ 回流标记

其他:

[术语列表](#)

压力 (Atm):

时间 (小时):

温度 (摄氏度):

产率:

反应关键词:

[反应关键词词表](#)

化学反应备注:

检索

清除

## 反应数据检索

检索结果: 57

检索反应数量

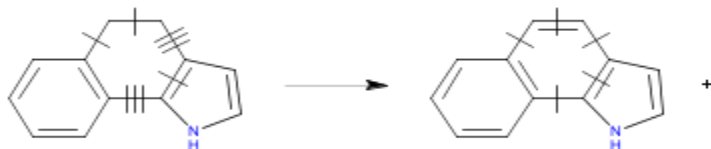
添加到标记结果列表

(0)

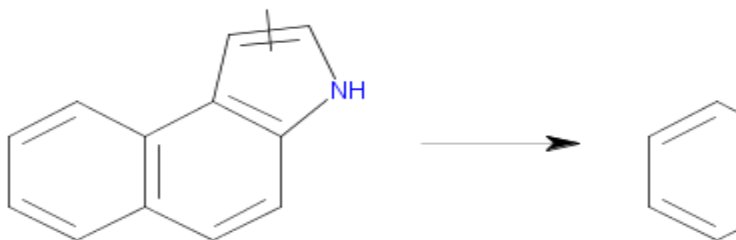


保存到 RD File

## 1. 化学反应详细信息 全记录

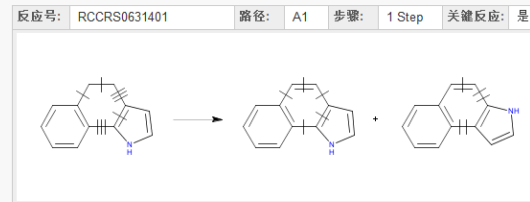


## 2. 化学反应详细信息 全记录



### 化学反应详细信息

TROFIMOV B A; VASILTSOV A M; USHAKOV I A; et al. A PECULIAR SELECTIVE REARRANGEMENT DURING THE NIS-CATALYZED DEHYDROGENATION OF 4,5-DIHYDRO-1H-BENZ[G]INDOLE



#### 化学反应条件:

气体环境: 压力: 时间: 2.5 HR 温度: 350.0 DEG C 回流: 其他:

#### 催化剂和溶剂数据:

| 符号                                  | 等级                  |
|-------------------------------------|---------------------|
| 催化剂 (1) NIS; N-Iodosuccinimide      | on Al2O2 (0.44% Ni) |
| 溶剂 (1) C6H6; Benzene; Skellysolve F |                     |

#### 反应物和产物数据:

| 符号     | 等级 | 生物活性 | 产率   |
|--------|----|------|------|
| 产品 (1) |    |      | 70 % |
| 产品 (2) |    |      | 18 % |

#### 注释:

反应关键词: REARRANGEMENT

WEB OF SCIENCE™

返回检索

全文



保存至 EndNote Online

添加到标记结果列表

THOMSON REUTERS™

我的工具 检索历史 标记结果列表

返回列表 第 1 页, 共 1 页

### A peculiar selective rearrangement during the NIS-catalysed dehydrogenation of 4,5-dihydro-1H-benz[g]indole

作者: Trofimov, BA (Trofimov, Boris A.); Vasiltsov, AM (Vasiltsov, Alexander M.); Ushakov, IA (Ushakov, Igor A.); Ivanov, AV (Ivanov, Andrey V.); Schmidt, EY (Schmidt, Elena Yu.); Mikhaleva, AI (Mikhaleva, Al'bina I.); Protuk, NI (Protuk, Nadezhda I.); Kobychew, VB (Kobychew, Vladimir B.)

MENDELEEV COMMUNICATIONS

卷: 17 期: 5 页: 296-298

DOI: 10.1016/j.mencom.2007.09.017

出版年: SEP-OCT 2007

查看期刊信息

#### 摘要

The dehydrogenation of 4,5-dihydro-1H-benz[g]indole on NIS/Al2O3 (350 degrees C) is accompanied by a peculiar rearrangement to give 3H-benz[a]indole (71%).

#### 关键词

KeyWords Plus: 1H-BENZ<G>INDOLES; LIBRARIES; DYES

#### 作者信息

通讯作者地址: Trofimov, BA (通讯作者)

Russian Acad Sci, AE Favorsky Irkutsk Inst Chem, Siberian Branch, Irkutsk 664033, Russia.

#### 地址:

[1] Russian Acad Sci, AE Favorsky Irkutsk Inst Chem, Siberian Branch, Irkutsk 664033, Russia

[2] Irkutsk State Univ, Inst Math Econ & Informat Sci, Irkutsk 664033, Russia

电子邮件地址: boris\_trofimov@niioch.irk.ru; gimi@cc.isu.ru

作者识别号:

#### 出版商

ELSEVIER SCIENCE BV, PO BOX 211, 1000 AE AMSTERDAM, NETHERLANDS

### 引文网络

#### 4 被引频次

25 引用的参考文献

查看 Related Records

查看引证关系图

创建引文跟踪

(从 Web of Science™ 核心合集)

#### 全部被引频次计数

4 in All Databases

4 in Web of Science Core Collection

2 in BIOSIS Citation Index

0 in Chinese Science Citation Database

0 in Data Citation Index

0 in ScELO Citation Index

#### 最近的引文

Tasic, Gordana. Indirect N-vinylation of indoles via isomerisation of N-allyl derivatives: synthesis of (+/-)-debrinoarborescine B. TETRAHEDRON LETTERS, AUG 21 2013

查看全部

返回顶部



## 化学结构绘图

⚠ Chrome 不支持 "化学结构绘图"。

检查我们的[帮助文件](#)，获取兼容浏览器的列表。

## 化合物数据

输入化合物名称、生物活性和/或分子量。使用复选框指定特征描述。

化合物名称:

gefitinib

化合物生物活性:

[生物活性列表](#)

分子量:

&lt;

☐ 作为反应物 ☐ 作为产物 ☐ 作为催化剂 ☐ 作为溶剂

## 化学反应数据

输入要检索的任意化学反应条件以及所需的反应关键词或备注。

气体环境:

▼

☐ 回流标记

其他:

[术语列表](#)

压力 (Atm):

&lt;

时间 (小时):

&lt;

温度 (摄氏度):

&lt;

产率:

&lt;

反应关键词:

[反应关键词词表](#)

化学反应备注:

检索

清除



检索结果: 64

◀ 第 1 页, 共 7 页 ▶

Chrome 不支持 "化学结构绘图"。检查我们的帮助文件, 获取兼容浏览器的列表。

添加到标记结果列表。(1) 保存到 RD File 更多选项

☒ 1. 化学反应详细信息 全记录

☐ 2. 化学反应详细信息 全记录

☐ 3. 化学反应详细信息 全记录

☐ 4. 化学反应详细信息 全记录

☐ 5. 化学反应详细信息 全记录

☐ 6. 化学反应详细信息 全记录

☐ 7. 化学反应详细信息 全记录

### 化学反应详细信息

CHEN F. Preparing gefitinib used to treat non-small cell lung cancer, by subjecting 3-morpholin-4-ylpropyl methanesulfonate and 4-((3-chloro-4-fluorophenyl)amino)-7-methoxyquinazolin-6-ol to etherification reaction to obtain gefitinib

反应号: RCCRP6459003 路径: A1 步骤: SUMMARY 关键反应: 否

#### 反应物和产物数据:

|         | 符号   | 等级 | 生物活性 | 产率 |
|---------|------|----|------|----|
| 反应物 (2) | MsCl |    |      |    |

注释: Advantages: 1) simple method, 2) mild reaction conditions, 3) readily available starting materials, 4) high product yield, 5) industrially applicable.

反应关键词: PATENTED CHEMISTRY, OVERALL

Preparing gefitinib used to treat non-small cell lung cancer, by subjecting 3-morpholin-4-ylpropyl methanesulfonate and 4-((3-chloro-4-fluorophenyl)amino)-7-methoxyquinazolin-6-ol to etherification reaction to obtain gefitinib

作者/发明人: CHEN F

专利号: CN106854185

文献类型: Patent

专利类别: A

专利日期: 06/16/2017

最近优先权日期: 12/08/2015

最近优先权国家/地区: CN

最近优先权号: CN201510901585A

最早优先权日期: 12/08/2015

最早优先权国家/地区: CN

最早优先权号: CN201510901585A

#### 建议修正

如果希望提高此记录中数据的质量,  
请提供修正建议。





# 从被引参考文献检索开始

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons WU 帮助 简体中文

## Web of Science

Clarivate Analytics

检索 我的工具 检索历史 标记结果列表

选择数据库 Web of Science 核心合集 进一步了解

基本检索 被引参考文献检索 高级检索 作者检索 化学结构检索 更少

AIE 主题 检索

+ 添加另一字段 | 清除所有字段

时间跨度  
● 所有年份

加入同行审阅周的评审人问题社区

单击此处获取有关改善检索的建议。





## 被引参考文献检索

查找引用个人著作的文献

**第 1 步:** 输入有关被引著作的信息。各字段用布尔逻辑运算符 AND 相组配。

\* 注意: 输入与其他字段相组配的卷、期或页可能会降低检索到的被引参考文献不同形式的数量。

zhu db



被引作者



从索引中选择

adv mater\*



被引著作



从索引中选择

[查看缩写列表](#)

示例: 1943 or 1943-1945



被引年份



检索

+ 添加另一字段 | 清除所有字段



# 补充错误引用的次数

查找引用个人著作的文献。

第 2 步：选择被引参考文献并单击 "完成检索"。

提示：查找 被引参考文献的不同形式 (有时引用了同一文献的不同页面，或者引用论文不正确)。

第 1 页，共 2

被引参考文献索引

参考文献：第 1 - 50 条，共 60



选择页面

全选\*

全部清除

完成检索

| 选择                       | 被引作者                                     | 被引著作<br>[显示完整标题] | 出版年  | 卷  | 期  | 页    | 标识符                    | 施引<br>文献 ** | 查看<br>记录                                       |
|--------------------------|------------------------------------------|------------------|------|----|----|------|------------------------|-------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cui, Shuang...Zhu, Daoben<br>+ [显示所有作者]  | ADV MATER        | 2008 | 20 | 15 | 2918 | 10.1002/adma.200800619 | 62          | <a href="#">查看记录</a><br>在 Web of Science 核心合集中 |
| <input type="checkbox"/> | Cui, Shuang...Zhu, Daoben<br>+ [显示所有作者]  | ADV MATER        | 2008 | 20 | 2  | 309  | 10.1002/adma.200701617 | 48          | <a href="#">查看记录</a><br>在 Web of Science 核心合集中 |
| <input type="checkbox"/> | Di, C. A.                                | ADV MATER        | 2012 | 25 |    | 313  |                        | 1           |                                                |
| <input type="checkbox"/> | Di, Chong-an...Zhu, Daoben<br>+ [显示所有作者] | ADV MATER        | 2013 | 25 | 3  | 313  | 10.1002/adma.201201502 | 16          | <a href="#">查看记录</a><br>在 Web of Science 核心合集中 |
| <input type="checkbox"/> | Di, Chong-an...Zhu, Daoben<br>+ [显示所有作者] | ADV MATER        | 2010 | 22 | 11 | 1273 | 10.1002/adma.200902813 | 22          | <a href="#">查看记录</a><br>在 Web of Science 核心合集中 |
| <input type="checkbox"/> | Di, Chong-an...Zhu, Daoben<br>+ [显示所有作者] | ADV MATER        | 2008 | 20 | 17 | 3289 | 10.1002/adma.200800150 | 161         | <a href="#">查看记录</a><br>在 Web of Science 核心合集中 |





# 从专业高级检索开始

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons WU 帮助 简体中文

## Web of Science

Clarivate Analytics

检索 我的工具 检索历史 标记结果列表

选择数据库 Web of Science 核心合集 进一步了解

基本检索 被引参考文献检索 **高级检索** 作者检索 化学结构检索 更多

AIE 主题 检索

+ 添加另一字段 | 清除所有字段

时间跨度  
● 所有年份

加入同行审阅周的评审人问题社区

单击此处获取有关改善检索的建议。



使用字段标识、布尔运算符、括号和检索结果集来创建检索式。结果显示在页面底部的“检索历史”中。(了解高级检索)

示例 TS=(nanotub\* AND carbon) NOT AU=Smalley RE

#1 NOT #2 更多示例 | 查看教程

TS=((lithium ion batter\* or li-ion batter\*) AND material\*) AND  
CU=CHINA

检索

通过语种和文献类型限制检索结果:

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| All languages | All document types         |
| English       | Article                    |
| Afrikaans     | Abstract of Published Item |
| Arabic        | Art Exhibit Review         |

46242篇, 其中有中国23557篇

时间跨度

所有年份 (1900 - 2018)

更多设置

布尔运算符: AND、OR、NOT、SAME、NEAR

字段标识:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| TS= 主题         | SA= 街道地址              |
| TI= 标题         | CI= 城市                |
| AU= 作者 [索引]    | PS= 省/州               |
| AI= 作者识别号      | CU= 国家/地区             |
| GP= 团体作者 [索引]  | ZP= 邮政编码              |
| ED= 编者         | FO= 基金资助机构            |
| SO= 出版物名称 [索引] | FG= 授权号               |
| DO= DOI        | FT= 基金资助信息            |
| PY= 出版年        | SU= 研究方向              |
| CF= 会议         | WC= Web of Science 分类 |
| AD= 地址         | IS= ISSN/ISBN         |
| OG= 机构扩展 [索引]  | UT= 入藏号               |
| OO= 机构         | PMID= PubMed ID       |
| SG= 下属机构       |                       |

检索历史:

| 检索式  | 检索结果   | 保存历史/创建跟踪                                                                                                                            | 打开保存的检索历史 | 编辑检索式 | 组配检索式<br><input type="radio"/> AND <input type="radio"/> OR<br>组配 | 删除检索式<br>全选<br>删除        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| # 13 | 23,557 | TS=((lithium ion batter* or li-ion batter*) AND material*) AND CU=CHINA<br>索引=SCI-EXPANDED, SSCI, CPCI-S, CCR-EXPANDED, IC 时间跨度=所有年份 |           | 编辑    | <input type="checkbox"/>                                          | <input type="checkbox"/> |
| # 12 | 46,242 | TS=((lithium ion batter* or li-ion batter*) AND material*)<br>索引=SCI-EXPANDED, SSCI, CPCI-S, CCR-EXPANDED, IC 时间跨度=所有年份              |           | 编辑    | <input type="checkbox"/>                                          | <input type="checkbox"/> |



# Web of Science Core Collection



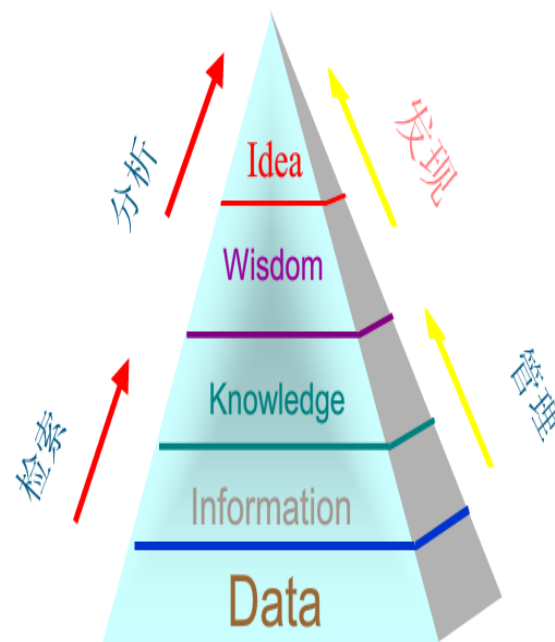
## 2、 WOS核心集合信息分析

从无序、海量的信息中萃取有价值的信息

从已知信息中分析、发现隐藏的深层规律

强大的分析功能：

- 作者   ▪出版年   ▪来源期刊   ▪文献类型
- 会议名称   ▪国家/地区   ▪基金资助机构
- 授权号   ▪团体作者   ▪机构   ▪机构扩展   ▪语种
- WOS学科类别   ▪编者   ▪丛书名称   ▪研究方向





# 分析步骤：分析检索结果

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons

登录 帮助 简体中文

Web of Science

Clarivate Analytics

检索 工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

检索结果: 3,815  
(来自 Web of Science 核心合集)

您是否认为: (主题  
((((((((Supercapacitor\* OR  
ultracapacitor) OR EDLC) OR  
electrical double layer capacitor) OR  
Pseudocapacitor) OR supermap) OR  
doublelayers cap) OR chemoelectric  
cap\*) OR surpercapacitor) OR  
Goldcap\*) OR Gold electrical  
condenser) OR Electrical condenser)  
OR chemoelectric cap\*) OR Dream  
energy storage system) AND (主题  
(((((((Gel OR Sol-gel) OR Gelatin) OR  
Polymer gel) OR Hydrogel) OR Gelate)  
OR Aerogel) OR Ionic liquid) NOT 主  
题 ((Capacitance OR Supercapacitor)  
NEAR application)))) [3,815 检索结果]

您的检索: 主题: (( Supercapacitor\*  
or ultracapacitor or EDLC or Electric  
al double layer capacitor or Pseudoc  
apacitor or Supercap or Doublelayer  
cap or Chemelectric cap\* or Supperc  
apacitor or Goldcap\* or Gold electric  
al condenser or Electrical condenser  
or Chemelectric cap\* or Dream energ  
y storage system )) AND 主题: ((Gel or  
Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or H

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

第 1 页, 共 382 页

选择页面 5K 保存至 EndNote online 添加到标记结果列表

- ☐ 1. **Bimetallic copper cobalt selenide nanowire-anchored woven carbon fiber-based structural supercapacitors**  
作者: Deka, Biplob K.; Hazarika, Ankita; Kim, Jisoo; 等.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL 卷: 355 页: 551-559 出版年: JAN 1 2019  
出版商处的全文 查看摘要
- ☐ 2. **Influence of Wettability on the Charging Dynamics of Electric Double-Layer Capacitors**  
作者: Yang Huachao; Bo Zheng; Shuai Xiaorui; 等.  
ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA 卷: 35 期: 2 页: 200-207 出版年: 2019  
出版商处的全文 查看摘要
- ☐ 3. **Mesoscale self-assembly of reactive monomicelles: General strategy toward phloroglucinol-formaldehyde aerogels with ordered mesoporous structures and enhanced mechanical properties**  
作者: Sun, Yanbin; Xia, Lieyin; Wu, Jiali; 等.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE 卷: 532 页: 77-82 出版年: DEC 15 2018  
出版商处的全文 查看摘要

创建引文报告

分析检索结果

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数

被引频次: 0  
(来自 Web of Science 的核心合集)

使用次数



# 选择分析角度:

## Web of Science

### 结果分析

[返回上一页](#)

#### Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

会议名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

显示 3,815 记录 主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electric double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Supercapacitor or Goldcap or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)

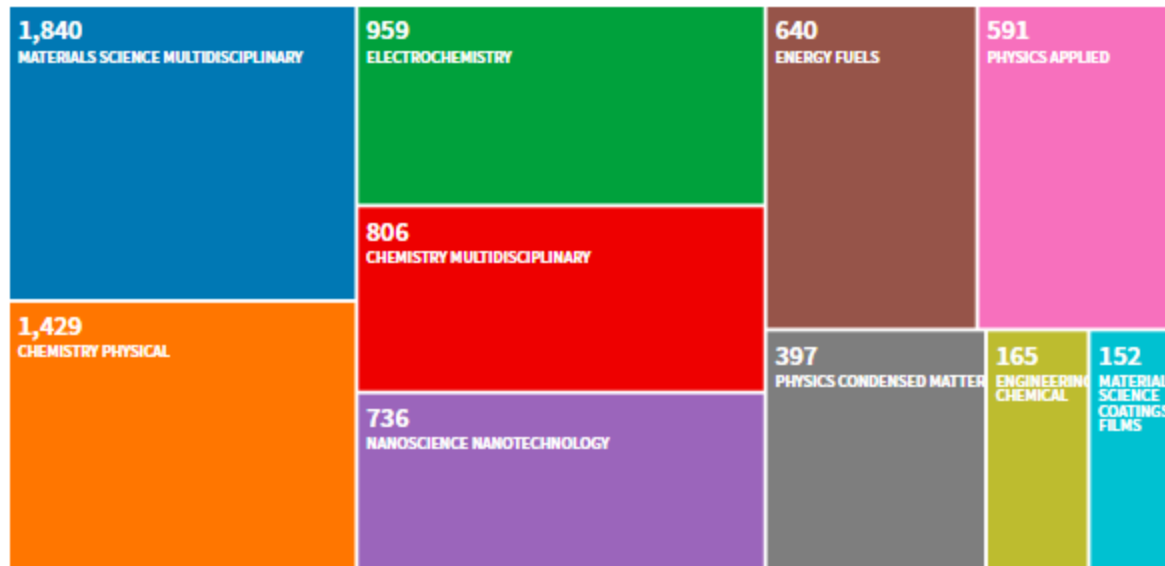
[创建引文报告](#)

可视化图像 树状图

检索结果数 10

下载

隐藏



排序方式 记录数

显示...

最少记录数

1

更新

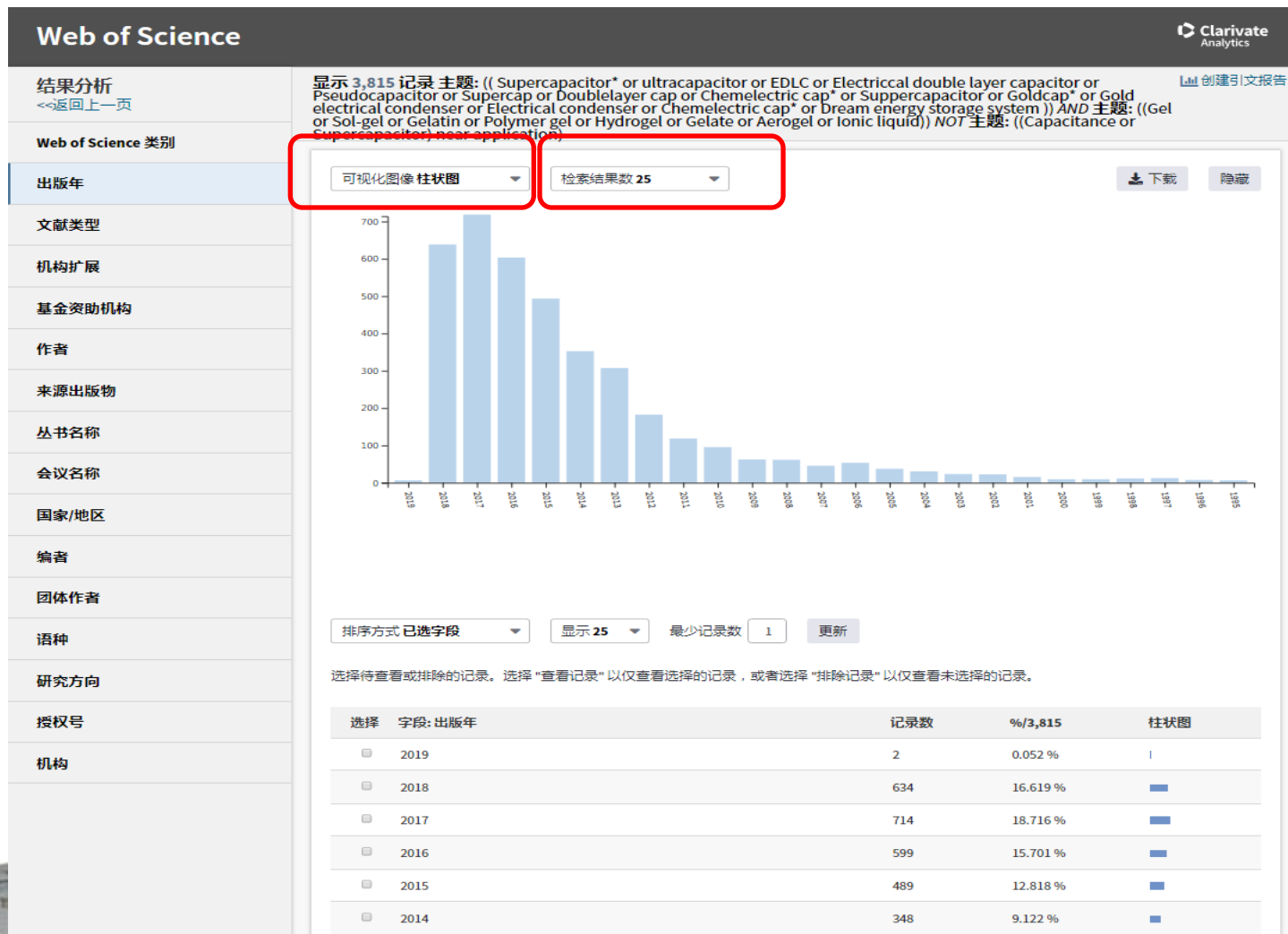
选择待查看或排除的记录。选择 "查看记录" 以仅查看选择的记录, 或者选择 "排除记录" 以仅查看未选择的记录。

| 选择                       | 字段: Web of Science 类别               | 记录数   | %/3,815  | 柱状图         |
|--------------------------|-------------------------------------|-------|----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY | 1,840 | 48.231 % | <div></div> |
| <input type="checkbox"/> | CHEMISTRY PHYSICAL                  | 1,429 | 37.457 % | <div></div> |



## 论文发表年代:

### ● 超级电容器研究领域的发展趋势





## Web of Science

Clarivate Analytics

### 结果分析

<<返回上一页

### Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

会议名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

显示 3,815 记录 主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)

创建引文报告

可视化图像 柱状图

检索结果数 25

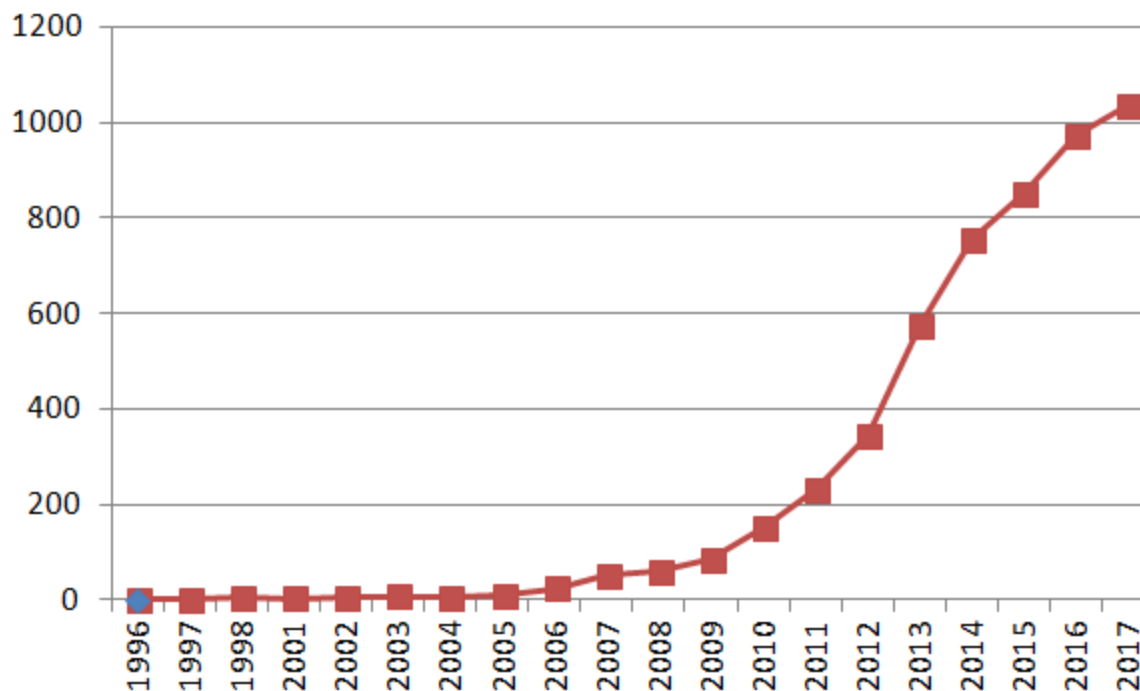
下载

隐藏



analyze (67).txt

分析数据从EXCEL中打开，  
作图



排除所选记录

查看所选记录

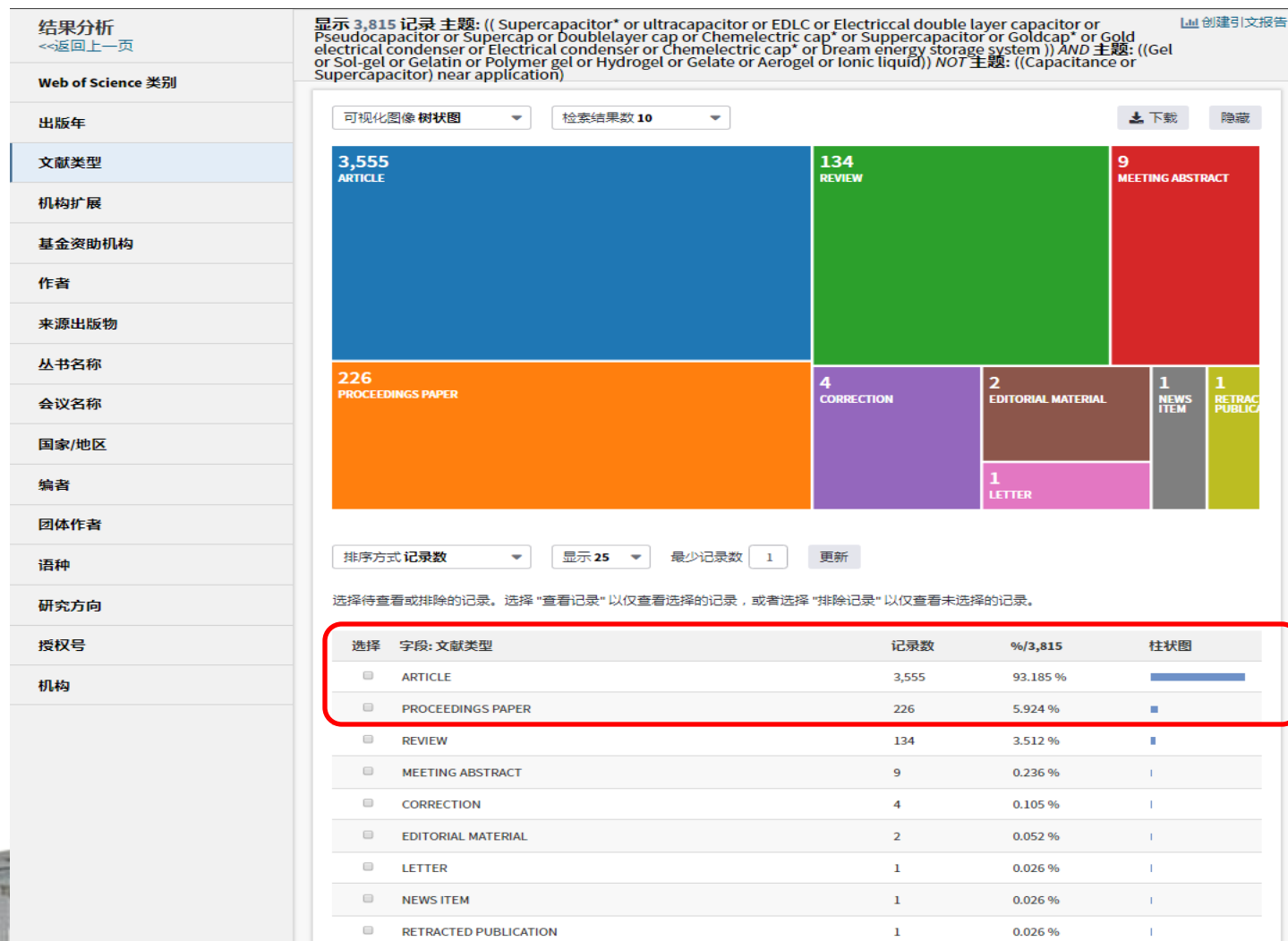
表格中显示的数据行

所有数据行 (最多 200,000)

下载

## 文献类型：

### • 超级电容器研究领域论文发表途径



# 机构

- 发现超级电容器领域核心高产大学及研究机构
- 潜在合作和竞争对手

## 结果分析

[返回上一页](#)

Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

会议名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

显示 3,815 记录 主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electrical double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system )) AND 主题: (((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid))) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)

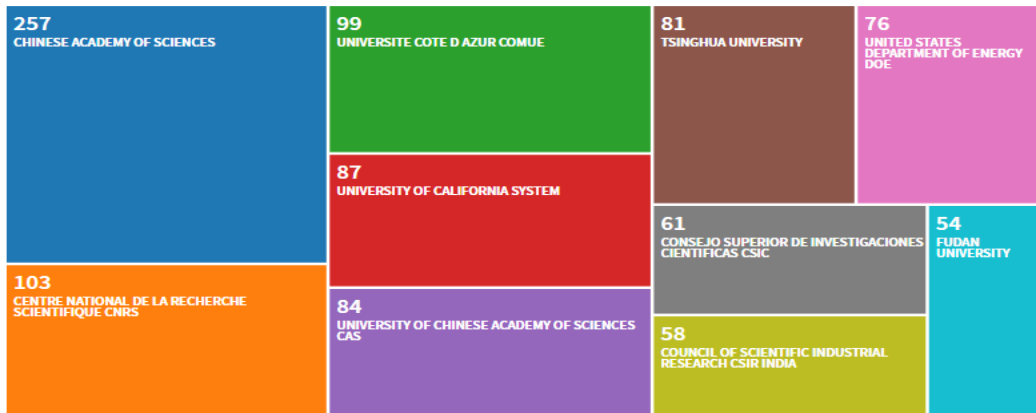
[创建引文报告](#)

可视化图像 树状图

检索结果数 10

下载

隐藏



排序方式 记录数

显示 25

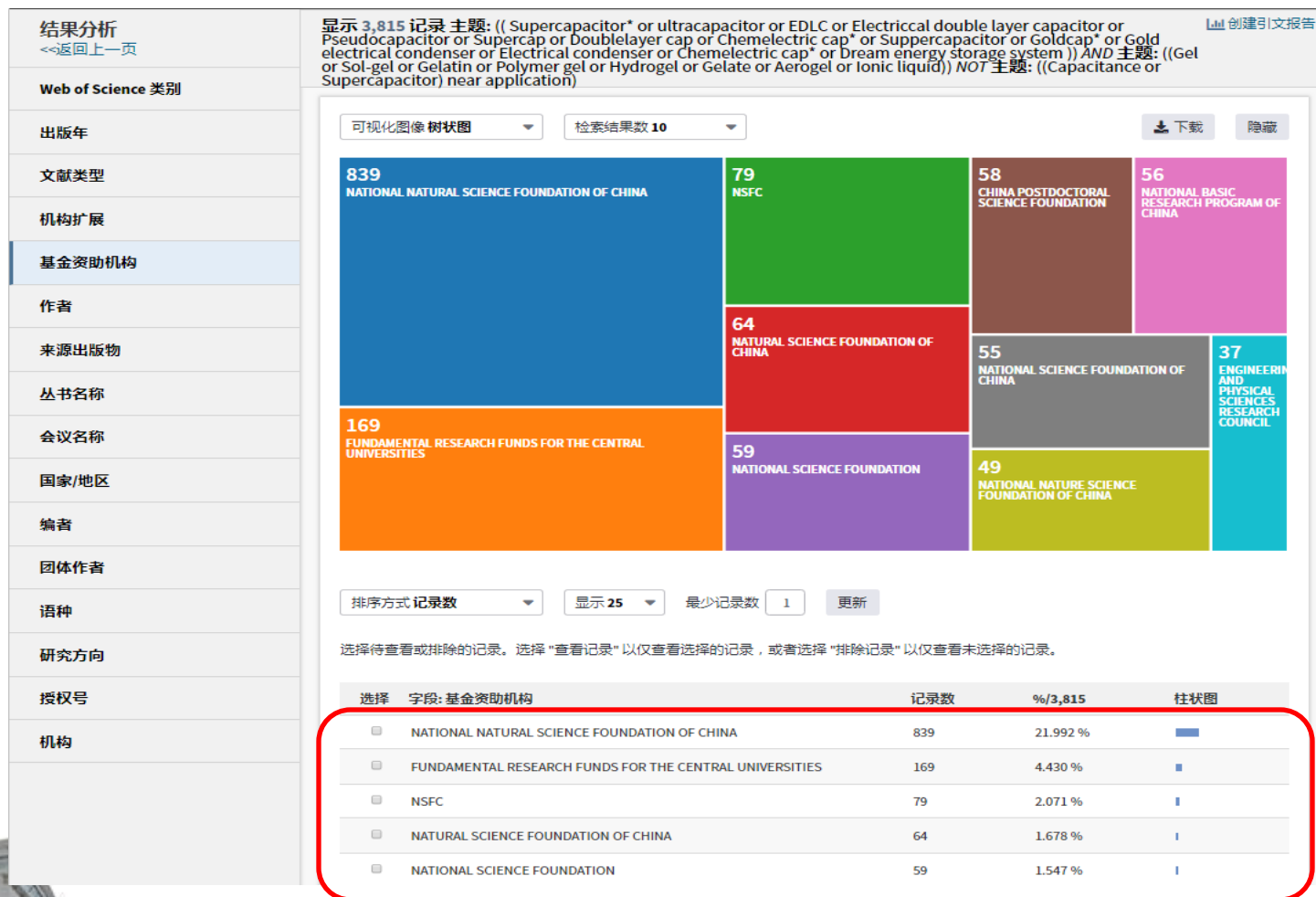
最少记录数 1

更新

选择待查看或排除的记录。选择“查看记录”以仅查看选择的记录，或者选择“排除记录”以仅查看未选择的记录。

| 选择                       | 字段: 机构扩展                                          | 记录数 | %/3,815 | 柱状图 |
|--------------------------|---------------------------------------------------|-----|---------|-----|
| <input type="checkbox"/> | CHINESE ACADEMY OF SCIENCES                       | 257 | 6.737 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS | 103 | 2.700 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | UNIVERSITE COTE D AZUR COMUE                      | 99  | 2.595 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM                   | 87  | 2.280 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | UNIVERSITY OF CHINESE ACADEMY OF SCIENCES CAS     | 84  | 2.202 % | ■   |

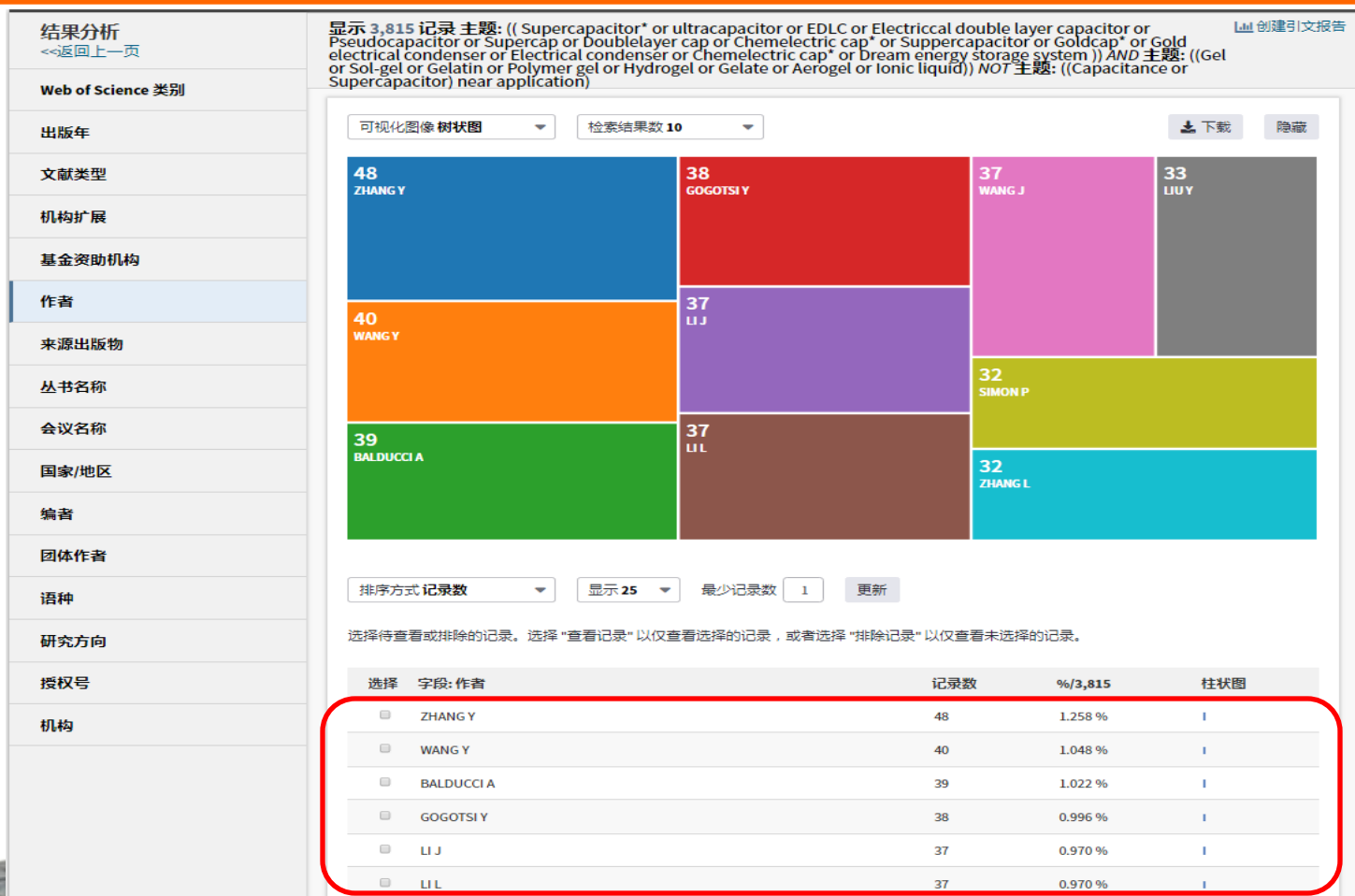
# 超级电容器研究领域基金资助机构 - 经费投入和布局





作者:

- 发现超级电容器领域的高产出研究人员、-选择导师
- 选择同行审稿专家、-选择潜在的合作者



## 来源期刊:

-发现超级电容器发表论期刊

-筛选论文投稿候选期刊

结果分析  
[返回上一页](#)

Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

会议名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

显示 3,815 记录 主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)

创建引文报告

可视化图像 树状图 检索结果数 10 下载 隐藏

304 ELECTROCHIMICA ACTA

228 JOURNAL OF POWER SOURCES

108 CARBON

94 JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY

240 JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A

167 RSC ADVANCES

82 JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C

53 PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS

147 ACS APPLIED MATERIALS INTERFACES

71 NANOSCALE

排序方式 记录数 显示 25 最少记录数 1 更新

选择待查看或排除的记录。选择“查看记录”以仅查看选择的记录，或者选择“排除记录”以仅查看未选择的记录。

| 选择                       | 字段: 来源出版物                        | 记录数 | %/3,815 | 柱状图 |
|--------------------------|----------------------------------|-----|---------|-----|
| <input type="checkbox"/> | ELECTROCHIMICA ACTA              | 304 | 7.969 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A | 240 | 6.291 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | JOURNAL OF POWER SOURCES         | 228 | 5.976 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | RSC ADVANCES                     | 167 | 4.377 % | ■   |
| <input type="checkbox"/> | ACS APPLIED MATERIALS INTERFACES | 147 | 3.853 % | ■   |

# 会议论文： -发现超级电容器领域的国际会议，前沿热点

## Web of Science

结果分析

<<返回上一页

Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

会议名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

显示 3,815 记录 主题: (( Supercapacitor\* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap\* or Suppercapacitor or Goldcap\* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap\* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)

创建引文报告

可视化图像 树状图

检索结果数 10

下载

隐藏

4 SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMICAL CAPACITORS HELD DURING THE PRIME JOINT INTERNATIONAL MEETING OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY AND THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY OF JAPAN

3 10TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY EIS

3 14TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON POLYMER ELECTROLYTES

3 1ST INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENHANCED ELECTROCHEMICAL CAPACITORS ISEE CAP09

3 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND ENGINEERING OF MATERIALS ICSEM

3 SYMPOSIUM ON ADVANCES IN ELECTROCHEMICAL CAPACITORS AND HYBRID POWER SYSTEMS

2 12TH IEEE SENSORS CONFERENCE

2 12TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON POLYMER ELECTROLYTES ISPE

2 13TH TOPICAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY ISE ADVANCES IN ELECTROCHEMICAL MATERIALS SCIENCE AND MANUFACTURING

2 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICRO AND NANO TECHNOLOGY FOR POWER GENERATION AND ENERGY CONVERSION APPLICATIONS POWERMEMS

排序方式 记录数

显示 25

最少记录数 1

更新

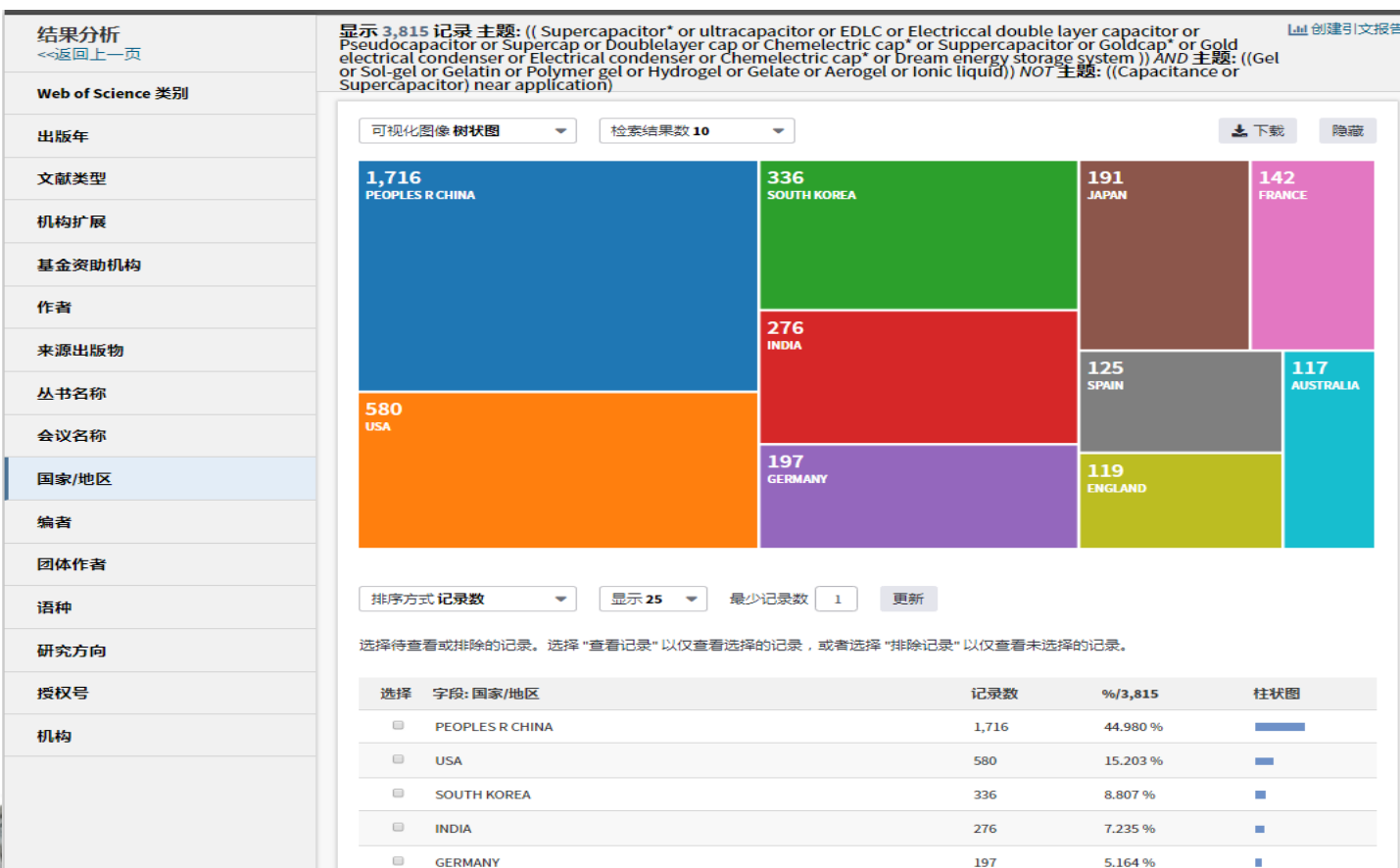
选择待查看或排除的记录。选择“查看记录”以仅查看选择的记录，或者选择“排除记录”以仅查看未选择的记录。

| 选择                       | 字段: 会议名称                                                                                                                                                          | 记录数 | %/3,815 | 柱状图 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----|
| <input type="checkbox"/> | SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMICAL CAPACITORS HELD DURING THE PRIME JOINT INTERNATIONAL MEETING OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY AND THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY OF JAPAN | 4   | 0.105 % |     |
| <input type="checkbox"/> | 10TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY EIS                                                                                        | 3   | 0.079 % |     |
| <input type="checkbox"/> | 14TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON POLYMER ELECTROLYTES                                                                                                              | 3   | 0.079 % |     |
| <input type="checkbox"/> | 1ST INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENHANCED ELECTROCHEMICAL CAPACITORS ISEE CAP09                                                                                     | 3   | 0.079 % |     |
| <input type="checkbox"/> | 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND ENGINEERING OF MATERIALS ICSEM                                                                                        | 3   | 0.079 % |     |
| <input type="checkbox"/> | SYMPOSIUM ON ADVANCES IN ELECTROCHEMICAL CAPACITORS AND HYBRID POWER SYSTEMS                                                                                      | 3   | 0.079 % |     |

国家:

- 发现该领域高产出的国家/地区。
- 进行国家与地区间的研究对比

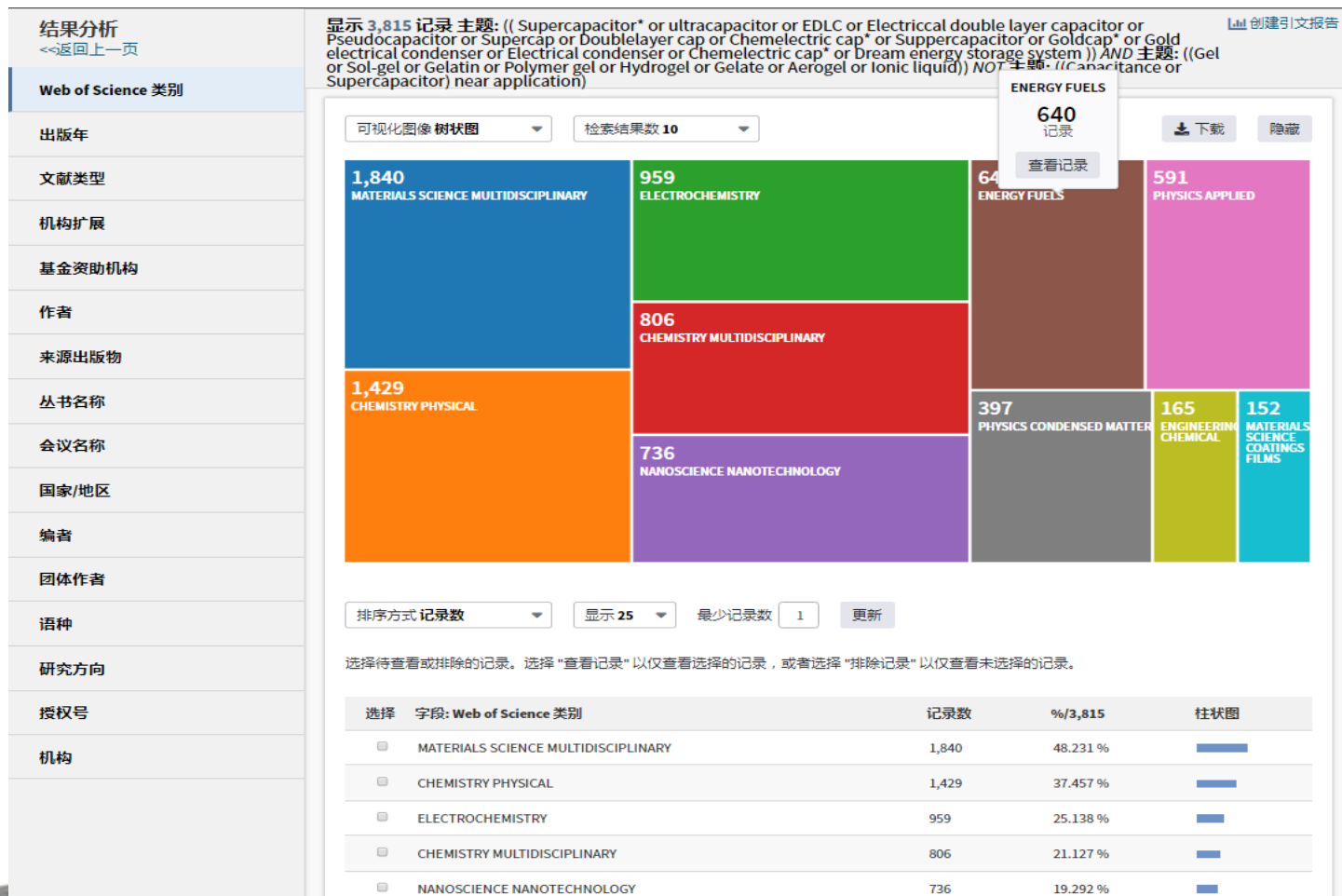
中国研究者发表相关文献情况





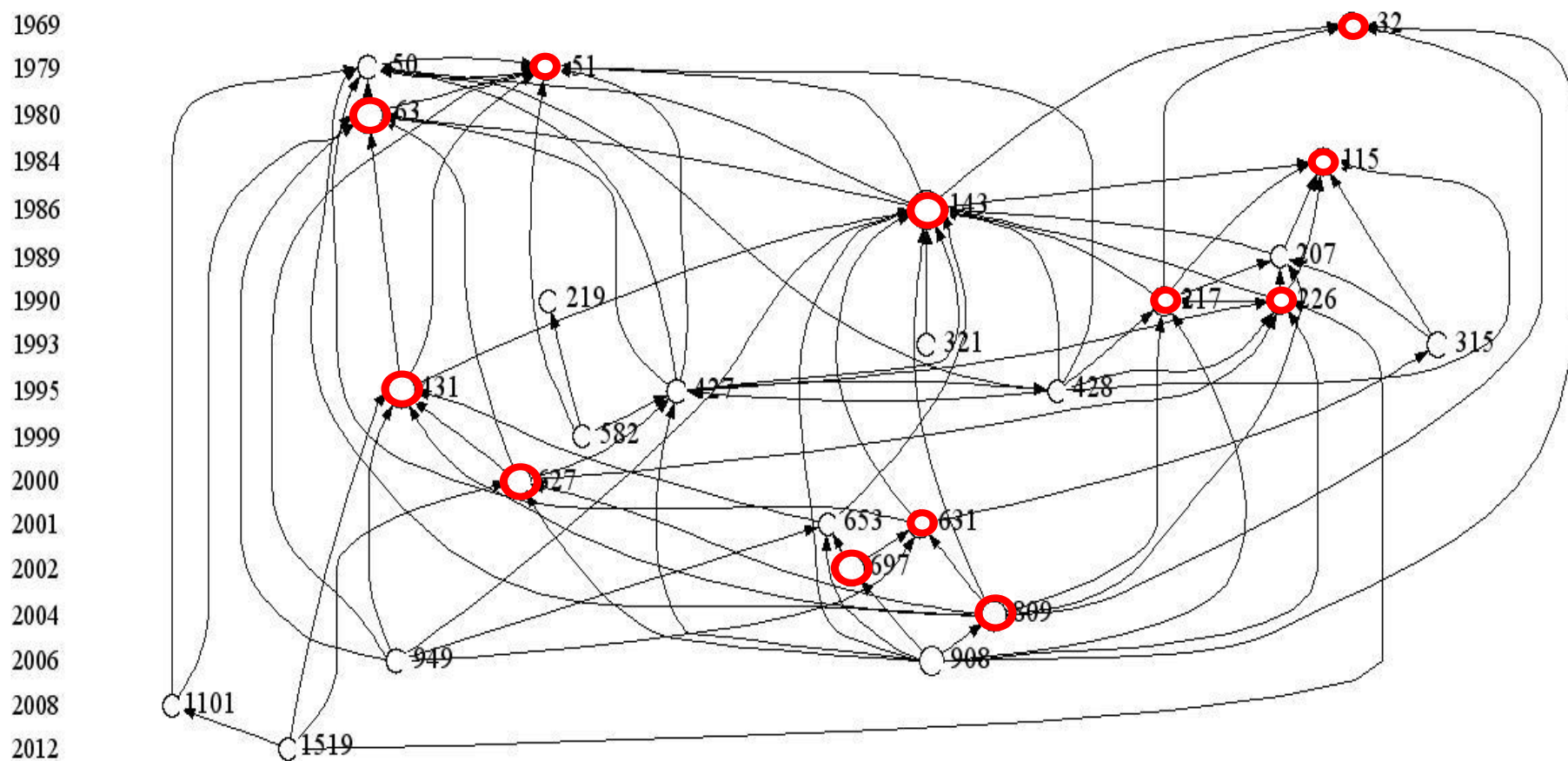
## 学科领域：

### • 超级电容器研究领域学科分布情况

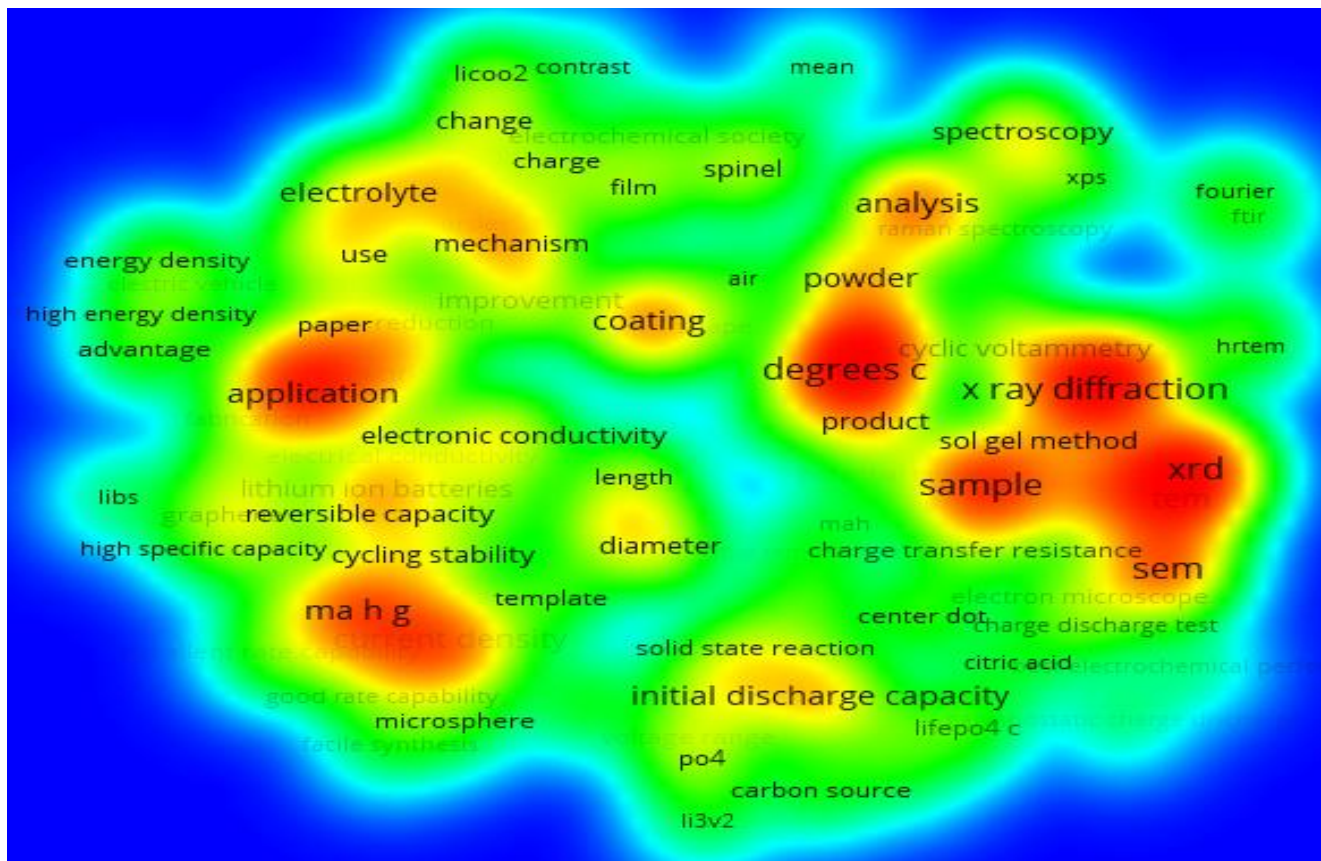


# SCI文献导出支持工具进一步分析挖掘

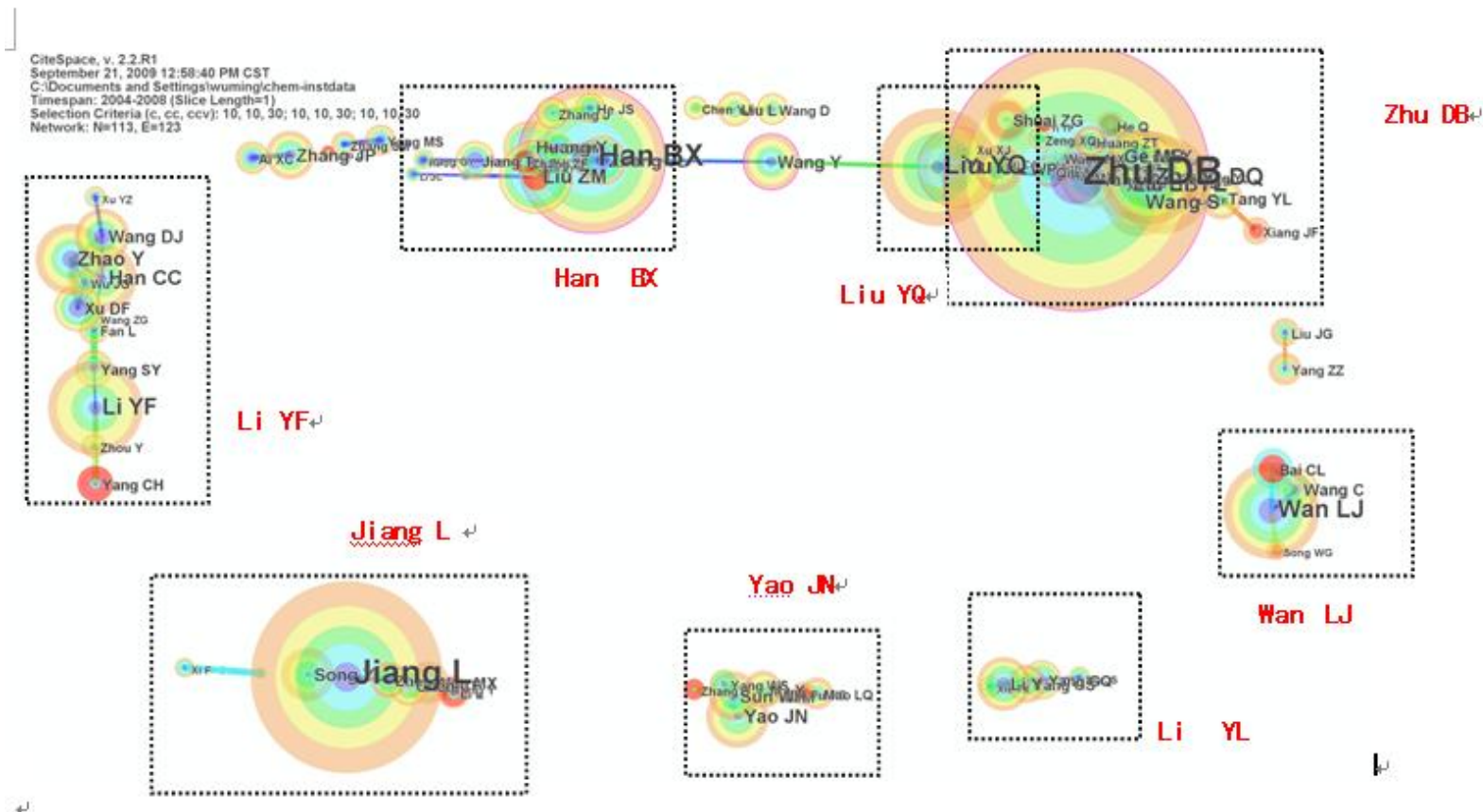
## Histcite重要论文分析



## VOSviewer共词分析



# Citespace重要研究团队分析





# 科研人员与科学信息的获取和利用

## 如何获取全文呢？

### 科研过程中合理利用文献

- 研究人员的文献平台可以由**SCI数据库**作为入口，满足整体的需求；然后，通过这个入口来获取有用的高质量的全文期刊来满足纵深的研究需要。



**Science** Home New

CALL FOR MANUSCRIPTS!

Special Collection on Addiction

SHARE

REPORT



# Carbon-Based Supercapacitors of Graphene

Yanwu Zhu<sup>1</sup>, Shanthi Murali<sup>1</sup>, Mery D. Stoller<sup>1</sup>, K. J. Ganesh<sup>1</sup>, Weiwei Cai<sup>1</sup>, Paulo J. Ferreira<sup>1</sup>, Adam Pirkle<sup>2</sup>, Robert M. Wallace<sup>2</sup>, Katie A. Cychosz<sup>3</sup>, Matthias Thommes<sup>3</sup>, Dong Su<sup>4</sup>, Eric A. Stach<sup>4</sup>, Rodney S. Ruoff<sup>1\*</sup>

Science 24 Jun 2011:  
Vol. 332, Issue 6037, pp. 1537-15  
DOI: 10.1126/science.1200770

Article

Figure

## Abstract

Supercapacitors, also called ultracapacitors or electrochemical capacitors, store electrical charge on high-surface-area conducting materials. Their widespread use is limited by their low energy storage density and relatively high effective series resistance. Using chemical activation of exfoliated graphite oxide, we synthesized a porous carbon with a Brunauer-Emmett-Teller surface area of up to 3100 square meters per gram, a high electrical conductivity, and a low oxygen and hydrogen content. This sp<sup>2</sup>-bonded carbon has a continuous three-dimensional network of highly curved, atom-thick walls that form primarily 0.6- to 5-nanometer-wide pores. Two-electrode supercapacitor cells constructed with this carbon yielded high values of gravimetric capacitance and energy density with organic and ionic liquid electrolytes. The processes used to make this carbon are readily scalable to industrial levels.

## Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene

Yanwu Zhu,<sup>1</sup> Shanthi Murali,<sup>1</sup> Mery D. Stoller,<sup>1</sup> K. J. Ganesh,<sup>1</sup> Weiwei Cai,<sup>1</sup> Paulo J. Ferreira,<sup>1</sup> Adam Pirkle,<sup>2</sup> Robert M. Wallace,<sup>2</sup> Katie A. Cychosz,<sup>3</sup> Matthias Thommes,<sup>3</sup> Dong Su,<sup>4</sup> Eric A. Stach,<sup>4</sup> Rodney S. Ruoff<sup>1\*</sup>

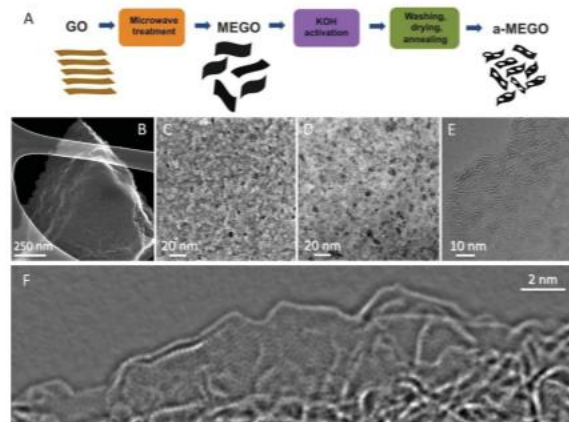
Supercapacitors, also called ultracapacitors or electrochemical capacitors, store electrical charge on high-surface-area conducting materials. Their widespread use is limited by their low energy storage density and relatively high effective series resistance. Using chemical activation of exfoliated graphite oxide, we synthesized a porous carbon with a Brunauer-Emmett-Teller surface area of up to 3100 square meters per gram, a high electrical conductivity, and a low oxygen and hydrogen content. This sp<sup>2</sup>-bonded carbon has a continuous three-dimensional network of highly curved, atom-thick walls that form primarily 0.6- to 5-nanometer-wide pores. Two-electrode supercapacitor cells constructed with this carbon yielded high values of gravimetric capacitance and energy density with organic and ionic liquid electrolytes. The processes used to make this carbon are readily scalable to industrial levels.

Supercapacitors store energy by forming a double layer of electrolyte ions on the surface of conductive electrodes. Supercapacitors are not limited by the electrochemical charge transfer kinetics of batteries and thus can operate at very high charge and discharge rates and can have lifetimes of over a million cycles (1). However, the energy stored in supercapacitors is currently an order of magnitude lower than that of batteries, which limits their adoption to those applications that require high cycle life and power density. The energy density of existing state-of-the-art supercapacitor devices, which are mainly based on porous activated carbon (AC), is about 4 to 5 watt-hour (Wh)/kg, whereas that of lead acid batteries is in the range of 26 to 34 Wh/kg (2). A typical AC material, with a Brunauer-Emmett-Teller (BET) specific surface area (SSA) in the range of 1000 to 2000 m<sup>2</sup>/g and a pore size distribution in the range of 2 to 5 nm, has a gravimetric capacitance of 100 to 120 F/g in organic electrolytes (3). Research has thus been focused on increasing energy density without sacrificing cycle life or high power density (4). An increased capacitance in the organic electrolyte tetraethylammonium tetrafluoroborate (TEA BF<sub>4</sub>) in acetonitrile (AN) by using carbide-derived carbons (CDCs) has been reported (5). Metal oxides such as RuO<sub>2</sub> or MnO<sub>2</sub> (6), MoO<sub>3</sub> (7), and electronically conducting polymers (8), or their composites, have been used to increase specific

capacitance via pseudo-capacitive redox reactions. Although capacitances of up to 1300 F/g (such as with MnO<sub>2</sub>) have been reported in aqueous electrolytes (9), the low electrical conductance, poor

compatibility with organic electrolytes, and short cycle life have limited the practical application of these pseudo-capacitive materials. Carbon nanotubes (CNTs), especially single-walled CNTs (SWNTs), have an ideal limit SSA of 1300 m<sup>2</sup>/g (10), can have high electrical conductance along the tubes, and demonstrate good performance in organic electrolyte (11). However, the high cost for mass production of high-quality SWNTs is a challenge for the commercialization of SWNT-based supercapacitors.

Graphene has a theoretical SSA of 2630 m<sup>2</sup>/g and a very high intrinsic electrical conductivity in plane as well as high mechanical strength and chemical stability (12). Graphene-based material derived from graphite oxide (GO) is now being manufactured in ton quantities at low cost (13). We have previously demonstrated supercapacitors that were based on reduced graphene oxide with capacitance values of approximately 130 and 100 F/g in aqueous KOH and organic electrolytes, respectively (14). With a low equivalent series resistance (ESR), the supercapacitor performance did not show much degradation with an increase in the scan rate. Various graphene-based materials derived from GO have reported



**Fig. 1.** (A) Schematic showing the microwave exfoliation/reduction of GO and the following chemical activation of MEGO with KOH that creates pores while retaining high electrical conductivity. (B) Low-magnification SEM image of a 3D a-MEGO piece. (C) High-resolution SEM image of a different sample region that demonstrates the porous morphology. (D) ADF-STEM image of the same area as (C), acquired simultaneously. As seen, a-MEGO contains micro- and mesopores with a distribution of sizes between ~1 and ~10 nm. (E) High-resolution phase contrast electron micrograph of the thin edge of an a-MEGO chunk, taken at 80 kV. There is a variation in focus across the image because of the sloped nature of the sample and changes in sample thickness. The image shows the presence of a dense network of nanometer-scale pores surrounded by highly curved, predominantly single-layer carbon. (F) Exit wave reconstructed HR-TEM image from the edge of a-MEGO. The in-plane carbon atoms are clearly resolved, and a variety of n-membered carbon rings can be seen. Substantial curvature of the single-carbon sheets is visible, with the in-plane crystallinity being preserved.

<sup>1</sup>Department of Mechanical Engineering and Materials Science and Engineering Program, University of Texas at Austin, One University Station C2200, Austin, TX 78712, USA.

<sup>2</sup>Department of Materials Science and Engineering, University of Texas at Dallas, 800 West Campbell Road, Richardson, TX 75080, USA. <sup>3</sup>Quantachrome Instruments, 1900 Corporate Drive, Boynton Beach, FL 33426, USA. <sup>4</sup>Center for Functional Nanomaterials, Brookhaven National Laboratory, Upton, NY 11973, USA.

\*To whom correspondence should be addressed. E-mail: r.ruoff@mail.utexas.edu

## REPORTS

Search

Science

Become a member

Renew my subscription

Sign up for newsletters

## science

Vol. 332, Issue 6037  
June 2011

Table of Contents  
Print Table of Contents  
Advertising (PDF)  
Classified (PDF)  
Asthma (PDF)

Download Powerpoint  
Save to my folders  
Request Permissions  
Share

ement

CRIPTS!

in your  
Science  
ditional  
cine

Downloaded from http://science.sciencemag.org/ on October 10, 2018



检索

ScienceDirect



PERGAMON

Carbon 39 (2001) 937–950

CARBON

Review

# Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors

Elzbieta Frackowiak<sup>a,\*</sup>, François Béguin<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Institute of Chemistry and Technical Electrochemistry, Poznan University of Technology, ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznan, Poland

<sup>b</sup>Centre de Recherche sur la Matière Divisée, CNRS-Université, 1B rue de la Férollerie, 45071 Orléans, France

Received 17 February 2000; accepted 22 July 2000

## Abstract

The electrochemical storage of energy in various carbon materials (activated carbons, aerogels, xerogels, nanostructures) used as capacitor electrodes is considered. Different types of capacitors with a pure electrostatic attraction and/or pseudocapacitance effects are presented. Their performance in various electrolytes is studied taking into account the different range of operating voltage (1 V for aqueous and 3 V for aprotic solutions). Trials are undertaken for estimating the role of micro and mesopores during charging the electrical double layer in both kinds of electrolytic solutions for which the electrical conductivity and the size of solvated ions are different. The effect of pseudocapacitance for maximising the total capacitance is especially documented. Carbons chemically modified by a strong oxidation treatment represent a very well defined region of pseudocapacitance properties due to the Faradaic redox reactions of their rich surface functionality. Conducting polymers (polyaniline, polypyrrole, polythiophene derivatives) and oxidised metallic particles (Ru, Mn, Co, ...) deposited on the carbons also participate in the enhancement of the final capacity through fast faradaic pseudocapacitance effects. Evaluation of capacitor performance by different techniques, e.g. voltammetry, impedance spectroscopy, charge/discharge characteristics is also discussed. © 2001 Elsevier Science Ltd. All rights reserved.

**Keywords:** A. Activated carbon, Carbon aerogel, Carbon nanotubes, Carbon xerogel; D. Electrochemical properties

## 1. Introduction – why carbon?

Carbon due to different allotropes (graphite, diamond, fullerenes/nanotubes), various microtextures (more or less ordered) owing to the degree of graphitization, a rich variety of dimensionality from 0 to 3D and ability for existence under different forms (from powders to fibres, foams, fabrics and composites) represents a very attractive material for electrochemical applications, especially for the storage of energy. Carbon electrode is well polarizable, however, its electrical conductivity strongly depends on the thermal treatment, microtexture, hybridization and content of heteroatoms. Additionally, the amphoteric character of carbon allows use of the rich electrochemical

properties of this element from donor to acceptor state. Apart from it, carbon materials are environmentally friendly.

During the last years a great interest has been focused on the application of carbons as electrode materials because of their accessibility, an easy processability and relatively low cost. They are chemically stable in different solutions (from strongly acidic to basic) and able for performance in a wide range of temperatures. Already well established chemical and physical methods of activation allow to produce materials with a developed surface area and a controlled distribution of pores that determine the electrode/electrolyte interface for electrochemical applications. The possibility of using the activated carbon without

## Outline

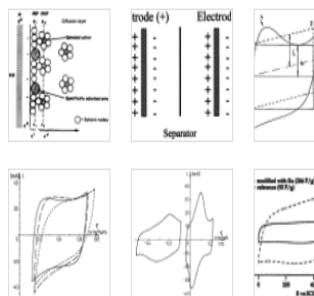
## Abstract

## Keywords

1. Introduction – why carbon?
  2. Pseudocapacitance
  3. Capacitor performance and determination
  4. Activated carbons as electrodes
  5. Carbon aerogels and xerogels as electrodes
  6. Carbon nanostructures for the storage of energy
  7. Conclusion
- Acknowledgements
- References

Show full outline

## Figures (16)



开放获取 (401)

标记结果列表

Top 25 Hottest Articles

ScienceDirect



Advanced

Articles

Capacitors: Technologies and materials  
Sustainable Energy Reviews, Volume ...  
View details

Materials for supercapacitor electrodes  
Sustainable Energy Reviews, Volume 2, Issue 1, 2016, pp. 3...  
View details

Electrochemical capacitors  
Sustainable Energy Reviews, Volume 195, Issue 24, 201...  
View details

1 2 Next

139)

Web of Science 的  
收录

www.elsevier.com



全文

全文选项 ▾



保存至 EndNote online ▾

添加到标记结果列表

◀ 第 1 条, 共 3,815 条 ▶

## Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene

作者: Zhu, YW (Zhu, Yanwu)<sup>[1,2]</sup>; Murali, S (Murali, Shanthi)<sup>[1,2]</sup>; Stoller, MD (Stoller, Meryl D.)<sup>[1,2]</sup>; Ganesh, KJ (Ganesh, K. J.)<sup>[1,2]</sup>; Cai, WW (Cai, Weiwei)<sup>[1,2]</sup>; Ferreira, PJ (Ferreira, Paulo J.)<sup>[1,2]</sup>; Pirkle, A (Pirkle, Adam)<sup>[3]</sup>; Wallace, RM (Wallace, Robert M.)<sup>[3]</sup>; Cychoz, KA (Cychoz, Katie A.)<sup>[4]</sup>; Thommes, M (Thommes, Matthias)<sup>[4]</sup> ...更多内容

[查看 ResearcherID 和 ORCID](#)

SCIENCE

卷: 332 期: 6037 页: 1537-1541

DOI: 10.1126/science.1200770

出版年: JUN 24 2011

文献类型: Article

[查看期刊影响力](#)

### 摘要

Supercapacitors, also called ultracapacitors or electrochemical capacitors, store electrical charge on high-surface-area conducting materials. Their widespread use is limited by their low energy storage density and relatively high effective series resistance. Using chemical activation of exfoliated graphite oxide, we synthesized a porous carbon with a Brunauer-Emmett-Teller surface area of up to 3100 square meters per gram, a high electrical conductivity, and a low oxygen and hydrogen content. This sp(2)-bonded carbon has a continuous three-dimensional network of highly curved, atom-thick walls that form primarily 0.6- to 5-nanometer-width pores. Two-electrode supercapacitor cells constructed with this carbon yielded high values of gravimetric capacitance and energy density with organic and ionic liquid electrolytes. The processes used to make this carbon are readily scalable to industrial levels.

### 关键词

KeyWords Plus: DOUBLE-LAYER CAPACITOR; ELECTROCHEMICAL CAPACITORS; PORE-SIZE; MESOPOROUS CARBONS; GRAPHITE OXIDE; ION SIZE; PERFORMANCE; NANOTUBES; ULTRACAPACITORS; EXFOLIATION

### 作者信息

通讯作者地址: Ruoff, RS (通讯作者)

+ Univ Texas Austin, Dept Mech Engr, 1 Univ Stn C2200, Austin, TX 78712 USA.

地址:

- + [1] Univ Texas Austin, Dept Mech Engr, Austin, TX 78712 USA
- + [2] Univ Texas Austin, Mat Sci & Engr Program, Austin, TX 78712 USA
- + [3] Univ Texas Dallas, Dept Mat Sci & Engr, Richardson, TX 75080 USA
- [4] Quantachrome Instruments, Boynton Beach, FL 33426 USA
- + [5] Brookhaven Natl Lab, Ctr Funct Nanomat, Upton, NY 11973 USA

电子邮件地址: r.ruoff@mail.utexas.edu

### 引文网络

在 Web of Science 核心合集中

# 3,174

高被引论文

被引频次

创建引文跟踪

全部被引频次计数

3,251 / 所有数据库

[查看较多计数](#)

# 39

引用的参考文献

[查看相关记录](#)

### 最近最常施引:

Han Buxing.  
Uniform Ordered Two-Dimensional Single-Layered Mesoporous TiO<sub>2</sub> Nanosheets.  
ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA (2019)

Wang, Xu; Wang, Weimiao; Qin, Rui; 等.  
Defluorination-assisted heteroatom doping reaction with ammonia gas for synthesis of nitrogen-doped porous graphitized carbon.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL (2018)

[查看全部](#)

### 用于 Web of Science 中

在 Web of Science 中使用次数



# Web of Science Core Collection



# 利用Web of Science跟踪最新研究进展

- 怎样利用Web of Science™将有关课题的最新文献信息自动发送到您的Email邮箱?
  - 定题跟踪
  - 引文跟踪





# 跟踪信息：注册、登陆

knowledge.com/WOS\_AdvancedSearch\_input.do?product=WOS&SID=5EkQvFG4fPnUVRggFSz&search\_mode=AdvancedSearch

[Web of Science](#) [InCites](#) [Journal Citation Reports](#) [Essential Science Indicators](#) [EndNote](#) [Publons](#) [登录](#) [帮助](#) [简体中文](#)

# Web of Science

检索 工具 检索历史 标记结果列表

选择数据库 Web of Science 核心合集 [进一步了解](#) [Get one-click access to full-text](#)

[基本检索](#) [被引参考文献检索](#) [高级检索](#) [+ 更多内容](#)

使用字段标识、布尔运算符、括号和检索结果集来创建检索式。结果显示在页面底部的“检索历史”中。(了解高级检索)

示例 TS=(nanotub\* AND carbon) NOT AU=Smalley RE  
#1 NOT #2 [更多示例](#) | [查看教程](#)

布尔运算符: AND, OR, NOT, SAME, NEAR

字段标识:

|        |          |
|--------|----------|
| TS= 主题 | SA= 街道地址 |
| TI= 标题 | CI= 城市   |

## 登录

电子邮件地址:

密码:

[登录](#) | [取消](#)

☐ 保持登录状态

[忘记密码](#)

[注册](#)

请先登录或注册以使用 *Web of Science* 的各种个性化功能。

注册用户可以:

- 通过首选项将会话设置为在特定的数据库或产品中开始
- 将检索保存到 *Web of Science* 中
- 将参考文献添加到 *EndNote* 图书馆
- 每次访问 *Web of Science* 时自动登录。

[分类](#)



# 跟踪信息：主题保存/创建跟踪

Web of Science InCites Journal Citation Reports Essential Science Indicators EndNote Publons

Web of Science

检索 工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

WU 帮助 简体中文

Clarivate Analytics

检索历史 Web of Science 核心合集 进一步了解

| 检索式  | 检索结果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 保存历史/创建跟踪 | 打开保存的检索历史 | 编辑检索式 | 组配检索式<br>AND OR<br>组配    | 删除检索式<br>全选<br>删除        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------|--------------------------|--------------------------|
| # 13 | 23,557<br>TS=((lithium ion batter* or li-ion batter*) AND material*) AND CU=CHINA<br>索引=SCI-EXPANDED, SSCI, CPCI-S, CCR-EXPANDED, IC 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           | 编辑    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 12 | 46,242<br>TS=((lithium ion batter* or li-ion batter*) AND material*)<br>索引=SCI-EXPANDED, SSCI, CPCI-S, CCR-EXPANDED, IC 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |           | 编辑    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 11 | 1,133<br>[3 论文组]<br>作者=(zhu db*)<br>精炼依据: 机构扩展: (CHINESE ACADEMY OF SCIENCES)<br>索引=IC, SCI-EXPANDED, CCR-EXPANDED, SSCI, CPCI-S 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 10 | 1,301<br>[27 论文组]<br>作者=(zhu db*)<br>索引=IC, SCI-EXPANDED, CCR-EXPANDED, SSCI, CPCI-S 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 9  | 1,301<br>[27 论文组]<br>作者=(zhu db*)<br>索引=IC, SCI-EXPANDED, CCR-EXPANDED, SSCI, CPCI-S 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 8  | 1<br>[1 论文组]<br>作者=(zhu db*) AND 机构扩展=(CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY GENERAL HOSPITAL)<br>索引=IC, SCI-EXPANDED, CCR-EXPANDED, SSCI, CPCI-S 时间跨度=所有年份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 7  | 37,798<br>针对: Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 6  | 37,798<br>针对: Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 5  | 3,815<br>主题: (( Supercapacitor* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap* or Suppercapacitor or Goldcap* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)<br>索引=SCI-EXPANDED, CPCI-S 时间跨度=所有年份                         |           |           | 编辑    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 4  | 134<br>主题: (( Supercapacitor* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap* or Suppercapacitor or Goldcap* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)<br>精炼依据: 文献类型: ( REVIEW )<br>索引=SCI-EXPANDED, CPCI-S 时间跨度=所有年份 |           |           |       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| # 3  | 3,815<br>主题: (( Supercapacitor* or ultracapacitor or EDLC or Electriccal double layer capacitor or Pseudocapacitor or Supercap or Doublelayer cap or Chemelectric cap* or Suppercapacitor or Goldcap* or Gold electrical condenser or Electrical condenser or Chemelectric cap* or Dream energy storage system )) AND 主题: ((Gel or Sol-gel or Gelatin or Polymer gel or Hydrogel or Gelate or Aerogel or Ionic liquid)) NOT 主题: ((Capacitance or Supercapacitor) near application)<br>索引=SCI-EXPANDED, CPCI-S 时间跨度=所有年份                         |           |           | 编辑    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

# 保存检索历史, 创建定题跟踪

保存检索历史



检索历史名称: lithium ion batter (必填)

说明: (可选)

电子邮件跟踪: ☒

电子邮件地址: wum@mail.las.ac.cn

类型: 作者、标题、来源出版物

格式: 纯文本

频率: ☒ 每周 ☐ 每月

跟踪检索式: 主题: (lithium ion batter\* or li-ion batter\*)  
AND 主题: (material\*)

 保存检索历史后才可使用 RSS feed。

保存 | 取消

保存至本地磁盘

保存检索历史至本地磁盘。保存后, 关闭此窗口。

保存

## 设定选项:

- 检索历史名称
- 电子邮箱
- 定制类型及格式
- 频率



## 创建“引文跟踪” - 随时掌握最新研究进展

查找全文
 全文选项 ▼

保存至 EndNote online ▼
添加到标记结果列表
◀ 第 1 条，共 3,815 条 ▶

---

## Carbon-Based Supercapacitors Produced by Activation of Graphene

作者: Zhu, YW (Zhu, Yanwu)<sup>[1,2]</sup>; Weiwei<sup>[1,2]</sup>; Ferreira, PJ (Ferreira, P J); Thommes, M (Thommes, Matthias)

[查看 ResearcherID 和 ORCID](#)

SCIENCE  
卷: 332 期: 6037 页: 1537-1542  
DOI: 10.1126/science.1200770  
出版年: JUN 24 2011  
文献类型: Article  
[查看期刊影响力](#)

摘要  
Supercapacitors, also called ultracapacitors, widespread use is limited by their low energy density. Here, we synthesized a porous carbon with a low oxygen and hydrogen content and primarily 0.6- to 5-nanometer-wide pores and energy density with organic and ionic electrolytes. The processes used to make this carbon are readily scalable to industrial levels.

关键词  
KeyWords Plus: DOUBLE-LAYER CAPACITOR; ELECTROCHEMICAL CAPACITORS; PORE-SIZE; MESOPOROUS CARBONS; GRAPHITE OXIDE; ION SIZE; PERFORMANCE; NANOTUBES; ULTRACAPACITORS; EXFOLIATION

作者信息  
通讯作者地址: Ruoff, RS (通讯/作者)  
+ Univ Texas Austin, Dept Mech Engr, 1 Univ Stn C2200, Austin, TX 78712 USA.  
地址:  
+ [1] Univ Texas Austin, Dept Mech Engr, Austin, TX 78712 USA  
+ [2] Univ Texas Austin, Mat Sci & Engr Program, Austin, TX 78712 USA  
+ [3] Univ Texas Dallas, Dept Mat Sci & Engr, Richardson, TX 75080 USA  
[4] Quantachrome Instruments, Boynton Beach, FL 33426 USA  
+ [5] Brookhaven Natl Lab, Ctr Funct Nanomat, Upton, NY 11973 USA  
电子邮件地址: r.ruoff@mail.utexas.edu

### 创建引文跟踪

论文每次被引用时，您都会自动收到电子邮件。

电子邮件地址:

电子邮件格式: 纯文本 ▼

到期日期: 2015-03-14

保存检索历史后才可使用 RSS feed。

创建引文跟踪
取消

### 引文网络

在 Web of Science 核心合集中

**3,174** 高被引论文

被引频次

创建引文跟踪

全部被引频次计数

3,251 / 所有数据库

[查看较多计数](#)

---

**39**

引用的参考文献

[查看相关记录](#)

### 最近最常施引:

Han Buxing.  
Uniform Ordered Two-Dimensional Single-Layered Mesoporous TiO<sub>2</sub> Nanosheets. ACTA PHYSICO-CHEMICA SINICA (2019)

Wang, Xu; Wang, Weimiao; Qin, Rui; 等.  
Defluorination-assisted heteroatom doping reaction with ammonia gas for synthesis of nitrogen-doped porous graphitized carbon. CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL (2018)

[查看全部](#)

### 用于 Web of Science 中

在 Web of Science 中使用次数

# ResearcherID——全球学术人才库

- 在线注册申请全球唯一的学术研究社区ID号
- 创建著作列表展示您的研究成果
- 自由选择公开或保持私密性
  - 公开著作能够被全球研究人员检索并浏览
- 生成引文报告包括：
  - 年均被引频次
  - 总被引频次
  - 篇均被引频次

ResearcherID





# 如何注册申请 Researcher ID

## Web of Science

检索

选择数据库 Web of Science 核心合集 进一步了解

基本检索 被引参考文献检索 高级检索 + 更多内容

使用字段标识、布尔运算符、括号和检索结果集来创建检索式。结果显示在页面底部的“检索历史”中。(了解高级检索)

示例 TS=(nanotub\* AND carbon) NOT AU=Smalley RE  
#1 NOT #2 更多示例 | 查看教程

检索

通过语种和文献类型限制检索结果:

All languages English Afrikaans Arabic  
All document types Article Abstract of Published Item Art Exhibit Review

时间跨度  
所有年份 (1900 - 2018)

更多设置

工具

- Publons
- EndNote
- ResearcherID

检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

Get one-click access to full-text

布尔运算符: AND, OR, NOT, SAME, NEAR

字段标识:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| TS= 主题         | SA= 街道地址              |
| TI= 标题         | CI= 城市                |
| AU= 作者 [索引]    | PS= 省/州               |
| AI= 作者识别号      | CU= 国家/地区             |
| GP= 团体作者 [索引]  | ZP= 邮政编码              |
| ED= 编者         | FO= 基金资助机构            |
| SO= 出版物名称 [索引] | FG= 授权号               |
| DO= DOI        | FT= 基金资助信息            |
| PY= 出版年        | SU= 研究方向              |
| CF= 会议         | WC= Web of Science 分类 |
| AD= 地址         | IS= ISSN/ISBN         |
| OG= 机构扩展 [索引]  | UT= 入藏号               |
| OO= 机构         | PMID= PubMed ID       |
| SG= 下属机构       |                       |



ming, wu

Get A Badge

ResearcherID Labs

Your labs page and badge show only your public data

Manage Profile

Preview Public Version

ResearcherID: A-4621-2009

Other Names:

E-mail: wum@mail.las.ac.cn

URL: http://www.researcherid.com/rid/A-4621-2009

Subject: Chemistry

Keywords: Enter a Keyword

Publons: Link ResearcherID with Publons

ORCID: http://orcid.org/0000-0002-5506-8657

Exchange Data With ORCID

My Institutions (more details)

Primary Institution: National Science Library, Chinese Academy of Sciences

Sub-org./Dept:

Role: Librarian

Joint Affiliation:

Sub-org./Dept:

Role:

Past Institutions:

Description: Enter a Description

My URLs:

#### My Publications

My Publications (3)

View Publications

Citation Metrics

Manage | Add

ResearcherID labs

Create A Badge

Collaboration Network

Citing Articles Network

Publication Groups

Publication List 1 (0)

View Publications

Citation Metrics

Manage | Add

Publication List 2 (0)

View Publications

Citation Metrics

Manage | Add

Help

Refer a Colleague

How to use these lists

#### My Publications: View

Manage List

Add Publications

This list is to be used for publications that you have authored. You have the ability to make this list public or private. If public, then visitors of ResearcherID can see your scholarly output, and your list will be sent to the Web of Science (click here for more information). Click on the Manage Profile button at the top-right corner of the page and select the Publication Lists tab to change the privacy settings of your data.

3 publication(s)

Page 1 of 1 Go

Sort by: Times Cited

Results per page: 10

- Title:** Analysis of cigarette smoke condensates by comprehensive two-dimensional gas chromatography/time-of-flight mass spectrometry 1 acidic fraction

**Author(s):** Lu, X; Cai, JL; Kong, HW; et al.

**Source:** Analytical Chemistry Volume: 75 Issue: 17 Pages: 4441-4451 Published: SEP 1 2003

**Times Cited:** 82

**DOI:** 10.1021/ac0264224

added 29-Nov-10
- Title:** Characterization of cigarette smoke condensates by comprehensive two-dimensional gas chromatography/time-of-flight mass spectrometry (GC x GC/TOFMS) - Part 2: Basic fraction

**Author(s):** Lu, X; Zhao, MY; Kong, HW; et al.

**Source:** Journal of Separation Science Volume: 27 Issue: 1-2 Pages: 101-109 Published: JAN 2004

**Times Cited:** 32

**DOI:** 10.1002/jssc.200301659

added 29-Nov-10
- Title:** Characterization of complex hydrocarbons in cigarette smoke condensate by gas chromatography-mass spectrometry and comprehensive two-dimensional gas chromatography-time-of-flight mass spectrometry

**Author(s):** Lu, X; Zhao, MY; Kong, HW; et al.

**Source:** Journal of Chromatography A Volume: 1043 Issue: 2 Pages: 265-273 Published: JUL 23 2004

**Times Cited:** 26

**DOI:** 10.1016/j.chroma.2004.05.089

added 29-Nov-10

3 publication(s)

Page 1 of 1 Go

Sort by: Times Cited

Results per page: 10

**ResearcherID Badge**  
Easily create a badge for Andrea Alu to advertise his/her ResearcherID profile on your Web page or Blog.

**Collaboration Network**  
Visually explore who Andrea Alu is collaborating with.

**Citing Articles Network**  
Visually explore the papers that have cited Andrea Alu.

[Provide Feedback](#)  
v. 0.5

### Citing Articles Network

The graph below displays (up to) the top 20 **authors** that have cited this researcher's publication(s). Data is presented in descending frequency order.

[Top: Authors](#) | [Categories](#) | [Countries/Territories](#) | [Institutions](#) | [Map](#) | [Years](#) |

Citing Articles Network for  
**Alu, Andrea**

**ResearcherID Badge**  
Easily create a badge for Andrea Alu to advertise his/her ResearcherID profile on your Web page or Blog.

**Collaboration Network**  
Visually explore who Andrea Alu is collaborating with.

**Citing Articles Network**  
Visually explore the papers that have cited Andrea Alu.

[Provide Feedback](#)

### Citing Articles Network

The graph below displays (up to) the top 20 **countries/territories** for publications that have cited this researcher. Data is presented in descending frequency order.

[Top: Authors](#) | [Categories](#) | [Countries/Territories](#) | [Institutions](#) | [Map](#) | [Years](#) |

Citing Articles Network for  
**Alu, Andrea**

**ResearcherID Badge**  
Easily create a badge for Andrea Alu to advertise his/her ResearcherID profile on your Web page or Blog.

**Collaboration Network**  
Visually explore who Andrea Alu is collaborating with.

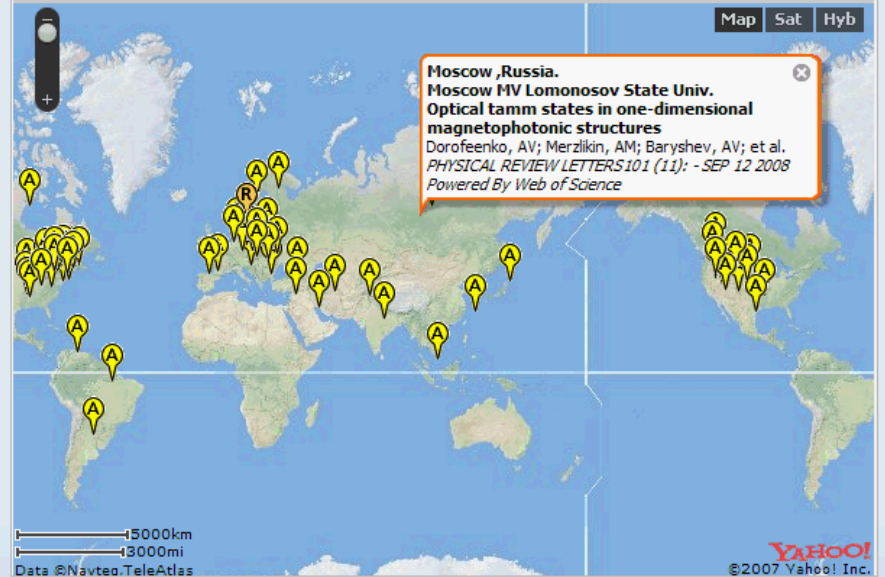
**Citing Articles Network**  
Visually explore the papers that have cited Andrea Alu.

[Provide Feedback](#)  
v. 0.5

### Citing Articles Network

The map graph below displays (up to) the top 500 **geographic locations** for publications that have cited this researcher. Scroll over the map and place your cursor on a pin to view city, state, and country information. Clicking on the pin will display bibliographic data for the paper that has cited the researcher's publication(s).

[Top: Authors](#) | [Categories](#) | [Countries/Territories](#) | [Institutions](#) | [Map](#) | [Years](#) |





### ResearcherID Badge

Easily create a badge for Fan Zhang to advertise his/her ResearcherID profile on your Web page or Blog.



### Collaboration Network

Visually explore who Fan Zhang is collaborating with.



### Citing Articles Network

Visually explore the papers that have cited Fan Zhang.

[Provide Feedback](#)

## Citing Articles Network

The map graph below displays (up to) the top **500 geographic locations** for publications that have cited this researcher. Scroll over the map and place your cursor on a pin to view city, state, and country information. Clicking on the pin will display bibliographic data for the paper that has cited the researcher's publication(s).

[Top: Authors](#) | [Categories](#) | [Countries/Territories](#) | [Institutions](#) | [Map](#) | [Years](#)





# Web of Science Core Collection





谢谢!

