

欢迎各位老师、同学!!!

图书馆“瀚海E舟”系列培训

掌握Inspec数据库的查全查准技巧，高效检索综述所需的核心文献

 2024年4月10日14:20-15:35 (周三)

 东区第二教学楼2104教室

讲座内容

- ★ IET Inspec数据库收录内容和底层索引字段简介
- ★ 开学第一课, Inspec Analytics助你一键获取学科情报, 构建课题知识图谱
- ★ 平衡“查全”与“查准”, 让文献综述干货满满, 把握课题的研究状态
- ★ 使用Inspec独有底层索引字段, 编辑高级检索式, 锁定目标文献
- ★ 以“超宽带隙半导体氧化镓的MOCVD外延生长”的研究课题为例, 演示检索策略和实操步骤

主讲嘉宾



孙鹏宁/英国工程技术学会(IET) Inspec数据库顾问

德国卡尔斯鲁厄理工学院(KIT)理学硕士, 拥有五年工程与技术服务咨询经验, 目前专注于文摘数据库底层数据标引分析、学术文献精准发现及知识服务和解决方案咨询等工作。此外, 他还负责IET Inspec数据库在亚太地区的用户培训和学科服务。

主办单位: 中国科学技术大学图书馆 物理学院研究生会 英国工程技术学会

填问卷·赢好礼!

问卷开放: 4月10日14:20 - 4月17日12:00

本次培训设在线有奖问答, 您只需2分钟填写问卷, 便有机会获得以下奖品:



扫码参加

即刻行动, 科研之路, 快人一步

一等奖: 1名



SANWA
大容量电脑背包

二等奖: 3名



飞利浦
无线蓝牙耳机

三等奖: 5名



50元
京东E卡

活动规则: 本次有奖问答活动仅限中国科学技术大学师生参与, 并由中科大图书馆全程监督, 三等奖于讲座现场问答发放, 一二等奖由图书馆于问卷截止后统一发放。



The Institution of Engineering and Technology

The IET inspires, informs and influences the global engineering community to **engineer a better world.**

- 成立于1871年，最早名称为电报工程师学会 (Society of Telegraph Engineers)
- 前身为著名的百年专业学术团体电机工程师学会 (IEE)
- 欧洲最大的工程技术专业机构
- 工程技术领域内全球知名的专业组织，全球150多个国家拥有16万名会员



IET Inspec



Inspec Analytics



iet.tv

1. Inspec数据库的收录范围和内容覆盖

专注垂直细分领域，为“物理”和“新工科”领域科研师生量身打造。

什么是IET Inspec?

Inspec前身是“科学文摘”（Science Abstract or SA，始于1898年），于1967年完成了由传统的纸质出版向电子访问的转变，并正式更名为Information Service in Physics, Electro-Technology, Computer & Control“，简称Inspec。

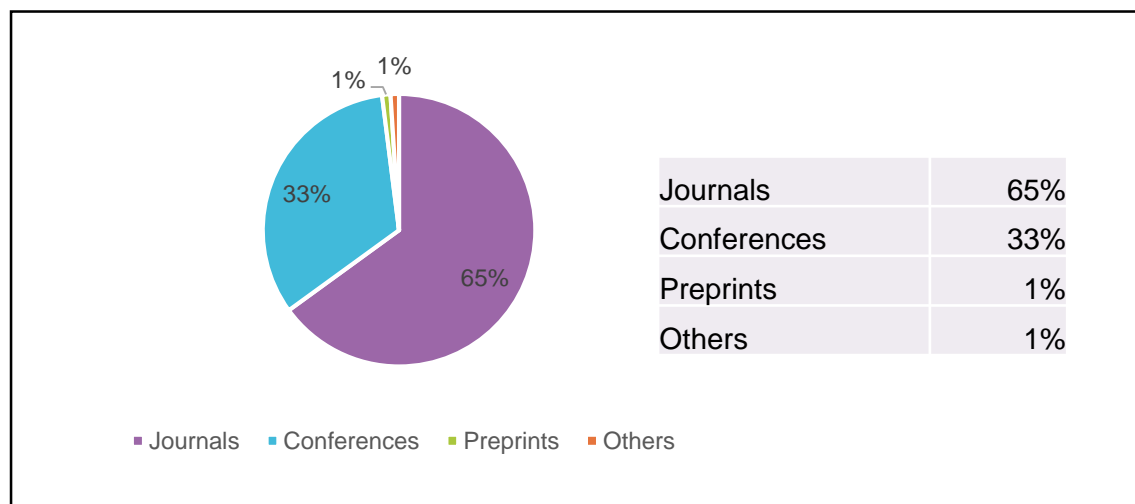
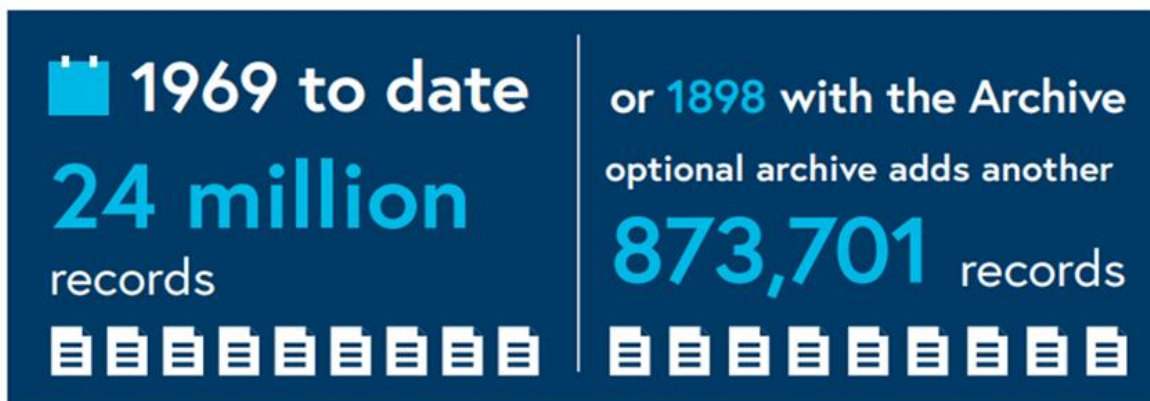
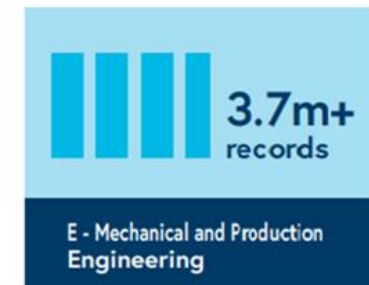
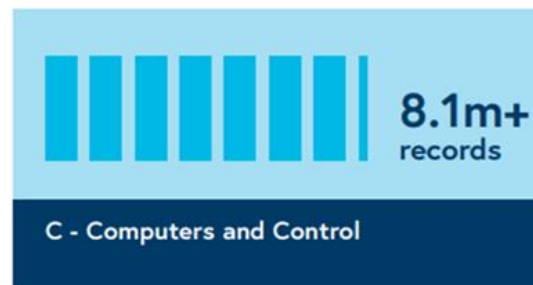
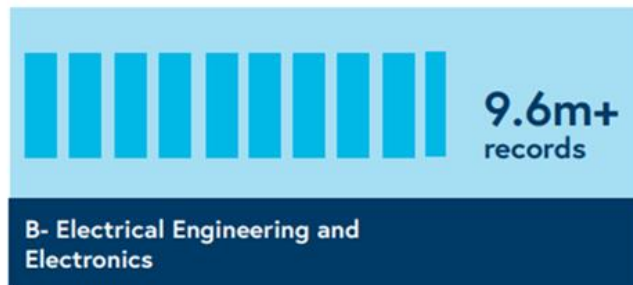
Inspec包含以下四个学科：

- Physics（物理）
- Electrical engineering and electronics（电气工程与电子）
- Computing and control engineering（计算机与控制工程）
- Mechanical and production engineering（机械与制造工程）



- Inspec是世界上最大的物理和工程摘要分析数据库。
- Inspec的数据库审查小组由主题专家组成，他们以足够的谨慎和严格审查文章，以确保内容具有高质量和相关性。（请点击此处查看Inspec的收录期刊列表[active journals in Inspec](#)）。
- Inspec的主题专家对Inspec中包含的每个记录进行人工索引。
- Inspec可在供应商的平台上使用，如Web of Science，为用户提供一站式的文献搜索服务。

Inspec收录内容概览 (学科、文献类型等)



24M+文章，包含来自：**4,500+** 本期刊、**3,500+**会议论文集、**335K**预印本等

Inspec Archive中额外包含约**88万**条文献记录。

Inspec的学科划分是通过底层数据标引来实现

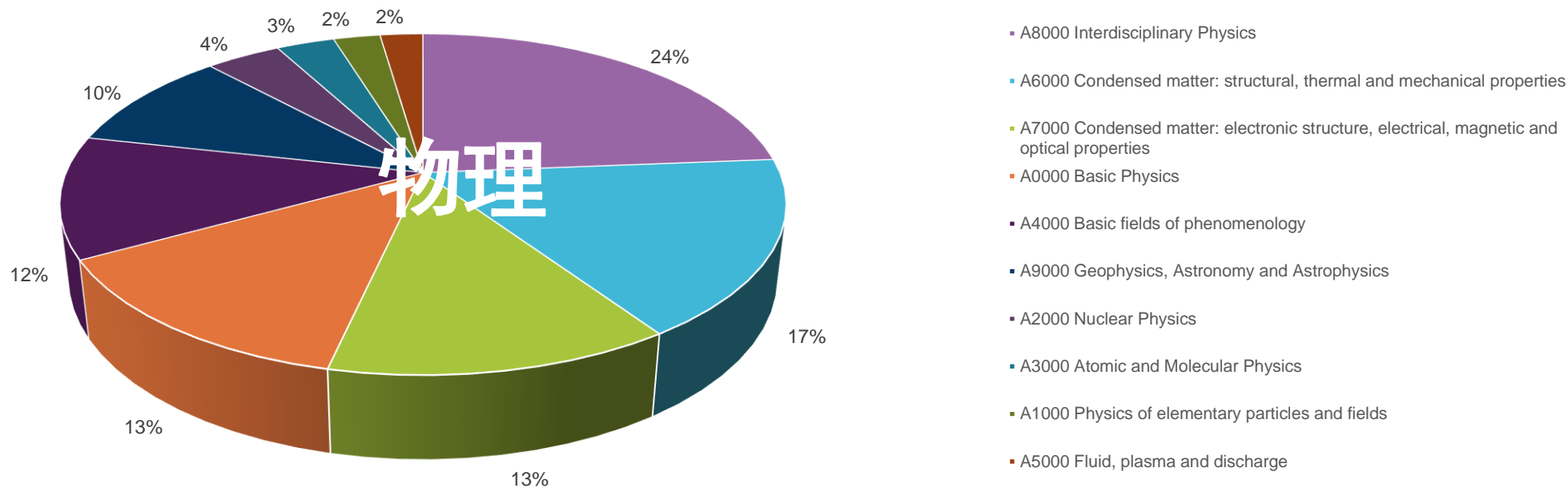
Outline of Inspec classification

Section A - Physics

- General [A00]
- The physics of elementary particles and fields [A10]
- Nuclear physics [A20]
- Atomic and molecular physics [A30]
- Fundamental areas of phenomenology [A40]
- Fluids, plasmas and electric discharges [A50]
- Condensed matter: structure, thermal and mechanical properties [A60]
- Condensed matter: electronic structure, electrical, magnetic, and optical properties [A70]
- Cross-disciplinary physics and related areas of science and technology [A80]
- Geophysics, astronomy and astrophysics [A90]

Section B - Electrical engineering and electronics

- General topics, engineering mathematics and materials science [B00]
- Circuit theory and circuits [B10]
Components, electron devices and materials [B20]
- Magnetic and superconducting materials and devices [B30]
- Optical materials and applications, electro-optics and optoelectronics [B40]
- Electromagnetic fields [B50]
- Communications [B60]
- Instrumentation and special applications [B70]
- Power systems and applications [B80]



- Inspec索引了超**1300万**条物理学记录，以支持用户在科学、技术、工程等领域的研究。
- 覆盖物理学科内容最全面的文摘索引（A&I）数据库。
- 索引了IOP、AIP和APS等物理学会出版的所有物理相关期刊。
- 涵盖了来自Elsevier、IEEE、Springer Nature、Wiley、T&F等众多出版商的大量物理学内容。
- 数据库中可检索到Arxiv.org的物理领域预印本内容。
- 最早收录并标引《物理学报》的文摘数据库。
- 涵盖了来自中国、日本、韩国和欧洲国家的物理学会（中国物理学会、日本物理学会、欧洲物理学会等）期

学科垂直研究领域的增量内容（物理学）

3,129,245 results from Inspec® for:

Q A0* or A1* or A2* or A3* or A4* or A5* or A6* or A7* or A8* or A9* (Subject Classification Codes) and 2019-2024 (Year Published) Analyze Results Create Alert

Subject Classification Codes Example: A2800
A0* or A1* or A2* or A3* or A4* or A5* or A6* or A7* or A8* or A9*

And Example: 2019 or 1997-1999
Year Published 2019-2024

+ Add row + Add date range [Advanced search](#)

× Clear Search

在WoS的SCIE, CPCI-S, ESCI收录的核心内容基础上, Inspec数据库在物理学科提供额外的200万+的文献记录。

（出版年2019-2024）。

学科垂直研究领域的增量内容（凝聚态物理学科）

1,009,629 results from Inspec® for:

Q A6* or A7* (Subject Classification Codes) and 2019-2024 (Year Published) Analyze Results Create Alert

Subject Classification Codes Example: A2800
A6* or A7* ✕

And Example: 2019 or 1997-1999
Year Published 2019-2024 ✕

+ Add row + Add date range [Advanced search](#)

✕ Clear Search

在WoS的SCIE, CPCI-S, ESCI收录的核心内容基础上, Inspec数据库在凝聚态物理学科提供额外的77万+的文献记录。

（出版年2019-2024）。

Inspec收录超580万条电力领域相关记录

电力领域学术期刊的360多万条记录，其中19%的文章可以通过数据库中的DOI链接来免费获取全文。

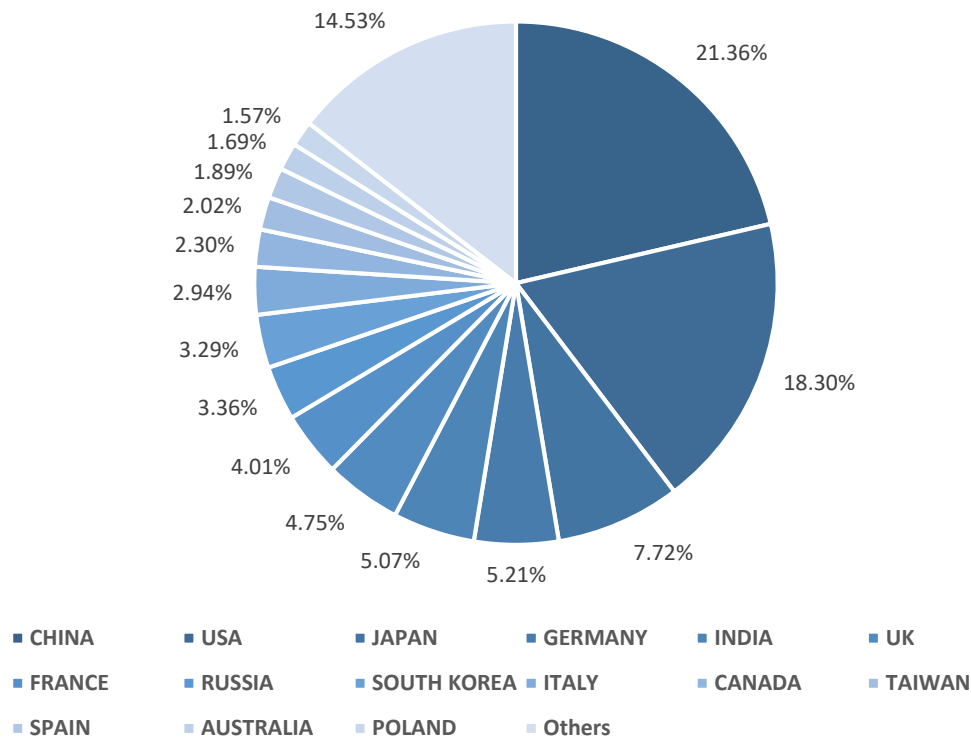
自1969年起共计约200万篇，占电力领域总收录量的**30%**左右。除收录了来自IEEE的全部会议外，还覆盖了诸多来自独立组织，机构的电力领域核心学术会议。

会议标题	简称
International Symposium on High Voltage Engineering	ISH
International Conference on Developments in Power System Protection	DPSP
European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	EU PVSEC
International Conference on Renewable Power Generation	RPG
International Conference and Exhibition on ELECTRICITY DISTRIBUTION	CIRED
International Council on Large Electric Systems	CIGRE
International Conference on Electricity Distribution	ICED
International Conference on Lightning Protection	ICLP
Power Electronics & Drives: Systems and Technologies Conference	PEDSTC
International Conference on Smart Grid and Energy Systems	SGES
Asia Conference on Power and Electrical Engineering	ACPEE
International Conference on Electrical Machines and Systems	ICEMS
Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference	APPEEC
International Conference on Power Generation Systems and Renewable Energy Technologies	PGSRET
European Conference on Power Electronics and Applications	ECCE Europe

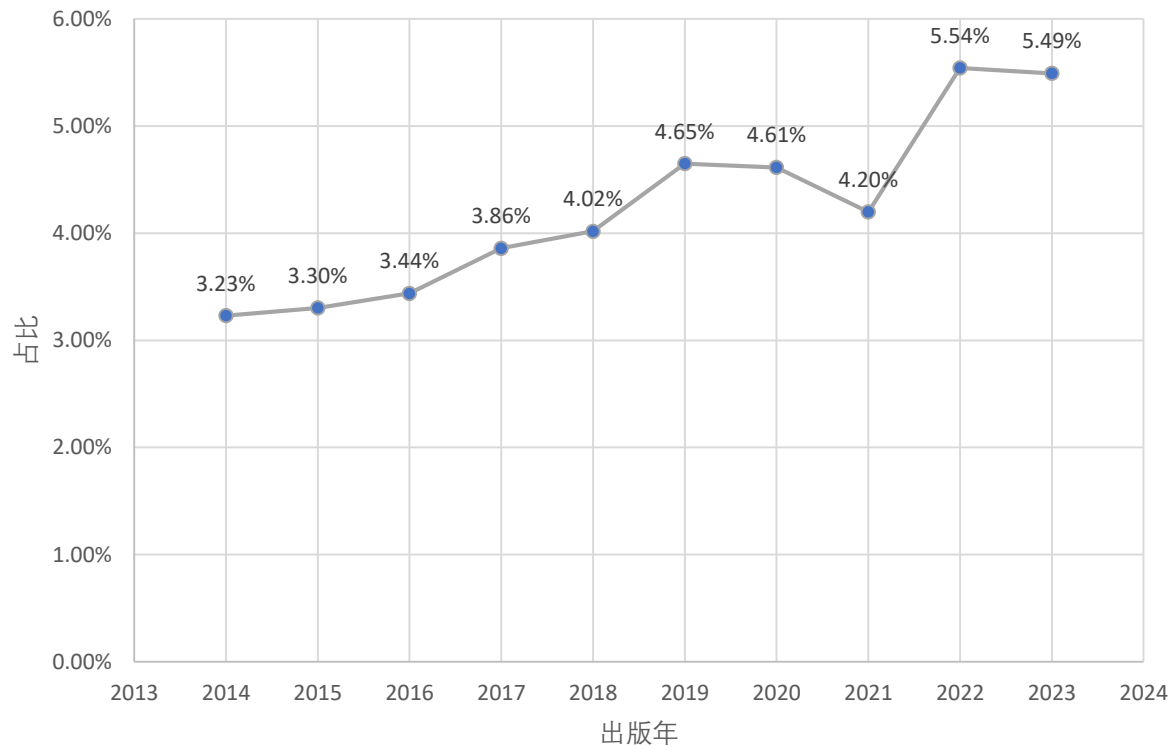
Inspec数据库独家
收录的会议标题

Inspec收录超800万条微电子领域相关记录

微电子领域发文来源国/地区分布（发文量前15）



微电子领域发文量随出版年变化趋势（近10年）



在微电子领域，Inspec收录了除期刊、会议论文外，大量的来自微电子、半导体领域企业的企业评论等内容，

如：TOSHIBA REVIEW, PHILIPS RESEARCH REPORTS, SIEMENS REVIEW等。）

- 微电子、半导体相关领域的发文来源国集中，前5名占比超50%。
- 近10年，发文量总体逐年上升（疫情期间有下降）。

注：Inspec收录范围内，数据截止2024年4月。

学科垂直研究领域的增量内容（电子和电气工程）

2,101,100 results from Inspec® for:

2019-2024 (Year Published) and B0* or B2* or B3* or B4* or B5* or B7* or B8* or B9* (Subject Classification Codes)

Analyze Results Create Alert

Year Published 2019-2024

Subject Classification Codes B0* or B2* or B3* or B4* or B5* or B7* or B8* or B9*

+ Add row + Add date range Advanced search

Clear Search

在WoS的SCIE, CPCI-S, ESCI收录的核心内容基础上, Inspec数据库在电子与电气工程学科提供额外的110万+的文献记录。

（出版年2019-2024）。

Inspec在电气工程，微电子，通信领域的内容覆盖宣传海报

IET The Institution of Engineering and Technology Index Since 1898, Records Updated Weekly

IET INSPEC

The World's Largest A&I Database for Microelectronics Studies

Extensive Coverage

- 8.3M+ Microelectronics research records
- 520K+ non-English research records
- 64K+ selective preprints
- Fine-granular indexing via 3,640 subject codes in 5 tiers


Precise Navigation

- Consistent thesaurus maintained by subject experts for **over 50** years
- Chemical, numerical index, patent classification...and more!

60% - 90%+ less retrieval noise

The **ONLY** non-patent literature database indexing IPC & CPC patent classification codes to the records

Trusted content and expert indexing to support enhanced discovery and precision analytics

theiet.org/inspec  Infoap@theiet.org

*Data as of March 2024

IET The Institution of Engineering and Technology Index Since 1898, Records Updated Weekly

IET INSPEC

The World's Largest A&I Database for Electrical Engineering Studies

Extensive Coverage

- 7.7M+ Electrical Engineering research records
- 539K+ non-English research records
- 117K+ selective preprints
- Fine-granular indexing via 3,392 subject codes in 5 tiers


Precise Navigation

- Consistent thesaurus maintained by subject experts for **over 50** years
- Chemical, numerical index, patent classification...and more!

60% - 90%+ less retrieval noise

The **ONLY** non-patent literature database indexing IPC & CPC patent classification codes to the records

Trusted content and expert indexing to support enhanced discovery and precision analytics

theiet.org/inspec  Infoap@theiet.org

*Data as of March 2024

IET The Institution of Engineering and Technology Index Since 1898, Records Updated Weekly

IET INSPEC

The World's Renowned A&I Database for Communications Studies

Extensive Coverage

- 1.6M+ Communications research records
- 93K+ non-English research records
- 25K+ selective preprints
- Fine-granular indexing via 2,905 subject codes in 5 tiers

Precise Navigation

- Consistent thesaurus maintained by subject experts for **over 50** years
- Chemical, numerical index, patent classification...and more!

60% - 90%+ less retrieval noise

The **ONLY** non-patent literature database indexing IPC & CPC patent classification codes to the records

Trusted content and expert indexing to support enhanced discovery and precision analytics

theiet.org/inspec  Infoap@theiet.org

*Data as of March 2024

2. 精准发现—Inspec底层索引字段

- 超过50年被广泛认可的Inspec专家叙词表体系（物理和工程学词表）
- 独有的数值与化学索引，专利分类、文档处理代码等标引
- 唯一将科技论文与专利分类代码(IPC&CPC)关联的非专利文献数据库
- 滤除60%-90%+检索噪音

❖ 叙词表-控词和非控词索引
-1969年开始标引

❖ 学科分类代码索引
-1969年开始标引

❖ 文档处理类型索引
-1969年开始标引



❖ 数值索引
-1987年开始标引

❖ 化学索引
-1987年开始标引

❖ 天文学索引
-1995年开始标引

❖ IPC国际专利分类号
-2010年开始标引
❖ CPC联合专利分类号
-2023年开始标引

Bibliographic Record (书目记录)

- Title (标题)
- Abstract (摘要)
- Other Bibliographic Information (其他书目信息)
- (Author, Source, etc.) (作者、作者关键词、出版物标题等)

出版社
元数据

Subject Terms (学科术语)

- Consistent thesaurus maintained by subject experts for over 50 years (学科专家50年来维护的一致性的叙词表)
- Controlled Index – 5 levels of subject classification and >10k controlled terms (1万多受控关键词)
 - Uncontrolled Index – curated by expert indexers (标引专家挑选的非受控关键词)

INSPEC
人工数
据专家
添加的
底层数
据字段

Special Indexes (特殊索引)

- Classification Codes (学科分类)
- Treatment Codes (文档处理类型)
- Chemical Indexing (化学索引)
- Numerical Data Indexing (数值索引)
- Astronomical Object Indexing (天文学物体对象索引)
- Patent Classification Codes (专利分类代码)

Inspec 标引专家:
Dr. Christopher Marker

- UCL (伦敦大学学院) 物理学博士
- 超20年的数据分析和处理经验



工程叙词表（Engineering Thesaurus）是一种专门用于工程领域的标准化词汇表。

工程涉及广泛的专业知识和技术细节，因而这样的叙词表尤为重要。工程叙词表的主要作用包括：

1.术语标准化

提供一个统一的术语体系，用于归纳和整理工程相关的信息和文献。

2.信息检索

通过使用叙词表中的术语，增强搜索的精确度和效率，帮助研究人员和工程师快速找到所需的信息。

3.文献整理

在编制工程相关的数据库、索引和目录时，使用标准化的叙词表来标注文献，使其更易于被检索和引用。

4.知识管理、资讯存储

便于知识和信息的分类、整理和交流，有助于知识的传播和技术的发展。

叙词表通常由专业组织或图书馆编制，它们为了确保信息的准确传递和有效管理，而在专业领域内推广使用统一的术语。作为工程技术领域内全球知名的专业组织，英国工程技术学会(The Institution of Engineering & Technology，简称IET)旗下的Inspec数据库是工程、物理以及计算机科学领域最权威的数据库之一，**拥有历经50多年广受认可的Inspec专家编写叙词表体系。**

在WoS平台如何查看Inspec Thesaurus

文献 研究人员

选择数据库: Inspec® ▾

文献

2. 下拉并选择controlled Terms (控词)

主题 示例: Radioactive Decay

检索

- 天文学对象
- 作者标识符
- 所有化学特征描述
- 学科分类代码
- 受控与非受控词表
- 受控词表
- 文献类型
- 编者
- 识别码

受控与非受控词表

检索受控与非受控索引词。非受控索引是 Inspec 索引人员分配的自由语言词表和短语, 以提供对来源文献的更详尽描述。

您可以从叙词中选择词表 (位于检索字段下方的链接)

示例:
Glaciology AND hydrology
Protocols

× 清除 **检索**

登录以访问

在WoS平台如何查看Inspec Thesaurus

The screenshot shows the WoS Inspec Thesaurus interface. At the top, there are two tabs: "文献" (Literature) and "研究人员" (Researchers). Below the tabs, there is a dropdown menu for "选择数据库: Inspec®". The main content area is divided into two sections: "文献" (Literature) and "研究人员" (Researchers). In the "文献" section, there is a search bar with the text "示例: radiowave propagation" and a search button. Below the search bar, there is a dropdown menu for "受控与非受控词表" (Controlled and Uncontrolled Thesaurus). A callout box points to this dropdown with the text "1. 下拉并选择controlled Terms (控词)". To the right of the search bar, there is a button with a grid icon, and a callout box points to it with the text "2. 点击控词结构图". Below the search bar, there is a sidebar with a search bar and a list of options: "所有化学特征描述", "学科分类代码", "受控与非受控词表", and "受控词表". The "受控与非受控词表" option is highlighted. To the right of the sidebar, there is a section titled "受控与非受控词表" with a description: "检索受控与非受控索引词。非受控索引是 Inspec 索引人员分配的自由语言词表和短语, 以提供对来源文献的更详尽描述。" Below this description, there is a link: "您可以从叙词中选择词表 (位于检索字段下方的链接)". At the bottom right, there are two buttons: "清除" (Clear) and "检索" (Search).

文献

研究人员

选择数据库: Inspec®

文献

1. 下拉并选择controlled Terms (控词)

2. 点击控词结构图

受控与非受控词表

示例: radiowave propagation

检索

所有化学特征描述

学科分类代码

受控与非受控词表

受控词表

受控与非受控词表

检索受控与非受控索引词。非受控索引是 Inspec 索引人员分配的自由语言词表和短语, 以提供对来源文献的更详尽描述。

您可以从叙词中选择词表 (位于检索字段下方的链接)

清除 检索

在WoS平台如何查看Inspec Thesaurus

[返回检索](#)

添加检索词以生成检索式

semiconductor × 重设 查找

336 条结果: "semiconductor" 1 / 7

1. 输入感兴趣的检索词

- 添加 acoustoelectric effects ?
- 添加 amorphous semiconductors ?
- 添加 amplifiers ?
- 添加 avalanche breakdown ?
- 添加 avalanche diodes ?
- 添加 BARITT diodes ?
- 添加 bipolar transistor switches ?
- 添加 buffer layers ?

3. 点击? 来查询相关检索词详细信息

2. 下拉找到相关的检索词

4. 点击控词等级结构图

amorphous semiconductors ×

Broader Term(s)

- 添加 amorphous state Ⓜ
- 添加 semiconductor materials Ⓜ
- 添加 semiconductors Ⓜ

Narrow Term(s)

- 添加 chalcogenide glasses Ⓜ

Prior Term(s)

- 添加 amorphous state Ⓜ
- 添加 semiconductor materials Ⓜ

6. 该控词的上位控词

7. 该控词的下位控词

8. 该控词的先前检索词

5. 下拉查询相关学科信息

× 清除

添加到检索式

在WoS平台，用Inspec Thesaurus查看检索词的层级、学科代码

< 返回检索

semiconductor

× 重设

查找

< 向前

"amorphous semiconductors" in hierarchy view [跳至检索词](#)

查看条目 1 2 3

- 添加 semiconductors ?
 - 添加 heavily doped semiconductors ?
 - 添加 narrow band gap semiconductors ?
 - 添加 semiconductor quantum dots ?
 - > 添加 polar semiconductors ?
 - > 添加 degenerate semiconductors ?
 - 添加 semiconductor nanotubes ?
 - > 添加 **amorphous semiconductors** ?
 - > 添加 magnetic semiconductors ?

14. 添加控词到检索框

13. 该控词的结构图

Related Term(s)

9. 该控词的相关检索词

添加

semiconductor thin films

(H)

Top Term(s)

10. 该控词的顶级检索词

添加

materials

(H)

添加

semiconductors

(H)

添加

solids

(H)

Used For

11. 该控词的替代词

semiconductor glasses

Date of Input

January 1973

Related Classification Code(s)

12. 该控词的相关学科代码

A6140

× 清除

添加到检索式

Inspec Thesaurus Details (clarivate.com)



Web of Science Help

Search



产品更新

系统要求

注册和登录

管理您的帐户设置

Web of Science 合集

wos-core-collection

Arabic Citation Index

Biological Abstracts

BIOSIS Citation Index

BIOSIS Previews

CABI: CAB Abstracts 和 Global Health

中国科学引文数据库

Current Contents Connect

Data Citation Index

Derwent Innovations Index

FSTA The Food Service Resource 资源帮助

inspec

inspec-classification-details

“高级检索”字段标识

Inspec 期刊列表详细信息

Inspec 叙词详细信息

一 叙词详细信息

在 Inspec 叙词中，单击查看叙词详细信息图标可查看叙词中任何检索词的详细信息。叙词详细信息可能包含以下任何或全部字段，具体视检索词而定。

字段	说明
叙词检索词	显示经认证叙词检索词的完整名称。叙词检索词是在 Inspec 叙词中输入索引的受控检索词（或关键词）。
状态	显示检索词现在是否仍在使用中。如果当前正在使用，则该字段不显示。如果不在使用，则该字段显示单词“停止”，后跟使用该检索词索引最后一次记录的年份。
替代词	非首选检索词。用叙词检索词代替这些检索词。您无法在叙词中选择这些检索词。
Use (用途)	显示用于停止的叙词检索词的检索词。
下义词	位于叙词分层结构的下一较低层次的受控检索词。它们通常是比叙词检索词的范围更加具体的检索词。例如，digital computers 是 computer 的下义检索词，而后者是上义叙词检索词。
上义词	位于叙词分层结构的下一较高层次的受控检索词。它们的范围更广。例如，computers 是上义词而 digital computers 和 hybrid computers 是下义叙词检索词。
首选检索词	用于代替叙词检索词的受控检索词。
相关检索词	指与叙词检索词相关的受控检索词，但它们不属于下义词或上义词类别。例如，digital circuits 是相关检索词 - digital computers 是叙词检索词。
顶级检索词	位于叙词分层结构中最高层次的受控检索词。叙词检索词从属于这些检索词。
相关分类代码	与叙词检索词相关的 Inspec 分类代码。
输入日期	叙词检索词的输入日期。可用于所有叙词检索词。
先前检索词	在叙词检索词输入日期之前使用（可能仍在使用）的与叙词检索词相关的受控检索词。
覆盖范围说明	叙词的覆盖范围说明和/或历史注释。覆盖范围说明指示叙词检索词涵盖的概念和未涵盖的概念。它们通常指示检索词的含义或其特定用法。

什么是Inspec叙词表(Thesaurus)?

Inspec Thesaurus

控词 & 非控词

控词是一种通过专家标引系统对学术术语等加以规范化标引，以便后续进行精准检索的实用标签。控制词表强制要求所有Inspec收录的数据采用这些经过专家标引系统标引且权威认定的术语，保证Inspec数据的一致性和可被精准检索到。

Inspec的数百万非控词源自作者在标题和摘要中使用的学术语言表述，可高效、及时地揭示新兴学术概念或重要学术表述等。Inspec引入了非控词概念，每周更新，保证Inspec对文献记录全面、精准的发现性。























学科分类

Inspec数据库将收录的四大学科进行3600多个细分学科的细分，建立5级学科分类及层级体系，最大化学科分类的细颗粒度。

5级学科分类及学科分类代码标引



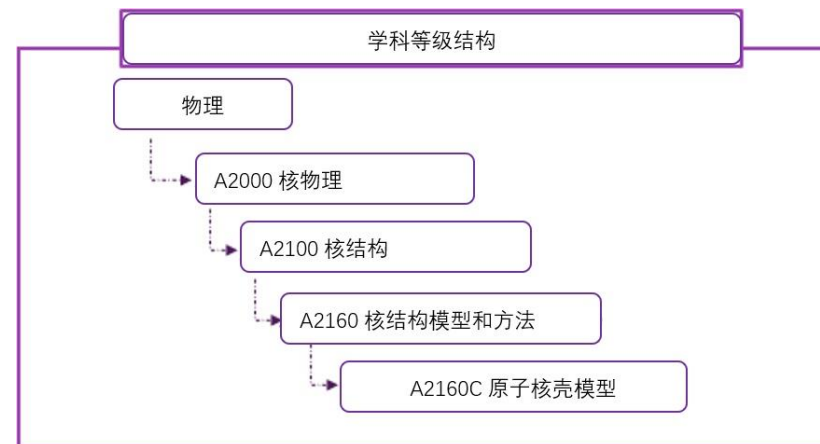
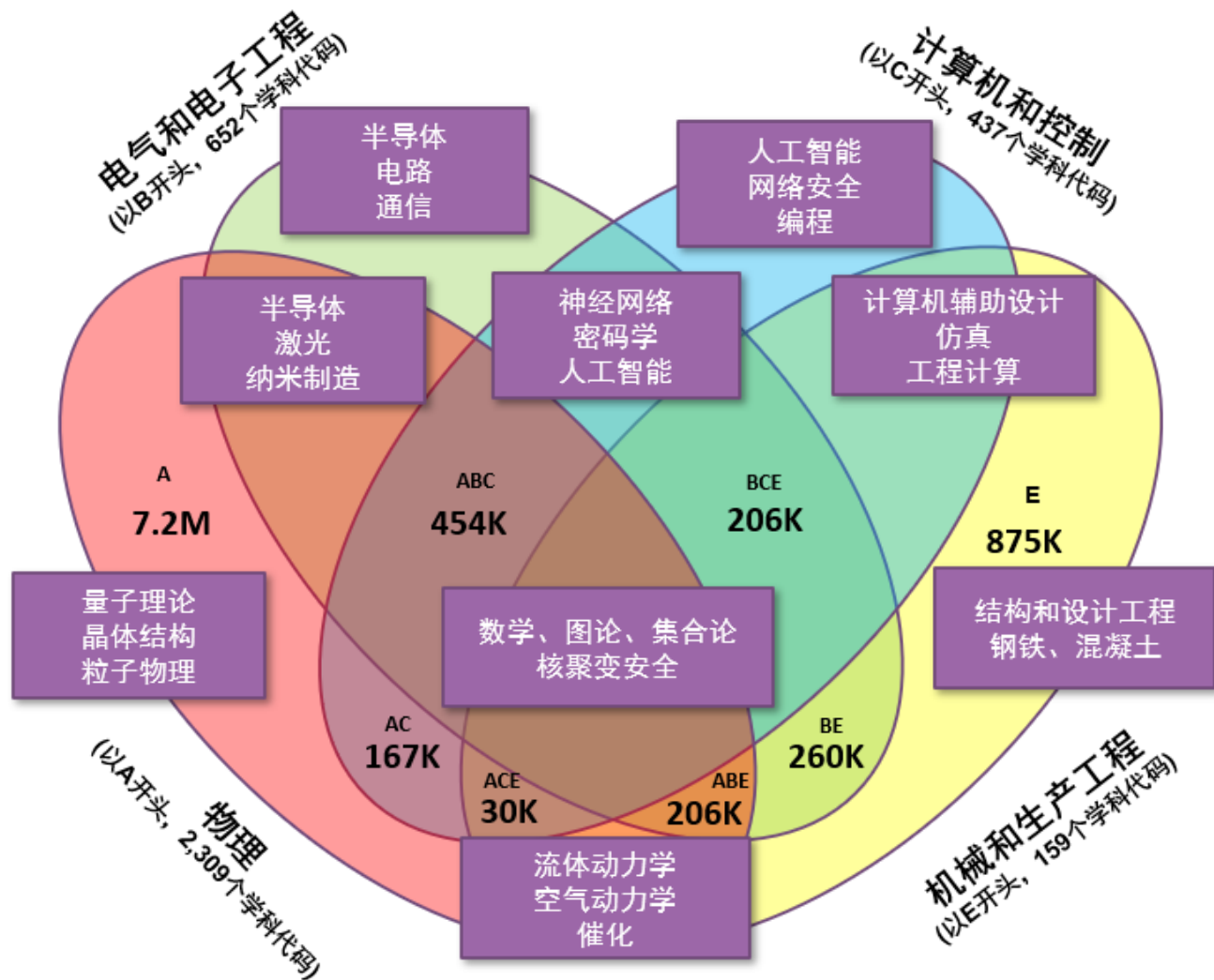
《物理学报》与《Physical Review Letters》标引的Inspec控制词对比 ——结合同时间段诺贝尔奖获奖领域进行分析

期刊发文INSPEC受控关键词 (Top10)	发文时间段		
	1990-1999	2000-2009	2010-2019
《物理学报》 1	High Temperature Superconductors (1987) 	Chaos (1991)	Numerical Analysis
《Physical Review Letters》 1	High Temperature Superconductors (1987) 	Ab Initio Calculations	Quantum Entanglement (2022) 
《物理学报》 2	Silicon 	X Ray Diffraction	Density Functional Theory (2012 、 2022) 
《Physical Review Letters》 2	Chaos (1991) 	Density Functional Theory (2012 、 2022) 	Ab Initio Calculations
《物理学报》 3	X Ray Diffraction Examination Of Materials	Iii V Semiconductors (2014)	Ab Initio Calculations
《Physical Review Letters》 3	Elemental Semiconductors	Quantum Optics (2009) 	Quantum Theory (2022) 
《物理学报》 4	Elemental Semiconductors	Wide Band Gap Semiconductors	Wide Band Gap Semiconductors
《Physical Review Letters》 4	Silicon	Ferromagnetic Materials (2017) 	Ground States
《物理学报》 5	Barium Compounds	Density Functional Theory	Chaos (1991) 
《Physical Review Letters》 5	Iii V Semiconductors (2014) 	High Temperature Superconductors (1987) 	Fermion Systems
《物理学报》 6	Quantum Optics	Photoluminescence	X Ray Diffraction
《Physical Review Letters》 6	Monte Carlo Methods	Bose Einstein Condensation (2001) 	Quantum Computing (2022) 
《物理学报》 7	Iii V Semiconductors (2014)	Semiconductor Thin Films	Energy Gap
《Physical Review Letters》 7	Quantum Theory (2022) 	Monte Carlo Methods	Quantum Optics (2009) 
《物理学报》 8	Yttrium Compounds	Annealing	Iii V Semiconductors (2014)
《Physical Review Letters》 8	Gallium Arsenide	Nanostructured Materials (2010) 	Density Functional Theory (2012 、 2022) 
《物理学报》 9	Iron Alloys	Silicon	Crystal Structure
《Physical Review Letters》 9	Barium Compounds	Iii V Semiconductors (2014) 	Spin Orbit Interactions
《物理学报》 10	Gallium Arsenide	Nanostructured Materials	Laser Beams (2018)
《Physical Review Letters》 10	Quantum Optics (2009) 	Organic Compounds	Fluctuations (2021) 
对比总结	1. 美国《Physical Review Letters》和《物理学报》发文主要都涉及高温超导，3、5族半导体	1. 美国《Physical Review Letters》主要发文领域与《物理学报》出现了较大的差异。	1. 美国《Physical Review Letters》在这一时期的发文领域主要涉及的领域与2022年诺贝尔物理学奖获奖领域出现较大重叠。

使用Inspec叙词表进行期刊发文主题分析和对比，聚焦期刊出版范围内的核心主题、热点领域

Inspec数据库的学科分类

5级学科分类及学科分类代码标引



3,601个精准学科类别

学科代码通常表示如: A2160C, 其中

- A = 数据库的区域, 即物理
- 2 = 分类的最高或最通用的级别, 即核物理
- 1 = 第二级分类, 即核结构
- 60 = 第三级分类, 即核结构模型和方法
- C = 第四或最具体的分类级别

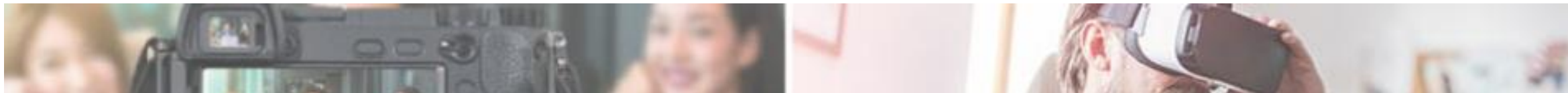
(注: 并不是所有学科代码都有第四级分类)

详情参考: <https://www.theiet.org/publishing/inspec/inspec-content-coverage/inspec-classification/>

基于受控词和学科的学科分析工具

—Inspec Analytics

- 机构、学科、受控词三个分析维度
- 更多“小同行”引用数据和指标
- 热点主题发文趋势，机构发文表现等



基于受控词和学科的学科分析工具

—Inspec Analytics

- 机构、学科、受控词三个分析维度
- 更多“小同行”引用数据和指标
- 热点主题发文趋势，机构发文表现等

Inspec Analytics

多维度

搜索&分析工具

物理&工程

机构

34,631 机构

学科分类

3,601 学科分类

受控关键词

10,125 控制词

Inspec Analytics Plus介绍

揭示对全球研究影响的更深层次的洞悉

Inspec Analytics Plus为Inspec Analytics增加了有价值的新数据集和功能，提供了完整的引用度量 and 加强对数千个组织和科学概念的协作分析。



引文指标

加深你对全球科学趋势的理解。引用指标数以千计的科学概念让你比较和对比新兴全球研究趋势的影响。

资助来源

集中你的努力来加速你的资金搜索。评估在你所选择的学科中，哪些组织资助了最多的研究，以及随着时间的推移，这些资助在哪些方面有所增加。

被高度引用的主题和组织

将研究项目的范围定义为最大化你的影响力。
将项目规划为使他们对研究的贡献最大化。
社区通过探索高引用主题，合作者和出版机会。

组织科研绩效

评估你的组织的影响。深入了解组织的绩效。
在特定的研究领域内，以全球景观为基准。

协作分析

评估合作伙伴关系和知识转让举措的成功情况。监测和比较
为非政府组织建立合作伙伴关系和项目
25,000个组织。

机构: University of Science and Technology of China

University of Science and Technology of China [view online](#)

Hefei, China
academic
Report generated from year 2013 to 2023

Rank & Articles published

Rank 12 of 34631 organisations by article output, based upon 50115 articles published from 2013 - 2023

Articles published % change

Between 2013 - 2022 article output increased 206.43%

Times cited

Articles published at this Organisation between 2013 - 2023 have been cited 456407 times, with an average of 9.11 citations per article

Rank & Articles

Rank

12 of 34,631

organisations by article output, based upon

50,115

articles published from
2013 - 2023

[Show articles](#)

Articles published % change

Between

2013 - 2022

article output increased

206.43% 

Times cited

Articles published at this Organisation
between 2013 - 2023 have been cited

456,407

times, with an average of

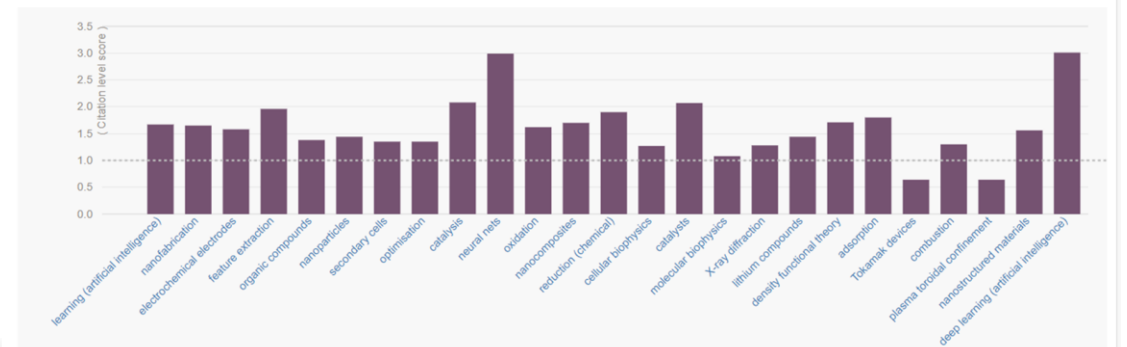
9.11

citations per article

Subject classifications

Subject Classification	Coverage	Articles	Global rank (Rank applicable from 2013 - 2023)
A - Physics	85.5%	32161	10 of 28660
B - Electrical engineering and electronics	89.1%	21868	19 of 26299
C - Computers and control	84.3%	16366	22 of 27588
E - Mechanical and production engineering	97.5%	5995	53 of 23777

Controlled term citation level score



Collaborations

Organisation	Collaborations
1. Chinese Academy of Sciences Beijing, China academic	3115
2. Tsinghua University Beijing, China academic	1349
3. University of the Chinese Academy of Sciences Beijing, China academic	1242
4. Hefei University Hefei, China	1191

Total collaborating organisations : 3525

Top controlled terms

Controlled term	Articles	Global rank (Rank applicable from 2013 - 2023)
1. learning (artificial intelligence)	3530	11 of 14240
2. nanofabrication	3413	12 of 11508
3. electrochemical electrodes	2584	4 of 7649
4. feature extraction	2296	14 of 11198
5. organic compounds	2026	12 of 12355
6. nanoparticles	1811	12 of 11087
7. secondary cells	1666	3 of 5753
8. optimisation	1516	29 of 11622

Total terms : 7433

学科: B3220H - High-temperature superconducting materials

B3220H - High-temperature superconducting materials

[view online](#)

Report generated from year 2013 to 2023

Articles published

4028 articles published with this Subject classification between 2013 - 2023

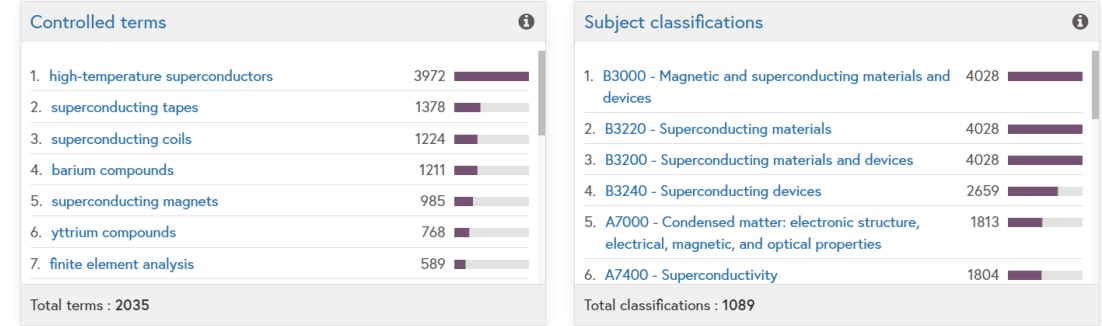
Articles published % change

Between 2013 - 2022 article output increased 24.76%

Times cited

Articles published with this Subject classification between 2013 - 2023 have been cited 22853 times, with an average of 5.67 citations per article

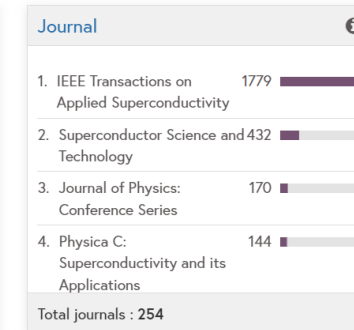
Co-occurring concepts



Top organisations



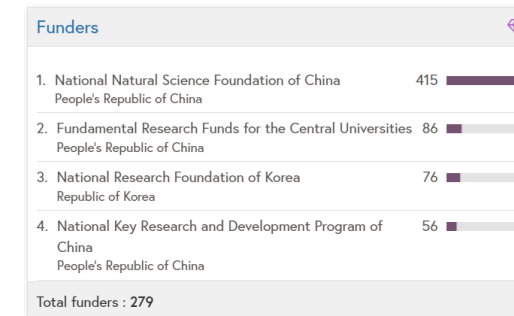
Journals



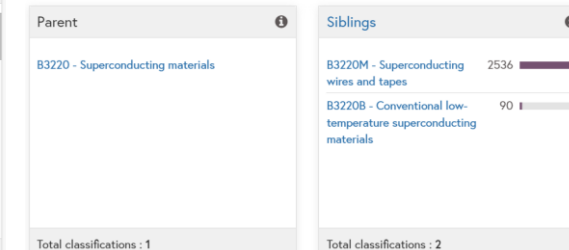
Conferences



Top funders



Related subject classifications



Articles

Articles published

4,028

articles published with this Subject classification between 2013 - 2023

[Show articles](#)

Articles published % change

Between
2013 - 2022
article output increased
24.76% 

Times cited

Articles published with this Subject classification between 2013 - 2023 have been cited

22,853

times, with an average of

5.67

citations per article

控词: wide band gap semiconductors

wide band gap semiconductors

[view online](#)

Report generated from year 2013 to 2023

Articles published

131314 articles published with this Controlled term between 2013 - 2023

Articles published % change

Between 2013 - 2022 article output increased 30.28%

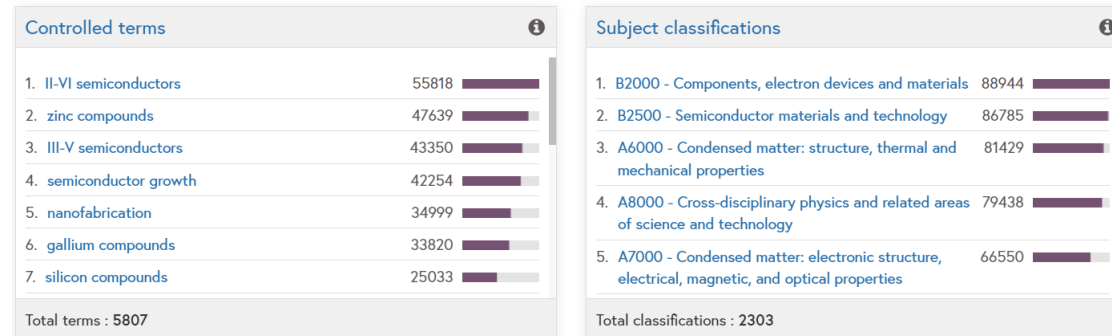
Times cited

Articles published with this controlled term between 2013 - 2023 have been cited 903709 times, with an average of 6.88 citations per article

Articles



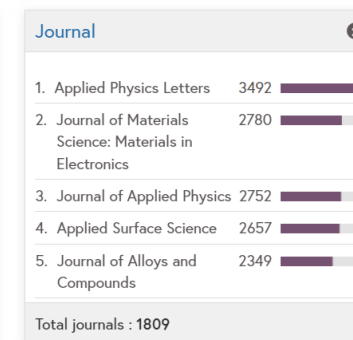
Co-occurring concepts



Top organisations



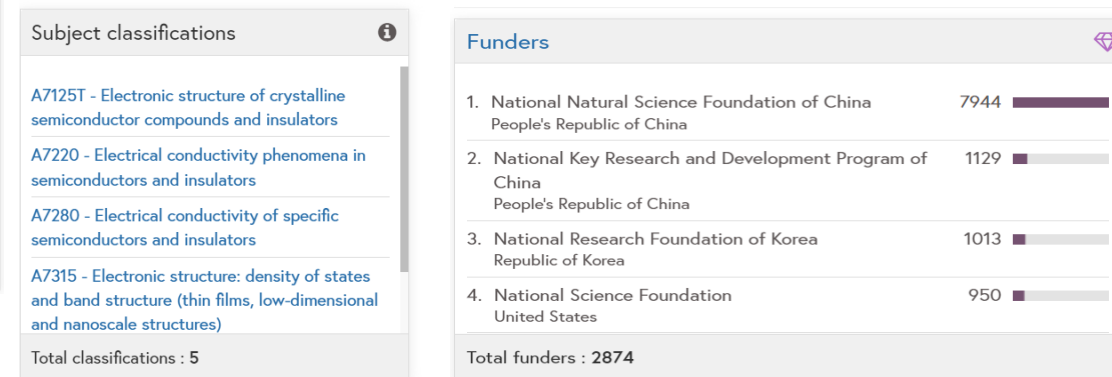
Journals



Conferences



Related Subject classifications Top funders



- 数值检索字段包含文献中涉及物理量参数。可使用科学计数法（如2.65E+10Hz）和普通计数法(如26500000000Hz)进行数值输入，较大数值建议使用科学计数法，以保证准确。每一个数值索引字段格式包含：

物理量	数值	单位
-----	----	----

- 检索设置规则:

- ❖ 如果在左侧检索框中输入一个数值，而右侧空缺，表示检索范围为大于或等于左侧输入数值。
- ❖ 如果在右侧检索框中输入一个数值，而左侧空缺，表示检索范围为小于或等于右侧输入数值。
- ❖ 如果在左侧和右侧输入相等的数值，表示检索范围为等于输入数值。
- ❖ 如果两侧输入不同的数据，则表示搜索范围在两者之间。

Inspec – 数值索引包含的物理量及单位		
• 年龄 (年)	• 电子伏特能量 (电子伏特)	• 辐射吸收剂量 (戈雷)
• 海拔 (米)	• 能量 (焦耳)	• 辐射剂量当量 (西弗)
• 视在功率 (伏安)	• 频率 (赫兹)	• 辐射暴露 (库仑每公斤)
• 带宽 (赫兹)	• 增益 (分贝)	• 放射性 (贝克勒尔)
• 比特率 (每秒字节数)	• 银河距离 (秒差距)	• 无功功率 (乏)
• 字节率 (每秒字节数)	• 地心距离 (米)	• 电阻 (欧姆)
• 电容 (法拉)	• 日心距离 (天文单位)	• 尺寸 (米)
• 计算机执行率 (每秒指令数)	• 损失 (分贝)	• 恒星质量 (太阳质量)
• 计算机速度 (每秒浮点运算次数)	• 磁通密度 (特斯拉)	• 存储容量 (字节)
• 电导 (西门子)	• 质量 (公斤)	• 温度 (开尔文)
• 电流 (安培)	• 内存大小 (字节)	• 时间 (秒)
• 深度 (米)	• 噪声系数 (分贝)	• 速度 (米每秒)
• 距离 (米)	• 图片尺寸 (图片元素)	• 电压 (伏特)
• 效率 (百分比)	• 功率 (瓦特)	• 波长 (米)
• 电导率 (西门子每米)	• 压力 (帕斯卡)	• 字长 (字节)
• 电阻率 (欧姆·米)	• 打印机速度 (每秒字符数)	

详情参考：<https://www.theiet.org/media/8804/numerical-data-indexing.pdf>



中国科学技术大学在氧化物界面超导研究中取得重大进展

发稿时间: 2024-03-14 浏览次数: 99

近日, 中国科学技术大学微尺度物质科学国家研究中心、物理学院、中科院强耦合量子材料物理重点实验室陈仙辉院士、项子羿教授研究团队在氧化物界面超导研究中取得重大进展。研究团队与清华大学、复旦大学的研究组合作, 在铁磁性EuO和(110)取向的KTaO₃(KTO)构成的氧化物异质结中发现由铁磁近邻效应导致的具有特殊空间变化的超导态, 即一维结构的超导条纹。这一结果为探索磁性和超导电性共存的非常规超导体及其物理研究提供了新的途径。相关研究成果于3月11日以“Superconducting stripes induced by ferromagnetic proximity in an oxide heterostructure”为题发表在《Nature Physics》。

目前学术界普遍认为非常规超导配对的形成与磁性密切相关, 特别是在铜氧化物和铁基高温超导体当中, 超导电性在相图中都发生在磁有序态的附近, 研究超导与磁性之间的相互作用并理解由此产生的非常规超导态是凝聚态物理的重要前沿方向之一。磁性涨落被认为是产生非常规高温超导电性的关键因素, 同时超导与磁性的相互作用也会导致具有特殊空间调制的超导态, 如在铜氧化物高温超导体La_{1.875}Ba_{0.125}CuO₄中, 由于与空间调制的自旋-电荷条纹序的相互作用, 超导态表现出一种不同寻常的维度降低行为: 铜氧平面内二维超



(Stock image of a superconducting material over a neodymium magnet)



检索课题: 如何高效检索在环境压力下, 临界温度 (T_c) 大于77开尔文 (Kelvin) 超导材料研究论文?

131,305 results from Inspec® for:

Q "high-temperature superconductor\$" (Topic) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "high-temperature superconductor\$" ×

+ Add row + Add date range Advanced search × Clear Search

23,330 results from Inspec® for:

Q "high-temperature superconductor\$" (Topic) and GTE 77 (Temperature (Kelvin)) Analyze Results Create Alert

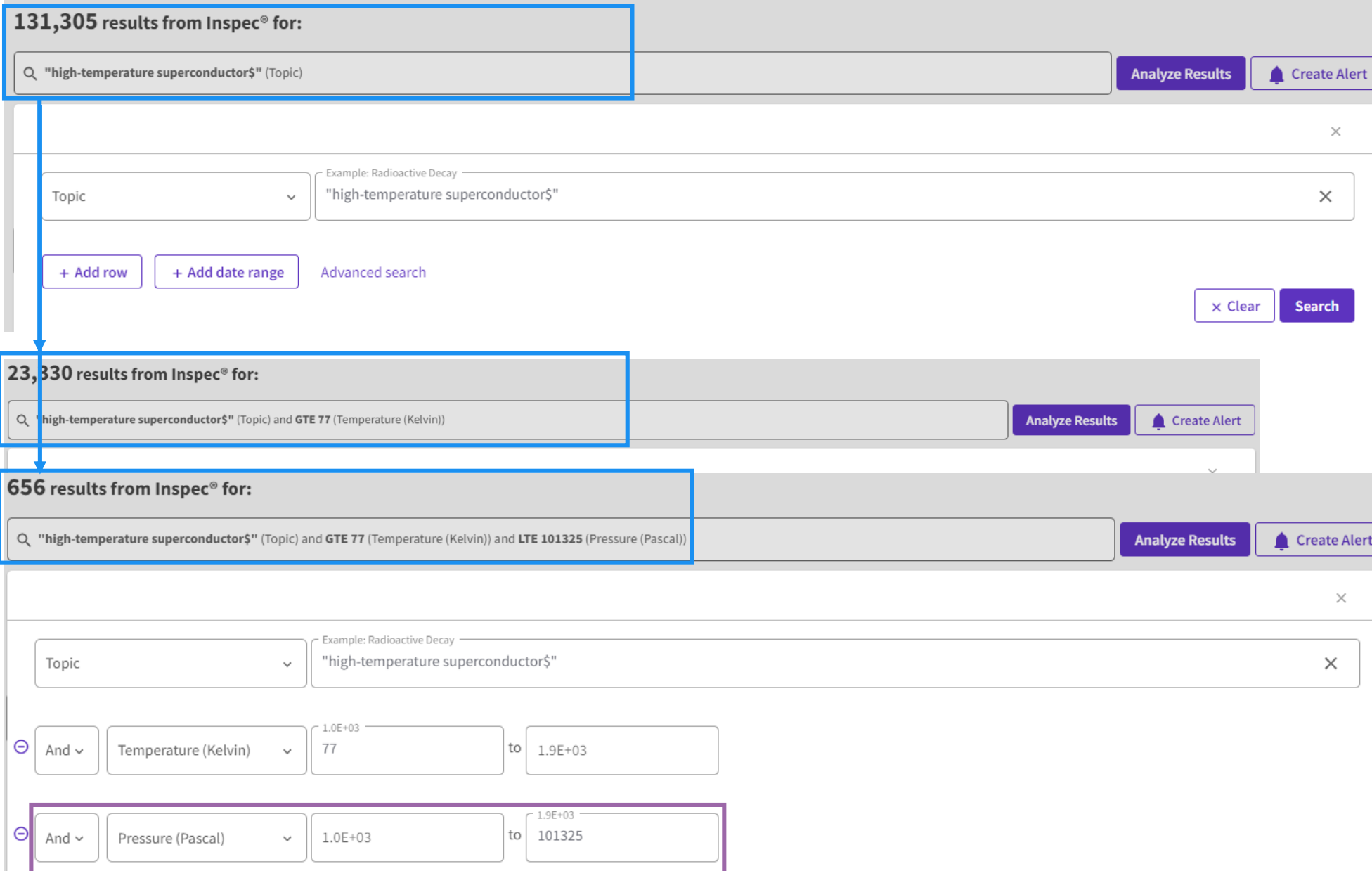
656 results from Inspec® for:

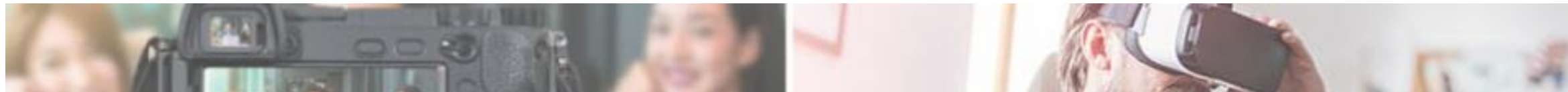
Q "high-temperature superconductor\$" (Topic) and GTE 77 (Temperature (Kelvin)) and LTE 101325 (Pressure (Pascal)) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "high-temperature superconductor\$" ×

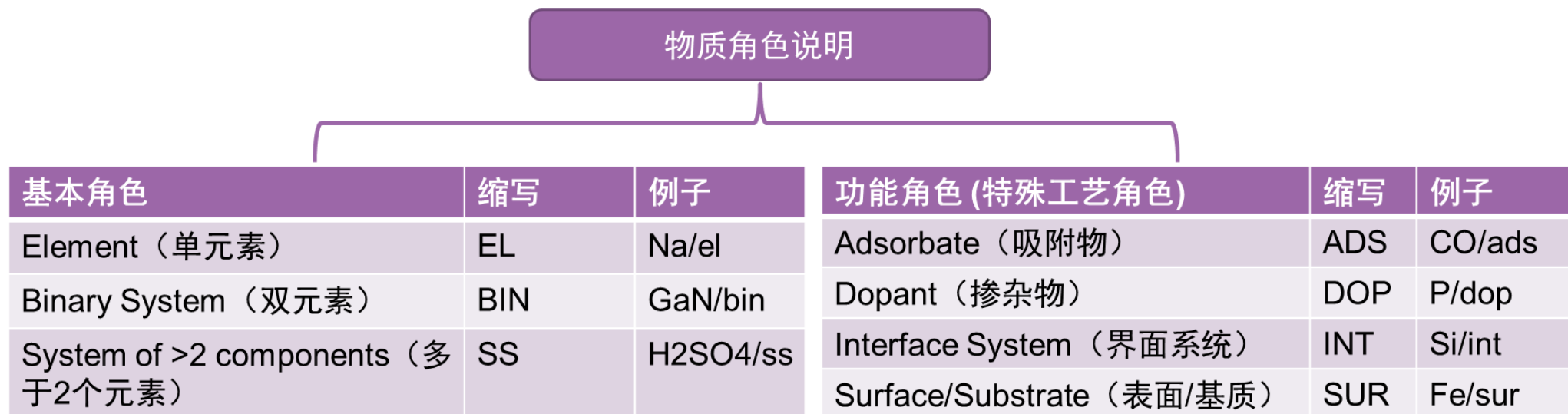
⊖ And Temperature (Kelvin) 1.0E+03 77 to 1.9E+03

⊖ And Pressure (Pascal) 1.0E+03 to 1.9E+03 101325



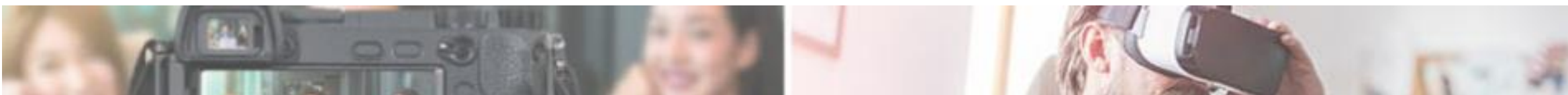


分析方法—化学索引介绍：Inspec数据库将文献中讨论的物质和材料系统的信息进行标引。总体可分为两种角色类型：基本角色和功能角色。基本角色是对物质涉及化学信息的基本描述，即物质本身是由几种元素组成。功能角色是对物质涉及的材料工艺进行描述，即物质之间的相互关系，如掺杂、基质等。

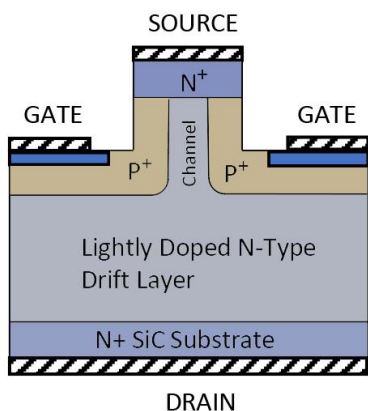


(图3: Inspec“化学标引”简介, 来源: Inspec)

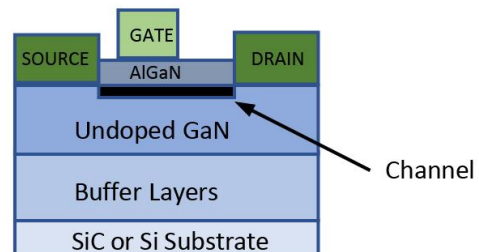
详情参考: <https://www.theiet.org/media/5239/chemical-indexing-updated-jan-2020.pdf>



Why & How? — Chemical Indexing



SiC 'trench' cell



GaN 'Lateral' cell

(figure: GaN on SiC/Si substrate
source: elettronica-plus.it)

- ✓ (避免歧义) **Avoid ambiguity**, e.g.: CO/bin for carbon monoxide, CO/el for cobalt;
- ✓ (精准检索) **Precise retrieval**, e.g.: GaN growth on SiC substrate can achieve lower thermal expansion, lower lattice mismatch, and excellent thermal conductivity, thereby giving full play to the characteristics of GaN. SiC plays the role of substrate, in Inspec chemically indexed as **SiC/sur**, GaN indexed as **GaN/bin**. Use chemical indexing fields GaN/bin & SiC/sur to retrieve all relevant records precisely.
- ✓ (行业、学科领域分析), 例如“镍”

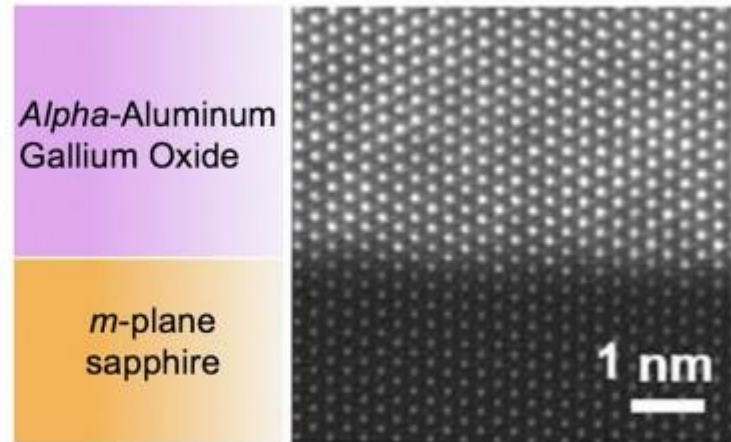
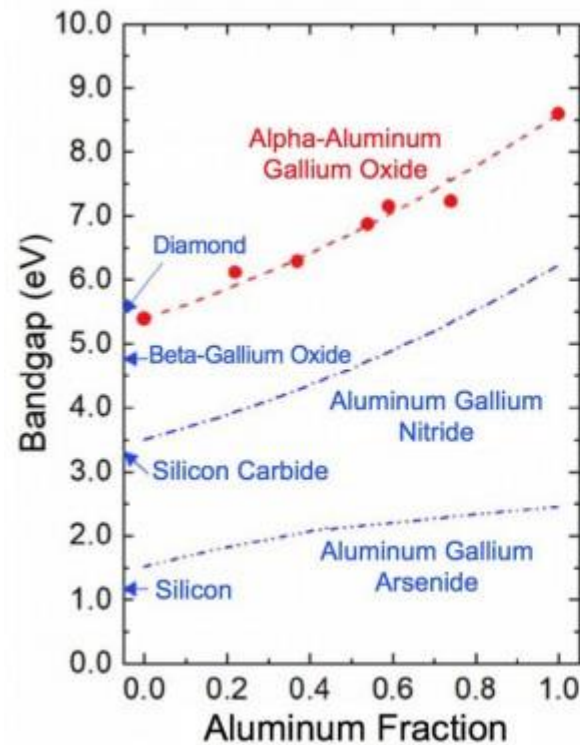


- 报告题目：把氧化镓技术带向实际应用
- 报告人：黄文海 副教授 香港科技大学电子及计算机工程学系
- 报告时间：2023年12月20日 上午10:00
- 报告地点：中科大西校区 电二楼102会议室

◆ 报告摘要：宽带隙和超宽带隙半导体为电力电子、高频通信和极端环境等多个领域的关键需求创造了独特的机会，这些材料具备大临界场强、高电子速度、热稳定性和化学稳定性等的有利属性，展现与现有技术方案相比的显著优势。作为当今研究最广泛的超宽带隙半导体之一，氧化镓(Ga_2O_3)因其在功率转换应用的前景而引起了跨学科的关注，人们致力利用熔体生长原生衬底开发 Ga_2O_3 功率器件，这些工作将为新兴/高压功率应用(如电气化交通、电机驱动系统及可再生能源与电网集成等)的系统效益和成本的需求开创新颖技术，研究因得益于高质量的同质外延而进展迅速。氧化镓与铝镓氧化物或p型氧化物(特别是氧化镓)的异质结创造了丰富的新设计可能性。此外，有关高性能封装、器件鲁棒性和转换器应用的示范都巩固了氧化镓在电力电子领域的前景。本次报告将介绍 Ga_2O_3 功率器件已展示的优势以及有待实现的潜力。

◆ 报告人简介：黄文海，香港科技大学电子及计算机工程副教授，专注超宽禁带半导体的基础和应用研究。于2004年在美国康奈尔大学取得电子工程及材料科学双学士学位，2009年获美国加州大学圣塔芭芭拉分校电子工程博士学位。他是首批研究氮极性氮化镓(N-polar GaN)微波晶体管及相关外延技术的研究人员之一。从2011年至2013年，他在美国德克萨斯州SEMATECH公司研究联盟担任研究科学家，开发了针对大面积III-V/Si单片集成的分子束外延技术。从2013年至2019年，他在日本国家信息通信技术研究所(NICT)研发氧化镓(Ga_2O_3)功率器件。2019年至2022年担任美国马萨诸塞州大学洛厄尔分校电气和计算机工程助理教授，领导超宽禁带半导体研究团队，项目获美国国防部资助。黄教授发表了80余篇学术论文，总被引16600余次，著有关于GaN和 Ga_2O_3 晶体管技术的特选书籍章节4篇和特邀评论文章4篇，在学术会议或论坛上作邀请报告30余次，拥有授权专利13项。他的研究工作获得了多项奖项的认可，包括2008年IEEE Device Research Conference最佳论文奖、2012年SEMATECH公司卓越奖、2015年International Workshop on Gallium Oxide and Related Materials青年研究员奖和2019年NICT个人成就奖，现为Journal of Materials Research (Springer出版)编委和IEEE高级会员。

主办：国家示范性微电子学院、微纳电子系统集成研究中心、信息科学技术学院
IEEE USTC-SSCS Student Chapter、IEEE USTC-EDS Student Branch Chapter、
电子科学与技术系



[source: <https://news.cornell.edu/Ultrawide bandgap gives material high-power potential>, By David Nutt]



检索课题：如何检索在基质材料蓝宝石 (Al_2O_3)上使用MOCVD外延生长超宽带隙半导体氧化镓 (Ga_2O_3)的文献?

149,044 results from Inspec® for:

Q "epitaxial growth" (Topic) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "epitaxial growth" ×

+ Add row + Add date range Advanced search × Clear Search

9,183 results from Inspec® for:

Q "epitaxial growth" (Topic) Analyze Results Create Alert

Refined By: Controlled Terms: Mocvd × Clear all

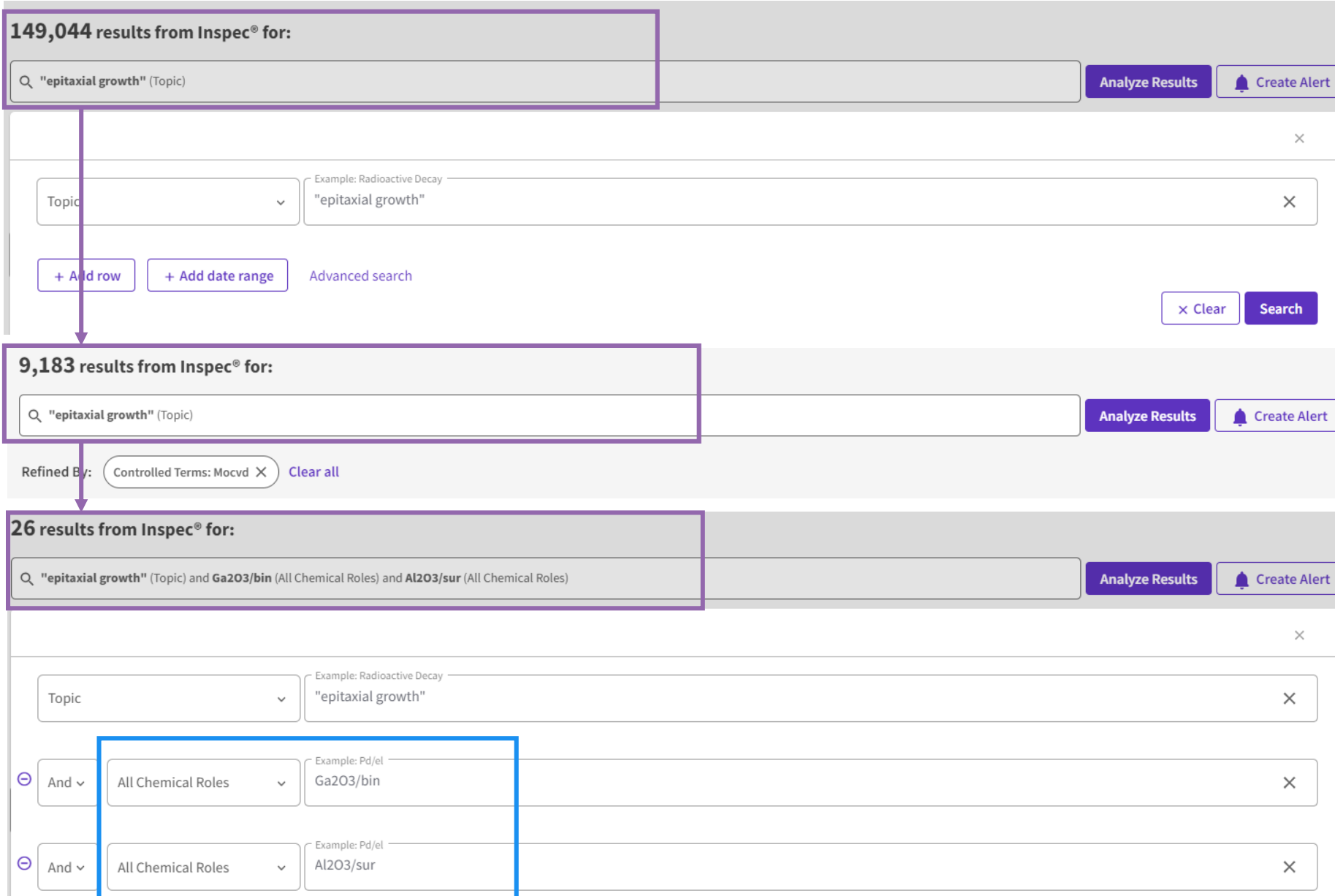
26 results from Inspec® for:

Q "epitaxial growth" (Topic) and Ga203/bin (All Chemical Roles) and Al203/sur (All Chemical Roles) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "epitaxial growth" ×

⊖ And All Chemical Roles Example: Pd/el Ga203/bin ×

⊖ And All Chemical Roles Example: Pd/el Al203/sur ×

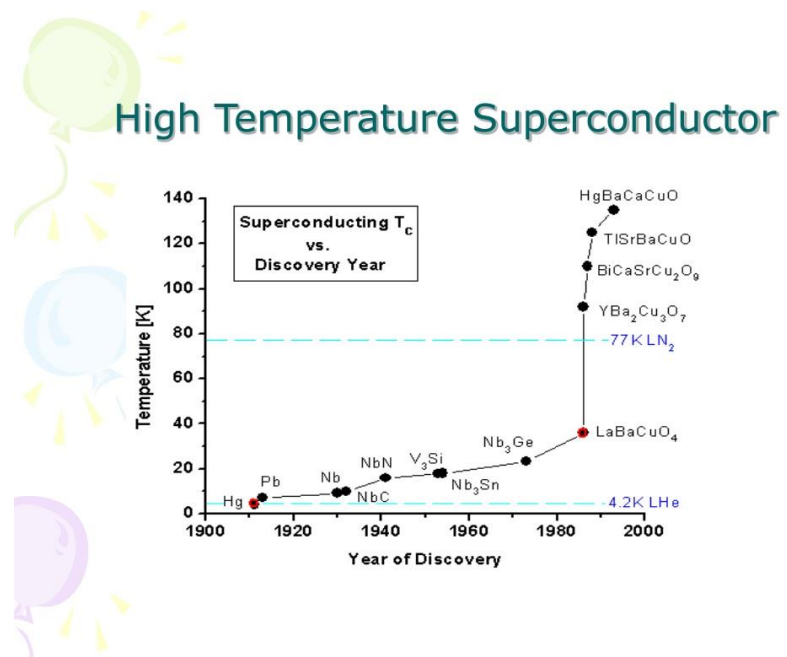


独有的人工数据标引字段—Inspec文档处理类型索引

(对文章中采取的研究方法进行类型标引)

处理类型	解释
Applications (a) /应用型	源文件中描述仪器、设备等的使用，涉及应用场景
Bibliography or Literature Survey (b) 书目或文献调查	参考文献超过50种的文章
Economic Aspects or Market Survey (e) 经济因素或市场调查	源文件涉及经济或商业方面，如成本、定价、市场预测等
General or Review Article (g) 综述文章	对某领域发展的的总回顾和总结，包含方法、最前沿的评论、概述等。对于想要对不熟悉主题领域进行研究的科研人员很有价值
New Developments (n) 新进展	专利意义上的任何新的或新颖的内容，或者可能产生某些专利的文章（查看文献时注意出版时间）
Practical Aspects (p)/实践型	实际使用和手工操作相关
Product Review (r) 产品评述	上述实践型的子集，包括产品规格和使用指南等
Theoretical Aspects or Mathematical Treatment (t)/理论型或数学解析	理论和数学分析方法，分析事实及其相互关系
Experimental Aspects (x)/试验型	涉及测试、试验、试程序或政策的内容

详情参考：<https://www.theiet.org/media/5816/treatment-codes.pdf>



[source: High Temperature Superconductivity. Huan Yang]

查新目标: 如何查找高温超导领域涉及实验方法并具有新颖性（新发展）的论文？

131,305 results from Inspec® for:

Q "high temperature superconductor\$" (Topic) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "high temperature superconductor\$" ×

95,094 results from Inspec® for:

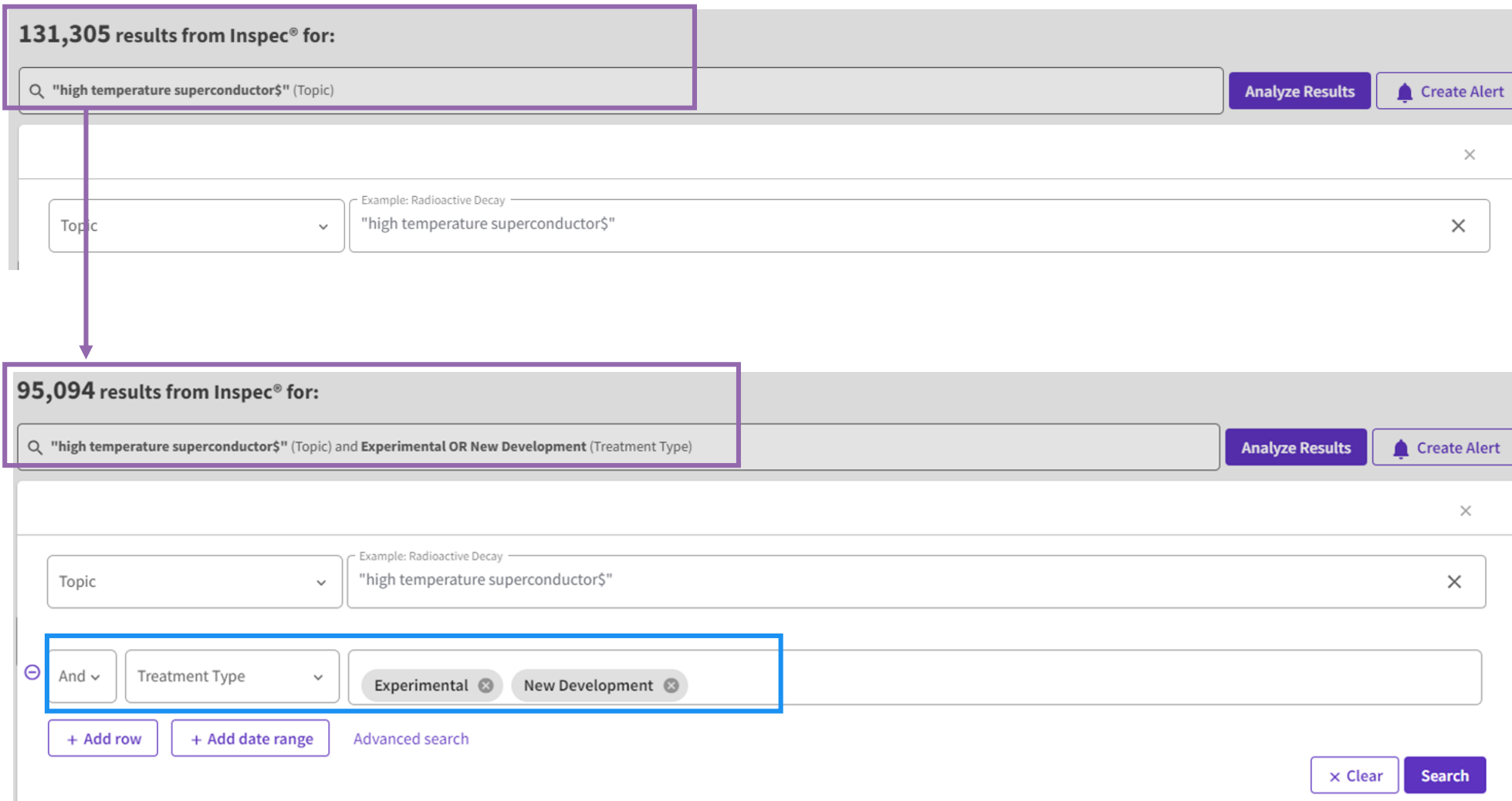
Q "high temperature superconductor\$" (Topic) and Experimental OR New Development (Treatment Type) Analyze Results Create Alert

Topic Example: Radioactive Decay "high temperature superconductor\$" ×

And ⊖ Treatment Type + Experimental × New Development ×

+ Add row + Add date range Advanced search

× Clear Search



Inspec是**唯一**标引IPC代码的A&I数据库

These codes are used with the kind permission of the World Intellectual Property Organization

支持**非专利文献**检索

国际专利分类（IPC）

欧洲专利分类号 (ECLA)

美国专利分类号 (CCL)

日本的分类法 (FI/F-term)

联合专利分类 (CPC)

...

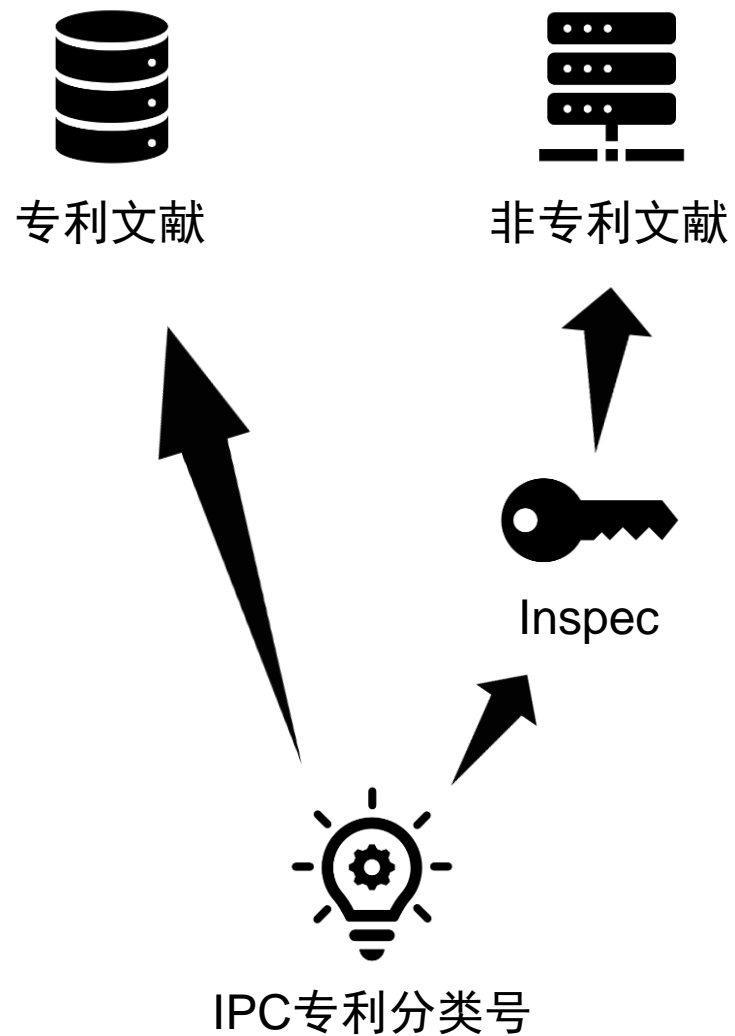
- A部—人类生活必需（农、轻、医）
- B部—作业、运输
- C部—化学、冶金
- D部—纺织、造纸
- E部—固定建筑物（建筑、采矿）
- F部—**机械工程**
- G部—**物理**
- H部—**电学**

*全面覆盖，红色为Inspec重点覆盖领域

*随着CPC分类的更多应用，Inspec已经将CPC引入底层数据标引中（目前覆盖2023年出版的论文）

非专利文献检索

- 《国际专利分类表》（IPC分类）是根据1971年签订的《国际专利分类斯特拉斯堡协定》编制的，是唯一国际通用的专利文献分类和检索工具，为世界各国所必备，用来对大量专利文献进行分类。
- 在传统的专利文献检索中，有诸多的专利文献数据库进行支持，同时，专利文献检索技巧也较为成熟，能够通过IPC、CPC等分类方案快速完成检索
- 而在**非专利文献检索**领域，往往能够运用的数据库和检索方法很少，在**Inspec**底层数据中所标引的IPC国际专利分类，能够填补非专利文献检索领域的空白，可以保证专利相关学者、技术人员在查找文献时有足够的文献支持，同时配合Inspec独特的叙词、数值、化工检索等字段，能够快速准确定位相关文献



味精厂的副产品“掐脖子” 全球芯片巨头

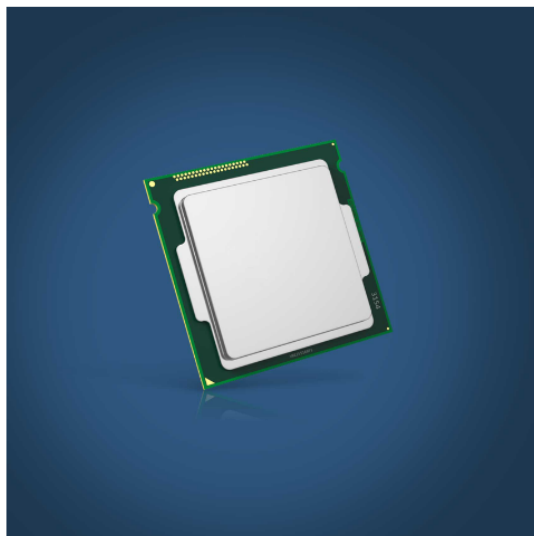
Eat Well, Live Well.



Ajinomoto Build-up Film

电子设备的微缩胶片绝缘

高性能CPU的标准



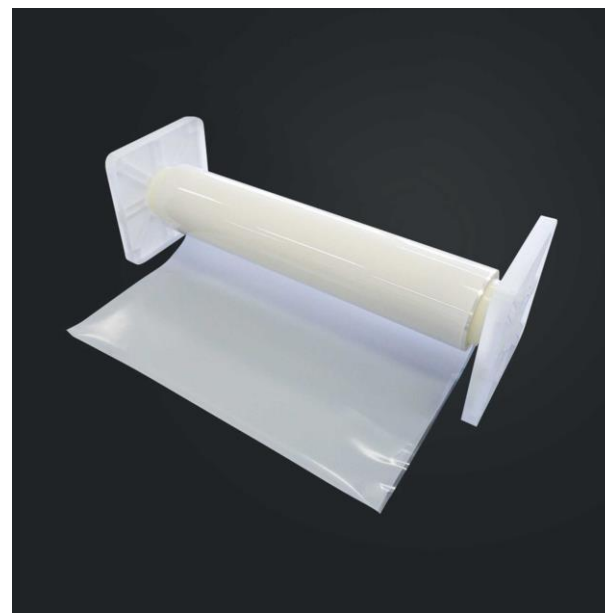
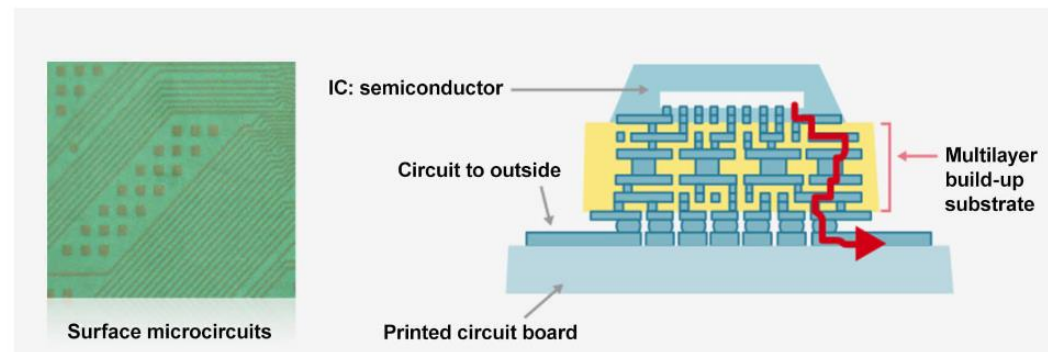
味之素集团提供计算机的基准组件是众所周知的。实际上，Ajinomoto Build-up Film (ABF) 可以在世界上大多数个人计算机的心脏中找到，它可以为高性能中央处理器 (CPU) 提供复杂电路基板的电绝缘。

ABF的故事始于1970年代，在1990年代后期首次个人计算机中得到采用，并且随着CPU性能的提高而发展到今天。

随着从MS-DOS到Windows操作系统的转变，用于个人计算机的CPU的大规模集成的兴起以及终端的数量从早期的约1990个增加到上千个，对高级CPU基板的需求在40年代迅速增长。或更多。这导致从“引线框”配置转变为安装在包含复杂布线图案的多层电路基板上的CPU，从而迫切需要新的绝缘材料。

精密电路，从纳米级到毫米级积层

电路集成的进步使由纳米级电子电路组成的CPU成为可能。这些电路必须连接到电子设备和系统中的毫米级电子组件。这可以通过使用由多层微电路组成的CPU“床”来完成，称为“堆积基板”。ABF有助于形成这些微米级电路，因为它的表面可以接受激光加工和直接镀铜。如今，ABF是形成电路的重要材料，该电路可将电子从纳米级CPU端子引导到印刷基板上的毫米级端子。



(图片来源:味之素)

Vibration suppression of high-temperature superconducting maglev system via electromagnetic shunt damper

By Jinbo Yu; Zigang Deng; Haitao Li; Shunshun Ma; Jingzhong Zhao; Li Wang

[View Web of Science ResearcherID and ORCID](#) (provide)

Source [Journal of Superconductivity and Novel Magnetism](#)

Volume: 32 Issue: 9 Page: 2819-28

DOI: 10.1007/s10948-019-5050-3

Author Information

Addresses :

Jinbo Yu; Zigang Deng; Haitao Li; Shunshun Ma; Jingzhong Zhao; Appl. Supercond. Lab., Southwest Jiaotong Univ., Chengdu, China

Li Wang; Sch. of Mech. & Eng., Southwest Jiaotong Univ., Chengdu, China

Categories/ Classification

Research Areas: Physics; Engineering; Mechanics; Energy & Fuels (provided by Clarivate)

International Patent Classification

B60L13/04 Magnetic suspension or levitation for vehicles; F16F Springs; Shock-absorbers; Means for damping vibration; F16F15/00 Suppression of vibrations in systems; Means or arrangements for avoiding or reducing out-of-balance forces, e.g. due to motion; G05D19/00 Control of mechanical oscillations, e.g. of amplitude, of frequency, of phase; H01F1/032 Of hard-magnetic materials; H01F7/02 Permanent magnets

Subject Classification codes

A7430C Magnetic properties of superconductors; A7470V Perovskite phase and other high-temperature superconductors; A6240 Anelasticity, internal friction and mechanical resonances; B8520 Transportation; B3120E Permanent magnets; B3220H High-temperature superconducting materials; B3240Y Other superconducting devices and material applications; B5180W Other electromagnetic device applications

Controlled Terms

damping; high-temperature superconductors; maglev vehicles; permanent magnets; vibration control; vibrations

Uncontrolled Terms

vibration suppression; high-temperature superconducting maglev system; electromagnetic shunt damper; high-speed transport systems; large-amplitude nonlinear vibration; self-stable levitation; long-term motion stability; EMSD circuit; resistors; permanent

Citation Network

In Web of Science Core Collection

19 Citations

[Create citation alert](#)

International Patent Classification

B60L13/04 Magnetic suspension or levitation for vehicles; F16F Springs; Shock-absorbers; Means for damping vibration; F16F15/00 Suppression of vibrations in systems; Means or arrangements for avoiding or reducing out-of-balance forces, e.g. due to motion; G05D19/00 Control of mechanical oscillations, e.g. of amplitude, of frequency, of phase; H01F1/032 Of hard-magnetic materials; H01F7/02 Permanent magnets

Inspec IPC/CPC专利分类号标引助力学术文献专利转化



US 2007/0150842A1

2. 专利申请的新颖性检索

(19) **United States**
(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2007/0150842 A1**
Chaudhri et al. (43) **Pub. Date: Jun. 28, 2007**

(54) **UNLOCKING A DEVICE BY PERFORMING GESTURES ON AN UNLOCK IMAGE**

Publication Classification

(76) **Inventors:** **Imran Chaudhri**, San Francisco, CA (US); **Bas Ording**, San Francisco, CA (US); **Freddy Allen Anzares**, San Francisco, CA (US); **Marcel Van Os**, San Francisco, CA (US); **Stephen O. Lemay**, San Francisco, CA (US); **Scott Forstall**, Mountain View, CA (US); **Greg Christie**, San Jose, CA (US)

(51) **Int. Cl.**
G06F 3/00 (2006.01)
(52) **U.S. CL.** **715/863**

(57) ABSTRACT

A device with a touch-sensitive display may be unlocked via gestures performed on the touch-sensitive display. The device is unlocked if contact with the display corresponds to a predefined gesture for unlocking the device. The device displays one or more unlock images with respect to which the predefined gesture is to be performed in order to unlock the device. The performance of the predefined gesture with respect to the unlock image may include moving the unlock image along a predefined path. The device may also display visual cues of the predefined gesture on the touch screen to remind a user of the gesture.

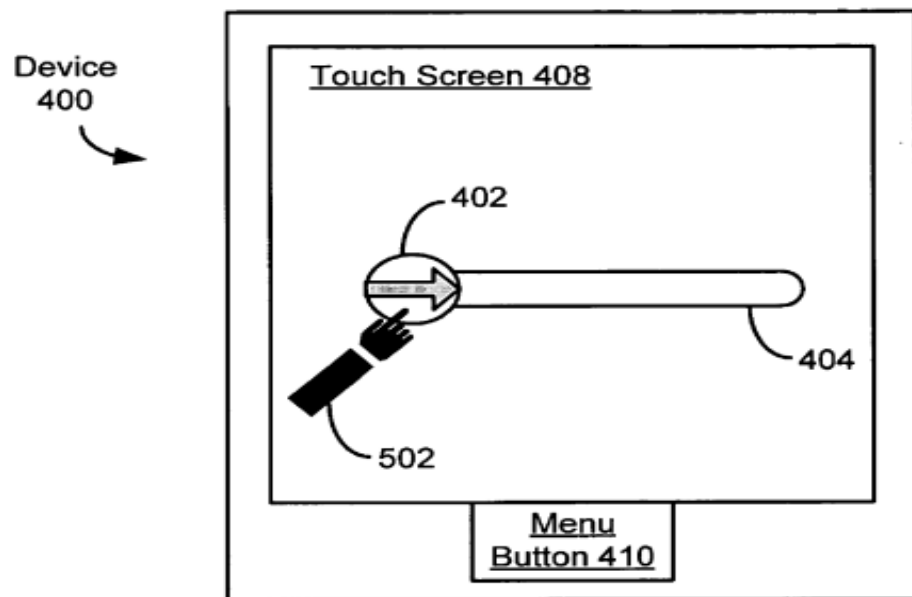
Correspondence Address:
MORGAN LEWIS & BOCKIUS LLP/ APPLE COMPUTER INC.
2 PALO ALTO SQUARE
3000 EL CAMINO REAL
PALO ALTO, CA 94306 (US)

(21) **Appl. No.:** **11/322,549**

(22) **Filed:** **Dec. 23, 2005**



该新专利申请能被批准吗？



专利法保护的发明也可以是对现有产品或方法的改进。 授予专利权的发明，应当具备新颖性、创造性和实用性。

不仅专利文件，而且科学出版物（非专利文献）也需要搜索新专利申请的新颖性检查。

Microsoft Kinect sensor and its effect

By	Zhengyou Zhang View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)
Source	IEEE Multimedia Volume: 19 Issue: 2 Page: 4-10 DOI: 10.1109/MMUL.2012.24
Published	Feb. 2012
Indexed	2012-02-01
Document Type	Journal Paper
Abstract	Recent advances in 3D depth cameras such as Microsoft Kinect sensors (www.xbox.com/en-US/kinect) have created many opportunities for multimedia computing. The Kinect sensor lets the computer directly sense the third dimension (depth) of the players and the environment. It also understands when users talk, knows who they are when they walk up to it, and can interpret their movements and translate them into a format that developers can use to build new experiences. While the Kinect sensor incorporates several advanced sensing hardware, this article focuses on the vision aspect of the Kinect sensor and its impact beyond the gaming industry.
Categories/ Classification	Research Areas: Communication; Instruments & Instrumentation; Computer Science (provided by Clarivate)
International Patent Classification	G01J1/00 Photometry, e.g. photographic exposure meter; G02B27/18 For optical projection, e.g. combination of mirror and condenser and objective; G03B21/00 Projectors or projection-type viewers; Accessories therefor; G06F3/00 Input arrangements for transferring data to be processed into a form capable of being handled by the computer; Output arrangements for transferring data from processing unit to output unit, e.g. interface arrangements; G06T Image data processing or generation, in general; H01L27/146 Imager structures; H01L31/101 Devices sensitive to infra-red, visible or ultra-violet radiation; H04N5/30 Transforming light or analogous information into electric information; H04N5/33 Transforming infra-red radiation; H04N5/74 Projection arrangements for image reproduction, e.g. using eidophor
Subject Classification codes	B6135 Optical, image and video signal processing; B7230G Image sensors; B7230C Photodetectors; C5540B Interactive-input

Citation Network

In Web of Science Core Collection

1,490 Citations

[🔔 Create citation alert](#)

1,741 Times Cited in All Databases

[+ See more times cited](#)

[☰ View citing preprints](#)

10 Cited References

[View Related Records](#) →

Most Recently Cited by

Cattaneo, A; Ghidotti, A; Bombardieri, E; et al.
[Motion acquisition of gait characteristics one week after total hip arthroplasty: a factor analysis](#)

ARCHIVES OF ORTHOPAEDIC AND TRAUMA SURGERY

Stretton, GK; Koulrieris, GA;
[IMU Tracking of Kinematic Chains in the Absence of Gravitational and Magnetic Fields](#)
Arxiv

[See all](#) →

3. 如何高效检索文献综述所需的核心文献

- 如何“综”？（文献检索到什么程度？）
- 如何“述”？（文献怎么进行分类？）
- 如何充分考虑课题的特征？（检索范围；检索条件等）

科研流程

——文献检索贯穿科研的全过程



i. 发现问题、明确研究的目的。（导师/自主/结合？）

ii. 文献综述

iii. 确定研究对象及假设条件

iv. 选择研究方案

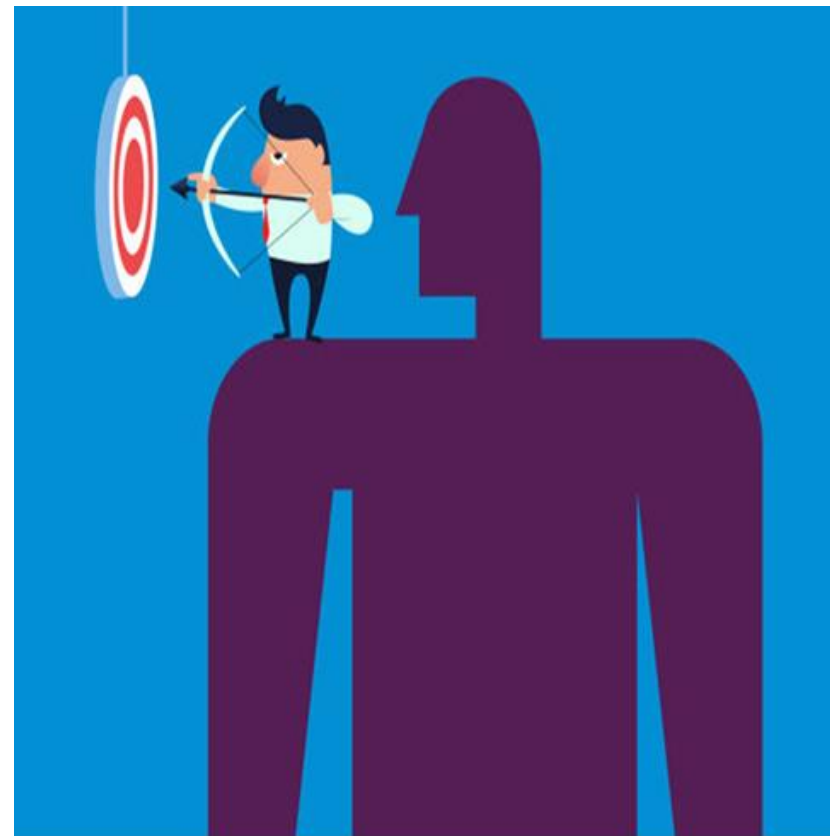
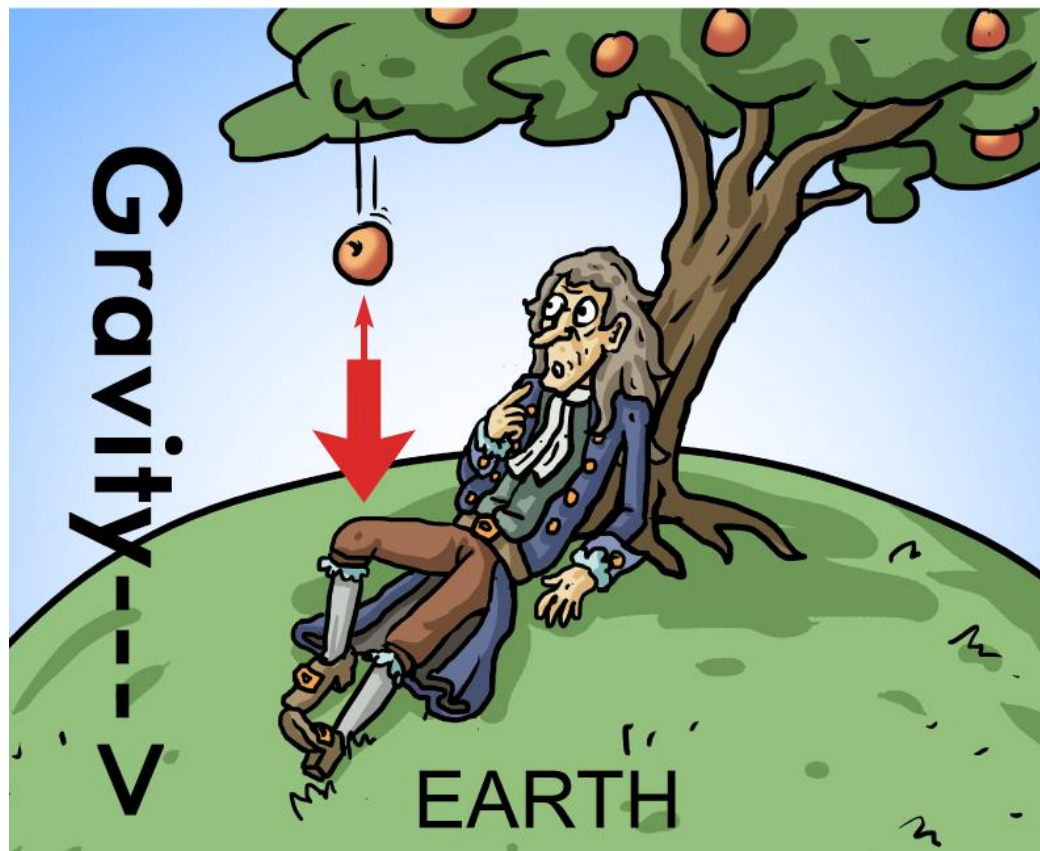
v. 实验、数值仿真等

vi. 收集数据

vii. 处理、分析数据

viii. 写研究报告或论文

为什么写文献综述？



[Source: [iStock](#)]

文献综述主要分哪几类？

Full text at publisher

Full Text Links

Applications of machine learning to machine fault diagnosis and roadmap

By Lei, YG (Lei, Yaguo) [1]; Yang, B (Yang, Bin) [1]; Jiang, XW (Jiang, Xirong) [1]; Nandi, AK (Nandi, Asoke K.) [2]

[View Web of Science ResearcherID and ORCID](#) (provided by Clarivate)

Source MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING

Volume: 138

DOI: 10.1016/j.ymssp.2019.106587

Article Number 106587

Published APR 2020

Indexed 2020-03-19

Document Type **Review**

Abstract Intelligent fault diagnosis (IFD) refers to applications of machine learning to release the contribution from human labor and automatical much attention in the last two or three decades. Although IFD has a long history, it leaves a blank space to systematically cover the development of IFD guidelines for the future development. To bridge the gap, this article presents the development of IFD following the progress of machine learning. The machine learning theories began to weaken the contribution of human labor to fault diagnosis. Over the recent years, the advent of deep learning theories has provided assistance since the 2010s, which encourages to construct an end-to-end relationship between the increasingly-grown monitoring data and machine learning theories attempt to use the diagnosis knowledge from one or multi sensors to overcome the obstacles in applications of IFD to engineering scenarios. This research trends when combined with the challenges in this field. (C

(\cdot) variables in the resilience model
 N number of elements

Parameters and constants

K present-worth coefficient
 I investment cost (\$)
 IE energy-related investment cost of BSs (\$/kWh)
 IP power-related investment cost of BSs (\$/kW)
 T life span of DERs (year)
 P active power (kW)

IET Gener. Transm. Distrib., 2019, Vol. 13 Iss. 16, pp. 3534-3548
© The Institution of Engineering and Technology 2019

How to maintain the resilience of microgrids, as referred to as the load restoration ability after an outage, is, therefore, a practical issue to be addressed adequately at the planning stage. On the one hand, the deployment of more DERs will contribute to the load restoration ability of microgrids as they are able to restore loads directly in case of contingencies. On the other hand, the configuration of redundant distribution lines provides an additional means to supply power to customers on the outage. Given that both strategies have a distinct budget and operational requirements, it is of practical significance to consider them in close coordination in order to strike a trade-off between economics and resilience of planning microgrids.

The optimal planning and expansion of microgrids have been extensively studied in the existing work. Most of them construct the DERs sizing and placement models in interconnected or isolated microgrids following the economic or reliability criterion [1–3]. For example, Lotfi and Khodaei [2] propose a microgrid planning model, which aims at minimising the total investment and operation cost, to determine the optimal size and mix of distributed generation. Mitra *et al.* [3] determine the optimal size and location

1 Introduction

Microgrids, as localised intelligent distribution systems, utilise on-site distributed energy resources (DERs) to meet the load demand. Owing to their remarkable advantages of controllability and flexibility, microgrids are gaining increasing popularity in power engineering practises. In addition to the common concern over the large budget of implementing microgrid projects, microgrids may even suffer from prolonged outages when confronted with unexpected disruptions due to man-made faults or natural disasters.

3534

hardening existing distribution lines, deploying distributed generators (DGs), and automatic switches. Nevertheless, the model mainly aims at distribution system, and the islanded cases caused by contingencies are not considered. Nazar and Heidari [21] develop an optimal robust microgrid expansion planning model to determine the deployment of distribution lines and DGs. The resilience is indirectly reflected in the objective function in terms of energy not supplied (ENS) cost, and the system resilience is not adequately characterised. Madathil *et al.* [22] conducts an $N-1$ contingency analysis on off-grid microgrids. In fact, more contingencies are needed to be considered from the perspective of robust planning.

In summary, conventional microgrid planning models [1–9] are mostly based on economic or reliability criterion. Additionally, the planning objects are usually DERs, and the role of distribution line expansion in enhancing the microgrid resilience has not been adequately investigated. Recently, an increasing number of studies [23–28] take the resilience criterion into account in the planning model by deploying distribution lines and DGs. Nevertheless, many works are not aimed at microgrids. Additionally, some

文献综述的核心要素

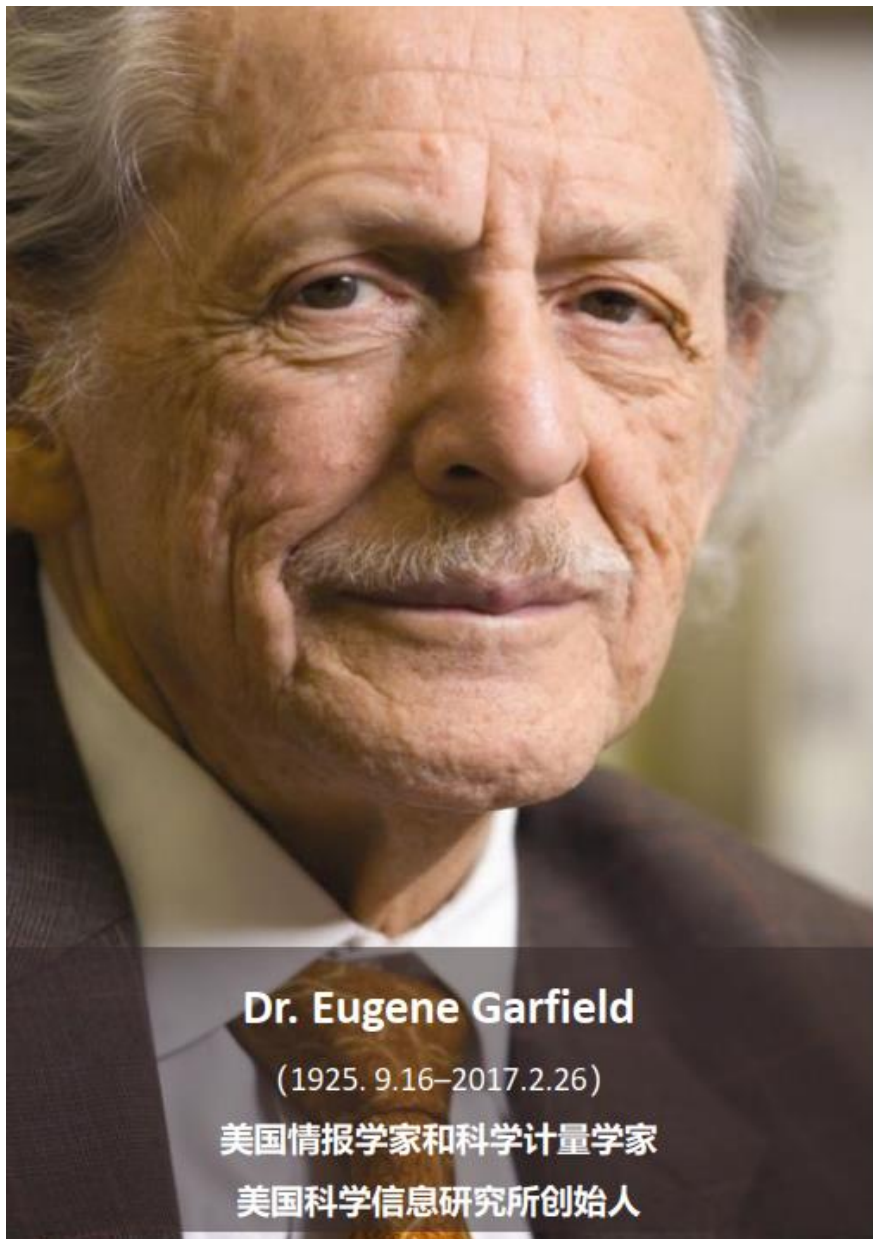
• 为什么？

- 针对所研究的问题，回顾过去的研究，有哪些工作已经完成？（哪些研究方法被采用，哪些变量被研究，研究是否有假设条件、边界条件是什么等）
- 哪些问题还没有解决，知识缺口是什么？
- 验证研究的问题是否有可研究性，新颖性？
- 如何将细分的、专注的问题与这个领域已知的知识建立联系，将其作为进一步研究的基础？

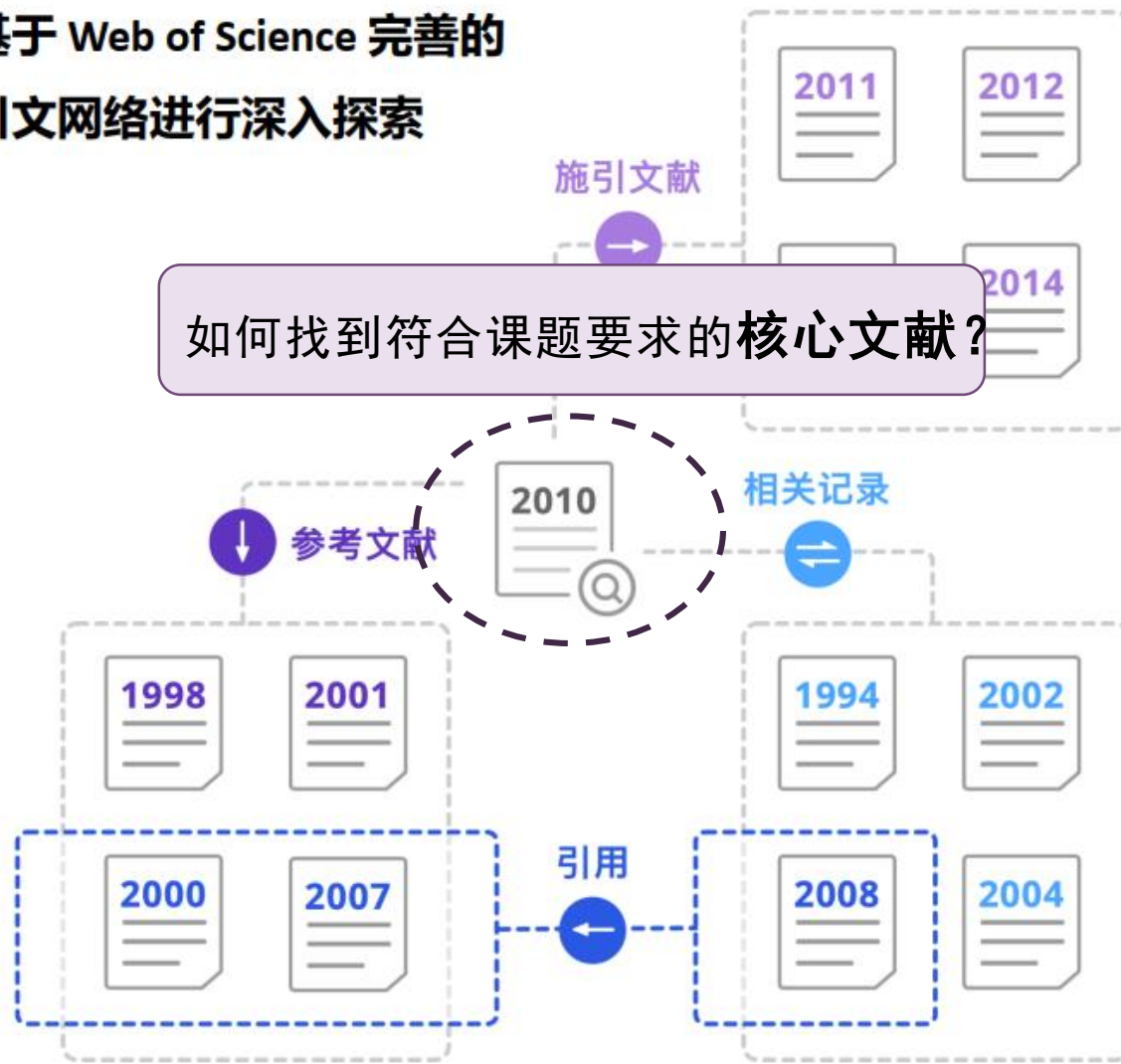
• 怎么检索相关的文献？

- 获取主题词汇，并将问题转化并使用学术语言进行表达（Inspec叙词表、看综述论文）。
- 确定与主题相关的重要变量（数值、材料及工艺、学科、应用领域）。
- 构建高精度反映问题核心要素的检索式。
- 系统、全面地进行文献检索，**检索到与课题最相关的文献**。（查全、查准）
- 粗读检索结果的标题和摘要，根据相关性满足程度调整检索式。
- 根据情况，在检索到的最相关的文献的基础上，使用引文网络进一步拓展文献范围。
- 保持检索式，设置文献通知，及时获取满足检索式的最新论文。

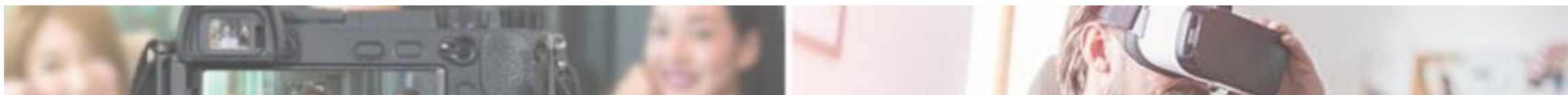
Inspec精准检索，写高质量文献综述



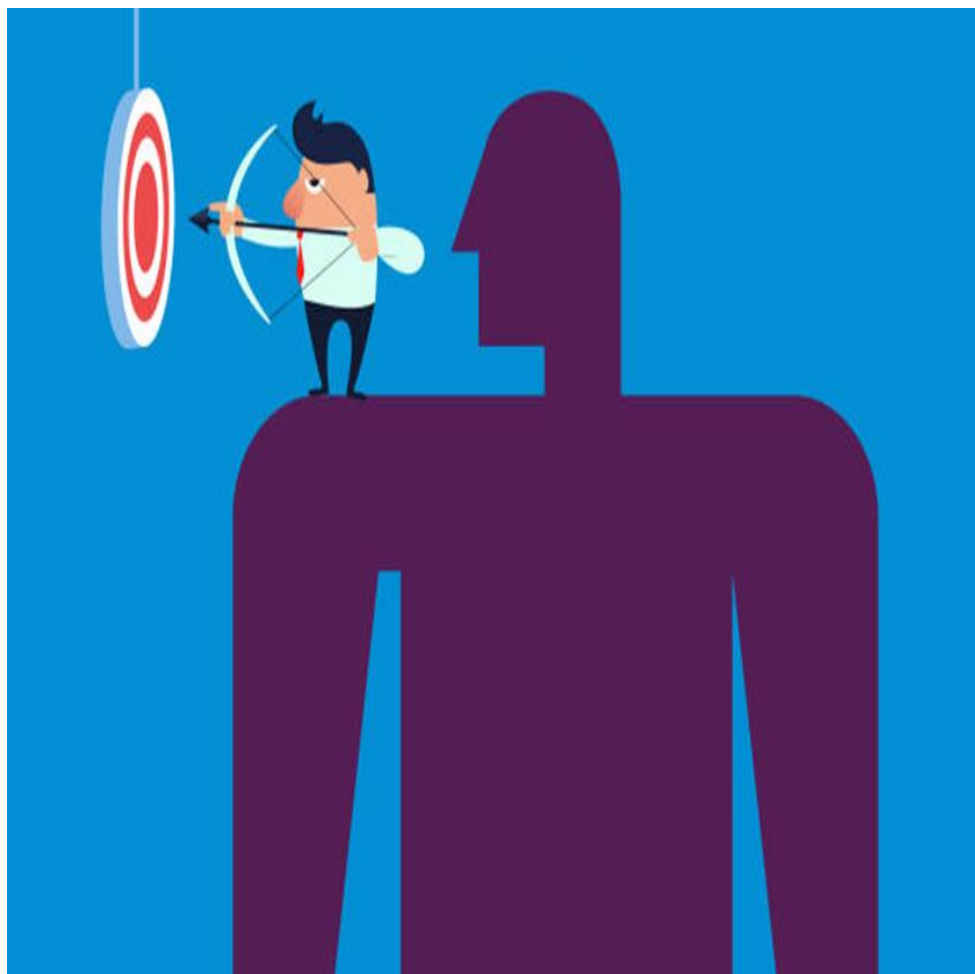
基于 Web of Science 完善的
引文网络进行深入探索



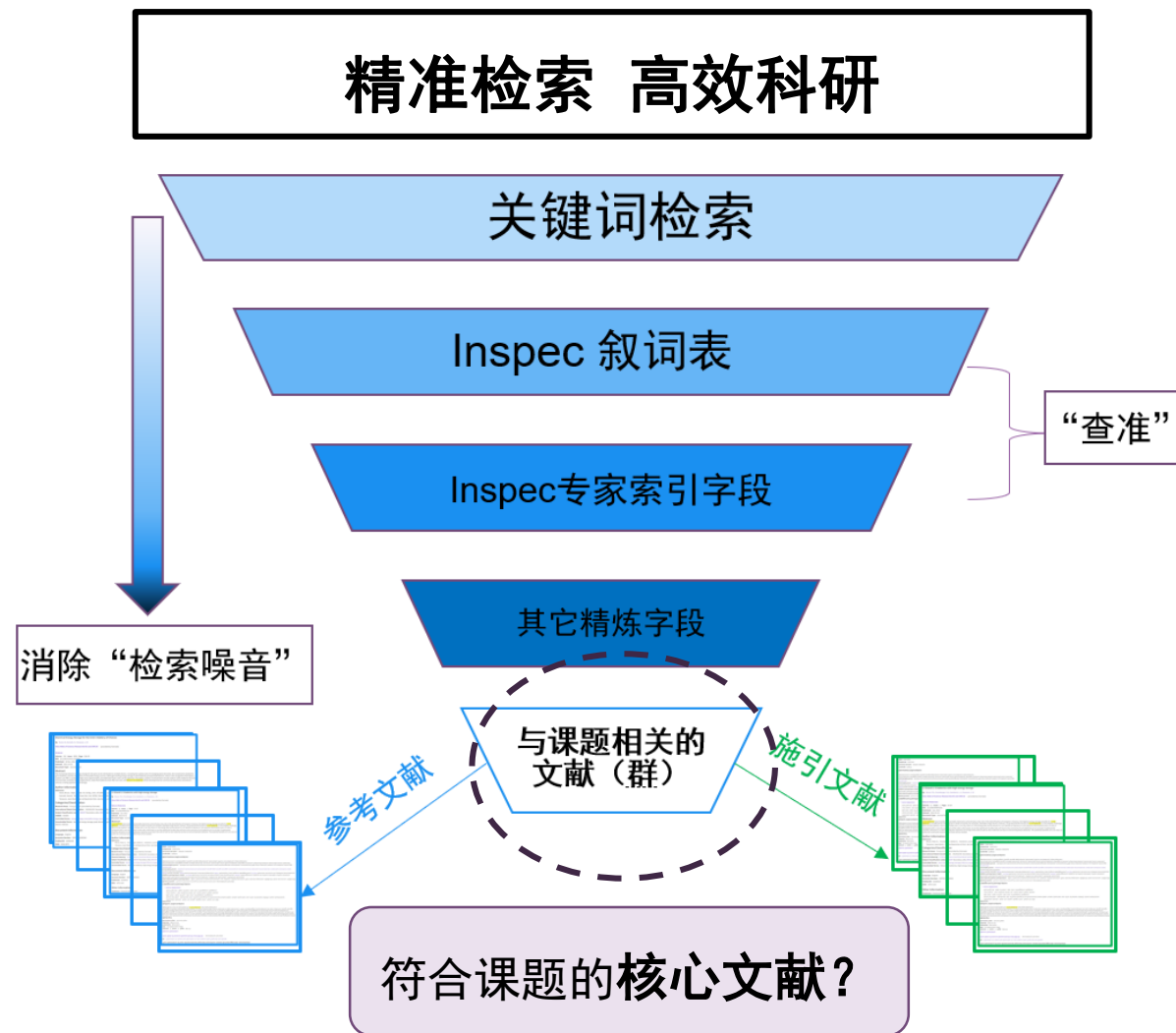
[图片来源: 科睿唯安]

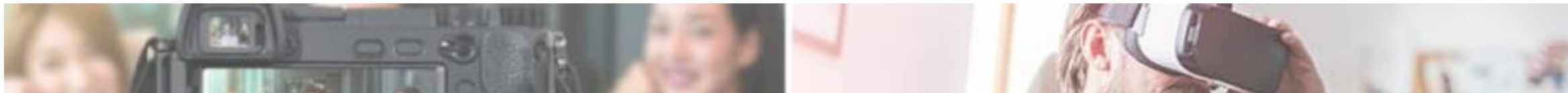


IET Inspec数据库—精准、高效地检索，锁定课题“核心文献”



[图片来源: iStock]





有奖问答

填问卷·赢好礼!

问卷开放: 4月10日14:20 - 4月17日12:00

本次培训设在线有奖问答, 您只需2分钟填写问卷, 便有机会获得以下奖品:



扫码参加

即刻行动, 科研之路, 快人一步

一等奖: 1名



SANWA
大容量电脑背包

二等奖: 3名



飞利浦
无线蓝牙耳机

三等奖: 5名



50元
京东E卡

活动规则: 本次有奖问答活动仅限中国科学技术大学师生参与, 并由中科大图书馆全程监督, 三等奖于讲座现场问答发放, 一二等奖由图书馆于问卷截止后统一发放。

请联系我们

Cliu@theiet.org

- Inspec截止2024年4月份共收录了多少条物理学科的文摘记录?
(约1300万条)
- Inspec叙词表中包含约多少个受控词?
(1万个/10125个)
- Inspec数值索引共标引了多少个物理量?
(47个)
- Inspec化学索引分别包含几种基本角色和几种工艺角色
(3种基本角色+4种工艺角色)
- Inspec标引了几种文档处理类型?
(9种)

Science drives Inspec.

Inspec drives innovation.

